

## Knelpunten bij aanleg en onderhoud van kabels en leidingen

Twan Gores  
Marcel Timmermans

29 mei 2018

# Doelen workshop



- Inzicht geven in werkwijzen en processen van Liander
- Nadruk op problemen in de huidige praktijk
- Draagvlak creëren voor een andere kijk op bepaalde punten
- Discussie over mogelijke alternatieven

# Onze maatschappelijke opdracht



Wij staan voor een energievoorziening die iedereen onder gelijke condities toegang geeft tot betrouwbare, betaalbare en duurzame energie

# Liander

Liander

**Liander is een netbeheerder en verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en aanleg van ons energienetwerk**

Kaders:

- Veiligheid op 1; Iedereen veilig thuis!
- Werken conform wet- en regelgeving

Uitdagingen:

- Maakbaarheid
- Kostenreductie



■ Elektriciteit en gas  
■ Elektriciteit

## Werkpakket elektra en gas

- Grootverbruik / kleinverbruik aansluitingen
- Bouwaansluitingen
- Saneringen/Fp
- Reconstructies
- Onderhoud
- Storingen
- Inspecties

**+/- 45.000 geplande graafwerkzaamheden**

# Bodemdesk Liander



- Afdeling Bodemdesk doet de voorbereiding van “werken in verontreinigde grond”.
- **Doel:** Ontzorgen van de werkvoorbereiders op het gebied van werken in verontreinigde grond (specialisme):
  - geven advies betreffende veiligheidsklasse(n)
  - treffen maatregelen zodat er gewerkt kan worden werken conform Wbb
- **52** medewerkers (46 FTE) verdeeld in 6 regio's
  - Teamcaptains (3x)
  - Bodemdeskmedewerkers (44x)
  - Medewerker 'op locatie' voor inzien dossiers (1x)
  - Sr. bodemadviseurs (3x)
  - Teamleider (1x)

# Wat doet de bodemdesk

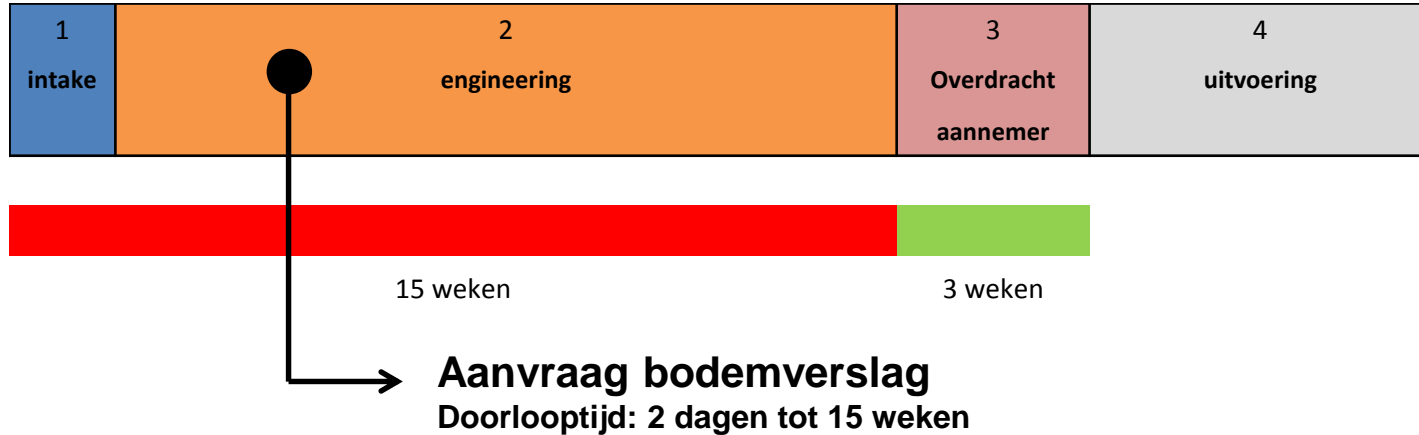


## Opleveren van een **vooronderzoek**

- Vooronderzoek conform de NEN 5725 voor al het geplande werk waarbij graafwerkzaamheden plaatsvinden
- Interne opdrachtgevers (Aansluiting/Aanleg/Netcare)
- Per jaar worden ruim **45.000 cases (projecten)** voorbereid => **865 cases** per week (!)
- **Elke case** wordt door de Bodemdesk voorbereid en afgerond met een rapportage

