



Onko päälläsi jokidelfiinille kuuluvaa vettä?

PowerPoint -esityksen muistiinpanot

1. Otsikkodia

Vesi on elintärkeää kaikille eliöille, joten maailman vesivaroista on huolehdittava niin, että vettä riittäisi kaikille – luonnolle ja ihmisille. Tämän esityksen aikana pohdimme sitä, millaiset vaikutukset kulutustottumuksillamme voi olla olosuhteisiin maailman toisella puolella, ja miten jokidelfiinien kohtalo Ganges-joessa liittyy meihin.

2. Dia: Makeasta vedestä on pulaa

Kartassa sinisellä näkyvillä alueilla vettä ei ole riittävästi ihmisen tarpeisiin: mitä tummempi sininen, sitä pidempänä aikana vuodesta vedestä on pulaa. Maailman vesivarat jakaantuvat maapallolle epätasaisesti, ja myös veden tarve vaihtelee (esimerkiksi väestön määrän ja maanviljelyn erojen vuoksi). Vedestä on alettu nyt puhua enemmän, sillä pitkään jatkunut vesivarojen ylikulutus on tehnyt tilanteesta heikon monin paikoin maailmassa. Myös ilmastonmuutoksen edetessä on herätty huomaamaan, ettei vesi ole itsestäänselvyys. Mukana tässä kuvassa on vain ihmisen kokema veden vähyys, luonnon tarpeita ei ole siinä huomioitu.

Suomessa vettä riittää, mutta meilläkin veden laatuongelmat esimerkiksi maatalouden ja turvetuotannon vaikutuksesta ovat paikoittain vakavia, mikä näkyy esimerkiksi Itämeren heikkona tilana.

3. Dia: Jokainen suomalainen käyttää 3900 litraa maapallon vesivaroja päivässä

Tämä on n. 20 täyttä kylpyammeellista (à 200 l). Se tarkoittaa, että jokainen meistä käyttää yli 1,4 miljoonaa litraa vettä vuodessa eli 70 tankkiautollisen verran. Kodeissa kulutamme vettä ruuanlaittoon, peseytymiseen, WC:n huuhteluun ja pyykinpesuun. Tämä on suoraa talousvettä, jota käytämme vain n. 150 l/päivä/hlö. (Vertailun vuoksi voi mainita, että Jokainen nepalilainen käyttää vettä 2356 l/hlö/pvä, tästä kotitalousveden kulutus on vain 32 l/pvä!)

4. Dia: Suurin osa kuluttamastamme vedestä on piilovettä

Suurin osa kuluttamastamme vedestä on piiloutunut käyttämiimme tuotteisiin. 70 % maailmassa käytetystä makeasta vedestä kuluu maataloudessa. Kun tomaatteja viljellään, niin tarvitaan vettä, jotta tomaattikasvi voi kasvaa ja tuottaa tomaatteja. Esimerkiksi yhden tomaattikilon tuottamiseen tarvitaan keskimäärin 240 litraa vettä. Kun siis syöt yhden pienen tomaatin, joka painaa noin 100 g, päivän vedenkulutuksesi kasvaa yli 20 litralla vettä.

5. Dia: Toimintamme jättää jäljen maailman vesiin = vesijalanjälki

Toimintamme jättää jälkiä maailmaan, siksi puhutaan jalanjäljestä. Vedenkulutuksellamme on vaikutuksia toisella puolella maailmaa. Kun vettä otetaan vaikkapa joesta viljelysten tai virvoitusjuomateollisuuden käyttöön, sillä on vaikutuksensa jokiluontoon.

Vesijalanjälki tarkoittaa suoraan ja epäsuorasti kulutettua vesimäärää. Se voidaan laskea joko valtioille tai esimerkiksi tuotteille.



6. Dia: Suomalaiset kuluttavat vettä muualta maailmasta

Maailmalta meille tuotavat tuotteet muodostavat lähes puolet vesijalanjäljestämme. Meille tuodaan siis paljon vettä ulkomailta. Itse asiassa Suomeen tuodaan enemmän vettä kuin meiltä viedään. Tämä vesi on pois muilta maailman kansoilta ja eliöyhteisöiltä. Jos raaka-aine tulee veden niukkuudesta kärsiviltä alueilta, pitäisi tuotteen valmistajan varmistaa, että veden käyttö on tuottajamaassa oikeudenmukaista paikallisen luonnon ja ihmisten kannalta.

