

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

Aarno Kotilainen, Geologian tutkimuskeskus

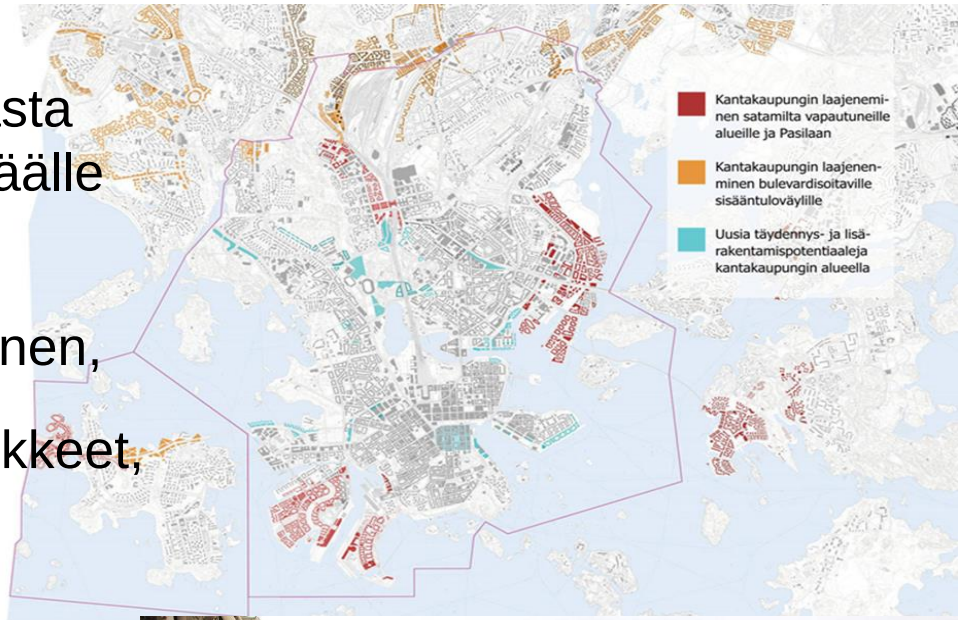
Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset



- Merenpohjaan kohdistuva toiminta kuten ruoppaus ja läjitys kuormittaa ympäristöä, ja huonosti suunniteltuna ja toteutettuna toimintaan voi liittyä myös ympäristöriskejä.

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

- Kaupunkien kasvu ja pula maa-alasta ovat lisänneet rannoille ja veden päälle rakentamista,
- satamien ja laivaväylien rakentaminen,
- erilaiset kaapeli- ja kaasuputki hankkeet,
- uusiutuvan energian (esim. merituulivoima) tuotantoon liittyvä rakentaminen,
- merenpohjan luonnonvarojen hyödyntäminen, esim. merenpohjan kiviaines





