

Rapport

Toezicht veldwerkzaamheden bodemonderzoek Omgeving van [REDACTED]

Projectnummer: 23-0813
Datum: 12 oktober 2023



Poelsema Veldwerk Bureau
Oppen Swolle 1
8325 PE Vollenhove

Datum	Auteur	Vrijgave
12-10-2023	[REDACTED]	[REDACTED]

Inhoud

1	Aanleiding en historie	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Historie problematiek	1
1.3	Omschrijving werkzaamheden	2
1.4	Normering uitgevoerde werkzaamheden	3
2	Uitgevoerde werkzaamheden	4
2.1	Monstername oppervlaktewater	4
2.1.1	Werkwijze Land Ingenieurs	4
2.1.2	Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau	4
2.2	Landbodemonderzoek	5
2.2.1	Werkwijze Land Ingenieurs boringen	5
2.2.2	Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau boringen	6
2.2.3	Werkwijze Land Ingenieurs peilbuizen	6
2.2.4	Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau plaatsen peilbuis	6
2.3	Grondwatermonstername	6
2.3.1	Werkwijze Land Ingenieurs	6
2.3.2	Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau	7
2.3	Waterbodemonderzoek	7
2.3.1	Werkwijze Land Ingenieurs	7
2.3.2	Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau	7
3	Conclusies	8
4	Dagverslagen:	9
4.1	Aanvang werkzaamheden (donderdag 3 augustus 2023)	9
4.2	Vrijdag 4 augustus 2023	10
4.3	Maandag 7 augustus 2023	10
4.4	Dinsdag 8 augustus 2023	10
4.5	Woensdag 9 augustus 2023	11
4.6	Donderdag 10 augustus 2023	11
4.7	Donderdag 17 augustus 2023	11
4.8	Dinsdag 22 augustus 2023	11

1 Aanleiding en historie

1.1 Aanleiding

De provincie Gelderland is recent betrokken bij de problematiek rondom de koeiensterfte op de boerderij van [REDACTED] aan de [REDACTED] te Noordeinde (gemeente Oldebroek). [REDACTED] heeft een sterk vermoeden dat de oorzaak gelegen is in het toepassen van eventueel thermisch gereinigde grond (TGG) in de dijk tussen hun percelen en het Reevediep. Verder is het vermoeden dat er verschillende partijen grond zijn verwerkt bij de aanleg van de dijk.

Naar aanleiding van Statenvragen Provinciale Staten provincie Gelderland (31 mei 2023), diverse WOO-verzoeken en een verzoek van de gemeente Oldebroek heeft de provincie de coördinatie van het bodemonderzoek op zich genomen. Om een stuk onafhankelijkheid in te bouwen is Poelsema Veldwerk Bureau door de Provincie Gelderland ingeschakeld om tijdens de werkzaamheden van het bodemonderzoek de controle uit te oefenen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het gecertificeerde bureau ingenieursbureau Land uit Ede in opdracht van de Provincie Gelderland.

