

Suomalaisyrityksistä maailman vesivastuullisimmat - globaaleista vesihaasteista vesivastuusitoumukseen

Visioita vesiviisauteen
Webinaari 16.11.2020

Kirsi Usva
Tutkija
Luonnonvarakeskus

KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET

17 TAVOITETTA MAAILMAN MUUTTAMISEKSI

1 EI KÖYHYTTÄ



2 EI NÄLKÄÄ



3 TERVEYTTÄ JA HYVINVOINTIA



4 HYVÄ KOULUTUS



5 SUKUPUOLTEN TASA-ARVO



6 PUHDAS VESI JA SANITAATIO



7 EDULLISTA JA PUHDASTA ENERGIAA



8 IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA



9 KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA



10 ERIARVOISUUDEN VÄHENTÄMINEN



11 KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT



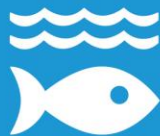
12 VASTUULLISTA KULUTTAMISTA



13 ILMASTOTEKOJA



14 VEDENALAINEN ELÄMÄ



15 MAANPÄÄLLINEN ELÄMÄ



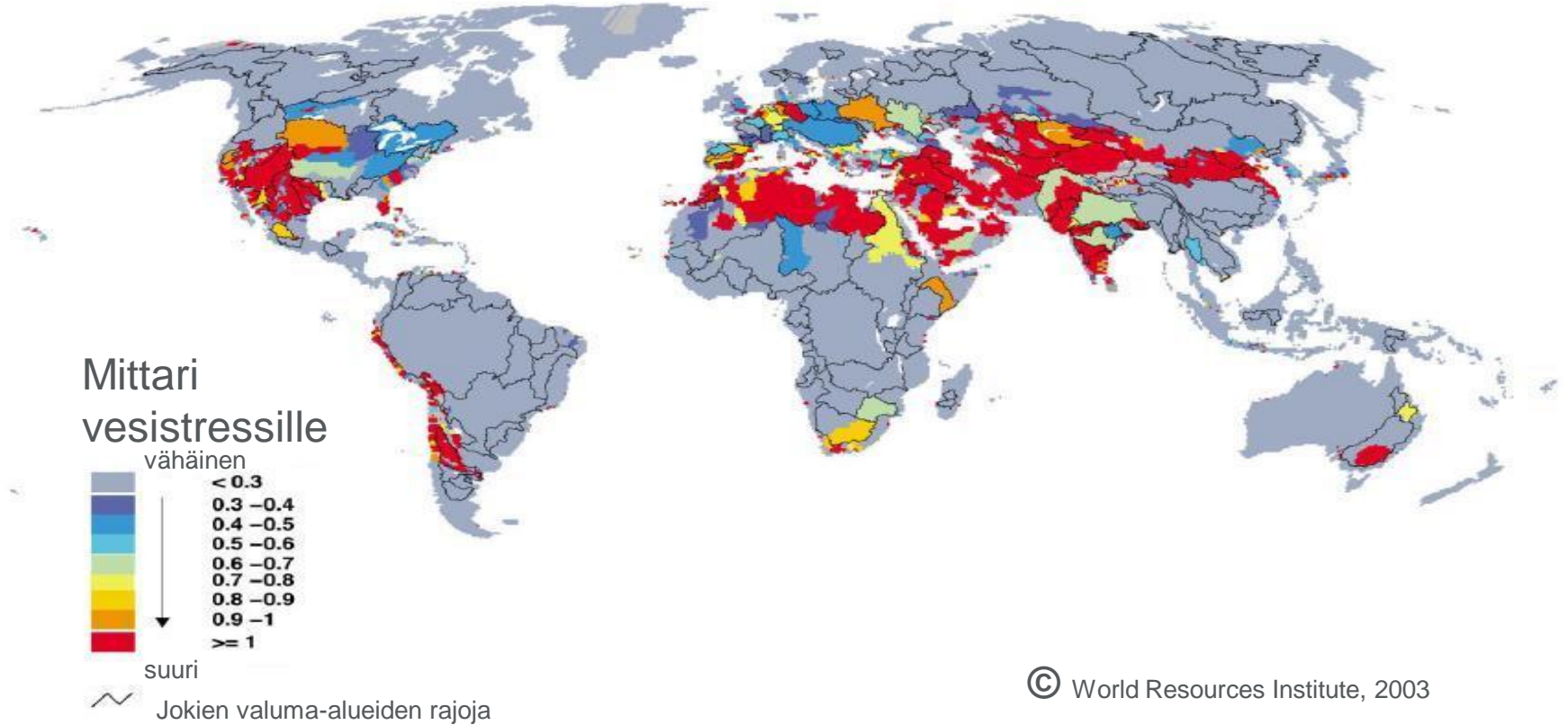
16 RAUHAA JA OIKEUDEN-MUKAISUUTTA



17 YHTEISTYÖ JA KUMPPANUUS

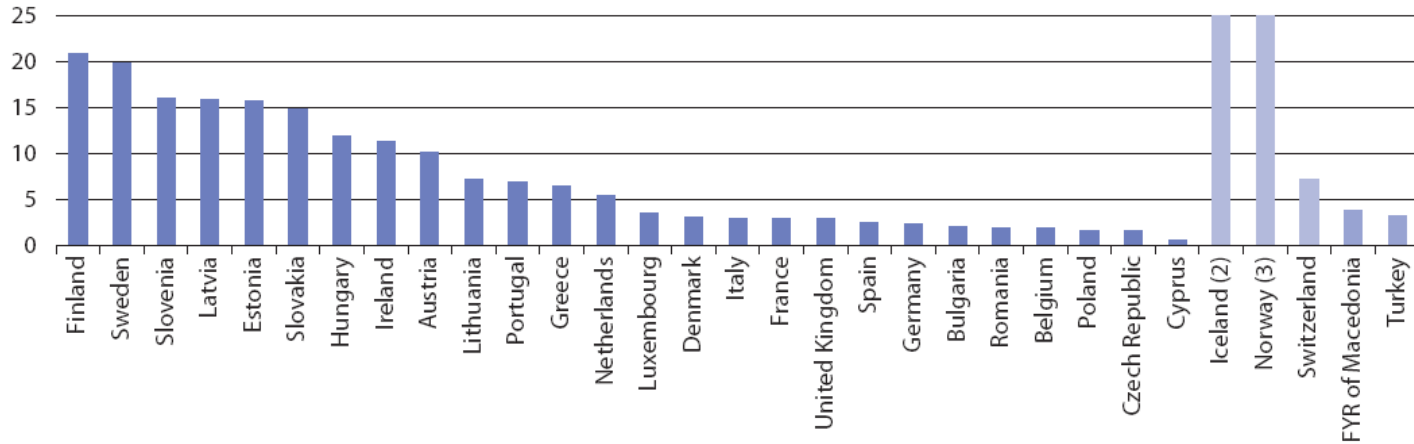


Vesistressi maailmalla



© World Resources Institute, 2003

Makean veden varat 1 000 m³ per asukas/vuosi



(1) The minimum period taken into account for the calculation of long term annual averages is 20 years; population data are as of 1 January 2006; Luxembourg, estimate; Malta, not available.

(2) Y-axis is cut, 566.9.

(3) Y-axis is cut, 84.2.

