

# LIFE NARMENA



**narmena**<sup>1</sup>  
Ruimte voor schone waterlopen

NAture-based Remediation of MEtal pollutants in Nature Areas to  
increase water storage capacity



# Project informatie



## Flanders

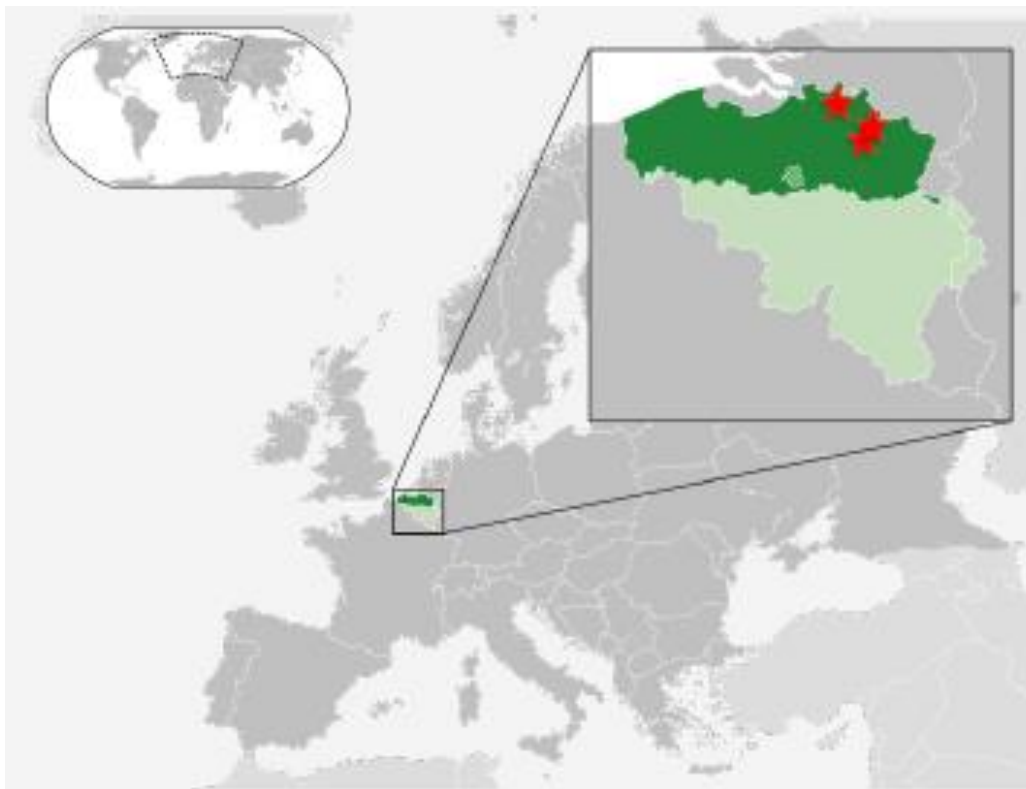
- Grote Calie (Turnhout)
- Winterbeek (Scherpenheuvel-Zichem)
- Grote Laak (Geel-Laakdal)



## PROJECT PARTNERS



01/07/19 - 31/08/25





# Scope & objectieven

In LIFE NARMENA gebruiken we natuurgebaseerde technieken om waterbodems, oevers en overstromingsgebieden te saneren. Hiermee stemmen we (water)bodemsanering af op natuurbehoud en waterberging.



- Sediment van waterlopen, oeverbodems en overstromingsgebied
- Saneren met de natuur
- In Natura 2000 gebied
- Extra voordelen: goedkoper, minder overstromingsrisico en meer natuurbehoud
- Monitoring van *biobeschikbare* concentraties: het deel van de verontreiniging dat kan worden opgenomen door planten en dieren
- Fytoremediatie en artificiële draslanden





# Scope & objectieven

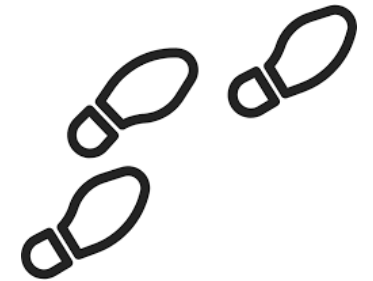
## Ecomodellering

- met behulp van proeven in het labo, voorspellen we de impact van een schadelijke stof op organismen in de omgeving.