**Kosten werkvoorbereiding “werken in verontreinigde grond” € 6,5 mln / jaar**

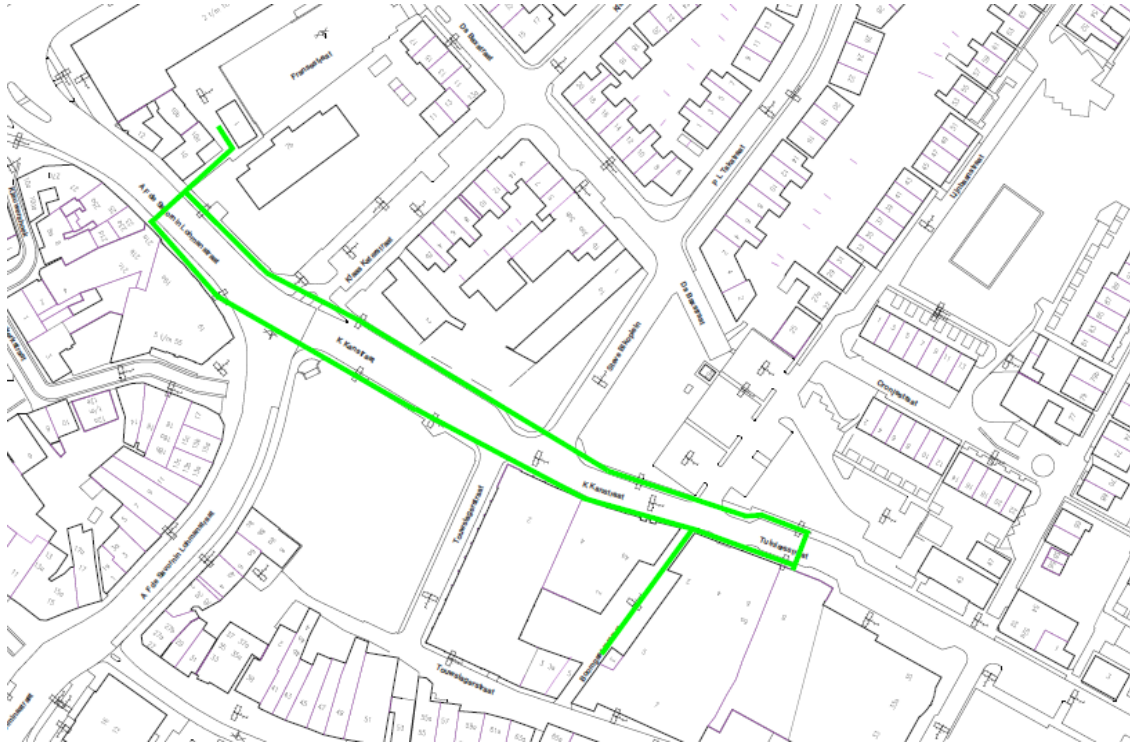
# Werkproces nieuwe aansluiting



Voor de werkvoorbereider is het aanvragen van een verslag bodemkwaliteit een klein onderdeel van zijn werkvoorbereiding, maar wel een onderdeel die veel impact heeft op de uiteindelijke start van de werkzaamheden.



# Een aanvraag bij de Bodemdesk



## Voorbeeldcase

- 300 m<sup>1</sup> tracé
- Graafdiepte 1,0 m -mv
- Historische binnenstad
- BKK: lood heterogeen sterk verontreinigd o.b.v. 2100 waarnemingen (P80 > I)
- Gemeente eist bodemonderzoek

# Vooronderzoek Bodemdesk



- In deze case:
  - Geen verdachte activiteiten
  - Geen onderzoeksgegevens
  - Geen gegevens over bekende verontreinigingen
  - Bodemkwaliteitskaart geeft aan: Heterogeen sterk verontreinigd met lood

Conclusie: Verkennend onderzoek nodig o.b.v. verplichting gemeente voor deze BKK zone