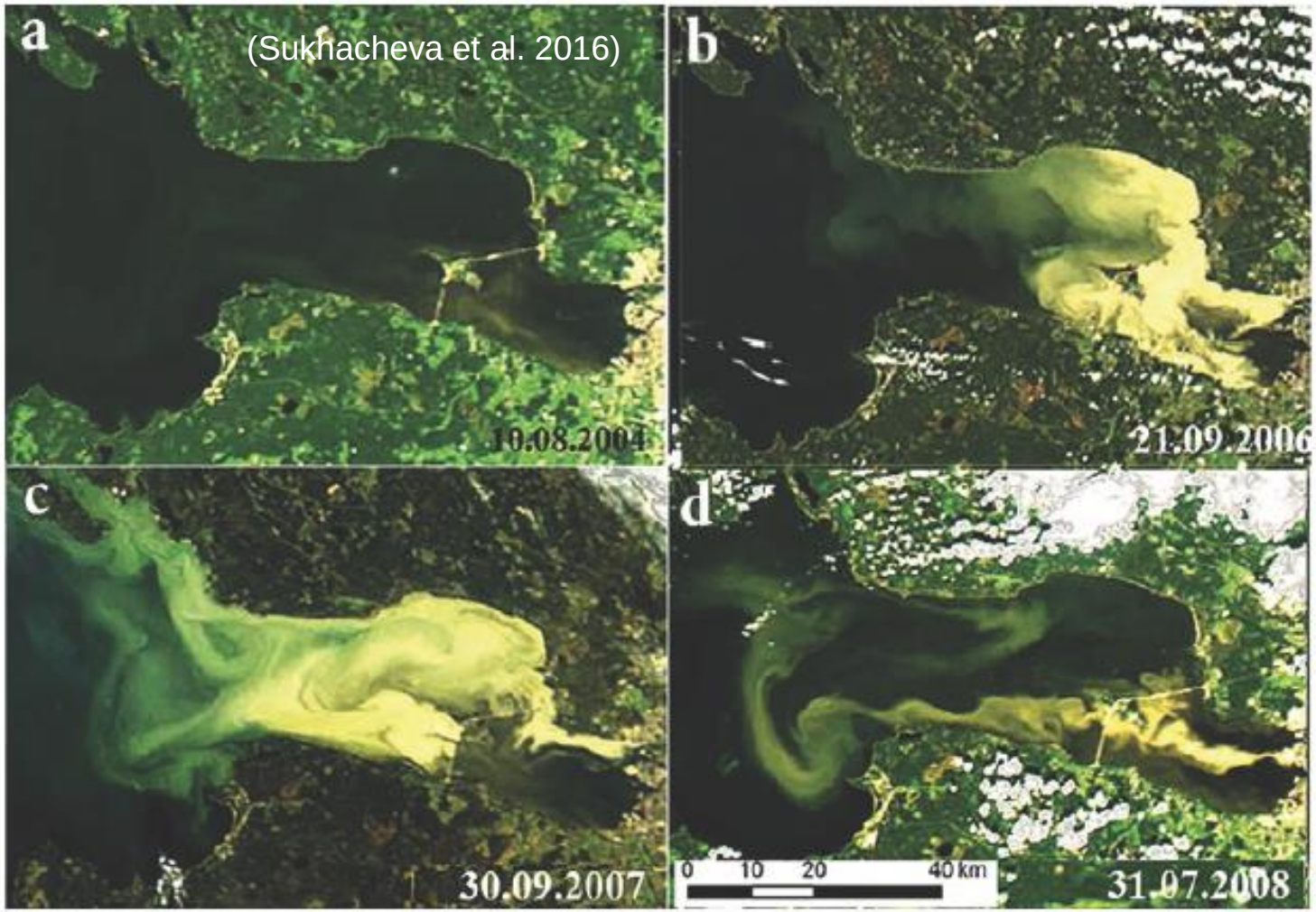
Suomen luonnolle ominaiset geologiset olosuhteet, kuten jääkauden peruja oleva yhä jatkuva maankohoaminen edellyttää merenpohjaan kohdistuvia toimia → mm. laivaväylien syventämistä

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

- Merenpohjan ainesta leviää veteen.
- hienoaines samentaa vettä ja se saattaa kulkeutua virtausten mukana kauas.
- hienoaineksella on kyky sitoa itseensä haitallisia aineita kuten raskasmetalleja.
- merenpohjalle jo aiemmin kerrostuneet ja hautautuneet haitalliset ainekset voivat lähteä uudelleen liikkeelle ja kulkeutua kauaskin.
- pilaantuneiden maa-ainesten läjittämisellä merenpohjalle on myös samanlaiset ympäristölle haittaa aiheuttavat vaikutukset.



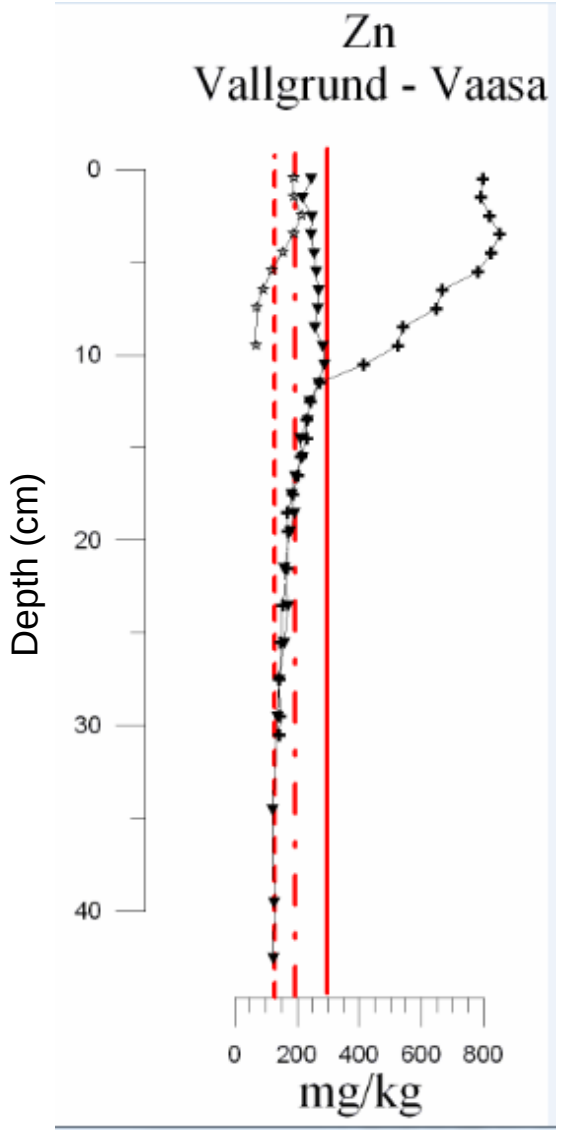
Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset



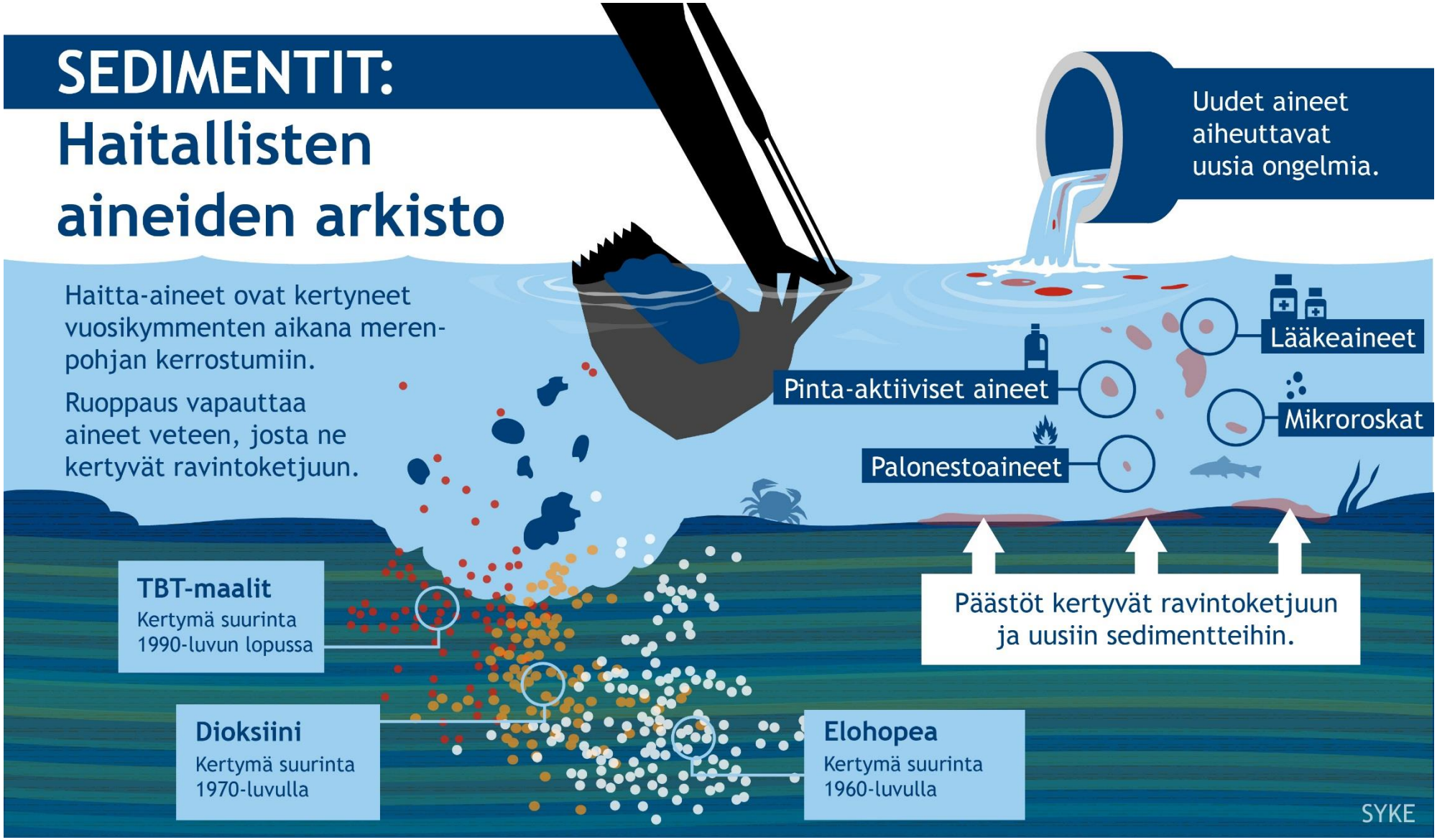
- Nevan lahden suurten rakennustöiden yhteydessä (vuosina 2006–2008) kulkeutui hienoainesta ja niihin sitoutuneita haitallisia aineita Suomenlahdelle jopa kymmenien kilometrien päähän.

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

- Merenpohjan pilaantuneisiin sedimentteihin voi liittyä suuriakin ympäristöriskejä, kun ne uudelleen liikkeelle lähtiessään kuormittavat merta ja saastuttavat meren eliöstöä.
- merenpohjan sedimenttien sisältämistä haitallisista aineista on suhteellisen hyvä yleiskäsitys, mutta
- tietämys on puutteellista pilaantuneiden pohjasedimenttien haitallisten aineiden tarkemmista pitoisuuksista, tarkemmasta alueellisesta sijainnista ja laajuudesta.
- ruoppausten aiheuttamasta sedimenttien haitallisten aineiden mahdollisesta kulkeutumisesta tiedetään myös vielä liian vähän.



