

Rikkivety, hajut - ongelmia jätevedenkäsittelyssä?



Raita Environment

RAITA Environment on ympäristötekniikkaan erikoistunut yritys. Toimitamme järjestelmiä haja-asutuksen kohteisiin, pumppaamojen ja viemärilinjastojen hajunpoistoon ja muuhun jätevedenkäsittelyyn.

Perherityksen tausta juontaa 1950 luvulle, jolloin Tapio Raita aloitti yritystoiminnan vedenkäsittelyn parissa

Suomen yrittäjien jäsenyritys - Suomen veronmaksajien keskusliiton jäsenyritys
- VVY:n yritysjäsen - FWF:n jäsenyritys
- Platina sertifikaatti (Suomen Vahvimmat yritykset)



Rikkivety – ongelma?

- Terveysriskit

Rikkivedyn määrä (ppm):	
0,0001-0,2	Hajuraja
0,7-5	Silmä-ärsytystä, Henkilön alentunut fyysinen toimintataso
10	Huomattavasti heikentynyt hapenottokyky EU:n säättämä yläraja rikkivedylle
10-50	Voimakas silmä-ärsytys, päänsärkyä ja ripulia
50-100	Vakavia silmävaurioita, aivo- ja keuhkovaurioita
150-250	Hajuaisti halvaantuu
300-500	Vakavia keuhko- ja hermovaurioita. Kuolemanriski
500-1000	Hengityksen lamaantuminen, Kuolemanriski
1000-	Välitön kuolema



Rikkivety – ongelma? - korroosio



raita.com

Rikkivety – ongelma? - puhdistamoiden toiminta



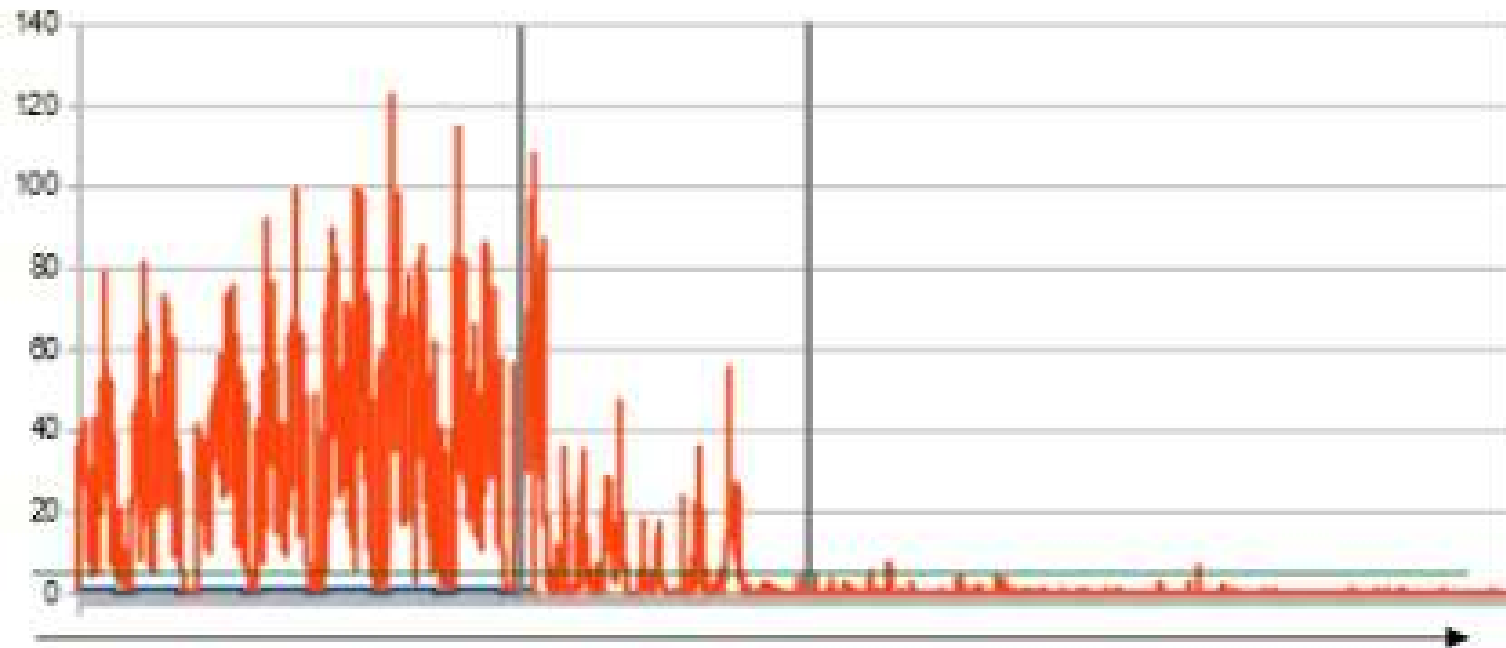
Always treatment
since 1965



raita.com

Mittaus- kartoitus - koeannostelu ..