7. Dia: Mistä farkkujen vesijalanjälki 8000 litraa muodostuu?

Farkut valmistetaan puuvillasta. Jotta noin 800 g painavat farkut on voitu valmistaa, on maapallon vettä tarvittu 8000 l.

Mukana vesijalanjäljessä on 1) taivaalta tullut sadevesi, 2) käyttöön otettu järvi-, joki- tai pohjavesi sekä 3) tuotantoprosessissa syntynyt jätevesi.

1. Sadevesi, jonka puuvillakasvi ottaa käyttöönsä. Itse tuotteessa ei ole paljoakaan vettä, mutta kasvaessaan kasvi haihduttaa runsaasti vettä.
2. Puuvillapeltoa saatetaan keinokastella vedellä, joka on otettu joesta, järvestä tai pohjavesiesiintymästä. Osa tästä vedestä haihtuu ilmaan, samoin kuin sadeveden kohdalla.
3. Kun puuvilla on kerätty, sen käsittelyyn ja kankaan valmistukseen kuluu vettä.
4. Farkkujen vesijalanjälkeen kuuluu myös se jätevesi, jota muodostuu lankojen ja kankaan värjäys- ja muussa käsittelyssä. Kaikki peltojen sade- ja kasteluvesikään ei mene puuvillan kasvuun, vaan osa vedestä valuu vesistöihin kuljettaen mukanaan lannoite- ja torjunta-ainejäämiä, jotka heikentävät vesistöjen tilaa.

8. Mutta miten tämä liittyy delfiineihin?

9. Dia: Makean veden delfiinit ovat uhanalaisia

Maailmassa on neljä lajia vain makeassa vedessä eläviä delfiinejä. Ne asuttavat maailman suurimpia jokia kuten Amazon Etelä-Amerikassa, Jangtse Kiinassa, Indus ja Ganges Intiassa sekä Mekong Kaakkois-Aasiassa (Kiinan, Laosin, Kambodzan ja Vietnamin alueella). Kuvassa oleva Gangesindelfiini elää Gangesissa ja siihen virtaavissa joissa Intian ja Nepalín alueella. Se on n. 2,5m pitkä, harmahtavan värinen ja sokea. Se on erittäin uhanalainen.

10. Dia: Ganges saa vettä Himalajalta

Himalajan vuoriston jäätiköihin varastoitunut lumi ja jää on alku vedelle, joka virtaa monia jokia pitkin Intian suuren Ganges-jokeen. Kuvassa Koshi-joki ja ihmisiä Nepalissa, joka on yksi Himalajan vuoriston valtioista.

11. Dia: Jokivedellä on monia käyttäjiä

Delfiinien asuttamien jokisysteemien vaikutuspiirissä elää yli miljardi ihmistä. He kaikki tarvitsevat vettä. Jokivettä käytetään talousvedeksi, teollisuuden tarpeisiin sekä viljelysten kasteluun. Intiassa esimerkiksi riisi, puuvilla ja sokeriruoko vaativat paljon vettä. Jokidelfiinit joutuvat kilpailemaan vedestä ihmisten kanssa.



12. Dia: Gangesindelfiinejä on vain vähän jäljellä

Gangesin ja sivujokien alueella eli aiemmin delfiinejä laajasti mutta nykyisin niitä on jäljellä vain n. 1200-1800. Vielä 100 vuotta sitten ne elivät suurina parvina, nykyisin niitä tavataan vain yksittäin tai pieninä ryhminä. Tämä johtuu siitä, että joet ovat muuttuneet delfiineille sopimattomiksi elinpaikoiksi. Gangesindelfiinit viihtyvät runsasvetisissä, syvissä ja puhtaissa vesissä. Joet voivat nyt huonosti: ne ovat muuttuneet likaisemmiksi, mataliksi ja sameiksi.

13. Dia: Jokien patoaminen on vienyt elintilaa delfiineiltä

Jokiin on rakennettu patoja, kun vettä on otettu peltujen kasteluun ja energiantuotantoon. Patojen vuoksi jokidelfiinit eivät enää pysty uimaan laajasti jokien eri osiin. Tämä vaikeuttaa niiden ravinnon hankintaa ja lisääntymistä. Muita uhkia jokidelfiineille ovat salametsästys, kalaverkkoihin kuolemat ja laivojen aiheuttama häirintä sekä jätevedet ja myrkyt.

