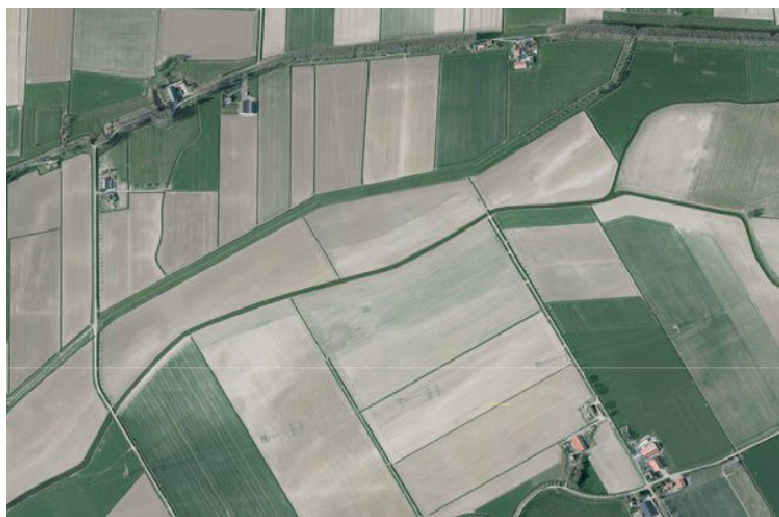


Nader bodemonderzoek Noorder Elsweg, perceel X 423 te Dordrecht



Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht
Afdeling Projectmanagement
mevrouw G. van Oost
Postbus 8
3300 AA Dordrecht

Projectnummer: 161329

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 26 april 2016

Auteur: ing. F.J.A. Stelten

Controleur: ing. K. Feenstra

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to F.J.A. Stelten.

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to K. Feenstra.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie	6
2.3 Achtergrondgehalten	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoeksopzet	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksmethode	9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	9
4 Resultaten	10
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Bodemnormering	10
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	10
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	14
4.4.1 Bovengrond (bodemiaag 0,0-0,5 m -mv)	14
4.4.2 Ondergrond (bodemiaag 0,3/0,5-1,0 m -mv)	14
5 Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Kadastrale kaart
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
5 Bodemnormering
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van de heer A. Langenhuizen van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, afdeling Expertise en Milieu, vakgroep Bodemonderzoek en Saneringen (BOS) namens de Gemeente Dordrecht heeft BK Ingenieurs B.V. in maart 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen nabij de Noorder Elsweg, perceel X 423 te Dordrecht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aangetroffen sterke verontreiniging met zink in de bovengrond tijdens het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek¹ op locatie. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang (homogeen of heterogeen verdeeld over de locatie) van de aangetoonde verontreiniging met zink.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het nader bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het nader bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).
- Het onderzoek moet zo mogelijk een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens, voor zover van toepassing.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

¹ Verkennend bodemonderzoek Noorder Elsweg, perceel X 423 te Dordrecht, BK Ingenieurs, kenmerk 160256, gedateerd op 3 maart 2016

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn overgenomen vanuit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek¹ dat in februari 2016 is uitgevoerd.

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 21 maart 2016 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer A. van der Laan;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- Informatie uit de Omgevingsrapportage – bodem voor de locatie, afkomstige van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ), zie rapportage verkennend bodemonderzoek BK/160256, gedateerd op 3 maart 2016;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer A. Langenhuizen (OZHZ).

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een landbouwperceel noordelijk van de Noorder Elsweg en westelijk van de Springerweg te Dordrecht en heeft een oppervlakte van circa 4 hectare. De omliggende watergangen behoren niet tot de onderzoekslocatie. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Dordrecht, sectie X, nr. 423 (bijlage 1.3). De locatie maakt deel uit van het plangebied "Nieuwe Dordtse Biesbosch".

Het project de Nieuwe Dordtse Biesbosch betreft het ontwikkelen en inrichten van 530 hectare nieuw natuur- en recreatiegebied op het Eiland van Dordrecht, ten zuidoosten van Dordrecht. Het plangebied is hiertoe verdeeld in verschillende deelgebieden.

De ontwikkeling zal bestaan uit het creëren van een natuurverbinding van de Dordtse met de Sliedrechtse Biesbosch, waarbij de nadruk ligt op versterking van de natuur met mogelijkheden voor recreanten om hier de natuur te beleven. Tevens dient de waterhuishouding en de waterkwaliteit op het Eiland van Dordrecht te worden verbeterd en wordt de ontsluiting voor het landbouwverkeer in het gebied verbeterd.

Voor de ontwikkeling van de Dordtse Biesbosch is in februari 2015 een aanvullend historisch vooronderzoek (2) uitgevoerd. Voorliggende locatie is in dit aanvullend historisch vooronderzoek niet opgenomen. Voor de locatie is aangegeven dat deze buiten het gebied ligt dan wel dat er geen toestemming was verleend.

Binnen het kadastrale perceel zijn geen slootdempingen bekend. Op locatie is één toegangsdam aanwezig. Deze toegangsdam bestaat uit grond met bijmengingen van keramiek en (bak)steen. De ligging van de aanwezige dam is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

2 Aanvullend historisch vooronderzoek projectgebied Nieuwe Dordtse Biesbosch deellocaties 'Noorderdiepzonde', 'Recreatieplas' en 'De Elzen-Noord', ATKb, rapportnummer: 20140842/rap01 van 16 februari 2015

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie

Uit gegevens afkomstig uit het digitale bodem informatiesysteem (omgevingsrapportage – bodem) van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat ten aanzien van de landbouwpercelen gelegen in de omgeving van Noorder Elsweg 12-14, de (boven)grond matig tot sterk is verontreinigd met PAK en zware metalen (arseen, koper, lood, nikkel en zink). In het grondwater worden geen verhoogde gehalten gerapporteerd. Uit de beschikbare gegevens kan niet worden opgemaakt op welke percelen de verontreinigingen exact aanwezig zijn.

In 2011 is een verkennend bodemonderzoek (3) uitgevoerd op locatie "Laagwatersloot", een toekomstige bufferzone aan de zuidzijde van het Noorderdiep gelegen in de Polder de Biesbosch te Dordrecht. De onderzochte bufferzone ligt noordelijk op een afstand van circa 50 meter van deze onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond over de gehele lengte van de onderzochte bufferzone sterke verontreinigingen met zink en matige verontreinigingen met arseen worden aangetoond. De gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en nikkel zijn licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) wordt plaatselijk het gehalte aan zink sterk verhoogd en het gehalte aan arseen matig verhoogd aangetoond. De herkomst van de zware metalen is gerelateerd aan de sedimentatie van verontreinigd rivierslib wat in het verleden voor de inpoldering van het gebied is afgezet.

Naar aanleiding van de resultaten uit het voornoemde verkennend onderzoek is in 2013 een aanvullend verkennend bodemonderzoek (4) op locatie "Laagwatersloot" uitgevoerd. In de bodemlaag 1,0 – 1,5 m -mv zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, arseen, barium, cadmium, kobalt, nikkel en lood vastgesteld. Voor zink wordt plaatselijk de tussenwaarde overschreden. Ten aanzien van de bodemlaag 1,5 – 2,5 m -mv overschrijden de gehalten aan zware metalen hoogstens de achtergrondwaarde.

Uit het in februari 2016 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek¹ blijkt dat in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zink zijn aangetoond. Voor de parameter PAK en voor de zware metalen koper, kwik, lood en cadmium wordt de achtergrondwaarde overschreden. De herkomst van de sterke verontreiniging met zink wordt gerelateerd aan de sedimentatie van verontreinigd rivierslib, wat in het verleden voor de inpoldering van het gebied binnen deze onderzoekslocatie mogelijk is afgezet (exacte afzetlocatie onbekend). In de ondergrond (bodemlaag 0,5-1,0 m -mv) zijn matige verontreinigingen met zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood en koper aangetoond. In de diepere ondergrond (bodemlaag 1,0-1,5 m -mv) worden hoogstens licht verhoogde gehalten aangetoond voor zware metalen. Het grondwater is overwegend licht verontreinigd met barium. Plaatselijk is het grondwater eveneens licht verontreinigd met cadmium en zink. Waarschijnlijk is de lichte verontreiniging met barium een verhoogde achtergrondconcentratie die vaker binnen het plangebied Nieuwe Dordtse Biesbosch is aangetoond.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie gelegen in de zone met bodemfunctie "landbouw/natuur". Voor de ontgravingskaart boven- en ondergrond is de locatie ingedeeld in "achtergrondwaarde". Op basis van de toepassingskaart is zowel de boven- als de ondergrond ingedeeld in "achtergrondwaarde". Deze kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart betreft een gemiddelde bodemkwaliteit voor een groter gebied waardoor plaatselijk de bodemkwaliteit verschillend kan zijn.

3 Verkennend bodemonderzoek Bufferzone Polder de Biesbosch, ATKb, rapportnummer: 20111009_2/rap01 van 4 november 2011.

4 Aanvullend verkennend bodemonderzoek "Laagwatersloot" Polder de Biesbosch te Dordrecht, ATKb, rapportnummer: 20121355/rap01, van 4 februari 2013.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de literatuurgegevens (TNO, kaartbladen 37, 38 en 44) kan de regionale bodemopbouw ter plaatse van de locatie als volgt worden geschematiseerd:

M -maaiveld	Bodemopbouw
circa 0-15	Holocene afzettingen (complexe eenheid)
circa 15-20	Formatie van Kreftenheye: matig grof tot uiterst grof zand (vijfde zandige eenheid)
circa 20-30	Formatie van Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand, sterk zandig tot zwak siltig klei (tweede kleiige eenheid)
circa 30-50	Formatie van Peize en Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand (derde zandige eenheid)
circa 50-55	Formatie van Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand, sterk zandig tot zwak siltig klei (derde kleiige eenheid)
circa 55-70	Formatie van Peize en Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand (vijfde zandige eenheid)
circa 70-75	Formatie van Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand, sterk zandig tot zwak siltig klei (vierde kleiige eenheid)
circa 75- 90	Formatie van Peize en Waalre: uiterst fijn tot uiterst grof zand (zevende zandige eenheid)
circa 90-> 130	Formatie van Maassluis: uiterst fijn tot matig grof zand (eerste zandige eenheid/complexe eenheid)

De grondwaterstand bevindt zich, op basis van Dinoloket, op circa 1,0 m -mv (maaiveld -0,5 m +NAP). De grondwaterstroming wordt lokaal beïnvloed door het aanwezige oppervlaktewater.

2.5 Onderzoeksopzet

Op basis van de gegevens van het verkennend bodemonderzoek¹ zijn onderzoeksvragen opgesteld volgens de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010). Daarbij gelden de volgende onderzoeksvragen:

1. Bepalen van de ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging met zink waarbij eveneens naar de verdachte parameter arseen wordt gekeken op de locatie, waarbij vastgesteld zal worden of sprake is van een homogene of heterogene verspreiding van de verontreiniging met zink en/of arseen op locatie;
2. Beoordelen van de invloed van de aanwezige bodemverontreiniging op de geplande ontwikkeling;
3. Verificatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de (onder)grond (inzake parameter zink en/of arseen).

Voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek zijn op locatie in een raster van circa 25 x 25 meter grondboringen uitgevoerd tot 1,0 m -mv. Van deze boringen is per maximaal drie tot vier boringen één mengmonster samengesteld van de bodemlaag van 0,0 - 0,5 m -mv voor analyse op de parameters zink en arseen. Van de bodemlaag van 0,5 - 1,0 m -mv is per maximaal acht boringen één mengmonster samengesteld voor analyse op de parameters zink en arseen. Door middel van deze onderzoekopzet kan worden vastgesteld of op locatie sprake is van een heterogeen of homogeen verdeelde verontreiniging met de parameters zink en arseen. In tabel 1 is het onderzoeksprogramma samengevat.

tabel 1: onderzoeksprogramma, nader bodemonderzoek

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
78 x tot 1,0 m -mv	-	23 x zink en arseen inclusief lutum en organische stof (0,0-0,5 m -mv) 10 x zink en arseen inclusief lutum en organische stof (0,5-1,0 m -mv)	-

m -mv meters beneden maaiveld

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden (plaatsen grondboringen) hebben plaatsgevonden op 21 en 22 maart 2016.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en het bijbehorende protocol 2001.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Bij de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Rastermaat	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
78 x tot 1,0 m -mv	25 x 25 meter	-	23 x zink en arseen inclusief lutum en organische stof (0,0-0,5 m -mv) 10 x zink en arseen inclusief lutum en organische stof (0,5-1,0 m -mv)	-

m -mv meters beneden maaiveld

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De boringen zijn met behulp van de dGPS ingemeten.

