

gaia 

Pintavesien tilaluokitukset ja hankkeiden vaikutusarvioinnit

ESISELVITYS

Yhteenveto tuloksista, julkaistu 26.2.2020

Gaia Consulting: Mari Saario, Piia Pessala, Antti Pitkämäki, Fanny Suominen ja Jussi Airaksinen
Toimeksiantaja: Suomen Kalankasvattajaliitto, Mari Virtanen



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



SUOMEN TOIMINTAOHJELMA
2014-2020



Mistä on kyse?



Vesien ekologisesti hyvä tila on kaikkia sitova tavoite

- Edellytys ekosysteemipalvelujen ja biodiversiteetin säilymiselle ja kytkeytyy myös ilmastonmuutokseen
- Juridisten vaatimusten rinnalla se luo käytännön puitteet kaikelle vesiin liittyville ihmistoiminnoille

Tavoite ja sen sitovuus on noussut esille viime vuosina aiempaa vahvemmin

- Kiinnostuksen kasvu vesistöjen tilaan ja ympäristön rajoihin liittyen, vesivastuu, poliittinen paine
- Weser-päätös ja sen seuraukset ympäristölupahallinnolle
- Merialuesuunnittelun prosessin rakentaminen, keskustelu meren ”käyttöoikeuksista”
- Sinisen talouden kasvutavoitteet ja markkinakysyntä esim. biojalostamot, merituulivoima, kasvatettu kala

Käytännössä luokituksen soveltaminen ja sen mallintaminen on osoittautunut vaikeaksi

- Luokituksen ymmärtäminen vaatii vahvaa luonnontieteellistä osaamista. Kaukokartoitustieto, raakadata ja luokitusprosessin dokumentointi ei ole toistaiseksi suoraan käytettävissä eri toimijoille
- Tällä hetkellä ei ole ohjeita vaikutusten mallintamiseen tai niiden merkitysten määrittämiseen suhteessa kohdevesistön muutosherkkyyteen
- Luvanhakijan tilanne on pulmallinen. Tieteellisen tiedon tulkinta ja kysymys vaikutusten merkittävydestä nousee keskeiseen rooliin (esim. KHO 2019:166, Finnulp)

Esiselvityksen tavoitteet ja toteutus

Tavoitteet

- Avata tilaluokitusprosessi kaikille osapuolille ymmärrettäväksi
- Kuvata siihen liittyvä luonnontieteen (mittaukset / mallinnukset) ja juridiikan (vesipuidedirektiivi, ympäristönsuojelulaki) rajapinta
- Lisätä ymmärrystä kalankasvatushankkeen paikallisten vaikutusten ja vesimuodostumakohtaisen vaikutusten arvioinnin menetelmistä ja suhteesta
- Arvioida, millä arviointimenetelmillä olisi tarkoituksenmukaisinta tarkastella kalankasvatushankkeen vaikutuksia vesimuodostuman tilaluokitukseen
- Sujuvoittaa lupa- ja valvontaviranomaisten kanssa tehtävää yhteistyötä ja lisätä yhteisymmärrystä hankkeiden vaikutusten tunnistamisessa
- Keskustella havainnoista osapuolten kanssa ja päättää jatkotoimista

Toteutus

- Toimeksiantaja Suomen Kalankasvattajaliitto
- Toteuttaja Gaia Consulting
- Aineisto on koottu julkisista lähteistä sekä haastattelemalla tilaluokitukseen osallistuvia asiantuntijoita ja viranomaisia (Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus, ELY-keskukset)
- Havainnot on esitetty ja validoitu hallinnon, yritysten ja vesistöjen tilan asiantuntijoiden yhteisessä työkokouksessa 24.2.2020



gaia 

Aineiston sisältö

1. TERMINOLOGIA JA TAUSTA
2. KUVAUS LUOKITTELUN PROSESSISTA
3. LUOKITTELUAINEISTON MERKITYS, SAATAVUUS JA SOVELTAMINEN
4. POHDINTAA

Terminologia ja tausta

EKOLOGISEN TILAN LUOKITTELU, LAINSÄÄDÄNTÖ JA YMPÄRISTÖLUPA

Lainsäädännöllinen ohjaus ja vesipuitedirektiivi



Vesipuitedirektiivi edellyttää pintavesien osalta vesimuodostumien ekologisen tilan luokittelemisen viiteen eri tilaluokkaan huonosta erinomaiseen erilaisten laatutekijöiden seurantatulosten perusteella.

Lisäksi määritellään vesimuodostuman kemiallinen tila, jota varten on käytössä vain kaksi luokkaa. Vesimuodostuman lopullinen tila määräytyy ekologisesta ja kemiallisesta tilaluokasta huonomman mukaan.

Vesimuodostumien tilaluokitus esitetään vesienhoitosuunnitelmassa.

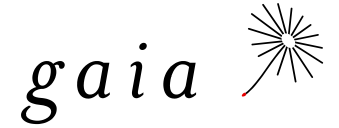
- Vesienhoitosuunnitelmassa määritellään myös toimenpiteet, joilla vesistön hyvä tila voidaan saavuttaa.
- Vesistöjen hyvän tilan saavuttaminen on jäsenvaltioita oikeudellisesti sitova velvoite, mutta käytännössä sen saavuttaminen näyttää tällä hetkellä epärealistiselta.

