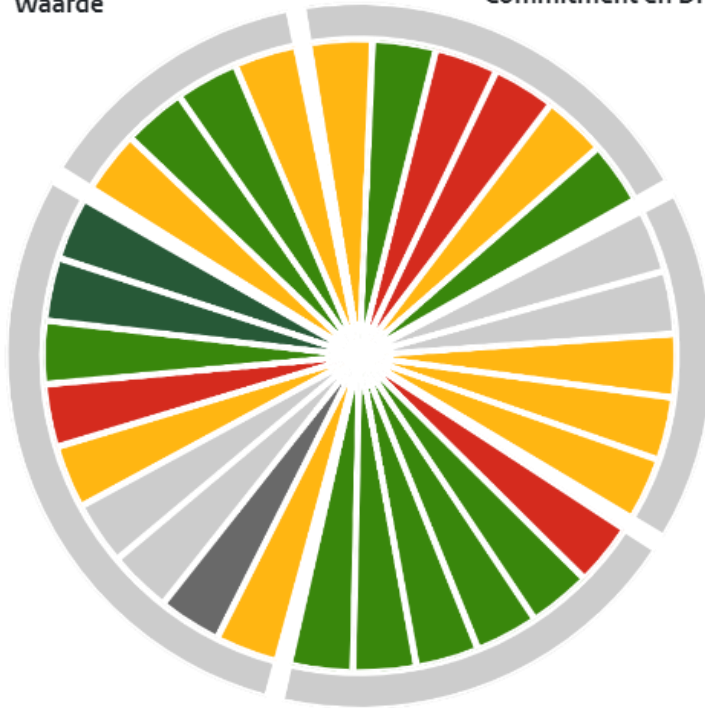




Waarde



Commitment en Draagvlak



Kosten



Risico's



Inpasbaarheid

# Hoe meten en weten we of ketenpartners klaar zijn voor opschaling? Stakeholder Readiness Level

Shakti Lieten & Dylan Koster

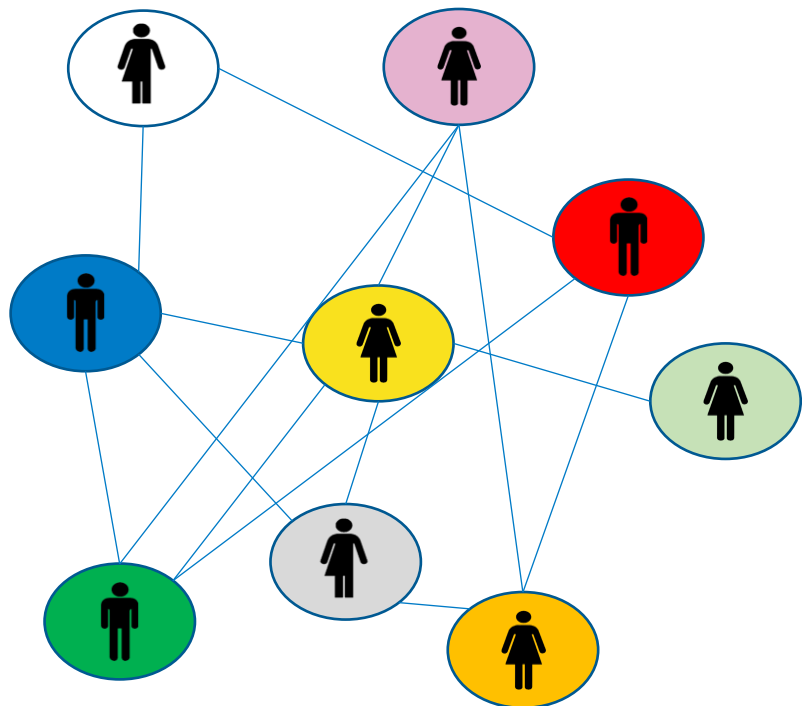
Circulair terreinbeheer; Rijkswaterstaat ON

20-06-2024



# Programma

- Presentatie (20 min)
  - Circulair terreinbeheer
  - LIFE CO2SAND
  - Transitie management
  - Methode en doel SRL
  - Resultaten SRL
- Plenaire discussie (40 min)
  - Discussiepunten klei in zand
  - Plenaire nabespreking discussie