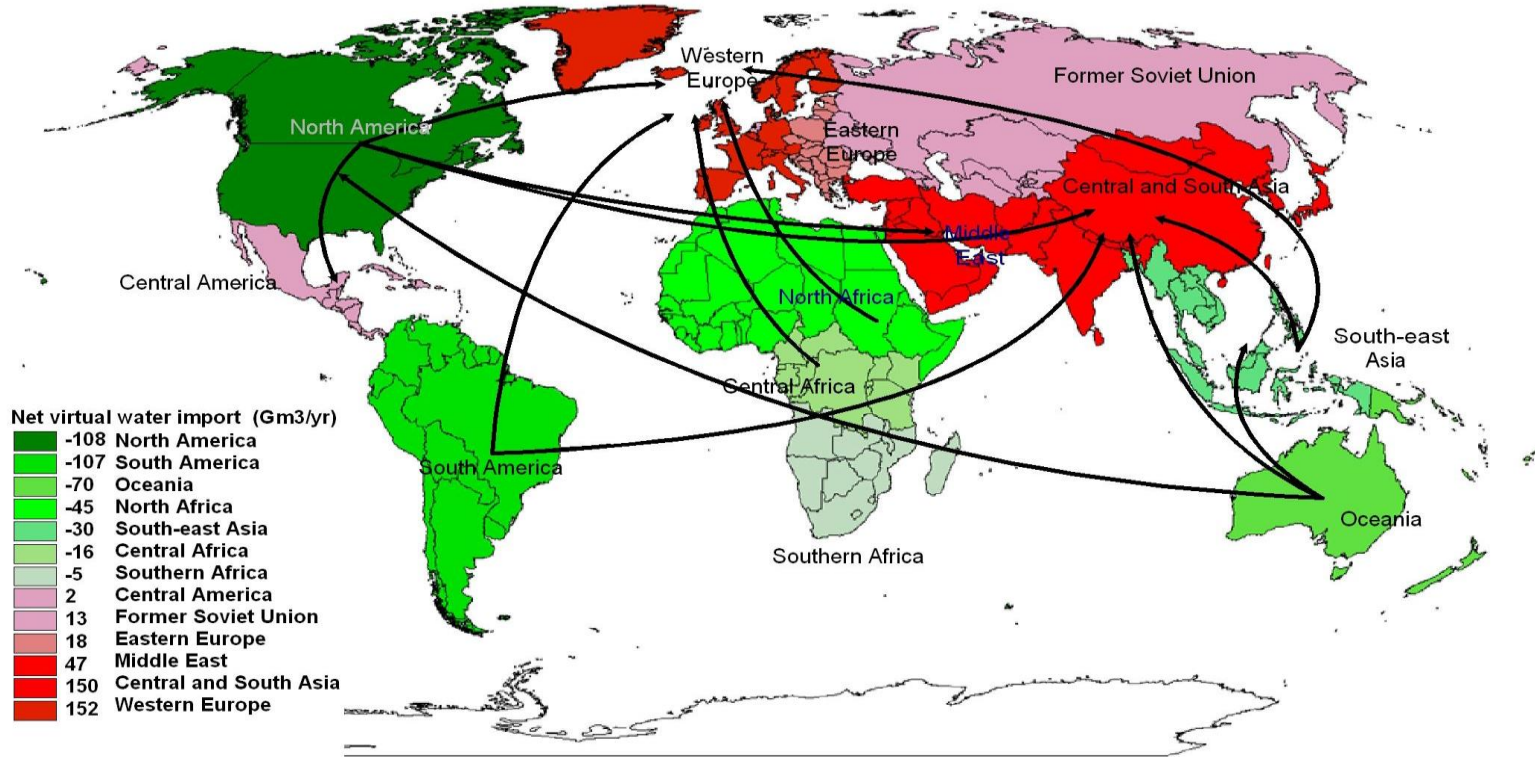
Source: Eurostat (ten00001 and tps00001)

Virtuaaliveden käsite

Virtuaalivesi eli piilovesi tarkoittaa vettä, joka on käytetty tuotteen tuottamiseksi sen elinkaaren aikana.

- ❖ Osa virtuaalivedestä on sitoutunut tuotteeseen
 - Esim. appelsiini sisältää vettä
- ❖ Suurempi osa vedestä on käytetty tuotannon aikana ja vesi on poistunut systeemistä
 - Esim. puuvillan kasteluun on käytetty vettä, josta suurin osa haihtuu suoraan tai kasvin lehdistä
 - Esim. teollisuudessa kuluu vettä mm. pesuihin

Virtuaaliveden kauppa



Suomeen tuotavien elintarvikkeiden tuotannossa käytetty vesi (pallot)