Ns. one-out, all-out -periaatteen mukaan vesimuodostuman tilaluokka määräytyy ekologisesta ja kemiallisesta tilasta huonomman mukaan ja ekologinen tilaluokka määräytyy ekologisten laatutekijöiden huonoimman arvon mukaan

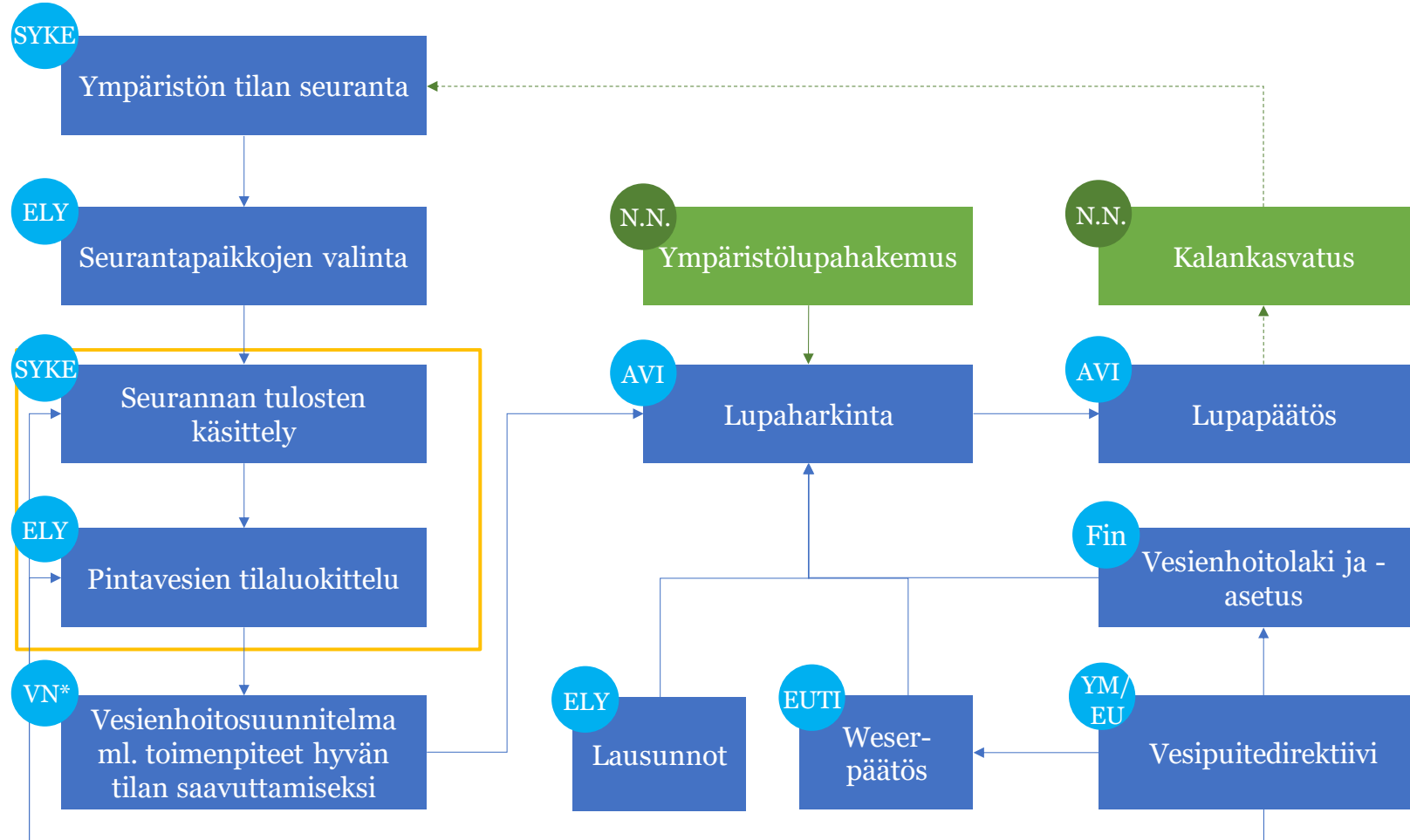
- Weser-tuomiossa korostetaan one-out, all-out -periaatteen merkitystä vesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisessa.
- Ekologinen tila määräytyy erilaisten laatutekijöiden seurantatulosten perusteella.

Aiheesta on tehty julkisesti saatavilla olevaa tutkimusta ja julkaisuja (mm. Belinski, Paloniitty, Soininen, Kauppila, Puharinen).

Vesimuodostuman tilaluokituksen huomioiminen ympäristöluvassa



HUOM: Vastaavasti merien tilan luokitus arvioi merialueiden tasolla Itämeren tilaa eri indikaattoriluokkien kautta. Luokitus käyttää samoja kansallisia aineistoja, mutta HELCOM kokoaa tulokset yhtenäiseksi kuvaksi koko Itämerestä. Merien tilaluokitusta ei koske Weser-päätös, eikä se ole samalla tavalla juridisesti sitova kuin pintavesien tilaluokitus.



Tavoite: Vesimuodostumien hyvä tila vuoteen 2027

* ELY laatii, yhteensovittamisen tekee YM:n nimittämä ohjausryhmä, VN hyväksyy

Ekologisen tilan luokitteluun liittyvää terminologiaa

Luokat	Laatutekijät	Muuttujat
Biologiset tekijät	Kasviplankton	A-klorofylli
		Kokonaisbiomassa
	Pohjaeläimet	BBI-indeksi
	Muu vesikasvillisuus	
Fysikaalis-kemialliset tekijät	Fys-Kem olosuhteet	Kokonaistyyppi
		Kokonaisfosfori
		Näkösyvyys
HYMO-muuttuneisuus	Morfologia	Muutetun/rakennetun rantaviivan osuus
		Muutetun alueen pinta-ala
		Sillat ja penkereet
	Esteettömyys	Yhteys mereen

Ekologisen tilan luokitteluun liittyvää terminologiaa

Seuranta-aineisto	Kaikki ympäristöhallinnon toimesta ja velvoitetarkkailuissa kerätty mittaustieto mereltä
Tausta-aineisto	Tilaluokituksen laskennallisen luokan laatimiseen käytetty aineisto
Havaintopaikka	Maantieteellinen piste, josta on kerätty seuranta-aineistojen ympäristötietoja
Seurantapaikka	Tausta-aineiston valitsemiseen luotu järjestelmä, jossa seurantapaikkoihin liitetyt havaintopaikat sisällytetään tausta-aineistoon.