Van de bovengrond (bodemiaag van 0,0 - 0,5 m-mv) zijn per maximaal drie tot vier naast elkaar gelegen boringen mengmonsters samengesteld voor analyse op de parameters zink en arseen. Van de ondergrond zijn per maximaal acht naast elkaar gelegen boringen mengmonsters samengesteld voor analyse op de parameters zink en arseen. De samenstelling van de mengmonsters is opgenomen in tabel 3.

De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol Laboratories B.V. die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De bodemopbouw is conform de NEN 5104 beschreven in de boorprofielen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 0,5 m -mv uit zwak siltige, zwak humeuze en zwak wortelhoudende klei bestaat. Op gemiddeld 0,5 m -mv bevindt zich tot maximaal geboorde diepte (1,0 m -mv) overwegend een zwak humeuze, matig zandige kleilaag. Plaatselijk is vanaf 0,7/0,8 m -mv tot 1,0 m -mv een overwegend sterk siltige, zwak humeuze zandlaag aangetroffen.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK Ingenieurs B.V. maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodem-normwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

Aanvullend zijn de analyseresultaten (gebaseerd op de analyse van de parameters zink en arseen) getoetst aan de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 3 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte voor de parameters zink en arseen in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

tabel 3: ·overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde an- alyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk	Toetsing bkk
Bovengrond									
MM1	001, 002, 003	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (62,4)	Zink (895)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM2	004, 005, 006	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (73,1)	Zink (1.020)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM3	007, 008, 009	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (74,1)	Zink (1.020)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM4	010, 011, 012	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (70,3)	Zink (1.050)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM5	013, 014, 015	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (70,8)	Zink (988)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM6	016, 017, 018	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (66,7)	Zink (937)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM7	019, 020, 021	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (79,3) Zink (1.010)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM8	022, 023, 024	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (80,3) Zink (1.190)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM9	025, 026, 027	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (78,5) Zink (1.190)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM10	028, 029, 030	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (73,1)	Zink (1.060)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM11	031, 032, 033	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	(Arseen (67,3)	Zink (988)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM12	034, 035, 036	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (72,8)	Zink (1.090)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM13	037, 038, 039	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (81,9) Zink (1.230)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM14	040, 041, 042	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (71,1)	Zink (1.090)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM15	043, 044, 045, 046	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (71,2)	Zink (1.140)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM16	047, 048, 049, 050	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (68,6)	Zink (1.060)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM17	051, 052, 053, 054	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (88) Zink (1.280)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar

MM18	055, 056, 057, 058	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (95) Zink (1.050)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM19	059, 060, 061, 062	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (83) Zink (1.160)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM20	063, 064, 065, 066	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	-	Arseen (81,1) Zink (1.100)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM21	067, 068, 069, 070	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (73,9)	Zink (914)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM22	071, 072, 073, 074	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (66)	Zink (833)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM23	075, 076, 077, 078	0,0-0,5	Klei, zwak siltig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (37,4)	-	Zink (1.280)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
Ondergrond									
MM24	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (44,2)	Zink (472)	-	Industrie	Industrie
MM25	009, 010, 011, 012, 013, 014, 015	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (31,3) Zink (421)	-	-	Industrie	Industrie
MM26	016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (30,9) Zink (308)	-	-	Industrie	Wonen II
MM27	024, 025, 026, 027, 028, 029, 030	0,4-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (27,8) Zink (327)	-	-	Industrie	Wonen II
MM28	031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (54,8)	Zink (785)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM29	039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (48,3) Zink (650)	-	Industrie	Industrie
MM30	047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (45,7)	Zink (643)	-	Industrie	Industrie
MM31	055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (44,8)	Zink (573)	-	Industrie	Industrie
MM32	063, 064, 065, 068, 069, 070, 071, 072	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	Arseen (38,5) Zink (396)	-	-	Industrie	Industrie

MM33	066, 067, 073, 074, 075, 076, 077, 078	0,3-1,0	Klei, matig zandig, zwak humeus	Zink, arseen	-	Arseen (54,9) Zink (477)	-	Industrie	Industrie
------	--	---------	------------------------------------	--------------	---	-----------------------------	---	-----------	-----------

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
- > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde ($(AW + I) / 2$) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 en 4.4.2 worden de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Bovengrond (bodemiaag 0,0-0,5 m -mv)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle geanalyseerde mengmonsters de parameter zink de interventiewaarde overschrijdt. De parameter arseen overschrijdt de tussen-/interventiewaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de bovengrond als klasse "niet toepasbaar" wordt beoordeeld.

Op basis van de analyseresultaten van het voorliggend nader onderzoek kan derhalve gesteld worden dat de bovengrond op locatie homogeen verdeeld verontreinigd is met de parameter zink en heterogeen verdeeld met de parameter arseen.

4.4.2 Ondergrond (bodemiaag 0,3/0,5 - 1,0 m -mv)

In mengmonster MM24 op het westelijke gedeelte van de locatie overschrijdt de parameter zink de tussenwaarde en de parameter arseen de achtergrondwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat deze bodemiaag als klasse "Industrie" wordt beoordeeld.

In de drie oostelijk geanalyseerde mengmonsters (MM25, MM26 en MM27) overschrijden de parameters arseen en zink de achtergrondwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat deze bodemiaag als klasse "industrie" wordt beoordeeld. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat deze bodemiaag als klasse "Industrie" dan wel als klasse "Wonen II" wordt beoordeeld.

In mengmonster MM28 overschrijdt de parameter zink de interventiewaarde en de parameter arseen de tussenwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de bovengrond als klasse "niet toepasbaar" wordt beoordeeld.

In de oostelijke mengmonsters MM29, MM30, MM31 en MM33 overschrijdt de parameter zink de tussenwaarde en de parameter arseen de achtergrond-/tussenwaarde. In mengmonster MM32 overschrijden de parameters arseen en zink de achtergrondwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat deze bodemlagen als klasse "Industrie" wordt beoordeeld.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer A. Langenhuizen van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, afdeling Expertise en Milieu, vakgroep Bodemonderzoek en Saneringen (BOS) namens de Gemeente Dordrecht heeft BK Ingenieurs B.V. in maart 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op locatie gelegen nabij de Noorder Elsweg, perceel X 423 te Dordrecht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aangetroffen sterke verontreiniging met zink in de bovengrond tijdens het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek¹ op locatie. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang (homogeen of heterogeen verdeeld over de locatie) van de aangetoonde verontreiniging met zink.

Bovengrond:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle geanalyseerde mengmonsters de parameter zink de interventiewaarde overschrijdt. De parameter arseen overschrijdt de tussen-/interventiewaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de bovengrond als klasse "niet toepasbaar" wordt beoordeeld.

Ondergrond:

In mengmonster MM28 overschrijdt de parameter zink de interventiewaarde en de parameter arseen de achtergrondwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de bovengrond als klasse "niet toepasbaar" wordt beoordeeld.

In de mengmonsters MM25, MM26, MM27 en MM32 overschrijden de parameters arseen en zink de achtergrondwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat deze bodemlaag als klasse "Industrie" wordt beoordeeld. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat deze bodemlaag als klasse "Industrie" dan wel als klasse "Wonen II" wordt beoordeeld. In de mengmonsters MM24, MM29, MM30, MM31 en MM33 overschrijdt de parameter zink de tussenwaarde en de parameter arseen de achtergrond-/tussenwaarde. Op basis van de indicatieve beoordeling aan het Besluit bodemkwaliteit alsmede de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat deze bodemlaag als klasse "Industrie" wordt beoordeeld.

Op basis van de analyseresultaten van het voorliggend nader onderzoek kan gesteld worden dat de bovengrond (bodemlaag van 0,0 - 0,5 m -mv) op locatie homogeen verdeeld verontreinigd is met de parameter zink en heterogeen verdeeld met de parameter arseen. Voor de bovengrond is derhalve dan ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met de parameter zink en/of arseen (circa 20.000 m³ grond sterk verontreinigd). De aangetoonde verontreiniging met zink en/of arseen wordt gerelateerd aan de sedimentatie van verontreinigd rivierslib wat in het verleden voor de inpoldering van het gebied binnen deze onderzoekslocatie mogelijk is afgezet (exakte afzetlocatie onbekend).

In de ondergrond (bodemlaag 0,3 / 0,5 -1,0 m -mv) is op basis van het voorliggend nader onderzoek alleen centraal op de locatie sprake van een sterke verontreiniging met zink. In de overige mengmonsters zijn overschrijdingen van de achtergrond-/tussenwaarde voor de parameters zink en/of arseen aangetoond. In overleg met de opdrachtgever heeft er geen uitsplitsing van de mengmonsters plaatsgevonden waardoor geen nauwkeurigere uitspraak gedaan kan worden over de verspreiding/verdeling van de sterke verontreiniging met arseen en/of zink in de ondergrond.

Aanbevelingen

Gezien het huidige gebruik en indeling van het perceel en gelet op de aangetroffen sterke verontreinigen in de bovengrond wordt geadviseerd om met het bevoegd gezag de (eventuele) beperkingen in de gebruiksmogelijkheden af te stemmen.

Indien de functie van de locatie zal wijzigen dan wel bouwactiviteiten op locatie plaats zullen vinden of graafwerkzaamheden dienen sanerende maatregelen te worden genomen. De sanerende werkzaamheden dienen vooraf gemeld te worden door middel van een BUS-melding categorie immobiel of een saneringsplan bij het bevoegd gezag (in deze Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, cluster Wettelijke Taken Ondergrond [WTO]) waarop instemming verkregen dient te worden. Alvorens een BUS-melding dan wel saneringsplan op te stellen zou vooroverleg met het bevoegd gezag plaats kunnen vinden om de aanpak van de sanerende werkzaamheden vooraf te overleggen/af te stemmen.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Het betreft geen toetsing volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Noorder Elsweg (perceel X 423) te Dordrecht (NDB)