Annostelu perustuu kartoitukseen ja optimointiin

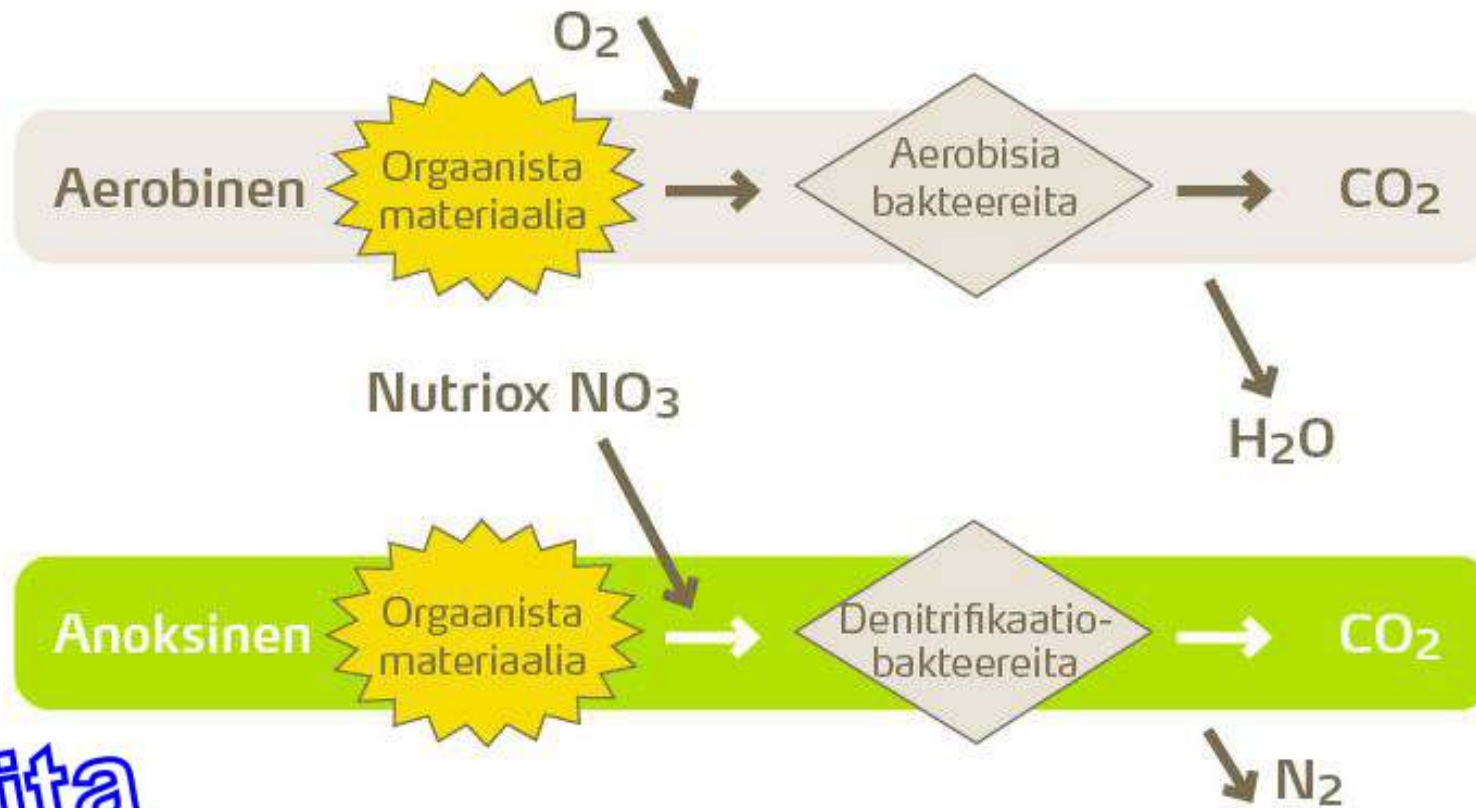


Lähtötilanne Vaihe 1. Vaihe 2.



raita.com

Rikkivedyn ehkäisyyn



Nitraatti kalsiumissa

Edut (verrattuna 0-tilanteeseen):