Kuvaus luokittelun prosessista

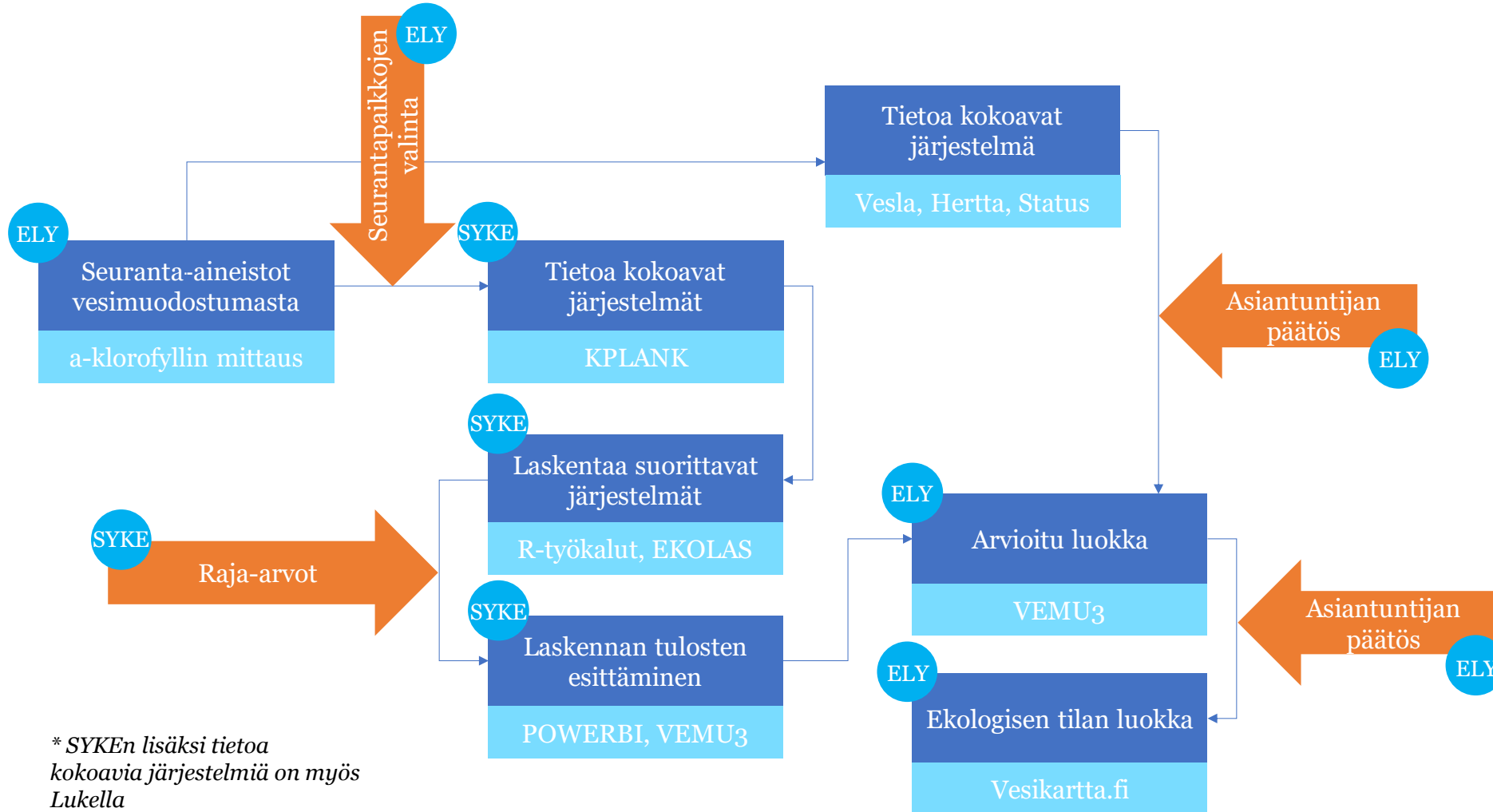
DATAN KOKOAMINEN, KÄSITTELEMINEEN JA PÄÄTÖKSET

Pintavesien ekologinen luokittelu yhdenntetyn tarkastelun avulla käsittää monivaiheisen tiedonkäsittely- ja päätöksentekopolun



- Suomessa pintavesien ekologinen luokittelu tehdään yhdenntetynä tarkasteluna: **prosessi on jaettu laskennalliseen luokkaan ja arvioituun luokkaan.**
- Luokitteluun osallistuvat SYKE ja ELY-keskuksen paikalliset asiantuntijat.
- Luokittelukriteerit, joita vasten muuttujia verrataan, tulevat VPD:n sanallisista kuvauksista sekä kansallisesti määritellystä vesimuodostumatyyppien hyvästä tilasta.
- Hyvän tilan lähtökohtana on verrokkialue. On mahdollista, että verrokki on osin hypoteettinen, jos luonnollisia kohteita ei ole.
- Luokittelussa edetään usean muuttujan tasolta erilaisten vaiheiden kautta lopulta vesimuodostuman ekologisten tilaan.
- Suomessa luokittelua eri kategorisesti toteutetaan one-out, all-out -periaatteen mukaisesti. VPD:stä poikkeavaan menettelyyn on päädytty suppean seuranta-aineiston (ympäristödata) täydentämiseksi
- Menettelyssä luokitusta ei tehdä pelkän rajallisen tausta-aineiston perusteella, vaan asiantuntija voi antaa laskennallisesta luokasta poikkeavan lopullisen tilaluokituksen, mikäli hän arvioi sen olevan tarpeen.
- VPD:ssä ei tunneta arvioitua luokkaa, eikä siinä ole ohjeita arvioidun luokan määrittelyyn.