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Dordrecht

PROJECTNUMMER

161329

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

20-4-2016

GETEKEND

F.J.A. Stelten

GECONTROLEERD

F.J.A. Stelten

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

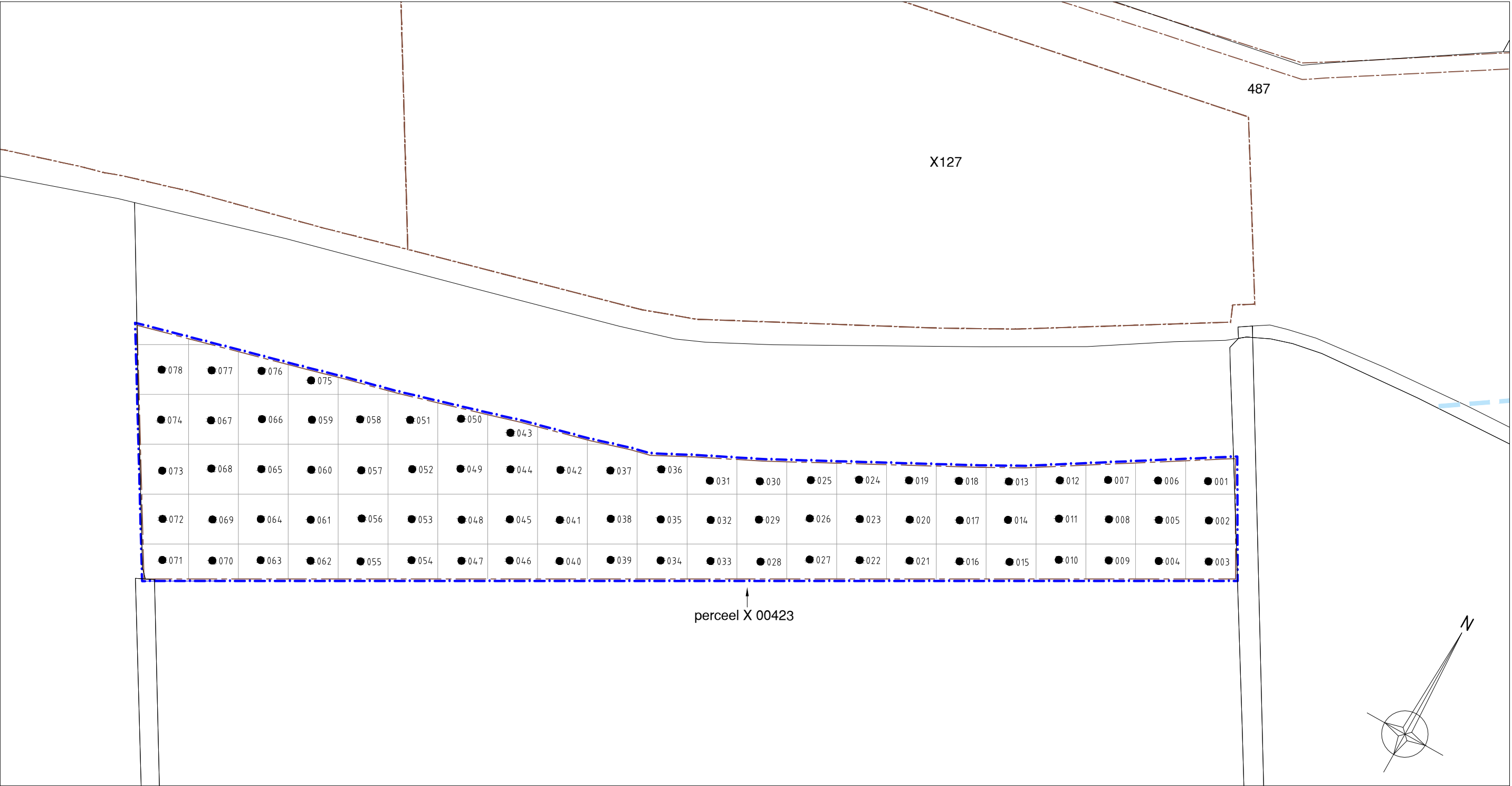
BLAD

1 van 1

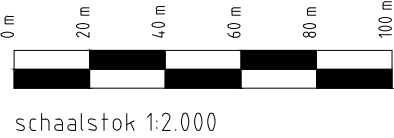
Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 2.000 (A3)



- LEGENDA**
- Boring
 - - - - - Grens deellocatie
 - - - - - Kadastrale perceelgrens



www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader bodemonderzoek
Noorder Elsweg (perceel X 423) te Dordrecht (NDB)

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Dordrecht

PROJECTNUMMER
161329

BIJLAGENUMMER
1.2

DATUM
20-04-2016

GETEKEND
N.L.C. van den Boom

GECONTROLEERD
F.J.A. Stelten

FORMAAT
A3

STATUS
Definitief

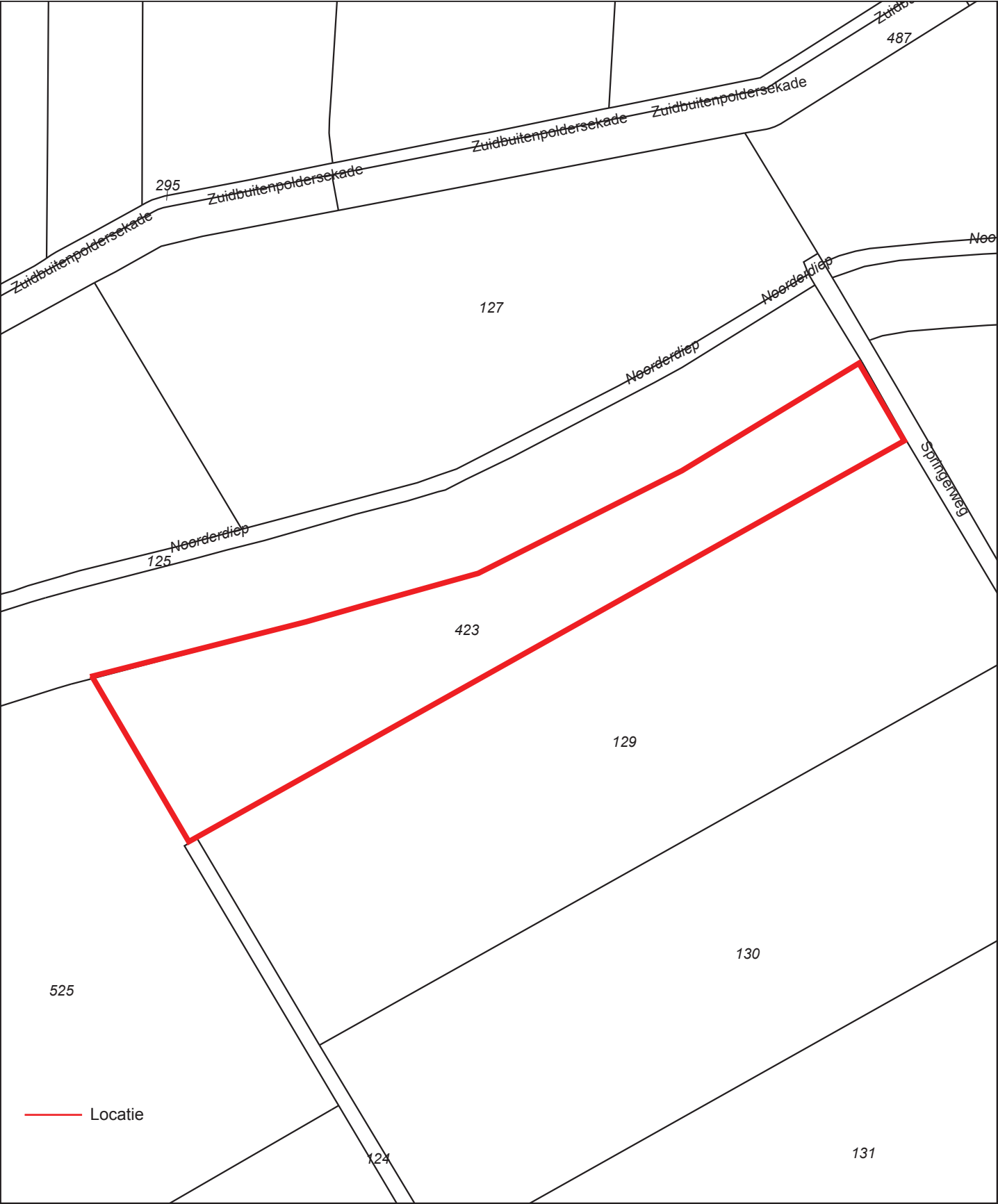
SCHAAL
1:2.000

BLAD
1 van 1

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 3.500



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

DORDRECHT

X

423

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 maart 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

2 Boorprofielen

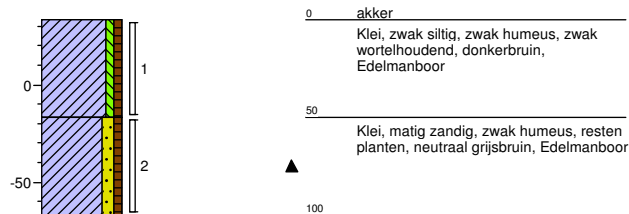
Aantal pagina's : 14 (inclusief legenda)

Boring: 001

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

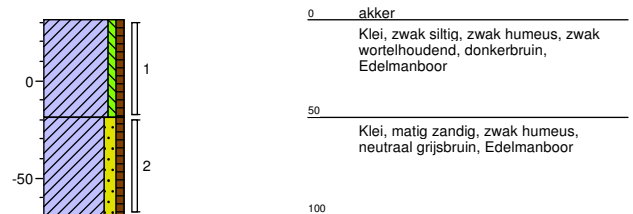
x-coördinaat: 109101,60
y-coördinaat: 421178,95
NAP maaiveldhoogte: 0,334

**Boring: 002**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

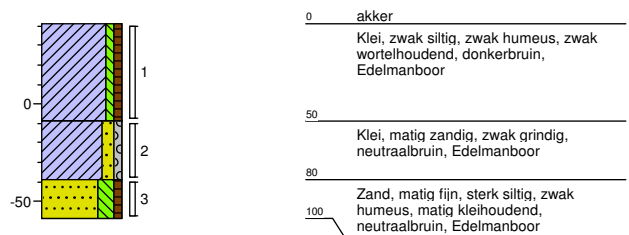
x-coördinaat: 109111,15
y-coördinaat: 421161,90
NAP maaiveldhoogte: 0,312

**Boring: 003**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

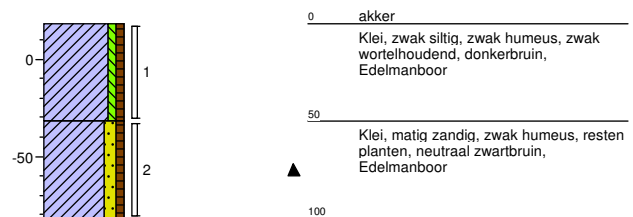
x-coördinaat: 109121,23
y-coördinaat: 421143,93
NAP maaiveldhoogte: 0,413

**Boring: 004**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

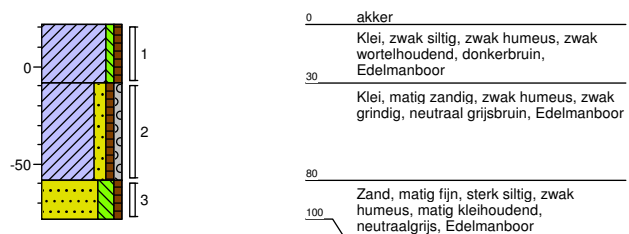
x-coördinaat: 109099,42
y-coördinaat: 421131,71
NAP maaiveldhoogte: 0,183

**Boring: 005**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

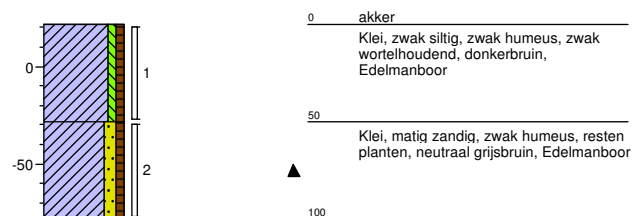
x-coördinaat: 109089,35
y-coördinaat: 421149,72
NAP maaiveldhoogte: 0,218

**Boring: 006**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109079,83
y-coördinaat: 421166,67
NAP maaiveldhoogte: 0,217



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

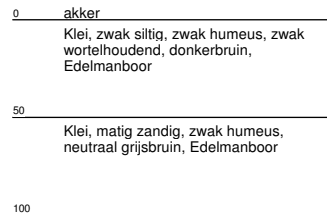
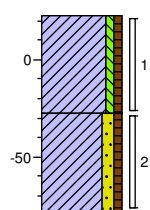
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 007

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

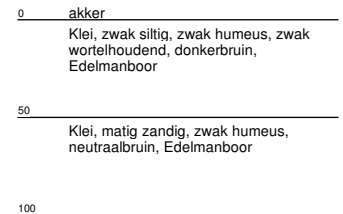
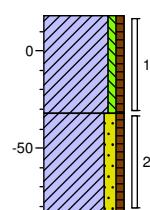
x-coördinaat: 109057,98
y-coördinaat: 421154,41
NAP maaiveldhoogte: 0,224