- Gegevens van gemeente zijn hier meestal direct in te zien, doorlooptijd vooronderzoek bedraagt **2** werkdagen

|                |               |
|----------------|---------------|
|                | vooronderzoek |
| dagen per fase | 2             |
| dagen totaal   | 2             |

# Wat betekent deze BKK zone?



| Stof      | n   | P5   | P25 | P50 | P75 | P80 | P90  | P95  | Max. | Gem.   | Std.   | Vc   | H    | Ubw     | AW2000 | Wonen  | Industrie |
|-----------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|--------|--------|------|------|---------|--------|--------|-----------|
| Lood [Pb] | 483 | 10.6 | 66  | 240 | 530 | 642 | 1100 | 1680 | 4600 | 422.66 | 534.29 | 1.26 | 4.27 | 2068.25 | 40.77  | 171.23 | 432       |

75 % kans op lood < interventiewaarde, 25% kans op lood > I

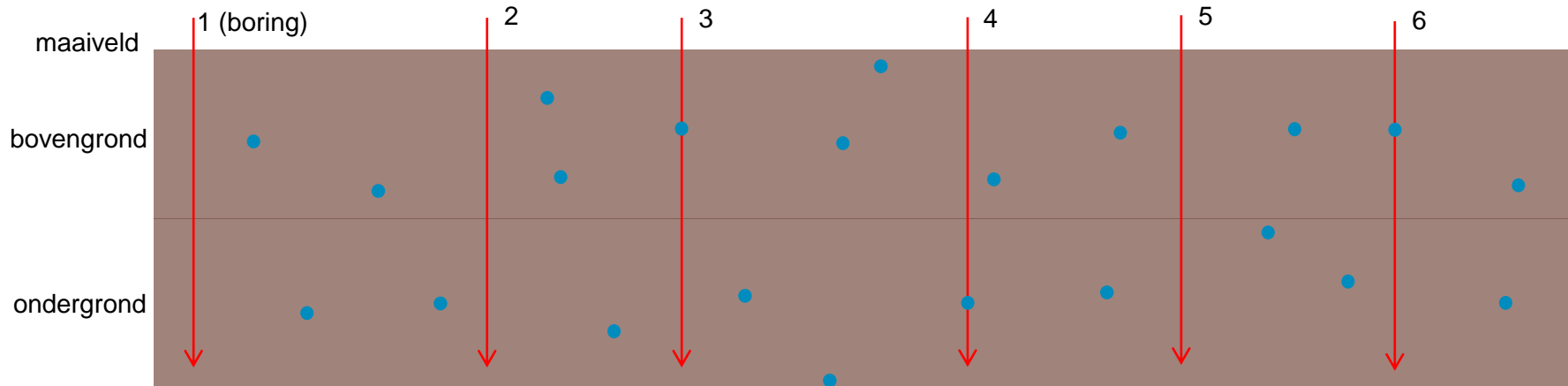
Gebaseerd op 483 waarnemingen binnen deze zone

Heterogeniteitscijfer is 4,27. Vanaf 0,75 is sprake van een sterke heterogeniteit!

# Verkennend bodemonderzoek

## Veldwerk

- 50 m<sup>1</sup> tracé, 6 boringen tot 1,25 m –mv + 1 peilbuis (NEN 5740, strategie VED-HE-L)
- Per 50 cm boordiepte wordt 6 à 7 liter grond opgeboord => 1 pot (258 ml) gevuld met grond (ca. 4%)



- In het veld wordt een lichte bijmenging met puin aangetroffen => opschalen naar verkennend asbestonderzoek (middels graafgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m)

# Verkennend bodemonderzoek



## Veldwerk

- In het veld wordt een lichte bijmenging met puin aangetroffen
- Vermoedelijk betreft het historisch puin (historische binnenstad). Dit valt echter niet hard te maken
- opschalen naar verkennend asbestonderzoek (middels graafgaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m)