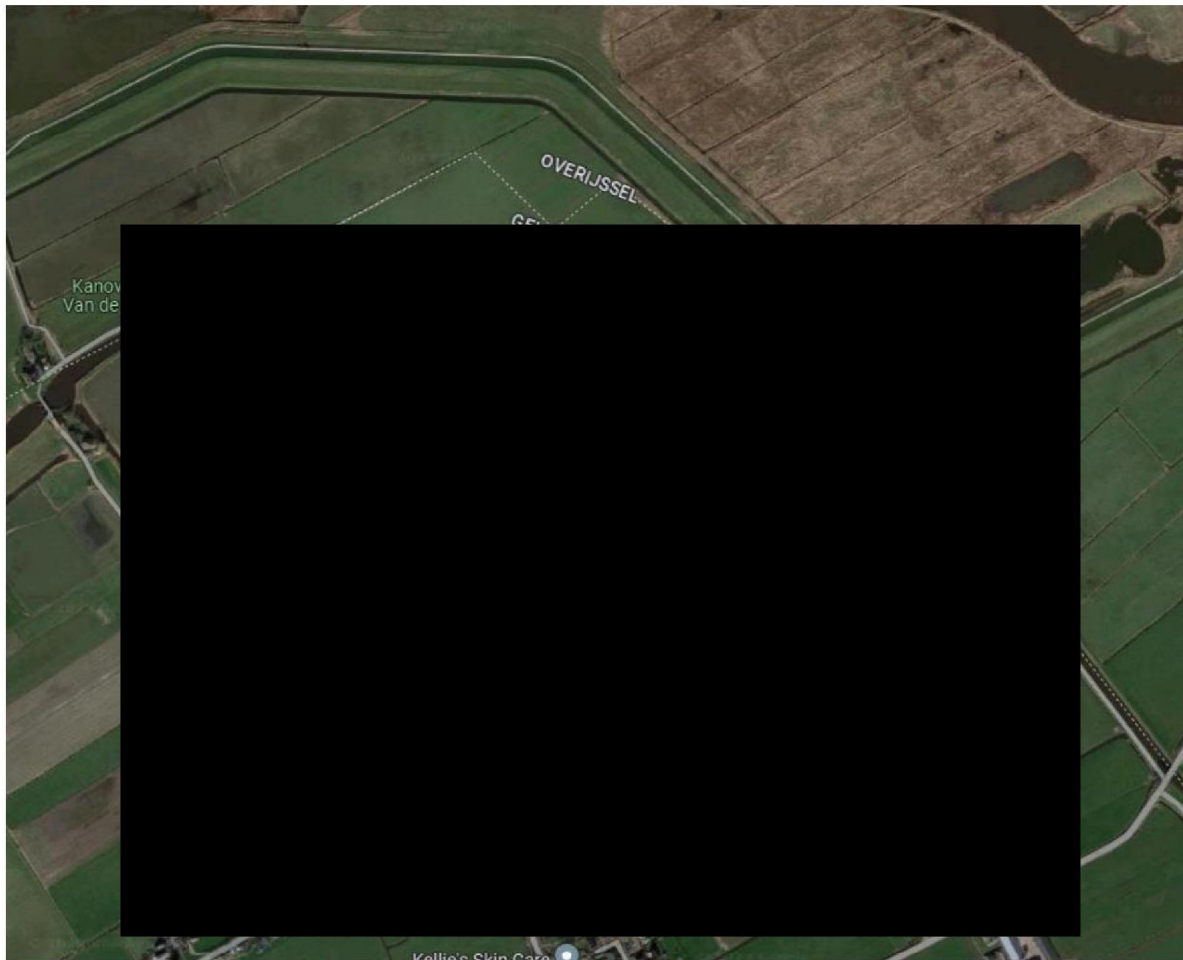
Het onderzoek zal in eerste instantie niet plaatsvinden op de percelen van de fam. Bos.

1.2 Historie problematiek

De boerderij van [REDACTED] is gelegen aan [REDACTED] te Noordeinde (nabij Kampen). De aansluitende percelen bevinden zich in het noordoostelijk deel van de provincie Gelderland aan de grens met de provincie Overijssel waar de dijk van het Reevediep is gelegen.



Ligging boerderij en aansluitende percelen



Ligging boerderij met provinciegrens

Het Reevediep is een aangelegde vaargeul tussen de IJssel en het IJsselmeer dat bij extreme omstandigheden hoogwater van de IJssel kan afvoeren. Het Reevediep is aangelegd in de periode 2016-2018 en langs de vaargeul zijn dijken aangelegd.

Het perceel van [REDACTED] wordt aan de noordoostzijde begrensd door het dijklichaam van het Reevediep.

1.3 Omschrijving werkzaamheden

De invulling van de onderzoeksopzet en de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan het onafhankelijke adviesbureau Ingenieursbureau Land uit Ede. Om zo transparant en open mogelijk te werken is Poelsema Veldwerk Bureau vanuit de provincie Gelderland gevraagd om toezicht te houden bij de veldwerkzaamheden. Poelsema veldwerk Bureau heeft Kennis en ervaring met het herkennen van TGG grond e.d. Poelsema Veldwerk Bureau is een onafhankelijk Veldwerk Bureau die geen enkel belang heeft bij de uitslag van het bodemonderzoek. Poelsema Veldwerk Bureau is gecertificeerd voor de volgende protocollen:

- BRL 2000 (protocol 2001,202,2003,2018)
- BRL 1000 (protocol 1001)
- BRL 6000 (protocol 6001,6002,6003)
- BRL 2101 (Protocol 2101)

Tevens is Poelsema Veldwerk Bureau gecertificeerd voor de ISO 9001 en VCA*.