Tausta-aineiston (ympäristödata) työstäminen eri järjestelmissä luokituksen muodostamiseksi



* SYKE:n lisäksi tietoa kokoavia järjestelmiä on myös Lukella

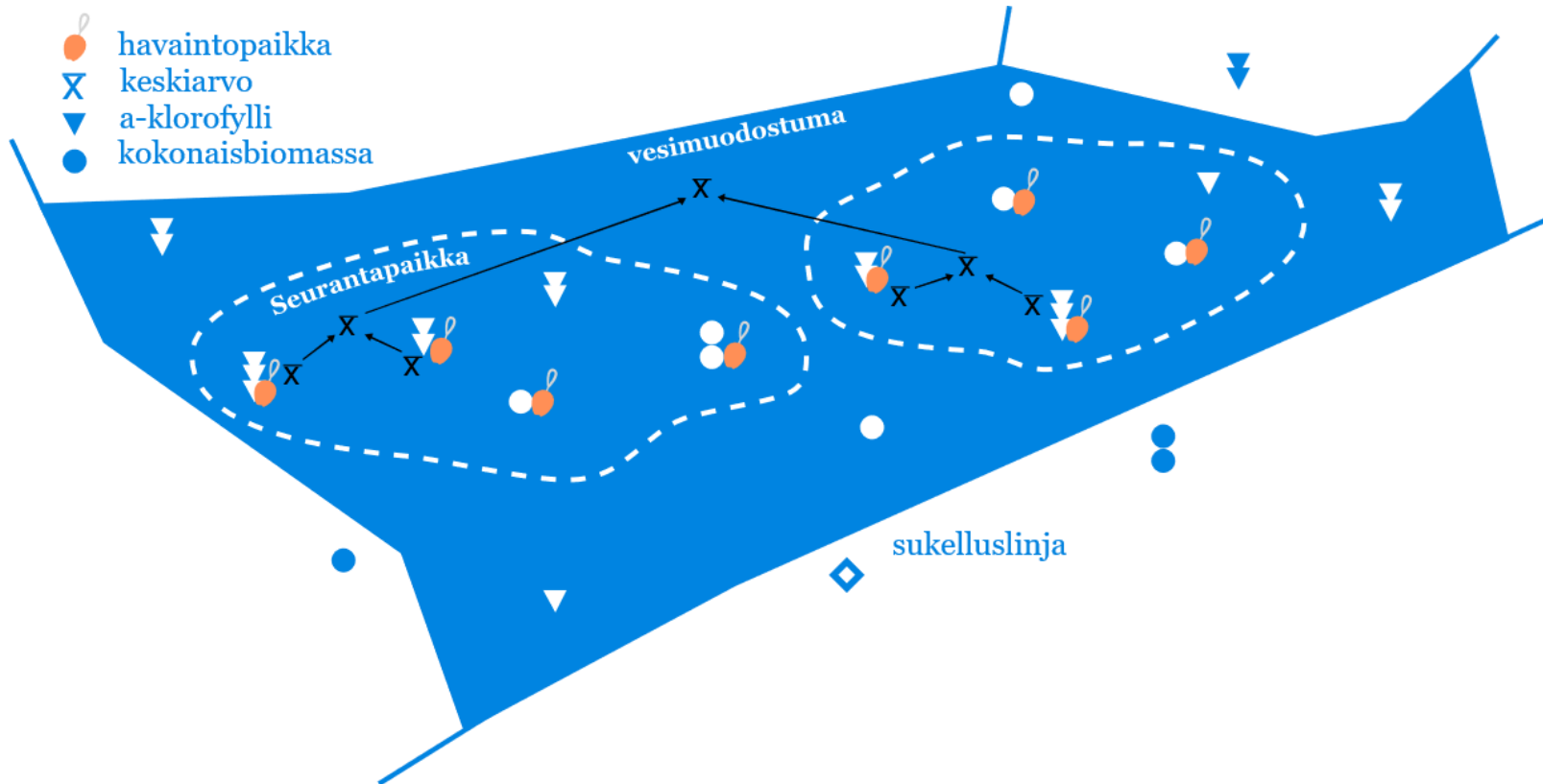
Järjestelmien välillä osa siirroista tapahtuu automaattisesti ja osa tehdään käsin.

Tiedonkäsittely sisältää mm. aineiston rajaukseen liittyviä päätöksentekovaiheita, joiden dokumentointi vaihtelee.

Datan työstämisprosessi on hieman erilainen jokaiselle eri tilaluokituksen muuttujalle.

Eri tietokantojen laadunhallinta ja kehittäminen ovat eri toimijoiden vastuulla, kokonaiskuvausta ei ole.