# Verkennend bodemonderzoek

## Analyses

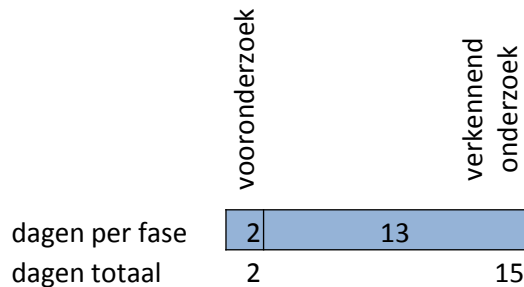
- Samenstellen van een mengmonster voor de bovengrond en een mengmonster van de ondergrond (2 mengmonsters dus)
- Deelmonsters zijn een steekproef met appelboor (ca. 20% dus ca. 50 ml) voor zowel boven- als ondergrond
- 100 ml grond is nu representatief voor 25 m<sup>3</sup> sterk heterogeen verontreinigde grond
- 2 Analyses op standaardpakket grond (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), 1 x mengmonster (emmer) op asbest
- Grondwatermonster analyse op metalen, VOCl, PCB en minerale olie

# Verkennend bodemonderzoek



Resultaten:

- Bovengrond > LMW => uitsplitsen mengmonster => 1 boring is sterk verontreinigd met lood
- Ondergrond: licht verontreinigd
- Grondwater: niet verontreinigd
- Asbest: niet verontreinigd
- Doorlooptijd bodemonderzoek is **13** werkdagen (incl. grondwateronderzoek)



# Afperkend bodemonderzoek



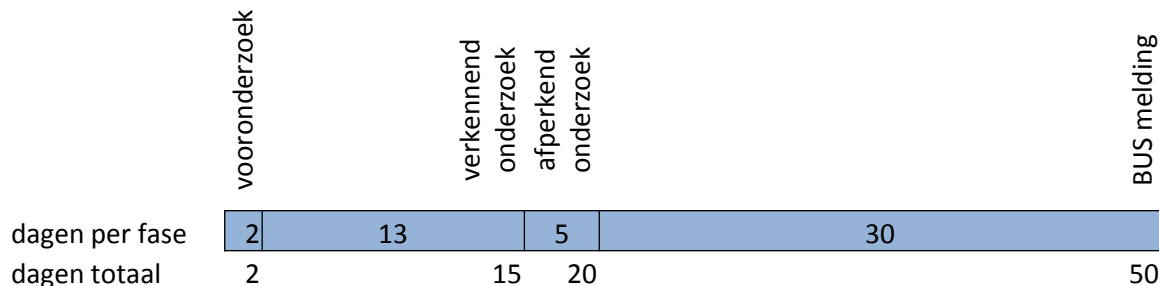
- Doel: vaststellen of sprake is van een geval, gebied waarvoor gemeld moet worden kleiner maken
- Plaatsen van 4 aanvullende boringen
- Analyse van individuele bovengrondmonsters op lood => 1 boring is sterk verontreinigd met lood
- Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging (meldplicht Wbb)
- Doorlooptijd totale onderzoek is **20** werkdagen

|                | vooronderzoek | verkennd<br>onderzoek | afperkend<br>onderzoek |
|----------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| dagen per fase | 2             | 13                    | 5                      |
| dagen totaal   | 2             | 15                    | 20                     |



# Opstellen en indienen BUS melding

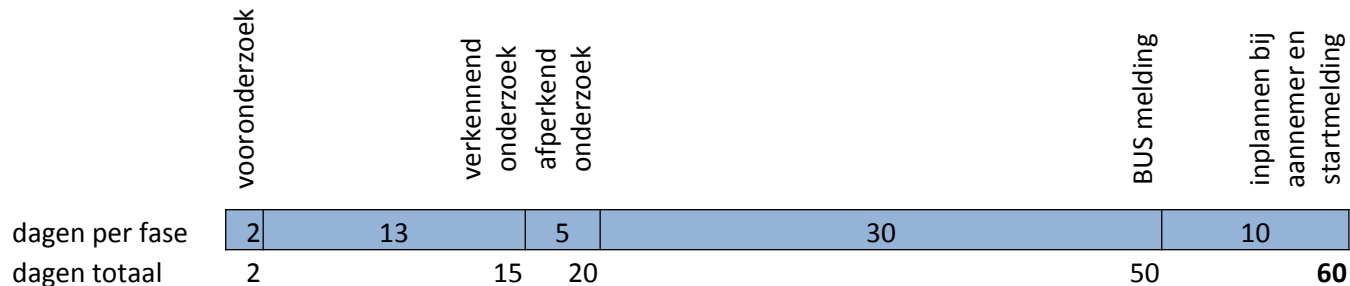
- Verplichte melding van het werken in een geconstateerd geval middels een BUS melding ‘tijdelijk uitplaatsen’
- Alleen de bovengrond is verontreinigd, dus verplicht gescheiden ontgraven en 5 weekse beoordelingstermijn
- Handtekening eigenaar van de grond nodig (5 werkdagen)
- Doorlooptijd totale melding is **30** werkdagen



# Overdracht aan aannemer



- Aannemer plant de klus in en doet uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand aan de start een startmelding bij het adviesbureau.
- Adviesbureau doet de startmelding bij bevoegd gezag en ziet dat het om een 5 weekse BUS melding gaat met verplichting voor MKB-er.
- Plant MKB-er in
- Doorlooptijd plannen werkzaamheden + startmelding: 10 werkdagen
- Totale doorlooptijd proces werken in verontreinigde grond nu 60 werkdagen (12 weken)



# Milieukundige begeleiding



- Onvoldoende capaciteit in de totale markt
- Ondanks dat alle overige zaken geregeld zijn, geen start op geplande datum!  
Geen MKB-er beschikbaar.
- Opnieuw inplannen
  - => zeer ontevreden klant (met soms grote schade)
  - => Liander voldoet niet aan haar levertermijn
  - => Werkvoorraad loopt op
  - Onvoldoende capaciteit in de totale markt

# Uitvoering; werk stilgelegd!



Asbest aangetroffen! Werk stilgelegd.

Bij uitvoering wordt alsnog asbest aangetroffen.

Circa 40 cases per jaar waarbij het werk door het uitvoerend personeel wordt stilgelegd omdat er asbest wordt aangetroffen.

Bij een deel van deze cases is verkennend asbestonderzoek uitgevoerd zonder aangetroffen asbest

# Wat zien we hierin terug?



1. Verplicht onderzoek; nut en noodzaak i.c.m. representativiteit
2. Trefkans asbest in verkennend onderzoek
3. Wbb regime voor tijdelijk uitplaatsen; nut en noodzaak
4. Gescheiden ontgraven / milieukundige begeleiding; nut en noodzaak, capaciteitsprobleem

En Verder:

5. De 'geest der wet'
6. Ambulante handhaving

# 1. Verplicht onderzoek



- Is nu bij sommige gemeenten verplicht o.b.v. de Nota Bodembeheer.
- Vrees is dat met inwerking treden van de Omgevingswet meer gebieden worden aangewezen
- Erken de uitkomsten daar waar voldoende bekend is (BKK met voldoende gegevens)
- Erken de beperkingen van een verkennend bodemonderzoek
- Nu soms afspraken dat wanneer we een melding indienen ook het digitaal bestand voor het BIS wordt aangeleverd. Dit leidt tot een overschatting van de verontreiniging in een gebied!

# 2. Representativiteit onderzoek



Metten is weten?

In heterogeen verontreinigde gebieden is vaak al bekend (BKK o.b.v. vele honderden waarnemingen) dat de bodem heterogeen is verontreinigd. Verschil in onder- en bovengrondkwaliteit is o.b.v. de statistiek niet meer dan logisch! Dit betekent niet dat er gewerkt wordt in bodemlagen met verschillende kwaliteit!

Veiligheidskundig in deze situatie geen handig instrument (schijnveiligheid)

T.a.v. Wbb niet handig. Afperken in heterogeen gebied zinvol?

**Neem een beslissing o.b.v. hetgeen bekend is van een dergelijk gebied (wel / geen geval van ernstige verontreiniging).**

# 3. Trefkans asbest (in VO)



Morgen worden resultaten gepresenteerd over het onderzoek naar de relatie tussen asbest en puin. Mogelijk vervolg is dat (nieuwe) criteria worden omschreven waarbij verkennend asbestonderzoek verplicht is.

**Wij pleiten voor het meenemen van de geringe trefkans van asbest in eventuele herziening van de normen.**

We zien (veel) te vaak dat alsnog asbest wordt aangetroffen op plekken waarop al een verkennend onderzoek (met graafgaten) is uitgevoerd. Sleuvenonderzoek is voor ons doel geen optie!

**Voorstel: Anders inregelen van het omgaan met asbest voor netwerkbedrijven.**

Onderzoek echt verdachte locaties (bewerking van asbest, mogelijk zintuiglijk niet waarneembaar asbest) en regel voor overige situaties het proces goed in dat juist wordt gehandeld bij het aantreffen van asbest



# 4. Nut en noodzaak Wbb regime (TU)

Doel Wbb:

Bescherming van de bodem en grondwater. Enerzijds middels regulering van handelingen die een bedreiging vormen voor de bodem en het grondwater, anderzijds moeten bestaande verontreinigingen worden aangepakt en gesaneerd of beheerd.

BBK: Veel nota's bodembeheer maken uitzondering voor kabel / leidingtracés (roeren onder- en bovengrond toegestaan). Zie uitsnede:

*Bij ondergrondse infrastructuur en bij groenvoorzieningen op onverdachte locaties hoeven de bovengrond (bodemlaag vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte) en de ondergrond (bodemlaag dieper dan 0,5 meter) niet gescheiden te worden ontgraven. De grond mag worden geroerd en hoeft niet in dezelfde bodemlagen te worden teruggeplaatst.*

# 4. Nut en noodzaak Wbb regime (TU)

The logo for Liander, consisting of the word "Liander" in white text on a blue rectangular background with a purple shadow effect below it.

Kentallen **Liander**:

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Verkennd bodemonderzoek           | € 1.900.000,- / jaar |
| Jaarlijks ca. 2.800 Wbb meldingen | € 425.000,- / jaar   |
| Continue 7 – 12 MKB-ers actief    | € 750.000,- / jaar   |

Netbeheerders:

- Hebben geen saneringsdoelstelling (alleen werken aan een kabel / leiding)
- Werken doorgaans in grond die al tientallen jaren is geroerd
- Komen alleen in uitzonderingssituaties onder een bestaande leeflaag
- Ervaren onevenredige kosten / baten van het Wbb regime
- Komen door de lange doorlooptijden in een spagaat van wetgeving

# 5. Nut en noodzaak MKB (bij TU)



- Doorgaans al lange tijd geroerde grond
- Alleen in uitzonderingssituaties wordt grond afgevoerd of gewerkt onder een leeflaag
- Aannemer is BRL 7000 gecertificeerd en heeft een KVP-er op locatie
- Capaciteitsprobleem in de markt! Onvoldoende MKB-ers => Klussen komen in de knel => klant wordt de dupe

# 6. De 'geest der wet'



Termijn startmelding (5 werkdagen) => wat als deze niet gehaald wordt?

Hekwerk op een tracé in een steeg in de binnenstad (sleuf ligt na werktijd niet open, er wordt continue gewerkt in een sleuf van beperkte omvang)

MKB-er continue op locatie

# 7. Ambulante handhaving



Bedoeld wordt in het veld controleren daar waar gegraven wordt in tegenstelling tot het beperken van gemelde werken met tijdelijke uitplaatsing.

Het komt voor dat binnen onze organisatie vragen gesteld worden waarom wij t.o.v. andere nutsbedrijven bijv:

- Zoveel geld uitgeven aan werken in verontreinigde grond
- Planningen niet halen door werken in verontreinigde grond
- Een groot aantal meldingen doen en (mede) daardoor ook in beeld zijn bij bevoegde gezagen

# Samengevat: Ons voorstel



- Geen onderzoek eisen naar de gebiedseigen bodemkwaliteit
- Onderken de heterogeniteit van verontreiniging (m.n. oude binnensteden) en vaar niet blind op gegevens van een verkennend bodemonderzoek
- Wbb melding / MKB alleen daar waar het zinvol is (waar onder een leeflaag wordt gegraven bijvoorbeeld)
- Anders omgaan met asbest; onderzoek daadwerkelijk verdachte locaties (bewerking van asbest) en regel in dat daarbuiten goed wordt omgegaan met het aantreffen van asbest(verdacht materiaal)
- Denk in de geest der wet (doel), niet strikt naar de letter (termijn startmelding, hekwerk, continue MKB)
- Nadruk op ambulante handhaving i.t.t. Wbb meldingen (TU) nalopen