1.4 Normering uitgevoerde werkzaamheden

De werkzaamheden van Poelsema Veldwerk Bureau hebben bestaan uit het onafhankelijk beoordelen van de door Ingenieursbureau Land uitgevoerde veldwerkzaamheden. Hierbij zijn de vanuit de huidige wet- en regelgeving geldende normen en protocollen als basis gehanteerd. Indien er geen richtlijnen voor een betreffend onderzoeksdeel voorhanden is, is de werkwijze van Poelsema Veldwerk Bureau als leidraad gehanteerd.

Navolgend is per onderzoeksdeel de gehanteerde norm en/of richtlijnen kort beschreven waaraan de werkzaamheden door ons zijn getoetst.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

2.1 *Monsternamen oppervlaktewater*

2.1.1 Werkwijze Land Ingenieurs

De werkwijze van Land ingenieurs bij het bemonsteren van het oppervlaktewater is dat het oppervlaktewater met een stokemmer wordt bemonsterd en overgegoten wordt in een emmer. Vanuit deze emmer wordt het water in de emballage geschonken om verder aan te bieden aan het laboratorium voor analyse.



Bemonstering oppervlaktewater met stokemmer

Er is voor het bemonsteren van oppervlaktewater geen wettelijk protocol. De werkwijze is hierdoor vrij om te interpreteren en uit te voeren door het ingenieursbureau.

2.1.2 Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau

Door Poelsema Veldwerk Bureau wordt oppervlaktewater op dezelfde wijze uitgevoerd als de bemonstering van het grondwater (conform de BRL 2002). De monsternamen worden uitgevoerd met de elektrische slangenpomp die ook gebruikt wordt met grondwater bemonstering.

Met deze werkwijze wordt er een slang op de diepte gebracht waar je het oppervlaktewater wilt bemonsteren. Het voordeel van deze werkwijze is dat je je pompdebiet kunt reguleren (minder werveling in het watermonster) en dat het watermonster zuurstofloos bemonsterd kan worden. Verder kan op verschillende diepten een watermonster genomen worden (bv bovenin, halverwege en onderin de waterkolom). Het voordeel hierbij is dat je stoffen die lichter zijn en stoffen die zwaarder zijn dan water kunt bemonsteren en ter analyse kunt aanbieden aan een laboratorium.



Bemonstering oppervlaktewater met slangenpomp

2.2 Landbodemonderzoek

2.2.1 Werkwijze Land Ingenieurs boringen

Voor het uitvoeren van landbodemonderzoek bestaan enkele protocollen en richtlijnen. De richtlijnen voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden voor landbodemonderzoek zijn vastgelegd in SIKBBRL 2000, protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters). De boringen worden geboord met een boor met een diameter 70 mm (edelman combinatie boor) en het boorsel wordt op een kleedje uitgeboord. De boring wordt in zijn geheel uitgeboord en uitgelegd op een kleedje. Er wordt per boring gebeld met het kantoor om de monsternamen te bepalen. Op advies van kantoor worden de aangewezen lagen bemonsterd (er worden stukken overgeslagen en soms per meter bemonsterd). Het monster wordt goed genomen door het binnenste van de boorkop te bemonsteren. Soms worden er meerdere potten gevuld om voldoende monstermateriaal te hebben voor een representatieve analyse.



Boorsel op folie uitgelegd

2.2.2 Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau boringen

Conform de BRL 2001 mag je maximaal per 50 cm bemonsteren in 1 laag of per scheidende laag (<50 cm) waarmee je de gehele boring bemonsterd tot einddiepte. Poelsema Veldwerk Bureau heeft het advies om met een boor van 100 mm te boren waardoor er meer monstermateriaal opgeboord wordt en men kan vertoeren in de diepte. Hierdoor is er zo min mogelijk contact met de wand van het boorgat tijdens het boren.

Bovenstaande is een werkwijze en advies van Poelsema Veldwerk Bureau.

Verder is de werkwijze van Poelsema Veldwerk bureau om de boring na iedere opgeboorde meter te bemonsteren en te beschrijven zodat er zo min mogelijk contact is met de buitenlucht en zo representatief mogelijk monster genomen kan worden.