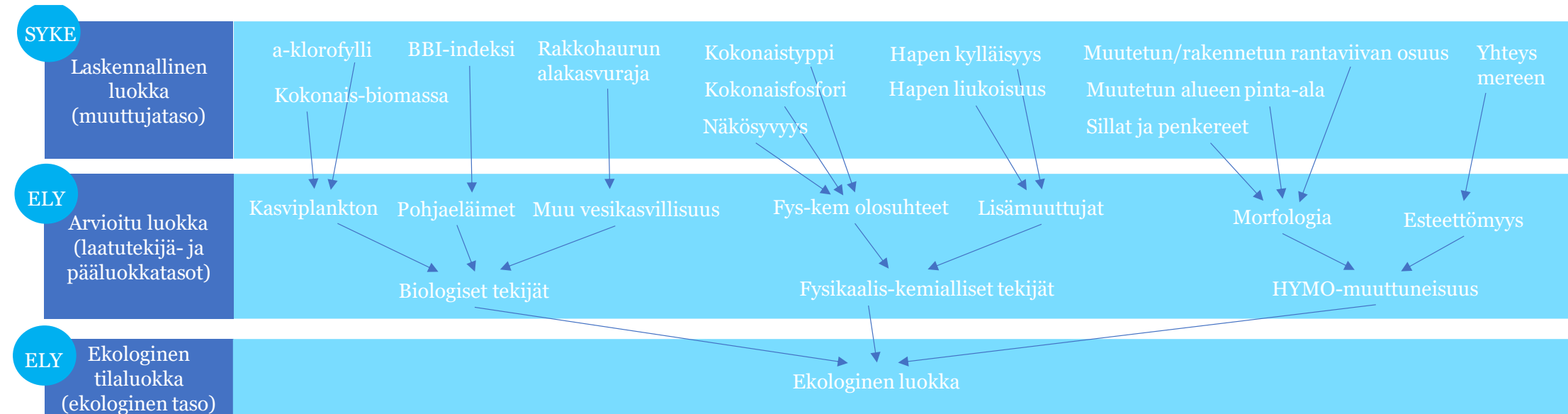
Yksittäisen muuttujan tausta-aineiston keskiarvon keskiarvon keskiarvo ja siitä johdettu skaalattu ekologinen laatusuhde



Havaintopisteiden muuttujakohtaisten keskiarvojen keskiarvosta seuranta-alueen muuttujakohtaiseen keskiarvoon ja siitä koko vesimuodostuman muuttujakohtaiseen keskiarvoon

Em. keskiarvoista muuttujakohtaiseen ekologiseen laatusuhteeseen (ELS) ja alkuperäisestä ELS-arvosta skaalattuun ELS-arvoon

Usean muuttujan mittausaineistoista päädytään laskentojen ja asiantuntija-arvion perusteella vesimuodostuman ekologiseen tilaluokkaan



- Vesimuodostumakohtaisen keskiarvon tai siitä skaalatun ELS-arvon perusteella SYKE antaa kyseiselle muuttujalle ns. laskennallisen luokituksen vertaamalla tulosta suoraan olemassa oleviin raja-arvoihin.
- ELY-keskuksen asiantuntija antaa oman arvioidun laatutekijäkohtaisen luokan hyödyntäen yksittäisten muuttujien em. laskennallista luokitusta sekä niin halutessaan, myös muuta aineistoa, mikäli on sitä mieltä, että laskennallisen luokan tekemisessä käytetyt aineistot eivät ole riittävät. ELY-keskuksen asiantuntija antaa samalla myös arvioidun luokan pääluokkatasolle hyödyntäen erilaisia aineistoja.
- Tämän jälkeen ELY-keskuksen asiantuntija antaa lopullisen ekologisen tilan luokituksen yhdistämällä kaikkien pääluokkien tulokset.

Havainnot ja luokittelusta

LUOKITTELUAIKINEISTON MERKITYS, SAATAVUUS JA SOVELTAMINEN

Luokitteluaineiston merkitys luvan hakijalle



- Finnpulp-päätöksessä (KHO 2019:166) käydään perusteluissa seikkaperäisesti läpi hankkeesta laadittuja vedenlaatumallinnuksia, käsitellen esimerkiksi mallihilan erotustarkkuutta.
- Oikeustapauskommentin* mukaan: *luvanhakijan selvitysvelvollisuudet toiminnan vaikutuksista näyttävät lisääntyneen (ympäristölupien) tarkistamismenettelyn poistamisen myötä. Finnpulpin tapauksessa KHO katsoi, että vesistövaikutuksia arvioiviin tieteellisiin malleihin oli jäänyt merkittävää epävarmuutta päästöjen pitkäaikais- ja yhteisvaikutuksista. Koska pitkän aikavälin malleihin sisältyy aina epävarmuuksia jo olosuhteiden muuttumisen takia (mm. ilmastonmuutoksen vaikutukset), voi riittävien selvitysten tekeminen olla nykytilanteessa hyvin haastavaa.*
- Tämä **epävarmuus kohdevesistön muutosherkkyydestä** vaikuttaa olennaiselta kysymykseltä luvan myöntämiselle
- Ympäristölupahakemuksessa tulee hakijan arvioida hankkeen vaikutukset kohteena olevan vesimuodostuman tilaan ja hyvän tilan tavoitteeseen.
- **Nykyisellään saatavissa ei ole tietoja, joiden avulla tunnistettaisiin mahdollinen merkittävä vaikutus kohdevesistöön.**
- Esiselvityksen yhteydessä käytiin testimielessä läpi joidenkin vesistömuodostumien olemassa olevia aineistoja. Ne saatiin erikseen pyydettyä käyttöön luokituksen laatijoilta.
- Vastaavan tarkastelun joutuisi tekemään toimija, joka aikoo arvioida hankkeensa vaikutuksia kohdevesistön ekologiseen tilaan ja haluaisi ymmärtää tietyn vesimuodostuman herkkyyden.