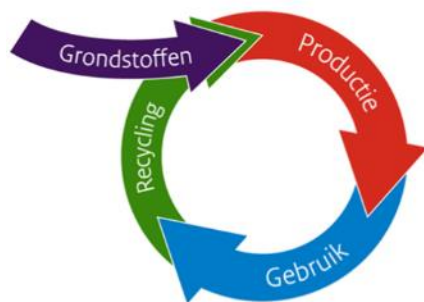
# Circulair terreinbeheer

- Programma en netwerk
- Kernteam G&S
  - Integraal beoordelen
  - Afstemmen vraag en aanbod
  - Hoogwaardig toepassen
- Community of Practice (CoP)
  - Leren door te doen
- Van pilots naar 'het nieuwe normaal'

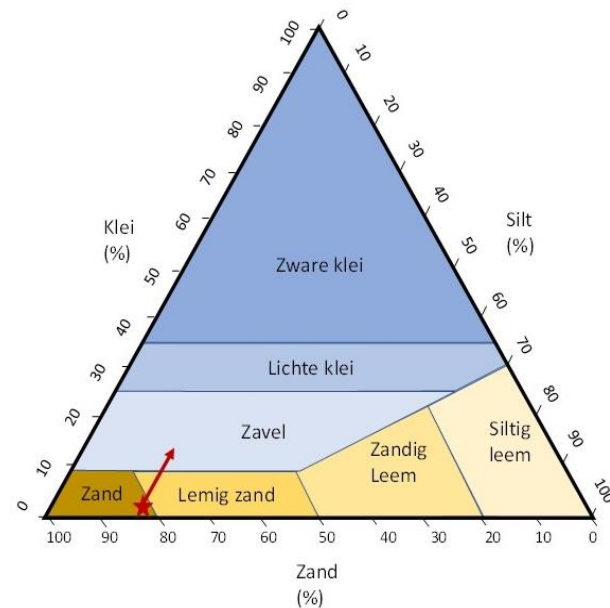
Lineaire economie



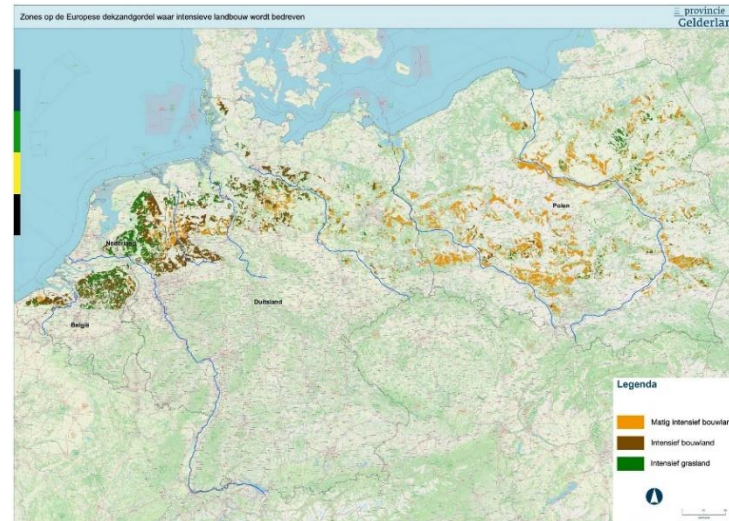
Circulaire economie



'Financiële ramp dreigt voor agrarische sector door droogte'



Textuurdriehoek met gewenste bodemtextuurverschuiving (Bron: Gollenbeek & Hihorst, 2022  
Effecten van verrijking zandbodem met klei op mais- en grasteelt op melkveeprrofboerderij  
'De Marke')



