

VESIHUOLTOLAITOSTEN KEMIKAALIEN HUOLTOVARMUUS JA VAIHTOEHTOISET KEMIKAALIT

Aija Jantunen
28.9.2023

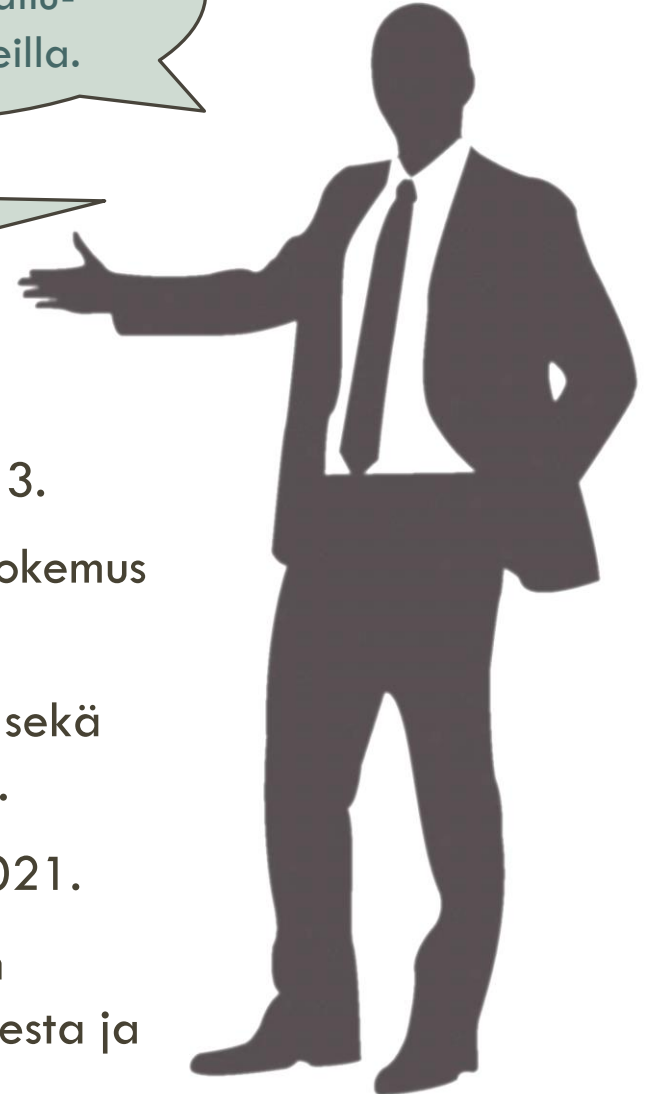
YRITYKSEN ESITTELY

VODA NORDIC OY



Haastamme
markkinat kilpailu-
kykyisillä tuotteilla.

Asiakaskeskeisyys
ja organisaation
ketteryys.



- Voda Nordic Oy on perustettu v. 2013.
- Yrityksestä löytyy pitkä ja monipuolinen kokemus vedenpuhdistuksesta.
- Ferrikloridin tuotanto Raahessa v. 2016 sekä täydentävien vesikemikaalien edustus.
- Ferrisulfaatin tuotanto Kokkolassa v. 2021.
 - Päätös panostuksesta suomalaisen kemikaalivalmistukseen syntyi kilpailutilanteesta ja rohkeavasta asiakaspalautteesta.

VESIHUOLTO JA TARVITTAVAT KEMIKAALIT

TOIMITUSVARMUUDEN VARMISTAMINEN

- Saarivaltakunta kemikaalien maahan tuonnin osalta.
- Kemikaalin tuonti Venäjältä loppunut.
- Liuoskemikaalit mahdollisuuksien mukaan paikallisesti tai ainakin lähialueilta.
- Saatavuuden varmistus useammalta tuottajalta ja toimivalla logistiikalla.



- Rautamalmia Pohjoiskalotin alueella hyödynnetty yli sata vuotta.
- Pohjoismaiden vesikemikaaleihin tarvittavat volyymit ovat mitättömät suhteessa louhintaan.
- Vesihuoltoa varmistavat toimet priorisoidaan huoltovarmuuden varmistamiseksi.