**Boring: 008**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

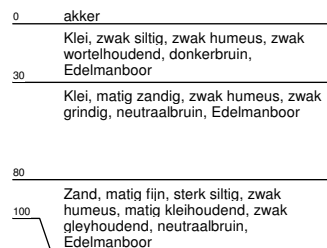
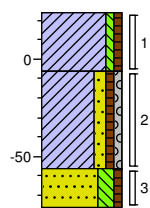
x-coördinaat: 109067,51
y-coördinaat: 421137,46
NAP maaiveldhoogte: 0,179

**Boring: 009**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

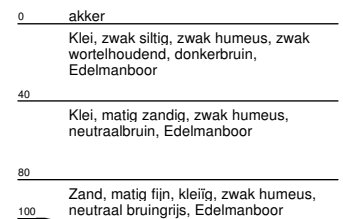
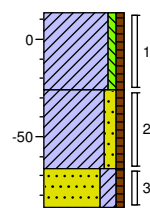
x-coördinaat: 109077,60
y-coördinaat: 421119,50
NAP maaiveldhoogte: 0,239

**Boring: 010**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

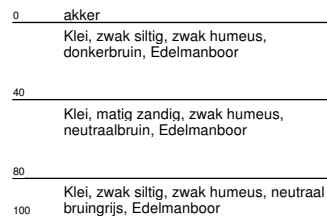
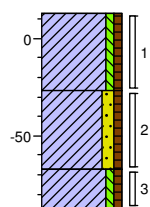
x-coördinaat: 109055,80
y-coördinaat: 421107,23
NAP maaiveldhoogte: 0,138

**Boring: 011**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

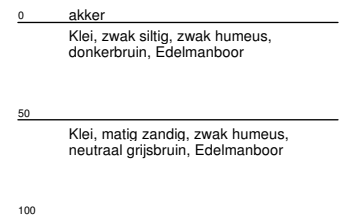
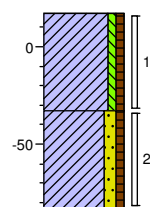
x-coördinaat: 109045,74
y-coördinaat: 421125,21
NAP maaiveldhoogte: 0,128

**Boring: 012**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109036,19
y-coördinaat: 421142,23
NAP maaiveldhoogte: 0,171

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

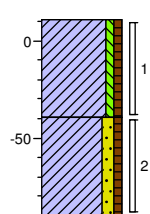
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 013

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109014,39
y-coördinaat: 421129,97
NAP maaiveldhoogte: 0,107



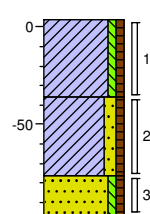
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 014

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109023,93
y-coördinaat: 421112,98
NAP maaiveldhoogte: 0,037



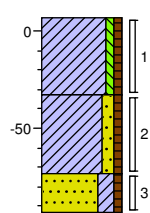
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 015

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109034,00
y-coördinaat: 421094,98
NAP maaiveldhoogte: 0,069



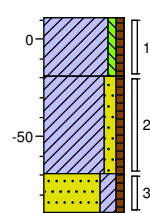
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 016

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109012,20
y-coördinaat: 421082,76
NAP maaiveldhoogte: 0,111



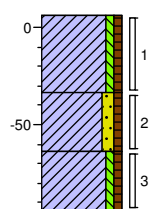
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 017

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 109002,11
y-coördinaat: 421100,74
NAP maaiveldhoogte: 0,062



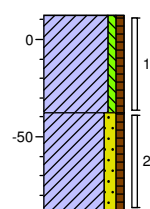
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 018

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108992,57
y-coördinaat: 421117,76
NAP maaiveldhoogte: 0,123



0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

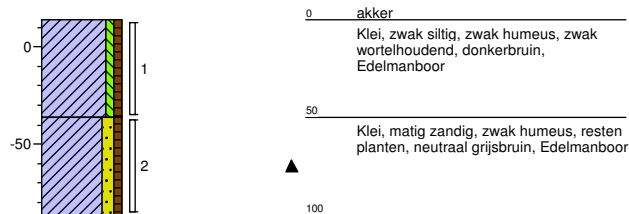
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 019

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

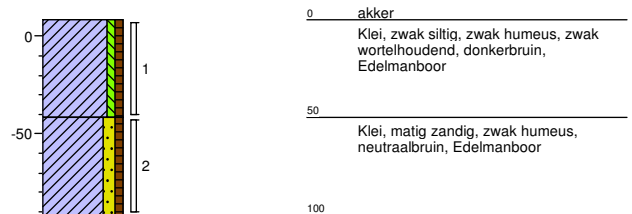
x-coördinaat: 108970,80
y-coördinaat: 421105,53
NAP maaiveldhoogte: 0,139

**Boring: 020**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

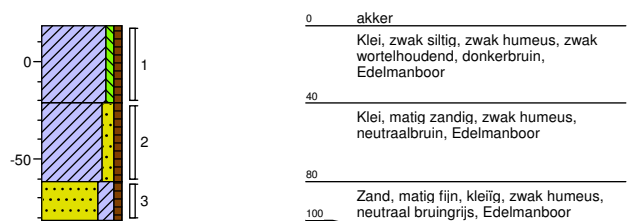
x-coördinaat: 108980,31
y-coördinaat: 421088,52
NAP maaiveldhoogte: 0,085

**Boring: 021**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

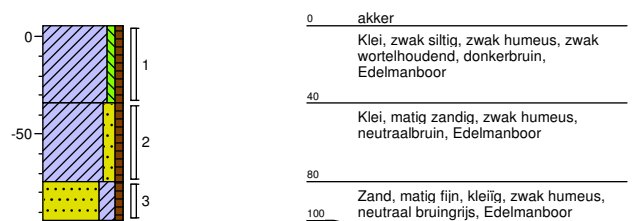
x-coördinaat: 108990,38
y-coördinaat: 421070,52
NAP maaiveldhoogte: 0,185

**Boring: 022**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

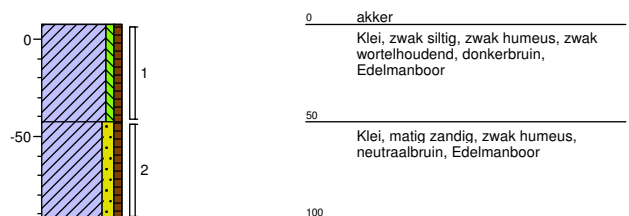
x-coördinaat: 108968,62
y-coördinaat: 421058,30
NAP maaiveldhoogte: 0,057

**Boring: 023**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

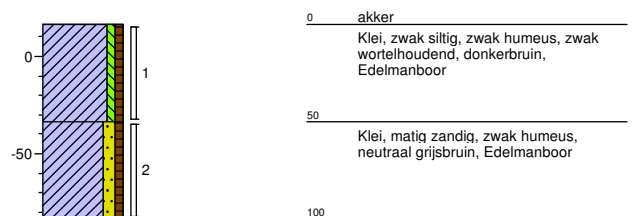
x-coördinaat: 108958,49
y-coördinaat: 421076,28
NAP maaiveldhoogte: 0,075

**Boring: 024**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108948,96
y-coördinaat: 421093,29
NAP maaiveldhoogte: 0,164



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

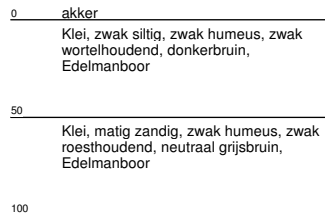
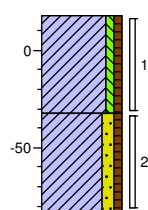
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 025

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

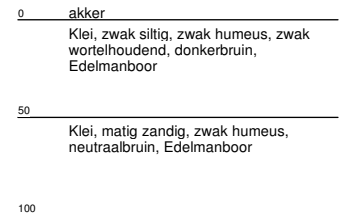
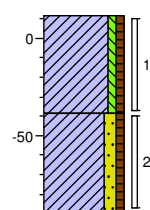
x-coördinaat: 108927,18
y-coördinaat: 421081,05
NAP maaiveldhoogte: 0,177

**Boring: 026**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

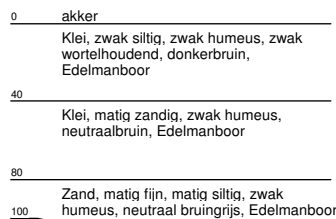
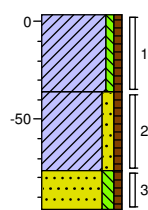
x-coördinaat: 108936,70
y-coördinaat: 421064,05
NAP maaiveldhoogte: 0,116

**Boring: 027**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

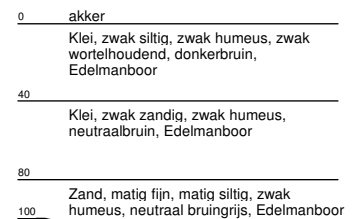
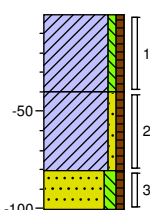
x-coördinaat: 108946,77
y-coördinaat: 421046,06
NAP maaiveldhoogte: 0,038

**Boring: 028**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

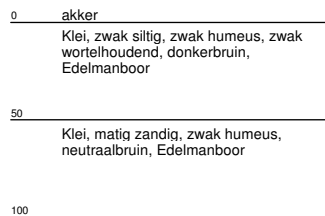
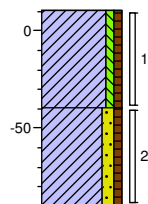
x-coördinaat: 108925,02
y-coördinaat: 421033,86
NAP maaiveldhoogte: -0,004

**Boring: 029**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

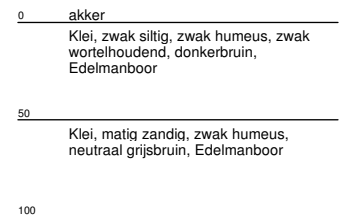
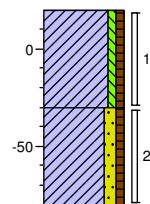
x-coördinaat: 108914,90
y-coördinaat: 421051,81
NAP maaiveldhoogte: 0,106

**Boring: 030**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108905,40
y-coördinaat: 421068,84
NAP maaiveldhoogte: 0,198



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

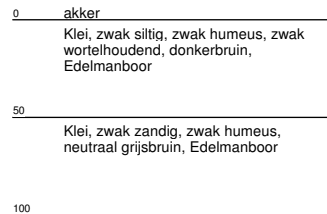
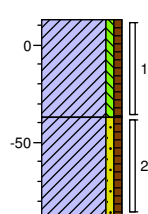
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 031

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

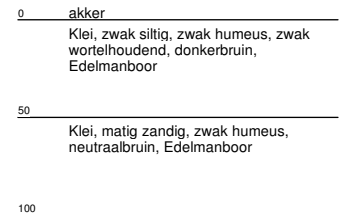
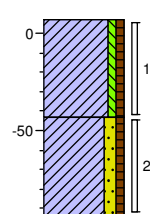
x-coördinaat: 108883,54
y-coördinaat: 421056,59
NAP maaiveldhoogte: 0,13

**Boring: 032**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

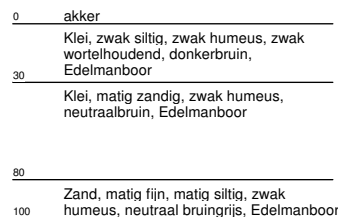
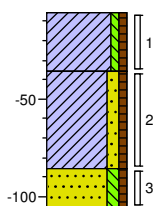
x-coördinaat: 108893,12
y-coördinaat: 421039,61
NAP maaiveldhoogte: 0,068

**Boring: 033**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

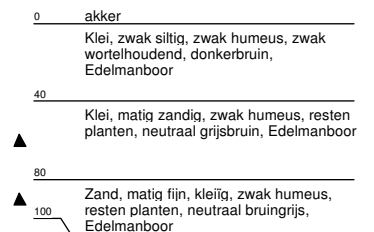
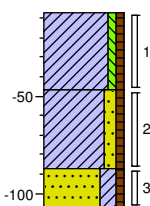
x-coördinaat: 108903,17
y-coördinaat: 421021,65
NAP maaiveldhoogte: -0,056