# LIFE CO2SAND

## • Aanleiding

### - Vraag - Dekzandgordel

- klimaatverandering
- Droogte
- Verzuring
- Provincie Gelderland
- GOO
- LIFE

### - Aanbod – KRW

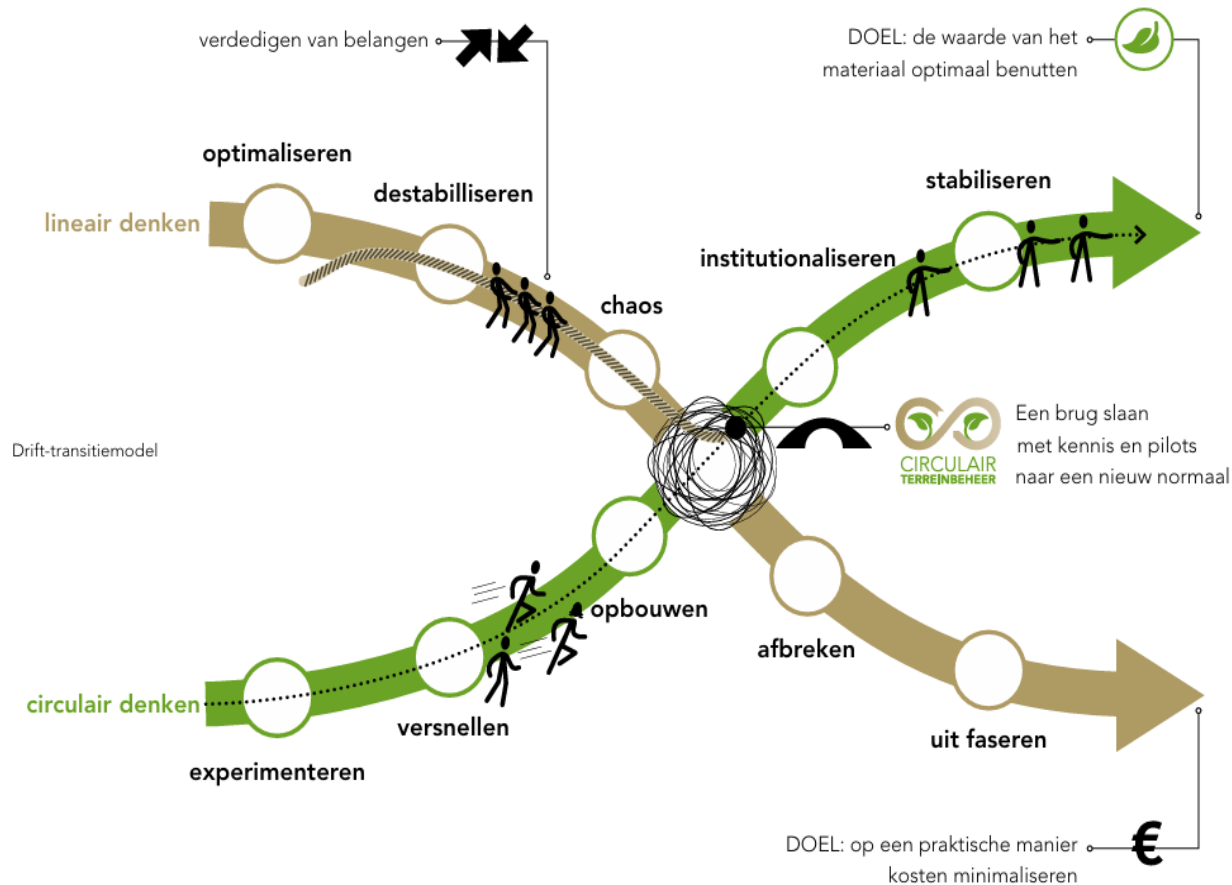
- Verduurzamingsambities
- Rijkswaterstaat
- Grootschalige programma's

