



Ekologisesti kestävä kaivosteollisuus Euroopassa

Hanna Lampinen

- Ympäristöasiantuntija /
Kaivostellisuus ry (kesäkuu 2020
lähtien)
- Ympäristötekniikan insinööri
- sähköposti: hanna.lampinen@teknologiateollisuus.fi, puhelin: 040
6870460



Kestävä kaivostoiminta

- Ilmapäästöt
- Luonnon monimuotoisuus
- Vedet
- Kiertotalous



Ilmapäästöt

- Alan kasvihuonekaasupäästöt ovat kasvaneet vuodesta 2008 noin 27 prosenttia. Samaan aikaan tuotanto on kuitenkin noin kuusinkertaistunut. Päästöt tuotettua tonnia kohti ovat siis pudonneet merkittävästi.
- Nyt päästöt noin 0,4 milj. tonnia, mikä on 0,7 % Suomen kasvihuonepäästöistä.
- Esim. LKAB, Boliden, Terrafame



Esimerkki

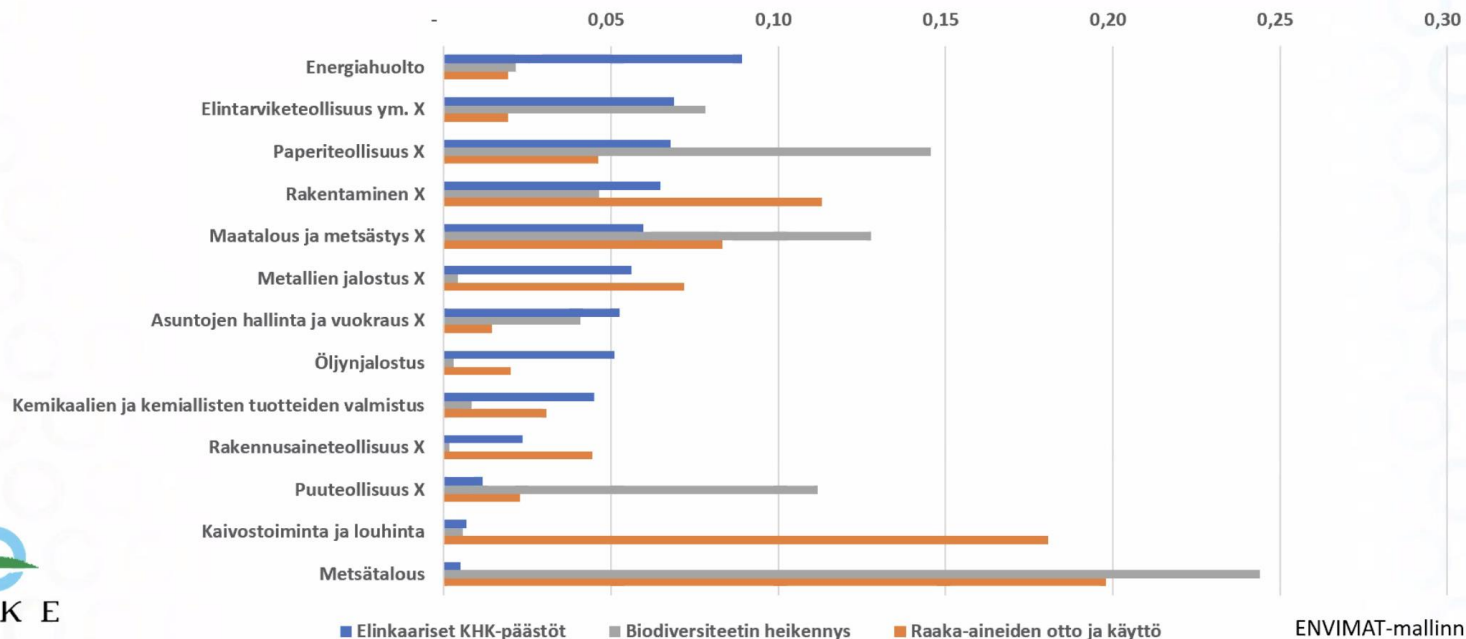
13 kiviautoa tuo 5000 sähköauton hyödyt

- Boliden korvaa 13 dieselkäyttöistä kiviautoa hybrideillä: Yksi dieselauto kuluttaa päivässä jopa 2000 litraa polttoainetta
- Sähkövoima tekee autosta nopeamman, logistisesti kätevämmän ja ympäristöä säästävän.
- Kaikkien 13 auton sähköistäminen säästää polttoainetta yhtä paljon kuin 5000 henkilöauton vaihtaminen sähköiseen

Energiaverotuksen kiristäminen rankaisee fossiilisen ratkaisun vaihtamisesta sähköiseen.



Useita osa-alueita yhdistävät khk-päästöt, raaka-ainekäyttö ja vaikutus biodiversiteettiin



ENVIMAT-mallinnus,
tarkasteluvuosi 2015

Yara Siilinjärvi rikastushiekka-altaiden luonto



- Kaivoksen rikastushiekka-altaista on muodostunut Sisä-Suomen yksi monipuolisimmista lintualueista. Alueen pesimälinnustoon kuuluvat yleisesti vesi- ja lокkilinnut. Lokeista yleisimpinä lajeina alueella näkyvät nauru-, kala- ja pikkulokki. Vesilinnuista tyypillisiä pesimälajeja allasalueilla ovat telkkä, tavi, haapana, jouhisorsa ja sinisorsa. Allasalueet tarjoavat ravintoa myös petolinnuille. Vuosittaiseen pesimälajistoon kaivosalueella tai sen läheisyydessä kuuluvatkin mm. tuulihaukka, nuolihaukka, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, huuhkaja ja suopöllö.
- Raasion vanhalla rikastushiekka-altaalla on tehty jo vuosien ajan yhteistyötä Lintuyhdistys Kuikan kanssa. Alueella toimii yhdistyksen kahlaajarengastusasema, ja vuonna 2016 uudistettu lintujen tarkkailutorni, joka on harrastajien aktiivisessa käytössä.



Vedet



- Vesienkäsittelyyn panostetaan
- Lupamääräykset lisääntyneet ja tiukentuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana
- Vesipuitedirektiivi (case Weser ja Finnpulp)



Kiertotalous

- Kiertotalous kaivoksilla arkipäivää:
 - Vedet
 - Energia
 - Sivukivi
 - Rikastushiekka



Standardit kaivostoiminnassa



Kestävän kaivostoiminnan verkosto

- tarjoaa neutraalin foorumin kaivosalan ja sen sidosryhmien väliselle vuorovaikutukselle
- Kaivosvastuujärjestelmä
 - Kahdeksan eri arviointityökalua
- Malminetsintäjärjestelmä
 - Kolme eri arviointityökalua
- yhteiskuntavastuuraportti





Business Integrity	+
Planning for Positive Legacies	+
Social Responsibility	+
Environmental Responsibility	+



Kiitos!