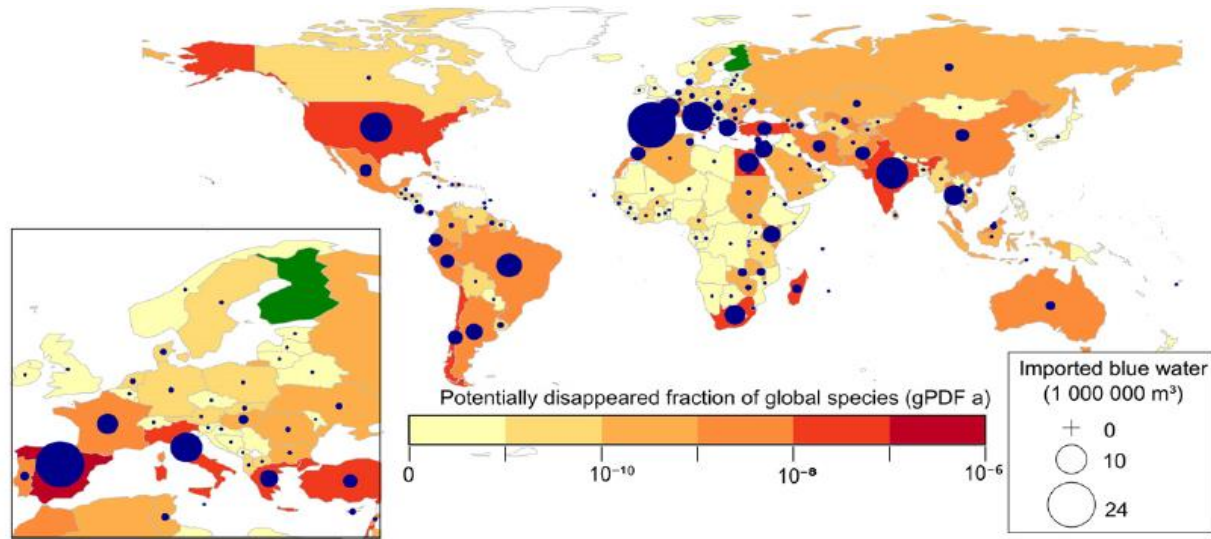


Fig. 4. Imported blue water and the impacts on global biodiversity in 2010. Bubbles represent the quantities of imported blue water and the color of the countries represents biodiversity impacts caused by blue water use (values presented as three-year means of 2009–2011).

Lähde: Linking country level food supply to global land and water use and biodiversity impacts: The case of Finland

Vilma Sandström^{a,*}, Pekka E. Kauppi^a, Laura Scherer^b, Thomas Kastner^c

^a University of Helsinki, Faculty of Biological and Environmental Sciences, Department of Environmental Sciences, P.O. Box 65, Viikinkaari 2a, 00014 Helsinki, Finland

^b Institute of Environmental Engineering, ETH Zurich, John-von-Neumann-Weg 9, 8093 Zurich, Switzerland

^c Institute of Social Ecology Vienna, Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Wien, Graz, Schottentfeldgasse 29, A-1070 Vienna, Austria

Tuotteiden vesijalanjälkiä (Hoekstran menetelmä)



Vihreä vesijalanjälki tarkoittaa sadeveden kulutusta tuotantoketjuissa (eli vettä, joka on haihtunut tai sitoutunut tuotteeseen)



Sininen vesijalanjälki tarkoittaa pintavettä (joet ja järvet) tai pohjavettä, joka on käytetty tuotteen tuotantoketjuissa (eli vettä, joka on haihtunut tai sitoutunut tuotteeseen).



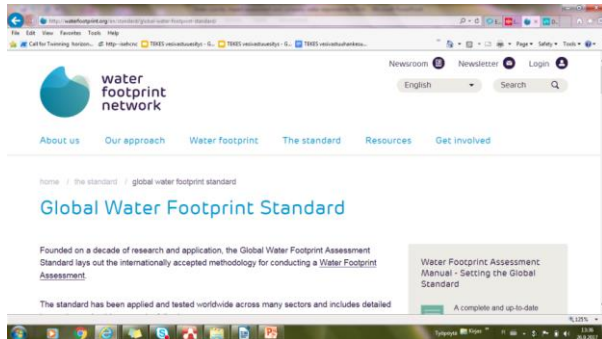
Harmaa vesijalanjälki tarkoittaa makean veden määrää, joka tarvitaan laimentamaan tuotannosta vesistöön päätyvät epäpuhtaudet sovitulle vedenlaadun tasolle.

Vesijalanjälki kehittyä

Global Water Footprint Standard (Water Footprint Network)

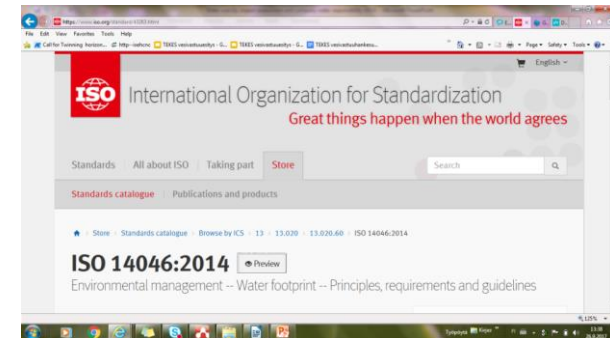
Vuodesta 2002

- Elinkaariajattelu
- Vesivirtojen inventointi
- Laadullinen kestävyuden arviointi



