

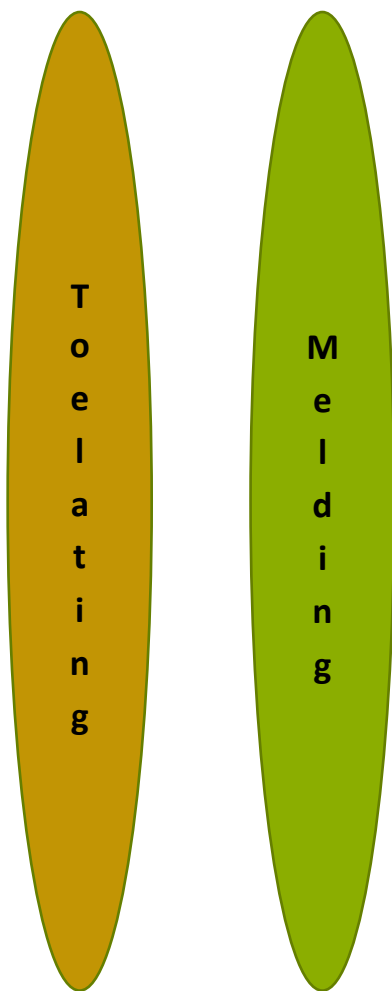


# VLAREBO, Hfdst XIII

## Bodemmaterialen



# Traceerbaarheidsprocedure



250m<sup>3</sup>

Volume uitgraving

Type werk

Ter plaatse  
Bodemsaneringsproject

Verdachte  
grond

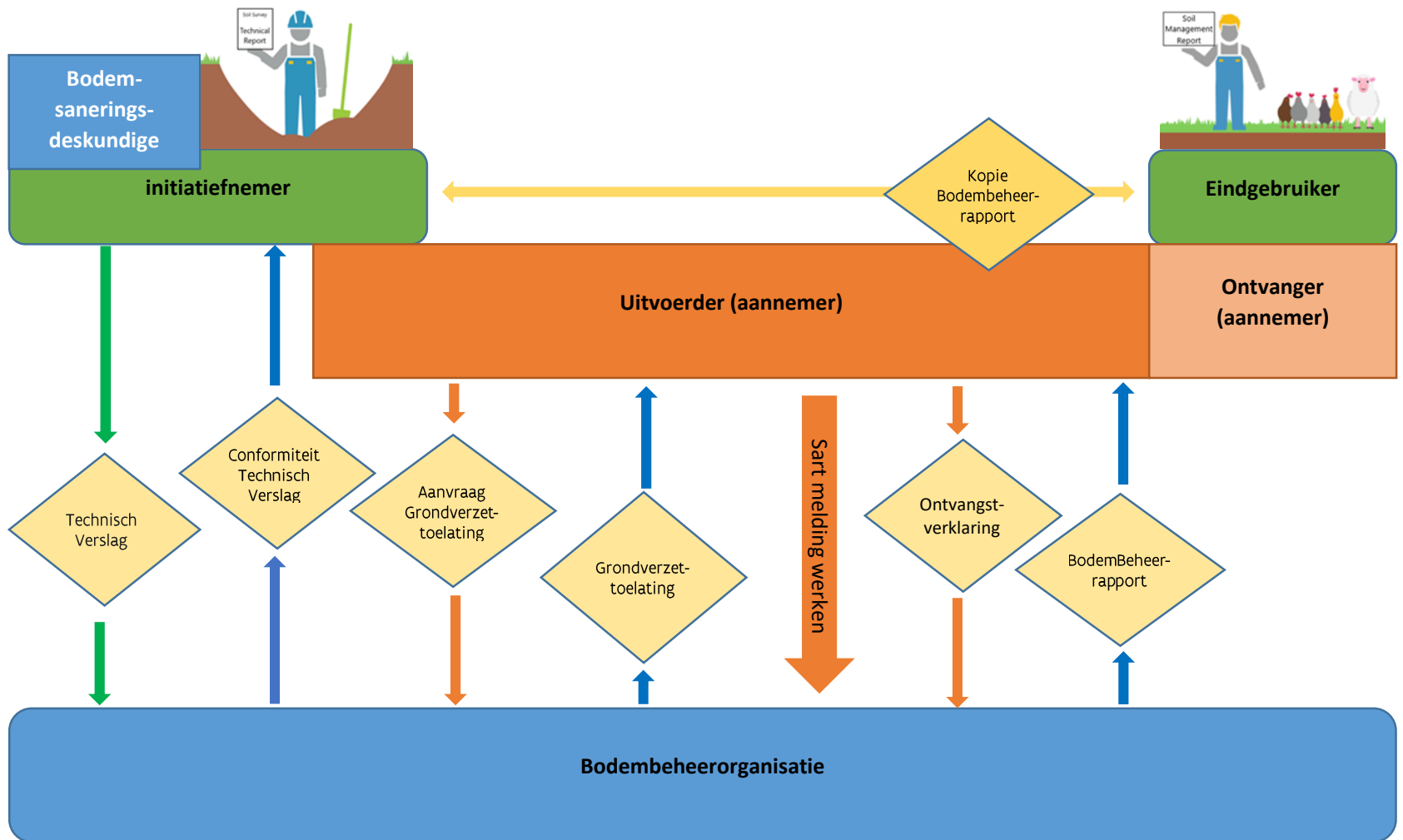
Activiteiten, inrichtingen,  
Grondinformatieregister