**Boring: 034**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

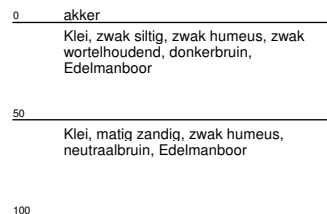
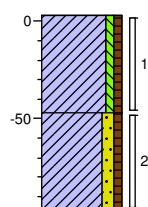
x-coördinaat: 108881,42
y-coördinaat: 421009,37
NAP maaiveldhoogte: -0,071

**Boring: 035**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

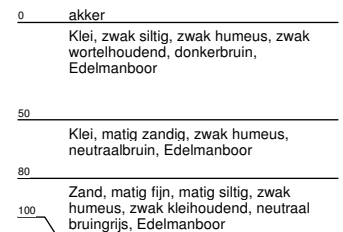
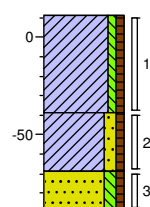
x-coördinaat: 108871,30
y-coördinaat: 421027,37
NAP maaiveldhoogte: 0,031

**Boring: 036**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108859,06
y-coördinaat: 421049,19
NAP maaiveldhoogte: 0,113

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

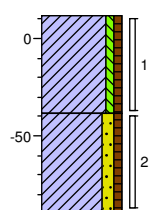
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 037

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108837,26
y-coördinaat: 421036,96
NAP maaiveldhoogte: 0,117



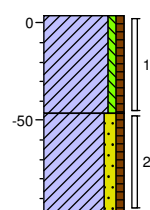
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 038

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108849,46
y-coördinaat: 421015,13
NAP maaiveldhoogte: 0,037



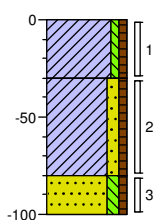
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 039

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108859,56
y-coördinaat: 420997,15
NAP maaiveldhoogte: 0



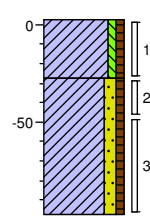
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, Edelmanboor
100	

Boring: 040

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108837,80
y-coördinaat: 420984,92
NAP maaiveldhoogte: 0,026



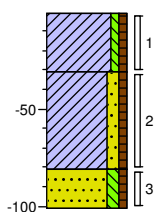
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 041

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108827,71
y-coördinaat: 421002,88
NAP maaiveldhoogte: -0,011



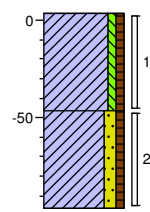
0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, neutraal bruin, Edelmanboor
100	

Boring: 042

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108815,44
y-coördinaat: 421024,70
NAP maaiveldhoogte: 0,036



0	akker
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

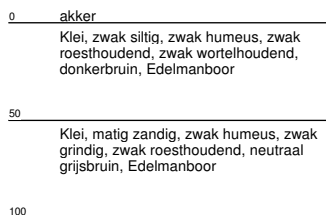
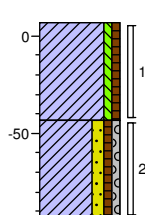
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 043

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

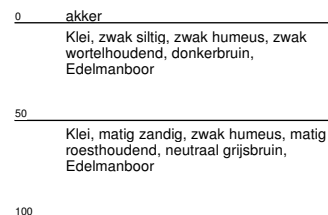
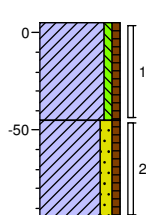
x-coördinaat: 108784,68
y-coördinaat: 421028,52
NAP maaiveldhoogte: 0,067

**Boring: 044**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

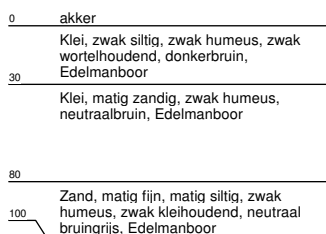
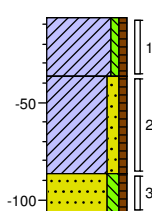
x-coördinaat: 108793,64
y-coördinaat: 421012,49
NAP maaiveldhoogte: 0,051

**Boring: 045**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

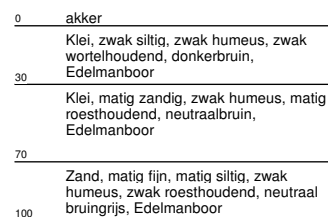
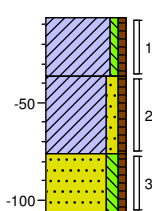
x-coördinaat: 108805,88
y-coördinaat: 420990,70
NAP maaiveldhoogte: -0,064

**Boring: 046**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

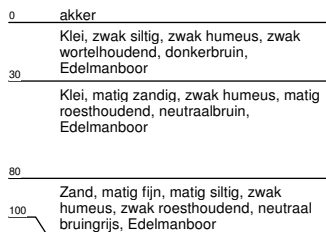
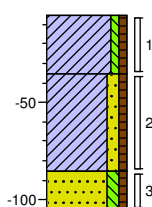
x-coördinaat: 108815,95
y-coördinaat: 420972,66
NAP maaiveldhoogte: -0,063

**Boring: 047**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

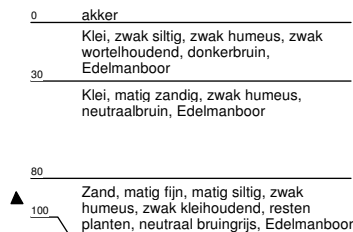
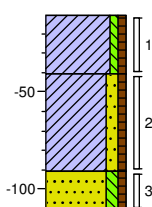
x-coördinaat: 108794,18
y-coördinaat: 420960,44
NAP maaiveldhoogte: -0,055

**Boring: 048**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108784,07
y-coördinaat: 420978,44
NAP maaiveldhoogte: -0,107



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

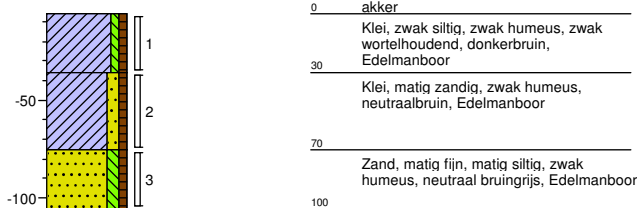
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 049

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

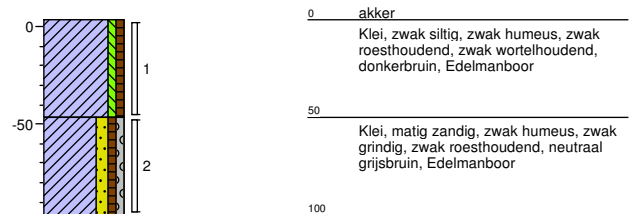
x-coördinaat: 108771,87
y-coördinaat: 421000,25
NAP maaiveldhoogte: -0,058

**Boring: 050**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

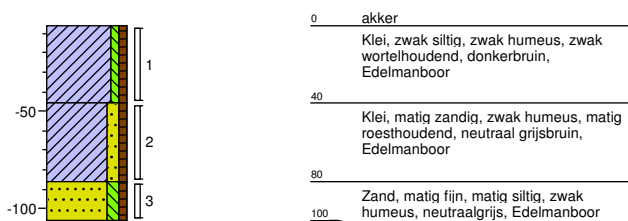
x-coördinaat: 108759,62
y-coördinaat: 421022,07
NAP maaiveldhoogte: 0,035

**Boring: 051**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

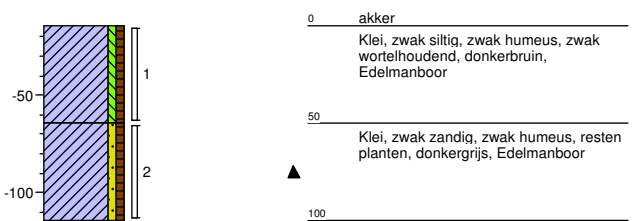
x-coördinaat: 108737,80
y-coördinaat: 421009,83
NAP maaiveldhoogte: -0,061

**Boring: 052**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

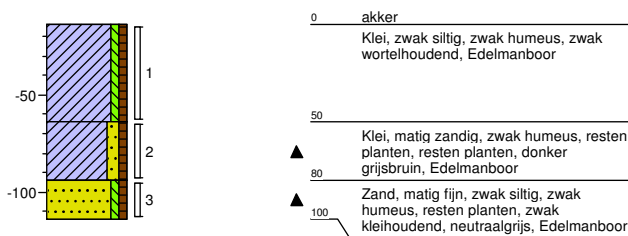
x-coördinaat: 108750,04
y-coördinaat: 420988,02
NAP maaiveldhoogte: -0,144

**Boring: 053**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

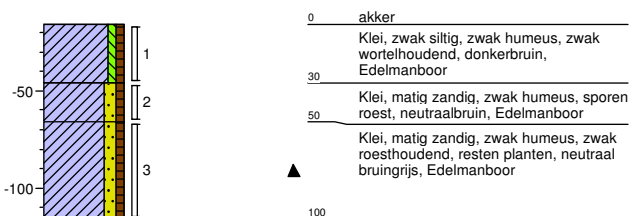
x-coördinaat: 108762,23
y-coördinaat: 420966,23
NAP maaiveldhoogte: -0,139

**Boring: 054**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108772,35
y-coördinaat: 420948,24
NAP maaiveldhoogte: -0,16



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

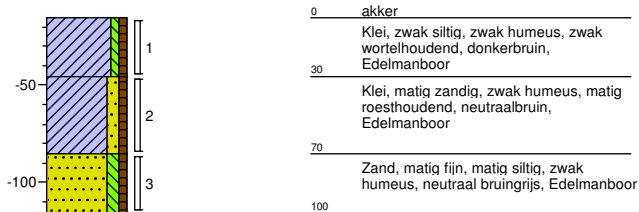
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 055

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

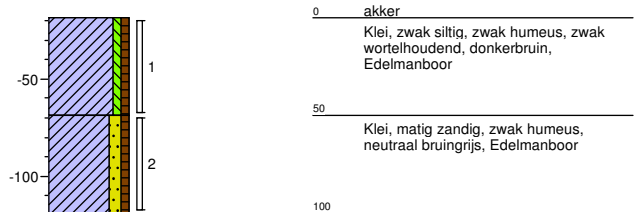
x-coördinaat: 108750,53
y-coördinaat: 420935,97
NAP maaiveldhoogte: -0,155

**Boring: 056**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

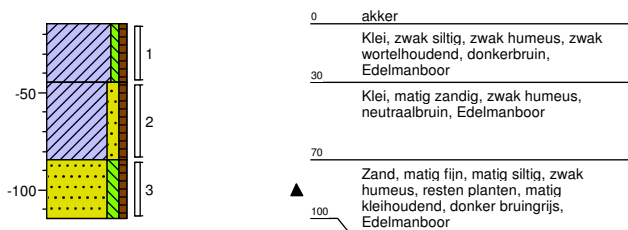
x-coördinaat: 108740,46
y-coördinaat: 420954,01
NAP maaiveldhoogte: -0,187

**Boring: 057**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

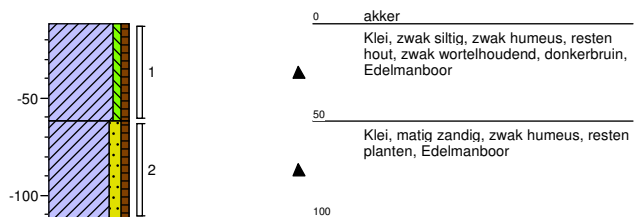
x-coördinaat: 108728,23
y-coördinaat: 420975,77
NAP maaiveldhoogte: -0,146