## Vervolgstappen

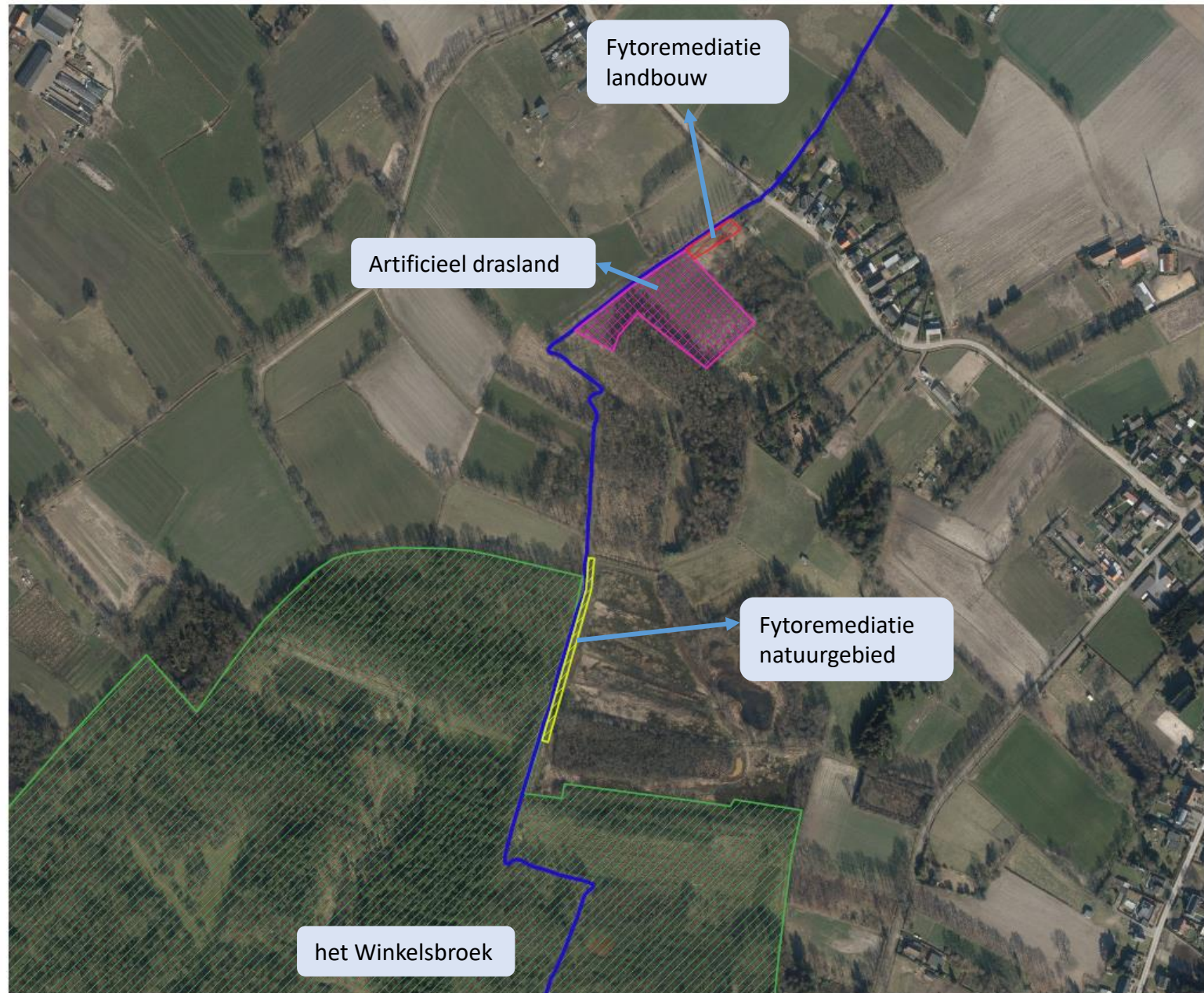
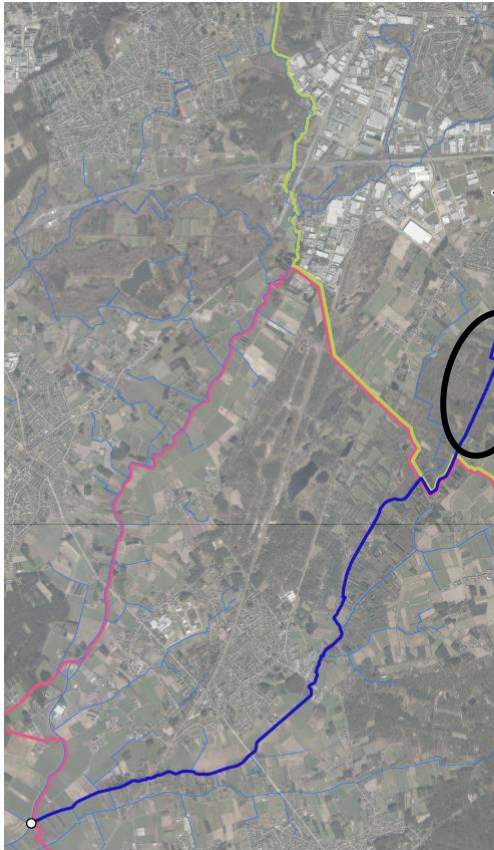
- Kennisoverdracht
- Integratie van natuurgebaseerde sanering in beleid
- Pilootprojecten opvolgen en continuïteit garanderen







