

Osa 1. Ihmisen ja muun luonnon elämänlanka

Opetusmateriaali yläkoululaisille



Paimionjoki – matka mullasta merelle!



1. Ihmisen ja muun luonnon elämänlanka



Mistä videossa on kyse?

Ensimmäisellä videolla Paimionjoki-yhdistyksen toiminnanjohtaja Henna Juntunen kertoo Paimionjoen merkityksestä sekä luonnolle että ihmisille.

Videolla opitaan, mitä *valuma-alue* tarkoittaa ja mikä vaikutus sillä on vesistöön. Lisäksi käsitellään joen ekologista tilaa ja toimia sen parantamiseksi.



1. Ihmisen ja muun luonnon elämänlanka



Videolla esiin tulevat kysymykset

1. Mikä on ollut joen merkitys ihmisille kautta historian?
Mainitse ainakin 4 asiaa, mihin jokea on käytetty.
2. Mitä tarkoitetaan valuma-alueella?
3. Minkälainen on Paimionjoen ekologinen tila?
4. Miten vesistön ekologiseen tilaan voidaan vaikuttaa?
5. Minkälaista virkistyskäyttöä Paimionjoella on?





Ihmisen ja muun luonnon elämänlanka

Katso video ja keskustelkaa

Katsokaa videosarjan ensimmäinen osa ja keskustelkaa siitä alla olevien kysymysten avulla. Video on kestoaltaan noin 5 minuuttia. Voitte katsoa videon kahteen kertaan ja toisella katselukerralla pysäyttää videon aina merkityn kellonajan kohdalla.





1. Mikä on ollut joen merkitys ihmisille kautta historian?
Mainitse ainakin 4 asiaa, mihin jokea on käytetty.
(video 0:01:00)





1. Mikä on ollut joen merkitys ihmisille kautta historian?
Mainitse ainakin 4 asiaa, mihin jokea on käytetty.
(video 0:01:00)

Videon vastaus

1. *Joki on ollut tärkeä kulkuväylä. (liikkuminen, kaupankäynti ja tavarankuljetus)*
2. *Vesivoiman avulla on tuotettu sähköä.*
3. *Joki on luonut hyvät edellytykset maanviljelylle.*
4. *Joki on toiminut myös juomaveden varavesilähteenä*





1. Mikä on ollut joen merkitys ihmisille kautta historian? Mainitse ainakin 4 asiaa, mihin jokea on käytetty. (video 0:01:00)

Syventävä tieto: Paimionjoen merkitys ennen ja nyt

Paimionjoki on ollut vuosisatojen ajan tärkeä kulkuväylä, elinkeinojen lähde ja osa alueen kehitystä. Aikaisemmin jokea pitkin kuljettiin ja käytiin kauppaa, ja myöhemmin se toimi Varsinais-Suomen tärkeimpänä tukkien uittoreittinä. Joen vesivoimaa hyödynnettiin teollistumisen aikana sähköntuotannossa, ja joki toimi myös Turun varavesilähteenä vuoteen 2015 saakka.

Paimionjoen ympäristö on ollut otollista maataloudelle ravinteikkaiden savimaiden ansiosta. Samalla ihmisen tekemät muutokset, kuten padot ja virtaaman säännöstely, ovat heikentäneet vaelluskalojen mahdollisuuksia nousta jokeen. Paimionjoen historia kuvastaa hyvin sitä, miten vesistöt ovat vaikuttaneet ihmisen toimintaan ja miten ihmisen toiminta on puolestaan muuttanut vesistöjä.





2. Mitä tarkoitetaan valuma-alueella? (video 0:01:43)





2. Mitä tarkoitetaan valuma-alueella? (video 0:01:43)

Videon vastaus

***Valuma-alue tarkoittaa aluetta, jolta sade- ja sulamisvedet valuvat kohti samaa vesistöä.
Maan muodot, kuten rinteet ja kumpareet, ohjaavat veden kulkua.***

Esimerkki:

Jos kaadat vettä eri puolille pihaa ja kaikki vesi valuu lopulta samaan ojaan.
Silloin koko piha on juuri tämän ojan valuma-alue.

**Huom. ekologisen tilan arviointi perustuu EU:n vesipuitedirektiiviin*





3. Minkälainen on Paimionjoen ekologinen tila? (video 0:02:43)





3. Minkälainen on Paimionjoen ekologinen tila? (video 0:02:43)

Videon vastaus

Paimionjoen ekologinen tila on tyydyttävä ja Paimion järven ekologinen tila on hyvä.

Syventävä tieto

Ekologinen tila kertoo, kuinka hyvässä kunnossa vesistö on, ja sitä voidaan ajatella eräänlaisena vesistön terveysmittarina. Kun ekologista tilaa arvioidaan, tarkastellaan esimerkiksi sitä, onko vedessä riittävästi eläimiä ja kasveja, kuten kaloja, vesikasveja ja pohjaeläimiä, kuinka puhdasta vesi on ravinteiden ja epäpuhtauksien osalta, virtaako vesi luonnollisesti sekä onko veden väri ja sameus luonnollista.

