

Miten ilmastonmuutos vaikuttaa ihmistoimintoihin ja miten sopeudumme muutoksiin?

Vetäjinä *Susanna Jernberg* ja *Riku Varjopuro* Suomen ympäristökeskuksesta

Ketkä ovat ilmastonmuutoksen häviäjät ja hyötyjät? Miten merialueen suunnittelulla voidaan edistää sopeutumista ilmastonmuutokseen?

Tässä learning café -pöydässä esiteltiin ensin yleisellä tasolla ilmastonmuutoksen myötä mahdollisesti tapahtuvia muutoksia meressä. Tämän jälkeen osallistujia pyydettiin pohtimaan miten ilmastonmuutos vaikuttaa erilaisiin ihmistoimintoihin merellä ja rannikoilla. Heitä pyydettiin kirjoittamaan huomionsa eri ihmistoimintoja kuvaaville korteille ja esittelemään ne muille osallistujille. Sen jälkeen keskusteltiin, kuinka haavoittuvimmat ihmistoiminnot voisivat sopeutua muutoksiin.



Havaintoja keskustelusta:

Vaikutukset saaristokulttuuriin ja vapaa-ajanviettoon

- Vähäinen jäiden ja lumen määrä muuttaa elämäntapoja, elinkeinoja ja vapaa-ajanviettoa saaristoissa ja rannikoilla
- Kelirikkoajan mahdollinen piteneminen on hyvin merkittävä konkreettinen haitta liikkumiselle saaristoissa ja rannikolla
- Mökkeily: mitä tapahtuu mökkeilykulttuurille? Jääkö mökkejä pois käytöstä?
- Ravinneuormituksen lisääntyessä veden laatu heikkenee ja luonnon monimuotoisuus kärsii. Nämä muutokset heikentävät virkistysarvoa

Turismi ja matkailuelinkeinot

- Etenkin talvimatkailu Lapissa tulee muuttumaan
- **Sopeutumiskeino:** kesämatkailun kehittäminen

Veneily ja pienvenesatamat

- Mahdolliset levähaitat, jos kasvava sateisuus ja maan pysyminen sulana lisäävät ravinneuormitusta maalta
- Merenpinnan nousu voi vaikuttaa positiivisesti satamien käyttöön, mutta myrskyjen ja myrskytulvien riski vastaavasti kasvaa ja voi aiheuttaa vaurioita satamissa.
- Vedenpinnan nousu vähentää ruoppaustarvetta.

- Vapaan veden kausi pitenee.

Tuulivoima

- Helpottaako (vai vaikeuttaako), jos jääolosuhteisiin tulee muutoksia?
- Kasvaako keskituulennopeus (positiivinen vaikutus) vai ääri-ilmiöt ja myrskyt (haitallinen vaikutus)

Kalastus (erityisesti Perämerellä)

- Lohi- ja muilla vaelluskaloilla pitää olla olosuhteet kunnossa, kärsivät jos vedet lämpenevät kutualueilla, mutta myös meriympäristön tila vaikuttaa kalakantoihin
- Jos lohi häviää, onko korvaavaa arvokalaa, voiko korvata lisäämällä kasvatusta
- Muutokset kalojen ravinnonhankinnassa esim. mahdolliset muutokset planktonyhteisöissä
- Rehevöityminen voi heikentää joitain kalakantoja ja likaa verkkoja.
- **Sopeutumiskeinot:** kalankasvatus, kalastustekniikoiden muutos, poikastuotantoalueiden turvaaminen
- Pidempi jäätön kausi voi olla myös positiivinen muutos.

- Keskustelussa huomautettiin myös, että kalastuksen kannalta akuuteimmat ongelmat ovat esim. hylkeet & vieraspedot sekä kysyttiin, onko kalastus houkuttelevaa, jos se muuttuu pääasiassa roskakalan poistoksi?
- Ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta villikalan syönti olisi parempi kuten myös vesiviljelyyn panostaminen suhteessa muihin proteiinin lähteisiin.

Satamat & merenkulku

- Merenpinnan nousu voi uhata satamia, erityisesti myrskytulvien muodossa
- Toisaalta Pohjanlahden alueella merenpinnan noususta voi olla hyötyä, sillä se kompensoisi maanpinnan nousua. Maan kohoaminen madaltaa laivaväyliä.
- **Sopeutumiskeino:** rakennustekniikka, rakennusmääräykset ja kaavoitus

- Keskustelussa huomautettiin, että jääolosuhteissa vesillä liikkuminen on energiantensiivistä. Viimeaikaiset poliittiset linjaukset asettavat katon laivojen teholle, mikä vaikeuttaa liikkumista jäissä.

Johdot, kaapelit ja putket

- Olosuhteiden muutokset, esim. sadannan lisääntyminen ja maan pysyminen sulana ympärivuoden sekä tulvatilanteet lisäävät eroosiota ja ovat uhka kiinteille rakenteille.
- **Sopeutumiskeino:** rakennustekniikka, rakennusmääräykset ja kaavoitus

Keskusteltaessa sopeutumisesta esiin nousi myös ajatus siitä, että jotkut muutokset voiva olla niin merkittäviä, että kaikki nykyiset ihmistoiminnot eivät voi niihin sopeutua esimerkiksi pienillä teknologisilla muutoksilla. Ihmistoimintojen laajamittaiset muutokset pitäisi silti toteuttaa niin, ettei pahenneta kokonaistilannetta.

Seuraavalla merialuesuunnittelukierroksella on tärkeää ottaa ilmaston muutos huomioon nykyistä paremmin. Tämä vaatii lisää tietoa ilmastonmuutoksen suorista vaikutuksista, mutta myös tarkempaa pohdintaa asioiden välisistä yhteyksiä.