# Grote Calie



LIFE NARMENA

Grote Calie

LIFE NARMENA - Grote Calie  
Vermoedelijke locatie NBR

## Legend

— Calie

BAP

Landbouwgebied

Natuurgebied

CW

Winkelsbroek

ABO nv  
Kontichsesteenweg 38  
2630 Aartselaar



Drawing:  
Joke Dupae

Project Manager:  
Jan De Vos

Date: 24/02/2020

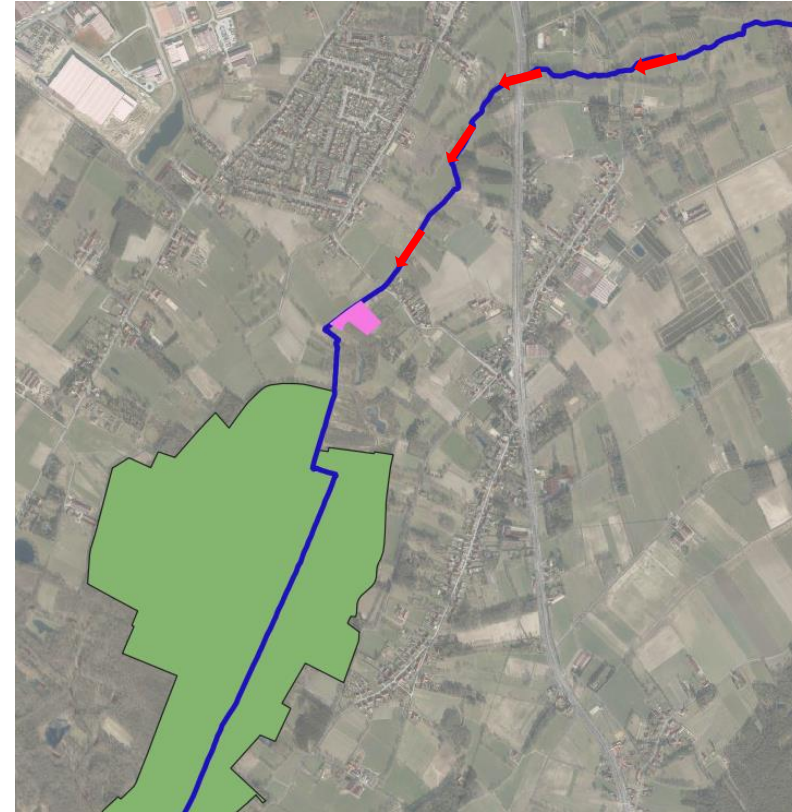
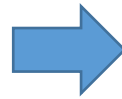
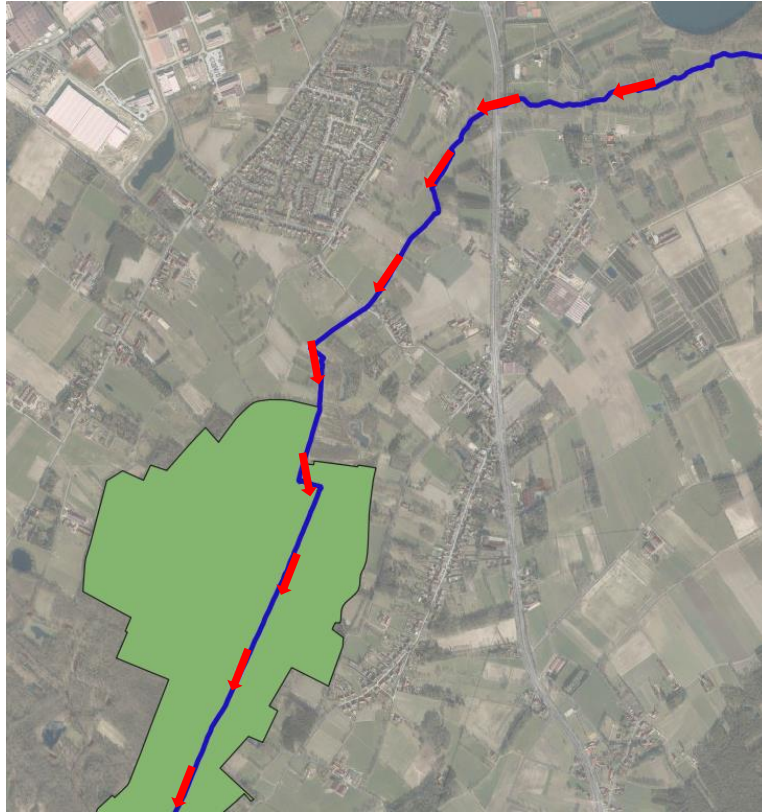
Refnr: 26305