## • Toepassing

- 5 – 10cm laag klei aanbrengen om lutumgehalte te verhogen

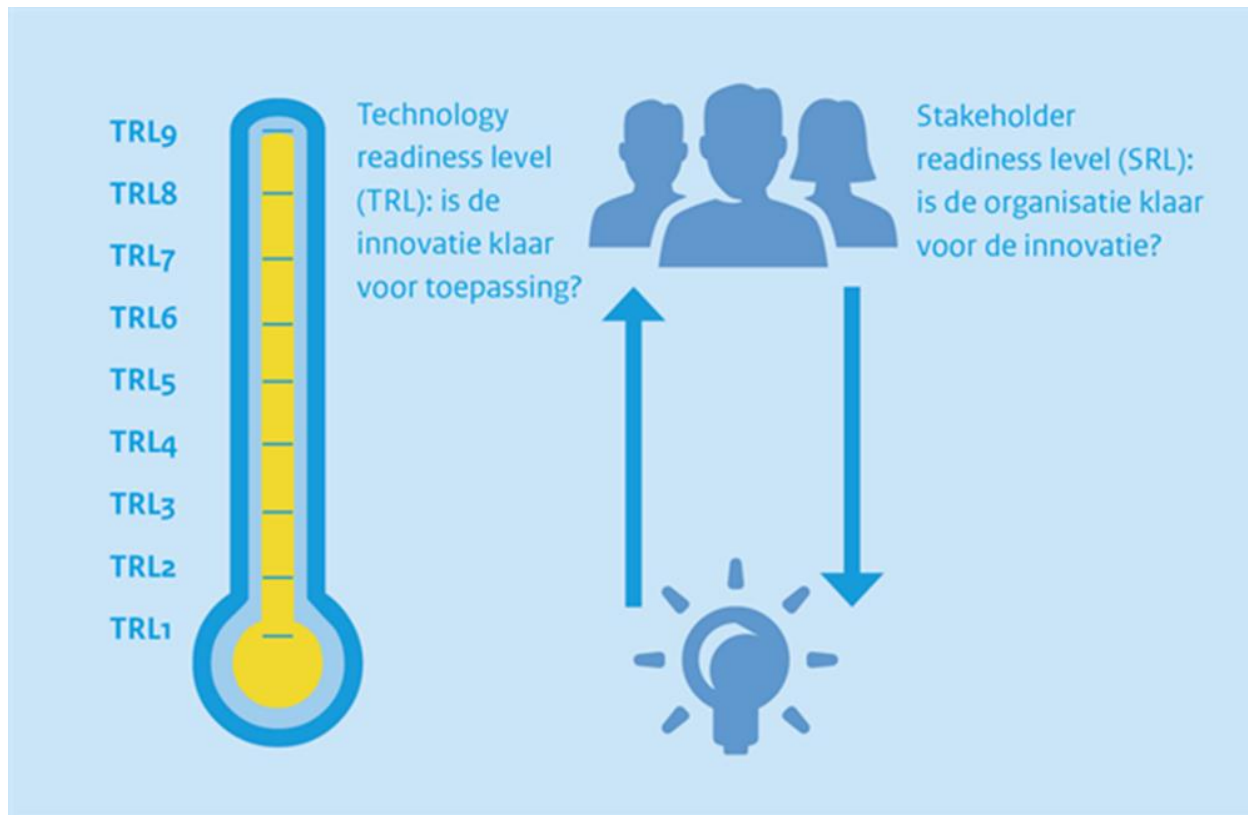
## • Ecosysteemdiensten

- Koolstofopslag, bodemvochtgehalte, bodembioologie, Nutriënt uitspoeling, gewasproductie



# transitiemanagement

- Conventioneel
  - Milieuhygiënische toetsing
  - Stand-still principe
  - Dubbele toets
  - Functieklasse bepalend voor mogelijkheden
  - Risicomijdend ingesteld
- Hoogwaardig bestemmen grond
  - Integrale beoordeling - SDMG
  - Gebiedsspecifiek beleid
  - Ontwikkeling afwegingskader
  - Beleidsbrief Water Bodem sturend
- 4 richtingen van diffusie:
  - Repliceren (ervaring/kennis)
  - Uitbreiden (schaal en functionaliteit)
  - implementeren (organisaties/instituties)
  - Informatie verspreiden (cultuurverandering)



# Stakeholder Readiness Level

## Technology Readiness Level

## Stakeholder Readiness Level

- Kwalitatieve beoordeling innovatie/transitie ontwikkeling
- 5 categorieën
  - **Waarde**
  - **Draagvlak**
  - **Kosten/baten**
  - **Implementeerbaarheid**
  - **Risico's**
- Plenaire discussie met verschillende stakeholders
- Aanbevelingen voor Community of Practice

## Doel SRL 2024

Beoordeling van de staat, ontwikkeling en opschaalmogelijkheden van de transitie klei op zand.



grote  
interesse!

- in totaal is al 69.070 m<sup>3</sup> toegepast op 266 ha

demovelden



# Aanbevelingen en ontwikkelingen

- **Aanbevelingen voorgaande SRL**
  - Verbeter kwaliteitsborging
  - Kosten baten analyse
  - Informeer op een grotere schaal over het project
  - Verspreiden duur
  - Macro-verontreinigingen
  - Beperkte beschikbaarheid klei
  - Najaar uitrijden voor verwerking
- **Ontwikkelingen LIFE CO2 SAND**
  - CoP uitgebreid
  - SDMG
  - Buyersgroup grondstromen
  - Demo dagen
  - Magazines/website
  - Nauwere samenwerking met nationaal en regionaal beleid
  - GOO
  - Kennisreview → kennisprogramma
  - 130 boeren betrokken



