



Tauw



Verkendend bodemonderzoek Bovenstraatweg 36 te Oldebroek

8 oktober 2018



Verantwoording

Titel	Verkenkend bodemonderzoek Bovenstraatweg 36 te Oldebroek
Opdrachtgever	Mevrouw E. Spronk
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Maarten van Doorn en Edward van Westrene
Tweede lezer	Stefan Kasemier
Uitvoering meetwerk	Anne (A.) Hajes en Patrick (P.) van der Sluis (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1266664
Aantal pagina's	13
Datum	8 oktober 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Verdachte locaties.....	5
2.3	Asbestverdachtheid van de bodem.....	7
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	8
2.6	Conclusie vooronderzoek.....	8
2.7	Onderzoeksvragen verkennend onderzoek	8
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	10
4	Resultaten	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	10
4.2	Resultaten grond en grondwater	11
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1	Conclusies.....	13
5.2	Aanbevelingen	13

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3	Tekening hinderwetvergunning
Bijlage 4	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 5	Boorprofielen
Bijlage 6	Toetsingskader
Bijlage 7	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 8	Analysecertificaten
Bijlage 9	Foto's van de onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van mevrouw E. Spronk heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ uitgevoerd aan de Bovenstraatweg 36 te Oldebroek.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de ontwikkeling van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Bovenstraatweg 36 te Oldebroek
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Oldebroek, sectie AK, perceelsnummer 286
RD-coördinaten (X/Y)	X: 190.273, Y: 494790
Oppervlakte (m ²)	Circa 5.600
Verharding (m ²)	Circa 4.600 (klinkers, stelconplaten, asfalt en beton)
Bebouwing (m ²)	Circa 1.900
Voormalig gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Agrarisch
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse *	Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitsklasse **	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur
Archeologie (***)	Onverdacht
Explosieven (****)	Onverdacht

* Bron: Bodemkwaliteitskaart regio Noord-Veluwe, Bodemfunctiekaart, Tauw, kenmerk: R001-1206995LNH-baw-V02-NL, d.d. 23-01-2014

** Bron: Bodemkwaliteitskaart regio Noord-Veluwe, Ontgravingskaart boven-/ondergrond, Tauw, kenmerk: R001-1206995LNH-baw-V02-NL, d.d. 23-01-2014

¹ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

*** Bron: Archeologische monumentenkaart (www.archeologieinnederland.nl, 2018)

**** Bron: VEO bommenkaart, (<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>, 2018)

2.2 Verdachte locaties

Voor het inventariseren van de verdachte locaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De gemeente Oldebroek, contactpersoon A. Scheuijt
- Bodemloket
- Bodematlas van de provincie Gelderland
- Asbestkansenkaart van de provincie Gelderland
- Cyclomedia Globespotter
- Topotijdreis
- Bodemkwaliteitskaart regio Noord-Veluwe
- NAGROM (NAtionaal GRondwater Model)
- Terreininspectie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.600 m² en is in gebruik geweest als een veehouderijbedrijf. Op de locatie staat een woonhuis en een aantal schuren. De locatie is voor het overgrote deel verhard met klinkers, stelconplaten, asfalt en beton.

Bodemloket

Uit bodemloket blijkt dat de onderstaande verdachte activiteiten bekend zijn op de locatie.

Tabel 2.2 Verdachte locaties

Locatie	Activiteit	Start	Eind	Informatiebron
Bovenstraatweg 36	Huisbrandolietank (1.200 l, bovengronds)	1977	-	Bodemloket en de Hinderwetvergunning van 1991
Bovenstraatweg 36	Dieseltank (1.200 l, bovengronds)	1977	-	Bodemloket en de Hinderwetvergunning van 1991
Bovenstraatweg 36	Opslag drumolie (60 l)	-	-	Hinderwetvergunning van 1991

Gemeente Oldebroek

Bij de gemeente Oldebroek is een Hinderwetvergunning (kenmerk: 910557/2, d.d. 17-09-1991) aanwezig, naast een kaart van de onderzoekslocatie. Uit de gegevens van de gemeente blijkt dat op de locatie een olietank, een dieseltank, een melkpomp en opslag van olie (in drums) plaatsvindt.

De locatie van de verdachte activiteiten zijn aangegeven in de tekening van de hinderwetvergunning:

- De huisbrandolietank van 1.200 liter stond op een paar meter ten westen van de melkkamer. De tank is geplaatst in een betonbak onder een overkapping
- De dieseltank van 1.200 liter op enkele meters zuidoostelijk van de varkensstal. De tank is geplaatst in een betonbak onder een overkapping
- De opslag van 60 liter drumolie is in de werkplaats van de wagenloods

Daarnaast geeft de hinderwetvergunning de locatie van een melkkamer aan. Deze ligt op een paar meter ten zuidwesten van de woning. In de melkkamer is onder andere een vacuümpomp, een melkpomp en een roerpomp aanwezig. Vacuümpompen worden gesmeerd met smeerolie, waardoor deze als verdachte activiteit wordt gezien.

De tekening voor de aanvraag van de hinderwetvergunning is opgenomen in bijlage 3.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de moestuin en boomgaard voor eigen gebruik is geweest (hobbymatig). De eigenaar heeft aangegeven dat er geen bestrijdingsmiddelen zijn toegepast op de onderzoekslocatie.

Enkele daken van de opstallen bevatten asbestverdachte dakbedekking. De omgeving van de opstallen is volledig verhard waardoor de kans op een verontreiniging met asbest in de grond zeer onwaarschijnlijk wordt geacht. Bij de voormalige meststal is aan één kant geen verharding aanwezig, echter is daar een werkende dakgoot onder de dakbedekking aanwezig. Waardoor een verdenking op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem vervalt.

De opslag van olie (drumolie) vindt in de werkplaats plaats. De werkplaats is volledig verhard met beton. Ter plekke van de olieopslag is een extra laag beton aangebracht, derhalve is een verontreiniging met olie ter plekke van de werkplaats niet waarschijnlijk. De betonvloer zag er schoon uit. Ter plaatse hoeft geen onderzoek plaats te vinden.

Aan de zuidzijde van het woonhuis is aan de buitenkant van het bijgebouw een ontluchting van de vacuümpomp ten behoeve van de melktank aanwezig. Deze locatie wordt als een verdachte locatie beschouwd voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie.

Ten zuiden van het bijgebouw heeft een bovengrondse huisbrandolietank gelegen. Deze locatie wordt als een verdachte locatie beschouwd voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie.

Ten zuidoosten van de voormalige mestvarkensstal heeft een voormalige bovengrondse dieseltank in een betonbak gestaan. Deze locatie wordt als een verdachte locatie beschouwd voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie.



Daarnaast is ten zuiden van de kapschuur en ten noorden van de voormalige mestvarkensstal mogelijk een puinpad aanwezig. Een kennis van de eigenaar heeft in het verleden wat slooppuin meegenomen naar de locatie, waar het is toegepast als verharding van het pad. Deze locatie wordt als verdachte locatie beschouwd door de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging als gevolg van puin in de bodem.

In bijlage 9 zijn foto's van de terreininspectie en een overzichtskaart met de bestaande gebouwen en verdachte locaties bijgevoegd.

Historische topografische kaarten

Op historische topografische kaarten zijn in de periode vanaf 1950 tot 2017 geen bijzonderheden waargenomen. Er hebben in deze periode enkele gebouwen op de locatie gestaan.

Provincie Gelderland

Bij de provincie Gelderland zijn geen bodemonderzoeken en/of verontreinigingen in de grond en het grondwater bekend.

2.3 Asbestverdacht van de bodem

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is er een matige kans op het aantreffen van asbest in de bodem. De asbestkansenkaart geeft aan dat er een asbestverdachte activiteit bekend is, namelijk een agrarisch bedrijf/dienstverlening in het buitengebied. Op luchtfoto's is te zien dat er asbestdaken op enkele schuren liggen.

Na het uitvoeren van de terreininspectie is gebleken dat de meeste panden met asbestverdachte dakbedekking rondom het pand volledig verhard zijn. Bij de voormalige meststal is aan één kant geen verharding zichtbaar, echter is daar een werkende dakgoot onder de dakbedekking aanwezig, waardoor een verdenking op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem vervalft.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.3 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.



Tabel 2.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Omschrijving	
Grondwater stromingsrichting ¹	Noord West Noord
Stijghoogte van het grondwater ¹	1,53 m +NAP
Ligging t.o.v. Grondwaterbeschermingsgebied ²	Circa 3.600 m
Maaiveld hoogte ³	3,7 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	< 1,2 m -mv
Geologie ⁵	Leemarm fijn zand
Dikte van de deklaag ⁴	5-10 m
Zout of brak grondwater ⁶	Nee

¹⁾ NAGROM. NAtionaal GRondwater Model. ²⁾ VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

³⁾ Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart ⁴⁾ RIVM (e.d.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

⁵⁾ Toegepaste Geologische kaart ⁶⁾ Atlas van Nederland

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Bij de gemeente Oldebroek, bodemloket en de bodematlas van de provincie Gelderland zijn geen voormalig uitgevoerde bodemonderzoeken bekend die op of in de nabije omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.

2.6 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is in gebruik geweest als veehouderijbedrijf. Op de locatie zijn een bovengrondse dieseltank en een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig geweest. Daarnaast is er een ontluchting van de vacuümpomp waargenomen en ligt er mogelijk een puinpad op de locatie. Deze verdachte activiteiten worden specifiek onderzocht. Omdat er ter plaatse van de drumolie een extra dikke betonvloer aanwezig is, de vloer visueel schoon is en er sprake is van een beperkte opslag vindt ter plaatse geen onderzoek plaats.