ISO Standard 14046 Vuodesta 2014

- Elinkaariarviointi
- Vesivirtojen inventointi
- Määrällinen vaikutusten arviointi
- Yksi tai useampi vaikutusluokka



Vesijalanjälki



Vaikutusluokkia:

Vesiresurssiin kohdentuvat vaikutukset, mm:

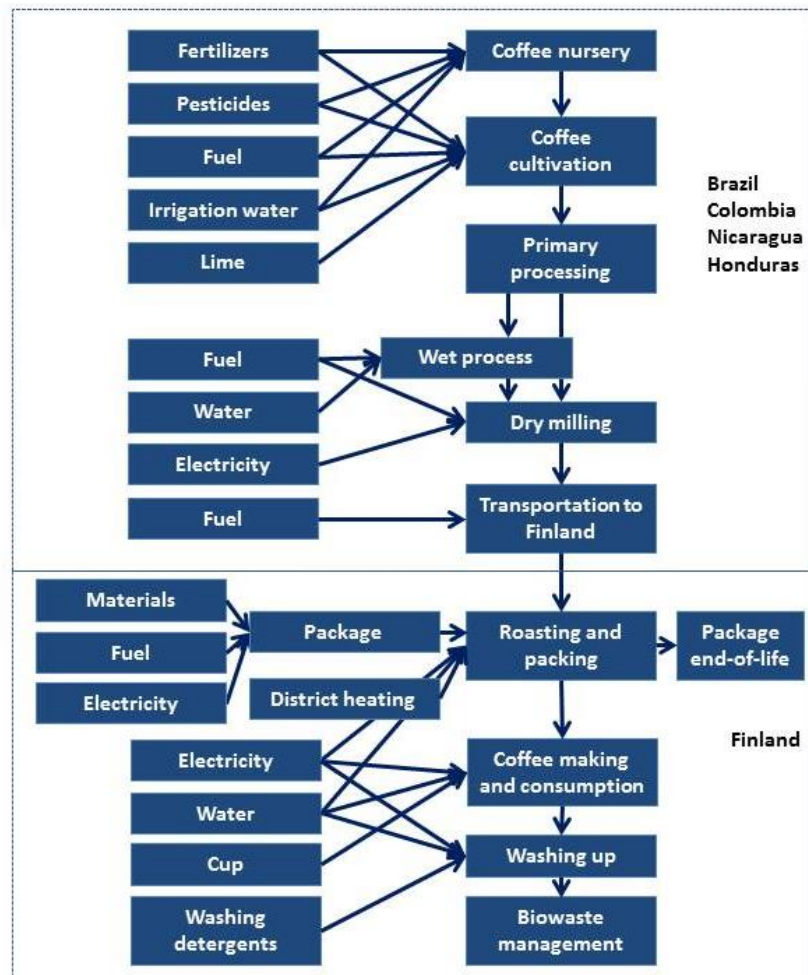
- Veden niukkuusvaikutus (water scarcity impact)

Veden laatuun kohdentuvat vaikutukset, mm:

- Rehevöityminen (Eutrophication)
- Ekotoksiset vaikutukset (Ecotoxicological impacts)