14. Dia: Ilmastonmuutos uhkaa vähentää jokiveden määrää

Himalajan vuoristossa olevat jäätiköt ovat tärkeitä vesivarastoja. Kun ilmasto lämpenee, jäätiköt pienenevät ja jokien vesimäärä vähenee vähitellen. (HUOM! Kehitys voi olla myös vaihtelevaa. Esimerkiksi jäätikön sulaessa veden määrä joissa voi aluksi suurentua ja tulvat voivat uhata. Mutta sen jälkeen vesi voi ehtyä).

15. Dia: WWF auttaa jokidelfiinejä monin keinoin

Vaikka gangesindelfiinien määrä on pudonnut hurjasti, niitä on edelleen sen verran, että ne voidaan vielä pelastaa, kunhan suojelutoimia toteutetaan. Koska delfiinien säilymisen kannalta on tärkeää, että jokivettä on riittävästi ja se on puhdasta, WWF kehittää yhdessä viljelijöiden kanssa vähemmän vettä kuluttavia viljelymenetelmiä. (Tehokasta on esimerkiksi istuttaa puuvilla tai vehnä koholle nostettuihin riveihin ja johtaa kasteluvesi näiden rivien väleihin sen sijaan, että vettä johdettaisiin koko alueelle. Tämä vähentää vedenkulutusta 30-40 %.) Näin vettä jää enemmän myös delfiinien käyttöön.

Muita keinoja: WWF opastaa maanviljelijöitä luomuviljelijöiksi, jotta tuholaismyrkkäjä päätyisi vähemmän vesiin. WWF edistää delfiineille turvallisia kalastusmenetelmiä ja on mukana varmistamassa, etteivät uudet patohankkeet aiheuta haittaa delfiineille. WWF myös palauttaa kanaviin eksyneitä delfiinejä takaisin joen pääväylälle.

16. Dia: Vesivarojen suojelu turvaa ihmisten ja luonnon hyvinvointia

Kun vesivaroja suojellaan, niin siitä hyötyvät sekä ihmiset että luonto. Esimerkiksi vuoristometsien suojelu ja puiden istuttaminen hävitettyjen metsien palauttamiseksi auttavat sekä alueen asukkaita että joen lajistoa. Puiden juuret pidättävät vuoristoon satavaa vettä, eikä vesi silloin vie arvokasta viljelymaata vuorilta jokia samentamaan. Tuhoisia tulvia voidaan ehkäistä ja kaivoveden riittävyttä lisätä.

17. Dia: Päälläsi saattaa olla jokidelfiinille kuuluvaa vettä

Nyt pääsemme vihdoin tähän arvoitukseen. Gangesindelfiinien elinalueilla viljellään esimerkiksi puuvillaa ja riisiä, joita mekin käytämme. Delfiinien elinolosuhteet ovat heikentyneet, kun ihmiset ovat muokanneet jokea ja ottaneet vettä omiin tarpeisiinsa, ja tämä vedenkulutus alueilla jatkuu. Siten käytössämme olevien puuvillapaitojen tuotantoon tarvittava vesi on voinut tulla jokidelfiinien elinalueilta, mutta varmuutta meillä ei tästä ole.



18. Mitä minä voin tehdä vesivarojen säästämiseksi?

19. Dia: Harkitse mitä tarvitset ja vältä tuhlaamista

Jokidelfiinien tilanne muistuttaa meitä siitä, että aina uusia tavaroita ja vaatteita halutessamme pitää miettiä, tarvitsenko oikeasti niitä. Tulisi muistaa, että käyttämämme tuotteet on valmistettu jossain ja niiden valmistukseen tarvittavat aineet on otettu käyttöön luonnosta, ja niiden tuotannosta on aiheutunut ilmastoa lämmittäviä kasvihuonekaasuja. Kuinka suuren jäljen jätämme tämän maapallon pinnalle? Vähentämällä kulutusta edistämme vesivarojen oikeudenmukaisempaa jakautumista maailmassa ja autamme niin jokidelfiiniä kuin muitakin lajeja maailmassa.