Er is geen verdenking op het voorkomen van een verontreiniging van asbest in de grond.

2.7 Onderzoeksvragen verkennend onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het onverdachte terrein?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plekke van de voormalige dieseltank?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plekke van de voormalige bovengrondse huisbrandolietank?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plekke van de ontluchting van de vacuümpomp?
- Is het vermoedelijke puinpad aanwezig?



3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is onderstaand per deelgebied de strategie beschreven.

Onverdacht terrein en vermoedelijke puinpad

Ter plaatse van het onverdachte terrein is de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740 gehanteerd. Om te verifiëren of het puinpad aanwezig is plaatsen wij enkele boringen van het onverdachte terrein ter plaatse van het vermoedelijke puinpad.

Dieseltank en bovengrondse huisbrandolie tank

Voor de beide tanks is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740 gehanteerd. De verdachte locaties zijn zeer beperkt van omvang (< 10 m²) en kan conform de strategie VEP volstaan worden met één peilbuis. De grond is geanalyseerd op minerale olie en het grondwater op minerale olie en aromaten.

Vacuümpomp

Voor het uiteinde van de vacuümpomp waar olie gelekt kan hebben is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740 gehanteerd. De bovengrond is de meest verdachte laag op de parameter minerale olie.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 26 september 2018 door Anne (A.) Hajes. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 3 oktober 2018 door P. van der Sluis. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden*

Deelgebied	Onverdacht terrein	HBO tank	Dieseltank	Vacuümpomp	Puinpad ³⁾
Onderzoeksstrategie	ONV	VEP	VEP	VEP	-
Veldwerk	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)
Boring tot circa 0,5 m -mv	12 (8 t/m 19)	-	-	-	1 (13)
Boring tot circa 1,0 m -mv	-	-	-	1 (7)	-
Boring tot circa 2,0 m -mv	2 (4 en 6)	-	-	-	1 (5)
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1 (3)	1 (2)	1 (1)	-	-

Deelgebied	Onverdacht terrein	HBO tank	Dieseltank	Vacuümpom p	Puinpad ³⁾
Analyses	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Standaard stoffenpakket grond ¹	4	-	-	-	-
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	-	-	-	-
Analyse minerale olie in grond	-	1	1	1	-
Analyse grondwater minerale olie en aromaten	-	1	1	-	-

¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

³⁾ De boringen ter plaatse van het voormalige puinpad zijn gecombineerd met het onverdachte terrein

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 4. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn nagenoeg geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In enkele boringen (1, 5 en 7) zijn enkel sporen van baksteen en metselpuin waargenomen. De vermoedelijke locatie van het puinpad is voldoende onderzocht en niet aangetroffen.

Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	1,60	2,60	03-10-2018	1,05	6,62	366	3
2	1,80	2,80	03-10-2018	1,20	6,81	457	3
3	2,00	3,00	03-10-2018	1,40	7,14	848	3

De gemeten waarden voor de pH, de troebelheid en EC worden als normaal beschouwd.



4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 7 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.2 Samenvatting analyseresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
<i>Onverdacht terrein</i>							
3 t/m 5 + 8 t/m 13	3-1, 4-1, 5-2, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	0-0,5	Humeus, siltig, fijn zand, baksteen 1, klinkerlaag	-	-	-	Altijd Toepasbaar
6 + 14 t/m 19	6-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1	0-0,5	Siltig, fijn zand, geroerd, klinkerlaag	-	-	-	Altijd Toepasbaar
3 + 4	3-2, 3-3, 3-4, 4-2, 4-3, 4-4	0,5-2	Siltig, fijn zand, humeus	-	-	-	Altijd Toepasbaar
5 + 6	5-3, 5-4, 5-5, 6-2, 6-3, 6-4	0,5-2	Humeus, siltig, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<i>Bovengrondse dieseltank</i>							
1	1-1	0,05-0,5	Humeus, siltig, fijn zand, baksteen 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<i>Bovengrondse huisbrandolie tank</i>							
2	2-1	0-0,5	Humeus, siltig, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<i>Vacuümpomp</i>							
7	7-1	0-0,5	Siltig, fijn zand, geroerd 2	miner ale olie	-	-	Klasse Industrie

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters



Tabel 4.3 Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	> S	> T	> I
<i>Bovengrondse dieseltank</i>				
Pb 1	160-260	-	-	-
<i>Bovengrondse huisbrandolie tank</i>				
Pb 2	180-280	-	-	-
<i>Onverdacht terrein</i>				
Pb 3	200-300	Ba, Mo	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het onverdachte terrein?

Zintuiglijk is slechts in één boring (boring 5) een spoortje baksteen waargenomen in de bodemlaag van 0,2 tot 0,5 m -mv. In de overige boringen van het onverdachte terrein zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de grond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties (> streefwaarde) aan barium en molybdeen gemeten. Deze stoffen komen vaker van nature in verhoogde concentraties voor. Gezien de lage concentraties vormt dit geen belemmering.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plekke van de voormalige bovengrondse dieseltank?

Visueel is geen minerale olie in de grond waargenomen. Wel is een enkel spoortje baksteen waargenomen in de bodemlaag van 0 tot 1 m -mv. In de grond en het grondwater is minerale olie niet gemeten boven de achtergrond- en / of streefwaarde gemeten.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plekke van de voormalige bovengrondse huisbrandolie tank?

Visueel is geen minerale olie in de grond waargenomen. In de grond en het grondwater is minerale olie niet gemeten boven de achtergrond- en / of streefwaarde gemeten.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plekke van de ontluchting van de vacuümpomp?

Visueel is geen minerale olie in de grond waargenomen. Wel is een enkel spoortje metselpuin in boring 7 waargenomen in de bodemlaag van 0,5 tot 1 m -mv. In de grond is een achtergrondwaarde overschrijding aan minerale olie aangetoond.



Is het vermoedelijke puinpad aanwezig?

Er is geen puin waargenomen op de vermoedelijke strook waar het puinpad zou hebben gelegen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

- Ter plaatse van het onverdachte terrein in de grond geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties van barium en molybdeen gemeten. Deze stoffen komen vaker van nature voor (zonder aanwijsbare oorzaak)
- Ter plaatse van de dieseltank en bovengrondse huisbrandolie tank geen verhoogde gehalten zijn gemeten van minerale olie en/of aromaten in de grond en/of het grondwater
- Ter plaatse van de ontluchting van de vacuümpomp een achtergrondwaarde overschrijding aan minerale olie is gemeten. Het licht verhoogd gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek en is in dit onderzoek voldoende onderzocht
- Het voormalig puinpad niet is aangetroffen
- Op de locatie incidenteel een enkel spootje baksteen of metselpuin in de grond is aangetroffen. Het metselpuin is waarschijnlijk afkomstig van de fundering omdat de boring direct naast de buitengevel is geplaatst. Omdat de asbestdaken op de schuren wel oud maar niet verveerd of kapot zijn, er visueel geen asbest is aangetroffen in de grond en er slechts sprake is van spootjes baksteen of metselpuin wordt verondersteld dat de locatie op basis van onderzoeksresultaten niet verdacht is voor het voorkomen van asbest. Een onderzoek naar asbest in de bodem hoeft niet plaats te vinden

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de ontwikkeling van de locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn geen onaanvaardbare risico's voor de mens of het milieu te verwachten.