2.2.3 Werkwijze Land Ingenieurs peilbuizen

De peilbuizen worden geplaatst met een boor van 70 mm. Op sommige plaatsen in de ondergrond bevindt zich veen dat van nature een mindere toestroming heeft. De toestroming van sommige peilbuizen is zeer minimaal waardoor de peilbuizen niet kunnen worden afgepompt direct na plaatsing.



Uitleggen boorsel en plaatsen peilbuis.

2.2.4 Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau plaatsen peilbuis

Poelsema Veldwerk Bureau gebruikt hoofdzakelijk een boor van 100 mm om peilbuizen te plaatsen. Hierdoor creëer je meer ruimte voor het aanbrengen van grind rondom het filter en bentoniet ter afsluiting van hemelwater wat van boven in het boorgat kan stromen. Bovenstaande is een werkwijze en advies van Poelsema Veldwerk Bureau.

Als er verder een goede boor gebruikt (bv. veenboor) wordt per type grondsoort, zal de boorwand zoveel mogelijk intact blijven waardoor de toestroming zo optimaal mogelijk blijft.

2.3 Grondwatermonstername

2.3.1 Werkwijze Land Ingenieurs

De bemonstering van het grondwater wordt getoetst aan de richtlijnen uit het SIKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). Er zijn peilbuizen die tijdens het plaatsen niet zijn afgepompt (slechte toestroming). Deze peilbuizen zijn ons inziens tussentijds niet afgepompt. Tijdens het afpompen voor bemonstering is de grondwaterstand verlaagd met meer dan 50 cm (afwijking op de BRL 2002) waardoor er te weinig water is

afgepompt. Het grondwater is redelijk snel bemonsterd en er wordt tijdens de bemonstering een selectie gemaakt welke emballage er gevuld wordt. Het grondwater is conform de richtlijn minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd.

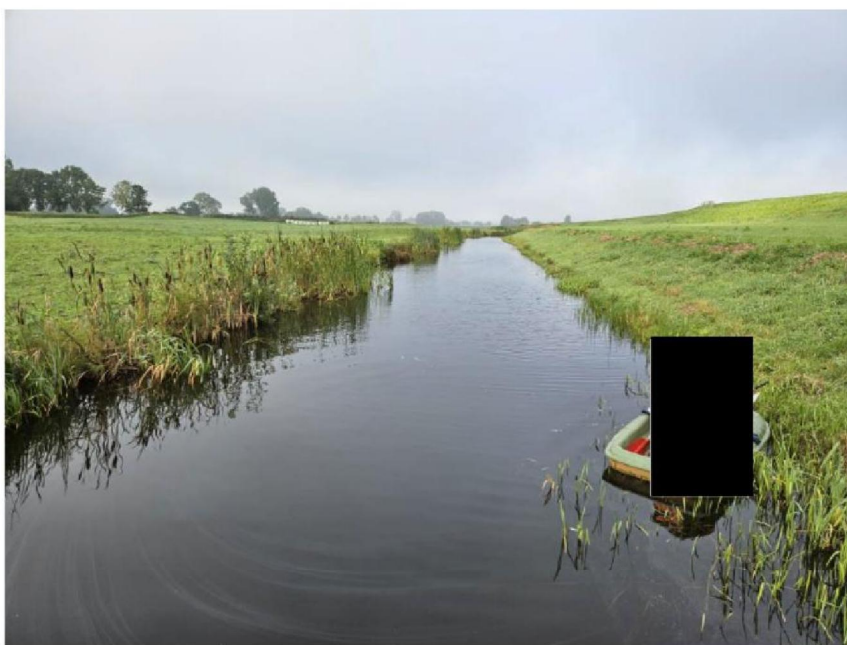
2.3.2 Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau

Poelsema veldwerk Bureau zou de peilbuizen tussentijds afpompen als de toestroming matig tot slecht is. Verder zou je de peilbuis eerst kunnen afpompen en dan 24 uur later bemonsteren om een zo betrouwbaar mogelijk monster te krijgen.

