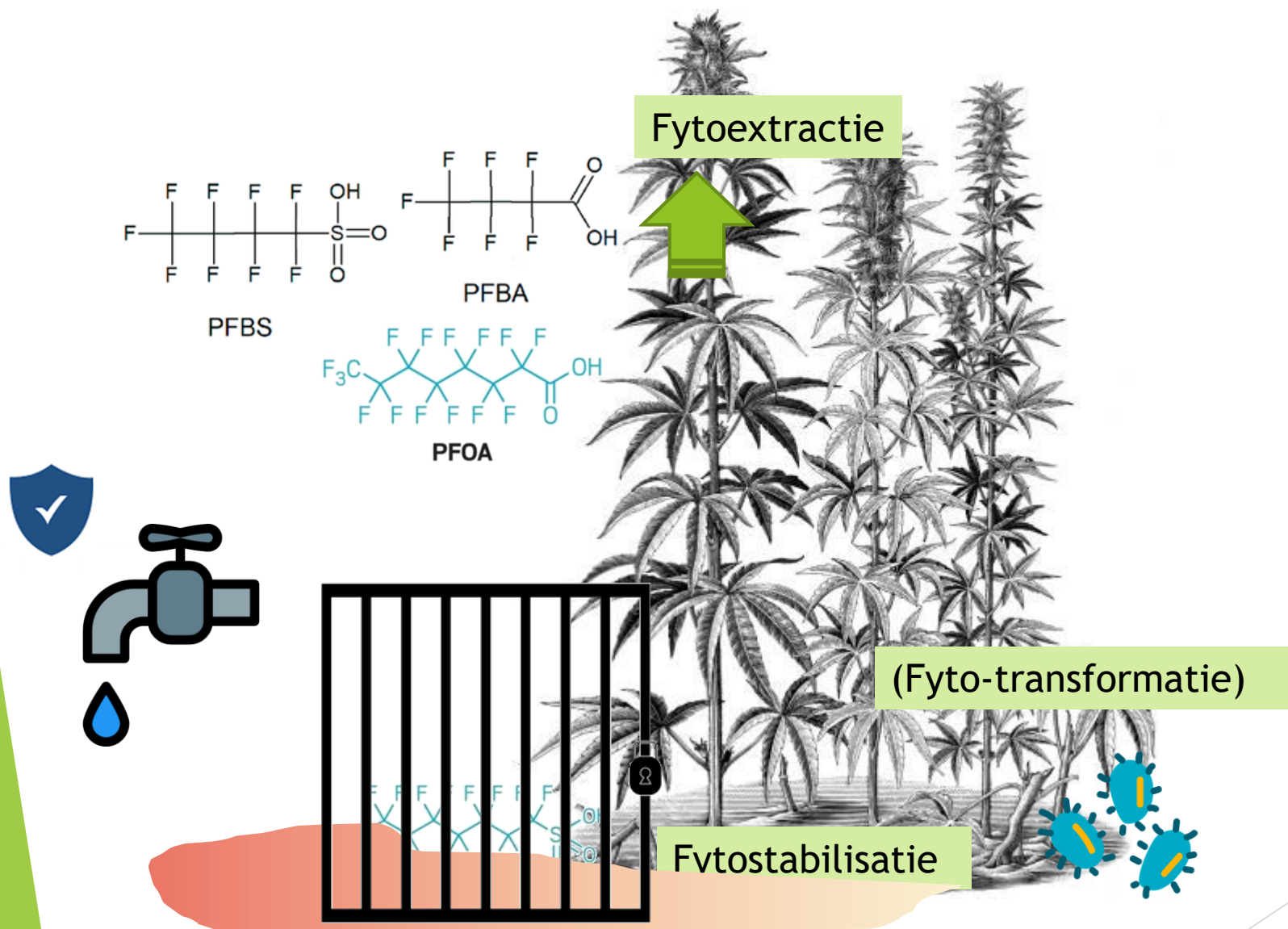


Fytoremediatie van PFAS



Wat is fytoremediatie?