5.2 Aanbevelingen

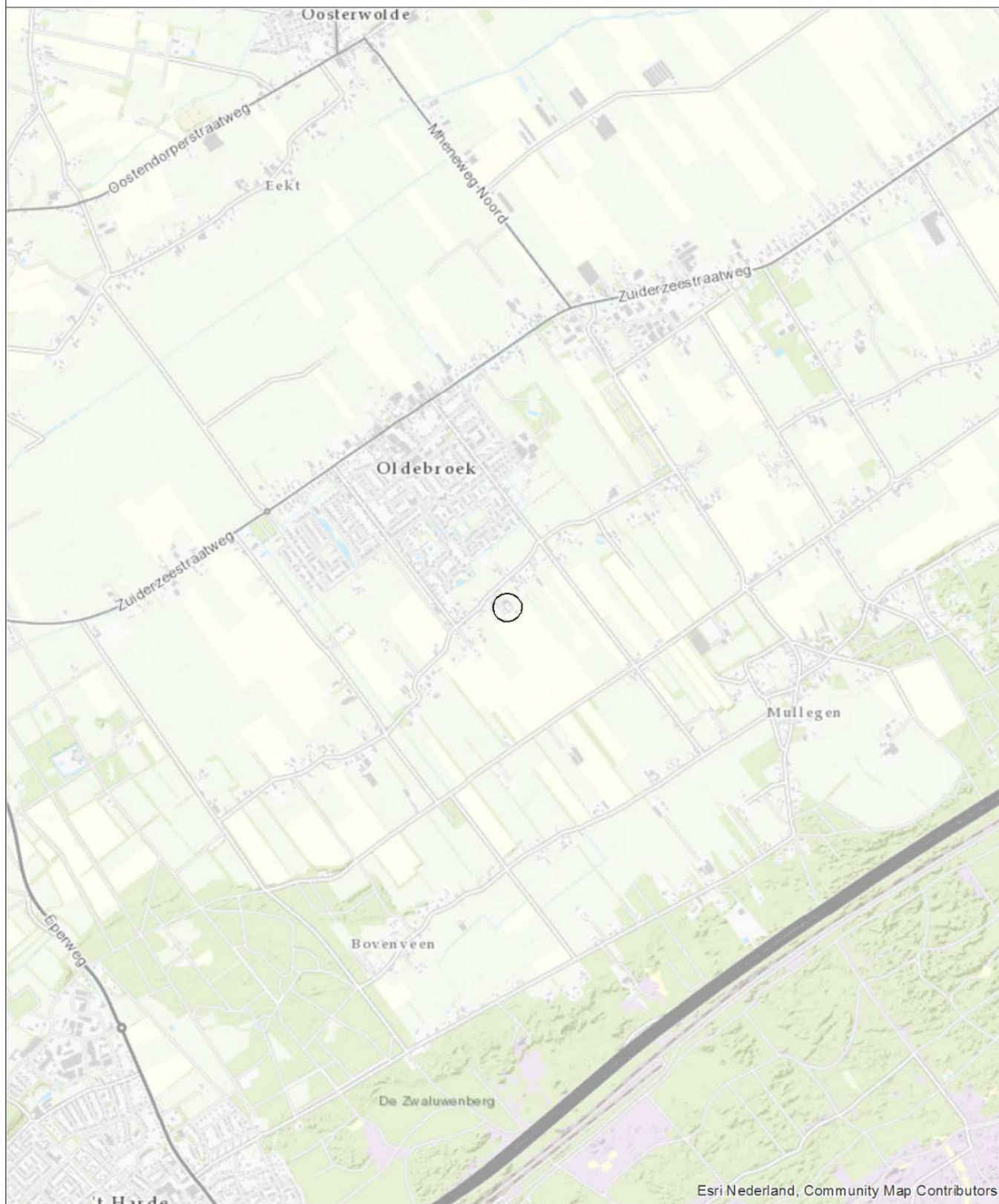
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



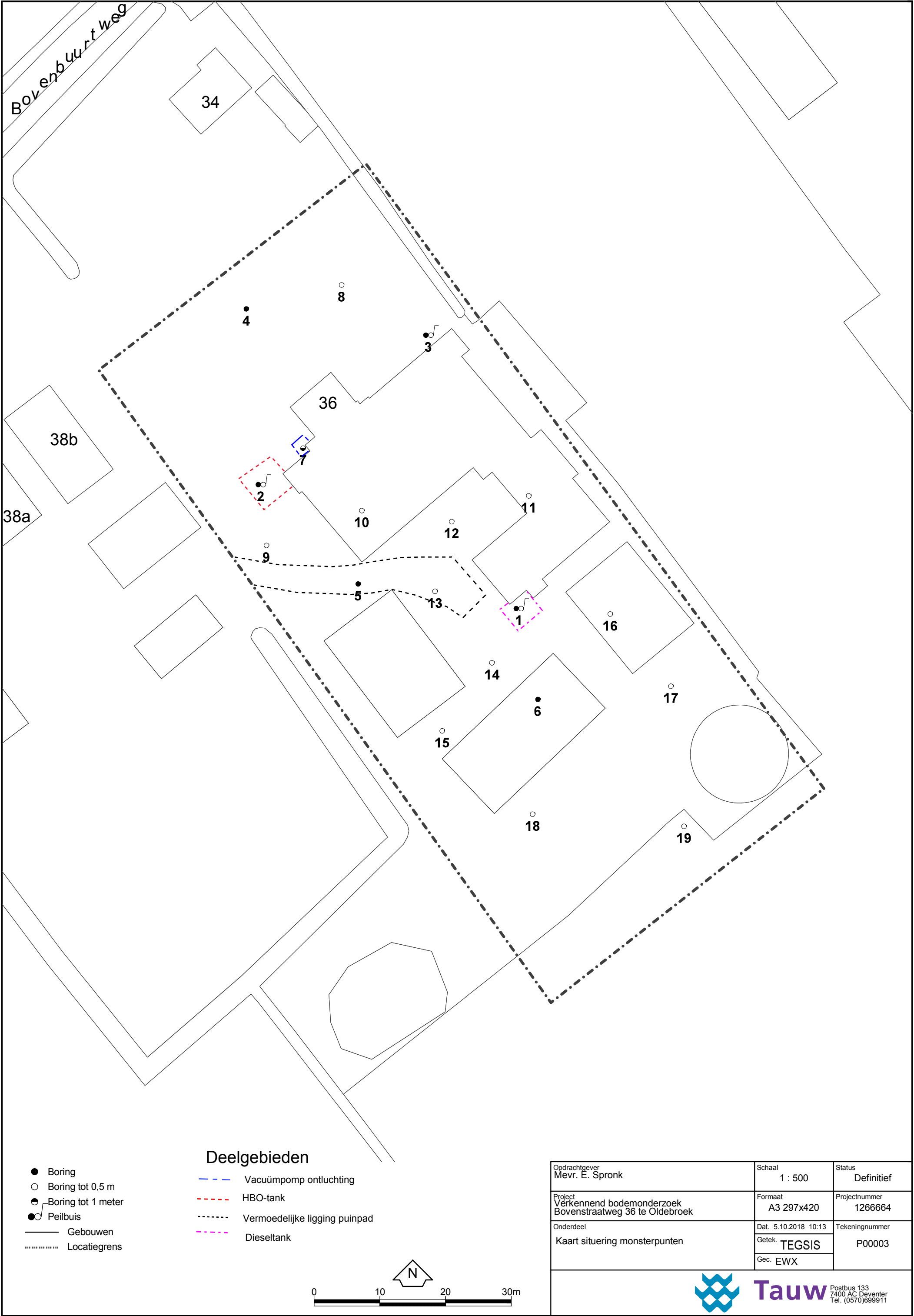
0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever Mevr. E. Spronk	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Bovenstraatweg te Oldebroek	Formaat 36 A4	Projectnummer 1266664
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 8-10-2018 Oet.: TDA Gec.: #	Tekeningnummer 1
 Tauw		
Postbus 133 7420 AC Deventer Telefoon (0570) 09 99 11 Fax (0570) 09 99 66		



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten





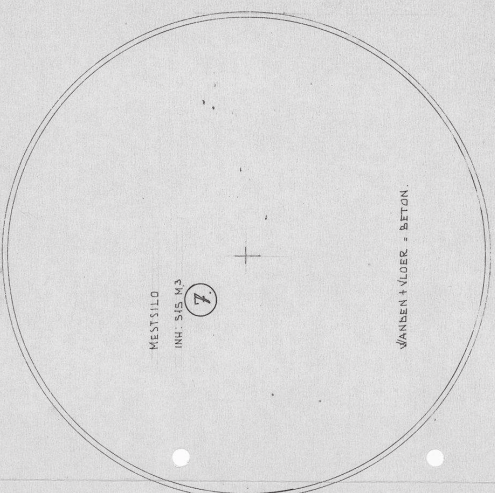
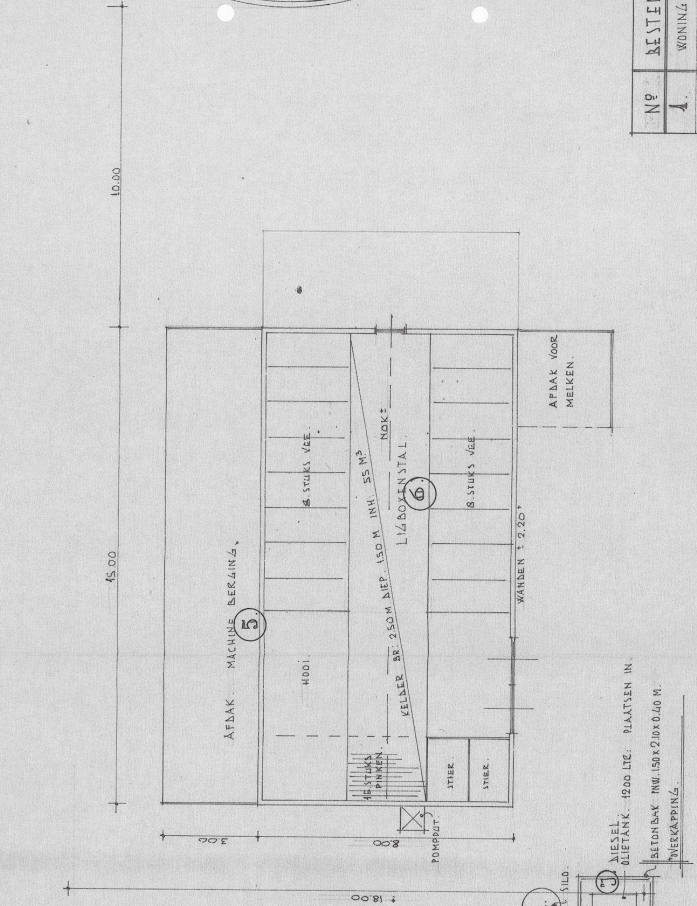
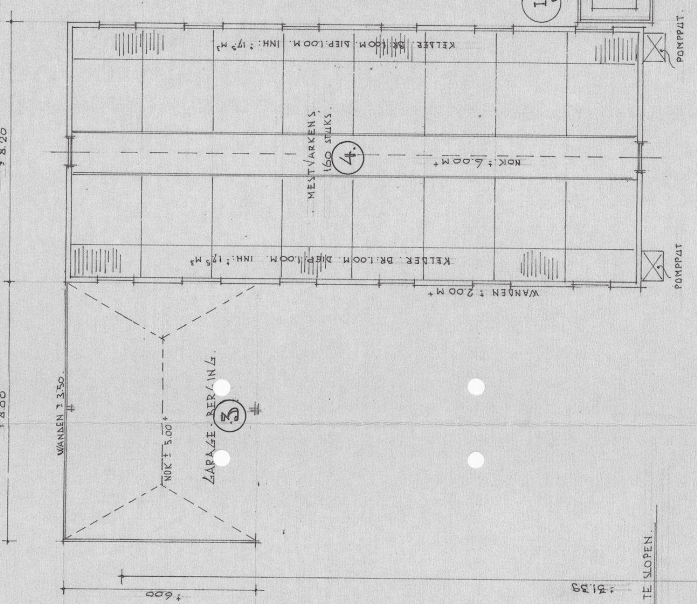
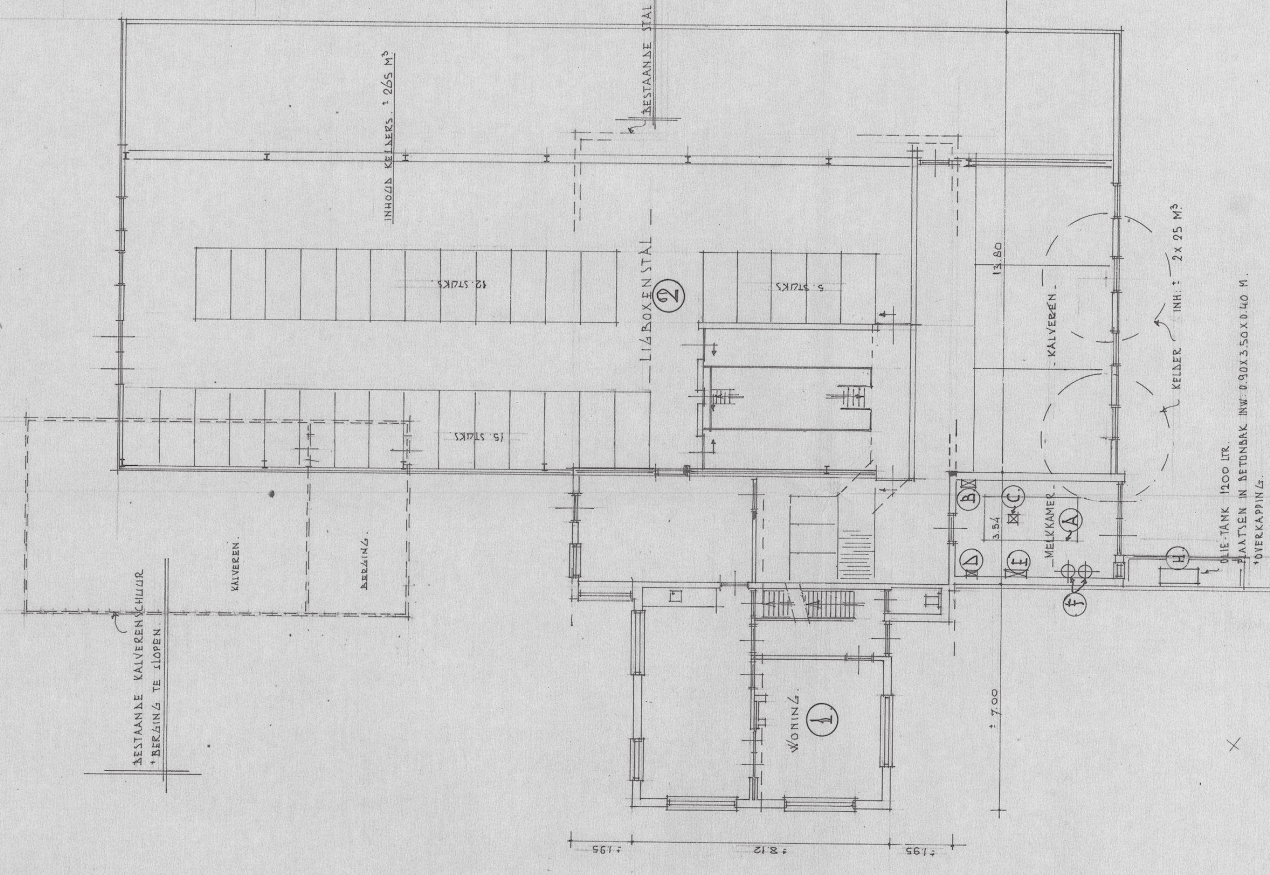
Tauw

Kenmerk

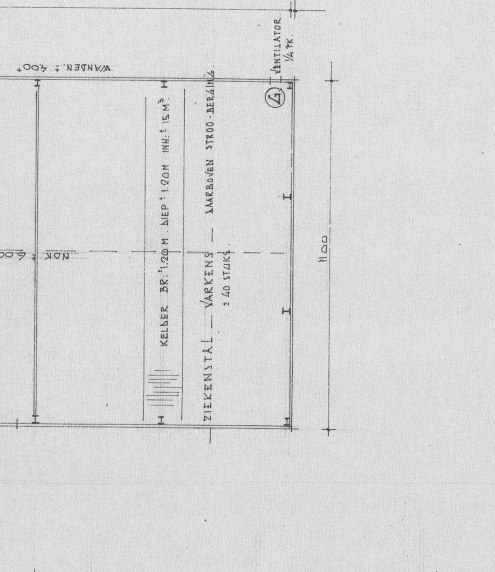
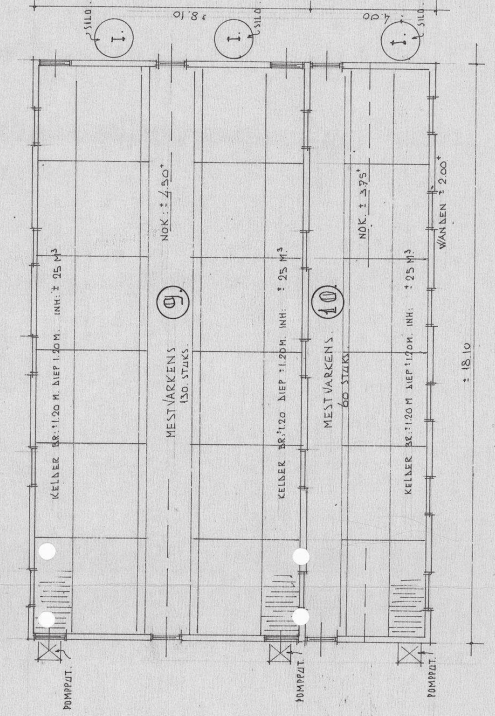
R001-1266664VDO-V01-mfv-NL

Bijlage 3

Tekening hinderwetvergunning



Nº	BESTEMINING	NOK HOOGTE	VANEN	AAK	INHOUDE	STUKS VEE
1.	WONING	± 7.10	STEEN	PANNEN		
2.	LIGBOVENSTAL - KALKEN	± 5.30	STEEN	ETERNIT - GUTPL.	± 265 m³	220 vee
3.	SARAGE - BERGING	± 5.00	HOUT	GEALV. GUTPL.		
4.	MESTVARKENS	± 5.00	STEEN	ETERNIT - GUTPL.	± 35 m³	160 v. varkens
5.	MACHINE BERGING	± 4.60	HOUT	GEALV. GUTPL.		
6.	LIGBOVENSTAL	± 4.60	STEEN	ETERNIT - GUTPL.	± 55 m³	35 v. vee
7.	MESTSILLO		BETON		± 515 m³	
8.	VANENLOOD - WERKPL. BERGING	± 4.00	STAALPLATEN	ETERNIT - GUTPL.	± 15 m³	40 v. varkens
9.	MESTVARKENS	± 4.50	STEEN	ETERNIT - GUTPL.	± 50 m³	160 v. varkens
10.	MESTVARKENS	± 3.75	STEEN		± 25 m³	60 v. varkens



Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van Oudeveer d.d. 17 SEP. 1911, No. 9557/2 De Secretaris

STUATIE
SCHAAL 1:2500
VAN: BEVENA - H. SPRONK
NR. 2013

TEKENING AANVRAAG HINDERWET
VOOR DE HEER. H. SPRONK
BOVENSTRAAT 36. OLBROEK.
SCHAAL 1:100 LATIJN: Nov. 1990 AEWIJZIGD. Dec. 1990.