**Huom. ekologisen tilan arviointi perustuu EU:n vesipuitedirektiiviin*





4. Miten vesistön ekologiseen tilaan voidaan vaikuttaa? (video 0:02:54)





4. Miten vesistön ekologiseen tilaan voidaan vaikuttaa? (video 0:02:54)

Videon vastaus

Ekologiseen tilaan voidaan vaikuttaa monella eri tavalla.

Yksi keino on hidastaa veden virtausta valuma-alueella, eli hidastaa sade- ja sulamisvesien kulkua ennen kuin ne pääsevät jokeen.

Syventävä tieto

Kun vesi etenee hitaammin valuma-alueella, maa ehtii imeä itseensä ravinteita ja maa-ainesta, eikä niitä huuhtoudu niin paljon jokeen. Näin ravinteet ja kiintoaines jäävät kasvien käyttöön eivätkä päädy kuormittamaan vesistöä.

**Näistä toimenpiteistä kerrotaan lisää seuraavalla videolla*





Linkkejä

Tietoa vesivoiman luontovaikutuksista

<https://www.sll.fi/opi-lisaa/vedet/vapauta-virrat/tietoa-vesivoiman-luontovaikutuksista/>
<https://www.vesivoimanluonto.org/fi/>

Vesitietoa

<https://www.vesi.fi/>

Tietoa Suomen vesistöistä

<https://www.jarviwiki.fi/wiki/Etusivu>





Lisätehtävä

Selvitä karttapalvelun (esim. <https://www.vesi.fi/karttapalvelu/karttapalvelun>) avulla, minkälainen on oman alueesi vesistön ekologinen tila.
(suurin kuormittaja, alueella tehtyt toimenpiteet, onko veden virtausta tai vedenpinnan korkeutta muutettu patorakenteilla?)

Selvitä, minkälaisia virkistyskäyttömahdollisuuksia alueesi vesistöllä on.