Vähennä kulutustasi ja osta vain tarpeellista. Vaatteiden elinikää voit pidentää korjaamalla ja tuunaamalla, ja hankkimalla kierrätettyjä vaatteita. Puuvillavaatteita ostaessasi voit myös valita kestävästi tuotetun tai luomupuuvillan, sillä niiden viljelyyn on käytetty vähemmän vettä ja tuholaismyrkkäjä.

20. Tiedosta, että toimintamme Suomessa kuluttaa luonnonvaroja muulla maailmassa

Lähes puolet Suomen vesijalanjäljestä kohdistuu ulkomaille. Siten suomalaisten kulutuksesta merkittävä osa on riippuvaista vesivaroista eri puolilla maailmaa. Se ei ole ongelma, jos alueilla, joilta tuotteet tulevat, ei ole pulaa vedestä. Jos paikallinen vedenkäyttö on oikeudenmukaista ja tasapainossa luonnon kanssa, niin veden käytöstä riippuvaiset elinkeinot voivat olla kestäväällä pohjalla ja tarjota hyvän elannon paikallisille ihmisille.

Esimerkkejä veden niukkuudesta eniten kärsivistä valuma-alueista, joilla suomalaisten kulutuksen aiheuttama vesijalanjälki on merkittävä sekä kyseisillä alueilla eniten vettä käyttävistä maataloustuotteista ovat:

- Indus ja Ganges (muun muassa Intia, Pakistan, Bangladesh, Nepal): riisi, sokeriruoko, puuvilla.
- Guadalquivir, Guadiana, Tejo ja Douro (Espanja, Portugali): maissi, oliivi, viinirypäle, riisi, auringonkukka.

21. Dia: Suosi kasvispainotteista ruokavaliota

Pääroolissa ulkomaisen veden kulutuksessamme on ruoka, jonka osuus Suomen vesijalanjäljestä on 82 prosenttia. Tärkeimpien tuoteryhmien osuus vesijalanjäljestä: liha 24 prosenttia, maitotuotteet 15 prosenttia, kahvi, tee ja kaakao 13 prosenttia ja viljakasvit 8 prosenttia.

Vesivastuullisen kuluttajan on viisainta noudattaa yleisen ekologisen syömisen ohjetta eli suosia kasvispainotteista ruokavaliota, sillä lihantuotantoon kuluu enemmän vettä.

22. Dia: Vaadi tuotteen valmistajalta ja kauppiaalta vastuullisuutta, se saa aikaan muutosta

Kysy kauppiaalta mistä tuote on tullut ja onko vesivarojen hallinta tuotantomaassa oikeudenmukaista. Onhan kauppias jo mukana suomalaisessa vesivastuusuituomuksessa?

Maailmanlaajuiset tuotantoketjut vaatteiden ja ruoan osalta ovat niin monimutkaisia, että tuotannon eri vaiheet jäävät helposti piiloon, jos suomalainen kauppias ei kiinnitä niihin huomiota. Kauppiaan (ja brändin) vastuuseen kuuluu, että tuotantoketjut ovat tiedossa, niiden vesiriskit on kartoitettu ja riittävät toimenpiteet toteutettu hyvän vesivarojen hallinnan varmistamiseksi.



Vesivarojen hyvä hallinta on paikallisten viranomaisten vastuulla ja yritysten tulee tukea kaikin keinoin tätä työtä. Tarkoituksena ei ole vetäytyä riskialueilta, koska silloin tilanne ei parane, vaan hoitaa asiat siellä kuntoon.

23. Dia: Ota lyhyet suihkut tavaksi

Vedenkäytöllämme on myös muita vaikutuksia. Jokaisen käyttämämme lämminvesilitran kuumentamiseen kuluu energiaa. Jos lämmitys tehdään uusitumattomalla energialla, suihkussa käynti lisää ilmastopäästöjä. Yhden minuutin lämmin suihku kuluttaa yhtä paljon energiaa kuin jääkappi yhden vuorokauden aikana.