Bijlage 4 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



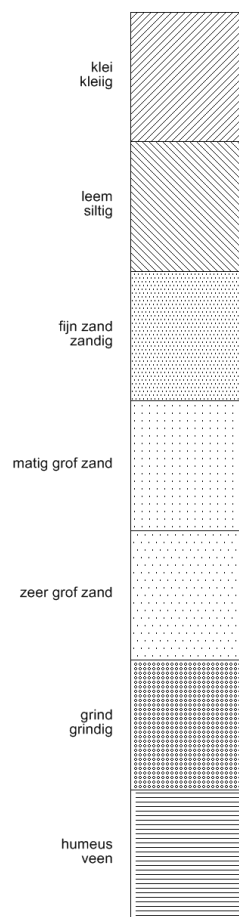
Bijlage 5

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

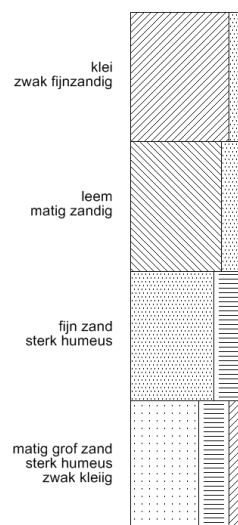
01-01-2013



Tauw bv

2

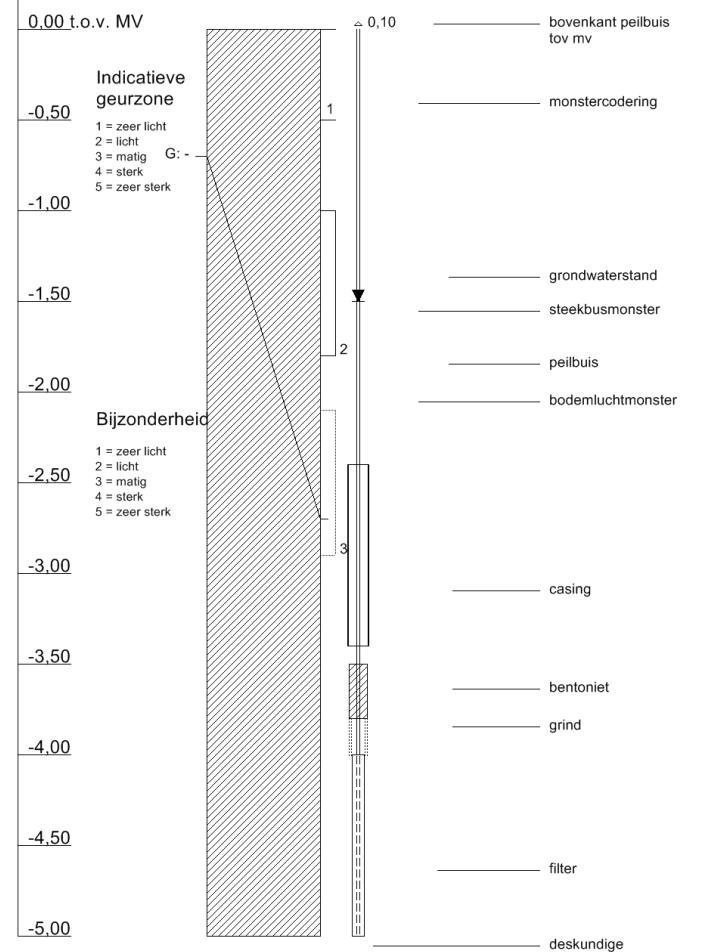
01-01-2013



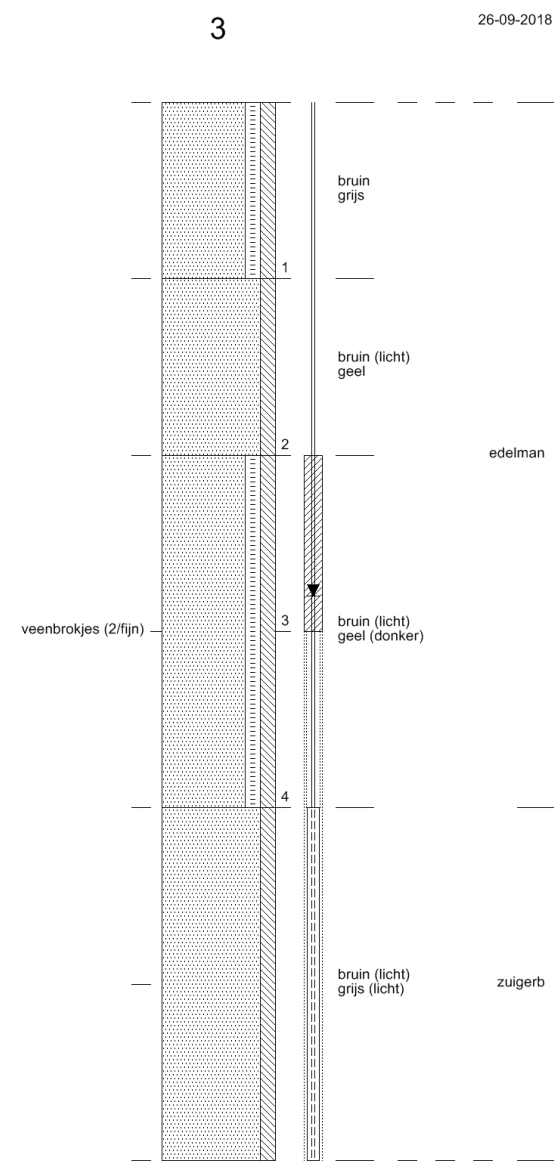
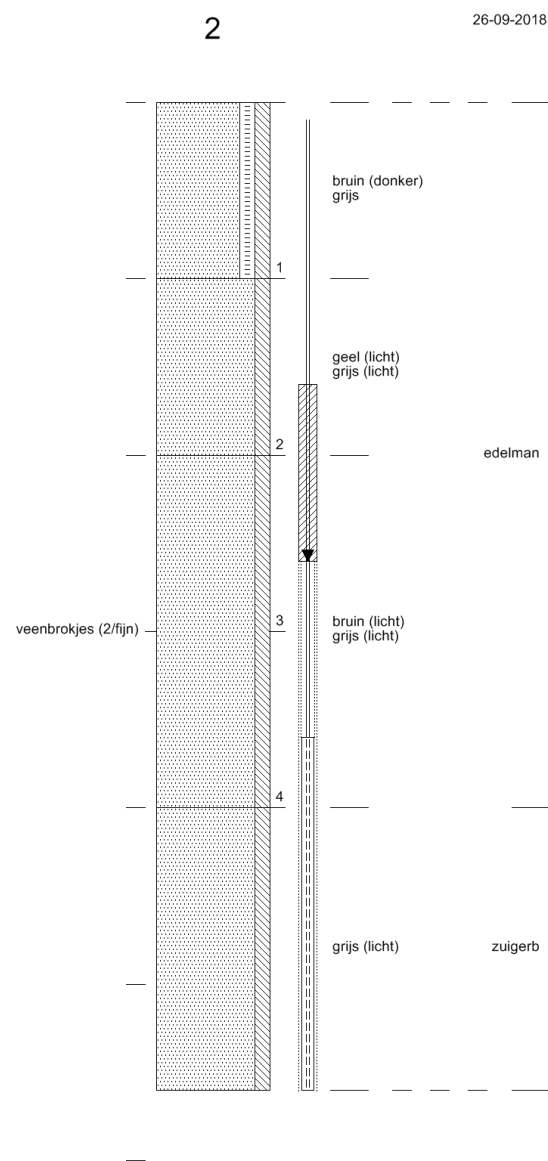
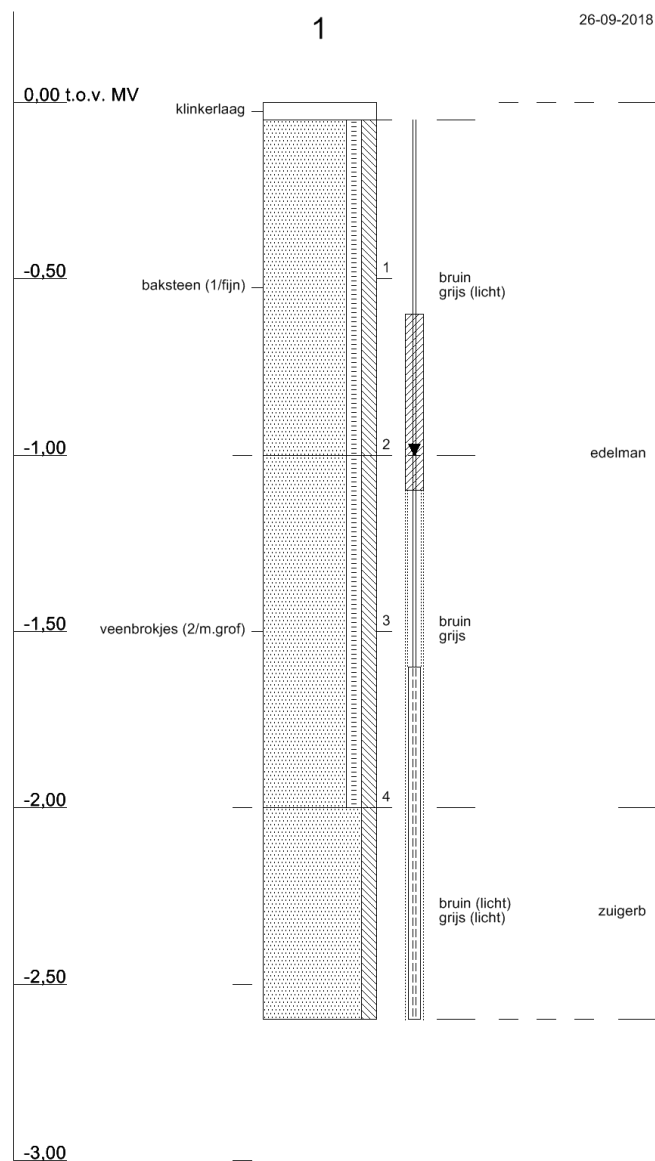
Tauw bv