**Boring: 058**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

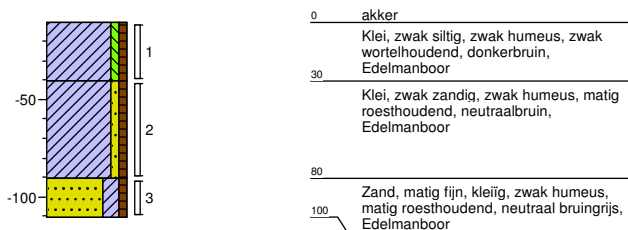
x-coördinaat: 108716,00
y-coördinaat: 420997,63
NAP maaiveldhoogte: -0,118

**Boring: 059**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

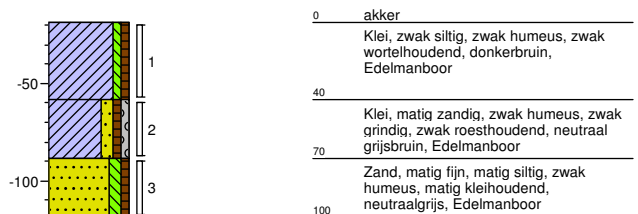
x-coördinaat: 108694,17
y-coördinaat: 420985,38
NAP maaiveldhoogte: -0,105

**Boring: 060**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108706,42
y-coördinaat: 420963,59
NAP maaiveldhoogte: -0,187



Project:

Springerweg perceel x423 te dordrecht

Projectnummer:

161329

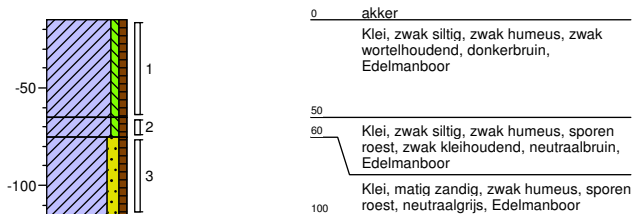
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 061

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

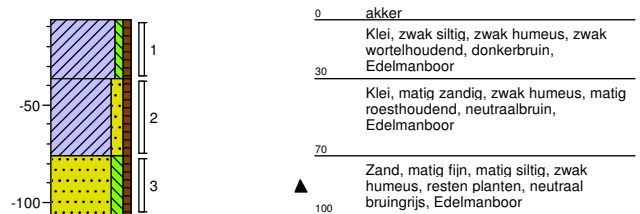
x-coördinaat: 108718,63
y-coördinaat: 420941,78
NAP maaiveldhoogte: -0,152

**Boring: 062**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

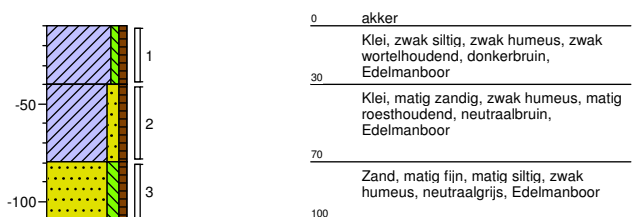
x-coördinaat: 108728,75
y-coördinaat: 420923,78
NAP maaiveldhoogte: -0,063

**Boring: 063**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

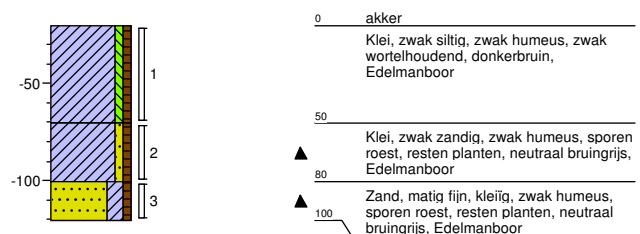
x-coördinaat: 108706,93
y-coördinaat: 420911,53
NAP maaiveldhoogte: -0,098

**Boring: 064**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

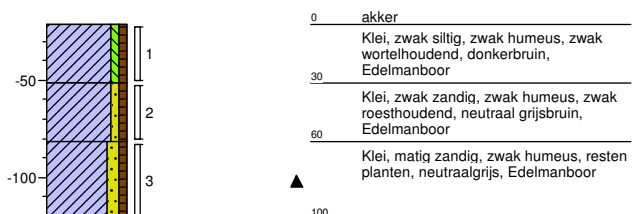
x-coördinaat: 108696,83
y-coördinaat: 420929,55
NAP maaiveldhoogte: -0,205

**Boring: 065**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

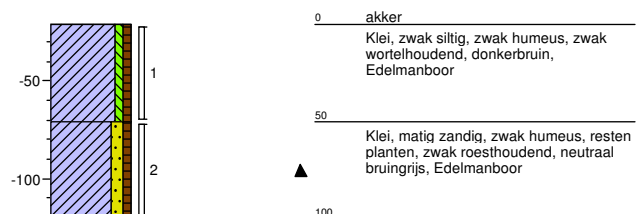
x-coördinaat: 108684,64
y-coördinaat: 420951,29
NAP maaiveldhoogte: -0,214

**Boring: 066**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108672,41
y-coördinaat: 420973,11
NAP maaiveldhoogte: -0,209

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

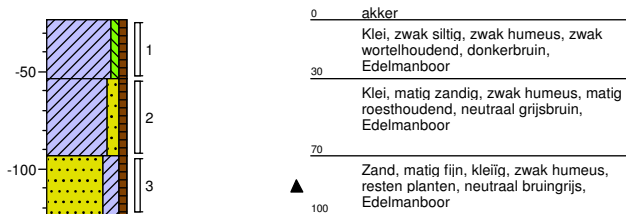
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 067

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

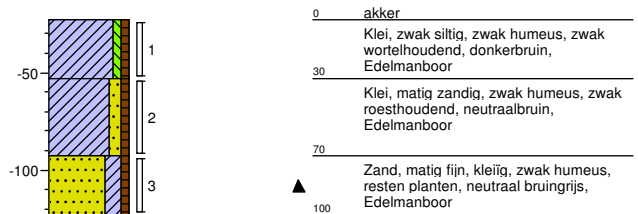
x-coördinaat: 108650,57
y-coördinaat: 420960,93
NAP maaiveldhoogte: -0,235

**Boring: 068**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

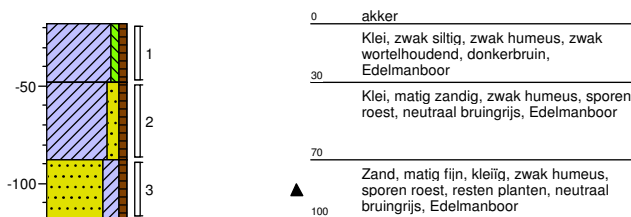
x-coördinaat: 108662,79
y-coördinaat: 420939,10
NAP maaiveldhoogte: -0,229

**Boring: 069**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

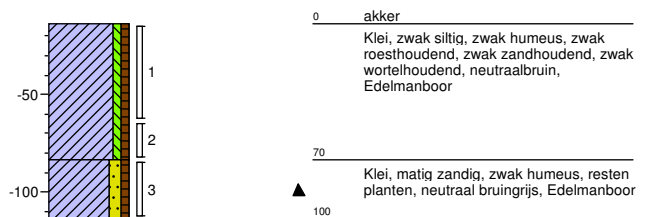
x-coördinaat: 108675,04
y-coördinaat: 420917,33
NAP maaiveldhoogte: -0,18

**Boring: 070**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

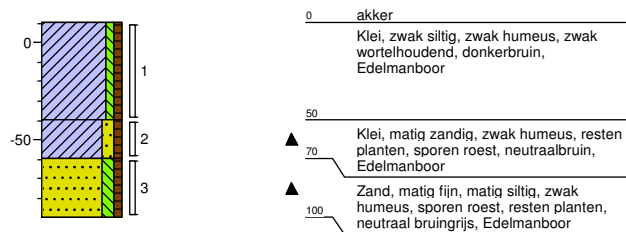
x-coördinaat: 108685,16
y-coördinaat: 420899,33
NAP maaiveldhoogte: -0,137

**Boring: 071**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

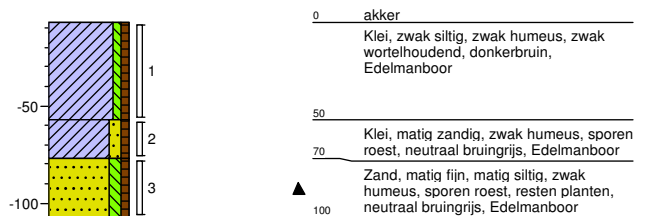
x-coördinaat: 108663,35
y-coördinaat: 420887,05
NAP maaiveldhoogte: 0,105

**Boring: 072**

datum: 21-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

x-coördinaat: 108653,24
y-coördinaat: 420905,07
NAP maaiveldhoogte: -0,071

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

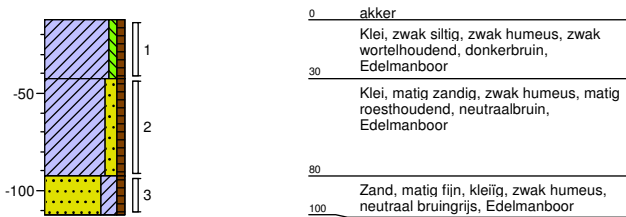
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 073

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

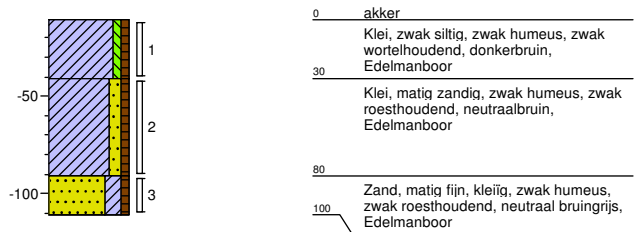
x-coördinaat: 108641,03
y-coördinaat: 420926,89
NAP maaiveldhoogte: -0,123

**Boring: 074**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

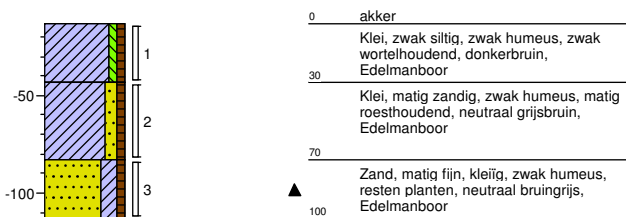
x-coördinaat: 108628,80
y-coördinaat: 420948,66
NAP maaiveldhoogte: -0,108

**Boring: 075**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

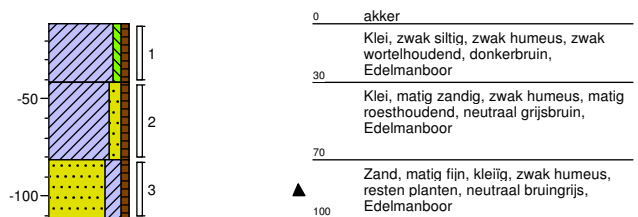
x-coördinaat: 108684,72
y-coördinaat: 421002,25
NAP maaiveldhoogte: -0,132

**Boring: 076**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

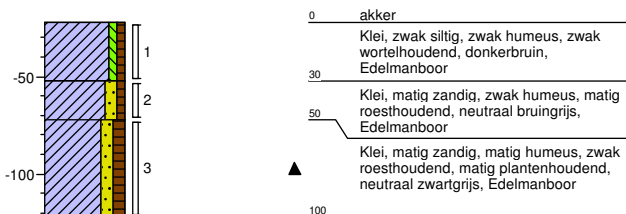
x-coördinaat: 108660,19
y-coördinaat: 420994,93
NAP maaiveldhoogte: -0,114

**Boring: 077**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

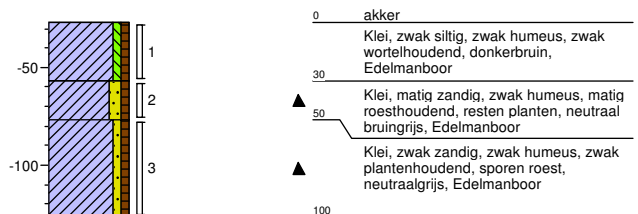
x-coördinaat: 108638,37
y-coördinaat: 420982,70
NAP maaiveldhoogte: -0,222