24. Dia: Suojele vesistöjä

Tulevaisuudessa Suomenkin vesivarat tarvitaan laajemman väkimäärän käyttöön. Siksi meidän on pidettävä niistä hyvää huolta. Ja ovathan vesistöt monien lajien elinympäristöä. Kasvispainotteisen ruokavalion suosiminen on myös kotimaisten vesistöjen suojelun kannalta tärkein teko. Monet vesieliöt kärsivät kemikaaliyhdistelmistä, joten pesuainejäämien joutumista vesistöihin kannattaa välttää. Siivoa siis usein, jotta lika ei pääse pinttymään ja käytä säästeliäästi pesuaineita. Mokeilla ja veneillä ei pidä laskea pesuvesiä veteen. Voit myös pyytää perhettäsi vaihtamaan tuuli- tai aurinkosähkö sopimukseen, jotta ette edistä jokiluontoa haittaavaa vesivoimaa.

25. Dia: Lupaukseni maailman vesivarojen säästämiseksi?

Minkä asian sinä voisit muuttaa elämässäsi, jotta vettä säästyisi maailmassa? Tee rohkea lupaus ja pidä siitä kiinni!

25. Dia: WWF kiittää luonnon puolesta. WWF suojelee luontoa ja ratkaisee ympäristöongelmia – luonnon ja ihmisten hyväksi.

Lähteet:

waterfootprint.org

Suomen vesijalanjälki. Globaali kuva suomalaisten vedenkulutuksesta. WWF Suomi raportti, 2012.

WWF The Impact of a Cotton Shirt: <https://www.worldwildlife.org/stories/the-impact-of-a-cotton-t-shirt>

Lisätietoa

Vesijalanjäljen laskemisesta

Vesijalanjälki ja piilovesi ovat käsitteitä, jotka pohjautuvat hollantilaisen Twenten yliopiston professori Arjen Hoekstran johtaman tutkimusryhmän työhön (waterfootprint.org). Suomessa Teknillinen korkeakoulu on laskenut tarkempia maakohtaisia lukemia. Ne perustuvat pääasiassa tullitilastoihin, joista saadaan selville Suomeen vuosittain tulevien ja täältä lähtevien tuotteiden määrä. Suomen osalta tiedot pohjautuvat vuoden 2012 tietoihin, sillä uudempiä ei ole tarjolla.

Teollisuustuotteiden vesijalanjäljen arviointi on hyvin vaikeaa. Eri tuotteita valmistetaan monin tavoin monissa eri paikoissa, joten arvioista tulee hyvin karkeita. Maittain teollisuustuotteiden vesijalanjälki on laskettu arvioimalla teollisuuden kuluttama raakavedenmäärä, ja jakamalla tämä määrä



teollisuuden tuottamaa voittoa kohti, jolloin saadaan siis jokin määrä litraa/dollari. Virtuaalivesivirrat maittain saadaan sitten laskettua dollarivirtojen avulla.

Piilovettä on ehdotettu yhdeksi ratkaisuksi kuivuudesta kärsivien maiden vesipulaan. Kuivuuden kanssa kampaileva valtio voi luopua esimerkiksi omasta rehunviljelystä ja ostaa rehunsa alueelta, jossa sen viljely on tuottavampaa. Viljelystä vapautuneen työn ja veden voi nyt käyttää johonkin hyödyllisempään.

Suomalainen nauta vai ulkomainen avokado?

Esityksessä korostetaan kasvipainotteisen ruuan merkitystä lihankulutusta vastuullisempana. Koska joidenkin kasvien viljely on kovin paljon vettä kuluttavaa, niin voi nousta kysymys, että kumpi olisi suotavampaa: syödä Suomessa kasvanutta naudanlihaa (kun vettä on hyvin saatavilla) vai pelkkää kasvista, esimerkiksi ulkomailla kasvatettua, paljon vettä vaativaa avokadoa? Tässä oman vastauksensa antaa Jussi Nikula (Ohjelmapäällikkö, WWF Suomi):

”Ensinnäkin nauta ja avokado ovat hyvin erilaisia tuotteita eikä suomalaisia eläintuotteita kannata korvata juuri niillä riskialtteinimmilla ulkomaisilla kasvituotteilla vaan enemmän kotimaisilla kasvipohjaisilla tuotteilla, kuten papu- ja hernevalmisteilla. Keskimäärin myös ulkomaisilla kasvituotteilla on pienemmät negatiiviset ympäristövaikutukset kuin suomalaisilla eläinperäisillä tuotteilla. Esimerkiksi satokauden mukaiset ulkomaisetkin kasvikset, (esimerkiksi bataatti ja parsakaali) ovat usein hyvä valinta.”