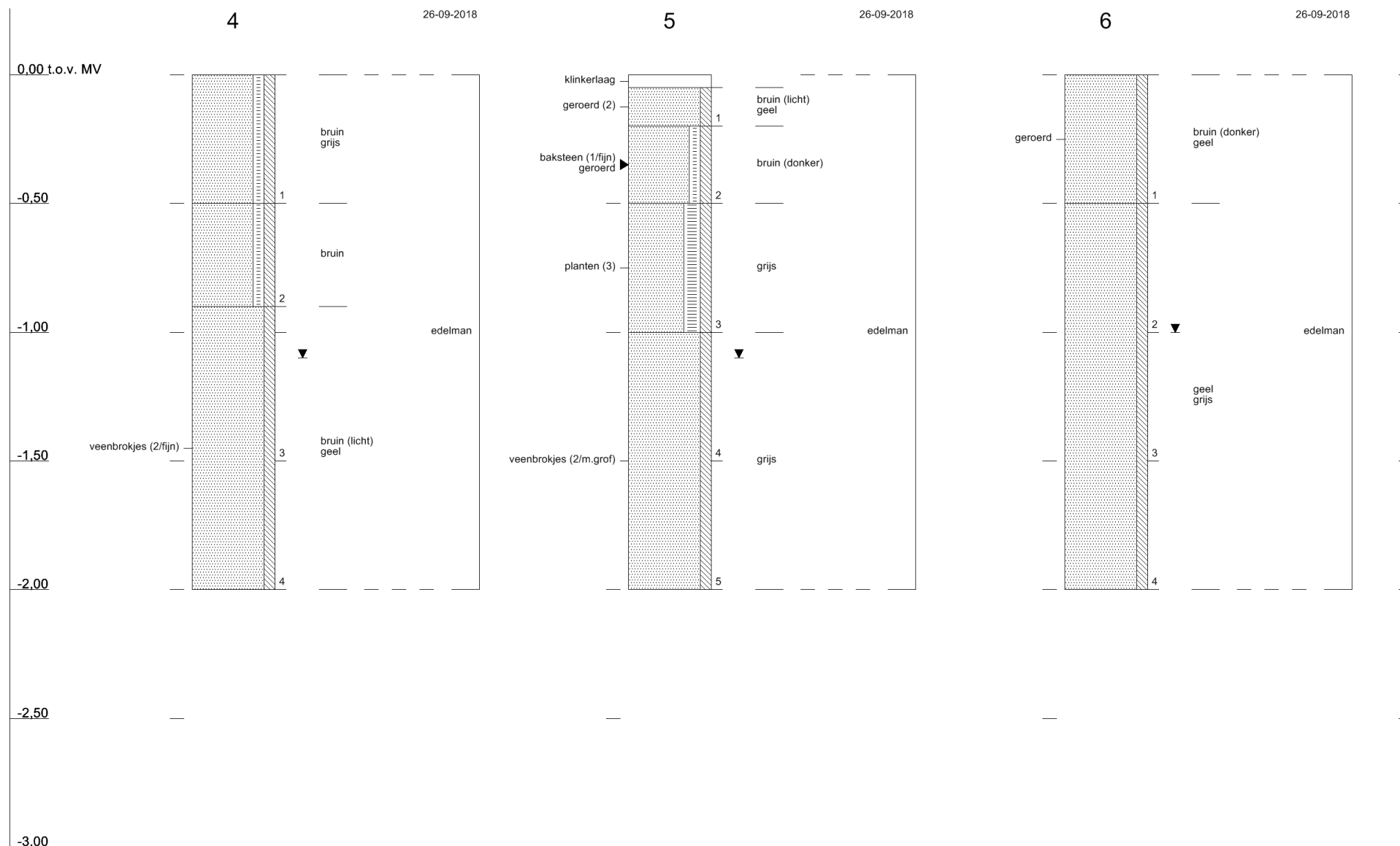
3

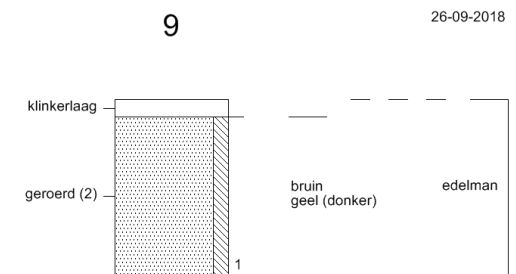
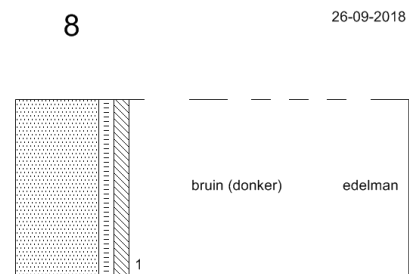
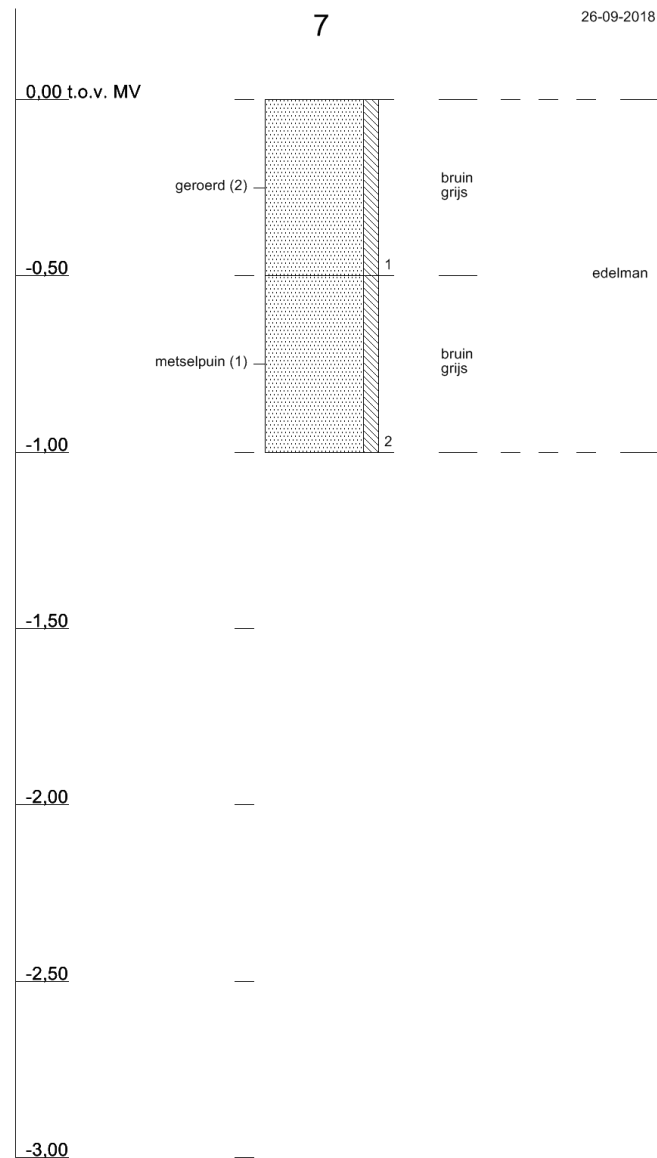
01-01-2013