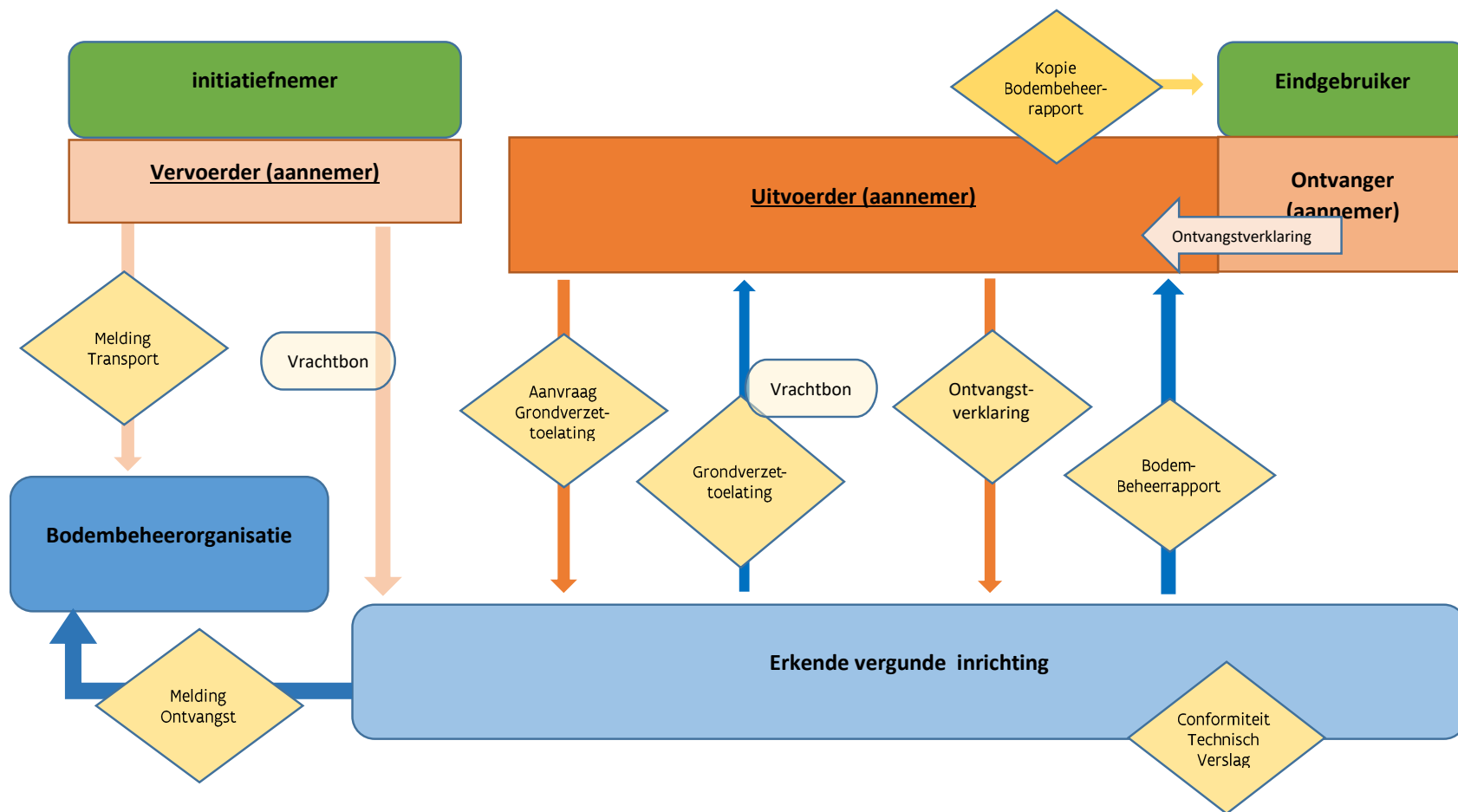
Kadastrale  
werkzone

Ontwikkeling  
• Soortgelijke kenmerken

3.5 ton  
voertuig

Gewicht voertuigcombinatie





# Onderzoeksstrategie

- ▶ **PFAS als verdachte stoffen bij bodemonderzoeken (decretale of grondverzet)**
  - De groep poly- en geperfluoreerde alkyl verbindingen (PFAS) omvat een grote groep van meer dan 6000 individuele stoffen.
  - PFAS zijn wijdverspreid aanwezig in het milieu :
    - hun hoge oplosbaarheid,
    - lage/matige sorptie aan bodem en sediment en
    - resistentie tegen biologische en chemische afbraak. Door hun persistente eigenschappen kunnen PFAS zich ver verspreiden in het milieu
  - PFAS komen niet van nature voor.
  - Hoewel PFOS en PFOA uitgebreid zijn onderzocht in vergelijking met andere PFAS, zijn de beschikbare data nog steeds relatief schaars en is het gedrag ook nog steeds niet volledig begrepen.

# Richtlijn PFAS

- ▶ **Tabel 1 geeft een overzicht van risico-activiteiten waarbij het vrijkomen van PFAS in het milieu niet kan worden uitgesloten.**
  - PFAS zijn geproduceerd en verwerkt op diverse locaties (productie van fluorverbindingen, tapijten, meubels, kleding, impregneermiddelen). Het risico op verspreiding in het milieu is afhankelijk van de gebruikte hoeveelheden en onder welke condities de verbindingen zijn gehanteerd of verwerkt. Kans op vrijkomen PFAS in milieu (grond, grondwater, waterbodembodem, lucht) per activiteit is ingeschat als:
    - Groot
    - Beperkt
  - Waterzuiveringsinstallaties, papier- en textielindustries.
  - Locaties waar brandwerend schuim is gebruikt
    - zeer onwaarschijnlijk dat er bodembeschermende maatregelen voorzien werden bij brandblusactiviteiten.

# Richtlijn PFAS

- ▶ **LOCATIE MET EEN GROTE KANS OP HET VRIJKOMEN VAN PFAS IN HET LEEFMILIEU**
  - PFAS steeds als verdachte stofgroep beschouwd.
- ▶ **LOCATIE MET EEN BEPERKTE KANS OP HET VRIJKOMEN VAN PFAS IN HET LEEFMILIEU**
  - eBSD evalueert en onderbouwt of PFAS als verdachte stofgroep wordt beschouwd. Het niet opnemen van PFAS als verdachte stofgroep wordt gemotiveerd.
