

# Vihreän siirtymän vesistövaikutusten sääntely: Esimerkkinä sulfaattipäästöt

SYS ry:n tutkijapäivä 11.9.2024

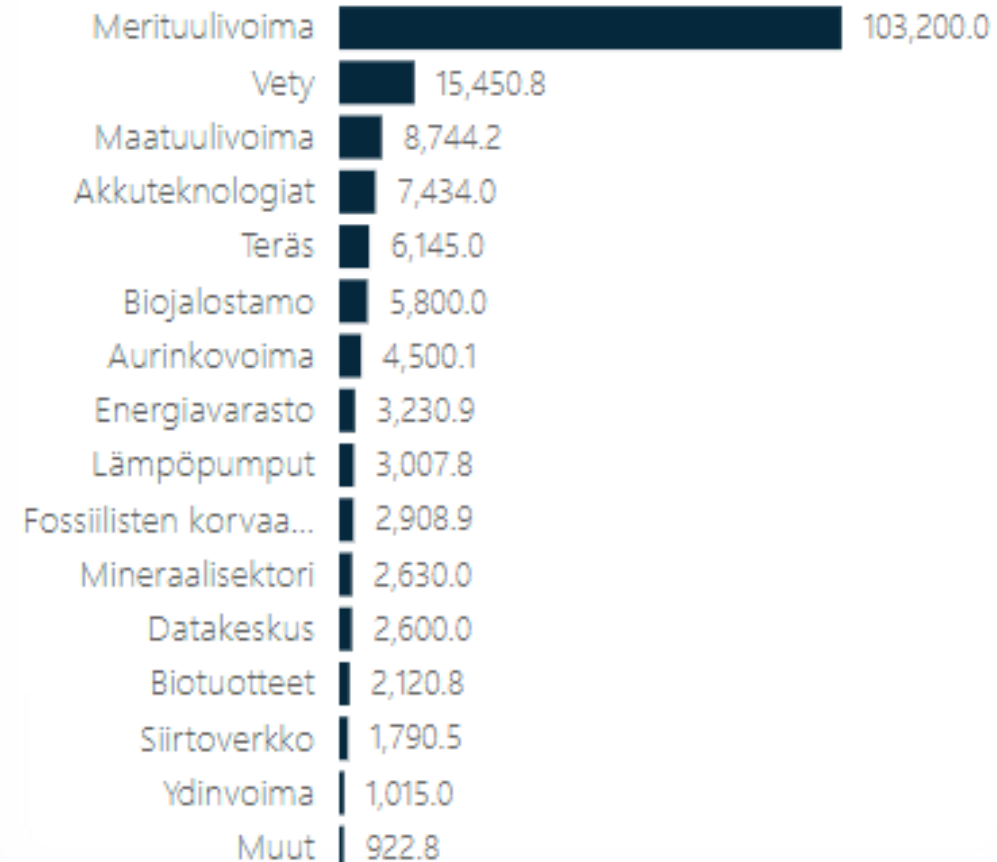
Antti Belinskij, Syke ja Itä-Suomen yliopisto



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Vihreät investointisuunnitelmat Suomessa

Investointien arvo (milj. euroa)



Lähde: ek.fi

## ARTIKKELEITA

*Antti Belinskij – Niko Soininen*

# Resipienttiperiaatteen renessanssi – Ympäristön tilaan perustuvan sääntelystrategian mahdollisuudet edistää kestävyysmurrosta

**HAKUSANAT:** ympäristöoikeus, resipienttiperiaate, ympäristövaikutukset, Euroopan vihreän kehityksen ohjelma



Lakimies  
7–8/2023  
s. 989–1010



## BASF ratkoo kiistaansa ympäristöluvasta - Harjavaltaan tulisi toinen tehdas, joka haihduttaa kaiken sulfaatin



**BASF:** in uusi Harjavallan tehdas on odottanut tuotannon käynnistystä jo vuoden. Sillä ei ole voimassa olevaa ympäristö lupaa. Kuva on rakentamiskuvasta joulukuulta 2020. KUVA: JUSSI PARTANEN

## Akkumateriaalitehdas saa päästää jätevetensä suoraan Itämereen – ”Käsittämätön päätös”

**Itämeri** | Haminan akkumateriaalitehtaan ympäristölupa sai aikaan kansanliikkeen Suomenlahden puolesta.



Kuva: Petri Salmén / HS, © Mapcreator.io / Here, lähde: aluehallintovirasto

**Heli Saavalainen HS**  
24.2. 20:02

# Sisällys

- Lainsäädäntökehys
- Oikeuskäytäntö
- Päätelmät

# Lainsäädäntökehys

- Vesienhoitolainsäädäntö
  - Vesien hyvä tila ja heikentämisen kieltö
  - Kemiallinen tila: EU:n prioriteettiaineet – ympäristölaatumormit
  - Ekologinen tila: Kansalliset vesiä pilaavat aineet – ympäristölaatumormit
    - Asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista
- Ympäristönsuojelu
  - Ympäristön pilaantumisen ehkäisy, päästöjen ehkäisy ja vähentäminen, BAT-vaatimukset
  - Mahdollisuus poiketa tiettyjen aineiden ympäristölaatumormeista sekoittumisvyöhykkeellä
- Sulfaateista ei suoria mainintoja
  - Muutosehdotukset vesiympäristölle vaarallisten aineiden asetukseen – ympäristölaatumormi
    - Teollisuuden mittavat sulfaattipäästöt + epätietoisuus makeanveden ekosysteemien sietokyvystä
  - Varovaisuusperiaate

