

Wanneer biologische technieken in te zetten?

Lisanne Keijzer | 31 maart 2022

Inzet biologische technieken

Wanneer?

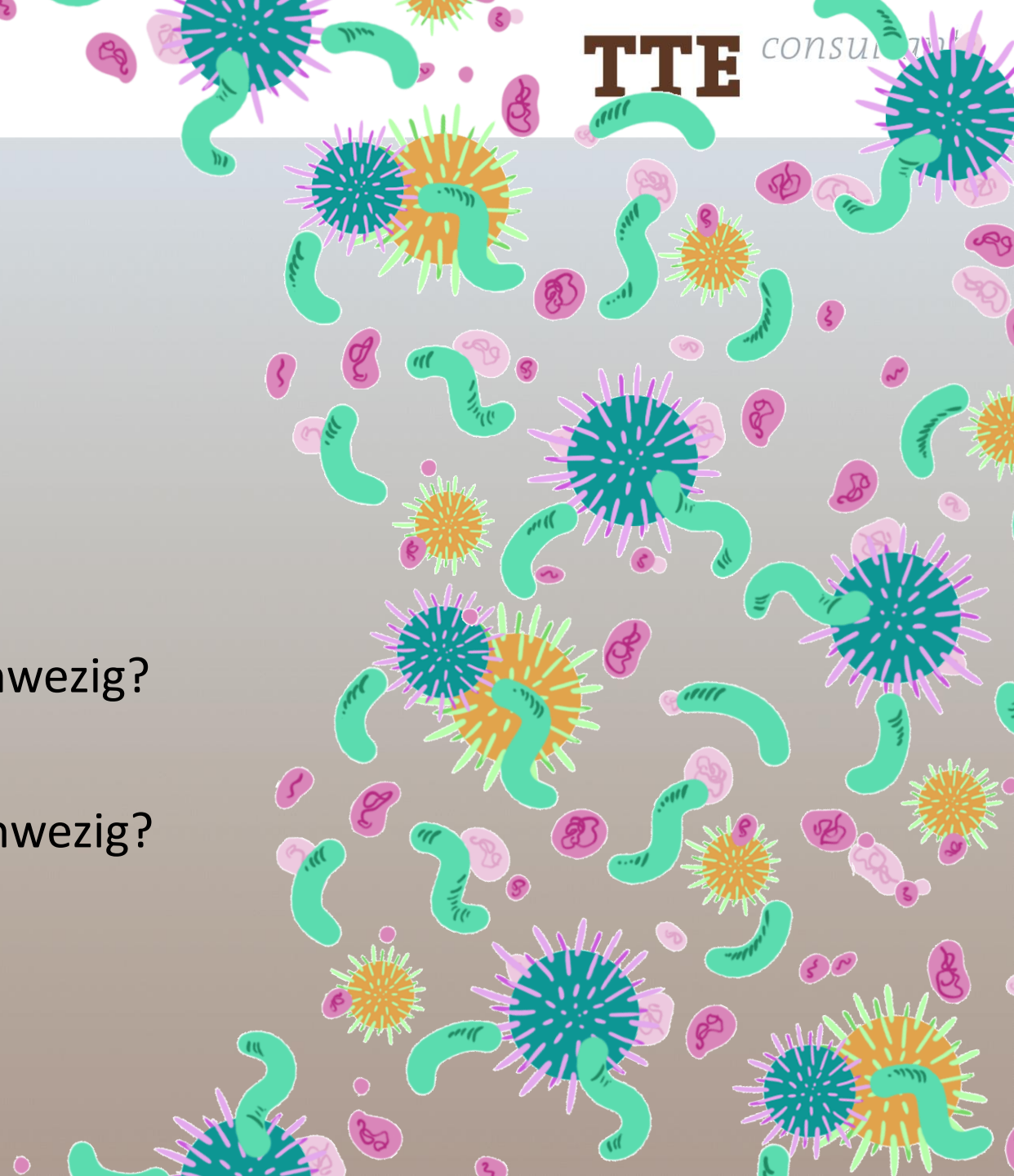
- Wat?
 - Wat meet je?
- Waarom?
 - Waarom kies je voor biologische technieken?



Wat meet je eigenlijk?

- PCR
 - Is een bacterie / gen aanwezig?
- qPCR
 - Hoeveel van mijn bacterie / gen is aanwezig?
- NGS
 - Welke bacteriën zijn er überhaupt aanwezig?

Wat *wil* je meten?

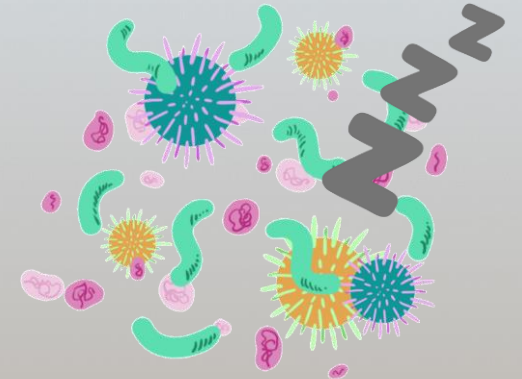


Waarom biologische technieken?

- Potentie biologische afbraak verontreinigingen
 - Saneringsaanpak
 - Voorbeeld VOCl verontreiniging
 - Afsluiten sanering
 - Olasfa
 - Afbouw nazorglocatie
 - 's Gravenmoer

Waarom niet?

- Analyses geven potentie aan, geen activiteit
- Altijd deel van een groter geheel (bewijslijnen)
 - Nutriënten, afbraak(producten/intermediären), isotopen



Wat is de vraag op je locatie?

Inzet biologische technieken

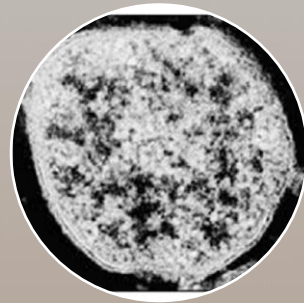
Wanneer?

- Wat?
- Waarom?



Casus 1: Saneringsplan

- VOCl verontreiniging tot grote diepte
- Veel informatie over VOCl afbraak
 - Eén bacterie leidende rol in anaerobe afbraak



qPCR

Geeft inzicht in hoeveelheid
afbrekende bacterie

Wat doe je?

Casus 2: Onderzoek

- PFAS verontreiniging
- Andere verontreiniging aanwezig
- Weinig informatie over PFAS afbraak
 - Momenteel één tot enkele bacteriesoorten bekend

PCR

Geeft inzicht in aanwezigheid PFAS
afbrekende bacterie

Wat doe je?

Casus 3: IBC-locatie

- Eerdere saneringen al uitgevoerd
- Teerverontreiniging
 - Grote verscheidenheid stoffen
 - Veel bacteriën bekend
 - Specifiek gen bekend
- Onbekend of afbraak optreedt op de locatie

NGS

Geeft indruk van verhoudingen
populatie

qPCR

Geeft inzicht in hoeveelheid genen
voor afbraak

Wat doe je?

Samenvatting

- PCR
 - Is een bacterie / gen aanwezig?
- qPCR
 - Hoeveel van mijn bacterie / gen is aanwezig?
- NGS
 - Welke bacteriën zijn er überhaupt aanwezig?

Samenvatting

Wanneer biologische technieken inzetten?

- Saneringsplan
- Afsluiten sanering
- Afbouw nazorglocatie

Wat is de vraag op je locatie?