- Korroosion ehkäisy
- Työturvallisuuden paraneminen
- Hajujen eliminointi

Nämä kaikki samalla toimenpiteellä - ei haittavaikutuksia - ainoastaan etuja

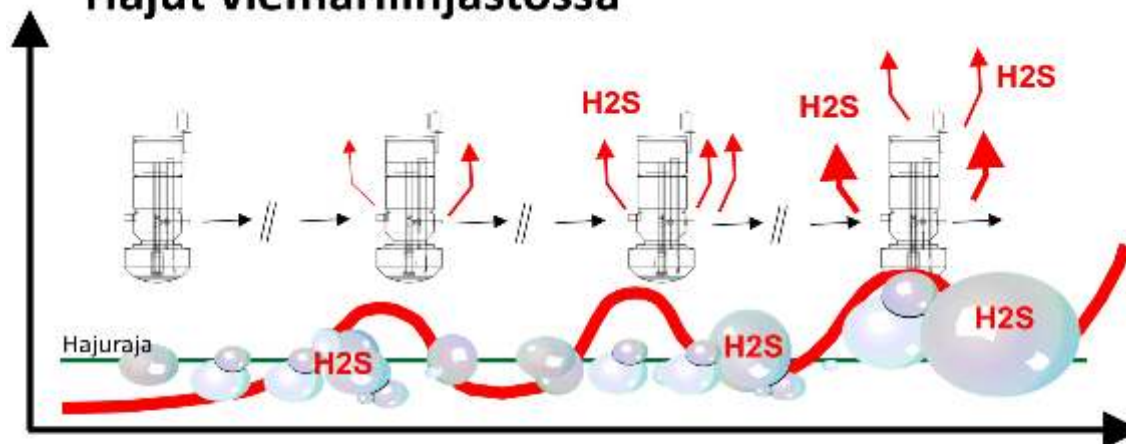
Edut **rautapohjaiseen nitraattiin** verrattuna:

- mahdollistaa tehokkaan ehkäisyn **sakokaivolietteiden** vastaanoton osalta
- pH 7 - helppo käsitellä (vrt rautapohjaisella pH 2 - laskee veden pH:ta - korrosoi)
- Nutriox toimii biologisesti - (vrt rautapohjaisella kemiallisesti)
- ei lisää lietemäärää (vrt rautapohjaisella 10 % korkeampi lietteenmuodostus - joka g FE-> 1.6-2g enemmän lietettä)
- poistaa rikkivedyn hajun lisäksi voihapon, merkaptaanin, dimetylsulfidin, dimetyldisulfidin hajuja (vrt rautapohjaisella ainoastaan rikkivety)
- BOD kuorman pieneneminen noin 3-10 % puhdistamolle käsitellyn jäteveden osalta



raita.com

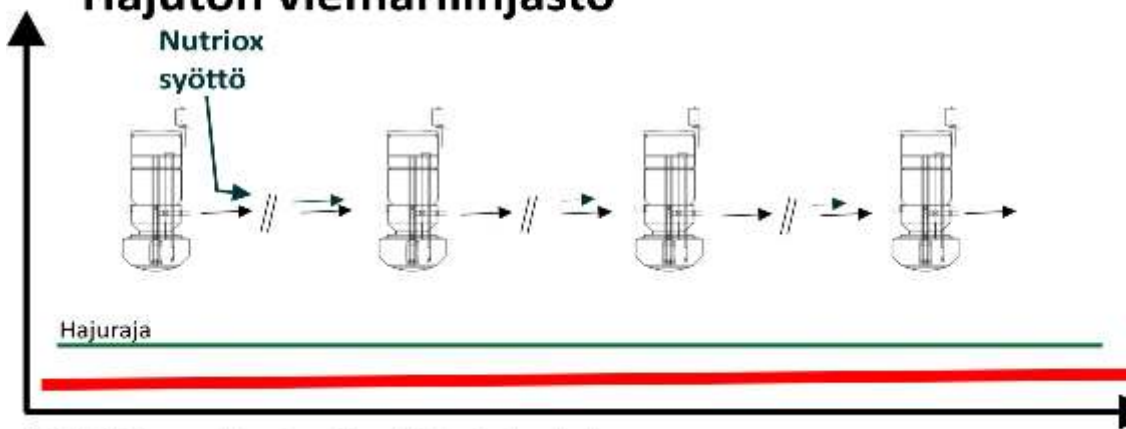
Hajut viemärilinjastossa



Hajuongelma pahenee pitkässä verkossa

Ongelma

Hajuton viemärilinjasto



Päätät itse mille tasolle rikkivety lasketaan.

Ratkaisu

Positiivisia käyttökokemuksia

- Viemäriinjastot 1-12000 m³/ 24 h
- 1-30 km injastot
- Vesiosuuskuntien injastot
- Elintarviketehtaat
- Vesistöjen alitukset



raita.com