# Resultaten SRL 2024

<b>Ketenpartners</b>	<b>Transitiepartners</b>
Aannemers (2)	Kennisinstellingen (2)
Grondhandelaren(2)	Waterschappen (1)
Boeren (2)	Omgevingsdienst (1)
Rijkswaterstaat (4)	
Provincie Gelderland (3)	

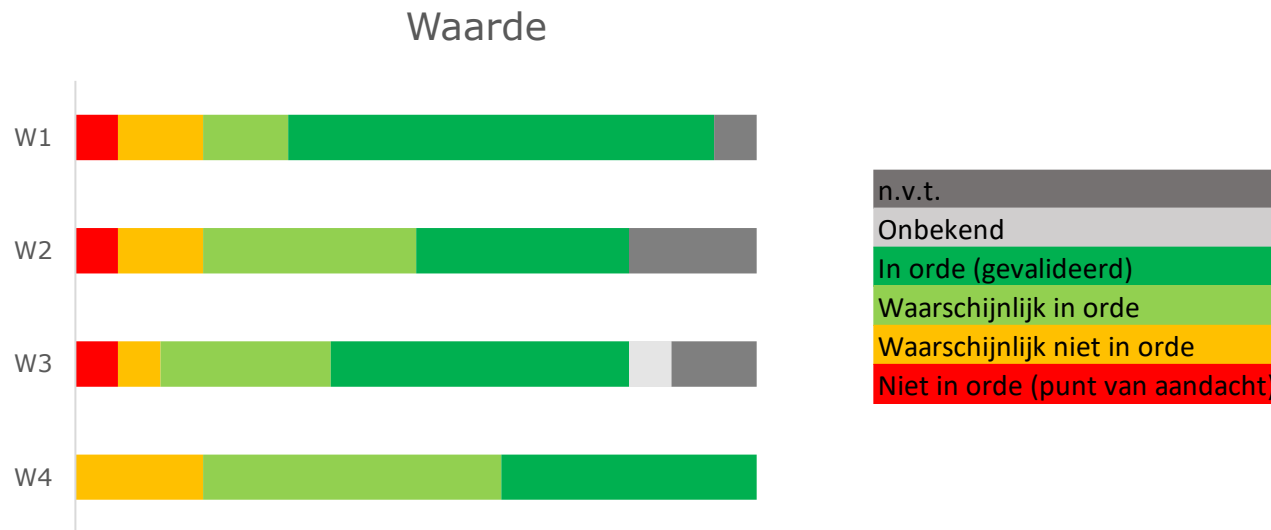
- 17 respondenten
- Keten
- Transitie
- Trekkende partijen



# Waarde



- W1: Innovatie in lijn met doelen organisatie?
- W2: Toegevoegde waarde innovatie voor organisatie?
- W3: Andere mogelijkheden hergebruik klei?
- W4: Toegevoegde waarde klei op zand?



## Knelpunten

- Klei klasse achtergrondwaarden is schaars
- Waarderen van grond enkel op fysisch chemische eigenschappen
- Transportafstanden relatief groot daardoor hoge kosten en meer uitstoot
- Wetenschappelijke onderbouwing klei op zand moet concreter en duidelijker.

## Kansen

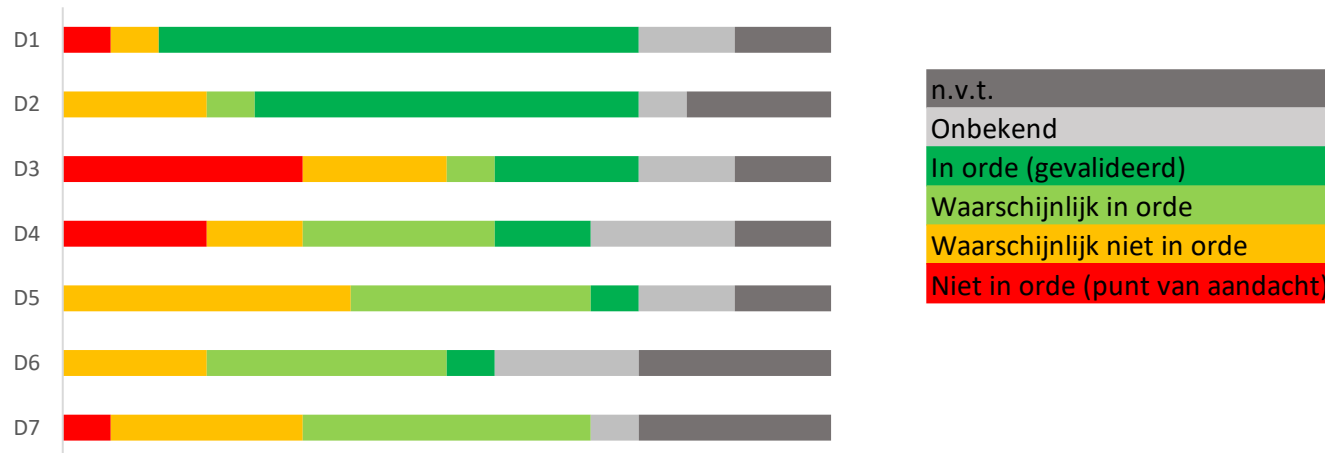
- Hergebruik klei is kosteneffectief vergeleken met storten
- Hoogwaardig hergebruik van klei past in duurzaamheidsdoelen van merendeel organisaties