SEDIMENTIT:
Haitallisten aineiden arkisto



Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

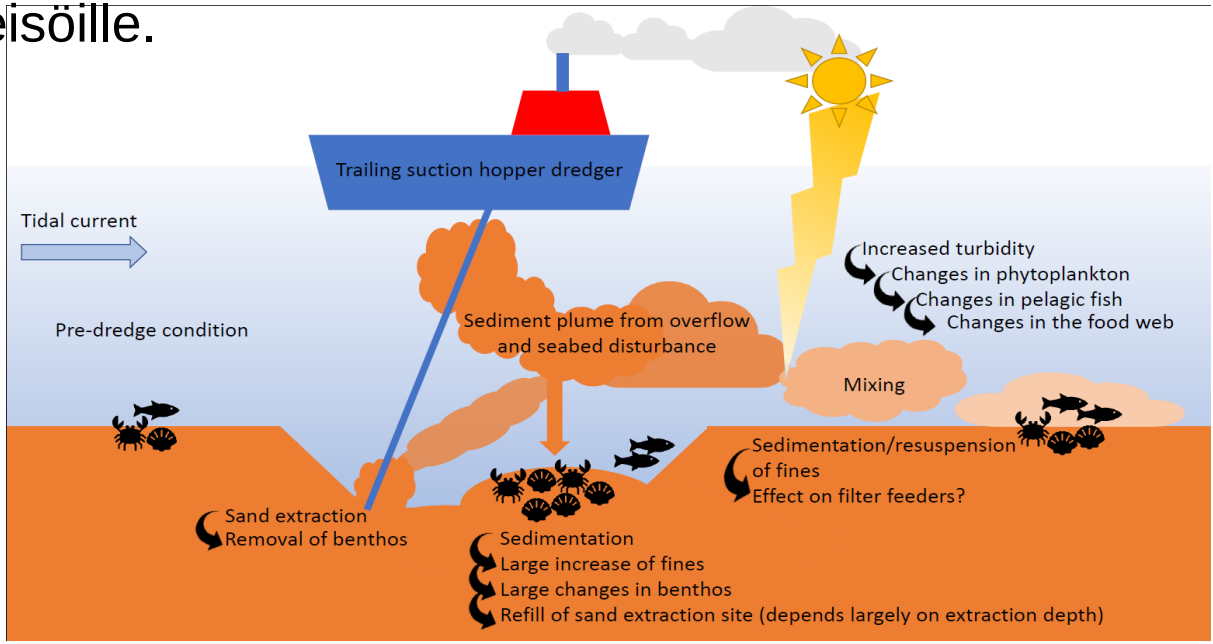


- Veden samenemista ja merenpohjan hienoaineksen leviämistä voi aiheutua myös merenpohjan luonnonvarojen kuten merihiekan noston yhteydessä.
- Merihiekan nosto muokkaa merenpohjan elinympäristöjä ja aiheuttaa merenpohjan menetystä.
- Muutokset säilyvät paikoin pitkiäkin aikoja.

(Kuva: GTK)

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

- Liikkeelle lähtevä hienoaines voi takaisin merenpohjalle laskeutuessaan liettää pohjaa,
- ja peittää alleen mm. kalojen lisääntymisalueita.
- merenpohjan liettyminen voi siis paikoin olla vahingollista Itämeren merelliselle elinympäristölle ja herkille luontotyypeille, kuten riuttojen levä- ja sinisimpukkayhteisöille.



Kuva: Deltares



- Suojaisissa merenlahdissa, missä vesi vaihtuu heikosti, voi pienialaisellakin ruoppauksella olla merkittävät ympäristövaikutukset.

Ruoppauksen ja läjityksen ympäristövaikutukset

- Näihin tiedon puutteisiin on otettu kantaa mm. Suomen Itämeren alueen strategiassa, ja näitä seikkoja olisikin tutkittava tarkemmin.
- Merenpohjaan liittyvien toimintojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota toiminnan ajoitukseen ja mahdollisiin riskitekijöihin meriympäristölle.
- Toimimalla vähintään uuden ruoppaus ja läjitysohjeen mukaisesti voidaan osaltaan edesauttaa ympäristön elinkelpoisuuden säilymistä.
- Oman haasteensa tuo myös ilmastonmuutos, joka tulee muokkaamaan ympäristöolosuhteita tavalla, jonka vaikutuksista meillä ei ole vielä tarkkaa tietoa.