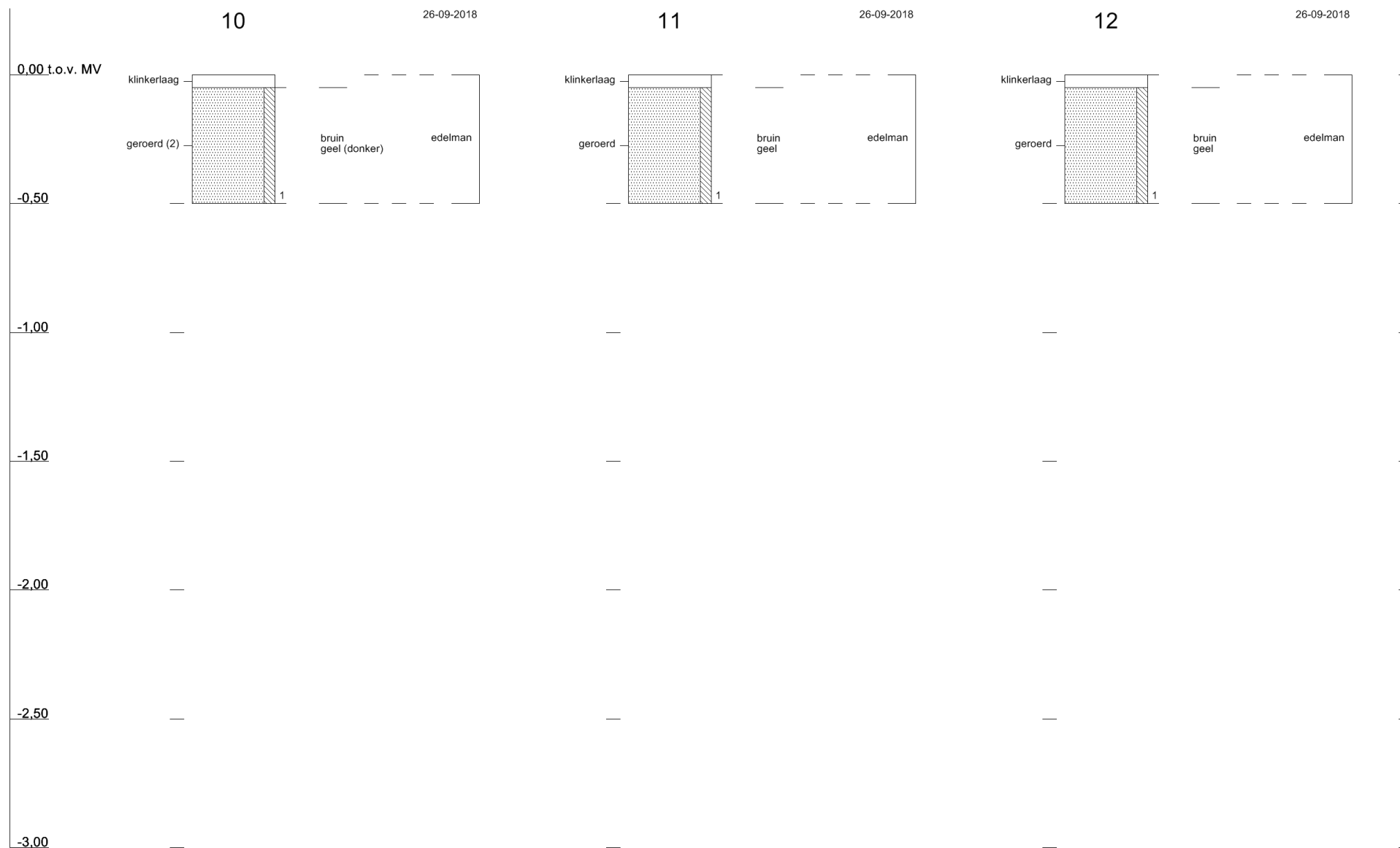


Tauw

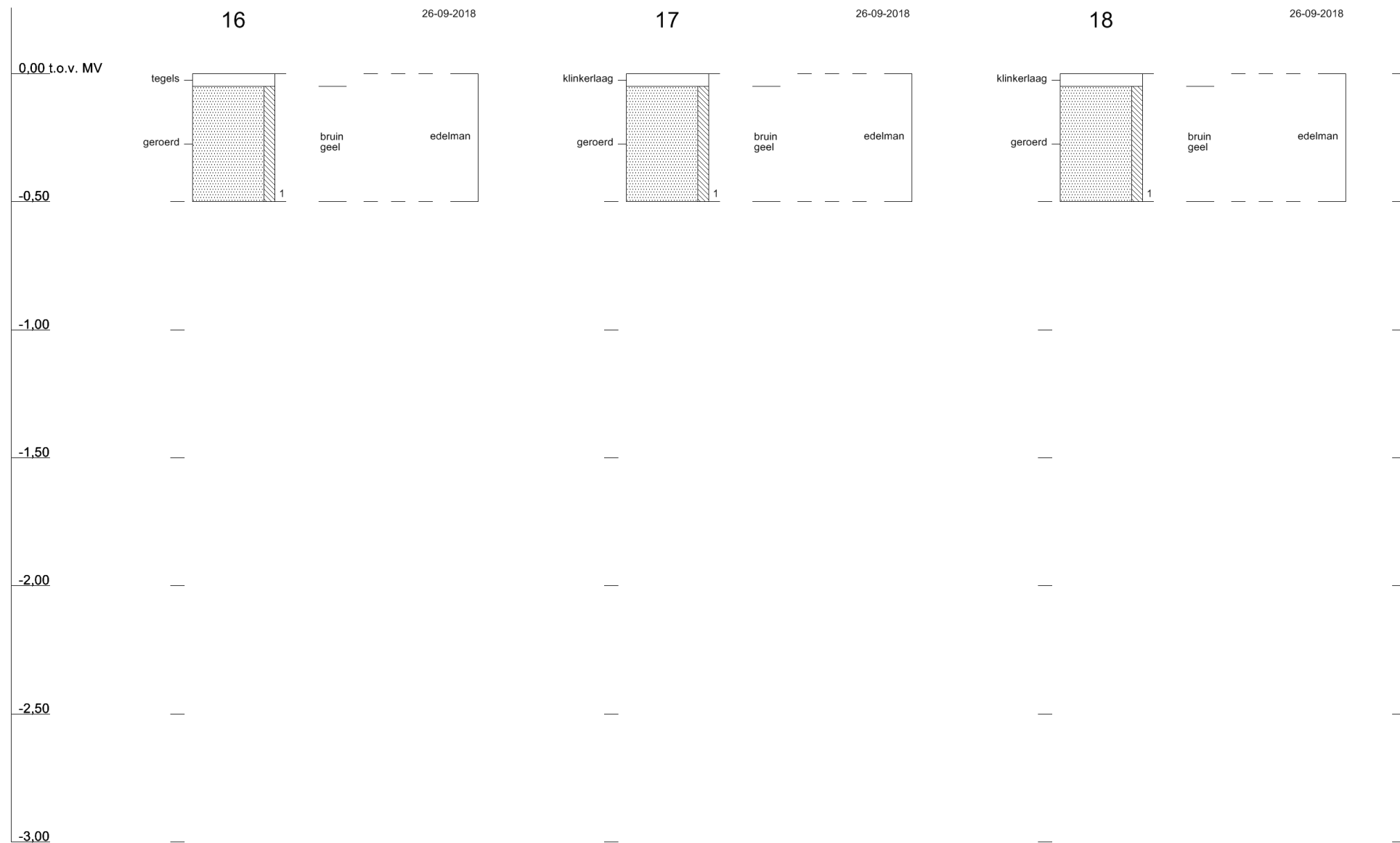












19

26-09-2018

0.00 t.o.v. MV

geroerd

bruin (donker)

edelman

-0.50

1

-1.00

-1.50

-2.00

-2.50

-3.00

Bijlage 6 Toetsingskader

B6.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering³
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁴

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B6.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B6.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq AW/S$ -waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
$> I$ -waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁵ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

³ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁴ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁵ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012



Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁶-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁶ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B6.2 Toetsingswaarden

Grond

Lutum	25 %		
Organisch stof	10 %		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	1	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247



Grondwater

	So	To	lo
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorethenen (som)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630



So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire
Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform
Staatscourant 2007, 247



Bijlage 7 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B7.1 Grond

Monsteromschrijving	3 + 4 + 5 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13	6 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19	3 + 4	5 + 6	1
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-2	0,5-2	0,05-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 54,3	-	< 53,6	-	< 54,3	-	< 54,3	-	-	-
cadmium (Cd)	< 0,226	-	< 0,232	-	< 0,238	-	< 0,241	-	-	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,3	-	< 7,38	-	< 7,38	-	-	-
koper (Cu)	13	-	< 7,02	-	< 7,17	-	< 7,24	-	-	-
kwik (Hg)	< 0,0497	-	< 0,0499	-	< 0,0502	-	0,0862	-	-	-
lood (Pb)	35,3	-	20,1	-	< 11	-	28,3	-	-	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	-	-
nikkel (Ni)	< 8,17	-	< 8,1	-	< 8,17	-	< 8,17	-	-	-
zink (Zn)	57,3	-	53,2	-	< 33	-	< 33,2	-	-	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,45	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	-	-
-------------------	------	---	--------	---	--------	---	--------	---	---	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0144	-	< 0,0175	-	< 0,0213	-	< 0,0245	-	-	-
-------------	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	---	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 72,1	-	< 87,5	-	< 107	-	< 123	-	130	-
-------------------------	--------	---	--------	---	-------	---	-------	---	-----	---

Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



Monsteromschrijving	2	7
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25
Organisch stof (%)	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 70	-	268	+
-------------------------	------	---	-----	---

Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Toepasbaar als klasse Industrie
--	--------------------------	--



B7.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1	Pb 2	Pb 3
Filterdiepte (m -mv)	1,6-2,6	1,8-2,8	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

barium (Ba)					62	+
cadmium (Cd)					< 0,2	-
kobalt (Co)					< 2	-
koper (Cu)					< 2	-
kwik (Hg)					< 0,05	-
lood (Pb)					< 2	-
molybdeen (Mo)					6,4	+
nikkel (Ni)					3,2	-
zink (Zn)					< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)					< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride					< 0,2	-
dichloormethaan					< 0,2	-
1,1-dichloorethaan					< 0,2	-
1,2-dichloorethaan					< 0,2	-
1,1-dichlooretheen					< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)					< 0,1	-
dichloorethenen (som)					< 0,14	-
dichloorpropanen (som)					< 0,4	-
trichloormethaan (chloroform)					< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan					< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan					< 0,1	-
trichlooretheen (tri)					< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)					< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)					< 0,1	-



Peilbuis	Pb 1	Pb 2	Pb 3
Filterdiepte (m -mv)	1,6-2,6	1,8-2,8	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)					< 0,2	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt



Tauw

Kenmerk

R001-1266664VDO-V01-mfv-NL

Bijlage 8

Analysecertificaten

Tauw BV NL
T.a.v. de heer E. van Westrene
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Ons kenmerk : Project 813319
Validatieref. : 813319_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LDLP-NZKQ-ZSCX-CISJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813319
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5778761 = 3 (0-0,5) + 4 (0-0,5) + 5 (0,2-0,5) + 8 (0-0,5) + 9 (0,05-0,5) + 10 (0,05-0,5) + 11 (0-0,5) + 12 (0-0,5) + 13 (0,05-0,2)

5778762 = 6 (0-0,5) + 14 (0-0,5) + 15 (0-0,5) + 16 (0-0,5) + 17 (0-0,5) + 18 (0-0,5) + 19 (0-0,5)