# Draagvlak



- D1: Bestuurlijk draagvlak?
- D2: Projecten in lijn met innovatie?
- D3: Weerstand eigen organisatie?
- D4: Vervolg D3: op te lossen?
- D5: Draagvlak agrariërs?
- D6: Draagvlak overige eindgebruikers?
- D7: Maatschappelijk draagvlak?

Draagvlak



## Knelpunten

- Hoge veranderdruk agrariërs beperkt investeringsbereidheid
- Afname draagvlak maatschappij, OD en boeren voor klei klasse wonen en industrie.
- Aansluiting/samenwerking tussen markt en beleidsmakers onvoldoende

## Kansen

- Strengere mestnormen
- Carbon credits
- Langer water vasthouden
- Aanhaken bij transitieregeling landelijk gebied

# Kosten en baten



- K1: Investeringsbereidheid?
- K2: Investeringsbereidheid ketenpartners?
- K3: Investeringsbereidheid transitiepartners?
- K4: businesscase haalbaar?
- K5: Valuecase haalbaar?

Kosten baten



## Knelpunten

- Hoge kosten korte termijn en baten lange termijn
- Veel kosteneffectieve alternatieven beschikbaar om de klei te bestemmen
- Businesscase lijkt niet haalbaar

## Kansen

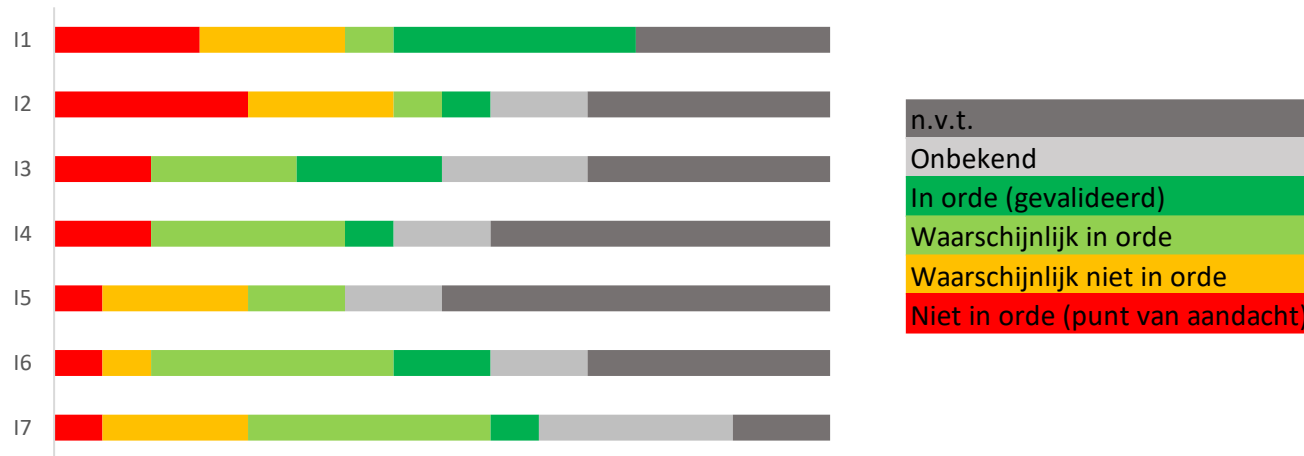
- Breng dikkere lagen aan om kosten verder te drukken
- Onderzoek mogelijkheden om andere kleistromen te gebruiken
- Voorlopig subsidies voor verspreiden beschikbaar
- Grondhandelaren en waterschappen interesse om mee te investeren
- Valuecase mogelijk mits er wetenschappelijk onderbouwde bewijslast is