  - De erkende bodemsaneringsdeskundige neemt deze motivatie op in het technisch verslag.
- ▶ **TERREIN OF WATERLOOP GRENZEND AAN EEN LOCATIE MET EEN GROTE KANS OP HET VRIJKOMEN VAN PFAS IN HET LEEFMILIEU**
  - eBSD evalueert en onderbouwt of PFAS als verdachte stofgroep wordt beschouwd. Het niet opnemen van PFAS als verdachte stofgroep wordt gemotiveerd.
  - De erkende bodemsaneringsdeskundige neemt deze motivatie op in het technisch verslag.



# Staalname

## ► Nauwkeurige en zorgvuldige staalname : CHECKLIST bijlage 1



# Analyse

## ▶ AANTAL TE ANALYSEREN STALEN

- De analyse gebeurt op de bodemlagen waarvan verwacht wordt dat PFAS er kan voorkomen.
  - Minstens 1/4de van de te analyseren mengstalen van de geanalyseerd op het PFAS analysepakket.
  - Minstens 1 staal per TV

## ▶ ANALYSEPAKKET PFAS

- CMA-methode CMA/3/D voor analyse van perfluorverbindingen
- Detectielimiet 0,5 µg/kg ds (max)

# Gebruik

- ▶ **De algemene principes van grondverzet zijn van toepassing**
  - Preventie: geen ongecontroleerde verspreiding
  - Erkende bodemsaneringsdeskundige stelt stoetsingswaarden voor
  - Signaalfunctie: toepassing- of locatiespecifieke beoordeling
- ▶ **Waarde vrij gebruik**
  - 3,0 µg/kg ds voor PFOS
  - 3,0 µg/kg ds voor PFOA.
  - 8 µg/kg ds voor som van de gemeten PFAS. Parameters waarvan de gemetenwaarde onder de rapporteringsgrens ligt, worden in de sommatie niet meegenomen.
  - Locatie-specifieke evaluatie : groeves of onderwatertoepassingen

# Gebruik

- ▶ **Kadastrale werkzone of bouwkundig bodemgebruik en gebruik in een vormvaste toepassing**
  - Lokaal wordt meer ruimte geboden
  - Erkende bodemsaneringsdeskundige
    - Opstellen toetsingswaarden (niet genormeerde parameter).
    - Bijkomende locatiespecifieke evaluatie nodig zijn.
  - Erkende bodembeheerorganisaties
    - Beoordelen voor de conformiteit van een technisch verslag
    - Beoordelen voor de aanvraag voor een grondverzettoelating