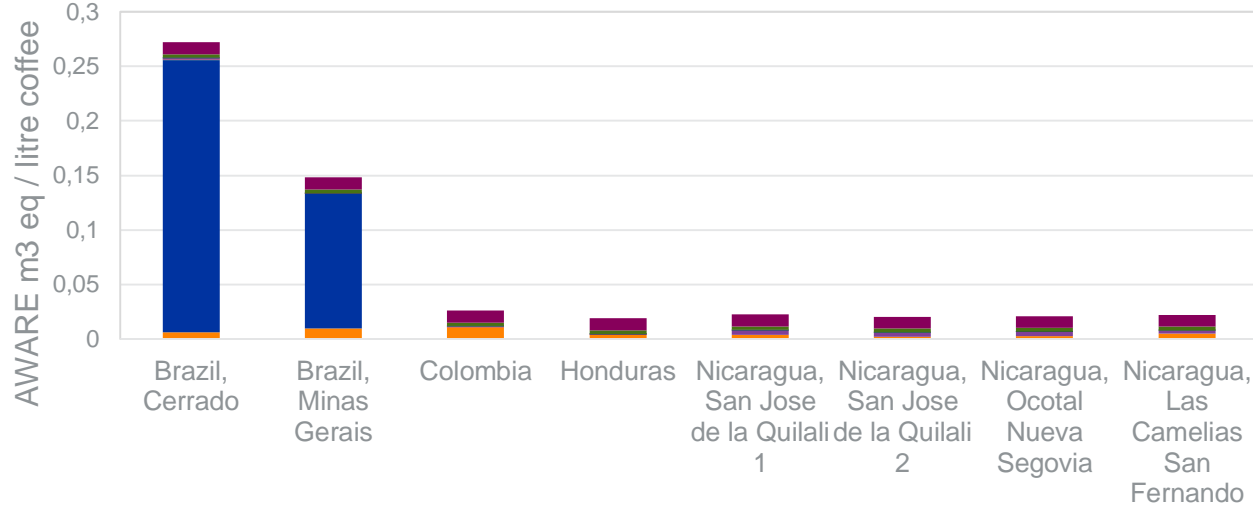
Tutkimus: kahvin vesiniukkuusvaikutus

- Kahvinviljely 8 tilalla neljässä maassa
- Paahto ja kulutus Suomessa



Lähde: Usva K., Sinkko T., Silvenius F., Riipi I., Heusala H. (2020) Carbon and water footprint of coffee consumed in Finland – life cycle assessment. The International Journal of Life Cycle Assessment 25 (1976-1990)

Tulos: vesiniukkuusvaikutukset (=vesijalanjälki)

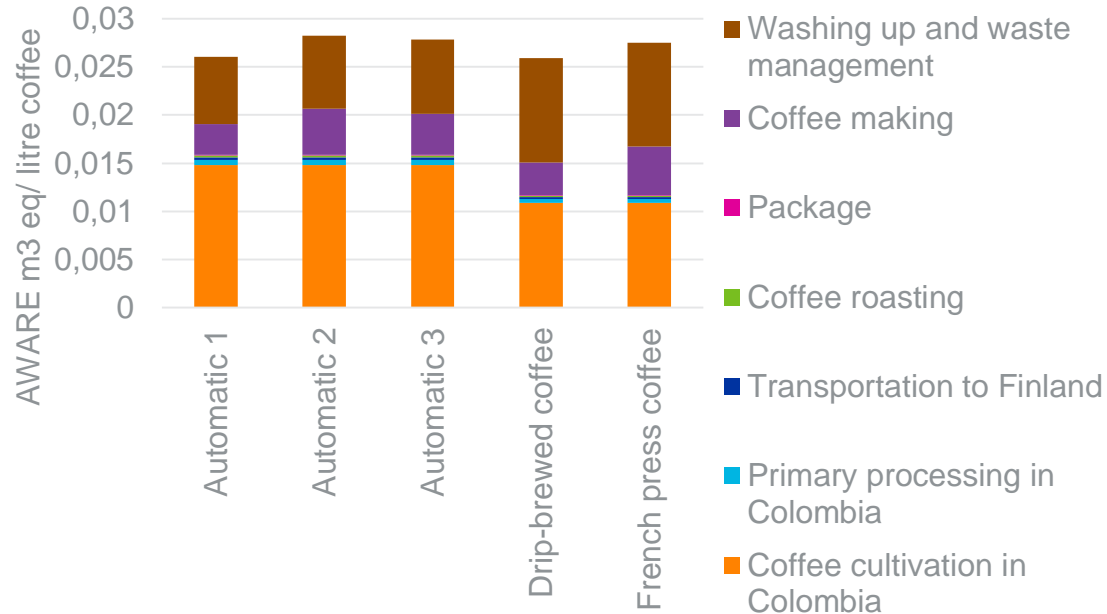


Musta suodatinkahvi ilman sokeria:

- 0,02 m³ eq/litra sadevedenvaraisissa systeemeissä ja
- 0,15 – 0,27 m³ eq/litra kastelluissa systeemeissä

- Washing up and waste management
- Coffee making (drip-brew)
- Package
- Coffee roasting
- Transportation to Finland
- Primary processing
- Other agricultural inputs
- Lime production and use
- Irrigation
- Fertilizer production

Kahvin valmistus ja kulutus



Systeemi ilman kastelua, huomioi:

- Viljely
- Toimenpiteet kotona

Johtopäätökset

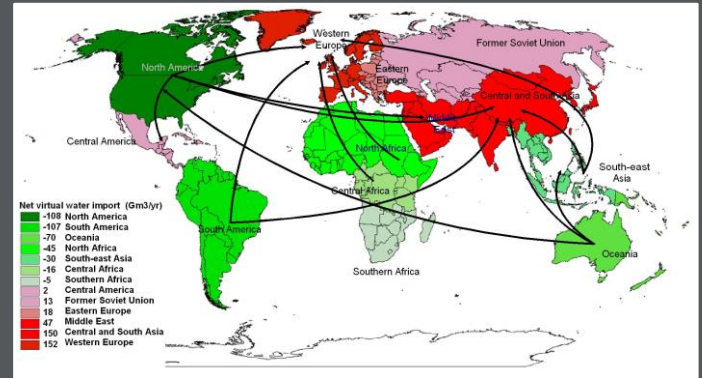
- Kastelun merkitys viljelyssä
 - Huom. Vesijalanjälki vs hiilijalanjälki?
- Paahtimion rooli sitouttaa tuotantoketju parannustoimiin
- Kuluttajan rooli
 - Kuluta vähemmän?



Mitä yritys voi tehdä tällä informaatiolla?

- Yritykset ovat maailman suurimpia vedenkuluttajia
- Arvoketjut ovat pitkiä ja mutkikkaita
- Tuotantoa on Suomen rajojen ulkopuolella

Miten yritys voi hallita tuotteidensa vesivastuukysymyksiä?



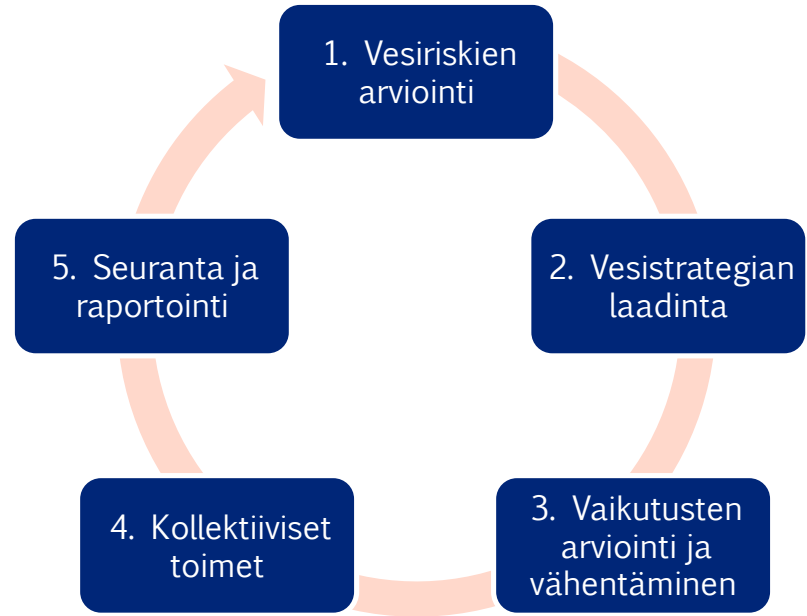


Suomalainen vesivastuusitoumus

*Haaste : suomalaisista yrityksistä maailman
vesivastuullisimmat!*

Mikä vesivastuusitoumus?

- Raamit, jonka puitteissa yritys voi arvioida ja kehittää vastuullista vedenkäyttöä arvoketjussaan
- Perustajina suomalaisia tutkimuslaitoksia, ministeriöitä ja WWF keväällä 2017
- Osa Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumusta
<http://www.Sitoumus2050.fi>



Vesivastuu ja liiketoiminta

- Yrityksen arvoketjuineen ovat maailman suurimpia vedenkäyttäjiä
- Vesikriisit aiheuttavat riskejä liiketoiminnalle:
 - Fyysiset riskit
 - Maineriskit
 - Sääntelyyn ja lainsäädäntöön liittyvät riskit
 - Taloudelliset riskit
- Vesivastuu on ennakoivaa toimintaa, jossa sitoudutaan kestävään vednekäyttöön ja hallintaan



Miksi liittyä vesivastuu-sitoumukseen?