*Oikeustapauskommentti Finnpulpista, Belinskij, Antti ja Soininen, Niko <https://www.edilex.fi/artikkelit/20434>

Ympäristödata (seuranta-aineisto) vaihtelee laadultaan ja saatavuudeltaan



- Kaikkia rannikkovesistä olemassa olevia aineistojen tietoja ei ole sisällytetty luokituksen pohjaksi tehtyyn laskentaan
- Kuhunkin vesimuodostumaan on luotu seurantapaikkoja, joihin tietyt havaintopaikat tietyistä järjestelmistä on linkitetty. Vain näiden seurantapaikkoihin liitettyjen havaintopaikkojen tulokset sisällytetään tilaluokituksen tausta-aineistoille tehtävään laskentaan.
- Seurantapaikat on perustettu ELY-keskusten asiantuntijoiden toimesta ensimmäisellä luokittelukaudella ja niitä on päivitetty kolmannella luokittelukaudella.
- Jokaisessa vesimuodostumassa on vähintään yksi seurantapaikka. Suuremmissa muodostumissa, joissa on enemmän havaintopaikkoja voi olla useampia seurantapaikkoja.
- Seurantapaikkoihin on pyritty liittämään havaintopaikkoja, jotka edustavat koko vesimuodostumaa, tai jotain vesimuodostuman osaa. Vastaavasti paikkoja, joista on vain yksittäisiä mittauksia, tai jotka antaisivat vääristyneen kuvan vesimuodostuman tilasta, on pyritty jättämään pois.
- Muodostumissa, joista on vähemmän tietoa, epäsäännöllisemmin tarkkaillut havaintopaikatkin on liitetty seurantapaikkoihin
- Osa seurantadatasta perustuu ympäristöluvanvaraisten toimintojen velvoitetarkkailuun, eli ne sijoittuvat toimintojen vaikutusalueille. Näistä mittauksista saatavat tulokset voivat osoittaa keskiarvoja nostavaa kuormitusta.

Yksittäisen muodostuman tietojen kokoaminen

Testikohde: Kihdin pohjoispuolen vesimuodostuma (rannikkovesi)

- Haluttiin selvittää, voiko ”takaperoisesti” luokitukselta alkaen johtaa tietoa alueen muutosherkkyydestä. Eli millainen muutos tarvittaisiin, jotta koko muodostuman luokitus muuttuisi esimerkiksi a-klorofyllin osalta
- Tämä vastaa tilannetta, jossa luvanhakija pohtii toimintansa mahdollisia vaikutuksia tiettyyn vesimuodostumaan
- Selvityksen aikana kaikki tietoa tuottavat tahot auttoivat saamaan dataa ja ymmärtämään sitä. Ilman tätä ei olisi ollut mahdollista tehdä tarkastelua. Erityisiä resursseja, palvelumalleja tai esimerkiksi laskutusta tähän tiedon tuottamiseen ei julkisilla tahoilla ole
- Tietojen etsiminen, yhdistäminen ja ymmärtäminen vaatii erityistä perehtymistä.
- Seuraavalla sivulla on kooste havainnoista tietojen keräämisen osalta. Oikealla olevassa taulukossa on listattu käytetyt aineistolähteet

Tieto-lähde	Saata-vuus	Tieto
Vesi-kartta	Avoin	Vesimuodostuman nimi ja ekologinen luokka
Hertta	Avoin	Havaintopaikkokohtaiset vedenlaadun tiedot, julkaistujen luokitusten tietoja, yleistä tietoa luokituksista
Tarkka	Avoin	Vesimuodostumien rajat ja VPD-tarkkailupisteiden nimet ja sijainnit
Luokitte-luohje	Avoin	Luokittelun prosessi ja raja-arvot (SYKEN raportteja 37/19)
VEMU3	SYKE, ELY	Laskennalliset luokat, raja-arvot, seurantapaikat ja niihin liitetyt havaintopaikat, havaintopaikkojen minimi, maksimi, näytemäärät ja keskiarvot, Veslan ja Statuksen vesimuodostumakohtaisia tietoja, kuvaajia muuttujista, arvioidut luokat
Vesla	SYKE	Ympäristöhallinnon ylläpitämien näytteenottoaikojen vedenlaatu-tiedot
Status	ELY	Kaukokartoitusaineistoja mm. a-klorofylli
Ekolas	SYKE	Laskentaa varten kootut tiedot
Lisäksi SYKEN koostama Ekologisen luokittelun raportti, jossa tiedot laskennallisista ja arvioiduista luokista		

Esimerkki: tarve ymmärtää a-klorofyllin herkkyys Kihdin pohjoispuolen vesimuodostumassa