2.3 Waterbodemonderzoek

2.3.1 Werkwijze Land Ingenieurs

De richtlijnen voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden voor waterbodemonderzoek zijn vastgelegd in SIKB-protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). De slibboringen worden per vak bemonsterd. Eén vak wordt uitgevoerd met een bootje, de overige vakken worden bemonsterd vanaf de kant. De boringen worden uitgevoerd met een zuigerboor. Per slibsteek/boring wordt een boorbeschrijving gemaakt. Het slib wordt in een emmer gedaan waarna er 6 potten worden gevuld uit deze emmer voor Al-West en 3 potten voor Analytico Omegam (dit is een afwijking op de BRL 2003). De afwijking is dat er niet meerdere mengmonsters uit 1 emmer genomen mogen worden en ter analyse aangeboden worden (Wellicht worden de verschillende monsters bij verschillende laboratoria aangeboden voor diverse verschillende analyses).



Inpeiling en slibmonsternamen.

2.3.2 Werkwijze Poelsema Veldwerk Bureau

Poelsema veldwerk Bureau zou per vak 6 of 10 slibboringen uitvoeren, waarbij elke boring separaat wordt bemonsterd. Tevens kan er dan ook een emmer gevuld worden van het slib voor de samenstelling van één of meerdere mengmonsters en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Groot voordeel hiervan is dat als er een verhoging blijkt in het mengmonster de separate monsters ingezet kunnen worden zodat je de verontreiniging kunt traceren.

3 Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat er door de veldwerkers van ingenieursbureau Land netjes is gewerkt in het veld en de werkzaamheden serieus zijn uitgevoerd. Poelsema veldwerk Bureau zou een aantal werkzaamheden anders uitvoeren waarbij ons inziens de kwaliteit verhoogd wordt. Dit is een interpretatie.

Verder zijn er verschillende veldwerkers aanwezig geweest wat de overdracht niet ten goede komt (overigens is dit begrijpelijk met uitvoering in de vakantieperiode).

Op- en aanmerkingen uitgevoerde veldwerkzaamheden vanuit het veld:

- Poelsema is bij alle werkzaamheden van het onderzoek aanwezig geweest. Hierbij zijn geen zintuiglijk afwijkende grondlagen geconstateerd die op een verontreiniging duiden
- Afwijkend van de BRL 2001 is dat niet elke scheidende bodemlaag of per 50 cm is bemonsterd. De veldwerkers hebben na overleg met kantoor van Ingenieursbureau Land een bemonsteringsplan per boring gemaakt;
- Bij het oppervlaktewater onderzoek is er bij de monsternamen gebruik gemaakt van een schepemmer en niet van een slangpomp;
- De boringen van het waterbodemonderzoek zijn niet separaat bemonsterd. Het opgeboorde materiaal is in het veld gemengd voor monsternamen. Het bemonsterde materiaal is minimaal aangezien de sliblaag op veel plekken niet zo dik is.
- De boorgaten van de peilbuizen zijn met een 70 mm boor geboord. Door de bodemopbouw en de minimale boordiameter is hierdoor de toestroming van grondwater bij een aantal peilbuizen minimaal.
- Er is door de veldwerkers netjes gewerkt. De boorspullen worden na elke boring schoon gemaakt en het opgeboorde materiaal wordt netjes op folie uit gelegd.

4 Dagverslagen:

De navolgende dagverslagen zijn door [REDACTED] geschreven in onafhankelijkheid en tijdens de toezicht op de veldwerkzaamheden. [REDACTED] is gecertificeerd voor de BRL-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en tevens voor de 6001. [REDACTED] heeft een ruime ervaring van minimaal 20 jaar in het vakgebied.

4.1 Aanvang werkzaamheden (donderdag 3 augustus 2023)

Aanwezig. Pr. Gelderland(1), ODRA (1), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1)

Startoverleg waarbij [REDACTED] (provincie Gelderland) de aanleiding van het uit te voeren onderzoek bespreekt. Er zijn 23 van de 60 koeien gestorven waarbij geen aanwijsbare oorzaak is aan te geven. Om te achterhalen of de bodemkwaliteit hiervoor een oorzaak kan zijn wordt een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij worden de waterbodem, oppervlaktewater en landbodem rondom de getroffen boer onderzocht. In het kader van het bodemonderzoek worden geen werkzaamheden op het erf en land van de betreffende boer (dhr. Bos) uitgevoerd. Het erf en de landerijen mogen niet betreden worden.

