



## **Bodemonderzoek van de toekomst**

POKB 22 maart 2018



## WAT KOMT AAN DE ORDE

- Initiatiefnemers
- Beoogde resultaten
- Doelstelling en aanleidingen
- De 4 maatschappelijke opgaven in beeld
- Stand van zaken en vervolg



## INITIATIEFNEMERS

- Consortium: ODMH, Provincie Groningen, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Waterschap Zuiderzeeland, Bioclear Earth, Sweco, SIKB
- Opdrachtgever: RWS
  - Medefinanciering door UP Kennisbudget



## BEOOGD RESULTAAT

- 4 handreikingen voor opzet van grootschalig onderzoek met gebruik van elektronische meettechnieken
  - Doelgroep: voor opdrachtgevers/bevoegde gezagen
    - ook te gebruiken door adviseurs en techniekaanbieders
  - Procesbeschrijving + stand der techniek



## HANDREIKINGEN VOOR 4 MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN

Inzicht samenstelling slib en diepte vaste bodem

- Geen aparte handreiking, maar toevoeging bijlagen aan SIKB Richtlijn 2500 'Baggervolumebepaling'

Bodemverdichting landelijk gebied

Monitoring dikte afdeklagen

Diffuse bodemverontreiniging metalen



## DUBBELE DOELSTELLING

- Anticiperen op ambities Omgevingswet
- Stimuleren geofysische en on-site screeningstechnieken bij bodemonderzoek



## AANLEIDING 1: AMBITIES ONTWIKKELING BODEMWERKVELD

- Maatschappelijke opgaven leiden tot meer en verbrede aandacht voor bodem:
  - bodemdaling, bodemenergie, waterberging, gebiedsgericht grondwaterbeheer, biodiversiteit, .....
- Omgevingswet / Aanvullingswet bodem:
  - Gemeentelijk gebiedsgericht bodembeleid
  - Integrale afwegingen
  - Digitaal loket, omgevingskwaliteit in beeld

## AANLEIDING 1: VAN AMBITIE NAAR DAAD



- Kern lijkt te zitten in:
  - omzetten maatschappelijke opgave in concrete vraag van OG en BG
  - omzetten vraag in strategie voor onderzoek
  - twijfel over juridische mogelijkheden om on site screeningstechnieken in te zetten
- Als we dit kunnen oplossen kan 'de markt' aanbieden met advies en (nieuwe) technieken





## AANLEIDING 2: MOEIZAAM PROCES INNOVATIEVE MEETTECHNIEKEN BINNEN SIKB

- **2007** Verzoek vanuit diverse partijen om een set van samenhangende nieuwe documenten voor bodemonderzoek te ontwikkelen, waarin extensieve veldwerktechnieken een plaats krijgen
- **2013** Concept protocol 2201 Toepassen geofysische en on-site screeningstechnieken voor milieuhygiënisch bodemonderzoek: stilgelegd
- **2015** Notitie Bestuur SIKB: Ontwikkelen document voor extensieve veldwerktechnieken alsnog zinvol
- **2016** Interviewronde: Drempel verlagen met richtlijn of handleiding, die ook beoordeling bevoegd gezag ondersteunt



## GROOTSCHALIG ONDERZOEK METALEN

- Fase 1: Provincie Groningen
- Fase 2: Provincie NH, ZH en UTR, Gemeente Rotterdam
- Verhoogde loodgehalten oude kernen
  - risico's zijn niet uit te sluiten
    - Voornemen tot grootschalig onderzoek: plaatsen waar kinderen spelen in gebieden potentiële risico's
- Uniforme landelijke onderzoeksstrategie gewenst
- Twijfel over juridische mogelijkheden om XRF in te zetten



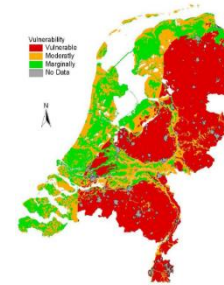
## MONITORING DIKTE AFDEKLAGEN

- OD Midden-Holland: nazorg afdeklagen op gedempte sloten Krimpenerwaard
  - Toezicht op nazorg (Wbb)
  - Uitvoering convenant Bodembeheer Krimpenerwaard
- Bezien mogelijkheden van on site screeningstechnieken



## BODEMVERDICHTING

- Problematiek Waterschap Zuiderzeeland
  - Klachten boeren wateroverlast
  - Geen inzicht in oorzaak
  - Vermoeden van grootschalige bodemverdichting
  - Handmetingen arbeidsintensief
- Noodzaak tot opschalen
- Onbekendheid met waarde 'nieuwe' technieken



## GELAAGDHEID WATERBODEM

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Baggervolumebepalingen handmatig leveren grote afwijkingen
  - Samenstelling en hoeveelheid slib
  - Diepte vaste bodem
- Richtlijn baggervolumebepalingen noemt elektronische meettechnieken, niet uitgewerkt
- Onbekendheid met waarde 'nieuwe' technieken voor regionale wateren



## STAND VAN ZAKEN EN VERVOLGSTAPPEN

- Concept-handreikingen gereed
- Bekendheid geven aan de handreikingen
  - Themabijeenkomst mei 2018
  - Cursus i.s.m. RWS Leefomgeving juni 2018
  - Publicatie ontwerp zomer 2018
- Verdere toekomst:
  - beheer: nieuwe technieken opnemen
  - toch een protocol voor veldmetingen met XRF?
  - data nieuwe technieken toevoegen aan standaard voor data-uitwisseling?