- Selvitys kohdistui vain yhteen vesistömuodostumaan ja yhteen muuttujaan: a-klorofylli -> Laatutekijä: Kasviplankton -> Luokitus: Biologinen tekijä.
- **Kolmannen luokittelukauden luonnoksesta** on avoimesti saatavilla tieto ekologisesta luokasta. Raja-arvot löytyvät luokitteluohjeesta.
- **VPD:ssä** ei ole ohjeita arvioidun luokan menettelyyn, joten sitä ei pystytä sisällyttämään simulaatioon. Voidaan tarkastella vain tehtyjä laskentoja, ei luokitusprosessin aikana tehtyjä asiantuntijapäätöksiä.
- **Hertasta** löytyvät havaintopaikkojen tiedot, jotka on mahdollista yhdistää vesimuodostumaan Tarkka-satelliittipalvelusta löytyvien VPD-tarkkailupisteiden nimien avulla. Tietojen hakeminen on haastavaa, eivätkä Vesikartta ja Tarkka-karttapalvelu sisällä esimerkiksi mittaus- tai piirtotyökaluja suunnittelun tueksi. Koska tilaluokituksen tausta-aineistoon valitaan mahdollisesti vain osa havaintopaikkojen mittaustiedoista, ne eivät välttämättä kata kaikkea ympäristödataa.
- **Kaukokartoitusaineisto eli satelliittidata** (Status) ei ole julkisesti käytettävissä kaupallisille toimijoille. Esimerkkimuodostumassa a-klorofylli olisi ollut kaukokartoituksen mukaan hyvän tilan raja-arvon sisällä, muodostuma luokiteltiin tyydyttävään luokkaan. Haastattelujen mukaan kaukokartoituksen painoarvon arveltiin kasvavan tulevissa luokitteluissa. Sen hyvänä puolena on runsas havaintopisteiden määrä näytteenottoon verrattuna, mutta järjestelmän luotettavuutta kehitetään edelleen.
- **Avoimista lähteistä** (Vesikartta, Hertta) ei saa tietoa muuttujien keskiarvoista, laskennallisista tai arvioiduista luokista, luokituksen painotuksista tai muuttujille tehdyistä laskentaprosesseista. Näitä varten tarvittiin **erillisiä aineistopyyntöjä** (VEMU3, Vesla, Status, Ekolas), jotka analysoitiin:
 - Ekologisen luokittelun raportti on excel, jossa näkyvissä oli laatutekijänä kasviplankton arvioitu luokka, sekä a-klorofyllin skaalattu ELS-arvo, josta on nähtävissä arvon laskennallinen luokka.
 - VEMU3:sen tiedoissa oli a-klorofyllin vesimuodostumakohtainen keskiarvo, joka oli laskennallisen luokan perusteena, sekä Veslan ja Statuksen keskiarvot kyseiselle vesimuodostumalle.
 - Kaikilla järjestelmillä oli eri lähtöaineistot ja eri a-klorofyllin keskiarvo. VEMU3:esta sai myös havaintopaikkakohtaiset keskiarvot, minimi- ja maksimit. Havaintopaikkojen listauksen mukaan Veslan ja tilaluokitusten aineistojen olisi pitänyt olla samat, mutta N ja keskiarvo olivat eri.

Yksittäisen luvanhakijan ei nykyisellään ole mahdollista simuloida yksittäisen vesimuodostuman muutosherkkyttä.
Ei ole mahdollista lähteä mallintamaan luokitusprosessia ja siinä tehtyjä laskelmia ja arvioita.

Pohdintaa

Toiminnanharjoittajalla on velvollisuus osoittaa vaikutuksensa vesimuodostuman tilaluokitukseen. Mutta tietoa luokituksen herkkyydestä ei ole saatavilla, eikä sovittuja rajoja merkittävälle vaikutukselle ole.

Vesistöä kuormittavan hankkeen oletettua vaikutusta yksittäisen vesimuodostuman tilaluokan muutosherkkyyteen ei voida nykyisellään arvioida objektiivisin kriteerein ja menetelmin

- Laskennallisen tilaluokituksen matematiikkaa voi olla rajallisesti mahdollista simuloida, mikäli kaikki lähtötieto luokituksesta on avointa
- Arvioitua luokitusta ja siihen perustuvaa ekologista luokitusta ei ole mahdollista simuloida tai saada tietoon kaikkia perusteita

Puuttuva ohjeistus vesistömuodostumakohtaisten vaikutusten arvioimisesta

- Ympäristönsuojelulain / YVA-menettelyn lähtökohtana on ollut kuormituksen (esim. ravinnepäästö) vaikutusalueen mallintaminen. Vaikutusalue ei ole sama kuin vesimuodostuma. Puuttuu ohje siitä, miten koko muodostuma katetaan, kun vaikutus kohdistuu vain osaan muodostumasta
- On avointa, miten tarkastellaan vaikutusten siirtymistä useisiin muodostumiin, esimerkiksi sisävesissä virtaus jokea pitkin järveen tai rannikkovesissä liike muodostuman rajan yli. Eri muodostumilla voi olla erilainen tilaluokitus ja siten eri kriteeristö.

Kohteena olevan vesimuodostuman herkkyyden arviointia ei pysty tekemään tilaluokituksesta käsin

- Luvanhakija ei ole aiemmin joutunut tarkastelemaan ja kartoittamaan kokonaista vesimuodostumaa ja sen ekologista tilaa
- Ekologisen tilan taustalla on monimutkainen ja monivaiheinen, vuosien tutkimusprosessi tilan luokitteluksi
- Datan kokoamisessa on manuaalisia vaiheita ja yksittäisten henkilöiden tekemiä linjauksia, järjestelmä ei ole läpinäkyvä ja jäljitettävissä. Resurssit ympäristödatan tuottamiseksi ovat rajalliset, vaikka menetelmät ja osaaminen ovat laadukkaita
- Tilaluokitukseen ei kuulu skenaarioita siitä, millainen kohdevesistön muutosherkkyys on. Eli esimerkiksi millaista toimintaa hyvässä tilassa oleva vesistö voisi kestää ilman tietyn muuttujan laskemista tyydyttävään luokkaan. Myöskään tilan vakaudesta tai riskiluokituksesta ole juoksia ohjeita
- Tilaluokituksella on järjestelmän oma herkkyytensä, joka alkaa näytteidenoton tarkkuustasosta ja jatkuu edelleen laskennallisen luokan ja arvioidun luokan prosessina. Ei ole systemaattisesti tarkasteltu, miten luokitusprosessin tulos tietyllä kohdealueella muuttuisi (tai muuttuisiko se) esimerkiksi lisäämällä näytepisteitä, painottamalla kaukokartoitusta tai tekemällä joitain muita muutoksia

Toiminnanharjoittajalla on velvollisuus osoittaa vaikutuksensa vesimuodostuman tilaluokitukseen. Mutta tietoa luokituksen herkkyydestä ei ole saatavilla, eikä sovittuja rajoja merkittävälle vaikutukselle ole

Puuttuvat yhteiset käsitykset mallinnusten parhaista käytännöistä ja luotettavuudesta

- Esimerkiksi Finnpulp-päätöksessä otettiin kantaa mallinnuksen hilakokoon. Standardeja tai ohjeita ei kuitenkaan ole
- Kaupallisilla toimijoilla ja julkisilla tahoilla on erilaisia mallinnustyökaluja, joiden soveltuvuutta tilaluokituksen muutosten ennakointiin ei ole vertailtu
- On epävarmaa, miten tulkita mallinnusten tuloksia muutosten merkittävydestä, jos tietoa vesimuodostuman muutosherkkydestä ei ole

Ympäristölupaa hakevan tilanne on pulmallinen

- Viranomaisen päätöksenteon tulee nojata parhaaseen saatavilla olevaan selvitysaineistoon. Lupahakemuksessa esitettävä tieto ei voi muuttaa luokitusta, mutta mikäli hakemustieto täydentää tietoja ympäristön tilasta, ne huomioidaan luvan myöntämisen perusteina. Ei ole ohjetta, mitä tällainen tieto voisi olla.
- Julkisesti tuotetun ympäristödatan saatavuus ei tue mallintamista ja arviointeja. Julkisilla tahoilla ei ole varattu erityisiä resursseja palvelumuotoiluun tai tarjonnan kehittämiseen tietojen laadun ja saatavuuden parantamiseksi eri järjestelmästä
- Toiminnanharjoittajan tekemä vaikutusarviointi ei kohdistu tehokkaasti. Yritys ei voi ostaa kaikkea ympäristötietoa kohdevesistöstä eikä esimerkiksi olemassa olevaa satelliittidataa - tai perustaa vuosien seurantahankkeita koko vesimuodostumaan tai useisiin eri muodostumiin.
- Kokonaisuudelle olisi edullista arvioida alustavasti monia alueita ja etsiä parasta (resilienssiltään suurinta) sijaintipaikkaa, mikäli mahdollista. Mitä suuremmat resurssitarpeet tutkimukselle, sitä harvempia paikkoja tutkitaan

On avointa, miten huomioidaan vesimuodostuman yleinen kehitys ja tilan parantamisen muut toimet

- Mikä on tulevaisuudessa suhde vesienhoidon toimenpideohjelmaan: voidaanko hyvä tila saavuttaa esitetyillä toimenpiteillä hankkeesta riippumatta ja miten huomioidaan suunnitellut toimet.
- Kompensaation mahdollisuudet keinona vaikuttaa vesimuodostuman tasolla. Paikallisesti kompensaatiota ei ole katsottu kohdistuvan riittävästi, mutta mikäli tarkastelu siirtyy vaikutusalueen ulkopuolelle vesimuodostuman tasolle, olisiko asia tällöin mahdollista?

OUR CLIENTS MAKE THE WORLD
CLEANER AND SAFER.

gaia 

Vastuulauseke



- *Raporttimme perustuu kyseisen toimeksiannon suorittamisen yhteydessä saamiimme tietoihin ja ohjeisiin huomioiden toimeksiannon suorittamisen aikana vallitsevat olosuhteet. Oletamme, että kaikki meille toimitetut tiedot ovat oikeita ja virheettömiä, ja että asiakas on tarkistanut luovutettujen tietojen oikeellisuuden.*
- *Emme ole vastuussa raportin tietojen täsmällisyydestä tai täydellisyydestä, emmekä anna niitä koskevia vakuutuksia, ellei toisin ole mainittu. Raporttia ei tule milteään osin pitää päätöksentekoa koskevana suosituksena tai kehotuksena.*
- *Emme ota vastuuta siitä, olemmeko tunnistaneet kaikki toimitettuihin asiakirjoihin sisältyvät seikat, joilla voi olla merkitystä, mikäli näitä asiakirjoja käytetään myöhemmin tehtävien sopimusten osana. Toimitetun materiaalin ja asiakirjojen läpikäynti on toteutettu siten kuin olemme katsoneet asiassa asianmukaiseksi tarjouksessa sovitun työn laajuuden ja tarkoituksen valossa.*
- *Emme ole vastuussa raportin päivittämisestä myöhempien tapahtumien osalta (päivämäärä raportin etusivulla).*
- *Ellei asiasta ole nimenomaisesti muuta sovittu, tätä raporttia ei saa luovuttaa kolmansille osapuolille tai käyttää muussa kuin tässä kuvatussa tarkoituksessa ilman Gaia Consulting Oy:n kirjallista etukäteistä suostumusta. Mikäli kolmas osapuoli saa käyttöönsä raportin jäljennöksen tai raportissa ollutta tietoa, kyseisellä kolmannella osapuolella ei ole mitään oikeuksia Gaia Consulting Oy:ä kohtaan.*
-
-