Aangezien e.e.a. erg gevoelig ligt, zal de OmgevingsDienst Regio Arnhem en de provincie Gelderland ook (veelvuldig) aanwezig zijn. De kans op aanwezigheid van de media is relatief groot.

Werkzaamheden donderdag 3 augustus 2023

Ingenieursbureau Land is vandaag aanwezig met 2 veldwerkers en een boot. Zij starten met het uitvoeren van waterbodemonderzoek en het nemen van oppervlaktewatermonsters. Startlocatie is het nieuwe kanaal aan de zuidwestzijde van de eigendommen van [REDACTED].

Na enige voorbereidingen wil de motor van de boot niet starten. Daarom is besloten om te starten in de ringsloot ten noorden van de percelen van [REDACTED].

Er zijn geen bijzonderheden waar te nemen in de ringsloot. Ten behoeve van het bodemonderzoek is de sloot ingedeeld in vakken. Per vak wordt één oppervlaktewatermonster genomen. De monsternamen worden uitgevoerd met een schep-/stokkermertje uit het midden van de sloot. Het bemonsterde water wordt overgegoten in een emmer die op de kant staat. Het kermertje van de schepemmer wordt gebruikt om de benodigde flessen te vullen waarbij de flessen voor analyse op vluchtige aromaten volledig worden afgevuld (geen luchtbel). De overige flessen worden gewoon afgevuld. De flessen gaan naar de laboratoria van Eurofins Omegam (Amsterdam) en AL-West (Deventer).

Nadat in het vak het oppervlaktewatermonster is genomen, worden er verspreid per vak 10 slibsteken genomen. De boringen in de waterbodem worden uitgevoerd met een zuigerboor vanuit een klein bootje. De slibdikte wordt bepaald met een peilstok.

Per steek/waterbodemboring wordt een boorbeschrijving gemaakt. Het per boring bemonsterde slib wordt (per vak) in één emmer verzameld. Bij een aantal boringen worden extra steken genomen om voldoende monstermateriaal te krijgen. Na afronding van één vak worden er in totaal negen slibpotten vanuit de emmer gevuld. Zes slibpotten voor AL-West en drie potten voor Eurofins Omegam.

Er worden vandaag in totaal vandaag 3 vakken afgerond (waterbodem/slib en oppervlaktewater).

4.2 Vrijdag 4 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland(1), ODRA(1), Ingenieursbureau Land (4), Poelsema Veldwerk bureau (1)

De ploeg van Land die gisteren aanwezig was, gaat vandaag verder bij het Nieuwe Kanaal. Het kanaal is opgedeeld in vakken. De werkwijze en bemonsteringstrategie is dezelfde als gisteren in de ringsloot. Bij deze werkzaamheden zijn geen bijzonderheden geconstateerd of gezien. Aan het einde van de dag is het te bemonsteren deel van het Nieuwe Kanaal afgerond. Er wordt op een aantal plekken een boring gezet in het talud van het Nieuwe Kanaal.

Eén ploeg van Land start vandaag met het bodemonderzoek in en om de dijk aangrenzend aan het land van [REDACTED]. De boringen halverwege de dijk worden tot 3 m -mv. geplaatst zodat ze in de originele bodem staan. Aan de bodemopbouw zijn geen bijzonderheden waar genomen of afwijkende lagen te zien. Als de boring uitgelegd is, wordt er met kantoor gebeld en wordt de boorbeschrijving door gestuurd. Vervolgens wordt er door Land in overleg met de provincie bepaald welke lagen er bemonsterd worden. Er wordt dus niet per 50 cm of per onderscheidende grondsoort bemonsterd. Soms wordt er een traject van 1 m bemonsterd. Van het betreffende bemonsteringstraject worden, indien er voldoende materiaal aanwezig is, 3 potten gevuld, zo niet 2 potten.

Totaal zijn er vandaag 4 boringen tot 3 m -mv. in het talud geboord en is 1 peilbuis geplaatst op maaiveldniveau tussen de dijk en de ringsloot. Voor de boorwerkzaamheden wordt met een diameter van 7 cm geboord.

4.3 Maandag 7 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (1 (halve dag), ODRA (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1).