# Implementatie



- I1: Wet- en regelgeving duidelijk?
- I2: (Vervolg I1): wat moet er wijzigen?
- I3: past het binnen kaders organisatie?
- I4: Veranderdruk voor organisatie?
- I5: Benodigde procesveranderingen?
- I6: Wijziging rol organisatie?
- I7: Veranderdruk grondstromenketen?

Implementeerbaarheid



## Knelpunten

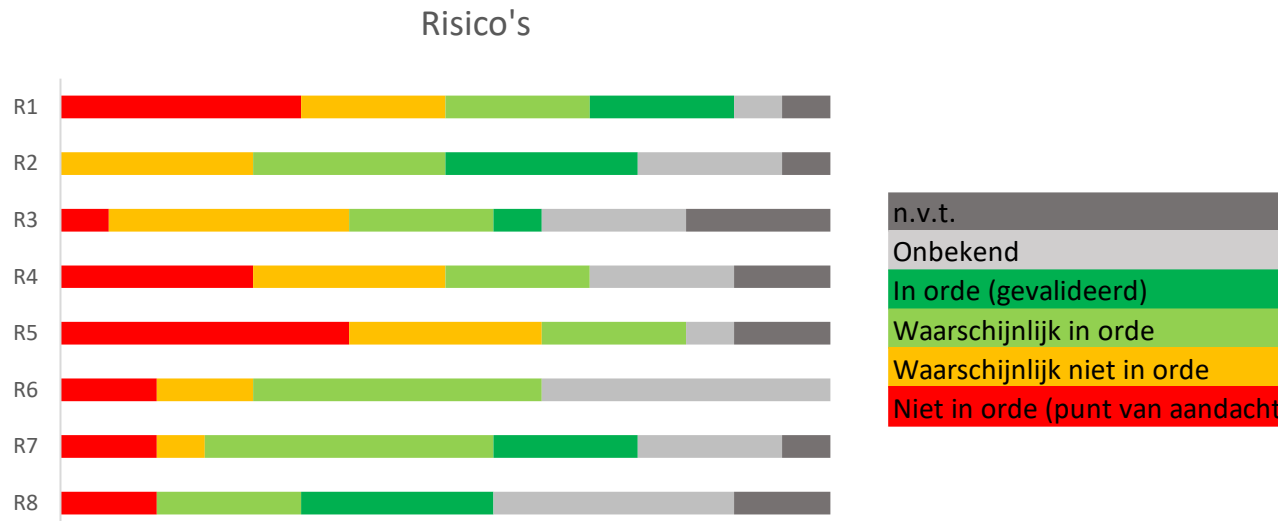
- Gebiedsspecifiek beleid te regionaal en relatief korte doorlooptijd (5 jaar)
- Verschil land en waterbodem
- Toename werklast voor vergunningverlening

## Kansen

- Nationale beleidskaders worden herzien
- Veranderdruk lijkt beperkt voor meeste organisaties
- Toets en deel de optimale manier voor uitrijden
- Overweeg lokaal bodemonderzoek te doen i.p.v. de bodemkwaliteitskaarten



- R1: Veiligheidsrisico's?
- R2: Lange termijn risico's?
- R3: Timing levering beter afstemmen?
- R4: Toegevoegde waarde klei op zand?
- R5: Maatregelen om vraag/aanbod te koppelen?
- R6: Maatregelen om risico's te beheersen?
- R7: Risico's natuur en leefomgeving?
- R8: Risico's politiek en beleid?



## Knelpunten

- Timing vraag aanbod koppeling erg duur of niet mogelijk
- Verwijderen macroverontreinigingen duur/moeilijk
- Niet alle risico's zijn volledig te vermijden
- Lange termijn effecten zijn nog onbekend
- Verruiming van beleidskaders brengt serieuze risico's met zich mee

## Kansen

- In contracten vastleggen wie in welke fase verantwoordelijk is voor de kwaliteit/risico's
- Boeren de mogelijkheid bieden een lading te weigeren
- Verwerk klei tot een product voor eigenaarschap en verruiming toepassing.



# Discussiesessie