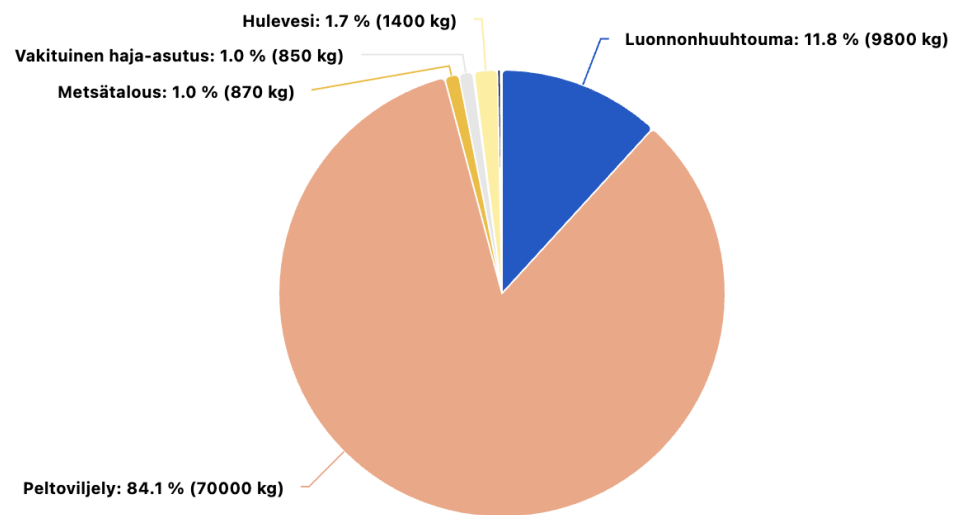




Tässä näkyy Paimionjoen alaosan ja Painion järven fosforikuormituksen lähteet

Paimionjoen alaosa - Fosforikuorman jakauma

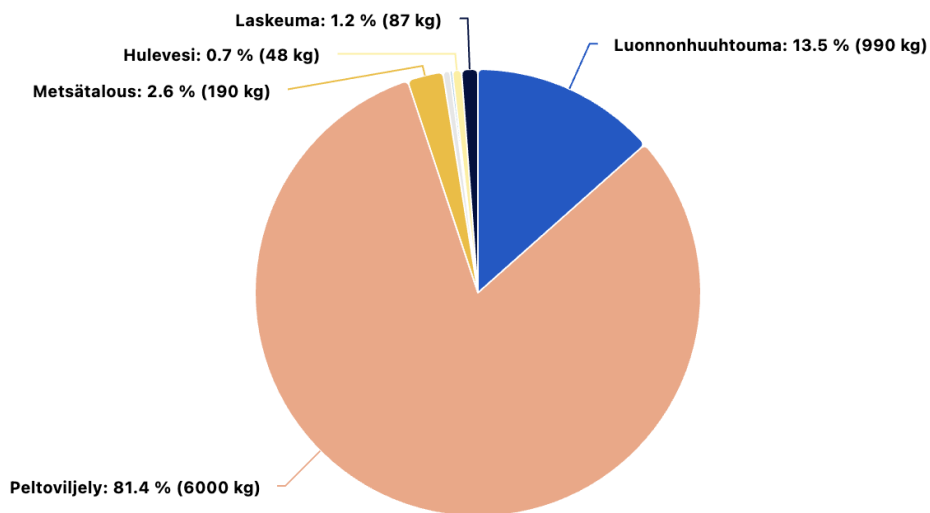
Kuorma 83000 kg/v



© WSFS-Vemala / Syke

Painio - Fosforikuorman jakauma

Kuorma 7300 kg/v



© WSFS-Vemala / Syke

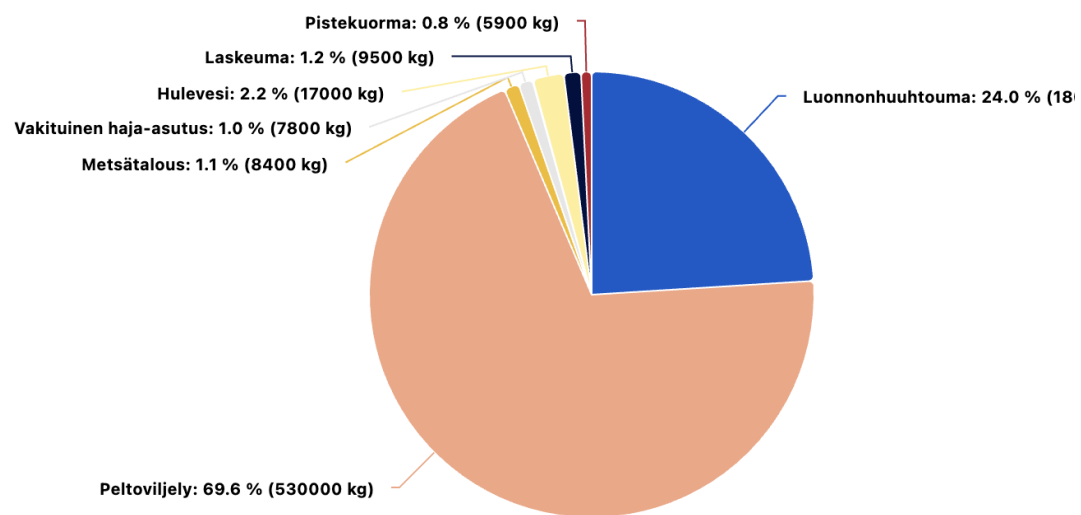




Tässä näkyy Paimionjoen alaosan ja Paimion järven typpikuormituksen lähteet

Paimionjoen alaosa - Typpikuorman jakauma

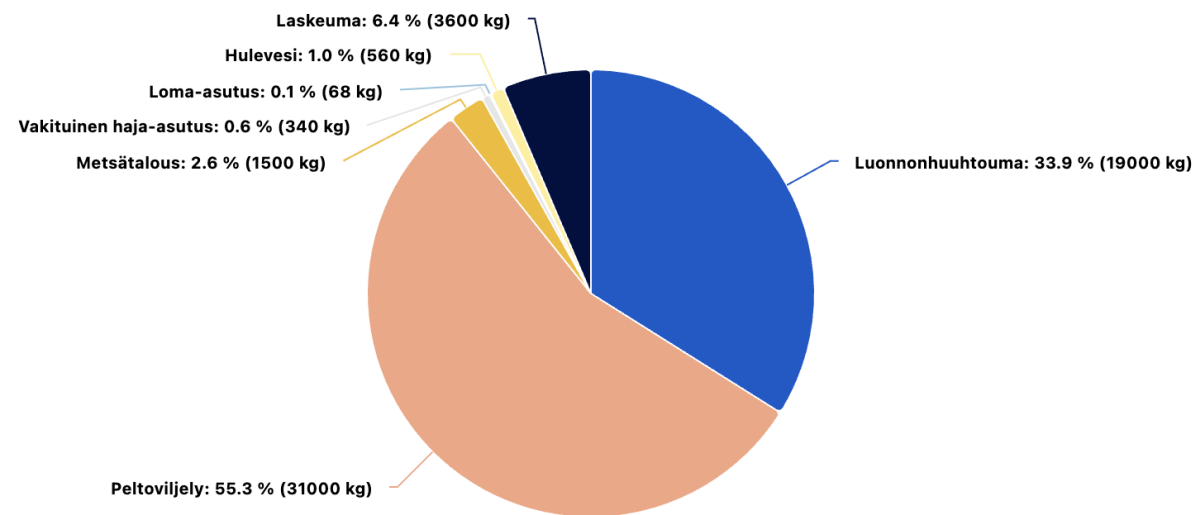
Kuorma 770000 kg/v



© WSFS-Vemala / Syke

Paimio - Typpikuorman jakauma

Kuorma 57000 kg/v



© WSFS-Vemala / Syke

