

# Paimionjoki – matka mullasta mereen



## 4. Tutkimalla tietoa vesistöstä



### Mistä videossa on kyse?

Videolla Pasi Salmi Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistyksestä kertoo vesistötutkimuksesta ja sen merkityksestä. Videon tarkoituksena on antaa oppilaille tietoa veden laadun tutkimisesta sekä siitä, miten he voivat itse havainnoida lähivesistöään.



## 4. Tutkimalla tietoa vesistöstä



### Videolla esiin tulevat kysymykset

1. Miten vedenlaatua tutkitaan? (00:33)
2. Miksi ympäristöseurantaa tehdään? (01:33)
3. Onko vesistönkunnostustoimilla vaikutusta vesistön tilaan? (01:33)
4. Miten itse voi tutkia veden tilaa? (02:39)
5. Millainen on vesistöjen tulevaisuus? (03:15)





## Osa 4. Tutkimalla tietoa vesistöstä

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



# 1. Miten vedenlaatua tutkitaan? (00:33)





# 1. Miten vedenlaatua tutkitaan? (00:33)

## Videon vastaus

*Veden laatua tutkitaan monella eri tavalla. Vesistöstä voidaan ottaa vesinäytteitä, käyttää automaattisia mittalaitteita sekä hyödyntää satelliittikuvia. Näiden avulla saadaan tietoa vesistön tilasta.*

## Syventävä tieto

Veden laatua tutkittaessa voidaan mitata esimerkiksi veden lämpötilaa, happipitoisuutta, sameutta ja ravinnepitoisuuksia. Tulosten avulla saadaan tietoa vesistön tilasta ja voidaan havaita mahdollisia muutoksia ympäristössä.



## 2. Miksi ympäristöseurainta tehdään? (01:33)





## 2. Miksi ympäristöseuranta tehdään? (01:33)

### Videon vastaus

*Ympäristöseuranta tehdään, jotta saadaan tietoa ympäristön tilasta ja siinä tapahtuvista muutoksista. Sen avulla voidaan seurata esimerkiksi jätevedenpuhdistamoiden ja teollisuuden vaikutuksia vesistöihin sekä arvioida, miten hyvin erilaiset kunnostustoimet toimivat. Tutkimusten avulla saadaan myös tietoa siitä, mitkä tekijät vaikuttavat vesistöjen tilaan.*

### Syventävä tieto

Ympäristöseurannan avulla voidaan havaita, paraneeko vai heikkeneekö vesistön tila. Seurannasta saatava tieto auttaa tekemään päätöksiä ympäristön suojelemiseksi ja kunnostamiseksi. Pitkäaikainen seuranta on tärkeää, koska monet muutokset tapahtuvat hitaasti.



### 3. Onko vesistönkunnostustoimilla vaikutusta vesistön tilaan? (01:33)



### 3. Onko vesistönkunnostustoimilla vaikutusta vesistön tilaan? (01:33)



#### Videon vastaus

*Yleisesti ajateltuna vesistökuunnostuksilla on myönteisiä vaikutuksia vesistöjen tilaan. Vaikutukset riippuvat kuitenkin siitä, millainen vesistö on kyseessä ja mitä kunnostustoimia tehdään. Esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen Hovin maataloustutkimuskosteikolla on tutkimusten avulla osoitettu kosteikon toimivuus ja sen kyky vähentää vesistöön kohdistuvaa kuormitusta.*

#### Syventävä tieto

Kunnostusten vaikutuksia voidaan seurata tutkimalla veden laatua ja vesistön eliöstöä. Kosteikot voivat pidättää ravinteita ja maa-ainesta ennen niiden päätymistä vesistöihin. Koskikuunnostukset taas voivat parantaa kalojen ja muiden vesieliöiden elinympäristöjä.



## 4. Miten itse voi tutkia veden tilaa? (02:39)





## 4. Miten itse voi tutkia veden tilaa? (02:39)

### Videon vastaus

*Veden tilaa voi tutkia monin tavoin. Secchi-levyllä voidaan mitata näkösyvyyttä, joka kertoo veden kirkkaudesta ja sameudesta. Lisäksi voidaan seurata levätilannetta valtakunnallisten ohjeiden mukaisesti sekä mitata veden korkeutta ja lämpötilaa.*

### Syventävä tieto

Omatoiminen vesistöhavainnointi on tärkeä osa ympäristön seurantaan. Näkösyvyyden mittaaminen auttaa arvioimaan veden sameutta, joka voi johtua esimerkiksi runsasleväisyydestä tai vedessä olevasta kiintoaineksesta. Levätilanteen seurannalla voidaan havaita muutoksia vesistön tilassa, ja veden lämpötila vaikuttaa monien vesieläiden elinolosuhteisiin. Kun havaintoja tehdään säännöllisesti, voidaan huomata, miten vesistö muuttuu ajan myötä.



## 5. Millainen on vesistöjen tulevaisuus? (03:15)





## 5. Millainen on vesistöjen tulevaisuus? (03:15)

### Videon vastaus

*Vesistöjen tila ei ole kaikkialla parantunut selvästi, vaikka vesiensuojelutoimia on tehty pitkään. Muutokset tapahtuvat usein hitaasti, joten tehtyjen toimenpiteiden vaikutukset voivat näkyä vasta jopa vuosikymmenten kuluttua.*

### Syventävä tieto

Vesistöjen tulevaisuuteen vaikuttavat monet tekijät, kuten maankäyttö, ilmastonmuutos, kuormituksen määrä sekä vesiensuojelutoimien tehokkuus. Vaikka vesistöjen tilan parantaminen voi olla hidasta, pitkäjänteisellä työllä voidaan vähentää ravinnekuormitusta ja parantaa veden laatua. Säännöllinen seuranta auttaa arvioimaan, miten hyvin tehdyt toimenpiteet toimivat ja millaisia lisätoimia tarvitaan tulevaisuudessa.

**Vaikka muutokset näkyvät hitaasti, hyvin suunnitelluilla vesiensuojelu- ja kunnostustoimilla voidaan parantaa vesistöjen tilaa pitkällä aikavälillä.**



# Miksi vesistöjen tila ei parane nopeasti?



Vaikka vesistöihin päätyvien ravinteiden määrää on saatu vähennettyä, parannukset eivät aina näy heti. Syynä on se, että järvien ja jokien pohjiin on vuosien aikana kertynyt paljon ravinteita. Osa niistä voi vapautua takaisin veteen ja ylläpitää rehevöitymistä sekä leväkukintoja.

Siksi vesistöjen tila voi parantua hitaasti, vaikka niiden suojelemiseksi tehdään jatkuvasti töitä. Ilman vesiensuojelutoimia monien Suomen vesistöjen tila olisi kuitenkin nykyistä paljon huonompi.

Suomessa vesistöjen suojelemiseksi on tehty paljon työtä. Esimerkiksi jätevesien puhdistusta on parannettu merkittävästi 1960-luvulta lähtien. Tämän ansiosta monet aiemmin saastuneet järvet ja joet ovat nykyään puhtaampia kuin ennen.



# Tärkeä huomio



Vesistön tilaan vaikuttavat sekä nykyiset että menneisyydessä tapahtuneet päästöt. Siksi vesien suojelu vaatii pitkäjänteistä työtä, ja tulokset näkyvät usein vasta pitkän ajan kuluttua.