Vandaag verder met het bodemonderzoek in de dijk waarbij dezelfde werkwijze als gisteren wordt gehanteerd. De peilbuizen worden met een 7 cm boor geboord. Verwacht wordt dat de toestroom van een aantal peilbuizen minimaal zal zijn aangezien het filter in een veenpakket staat. Een aantal peilbuizen kunnen na plaatsing niet afgepompt worden, er is geen toestrooming.

Op aanwijzen van een wichelroedeloper (op informatie van de provincie Gelderland) worden in totaal nog 4 extra boringen verricht. Hiervan worden er vandaag 2 geplaatst. De te bemonsteren laag is specifiek aangegeven. Bij de ene is dit vanaf 1,7 m -mv. en de ander vanaf 2,5 m -mv. De overige lagen uit deze beide boringen worden niet bemonsterd.

Bij de geplaatste peilbuizen wordt eveneens niet alle opgeboorde grond bemonsterd maar specifieke bodemlagen in overleg met kantoor Land na beoordeling/bespreking van het boorprofiel. In totaal worden er vandaag 3 boringen afgewerkt tot peilbuis (diameter 32 mm) tot 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en 2 boringen zoals omschreven op aanwijzen van wichelroedeloper.

4.4 Dinsdag 8 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (0), Odra (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1)

Vandaag worden er 4 peilbuizen geplaatst op het deel tussen de dijk en het weiland van de fam. Bos. De werkwijze is dezelfde als de afgelopen dagen waarbij aanvullend bij deze boringen de eerste en laatste 0,5 m wordt bemonsterd. De boringen worden met 70 mm boor geboord en afgewerkt met een 32 mm peilbuis. De toestroom van een aantal peilbuizen is slecht waardoor ze niet afgepompt kunnen worden.

De laatste 2 boringen worden gezet op aanwijzing van de wichelroedeloper. Er wordt bij één boring een monster van 1,25 tot 1,6 m -mv. en een steekbusmonster genomen. De andere boring wordt bemonsterd van 1,25 tot 1,45 m -mv.

4.5 Woensdag 9 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (0), ODRA (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1)

Vandaag wordt waterbodemonderzoek uitgevoerd. Eén vak wordt met de boot uitgevoerd, de overige vakken worden vanaf de kant bemonsterd. Op dit deel is de sloot smaller. Per vak worden 10 steken genomen en het slib wordt verzameld in een emmer. Vanuit de emmer worden er 6 potten gevuld voor AL-West en 3 voor Analytico Omegam. Van elk vak wordt een oppervlaktewatermonster genomen volgens de eerder beschreven wijze.

4.6 Donderdag 10 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (0), ODRA (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1)

Allereerst worden vandaag uit de laatste 3 vakken oppervlaktewatermonsters genomen (1 per vak).

In de loop van de dag wordt er een start gemaakt met 4 boringen tot 5 meter vanaf de bovenkant dijk tot in de originele bodem. Er wordt met een 70 mm boor geboord waarbij de lagen netjes worden uitgelegd. Na overleg met kantoor worden een aantal lagen bemonsterd. Totaal worden er vandaag 2 boringen geplaatst.

4.7 Donderdag 17 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (1), ODRA (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1). Politie (recherche (1))

Vandaag worden de laatste 2 boringen gezet tot 5 m -mv. Werkwijze is hetzelfde als omschreven op 10 augustus. Vandaag kijkt ook iemand van de recherche mee, deze neemt ook een aantal monsterpotten mee van een paar lagen. Verder heeft hij geen op of aanmerkingen op het werk en de werkwijze.

4.8 Dinsdag 22 augustus 2023

Aanwezig. Pr. Gelderland (0), ODRA (0), Ingenieursbureau Land (2), Poelsema Veldwerk bureau (1). Politie (recherche (0))

Vandaag worden de peilbuizen bemonsterd, de slechtlopende peilbuizen worden minimaal gespoeld en vrij snel bemonsterd. Er moet een uitgebreid pakket uit genomen worden (veel flessen), maar van bovengenoemde (slechtlopende) peilbuizen wordt een selectie gemaakt van welke flessen er gevuld worden. Bij de overige peilbuizen geen bijzonderheden geconstateerd tijdens de bemonstering.