Duurzame saneringstechniek die gebruik maakt van planten om verontreinigingen te stabiliseren, extraheren, afbreken of vervluchtigen



Technische aspecten

- Verontreiniging moet bereikbaar zijn voor planten
- Locatie moet geschikt zijn voor plantengroei
- Seizoens-gebonden

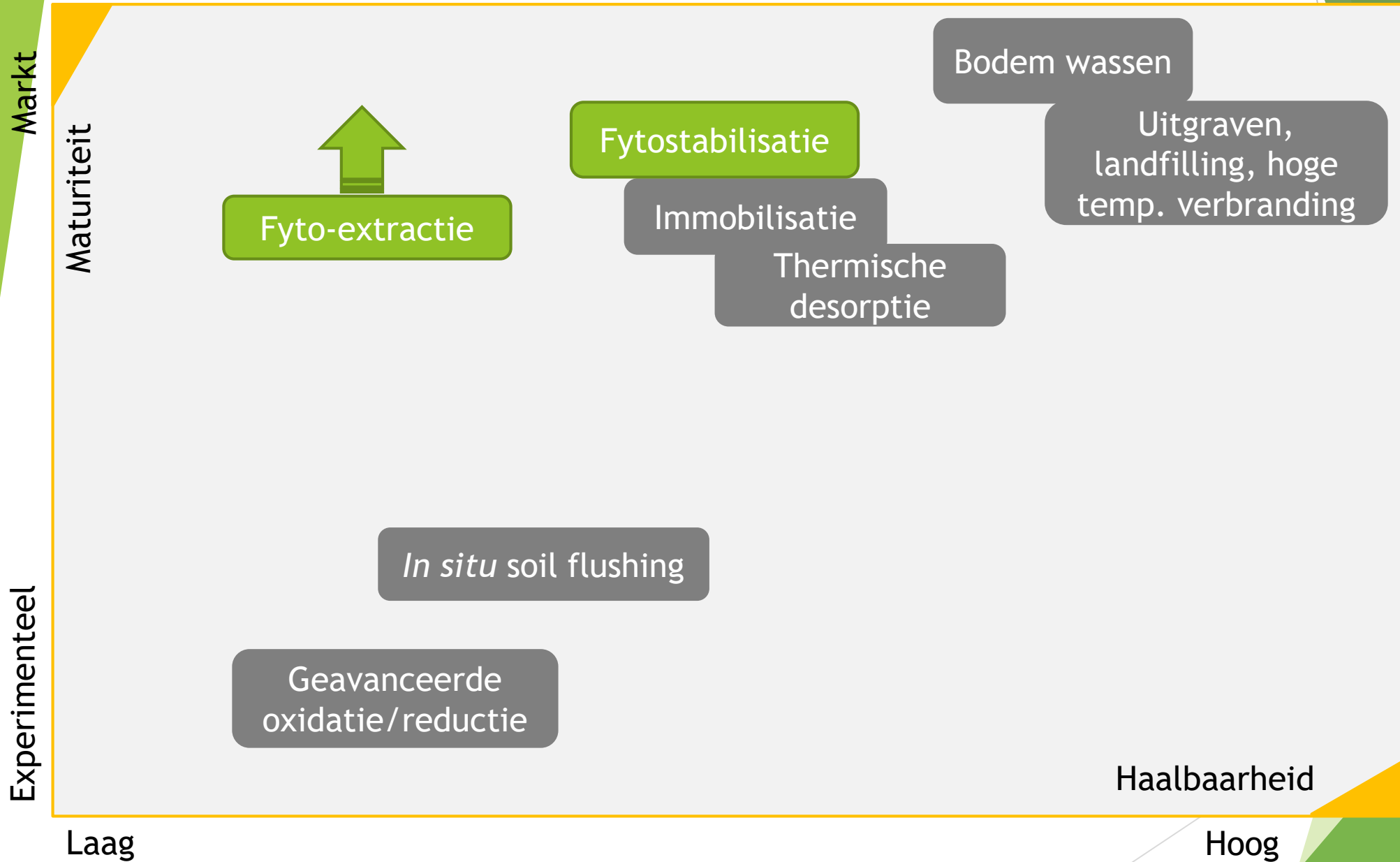
Voordelen:

- duurzaam
- Zonne-energie
- CO₂-sequestratie
- Bodembiodiversiteit, vruchtbaarheid
- ...

Voor welke types PFAS-verontreiniging

	Scheldetunnel		Infrastructuurwerken Linkeroever		Woon, landbouwgebied en industrie (ERM studie juli 2021)		Totaal	
	% Stalen	# Stalen	% Stalen	# Stalen	% Stalen	# Stalen	% Stalen	# Stalen
> 70 µg/kg ds PFOS	4,6 %	14	11,4 %	39	4,8 %	4	7,8 %	57
> 8 < 70 µg/kg ds PFOS	32,6 %	100	38,5 %	132	57,3 %	47	38,4 %	279
> 3.8 < 8 µg/kg ds PFOS	20.8 %	64	15,7 %	54	21,9 %	18	18,7 %	136
< 3.8 µg/kg ds PFOS	42 %	129	34,4 %	118	15,8 %	13	34,9 %	254
Total	100 %	307	100 %	343	100 %	82	100 %	726

Fytoremediatie: markt-klaar, haalbaarheid



Fytoremediatie met hennep/vlas: full process

Fytoremediatie

- Keuze fyto-remediatie mechanisme
- Haalbaarheidsstudie: geschiktheid locatie, grondtype, watertafel, diepte verontreiniging, conc., fyto-toxiciteit
- Monitoring

Veld bewerking, inzaai, onderhoud:

- Expertise aanwezig
- Hennep/vlas vezel verwerker
- 4 nieuwe spinnerijen EU



Bodem additief

biochar

Valorisatie:

- Stro: isolatie (kalkhennep)
- vezelversterkte kunststoffen
- Textiel
- Zaden/olie
- ..

Afvoer
verontreinigde fractie en thermische destructie



Blok 1: Lokaal milieuhygiënische criteria (28-31)

-  Doelstellingen bodem bereikt
-  Doelstellingen water bereikt
-  Emissies naar andere milieucompartimenten
-  Tijd nodig voor de sanering

gewicht

Fyto-remediatie

7



7



5

CO₂-sequestratie

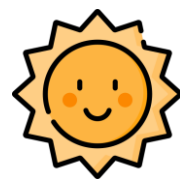
2

5-10-30 jaar

Blok 2: Regionaal/globaal milieuhygiënische criteria (10-15)

-  Energie/hulpbronnen verbruik
-  Niet-hernieuwbaar afval

10



5

-

Blok 3: Technische en maatschappelijke criteria (29-35)

-  Beperkingen gebruik grond na sanering

8



Blok 4: kosten (19-30)

-  Sanering
Extra kosten

12

Lage CAPEX, lage OPEX!

7

Product valorisatie

Tijd nodig om de saneringsdoelstelling te halen

- Terrein afhankelijk: bodem gesteldheid, type PFAS en concentratie
- Plant-beschikbaarheid van de verontreiniging
- Weer, klimaat

Socio-economisch/ juridisch

Beleid: Duurzame saneringstechnieken zijn nodig

////////////////////////////////////

HERZIENING
MULTICRITERIA-ANALYSE IN HET
BODEMSANERINGSPROJECT
MET INTEGRATIE VAN
ECOSYSTEEDIENSTEN EN
BODEMZORG

CODE VAN GOEDE PRTAKIJK

publicatiedatum / 13.09.2021

////////////////////////////////////

Socio-economisch/ juridisch

Circulaire economie: duurzame, lokale bouwmaterialen

■ SUSTAINABLE FINANCE – EEN NOODZAAK?

1 MAART 2022

**“Klanten moeten straks
duurzaamheidsdata bezorgen
aan de bank”**

CO2-prestatieladder

De CO2-prestatieladder is een instrument en certificeringsschema dat in overheidsopdrachten gebruikt kan worden om CO2-reducties in de bouwsector te stimuleren. Door de ladder in overheidsopdrachten te integreren, kunnen aanbestedende overheden de CO2-uitstoot van de bouwsector helpen verlagen.

Contact, vragen:

Business Development Manager
Via SWP Comm.V

B&R Bouwgroep

B&R nv | Hoge Mauw 1510 | B-2370
Arendonk | www.benrbouwgroep.be



Doctor-Navorser
Centrum voor Milieukunde - Centre for
Environmental Sciences

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt - Campus Diepenbeek
Agoralaan Gebouw D - B-3590 Diepenbeek
Kantoor C155