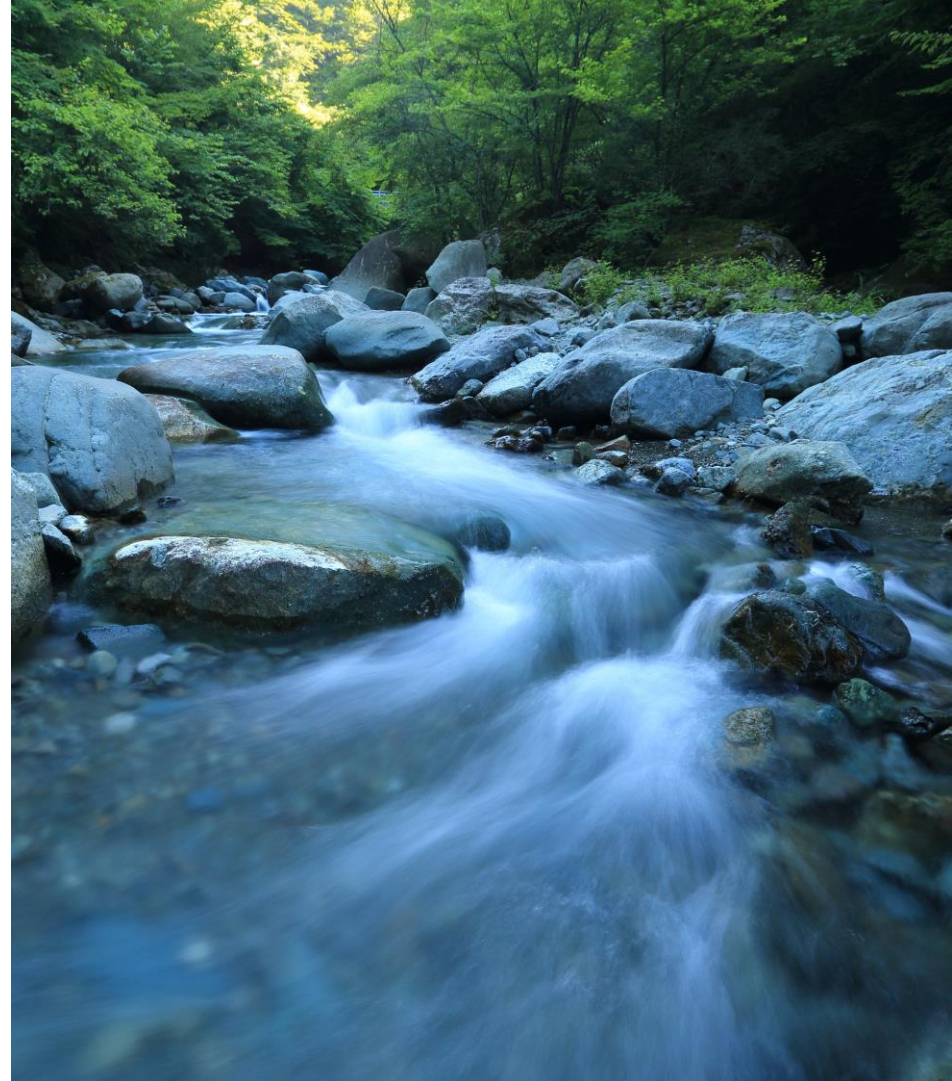
- Vesivastuusitoumus tukee yrityksiä
 - Hallitsemaan vesiriskejä ja tunnistamaan mahdollisuuksia
 - Varmistamaan, että toiminta on YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden mukaista
 - Kollektiivisessa toiminnassa tärkeimpien sidosryhmien kanssa
 - Viestimään vesivastuusta kansallisesti ja kansainvälisesti tunnustetussa viitekehyksessä

KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET
17 TAVOITETTA MAAILMAN MUUTTAMISEKSI



Kuinka yritys tekee sitoumuksen?

- Aseta yrityksen vesivastuutavoitteet seuraten Vesivastuu-kattositoumuksen vaiheita ja periaatteita
- Liitä sitoumus yhteiskuntavastuutietokantaan
- Raportoi vuosittain yhteiskuntavastuun sihteeristölle
- Edistä vesivastuuta omien tavoitteidesi mukaisesti!



Tehdään Suomesta maailman vesivastuullisin!

Vesivastuusitoumus:

https://sitoumus2050.fi/fi_FI/toimenpidesitoumukset#/details/59254488D4DF3C0D1C6027FA

Tällä hetkellä menossa hanke

Vesivastuullinen Suomi 2030

<https://www.syke.fi/hankkeet/vesivastuu2030>

Verkkotyöpaja vesivastuusta 2.12.2020

Ilmoittaudu mukaan nettisivujen kautta!



Thank you!