0 100 200 300 m





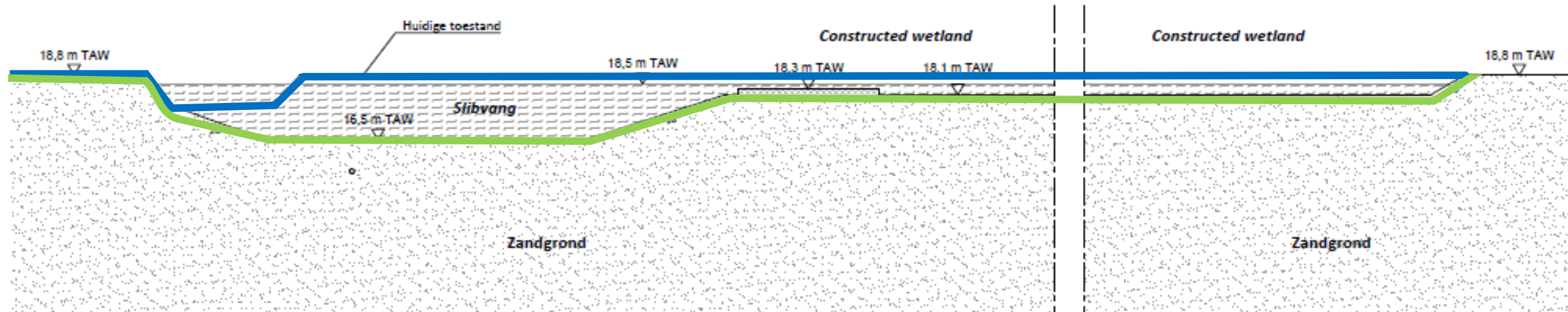
# Artificieel drasland





# Artificieel drasland

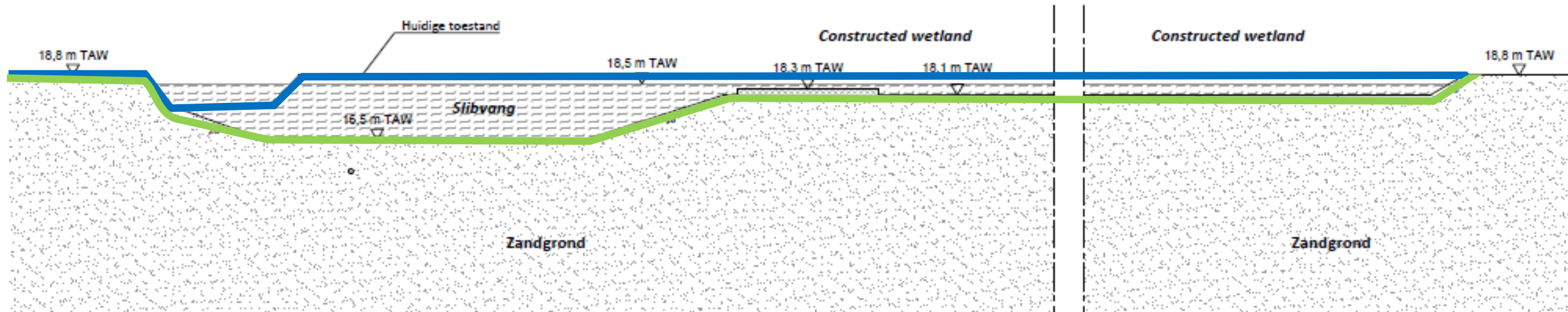
- De slibvang zorgt ervoor dat het beekwater hier trager gaat stromen.
- Het verontreinigd sediment wordt bij hoge debieten (watertoevoer) afgezet in het drasland. De aanwezige planten zullen het sediment vasthouden met hun wortels. Zo kan de verontreiniging zich niet meer verder verspreiden.
- Omdat de overstromingszone vrijwel permanent onder water staat zal de chroom zich omzetten in een minder schadelijke vorm.





# Artificieel drasland

- Winterbedding/ overstromingszone
- Aanleg op een oeverperceel
- Selectie van inheemse plantensoorten (bvb riet en lisdodde)





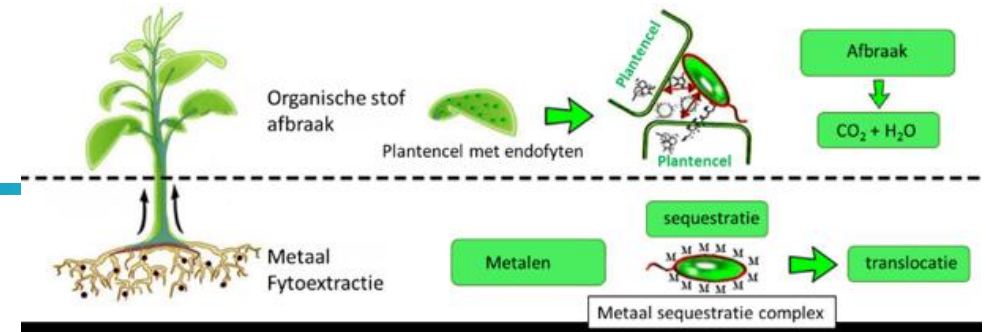


# Fytoremediatie

- Afbreken, verwijderen, opnemen of fixeren van verontreinigde stoffen
- Specifiek doel **fytostabilisatie**: verontreiniging vasthouden in de wortels van de plant



- Toevoegen van **micro-organismen** die de plant helpen
  - te overleven in bodem met hoge verontreinigingsgraad en
  - chroom te fixeren in de wortelzone
- Inheemse plantensoorten en micro-organismen
- Vergelijking landbouwgebied en natuurgebied
  - Aanleg van een vlonderpad om bodembedekking (extra stabilisatie) te stimuleren
- Extra voordeel: natuurlijke barrière, gaat erosie tegen en voorkomt uitloging





# Wat na de pilootprojecten?

---

- Monitoring: Is er een daling van de beschikbaarheid van chroom zoals verwacht?
  - Monitoring biobeschikbaarheid (wortelgroeitesten, passieve samplers etc.)
- Artificieel drasland: resultaten zullen uitwijzen wat er stroomafwaarts nog nodig is
- In hoeverre is fytoremediatie een oplossing voor oeverbodems?
- Neveneffecten? Bijsturing nodig?
- Duurzame verderzetting van de pilootprojecten (beheer, verdere monitoring)
- Replicatiesites in Vlaanderen en Europa