**Boring: 078**

datum: 22-03-2016

veldwerker: Alfons van der Laan

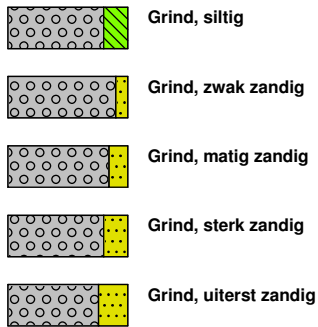
x-coördinaat: 108616,56
y-coördinaat: 420970,45
NAP maaiveldhoogte: -0,269

**Project:****Springerweg perceel x423 te dordrecht****Projectnummer:****161329**

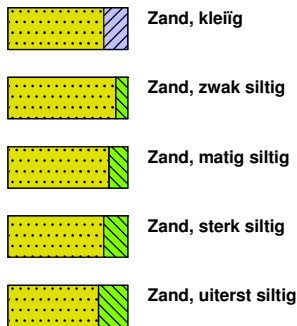
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

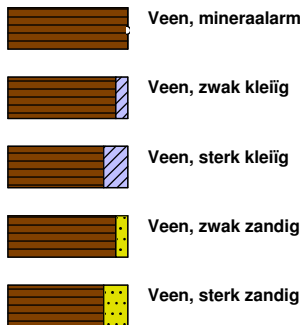
grind



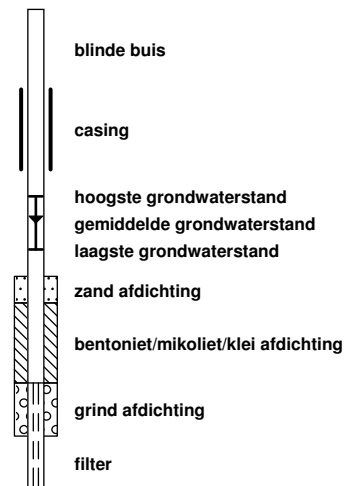
zand



veen



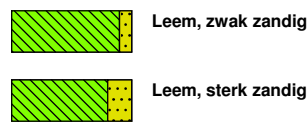
peilbuis



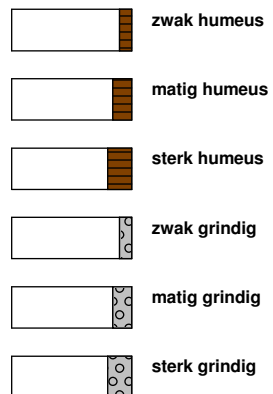
klei



leem



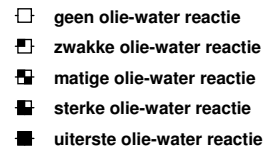
overige toevoegingen



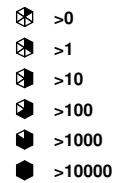
geur



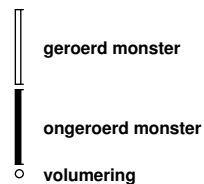
olie



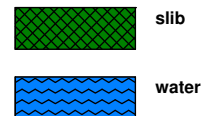
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12269677, 12270560,
12270531
Aantal pagina's : 9, 6, 7



Analyserapport

BK Ingenieurs
FJA Stelten
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Springerweg perceel x423 te dordrecht
Uw projectnummer : 161329
ALcontrol rapportnummer : 12269677, versienummer: 2

Rotterdam, 25-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161329. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

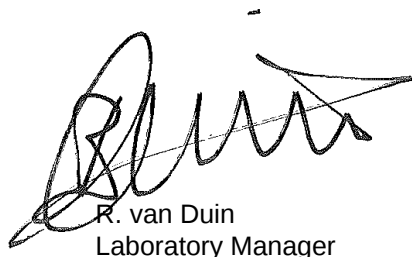
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
 Startdatum 21-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 004 (0-50) 005 (0-30) 006 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 010 (0-40) 011 (0-40) 012 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 013 (0-50) 014 (0-40) 015 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	79.9	72.9	80.4	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.0	4.1	4.2	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	16	22	14	21
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	50	58	65	54	61
zink	mg/kgds	S	680	760	890	740	840

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
Startdatum 21-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
Startdatum 21-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 016 (0-30) 017 (0-40) 018 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM07 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)					
008	Grond (AS3000)	MM08 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM09 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-40)					
010	Grond (AS3000)	MM10 028 (0-40) 029 (0-50) 030 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.2	80.8	79.7	80.7	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.0	4.5	4.1	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	17	14	12	16
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	56	64	62	58	58
zink	mg/kgds	S	760	770	840	780	790

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
Startdatum 21-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
 Startdatum 21-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 031 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-30)				
012	Grond (AS3000)	MM12 034 (0-40) 035 (0-50) 036 (0-50)				
013	Grond (AS3000)	MM13 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-30)				
014	Grond (AS3000)	MM14 040 (0-30) 041 (0-30) 042 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	82.7	78.4	81.8	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.3	3.5	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	15	13	14
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	53	57	61	54
zink	mg/kgds	S	730	790	830	760

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
Startdatum 21-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
 Startdatum 21-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5514286	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5747035	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5747033	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5749890	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5746940	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5654055	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5747189	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5653966	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5749904	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5747183	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5654072	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5749901	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5747190	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749896	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5514283	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5746846	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5654070	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5749887	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5654024	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5749888	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5746961	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5652561	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5749885	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5746934	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5749605	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5652568	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5749881	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
010	Y5749670	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
010	Y5505106	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
010	Y5652567	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
011	Y5749667	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
011	Y5652566	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
011	Y5749315	21-03-2016	21-03-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12269677 - 2

Orderdatum 21-03-2016
Startdatum 21-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y5652571	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
012	Y5749672	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
012	Y5653556	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
013	Y5653711	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
013	Y5652581	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
013	Y5749668	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
014	Y5749719	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
014	Y5652589	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
014	Y5749681	21-03-2016	21-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
FJA Stelten
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Springerweg perceel x423 te dordrecht
Uw projectnummer : 161329
ALcontrol rapportnummer : 12270560, versienummer: 2

Rotterdam, 25-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161329. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

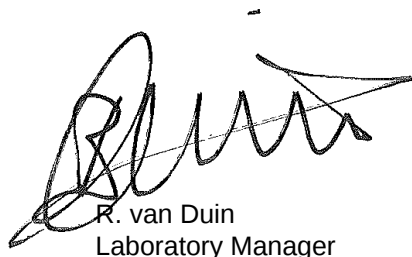
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM15 043 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-30) 046 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM16 047 (0-30) 048 (0-30) 049 (0-30) 050 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM17 051 (0-40) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM18 055 (0-30) 056 (0-50) 057 (0-30) 058 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM19 059 (0-30) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.1	81.5	70.5	77.8	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5	3.8	4.3	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	15	18	20	17
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	53	53	72	81	67
zink	mg/kgds	S	770	760	1000	870	890

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM20 063 (0-30) 064 (0-50) 065 (0-30) 066 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM21 067 (0-30) 068 (0-30) 069 (0-30) 070 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM22 071 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-30) 074 (0-30)				
009	Grond (AS3000)	MM23 075 (0-30) 076 (0-30) 077 (0-30) 078 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	77.3	77.2	80.4	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	4.3	4.0	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	20	20	11
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	68	63	56	27
zink	mg/kgds	S	890	760	690	810

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5653714	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5750140	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5749676	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5749322	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
002	Y5749314	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
002	Y5654602	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
002	Y5746692	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5749678	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5750117	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5749317	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
003	Y5654590	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
003	Y5749684	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5654578	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
004	Y5749290	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
004	Y5747009	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5750122	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5747014	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749331	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
005	Y5750133	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5654598	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
006	Y5750118	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5746945	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5749333	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
006	Y5654604	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
007	Y5747001	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5747006	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5749326	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
007	Y5654606	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5747003	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5746947	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5749328	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5654611	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5749628	22-03-2016	22-03-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270560 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y5748573	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5652149	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5748568	22-03-2016	22-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
FJA Stelten
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Springerweg perceel x423 te dordrecht
Uw projectnummer : 161329
ALcontrol rapportnummer : 12270561, versienummer: 2

Rotterdam, 25-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161329. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

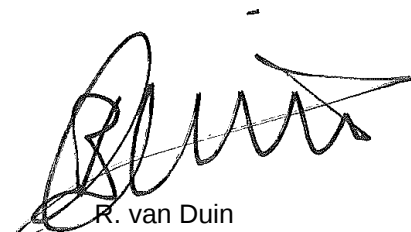
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM24 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-80) 004 (50-100) 005 (30-80) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM25 009 (30-80) 010 (40-80) 011 (40-80) 012 (50-100) 013 (50-100) 014 (40-80) 015 (40-80)
003	Grond (AS3000)	MM26 016 (30-80) 017 (40-70) 018 (50-100) 019 (50-100) 020 (50-100) 021 (40-80) 022 (40-80) 023 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM27 024 (50-100) 025 (50-100) 026 (50-100) 027 (40-80) 028 (40-80) 029 (50-100) 030 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM28 031 (50-100) 032 (50-100) 033 (30-80) 034 (40-80) 035 (50-100) 036 (50-80) 037 (50-100) 038 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.4	75.0	75.7	73.8	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	2.7	2.4	2.6	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	14	12	12
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	32	23	23	20	39
zink	mg/kgds	S	300	280	210	210	500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM29 039 (30-80) 040 (30-50) 041 (30-80) 042 (50-100) 043 (50-100) 044 (50-100) 045 (30-80) 046 (30-70)					
007	Grond (AS3000)	MM30 047 (30-80) 048 (30-80) 049 (30-70) 050 (50-100) 051 (40-80) 052 (50-100) 053 (50-80) 054 (30-50)					
008	Grond (AS3000)	MM31 055 (30-70) 056 (50-100) 057 (30-70) 058 (50-100) 059 (30-80) 060 (40-70) 061 (60-100) 062 (30-70)					
009	Grond (AS3000)	MM32 063 (30-70) 064 (50-80) 065 (60-100) 068 (30-70) 069 (30-70) 070 (70-100) 071 (50-70) 072 (50-70)					
010	Grond (AS3000)	MM33 066 (50-100) 067 (30-70) 073 (30-80) 074 (30-80) 075 (30-70) 076 (30-70) 077 (30-50) 078 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.2	71.5	72.0	70.9	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.3	3.3	3.5	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	10	11	9.9	12
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	35	32	32	27	40
zink	mg/kgds	S	420	390	360	240	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectnummer 161329
 Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
 Startdatum 22-03-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5747031	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5746943	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5747042	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5749905	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5654060	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5747174	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5514285	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
001	Y5749899	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5749895	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5654059	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5747180	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5749892	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5654014	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5747173	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
002	Y5514289	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5746962	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5747040	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5654065	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5749889	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5652564	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5749891	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5514205	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
003	Y5749884	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5749720	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5653768	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5504922	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5652570	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5652563	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5749673	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
004	Y5749883	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749435	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749055	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5652583	21-03-2016	21-03-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
FJA Stelten

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectnummer 161329
Rapportnummer 12270561 - 2

Orderdatum 22-03-2016
Startdatum 22-03-2016
Rapportagedatum 25-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5749675	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5652572	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749679	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749669	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
005	Y5749059	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5652582	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5749671	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5652573	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5750106	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5653707	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5749332	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
006	Y5653550	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
006	Y5749680	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5749682	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5654599	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
007	Y5749320	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
007	Y5749677	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5749327	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
007	Y5750120	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5750132	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
007	Y5654594	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5654591	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5749323	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5750110	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5746964	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5747013	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5654600	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
008	Y5750128	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
008	Y5749269	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5747002	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5747011	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5654603	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5746997	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5746998	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5750022	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
009	Y5654545	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
009	Y5747008	21-03-2016	21-03-2016	ALC201
010	Y5749346	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5748576	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5654607	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5748590	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5652890	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5749321	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5749330	22-03-2016	22-03-2016	ALC201
010	Y5748578	22-03-2016	22-03-2016	ALC201

Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's : 36

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,6	82,6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	50	62,4	62,4	**	IN	0,76	20	48	76	4
zink	mg/kg	680	895	895	***	NT>I	1,30	140	430	720	20

Monstercode 12269677-001
Monsteromschrijving MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,9	79,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	58	73,1	73,1	**	IN	0,95	20	48	76	4
zink	mg/kg	760	1020	1020	***	NT>I	1,52	140	430	720	20

Monstercode 12269677-002
Monsteromschrijving MM02 004 (0-50) 005 (0-30) 006 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,9	72,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	65	74,1	74,1	**		IN	0,97	20	48	76 4
zink	mg/kg	890	1020	1020	***		NT>I	1,52	140	430	720 20

Monstercode 12269677-003
Monsteromschrijving MM03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,4	80,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	4,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	54	70,3	70,3	**	IN	0,90	20	48	76	4
zink	mg/kg	740	1050	1050	***	NT>I	1,58	140	430	720	20

Monstercode 12269677-004
Monsteromschrijving MM04 010 (0-40) 011 (0-40) 012 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,5	79,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	61	70,8	70,8	**	IN	0,91	20	48	76	4
zink	mg/kg	840	988	988	***	NT>I	1,46	140	430	720	20

Monstercode 12269677-005
Monsteromschrijving MM05 013 (0-50) 014 (0-40) 015 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,2	85,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	4,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	56	66,7	66,7	**	IN	0,83	20	48	76	4
zink	mg/kg	760	937	937	***	NT>I	1,37	140	430	720	20

Monstercode 12269677-006
Monsteromschrijving MM06 016 (0-30) 017 (0-40) 018 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,8	80,8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	64	79,3	79,3	***	NT>I	1,06	20	48	76	4
zink	mg/kg	770	1010	1010	***	NT>I	1,50	140	430	720	20

Monstercode 12269677-007
Monsteromschrijving MM07 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%		79,7	79,7	--						
gewicht artefacten	g		<1		--						
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		4,5	4,5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS		14	14	--						
METALEN											
arseen	mg/kg	62	80,3	80,3	***	NT>I	1,08	20	48	76	4
zink	mg/kg	840	1190	1190	***	NT>I	1,81	140	430	720	20

Monstercode 12269677-008
Monsteromschrijving MM08 022 (0-40) 023 (0-50) 024 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,7	80,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	58	78,5	78,5	***	NT>I	1,04	20	48	76	4
zink	mg/kg	780	1190	1190	***	NT>I	1,80	140	430	720	20

Monstercode 12269677-009
Monsteromschrijving MM09 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,4	80,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	58	73,1	73,1	**	IN	0,95	20	48	76	4
zink	mg/kg	790	1060	1060	***	NT>I	1,59	140	430	720	20

Monstercode 12269677-010
Monsteromschrijving MM10 028 (0-40) 029 (0-50) 030 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM11
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,7	82,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	53	67,3	67,3	**	IN	0,84	20	48	76	4
zink	mg/kg	730	988	988	***	NT>I	1,46	140	430	720	20

Monstercode 12269677-011
Monsteromschrijving MM11 031 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,4	78,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	57	72,8	72,8	**		IN	0,94	20	48	76 4
zink	mg/kg	790	1090	1090	***		NT>I	1,64	140	430	720 20

Monstercode 12269677-012
Monsteromschrijving MM12 034 (0-40) 035 (0-50) 036 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM13
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,8	81,8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	61	81,9	81,9	***	NT>I	1,11	20	48	76	4
zink	mg/kg	830	1230	1230	***	NT>I	1,88	140	430	720	20

Monstercode 12269677-013
Monsteromschrijving MM13 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:51)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM14
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,7	81,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	54	71,1	71,1	**	IN	0,91	20	48	76	4
zink	mg/kg	760	1090	1090	***	NT>I	1,64	140	430	720	20

Monstercode 12269677-014
Monsteromschrijving MM14 040 (0-30) 041 (0-30) 042 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM15
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,1	82,1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	53	71,2	71,2	**	IN	0,91	20	48	76	4
zink	mg/kg	770	1140	1140	***	NT>I	1,73	140	430	720	20

Monstercode 12270560-001
Monsteromschrijving MM15 043 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-30) 046 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM16
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,5	81,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	53	68,6	68,6	**	IN	0,87	20	48	76	4
zink	mg/kg	760	1060	1060	***	NT>I	1,59	140	430	720	20

Monstercode 12270560-002
Monsteromschrijving MM16 047 (0-30) 048 (0-30) 049 (0-30) 050 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM17
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,5	70,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	3,8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	72	88	88	***	NT>I	1,21	20	48	76	4
zink	mg/kg	1000	1280	1280	***	NT>I	1,96	140	430	720	20

Monstercode 12270560-003
Monsteromschrijving MM17 051 (0-40) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM18
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%		77,8	77,8	--						
gewicht artefacten	g		<1		--						
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		4,3	4,3	--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS		20	20	--						
METALEN											
arseen	mg/kg	81	95	95	***	NT>I	1,34	20	48	76	4
zink	mg/kg	870	1050	1050	***	NT>I	1,56	140	430	720	20

Monstercode 12270560-004
Monsteromschrijving MM18 055 (0-30) 056 (0-50) 057 (0-30) 058 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM19
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,0	81		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	67	83	83	***	NT>I	1,13	20	48	76	4
zink	mg/kg	890	1160	1160	***	NT>I	1,77	140	430	720	20

Monstercode 12270560-005
Monsteromschrijving MM19 059 (0-30) 060 (0-40) 061 (0-50) 062 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM20
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%		77,3	77,3	--						
gewicht artefacten	g		<1		--						
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		4,3	4,3	--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS		19	19	--						
METALEN											
arseen	mg/kg	68	81,1	81,1	***	NT>I	1,09	20	48	76	4
zink	mg/kg	890	1100	1100	***	NT>I	1,65	140	430	720	20

Monstercode 12270560-006
Monsteromschrijving MM20 063 (0-30) 064 (0-50) 065 (0-30) 066 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectcode 161329
 Monsteromschrijving MM21
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,2	77,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	63	73,9	73,9	**	IN	0,96	20	48	76	4
zink	mg/kg	760	914	914	***	NT>I	1,33	140	430	720	20

Monstercode 12270560-007
 Monsteromschrijving MM21 067 (0-30) 068 (0-30) 069 (0-30) 070 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM22
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,4	80,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	56	66	66	**		IN	0,82	20	48	76 4
zink	mg/kg	690	833	833	***		NT>I	1,19	140	430	720 20

Monstercode 12270560-008
Monsteromschrijving MM22 071 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-30) 074 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:53)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM23
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,6	81,6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	3,8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	27	37,4	37,4	*		IN	0,31	20	48	76 4
zink	mg/kg	810	1280	1280	***		NT>I	1,96	140	430	720 20

Monstercode 12270560-009
Monsteromschrijving MM23 075 (0-30) 076 (0-30) 077 (0-30) 078 (0-30)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM24
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,4	71,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	32	44,2	44,2	*		IN	0,43	20	48	76 4
zink	mg/kg	300	472	472	**		IN	0,57	140	430	720 20

Monstercode 12270561-001
Monsteromschrijving MM24 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-80) 004 (50-100) 005 (30-80) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM25
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,0	75		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	23	31,3	31,3	*	IN	0,20	20	48	76	4
zink	mg/kg	280	421	421	*	IN	0,48	140	430	720	20

Monstercode 12270561-002
Monsteromschrijving MM25 009 (30-80) 010 (40-80) 011 (40-80) 012 (50-100) 013 (50-100) 014 (40-80) 015 (40-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM26
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,7	75,7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	23	30,9	30,9	*	IN	0,20	20	48	76	4
zink	mg/kg	210	308	308	*	IN	0,29	140	430	720	20

Monstercode 12270561-003
Monsteromschrijving MM26 016 (30-80) 017 (40-70) 018 (50-100) 019 (50-100) 020 (50-100) 021 (40-80) 022 (40-80) 023 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM27
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,8	73,8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	20	27,8	27,8	*	IN	0,14	20	48	76	4
zink	mg/kg	210	327	327	*	IN	0,32	140	430	720	20

Monstercode 12270561-004
Monsteromschrijving MM27 024 (50-100) 025 (50-100) 026 (50-100) 027 (40-80) 028 (40-80) 029 (50-100) 030 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM28
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,5	75,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	39	54,8	54,8	**	IN	0,62	20	48	76	4
zink	mg/kg	500	785	785	***	NT>I	1,11	140	430	720	20

Monstercode 12270561-005
Monsteromschrijving MM28 031 (50-100) 032 (50-100) 033 (30-80) 034 (40-80) 035 (50-100) 036 (50-80) 037 (50-100) 038 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
 Projectcode 161329
 Monsteromschrijving MM29
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73,2	73,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	35	48,3	48,3	**	IN	0,51	20	48	76	4
zink	mg/kg	420	650	650	**	IN	0,88	140	430	720	20

Monstercode 12270561-006
 Monsteromschrijving MM29 039 (30-80) 040 (30-50) 041 (30-80) 042 (50-100) 043 (50-100) 044 (50-100) 045 (30-80) 046 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM30
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,5	71,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	32	45,7	45,7	*		IN	0,46	20	48	76 4
zink	mg/kg	390	643	643	**		IN	0,87	140	430	720 20

Monstercode 12270561-007
Monsteromschrijving MM30 047 (30-80) 048 (30-80) 049 (30-70) 050 (50-100) 051 (40-80) 052 (50-100) 053 (50-80) 054 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM31
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72,0	72		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	32	44,8	44,8	*		IN	0,44	20	48	76 4
zink	mg/kg	360	573	573	**		IN	0,75	140	430	720 20

Monstercode 12270561-008
Monsteromschrijving MM31 055 (30-70) 056 (50-100) 057 (30-70) 058 (50-100) 059 (30-80) 060 (40-70) 061 (60-100) 062 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM32
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,9	70,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9,9	9,9		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	27	38,5	38,5	*	IN	0,33	20	48	76	4
zink	mg/kg	240	396	396	*	IN	0,44	140	430	720	20

Monstercode 12270561-009
Monsteromschrijving MM32 063 (30-70) 064 (50-80) 065 (60-100) 068 (30-70) 069 (30-70) 070 (70-100) 071 (50-70) 072 (50-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-04-2016 - 09:54)*

Projectnaam Springerweg perceel x423 te dordrecht
Projectcode 161329
Monsteromschrijving MM33
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71,9	71,9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	40	54,9	54,9	**	IN	0,62	20	48	76	4
zink	mg/kg	310	477	477	**	IN	0,58	140	430	720	20

Monstercode 12270561-010
Monsteromschrijving MM33 066 (50-100) 067 (30-70) 073 (30-80) 074 (30-80) 075 (30-70) 076 (30-70) 077 (30-50) 078 (30-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's : 5

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd.

Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan twee µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof})}$$

Hierin is:

G standaard Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten Gemeten gehalte

A,B,C Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum: Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan twee µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.

% organische stof: Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)

Stof	A	B	C
Antimoon ¹	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen ¹	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium ¹	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

¹ Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

tabel 4: minimum en maximum waarde (bijlage G III van de Rbk)

minimum en maximum waarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	–
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

Toelichting op toetsing door BK Ingenieurs B.V.

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK ingenieurs maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

Wet bodembescherming

Waterwet

Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming

Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)

Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005

Besluit uniforme saneringen (BUS)

Regeling uniforme saneringen

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming

Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.

Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159

Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93

Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.wetten.nl en www.overheid.nl.

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recycling-granulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl

Bijlage

7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Aantal pagina's : 1

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 161329
Locatie: Noorder Elsweg, perceel X 423
Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Alfons van der Laan	21 en 22 maart 2016	