

TEKONURMI-hanke

-tavoitteena
jalkapallokenttien
kumirouhepäästöjen
arviointi ja hallinta

Outi Setälä
SYKE, merikeskus



Jalkapallokentät ja meriroska???

EU:n meristrategiadirektiivi on luonut puitteet ja paineita selvittää mereen päätyvän roskan lähteitä ja kulkeutumisreittejä

Tarvittaessa jäsenmaiden tulee laatia toimenpiteitä, joiden avulla meriroskan määrä pystytään pitämään sellaisella tasolla josta ei ole haittaa ympäristölle

- Suurin osa mereen päätyvästä roskasta on muovia
- Mikromuovit ovat pieniä muovihiukkasia (<5mm)
- Mikromuovit ovat potentiaalisesti haitaksi merieliöille (mekaaniset haitat, kemialliset haitat)

Mistä merten mikromuovit ovat peräisin?

Tuotteen elinkaaren aikana kulumisen tai kulutuksen seurauksena syntyneet hiukkaset

Mikromuovihiukkasia lisätään tarkoituksella tuotteisiin, joista ne irtoavat käytön aikana ja päätyvät ympäristöön

Tuotannon, kuljetuksen ja pakkauksen aikana syntyvät raaka-aineiden päästöt (lähinnä raaka-aine pelletit)

Jätehuollon toimimattomuuden ja roskaamisen vuoksi ympäristöön päätenyt jäte muuttuu roskaksi, joka ajan myötä hajoaa pienemmiksi hiukkasiksi, huuhtoutuen mereen



S Y K E



Hankkeen taustaa -keinoalustat ja merten mikromuovit?

Huomio on kiinnittynyt lähinnä jalkapallokenttiin
Etenkin täyteaine (kumirouhe) on määritelty mikromuovien
päästölähteeksi

Arviota potentiaalisista päästöistä on laadittu EU:n laajuisesti sekä
useissa jäsenmaissa (Norja, Ruotsi, Saksa, Tanska, Suomi)

Arvioperusteena on käytetty tietoja täyteaineen menekistä ja täytön
tarpeesta, mitattua aineistoa on saatavilla vain vähän

Yhden täysikokoisen jalkapallokentän täyteaineena käytetään
6-15 kg kumirouhetta /m² sen perustamisvaiheessa



RoskatPois!-hanke 2017-2019

Selvitys roskaantumisen lähteistä valmistui vuoden 2019 lopussa

Selvitys sisältää myös ensimmäisen arvion Suomen jalkapallokentistä irtoavan SBR-kumirouheen määrästä

Tietoja saatiin Palloliiton ja materiaalivalmistajan kautta

Yhteistyön aikana virisi ajatuksia yhteisestä tutkimushankkeesta todellisen tilanteen kartoittamiseksi



S Y K E

Suomen merialueen roskaantumisen lähteet

Outi Setälä ja Sanna Suikkanen (toim.)



RoskatPois!-hankkeen tunnistamat mikromuovilähteet ja niistä aiheutuvat arvioidut vuosittaiset päästöt* Suomessa

■ Konservatiivinen arvio
■ Maksimiarvio

Mikromuovipäästöt (tonnia/vuosi)

Reitit mereen

1 10 100 1000 10000 100000

Tieliikenteen rengaskuluma



Lumenkaato, hulevesi, ilma, pintavaluma

Tekonurmikentät (ulkona)



Hulevesi, lumenkaato

Muovipelletit



Suora, luonnon huuhtouma

Huonepöly



Yhdyskuntajätevesi

Tekstiilien pesu



Yhdyskuntajätevesi

Kalankasvatus



Suora

Kalastuspyydykset



Suora

Ei arvioitu (mm.):

Tiemerkintämassat

Iholle jätettävä kosmetiikka

Meriliikenne
-harmaavedet, maalit

Maatalous

Ympäristössä jo olevasta muoviroskasta muodostuva mikromuovi

Arvioita jalkapallokentiltä ympäristöön päätyvän SBR-kumirouheen määrästä (tn/vuosi)

EU:n talousalue: 18 000 – 72 000

Ruotsi: 1 638 -2 456

Tanska: 380 – 640

Suomi: 1 074 – 6 495

Norja: 8 400

Essel, R., Engel, L., Carus, M., Ahrens, R.H. 2015. Sources of microplastics relevant to marine protection in Germany. Federal Environment Agency (Germany), Texte 64/2015. 45 s.

Lassen, C., Foss Hansen, S., Magnusson, K., Norén, F., Bloch Hartmann, N.I., Rehne Jensen, P., Gissel Nielsen, T., Brinch, A. 2015. Microplastics - Occurrence, effects and sources of releases to the environment in Denmark. Environmental project No. 1793, Danish Ministry of the Environment, Environmental Protection Agency. 204 s.

Magnusson, K., Eliasson, K., Fråne, A., Haikonen, K., Hultén, J., Olshammar, M., Stadmark, J., Voisin, A. 2016a. Swedish sources and pathways for microplastics to the marine environment. A review of existing data. IVL Report C183. IVL Swedish Environmental Research Institute, Stockholm. 87 s.

Sundt, P., Schulze, P.-E., Syversen, F. 2014: Sources of microplastic-pollution to the marine environment. Mepex, Norwegian Environment Agency. 86 s.

Sundt, P., Schulze, P.-E., Syversen F. 2016. Primary microplastic-pollution: Measures and reduction potentials in Norway. Norwegian Environment Agency, Miljødirektoret.



Hankkeen työsuunnitelma

4 työpakettia:

TP1: Taustaselvitys Suomen jalkapallokentistä

TP2: Kenttätutkimus SBR-kumirouheen leviämisestä

TP3: Kumirouheen vaikutukset ympäristön eliöihin

TP4: Kenttien kumirouhetaseen arviointi ja suositukset
päästöjen vähentämiseksi



Hankkeen lopuksi:

Tietoa päästöjen määrästä ja niihin vaikuttavista tekijöistä

Eri reittien merkitys kumirouhehävikin syntymisessä
Kenttien rakenteen, sijainnin ja ylläpidon vaikutus hävikkiin

Toimenpide-ehdotukset/toimintaohjeet

Suunnattu kenttien perustajille, ylläpitäjille, urheiluseuroille,
käyttäjille

- BAT päästöjen minimoimiseksi kenttien käytön aikana
- Uusien kenttien perustamisessa huomioitavat seikat

Tekonurmikenttien päästöjen hallinta on myös yksi Suomen merenhoidon toimenpideohjelman uusista toimista roskaantumisen hillitsemiseksi