5778763 = 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 4 (0,5-0,9) + 4 (1,0-1,5) + 4 (1,5-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Startdatum	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Monstercode	5778761	5778762	5778763
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		85,2	87,8	79,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	2,8	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	23	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LDLP-NZKQ-ZSCX-CISJ

Ref.: 813319_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813319
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5778764 = 5 (0,5-1,0) + 5 (1,0-1,5) + 5 (1,5-2,0) + 6 (0,5-1,0) + 6 (1,0-1,5) + 6 (1,5-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/09/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 26/09/2018
 Startdatum : 26/09/2018
 Monstercode : 5778764
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LDLP-NZKQ-ZSCX-CISJ

Ref.: 813319_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813319
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5778765 = 1 (0,05-0,5)

5778766 = 2 (0-0,5)

5778767 = 7 (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Startdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Monstercode :	5778765	5778766	5778767
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,4	88,6	84,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,6	3,5	4,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	< 35	110
-------------------------------------	----------	----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 813319
Project omschrijving	: 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Opdrachtgever	: Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

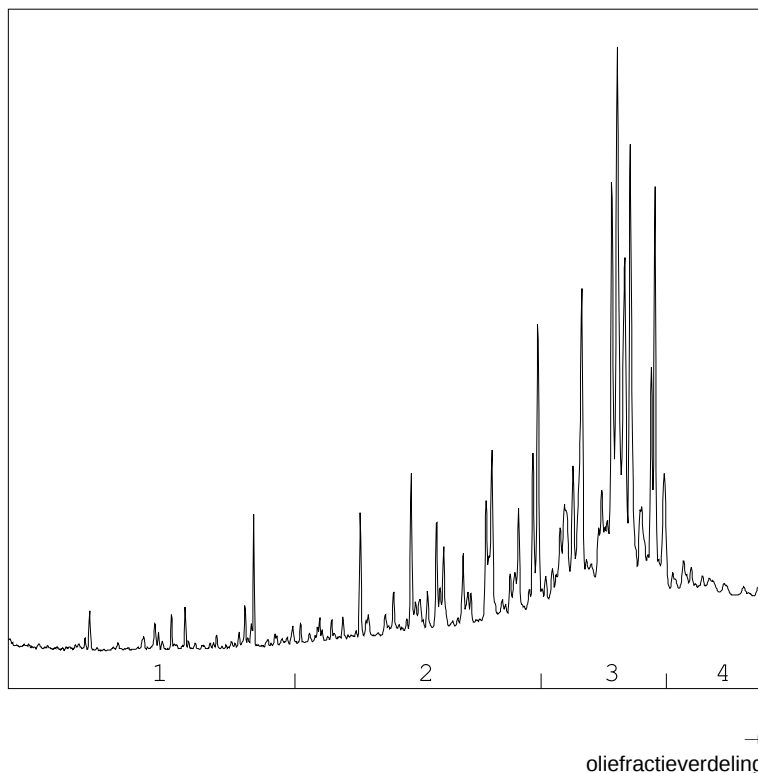
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5778765
Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Uw referentie : 1 (0,05-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	65 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 60 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

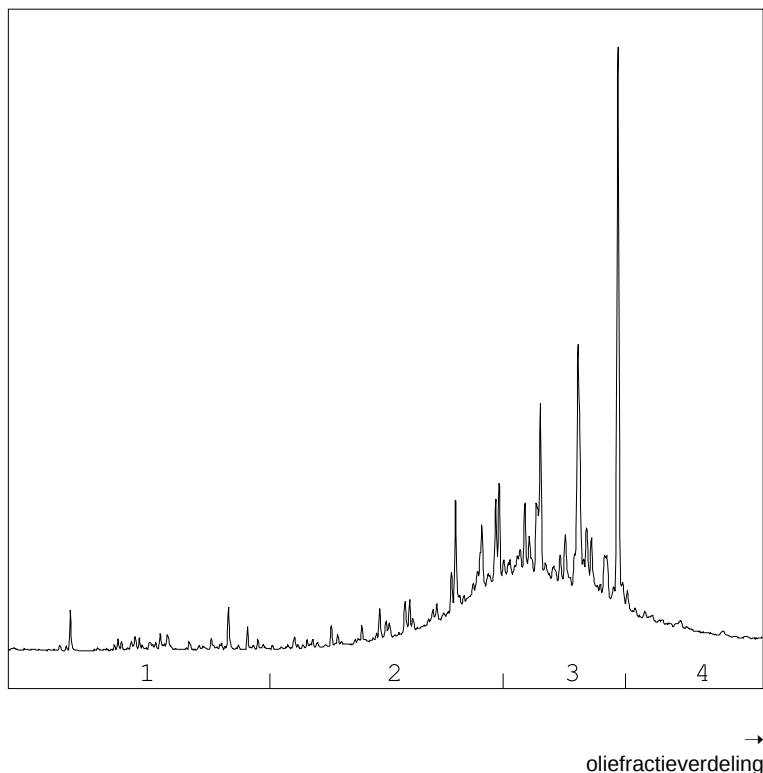
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5778767
Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Uw referentie : 7 (0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813319
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5778761	3 (0-0,5) +4 (0-0,5) +5 (0,2-0,5) +8 (0-0,5) +9 (0,05-0,5) +10 (0,05-0,5) +11 (0-0,5) +12 (0-0,5) +13 (0,05-0,2)	MM1-1	0-.5	3017513AA
		MM2-2	0-.5	3013729AA
		MM3-3	.2-.5	3013994AA
		MM4-4	0-.5	3013731AA
		MM5-5	.05-.5	3013730AA
		MM6-6	.05-.5	3013737AA
		MM7-7	0-.5	3014006AA
		MM8-8	0-.5	3017508AA
		MM9-9	.05-.2	3013728AA
5778762	6 (0-0,5) +14 (0-0,5) +15 (0-0,5) +16 (0-0,5) +17 (0-0,5) +18 (0-0,5) +19 (0-0,5)	MM1-1	0-.5	3013965AA
		MM2-2	0-.5	3013964AA
		MM3-3	0-.5	3014017AA
		MM4-4	0-.5	3013969AA
		MM5-5	0-.5	3013967AA
		MM6-6	0-.5	3013961AA
		MM7-7	0-.5	3013966AA
5778763	3 (0,5-1,0) +3 (1,0-1,5) +3 (1,5-2,0) +4 (0,5-0,9) +4 (1,0-1,5) +4 (1,5-2,0)	MM1-1	.5-1	3017516AA
		MM2-2	1-1.5	3017528AA
		MM3-3	1.5-2	3017515AA
		MM4-4	.5-.9	3013734AA
		MM5-5	1-1.5	3013732AA
		MM6-6	1.5-2	3013738AA
5778764	5 (0,5-1,0) +5 (1,0-1,5) +5 (1,5-2,0) +6 (0,5-1,0) +6 (1,0-1,5) +6 (1,5-2,0)	MM1-1	.5-1	3013744AA
		MM2-2	1-1.5	3013747AA
		MM3-3	1.5-2	3013733AA
		MM4-4	.5-1	3014003AA
		MM5-5	1-1.5	3013962AA
		MM6-6	1.5-2	3013971AA
5778765	1 (0,05-0,5)	DM1	.05-.5	3013206AA
5778766	2 (0-0,5)	DM1	0-.5	3017527AA
5778767	7 (0-0,5)	DM1	0-.5	3013752AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813319
Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Tauw BV NL
T.a.v. de heer E. van Westrene
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Ons kenmerk : Project 815542
Validatieref. : 815542_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IBGH-KMCZ-RCDS-JTDW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 oktober 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 815542
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5784250 = Pb 1 F(1,6-2,6)

5784251 = Pb 2 F(1,8-2,8)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/10/2018	03/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2018	03/10/2018
Startdatum :	03/10/2018	03/10/2018
Monstercode :	5784250	5784251
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 815542
 Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5784252 = Pb 3 F(2,0-3,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2018
 Startdatum : 03/10/2018
 Monstercode : 5784252
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	62
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	6,4
S nikkel (Ni)	µg/l	3,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 815542
Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5784250	Pb 1 F(1,6-2,6)	DM1	1.6-2.6	0312300YA
5784251	Pb 2 F(1,8-2,8)	DM1	1.8-2.8	0312310YA
5784252	Pb 3 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0312309YA
		DM2	2-3	0221934MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 815542
Project omschrijving : 1266664-Oldebroek Bovenstraatweg 36
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Bijlage 9

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1: Boomgaard

Foto 2: Moestuin

Foto 3: Plaats ontluchting vacuumpomp



Foto 4: Plaats voormalige hbo tank in bloembak

Foto 5: Kapschuur met enkele vaten op volledige verharding

Foto 6: Voormalige mestvarkenstal met dakgoot onder asbestverdacht dak

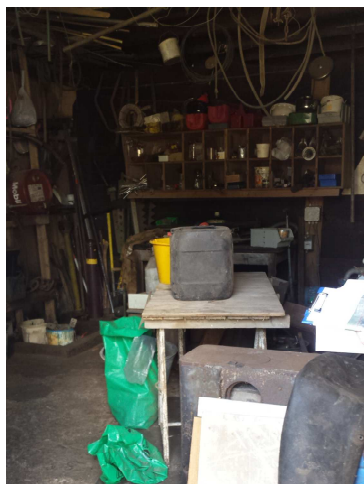


Foto 7: Wagenloods, volledig verharde betonvloer.



Foto 8: Ligging voormalige dieseltank aan linkerkant van het gebouw

Foto 9:

Foto 10:

Foto 11:

Foto 12:

