

Template voorstellingsronde PFAS-saneringstechnieken

Boskalis Environmental

Max 7 minuten

Techniek Boskalis Environmental (1)

- ▶ Belangrijkste technische aspecten van de PFAS-saneringstechniek
 - ▶ Extractieve grondreiniging aangevuld met proceswaterbehandeling
 - ▶ Proceswater (deels) behandelen met AK voor hergebruik
 - ▶ Inzet vaste installaties op vergunde locaties - ca 700.000 ton per jaar (in Nederland)
 - ▶ Inzet mobiele installatie op project locatie - ca 100 ton per uur (2 mobiele installaties)
- ▶ Technische voor- en nadelen
 - ▶ Gebruik maken van bestaande infrastructuur, logistiek en equipment
 - ▶ BBT waterbehandeling
 - ▶ Niet geschikt voor alle PFAS, specifieke informatie per situatie is noodzakelijk
 - ▶ Praktische ervaring met grootschalig gebruik van AK-filtratie





Techniek Boskalis Environmental (2)

- ▶ Voor welk type PFAS-vervuilingen is deze techniek inzetbaar? (concentratie vervuiling, concentratie einddoel, bodemtype/water, bestemmingsgebied,...)
 - ▶ Binding aan slibfractie of via water aan AK
 - ▶ In principe niet geschikt voor zeer goed oplosbare PFAS die nauwelijks door AK worden verwijderd
- ▶ Beschrijf de volledige tijdslijn van sanering tem ontbinding/opslag/eindbestemming van PFAS-moleculen
 - ▶ Op vergunde locaties verwerking in principe binnen enkele maanden na ontvangst (afhankelijk van reeds aanwezige voorraden grond)
 - ▶ Op specifieke locaties met mobiele plant binnen dagen tot weken na ontgraving
 - ▶ PFAS met slibfractie naar stortplaats en/of met AK naar opwerking

Wat zijn mogelijk zijeffecten van gebruik saneringstechniek?

- ▶ Energieverbruik, CO₂-, N-, andere ongewenste emissies
 - ▶ In lijn met of lager dan reeds grootschalig toegepaste grondreinigingstechniek
 - ▶ Waterbehandeling toegevoegd om lozing naar oppervlaktewater te voorkomen
- ▶ Maatschappelijke/biodiversiteitsimpact op plekken van gesaneerde gronden
 - ▶ Extractieve reiniging levert herbruikbaar zand op - toepassing op saneringslocatie of elders
 - ▶ Alleen slibkoek moet gestort worden - Sterk gereduceerde stortvolumes!
 - ▶ Geen extra uitstoot
- ▶ Risico's op verdere verspreiding tijdens saneringsproces?
 - ▶ Identiek of lager dan reeds veelvuldig toegepaste extractieve reiniging in geval van andere verontreinigende stoffen
 - ▶ Wel ligt het concentratieniveau / targetniveau significant lager
 - ▶ Saneringsproces gereguleerd en gecertificeerd
- ▶ Ander overlast?
 - ▶ Geen significante bijkomende overlast.



Wat zijn de ingeschatte kosten/baten?

- ▶ Afhankelijk van schaal/concentratie/saneringsdoelstelling
 - ▶ Inschatting 40 tot 60 euro per ton. Exact prijsniveau is onder meer afhankelijk van
 - ▶ De grootte van de slibfractie ivm de stortkosten
 - ▶ De aanwezigheid (hoeveelheid en typering) van grof en fijn zeefgoed (is hergebruik mogelijk of moet dit materiaal gestort worden?)
 - ▶ De grootte van het werk, vooral in verband met de éénmalige kosten
 - ▶ Delen van alle bodemgegevens (type PFAS, bodemopbouw, spreiding) ipv geaggregeerde cijfers
 - ▶ Geen extra emissies zoals bv door verbranding
 - ▶ Recuperatie van de nuttige zandfractie
 - ▶ Zwaar gereduceerde stortvolume



Socio-juridische drempels en bottle-necks?

- ▶ Voorbeelden: wetgeving, beleid, wens om mee te werken (bv inwoners bij tuinsaneringen), geen geschikte plaats om gesaneerde grond te stockeren,...
 - ▶ Duidelijke wetgeving en randvoorwaarden met betrekking tot saneringsdoelen en hergebruikswaarden
 - ▶ Duidelijke wetgeving en randvoorwaarden met betrekking tot bijvoorbeeld inname en lozing van proceswater
 - ▶ Delen van alle bodemgegevens (type PFAS, bodemopbouw, spreiding) ipv geaggregeerde cijfers