

Concept beantwoording vragen

Uw vragen worden kort herhaald met daarachter onze reactie.

1. Waarom is er niet volgens de voorwaarden van protocol BRL2000 bemonsterd
2. Waarom zijn niet alle lagen bemonsterd?
3. Volgens onze informatie zou het wenselijk zijn van elke laag een monster te nemen, om zo tot beter onderzoek te komen.

Op deze drie vragen geven wij onderstaande reactie:

De protocollen zijn bedoeld als uitgangspunt om te hanteren. Maar afwijken mag als daar goede reden voor is, die afwijking moet wel in het rapport worden vermeld

De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op samenstelling en afwijkend materiaal/kleur/vorm. Er is op verschillende dieptes bemonsterd voor analyse in het laboratorium. Niet alle lagen zijn bemonsterd, dat is niet gebruikelijk (in geen enkel bodemonderzoek) en is afhankelijk van het doel van het onderzoek. Het onderzoek is er juist op gericht om afwijkende lagen te traceren en die specifiek te bemonsteren. De overige minder verdachte lagen zijn bemonsterd om een indicatie te krijgen van de kwaliteit. Als er sprake zou zijn van een serieuze verontreinigingsbron zou je die aangetroffen hebben en dan zou er vervolgonderzoek komen.

Door een wat grotere lengte dan 50 cm. te nemen voor de bemonstering en analyse is de kans groter om eventuele verontreinigingen op te merken. Hierdoor kan de gemeten waarde wat lager worden maar bij een serieuze verontreinigingsbron zul je altijd nog sterk verhoogde gehalten meten. Wanneer er een verhoogd gehalte is, dan ga je verder zoeken en eventueel naar deelmonsters of extra monsters boven en onder de onderzochte laag kijken. In dit onderzoek is dat niet aan de orde geweest. De gehalten waren dusdanig 'laag' dat er geen vermoeden is van een sterke verontreiniging in één van de deelmonsters.

4. Waarom zijn er niet meer steekbusmonsters genomen?

Als er geanalyseerd wordt op vluchtige stoffen is het inderdaad nauwkeuriger om steekbussen te gebruiken. Voor dit onderzoek is specifiek gezocht naar sterke verontreinigingsbronnen die mogelijke naar de omgeving kunnen verspreiden

Ook zonder steekbussen zou je, bij aanwezigheid van vluchtige stoffen, wel degelijk verhoogde gehalten meten. Zoals al eerder aangegeven zijn we op zoek gegaan naar een serieuze verontreinigingsbron en dergelijke hoge gehalten worden ook met niet-steekbusmonsters aangetroffen.

Daarnaast zijn er geen vluchtige stoffen in grondwater aangetroffen, hetgeen de afwezigheid van vluchtige stoffen bevestigt (anders waren deze stoffen door uitspoeling in het grondwater/oppervlaktewater gekomen).

5. Wat ons zeer verontrust is dat er op 21-09-2023 diepe boringen zijn gedaan in het dijk lichaam door firma Daemen, zonder toezicht door Poelsema Veldwerkbureau

Zoals afgesproken zou Poelsema bij het uitgevoerde veldwerk door de medewerkers van IB land aanwezig zijn en dat is ook gebeurd. Dit is overigens geen vereiste maar een vertrouwensgebaar naar 5.1.2e toe. IB land is een gecertificeerd bedrijf en voldoet immers aan de landelijke strenge kwaliteitseisen en wordt regelmatig gecontroleerd en getoetst of conform de richtlijnen wordt gewerkt.

Nadat het veldwerk was afgerond en de boorbeschrijvingen op kantoor zijn gecontroleerd bestond er vanuit onze kant twijfels of wel voldoende diep geboord was. IBland en Poelsema heeft in het

veld op basis van hoogte dijk en diepte boring ingeschat dat ze tot onderkant dijk zijn gegaan. Handmatig kon er ook niet veel dieper worden geboord. Het bodemonderzoek was hiermee feitelijk al afgerond.

Om toch zekerheid te hebben dat de onderkant van het dijklichaam was bereikt, zijn in onze opdracht alsnog vier weken later extra machinale boringen tot 7-8 m -mv uitgevoerd.

De machinale boringen zijn gedaan door bedrijf firma Daemen onder toezicht van IB land; beide partijen zijn gecertificeerd. Hiermee is de onafhankelijkheid voldoende geborgd en is extra inzet van Poelsema niet aan de orde geweest.

Toelichting inzet Poelsema

Wij hebben extra bij het veldwerk meekijken door Poelsema georganiseerd.. Poelsema is m.n. ingezet omdat zij als veldwerkbureau veel kennis hebben van het herkennen van TGG-grond. Dit is een vertrouwensgebaar geweest en geen verplichting bij normaal bodemonderzoek. Veldwerkbureaus voeren alleen veldwerk uit (plaatsen van boringen en peilbuizen) maar zijn geen adviesbureau en ook niet bevoegd om een onderzoeksopzet te maken en rapporteren.

6. Bij boring 13 nummer 4 overschrijding van vinylchloride, waarom is deze niet in de samenvatting van de conclusies in het rapport terug te vinden?

Er zijn geen verhoogde gehalten aan vinylchloride gemeten maar de detectielimiet was plaatselijk verhoogd (0.60 mg/kgds) in een monster uit de veenlaag in de weiland op 1.5-2.0 m -mv. Dit staat ook in de voetnoot van tabel 4 in de bijlage. De detectielimiet is het laagste gehalte dat het laboratorium in dit monster kan meten. De detectielimiet kan verhoogd zijn vanwege de aanwezigheid van veen wat vaak een storend effect geeft op de analytische meting; dat is ook waarneembaar bij boring 01-4 en 10-4 (beide veenmonsters). Hoewel de aangepaste detectielimiet hoger ligt dan de interventiewaarde is feitelijk geen verhoogd gehalten gemeten..

7. Bij boring 101 zand en 102 klei liggen de ds/lutum (te) dicht bij elkaar, graag verklaring hoe dit kan.

In de praktijk is er vaak geen sprake van een 100 % homogeen zandpakket maar zitten er ook klei- en veenlaagjes in. In de boorbeschrijving van boring 101 is aangegeven dat er ook kleilaagjes aangetroffen zijn. Hierdoor kunnen de gemeten gehalten aan droge stof en lutum dicht bij elkaar komen. Verder is het voor de resultaten van het onderzoek niet relevant.

8. Bij boring 201 is vermoedelijk een grijze kleur afwijking te zien, die niet bemonsterd en geanalyseerd is.

Bij de diepe boringen is het opgeboorde materiaal in grijze gehalveerde pvc-pijpen gelegd. De grijze kleur die zichtbaar is op de foto is geen grond maar is de kleur van de PVC-pijp. In de boorbeschrijving van boring 201 wordt dat ook bevestigd en is ook niet aan de orde.

9. Hoe kunt u een conclusie trekken dat grondwater schommelingen hier in het onderzoeksgebied natuurlijk zijn.

In het vooronderzoek van IBland zijn openbare dataregisters geraadpleegd. In dit geval is dat de www.grondwatertools.nl geweest. Hierin zijn twee peilbuizen (B21C2058 en B21C2059) nabij het onderzoeksgebied aangetroffen. Dit zijn meetpeilbuizen die in de omgeving liggen waarin al jarenlang grondwaterstandsmetingen worden gedaan (2012-2020). De genoemde peilbuizen GMW21C211 en GMW21C121653 staan niet in het openbare dataregister en de gegevens zijn dan niet beschikbaar voor derden. Het grondwater staat onderling met elkaar in verbinding en de

meerjaren metingen van de twee gebruikte peilbuizen zijn representatief voor dit gebied. In de meerjarige meetresultaten van deze peilbuizen is een natuurlijke fluctuatie te zien.

10. Ook missen wij onderzoek naar de stroming grondwater, verdichting ondergrond en verschillende lagen in ondergrond.

Het onderzoek is gericht geweest op mogelijke verontreinigingsbronnen in bodem en water in de directe omgeving van **5.1.2e** Noordeinde. Een uitgebreid geohydrologisch onderzoek van dit gebied is dan niet aan de orde.

11. Waarom minder flessen gevuld bij slecht lopende peilbuizen?

Het onderzoek is een steekproef, er zijn meer dan voldoende monsters van grond, grondwater, oppervlaktewater genomen om een onderzoeksanalyse van de situatie te maken en de conclusies te onderbouwen. De resultaten van het onderzoek van de overige peilbuizen geven geen aanleiding om alsnog nog aanvullende monsters te nemen van de minder goed lopende peilbuizen.

12. EC resultaten en afpomp gegevens zijn niet te vinden in rapport

EC resultaten en afpompegegevens als pH, troebelheid en dergelijke staan in tabel 5.2. Overige afpompegegevens bij bemonstering worden niet gerapporteerd.

13. Ook kunnen wij niet in rapport terug vinden dat de buizen die slecht lopen zijn afgepompt na plaatsen

Na het plaatsen van een peilbuis wordt deze standaard afgepompt (prototol). Dit wordt en hoeft niet gerapporteerd omdat wordt gewerkt onder het genoemde protocol

- 14.

Waarom zijn sommige peilbuizen belucht bemonsterd en is de gebruikte boordiameter van IBland niet te klein?

Klopt idealiter wordt er bemonsterd zonder dat beluchting optreedt. In de praktijk is dat bij slecht lopende peilbuizen in klei en veenlagen moeilijk te voorkomen. Dit moet dan worden vermeld als afwijking en bij de beoordeling van de gehalten meegenomen (dit is gedaan; zie ook toelichting onder tabel 5.2 in de rapportage). De kans op onderschatting is dan aanwezig maar bij serieuze verontreinigingsbronnen worden dan nog steeds sterk verhoogde gehalten gemeten en die zijn in dit onderzoek niet aangetroffen.

De boordiameter zoals door IBland is toegepast is gebruikelijk en ook toegestaan bij bodemonderzoek.

De peilbuisdiameter zoals door IBland is toegepast is gebruikelijk bij bodemonderzoek

15. Moeten afwijkingen van de BRL2000 norm niet in rapport gemeld worden?

Ja dat moet en onder tabel 5.2 staan de afwijkingen vermeld.

16. Peilbuis 16 heeft overschrijding van nikkel boven interventiewaarde, moet hier nog wat mee gedaan worden?

Er is 76 ug/l aan Nikkel gemeten. De interventiewaarde is 75 ug/l en wordt net overschreden. Nikkel wordt van nature vaker verhoogd gemeten en dit gehalte geeft geen aanleiding om vervolgonderzoek te doen.

17. Bij 1 oppervlaktewatermonster is de waarde som PCB verhoogd, deze is nergens terug te vinden het rapport.

Dit is een somparameter. Dat betekent dat het een opstelsom is van de verschillende PCB-stoffen. De afzonderlijke stoffen zijn allemaal onder de detectielimiet maar door de somberekening komt er toch een fictieve meetwaarde uit (dit staat ook onder het tabel). Feitelijk zijn er geen verhoogde gehalten gemeten.

18. Wat wordt gedaan met de bevindingen en rapportage van Poelsema Veldwerkbureau? Poelsema is gevraagd om mee te kijken omdat zij veel ervaring hebben met het herkennen van TGG-grond en als vertrouwensgebaar. We wilden graag zo transparant mogelijk zijn en laten zien dat het veldwerk netjes is uitgevoerd zoals Poelsema ook heeft geconcludeerd in zijn rapportage.

IBland is een gecertificeerd bureau en voldoet aan de kwalificatie-eisen.

19. Zijn er voldoende boringen geplaatst in de dijk
 20. Zijn de boringen goed verdeeld over de dijk? En klopt dit met gegevens Boskalis?
 21. Waar is het overzicht tot op welke diepte is uitgegraven?
 22. Waarom geen boring in dijkvak Z1 en Z3.
- Op deze vier vragen geven wij onderstaande reactie:

Het onderzoek is uitgevoerd om mogelijke verontreinigingsbronnen in de omgeving te detecteren die mogelijk tot gezondheidsschade van vee kan leiden. Het onderzoek is er niet gericht op geweest om het hele dijktrace te onderzoeken. Het gaat er met name om of binnen de invloedssfeer van de boerderij mogelijke verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Hiervoor zijn een beperkt aantal boringen in het aangrenzende dijklichaam van uw percelen gezet. Het onderzoek naar het uitstromend grondwater en de kwaliteit van het oppervlaktewateren zijn veel gedetailleerder onderzocht omdat via deze routes mogelijke verontreiniging bij het vee kan komen. De resultaten van individuele monsters moeten in samenhang met de andere resultaten van verschillende medium (dijk, ringsloot, kanaal, grond en grondwater) worden beoordeeld. Dat vergt naast kennis van bodem ook kennis van gedrag van stoffen in de grond en grondwater.

Dijkvlak Z2 ligt het dichtst bij uw percelen en daarom is dit dijkvak onderzocht. De dijkvlakken Z1 en Z3 liggen verder weg en zijn niet onderzocht. Maar de tussenliggende aanwezige ringsloot, die ook gedeeltelijk naast de vakken Z1 en Z3 ligt, is wel bemonsterd. Hiermee zijn voldoende gegevens beschikbaar en is onderbouwd dat er geen verontreinigingsbron aanwezig is die tot mogelijke gezondheidsziekte van koeien kan leiden.

De conclusies van het IB-land rapport zijn getoetst door milieu-experts van Wageningen Universiteit en een veterinaire toxicoloog. Zij onderschrijven de conclusie dat er nergens een verontreinigingsbron is aangetroffen die tot mogelijke gezondheidsrisico's voor vee kan leiden.

23. Wij missen ook een verklaring van de grondwaterschommeling tussen peilbuizen B4 en PB14

Pb 4 staat in de helling van de dijk en pb 13 en pb 14 aan de overzijde van de ringsloot nabij de weidesloot. Het maaiveld heeft verschillende hoogte en grondwaterstanden worden gemeten t.o.v. het maaiveld. Vandaar de verschillen. Voor het onderzoek is het verder niet relevant.

24. Hoe zijn de punten van de wichelroedeloper bepaald?

De Wichelroede punten zijn op onderstaande kaart aangeleverd. Deze kaart is afgestemd met de Wichelroedeloper en hij heeft de juistheid ervan bevestigd. Het adviesbureau had reeds een aantal boorpunten bepaald en ter plaatse van de Wichelroede-locaties zijn deze boringen extra en aanvullend uitgevoerd.

52.520193, 5.882371



$$1 \text{ m} \hat{=} 0,43054 \text{ mm}$$

353

254,95

172,72

82,23

87,29

85,43

$$1,35 \hat{=} 574 \text{ mm}$$