KIERRÄTYSRAAKA-AINEET JA HUOLTOVARMUUS

FERROSULFAATTI

- Euroopan ferrosulfaatti pääasiassa sivutuote titaanidioksidin tuotannosta.
 - Palanut Porin titaanioksiditehdas oli aikoinaan Euroopan suurin ferrosulfaatin lähde.
 - Sumykhimprom Ukrainassa toiseksi suurin.
- Viimeisen 5 vuoden aikana realisoituneet uhkat.
 - Porin tehdaspalo 2017 > saatavuusongelma ja myöhemmin laatuongelma.
 - Sota Euroopassa 2022 > saatavuusongelma
 - Kiinan tiukan koronapolitiikan (2020) ja Euroopan energiakriisin vauhdittama rakennusloma ja lasku pigmenttien kysynnässä johti tuotantojen alasajoon

➤ Ferrosulfaatti muuttui halvasta jätteestä niukkenevaksi raaka-aineeksi



Porin teollisuuskaatopaikka. 3 miljoonaa tonnia Ferroa. hyödyntäminen nyt 200 000 - 300 000 t/a (Lähde YL)

YHTEISTUOTANTO JA HUOLTOVARMUUS

LIPEÄ, SUOLAHAPPO, FOSFORIHAPPO

- Lipeän ja suolahapon valmistus Suomessa ‘suolaa, vettä ja energiaa.’
 - Lipeä pH:n säädössä ja natriumhypokloriitin raaka-aine.
 - Suolahappo raaka-aine ferrikloridille ja polyalumiinikloridille.
 - Suolahappo, sivutuote lipeän valmistuksessa, mutta myös PVC:n ja lannoitteiden valmistuksessa.
 - 2022 -2023 Pula suolahaposta nosti PACin ja ferriklorin hintoja ja aiheutti saatavuusongelmia Euroopassa.
 - Ongelmat fosforihapon saatavuudessa 2022.
-
- Jätevesien yhteiskäsittelyt (metsäteollisuus ja yhdyskunta)
 - Biokaasulaitoksien rejektivedet ja mädäte.



HUOLTOVARMUUS JA KEMIKAALIT

Huoltovarmuusorganisaation keskeiset viestit:

- Selvittääkää mahdollisuudet vaihtoehtoisten kemikaalien käyttöön hyvissä ajoin ennen mahdollista kriisitilannetta.
- Määrittäkää soveltuvin vaihtoehtoinen kemikaali.
- Ajakaa tarvittavat koeajot ja tehkää vaihtamisen edellyttämät muutostyöt.
- Perustakaa vesilaitosten omia ja laitosten yhteisiä varmuusvarastoja.
- **Parantakaa kilpailudynamiikkaa, jotta Suomessa mahdollistettaisiin useampia kemikaalien tarjoajia.**

Kemiallisen saostuksen huoltovarmuuden parantaminen Suomen vesihuollossa

JULKAISIJA:

Huoltovarmuusorganisaatio

Vesihuoltopooli

www.huoltovarmuus.fi

ISBN 978-952-5608-72-4

Helsinki 2020

HSY yhdessä Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n, Lahti Aqua Oy:n, Turun seudun puhdistamo Oy:n, Kymen Vesi Oy:n ja Porvoon Veden kanssa kilpailutti ferrohankinnan vuosille 2021-2025 (120 000 t). Kakkostoimittajaksi hyväksyttiin, jos ei ollut 25 % kalliimpi kuin edullisemman tarjouksen jättänyt.

VODA NORDIC OY

RAUTAKEMIKAALIEN TUOTANTO JA TOIMITUKSET RAAHESTA JA KOKKOLASTA

- Sijoittuminen teollisuusalueille, joissa ammattimaiset **teollisuuden turva- ja tukipalvelut** saatavissa.
- Tuotanto volyymisesti suurimman raaka-aine lähteen läheisyydessä
- Irrallinen yksikkö muusta teollisuudesta.
- Sekä asiakkaiden että tuotantolaitosten kriittiset kemikaalisäiliöt pilvipalvelun kautta etäseurannassa ja kriittisissä tilanteissa säiliöiden täytöt ennakoivasti.



VODA NORDIC OY:N TUOTTEITA

- FESU-600 juomaveden käsittelyyn ja FESU-200 jäteveden käsittelyyn
- Ferrikloridi Voda Ferri-91
- Polyalumiinikloridi Voda PAC-118
- Alumiinisulfaattit sekä rakeisena että liuksena
- Jauhemainen ferrosulfaatti



- Kemikaalituottajat eivät tällä ole huolissaan raaka-aineiden saatavuudesta.
- Kriisit herättivät koko vesisektorin toimintansa jatkuvuuden varmistamiseen myös yllättävissä tilanteissa.

WWW.VODANORDIC.COM

Aija Jantunen
17.3.2023