

Poelsema Veldwerkbureau

Een bodem breed dienstverlenend veldwerkbureau.



Samenwerking met TTE

Drugsafval dumping, wat komt daar bij kijken?

- Hoe kunnen wij dit onderzoeken
- Hoe zit het met de veiligheid van onze veldwerkers
- Welke stoffen kunnen wij meten
- Hoe kunnen wij deze stoffen meten in het veld

Kortom hoe voer je een veldonderzoek uit naar
Verontreinigingen met drugsafval!

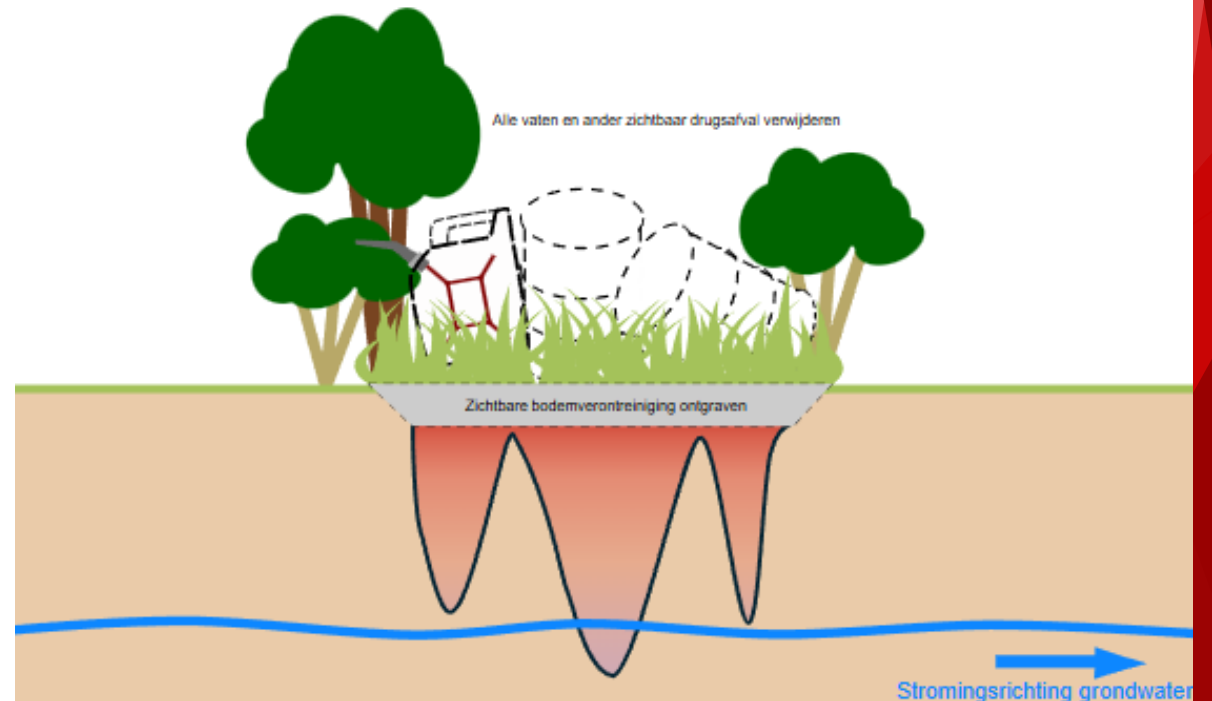


Vorbereiding op kantoor

Wat weet onze opdrachtgever van de locatie(informatie inwinning)

- Wanneer was de dumping of is de dumping ontdekt
- Is er een herkomst locatie (laboratorium locatie) bekend
- Is er bekend om welk afvalproductie het gaat (welk productieproces)
- Hoeveel is er gedumpt (of aanname)
- Is er al een eerste bereddering geweest
- Waar is de beredderde grond naar afgevoerd
- Is er een analyse van de beredderde locatie
- Is de bekende locatie de enige dumplocatie

Eerste bereddering



Vorbereiding voor Veldwerker

- Alle voorgaande informatie verwerken door projectleider
- Is de locatie vrij toegankelijk/bereikbaar
- KLIC melding verrichten
- Zorgen voor goedgekeurde meet apparatuur
- Is de locatie op een drukke locatie
- Vermijd warme dagen met felle zon (i.v.m. uitdamping giftige stoffen)
- Locatie wordt vaak gezien vanuit de CROW 400 als verdacht (lees zwart- vluchtig)
- Er wordt een plan van aanpak gerealiseerd met goedkeuring Hoger Veiligheidskundige (HVK er)

Hoe meer informatie hoe beter!

V&G-plan Bodemonderzoek

Datum : 22-7-2024

Achtergrond:

De werkzame stof in XTC is MDMA (3,4-methyleendioxy-methamfetamine). Soms worden pillen verkocht als XTC, maar bevatten ze geen MDMA. Er kunnen dan stoffen in zitten die lijken op MDMA of totaal andere stoffen.

In speed is de werkzame stof amfetamine.

Afval stoffen van XTC lab

Het is een chemische mix van vooral oplosmiddelen en zuren. De precieze inhoud is afhankelijk van welke drugs is geproduceerd.

Na het maken van amfetamine (speed) willen de maker onder andere veel **zoutzuur**, **mierenzuur** en **zwavelzuur** kwijt en oplosmiddelen als **aceton** of **methanol**. Er blijft een waterige substantie over met daarop een olie-achtig laagje.

Bij de productie van MDMA (xtc) komen vooral oplosmiddelen - vaak aceton - vrij. Dat is een erg vluchtige en sterk brandbare vloeistof. Ook blijft vaak veel zoutzuur over.

Voor 1 kg MDMA krijg je ca. 6-8 kilo afval

Voor 1 kg speed krijg je 20-30 kg afval

Risico's

Mensen lopen door inademing of contact met huid en ogen risico op hoofdpijn en misselijkheid, maar ook op brandwonden ademhalingsproblemen en bewusteloosheid. Het zure afval tast ook het milieu aan. Het beschadigt bodemleven en waterorganismen.

Drugsafval dat in mest over boerenland wordt uitgereden zorgde al eens voor meetbare concentraties amfetamine in de bladeren van voedermaïs. In Baarle-Nassau werd eens noodgedwongen een waterzuiveringsinstallatie stilgelegd. In de buurt was zoveel drugsafval in het water geloosd dat de micro-organismen die helpen bij de waterzuivering door de hoge zuurgraad stierven. In Zuidoost-Brabant hebben zich dit soort grote incidenten nog niet voorgedaan, laat Waterschap De Dommel weten.

Metingen met PID sensor vs lampsterkte:

Stof	PID meting obv TN-106	lampsterkte	CF correctiefactor
Aceton	ja	10.6 ev lamp	CF 1.1
Methanol	NIET met 10.6 eV	11.7 eV	CF 2.5
Mierenzuur	NIET met 10.6 eV	11.7eV	CF 9
Zwavelzuur	-	-	-
Zoutzuur	-	-	-
<u>Luchtmetingen:</u>			
Alfa-pineen CAS: 80-56-8	-	-	-
3-careen CAS: 13466-78-9	-	-	-
Iso-octaan -	-	-	-
2-metylbutaan CAS: 78-78-4	ja	10.6 eV lamp	CF 8,2
<u>Obv omgeving vondsten lab:</u>			
Alpha-phenyl aceto acetamide CAS: 4433-77-6	-	-	-
Benzylmethylketon (phenyl-2-propanon) syn: Fenylaceton CAS103-79-7	-	-	-
Paratoluene sulphonic acid CAS 104-15-4	-	-	-

3.3 Indeling Veiligheidsklasse o.b.v. aangeleverde gegevens.

De veiligheidsklasse is vastgesteld op:

Alle te onderzoeken locatie 'zwart –vluchtig' op basis van **aceton, methanol, zuur / zuren, onbekend**

Aandachtspunt hierbij is het absoluut vermijden van:

- (huid) contact met het materiaal
- inademing van dampen en/of stofdeeltjes

Specifieke maatregelen:

Bron maatregelen & collectieve maatregelen:

Ventilatie op locatie / windkracht en -richting; verblijf telkens zoveel mogelijk in verse lucht. Half op de wind of boven winds.
Bodemvochtigheid boven 10% brengen / houden
Zorgvuldig werken: spatten / morsen / (huid)contact voorkomen.
Beperk de omvang van grondroeren.

Resultaat uit V & G Plan

Wat hebben we nodig in het veld!

- PID meter met 11,7 lamp - (9 tot 12 weken levertijd van de sensor)
- Onafhankelijk adembescherming (speciale keuringen / certificaten / perslucht voor meerdere dagen aanwezig)
- Meet apparatuur voor PH in grond
- Speciale parameters meerdere Laboratoria
- Afzetten locatie! Vaak in openbare ruimte
- Hoe ga je om met voorbijgangers als je zelf met onafhankelijke ademlucht werkt
 - Omstanders kunnen nieuwsgierig zijn (soms kunnen ze ook extra informatie geven)!

Locatie voorbeeld:



Het veldwerk op Locatie

Na Kick-off met PL/HVK er:

Terreininspectie:

- *Door afwijkende vegetatie kun je een extra dumpplek vinden*
- *Foto route kaart maken naar locatie*

Veilig werken

- Bovenwinds werken (meten is weten!)
- Onbekende stoffen, vaak vluchtig
- Meten met PID in gesloten systeem (of potje met kleine opening) per bodemlaag meten
- Niet actief ruiken, bij passieve waarnemingen aan de bel trekken bij PL en HVK er
 - *vaak bedwelmend en vaak erg zuur of erg basisch.*
- Speciale PH - grond meters
- *Controle d.m.v. 50% grond / 50% demi water in een pot. Goed schudden en een PH meting verrichten. Met de achtergrond kennis dat demi water neutraal is (PH7)*
- **BELANGRIJK!** Doe ook nul metingen van je omgeving! Zorg voor een juiste referentie kader (bijv. bosgrond kan van nature wat zuurder zijn)
- Voorkom opspatten en morsen

Boor altijd op een kleedje en gebruik de voorgeschreven PBM's op een correcte wijze



Opsporing in de bodem

Boren en opzoeken van gevaarlijke/gedumpte stoffen

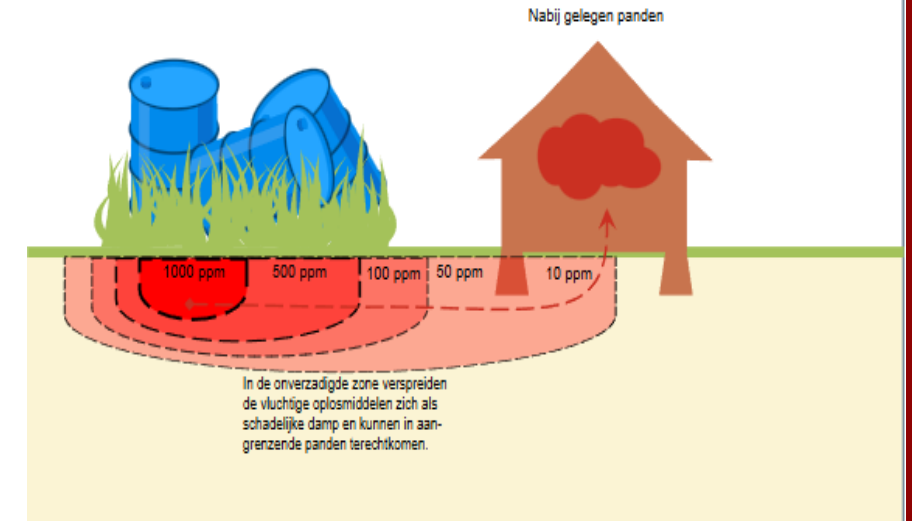
- Headspace metingen: Een klein punt van een potdeksel snijden. Pot vullen met 50% grond goed schudden (afsnijding met duim afsluiten) en pid meting uitvoeren in de opening van het deksel. Standaard PID meter werkt met een 10,6 EV lamp, aceton wordt wel gedetecteerd maar mierenzuur en methanol wordt alleen gedetecteerd met een **11.7 EV lamp belangrijk!**
 - Nadeel je moet altijd boren
 - Voordeel je kunt altijd monsters nemen
 - Andere methode PID Lans(verloren punt)
 - Voordeel je hoeft niet te boren
 - Nadeel je kunt geen monsters nemen



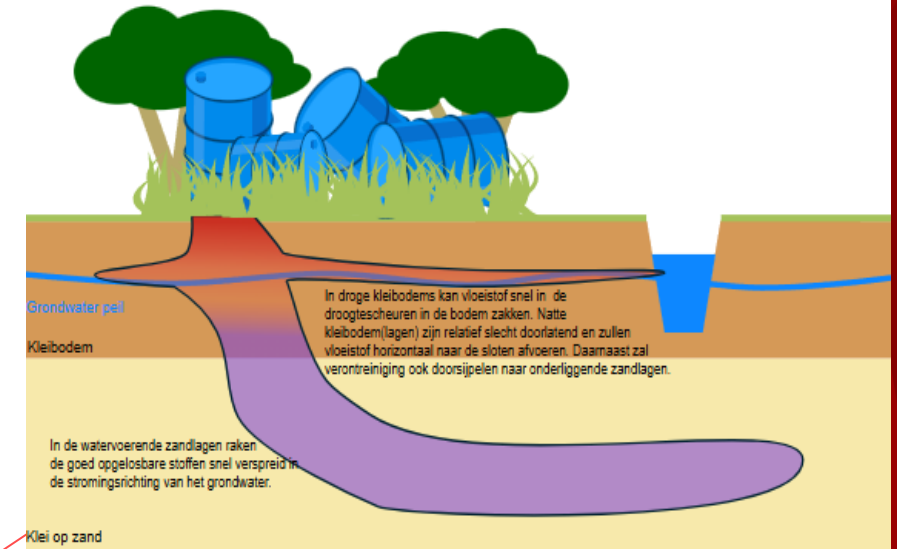
Opzoeken en afperking

- Kijk goed naar de bodemopbouw, wat is de lokale grondslag!
- Klei (afsluitende laag, maar ook lutum wat verontreinigingen vasthoudt)
- Veen (afsluitende laag, maar ook organische stof wat verontreinigingen vasthoudt)
- Zand (grof materiaal, doorlatend wat verontreinigingen snel doorlaat en kan aangeven aan grondwater)
- Leem (Lutum en silt en zanderige lagen wat voorkeurstromen kunnen zijn)
- Breng de omgeving in kaart Panden, woning, oppervlaktewater, bomen, begroeiing
- Meet de locatie altijd goed in met 06 GPS of op schaal intekenen

Bodemverontreinigingspatroon is afhankelijk van bodemopbouw ('de lokale grondslag')



Bodemverontreinigingspatroon is afhankelijk van bodemopbouw ('de lokale grondslag')



Bemonstering

Wat weten we, wat moet er bemonsterd worden?

- ▶ Vluchtig stoffen altijd in steekbussen (dit i.v.m. vervluchtigen van stoffen tijdens het boren) ook altijd grondpotjes vullen
- ▶ Meerdere analyses per laag - soms meerdere potten of steekbussen vullen
- ▶ Potten moeten in bepaalde tijd op het laboratorium aanwezig zijn i.v.m. conserveringstermijnen
- ▶ Grondwater uit een geplaatste peilbuis



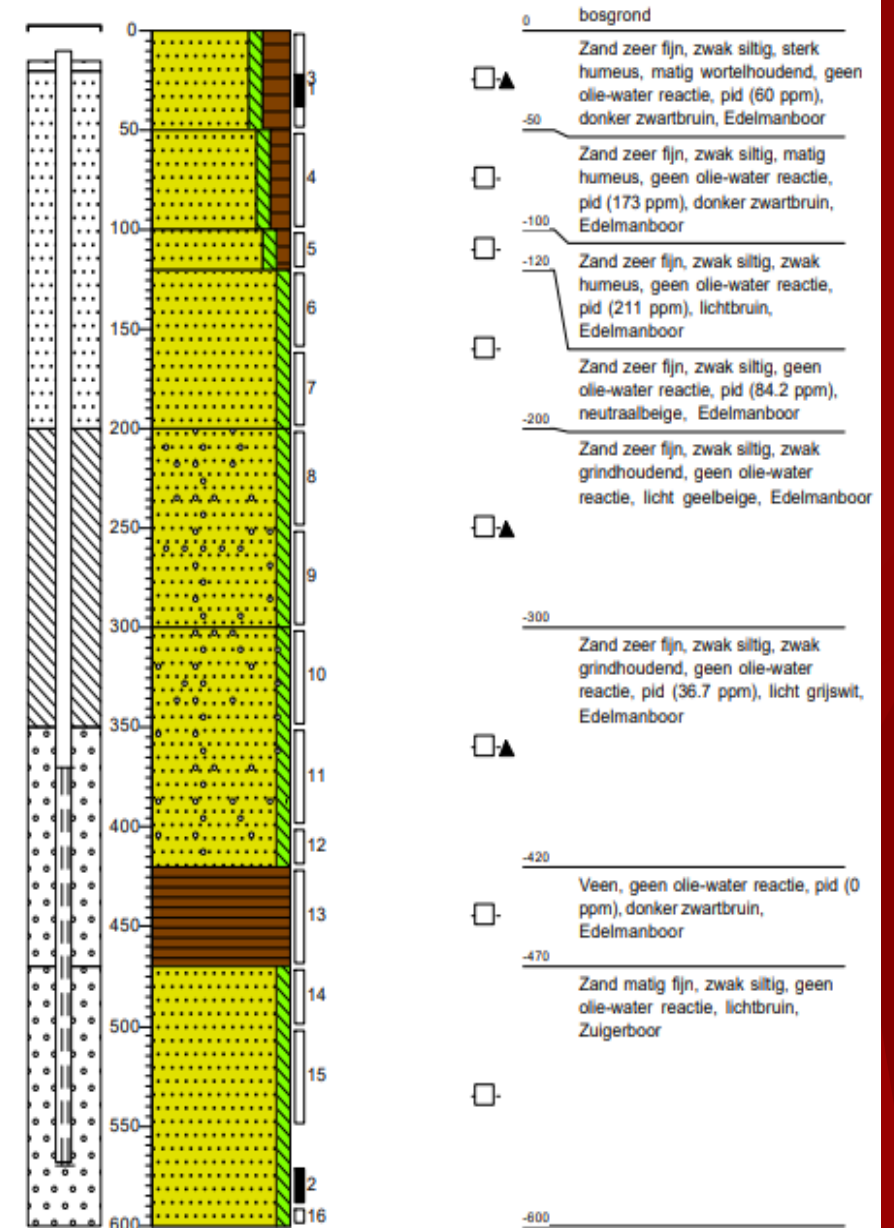
Afstemmen/monitoring

Goed contact in het veld met projectleider/opdrachtgever

- Nauw contact na elke boring i.v.m. afperking en plaatsing peilbuis

Plaatsen van een peilbuis

- Plaatsen op een plek waar PID waarden het hoogst zijn
- Peilbuis goed afwerken met | Grind en bentoniet korrels
- peilbuis goed plaatsen en herkenning markeren BV met
- Schutkoker of hekwerk



Nadelen van locaties

Vaak in dichtbegroeide afgelegen gebieden:

- Terrein inspectie moeilijk uitvoerbaar
- Geen GPS- ontvangst (bossen)
- Geen vaste punten (bomen lijken op elkaar)

Soms aanwezig:

- Hekken/slagbomen
- Poorten
- Slootjes
- Onverharde wegen



Speerpunten Samenvatting

- Goede voorbereiding en samenwerking!
- Veiligheid staat voorop
- Juiste veldwerkers, protocollen, meetapparatuur etc.
- Uitvoeren gedegen maaiveld- en terreininspectie
- Uitzoeken welk laboratoria en welke parameters
- Bemonstering op goede wijze

Vragen!?