# Talvivaara

- Vaikutusalueen pienten järvien suuret sulfaattipitoisuudet
- KHO 2017:75-76
  - Kaivos ei ole koko toiminta-aikanaan kyennyt täyttämään niitä vesistöön johdettavien päästöjen vaatimuksia, joiden perusteella sen ympäristö- ja vesitalouslupa on myönnetty
  - Erityisesti sulfaattipäästöt ovat olleet oletettua suuremmat, mistä on aiheutunut pysyvää suolakerrostuneisuutta osassa purkuvesistöä
    - ELY-keskus on vuonna 2015 antanut lähimpien purkuvesistöjen ennallistamisesta määräyksen
  - Kun otetaan huomioon kaivoksen lähivesistöjen huonontunut tila ja ennallistamisvelvoite, on niihin kohdistuva uusi kuormitus pidettävä mahdollisimman vähäisenä
  - Purkuputki ja lupamääräykset sulfaattipäästöille
    - Jätevesien raja-arvot (6 000 → 2 000 → 1 000 mg/l)
    - Kiristyvät sulfaatin vuosikuormitusmäärät, kipsisakka-altaan raja-arvot
    - Sulfaattipäästöillä ei liityntää sekoittumisvyöhykkeeseen

# BASF:n akkumateriaalitehtaan ympäristölupa

**KHO 22.4.2022 t. 19**

- Varovaisuusperiaate huomioon ottaen edellytyksiä luvan myöntämiselle ei ollut
- Aiheutuuko sulfaattipitoisten jätevesien johtamisesta Kokemäenjokeen merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa?
  - Sulfaatti vaikuttaa vesistössä moniin ainekiertoihin vaikeasti ennakoitavilla tavoilla
  - Jokiveden maksimisulfaattipitoisuuksia hankala arvioida
  - Vaikutukset vuollejokisimpukkaan ja vesiekosysteemiin, pehmeä vesi
- Voidaanko lupapäätöksessä määrättyjä sulfaattipäästöjen ehkäisemisen tai vähentämisen toimenpiteitä pitää parhaana käyttökelpoisena tekniikkana?
  - BAT-vaatimusten arvioinnilla ei merkitystä lopputuloksen kannalta



# BASF:n akkumateriaalitehtaan ympäristölupa

## Etelä-Suomen aluehallintovirasto 4.9.2023 nro 220/2023

- Ympäristölupa voidaan myöntää – sulfaatin kiteyttäminen
- Lupamääräykset
  - Sulfaatin maksikuormitus jätevedessä 4 000 kg/d; päästöjen vähentäminen alivirtaamatilanteissa; käyttö- ja päästötarkkailu
  - Paras käyttökelpoinen tekniikka - jäteveden sulfaattipäästöjen tasoista ei tietoa
- Perusteet
  - Joen sulfaattipitoisuus ei tule alivirtaamatilanteissakaan juuri poikkeamaan aiemmasta
  - Sekoittumisolosuhteet, tunnettu virtaama, prosessijätevesien ja jäähdytysvesien sekoittaminen, purkupaikka
  - Hakemuksessa arvioita sulfaatin ympäristönlaatunormista
- Ei haitallisia vaikutuksia vesimuodostuman hyvän tilan saavuttamiseen

# BASF:n akkumateriaalitehtaan ympäristölupa

## Etelä-Suomen aluehallintovirasto 4.9.2023 nro 220/2023

- Sekoittumisvyöhykkeestä määrääminen ei ole mahdollista
  - Natrium, sulfaatti tai natriumsulfaatti eivät ole vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetussa asetuksessa tarkoitettuja aineita
  - Lisäksi sulfaatille arvioidun ympäristölaatunormin mahdollinen ylitys koskisi mallinnuksessa arvioitua alivirtaamatilannetta – tällöin ylitys estetään lupamääräysten mukaisella tuotannon rajoittamisella

# Haminan akkumateriaalitehtaan ympäristölupa

## Etelä-Suomen aluehallintovirasto 12.2.2024 nro 37/2024

- Toiminnasta ei aiheudu pysyvää kerrostuneisuutta merialueelle sulfaattipäästön takia eikä siten happikatoa merenpohjassa
- Leviämismallinnuksen sulfaatti-/suolakuormitus näkyy purkualueiden välittömässä läheisyydessä 0–0,3 g/l pitoisuusnousuna
- Nousulla ei ole vaikutusta pohjasedimentin happipitoisuuteen tai syys tai kevätkiertoihin

# Päätelmät

- Sulfaattipäästöt nouseva aihe oikeuden näkökulmasta
  - Kaivokset, akkumateriaalitehtaat
- Ympäristövaikutukset – immissiot
  - Vesien tila ja pilaantuminen – ei selviä raja-arvoja
  - Ei mahdollisuuksia määrittää sulfaateille sekoittumisvyöhykettä
- Päästöt – emissiot
  - Ei BAT-vaatimuksia sulfaattipäästöjen tasosta – asiantuntijanäkemykset
- Oikeudelliset jatkoaskeleet
  - Oikeuskäytäntö ja tarkistukset sääntelyyn
  - Vesien tilan raja-arvojen kiinteytyminen erityyppisissä vesissä - ympäristönlaatunormit
  - BAT-vaatimukset
  - Yhteys tieteelliseen tietoon ja tekniikkaan

# Kiitos mielenkiinnosta!

[antti.belinskij@syke.fi](mailto:antti.belinskij@syke.fi)



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute