RAPPORT

Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk

Klant: Provincie Gelderland

Referentie: T&PBD3444-103-100R001F07

Status: 07/Definitief

Datum: 11 november 2021

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk
Ondertitel:	Beheerplan IJsseldijk
Referentie:	T&PBD3444-103-100R001F07
Status:	07/Definitief
Datum:	11 november 2021
Projectnaam:	
Projectnummer:	BD3444-103-100
Auteur(s):	Vincent Steenhof en Martin Waaijenberg
Opgesteld door:	Vincent Steenhof
Gecontroleerd door:	Martin Waaijenberg
Datum:	11-11-2021
Goedgekeurd door:	Martin Waaijenberg
Datum:	11-11-2021

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Algemeen 1
1.2 Status van het beheerplan 1
1.3 Doel van het beheer 1
1.4 Relatie met saneringsplan/nazorgplan Wbb 1
1.5 Beheerplan en rol betrokken partijen sanering en beheer 2
1.6 Basisdocumenten 2
1.7 Leeswijzer 2
2 Locatiespecifieke aspecten 3
2.1 Algemeen 3
2.1.1 Exploitanten/eigenaars 3
2.1.2 Historie en omgeving 4
2.1.3 Geometrie 4
2.1.4 Begin en einde exploitatie 5
2.1.5 Bodemopbouw 5
2.1.6 Geohydrologie 5
2.1.7 Bodemkwaliteit 6
2.2 Voorzieningen 6
2.2.1 Eindafwerking 6
2.2.2 Hemelwateropvang en afvoer 8
2.2.3 Onderhoudspad 9
2.2.4 Stortgasonttrekking 9
2.2.5 Peilbuizen 10
2.3 Gebruiksbeperkingen 12
3 Monitoring en controle 13
3.1 Bemonstering en analyses 13
3.1.1 Peilbuizen 13
3.1.2 Hemelwater 16
3.1.3 Oppervlaktewater 17
3.2 Metingen en visuele inspecties 17
3.2.1 Terreininspectie 17
3.2.2 Grondwaterstanden 17
3.2.3 Gasmetingen en analyse 17
3.3 Onderhoud 18
3.3.1 Doorspuiten / camera inspectie hemelwaterdrainage 18
3.3.2 Deklaag algemeen 19
3.3.3 Terrein/algemene voorzieningen 19
3.4 Rapportages uitgevoerde werkzaamheden 22

4 Periodieke vervanging en amovering 23
4.1 Vervanging peilbuizen 23
4.2 Vervanging drains 23
4.3 Vervanging duikers 23
4.4 Vervanging compostfilters stortgasonttrekking 24

Tabellen

Tabel 1: Bodemopbouw....5
Tabel 2: Monitoringfilters....11
Tabel 3: Monitoringfilters....13
Tabel 4: Parameters analysepakketten....14
Tabel 5: Periodiek onderhoud naar onderscheiden beheergroep....20
Tabel 6: Overzicht duikers....24

Figuren

Figuur 1: Dwarsdoorsnede grondwaterstroming....5
Figuur 2: Dwarsdoorsnede met grondwaterverontreiniging....6
Figuur 3: Schematische doorsnede ontwerp eindafwerking....7
Figuur 4: Afvoerpunten ringsloot....8
Figuur 5: Beslisschema monitoring gidsparameters....15
Figuur 6: Beslisschema monitoring reguliere parameters....15
Figuur 7: Situering lozingspunten....16
Figuur 8: Doorspuit horizontale drains onder maaiveld afgewerkt (situatie maart 2016)....18
Figuur 9: Indeling locaties in beheergroepen....20
Figuur 10: Situering duikers....23

Bijlagen

Bijlage 1 Situering van de stortplaats
Bijlage 2 Watervergunning en maatwerkvoorschriften
Bijlage 3 Uitvoeringsplan afwerking
Bijlage 4 Omgevingsvergunning Gemeente Westervoort
Bijlage 5 Memo stortgasmeting
Bijlage 6 Overzichtstekening met voormalige kleiputten
Bijlage 7 Verontreinigingssituatie grondwater 2020
Bijlage 8 Brief handhaving mei 1993
Bijlage 9 Memo stortgasmeting Arcadis
Bijlage 10 Resultaten deklaagonderzoek Royal HaskoningDHV
Bijlage 11 Resultaten onderzoek ‘scheur / verzakking’
Bijlage 12 Revisiegegevens lengteprofiel ringsloot met duikers
Bijlage 13 Revisiegegevens drains en doorspuitpunten
Bijlage 14 Monitoringsnetwerk stortplaats bij start beheer
Bijlage 15 Boorprofielen monitoringspeilbuizen
Bijlage 16 Boorprofielen
Bijlage 17 Checklist inspecties in kader van beheer

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Onderhavig beheerplan is een update van het in 2017 vastgestelde beheerplan met kenmerk: T&PBD3444-103-100R001F06 van 2 november 2017 opgesteld door Royal HaskoningDHV.
Het beheerplan is geactualiseerd omdat in 2020 het eigendom van de locatie is overgegaan van de voormalig eigenaar Park Puwest BV naar Natuurmonumenten. Natuurmonumenten heeft het gebied, nadat het groot onderhoud door de provincie Gelderland was uitgevoerd, vervolgens opnieuw ingericht en opengesteld voor publiek. Gezien de wijzigingen van de inrichting is het wenselijk het beheerplan te actualiseren naar de daadwerkelijke situatie.

1.2 Status van het beheerplan

Stort IJsseldijk is een voormalige stortplaats, geëxploiteerd tussen 1970 en 1990 en afgewerkt tussen 1990 en 1992. Het einde van de exploitatie was ruim voordat het Stortbesluit bodembescherming van kracht werd en ruim voordat de nazorgregeling voor stortplaatsen van de Wet milieubeheer (Wm) van kracht werd. Voorliggend beheerplan is daarom geen verplichting vanuit deze wet- en regelgeving, maar een beheerplan op maat.
Het beheer wordt uitgevoerd op basis van de overeenkomst uit 2003 die gesloten is tussen de Staat met de provincie Gelderland, de voormalig eigenaar Park Puwest BV en de gemeente Westervoort.
In 2020 is het eigendom van de locatie van Park Puwest BV overgegaan naar Natuurmonumenten.

1.3 Doel van het beheer

Het doel van het beheer is om op sobere en doelmatige wijze risico's voor de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen. Dit wordt uitgevoerd door controle op emissies naar het grondwater en oppervlaktewater, door het instandhouden van de daarvoor benodigde voorzieningen en door het in stand houden van de deklaag met vegetatie ter voorkoming van contactrisico's.

1.4 Relatie met saneringsplan/nazorgplan Wbb

In het kader van de aanwezige grondwaterverontreiniging is door Arcadis in 2014 een saneringsplan opgesteld welke op 7 januari 2015 is beschikt (Wbb zaaknummer 2014-011883, GE022600037).
Voor de verspreiding van de verontreiniging (vooral vanadium en wolfraam) via het grondwater in het 1e watervoerend pakket geldt dat er sprake is van een 'niet stabiele' situatie. Op basis van uitgevoerde berekeningen (emissie-immissie toets) en onderzoeken leidt de aanwezige verontreiniging in de huidige situatie niet tot een risico voor het kwetsbare object (gebied tussen de stortplaats en de IJssel maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en betreft bovendien een Natura2000-gebied). De doelstelling van de sanering is om de voorziene verspreiding van de verontreiniging door middel van monitoring te verifiëren. In 2020 is de sanering beëindigd en is overgegaan op de nazorg Wbb (vaststelling nazorg Wbb zaaknummer 2021-003071 van 13 juni 2021, GE022600037). De nazorg houdt in dat er extensiever gemonitord wordt in het kader van de Wbb dan het geval was in de periode van het saneringsplan. De pluim-aanpak Wbb en de hieraan gerelateerde nazorg valt buiten de reikwijdte van dit beheerplan.

1.5 Beheerplan en rol betrokken partijen sanering en beheer

De provincie Gelderland is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het nazorgtraject. Daarbij is er sprake van twee sporen: enerzijds het monitoren van de grondwaterverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming en anderzijds het beheer van de voormalige stortplaats waarvoor geen wettelijk kader is (eeuwigdurende nazorg) en welke verplichting voortvloeit uit de Overeenkomst uit 2003.

Natuurmonumenten is als eigenaar belast met de zorg voor het dagelijks beheer van de voormalige stortplaats overeenkomstig artikel 2, tweede lid, van de Overeenkomst uit 2003, onder meer bestaande uit de reguliere instandhouding van haar eigendommen en het reguliere (groen)onderhoud.

Een terreingebruik en de huidige openstelling (sinds 2020) voor extensief recreatief gebruik door wandelaars is geen onderdeel van dit beheerplan. Kosten die voortkomen uit het gebruik van de locatie komen daarom voor rekening van de gebruiker en/of eigenaar. Er gelden vanuit het beheer beperkingen voor gebruik van het terrein (zie paragraaf 2.3).

1.6 Basisdocumenten

Dit beheerplan is gebaseerd op informatie uit de volgende documenten

a) Besluit vaststelling saneringsplan Stortplaats IJsseldijk te Westervoort van gedeputeerde staten van Gelderland, besluitnummer 2014-011883, GE022600037 van 7 januari 2015;
b) Vaststelling nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort van gedeputeerde staten van Gelderland, zaaknummer 2021-003071, GE022600037, van 13 juni 2021;
c) Watervergunning en maatwerkvoorschriften, Waterschap Rijn en IJssel, WRIJVERG-2-39672, 2 november 2015;
d) Uitvoeringsplan “Definitieve afwerking stortplaats Westervoort (1991-1992), Putman Groep;
e) Omgevingsvergunning Gemeente Westervoort, HZ-2015-0223, 26 november 2015;
f) Briefrapport Stortgasonderzoek, RHDHV, 1-4-2015, MD-DE20150018;
g) IPO Checklist nazorgplannen stortplaatsen 2014.

De rapporten van de bij bovengenoemde punten c, d, e en f zijn opgenomen in de bijlagen 2 tot en met 5.

1.7 Leeswijzer

Dit beheerplan beschrijft in hoofdstuk 2 de voorzieningen op basis van archiefgegevens, veldwaarnemingen, het uitgevoerde groot onderhoud (2016-2019) en de jaarlijks uitgevoerde inspecties/monitoringsronden tot en met 2020.
De werkzaamheden in het kader van het beheer worden beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. Deze bestaan uit het in goede staat houden van de voorzieningen door het uitvoeren van controles en inspecties (hoofdstuk 3, paragraaf 1), onderhoud (hoofdstuk 3 paragraaf 2) en daar waar nodig op termijn vervangingen (hoofdstuk 4).

2 Locatiespecifieke aspecten

2.1 Algemeen

2.1.1 Exploitanten/eigenaars

Voormalige exploitant

1970-1992:	Handels- aan Aannemingsmaatschappij Putman B.V.
Adres:	IJsseldijk 3-7, 6931 AA Westervoort.

Voormalig eigenaar

Voormalig eigenaar:	Park PUWEST BV, onderdeel van Putman Exploitatiemaatschappij.
Adres:	IJsseldijk 3-7, 6931 AA Westervoort.

Huidige eigenaar

Huidige eigenaar:	Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
Adres:	Noordereinde 60, 1243 JJ ‘C-Gravenland.

Situering en kadastrale gegevens

De voormalige stortplaats IJsseldijk is gelegen in het gebied dat omsloten wordt door de IJsseldijk, de Driegaardensestraat en de Rivierweg. Het gebied ligt circa 1 km ten noordoosten van Westervoort. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Westervoort, sectie A, nummers 3367, 3606, 3647, 5756. De voormalige stortplaats heeft een oppervlakte van circa 15 ha.

De situering is weergegeven in bijlage 1.

Vergunningen en beschikkingen

De stortplaats is in het verleden geëxploiteerd onder het regime van de Hinder- en Afvalstoffenwet. De afwerking is geschied in het kader van de Afvalstoffenwet (AW) en door het bevoegd gezag akkoord bevonden (brief van 25 mei 1993). Na expiratie van de AW-vergunning is er geen vergunning meer aan de orde geweest. Er is geen vigerende vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer van toepassing. Wel is er recent (2015) een Omgevingsvergunning verleend voor het herstel van de ringsloot.

In het kader van de Wet bodembescherming zijn de volgende beschikkingen afgegeven:

1. Besluit nader onderzoek bodemverontreiniging gelegen aan de IJsseldijk te Westervoort, besluitnummer MW97.40901 van 24 februari 1999, gevalsnummer 4183/GE/440/01.
2. Besluit vaststelling saneringsplan stortplaats IJsseldijk te Westervoort van Gedeputeerde Staten van Gelderland, besluit nummer 2006-023236, GE022600037 van 17 april 2007.
3. Conclusie op evaluatie sanering, nummer conclusie 2007-022514 van 28 maart 2008, GE022600037 Stortplaats IJsseldijk, gemeente Westervoort en GE022600071 Nieuwgraaf 19, gemeente Duiven.
4. Besluit instemming deelsaneringsplan (aanleg warmteleiding), nummer besluit 2008-000431 van 23 april 2008, GE022600037, GE022600081.
5. Besluit vaststelling deelsaneringsplan (ontgraving VOCl-spot) stortplaats IJsseldijk te Westervoort van Gedeputeerde Staten van Gelderland, besluit nummer 2006-018307, GE022600037 van 12 januari 2007.
6. Besluit vaststelling evaluatieverslag aanpak van de grondwaterverontreiniging met VOCl (VOCl-spot) ter plaatse van de stortplaats IJsseldijk, zaaknummer besluit 2008-005982 van 28 januari 2009, GE022600037.
7. Besluit vaststelling saneringsplan Stortplaats IJsseldijk te Westervoort van gedeputeerde staten van Gelderland, besluitnummer 2014-011883, GE022600037 van 7 januari 2015.

8. Instemming wijziging saneringsplan op 21 januari 2016, zaaknummer 2014-011883.
9. Ambtshalve besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid Groenstrook Rivierweg, zaaknummer 2016-009467 van 8 september 2016
10. Instemming wijziging saneringsplan op 17 maart 2020, zaaknummer 2014-011883.
11. Besluit vaststelling evaluatie voormalige stortplaats Ijsseldijk te Westervoort van de Omgevingsdienst Regio Arnhem, zaaknummer ODRA21MA0364 van 9 juni 2021.
12. Besluit vaststelling nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort van gedeputeerde staten van Gelderland, zaaknummer 2021-003071, GE022600037, van 13 juni 2021.

In het kader van de Waterwet is door Waterschap Rijn en IJssel een vergunning afgegeven voor het lozen van hemelwater op het oppervlaktewater (zaak WRIJVERG-2-39672 kwantitatieve aspecten), zie bijlage 2.
In het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen zijn door het Waterschap Rijn en IJssel maatwerk-voorschriften gesteld aan het lozen van hemelwater op het oppervlaktewater (zaak WRIJVERG-2-39672 kwalitatieve aspecten), zie bijlage 2.

2.1.2 Historie en omgeving

Historie
In de periode vanaf 1950 is door de firma Putman klei gewonnen op de locatie voor de fabricage van bakstenen. Tijdens het ontgronden is de klei tot gemiddeld 3 à 5 m-mv. afgegraven. Onder het centrale deel van de stortplaats is tot op grotere diepte afgegraven. Deze diepere ontgraving heeft een oppervlak van circa 0,5 ha. Ter plaatse van de diepere ontgraving staat het stortlichaam in direct contact met het eerste watervoerend pakket.

In de periode 1970-1990 zijn de kleigaten zonder milieubeschermende maatregelen gevuld met circa 3 miljoen m^3 afval. Hiervan bevindt zich circa 560.000 m^3 onder de grondwaterstand. Het gestorte afval bestaat uit huisvuil (tot 1975), bouw- en sloopafval, residuen van vuilverbranding, bedrijfsafvalstoffen, (zuiverings-) slib, (verontreinigde) grond, agrarisch afval, wegenvuil en verontreinigde papierpulp. De samenstelling en hoeveelheden van de gestorte materialen zijn niet meer volledig te achterhalen. Wel is bekend dat er o.a. ertsresiduen zijn gestort, waarmee de relatie tot de Wolfraam en Vanadium verontreiniging bekend is.

In 1990 is de exploitatie beëindigd en in de periode 1990-1992 is de stortplaats afgewerkt met een zand-bentonietlaag met daarop een leeflaag met vegetatie. Het terrein is begroeid met gras en delen zijn bebost. Op het verpachte grasland lopen nu schapen en paarden. Een klein deel van het terrein wordt ook gebruikt door koeien.

Omgeving
De directe omgeving van de stortplaats kan als volgt worden gekarakteriseerd:
- Een bedrijfsterrein dat gebruikt wordt voor de opslag van containers (ten noorden).
- Opgehoogde strook met bebossing die grenst tot aan de Rivierweg (ten oosten).
- Voormalige kleigaten (overwegend ten zuiden en westen). Thans in gebruik als natuurgebied (zie bijlage 6).

2.1.3 Geometrie

De stortplaats inclusief ringsloot heeft een oppervlakte van circa 15 ha (in het besluit NO uit 1999 wordt gesproken over 11 ha dit blijkt circa 15 ha te zijn) en een inhoud van circa 3 miljoen m^3 waarvan circa 560.000 m^3 in direct contact staat met het grondwater. Er is in twee fasen gestort. De gemiddelde

maaiveldhoogte in de omgeving van de stortplaats bedraagt circa 9,0-10,5 m +NAP. De maximale hoogte van de stortplaats zelf is circa 36 m +NAP.

2.1.4 Begin en einde exploitatie

In 1970 is begonnen met het opvullen van de kleigaten. Tot 1975 betrof dit ook huisvuil. In 1990 is door de Raad van State besloten dat er geen verontreinigde afvalstromen meer mochten worden gestort. In de periode 1990 tot 1992 is de stortplaats afgewerkt.

2.1.5 Bodemopbouw

De bodemopbouw in de directe omgeving van het voormalige stort is als volgt:

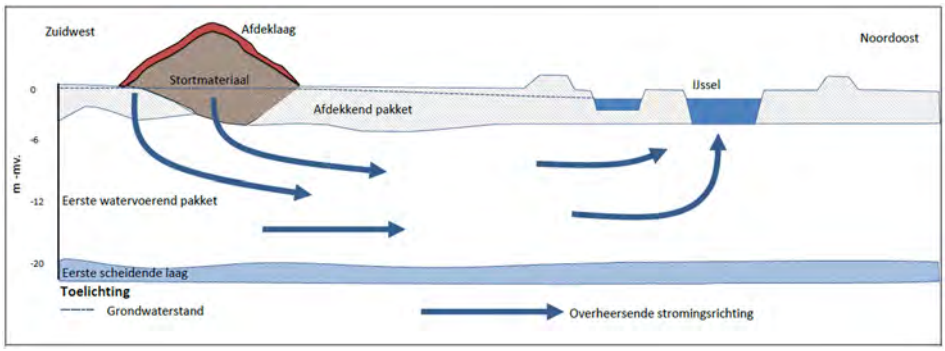
Tabel 1: Bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formatie
0 – 5	Klei	Deklaag	Holocene deklaag
5 - 20	Zand	1ste watervoerend pakket	Kreftenheye
20 - 30	klei	1ste scheidende laag	Drenthe
30 - 45	Zand	2e watervoerend pakket	Harderwijk en Tegelen
> 45	Kleilagen	Hydrologische basis	

2.1.6 Geohydrologie

De freatische grondwaterstand in het onderzoeksgebied varieert tussen 7,3 en 10,0 m +NAP. Er heerst vrijwel altijd een infiltratiesituatie. Bij zeer hoge waterstanden van de IJssel is er sprake van een kwelsituatie. In het eerste watervoerend pakket variëren de stijghoogten gemiddeld tussen circa 6,75 en 9,75 m +NAP. De grondwaterstromingsrichting in het 1e watervoerend pakket varieert ten gevolge van de fluctuerende IJsselstand in richtingen tussen noord en zuidoostelijk. In het overgrote deel van de tijd is de grondwaterstroming noordoostelijk. De verplaatsingssnelheid is circa 35 meter per jaar. In het tweede watervoerend pakket zijn stijghoogten waargenomen van 8,0 tot 9,7 m +NAP. Er is sprake van kwel van het tweede naar het eerste watervoerend pakket. Gezien de weerstand van de scheidende laag is hoeveelheid kwelwater van het 2e naar het 1e watervoerend pakket te verwaarlozen. Uiteindelijk komt het grondwater uit het 1e watervoerend pakket rond de stortplaats in de rivier de IJssel terecht, in figuur 1 is dit schematisch weergegeven.

Figuur 1: Dwarsdoorsnede grondwaterstroming

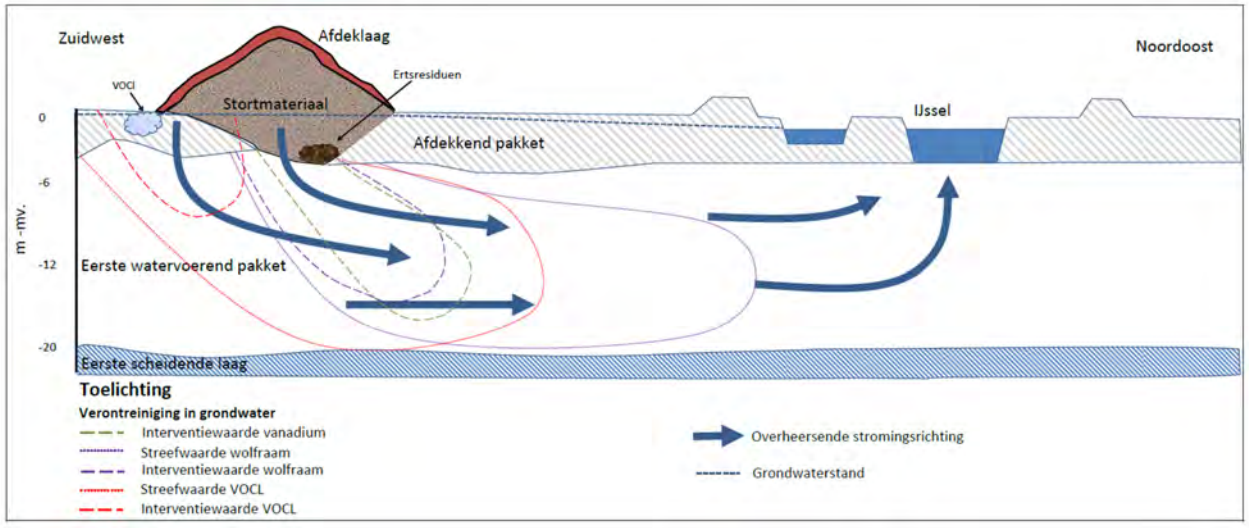


2.1.7 Bodemkwaliteit

In het verleden zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Alle voorgaande onderzoeken tot en met 2006 zijn benoemd in het Besluit vaststelling saneringsplan door GS van de provincie Gelderland op 17 april 2007, met kenmerk 2006-023236.

In de bijlage 7 is een tekening opgenomen waarop de actuele verontreinigingssituatie van het grondwater in 2020 is weergegeven. In figuur 2 bevindt zich een dwarsdoorsnede waarin de actuele situatie schematisch is weergegeven.

Figuur 2: Dwarsdoorsnede met grondwaterverontreiniging



Het omringende oppervlaktewater betreft een aantal slootjes, de insteekhaven en de IJssel. Het oppervlaktewater van de insteekhaven is in 2013, 2014, 2015 en 2019 bemonsterd en gecontroleerd op de parameters Vanadium en Wolfraam. Alleen in 2013 zijn concentraties net boven de detectielimiet gemeten aan Vanadium. Deze waarden schommelden daarbij rond de achtergrondwaarden van de IJssel. Wolfraam is niet boven de detectielimiet waargenomen. In 2014, 2015 en 2019 zijn in zijn geheel geen verhoogde waardes waargenomen (rapportage: Royal HaskoningDHV, Evaluatie grondwatermonitoring vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort, kenmerk: T&PBD3444R009F01 van 27 januari 2021).
Het water in de ringsloot is in april 2015 op twee locatie bemonsterd. Hierbij zijn in de ringsloot geen verhoogde waardes aangetroffen. Sinds 2017 wordt de ringsloot in het kader van het beheer jaarlijks bemonsterd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.2 Voorzieningen

2.2.1 Eindafwerking

Op basis van ontwerp[1]

De eindafwerking bestaat volgens het uitvoeringsplan[1] uit de volgende onderdelen (vanaf maaiveld):

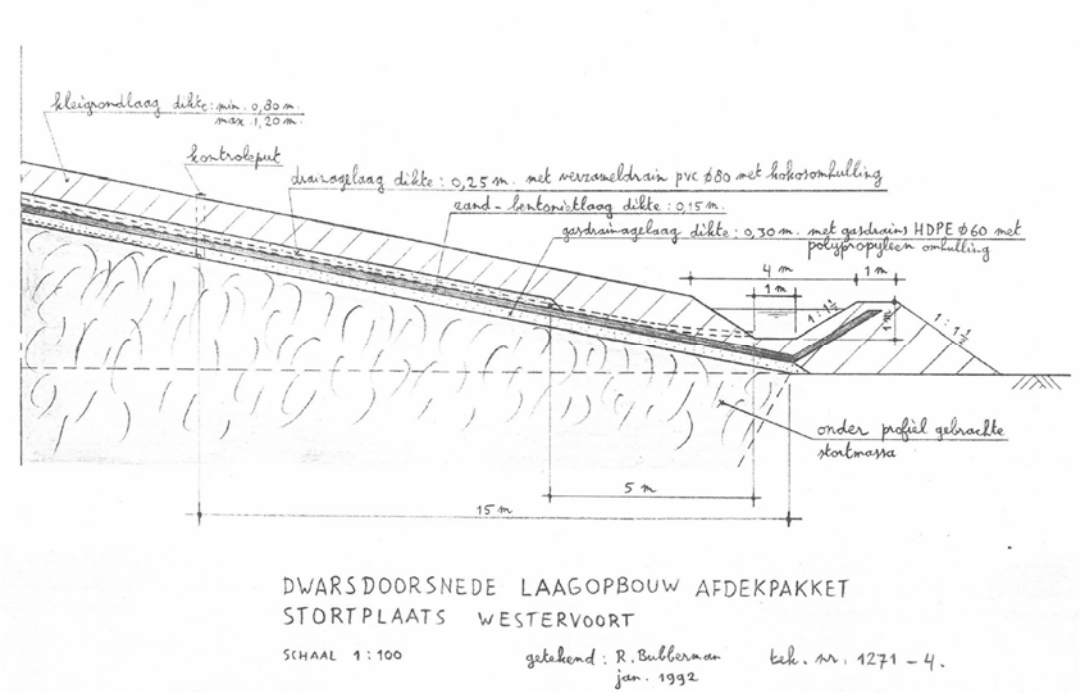
- Beplanting (gras, struiken, bomen). Op de gedeelten met bos is anti-worteldoek toegepast
- Een deklaag, dikte van minimaal 80 cm - 120 cm.
- Een hemelwaterdrainagesysteem.

[1] *Het ontwerp is in dit plan gebaseerd op het uitvoeringsplan 'Definitieve afwerking stortplaats Westervoort (1991-1992) opgesteld door Handels- en Aannemings Maatschappij Putman B.V. zie bijlage 5.*

- Een afdichtlaag van zandbentoniet, dikte 15 cm dikte (6% (m/m) bentoniet Col Clay D90 met een doorlatendheid van 2,2*1010 m/s). Deze zandbentonietlaag loopt door tot onder de ringsloot.
- Een steunlaag van zand, dikte van 15 à 20 cm.
- Een gasdrainagesysteem in de steunlaag.

Een schematische weergave van deze opbouw is weergegeven in figuur 3. In bijlage 3 zijn de ontwerp-tekeningen met het uitvoeringsplan weergegeven.

Figuur 3: Schematische doorsnede ontwerp eindafwerking



Tijdens de uitvoering van de eindafwerking heeft voor zover bekend geen permanent toezicht plaatsgevonden door een onafhankelijke partij en ook is er geen evaluatierapport opgesteld waarin is vastgelegd hoe het werk uiteindelijk is uitgevoerd. Tijdens deze afwerkfase is de locatie wel meerdere malen bezocht door de provinciale toezichthouder die aansturing heeft gegeven op onderdelen van het uitvoeringsplan. De bovenafdichting voldoet aan de voorschriften van de Afvalstoffenwetvergunning, dit is vastgelegd in de brief (kenmerk: MW93.29637-6024011 ‘Afwerking stortplaats’ van 25 mei 1993). Deze brief is als bijlage 8 toegevoegd. Gezien er geen revisietekening is kan de uiteindelijke werkelijke aanleg wel afwijken van het uitvoeringsplan.

Opbouw en de staat van de eindafwerking van de deklaag

Bij veldonderzoek uitgevoerd in 2013 door Arcadis (kenmerk: B02033.000294 van 13 januari 2014) en het deklaagonderzoek in 2014 door Royal HaskoningDHV (kenmerk: MD-DE20140259 van 19 december 2014) is onder de deklaag:

- De steunlaag / gasdrainagelaag lokaal niet aangetroffen.
- De zandbentonietlaag lokaal in geringere dikte (5 tot 10 cm) dan wel lokaal niet aangetroffen.

Daarnaast is in de deklaag:

- Lokaal beperkt stortgas aangetroffen, op basis van de metingen is geconcludeerd dat er geen risico’s zijn.

De resultaten van de uitgevoerde onderzoeken staan nader beschreven in de bijlagen 9 en 10.

Tijdens de 1e fase van het grootonderhoud in de periode januari-maart 2016 is in de ringsloot de zandbentonietlaag op meerdere plekken aangetroffen op de bodem van de ringsloot.
Tevens is tijdens dit onderhoud de visuele 'scheur/verzakking' boven op het stort nader geïnspecteerd. De rapportage van deze inspectie is opgenomen in bijlage 11.
Geconcludeerd is dat er in het verleden wel een afschuiving of zetting plaats gevonden heeft waarbij de aanwezige visuele scheurvorming is ontstaan. Deze afschuiving / zetting heeft gevolgen gehad voor het profiel van het talud maar niet voor de aangebrachte afdichting van de vuilstort.

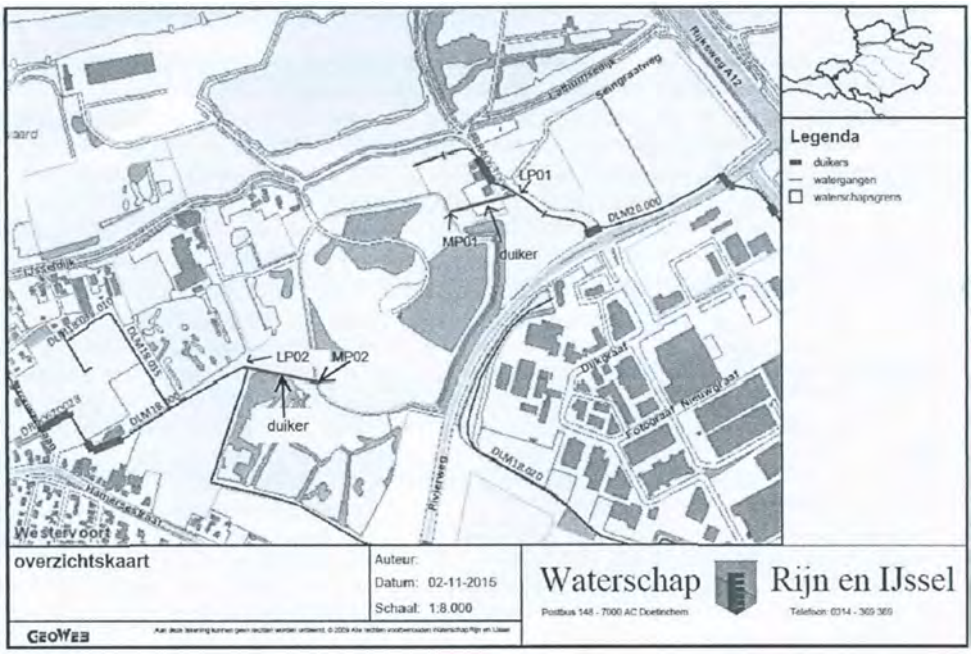
2.2.2 Hemelwateropvang en afvoer

Op basis van ontwerp
Het drainagesysteem bestaat uit PVC-buizen met een diameter van 80 mm met cocosomhulling. Gemeten vanaf de voet van de stortplaats ligt volgens het ontwerp iedere 21 meter een PVC buis met een diameter van 80 mm en cocosomhulling. Iedere 100 m zijn de buizen aangesloten op een verzameldrain die van boven naar beneden loopt en die uitmondt in de ringsloot. Deze drains zouden doorspuitbaar moeten zijn. Het water uit de ringsloot wordt volgens het uitvoeringsplan geloosd op het riool.

In bijlage 3 zijn de ontwerptekeningen met het uitvoeringsplan weergegeven.

Huidige situatie
Hemelwater uit de deklaag wordt via een ringsloot getransporteerd naar twee afvoerpunten vanwaar het via een duiker respectievelijk sloot geloosd op het oppervlaktewater (LP01 en LP02, bestaande sloten). Ter plaatse van de overgang van de ringsloot en de duiker respectievelijk afvoersloot is een monsternameput aanwezig. De monsternameput ontvangt het afgevoerde hemelwater onder vrij verval en loost het via een overloop onder vrij verval op het oppervlaktewater. Door de overloopfunctie zal er vaker een waterstand in de putten aanwezig zijn die monstername van het afgevoerde hemelwater over het algemeen mogelijk maakt. De put bij de afvoersloot (MP02) betreft een betonnen put van 0,8*0,8 en 1,8 m diep en bevindt zich in de duiker. De put (MP01) naar de afvoer van de duiker naar LP01 betreft een afgesloten betonnen van circa 1,0*1,0 en 4,3 m diep. Deze put is afgesloten met een stalen putdeksel. In figuur 4 zijn de verschillende afvoerpunten van de ringsloot weergegeven.

Figuur 4: Afvoerpunten ringsloot



In bijlage 12 is de revisie van het lengteprofiel gegeven na afloop van het grootonderhoud.

Hemelwaterafvoer drains en duikers
In de ringsloot zijn 5 duikers aanwezig (zie figuur 7 paragraaf 4.2). Verder zijn er nog 3 duikers aanwezig in de afvoersloot naar LP02 voordat er geloosd wordt op de watergang DLM18.000 (ten zuidwesten van de stort). Daarnaast wordt er vanaf MP01 via een duiker geloosd op de watergang DLM20.000 (ten noord-oosten van de stort).
In de deklaag zijn 17 drains aanwezig die uitmonden in de ringsloot. De uitmondingen van de drains zijn afgewerkt met een prefab kunststof uitstroomputje welke aan beide zijden is voorzien van kunststof perkoenpalen. De situering van de uitstroomputten zijn weergegeven op bijlage 13.
Uit het uitgevoerde groot onderhoud van 2016 is gebleken dat de drains deels verstopt zijn, deels plat gedrukt en dat in de bosgebieden veel wortel ingroei van de aanwezige bomen in de drains zitten. Door deze aspecten is de afvoer van de drains niet meer optimaal, zie ook paragraaf 3.3.1.
Echter in de huidige situatie leidt de verminderde afvoer van de drains tot geen problemen (bv. geen afschuivingen van taluds). Wel zijn er onderaan het talud op meerdere locaties regelmatig nattere plekken.
Het herstel van de drains wordt op dit moment dan ook niet geadviseerd. Mochten er op termijn wel calamiteiten optreden (bv. afschuiving of onbegaanbare delen) dan dient overwogen te worden of in dat betreffende deelgebied de drains vervangen dienen te worden. Dit zelfde geldt voor het aspect beheer mochten plekken dusdanig ontoegankelijk worden dan dient overwogen te worden die plekken te voorzien van nieuwe drains.

2.2.3 Onderhoudspad

Langs de ringsloot loopt een onderhoudspad van circa 5 m breed met een gras en kruiden vegetatie.

2.2.4 Stortgasonttrekking

Op basis van ontwerp
Het ontgassingssysteem bestaat volgens het uitvoeringsplan uit polypropyleenbuizen met een diameter van 60 mm met cocosomhulling. De drainbuizen zijn ingegraven in de steunlaag. De buizen zijn van boven naar beneden gelegd met een onderlinge afstand van 20 m. Voor zover bekend waren de drains tot eind 2018 aan de bovenzijde aangesloten op een tweetal stalen pijpen. Actieve onttrekking vindt niet plaats. Wanneer de stijghoogte in het watervoerend pakket stijgt, zal er sprake zijn van uittreding van lucht met mogelijk gassen uit de stortplaats. In 2018 zijn de twee stalen afvoerpijpen vervangen door twee compostfilters (briefrapportage Royal HaskoningDHV, kenmerk: BD344T&PN005F2.0 van 3 september 2019).
In bijlage 3 zijn de ontwerptekeningen met het uitvoeringsplan weergegeven zoals dit is aangelegd. In bijlage 14 is de briefrapportage opgenomen. De situering van de compostfilters is weergegeven in bijlage 13.

Op basis van veldonderzoeken
De twee compostfilters zijn aangesloten op de stortgasdrainage. De situering van de compostfilters zijn weergegeven op bijlage 13. In deze compostfilters zijn in 2019 geen tot zeer weinig methaanconcentraties gemeten, zie rapportage Monitoring beheerplan vml stortplaats IJsseldijk te Westervoort Monitoring 2016-2019 (kenmerk: TPBD3444R008F02 van 20 april 2020). De stortgasdrainage vangt niet al het vrijkomende methaan af. Er is op een klein aantal plaatsen in de deklaag in geringe mate methaan gemeten. Op die plaatsen werd geen methaan in de lucht direct boven de deklaag gemeten.
Methaan dat doordringt in de deklaag wordt daarin zodanig verdund en afgebroken dat er geen meetbare concentraties uit de deklaag treden (Briefrapport Royal HaskoningDHV, kenmerk MD-DE20150018 van d.d. 1 april 2015).

2.2.5 Peilbuizen

Voor het vaststellen en controleren van de verontreinigingssituatie in het grondwater is een netwerk van peilbuizen aanwezig. Deze zijn geplaatst voor de monitoring van de grondwatersaneringen en de voorafgaande bodemonderzoeken. De grondwatersaneringen betreffen:

- stroomafwaarts (noordzijde) emissies afkomstig uit het stort;
- stroomopwaarts (zuidoostzijde) een VOCl-verontreiniging net buiten het stort gesitueerd.

De monitoring van het grondwater in het kader van de Wbb is eindig. Derhalve dient in het kader van het beheer een specifiek monitoringsnetwerk opgesteld worden welke de emissie vanuit het stort blijft volgen. Voor het beheer is een selectie van in het verleden geplaatste peilbuizen gemaakt, aangevuld met twee nieuw geplaatste referentiefilters stroomopwaarts en 7 nieuw geplaatste peilbuizen (2016) stroomafwaarts. Het bestaande netwerk en de nieuwe peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 15.

De in het verleden geplaatste peilbuizen betreffen de peilbuizen geplaatst in het kader van de onderstaande onderzoeken:

- Grondwatermonitoring 2012 (ARCADIS, kenmerk: 076664285:A.1, d.d. 15 oktober 2012).
- Verkennend bodemonderzoek IJsseldijk 104 (ARCADIS, kenmerk: 077066806:A, d.d. 8 mei 2013).
- Verkennend bodemonderzoek afdeklaag en kleiputten percelen rondom stortplaats (ARCADIS, kenmerk: 077047592:A, d.d. 8 mei 2013).
- Monitoring grondwater IJsseldijk, rapportage resultaten 2015 (Royal HaskoningDHV, P&SBD3444R001D01 d.d. 7 januari 2015).

Motivering selectie peilbuizen en frequentie van monitoring
Voor het beheer van de stortplaats gaat het om het controleren op emissies vanuit het stort naar de omgeving. Omdat het stortlichaam tot in het eerste watervoerend pakket ligt zijn emissies mogelijk naar zowel de bovengrond als rechtstreeks in het eerste watervoerende pakket.
We hebben direct rondom het stort te maken met een beïnvloed gebied. De monitoring, en de eventueel daaruit voortvloeiende acties zal dan ook op basis van trendanalyses worden vastgesteld. Per peilbuis zullen actiewaardes wordt vastgesteld.
De stroomopwaarts gesitueerde peilbuizen dienen als controle peilbuis wat er voor een kwaliteit grondwater onder het stort instroomt. Bij vergelijking met de grondwaterkwaliteit stroomafwaarts dient met de verblijftijd van dit water onder het stort rekening te worden gehouden.

Freatisch grondwater
De deklaag bestaat uit een kleilaag. Monitoring van eventueel freatisch grondwater in deze kleilaag heeft geen meerwaarde gezien in deze laag geen verspreiding via grondwaterstroming zal optreden.
Daarnaast bevindt het stort zich tot circa 15 m in het 1^{e} watervoerende pakket waar de verontreiniging zich via het grondwater verspreidt.

Eerste watervoerende pakket
Op basis van de Richtlijn drainagesystemen en controlesystemen grondwater voor stortplaatsen en opslagplaatsen geldt als vuistregel dat een onderlinge afstand van bij voorkeur circa 25 m van de peilbuizen stroomafwaarts aangehouden dient te worden. De ontwerpprocedure grondwatermonitoring stortplaatsen (VvAV 1995) komt ook uit op die orde van grootte van afstanden.

Uit beide documenten blijkt dat de onderlinge afstand tussen de peilbuizen technische moeilijk is te onderbouwen. Het blijft in alle gevallen een subjectieve afweging tussen risico's van het niet ontdekken van verontreinigd grondwater en de kosten van het installeren, bemonsteren en analyses, op basis van verspreidingsmodellen. Dit beheerplan gaat uit van een onderlinge afstand van circa 75 m tussen de stroomafwaartse filters op circa 90 m van het stort (1 peilbuis (pb 205) staat op circa 5 m van het stort). Dichter bij het stort is niet mogelijk vanwege de toekomstige bestemming van het tussenliggende terrein. De afstand onder het stort in combinatie met de filterafstanden biedt door de pluimvorming voldoende trefkans om verontreinigingen te signaleren.
Als vuistregel geldt een signaleringstijd van 15 jaar gerekend vanaf de rand van het stort. Voor filters op 90 m afstand van de rand van het stort is de signaleringstijd voor een mobiele stof als benzeen dan minder dan zes jaar (retardatiefactor 2,3). Stoffen met een retardatie tot factor 6 kunnen dan ook nog binnen 15 jaar worden gesignaleerd. Stoffen met hogere retardatie factoren doen er langer over. Dit is in lijn met de monitoring voor de sanering, waarvoor een aantal filters veel verder weg staan en waarvoor dus aanmerkelijk langere signaleringstijden gelden.

Voor de referentiebuizen gaat de richtlijn uit van één peilbuis per 100 tot 150 m breedte. Daarom staan stroomopwaarts op 5 tot 10 meter van het stort op onderlinge afstand van circa 100 m 2 referentiepeil-buizen met elk 3 filters in het eerste watervoerend pakket.

Dit beheerplan gaat hiermee voor het eerste watervoerende pakket uit van in totaal 6 peilbuizen op een variërende afstand van 5 tot ca 90 m stroomafwaarts van het stort, op onderlinge afstand (hemelsbreed) van circa 75 m, en stroomopwaarts aan de rand van het stort van 2 peilbuizen met elk 3 filters in het eerste watervoerende pakket (zie bijlage 15).

Het 1e watervoerende pakket is circa 15 meter dik (4,5 tot 20 m-mv). Per monitoringsfilter worden 3 filter dieptes gehanteerd voor de monitoring, 1 direct onder de deklaag (klei), 1 op circa 10 m-mv en 1 op de kleilaag van circa 20 m-mv. Hierbij zijn filterlengtes van 2 m voorzien om zo een relatief groot bereik te hebben in de stroombanen. In tabel 2 zijn de monitoringsfilters met filterdieptes weergegeven.
In bijlage 15 zijn de verschillende monitoringsfilters weergegeven op kaart. In bijlage 16 zijn de boorpro-fielen weergegeven.

Tabel 2: Monitoringfilters

Filter	Diepte m -mv.	Opmerking
Stroomopwaarts		
900	4,5-5,5 10,1-12,1 20-22	
901	4,5-5,5 10-12 22-24	
Stroomafwaarts		
902	5,5-6,5 10,1-12,1 20,2-22,2	
903	4,5-5,5 10,1-12,1 19-21	
205	4,5-5,5 10-11 18,75-19,75	Betreft bestaand filter

Filter	Diepte m -mv.	Opmerking
904	5,5-6,5 10,1-12,1 18-20	
905	8,0-9,0 13,5-15,5 21,5-23,5	
906	4,0-5,0 11,1-12,1 18-19	

Peilbuis afwerking
Alle peilbuizen zijn afgewerkt met stalen afgesloten kappen en voorzien van bescherming tegen maaischade. Alle peilbuizen zijn van een duurzame nummering voorzien. Filters in de peilbuizen zijn gelabeld met nummer en filterstelling.

2.3 Gebruiksbeperkingen

Voor de locatie gelden gebruiksbeperkingen. Zo mag er niet, zonder toestemming van de opdrachtgever, dieper gegraven worden als 1,0 m-mv. De zandbentonietlaag dient niet onnodig doorgraven te worden en de drains moeten niet onnodig beschadigd worden.
Er mogen in dat kader ten behoeve van de afrastering ook geen palen toegepast die dieper als 1,0 meter in de grond worden geplaatst. Ook voor eventuele te plaatsen opstallen geldt dat er niet dieper gefundeerd mag worden als 1,0 m-mv.
En het is niet toegestaan om bomen te planten. Dit omdat bij het omvallen van een boom de wortels de deklaag kunnen beschadigen. Aanbevolen wordt bij nieuwe aanplant alleen struikvormers te planten.

Omdat emissie van stortgas, vooral op de hogere delen van de stortplaats, niet kan worden uitgesloten, is het raadzaam om (langdurige) ophoping van methaan te voorkomen na de herinrichting.
Concreet betekent dit verder géén afgesloten of slecht geventileerde ruimtes op de deklaag aanbrengen, waar via de bodem methaan kan binnendringen en ophopen (gebouwtjes, speeltoestellen etc.).

3 Monitoring en controle

De monitoring in het kader van dit beheersplan is gericht op (“eeuwig” durende) controle op eventuele toename van emissie uit het stort. Mogelijke emissies die hierbij gecontroleerd moeten worden, zijn de volgende:

- Verspreiding van de aangetoonde verontreiniging in het grondwater vanuit de stortplaats naar de omgeving.
- Lozing van hemelwater via de hemelwaterdrainage en de ringsloot naar de waterschapssloot.
- Emissie van eventueel nog aanwezig/ontwikkeld stortgas naar de buitenlucht.

Naast deze monitoring vindt nog monitoring van de bestaande verontreinigingspluim plaats in het kader van de Wbb (saneringsbeschikking).

3.1 Bemonstering en analyses

3.1.1 Peilbuizen

Monitoring conform de IPO Checklist 2014 is gebaseerd op het Stortbesluit bodembescherming (SBB) en de bijbehorende Uitvoeringsregeling (UR). Sinds 2009 wordt gewerkt aan een herziening van het SBB, van de UR en de onderliggende Richtlijnen. De herziening omvat wijzigingen voor de frequenties van monstername en de analysepakketten. Dit beheerplan voorziet in maatwerk gebaseerd op de genoemde herziening.

In de kleideklaag staan geen filters omdat aangenomen mag worden dat hierin nauwelijks sprake is van horizontale grondwaterstroming. Alle filters staan in het watervoerende pakket. De horizontale grondwaterstroomsnelheid ligt in de orde van grootte van 35 m/jaar. De verplaatsingssnelheid van een pluim bedraagt bij een retardatiefactor van een mobiele stof als benzeen (2,3) dan circa 15 m/jaar. Daaruit volgt dat kleine verontreinigingspluimen al gedetecteerd kunnen worden met een jaarlijkse bemonstering. Dit beheerplan gaat daarom uit van een jaarlijkse bemonstering, afwisselend het ene jaar een beperkt pakket (gidsparameter) en het volgende jaar een uitgebreid pakket.

In tabel 3 is de bemonsteringsfrequentie en het analysepakket weergegeven. In tabel 4 zijn de parameters van het analysepakket weergeven.

Tabel 3: Monitoringfilters

Filter	Diepte m -mv.	Frequentie	Analysepakket*
Stroomopwaarts			
900	4,5-5,5 10,1-12,1 20-22	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
901	4,5-5,5 10-12 22-24	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
Stroomafwaarts			
902	5,5-6,5 10,1-12,1 20,2-22,2	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
903	4,5-5,5 10,1-12,1 19-21	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket

Filter	Diepte m -mv.	Frequentie	Analysepakket*
205	4,5-5,5 10-11 18,75-19,75	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
904	5,5-6,5 10,1-12,1 18-20	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
905	8,0-9,0 13,5-15,5 21,5-23,5	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket
906	4,0-5,0 11,1-12,1 18-19	1x per 2 jaar 1x per 2 jaar	Uitgebreid parameterpakket Gidsparameter pakket

* zie tabel 4 voor de parameters.

Tabel 4: Parameters analysepakketten

Analysepakket	Parameters
Uitgebreid parameterpakket	pH, EC, chloride, Kj-N, CZV, BTEX, VOCl, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink (zware metalen), vanadium en wolfraam
Gidsparameter pakket	pH, EC, chloride, Kj-N en CZV

Signaal- en actiewaarden

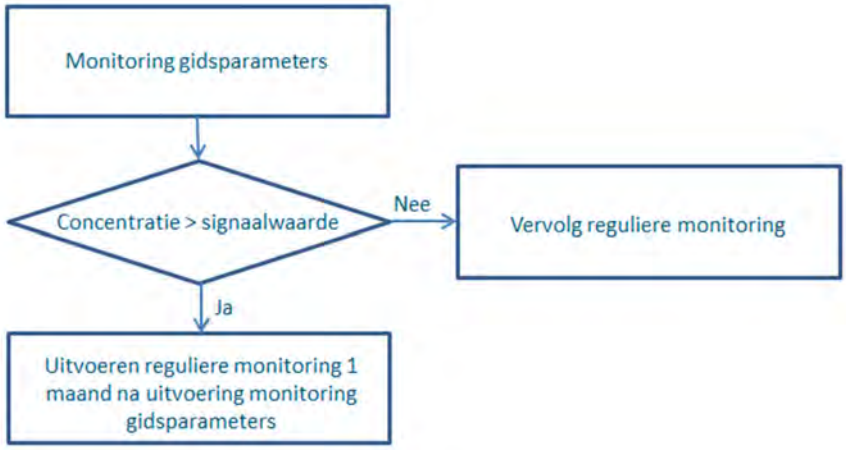
Om verspreiding van verontreiniging in het grondwater te kunnen toetsen dienen signaal- en actiewaarden vastgesteld te worden. Een overschrijding van een signaalwaarde geeft aan dat er sprake is van een afwijking ten opzichte van de verwachte situatie. Bij overschrijding van de actiewaarde is sprake van een zodanige significante afwijking, dat aanvullende maatregelen (terugvalscenario's) moeten worden overwogen.

Om een gedegen signaal- en/of actiewaarde vast te stellen voor de verschillende monitoringsfilters is het van belang te weten wat de huidige concentraties al zijn op de verschillende locaties en dieptes en welke fluctuaties er worden waargenomen. Bekend is namelijk dat er reeds een grondwaterverontreiniging aanwezig is. Derhalve zal eerst een meetreeks van concentraties en waardes worden vastgesteld voor elk monitoringsfilter over een periode van 10 jaar, waarna op basis van deze waardes een gedegen onderbouwde signaalwaarde kan worden vastgesteld.

Beslismodel signaalwaardes

Zodra de signaalwaardes zijn vastgesteld kan ook het beslismodel worden toegepast.
Wanneer de signaalwaarde voor de gidsparameters wordt overschreden wordt na 1 maand een reguliere monitoring van het uitgebreide analysepakket uitgevoerd.
In figuur 5 is het beslismodel weergegeven.

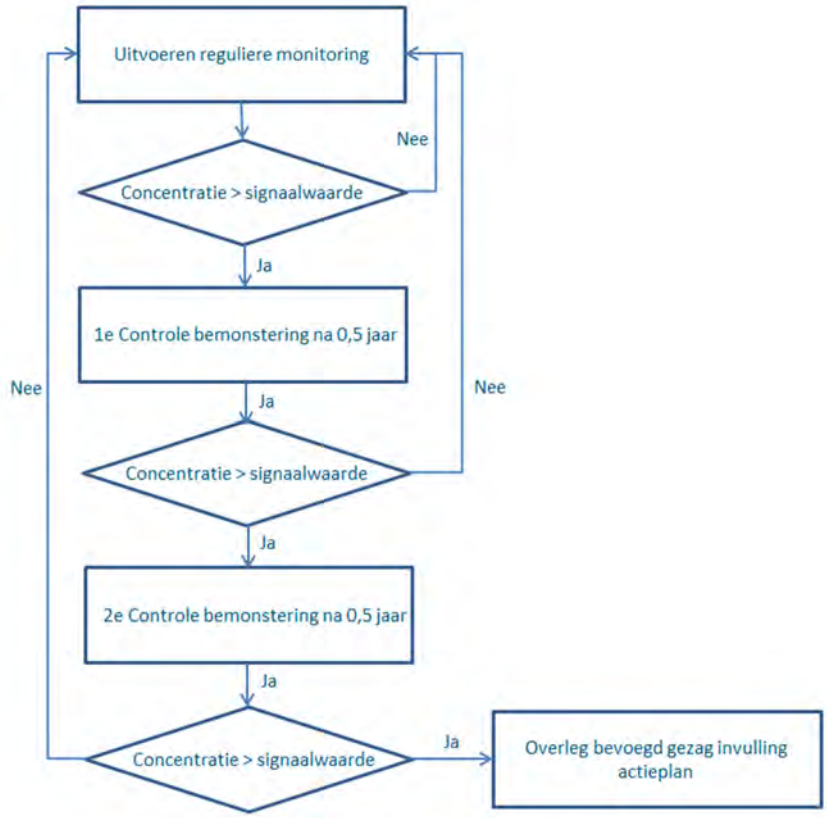
Figuur 5: Beslisschema monitoring gidsparameters



De resultaten van deze aanvullende bemonstering worden vervolgens getoetst conform de toetsing uitgebreid analysepakket.

Wanneer de signaalwaarde voor één van de parameters van het uitgebreide analysepakket wordt overschreden wordt na een 0,5 jaar een 1e controlemeting uitgevoerd. Wordt bij deze meting wederom de signaalwaarde overschreden dan wordt wederom na een 0,5 jaar een 2e controlemeting uitgevoerd. Wanneer de signaalwaarde tijdens deze monitoring wederom wordt overschreden wordt in samenspraak met het bevoegd gezag gekeken naar welke acties er ondernemen dienen te worden. De acties kunnen hierbij bestaan uit het uitbreiden van het monitoringsnetwerk tot en met sanerende maatregelen.
In figuur 6 is het beslismodel van de monitoring weergegeven.

Figuur 6: Beslisschema monitoring reguliere parameters



3.1.2 Hemelwater

De lozing van hemelwater via de ringsloot naar het oppervlaktewater vindt plaats via 2 lozingspunten (LP01 en LP02).

Figuur 7: Situering lozingspunten



Toelichting:
LP = lozingspunt
MP = monsternamepunt

De kwaliteit van het hemelwater dat uit de deklaag via de ringsloot wordt geloosd is in 2015 en 2016, conform maatwerkvoorschrift Waterschap, zie bijlage 2, ter plaatse van MP01 en MP02 als volgt onderzocht:

- Periode: Gedurende twee jaar vanaf het van kracht worden van de gestelde maatwerk voorschriften uit hoofde van het Besluit lozen buiten Inrichtingen (WRIJVERG-2-39672 van 2 november 2015). Afhankelijk van resultaten dient deze monitoring in een nader te bepalen frequentie worden voortgezet.
- Frequentie: Zes keer per jaar voor 2016 en 2017. Daarna wordt uitgegaan van een frequentie van 1 keer per vijf jaar een en ander afhankelijk van de eventuele vergunningseisen van het waterschap.
- Analysepakket: Barium, zink, vanadium en arseen.
- Monstername/analyse: Overeenkomstig bijlage B van de maatwerkvoorschriften (WRIJVERG-2-39672).
- Aanvullend: Leegpompen van elke put na monstername.
- Toetsing: Eisen conform besluit lozen Buiten inrichting, waarbij de waarden voor barium, zink, vanadium en arseen lager dienen te zijn dan de uitgevoerde controlemeting van 28 april 2015 (lozingspunt LP01).

Op 16 januari 2017 is een evaluatiebrief (kenmerk: TPBD3444-101-104L002F01) ingediend bij het waterschap met het verzoek de monitoringsronden te beëindigen.

Gezien de ringsloot niet in direct contact staat met het stort, is het ook niet aannemelijk dat er verontreinigd water uit het stort in de ringsloot komt. Vanaf 2017 is de monitoring van de ringsloot opgepakt in het kader van het beheer.
In het kader van het beheer, dient jaarlijks het water van de ringsloot ter plaatse van MP02 worden bemonsterd en geanalyseerd op de gidsparameters zoals genoemd in tabel 4 van paragraaf 3.1.1. Hierbij wordt het stromende water bemonsterd. Wanneer er geen stromend water is zal het water in de ringsloot worden bemonsterd.

3.1.3 Oppervlaktewater

Eventuele bemonstering en analyse van het oppervlaktewater (insteekhaven IJssel) wordt voor zover noodzakelijk uitgevoerd in het kader van de sanering conform het beschikte nazorgplan Wbb.
Buiten deze verplichting zijn geen oppervlaktewaterbemonsteringen voorzien.

3.2 Metingen en visuele inspecties

3.2.1 Terreininspectie

Er wordt 1 keer per jaar voor onbepaalde tijd een inspectieronde uitgevoerd, waarbij visueel het oppervlak van het stort, de aanwezige begroeiing, de stortgasafvoer, de drainmondingen, de ringsloot, de lozingspunten en de peilbuizen worden beoordeeld of deze nog in goede staat zijn en functioneren. Bevindingen en eventuele schades worden vastgelegd, waarna eventueel herstelmaatregelen moeten plaatsvinden.
Er zijn geen metingen ten aanzien van klink voorzien gezien het stort al meer dan 20 jaar is afgedekt en de meeste zettingen al plaats hebben gevonden.
Daarnaast is uit onderzoek gebleken dat de zetting boven op het stort, waar visueel sprake was van een zetting/scheurvorming, deze zetting ook geen waarneembare schade heeft aangebracht aan de zand-bentonietlaag. Zie ook bijlage 11.

3.2.2 Grondwaterstanden

Grondwaterstanden hoeven niet te worden gemeten om de drooglegging te monitoren omdat een substantieel deel van het stort blijvend in contact staat met grondwater. Omdat de lokale bodemopbouw en geohydrologie en de heersende invloed van de IJssel goed bekend zijn, blijft de waterstand meting voor controle op de grondwaterstromingsrichting en kwel/infiltratie beperkt tot het enkel meten van de waterstanden tijdens de monitoringsronden (zie par 3.1.1).

3.2.3 Gasmetingen en analyse

Gezien de ouderdom van het gestorte afval en de veldwaarnemingen mag worden aangenomen dat de productie en emissie van stortgas zover is afgenomen dat jaarlijkse controle op stortgasemissie niet nodig is. Bij wijze van worst case wordt nog uitgegaan van een monitoringsperiode tot 2030 (15 jaar vanaf start beheer). De composthopen, de voormalige locatie van de twee ontluchtingsbuizen, worden daarom 1 keer per 2 jaar op emissie gecontroleerd. Dit moet uitgevoerd worden bij een hoge grondwaterstand omdat op dat moment de kans op emissie het grootst zal zijn.
Ad hoc wordt op methaan in de deklaag gecontroleerd indien uit visuele inspecties (bijv. afwijkende groei beplanting) daar aanleiding voor is. Bij wijze van worst case wordt uitgegaan van 1 keer per 5 jaar bodemluchtmetingen op 10 locaties in de deklaag.

3.3 Onderhoud

3.3.1 Doorspuiten / camera inspectie hemelwaterdrainage

Doorspuiten drainages op stortplaatsen
Doorspuiten van drains in zandprofielen kan resulteren in meer zand in de drain na het doorspuiten dan daar voor. Preventief doorspuiten van hemelwaterdrains wordt daarom niet aangeraden als de noodzaak niet is aangetoond. Regelmatig preventief doorspuiten dient alleen bij ijzerrijk water worden overwogen.

Situatie op stort IJsseldijk (2016)
Onderaan het talud van de bult komen op enkele locaties vaak erg natte/drassige plekken voor. Tijdens het groot onderhoud in 2016 is daarom geprobeerd om drains curatief door te spuiten en met een camera te inspecteren. Doorspuiten was vaak niet mogelijk door verstoppingen, vervormingen (platgedrukt) en ingroei van wortels (in bosgebieden). Voor de horizontale verzameldrains bleken vaak geen doorspuit voorzieningen aanwezig te zijn. Inspectie- en doorspuitputten bleken ter plaatse van de weilanden onder maaiveld zijn afgewerkt met een betonnen tegel en deksel (zie figuur 8). De locaties van deze punten zijn daarom niet bekend of (eenvoudig) terug te vinden. In de bosgebieden zijn wel doorspuitpunten van de horizontale drains aanwezig, boven maaiveld afgewerkt met een put. De staat waarin deze afwerkingen verkeren is wisselend van helemaal goed tot weinig meer van heel. De bekende doorspuitpunten zijn weergegeven op bijlage 13.

Figuur 8: Doorspuit horizontale drains onder maaiveld afgewerkt (situatie maart 2016)



Maatwerk op stort IJsseldijk
Op lokale drassige plekken na is de drainage capaciteit van de zanddrainagelaag met drains als geheel goed. Bij het onderhoudswerk zijn alle drains die op de sloot uitkomen opgespoord en van een uitstroombak voorzien. Hierna is bij diverse drains waargenomen dat ze water afvoeren. Er zijn sinds de aanleg geen afschuivingen of verzakkingen geweest. De lokale drassige plekken kunnen bijdragen aan variatie van flora en fauna en vormen onderhoudstechnisch geen probleem.
Er is daarom geen aanleiding om de drains te gaan vervangen of doorspuitvoorzieningen aan te gaan brengen. Het niet volledig functioneren van de drains en het niet kunnen doorspuiten van drains is vooralsnog geen enkel probleem. Herstel van drains is pas aan de orde wanneer de noodzaak daartoe blijkt uit terrein inspecties.

In de worst case situatie is uitgegaan van het aanbrengen van 2.000 m drain over 10 jaar (2030). Om de afwatering op drassige plekken te verbeteren. Op dat moment worden ook nieuwe doorspuitpunten in betreffende drains (strengen) aangebracht. Drains die opnieuw worden aangebracht dienen vervolgens eens per 10 jaar gereinigd/doorgespoten te worden.

3.3.2 Deklaag algemeen

In de deklaag kunnen verzakkingen op treden. Daarom wordt rekening gehouden met 1 keer in de 10 jaar herstellen van een verzakking circa 100 m^2. Daarbij is het uitgangspunt dat de zandbentonietlaag dan ook moet worden hersteld.
Omdat dit beheerplan uitgaat van start na het gereed komen van het groot onderhoud in 2016, wordt aangenomen dat de eerste keer van een herstel van de deklaag 10 jaar daarna valt, in 2026.

3.3.3 Terrein/algemene voorzieningen

Er zijn op de locatie 12 beheergroepen te onderscheiden die op de kaart (figuur 9) zijn weergegeven. In tabel 2 is per beheergroep het periodiek onderhoud voor onbepaalde tijd weergegeven.

Grasland/ruigte
Het oppervlak van de bovenafdichting bestaat voor een groot deel uit een grasvegetatie. In de huidige situatie wordt een deel daarvan ingericht als bloemrijk hooiland, een deel als ruigte en een deel als grasland. Het beheerplan gaat uit van het beheer met deze indeling, waarbij het geheel periodiek gemaaid wordt, maar dat kan door de jaren heen wijzigen, zie ook tabel 5. Er wordt geen rekening gehouden met de inzet van bijvoorbeeld schapen in het kader van het onderhoud. Dit mag de beheerder ten alle tijde zelf bepalen
Rondom de peilbuizen, de uitmondingen van hemelwaterafvoerdrains, doorspuitpunten, de monsternamepunten L1 en L2 en de compostfilters voor het stortgas wordt vooraf gemaaid met een bosmaaier. Dit om maaischade aan deze voorzieningen te voorkomen.

Bosplantsoen, hagen en onderhoudspad
De bosplantsoenen en onderhoudspaden dienen jaarlijks geïnspecteerd en onderhouden worden, zie ook tabel 5.

Ringsloot en afvoersloot
De ringsloot en afvoersloot moet 1x per jaar worden gemaaid en opgeschoond om de afvoer van water te kunnen garanderen. De duikers in de ringsloot en afvoersloten moeten worden vrijgehouden. 1 keer per 10 jaar moet de ringsloot en afvoersloot ontdaan worden van slib en herprofileert worden, zie ook tabel 5.

Afvoerriool hemelwater met put
Tijdens de veldinspectie wordt het afvoer riool en de put visueel geïnspecteerd.
In dit beheerplan wordt rekening gehouden met 1x per 10 jaar doorspuiten en een camera inspectie van dit riool.

Figuur 9: Indeling locaties in beheergroepen



Tabel 5: Periodiek onderhoud naar onderscheiden beheergroep

Beheergroep 1	Bosplantsoen/struiken (a t/m e)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Gefaseerd maaien en afvoeren van de zoomvegetatie. Gefaseerd dunnen. Randen snoeien. Uitvoeren van inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / 3 jaar 1 keer / jaar 1 keer / jaar	50% / jaar 10% / jaar 33% / jaar 100%	Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 2	**Bosplantsoen/struiken (strook, a en b)**	**Frequentie**	**Bewerkings-percentage**	**Periode**
Periodiek onderhoud	Gefaseerd maaien en afvoeren van de zoomvegetatie. Gefaseerd dunnen. Randen snoeien. Uitvoeren van inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / 3 jaar 1 keer / jaar 1 keer / jaar	50% / jaar 10% / jaar 33% / jaar 100%	Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 3	**Bosplantsoen**	**Frequentie**	**Bewerkings-percentage**	**Periode**
Periodiek onderhoud	Gefaseerd dunnen. Randen snoeien / opkronen langs watergang en maaien 1,0 m brede strook langs het bosplantsoen. Onderhoud boomveiligheid fietspad en verkeerspunten.	1 keer / jaar 1 keer / jaar 1 keer / jaar	10% / jaar 100% / jaar 100%	Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks

	Het niet toegankelijk houden door aanwezigheid bebording 'Verboden toegang voor onbevoegden' (3 st). Uitvoeren van inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 4	Los groeiende haag (a t/m g)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Snoeien gefaseerd van de losgroeiende haag. Bijmaaien vegetatie onder haag. Uitvoeren van inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar 1 keer / jaar	50% / jaar 100% / keer 100%	Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 5	Ruigte (a en b)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien 1x per jaar (klepelen). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	33% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 6	Bloemrijk hooiland (a en b)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien 1x per jaar (klepelen). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 7	Weilanden (a t/m h)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien 1x per jaar (klepelen). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 8	Bermen en puinpad	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien 1x per jaar (klepelen). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 9	Onderhoudspad (a t/m d)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien van grasveld (klepelen). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% 100%	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 10	Ringsloot (a t/m d) en afvoersloot (e)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Uitmaaien, maaisel afvoeren. Met bosmaaier uitstroomvoorzieningen en duikers vrij Maaien buitenzijde ringsloot (klepelen) Schoonmaken watergang (slib). Uitvoeren van inspectie (uitstroomvoorzieningen e.d.).	1 keer / jaar 1 keer / jaar 1 keer / jaar 1 keer / 10 jaar 1 keer / jaar	100% / jaar 100% / jaar 100% / jaar 100% / jaar 100% / jaar	Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 11	Put en duiker	Frequentie	Bewerkings-Percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Camera inspectie en reinigen Uitvoeren van inspectie (uitstroomvoorziening e.d.)	1 keer / 10 jaar 1 keer / jaar	100% / jaar 100% / jaar	Jaarlijks Jaarlijks
Beheergroep 12	Stortgas ontluchtingspunt (2 st.)	Frequentie	Bewerkings-percentage	Periode
Periodiek onderhoud	Maaien van compostvak (bosmaaier). Uitvoeren inspectie.	1 keer / jaar 1 keer / jaar	100% / jaar 100% / jaar	Jaarlijks Jaarlijks

3.4 Rapportages uitgevoerde werkzaamheden

Van de verschillende uitgevoerde inspecties en controlemetingen worden na iedere inspectie/meting een korte rapportage opgesteld met eventuele aanbevelingen en deze wordt binnen 4 weken na uitvoering ingediend bij de opdrachtgever van de uitvoering van het beheerplan.
De opdrachtgever besluit op basis van de bevindingen welke stappen / herstelmaatregelen er eventueel uitgevoerd moeten worden.
Voor de uit te voeren inspectie en rapportages dient gebruik gemaakt te worden van de in bijlage 17 opgenomen checklist.

4 Periodieke vervanging en amovering

4.1 Vervanging peilbuizen

Vanwege de degelijke afwerking en bescherming tegen maaischade gaat dit beheerplan uit van vervanging van peilbuizen na 30 jaar.
De monitoringsfilters 900 t/m 906 zijn in 2016 geplaatst en voorzien van een stalen schutkoker. Gezien de situering van de filters 900 t/m 906, direct langs de openbare weg, dient 80% van de filters eens per 15 jaar worden vervangen en 20% eens per 30 jaar. Monitoringsfilter 205 is geplaatst medio 1993. Deze zal medio 2023 vervangen dienen te worden (tenzij deze nog goed functioneren).

4.2 Vervanging drains

Drains worden vervangen wanneer blijkt dat ze onvoldoende functioneren. Dit wordt gecontroleerd bij de terreininspecties. Het criterium daarbij is het te drassig worden van het terrein wanneer dat kan leiden tot bijvoorbeeld schade aan de vegetatie of kans op schade aan de deklaag, bijvoorbeeld bij een kans op afschuiving. De aanname voor de budgettering is, het aanbrengen/vervangen van 1.100 m drain per 10 jaar (10% van totaal). Op dat moment worden ook nieuwe doorspuitpunten in betreffende drains (strengen) aangebracht. Drains die opnieuw worden aangebracht dienen vervolgens eens per 10 jaar gereinigd/doorgespoten te worden

4.3 Vervanging duikers

Dit beheerplan gaat uit van een levensduur van 50 jaar van de betonnen en kunststof duikers. In figuur 10 zijn de duikers weergegeven. In tabel 4 zijn de specificaties en jaartal van aanleg weergegeven.

Figuur 10: Situering duikers



Toelichting:
De duikers zijn in rood aangegeven en genummerd t.b.v. tabel 6.

Tabel 6: Overzicht duikers

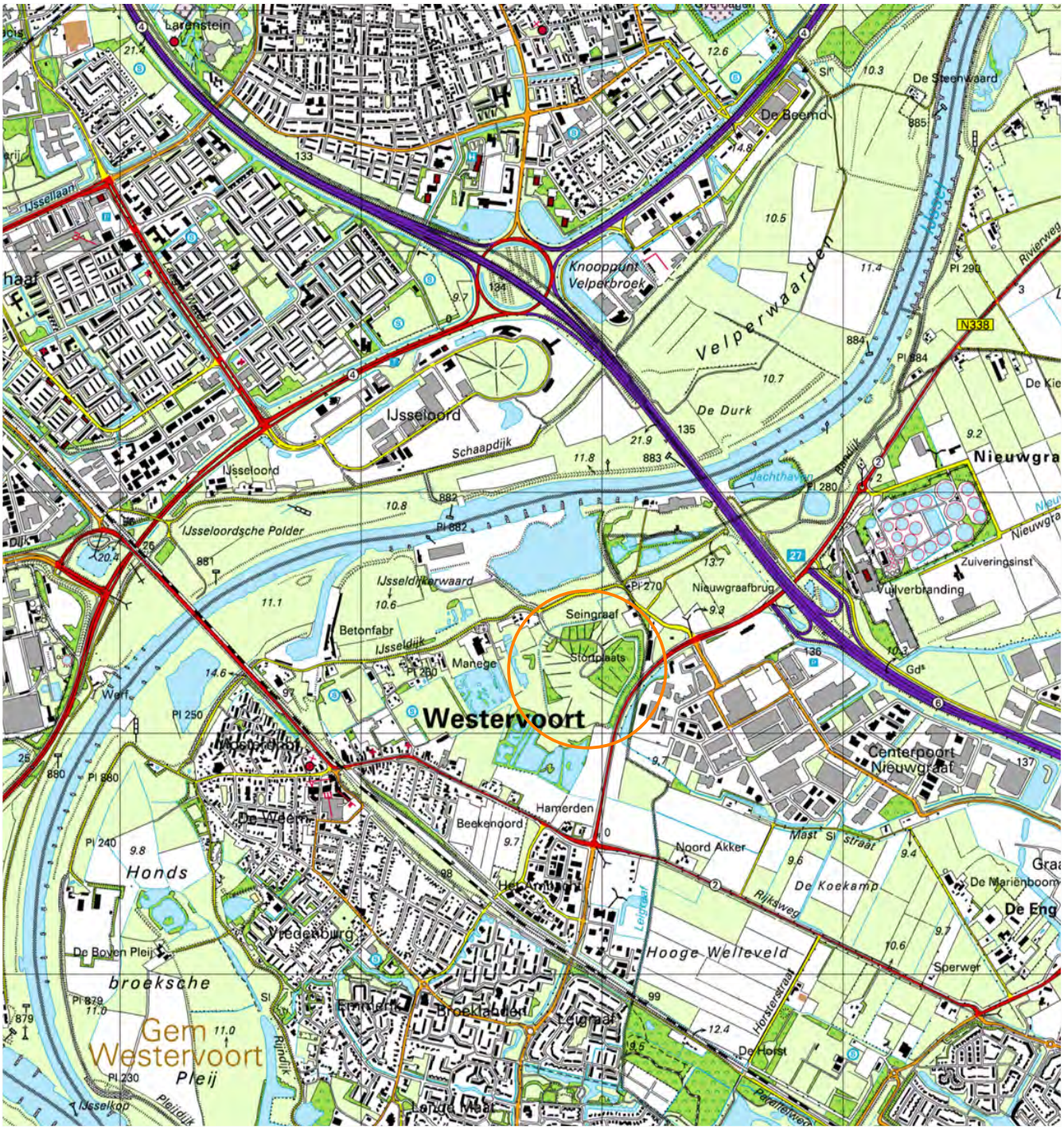
Duiker	Materiaal	Diameter	Lengte	Jaar van aanbrengen / aanschaf	Jaar van vervanging	X-coördinaat	Y-coördinaat	Opmerking
1	Beton	500 mm	135 m	1992	2042	196055.830[1)] 196163.510[2)]	442442.629 442473.108	Incl. betonnen put en 2e blinde betonnen put halverwege de leiding. (beheernr. 10-DU01)
2	Beton	500 mm	9,6 m	2016	2066	195741.23	442355.67	Nieuw gelegd in 2016. (beheernr. 11)
3	PVC	250 mm	7,5 m	2016	2066	195775.05	442416.78	Nieuw gelegd in 2016. (beheernr. 10-DU02)
4	PP	250 mm	6,5 m	2020	2070	195947.43	442032.70	Nieuw gelegd in 2020. (beheernr. 10-DU08)
5	PVC	250 mm	5 m	2016	2066	196073.77	442413.79	Nieuw gelegd in 2016. (beheernr. 10-DU03)
6	PVC	250 mm	7,5 m	2016	2066	195620.06	442123.65	Nieuw gelegd in 2016 (beheernr. 10-DU04)
7	Beton	500 mm	14,4 m	2016	2066	195787.89	442062.17	Nieuw gelegd in 2016. Incl. monstername put en betonnen uitstroomvoor-ziening. (beheernr. 10-DU05)
8	Beton	500 mm	9,6 m	2016	2066	195727.19	442094.37	Nieuw gelegd in 2016. Incl. betonnen uitstroom-voorziening. (beheernr. 10-DU06)
9	Beton	500 mm	4,8 m	2016	2066	195771.23	442077.08	Nieuw gelegd in 2016. (beheernr. 10-DU07)

Toelichting:
1) Betreft put.
2) Betreft uitmonding duiker in sloot.

4.4 Vervanging compostfilters stortgasonttrekking

De standpijpen van de stortgas onttrekking zijn in december 2018 geamoveerd. De huidige gasdrains zijn hierbij aangesloten op het gerealiseerde compostfilter met daaronder een drainagemat welke als ontluchtingsfaciliteit blijft dienen.
Gezien de stortgasontwikkeling reeds is geminimaliseerd en in de toekomst nog verder gaat afnemen is er geen vervanging van het compostfilter voorzien. Mocht het compostfilter zijn werking verliezen dan ontstaat in principe dezelfde situatie zoals deze tot 2018 was met de standpijpen waarbij het vrijkomende stortgas opgaat in de omgevingslucht.

Bijlage 1 Situering van de stortplaats



Ligging onderzoekslocatie

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2					
1					
0	Eerste uitgave	M. Bolks	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	16-12-2014

opdrachtgever
Provincie Gelderland

provincie Gelderland

project
Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving
Regionale ligging

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie: 1.0

formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer
A4	1:25000	Beheersplan	1	1	BD3444-101-101 / 01

Filename: C:\Users\902480\Box Sync\BD3444 Voorbereiding nazorg stort IJsseldijk te Westervoort\BD3444 Team\BD3444 Technisch\Data\ACAD\Bijlage 1 - Standard\Bijlage 1.dwg

Bijlage 2 Watervergunning en maatwerkvoorschriften

Watervergunning en maatwerkvoorschriften, Waterschap Rijn en IJssel, WRIJVERG-2-39672, 2 november 2015.
Inclusief wijziging watervergunning en maatwerkvoorschriften, Waterschap Rijn en IJssel, WRIJVERG-2-46108, 25 januari 2016.

Waterschap Rijn en IJssel

Provincie Gelderland
Mevrouw C. Nijendijk
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

- 2 NOV. 2015

Verzenddatum:	
Zaaknummer:	WRIJVERG-2-39672
Uw brief van:	27 juli 2015
Uw kenmerk:	1909899, 1909893
Onderwerp:	Verlenen watervergunning
Contactpersoon	Vergunningverlening
Telefoon:	0314-369 783
E-mail:	info@wrij.nl
Kopie aan:	FOFF, dnie, gemeente Westervoort, Royal HaskoningDHV
Bijlage(n):	Watervergunning

Geachte mevrouw Nijendijk,

Op 27-7-2015 hebben wij van Royal HaskoningDHV, namens uw organisatie, een aanvraag voor een watervergunning ontvangen voor het aanbrengen van een uitstroomvoorziening en het lozen van hemelwater vanaf een bodembeschermende voorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 aan de IJsseldijk te Westervoort. De aanvraag is bij ons binnengekomen via het Omgevingsloket Online (OLO) en is geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-39672.

1. Lozen van hemelwater op oppervlaktewater

In uw aanvraagformulier voor een watervergunning geeft u aan dat u hemelwater dat door middel van drains wordt afgevangen in de deklaag boven de zand-bentonietlaag op de voormalige stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort, via een bestaande ringsloot en een nieuw aan te graven watergang wilt lozen op watergang met code DLM18.000 en via een bestaand lozingspunt in watergang met code DLM20.000 van waterschap Rijn en IJssel.

Het lozen van dit hemelwater van de deklaag van de voormalige stortplaats heeft kwalitatieve en kwantitatieve aspecten.

Voor het kwalitatieve gedeelte valt u onder de algemene regels van het Besluit lozen buiten inrichtingen. U kunt daarvoor volstaan met een melding. Wij beschouwen het aanvraagformulier dan ook als een melding.

Bij de aanvraag zijn de resultaten van analysebemonstering toegevoegd van 28 april 2015, waaruit blijkt dat het hemelwater, dat geloosd wordt via de reeds aanwezige noordelijke afvoerput, ernstig verontreinigd is met barium en zink en licht verontreinigd met vanadium en arseen. Uit de resultaten van een herbemonstering van het hemelwater op 12 juni 2015 blijkt dat alleen barium nog in verhoogde concentraties wordt aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. Gezien het verschil in concentraties van de aangetroffen stoffen in het opgevangen regenwater in de ringsloot en het omliggende grondwater wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de water afsluitende zand-bentonietlaag waterdicht is.

Het waterschap heeft als bevoegd gezag de mogelijkheid om op grond van artikel 2.1 lid 4 van het besluit lozen Buiten inrichtingen maatwerkvoorschriften te stellen.
De overige artikelen van het besluit lozen buiten inrichtingen blijven in dit geval van rechtswege van toepassing op de werking van de inrichting.

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet:** www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

Om meer inzicht te krijgen in het verloop van de concentratie van barium en in mindere mate zink, vanadium en arseen, hebben wij besloten om op grond van artikel 2.1 lid 4 van het Besluit lozen buiten inrichtingen maatwerkvoorschriften te stellen voor het monitoren van het hemelwater afkomstig van de deklaag van de voormalige stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort, voorafgaande aan de lozing op watergang met code DLM18.000 en DLM20.000.

Het besluit om maatwerkvoorschriften stellen hebben wij toegevoegd.

Voor het kwantitatieve deel van de lozing, zijnde het aanbrengen van de uitstroomvoorziening, heeft u een watervergunning nodig. Bijgaand treft u de watervergunning aan.

Informatie
Voor informatie kunt u contact opnemen met de unit Vergunningverlening en Handhaving, telefoonnummer 0314 – 369 783. Wij zijn bereikbaar op werkdagen van 09.00 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 16.00 uur. Voor meer informatie kunt u ook terecht op de website van het waterschap, www.wrij.nl.

Hoogachtend,



ing. J.H.F. Vollenbroek
manager Vergunningverlening en Handhaving

Waterschap Rijn en IJssel

Maatwerkvoorschriften Besluit lozen buiten inrichtingen voor het lozen van hemelwater in watergang met code DLM18.000 en DLM20.000 vanaf een bodembeschermende voorziening aan de IJsseldijk te Westervoort door Provincie Gelderland.

INHOUDSOPGAVE

1.	Aanhef	2
2.	Overwegingen	2
4.	Besluit	3
5.	Ondertekening	5
6.	Mededelingen	5

Bijlage A: Algemene regels besluit lozen buiten inrichtingen
Bijlage B: Randvoorwaarden voor de monstername en analyseprocedure

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet**: www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

BronDocID: WRIJVERG-2-39887

1. AANHEF

Op 27 juli 2015 hebben wij een melding ontvangen in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen (hierna te noemen besluit) voor het lozen van hemelwater in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 vanaf een bodembeschermende voorziening aan de IJsseldijk te Westervoort.

De melding is namens de provincie Gelderland ingediend door Royal HaskoningDHV.

De melding omvat de volgende stukken:
- het ingevulde OLO-aanvraagformulier;
- Notitie/memo "Onderbouwing kwaliteitsaspect van het te lozen hemelwater vml. Stortplaats IJsseldijk" met bijlagen van Royal HaskoningDHV, d.d. 27-7-2015 met kenmerk P&SBD3444N001F01 + bijlagen;
- tekening 'Onderzoek vml. Stortplaats IJsseldijk te Westervoort, ringsloot – principeprofiel en details" van Royal HaskoningDHV, d.d. 09-07-2015 met tekeningnr. BD3444-101-100/105;
- tekening 'Onderzoek vml. Stortplaats IJsseldijk te Westervoort, ringsloot – situatie" van Royal HaskoningDHV, d.d. 09-07-2015 met tekeningnr. BD3444-101-100.

Uit de melding blijkt dat het afvloeiende hemelwater van de deklaag boven de voormalige stort verontreinigd is met barium, zink, vanadium en arseen. Omdat de lozing van verontreinigd hemelwater niet uitputtend is geregeld in het besluit, heeft het waterschap de bevoegdheid om maatwerkvoorschriften te stellen om de lozing van verontreinigd hemelwater te reguleren.

2. OVERWEGINGEN

2.1 Besluit lozen buiten inrichtingen

Op 16 maart 2011 is het besluit lozen buiten inrichtingen in werking getreden. In het besluit zijn in paragraaf 3.3 voorwaarden opgenomen ten aanzien van het lozen van afvloeiend hemelwater.
Bij het opstellen van deze voorwaarden wordt er van uit gegaan dat in afvloeiend hemelwater geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn.

Het waterschap heeft als bevoegd gezag de mogelijkheid om op grond van artikel 2.1 lid 4 van het besluit lozen buiten inrichtingen maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens dit besluit niet uitputtend is geregeld.

De overige artikelen van het besluit blijven van rechtswege van toepassing op de werking van de inrichting (bijlage A).

2.2 Toelichting maatwerkvoorschrift

Bij de melding zijn de resultaten van analysebemonstering toegevoegd van 28 april 2015, waaruit blijkt dat het hemelwater, dat geloosd wordt via de reeds aanwezige noordelijke afvoerput, ernstig verontreinigd is met barium en zink en licht verontreinigd met vanadium en arseen. Uit de resultaten van een herbemonstering van het afvalwater op 12 juni 2015 in de

afvoerput blijkt dat alleen barium nog in verhoogde concentraties wordt aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. Gezien het verschil in gemeten concentraties tussen het hemelwater afkomstig van de deklaag en het omliggende grondwater wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de ondoorlatende zand-bentonietlaag waterdicht is. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend.

Het lozen van afvloeiend hemelwater vanaf de niet verontreinigde deklaag van de stortplaats, waarin verontreinigingen aanwezig zijn, is niet geregeld.
Om meer inzicht te krijgen in het verloop van de verontreinigingsconcentratie van barium en in mindere mate zink, vanadium en arseen hebben wij besloten om op grond van artikel 2.1 lid 4 van het Besluit lozen buiten inrichtingen maatwerkvoorschriften te stellen voor het monitoren van het grondwater.
Gezien het variabele karakter van de metalenconcentraties moet het afvloeiende hemelwater van de deklaag boven de voormalige stortplaats worden gemonitord:

- in een controleput bij de afvoerput aan de noordelijke zijde van de voormalige stortplaats, voor lozing van het hemelwater op watergang met code DLM20.000, en
- ter plaatse van het zuidelijke lozingspunt in watergang met code DLM18.000.Hiervoor zal bij de lozing op watergang met code DLM18.000 een controlevoorziening moeten worden aangebracht voor het bemonsteren van het afvloeiende hemelwater.

Het bemonsterde afvloeiende hemelwater moet om de twee maanden worden geanalyseerd op barium, zink, vanadium en arseen, zijnde stoffen die in verhoogde concentraties zijn aangetroffen in het bemonsterde afvloeiende hemelwater.

Tevens is in de maatwerkvoorschriften een voorschrift opgenomen dat de monitoring tenminste 2 jaar dient te gebeuren. Na afloop van deze periode zal een rapportage moeten worden opgesteld met een samenvatting van de resultaten van de monitoring en een voorstel tot vervolgstappen, die leiden tot vermindering van de verontreiniging van barium, zink, vanadium en arseen. Afhankelijk van de analyseresultaten van de monitoring zal het waterschap eventueel aanvullende maatwerkvoorschriften stellen of de gestelde maatwerkvoorschriften intrekken.

Conclusie
Gezien bovenstaande overwegingen worden maatwerkvoorschriften opgenomen ten aanzien van de monitoring van het te lozen afvloeiende hemelwater afkomstig van de deklaag van de voormalige stortplaats, het opstellen van een rapportage na afloop van de monitoringsperiode en het aanbrengen van een controlevoorziening.
De overige voorwaarden van het Besluit lozen buiten inrichtingen blijven onverkort en direct van toepassing.

De lozingsactiviteiten leiden niet tot onaanvaardbare verontreiniging van het oppervlaktewater, mits de vergunninghouder voldoet aan de artikelen van paragraaf 3.3 van het Besluit lozen buiten inrichtingen en de gestelde maatwerkvoorschriften.

3. BESLUIT

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, Invoeringswet Waterwet, Algemene wet bestuursrecht (Awb), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de Ministeriële regeling (Mor), het Activiteitenbesluit en -regeling milieubeheer, Waterbeheerplan 2010-2015 en de in hoofdstuk 2 vermelde overwegingen besluit het Waterschap Rijn en IJssel de volgende

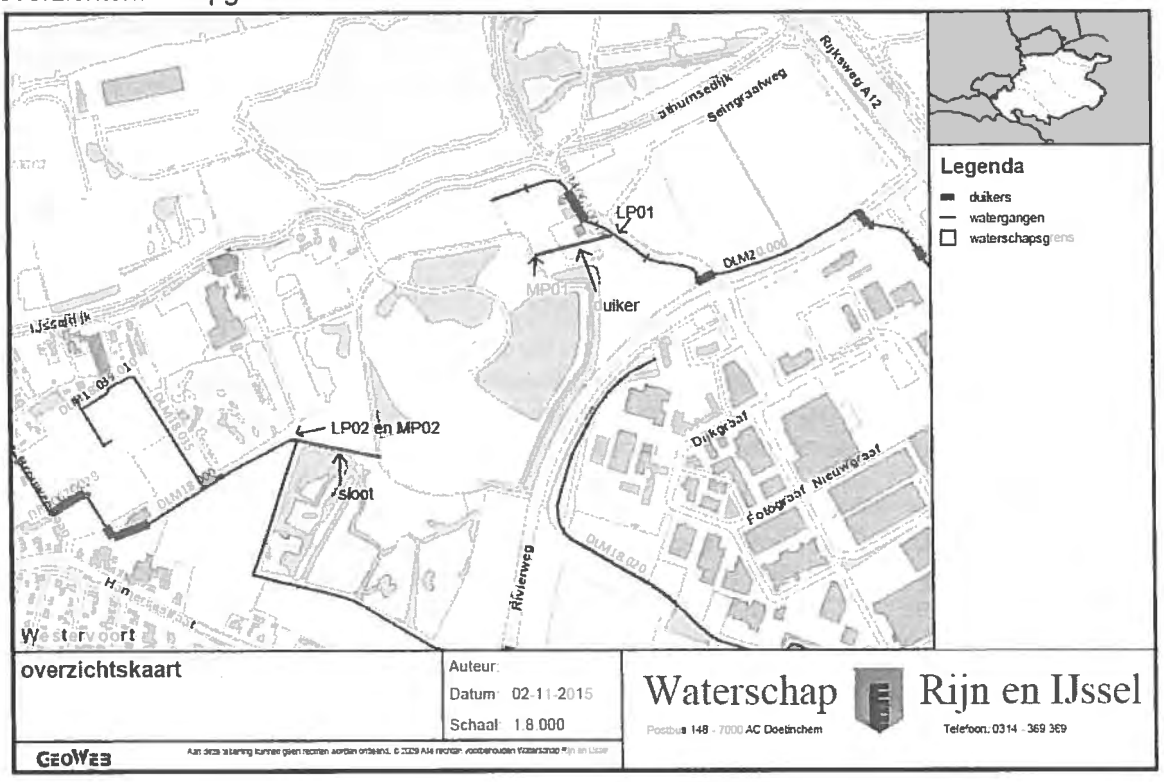
maatwerkvoorschriften te stellen ten aanzien van de lozing van afvloeiend hemelwater afkomstig van de deklaag boven de stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort:

Voorschrift 1 *Soorten afvalwater*

1. De vergunninghouder brengt uitsluitend de in te tabel genoemde afvalwaterstromen in watergang met code DLM18.000 en DLM20.000, via de bijbehorende lozingspunten en meetpunten:

Lozingspunt	Meetpunt	Soort afvalwater
L01, L02	M01, M02	Afvloeiende hemelwater afkomstig van de deklaag boven de voormalige stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort

2. De locatie en nummering van de lozingspunten en meetpunten zijn in onderstaande overzichtskaart opgenomen.



Voorschrift 2 *Bemonsteren en analyseren(monitoring)*

1. De vergunninghouder moet de afvalwaterstromen, zoals genoemd in voorschrift 1 gedurende twee jaar na het van kracht worden van dit besluit, zes keer per jaar bemonsteren en analyseren op de parameters barium, zink, vanadium en arseen.

2. Het bemonsteren en analyseren moet worden uitgevoerd overeenkomstig de in bijlage B toegevoegde randvoorwaarden voor de monstername- en analyseprocedure.

Voorschrift 3 *bemonsteringsvoorziening*

1. De vergunninghouder dient voor het bemonsteren van het hemelwater, een bemonsteringsvoorziening te realiseren met een minimale afmeting van 0,80 x 0,80 meter, in de afvoer van afvalwaterstromen, zoals genoemd in voorschrift 1.

Voorschrift 4 *Onderzoek en rapportage*

1. Uiterlijk 6 maanden na het verlopen van de monitoringstermijn dient de vergunninghouder bij het waterschap een rapportage in, waarin een samenvatting en conclusie van de monitoringsresultaten en een voorstel tot het vervolg zijn opgenomen. Dit voorstel dient gericht te zijn op het terugdringen van de verontreinigende parameters barium, zink, vanadium en arseen in de te lozen afvalwaterstromen, zoals genoemd in voorschrift 1.

2. De in het eerste lid genoemde rapportage behoeft de schriftelijke goedkeuring van het waterschap.

4. ONDERTEKENING

Hoogachtend,

Het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rijn en IJssel
namens dit college,

ing. J. Lourens MBA
directeur

5. MEDEDELINGEN

I. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kunnen belanghebbenden, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen dit maatwerkbesluit een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

II. Het maatwerkbesluit treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit bezwaar wordt aangetekend, gedurende de bezwaartermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend.

Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de afdeling Bestuursrecht van rechtbank Gelderland te Arnhem. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens een griffierecht verschuldigd.

Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

Afschrift
Een afschrift van dit besluit is gezonden aan:
- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westervoort, Postbus 40, 6930 AA Westervoort.
- Royal Haskoning DHV, t.a.v. de heer N. Voogsgeerd, Postbus 593, 8000AN Zwolle.

Bijlage A: Algemene regels Besluit lozen buiten inrichtingen

§ 3.3. Lozen van afvloeiend hemelwater

Artikel 3.4

1. Het lozen op of in de bodem, in een oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool is toegestaan.
2. Het lozen in een vuilwaterriool is verboden, tenzij het lozen op of in de bodem, in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool of in een oppervlaktewaterlichaam redelijkerwijs niet mogelijk is.
3. Bij het lozen vanuit een pompkelder van een tunnel of een verdiept weggedeelte is, indien dat redelijkerwijs mogelijk is, een voorziening aanwezig om, in afwijking van het tweede lid, het meest vervuilde hemelwater in een vuilwaterriool te lozen.
4. Gewasbeschermingsmiddelen, waaronder onkruidbestrijdingsmiddelen, worden slechts op half-open en gesloten verhardingen gebruikt, indien:
   a. sprake is van pleksgewijze behandeling door middel van selectieve toepassingstechnieken; en
   b. de kans op neerslag voor een periode van 24 uur na het voorgenomen gebruik niet groter is dan 40% volgens het weerbericht, bedoeld in artikel 5 van de Wet op het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, voor de desbetreffende regio van het land.
5. Gewasbeschermingsmiddelen, waaronder onkruidbestrijdingsmiddelen, worden niet gebruikt in of nabij straatkolken of putten.

1. Artikel 3.5

1. In afwijking van artikel 3.4, eerste lid, wordt bij het lozen van buiten de bebouwde kom gelegen rijkswegen en provinciale wegen en daarbij behorende bruggen, viaducten en andere kunstwerken ten minste voldaan aan het tweede tot en met het vierde lid.
2. Het lozen op of in de bodem is toegestaan.
3. Het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan, indien het lozen op of in de bodem redelijkerwijs niet mogelijk is.
4. Het lozen in een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, redelijkerwijs niet mogelijk is.

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet:** www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

Bijlage B: Randvoorwaarden voor de monstername- en analyseprocedure

De afvalwaterbemonstering en het conserveren van de afvalwatermonsters moet worden uitgevoerd volgens de onderstaande NEN voorschriften.

Stof/parameter	NEN-nummer
Afvalwaterbemonstering en conservering	NEN 6600-1 (2009)
Conserveren van watermonsters	NEN-EN-ISO 5667-3

De in deze vergunning genoemde stoffen en/of parameters moeten worden bepaald volgens de voorschriften, vermeld in de 'methoden voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI).

Een wijziging in het normblad treedt automatisch inwerking 6 weken nadat de wijziging in de Staatscourant is gepubliceerd. Indien de vergunninghouder een andere, vergelijkbare methode wil gebruiken, behoeft dit voorafgaand de schriftelijke toestemming van het waterschap.

Als de vergunninghouder gebruik wil maken van een ander analysevoorschrift dan moet deze analyse geaccrediteerd zijn door de Raad van Accreditatie. Of de vergunninghouder moet kunnen aantonen dat het verkregen analyseresultaat vergelijkbaar is met het resultaat van de analyse volgens de NEN-norm.

Waterschap Rijn en IJssel

Watervergunning voor het aanbrengen van een uitstroomvoorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.0000 aan de IJsseldijk te Westervoort door Provincie Gelderland.

Inhoudsopgave

1.	Aanvraag	2
2.	Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone	3 3
3.	Conclusie	3
4.	Besluit	3
5.	Ondertekening	4
6.	Mededelingen	4
7.	Voorschriften	6
7.1.	Voorschriften van algemene aard	6
7.2.	Voorschriften van specifieke aard	7
7.2.1.	Activiteiten in of nabij een oppervlaktewaterlichaam	7

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet**: www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

BronDocID: WRIJVERG-2-39887

1. *Aanvraag*

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft op 27-7-2015 een aanvraag ontvangen van Provincie Gelderland, Postbus 9090, 6800 GX te Arnhem om een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet (Wtw) voor het verrichten van handelingen in een watersysteem. De aanvraag is geregistreerd onder zaak WRIJVERG-2-39672.

De aanvraag betreft:
- het aanbrengen van een uitstroomvoorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 vanaf een bodembeschermende voorziening aan de IJsseldijk te Westervoort, waarvoor krachtens verordening van het waterschap vergunning is vereist.

De aanvraag is namens de aanvrager ingediend door Royal HaskoningDHV.

De aanvraag omvat de volgende stukken:
- het ingevulde OLO-aanvraagformulier;
- Notitie/memo "Onderbouwing kwaliteitsaspect van het te lozen hemelwater vml. Stortplaats IJsseldijk" met bijlagen van Royal HaskoningDHV, d.d. 27-7-2015 met kenmerk P&SBD3444N001F01 + bijlagen;
- tekening 'Onderzoek vml. Stortplaats IJsseldijk te Westervoort, ringsloot – principeprofiel en details" van Royal HaskoningDHV, d.d. 09-07-2015 met tekeningnr. BD3444-101-100/105;
- tekening 'Onderzoek vml. Stortplaats IJsseldijk te Westervoort, ringsloot – situatie" van Royal HaskoningDHV, d.d. 09-07-2015 met tekeningnr. BD3444-101-100/101.

De uitstroomvoorziening in watergang met code DLM20.000 is sinds lange tijd aanwezig en bekend bij het waterschap. Er is echter nooit vergunning voor verleend. In deze vergunning wordt tevens deze uitstroomvoorziening in watergang met code DLM20.000 gelegaliseerd.

2. *Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer*

Een vergunning kan worden verleend indien de doelstellingen van het waterbeheer, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet zich niet tegen vergunningverlening verzetten en door het verbinden van voorschriften of beperkingen de belangen van het waterbeheer voldoende worden beschermd.

2.1. *Algemeen*

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste; in samenhang met
b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

2.2. *Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone*

Beleid
Het besluit is getoetst aan:
- hoofdstuk 3, artikel 3.1 lid 1 sub a en c en lid 4 sub a en c van de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009;
- het Waterbeheerplan 2010 – 2015 van Waterschap Rijn en IJssel.

Bij het nemen van de beslissing hebben wij het volgende overwogen:
- De uitstroomvoorziening in watergang met code DLM20.000 is sinds lange tijd aanwezig en bekend bij het waterschap. Er is echter nooit vergunning voor verleend. In deze vergunning wordt tevens deze uitstroomvoorziening in watergang met code DLM20.000 gelegaliseerd. De aanvraag betreft het aanbrengen van een uitstroomvoorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.0000 aan de IJsseldijk te Westervoort.
- Het aanbrengen van een uitstroomvoorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 aan de IJsseldijk te Westervoort heeft geen nadelige gevolgen voor de afname van de bergingscapaciteit van de watergang, de afname van de doorstroomcapaciteit van de watergang, de stabiliteit van de taluds, negatief effect op de waterkwaliteit, de mogelijkheid van doelmatig onderhoud van de watergang, mits voldaan wordt aan de bij deze vergunning behorende voorschriften.

Belangenafweging
- Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van een vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige belangen die door de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 worden beschermd.
- Uit de belangenafweging is gebleken dat bij honorering van de aanvraag, met inachtneming van de aan dit besluit verbonden voorschriften, de zorg voor de waterhuishouding en de waterkering voldoende wordt gewaarborgd.

3. *Conclusie*

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

4. *Besluit*

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht, de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 en de hierboven vermelde overwegingen besluit het college van dijkgraaf en heemraden als volgt:

- De gevraagde vergunning aan Provincie Gelderland te Arnhem te verlenen voor:
  - het aanbrengen van een uitstroomvoorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang DLM20.000 aan de IJsseldijk te Westervoort in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens verordening van het waterschap vergunning is vereist conform artikel 6.13 van de Waterwet; en artikel 3.1 lid 1 sub a en c en lid 4 sub a en c van de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009.

- De aanvraag inclusief bijlagen, behorende bij de aanvraag, deel uit te laten maken van de vergunning.

- Aan de vergunning de in hoofdstuk 7 genoemde voorschriften te verbinden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen.

5. Ondertekening

Hoogachtend,

Het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rijn en IJssel
namens dit college,

ing. J. Lourens MBA
directeur

6. Mededelingen

I. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kunnen belanghebbenden, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen deze vergunning een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

II. De vergunning treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit bezwaar wordt aangetekend, gedurende de bezwaartermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend.

    Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de afdeling Bestuursrecht van rechtbank Gelderland te Arnhem. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens een griffierecht verschuldigd.

    Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

III. Het Waterschap Rijn en IJssel verleent alleen een vergunning in het kader van het waterbeheer. U moet er rekening mee houden dat er naast de onderhavige vergunning, voor de handelingen waarop deze vergunning betrekking heeft, tevens een vergunning,

melding of toestemming van bijvoorbeeld de gemeente, een andere overheidsinstantie of een grondeigenaar vereist is. Denkt u daarbij aan de Flora- en faunawet, een Algemene Plaatselijke Verordening, een bestemmingsplan, bouwvergunning, beschermd stads- en dorpsgezicht etc. Wij adviseren u dan ook contact op te nemen met uw gemeente.

IV. Het hebben van deze vergunning ontslaat de vergunninghouder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of de Staat ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.

V. Het gebruik van eigendommen van het waterschap gebeurt op eigen risico. Het waterschap draagt geen enkele aansprakelijkheid bij ontstane schade, vermissing, persoonlijk letsel, ongeval en dergelijke als gevolg van het gebruik van de eigendommen van het waterschap.

VI. Deze vergunning ziet niet op het wijzigen of verwijderen van aangebracht werken. Bij wijziging of verwijdering van de werken, moet wederom een Watervergunning worden aangevraagd bij het waterschap.

VII. Indien u bouwstoffen, grond- en of baggerspecie toepast, dan moet u dit melden via het Meldpunt bodemkwaliteit (https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl). Dit geldt ook bij grondverplaatsing op hetzelfde- of het aangrenzende perceel. Wij wijzen u erop dat het toe te passen materiaal minimaal moet voldoen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

Afschrift
Een afschrift van deze beschikking is gezonden aan:
- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westervoort, Postbus 40, 6930AA Westervoort;
- Royal Haskoning DHV, t.a.v. de heer N. Voogsgeerd, Postbus 593, 8000AN Zwolle

7. *Voorschriften*

7.1. *Voorschriften van algemene aard*

Voorschrift 1
Start en afronding

1. De vergunninghouder meldt de startdatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, ten minste 5 werkdagen van tevoren aan de unit Vergunningverlening en Handhaving, onder vermelding van het zaaknummer van het waterschap (zie briefhoofd). Dit kan schriftelijk of per email via handhaving@wrij.nl.

2. De werkzaamheden moeten, eenmaal aangevangen, indien dit redelijkerwijs mogelijk is, onafgebroken en met spoed worden voortgezet.

3. De vergunninghouder meldt de einddatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend binnen twee dagen na afloop ervan aan de unit Vergunningverlening en Handhaving, onder vermelding van het zaaknummer van het waterschap (zie briefhoofd). Dit kan schriftelijk of per email via handhaving@wrij.nl.

Voorschrift 2
Wijzigingen

1. De vergunninghouder meldt een adreswijziging binnen 12 weken schriftelijk aan het waterschap.

Voorschrift 3
Contactpersoon

1. De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens het waterschap in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.

2. Indien deze contactpersoon afwijkt van de gegevens uit de aanvraag, geeft de vergunninghouder binnen veertien dagen nadat deze vergunning inwerking is getreden aan het waterschap de contactpersoon door. Dit kan schriftelijk of per email via handhaving@wrij.nl gebeuren.

Voorschrift 4
Algemeen

1. De vergunninghouder meldt schade aan waterstaatkundige voorzieningen en/of verstoring van de waterhuishouding als gevolg van zijn handelen onmiddellijk aan de unit Vergunningverlening en Handhaving via het telefoonnummer 0314 – 369 369.

2. Direct nadat de werken voltooid zijn, zorgt de vergunninghouder voor het opruimen en afvoeren van alle daarbij gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken, en ook de resterende (niet-gebruikte) materialen en het afval.

3. Als de vergunninghouder als gevolg van calamiteiten of bijzondere omstandigheden niet aan de vergunningsvoorwaarden kan voldoen, moet hij dit direct melden aan de unit

Vergunningverlening en Handhaving van het waterschap. De aanwijzingen van het waterschap moeten direct worden opgevolgd.

4. De vergunninghouder moet alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen treffen, om te voorkomen dat het waterschap, dan wel derden, schade lijden ten gevolge van het gebruik van de vergunning.

5. Wanneer schade ontstaat aan de watergang en/of oever door de werkzaamheden of het gebruik van het werk, moet de vergunninghouder zo snel mogelijk de schade herstellen.

6. De vergunning geldt voor de vergunninghouder en zijn rechtsopvolgers. Nieuwe vergunninghouders moeten de overgang binnen 4 weken na rechtsopvolging melden aan de unit Vergunningverlening en Handhaving.

7. Het waterschap kan de vergunninghouder verplichten de werken waarvoor vergunning is verleend, te wijzigen. Dit kan gebeuren in verband met werken die het waterschap zelf uitvoert of werkzaamheden in het belang van de waterstaat.

8. De vergunninghouder (of degene die de werken uitvoert) moet ervoor zorgen dat een exemplaar van deze vergunning aanwezig is op de plaats waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.

9. Gedurende een jaar na het gereedkomen van het werk is de houder verplicht eventuele verzakkingen te herstellen.

10. De vergunninghouder zorgt er tijdens de uitvoering van de werken voor dat het plegen van onderhoud vanaf de kant aan het oppervlaktewaterlichaam mogelijk blijft.

11. De vergunninghouder waarborgt tijdens de uitvoering van de werken de doorstroomcapaciteit ter plaatse.

12. De vergunninghouder herstelt het oppervlaktewaterlichaam ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden in de oorspronkelijke staat, met uitzondering van de met deze vergunning aangelegde werken.

13. De vergunninghouder verwijdert drijfvuil tijdens en direct na de uitvoering van de werken.

7.2. Voorschriften van specifieke aard

7.2.1. Activiteiten in of nabij een oppervlaktewaterlichaam

Voorschrift 5
Uitstroomvoorzieningen (hemelwater) in watergang met code DLM18.000

1. De vergunninghouder verstevigt het talud en de bodem van het oppervlaktewaterlichaam bij het uitstroompunt minstens 0,50 meter bovenstrooms en benedenstrooms tot aan de teen van waterbodem met beton met een dikte van minimaal 0,15 meter. De bovenzijde van de versteviging legt de vergunninghouder aan op de insteek van de watergang.

2. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de diameter van de buis 500 mm bedraagt.

3. De vergunninghouder legt de binnenonderkant buis op NAP+ 8.65 meter.

4. De vergunninghouder zaagt de buis bij de uitmonding schuin af. De schuinte van het afgezaagde gedeelte stemt overeen met de helling van het talud van het oppervlaktewaterlichaam ter plaatse.

5. De vergunninghouder zorgt dat de uitstroomvoorziening niet buiten de taludlijn steekt.

6. De onderhoudsverplichting van uitstroomvoorziening ligt bij de vergunninghouder.

Voorschrift 6
Uitstroomvoorzieningen (hemelwater) in watergang met code DLM20.000

1. De vergunninghouder verstevigt het talud en de bodem van het oppervlaktewaterlichaam bij het uitstroompunt minstens 0,50 meter bovenstrooms en benedenstrooms tot aan de teen van waterbodem met beton met een dikte van minimaal 0,15 meter. De bovenzijde van de versteviging legt de vergunninghouder aan op de insteek van de watergang.

2. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de diameter van de buis 600 mm bedraagt.

3. De vergunninghouder legt de binnenonderkant buis op NAP+ 8.70 meter.

4. De vergunninghouder zaagt de buis bij de uitmonding schuin af. De schuinte van het afgezaagde gedeelte stemt overeen met de helling van het talud van het oppervlaktewaterlichaam ter plaatse.

5. De vergunninghouder zorgt dat de uitstroomvoorziening niet buiten de taludlijn steekt.

6. De onderhoudsverplichting van uitstroomvoorziening ligt bij de vergunninghouder.

Waterschap Rijn en IJssel

Provincie Gelderland
mevrouw C. Nijendijk
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Verzenddatum:	25 JAN. 2016
Zaaknummer:	WRIJVERG-2-46108
Uw brief van:	21 december 2015
Uw kenmerk:	
Onderwerp:	Wijziging maatwerkbesluit Besluit lozen buiten inrichtingen en wijziging watervergunning
Contactpersoon	Vergunningverlening
Telefoon:	0314-369 783
E-mail:	info@wrij.nl
Kopie aan:	FOFF, dnie, gemeente Westervoort, Royal HaskoningDHV
Bijlage(n):	Wijziging maatwerkvoorschriften en wijziging watervergunning

Geachte mevrouw Nijendijk,

Op 2 november 2015 hebben wij aan u een watervergunning verleend en maatwerkvoorschriften opgesteld in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen, voor het aanbrengen van twee uitstroomvoorzieningen en het lozen van hemelwater vanaf een bodembeschermende voorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 aan de IJsseldijk te Westervoort. Beide documenten hebben wij geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-39672.

Op 21 december 2015 hebben wij van Royal haskoningDHV, namens uw organisatie, een verzoek ontvangen voor het wijzigen van voorschrift 6 van de watervergunning, d.d. 2 november 2015 en voor het wijzigen van maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen, d.d. 2 november 2015. Beide verzoeken zijn geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-46108.

Wij hebben besloten de gevraagde watervergunning en het maatwerkvoorschrift in het kader van het besluit lozen buiten inrichtingen te wijzigen. Hierbij ontvangt u van ons de wijziging van de watervergunning, d.d. 2 november 2015 en de wijziging van maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen, d.d. 2 november 2015.

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet:** www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

Informatie
Voor informatie kunt u contact opnemen met de unit Vergunningverlening en Handhaving, telefoonnummer 0314 – 369 783. Wij zijn bereikbaar op werkdagen van 09.00 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 16.00 uur. Voor meer informatie kunt u ook terecht op de website van het waterschap, www.wrij.nl.

Hoogachtend,



ing. J.H.F. Vollenbroek
manager Vergunningverlening en Handhaving

Waterschap Rijn en IJssel

Wijziging maatwerkvoorschriften in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen voor het lozen van hemelwater in watergang met code DLM18.000 en DLM20.000 vanaf een bodembeschermende voorziening aan de IJsseldijk te Westervoort door Provincie Gelderland.

INHOUDSOPGAVE

1.	Aanhef	2
2.	Overwegingen	2
3.	Besluit	3
4.	Ondertekening	4
5.	Mededelingen	4

Bijlage A: Algemene regels besluit lozen buiten inrichtingen

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet**: www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

BronDocID: WRIJVERG-2-46180

1. AANHEF

Op 27 juli 2015 hebben wij een melding ontvangen van Royal HaskoningDHV, namens de provincie Gelderland, in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen voor het lozen van hemelwater in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 vanaf een bodembeschermende voorziening aan de IJsseldijk te Westervoort.

Het lozen van hemelwater vanaf de bodembeschermende voorziening heeft kwalitatieve en kwantitatieve aspecten. Voor de kwalitatieve aspecten hebben wij op 2 november 2015 maatwerkvoorschriften in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen opgesteld. Voor de kwantitatieve aspecten hebben wij op 2 november 2015 vergunning verleend. Beide documenten zijn geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-39672.

Naar aanleiding van de verleende watervergunning en de opgestelde maatwerkvoorschriften heeft Royal HaskoningDHV, namens de Provincie Gelderland, op 21 december 2015 het verzoek ingediend tot het wijzigen van maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen en tot wijziging van voorschrift 6 van de watervergunning, d.d. 2 november 2015. Beide verzoeken zijn geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-46108.

De volgende wijzigingen worden aangevraagd:
- maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen: het verplaatsen van de bemonsteringsput, c.q. het verplaatsen van meetpunt MP02;
- voorschrift 6 van de watervergunning: het laten vervallen van lid 1 (taludversteviging), lid 4 (schuin afzagen van de uitstroomvoorziening) en lid 5 (het niet buiten de taludlijn uitsteken van de uitstroomvoorziening).

Het wijzigen van voorschrift 6 van de watervergunning is in een apart wijzigingsbesluit van de watervergunning opgenomen.

Het wijzigen van voorschrift 1 van het maatwerkbesluit in het kader van het besluit lozen buiten inrichtingen is in dit wijzigingsbesluit opgenomen.

2. OVERWEGINGEN

2.1 Besluit lozen buiten inrichtingen

Op 16 maart 2011 is het besluit lozen buiten inrichtingen in werking getreden. In het besluit zijn in paragraaf 3.3 voorwaarden opgenomen ten aanzien van het lozen van afvloeiend hemelwater.
Bij het opstellen van deze voorwaarden wordt er van uit gegaan dat in afvloeiend hemelwater geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn.

Het waterschap heeft als bevoegd gezag de mogelijkheid om op grond van artikel 2.1 lid 4 van het besluit lozen buiten inrichtingen maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens dit besluit niet uitputtend is geregeld.

De overige artikelen van het besluit blijven van rechtswege van toepassing op de werking van de inrichting (bijlage A).

2.2 Toelichting wijziging maatwerkvoorschrift 1

In maatwerkvoorschrift 1 van het besluit lozen buiten inrichtingen is opgenomen, dat ter plaatse van MP02 een bemonsteringsput moet worden geplaatst. Omdat er geen hoogteverschil is tussen de bestaande watergang met code DLM18.000 en de nieuw aan te leggen watergang betekent dit dat deze put altijd gevuld zal zijn met water afkomstig uit watergang DLM18.000. Hierdoor kan geen representatief monster van het geloosde water, afkomstig van de bodembeschermende voorziening, worden genomen. Voorgesteld wordt om het monsterpunt te verplaatsen naar het begin van de nieuw aan te leggen duiker, omdat op deze locatie een representatief monster van het geloosde hemelwater kan worden genomen en geen beïnvloeding aanwezig is van water afkomstig van watergang met code DLM 18.000.

Conclusie
Gezien bovenstaande overwegingen wordt de locatie van monsterpunt MP02 in maatwerkvoorschrift 1 verplaatst naar een bovenstrooms punt en daarmee losgekoppeld van locatie LP02.
De overige voorwaarden van het Besluit lozen buiten inrichtingen en maatwerkvoorschrift 2 blijven onverkort en direct van toepassing.

De lozingsactiviteiten leiden niet tot onaanvaardbare verontreiniging van het oppervlaktewater, mits de vergunninghouder voldoet aan de artikelen van paragraaf 3.3 van het Besluit lozen buiten inrichtingen en de gestelde maatwerkvoorschriften.

3. BESLUIT

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, Invoeringswet Waterwet, Algemene wet bestuursrecht (Awb), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de Ministeriële regeling (Mor), het Activiteitenbesluit en -regeling milieubeheer, Waterbeheerplan 2010-2015 en de in hoofdstuk 2 vermelde overwegingen besluit het Waterschap Rijn en IJssel:

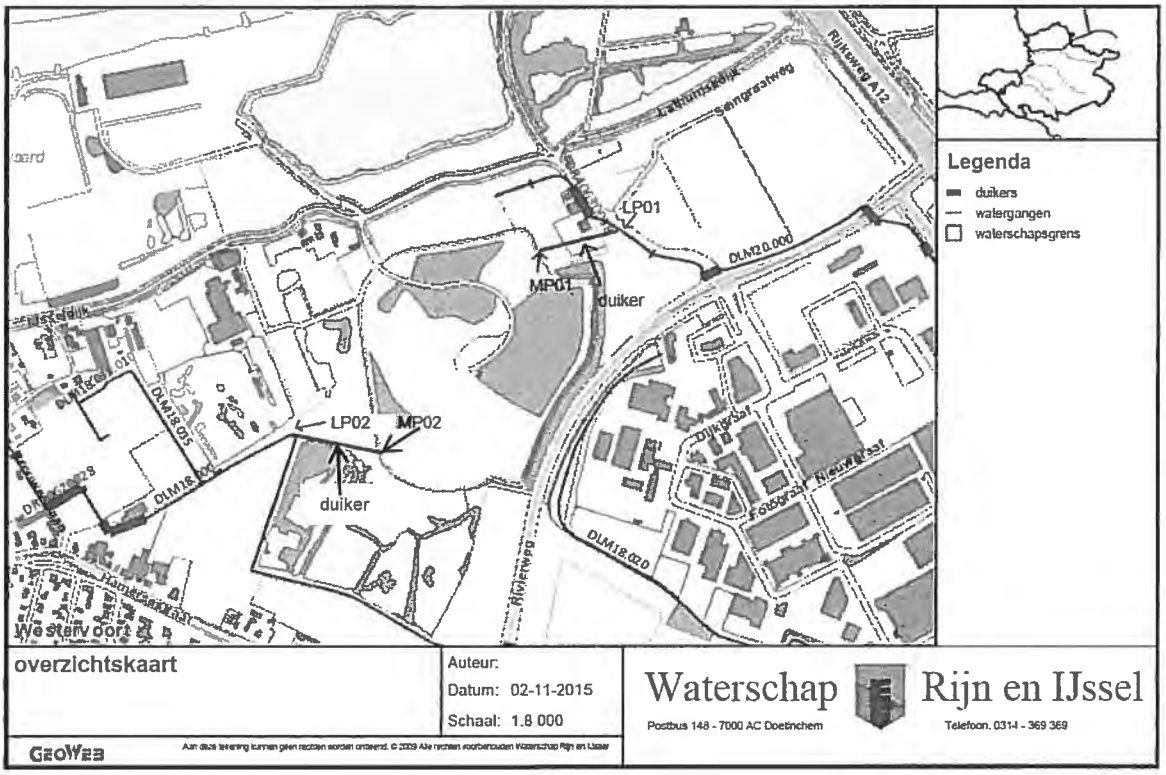
- maatwerkvoorschrift 1, zoals opgenomen in het besluit, d.d. 2 november 2015 met zaaknummer WRIJVERG-2-39672 ten aanzien van de lozing van afvloeiend hemelwater afkomstig van de deklaag boven de stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort als volgt te wijzigen:

  Voorschrift 1 *Soorten afvalwater*

  - De vergunninghouder brengt uitsluitend de in te tabel genoemde afvalwaterstromen in watergang met code DLM18.000 en DLM20.000, via de bijbehorende lozingspunten en meetpunten:

Lozingspunt	Meetpunt	Soort afvalwater
L01, L02	M01, M02	Afvloeiende hemelwater afkomstig van de deklaag boven de voormalige stortplaats aan de IJsseldijk te Westervoort

  - De locatie en nummering van de lozingspunten en meetpunten zijn in onderstaande overzichtskaart opgenomen.



- De overige maatwerkvoorschriften blijven onverkort van toepassing te laten.

4. ONDERTEKENING

Hoogachtend,

Het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rijn en IJssel
namens dit college,

ing. J. Laurens MBA
directeur

5. MEDEDELINGEN

I. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kunnen belanghebbenden, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen dit maatwerkbesluit een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

II. Het maatwerkbesluit treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit bezwaar wordt aangetekend, gedurende de bezwaartermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend.

Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de afdeling Bestuursrecht van rechtbank Gelderland te Arnhem. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens een griffierecht verschuldigd.

Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

Afschrift

Een afschrift van dit besluit is gezonden aan:

- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westervoort, Postbus 40, 6930 AA Westervoort.
- Royal HaskoningDHV, t.a.v. de heer M. Waaijenberg, Postbus 593, 8000 AN Zwolle.

Bijlage A: Algemene regels Besluit lozen buiten inrichtingen

§ 3.3. Lozen van afvloeiend hemelwater

Artikel 3.4

1. Het lozen op of in de bodem, in een oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool is toegestaan.
2. Het lozen in een vuilwaterriool is verboden, tenzij het lozen op of in de bodem, in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool of in een oppervlaktewaterlichaam redelijkerwijs niet mogelijk is.
3. Bij het lozen vanuit een pompkelder van een tunnel of een verdiept weggedeelte is, indien dat redelijkerwijs mogelijk is, een voorziening aanwezig om, in afwijking van het tweede lid, het meest vervuilde hemelwater in een vuilwaterriool te lozen.
4. Gewasbeschermingsmiddelen, waaronder onkruidbestrijdingsmiddelen, worden slechts op half-open en gesloten verhardingen gebruikt, indien:
   a. sprake is van pleksgewijze behandeling door middel van selectieve toepassingstechnieken; en
   b. de kans op neerslag voor een periode van 24 uur na het voorgenomen gebruik niet groter is dan 40% volgens het weerbericht, bedoeld in artikel 5 van de Wet op het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, voor de desbetreffende regio van het land.
5. Gewasbeschermingsmiddelen, waaronder onkruidbestrijdingsmiddelen, worden niet gebruikt in of nabij straatkolken of putten.

1. Artikel 3.5

1. In afwijking van artikel 3.4, eerste lid, wordt bij het lozen van buiten de bebouwde kom gelegen rijkswegen en provinciale wegen en daarbij behorende bruggen, viaducten en andere kunstwerken ten minste voldaan aan het tweede tot en met het vierde lid.
2. Het lozen op of in de bodem is toegestaan.
3. Het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan, indien het lozen op of in de bodem redelijkerwijs niet mogelijk is.
4. Het lozen in een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, redelijkerwijs niet mogelijk is.

Wijziging van de watervergunning, d.d. 2 november 2015, met zaaknummer WRIJVERG-2-39672, door de Provincie Gelderland.

Inhoudsopgave

1.	Aanvraag	2
2.	Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone	3 3
3.	Conclusie	4
4.	Besluit	4
5.	Ondertekening	5
6.	Mededelingen	5

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet**: www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331
Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

1. Aanvraag

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft op 21 december 2015 een aanvraag ontvangen van de provincie Gelderland, Postbus 909, 6800 GX te Arnhem om de vergunning, d.d. 2 november 2015, als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet (Wtw) voor het verrichten van handelingen in een watersysteem, te wijzigen. De aanvraag is geregistreerd onder zaak WRIJVERG-2-46108.

De aanvraag betreft:

- het verzoek tot wijzigen van voorschrift 6 van de watervergunning, d.d. 2 november 2015, met zaaknummer WRIJVERG-2-39672, waarvoor krachtens verordening van het waterschap vergunning is vereist.

De aanvraag is namens de aanvrager ingediend door RoyalHaskoningDHV.

Beschrijving van het waterstaatswerk
Op 2 november 2015 hebben wij een watervergunning verleend voor het aanbrengen van een uitstroomvoorziening en het lozen van hemelwater vanaf een bodembeschermende voorziening in watergang met code DLM18.000 en in watergang met code DLM20.000 aan de IJsseldijk te Westervoort.

Het lozen van hemelwater vanaf de bodembeschermende voorziening heeft kwalitatieve en kwantitatieve aspecten. Voor de kwalitatieve aspecten hebben wij op 2 november 2015 twee maatwerkvoorschriften in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen opgesteld. Voor de kwantitatieve aspecten hebben wij de vergunning verleend.

Naar aanleiding van de verleende watervergunning heeft Royal HaskoningDHV, namens de Provincie Gelderland, het verzoek ingediend tot wijzigen van maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen en tot wijziging van voorschrift 6 van de watervergunning, d.d. 2 november 2015. Beide verzoeken zijn geregistreerd onder zaaknummer WRIJVERG-2-39672.

De volgende wijzigingen worden aangevraagd:

- maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen: het verplaatsen van de bemonsteringsput, c.q. het meetpunt MP02;
- voorschrift 6 van de watervergunning: het laten vervallen van lid 1 (taludversteviging), lid 4 (schuin afzagen van de uitstroomvoorziening) en lid 5 (het niet buiten de taludlijn uitsteken van de uitstroomvoorziening).

Het wijzigen van maatwerkvoorschrift 1 in het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen is in een apart besluit "wijziging maatwerkvoorschriften in het kader van het besluit lozen buiten inrichtingen" opgenomen.

Het wijzigen van voorschrift 6 van de watervergunning van 2 november 2015 is in deze vergunning opgenomen.

De aanvraag omvat de volgende stukken:

- brief van Royal HaskoningDHV, d.d. 21december 2015 met kenmerk P&BD3444-100-107L003D01 met het verzoek tot wijziging van de vergunning.

2. *Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer*

Een vergunning kan worden verleend indien de doelstellingen van het waterbeheer, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet zich niet tegen vergunningverlening verzetten en door het verbinden van voorschriften of beperkingen de belangen van het waterbeheer voldoende worden beschermd.

2.1. Algemeen

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste; in samenhang met
b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

2.2. Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone

Beleid
Het besluit is getoetst aan:

- hoofdstuk 3, artikel 3.1 lid 1 sub a en c en lid 4 sub a en c van de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009;
- het Waterbeheerplan 2010 – 2015 van Waterschap Rijn en IJssel;

Bij het nemen van de beslissing hebben wij het volgende overwogen:

- De uitstroomvoorziening ter plaatse van LP01 betreft een legalisatie van een reeds 20 jaar bestaande uitstroomvoorziening. Het betreft een betonnen buis Ø600 mm, welke uit het talud steekt.
  In lid 1, 4 en 5 van voorschrift 6 van de vergunning, d.d. 2 november 2015, is opgenomen dat taludversteviging moet worden aangebracht, de duiker moet worden afgeschuind meelopend met het talud en niet buiten de taludlijn mag uitsteken.
  In het verleden heeft het ontbreken van taludversteviging nooit een negatief effect gehad op het dwarsprofiel van de watergang ter plaatse. Ook heeft het uitsteken van de uitstroomvoorziening nooit problemen opgeleverd bij het uitvoeren van onderhoud aan watergang met code DLM20.000 door het waterschap.
  Om de in voorschrift 6 lid 1, 4 en 5 genoemde maatregelen te realiseren zal de watergang tijdelijk afgedamd en opgeschoond moeten worden. De bestaande betonnen duiker kan niet zomaar afgeschuind worden, zonder dat deze beschadigd, dan wel helemaal kapot gaat.
  De aanvrager verzoekt vanwege bovengenoemde overwegingen en vanwege de kosten, die verbonden zijn aan het realiseren van de maatregelen, om deze voorwaarden uit de vergunning te laten vervallen.
  Gezien het feit dat de uitstroomvoorziening al gedurende 20 jaar aanwezig is en er in het verleden nooit klachten zijn geweest over de huidige situatie ter plaatse van de uitstroomvoorziening in watergang met code DLM20.000, kunnen we instemmen met het verzoek.
- Het verzoek tot wijzigen van voorschrift 6 van de watervergunning, d.d.

2 november 2015,met zaaknummer WRIJVERG-2-39672 heeft geen nadelige gevolgen voor de afname van de doorstroomcapaciteit van de watergang, de stabiliteit van de taluds, de mogelijkheid van doelmatig onderhoud van de watergang, mits voldaan wordt aan de bij deze vergunning behorende voorschriften.

Belangenafweging

- Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van een vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige belangen die door de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 worden beschermd.
- Uit de belangenafweging is gebleken dat bij honorering van de aanvraag, met inachtneming van de aan dit besluit verbonden voorschriften, de zorg voor de waterhuishouding en de waterkering voldoende wordt gewaarborgd.

3. Conclusie

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

4. Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht, de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 en de hierboven vermelde overwegingen besluit het college van dijkgraaf en heemraden als volgt:

- Voorschrift 6 van de vergunning, d.d. 2 november 2015 met zaaknummer WRIJVERG-2-39672 verleend aan de Provincie Gelderland te Arnhem als volgt te wijzigen, conform artikel 6.13 van de Waterwet; en artikel 3.1 lid1 sub a en c en lid 4 sub a en c van de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009:

  Voorschrift 6
  Uitstroomvoorzieningen (hemelwater) in watergang met code DLM20.000

  1. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de diameter van de buis 600 mm bedraagt.

  2. De vergunninghouder legt de binnenonderkant buis op NAP+ 8.70 meter.

  3. De onderhoudsverplichting van uitstroomvoorziening ligt bij de vergunninghouder.

- De overige voorschriften van de vergunning, d.d. 2 november 2015 met zaaknummer WRIJVERG-2-39672 blijven onverkort en direct van toepassing.

- De brief van Royal haskoningDHV, d.d. 21december 2015 met kenmerk P&BD3444-100-107L003D01 met het verzoek tot wijziging van de vergunning, deel uit te laten maken van de vergunning.

5. *Ondertekening*

Hoogachtend,

Het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rijn en IJssel
namens dit college,

ing. J. Lourens MBA
directeur

6. *Mededelingen*

I. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kunnen belanghebbenden, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking, tegen deze vergunning een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

II. De vergunning treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het bezwaar de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit bezwaar wordt aangetekend, gedurende de bezwaartermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend.

Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de afdeling Bestuursrecht van rechtbank Gelderland te Arnhem. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens een griffierecht verschuldigd.

Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

III. Het Waterschap Rijn en IJssel verleent alleen een vergunning in het kader van het waterbeheer. U moet er rekening mee houden dat er naast de onderhavige vergunning, voor de handelingen waarop deze vergunning betrekking heeft, tevens een vergunning, melding of toestemming van bijvoorbeeld de gemeente, een andere overheidsinstantie of een grondeigenaar vereist is. Denkt u daarbij aan de Flora- en faunawet, een Algemene Plaatselijke Verordening, een bestemmingsplan, bouwvergunning, beschermd stads- en dorpsgezicht etc. Wij adviseren u dan ook contact op te nemen met uw gemeente.

IV. Het hebben van deze vergunning ontslaat de vergunninghouder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of de Staat ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.

V. Het gebruik van eigendommen van het waterschap gebeurt op eigen risico. Het waterschap draagt geen enkele aansprakelijkheid bij ontstane schade, vermissing, persoonlijk letsel, ongeval en dergelijke als gevolg van het gebruik van de eigendommen van het waterschap.

VI. Deze vergunning ziet niet op het wijzigen of verwijderen van aangebracht werken. Bij wijziging of verwijdering van de werken, moet wederom een Watervergunning worden aangevraagd bij het waterschap.

VII. Indien u bouwstoffen, grond- en of baggerspecie toepast, dan moet u dit melden via het Meldpunt bodemkwaliteit (https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl). Dit geldt ook bij grondverplaatsing op hetzelfde- of het aangrenzende perceel. Wij wijzen u erop dat het toe te passen materiaal minimaal moet voldoen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

Afschrift
Een afschrift van deze beschikking is gezonden aan:
- het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westervoort, Postbus 40, 6930 AA Westervoort;
- Royal HaskoningDHV, t.a.v. de heer Ing. M. Waaijenberg, Postbus 593, 8000 AN Zwolle.

Bijlage 3 Uitvoeringsplan afwerking

Uitvoeringsplan “Definitieve afwerking stortplaats Westervoort (1991-1992), Putman Groep.

Putman Groep

U I T V O E R I N G S P L A N

Definitieve afwerking stortplaats Westervoort

(1991 - 1992)

Handels- en Aannemings Maatschappij Putman B.V.
IJsseldijk 3-7, 6931 AA WESTERVOORT

INHOUDSOPGAVE PAG.

1. Inleiding 2

2. Vormgeving 2

3. Opbouw van de afdeklaag 2-3

4. Beschrijving uit te voeren werken 3
4.1. Steunlaag en gasdrainage 3
4.2. Zand-bentonietlaag 3-4
4.3. Drainage 4
4.4. Grondlaag 5

5. Vooronderzoek 5
5.1. Zand 6
5.2. Water 6
5.3. Zand-bentonietmengsel 6-7

6. Bedrijfscontrole 7

7. Inrichtingsplan 8

8. Planning 8

Bijlagen:
- 1. fasering, tekening nr. 1271-1
- 2. gasdrainage, tekening nr. 1271-2
- 3. drainage, tekening nr. 1271-3
- 4. doorsnede, tekening nr. 1271-4
- 5. inrichtingsplan (incl. tek.nr. 1271-5)
- 6. uitvoeringsschema
- 7. bedrijfscontrole zand-bentoniet-afdichting vuilstortplaats Westervoort, januari 1992

1. Inleiding

Met ingang van 12 januari 1990 is de regionale stortplaats te Westervoort, geëxploiteerd door Putman Afvalverwerking B.V., buiten bedrijf gesteld, als gevolg van het verstrijken van de vergunningsperiode. Sindsdien is overleg gepleegd tussen exploitant, Provincie Gelderland en de drie betrokken gemeenten (Westervoort, Duiven en Angerlo) terzake van de afwerking van de stortberg.
De eisen ten aanzien van de afwerking zijn in grote lijn ontleend aan de gehanteerde stortvergunning. In het genoemde overleg zijn ze nader gepreciseerd en aangevuld.
Bovendien is in augustus 1990 door de Grontmij. een programma van eisen opgesteld voor de afdichting van de stortplaats. Hierin worden twee mogelijkheden aangegeven voor de afdeklaag, t.w. een zand-bentonietmengsel en een speciale klei. Gekozen is voor een zand-bentonietmengsel met een minimale laagdikte van 15 cm.
Voorts heeft de Provincie aan de exploitant gevraagd om een uitvoeringsprogramma op te stellen, waarin aangegeven een fasering van de aanleg van de afwerking en een opstelling van de te volgen werkwijze. In dit rapport wordt het uitvoeringsprogramma weergegeven. Achtereenvolgens wordt beschreven de opbouw van de afdeklaag, de diverse onderdelen, de controles, het inrichtingsplan en het tijdschema.

2. Vormgeving

Bij de beëindiging van de stortactiviteiten bevond zich aan de zuid-westzijde van de stortberg nog een aanzienlijk open stortfront. In de periode '90-'91 is dit front geëgaliseerd en van vloeiende taluds voorzien, met gebruikmaking van aanwezig stortmateriaal. Vervolgens zijn de taluds licht afgedekt met zanderige grond van diverse herkomst.

Na een terreinbezoek heeft de Provincie middels een brief, d.d. 10 september 1991, verklaard dat de vormgeving daarmee voldoet aan de gestelde eisen. Tijdens de afdekkingswerkzaamheden zal nog aan de volgende toezeggingen voldaan worden:
- gronddepots boven op het stort worden verwerkt in de afdeklaag;
- laagtes in de taluds t.g.v. inklinking worden opgevuld met schone grond;
- toegangswegen en paden op de taluds worden afwaterend gelegd;
- bij vervolgwerkzaamheden wordt de onkruidbegroeiing eerst verwijderd.

3. Opbouw van de afdeklaag

Bij het aanbrengen van de eindafdekking wordt uitgegaan van de richtlijnen, zoals deze zijn vastgelegd in het rapport "Bovenafdichting stort Westervoort", opgesteld door de Grontmij.
Achtereenvolgens worden aangebracht:
- een gasdrainagesysteem in een drainerende laag zand, ter dikte

van ca. 15 cm tevens steunlaag;
- een afdichtende laag van een zand-bentonietmengsel, dik 15 cm.;
- een drainagesysteem t.b.v. de afvoer van overtollig regenwater boven de afdichtingslaag;
- een laag doorwortelbare grond, ter dikte van 80 cm - 100 cm, afhankelijk van de geplande beplanting (gras, struiken, bomen)

Over de afvoer van het afstromend regenwater wordt nog het volgende opgemerkt. Aanvankelijk is het de bedoeling geweest rond het gehele stortterrein een ringsloot aan te leggen, voorzien van een waterdichte foliebekleding.
Aangezien de zand-bentonietlaag onder de slootbodem doorgetrokken wordt en geacht wordt volledig waterdicht te zijn, zou hier sprake zijn van een dubbele voorziening.

Derhalve is gekozen voor een "normale" sloot die, afhankelijk van de gewenste bodemhoogte, ingegraven wordt in de teen van het talud of in ophoging aangebracht wordt op de teen.

4. Beschrijving uit te voeren werken

4.1. Steunlaag en gasdrainage

Op de afgewerkte taluds wordt een laag zand aangebracht. Tezamen met de aanwezige afdekking die achterblijft na het verwijderen van de zode, wordt hiermede een steunlaag gevormd ter dikte van ca. 15 cm. De functie van deze laag is:
- het vormen van een klankbord t.b.v. het verdichten van de hierop aan te brengen zand-bentonietlaag;
- oneffenheden op te vangen;
- eventueel gevormd gas te geleiden naar het hierin op te nemen gasdrainagesysteem.

Het aan te brengen zand is van een kwaliteit van zand voor zandbed volgens de "Eisen" voor bouwstoffen in de wegenbouw 1978.

Het ontgassingssysteem bestaat uit polyetheen ribbeldrainagebuizen diameter 60 mm, ommanteld met polypropyleen (450), met toepassing van PP klikmoffen en T-stukken. De buizen worden van boven naar beneden gelegd, h.o.h. ca. 20 m en ingegraven in de steunlaag. Aan de bovenzijde worden ze door een ringleiding gekoppeld en voorzien van een aantal aftappunten.
De verwerking van het eventueel gevormde gas behoeft nog nadere uitwerking; hierover is onzerzijds reeds contact opgenomen met vertegenwoordigers van uw dienst Milieu en Water.

4.2. Zand-bentonietlaag

Op de steunlaag wordt een ondoorlatende, afdichtende, laag van zand-bentoniet aangebracht met een betonietgehalte van 6% (m/m). Het toe te passen bentoniet is een geactiveerde Natriumbentoniet van het merk Col Clay D-90 (leverancier Jan de Poorter B.V.). Het mengsel wordt gemaakt op het Putman terrein, volgens de

mixed-in-plant methode.
Bij goede omstandigheden wordt ook overwogen het mengdepot boven op het stort in te richten, om daarmee de transportafstanden te verkleinen.
Een gespecialiseerde spreid- en mengmachine zal per dag ca. 750 tot 1.000 m3 mengsel maken, welke hoeveelheid op dezelfde dag met transportmiddelen naar het stort vervoerd wordt.
Het mengsel wordt op taluds gestort en vervolgens gespreid en verdicht met een bulldozer in een laagdikte, na verdichting, van minimaal 15 cm. Een verdere verdichting wordt bereikt door een aan de bulldozer gekoppelde verdichtingsrol van voldoende zwaarte. Direct na het aanbrengen van het zand-bentoniet en het uitvoeren van de nodige bedrijfscontroles, wordt de zand-bentonietlaag voorzien van een eerste afdeklaag.

De functie van deze laag is de zand-bentonietlaag zo snel mogelijk te beschermen tegen erosie door neerslag en afstromend water. Bovendien is deze laag noodzakelijk om het hierna beschreven drainagesysteem in aan te kunnen brengen.

Het vervaardigen en aanbrengen van de zand-bentonietlaag gebeurt onder de verantwoordelijkheid van Lareco Nederland B.V.
Voor elke van de drie fasen van de uit te voeren werkzaamheden wordt door Lareco een rapport opgesteld waarin de gebruikte materialen en de uitvoering worden "verantwoord". Het rapport van de eerste fase "Bedrijfscontrole Zand-bentonietafdichting vuilstortplaats Westervoort, januari 1992" is gereed, en maakt als bijlage 7 onderdeel uit van deze rapportage.

4.3. Drainage

Direct op de ondoorlatende zand-bentonietlaag wordt een drainagesysteem aangebracht bestaande uit pvc-buizen, diameter 80 mm, met cocosomhulling.
De strengen worden ringvormig op het talud aangebracht, evenwijdig aan de teen, op een onderlinge afstand van ca. 21 m.

De drainafstand is benaderd met behulp van de drainageformule van Ernst (1978), (zie programma van eisen bovenafdichting stortplaats Westervoort, Grontmij., augustus 1990, blz. 11).

Uitgangspunten:
- Drains liggen op de zand-bentonietlaag.
- Kleigrondlaag dik 0,80 m.
- Doorlaatfaktor k = 1,93 m/dag.
- Max. opbolling grondwaterspiegel tussen de drains h = 0,50 m.
- Ontwateringscriterium s = 0,01 m/dag
- Hellingshoek a = 10°.

Berekening: $L^2 = \frac{4.k.h^2}{s} (\cos^2 a + \frac{k}{4.s} \sin^2 a)$

$L^2 = \frac{4.1,93.0,50^2}{0,01} (\cos^2 10° + \frac{1,93}{4.0,01} \sin^2 10°)$

$L^2 = 467,98$

$L = 21.63$ m

Per ca. 100 m (rollengte) worden de strengen aangesloten op een van top naar teen lopende verzameldrain, die uitmondt in de ringsloot. Aan de bovenzijde wordt elke verzameldrain voorzien van een doorspuitinrichting. Het drainagesysteem is weergegeven op tekening nr. 1271-3 (bijlage 3).

4.4. Grondlaag

Na het aanbrengen van het drainagesysteem wordt een laag doorwortelbare grond aangebracht tot een totale dikte van minimaal 80 cm is bereikt. Deze grond bestaat in hoofdzaak uit zanderige klei van diverse herkomst, o.a. uit te graven bouwputten. Voorwaarde is dat de toe te passen grond op geen enkele wijze verontreinigd is.
Een gedeelte van de benodigde grond is reeds in enkele depots beschikbaar, het ontbrekende zal nog aangekocht c.q. verzameld worden. Ter plaatse van het op de tekening, behorende bij het inrichtingsplan (bijlage 5), aangegeven vak "bos hoog" wordt ca. 1,00 m doorwortelbare grond aangebracht. Tevens wordt ter plaatse een anti-worteldoek op de drainagelaag aangebracht als extra voorzorg tegen mogelijke worteldoorgroei.

5. Vooronderzoek

Alvorens te beginnen met het aanbrengen van de definitieve afdeklaag op het voormalige stort, is vooronderzoek verricht naar de toe te passen materialen. Dit onderzoek is met name toegespitst op de ondoorlatende laag van zand-bentoniet en heeft betrekking op:
- het toe te passen zand;
- het mengwater;
- het toe te passen zand-bentonietmengsel.

Toetsingscriteria zijn ontleend aan:
- het rapport Provincie Gelderland, "Richtlijnen voor de dichte eindafdekking van de stortplaatsen", Heidemij Adviesbureau, augustus 1990.
- Programma van eisen bovenafdichting stortplaats Westervoort, Provincie Gelderland, augustus 1990.
- Bestek nr. 2305, sanering gasfabriekterrein c.a. Doesburg.

5.1. Zand

Het toe te passen zand wordt betrokken van de zandleverancier Zagricon, lokatie Lathum.

Een monster is door Fugro B.V. onderzocht op de parameters:
- korrelverdeling;
- organisch stofgehalte;
- chloridegehalte;
- geleidingsvermogen;
- zuurgraad.

Uit het onderzoek blijkt, dat het zand voldoet aan de gestelde eisen. Voor de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport van Fugro B.V. nr. H-0129/Hga d.d. 19-09-1991 (bijlage 7).

5.2. Water

Om een optimale vochtigheidsgraad te bereiken ten behoeve van een maximale verdichting dient aan een zand-bentonietmengsel veelal water toegevoegd te worden. Dit water zal betrokken worden uit de voormalige zandwinning op het Putman terrein, thans een diepe plas. Het water is door Fugro B.V./IGF onderzocht op de volgende parameters:
- calciumgehalte;
- geleidingsvermogen;
- zuurgraad.

Uit het onderzoek blijkt, dat het water voldoet aan de gestelde eisen. Voor de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport van Fugro B.V., nr. H-0129/04/Dtm d.d. 14-11-1991 (bijlage 7).

5.3. Zand-bentonietmengsel

Ter bepaling van het optimale bentonietgehalte en de vereiste waterdoorlatendheid is onderzoek verricht door Fugro B.V., naar een drietal mengsels van het toe te passen zand met resp. 4, 6 en 8% (m/m) bentoniet Col Clay D-90.
Uit de proeven volgt, dat bij een toevoeging van 6% (m/m) bentoniet de hoogste maximale drogedichtheid bereikt wordt en een doorlatendheid na 10 dagen van 2,2 E-10 m/s.

Indien getoetst wordt aan bestekseisen van een in Gelderland uit te voeren werk van vergelijkbare aard (sanering gasfabriekterrein c.a. te Doesburg, besteknr. 2305), valt de doorlatendheid daarmee ruim binnen de aldaar gehanteerde norm van 5E-10 m/s.
In het Heidemijrapport "Richtlijnen voor de dichte eindafdekking voor stortplaatsen", augustus 1990, wordt een praktijknorm aangegeven van 11,6 E-10 m/s. Voorgesteld wordt derhalve een mengsel toe te passen met 6% (m/m) bentoniet Col Clay D-90.

Door de overlappende werkgangen van de mengmachine, zowel in de breedte als in de diepte, zal dit percentage in het eindprodukt iets hoger worden.

Voor het totale onderzoek alsmede de resultaten, wordt verwezen naar het onderzoeksrapport van Fugro B.V., nr. H-0129/01/Hga, d.d. 08-11-1991 (bijlage 7).

6. Bedrijfscontrole

Gegevens over de controle van de kwaliteit van de afdichtingslaag staan in het volgende schema vermeld.
Dit schema is ontleend aan het Grontmijrapport "Programma van eisen bovenafdichting stortplaats Westervoort".

Beoordeling van: (Parameter)	Controle methode	Kwaliteit	Frequentie
1. Granulaire samenstelling steunlaag drainagelaag	- BUGO - oogtoezicht - indirect	1)	per 2.500 m3
2. Watergehalte	- watergehaltebepaling	2)	per 500 m3
3. Verdichting	- droogvolumegewicht - conusweerstand	3)	per 500 m2
4. Bentonietgehalte	- permanente meting in installatie		elke 1.000 m2
5. Granulaire samenstelling afdichtingsmateriaal	- BUGO	1)	per 1.000 m3
6. Laagdikte van de diverse lagen	- waterpassing vooraf en achteraf - indirect	n.v.t.	per 100 m2
7. Doorlatendheidstest	- "falling head" in het veld	1)	per 2.000 m2

1) Kwaliteitseisen zijn vastgesteld in het vooronderzoek
2) Zie 1), norm W > w (optimaal)
   N.B.: indien het watergehalte door weersomstandigheden te hoog is, dan is het toevoegen van bentoniet noodzakelijk.
3) Norm afdichtingslaag: p > 97% p (proctor)
   Norm steunlaag: p > 95% p (proctor)

BUGO = Beperkt Uitgebreid Onderzoek

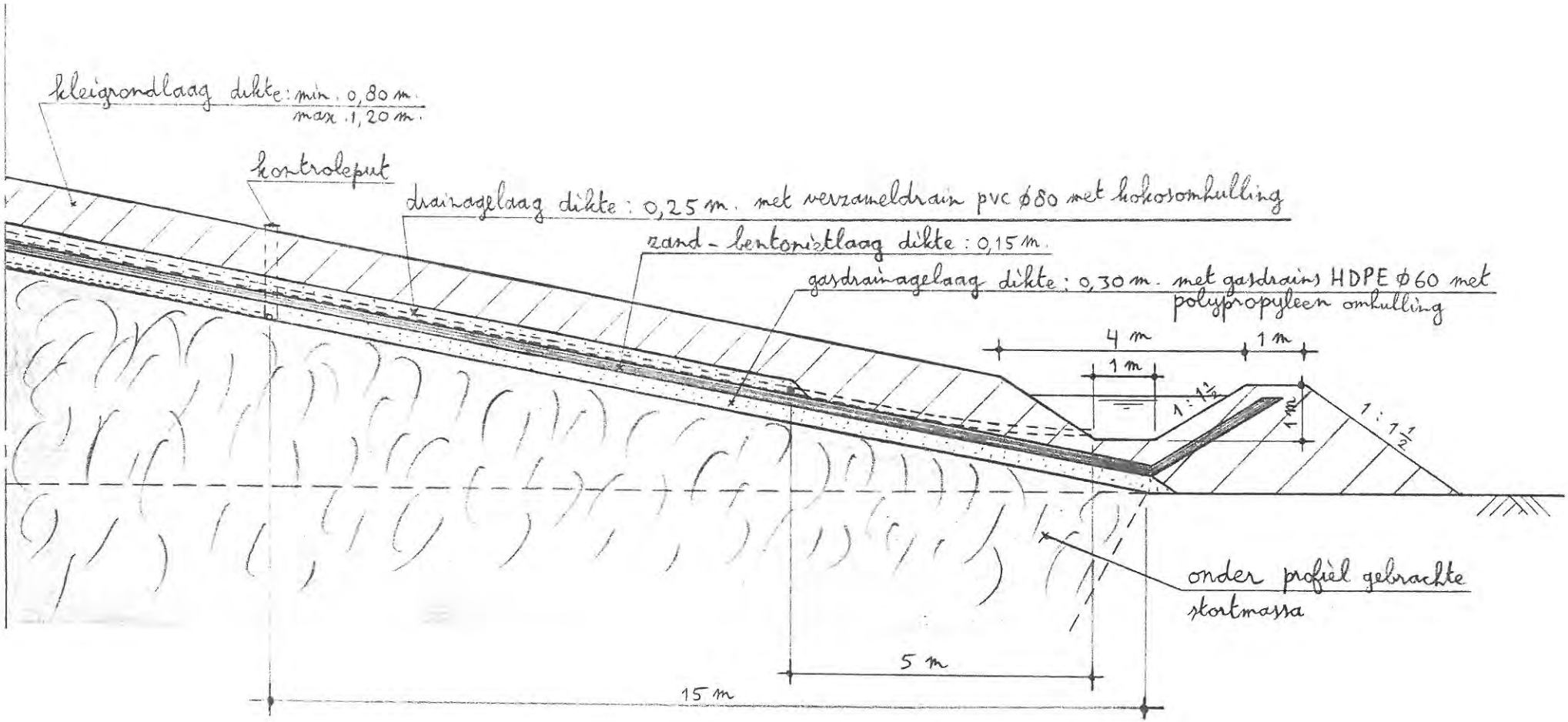
7. Inrichtingsplan

Na het aanbrengen van de laag bovengrond in de aangegeven dikte zal het terrein worden ingericht als weidegebied en park. Voor het inrichtingsplan (met bijbehorende tekening) wordt verwezen naar bijlage 5, opgesteld door baron G.W.P.G. van der Feltz, d.d. mei 1991. Dit plan is op lokatie besproken en d.d. 13 september 1991 aan de provincie toegezonden voor formele goedkeuring. Middels schrijven d.d. 13 januari 1992 is de vereiste goedkeuring verleend.

8. Planning

Van alle werkzaamheden is een tijdsplanning gemaakt die als bijlage 6 bij dit rapport is gevoegd.
De uitvoering van het totale werk is in drie fasen verdeeld, die elk globaal een derde van de oppervlakte van de stortberg beslaan, d.w.z. ca. 4 ha. Op tekening nr. 1271-1 (bijlage 1) is de fasering weergegeven. Hoewel de uitvoering van de werkzaamheden een continu karakter heeft, zijn er drie zwaartepunten aan te geven, die vallen in de perioden november/december 1991, maart/april 1992 en mei/juni 1992.
Opgemerkt zij, dat hoewel het streven is de werkzaamheden voor de bouwvakvakantie 1992 voltooid te hebben, er zich omstandigheden kunnen voordoen die dit streven doorkruisen. Het aanbrengen van beplanting zal bijvoorbeeld niet eerder dan najaar 1992 kunnen worden gerealiseerd.

Westervoort, 10 maart 1992



DWARSDOORSNEDE LAAGOPBOUW AFDEKPAKKET STORTPLAATS WESTERVOORT

SCHAAL 1 : 100

getekend : R. Bubberman
jan. 1992

tek. nr. 1271 – 4.

Bijlage 4

G. W. P. G. baron van der Feltz

Westervoort, Mei '91

A f w e r k i n g v o o r m a l i g e v u i l s t o r t w e s t e r v o o r t

Inrichting park IJsseldijkerwaard

VERANTWOORDING

Het park wordt aangelegd op de voormalige vuilstort te westervoort eigendom van de firma Putman.
De vuilstort werd in Januari 1990 gesloten en ligt dus nu een jaar. Nadat het terrein volgens de voorschriften zal zijn afgedekt met een laag Bentoniet met daarop een afdeklaag van ten minste 80 cm grond, zal het gaan bestaan uit 3 willekeurige **BOSPERCELEN**, waarvan 1 (langs de Rivierweg gelegen) reeds is gerealiseerd,) en **5 Weidepercelen.**
Het bovengedeelte zal niet voor beweiding worden gebruikt en wordt derhalve niet ingerasterd en zal worden gebruikt als speel/ligweide, terwijl op het hoogste gedeelte een ronde **Bank** zal worden gebouwd in de vorm van het Putmanvignet.
Het dient éénmaal per jaar te worden gemaaid (maaisel afvoeren) en moet **niet** worden bemest.
De aan te leggen **wandel-** en **Ruiterpaden** komen op dit bovengedeelte uit.
Een klein gedeelte(blauw op de kaart)zal niet worden ingerasterd en zal worden gebruikt als plukweide in de zomer en als Sleehelling in de winter. Het wordt met een speciaal bloemenweidemengsel ingezaaid.
Er loopt een **Werkweg** vanaf de ingang van het park naar boven welke echter vrijwel geheel aan het oog onttrokken zal zijn na het realiseren van de beplanting. Er wordt gedacht aan asfaltering van deze werkweg ter vermijding van stof maar vooral om er in de toekomst een zo'n ruim mogelijk gebruik aan te geven. Men denke hierbij aan SKELTER en SKATEBOARD wedstrijden b.v op Koninginnedagen en vakantieweken.
Bij het ontwerp is voortdurend gedacht aan een multifunctioneel gebruik van het park.
Het gehele terrein wordt omgeven door een **Ringsloot** die het afstromend water van de heuvel zal afvoeren; de helft hiervan is reeds aangelegd.
Bij de ingang aan de IJsseldijk zal een kleine parkeerplaats worden aangelegd bestemd voor ± 10 auto's.
Direct na de ingangshekken is een **Doolhof** ontworpen van 9 cirkels aangeplant met Rode Berberis met daartussen af en toe een groene.
Na de aanleg van dit Doolhof dient het te worden omheind en afgesloten voor publiek om het de benodigde groeikansen te verschaffen.
Het is het enige Doolhof in de omgeving van Arnhem en speciaal voor het park ontworpen.(zie Card) Dit Doolhof vergt een weinig onderhoud (één keer per jaar snoeien)
De paden van het Doolhof zullen moeten worden ingestrooid met korrelmix. In het midden komt een Lindeboom!
Het **Bosplantsoen** bestaat uit laag gemengd loofhout zonder diepwortelende bomen. Het zal bestaan uit o.a. LIJSTERBES. VUILBOOM. SLEEDORN. MEIDOORN. HAZELAAR. HAAGBEUK. BERK. KRENT. ELS. ESDOORN. POPULIERENSOORTEN ETC.

G. W. P. G. baron van der Feltz

Westervoort,

Rekening zal worden gehouden met het zicht op de heuvel vanaf de openbare weg,(vooral Rivierweg) Daarom ook zijn enige roodbladerige soorten aangegeven terwijl ook zal worden gelet op een verschil in karakter van elk **Bosperceel**. Ook wordt extra aandacht besteedt aan de randbeplanting van de diverse percelen alsook bij de parkeerplaats en langs de Plukweide/Sleehelling.
De bedoeling is dat deze beplanting zoveel mogelijk in de herfst van 1991 zal worden gezet.
Bij de **Wandelpaden** is rekening gehouden met een breedtte van 2 m en een halfverharding ter breedtte van 1M van korrelmix.
De **Ruiterpaden** zullen niet worden verhard; op natte gedeelten zal echter een wat zanderiger pakket moeten worden aangebracht.
Ze zullen in een breedtte van 3 meter door de beplanting lopen waarbij rekening wordt gehouden met een gecontroleerde dichtgroei.-
Ruiter-zowel als wandelpaden zullen worden gemarkeerd met palen terwijl daar waar ze naast of aan elkaar liggen een gladde draad wordt gespannen.
Bij het meest westelijk gelegen bosperceeltje wordt gedacht aan een aansluiting op de bestaande situatie ten westen van de heuvel.
Er is hier langzamerhand een waardevol natuurgebiedje aan het ontstaan met een gevarieerde beplanting en met enige grotere en kleinere kolken. De vooral fluviatiele begroeing van dit terrein (voornamelijk in eigendom van de Fa. Putman wint jaarlijks aan waarde en alles moet worden gedaan om dit mooie terrein voor Westervoort te behouden. (Zie ook: Wilde planten in Westervoort, A.Hertog 1990)
Nu reeds bevinden zich er al enige soorten die met zeldzaam zijn aan te merken. Vooral het nalaten van beheersmaatregelen kan leiden tot het ontstaan van een heel mooi gebied wat kan aansluiten op het geplande Kerkhof aan de Rivierweg en met wellicht een ingang aan de Hamerensestraat. Slechts een paar smalle dammen zijn nodig om dit gebied te ontsluiten.
De aan te leggen Ringsloot zal op enige plaatsen een duiker moeten hebben waarover ruiter-en wandelpaden worden aangelegd.
Over de functie van deze ringsloot welke **verplicht** is valt te discussieren. Ervaring leert dat het water dat thans in het gerealiseerde gedeelte staat gewoon hemelwater is. Zelfs bij hevige regenbuien bleek bij controle dat er nauwelijks water vanaf het oppervlak in de sloot stroomde. Het zakt weg in de grond. Na het in zaaien en beplanten zal dit nog sterker het geval zijn.

G.W.P.G.baron van der Feltz

PLANNING

Bijlage 6

PUTMAN HANDEL-EN AANN.MIJ
IJsseldijk 3-7
westervoort
telf.08303-12151

JAAR: 1991

	MAAND:	OKTOBER				NOVEMBER				DECEMBER			
	WERKSCHEMA	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK
	omschrijving	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	PROFILEREN ONDERBAAN	*****				*****							
2	AANVOEREN KLEI	*****	*****	*****	*****					*****	*****	*****	
3	AANVOEREN ZAND		*****	*****			*****	*****	*****				
4	VOORONDERZOEK BENTONIET		*****	*****	*****	*****							
5	VERWERKEN BENTONIET							*****	*****				
6	AFDEKKEN BENTONIET MET KLEI							***	*****				
7	AANBRENGEN DRAINAGE									*****			
8	AANLEGGEN RINGSLOOT									*****	*****	***	
9	AANBRENGEN EN AFWERKEN KLEILAAG									**	*****	*****	
10	AANLEGGEN PADEN												
11	AANLEGGEN BEPLANTING												

PUTMAN HANDEL-EN AANN.MIJ
IJsseldijk 3=7 AFDEKKEN STORT EN AANLEG PARK IJSSELDIJKERWAARD
Westervoort
Telf.08303-12151

JAAR: 1992

MAAND:	JANUARI				FEBRUARI				MAART				APRIL				MEI				JUNI				JULI			
WERKSCHEMA	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK	WEEK
omschrijving	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 PROFILEREN ONDERBAAN							*****	*****	*****	*****						***	*****	*****	*****	***									
2 AANVOEREN KLEI		*****			*****	*****	*****	*****	*****					*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****									
3 AANVOEREN ZAND			*****	*****						*****	*****	*****							*****	*****	*****	*****	***						
4 VOORONDERZOEK BENTONIET																													
5 VERWERKEN BENTONTET											*****	*****								*****	*****	***							
6 AFDEKKEN BENTONIET MET KLEI										***	*****									***	*****	*****							
7 AANBRENGEN DRAINAGE												*****									*****								
8 AANLEGGEN RINGSLOOT												*****	*****	**							*****	*****	***						
9 AANBRENGEN EN AFWERKEN KLEILAAG	*****	*****	*****									**	*****	*****	*****	*****	*****				**	*****	*****	*****	*****	*****			
10 AANLEGGEN PADEN													*****	*****	*****		*****	****							*****	*****			
11 AANLEGGEN BEPLANTING																													

IJSSELDIJK

DRIEGAARDENSESTRAAT

werkweg

FASE I

FASE II

FASE III

bovenplateau N.A.P. + 36,0 m.
(gemiddeld)

maaiveld N.A.P. + 10,0 m.
(gemiddeld)

RIVIERWEG

RENVOOI :

- TEEN VAN HET STORTTALUD
- BOVENRAND VAN HET TALUD
- GRENS FASERINGEN
- HARTLIJN VAN DE RINGSLOOT
- TRACÉ RINGSLOOT NOG NADER TE BEPALEN
- VERZAMELDRAIN ø80 P.V.C. MET KOKOSOMHULLING
- DRAIN ø 80 P.V.C. MET KOKOSOMHULLING H.O.H. 21 m. (gemiddeld)
- DOORSPUITPUNT

HANDELS- EN AANNEMINGSMIJ
Putman B.V.
Westervoort

PLATTEGROND DRAINAGE STORTPLAATS WESTERVOORT

getekend: R. BUBBERMAN	get. d. d.: JAN. 1992
schaal: 1 : 1000	gew. d. d.:
formaat: B2 × 66	gew.d.d.:
tekeningnr.: 1271 – 3	gew.d.d.:

IJSSELDIJK

DRIEGAARDENSESTRAAT

werkweg

FASE I
oppervlakte ca. 4,3 ha.
uitvoering: nov.'91

FASE III
oppervlakte 5,4 ha. (geschat)
uitvoering: juni '92

bovenplateau N.A.P. + 36,0 m.
(gemiddeld)

maaiveld N.A.P. + 10,0 m.
(gemiddeld)

FASE II
oppervlakte 5,3 ha. (geschat)
uitvoering: mrt.'92

RIVIERWEG

RENVOOI:

TEEN VAN HET STORTTALUD

BOVENRAND VAN HET TALUD

GRENS FASERINGEN

HANDELS- EN AANNEMINGSMIJ
Putman B.V.
Westervoort

OVERZICHT FASERINGEN ZAND-BENTONIET AFDEKKING STORTPLAATS WESTERVOORT

getekend: R. BUBBERMAN	get. d.d.: JAN. 1992
schaal: 1 : 1000	gew. d.d.:
formaat: 82 × 66	gew. d.d.:
tekeningnr.: 1271 – 1	gew. d.d.:

IJSSELDIJK

DRIEGAARDENSESTRAAT

werkweg

ringdrain (onder)

FASE I

FASE III

ringdrain (boven)

bovenplateau N.A.P. + 36,0 m.
(gemiddeld)

maaiveld N.A.P. + 10,0 m.
(gemiddeld)

FASE II

RIVIERWEG

RENVOOI:

- TEEN VAN HET STORTTALUD
- BOVENRAND VAN HET TALUD
- GRENS FASERINGEN
- DRAIN HPE Ø60 MET POLYPROPYLEEN OMHULLING HOH. 20m. (gemiddeld)
- KONTROLEPUT
- GASBEHANDELING, NOG NADER TE BEPALEN

HANDELS- EN AANNEMINGSMIJ
Putman B.V.
Westervoort

PLATTEGROND GASDRAINAGE STORTPLAATS WESTERVOORT

getekend: R. BUBBERMAN	get. d.d.: JAN. 1992
schaal: 1 : 1000	gew. d.d.:
formaat: 82 × 66	gew.d.d.:
tekeningnr.: 1271 – 2	gew.d.d.:

Bijlage 4 Omgevingsvergunning Gemeente Westervoort

Omgevingsvergunning Gemeente Westervoort, HZ-2015-0223, 26 november 2015.

gemeente Westervoort

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Datum:
26 november 2015

Kenmerk:
HZ-2015-0223

Onderwerp:
omgevingsvergunning

Contactpersoon:
H.A. Ording

Beste heer Nijendijk,

VERZONDEN 26 NOV 2015

Op 27 juli 2015 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het herprofileren van de ringsloot en het realiseren van een lozingspunt op de locatie voormalige stortplaats tussen IJsseldijk en Rivierweg te Westervoort. De aanvraag is geregistreerd onder nummer HZ-2015-0223. Met deze brief informeren wij u over de voortgang van de behandeling van uw aanvraag.

Verlenen omgevingsvergunning
Wij hebben besloten de omgevingsvergunning te verlenen. De vergunning is bijgevoegd. Aan de vergunning zijn voorschriften verbonden. Wij raden u aan de vergunning met de bijbehorende bijlagen zorgvuldig door te nemen. Dit kan veel misverstanden voorkomen. Het is namelijk de bedoeling dat de voorschriften die aan de vergunning verbonden zijn worden nageleefd. Let op: wij maken u er op attent dat u op eigen risico handelt als u gebruik maakt van de vergunning die is verleend voordat deze onherroepelijk is.

Burgerlijk wetboek
In het Burgerlijk Wetboek (boek 5, titel 4) staan rechten en plichten van burgers vermeld. Wij willen u erop wijzen dat er rechten van derden worden genoemd, die er mogelijk voor zorgen dat u geen gebruik kunt maken van uw omgevingsvergunning.

Betaling leges
Volgens de legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning leges verschuldigd tot een bedrag van € 543,--. U ontvangt apart een gespecificeerde nota om dit bedrag te betalen. Bij deze nota wordt vermeld op welke manier u eventueel bezwaar kunt aantekenen tegen de hoogte van het legesbedrag en de grondslagen die gehanteerd worden.

Publicatie
Het besluit wordt gepubliceerd in de Westervoort Post. Tegen het besluit kan door belanghebbenden bezwaar worden aangetekend.

Vragen?
Uw contactpersoon is de heer H.A. Ording. Heeft u vragen, neem dan gerust contact op.
U kunt hem bereiken via ons telefoonnummer: 026-3179911

Dorpsplein 1
Postbus 40, 6930 AA Westervoort
T (026) 317 99 11
F (026) 311 36 23
E gemeente@westervoort.nl
I www.westervoort.nl

271115Batch684

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Westervoort, namens dezen,



M. Claassen
Beleidsmedewerker bouwzaken

Bijlagen:

- Beschikking
- Brochure 'U heeft een omgevingsvergunning'.

VERZONDEN 2 6 NOV 2015

gemeente Westervoort

Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders hebben op 27 juli 2015 een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het herprofileren van de ringsloot en het realiseren van een lozingspunt. De aanvraag gaat over de voormalige stortplaats tussen IJsseldijk en Rivierweg te Westervoort en heeft registratienummer HZ-2015-0223.

Besluit
Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op artikel 2.1 en 2.11 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht de omgevingsvergunning voor de activiteit 'werk of werkzaamheden uitvoeren' op 24 november 2015 te verlenen, onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken en bijlagen deel uitmaken van de vergunning. De overwegingen welke aan dit besluit ten grondslag liggen staan vermeld op de overige bladzijden van dit besluit.

Procedure
De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig artikel 3.7 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag is beoordeeld voor de activiteit 'werk of werkzaamheden uitvoeren' aan artikel 2.1, eerste lid, onder b en artikel 2.11 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Verder is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht. Gebleken is dat uw aanvraag voldoet en daarom verlenen wij u de omgevingsvergunning waarom u heeft gevraagd.

Bij het besluit behorende documenten
De volgende documenten behoren bij het besluit:
1. Aanvraagformulier, ontvangen op 27 juli 2015
2. Situatietekening BD3444-101-101, ontvangen op 30 oktober 2015
3. Tekening lengteprofiel BD3444-101-102, ontvangen op 30 oktober 2015
4. Tekening dwarsprofielen BD3444-101-103, ontvangen op 30 oktober 2015
5. Tekening dwarsprofielen BD3444-101-104, ontvangen op 30 oktober 2015
6. Tekening principeprofiel en details BD3444-101-105, ontvangen op 30 oktober 2015
7. Archeologisch onderzoek, ontvangen op 30 oktober 2015

Bezwaarclausule
Tegen het besluit kan binnen zes weken na bekendmaking bezwaar worden aangetekend. De beschikking treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift is verstreken. Het indienen van een bezwaarschrift beëindigt de werking van het besluit niet. Hebben u of anderen er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd. Wanneer een voorlopige voorziening wordt aangevraagd treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders,



mevr. mr. R.J.P. van Straten
Afdelingsmanager Ruimte & Samenleving

271115Batch684

Dorpsplein 1
Postbus 40, 6930 AA Westervoort
T (026) 317 99 11
F (026) 311 36 23
E gemeente@westervoort.nl
I www.westervoort.nl

Inhoudsopgave
De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van de omgevingsvergunning, verleend op 24 november 2015 aan Provincie Gelderland voor het herprofileren van de ringsloot en het realiseren van een lozingspunt op de voormalige stortplaats tussen IJsseldijk en Rivierweg te Westervoort.

1. Procedureel
2. Het uitvoeren van een werk, geen gebouw zijnde of van werkzaamheden, ingevallen waarin dat bij een bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of voorbereidingsbesluit is bepaald
3. Voorwaarden

1. Procedureel

Gegevens aanvrager
Op 27 juli 2015 hebben wij een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen. Het gaat om een verzoek van:
Provincie Gelderland
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem

Het project waarvoor vergunning wordt gevraagd is als volgt te omschrijven:
het herprofileren van de ringsloot en het realiseren van een lozingspunt.

Gelet op deze omschrijving wordt vergunning gevraagd voor het omgevingsaspect 'werk of werkzaamheden uitvoeren' zoals in de Wabo is omschreven.

Ontvankelijkheid
Artikel 2.8 van de Wabo biedt de grondslag voor een geharmoniseerde regeling van de indieningsvereisten. Dit betreft de gegevens en documenten die bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moeten worden gesteld om tot een ontvankelijke aanvraag te komen. De regeling is uitgewerkt in paragraaf 4.2 van het Bor, met een nadere uitwerking in de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor).

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze aan de hand van de Mor getoetst op ontvankelijkheid. Daarbij is gebleken dat een aantal gegevens ontbrak. De aanvrager is hierop in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 30 oktober 2015. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag en de latere aanvulling daarop voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook ontvankelijk en in behandeling genomen.

2. Het uitvoeren van een werk, geen gebouw zijnde of van werkzaamheden, ingevallen waarin dat bij een bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of voorbereidingsbesluit is bepaald

Bestemmingsplan "Westervoort Noord"
Het plan ligt in het bestemmingsplan "Westervoort Noord" op de bestemmingen 'Groen' (met aanduiding vuilstort), 'Natuur' en 'Water'.

De volgende voorschriften van de bestemming 'Groen' zijn van toepassing:
- een aanlegvergunning is vereist voor:
  - artikel 9.3.1, onder b: onder andere het aanleggen, verdiepen en verbreden van sloten;
  - artikel 9.3.1, onder e: andere-werken die een verandering van de waterhuishouding of het grondwaterpeil tot gevolg hebben;
- geen aanlegvergunning is vereist voor:
  - artikel 9.3.3, onder a: andere-werken die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen.

De volgende voorschriften van de bestemming 'Natuur' zijn van toepassing:

- Een aanlegvergunning is vereist voor:
  - artikel 12.3.1, onder c: onder andere het aanleggen, verdiepen en verbreden van sloten;
  - artikel 12.3.1, onder f: andere-werken die een verandering van de waterhuishouding of het grondwaterpeil tot gevolg hebben;
- Geen aanlegvergunning is vereist voor:
  - artikel 12.3.3, onder a: andere-werken die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen.

Werkzaamheden

- voor de herprofilering van de ringsloot geldt artikel 9.3.1, onder b.
- voor de aanleg van de nieuwe sloot geldt artikel 12.3.1, onder c;
- voor de duiker aan het begin van de sloot gelden artikel 9.3.1, onder e en artikel 12.3.1, onder f;
- voor de duiker aan het einde van de sloot geldt artikel 12.3.1, onder f;

Beoordeling
Volgens de geleverde dwarsprofielen gaat de herprofilering van de ringsloot om groot onderhoud waarbij sprake is van het in lichte mate verdiepen en verbreden sloot. Er is geen sprake van normaal onderhoud en beheer omdat er in jaren geen onderhoud is gepleegd en dit nu groot onderhoud betreft. Daarom is er een aanlegvergunning nodig. Deze kan verleend worden op grond van artikel 9.3.2. Er is geen sprake van dat er door de werkzaamheden onevenredig afbreuk wordt gedaan aan de instandhouding van de stort. Sterker, de werkzaamheden zijn bedoeld voor een goede instandhouding van de stort.

Op grond van artikel 9.3.2 en artikel 12.3.2 kan een aanlegvergunning worden verleend voor de aanleg van de nieuwe sloot met de benodigde duikers. Het uitvoeren van het werk of het resultaat doet geen onevenredige afbreuk aan natuurwetenschappelijk waarden van het gebied of aan de instandhouding van de vuilstort. Vanwege de nabijheid van de kleiputten (waterplas met dichte begroeiing) mogen de werkzaamheden niet in het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd.

Bestemmingsplan "Archeologie en Cultuurhistorie"
Verder ligt het plan ter plaatse van de nieuwe sloot en de duikers aan het begin en einde van de sloot in het bestemmingsplan "Archeologie en Cultuurhistorie" op de bestemming 'Waarde - Archeologie' met de gebiedsaanduiding 'specifieke vorm van waarde - hoge archeologische verwachting'. Voor het plan is archeologisch onderzoek nodig omdat de nieuwe sloot en de duikers groter zijn dan 200 m² en dieper dan 40 cm.

Beoordeling
RAAP archeologisch adviesbureau heeft zowel een bureau- als een aanvullend verkennend booronderzoek uitgevoerd en hierover gerapporteerd. De conceptrapporten zijn beoordeeld door de regioarcheoloog. Beide rapporten voldoen aan de vigerende eisen van de KNA en gaan uit van het Handboek Archeologie dat voor de regio is opgesteld. Hoewel er op voorhand een hoge verwachting gold, wijst het onderzoek uit dat de bodem door kleiwinning is geroerd en de bodemingrepen, tot 1 meter onder het maaiveld, in de verstoringen plaatsvindt. De regioarcheoloog adviseert het college om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Naar aanleiding van het advies van de regioarcheoloog is het definitieve rapport ingediend. Op basis van dit rapport kan de omgevingsvergunning worden verleend.

Conclusie
Gelet op bovenstaande voldoet het plan aan de voorschriften van het bestemmingsplan.

3. Voorwaarden

1. Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, wanneer niet binnen zes maanden na verzending van het besluit een begin met de werkzaamheden is gemaakt of wanneer blijkt dat de vergunning is verleend op basis van onjuiste of onvolledige opgave.
2. Wanneer voorwerpen als bijvoorbeeld containers of materialen op of aan de openbare weg worden geplaatst, is hiervoor mogelijk ook een omgevingsvergunning verreist. Voor informatie hierover kunt u terecht bij de medewerkers van de afdeling Publiekszaken.
3. Het uitvoeren van de werkzaamheden en alles wat hiermee verband houdt, moet op veilige wijze gebeuren. Zo nodig moeten veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de omgeving worden getroffen. De aanvrager is aansprakelijk voor de schade die aan de gemeente of aan derden wordt toegebracht bij de uitvoering van de werkzaamheden.
4. De houder van een omgevingsvergunning moet ervoor zorgen dat de vergunning op de plaats waar de werkzaamheden worden uitgevoerd aanwezig is.
5. Het werk moet worden uitgevoerd conform de bij de vergunning gevoegde tekeningen en gegevens.
6. De aanvang en voltooiing de werkzaamheden moet telefonisch worden gemeld tussen 09.00 en 09.30 uur bij de afdeling Ruimte en Samenleving, bereikbaar op nummer 026-3179911.
7. U mag de werkzaamheden niet eerder uitvoeren dan 6 weken na de bekendmaking van deze omgevingsvergunning. Wanneer binnen deze termijn een bezwaarschrift of verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, moet u wachten totdat daarop is beslist (artikel 6.1, lid 2, van de Wabo).
8. U mag de werkzaamheden niet uitvoeren tijdens het broedseizoen van vogels.



Rechtsmiddelen (bezwaar en beroep) tegen beslissing overheid

Deze brochure geeft u informatie over bezwaar en beroep tegen een beslissing van de overheid. Waarschijnlijk leest u deze brochure, omdat u persoonlijk te maken hebt met een beslissing van een bestuursorgaan. Een bestuursorgaan is een organisatie die helemaal of voor een groot deel onder de overheid valt. Voorbeelden van bestuursorganen zijn instanties van de rijksoverheid, een provincie, een gemeente en een waterschap. In deze brochure wordt gesproken over 'het bestuursorgaan'. De regels die in deze brochure staan, gelden voor alle bestuursorganen.

U kunt persoonlijk te maken hebben met een besluit van een bestuursorgaan, omdat u zelf om een beslissing hebt gevraagd. Het is echter ook mogelijk dat u betrokken bent bij een beslissing die genomen wordt op aanvraag van iemand anders. Zo kunt u bijvoorbeeld betrokken zijn bij een omgevingsvergunning die uw buurman heeft aangevraagd, omdat hij een schuur of een serre wil bouwen die het zonlicht uit uw tuin wegneemt. De overheid kan ook beslissingen op eigen initiatief nemen, zoals de beslissing om een afgegeven vergunning in te trekken, omdat van deze vergunning geen gebruik is gemaakt.

Deze brochure over bezwaar en beroep bestaat uit drie delen. In het eerste deel kunt u lezen wanneer en hoe u bezwaar kunt maken tegen een beslissing van een bestuursorgaan en wat u dan van het bestuursorgaan mag verwachten. Het tweede deel van deze brochure gaat over beroep. U kunt in beroep gaan als u het niet eens bent met de beslissing op uw bezwaar. In het derde deel kunt u lezen wat u kunt doen als een bestuursorgaan niet op tijd beslist op uw aanvraag of bezwaarschrift.

De regels voor bezwaar en beroep tegen een beslissing van een bestuursorgaan staan in de Algemene wet bestuursrecht. Deze wet is op 1 januari 1994 in werking getreden. De regels van de Algemene wet bestuursrecht gelden voor de grote meerderheid van de beslissingen van de overheid. Voor sommige beslissingen kunnen echter afwijkende regels gelden. Lees daarom altijd goed wat in de beslissing zelf staat vermeld over bezwaar- en beroepsmogelijkheden, en win zo nodig informatie in bij het bevoegde gezag of advies, bijvoorbeeld bij een Bureau Rechtshulp.

Deze brochure is gebaseerd op de brochure 'Bezwaar en beroep tegen een beslissing van de overheid' geschreven door het ministerie van Justitie.

DEEL A. BEZWAAR

Als u door een beslissing van een bestuursorgaan persoonlijk in uw belangen wordt getroffen, kunt u bezwaar maken. Ook kunt u bezwaar maken als een beslissing waar u om gevraagd heeft door het bestuursorgaan niet of niet op tijd wordt genomen.

Wanneer kunt u bezwaar maken
U kunt bezwaar maken als:

- U het niet eens bent met de beslissing die het bestuursorgaan op uw eigen aanvraag heeft genomen. Bijvoorbeeld als u een omgevingsvergunning hebt aangevraagd en burgemeester en wethouders hebben besloten dat u deze niet krijgt.
- U het niet eens bent met een beslissing die het bestuursorgaan heeft genomen op aanvraag van iemand anders en u hierbij rechtstreeks bent betrokken. Uw buren hebben bijvoorbeeld een omgevingsvergunning gekregen om een uitbouw aan hun huis te maken. U bent tegen een dergelijke verbouwing, want de zon wordt dan weggenomen. U bent rechtstreeks betrokken, dus u kunt bezwaar maken.
- Het bestuursorgaan weigert een beslissing te nemen.
- U nadelige gevolgen hebt van een beslissing die een bestuursorgaan uit zichzelf neemt.

Soms moet u rechtstreeks beroep instellen bij de rechter en hoeft u niet eerst bezwaar te maken bij het bestuursorgaan. Dit rechtstreeks beroep geldt onder andere als het bestuursorgaan de uniforme openbare voorbereidingsprocedure heeft toepast, zoals bij een omgevingsvergunning, bijvoorbeeld voor milieu, die volgens de uitgebreide procedure tot stand is gekomen. Dan heeft u uw bezwaren namelijk al in een eerder stadium kenbaar kunnen maken, namelijk in de vorm van zienswijzen op het ontwerpbesluit.

Hoe maakt u bezwaar: waar en wanneer
U moet schriftelijk bezwaar maken bij het bestuursorgaan dat de beslissing heeft genomen. Zo'n schriftelijk stuk heet een bezwaarschrift. U moet ervoor zorgen dat uw bezwaarschrift binnen zes weken na verzending van de beslissing bij het bestuursorgaan is. Als uw bezwaarschrift te laat binnen komt, wordt het niet meer in behandeling genomen.
Het bestuursorgaan behoort bij de beslissing te vermelden hoeveel tijd u hebt om bezwaar te maken. Ontbreekt die informatie, dan is het verstandig dit snel na te vragen bij het bestuursorgaan.

Hoe maakt u bezwaar: de inhoud
In uw bezwaarschrift moet u in ieder geval vermelden:

- Uw naam en adres.
- De datum waarop u het bezwaarschrift schrijft.
- Een omschrijving van de beslissing waartegen u bezwaar wilt maken. U moet zo mogelijk een kopie van de beslissing bijvoegen.
- De redenen waarom u bezwaar maakt.
- Uw handtekening. U moet het bezwaarschrift ondertekenen.

Als het bezwaarschrift in een andere taal is geschreven, moet u, als dat wordt gevraagd, voor een goede Nederlandse vertaling zorgen.

Het is mogelijk dat het u niet lukt op tijd (dus binnen zes weken) aan alle vereisten te voldoen. U hebt bijvoorbeeld nog niet alle stukken of een vertaling is niet op tijd klaar. U moet dan toch maar een onvolledig bezwaarschrift indienen. Want is uw bezwaarschrift niet binnen zes weken bij het bestuursorgaan, dan is uw mogelijkheid om bezwaar te maken voorbij. In het onvolledige bezwaarschrift moeten in ieder geval uw naam en adres, de datum en de beslissing waartegen u bezwaar maakt staan. Als niet alle gegevens (bijvoorbeeld de redenen waarom u bezwaar maakt) in uw bezwaarschrift staan, krijgt u van het bestuursorgaan nog kort de tijd om dit aan te vullen. Doet u dit niet op tijd dan kan het bestuursorgaan het bezwaar niet-ontvankelijk verklaren.

Dit betekent dat uw bezwaarschrift niet in behandeling wordt genomen. Weet u niet precies wanneer een beslissing is genomen waarvan u nadelige gevolgen ondervindt, dien dan het bezwaarschrift zo spoedig mogelijk in.

Tip
Zorg dat u uw bezwaarschrift indient binnen zes weken nadat de beslissing bekend is gemaakt. Anders wordt uw bezwaar niet meer behandeld.
Neem geen risico. Wacht niet tot de laatste dag. Het is verstandig om uw bezwaarschrift ruim van tevoren te versturen, zodat de kans klein is dat er iets misgaat. Ook is het verstandig om het aangetekend te versturen, zodat u kunt bewijzen dat u het op tijd hebt verstuurd. Brengt u uw bezwaarschrift toch op de laatste dag naar het bestuursorgaan, doe dat dan op kantooruren en vraag een bewijs van ontvangst.

Een bewijs van ontvangst
Als u een bezwaarschrift indient, krijgt u een schriftelijke ontvangstbevestiging. Ook als u het bezwaarschrift persoonlijk afgeeft.

Komt uw bezwaarschrift op de juiste plaats
Onder aan de beslissing van het bestuursorgaan staat in de meeste gevallen vermeld waar u het bezwaarschrift heen moet sturen. Let hierop! Staat dit niet vermeld en weet u daardoor niet precies de juiste instantie, dan mag u ervan uitgaan dat uw bezwaarschrift op de juiste plek terechtkomt. Als uw bezwaarschrift bij de verkeerde instantie belandt, wordt het doorgestuurd naar de instantie die het bezwaar in behandeling moet nemen. Dan wordt wel eerst bekeken of uw bezwaarschrift tijdig is ingediend. Wordt uw bezwaarschrift doorgestuurd dan krijgt u daarvan bericht.

Uw mening mondeling toelichten (hoorzitting)
Het bestuursorgaan zal u en andere betrokkenen vragen om een mondelinge toelichting. Dit wordt horen genoemd. U en de personen die bij de voorbereiding van de beslissing hun mening hebben gegeven, worden hierover ingelicht.

Het bestuursorgaan hoeft u niet altijd te horen. Men is niet verplicht u te horen:

- Als het bezwaar heel duidelijk 'niet-ontvankelijk' is, dit betekent dat u de termijn hebt overschreden voor het maken van bezwaar (zes weken).
- Het bestuursorgaan denkt dat het besluit u niet of niet rechtstreeks raakt.
- U niet de wettelijk verplichte gegevens heeft gegeven.
- Als het bezwaar 'kennelijk ongegrond' is. Dat wil zeggen dat er geen enkele goede reden bestaat voor het bezwaar.
- Als u en eventuele betrokkenen hebben aangegeven dat ze niet gehoord willen worden.
- Als aan het bezwaar helemaal tegemoet gekomen wordt zonder dat anderen daarvan nadeel ondervinden.

U kunt tot voor het horen gegevens of bewijsstukken bij het bestuursorgaan afgeven of er naar toe sturen. Die gegevens of bewijsstukken moeten wel vóór tien dagen vóór het horen bij het bestuursorgaan zijn ontvangen. De stukken die betrekking hebben op de zaak en het bezwaarschrift kunt u in elk geval een week lang inzien. Meestal liggen de stukken ter inzage bij het bestuursorgaan. Alle betrokkenen kunnen kopieën krijgen. De kosten van de kopieën zult u meestal moeten betalen. U kunt u op die manier op het horen voorbereiden.

U wordt gehoord in bijzijn van de andere betrokkenen. Als u een goede reden hebt kunt u ook vragen om afzonderlijk te worden gehoord. Het bestuursorgaan beslist hierover. De andere betrokkenen worden dan naderhand wel ingelicht over wat is besproken. Van het horen wordt ook een verslag gemaakt. Als er na het horen nog nieuwe gegevens binnenkomen bij het bestuursorgaan, dan krijgt u daar bericht over. U kunt over deze nieuwe gegevens ook weer uw mening geven.

Tip
Stuur altijd kopieën van bewijsstukken mee, en houd de originelen zelf.
U zult waarschijnlijk door het bestuursorgaan worden gevraagd uw verhaal te komen vertellen. U bent daartoe overigens niet verplicht. Mogelijk worden ook andere betrokkenen uitgenodigd. U kunt zich voorbereiden door de stukken in te zien en een kopie van de stukken te vragen. Als u liever schriftelijk of telefonisch uw mening geeft, dan mag dat ook.

Intrekken van bezwaar
Bent u van gedachten veranderd en wilt u uw bezwaar intrekken, dan kan dat schriftelijk of mondeling. U kunt uw bezwaar alleen mondeling intrekken als u wordt gehoord.

Iemand meenemen naar de hoorzitting
U kunt u tijdens de hoorzitting laten bijstaan. Dit betekent dat u een familielid, kennis, deskundige (zoals een architect) of advocaat mag meenemen die u kan steunen. U kunt u ook laten vertegenwoordigen. Dan doet iemand anders voor u het woord. U hoeft dan zelf niet bij het horen aanwezig te zijn. Als u iemand inschakelt om u te vertegenwoordigen dan moet u die persoon een schriftelijke machtiging meegeven die door uzelf is ondertekend.

Vergoeding van de kosten
U kunt vragen om een vergoeding van de kosten die u heeft gemaakt om een bezwaarschrift in te dienen. Het bestuursorgaan moet een deel van uw kosten vergoeden als u gelijk krijgt en het besluit waartegen u bezwaar heeft gemaakt wordt door het bestuursorgaan herroepen. U moet uw verzoek dan wel hebben gedaan voordat een beslissing is genomen op uw bezwaarschrift. Het bestuursorgaan kan onder andere een tegemoetkoming geven in de kosten van een advocaat of een professionele rechtsbijstandverlener en van de kosten van een getuige of deskundige, als blijkt dat u deze echt nodig had.

Beslissing binnen zes of twaalf weken
Het bestuursorgaan moet in het algemeen binnen zes weken, gerekend vanaf de dag na die waarop de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift is verstreken, beslissen. De beslissing kan echter met zes weken worden uitgesteld. Als ten behoeve van de beslissing op het bezwaar een adviescommissie is ingesteld, dan geldt een beslistermijn van twaalf weken. Deze termijn kan ook met zes weken worden verlengd. In het derde deel van deze brochure kunt u lezen wat u kunt doen als het bestuursorgaan niet binnen de al dan niet verlengde beslistermijn een besluit geeft.

Voorlopige voorziening
Tijdens de bezwaarschriftprocedure geldt de genomen beslissing. Het kan zijn dat deze beslissing intussen onherstelbare gevolgen voor u heeft. U kunt dan tijdens de bezwaarschriftprocedure de rechter vragen een 'voorlopige voorziening' te treffen. Dit betekent dat een speciale regeling kan worden getroffen voor de periode dat het bezwaarschrift nog in behandeling is. Aan de procedure voor 'voorlopige voorziening' zijn kosten verbonden. Een voorlopige voorziening wordt vaak een schorsing genoemd. Meer over een voorlopige voorziening en de kosten daarvan kunt u lezen in de hoofdstukken 'Voorlopige voorziening' en 'Griffierecht bij beroep'.

Voorbeeld
De gemeente heeft besloten dat meneer Wagenaar zijn woonboot moet verplaatsen. Meneer Wagenaar maakt bezwaar. De gemeente wil direct met de verplaatsing beginnen, omdat de woonboot voor een bepaalde datum weg moet zijn. De heer Wagenaar vraagt de rechter om een 'schorsing' van de beslissing. Hij is bang dat de woonboot wordt verplaatst, terwijl de mogelijkheid bestaat dat dit na de beslissing op het bezwaar niet nodig zal blijken.

Bekendmaking van de beslissing op het bezwaar
U en eventuele andere betrokkenen krijgen bericht van de beslissing die op uw bezwaar is genomen. Het bestuursorgaan geeft bij de bekendmaking de reden waarom een bepaalde beslissing is genomen. Als u het niet eens bent met de beslissing, kunt u als regel binnen zes weken beroep instellen. Bij de beslissing moet vermeld staan waar u in beroep kunt gaan.

DEEL B. BEROEP

Als u het niet eens bent met de beslissing die genomen is op het bezwaarschrift kunt u beroep instellen. Soms is er geen bezwaarschriftprocedure. Dan kunt u tegen een beslissing direct beroep instellen bij de rechter. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een beslissing op een aanvraag omgevingsvergunning voor milieu, die tot stand is gekomen via de uitgebreide procedure. U moet dan wel eerst een zienswijze op het ontwerp besluit hebben ingediend. Anders is het instellen van beroep in de meeste gevallen niet mogelijk.

Bij de beslissing van het bestuursorgaan op het bezwaar behoort vermeld te staan of u in beroep kunt gaan, waar u dit kunt doen en binnen welke termijn. Ontbreekt deze informatie, dan is het verstandig snel hiernaar te informeren bij het bestuursorgaan dat de beslissing heeft genomen.

Waar stelt u beroep in
U stelt beroep in bij de rechtbank. Voor hoger beroep gaat u naar de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze brochure beschrijft alleen de beroepsmogelijkheid voor de meest voorkomende gevallen.

Hoe stelt u beroep in
Voor het instellen van beroep moet u een beroepschrift indienen. Het beroepschrift is een brief waarin u uitlegt waarom u het niet eens bent met de beslissing van een bestuursorgaan. In deze brief moet u ook schrijven wat naar uw mening de beslissing van de rechter zou moeten zijn. Meestal verzoekt u de rechter om de beslissing van het bestuursorgaan te vernietigen. U kunt ook schadevergoeding vragen. U moet in dat geval wel kunnen aangeven dat u door de beslissing schade lijdt en hoe groot die schade is. Tevens kunt u verzoeken om vergoeding van de proceskosten. U moet uw beroepschrift sturen naar de rechtbank, ter attentie van de sector Bestuursrecht. Onderaan de beslissing staat vermeld bij welke rechtbank u moet zijn.

Hoe stelt u beroep in: de inhoud
In uw beroepschrift moet u in ieder geval vermelden:

- Uw naam en adres.
- De datum waarop u het beroepschrift schrijft.
- De omschrijving van de beslissing op uw bezwaarschrift, met zo mogelijk een kopie van de beslissing.
- De redenen waarom u beroep instelt.
- Uw handtekening. U moet het beroepschrift ondertekenen.

Als het beroepschrift in een andere taal is geschreven, moet u, als dat wordt gevraagd, voor een goede Nederlandse vertaling zorgen. Verder moet u alle eventuele andere stukken, in tweevoud bij uw beroepschrift voegen.

> **Tip**
> Stuur altijd kopieën mee. Houd de originelen zelf.

Beroepstermijn
U moet uw beroepschrift versturen binnen zes weken na de dag van verzending van de beslissing. Op de beslissing zal vaak een verzenddatum te vinden zijn. Is uw beroepschrift niet binnen zes weken bij de rechtbank, dan verspeelt u in principe uw recht om beroep in te stellen. Uw beroep wordt dan, zoals dat heet, niet ontvankelijk verklaard. Het is verstandig om uw beroepschrift aangetekend te versturen. U kunt dan aantonen dat u het beroepschrift op tijd hebt verzonden.

> **Tip**
> Let goed op wat er in de beslissing staat over de beroepstermijn .

U hebt meer tijd nodig
De termijn voor het instellen van beroep is als regel zes weken. Het verzoek om voorlopige voorziening mag u – als u tenminste op tijd beroep heeft ingesteld – wel later indienen. Het kan zijn dat u verwacht dat u voor uw beroep meer tijd nodig hebt, bijvoorbeeld omdat u eerst advies wilt vragen. Om uw recht op beroep niet te verspelen, moet u binnen zes weken een brief sturen naar de rechtbank, waarin u meedeelt dat u beroep instelt. U schrijft waarom u het niet eens bent met de beslissing op het bezwaarschrift en waarom u meer tijd nodig hebt voor de motivering van uw beroep. Bij de brief moet u, als dat mogelijk is, een kopie meesturen van de beslissing (op het bezwaar).

Voorlopige voorziening
Tijdens de beroepsprocedure geldt de genomen beslissing. Het kan zijn dat deze beslissing intussen onherstelbare gevolgen voor u heeft. Meestal kunt u dan tegelijk met uw beroepschrift of tijdens de beroepsprocedure een voorlopige voorziening vragen aan de rechter. Dit betekent dat een speciale regeling kan worden getroffen voor de periode dat uw beroepschrift nog in behandeling is. Een voorlopige voorziening moet u vragen aan de voorzieningenrechter van de rechtbank.

Griffierecht bij beroep
Griffierecht is een bijdrage in de kosten van de rechtspraak. Als u beroep instelt of een voorlopige voorziening vraagt, moet u griffierecht betalen. De tarieven zijn verschillend voor natuurlijke personen (particulieren) en voor andere personen (bedrijven, verenigingen of stichtingen). Voor bepaalde soorten zaken geldt een verlaagd tarief. De tarieven worden periodiek aangepast. Als u tegelijk met het beroep ook een voorlopige voorziening aanvraagt dan betaalt u tweemaal griffierecht.

De griffier van de rechtbank stuurt u een nota en/of een acceptgiro. Het bedrag moet binnen vier weken op de bank- of girorekening van de griffie staan. Wacht dus niet te lang met betalen, anders wordt uw beroepschrift niet in behandeling genomen. Bij voorlopige voorzieningen moet vaak veel sneller griffierecht betaald worden. Dat staat dan duidelijk in de brief van de rechtbank vermeld. Als de rechtbank u in het gelijk stelt krijgt u het griffierecht terug van het bestuursorgaan dat de beslissing heeft genomen.

Voorbeeld
Mevrouw Wolters heeft op haar bezwaar van het college van Burgemeesters & Wethouders een negatieve beslissing gekregen. Zij besluit beroep in te stellen. Dit moet binnen zes weken. Zij heeft echter meer tijd nodig om aan te geven waarom zij het niet eens is met de beslissing op het bezwaar. Zij schrijft een brief aan de rechtbank ter attentie van de sector Bestuursrecht. Hierin staat waarom zij beroep wil instellen en waarom zij meer dan zes weken nodig heeft. Op deze manier komt haar recht op beroep niet in gevaar. Mevrouw Wolters zorgt er wel voor dat de griffie het griffierecht binnen vier weken heeft ontvangen.

Iemand machtigen of een advocaat nemen
In de beroepsprocedure bent u niet verplicht een advocaat in te schakelen. Het mag natuurlijk wel. Ook kunt u iemand machtigen om namens u beroep in te stellen. Is uw vertegenwoordiger geen advocaat, dan moet u de persoon schriftelijk machtigen. Deze machtiging moet u meesturen. De rechtbank kan, binnen bepaalde grenzen, uw wederpartij veroordelen in de door u gemaakte proceskosten, bijvoorbeeld de kosten van de rechtsbijstand. Van zo een veroordeling is in de regel sprake wanneer uw beroep gegrond verklaard wordt.

Hoe verloopt het proces

<u>Vooronderzoek</u>
De rechter vraagt alle stukken op bij het bestuursorgaan dat de beslissing (op uw bezwaar) heeft genomen. Als de stukken binnen zijn, onderzoekt de rechter de zaak. Het is mogelijk dat hij u in deze fase oproept. De rechter kan na het vooronderzoek een beslissing nemen 'op basis van de stukken'. U krijgt hiervan bericht. De rechter kan beslissen dat een beroep 'kennelijk niet-ontvankelijk' of 'kennelijk ongegrond' is. Een beroep is onder meer 'kennelijk niet-ontvankelijk' als het te laat is ingediend of als het griffierecht niet (op tijd) is betaald. Een beroep is onder meer 'kennelijk ongegrond' als iemand klaagt over een beslissing die volgens de wet niet anders had kunnen zijn. Tenslotte kan de rechter beslissen dat de rechtbank 'kennelijk onbevoegd' is. Bijvoorbeeld als uw zaak bij de civiele rechter moet worden behandeld.

Als de rechter op basis van de stukken een beslissing neemt zonder dat u daar toestemming voor heeft verleend en u het niet eens bent met die beslissing, kunt u in verzet gaan. Zie voor meer informatie ook het hoofdstuk 'Verzet'. Als alle partijen wel toestemming hebben gegeven, blijft hoger beroep mogelijk. U doet dat dan bij de door de rechtbank aangegeven instantie. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk 'Hoger beroep'.

<u>Rechtszitting</u>
Als de rechter de zaak niet op basis van de stukken afhandelt, dan verwijst hij uw zaak 'naar de zitting'. Dit betekent dat er een rechtszitting wordt gehouden. Uw zaak wordt dan door de rechter met u en met een vertegenwoordiger van het bestuursorgaan besproken. Deze behandeling is openbaar.

U krijgt een oproep voor de zitting. U doet er verstandig aan om naar de zitting te komen. In bepaalde gevallen bent u dat verplicht. In uw oproep staat waar en wanneer de zitting wordt gehouden en of u verplicht bent om te komen. Ook staat in dit bericht vermeld op welke dagen u de processtukken kunt inzien.

Voorbeeld
De familie Hoogeboom heeft beroep ingesteld tegen een beslissing op hun bezwaarschrift. De rechter heeft hen gevraagd of de beslissing kan worden genomen op basis van de stukken. De familie gaat hiermee niet akkoord, omdat zij zelf haar verhaal wil vertellen. De familie wordt uitgenodigd voor een zitting. De dochter van de familie Hoogeboom zal het woord doen. Zij studeert rechten en wordt door haar ouders gemachtigd om hen te vertegenwoordigen. De familie heeft bij het beroepschrift een schriftelijke machtiging voor hun dochter meegestuurd.

Getuigen en deskundigen
Wilt u getuigen of deskundigen naar de zitting laten komen, dan moet u dat minimaal een week voor de zitting doorgeven aan de rechtbank en aan de andere partij.

De uitspraak
Na de behandeling op de zitting volgt een uitspraak. U ontvangt een kopie van de uitspraak.

Verzet
Als uw zaak, zonder dat u daarin hebt toegestemd, uitsluitend schriftelijk is behandeld (dus zonder zitting) en u bent het niet eens met de beslissing van de rechter, dan kunt u in verzet gaan. U moet dan een verzetschrift indienen bij de rechtbank die de beslissing heeft genomen. U hebt zes weken de tijd. In uw verzetschrift moet u vermelden: uw naam, uw adres, de redenen waarom u in verzet gaat en wat volgens u de beslissing had moeten zijn. U moet het verzetschrift ondertekenen. Als het verzet slaagt, heeft u nog niet 'gewonnen'. Het betekent alleen dat uw zaak verder wordt behandeld. Er komt dan in beginsel een zitting waar u uw verhaal kunt doen. Voor verzet is niet opnieuw griffierecht verschuldigd.

Hoger beroep
Bent u het niet eens met de beslissing van de rechter, dan kunt u in veel gevallen in hoger beroep gaan. U moet dan een beroepschrift schrijven. De beslissing van de rechter geeft aan bij welke hogere rechter u in beroep kunt gaan.

Voor de Wabo is dit de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U hebt zes weken de tijd om in hoger beroep te gaan.

In hoger beroep wordt uw zaak in het algemeen behandeld in een openbare zitting. U ontvangt een uitnodiging voor deze zitting. Op de zitting kan u of uw gemachtigde de zaak toelichten. Ook in hoger beroep bent u niet verplicht een advocaat in de arm te nemen. Maar als u in hoger beroep wilt gaan, doet u er wel goed aan om advies te vragen aan iemand die rechtsbijstand verleent. Zo iemand kan u vertellen of het in uw geval zin heeft om in hoger beroep te gaan.

Voorbeeld
Mevrouw Van Veen is het niet eens met de beslissing die de rechter heeft genomen op haar beroep over een omgevingsvergunning. Na advies te hebben gevraagd aan een medewerker van het Bureau Rechtshulp, besluit zij in hoger beroep te gaan. Zij gaat in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Griffierecht bij hoger beroep
Als u in hoger beroep gaat, moet u griffierecht betalen. Ook dit tarief is verschillend voor natuurlijke personen en andere personen. Het tarief verschilt ook per soort zaak. In alle gevallen is het tarief voor het hoger beroep echter hoger dan het tarief voor het eerste beroep bij de rechtbank. De tarieven worden periodiek aangepast. U krijgt voor het griffierecht een nota en/of een acceptgiro toegestuurd. Wordt u in het gelijk gesteld, dan krijgt u het griffierecht terug van het bestuursorgaan dat oorspronkelijk de beslissing heeft genomen.

Rechtsbijstand
Bestuursrecht is niet eenvoudig. Het is daarom mogelijk dat u er zelf niet helemaal uitkomt. Voor advies en praktische hulp kunt u altijd terecht bij een Bureau Rechtshulp. U kunt natuurlijk ook de hulp inroepen van een advocaat. Kunt u een advocaat niet (helemaal) betalen, dan kunt u in een aantal gevallen een 'toegevoegd' advocaat krijgen. Dit betekent dat de overheid een deel van de kosten voor haar rekening neemt. U betaalt dan wel een eigen bijdrage. Hoe hoog die eigen bijdrage is, hangt af van uw inkomen en vermogen. Wilt u voor een toevoeging in aanmerking komen, dan moet u op het gemeentehuis van uw woonplaats een 'Verklaring over inkomen en vermogen' halen. Deze verklaring geeft u aan uw advocaat. Uw advocaat stuurt de verklaring naar de Raad voor Rechtsbijstand. Daar gaat men na of u voor een toegevoegd advocaat in aanmerking komt.

DEEL C. OPKOMEN TEGEN NIET TIJDIG BESLUITEN

Ingebrekestelling
Als u een besluit heeft gevraagd, bijvoorbeeld een omgevingsvergunning, of een bezwaarschrift heeft ingediend tegen een besluit waarmee u het niet eens bent, dan moet het bestuursorgaan binnen een bepaalde termijn een besluit op uw aanvraag of bezwaarschrift geven. Als het bestuursorgaan na het verstrijken van die termijn nog geen besluit heeft gegeven, dan kunt u het bestuursorgaan schriftelijk in gebreke stellen. Een ingebrekestelling is elke schriftelijke mededeling aan het bestuursorgaan dat niet binnen de beslistermijn is besloten.

Dwangsom wegens niet tijdig beslissen
Nadat het bestuursorgaan in gebreke is gesteld heeft het nog twee weken om een besluit op uw aanvraag of bezwaarschrift te geven. Is ook na die twee weken nog geen besluit gegeven, dan is vanaf dat moment het bestuursorgaan een dwangsom aan u verschuldigd voor elke dag dat het in gebreke blijft. Dat dwangsombedrag kan oplopen tot maximaal € 1.260,-. De verschuldigdheid en de hoogte van dat dwangsombedrag moeten door het bestuursorgaan in een besluit worden vastgesteld. Als u het niet eens bent met dat besluit, dan kunt u daartegen een bezwaarschrift indienen. U kunt het bijvoorbeeld niet eens zijn met de hoogte van het vastgestelde dwangsombedrag.

Beroep tegen niet tijdig beslissen
Zodra twee weken na de ingebrekestelling zijn verstreken en het bestuursorgaan nog steeds geen beschikking op uw aanvraag of uw bezwaarschrift heeft gegeven, kunt u rechtstreeks beroep bij de rechter instellen tegen het niet tijdig beslissen. Als het bestuursorgaan nog geen besluit over de verschuldigdheid en de hoogte van het dwangsombedrag wegens niet tijdig beslissen heeft genomen, dan kunt u de rechter vragen om de hoogte en verschuldigdheid van het dwangsombedrag vast te stellen.

Als de rechter het beroep tegen het niet tijdig beslissen gegrond verklaart, dan bepaalt hij dat het bestuursorgaan binnen twee weken na de dag van bekendmaking van de uitspraak een besluit geeft. In dat geval verbindt de rechter aan de uitspraak een nadere dwangsom voor elke dag dat het bestuursorgaan in gebreke blijft de uitspraak na te leven. De hoogte van die dwangsom wordt door de rechter bepaald.

In de regel zal de rechter de zaak zonder zitting afdoen en binnen acht weken een uitspraak geven. Als de rechter een zitting nodig vindt, zal hij binnen dertien weken uitspraak doen. Aan het instellen van beroep zijn wel kosten verbonden. Meer informatie daarover en over het instellen van beroep vindt u in het deel B 'Beroep'.



Een omgevingsvergunning ontvangen

Uw aanvraag voor een omgevingsvergunning heeft geleid tot een vergunning. In deze brochure wordt kort ingegaan op wat dit betekent.

Bekendmaking
De vergunning, het besluit, wordt bekend gemaakt. De vergunning kan niet inwerking treden voordat deze is bekend gemaakt. De bekendmaking van de vergunning die met de reguliere procedure tot stand is gekomen geschiedt door toezending of uitreiking van de vergunning aan de aanvrager. Daarnaast is de gemeente verplicht tot:

- Publicatie van het besluit of de inhoud ervan in een dag-, nieuws- of huis-aan-huisblad dan wel op een andere geschikte wijze.
- Mededeling aan degenen die bij de voorbereiding hun reacties naar voren hebben gebracht.

Bij besluiten die met de uitgebreide procedure tot stand zijn gekomen, is het bevoegd gezag bovendien verplicht tot:

- Terinzagelegging van de stukken en kennisgeving daarvan.
- Toezending van een exemplaar van het besluit aan degenen die zienswijzen naar voren hebben gebracht over het ontwerpbesluit.

Bij de bekendmaking en de mededeling wordt melding gemaakt van de mogelijkheden om tegen het besluit bezwaar te maken of beroep in te stellen. Hierover is een aparte brochure 'Rechtsmiddelen' beschikbaar.

In werkingtreding
De hoofdregel is dat de vergunning, in werking treedt een dag na haar bekendmaking. Er is een aantal uitzonderingen op deze hoofdregel.

1. De omgevingsvergunning voor de activiteiten:
   - Het 'uitvoeren van een werk';
   - Het 'slopen van een bouwwerk';
   - Het 'slopen van een bouwwerk in een beschermd stads- en dorpsgezicht';
   - Het 'slopen van een monument';
   - Het 'vellen van een houtopstand';

   en die tot stand is gekomen via de reguliere procedure treedt pas in werking na afloop van de bezwaartermijn (ofwel zes weken na de bekendmaking).

2. De omgevingsvergunning die tot stand is gekomen met toepassing van de uitgebreide voorbereidingsprocedure, treedt altijd in werking na afloop van de termijn voor het indienen van een beroepsschrift (ofwel zes weken na de dag waarop de terinzagelegging is geëindigd).

3. De omgevingsvergunning die van rechtswege is verleend, treedt pas in werking na afloop van de bezwaartermijn (ofwel zes weken na de bekendmaking) of, indien bezwaar is gemaakt, nadat op dit bezwaar is beslist.

Wanneer gedurende de genoemde termijnen bij de bevoegde rechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt het besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. In het laatstgenoemde geval kan de vergunninghouder de voorzieningenrechter van de rechtbank verzoeken de opschorting op te heffen. Uitleg over de voorlopige voorziening vindt u in de brochure 'Rechtsmiddelen'.

Afstemming van inwerkingtreding
Het gaat hierbij om een afstemming van de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning met vergunningstelsels die niet zijn geïntegreerd in de omgevingsvergunning. Het kan gaan om de volgende stelsels:

Archeologische monumentenzorg
Van een omgevingsvergunning voor de activiteiten 'bouwen', 'aanleggen van een werk' of 'slopen' kan geen gebruik worden gemaakt zolang een vergunning voor het verrichten van handelingen met betrekking tot een beschermd archeologisch monument (art. 11, tweede lid, Monumentenwet 1998) niet in werking is getreden.

Kernenergie
Van een omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen' kan geen gebruik worden gemaakt zolang een vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kernenergiewet niet in werking is getreden.

Bodemverontreiniging
Van een omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen' kan geen gebruik worden gemaakt zolang:

- Op grond van de Wet bodembescherming niet is vastgesteld dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Er niet is ingestemd met een saneringsplan.
- Er geen melding van een voornemen tot sanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen is gedaan.

Gefaseerde omgevingsvergunning
Als uw vergunning een omgevingsvergunning is die in twee fases is verleend, dan treden de besluiten van beide fasen op dezelfde dag in werking. Deze dag is de laatste van de dagen waarop de besluiten elk afzonderlijk in werking zouden treden.

Handelen op eigen risico
Het feit dat u een vergunning heeft ontvangen, betekent dus niet automatisch dat u aan de slag kunt. De vergunning moet namelijk eerst in werking zijn. Zodra de vergunning in werking getreden is mag u aan de slag. Dan kunnen echter bezwaar, beroep, hoger beroep en voorlopige voorziening nog roet in het eten gooien. De vergunning die u ontvangen heeft is namelijk nog niet onherroepelijk zolang de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift of een beroepschrift nog niet is verstreken of zolang nog niet is besloten op een ingediend bezwaarschrift of beroepschrift. Wanneer u aan de slag gaat met een vergunning die nog niet onherroepelijk is handelt u op eigen risico en zijn de eventuele gevolgen voor uw rekening. Bijvoorbeeld u start met de uitvoering van de werkzaamheden, maar uiteindelijk wordt de vergunning op basis van bezwaar of beroep toch geweigerd.

Bezwaar en beroep
Informatie over bezwaar en beroep tegen uw vergunning staat in de brochure 'Rechtsmiddelen (bezwaar en beroep) tegen beslissing overheid'.

Privaatrecht belemmeringen
Als de vergunning is verleend kunnen privaatrechtelijke zaken ervoor zorgen dat u van de vergunning geen gebruik kunt maken. In het Burgerlijk Wetboek is dit geregeld.

Aan de slag

Wanneer u uiteindelijk aan de slag gaat gelden diverse algemene spelregels. Deze worden in het volgende gedeelte van deze brochure uiteengezet.

Toezichthouder
De uitvoering van de werkzaamheden, die u op grond van de vergunning gaat verrichten, wordt door de gemeente geïnspecteerd. U krijgt een vaste toezichthouder aangewezen. De houder van de vergunning en / of degene die de werkzaamheden uitvoert is verplicht te voldoen aan de aanwijzingen van de toezichthouder.

De toezichthouder houdt géén "dagelijks toezicht". Zijn aandacht richt zich voornamelijk op een aantal belangrijke onderdelen van de uitvoering. De vergunninghouder en de uitvoerders blijven altijd verantwoordelijk voor de kwaliteit.

Melden van werkzaamheden
Voor een adequate inspectie van de werkzaamheden door de gemeente bent u verplicht bepaalde werkzaamheden bij uw toezichthouder te melden. Welke werkzaamheden het betreft treft u aan in de voorschriften van de vergunning. Wanneer een inspectie door de gemeente niet meer kan plaatsvinden, omdat u de werkzaamheid niet heeft gemeld, wordt u verzocht aan te tonen dat conform de vergunning is gewerkt. Indien noodzakelijk kunt u worden verzocht achteraf zaken bloot te leggen om een controle toch mogelijk te maken.

Voorschriften vergunning
Het is mogelijk dat een vergunning is verleend met voorschriften. Het eventueel opnemen van voorschriften is afhankelijk van uw project. U dient zich aan deze voorschriften te houden om problemen te voorkomen. Lees de voorschriften aandachtig door.

Vergunning en bescheiden bij de hand
De omgevingsvergunning met alle bijbehorende bescheiden zoals tekeningen moeten altijd bij de vergunninghouder en / of degene die de werkzaamheden uitvoert onder handbereik zijn. De toezichthouder kan naar de vergunning en bescheiden vragen.

Overige vergunningen
Het kan zijn dat u naast de omgevingsvergunning andere vergunningen nodig heeft voor het realiseren van uw project. U moet over alle noodzakelijke vergunningen beschikken alvorens met de werkzaamheden kan worden gestart.

Vergewis u ervan dat u in het bezit bent van alle noodzakelijke vergunningen. De gemeente heeft u hierover reeds eerder geïnformeerd.

Werken in afwijking van de vergunning
Als u gaat uitvoeren, dient u altijd conform de verkregen vergunning te werken. Wijkt u af van de goedgekeurde tekening(en), dan handelt u in strijd met wet- en regelgeving. De gemeente kan u dan via een aanschrijving dwingen uw werk alsnog aan te passen aan de vergunde situatie. Bij afwijkingen kunnen burgemeester en wethouders de werkzaamheden stopzetten. Het is verboden na stopzetting van de werkzaamheden door te werken.

Veiligheid omgeving
Het uitvoeren en het verrichten van alles wat daarmee in verband staat, moet op een veilige wijze plaatsvinden. Er moeten indien nodig (verkeers)veiligheidsmaatregelen worden genomen ten behoeve van de weg, de in de weg gelegen bouwwerken, de weggebruikers en naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers. Afhankelijk van de activiteiten is een bouw- of sloopveiligheidsplan soms noodzakelijk. Het is verboden veiligheidsmaatregelen op te heffen zolang zij uit veiligheidsoogpunt nodig zijn.

Intrekken vergunning
De gemeente kan onder omstandigheden uw vergunning intrekken. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn als u geen gebruik maakt van uw vergunning. Ontwikkelingen kunnen het noodzakelijk maken dat de gemeente de nog niet gebruikte vergunning intrekt, bijvoorbeeld omdat de vergunning niet meer aansluit bij de visie op een bepaald gebied of thema. Aan het intrekken van een vergunning is een zorgvuldige procedure gekoppeld, waarbij u in de gelegenheid wordt gesteld om aan te geven waarom er nog geen gebruik van is gemaakt en of er nog wel gebruik van gemaakt zal gaan worden.

Activiteitspecifieke aandachtspunten
Voor specifieke activiteiten, die onder de omgevingsvergunning vallen kunnen aparte aandachtspunten gelden. U dient bij de uitvoering hiermee rekening te houden. Specifieke aandachtspunten met betrekking tot de activiteiten bouwen en slopen zijn terug te vinden in de afzonderlijke brochures 'Aandachtspunten uitvoering activiteit (ver)bouwen' en 'Aandachtspunten uitvoering activiteit slopen'.

Bijlage 5 Memo stortgasmeting

Briefrapport Stortgasonderzoek, RHDHV, d.d. 1-4-2015, MD-DE20150018

Provincie Gelderland
T.a.v. mevrouw C. Nijendijk
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy
Verlengde Kazernestraat 7
7417 ZA Deventer
Postbus 927
7400 AX Deventer
T (088) 348 63 00
F (088) 348 63 01
E info@rhdhv.com
W www.royalhaskoningdhv.com

Deventer, 1 april 2015

uw kenmerk	:	-/-
ons kenmerk	:	MD-DE20150018
dossier	:	BD3444
project	:	Voorbereiding nazorg stort IJsseldijk te Westervoort
betreft	:	Stortgasonderzoek
behandeld door	:	Vincent Steenhof en Martin Waaijenberg
telefoon, e-mail	:	(088) 348 63 26, martin.waaijenberg@rhdhv.com
classificatie	:	Klant vertrouwelijk

Geachte mevrouw Nijendijk,

In opdracht van de provincie Gelderland is door HaskoningDHV Nederland B.V. in oktober 2014 een stortgasonderzoek uitgevoerd op de voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort.
Dit stortgasonderzoek heeft gelijktijdig met het deklaagonderzoek plaats gevonden. Het deklaagonderzoek is separaat gerapporteerd in de rapportage van 19 december 2014 met kenmerk MD-DE20140259.

Aanleiding
Aanleiding tot het stortgasonderzoek is het groot onderhoud wat gepland staat voor de voormalige stortplaats.
Door Arcadis in op 18 februari 2014 een stortgasmeting uitgevoerd ter plaatse van de twee pijpen boven op het stort waarop de verschillende gasdrains zijn aangesloten (memo ARCADIS “stortgasmeting bovenzijde stortplaats IJsseldijk”, d.d. 17-3-2014). Hierbij is op basis van de gemeten methaanconcentraties geconcludeerd dat de pijpen zijn aangesloten op de gasdrains. De concentraties in het vrijkomende stortgas zijn echter zeer gering. Er is tijdens dit onderzoek niet gekeken of ook op andere plekken op het stort stortgas vrijkomt.

Doel
Doel van het onderzoek is het, op een representatieve wijze, vaststellen of er sprake is van acceptabele situatie met betrekking tot het eventueel vrijkomend stortgas.
Een acceptabele situatie met betrekking tot stortgas betekent, geen explosiegevaar, geen schade aan vegetatie, geen gevaar of hinder voor recreatie.

Royal HaskoningDHV, met het hoofdkantoor in Amersfoort, is een van Europa’s toonaangevende projectmanagement-, ingenieurs- en adviesbureaus.
HaskoningDHV Nederland B.V. is onderdeel van Royal HaskoningDHV. Kamer van Koophandel nr. 56515154.
Het kwaliteitssysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Voor een stortgasonderzoek gelden geen specifieke protocollen ten aanzien van het uitvoeren van een onderzoeksstrategie. Het stortgasonderzoek is uitgevoerd gelijktijdig met het NEN5740 onderzoek. Hierbij zijn de boorgaten benut voor het meten van het stortgas. Daarnaast zijn met behulp van een tankerprikker rondom de boorgaten extra gaten geprikt (circa 2 m vanaf boorgat) voor het uitvoeren van metingen.

In de deklaag op een stortplaats ontstaan verhoogde gehaltes methaan en /of kooldioxide en verlaagde gehaltes van zuurstof door emissie van stortgas vanuit het stort. Hoge concentraties stortgas kan ook sporen van andere, mogelijk toxische, gassen bevatten. Waterstofsulfide is daarvan de meest voorkomende parameter en een goede indicator. Bovendien is de reuk goed herkenbaar en de geurdrempel laag. Daarom zijn in alle gaten de concentraties methaan (CH_4), kooldioxide (CO_2), zuurstof (O_2) en waterstofsulfide (H_2S) gemeten.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door D.W. Boeve, werkzaam bij Poelsema Veldwerkbureau, en de heer P. de Vries, werkzaam bij Royal HaskoningDHV.

Royal HaskoningDHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.

Het bodemonderzoek is/wordt uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd.

Resultaten onderzoek
In bijlage 1 zijn de situering van de boringen weergegeven. Tevens is op de tekening bij de boringen waar verhoogde methaan concentraties zijn gemeten de concentraties weergegeven. In bijlage 2 zijn in tabelvorm de in het veld gemeten waarden weergegeven. In bijlage 3 zijn de volume percentages methaan, kooldioxide en zuurstof afname ten opzichte van de buitenlucht weergegeven per boorpunt.

Direct boven de deklaag is in de buitenlucht geen methaan gemeten. Op een aantal plaatsen is in de deklaag methaan gemeten. De waarneming betekent dat er vanuit het stortlichaam nog wel emissie van stortgas naar de deklaag optreedt. Op die plaatsen is direct boven de deklaag in de buitenlucht geen methaan gemeten. Dit betekent dat daar door oxidatie in de deklaag en verdunning bij het uittreden naar de buitenlucht geen waarneembare concentraties in de buitenlucht aanwezig zijn.

Er is sprake van een breuklijn op het stort, ter plaatse van de grens van de oorspronkelijke zandwinput. Dit is een reeds lang bestaande langgerekte ondiepe verzakking op het stort ten gevolge van inklinking van stortmateriaal. Omdat hier de zandbentoniet laag onder de deklaag gescheurd zou kunnen zijn, zou hier gemakkelijker methaan in de deklaag kunnen komen. Door de verzakking kan de deklaag hier ook dunner zijn waardoor methaan gemakkelijker vanuit de deklaag naar de buitenlucht zou kunnen diffunderen. Bij de breuklijn is geen methaan in de buitenlucht gemeten.
Methaan zal dan minder snel ophopen in de deklaag op de breuklijn en derhalve minder snel te meten zijn in de deklaag ter plaatse van de breuklijn. Er is daarom tijdens het onderzoek niet direct in de breuklijn gemeten, gezien hier naar verwachting niks gemeten zal worden, maar er vlakbij. Dit zijn de boringen 20, 21, 22 en 23 zijn aan de bovenzijde van de breuklijn. In de boringen 21, 22 en 23 is methaan gemeten. De verwachting is dat het hier gemeten methaan voor een groot deel een relatie heeft met een gemakkelijkere emissie van methaan uit het stortlichaam naar de deklaag ter plaatse van de breuklijn.

Navolgend worden de resultaten getoetst aan de verschillende aspecten in het kader van een acceptabele situatie (geen explosiegevaar, geen schade aan vegetatie, geen gevaar of hinder voor recreatie).

Geen explosiegevaar (Methaan)

De zandbentonietlaag van de eindafwerking is slecht gasdoorlatend. Dit betekent dat, wanneer de gasdrains niet volledig alle stortgas afvangt er onder de zandbentonietlaag een overdruk ontstaat wat zal leiden tot stortgas emissie waar de zandbentonietlaag dun, verstoord of afwezig is.

Tijdens het uitgevoerde onderzoek is op enkele plekken geconstateerd dat deze zandbentonietlaag niet aanwezig is of zeer dun is.

Bij herstel van plaatselijk zeer dunne en afwezige zandbentoniet lagen dan wel vervanging door een nieuwe afdichting, kan door overdruk het stortgas een andere weg gaan zoeken en deze vermoedelijk ook vinden. Bijvoorbeeld; omdat op andere plekken een dunne zandbentoniet laag scheurt.

Het is daarnaast niet aannemelijk dat emissie van stortgas via een drain kan leiden tot een explosieve situatie. Er zijn geen andere emissie punten bekend dan de 2 standpijpen bovenop de stortplaats. Als stortgas uit een drain naar de atmosfeer moet zal de dit stortgas de deklaag moeten passeren waarbij afbraak en verdunning optreedt.

Op zich hoeft stortgas in de deklaag ook geen probleem te zijn, er is op maaiveldniveau geen methaan gemeten waar stortgas in de deklaag aanwezig was. Dit wijst er op, zoals ook te verwachten is, dat methaan in de deklaag wordt afgebroken. Per saldo maakt het dus niet uit waar stortgasemissie vanuit het stort naar de deklaag optreedt, op de plekken waar nu methaan is gemeten, of op nieuwe plekken waar methaan vrijkomt wanneer de zandbentonietlaag is hersteld. Op grond hiervan kan terecht worden overwogen om op de plaatsen waarvan bekend is dat de zandbentonietlaag onvoldoende aanwezig is of afwezig is de zandbentoniet laag niet te herstellen in het kader van de stortgasemissie.

Geen schade aan vegetatie

Er is geen schade aan vegetatie waargenomen die gerelateerd kan worden aan stortgas, ook niet op de plaatsen waar op grond van methaan en/of CO_2 concentraties sprake is van verdringing van bodemlucht en dus zuurstof. Waar schade aan vegetatie zichtbaar lijkt is vooral sprake van veel achterstallig groenonderhoud.

Geen geurhinder

Er is geen waterstofsulfide gemeten en er is organoleptisch geen stortgas waargenomen. Daarmee is er geen enkele indicatie dat er sprake zou kunnen zijn van emissie van H_2S.

Geen toxische componenten

Toxische componenten die in stortgas kunnen voorkomen betreffen concentraties die veel lager liggen dan concentraties waterstofsulfide. Omdat er geheel geen waterstofsulfide is gemeten, mag er vanuit worden gegaan dat er ook geen meetbare andere toxische componenten aanwezig zijn.

Temperatuur deklaag

Op plekken waar geen sneeuw blijft liggen is waarschijnlijk sprake van een verhoogde bodemtemperatuur. Dat kunnen zonnige plaatsen zijn, dat kan door microbiologische activiteit in de deklaag, door emissie van stortgas in de deklaag of door een combinatie van deze factoren. Bekend is dat ter plaatse van boring 53 de grond wat warmer aanvoelde. Op deze locatie is tijdens het veldwerk ook stortgasemissie waargenomen en is de zandbentonietlaag niet aangetroffen. Echter herstel van deze zandbentonietlaag op deze plek zal mogelijk op een andere plek weer het zelfde ‘probleem’ veroorzaken.

Conclusie

Een acceptabele situatie met betrekking tot stortgas betekent; geen explosiegevaar, geen schade aan vegetatie, geen gevaar en of hinder voor recreatie.

Op grond van de meetresultaten en waarnemingen is er geen aanleiding om te verwachten dat er in de huidige situatie enige kans is dat stortgasvorming leidt tot explosiegevaar, schade aan vegetatie of hinder voor recreatie.
Bij het huidige gebruik hoeven er dan ook geen onderhoudsmaatregelen genomen te worden ten aanzien van het stortgas.

Dit geldt ook voor de situatie na de voorgenomen openstelling voor publiek mits de onderstaande aanbeveling, zie aanbeveling bij openstelling, wordt gevolgd.

Bij sneeuwval zullen er plekken zijn waar door verhoogde temperatuur van de bodem sneeuw niet of minder lang blijft liggen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel ook plaatselijk een hogere temperatuur waargenomen.

Deze conclusie is gebaseerd op een voor stortgasonderzoek relatief groot aantal meetpunten verdeeld over het stort. Waaruit blijkt dat er geen enkele aanleiding bestaat tot gezondheidsrisico's. Aangenomen mag worden dat een dichter meetnet op het stort niet leidt tot andere conclusie.

Aanbeveling bij openstelling

Overwogen kan worden om tijdens de herinrichtingswerkzaamheden voor de openstelling, wanneer toch grondverzet dient plaats te vinden op basis van visuele waarneming de breuklijn te herstellen (zijnde het herstellen van de bentoniet-laag en weer vlakmaken van de deklaag. Deze herstelwerkzaamheden zijn ingegeven vanuit het visuele aspect en niet vanuit risico's! Door de bentonietlaag te herstellen zal ter plaatse in de wintermaanden, wanneer het sneeuwt, de sneeuw beter blijft liggen en niet gelijk verdwijnen.

Omdat emissie van stortgas, vooral op de hogere delen van de stortplaats, niet kan worden uitgesloten, is het raadzaam om (langdurige) ophoping van methaan te voorkomen na de herinrichting.
Concreet betekent dit verder géén afgesloten of slecht geventileerde ruimtes op de deklaag aanbrengen, waar via de bodem methaan kan binnendringen en ophopen (gebouwtjes, speeltoestellen etc.). En dit soort situaties bij het uitvoeren van werkzaamheden vermijden waar stortgas zich kan ophopen. Om risico's uit te sluiten is het raadzaam om bij werkzaamheden met gesloten ruimten op het stort controlemetingen voor te schrijven.

De twee bestaande afvoerpijpen zijn aangelegd om het stortgas via de gasdrainage te kunnen afvoeren. Wij bevelen aan om deze mogelijkheid van afvoer in stand te houden. Indien de standpijpen storend zijn kan ook een biofilter worden toe-gepast die niet opvalt of kan een extra deklaag gebruikt gaan worden als natuurlijk filter. Hiervoor dient op het stort een extra laag grond worden opgebracht waaronder de standpijpen via een drainagesysteem een afvoer krijgt. De grond fungeert hierbij als natuurlijk filter.

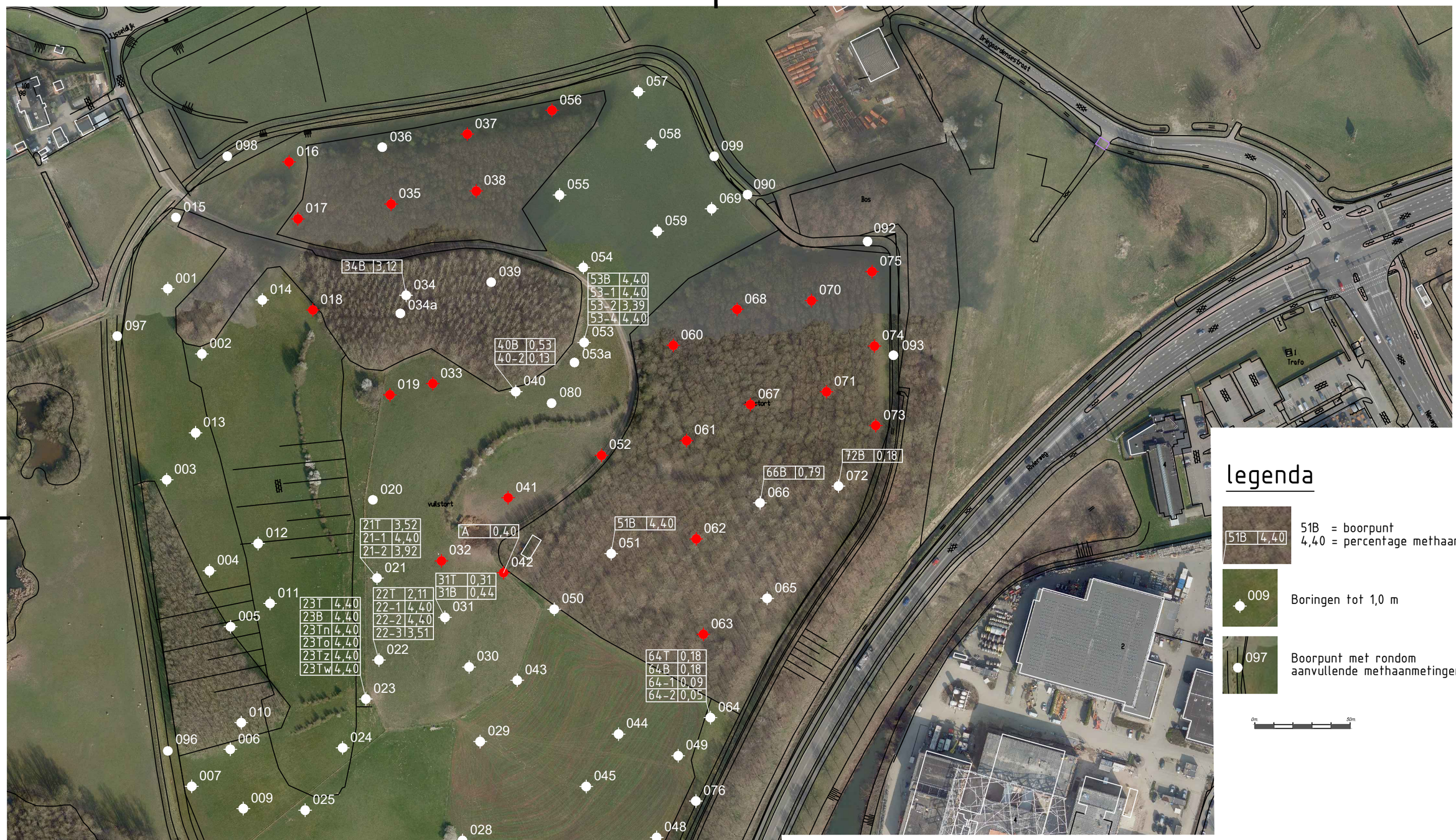
Met vriendelijke groeten,
HaskoningDHV Nederland B.V.



Martin Waaijenberg
Projectleider

Bijlagen:
1 Situering boringen stortgasonderzoek en resultaten
2 Resultaten stortgasonderzoek
3 Berekening percentages methaan, kooldioxide en zuurstofafname

BIJLAGE 1 **SITUERING BORINGEN STORTGASONDERZOEK EN RESULTATEN**



legenda

51B 4,40 = 51B = boorpunt; 4,40 = percentage methaan

009 = Boringen tot 1,0 m

097 = Boorpunt met rondom aanvullende methaanmetingen

0m 50m

Eerste uitgave	M. Bolks	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	19-12-2014
revisie omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever: Provincie Gelderland

project: Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving: Situering boringen stortgasonderzoek

Verlengde Kazernestraat 7
Postbus 927
7400 AX Deventer
+31 (0)88 3486 300 Telefoon
+31 (0)88 3486 301 Fax
deventer@rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy

formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:2000	Stortgasonderzoek	1	1	BD3444-101-101	/ 02

Filename: J:\Natuur\Westervoort\Stortgasonderzoek\BD3444 IJsseldijk V0.dwg

BIJLAGE 2 **RESULTATEN STORGASONDERZOEK**

Bijlage 2

Projectcode: BD3444-101-100

T = tankprikker
B = boring

Veldwerkers: D. W. Boeve Poelsema veldwerkbureau en P. de Vries RHDHV

Peilbuis-nummer	Diepte meting (in cm)	OXY	CO2 (ppm)	LEL	HH2S	Bijzonderheden
Omgevingslucht		***20,9***	***300***	***0***	***0.0***	***% vocht buiten = 41%, temp 18 gr***
01B	90	20,4	9100	0	0.0	
01T	40	20,9	500	0	0.0	
02B	100	20,5	1600	0	0.0	
02T	80	20,9	1100	0	0.0	
03B	100	20,4	6200	0	0.0	
03T	70	20,4	3800	0	0.0	
04B	100	20,5	8000	0	0.0	
04T	50	20,9	500	0	0.0	
05B	100	20,4	8800	0	0.0	
05T	100	20,5	1600	0	0.0	
06B	100	20,5	7400	0	0.0	
06T	90	20,5	1000	0	0.0	
07B	100	19,3	16300	0	0.0	
07T	90	20,9	800	0	0.0	
08B	100	20,4	2200	0	0.0	
08T	100	20,1	18500	0	0.0	
09B	100	20,5	6500	0	0.0	
09T	80	20,9	700	0	0.0	
10B	100	20,9	1300	0	0.0	
10T	70	20,9	800	0	0.0	
11B	100	20,1	11800	0	0.0	
11T	90	20,8	900	0	0.0	
12B	100	20,5	7700	0	0.0	
12T	80	20,9	500	0	0.0	
13B	100	20,3	11000	0	0.0	
13T	80	20,9	1000	0	0.0	
14B	100	20,7	16600	0	0.0	
14T	80	20,5	11000	0	0.0	
15B	100	20	1100	0	0.0	
15T	60	20,9	1200	0	0.0	
16B	100	18,6	1.47	0	0.0	
16T	60	20,4	3700	0	0.0	
17B	100	20,9	3500	0	0.0	
17T	70	20,2	8300	0	0.0	
18B	100	20,2	5900	0	0.0	
18T	70	19,6	8300	0	0.0	
19B	100	19,9	9200	0	0.0	
19T	90	9,4	over 4.99	0	0.0	
20B	100	20,9	4100	0	0.0	
21T	100	20,1	7200	80	0.0	
21-1	100	16,3	1.74	over 99	0.0	2 mtr ten westen 21T
22-1	100	7,5	3.42	over 99	0.0	2 mtr ten westen 22T
21-2	100	6,1	3.89	89	0.0	2 mtr ten oosten 21T
22-2	100	15,5	1.98	over 99	0.0	4 mtr ten westen 22T
22-3	100	15,3	2.55	80	0.0	2 mtr ten oosten 22T
22T	100	12,5	3.71	48	0.0	
23B	100	19,1	8800	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
23T	80	18,5	6000	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
23Tnoord	100	18,6	7000	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
23Toost	90	18,5	900	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
23Twest	90	18,5	15600	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
23Tzuid	90	18,6	3600	over 99	0.0	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
24B	100	20,5	7800	0	0.0	
24T	80	20,9	1200	0	0.0	

25B	100	20,4	9100	0	0.0	
25T	80	10,8	over	0	0.0	co2 over max. te meten.
26B	100	20,5	7100	0	0.0	
26T	100	20,9	600	0	0.0	
27B	100	20,5	8200	0	0.0	
27T	90	19,9	12000	0	0.0	
28B	100	19,6	17700	0	0.0	
28T	90	20,9	900	0	0.0	
29B	100	19,9	11600	0	0.0	
29T	80	20,9	6000	0	0.0	
30B	100	17,8	2900	0	0.0	geen bentoniet aangetroffen
30T	60	20,9	600	0	0.0	
31B	100	20,5	7800	10	0.0	
31-1	100	20,9	600	0	0.0	2 mtr ten westen 31B
31T	90	20	7700	8-6	0.0	meter verloopt van 8 naar 6
32B	100	20,5	3800	0	0.0	
32T	100	16,2	2,83	0	0.0	in driehoek 020-033-032
33B	100	20,1	8400	0	0.0	toppen gras geel verkleuring
33T	80	20,9	1200	0	0.0	
34B	100	16,6	1.87	71	0.0	
34T	80	18,3	1.29	0	0.0	onder bomen, bodembedekkende vegetatie
34T-1	70	15,1	2,85	0	0.0	
34A	110	-	-	0	0.0	bentoniet op 1,1 m-mv.
35B	100	20,2	9300	0	0.0	
35T	60	20,1	9400	0	0.0	
36B	100	20,1	8000	0	0.0	
36T	70	20,5	3300	0	0.0	
37B	100	20	6900	0	0.0	
37T	80	20,9	1200	0	0.0	
38B	100	20,3	7300	0	0.0	
38T	70	20,3	4600	0	0.0	
39B	100	20,3	5900	0	0.0	
40-1	80	5,1	over 4.99	0	0.0	harde laag, 2mtr ten zuiden 40B
40-2	70	15,4	2.87	3	0.0	harde laag, 2mtr ten westen 40B
40B	100	17,9	1.56	12	0.0	
40T	50	20,7	1700	0	0.0	
41B	100	20	7700	0	0.0	
41T	100	13,4	3.08	0	0.0	
42T	30	20.9	1400	0	0.0	
42T	100	20.4	4600	0	0.0	
43B	90	20,9	12800	0	0.0	
43T	80	20,9	800	0	0.0	
44B	100	19,3	18300	0	0.0	
44T	100	20,1	6600	0	0.0	
45B	100	20,5	7800	0	0.0	
45T	60	20,9	1200	0	0.0	
46B	100	19,3	19700	0	0.0	
46T	90	20,9	8500	0	0.0	
47B	100	19,8	14600	0	0.0	
47T	80	19,7	9500	0	0.0	
48B	60	19,6	15860	0	0.0	
48T	100	18	18700	0	0.0	
49B	100	19,1	15600	0	0.0	
49T	100	20,9	1100	0	0.0	
50B	100	20,3	5900	0	0.0	
50T	55	20.9	800	0	0.0	
50T	80	20,9	0	600	0.0	
51B	105	14.4	1.46	over 99	0.0	
51B	140	13.9	1.24	over 99	0.0	
52B	100	19.2	1.31	0	0.0	
52T	55	13.0	3.46	0	0.0	
53-1	90	0,3	3.49	over 99	0.0	2 mtr ten oosten 53B
53-2	60	18,4	6600	77	0.0	2 mtr ten noorde 53B
53-3	30	17	3.18	0	0.0	2 mtr ten westen 53B
53-4	70	12,7	1.67	over 99	0.0	2 mtr ten zuiden 53B

53A	90	-	-	0	-	
53A	120	16,9	-	over 99	-	bentoniet op 1,1 m-mv. en H2S = 7 PPM
53B	100	14,2	1.27	over 99	0.0	zand is warm
54B	100	20,2	9300	0	0.0	
54T	80	20,4	6600	0	0.0	
55B	100	19,9	12800	0	0.0	
55T	80	20,5	8800	0	0.0	
56B	100	20,4	4700	0	0.0	
56T	90	19,6	1.07	0	0.0	
57B	100	20	8000	0	0.0	
57T	90	20,9	800	0	0.0	
58B	100	20,1	12500	0	0.0	
58T	70	20,9	500	0	0.0	
59B	100	20,4	10500	0	0.0	
59T	90	20,7	1800	0	0.0	
60B	100	20.4	4700	0	0.0	
60T	te nat	te nat	te nat	te nat	0.0	
61B	100	19.8	9400	0	0.0	
61T	60	15.8	2.47	0	0.0	bomen, klopt hier beplantings plan wel?
62B	110	20.0	6800	0	0.0	
62T	80	13.9	1.34	0	0.0	
63B	100	19.7	1.11	0	0.0	
63T	60	17.8	2.15	0	0.0	50
64-1	90	16.5	3.26	2	0.0	2 mtr richting bos
64-2	90	20.2	5400	1.15	0.0	2 mtr richting talud omhoog
64-3	90 nat	te nat	te nat	te nat	0.0	2 mtr verlengde afvoer goot gras
64-4	90 nat	te nat	te nat	te nat	0.0	2 mtr richting afvoergoot
64B	100	20.3	1.06	4	0.0	
64T	80	8.1	over 4.99	4	0.0	
65B	100	18.4	1.42	0	0.0	tussen boring 042-051-063-065
65T	40	20.9	800	0	0.0	weinig vegatatie onder bomen
66B	160	17.6	1.54	18	0.0	
66T	50	20.6	2100	0	0.0	
67B	100	19.5	1.31	0	0.0	067 en 071 dode struiken onder
67T	50	17.2	2.48	0	0.0	
68B	100	20.3	8600	0	0.0	deklaag zeer nat, met eronder
68T	70	17.7	1.59	0	0.0	strook 060-068-070-075
69B	100	20,6	6600	0	0.0	
69T	80	20,7	3600	0	0.0	
70B	100	19.3	1.40	0	0.0	
70T	70	9.0	4.47	0	0.0	harde laag
71B	100	20.0	1.03	0	0.0	
71T	55	19.0	1.37	0	0.0	
72B	110	17.6	1.53	4	0.0	teenconstructie zeer nat naar
72T	50	20.3	3200	0	0.0	
73B	100	20.4	8300	0	0.0	
73T	40	20.9	700	0	0.0	greppel
74B	100	20.5	4000	0	0.0	
74T	80	19.3	1.08	0	0.0	
75B	100	20.5	6900	0	0.0	
75T	50	2.6	over 4,99	0	0.0	
76B	100	20,1	11600	0	0.0	
76T	80	20,9	800	0	0.0	
80	100	-	-	0	0.0	bentoniet op 1,2 m-mv.
A	25	20.5	2500	10-8	0.0	meter verloopt van 10 naar 8
B	drain	18.4	1.61	0	0.0	
C	drain	16.3	2.54	0	0.0	
D	drain	19.1	1.00	0	0.0	

BIJLAGE 3 **BEREKENING PERCENTAGES METHAAN, KOOLDIOXIDE EN ZUURSTOFAFNAME**

Bijlage 3

Algemene opmerkingen:

1 Op de lokatie zijn deels drainage aangebracht, maar niet onderhouden dan wel defect
2 De drainage is rond 60 mm en 80 mm
3 Nagenoeg geen onderhoud uitgevoerd aan groen (aanplant d,m,v, wijker/blijver systematiek)
4 Plaatselijk zijn tegems waargenomen; waarschijnlijk gebruikt als zakbakens
5 Veel losse stukken drainage en putten aanwezig
6 4,4 vol% methaan = >4% want staat voor overschrijding LEL
7 4,97 vol% kooldioxide staat voor overschrijding van het detectiebereik , > 50.000 ppm

Volume percentages (%) in omgevingslucht:
O2 = 20,9
CO2 = 0,03
H2s = 0
LEL* = 0
% vocht buiten = 41%
temperatuur 18 graden
* LEL = Lower Explosion Limit

B = Boring edelman 7cm
T = tankenprikker

Volumepercentages t.o.v. omgevingslucht

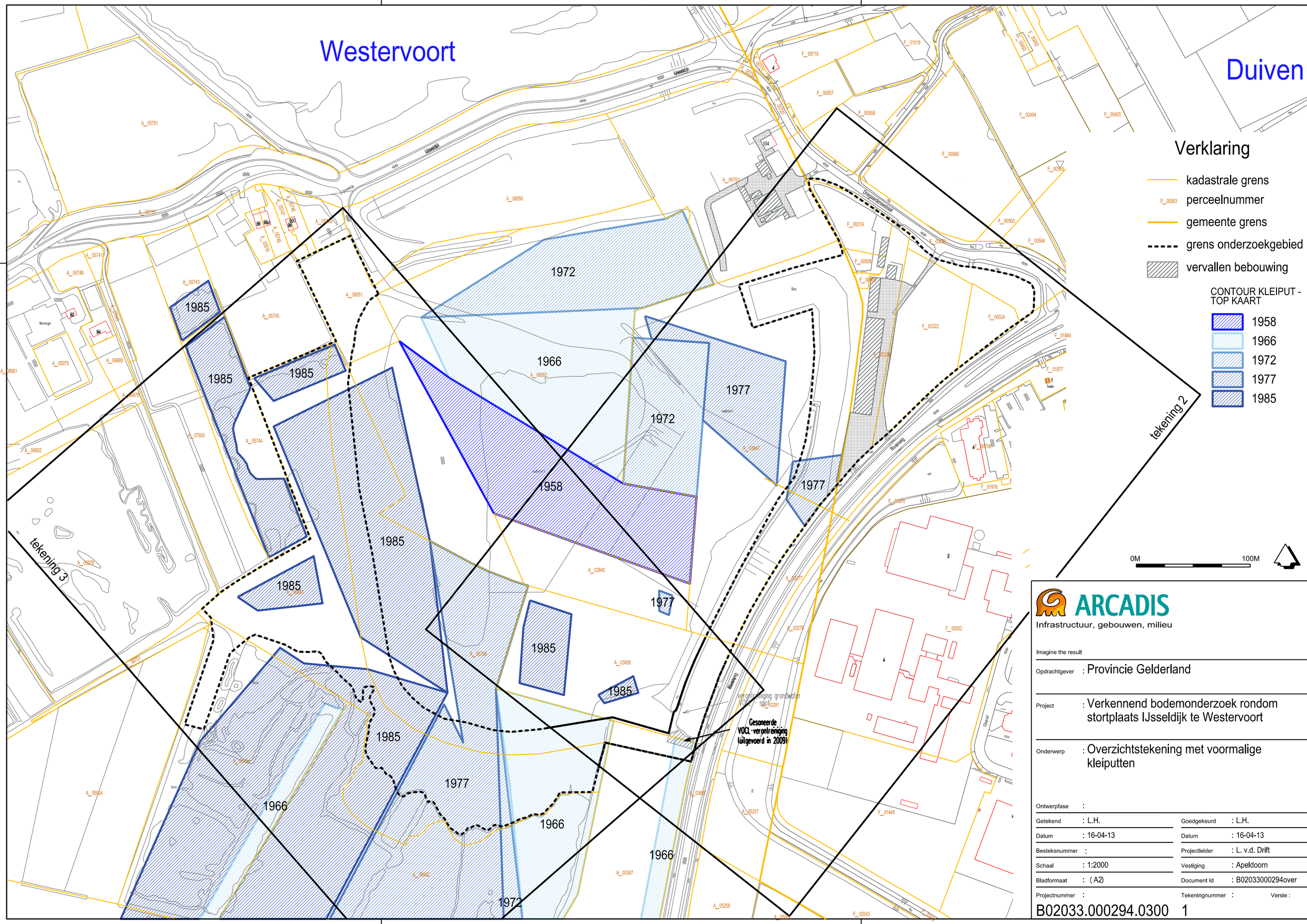
Methaan Volume %	Kooldioxide Volume %	Zuurstof Afname volume %	Boring nr	Diepte (in cm)	Opmerking veldwerk
4,40	3,46	20,60	53 -1	90	2 mtr ten oosten 53B
4,40	3,39	13,40	22 -1	100	2 mtr ten westen 22T
4,40	1,95	5,40	22 -2	100	4 mtr ten westen 22T
4,40	1,71	4,60	21 -1	100	2 mtr ten westen 21T
4,40	1,64	8,20	53 -4	70	2 mtr ten zuiden 53B
4,40	1,53	2,4	23 Twest	90	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
4,40	1,43	6,50	51 B	105	
4,40	1,24	6,70	53 B	100	zand is warm
4,40	1,21	7,00	51 B	140	
4,40	0,85	1,8	23 B	100	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
4,40	0,67	2,3	23 Tnoord	100	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
4,40	0,57	2,4	23 T	80	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
4,40	0,33	2,3	23 Tzuid	90	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
4,40	0,06	2,4	23 Toost	90	vegetatie, gras en geen afwijkende kleur.
3,92	3,86	14,80	21 -2	100	2 mtr ten oosten 21T
3,52	2,52	5,60	22 -3	100	2 mtr ten oosten 22T
3,52	0,69	0,80	21 T	100	
3,39	0,63	2,50	53 -2	60	2 mtr ten noorde 53B
3,12	1,84	4,30	34 B	100	
2,11	0,34	8,40	22 T	100	
0,79	1,51	3,30	66 B	160	
0,53	1,53	3,00	40 B	100	
0,44	0,75	0,40	31 B	100	
0,40	0,22	0,40	A	25	meter verliep van 10 naar 8
0,31	0,74	0,90	31 T	90	meter verliep van 8 naar 6
0,18	4,97	12,80	64 T	80	>50000
0,18	1,50	3,30	72 B	110	teenconstructie zeer nat naar greppel
0,18	1,03	0,60	64 B	100	
0,13	2,84	5,50	40- -2	70	harde laag, 2mtr ten westen 40B
0,09	3,23	4,40	64 -1	90	2 mtr richting bos
0,05	0,51	0,70	64 -2	90	2 mtr richting talud omhoog
0,00	4,97	18,30	75 T	50	>50000

0,00	4,97	15,80	40 -1	80	harde laag, 2mtr ten zuiden 40B
0,00	4,97	11,50	19 T	90	>50000
0,00	4,97	10,1	25 T	80	co2 over max. te meten.
0,00	4,44	11,90	70 T	70	
0,00	3,43	7,90	52 T	55	
0,00	3,15	3,90	53 -3	30	2 mtr ten westen 53B
0,00	3,05	7,50	41 T	100	
0,00	2,82	5,80	34 T-1	70	
0,00	2,80	4,70	32 T	100	in driehoek 020-033-032
0,00	2,51	4,60	C	drain	
0,00	2,45	3,70	67 T	50	
0,00	2,44	5,10	61 T	60	
0,00	2,12	3,10	63 T	60	
0,00	1,94	1,60	46 B	100	
0,00	1,84	2,90	48 T	100	
0,00	1,82	0,80	8 T	100	
0,00	1,80	1,60	44 B	100	
0,00	1,74	1,30	28 B	100	
0,00	1,63	0,20	14 B	100	
0,00	1,60	1,60	7 B	100	
0,00	1,58	2,50	B	drain	
0,00	1,56	3,20	68 T	70	strook 060-068-070-075
0,00	1,56	1,30	48 B	60	
0,00	1,53	1,80	49 B	100	
0,00	1,44	2,30	16 B	100	
0,00	1,43	1,10	47 B	100	
0,00	1,39	2,50	65 B	100	tussen boring 042-051-063-065
0,00	1,34	1,90	71 T	55	
0,00	1,31	7,00	62 T	80	
0,00	1,28	1,70	52 B	100	
0,00	1,28	1,40	67 B	100	067 en 071 dode struiken onder bomen, klopt hier beplantingsplan wel?
0,00	1,26	2,60	34 T	80	onder bomen, bodembedekkende vegetatie
0,00	1,25	1,00	55 B	100	
0,00	1,25	0,00	43 B	90	
0,00	1,22	0,80	58 B	100	
0,00	1,17	1,00	27 T	90	
0,00	1,15	0,80	11 B	100	
0,00	1,13	1,00	29 B	100	
0,00	1,13	0,80	76 B	100	
0,00	1,08	1,20	63 B	100	
0,00	1,07	0,60	13 B	100	
0,00	1,07	0,40	14 T	80	
0,00	1,05	1,60	74 T	80	
0,00	1,04	1,30	56 T	90	
0,00	1,02	0,50	59 B	100	
0,00	1,00	0,90	71 B	100	
0,00	0,97	1,80	D	drain	
0,00	0,92	1,20	47 T	80	
0,00	0,91	1,10	61 B	100	
0,00	0,91	0,80	35 T	60	
0,00	0,90	0,70	54 B	100	
0,00	0,90	0,70	35 B	100	
0,00	0,89	1,00	19 B	100	
0,00	0,88	0,50	25 B	100	
0,00	0,88	0,50	1 B	90	
0,00	0,85	0,50	5 B	100	
0,00	0,85	0,40	55 T	80	
0,00	0,83	0,60	68 B	100	deklaag zeer nat, met eronder een harde laag

0,00	0,82	0,00	46 B	90	
0,00	0,81	0,80	33 B	100	toppen gras geel verkleuring
0,00	0,80	1,30	18 T	70	
0,00	0,80	0,70	17 T	70	
0,00	0,80	0,50	73 B	100	
0,00	0,79	0,40	27 B	100	
0,00	0,77	0,90	57 B	100	
0,00	0,77	0,80	36 B	100	
0,00	0,77	0,40	4 B	100	
0,00	0,75	0,40	45 B	100	
0,00	0,75	0,40	24 B	100	
0,00	0,74	0,90	41 B	100	
0,00	0,74	0,40	12 B	100	
0,00	0,71	0,40	6 B	100	
0,00	0,70	0,60	38 B	100	
0,00	0,68	0,40	26 B	100	
0,00	0,66	0,90	37 B	100	
0,00	0,66	0,40	75 B	100	
0,00	0,65	0,90	62 B	110	
0,00	0,63	0,80	44 T	100	
0,00	0,63	0,50	54 T	80	
0,00	0,63	0,30	69 B	100	
0,00	0,62	0,40	9 B	100	
0,00	0,59	0,50	3 B	100	
0,00	0,57	0,00	29 T	80	
0,00	0,56	0,70	18 B	100	
0,00	0,56	0,60	39 B	100	
0,00	0,56	0,60	50 B	100	
0,00	0,44	0,50	60 B	100	
0,00	0,44	0,50	56 B	100	
0,00	0,43	0,60	38 T	70	
0,00	0,43	0,50	42 T	100	
0,00	0,38	0,00	20 B	100	
0,00	0,37	0,40	74 B	100	
0,00	0,35	0,50	3 T	70	
0,00	0,35	0,40	32 B	100	
0,00	0,34	0,50	16 T	60	
0,00	0,33	0,20	69 T	80	
0,00	0,32	0,00	17 B	100	
0,00	0,30	0,40	36 T	70	
0,00	0,29	0,60	72 T	50	
0,00	0,26	3,10	30 B	100	geen bentoniet aangetroffen
0,00	0,19	0,50	8 B	100	
0,00	0,18	0,30	66 T	50	
0,00	0,15	0,20	59 T	90	
0,00	0,14	0,20	40 T	50	
0,00	0,13	0,40	5 T	100	
0,00	0,13	0,40	2 B	100	
0,00	0,11	1,60	70 B	100	
0,00	0,11	0,00	42 T	30	
0,00	0,10	0,00	10 B	100	
0,00	0,09	0,00	45 T	60	
0,00	0,09	0,00	37 T	80	
0,00	0,09	0,00	33 T	80	
0,00	0,09	0,00	24 T	80	
0,00	0,09	0,00	15 T	60	
0,00	0,08	0,90	15 B	100	
0,00	0,08	0,00	49 T	100	
0,00	0,08	0,00	2 T	80	

0,00	0,07	0,40	6 T	90	
0,00	0,07	0,00	13 T	80	
0,00	0,06	0,10	11 T	90	
0,00	0,06	0,00	28 T	90	
0,00	0,05	0,00	76 T	80	
0,00	0,05	0,00	65 T	40	weinig vegatatie onder bomen
0,00	0,05	0,00	57 T	90	
0,00	0,05	0,00	50 T	55	
0,00	0,05	0,00	43 T	80	
0,00	0,05	0,00	10 T	70	
0,00	0,05	0,00	7 T	90	
0,00	0,04	0,00	09T T	80	
0,00	0,04	0,00	73 T	40	
0,00	0,03	0,00	50 T	80	
0,00	0,03	0,00	31 1	100	2 mtr ten westen 31B
0,00	0,03	0,00	30 T	60	
0,00	0,03	0,00	26 T	100	
0,00	0,02	0,00	58 T	70	
0,00	0,02	0,00	12 T	80	
0,00	0,02	0,00	4 T	50	
0,00	0,02	0,00	1 T	40	

Bijlage 6 Overzichtstekening met voormalige kleiputten



ARCADIS
Infrastructuur, gebouwen, milieu

Imagine the result

Opdrachtgever	: Provincie Gelderland
Project	: Verkennend bodemonderzoek rondom stortplaats IJsseldijk te Westervoort
Onderwerp	: Overzichtstekening met voormalige kleiputten
Ontwerpfase	:
Getekend	: L.H.
Datum	: 16-04-13
Besteksnummer	:
Schaal	: 1:2000
Bladformaat	: (A2)
Projectnummer	: B02033.000294.0300
Goedgekeurd	: L.H.
Datum	: 16-04-13
Projectleider	: L. v.d. Drift
Vestiging	: Apeldoorn
Document Id	: B020330000294over
Tekeningnummer	: 1
Versie	:

Bijlage 7 Verontreiningssituatie grondwater 2020

Filter	datum	V	W
2004 (3,5-2,5 m +NAP)	05-12-2017	<2,0	<1,0
2004 (1,1-2,1 m -NAP)	05-12-2017	<2,0	<1,0
2004 (8,8-9,8 m -NAP)	05-12-2017	<2,0	<1,0

2004

Filter	datum	V	W
2002 (4,1-3,1 m +NAP)	27-10-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	<2,0	<1,0
	26-11-2019	<2,0	<1,0
2002 (1,8-2,8 m -NAP)	27-10-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	2,5	<1,0
	26-11-2019	2,2	<1,0
2002 (8,5-9,5 m -NAP)	27-10-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	<2,0	<1,0
	26-11-2019	<2,0	<1,0

2002

2003

Filter	datum	V	W
2003 (4,5-3,5 m +NAP)	27-10-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	<2,0	<1,0
	26-11-2019	<2,0	<1,0
2003 (1,9-2,9 m -NAP)	27-10-2017	27	<1,0
	05-12-2017	27	<1,0
	06-12-2018	16	<1,0
	26-11-2019	12	<1,0
2003 (9-10 m -NAP)	27-10-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	<2,0	<1,0
	26-11-2019	<2,0	<1,0

Filter	datum	V	W
205 (4,7-3,7 m +NAP)	20-07-2012	<2,0	560
	30-10-2014	15	270
	26-10-2015	8,2	200
	22-11-2016	5	4,8
	05-12-2017	8	4
	06-12-2018	<2,0	9,7
	27-11-2019	6,7	170
205 (0,8-1,8 m -NAP)	20-07-2012	30	810
	30-10-2014	21	340
	26-10-2015	8,3	140
	22-11-2016	7,3	23
	05-12-2017	15	660
	06-12-2018	30	1.900
	27-11-2019	8,7	490
205 (9,55-10,55 m -NAP)	20-07-2012	22	1.130
	30-10-2014	15	300
	26-10-2015	2,2	5,6
	22-11-2016	18	530
	05-12-2017	3	94
	06-12-2018	<20	120
	27-11-2019	5,5	63

2000

2001

Filter	datum	V	W
2001 (2,5-3,5 m -NAP)	20-07-2012	66	850
	30-10-2014	43	<1,0
	26-10-2015	27	<1,0
	22-11-2016	21	<1,0
	25-01-2017	19	<1,0
	05-12-2017	36	<1,0
	06-12-2018	13	<1,0
	26-11-2019	11	<1,0
2001 (5-6 m -NAP)	20-07-2012	43	60
	30-10-2014	51	<1,0
	26-10-2015	35	<1,0
	22-11-2016	35	<1,0
	05-12-2017	16	1,1
	06-12-2018	34	<1,0
	26-11-2019	35	<1,0
2001 (9-10 m -NAP)	20-07-2012	<2,0	<5,0
	30-10-2014	<2,0	<1,0
	26-10-2015	<2,0	<1,0
	22-11-2016	<2,0	<1,0
	25-01-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	06-12-2018	<2,0	<1,0
	26-11-2019	3,3	<1,0

404

204

Filter	datum	V	W
2000 (9,4-7,4 m +NAP)	20-07-2012	<2,0	160
	30-10-2014	<2,0	<1,0
	26-10-2015	-	-
	15-02-2016	<2,0	<1,0
	22-11-2016	<2,0	<1,0
	05-12-2017	<2,0	<1,0
	05-12-2018	-	-
	26-11-2019	<2,0	<1,0
2000 (3,4-2,4 m +NAP)	20-07-2012	13	620
	30-10-2014	30	<1,0
	26-10-2015	35	<1,0
	15-02-2016	2,9	<1,0
	22-11-2016	18	1,2
	05-12-2017	32	<1,0
	05-12-2018	22	1,3
	26-11-2019	28	1,1
2000 (1,6-2,6 m -NAP)	20-07-2012	81	510
	30-10-2014	92	380
	26-10-2015	110	1.000
	06-11-2015	110	1.100
	15-02-2016	87	1.300
	22-11-2016	100	1.500
	05-12-2017	87	1.900
	05-12-2018	86	2.000
	26-11-2019	77	1.900
2000 (6,9-7,9 m -NAP)	15-02-2016	11	<1,0
	22-11-2016	13	1,8
	05-12-2017	14	8,8
	26-11-2019	13	1,3

Filter	datum	V	W
303 (+0,4-0,6 m -NAP)	20-07-2012	<2,0	420
	30-10-2014	2,2	72
	26-10-2015	2,1	78
	19-11-2015	2,3	53
	22-11-2016	2,2	88
	05-12-2017	<2,0	64
	04-12-2018	filter niet te bem.	
	27-11-2019	<2,0	5,7
303 (3,1-5,1 m -NAP)	20-07-2012	14	770
	30-10-2014	7,5	200
	26-10-2015	27	380
	06-11-2015	8,3	230
	22-11-2016	17	290
	05-12-2017	7,1	210
	04-12-2018	8,5	200
	27-11-2019	8,5	230
303 (8,1-10,1 m -NAP)	20-07-2012	12	860
	30-10-2014	11	210
	26-10-2015	77	430
	15-02-2016	86	250
	22-11-2016	85	460
	05-12-2017	8,0	240
	08-01-2018	8,7	220
	04-12-2018	9,7	240
	27-11-2019	14	330

303

Filter	datum	V	W
301 (6,8-4,8 m +NAP)	1993	-	-
	1996	-	-
	1999	-	-
	2002	3,9	160
	2004	<10 / <10	<20 / 110
	2005	<10	<20
		32	1.700
		<10	<20
	2009	<2	37
	2011	4,1	<50
	20-07-2012	<2,0	130
301 (2,2-3,2 m -NAP)	2009	-	-
	1996	-	-
	1999	-	-
	2002	130	2.200
	2004	120	1.000
		170	2.300
	2005	270	9.400
		260	9.200
		140	8.100
	2009	87	3.300
	2011	11	1.000
	20-07-2012	25	3.640
	15-02-2016	<2,0	3,8
	04-04-2016	<2,0	9,1
	22-11-2016	16	920
	05-12-2017	6,3	190
	08-01-2018	7,4	700
	04-12-2018	5,3	600
	27-11-2019	4,8	630
301 (8,2-10,2 m -NAP)	2009	-	-
	1996	-	-
	1999	-	-
	2002	260	8.200
	2004	220	2.800
		250	5.100
	2005	230	2.600
		<10	<20
		190	9.800
	2009	270	10.000
	2011	28	3.000
	20-07-2012	85	1.110
	15-02-2016	filter niet te bem.	
	22-11-2016	14	1.100
	05-12-2017	4,3	2,5
	08-01-2018	6,2	140
	14-12-2018	5,8	140
	27-11-2019	4,9	120

205

301

401

Filter	datum	V	W
202 (6,9-5,9 m +NAP)	20-07-2012	22	490
	30-10-2014	12	63
	19-11-2015	<2,0	23
	22-11-2016	<2,0	21
	05-12-2017	<2,0	19
	04-12-2018	<2,0	21
	27-11-2019	<2,0	19

202

Filter	datum	V	W
203 (6,6-5,6 m +NAP)	20-07-2012	3,7	2.530
	30-10-2014	2,4	1.100
	06-11-2015	3,6	1.700
	22-11-2016	<2,0	550
	05-12-2017	<2,0	540
	04-12-2018	<2,0	370
	04-12-2019	<2,0	490

P17

203

P16

Filter	Datum	V	W
400 (3,9-2,9 m +NAP)	1993	-	-
	1996	-	-
	1999	-	-
	2002	-	-
	2004	<10	<20
	2005	<10	<20
	2009	<2	<20
	2011	-	<50
	18-07-2012	<10	130
	30-10-2014	-	-
	25-10-2015	-	-
	15-02-2016	<2,0	<1,0
	22-11-2016	<2,0	11
	05-12-2017	<2,0	1,4
	04-12-2018	<1,0	<2,0
	04-12-2019	<1,0	<2,0

413

419

420

412

400

421

411

403

8

16

Filter	datum	V	W
16 (3,5-1,5 m +NAP)	1993	<10	<500
	1996	16	<10
	1999	41	<5
	2002	63	<5
	2004	71	<20
	2005	54	<20
	2009	10	<20
	2011	12	<50
	18-07-2012	10	230
	04-04-2012	5,9	<1,0
	22-11-2016	6	<1,0
	05-12-2017	4,5	<1,0
	06-12-2018	3,8	<1,0
	27-11-2019	3,7	<1,0
16 (5-7 m -NAP)	1993	35	<500
	1996	15	<10
	1999	48	180
	2002	51	<5
	2004	50	<20
	2005	49	<20
	2009	54	<20
	2011	56	<50
	18-07-2012	22	490
	04-04-2012	24	<1,0
	22-11-2016	72	<1,0
	05-12-2017	49	1,1
	06-12-2018	40	<1,0
	27-11-2019	40	<1,0

Legenda

- Peilbuis
- Verdwenen Peilbuis
- Actiewaarde
- Signaalwaarde
- V Vanadium
- W Wolfraam

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
5	Aanpassen analyseresultaten	L. Spijker	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	06-01-2020
4	Aanpassen analyseresultaten	M. Brink	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	20-02-2019
3	Toevoegen analyseresultaten	M. van der Heide	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	15-03-2018
2	Toevoegen analyseresultaten	S. Warmolts	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	12-04-2016
1	Toevoegen monitoringsgegevens	S. Warmolts	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	16-03-2016
0	Eerste uitgave	SW	MW	MW	05-01-2016

opdrachtgever: Provincie Gelderland

project: Stortplaats IJsseldijk Westervoort

omschrijving: Situering monitoringspeilbuizen in m tov NAP met concentraties vanadium en wolfraam

HaskoningDHV Nederland B.V. Planning and Strategy

documentstatus: Definitief

documentversie: 5.0

formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer
A2	1:3000	Monitoring	1	2	BD3444-101-101

Filename: C:\Users\60066\Documents\BD3444 Voortzetting nazorg stortplaats te Westervoort\BD3444 Technical Data\CAD\Werkversie\BD3444-101-101.dwg

Bijlage 8 Brief handhaving mei 1993

Gedeputeerde Staten

provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (085) 59 91 11
telex 45 569 pbgld
telefax 085 - 59 94 80

archief-exemplaar

Putman Holding B.V.
Postbus 27
6930 AA WESTERVOORT

datum
25 mei 1993

nummer
MW93.29637-6024011

onderwerp
Handhaving 2 IBM

Projectnaam: stortplaats
Gemeente : Westervoort

Afwerking stortplaats

Geachte directie,

Op 23 april jl. hebben mevrouw J. Pingen en de heer C. van Veggel van onze dienst Milieu en Water en de heer D. Verbeek van onze dienst Ruimte, Wonen en Groen een bezoek gebracht aan de voormalige stortplaats aan de IJsseldijk. Van uw zijde is dit bezoek begeleid door de heer C. van Rijn.

Doel van het bezoek was te komen tot een afronding van het toezicht dat heeft plaatsgevonden tijdens de aanleg van de bovenafdichting en een controle op de inmiddels aangebrachte beplanting.

In de periode dat de bovenafdichting op de voormalige stortplaats werd aangebracht heeft mevrouw Pingen 13 keer een controlebezoek gebracht. Indien er onzerzijds vragen of opmerkingen waren is direct contact opgenomen met de uitvoerder.

Naast genoemde controles heeft mevrouw Pingen regelmatig een overleg gehad met de heer Van Rijn en de heer Breunissen over de voortgang van de werkzaamheden.

Wij hebben de bedrijfscontrolerapporten van de zand-bentonietafdichting van u ontvangen.

Naar aanleiding van de uitgevoerde controles en op basis van de bedrijfscontrolerapporten concluderen wij dat zover wij kunnen overzien de aanleg van de bovenafdichting naar onze tevredenheid is uitgevoerd en voldoet aan de voorschriften van uw Afvalstoffenwetvergunning.
Ook de beplanting is aangebracht conform het door ons goedgekeurde beplantingsplan.

Inlichtingen bij
mw. Pingen

doorkiesnr.
598764

verzonden 27.MEI1993

Tijdens het bezoek op 23 april 1993 zijn met de heer Van Rijn nog enkele afspraken gemaakt die wij hierbij bevestigen.

Door medewerkers van onze dienst Milieu en Water zal een meting naar de stortgasproduktie worden verricht. Zodra de meetresultaten bekend zijn zal, afhankelijk van de omvang van de gasproduktie, door u, in overleg met ons, een adequate voorziening worden getroffen om het stortgas onschadelijk te maken.

Door u zal toegestuurd worden een tekening met daarop aangegeven de gewijzigde drainafstand onder bomen en struiken, de ligging van de doorspuitpunten en van het gaslozingspunt en de exacte ligging van de ringsloot met lozingspunt.

Voor een goede werking van de aangebrachte voorzieningen is regelmatig onderhoud en inspectie noodzakelijk en moeten eventuele storingen opgeheven kunnen worden. Met de heer Van Rijn is afgesproken dat een plan van controle, onderhoud en beheer van de voorzieningen aan ons zal worden toegezonden.

Tijdens de rondgang op de afgewerkte stort bleek dat er zich in de toplaag nogal wat afvaldelen bevinden. Behalve dat dit visueel onaantrekkelijk is zal dit ook het machinale onderhoud van de beplanting hinderen. Afgesproken is dat deze delen zullen worden verwijderd en dat bij deze werkzaamheden tevens gelet wordt op losgeraakte beplanting die alsnog moet worden vastgezet.
Ter bevordering van de groei van de beplanting is de aanbeveling gedaan om in droge perioden de beplanting van water te voorzien. Hierdoor kan voorkomen worden dat dood beplantingsmateriaal in de herfst van 1993 vervangen moet worden.

Mevrouw Pingen zal binnenkort de ringsloot inspecteren, zodat ook het toezicht op de aanleg van dit onderdeel afgerond zal worden. Wij zullen u onze bevindingen hieromtrent schriftelijk meedelen.

Tot slot delen wij u mede dat wij in verband met onze taken in het kader van de Wet milieubeheer het toezicht in de nazorgfase zullen voortzetten. Dit betekent dat uw stortplaats, evenals alle overige gesloten stortplaatsen in de provincie, regelmatig gecontroleerd zal worden op de werking van de aangebrachte voorzieningen. De methode van controle staat beschreven in hoofdstuk 7 van het rapport "Programma van eisen bovenafdichting stortplaats Westervoort" van de Grontmij.
Daarnaast zullen wij ook aandacht blijven besteden aan de werking van de overige voorzieningen zoals de ringsloot en het ontgassingssysteem en de beplanting.

Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met mevrouw J. Pingen (tel. 085-598764) van onze dienst Milieu en Water.

provincie
GELDERLAND

Afschrift van deze brief is verzonden aan de colleges van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Westervoort, Angerlo en Duiven.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland,

voorzitter griffier

kopie:
- B&W van Angerlo
- B&W van Duiven
- B&W van Westervoort
- De inspectie van de Volksgezondheid voor de milieuhygiëne in Gelderland, t.a.v. dhr. Stortenbeek, Postbus 9013, 6800 DR Arnhem
- ged. mw. Stigter
- MW 2.4, mw. Alink
- MW 2.4, mw. Pingen
- MW 2.4, dhr. Van Veggel
- MW 2.1, dhr. Thoonen
- MW 2.2, dhr. Beurmanjer
- RWG, dhr. Verbeek
- hoofd afd. IBM

coll. - 15.
code: yt/afd./9301009

Bijlage 9 Memo stortgasmeting Arcadis

ARCADIS NEDERLAND BV
Het Rietveld 59a
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn
Tel 055 5815 999
Fax 055 5815 599
www.arcadis.nl

MEMO

Onderwerp:
Onderzoek afdichting stortplaats IJsseldijk

Apeldoorn,
13 januari 2014

Projectnummer:
B02033.000294.

Van:
ir. L.N.J.M. van der Drift

Opgesteld door:
ing. T.H.A. Venhorst

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Afdeling:
Divisie M&R Apeldoorn

Ons kenmerk:
:

Aan:
Provincie Gelderland
C. Nijendijk

Kopieën aan:

Uitvoering

Op 13 december 2013 is ter plaatse van stortplaats IJsseldijk te Westervoort een veldtechnisch onderzoek uitgevoerd naar de afdichtingsconstructie van het stort. Vanwege bezwaren van de pachter van agrarische percelen op het stort (heer Ten Bosch, IJsseldijk 94) en de zeer natte omstandigheden van de zuidwestzijde van het stort, ter plaatse van de teen van het stort en de omgeving van de ringsloot is afgeweken van het oorspronkelijke plan. In overleg met de pachter is een droog stukje weiland aan de noordoostzijde van het stort als onderzoekslocatie voor inspectiegat 01 aangewezen. Daarnaast is het noordelijk gelegen bosperceel, ten zuiden van de toegangsweg op het stort, op een tweetal verspreid gelegen locaties de afdichtingsconstructie onderzocht (inspectiegat 02 en 03). De situering van de inspectiegaten staat in afbeelding 2 (luchtfoto) weergegeven. Onderzoek ter plaatse van de ringsloot was vanwege de hoeveelheid water en drassige omstandigheden niet mogelijk.

Met behulp van een mobiele graafmachine met rups is op de drie locaties een gat gegraven met een afmeting van minimaal 50 x 100 cm. Er is laagsgewijs tot maximaal 1,1 m –mv gegraven. Daarnaast is met behulp van een edelmanboor doorgeboord tot circa 30 cm in het stortmateriaal. De minerale afdichtingslaag (zand-bentoniet) is doorboord. Het opgegraven en opgeboorde materiaal is op een folie neergelegd en is vervolgens nauwkeurig beschreven, waarbij is gelet op textuur, samenstelling, worteldiepte, doorlatendheid en antropogene bijmenging. Na beschrijving van de afdichtingsconstructie is het opgeboorde en opgegraven in de oorspronkelijke volgorde teruggeplaatst. De afdichtingslaag is hersteld met Trisoplast. Alle lagen zijn tijdens het terugplaatsen verdicht. Ook de oorspronkelijke graszode en strooisellaag zijn teruggeplaatst.



Afbeelding 1 Inspectiegat 01 (weiland)



Afbeelding 2 Situering inspectiegaten

Resultaten

In de bijlage zijn de profielbeschrijvingen van de drie inspectiegaten opgenomen. De afdeklaag heeft een dikte van 80-90 cm en bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei. Ter plaatse van inspectiegat 01 (weiland) komt vanaf 0,4 m –mv kleiig matig fijn zand voor. Deze laag bevat koolsporen en resten baksteen. In de deklaag ter plaatse van het bos zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen. Onder de deklaag bevindt zich een drainagelaag bestaande uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Deze laag is 20-40 cm dik. Ter plaatse van het weiland bevond zich in de drainagelaag vanaf 1,1 m –mv (hemel)water. Vanaf 1,2 m –mv bevindt zich hier een compacte zand-bentonietlaag met een dikte van 10 cm. In het oostelijk deel van het bos, ter plaatse van inspectiegat 02 heeft de zand-bentonietlaag eveneens een dikte van 10 cm. Hier begint deze minerale afdichting op 1,1 m –mv. De zand-bentonietlaag ter plaatse van inspectiegat 03 (westzijde bos) heeft een dikte van enkele centimeters tot maximaal 5 cm.

Het onderscheid tussen zand-bentonietlaag en onderliggend stortmateriaal was hier moeilijk waarneembaar. Onder de zand-bentonietlaag ontbreekt bij alle drie inspectiegaten een schone steun-/gasdrainagelaag. Direct onder de laag zand-bentoniet bevindt zich een laag zeer fijn zand tot sterk zandige klei met een zwartgrijze kleur (zie afbeelding 3). Gezien de bijmenging met baksteen, plastic en ijzerdraad kan dit als stortmateriaal worden beschouwd.



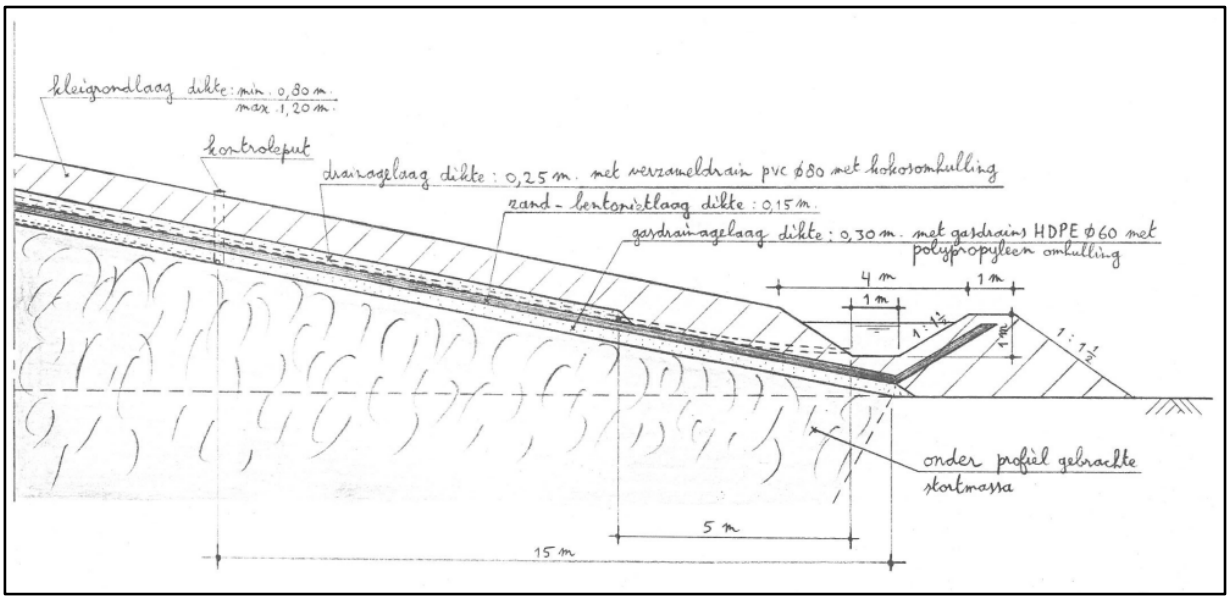
Afbeelding 3 Links drainagezand(beigegrijs), rechts stortmateriaal (zwartgrijs)

Worteldiepte
Inspectiegat 01 bevond zich aan de rand van een weiland, nabij enkele bomen. Hier was de maximale worteldiepte 0,5 m –mv. Ter plaatse van inspectiegat 02, in het bos nabij een grote boom, bedroeg de maximale worteldiepte 0,25 m –mv. De wortels bevinden zich uitsluitend in de deklaag. Inspectiegat 03, eveneens nabij een grote boom in het bos (westzijde) heeft een maximale worteldiepte van 0,8 m –mv. Dit is gelijk aan de onderzijde van de deklaag. In de drainagelaag, de minerale afdichting en in het stort komen geen wortels voor.

Uit informatie van de pachter, de heer Ten Bosch, die als werknemer nauw betrokken is geweest bij de aanleg van de bovenafdichting, blijkt dat ter plaatse van het onderzochte bosgebied destijds geen worteldoek is aangebracht. Bij de overige bosgebieden zou wel worteldoek aanwezig zijn. Verder is aangegeven dat op verschillende plaatsen water uit de deklaag treedt en via het maaiveld oppervlakkig afstroomt. Vooral in geval van een besneeuwde stortheuvel is uittredend water goed waarneembaar (donkere verkleuring).

Conclusies
Met het onderzoek is op drie plaatsen de opbouw van de afdichtingsconstructie vastgesteld. Vergeleken met het ontwerp van de bovenafdichting (zie afbeelding 4) heeft de deklaag de juiste dikte. De hemelwaterdrainagelaag is gemiddeld iets dikker dan het ontwerp. De zand-bentonietlaag is in alle gevallen minder dik dan het ontwerp. Ter plaatse van het westelijk deel van het bos is deze laag hooguit 5 cm. Onder de zand-bentonietlaag begint direct stortmateriaal en bevindt zich geen geschikte steun-/gasdrainagelaag). De wortels van de aanwezige bomen reiken niet dieper dan de deklaag.

Bij de aanleg van de bovenafdichting kan als gevolg van het ontbreken van een geschikte steunlaag en de aanwezigheid van stortafval direct onder een dunne minerale afdichting, deze afdichting beschadigd zijn geraakt. Ook is als gevolg van zetting eerder kans op schade aan de afdichting. Als gevolg van schade aan de afdichting of het niet functioneren van de hemelwaterafvoer treedt water uit en stroomt deze via het maaiveld oppervlakkig af. Verder kan de afvoer van eventueel nog uittredend stortgas door het ontbreken van een drainagelaag worden belemmerd.



Afbeelding 4 Afdichtingsconstructie volgens ontwerp

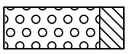
Bijlage

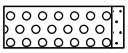
1. Profielen bovenafdichting inspectiegat 01 t/m 03

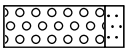
Bijlage 1 Profielen bovenafdichting inspectiegat 01 t/m 03

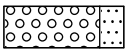
Legenda (conform NEN 5104)

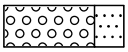
grind


Grind, siltig

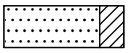

Grind, zwak zandig

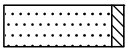

Grind, matig zandig

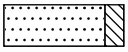

Grind, sterk zandig

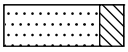

Grind, uiterst zandig

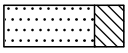
zand


Zand, kleïig

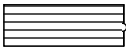

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

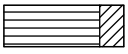

Zand, sterk siltig

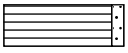

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

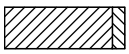

Veen, zwak kleïig

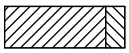

Veen, sterk kleïig

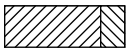

Veen, zwak zandig

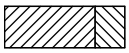

Veen, sterk zandig

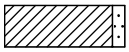
klei

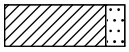

Klei, zwak siltig

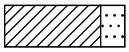

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

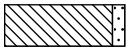

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

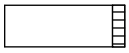

Klei, sterk zandig

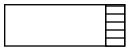
leem

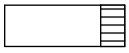

Leem, zwak zandig

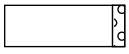

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

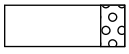

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

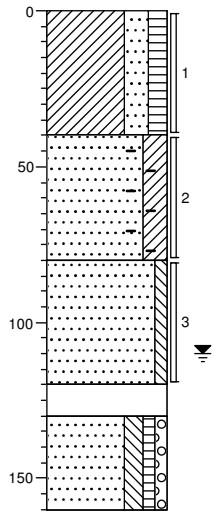
Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Inspectiegat01

Datum: 13-12-2013



0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 5, licht bruinbruin, Graafmachine, 0-30 sterk wortelhoudend, 30-50 sporadisch wortelhoudend, AFDEKLAAG

40
Zand, matig fijn, kleiïg, resten baksteen, sporen kolen, geen olie-water reactie, K-waarde: 10, licht bruinbruin, Graafmachine, Zeer compact, AFDEKLAAG

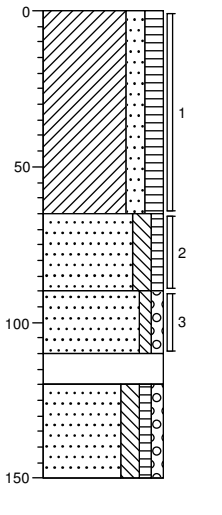
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 220, licht grijsbeige, Edelmanboor, Water op 110. DRAINAGELAAG

120
130 K-waarde: 1, Edelmanboor, Bentoniet grijs / donkergrijs, AFDICHTING

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, K-waarde: 50, donker zwartgrijs, Edelmanboor, Stortmateriaal rottingsgeur baksteen plastic. STORT
160

Inspectiegat02

Datum: 13-12-2013



0 bosgrond
Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 10, licht bruinbruin, Graafmachine, Matig wortelhoudend 0-25, AFDEKLAAG

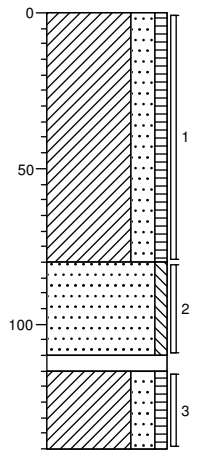
65
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 220, neutraal bruinbruin, Graafmachine, AFDEKLAAG
90

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, K-waarde: 280, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Donkergrijze sporen, DRAINAGELAAG
110
120 K-waarde: 1, Edelmanboor, Bentoniet grijs / donkergrijs, AFDICHTING

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, K-waarde: 50, donker zwartgrijs, Edelmanboor, Stortmateriaal ijzerdraad baksteenpuin kleibrokken, STORT
150

Inspectiegat03

Datum: 13-12-2013



0 bosgrond
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 20, neutraal bruinbruin, Graafmachine, Sterk wortelhoudend tot 0-30. Matig wortelhoudend 30-80, AFDEKLAAG

80
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 120, neutraal bruinbruin, Graafmachine, DRAINAGELAAG

110
115 K-waarde: 1, Edelmanboor, Bentoniet grijs / donkergrijs, AFDICHTING

Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 60, donker zwartgrijs, Edelmanboor, Stortmateriaal, STORT
140

Projectleider: T.H. Venhorst
Veldwerk uitgevoerd door: J. Eversen
Projectcode: B02033.000294
Projectnaam: Westervoort deklaagonderzoek stortplaats IJsseldijk

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

Bijlage 10 Resultaten deklaagonderzoek Royal HaskoningDHV

Voormalig stortplaats IJsseldijk te Westervoort

Deklaagonderzoek

Milieukundig onderzoek

Provincie Gelderland

december 2014
Definitief

Voormalig stortplaats IJsseldijk te Westervoort

Deklaagonderzoek

Milieukundig onderzoek

dossier : BD3444-101-101
registratienummer : MD-DE20140259
versie : 1
classificatie : Klant vertrouwelijk

Provincie Gelderland

december 2014
Definitief

© HaskoningDHV Nederland B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Het kwaliteitssysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

INHOUD BLAD

1	INLEIDING	2
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	4
2.1	Situatie	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Onderzoeksopzet	5
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	8
4.2.1	Grond	9
4.3	Interpretatie	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6	COLOFON	12

BIJLAGEN

1	Regionale ligging
2	Situering boringen en samenstelling mengmonsters
3	Boorprofielen en veldwerkverklaring
4	Analysecertificaten
5	Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Gelderland is door HaskoningDHV Nederland B.V. in oktober 2014 een onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag op de voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort.
Gelijktijdig met het deklaagonderzoek heeft een stortgasonderzoek plaats gevonden. Dit stortgas-onderzoek wordt separaat gerapporteerd.
Aanvullend op het deklaagonderzoek heeft is op 1 december 2014 een onderzoek naar de aanwezigheid van de bentonietlaag onder de ringsloot plaats gevonden. Dit onderzoek is opgenomen in onderhavige rapportage.

Aanleiding
Aanleiding tot het milieuhygiënische onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling/openstelling van de voormalige stortplaats voor publiek.
De aanleiding voor het onderzoek naar de bentonietlaag onder de ringsloot is in het kader van de voorgenomen herprofilering van de ringsloot.

Doel
Doel van het milieuhygiënische onderzoek is het, op een representatieve wijze, vaststellen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de deklaag.
Doel van het onderzoek naar de bentonietlaag is het vaststellen op welke diepte deze voorkomt onder de ringsloot gezien de ringsloot uitgediept moet worden en opnieuw in profiel gebracht dient te worden.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Richtlijnen uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 2009), waarbij voor de locatie de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) is aangehouden.

HaskoningDHV Nederland B.V. is erkend voor de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en tevens erkend voor de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodem-saneringen), protocollen 6001, 6002 en 6003 en lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door D.W. Boeve, werkzaam bij Poelsema Veldwerkbureau, onder certificaat van de BRL SIKB 2000. De heer D. W. Boeve is geregistreerd en Poelsema Veldwerkbureau is erkend door Bodemplus voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 3. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

Royal HaskoningDHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.

Het bodemonderzoek is/wordt uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV. kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd.

2 BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Situatie

Stortplaats IJsseldijk te Westervoort is een stortplaats die begin jaren '90 is afgewerkt volgens de toen vigerende afvalstoffenwetvergunning. De locatie is gelegen circa 1 km ten noordoosten van het dorp Westervoort, heeft een oppervlakte van circa 14 ha en het hoogste punt ligt circa 25 meter hoger dan het omliggende maaiveld.

De locatie wordt momenteel deels begraasd en is deels begroeid met bos.

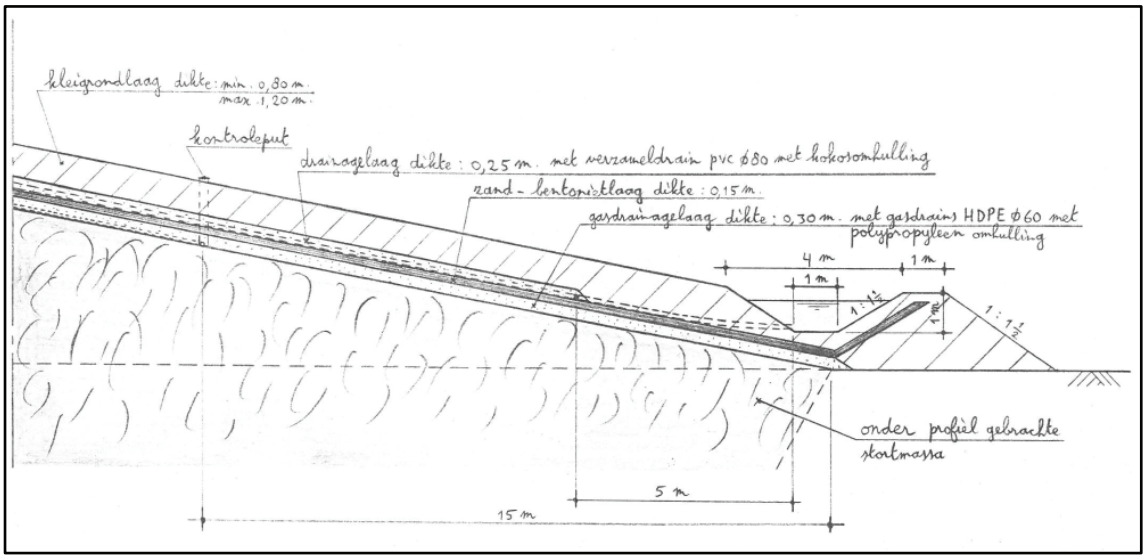
De bovenbeschreven situatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, 2009).

Het vooronderzoek heeft bestaan uit bestudering van de, door de provincie Gelderland, aangeleverde rapporten.

Stortplaats IJsseldijk te Westervoort is begin jaren '90 is afgewerkt volgens de toen vigerende afvalstoffenwetvergunning. Volgens het afdichtingsplan heeft de bovenafdichting de volgende opbouw.



Na afwerking van het stort is het terrein ingericht/beplant en in gebruik genomen. Een deel van het terrein wordt begraasd. Een evaluatierapport van de aanleg van de bovenafdichting en revisietekeningen ontbreken.

In het recente verleden zijn een stortgasonderzoek, een afdichtingsonderzoek en een veldinspectie uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag is echter nimmer vastgesteld.

2.3 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de strategie ‘grootschalig onverdachte locatie’ (ONV-GR) uit de NEN5740.

In afwijking van deze strategie zijn alle boringen doorgezet tot 1,0 m –mv., waarbij de boring is gestaakt indien de bentoniet afdichtingslaag ondieper is waargenomen.
Er zijn geen peilbuizen geplaatst.

In het kader van de situering van de bentonietlaag zijn in het tracé van de ringsloot 10 boringen (nrs. 90 tot en met 99) geplaatst.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28, 29 en 30 oktober 2014 en zijn gebaseerd op de onderzoeksopzet grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) uit de NEN 5740.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Controle op olieachtige verbindingen is uitgevoerd met behulp van olie-watertesten. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in de bodem.

In tabel 1 zijn de verrichte werkzaamheden voor het bodemonderzoek op de locatie samengevat:

Tabel 1 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek

(Deel)locatie (oppervlakte; strategie)	Boringen tot 1,0 m -mv.
Stortplaats Ijsseldijk te Westervoort (ca. 14 ha., ONV-GR)	76

De boringen in het kader van het onderzoek naar de bentonietlaag onder de ringsloot is uitgevoerd op 1 december 2014

De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Afwijking BRL SIKB 2000
Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses

Tabel 2 Laboratoriumonderzoek

(Meng) monsters	Samenstelling mengmonster boring (in m –mv.)	Standaardpakket Bodem incl. organisch stof en lutum
Bovengrond		
MMBG-1	001, 015 (0-0,2) + 002 t/m 004, 012 t/m 014 (0-0,5)	X
MMBG-2	005, 010, 011, 023 (0-0,5)	X
MMBG-3	006 t/m 008, 024 t/m 029 (0-0,5)	X
MMBG-4	043 t/m 050, 064, 076 (0-0,5)	X
MMBG-5	019 t/m 022, 030 t/m 033, 041 (0-0,5)	X
MMBG-6	016 t/m 018, 036 t/m 038, 056 (0-0,5) + 034 (0-0,4) + 035 (0-0,3) + 039 (0-0,2)	X
MMBG-7	040, 053, 055, 057, 058, 059, 069 (0-0,5) + 054 (0-0,3)	X
MMBG-8	052, 060, 061, 068, 070, 071, 074, 075 (0-0,5) + 067 (0-0,4)	X
MMBG-9	042, 062, 063, 065, 066, 072, 073 (0-0,5)	X
Ondergrond		
MMOG-1	001, 015 (0,2-0,7) + 002 t/m 004, 012, 014 (0,5-1,0) + 013 (0,3-0,8)	X
MMOG-2	005, 010 (0,5-1,0) + 011 (0,5-0,8)	X

(Meng) monsters	Samenstelling mengmonster boring (in m –mv.)	Standaardpakket Bodem incl. organisch stof en lutum
MMOG-3	006 t/m 009, 024 t/m 028 (0,5-1,0) + 029 (0,5-0,8)	X
MMOG-4	043 t/m 046, 049, 050 (0,5-1,0)	X
MMOG-5	019 t/m 021, 030 t/m 033, 041 (0,5-1,0) + 022 (0,5-0,8)	X
MMOG-6	016, 017 (0,5-1,0) + 018, 035 (0,7-1,0) + 036, 037 (0,8-1,0)	X
MMOG-7	034 (0,4-0,9) + 038, 055 t/m 059, 069 (0,5-1,0) + 039 (0,2-0,7) + 054 (0,3-0,8)	X
MMOG-8	040, 053, 060, 062 (0,5-1,0), 042 (0,5-0,8), 051, 065, 070, 074 (0,7-1,0)	X
MMOG-9	052, 061, 063, 068, 071, 073 (0,5-1,0) + 067 (0,4-0,9)	X

De samenstelling van de mengmonsters is visueel weergegeven op de tekeningen in bijlage 2.

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot over het algemeen tot circa 1,0 m –mv. uit zwak zandige klei met een bijmenging van sporen puin bestaat. Plaatselijk is in de ondergrond (vanaf circa 0,5 m -mv.) zand aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 005, 010, 011 en 023 bestaat het gehele bodemprofiel uit matig fijn, grindhoudend zand.
Tijdens de werkzaamheden is op het stort geen bentonietafdichting aangetroffen. Enkele boringen zijn hiervoor dieper doorgeboord tot in het stortmateriaal.
Tijdens een aanvullend veldwerk in het kader van het stortgasonderzoek op 1 december zijn 3 boringen 34A, 53A en 80 geplaatst. Hierbij is de bentonietafdichting wel aangetroffen waarbij opgemerkt wordt dat deze bij boring 53A slechts 2 cm was.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van bodemverontreiniging (olie-waterreactie e.d.) en visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal uit de deklaag waargenomen. Wel bevat de deklaag diffuus een bijmenging van sporen puin. Zeer plaatselijk (noordzijde van de stort) is een sterkere bijmenging van puin in de bovengrond waargenomen.

Ringsloot
Ter plaatse van de ringsloot is geen bentoniet aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden voor grond, zoals opgenomen in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, nr. 247).

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:
- niet verhoogd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- licht verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde[1];
- matig verhoogd: gehalte hoger dan de tussenwaarde[1], maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan de interventiewaarde.

[1] De tussenwaarde wordt conform NEN5740 als volgt gedefinieerd: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde voor grond (dan wel streefwaarde voor grondwater) en de interventiewaarde van een verontreinigende stof. De tussenwaarde heeft echter geen wettelijke status in het kader van de verplichting tot nader bodemonderzoek.

De resultaten zijn daarnaast indicatief getoetst aan de Achtergrondwaarden en de Maximale waarden voor de klasse Wonen en Industrie zoals opgenomen in tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De toetsing is weergegeven in bijlage 5.

4.2.1 Grond

In tabel 3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventie-waarde(n) in de geanalyseerde grondmonsters overschrijden.

Tabel 3 Samenstelling en toetsingsresultaten grondmonsters (mg/kg d.s.)

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Parameters > achtergrondwaarde	Parameters > tussenwaarde	Parameters> interventie-waarde	Klasse conform Bbk
Bovengrond					
MMBG-1	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMBG-2	Zand, matig fijn, zwak humeus en baksteenhoudend	-	-	-	Aw
MMBG-3	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	PCB (0,04)	-	-	Aw
MMBG-4	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	PCB (0,048)	-	-	Wonen
MMBG-5	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMBG-6	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMBG-7	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	PCB (0,031)	-	-	Aw
MMBG-8	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMBG-9	Klei, zwak zandig, plaatselijk humeus, sporen puin en grind	PCB (0,028)	-	-	Aw
Ondergrond					
MMOG-1	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMOG-2	Zand, matig fijn, zwak humeus en baksteenhoudend	-	-	-	Aw
MMOG-3	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	PCB (0,041)	-	-	Wonen
MMOG-4	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	PCB (0,041)	-	-	Wonen
MMOG-5	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	-	-	-	Aw
MMOG-6	Zand, matig fijn, zwak siltig	-	-	-	Aw
MMOG-7	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	PCB (0,032)	-	-	Aw
MMOG-8	Zand, matig fijn, zwak siltig	PCB (0,25)	-	-	Industrie
MMOG-9	Klei, zandig, plaatselijk sporen puin en grind	PCB (0,061)	-	-	Industrie

-: geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Ba: Barium Cd: Cadmium Co: Kobalt Cu: Koper Hg: Kwik Pb: Lood
Mo: Molybdeen Ni: Nikkel Zn: Zink MO: Minerale olie (C10-C40)
PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 VROM)
PCB's: Polychloorbifenylen (som 7)

4.3 Interpretatie

In de bovengrondmengmonsters MMBG-3, MMBG-4, MMBG-7 en MMBG-9 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB's aangetoond. Het mengmonster MMBG-4 wordt, getoetst aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit, geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse Wonen. De overige mengmonsters voldoen aan de eisen voor de Achtergrondwaarden.

De bovengrondmengmonsters MMBG-1, MMBG-2, MMBG-5, MMBG-6 en MMBG-8 bevatten geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten en voldoen, getoetst aan het besluit bodemkwaliteit aan de eisen voor de Achtergrondwaarden.

In de ondergrondmengmonsters MMOG-3, MMOG-4, MMOG-7, MMOG-8 en MMOG-9 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB's aangetoond. De ondergrondmonster MMOG-8 en MMOG-9 worden geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse Industrie. Mengmonsters MMOG-3 en MMOG-4 worden beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse Wonen. Het mengmonster MMBO-7 voldoet aan de eisen voor de Achtergrondwaarden.

De ondergrondmengmonsters MMOG-1, MMOG-2, MMOG-5 en MMOG-6 bevatten geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten en voldoen, getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, aan de eisen voor de Achtergrondwaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de provincie Gelderland is door HaskoningDHV Nederland B.V. in oktober 2014 een onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag op de voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort.
Aanvullend heeft op 1 december een onderzoek naar de situering van de bentonietlaag ter plaatse van de ringsloot plaatsgevonden.

Conclusies
Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden wordt het volgende geconcludeerd:

In de deklaag zijn, zowel in de boven- als ondergrond, geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB's aangetoond.

Twee ondergrondmengmonsters uit bodemlaag 0,5-1,0 m –mv. van de deklaag op de oostzijde van de stort worden geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse Industrie. De boven- en ondergrond van de deklaag op de zuidzijde wordt geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse Wonen. De overige deklaag voldoet aan de Achtergrondwaarden.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek omdat geen gehalten boven de betreffende tussen-/interventiewaarde(n) zijn aangetoond.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit geeft geen belemmering voor de geplande openstelling van de onderzoekslocatie.

De bentonietafdichting ter plaatse van de ringsloot is niet aangetroffen.

Aanbeveling
Indien grond van de locatie wordt afgevoerd volstaat het onderhavige onderzoek niet en dient formeel een onderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

6 COLOFON

Opdrachtgever	:	Provincie Gelderland
Project	:	Voormalig stortplaats IJsseldijk te Westervoort
Dossier	:	BD3444-101-101
Omvang rapport	:	12 pagina's
Auteur	:	Jessy Venhuis
Bijdrage	:	
Interne controle	:	Martin Waaijenberg
Projectleider	:	Martin Waaijenberg
Projectmanager	:	Rob Engbers
Datum	:	19 december 2014
Naam/Paraaf	:	



HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy
Verlengde Kazernestraat 7
7417 ZA Deventer
Postbus 927
7400 AX Deventer
T (088) 348 63 00
F (088) 348 63 01
E info@rhdhv.com
W www.royalhaskoningdhv.com

BIJLAGE 1 Regionale ligging



Ligging onderzoekslocatie

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2					
1					
0	Eerste uitgave	M. Bolks	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	16-12-2014

opdrachtgever
Provincie Gelderland

provincie Gelderland

project
Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving
Regionale ligging

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie: 1.0

formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer
A4	1:25000	Deklaagonderzoek	1	1	BD3444-101-101 / 01

Filename: C:\Maurice\Westervoort\bijlage 1\Bijlage 1.dwg

BIJLAGE 2 Situering boringen en samenstelling mengmonsters



LEGENDA

009 — Boring tot 1,0 m -mv.

Indeling mengmonstervakken

0m 50m

	Eerste uitgave	Jessy Venhuis	Martin Waaijenberg		21-10-2014
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever: Provincie Gelderland

project: Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving: Situering boringen deklaag incl. indeling bovengrondmengmonsters

Verlengde Kazernestraat 7
Postbus 927
7400 AX Deventer
+31 (0)88 3486 300 Telefoon
+31 (0)88 3486 301 Fax
deventer@rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning & Strategy

formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:2000	Deklaagonderzoek	1	2	BD3444-101-100	/ 02

Filename: J:\Projecten\NL.33509\Box Sync\BD3444 Voorbereiding natcog stort IJsseldijk te Westervoort\BD3444 Technical Data\ACAD\Werkversie\BD3444 IJsseldijk VO.dwg



LEGENDA

009 — Boring tot 1,0 m -mv.

Indeling mengmonstervakken

0m 50m

	Eerste uitgave	Jessy Venhuis	Martin Waaijenberg		21-10-2014
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum

opdrachtgever
Provincie Gelderland

project
Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving
Situering boringen deklaag
incl. indeling ondergrondmengmonsters

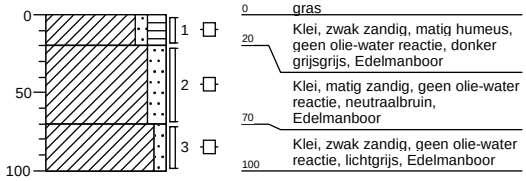
Verlengde Kazernestraat 7
Postbus 927
7400 AX Deventer
+31 (0)88 3486 300 Telefoon
+31 (0)88 3486 301 Fax
deventer@rhdhv.com E-mail
Royal HaskoningDHV
HaskoningDHV Nederland B.V.

N:\Projecten\BA3500\Ba.3\v\BA3444 Opdrachtbg Verkenning stort IJsseldijk W. Westervoort\BA3444 Tekeningen\ACAD\Werk en\BA3444 Situatie.dwg

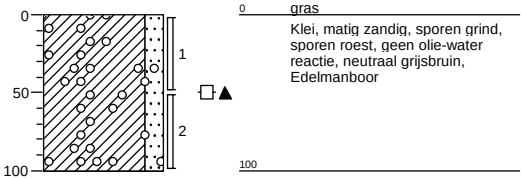
BIJLAGE 3 Boorprofielen en veldwerkverklaring

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

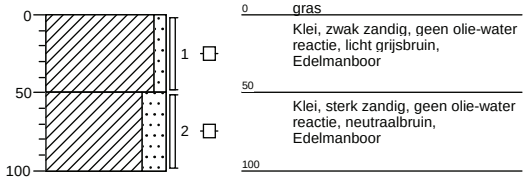
Boring: 01



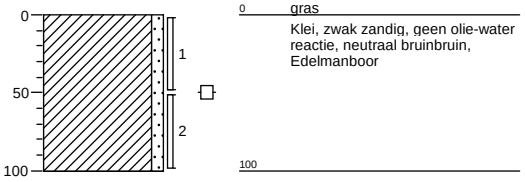
Boring: 02



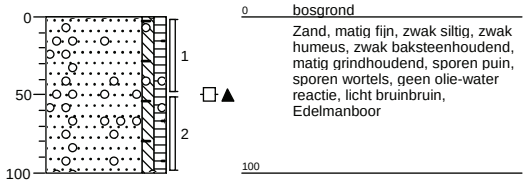
Boring: 03



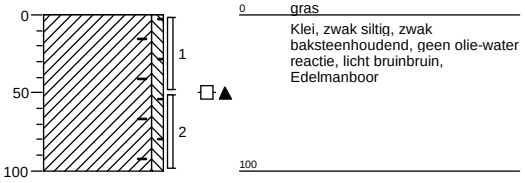
Boring: 04



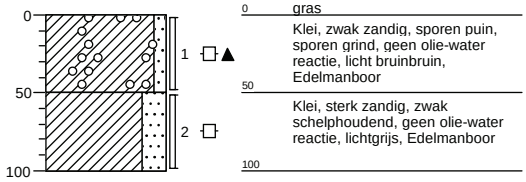
Boring: 05



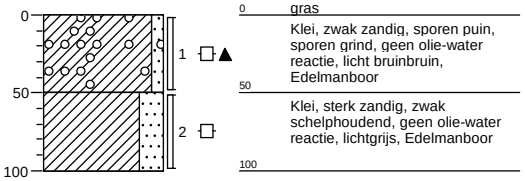
Boring: 06



Boring: 07



Boring: 08

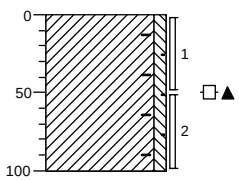


Boorprofiel conform NEN 5104

Schaal 1: 50

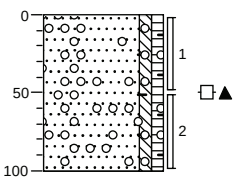
Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

Boring: 09



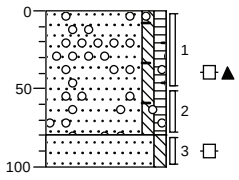
0 gras
Klei, zwak siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
100

Boring: 10



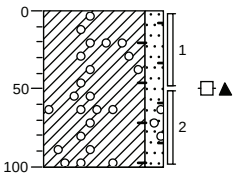
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen puin, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
100

Boring: 11



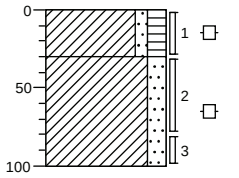
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen puin, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100

Boring: 12



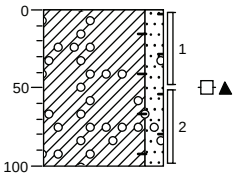
0 gras
Klei, matig zandig, sporen grind, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
100

Boring: 13



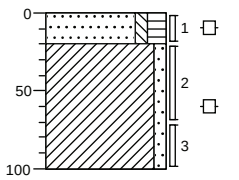
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsgrijs, Edelmanboor
30
Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 14



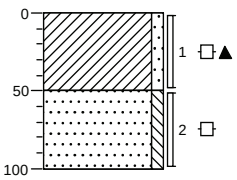
0 gras
Klei, matig zandig, sporen grind, sporen baksteen, laagjes roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 15



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsgrijs, Edelmanboor
20
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 16



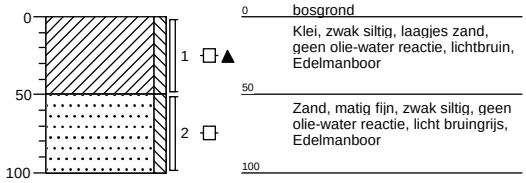
0 bosgrond
Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
100

Boorprofiel conform NEN 5104

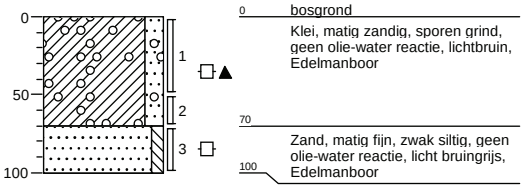
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

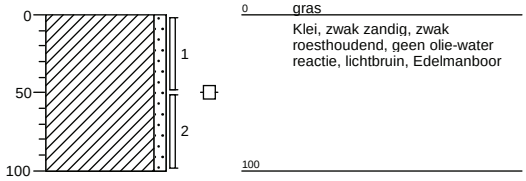
Boring: 17



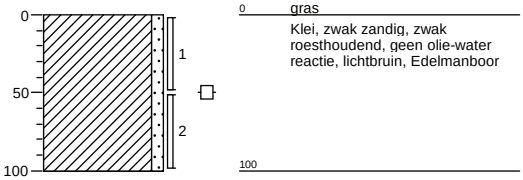
Boring: 18



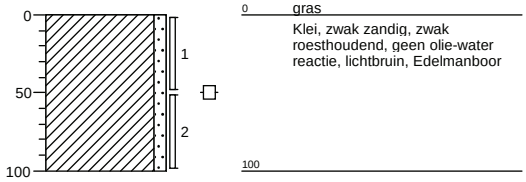
Boring: 19



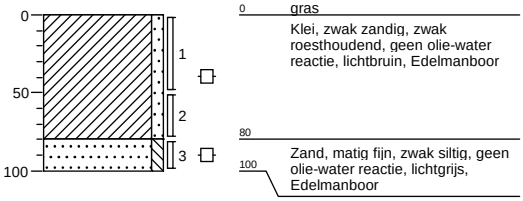
Boring: 20



Boring: 21



Boring: 22

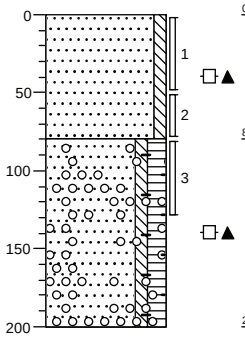


Boorprofiel conform NEN 5104

Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

Boring: 23



0 gras

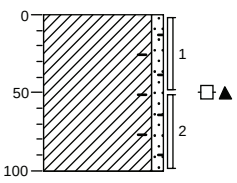
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, sporen puin, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, geen bentoniet aangetroffen

200

Boring: 24

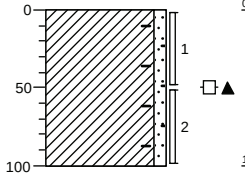


0 gras

Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

100

Boring: 25

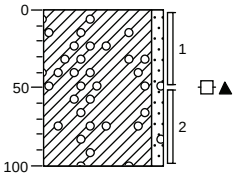


0 gras

Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

100

Boring: 26

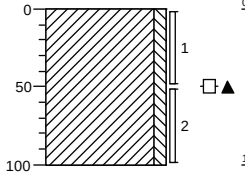


0 gras

Klei, zwak zandig, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

100

Boring: 27

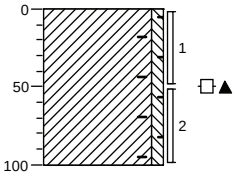


0 gras

Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, sporen puin, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

100

Boring: 28



0 gras

Klei, zwak siltig, sporen puin, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

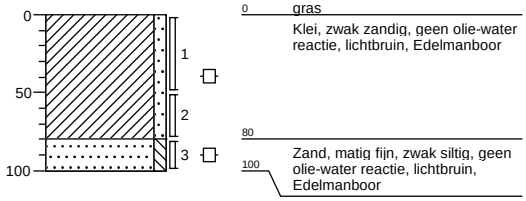
100

Boorprofiel conform NEN 5104

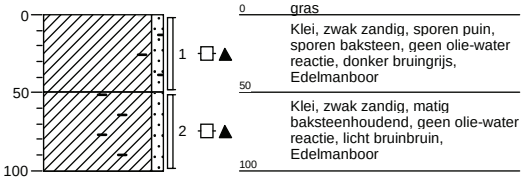
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

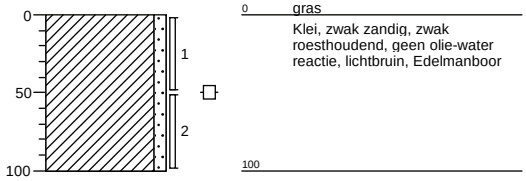
Boring: 29



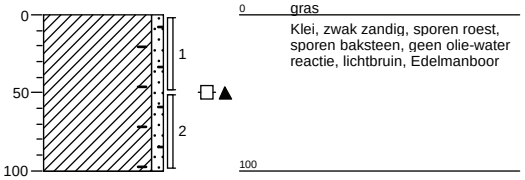
Boring: 30



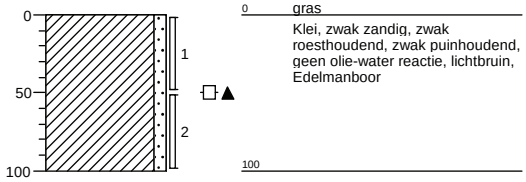
Boring: 31



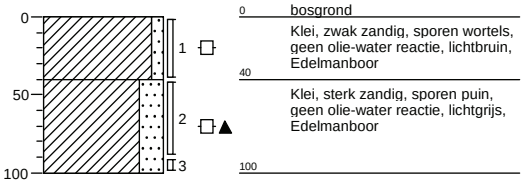
Boring: 32



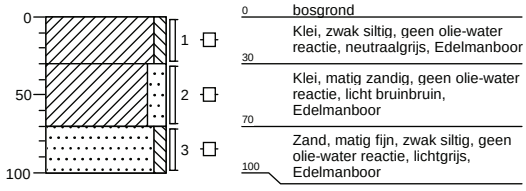
Boring: 33



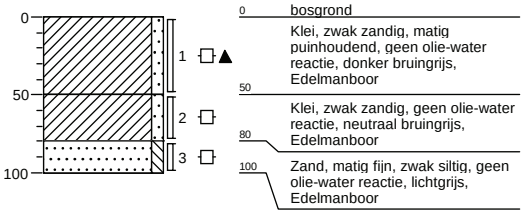
Boring: 34



Boring: 35



Boring: 36

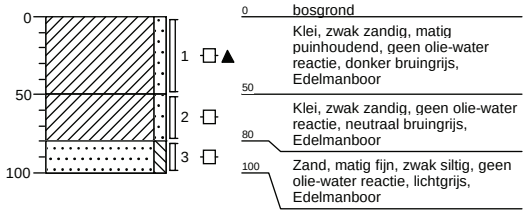


Boorprofiel conform NEN 5104

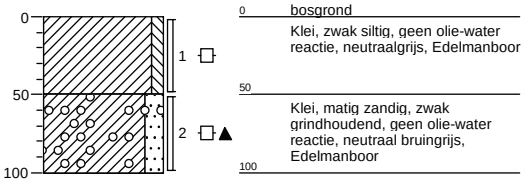
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

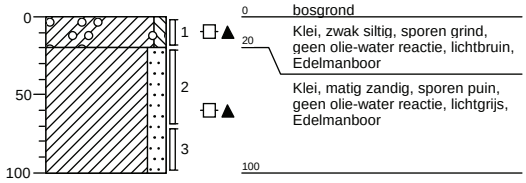
Boring: 37



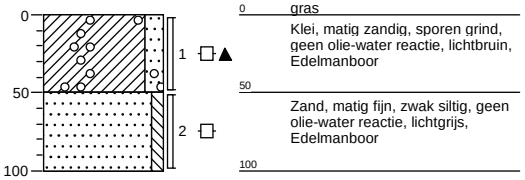
Boring: 38



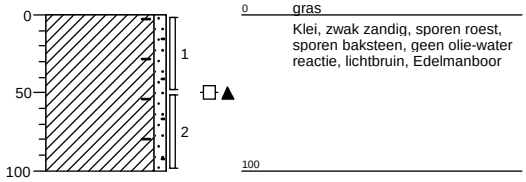
Boring: 39



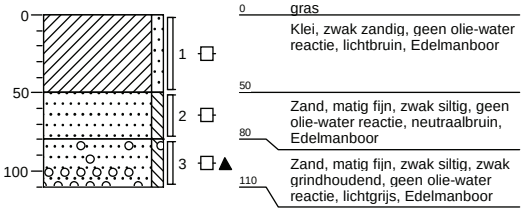
Boring: 40



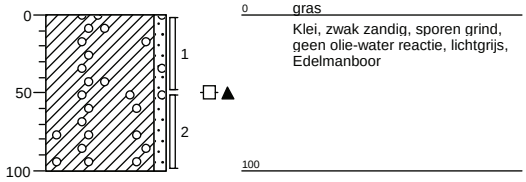
Boring: 41



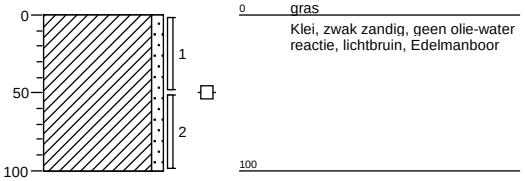
Boring: 42



Boring: 43



Boring: 44

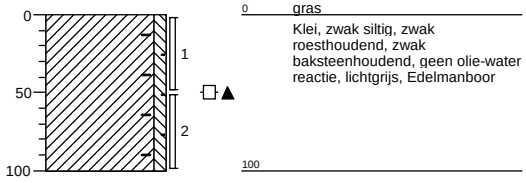


Boorprofiel conform NEN 5104

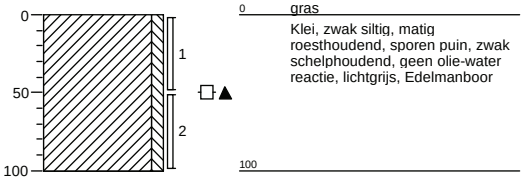
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

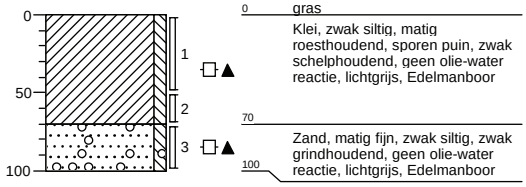
Boring: 45



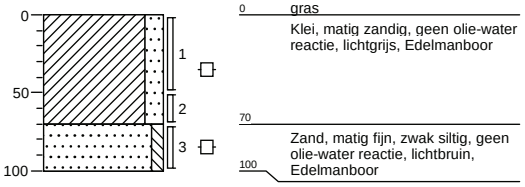
Boring: 46



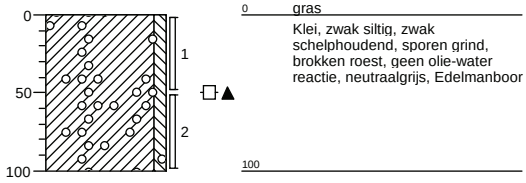
Boring: 47



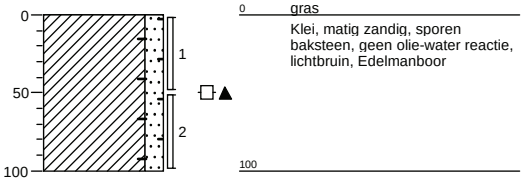
Boring: 48



Boring: 49



Boring: 50

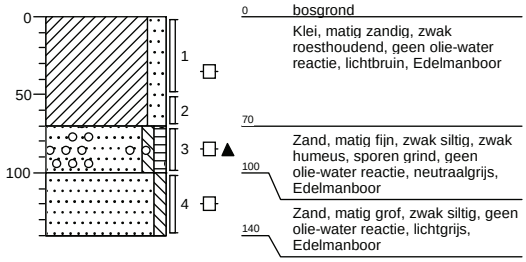


Boorprofiel conform NEN 5104

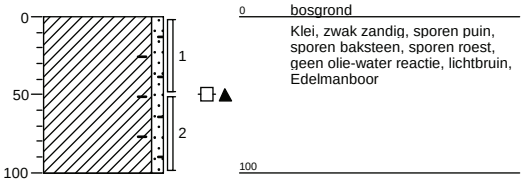
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

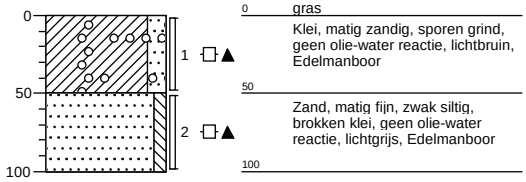
Boring: 51



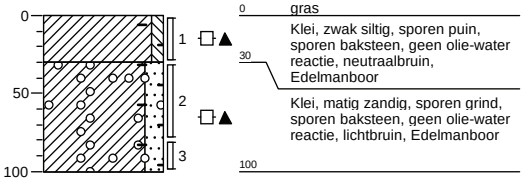
Boring: 52



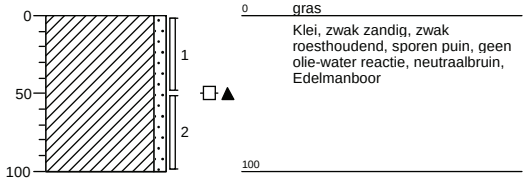
Boring: 53



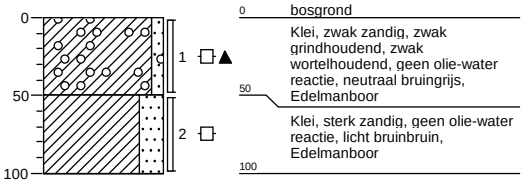
Boring: 54



Boring: 55



Boring: 56

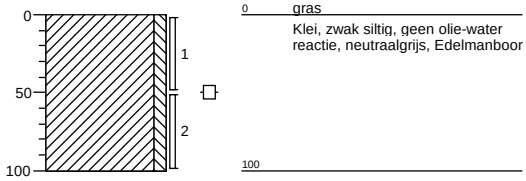


Boorprofiel conform NEN 5104

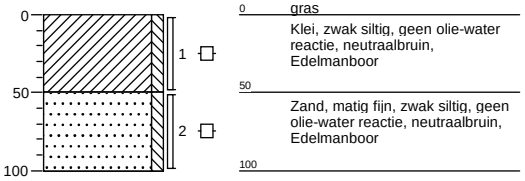
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

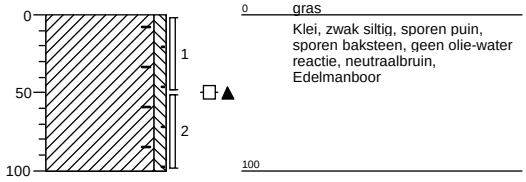
Boring: 57



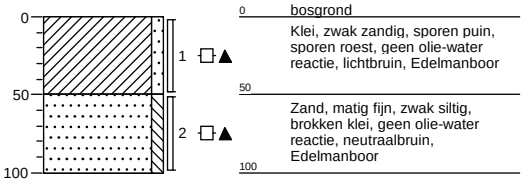
Boring: 58



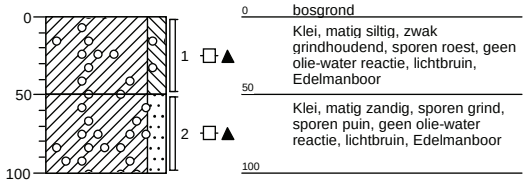
Boring: 59



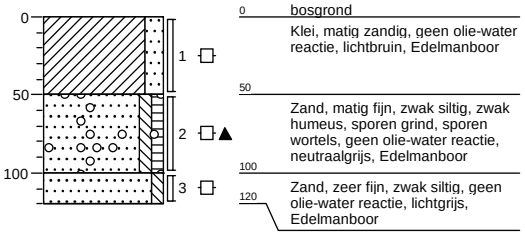
Boring: 60



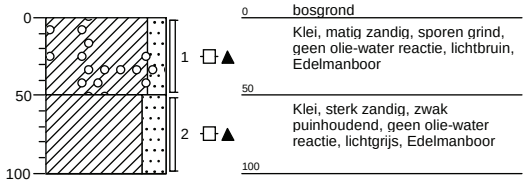
Boring: 61



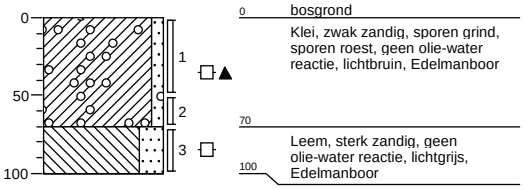
Boring: 62



Boring: 63



Boring: 64

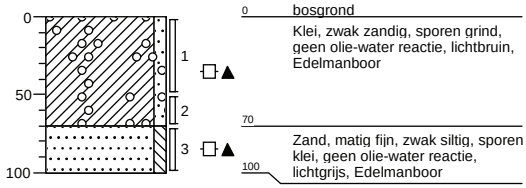


Boorprofiel conform NEN 5104

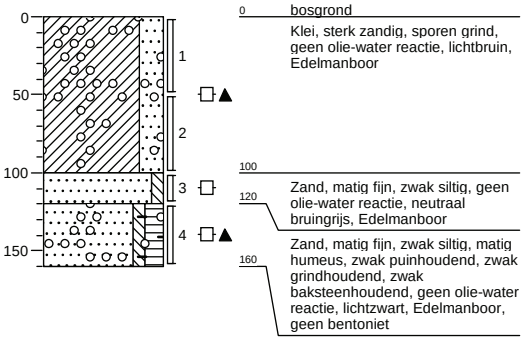
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

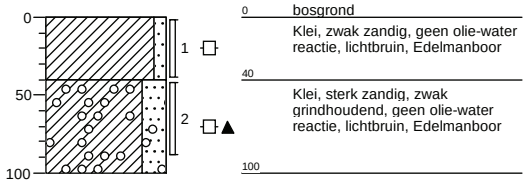
Boring: 65



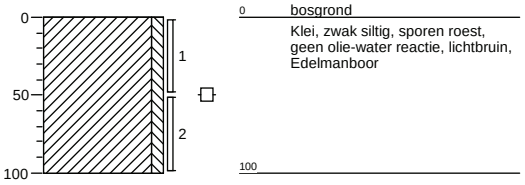
Boring: 66



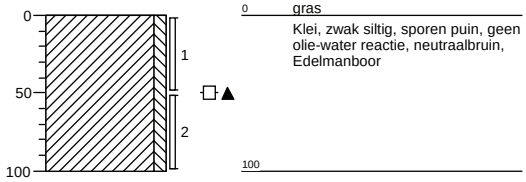
Boring: 67



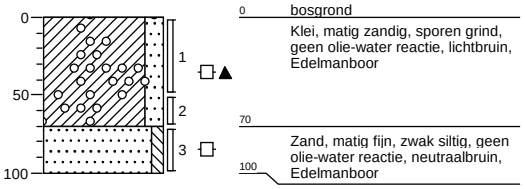
Boring: 68



Boring: 69



Boring: 70

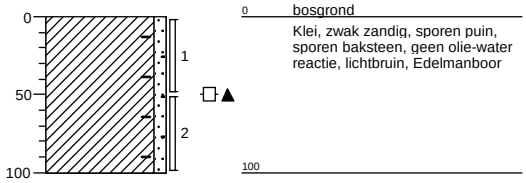


Boorprofiel conform NEN 5104

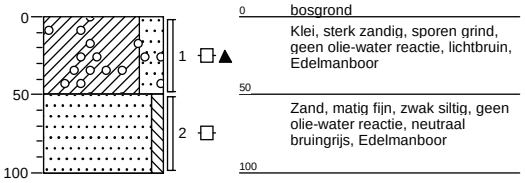
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

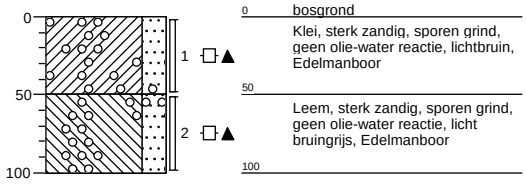
Boring: 71



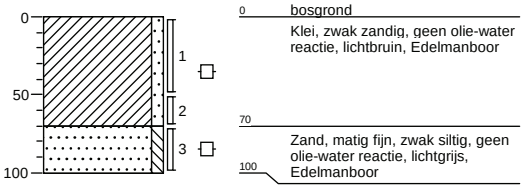
Boring: 72



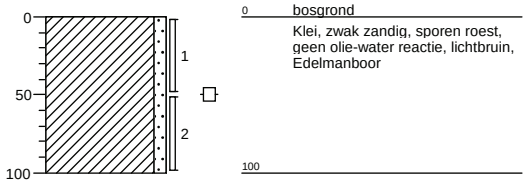
Boring: 73



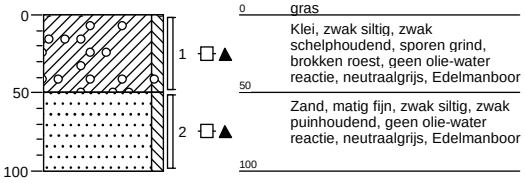
Boring: 74



Boring: 75



Boring: 76

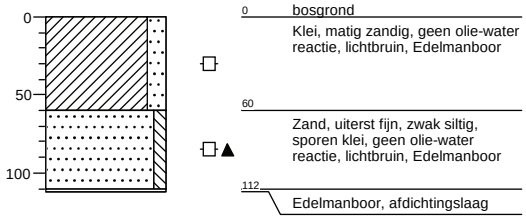


Boorprofiel conform NEN 5104

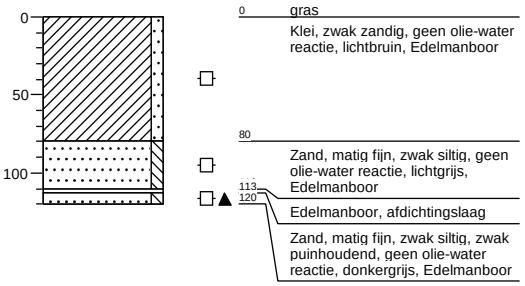
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

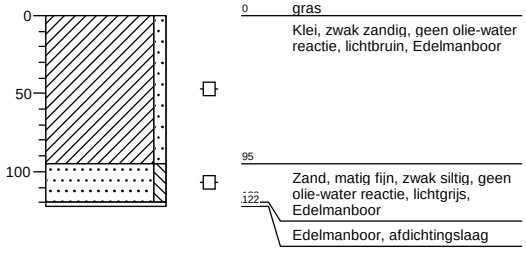
Boring: 34a



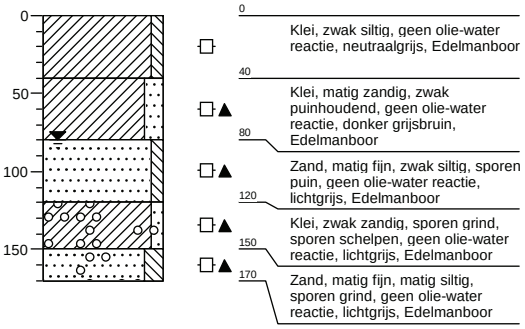
Boring: 53a



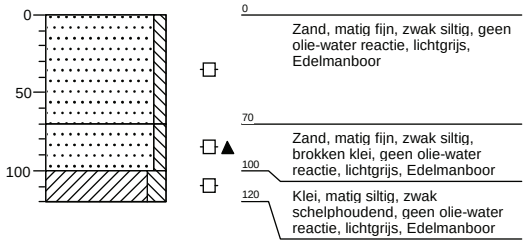
Boring: 80



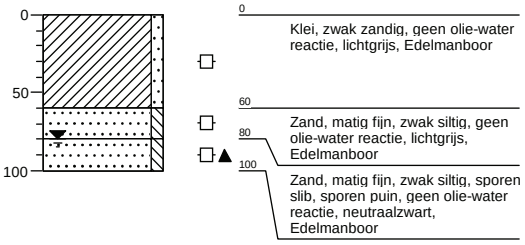
Boring: 90



Boring: 91



Boring: 92

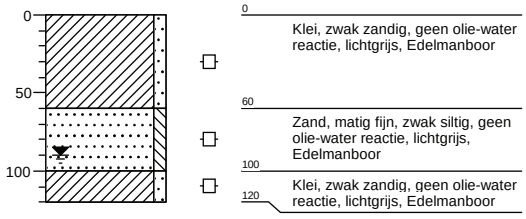


Boorprofiel conform NEN 5104

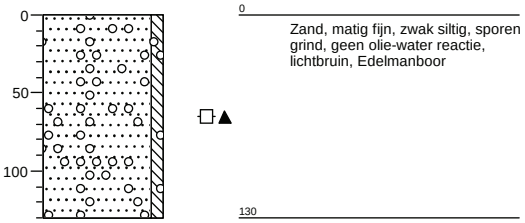
Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

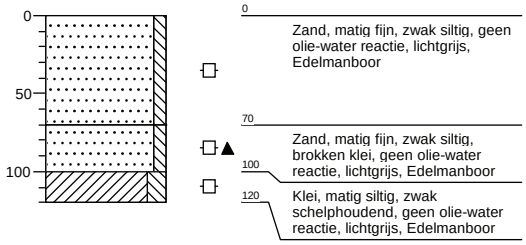
Boring: 93



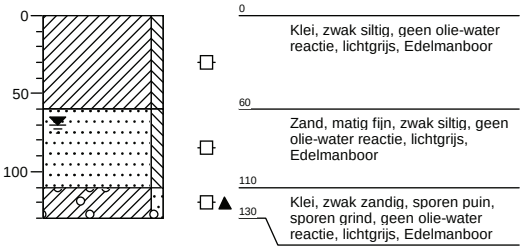
Boring: 94



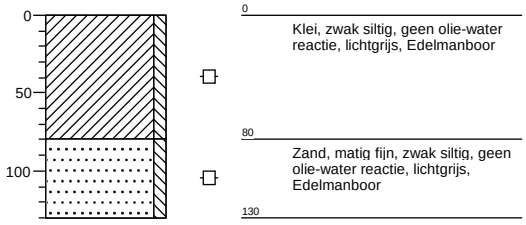
Boring: 95



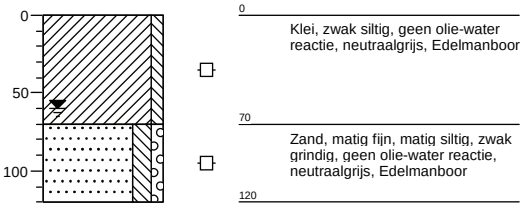
Boring: 96



Boring: 97



Boring: 98

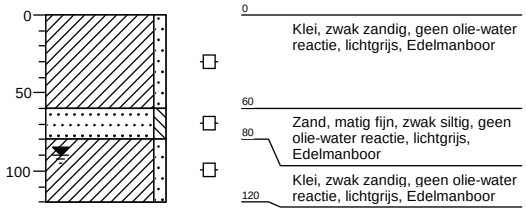


Boorprofiel conform NEN 5104

Schaal 1: 50

Projectnaam: **Stortplaats IJsseldijk Westervoort**
Projectcode: **BD3444-101-100**

Boring: **99**



Boorprofiel conform NEN 5104

Schaal 1: 50

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2000)

Colofon		
Uitvoering:	**Poelsema Veldwerkbureau** De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau
Opdrachtgever:	Royal Haskoning DHV	
Projectnaam:	Westervoort	
Projectnummer:	BD3444-101-100	

Verantwoording				
	VKB Protocol	*Naam veldwerker*	*(start)datum*	*Paraaf*
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	D. W. Boeve	27-10-2014	DW Boeve
	2002	D. W. Boeve	30-10-2014	DW Boeve
	2003			
	2018			
	VKB Protocol	*Omschrijving afwijking*		
Afgeweken van BRL 2000	2001	Tekening voldoet niet aan brl 2001.		
	2002			
	2003			
	2018			
Opmerkingen				

- *VKB P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
- *VKB P-2002: nemen van grondwatermonsters*
- *VKB P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
- *VKB P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*

Dit formulier kan digitaal opgemaakt zijn.

BIJLAGE 4 Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
J. Venhuis

Datum	10.11.2014
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	466648

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 466648 Water**

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BD3444-101-100 Stortplaats IJsseldijk Westervoort
Opdrachtacceptatie	31.10.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **466648 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
766304	202-1-1	30.10.2014	
766305	205-1-1	30.10.2014	
766306	205-2-1	30.10.2014	
766307	205-3-1	30.10.2014	
766308	400-1-1	30.10.2014	

	Eenheid	766304 202-1-1	766305 205-1-1	766306 205-2-1	766307 205-3-1	766308 400-1-1
Metalen						
Wolfraam (W)	µg/l	--	300	340	--	--
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	µg/l	180	250	330	200	100
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	5,3	5,9	5,5	4,7	<3,0
Vanadium (V)	µg/l	--	15	21	--	--
Zink (Zn)	µg/l	33	<10	19	<10	<10
Aromaten						
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,33	0,40	0,34	0,49	0,37
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,51	0,67	0,59	0,51	0,53
ortho-Xyleen	µg/l	0,16	0,20	0,20	0,20	0,14
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,67	0,87	0,79	0,71	0,67
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,45
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	300
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	0,11	<0,10	110
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,15

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **466648 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
766309	400-2-1	30.10.2014	
766310	411-1-1	30.10.2014	
766311	413-1-1	30.10.2014	
766312	419-1-1	30.10.2014	

	Eenheid	766309 400-2-1	766310 411-1-1	766311 413-1-1	766312 419-1-1
Metalen					
Wolfraam (W)	µg/l	--	--	--	--
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	µg/l	**30**	**46**	**210**	**55**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Vanadium (V)	µg/l	--	--	--	--
Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Aromaten					
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Tolueen	µg/l	**0,38**	**0,30**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
m,p-Xyleen	µg/l	**0,51**	**0,31**	**1,2**	**<0,60** [hb)]
ortho-Xyleen	µg/l	**0,18**	**0,11**	**1,3**	**<0,60** [hb)]
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,69**	**0,42**	**2,5**	**0,84** [#)]
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**0,18**	**1,2**	**<0,60** [hb)]
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**0,13**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**2,7**	**<0,60** [hb)]
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**13**	**2300**	**650**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<1,0** [hb)]	**<0,60** [hb)]
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**0,10**	**0,94**	**2300**	**1,4**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**0,42**	**29**	**4,2**

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **466648 Water**

	Eenheid	766304 202-1-1	766305 205-1-1	766306 205-2-1	766307 205-3-1	766308 400-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,18** #)	**0,14** #)	**110**
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,25** #)	**0,21** #)	**110**
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**0,21**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**6,1**	**5,4**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**5,2**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**5,5**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**5,3**	**5,1**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **466648 Water**

	Eenheid	766309 400-2-1	766310 411-1-1	766311 413-1-1	766312 419-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,17** #)	**1,4**	**2300**	**5,6**
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,24** #)	**1,4** #)	**2300** #)	**6,0** #)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**2,1** #)	**1,3** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<1,0** hb)	**<0,60** hb)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**5,2**	**<5,0**	**<5,0**	**12**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**5,7**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Begin van de analyses: 01.11.2014
Einde van de analyses: 10.11.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BAKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **466648 Water**

handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

cfm NEN-EN-ISO 17294-2: n) Wolfraam (W)

Protocollen AS 3100: Vanadium (V) Barium (Ba) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BAKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 466648

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

1,2-Dichloorethaan	766310, 766311, 766312
Cis-1,2-Dichlooretheen	766310, 766311, 766312
1,1-Dichlooretheen	766310, 766311, 766312
ortho-Xyleen	766310, 766311, 766312
Trichlooretheen (Tri)	766310, 766311, 766312
Dichloormethaan	766310, 766311, 766312
1,2-Dichloorpropaan	766310, 766311, 766312
Vinylchloride	766310, 766311, 766312
1,1,1-Trichloorethaan	766310, 766311, 766312
Tribroommethaan (bromoform)	766310, 766311, 766312
Tolueen	766310, 766311, 766312
Styreen	766310, 766311, 766312
trans-1,2-Dichlooretheen	766310, 766311, 766312
Naftaleen	766310, 766311, 766312
Tetrachloormethaan (Tetra)	766310, 766311, 766312
1,1-Dichloorpropaan	766310, 766311, 766312
1,3-Dichloorpropaan	766310, 766311, 766312
Benzeen	766310, 766311, 766312
Ethylbenzeen	766310, 766311, 766312
m,p-Xyleen	766310, 766311, 766312
Trichloormethaan (Chloroform)	766310, 766311, 766312
Tetrachlooretheen (Per)	766310, 766311, 766312
1,1,2-Trichloorethaan	766310, 766311, 766312
1,1-Dichloorethaan	766310, 766311, 766312

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

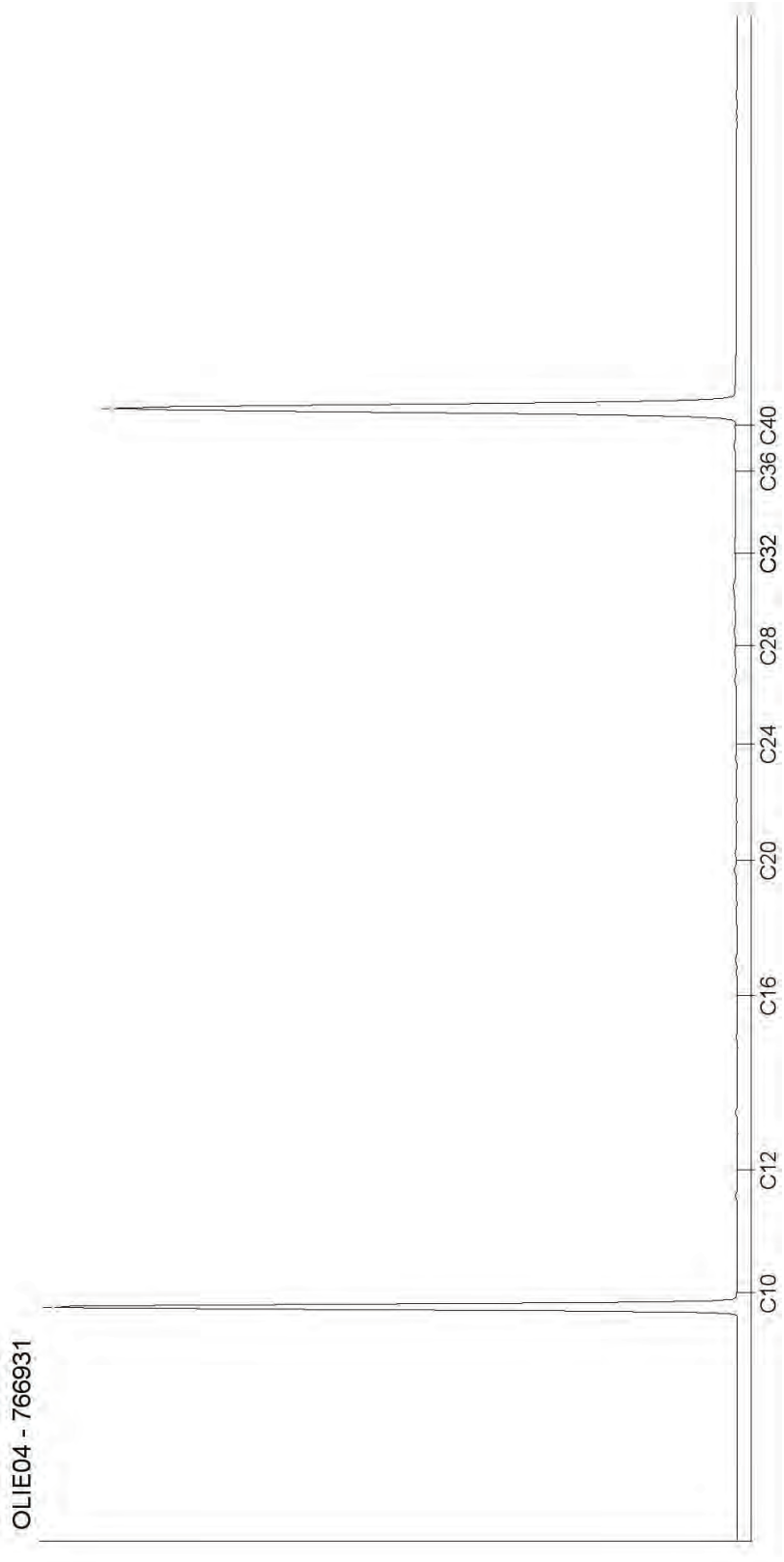
kwaliteitswaarborg bodembeheer BAKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766931, created at 05.11.2014 07:48:35

Monsteromschrijving: MMOG-1



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

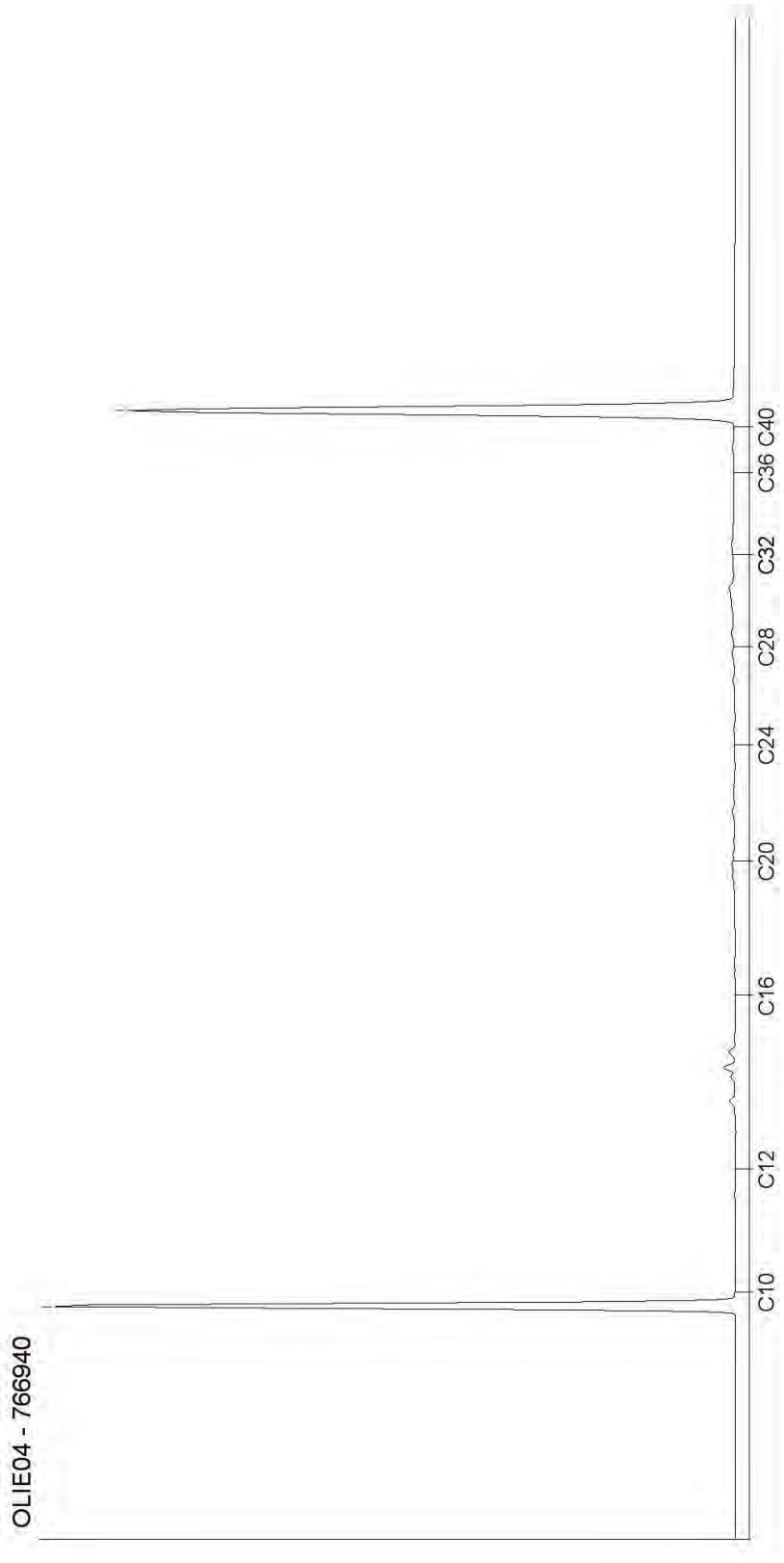
DOC-13-6787369-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766940, created at 05.11.2014 07:48:35

Monsteromschrijving: MMOG-2



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

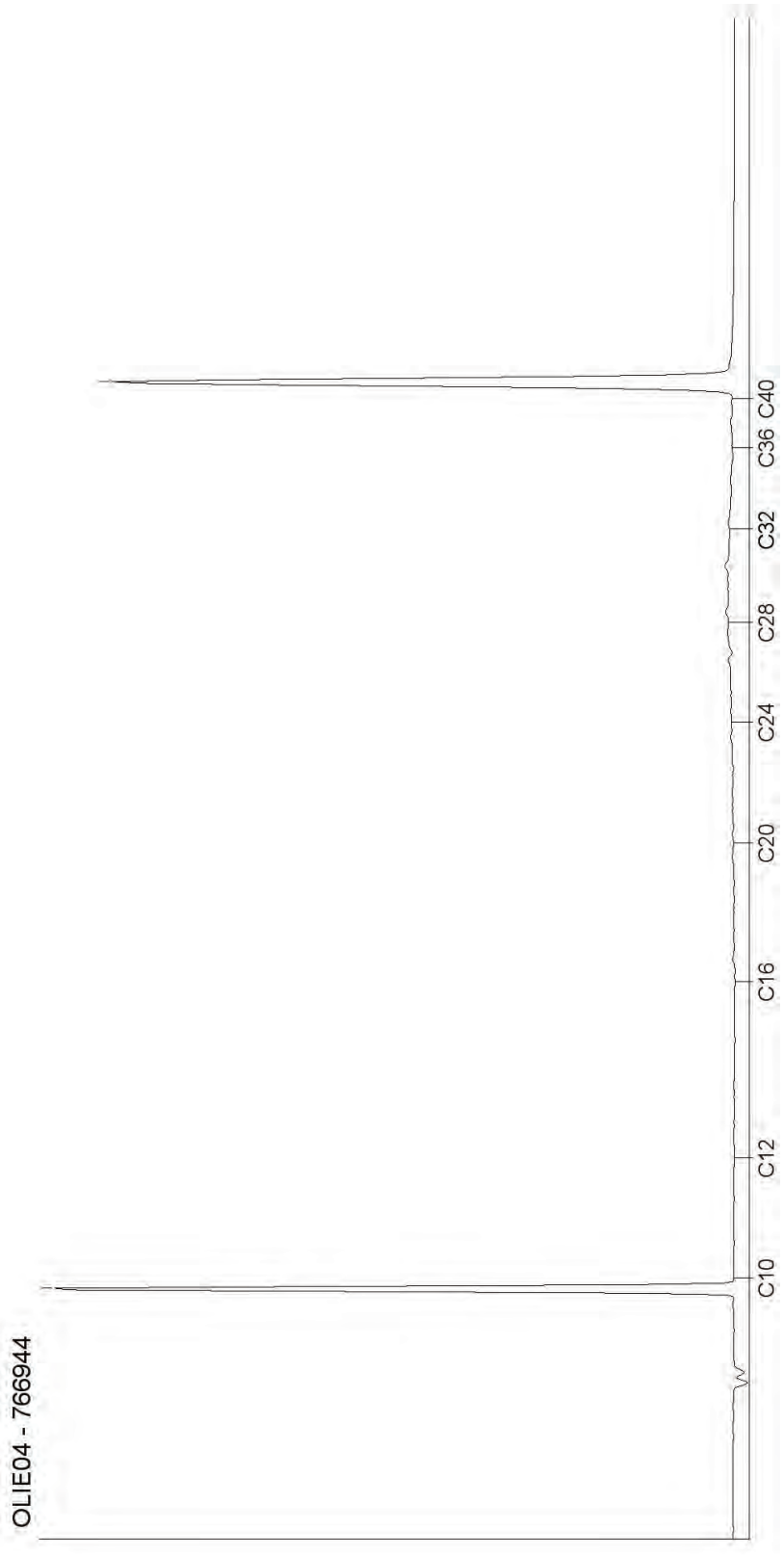
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766944, created at 05.11.2014 07:48:35

Monsteromschrijving: MMOG-3



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

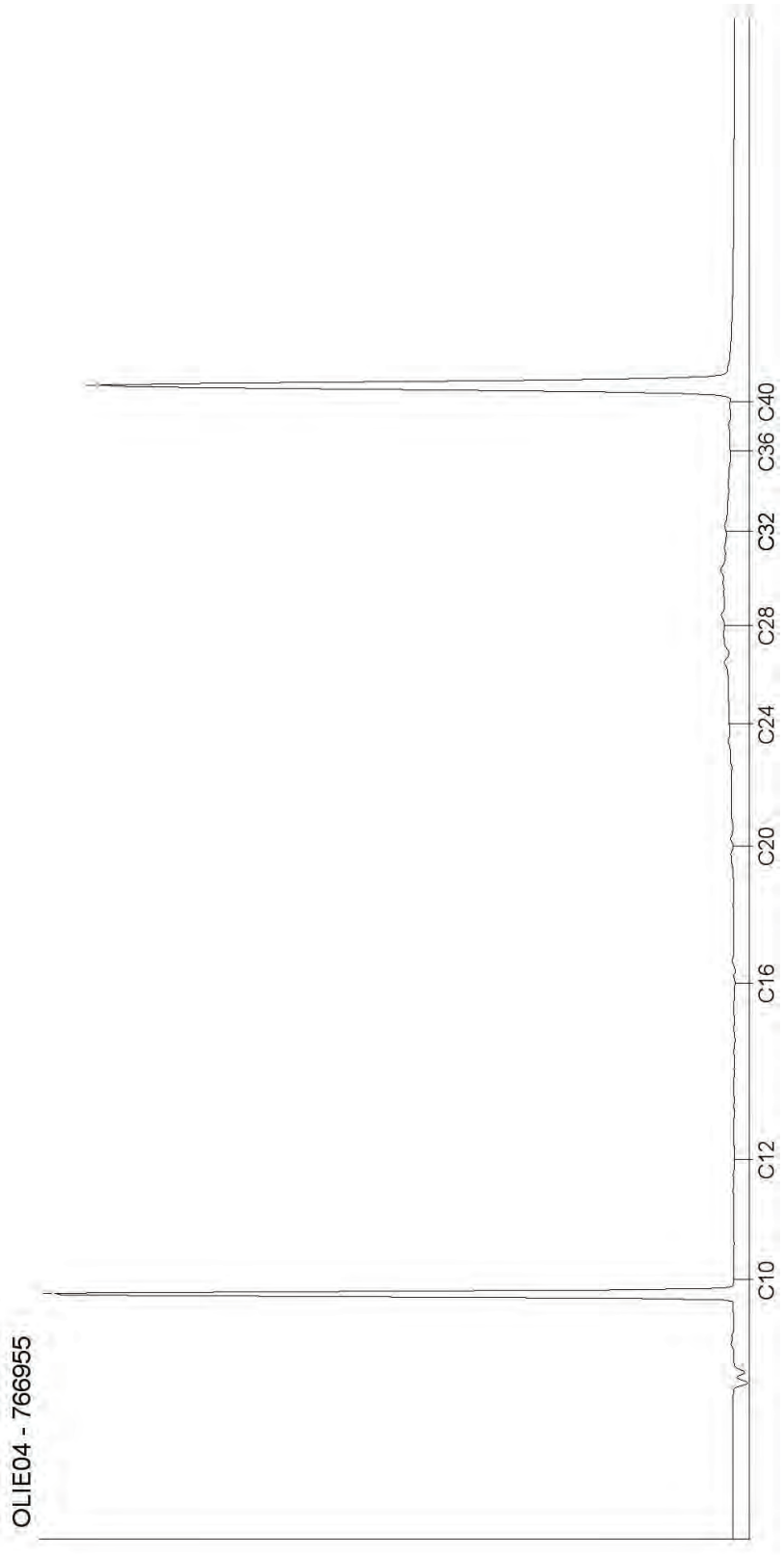
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766955, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-4



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

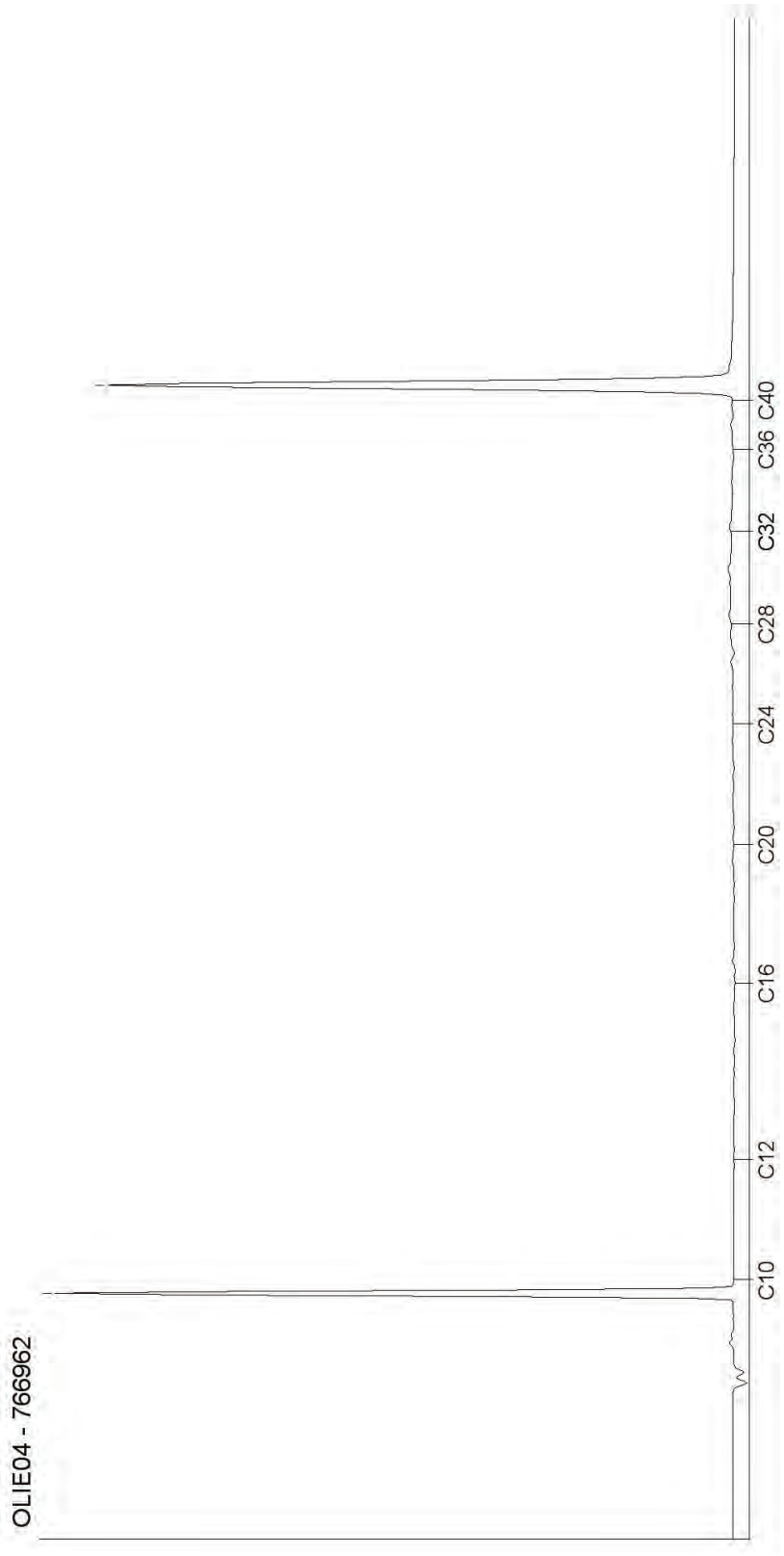
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766962, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-5



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

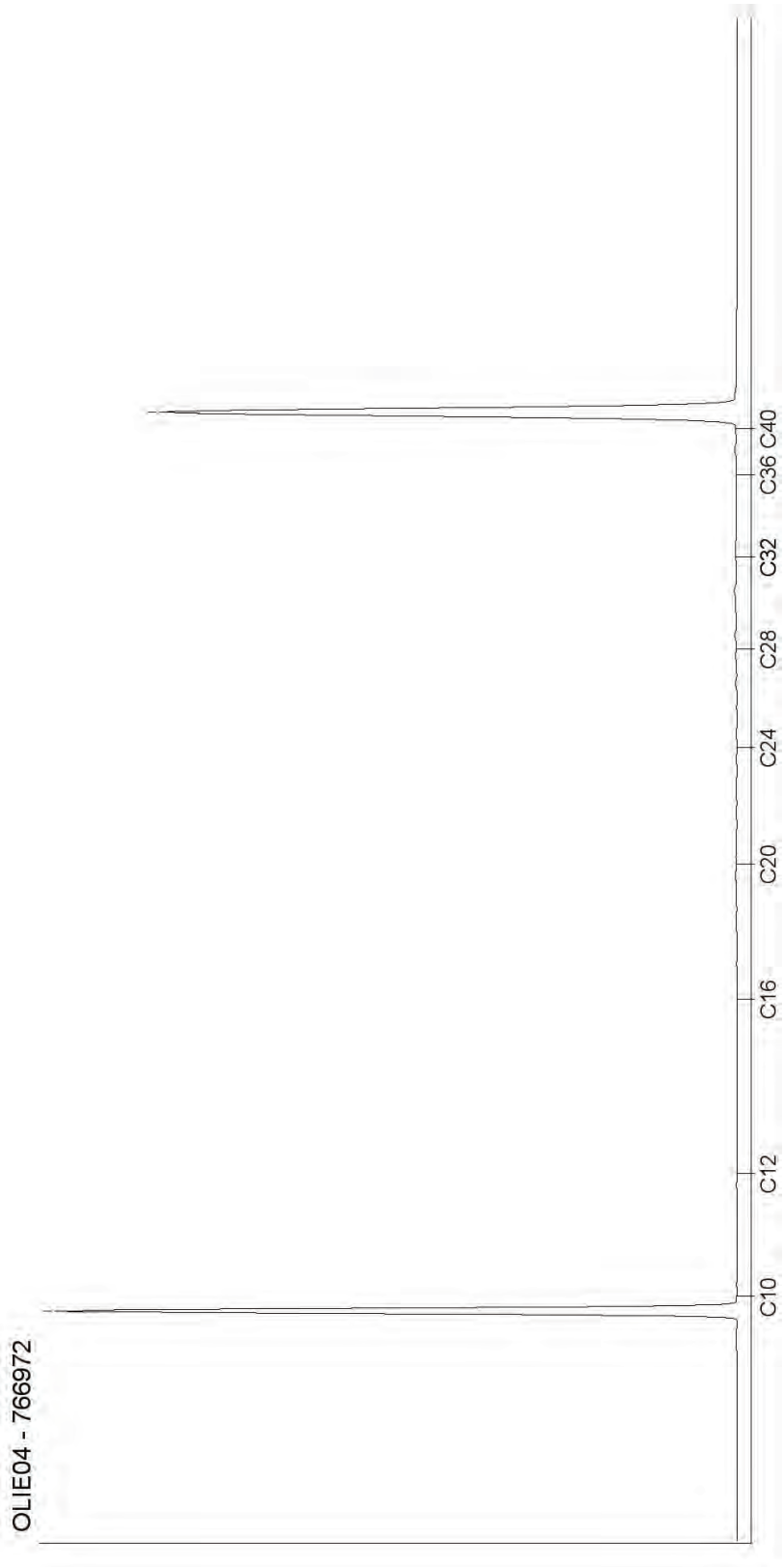
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766972, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-6



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

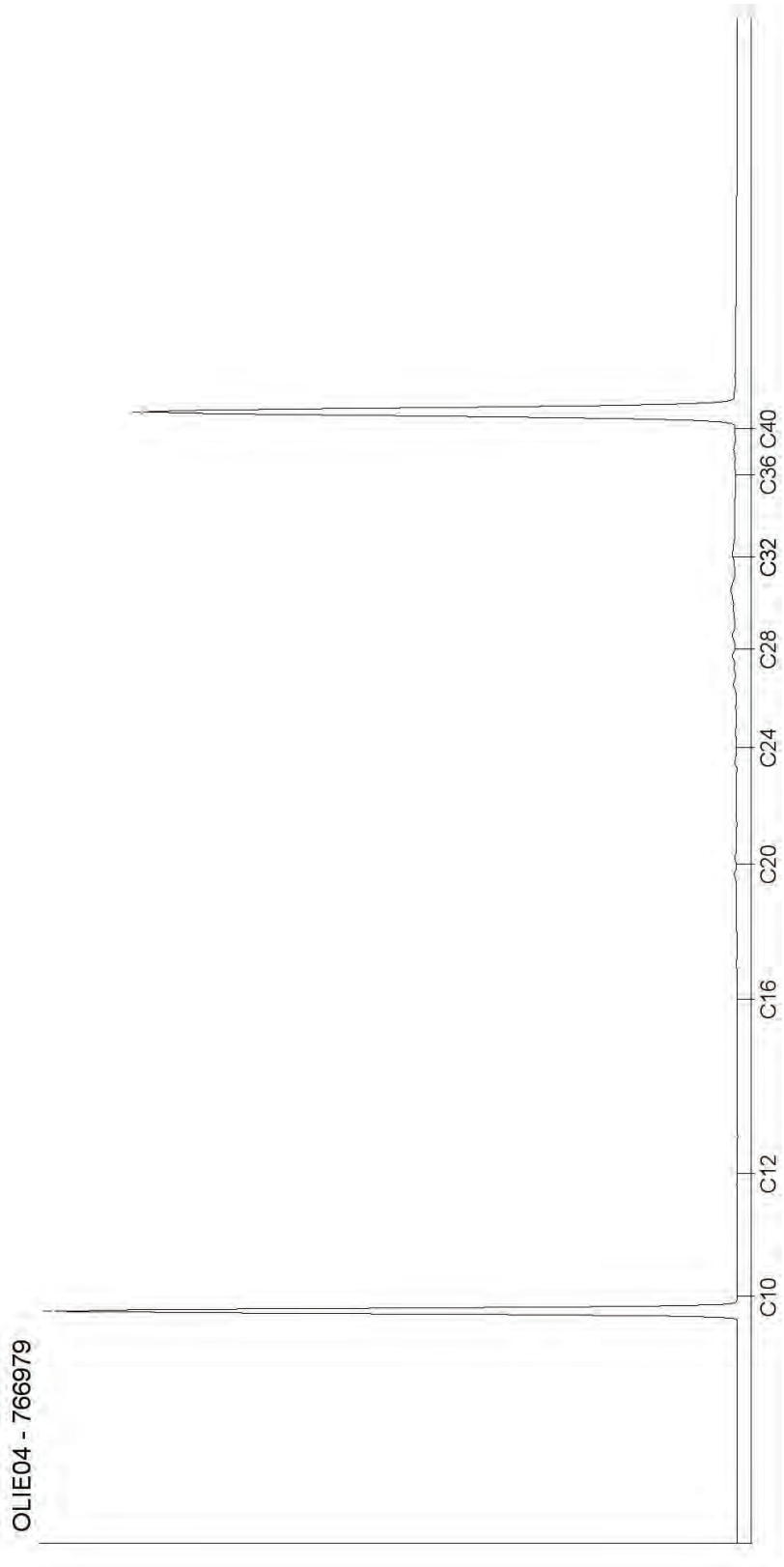
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766979, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-7



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

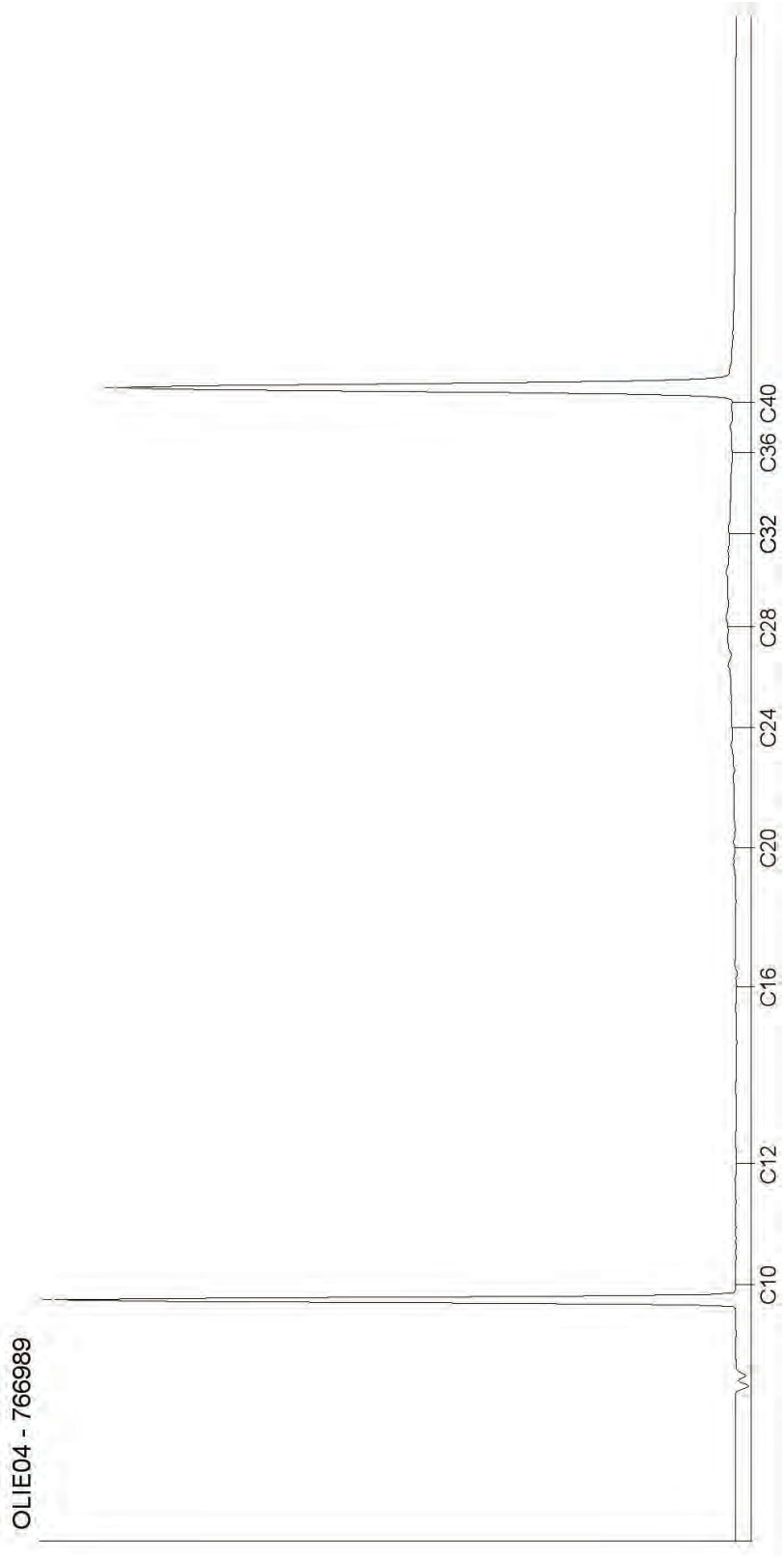
DOC-13-6787369-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766989, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-8



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

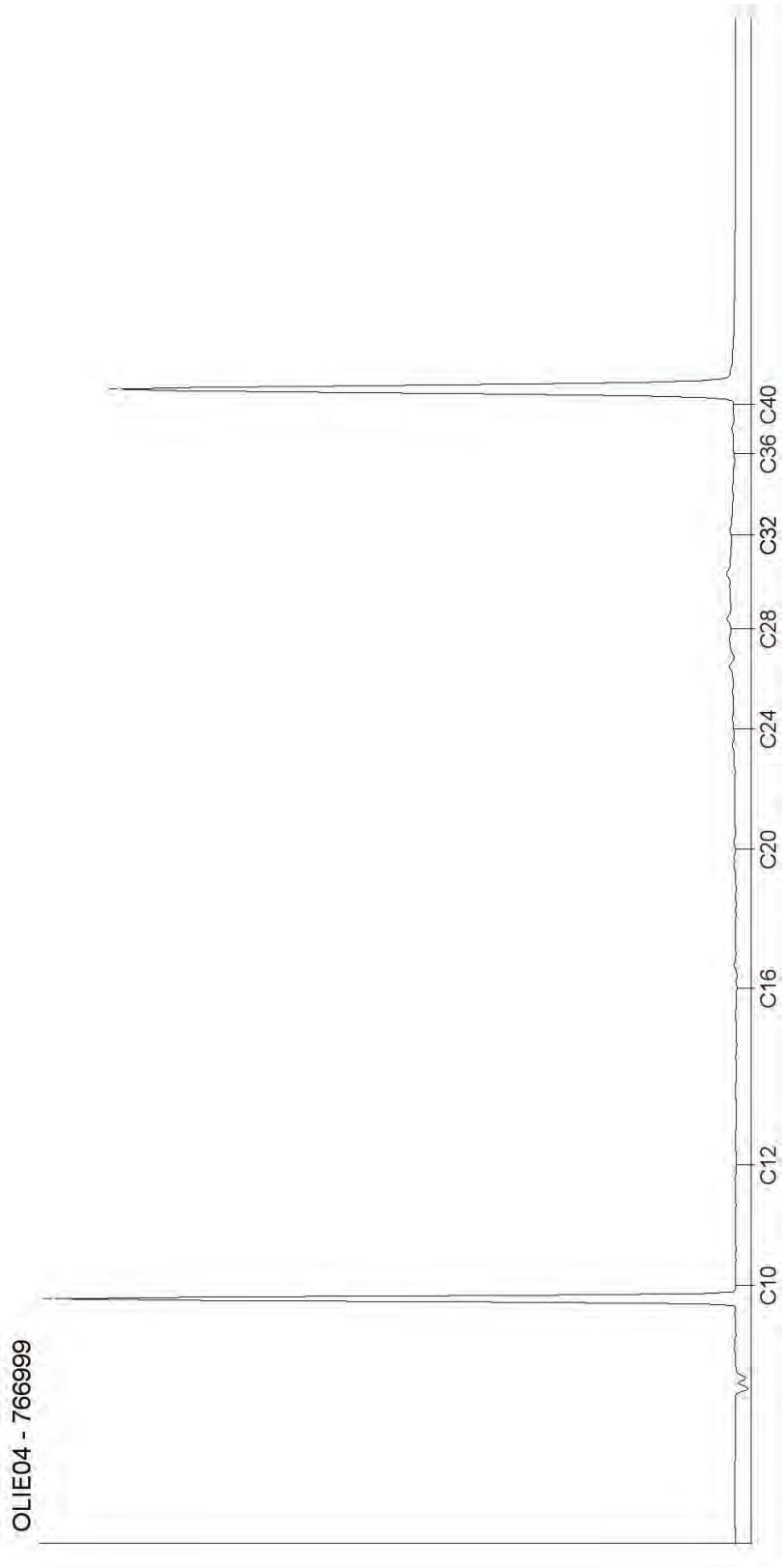
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466702, Analysis No. 766999, created at 05.11.2014 07:48:36

Monsteromschrijving: MMOG-9



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BIJLAGE 5 Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG-1		MMBG-2		MMBG-3	
Humus (% ds)		3,0		2,0		1,9	
Lutum (% ds)		14		14		16	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	75	116 (6)	75	116 (6)	90	127 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,28	0,40
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	13,1	8,2	12,5	7,7	10,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	14	11	16	19	27
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	24	18	23	33	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	29	19	28	21	28
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	67	43	63	72	100
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,050	<0,035	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,064	0,064
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,066	0,066
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,084	0,084
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,075	0,075
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38		<0,35		0,60
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,38		0,35		0,60	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0016	0,0080
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0021	0,0105
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0015	0,0075
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,025		***0,040***
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0080	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	9	45 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	84,1	84,1 (6)	86,6	86,6 (6)	84,9	84,9 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	6,2	6,2 (6)	6,6	6,6 (6)	5,7	5,7 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG-4		MMBG-5		MMBG-6	
Humus (% ds)		1,9		1,8		3,1	
Lutum (% ds)		16		17		13	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	111 (6)	110	148 (6)	72	117 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,44	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	11,3	10	13	6,7	10,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	25	16	22	12	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	44	23	28	23	30
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	26	23	30	17	26
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	101	60	81	50	75
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	<0,035	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	<0,050	<0,035	0,060	0,060
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66		<0,35		0,45
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,66		0,35		0,45	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	0,0018	0,0090	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0115	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0095	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,048		<0,025		<0,016
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	<4	9 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	50 (6)	<5	18 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 (6)	<5	18 (6)	8	26 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<79
OVERIG							
Droge stof	%	85,3	85,3 (6)	84,3	84,3 (6)	87,0	87,0 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	4,8	4,8 (6)	5,6	5,6 (6)	4,6	4,6 (6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG-7		MMBG-8		MMBG-9	
Humus (% ds)		2,7		1,6		1,9	
Lutum (% ds)		18		20		16	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	129 (6)	100	119 (6)	90	127 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,19	<0,20	<0,20
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	11,3	9,2	10,9	7,7	10,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	21	16	20	16	22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	34	24	28	33	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	29	26	30	20	27
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	84	58	72	61	85
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,20	0,20
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,13	0,13	0,18	0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077	0,060	0,060	0,075	0,075
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,064	0,064	0,080	0,080
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,076	0,076	0,094	0,094
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095	0,064	0,064	0,072	0,072
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,72		0,57		0,84
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,72		0,57		0,84	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0048	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0096	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0059	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		***0,031***		<0,025		***0,028***
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0083		0,0049		0,0056	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	18 (6)	6	30 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	26 (6)	<5	18 (6)	7	35 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,0	86,0 (6)	85,0	85,0 (6)	88,5	88,5 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	4,1	4,1 (6)	6,5	6,5 (6)	5,2	5,2 (6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOG-1		MMOG-2		MMOG-3	
Humus (% ds)		1,1		2,0		1,8	
Lutum (% ds)		13		14		17	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	116 (6)	74	115 (6)	84	113 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,37	<0,20	<0,20	0,27	0,38
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	11,8	7,1	10,8	7,2	9,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	15	10	15	18	25
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	24	17	22	31	38
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	29	19	28	20	26
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	85	41	60	66	89
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,050	<0,035	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086	<0,050	<0,035	0,066	0,066
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081	<0,050	<0,035	0,070	0,070
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,050	<0,035	0,083	0,083
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,081	0,081
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85		<0,35		0,59
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,85		0,35		0,59	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0020	0,0100
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0019	0,0095
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		0,041
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0081	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	6	30 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	9	45 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)	87,4	87,4 (6)	85,2	85,2 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	7,1	7,1 (6)	7,3	7,3 (6)	7,0	7,0 (6)

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOG-4		MMOG-5		MMOG-6	
Humus (% ds)		1,7		2,0		0,60	
Lutum (% ds)		18		15		5,4	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	142 (6)	110	162 (6)	83	226 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,51	<0,20	<0,20	<0,20	<0,23
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	10,2	8,9	12,9	5,2	13,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	32	16	23	8,9	16,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,09	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	45	24	30	14	21
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	28	***26***	***36***	14	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	115	65	93	36	73
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,14	0,14	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074	0,065	0,065	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,063	0,063	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093	0,070	0,070	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081	0,23	0,23	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,70		0,74		0,43
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,70		0,74		0,43	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0075	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0110	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,041		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0081		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	45 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	65 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	30 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,4	86,4 (6)	84,4	84,4 (6)	91,8	91,8 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	5,1	5,1 (6)	4,3	4,3 (6)	4,3	4,3 (6)

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOG-7		MMOG-8		MMOG-9	
Humus (% ds)		2,0		1,2		1,8	
Lutum (% ds)		15		11		17	
Datum van toetsing		6-11-2014		6-11-2014		6-11-2014	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	148 (6)	80	146 (6)	110	148 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,32	<0,20	<0,21	0,34	0,48
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)	<5,0	3,5 (6)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	12,9	6,7	11,9	7,2	9,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	26	13	21	20	27
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,09	0,06	0,08	0,09	0,10
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	48	24	32	40	49
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	32	18	30	20	26
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	103	57	93	87	117
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,050	<0,035	0,079	0,079
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,13	0,13	0,19	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,050	<0,035	0,087	0,087
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,058	0,058	0,092	0,092
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,080	0,080	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,050	<0,035	0,062	0,062
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,070	0,070	0,094	0,094
PAK 10 VROM	mg/kg ds		***2,4***		0,55		0,82
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,4		0,55		0,82	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035	0,0012	0,0060
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035	0,0024	0,0120
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035	0,0018	0,0090
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075	0,010#	0,035	0,0032	0,0160
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	0,010#	0,035	0,0022	0,0110
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,010#	0,035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		***0,032***		0,25		0,061
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064		0,049#		0,012	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	8	40 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	10	50 (6)	8	40 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	6	30 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	86,2	86,2 (6)	89,5	89,5 (6)	88,1	88,1 (6)
Calciumcarbonaat	% ds	6,2	6,2 (6)	5,4	5,4 (6)	5,1	5,1 (6)

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Maximale waarde Wonen
8,88	: <= Maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
8,88	: Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 11 Resultaten onderzoek ‘scheur / verzakking’

RAPPORT

Voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort

Proefsleuven deklaag tpv de afschuiving / scheurvorming

Klant: Provincie Gelderland

Referentie: T&PBD3444-101-106R001F02

Versie: 02/Finale versie

Datum: 10 mei 2016

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort
Ondertitel:	
Referentie:	T&PBD3444-101-106R001F02
Versie:	02/Finale versie
Datum:	10 mei 2016
Projectnaam:	vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort
Projectnummer:	BD3444-101-106
Auteur(s):	Henri de Lange
Opgesteld door:	Henri de Lange
Gecontroleerd door:	Martin Waaijenberg
Datum/Initialen:	
Goedgekeurd door:	Martin Waaijenberg
Datum/Initialen:	

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Uitgevoerd onderzoek 2

Figuren

Figuur 1: Situering afschuiving / scheurvorming 1

Bijlagen

Bijlage 1: Luchtfoto’s bestaande situatie

Bijlage 2: Situering proefsleuven

1 Inleiding

De provincie Gelderland heeft tot taak het beheer van de voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort. In het kader van dit beheer heeft onderhavig onderzoek plaatsgevonden.

Deze voormalige stortplaats is afgedekt met een deklaag bestaand uit een zandbentonietlaag en een laag grond (klei).
Boven op het stort is aan de westzijde is een ‘afschuiving / scheur’ zichtbaar in het veld en op luchtfoto’s. Deze afschuiving / scheur is vermoedelijk ontstaan door zettingen in het stort vrij snel nadat het stort was afgedekt. In figuur 1 is de afschuiving/scheur aangegeven.

Figuur 1: Situering afschuiving / scheurvorming



Bekend van oude luchtfoto’s is dat deze afschuiving / scheur al vrij snel na het aanbrengen van de afdeklaag moet zijn ontstaan. Op oudere luchtfoto’s, uit 1996 en 1999, is deze afschuiving / scheur al visueel zichtbaar, zie bijlage 1.

Om inzichtelijk te krijgen of de afschuiving / scheur ook daadwerkelijk schade aan de afdichting (zandbentonietlaag) heeft veroorzaakt is op 17 februari 2016 een onderzoek uitgevoerd ter plaatste van deze afschuiving / scheur.

2 Uitgevoerd onderzoek

In het bijzijn van de toezichthouder de heer H. de Lange van Royal HaskoningDHV zijn op woensdag 17 februari 2016 enkele proefsleuven gegraven tot op de zandbentoniet laag en is deze laag visueel beoordeeld.

Situering proefsleuven
In het veld is de afschuiving / scheur nabij de bovenzijde aan de westzijde van de stortplaats zichtbaar over een lengte van circa 180 m.
Er zijn vier proefsleuven gegraven verdeeld over de lengte op die locaties waar in de deklaag de grootste visuele afschuivingen / scheurvorming wordt waargenomen. In bijlage 2 zijn de locaties van de proefsleuven weergegeven.

Werkwijze
Met een midirupskraan en een grondwerker zijn de proefsleuven gegraven. Bij het maken van de proefsleuven is er laagsgewijs gegraven waarbij enkel het mes van de graafbak werd gebruikt. Door handmatig voorgraven werd er bepaald of de proefsleuf mechanisch kon worden ontgraven. Dan wel dat handmatig verder gegraven diende te worden. Zodra er sporen van zandbentoniet werd aangetroffen is er gestopt met mechanisch graven en is de laatste laag grond op de zandbentonietlaag handmatig verwijderd.
Door deze werkwijze kon er exact worden bepaald waar de bovenzijde van de zandbentonietlaag aanwezig was en werden eventuele onregelmatigheden in de constructieopbouw zichtbaar.

Visuele waarneming in proefsleuven
Proefsleuf 1
Proefsleuf 1 is haaks op de afschuiving gemaakt ter plaatse van een grote afschuiving. Onder in de proefsleuf is een horizontale drain omhuld met zand aangetroffen. De drain ligt in het hart van de afschuiving / scheur. De drain is intact en ligt direct op de zandbentonietlaag. De zandbentonietlaag is ononderbroken en vertoond geen scheurvorming.
De afschuiving / scheurvorming wordt alleen in de grond van de deklaag waargenomen.

Op onderstaande foto's is de sleuf en de aangetroffen drain weergegeven.

Foto's proefsleuf 1







Proefsleuf 2:
Proefsleuf 2 is eveneens ter plaatse van een visueel grotere afschuiving / scheurvorming gegraven. Er is gestart met het graven in de lengterichting van de afschuiving / scheur om te kijken of de drain hier ook werd aangetroffen en of er mogelijk een relatie is te leggen tussen de drain en de scheurvorming. Deze drain is niet aangetroffen, hiermee is ook geen verdere relatie te leggen tussen de scheur en de aanwezige drain. Mede gezien deze volledig intact was bij proefsleuf 1. In de sleuf is in beide richtingen een ononderbroken zandbentonietlaag aangetroffen waarin visueel geen scheurvorming wordt waargenomen.
In navolgende foto's is de ontgraving van proefsleuf 2 weergegeven.

Foto's proefsleuf 2







Proefsleuf 3

Proefsleuf 3 is direct haaks op de afschuiving / scheur gegraven. Bij deze sleuf blijkt de zandbentonietlaag ook ononderbroken waarbij visueel ook geen scheurvorming wordt waargenomen in deze laag. Op onderstaande foto's is proefsleuf 3 weergegeven.

Foto's proefsleuf 3





Proefsleuf 4:
Proefsleuf 4 is haaks op de afschuiving gemaakt. Ook bij deze blijkt de zandbentonietlaag ononderbroken en vertoond visueel eveneens geen scheurvorming. Op onderstaande foto's wordt de ontgraving van proefsleuf 4 weergegeven.

Foto's proefsleuf 4





Visuele waarneming talud westzijde
Het totale talud vertoond aan deze zijde van het voormalige stort een doorzakking waarbij zichtbaar is dat de teen van het talud is opgebold is en het talud enigszins hol ligt. Daarom lijkt het erop dat tijdens de afwerking van het stort de scheurvorming in de deklaag mogelijk is ontstaan door een lichte afschuiving van de deklaag. Daarnaast valt het op dat de aanwezige schapen de afschuiving/scheur gebruiken als looppad.

Overzichtsfoto situering proefsleuven



Conclusie en advies

Uit de gegraven proefsleuven blijkt dat de afschuiving / zetting de zandbentonietlaag visueel niet heeft beschadigd. Ter plaatse van de proefsleuven lijkt de zandbentonietlaag intact te zijn. Er heeft in het verleden wel een afschuiving of zetting plaats gevonden waarbij de aanwezige visuele scheurvorming is ontstaan. Deze afschuiving / zetting heeft gevolgen gehad voor het profiel van het talud maar niet voor de aangebrachte afdichting van de vuilstort.
De drain die in proefsleuf 1 werd aangetroffen in het hart van de scheurvorming was volledig intact. Gezien deze drain daarnaast in de andere proefsleuven niet meer is aangetroffen kan geconcludeerd worden dat de drain geen relatie heeft met de scheurvorming.

Aangezien er schapen op het talud worden gehouden is het zeer waarschijnlijk dat deze schapen er voor zorgen dat de afschuiving in het veld zichtbaar blijft door het gebruik van de scheur als een natuurlijk pad. Ter plaatse van de afschuiving / scheur is het maaiveld namelijk horizontaler als de vrij steile helling.

Geadviseerd wordt om de ter plaatse van de afschuiving / scheur een strook van circa 2 meter breedte te frezen, de afschuiving /scheur aan te vullen met de omliggende grond (klei) en aansluitend in te zaaien. Hiermee wordt weer een gelijkmatig talud gerealiseerd en zal de vegetatie op die locatie naar verwachting ook beter herstellen.

Bijlage 1: Luchtfoto’s bestaande situatie


luchtfoto 1996

Royal HaskoningDHV



Bijlage 2: Situering proefsleuven



Locatie proefsleuven schaal 1:5000

Proefsleuf 1 — Ca. 8.90
Proefsleuf 2 — Ca. 10.00
Proefsleuf 3 — Ca. 9.50
Proefsleuf 4 — Ca. 7,50
Ca. 90.00
Ca.64.70
Ca. 49.30
Ca. 16.00

Ca. 9.50 — Afstand afrastering t/m hart proefsleuf (gemeten in veld)

Proefsleuf

Afrastering situering indicatief

Ringsloot

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2					
1					
0	Eerste uitgave	Steven Warmolts	Henri de Lange	Martin Waaijenberg	08-03-2016

opdrachtgever: Provincie Gelderland

project: vml. stortplaats Ijseldijk te Westervoort

omschrijving: Proefsleuven deklaag
Bijlage 1

HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief

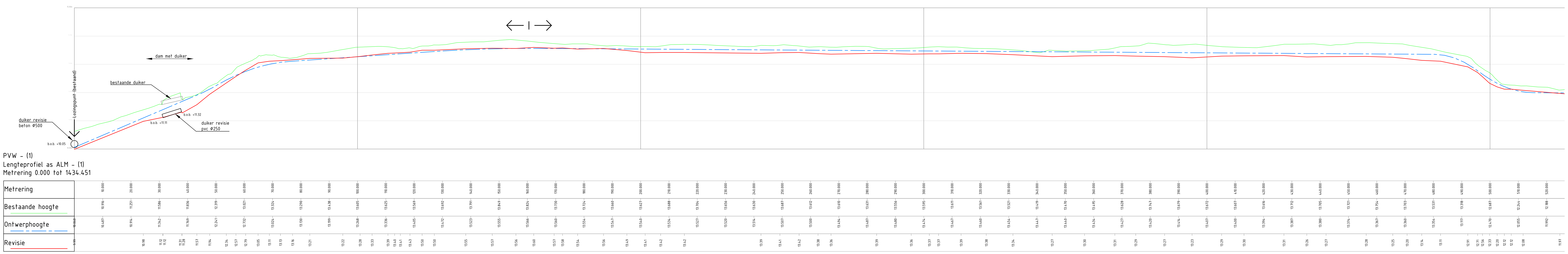
documentversie:

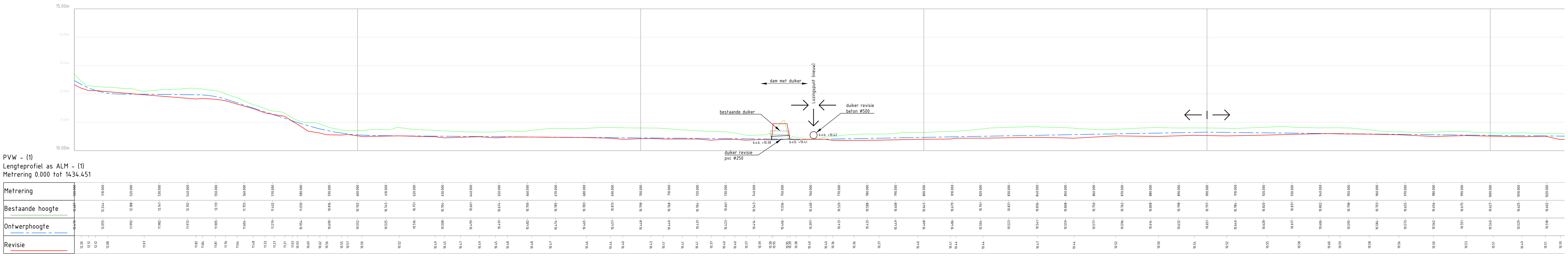
formaat: A3 | schaal: 1:500 | fase: Groot onderhoud | bladnr.: 1 | van: 1

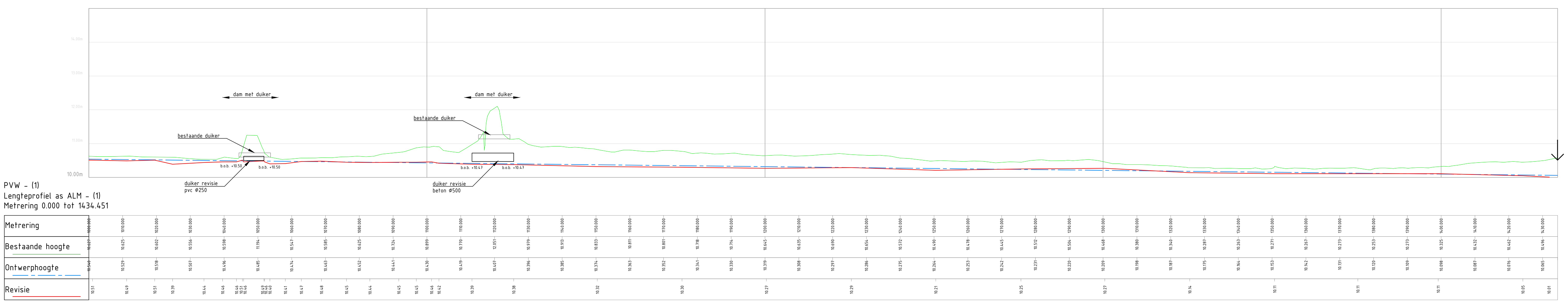
projectnummer / tekeningnummer: BD3444-101-100-106

Filename : C:\Users\906694\Box Sync\BD3444 Voorbereiding nazorg stort IJseldijk te Westervoort\BD3444 Team\BD3444 Technical Data\ACAD\BD3444 IJseldijk proefsleuven deklaag.dwg

Bijlage 12 Revisiegegevens lengteprofiel ringsloot met duikers







revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
1	hoogte duiker gewijzigd t.h.v. metrering 760	J. Knobbe	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	01-06-2016
0	Eerste uitgave	J. Knobbe	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	10-05-2016

opdrachtgever
Provincie Gelderland

project
Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving
Ringsloot
Lengteprofiel

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

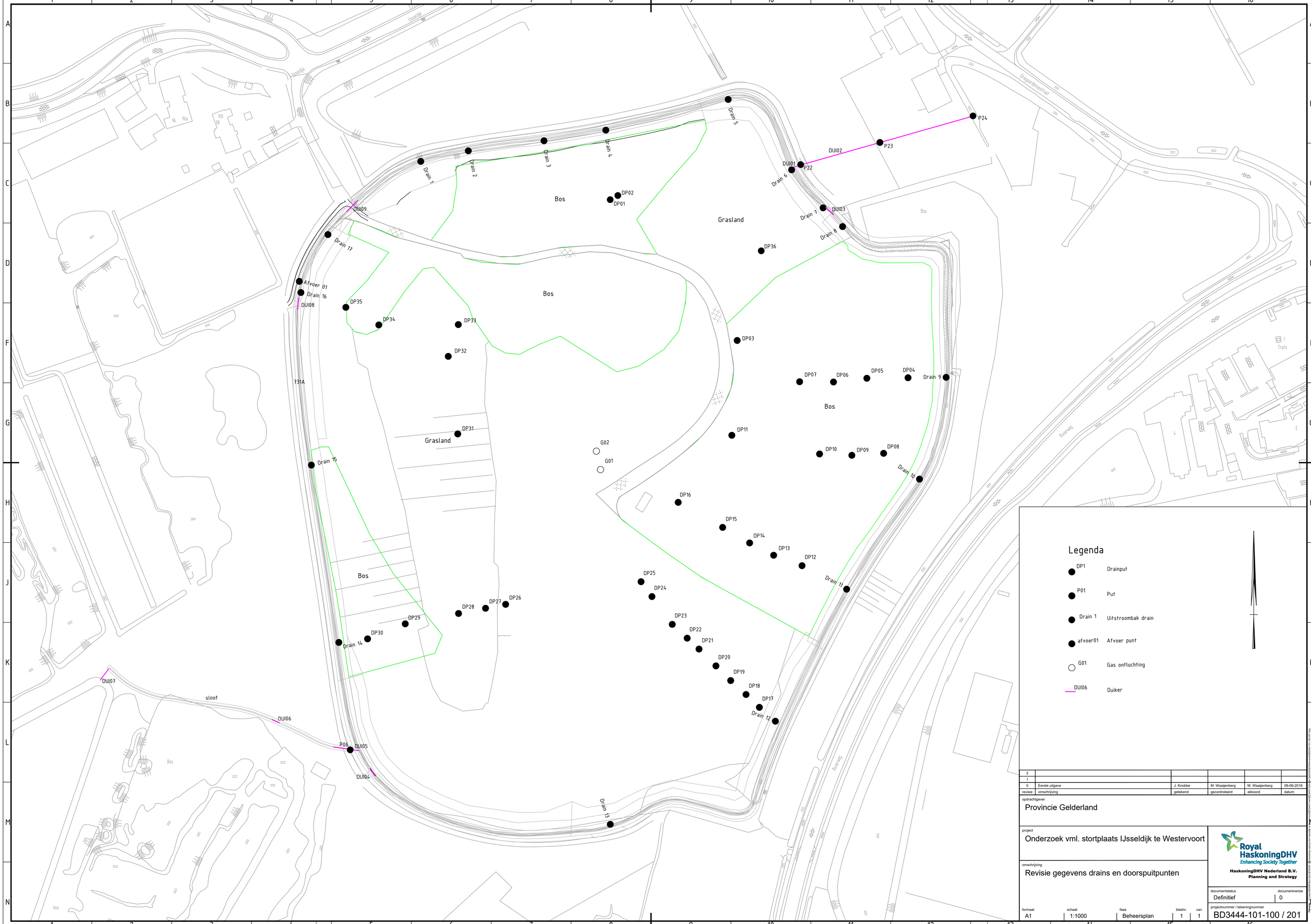
documentstatus: Definitief
documentversie: 1

formaat: A0 | schaal: 1:500 | fase: Definitief | bladnr. 2 van 5

projectnummer / tekeningnummer
BD3444-101-102

Filename : C:\Users\902480\Box Sync\BD3444 Voorbereiding nazorg stort IJsseldijk te Westervoort\BD3444 Team\BD3444 Technical Data\ACAD\Werkversie\BD3444-101-101 tm 105.dwg

Bijlage 13 Revisiegegevens drains en doorspuitpunten



Legenda

DP1	Drainput
P01	Put
Drain 1	Uitstroombak drain
afvoer01	Afvoer punt
G01	Gas ontluchting
DUI06	Duiker

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2					
1					
0	Eerste uitgave	J. Knobbe	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	09-06-2016

opdrachtgever
Provincie Gelderland

project
Onderzoek vml. stortplaats IJsseldijk te Westervoort

omschrijving
Revisie gegevens drains en doorspuitpunten

HaskoningDHV Nederland B.V.
Planning and Strategy

documentstatus: Definitief
documentversie: 0

formaat	schaal	fase	bladnr.	van
A1	1:1000	Beheersplan	1	1

projectnummer / tekeningnummer
BD3444-101-100 / 201

Bijlage 14 Monitoringsnetwerk stortplaats bij start beheer

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	Bram Dittrich
Van:	Martin Waaijenberg
Datum:	3 september 2019
Kopie:	-/-
Ons kenmerk:	BD3444T&PN005F2.0
Classificatie:	Projectgerelateerd

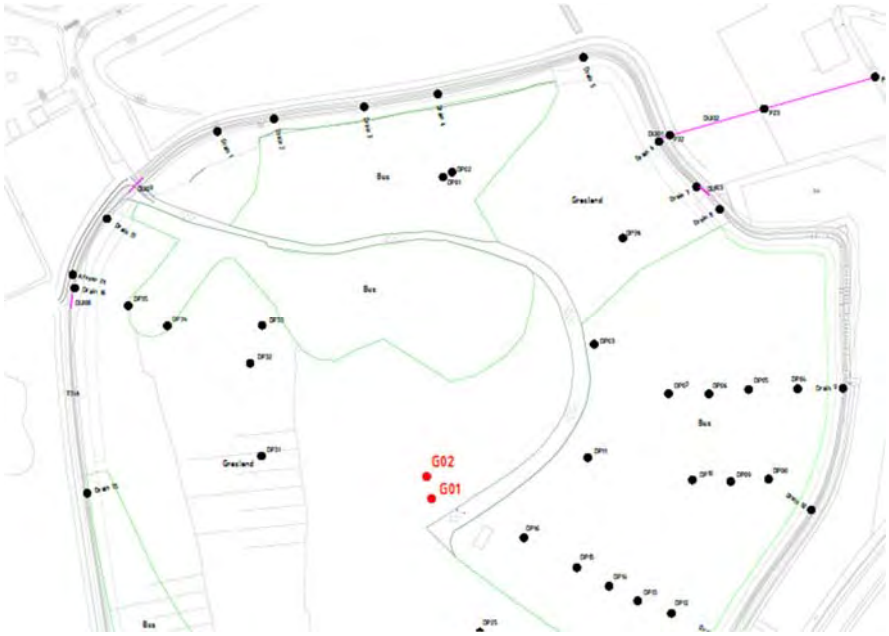
Onderwerp: **Afwerking stortgasdrainage vml. stortplaats IJsseldijk**

Geachte heer Dittrich,

Op de voormalige stortplaats IJsseldijk is conform het advies van Royal HaskoningDHV van 12 september 2018 (notitie met kenmerk: T&PBD3444N004F2.0) de stortgasafvoer hersteld. In voorliggende memo worden de resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

Op 14 december 2018 heeft de firma Kummeling in onderaanneming van de firma Putman Sloopwerken en Infra de gasdrainage opgegraven op de voormalige stortplaats IJsseldijk en de gasdrainagemat met compostfilter aangebracht.
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder toezicht van de heer S. Wissing van Royal HaskoningDHV.
In figuur 1 is de locatie van de beide aangepaste stortgasafvoeren (G01 en G02) weergegeven.

Figuur 1: Situering stortgasafvoer



Uitgevoerde werkzaamheden
Ter plaatsen van G01 is een gat gegraven van 2,5*2,5 m. Op een diepte van 1,4 m-mv is de gasdrainage aangetroffen. De aanwezige bentonietlaag is hier zeer dun en erg zacht van kwaliteit.
In de ontgraving is tevens een drainagebuis aangetroffen voor de hemelwaterafvoer. Deze buis is intact gebleven. In figuur 2 is een foto van de ontgraving weergegeven.

Figuur 2: Foto gasdrain G01



Ter plaatsen van G02 is eveneens een gat gegraven van 2,5*2,5 m. Op een diepte van 0,9 m-mv is de gasdrainage aangetroffen boven op de bentonietlaag. De aanwezige bentonietlaag was zeer hard en goed sluitend gebleven.
In figuur 3 is een foto van de ontgraving G02 weergegeven.

Figuur 3: Foto gasdrain G02



In beide ontgravingen is de gasdrainagemat aangebracht en is vervolgens tot aan het maaiveld aangevuld met compost.
In figuur 4 is een foto weergegeven van de aangebrachte drainagemat ter plaats van G02.

Figuur 4: Foto gasdrainagemat t.p.v. G02



De beide locaties zijn afgezet met natuurlijke houten palen op alle 4 de hoekpunten en voorzien van drie gladde stalen draden.
In figuur 5 is de situatie ter plaatse van G01 weergegeven en in figuur 6 de situatie bij G02.

Figuur 5: Foto situatie G01



Figuur 6: Foto situatie G02

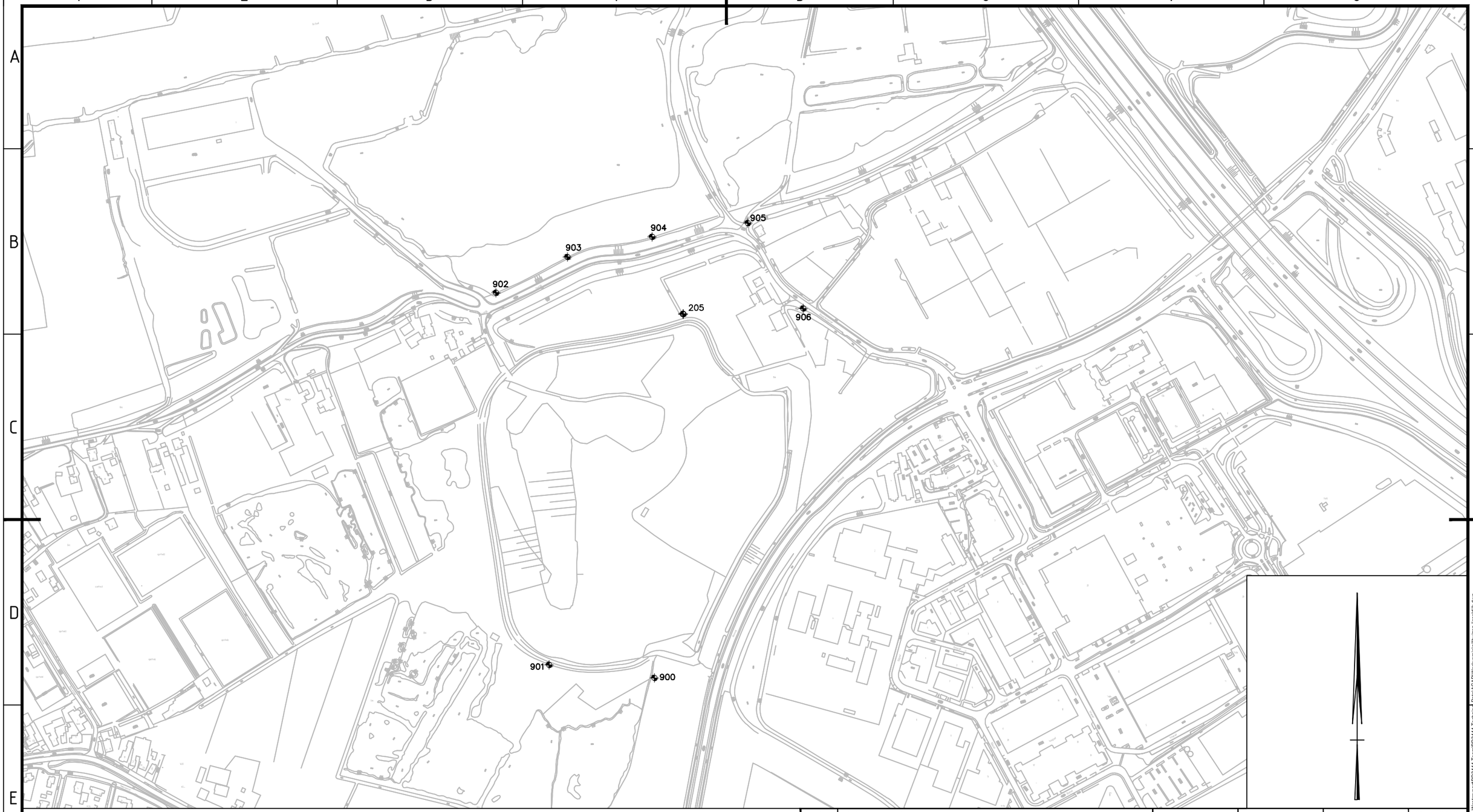


Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,
Royal HaskoningDHV

Martin Waaijenberg
Projectmanager

Bijlage 15 Boorprofielen monitoringspeilbuizen



Legenda

901 Monitoringsfilter nazorg

revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2	Definitieve locatie peilbuizen	J.N. Lootens	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	03-11-2016
1		J. Knobbe	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	09-06-2016
0	Eerste uitgave	S. Warmolts	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	26-05-2016

opdrachtgever: Provincie Gelderland

project: Stortplaats Ijseldijk Westervoort

omschrijving: Monitoringspeilbuizen

HaskoningDHV Nederland B.V. Planning and Strategy

documentstatus: Definitief

documentversie: 1

formaat: A3

schaal: 1:5000

fase: Beheersplan

bladnr.: 1

van: 1

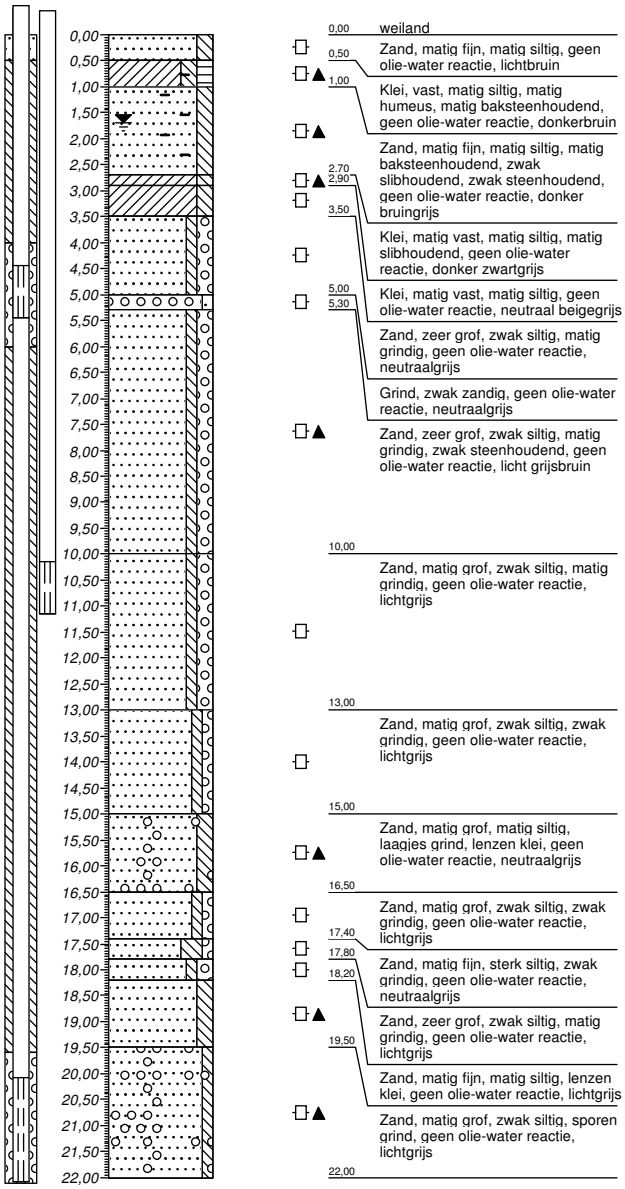
projectnummer / tekeningnummer: BD3444-103-100

Filename: C:\Users\907159\Box Sync\BD3444 Voorbereiding nazorg stort Ijseldijk te Westervoort\BD3444 Team\BD3444 Technisch\Data\ACAD\Werkversie\grafbuizen Ijseldijk.dwg

Bijlage 16 Boorprofielen

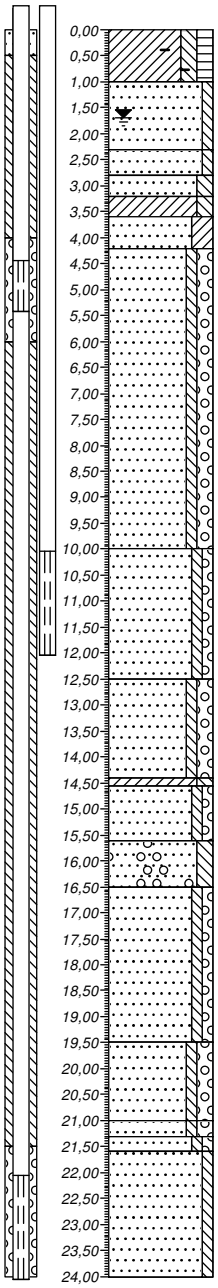
Boring: 900

X-coördinaat: 195949,32
Y-coördinaat: 442008,18
Datum: 07-10-2016
Grondwaterstand: 170



Boring: 901

X-coördinaat: 195828,42
Y-coördinaat: 442025,74
Datum: 06-10-2016
Grondwaterstand: 170



0,00 weiland

Klei, vast, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

1,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin

2,30

2,80 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

3,20

3,60 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

4,20 Klei, vast, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Zand, matig fijn, kleïg, neutraalgrijs

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

10,00

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

12,50

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

14,40

14,55 Klei, vast, matig siltig, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

15,60 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

16,50 Zand, matig grof, matig siltig, laagjes grind, lenzen klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

19,50

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, lichtgrijs

21,00

21,30

21,60 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

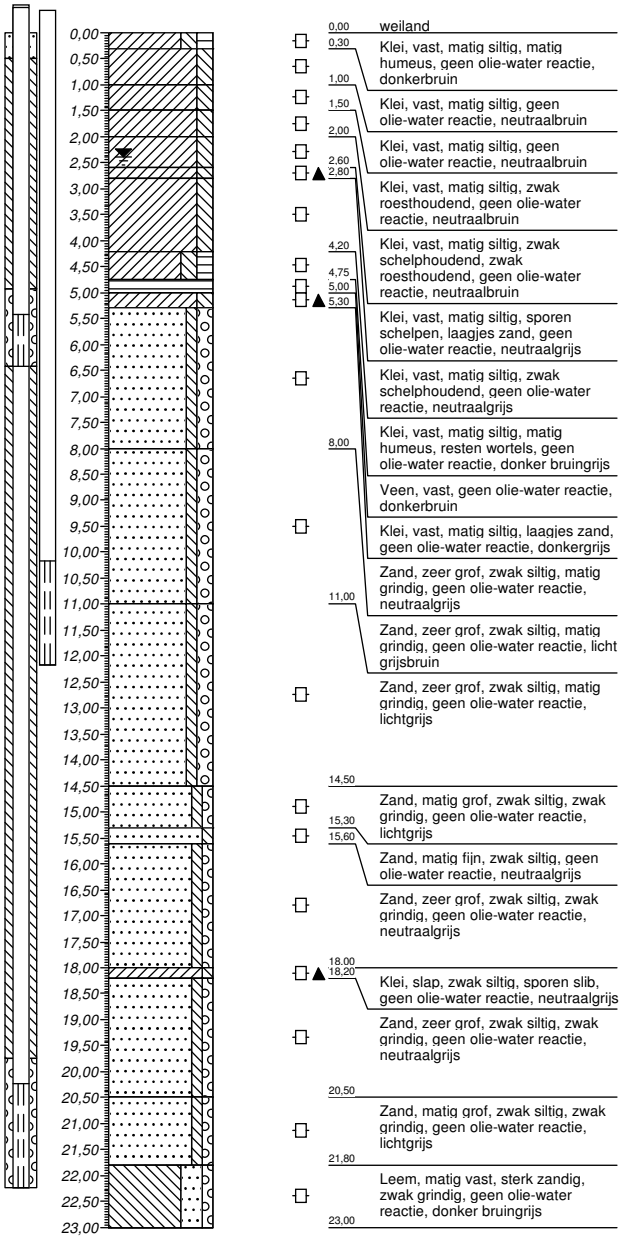
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

24,00

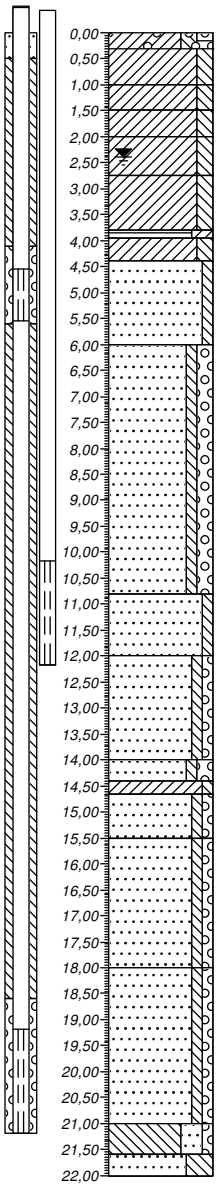
Boring: 902

X-coördinaat: 195756,83
Y-coördinaat: 442527,48
Datum: 12-10-2016
Grondwaterstand: 240



Boring: 903

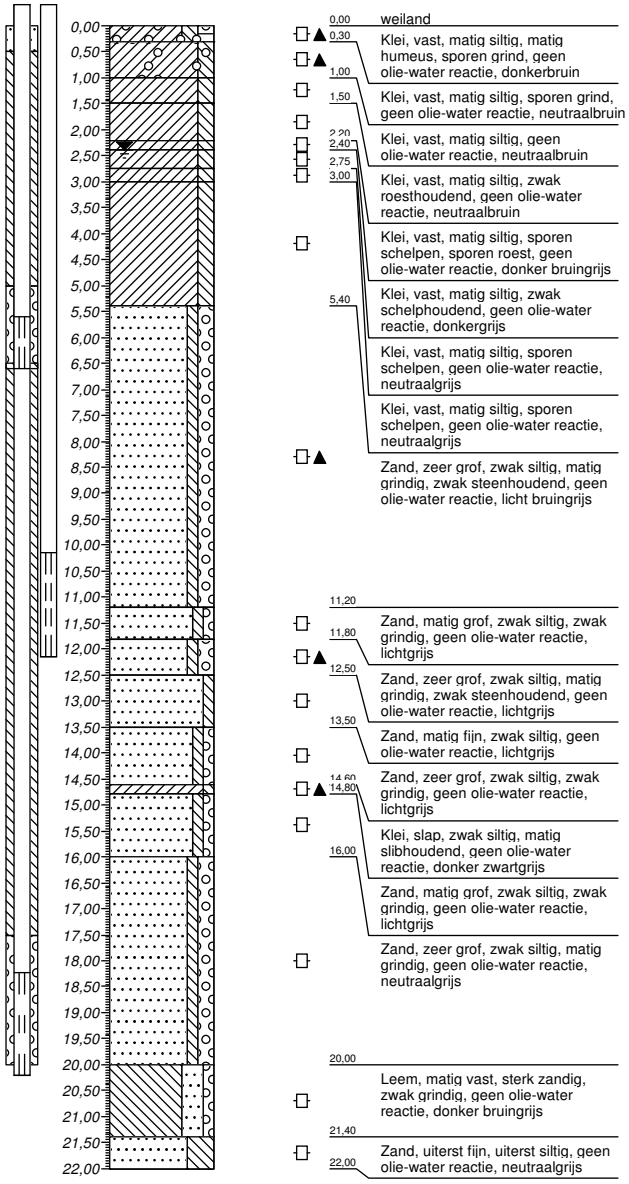
X-coördinaat: 195853,19
Y-coördinaat: 442575,66
Datum: 11-10-2016
Grondwaterstand: 240



0,00	weiland
0,30	Klei, vast, matig siltig, matig humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin
1,00	
1,50	Klei, vast, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin
2,00	Klei, vast, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin
2,75	Klei, vast, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin
3,80	
3,95	Klei, vast, matig siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs
4,40	Klei, vast, matig siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
6,00	Veen, vast, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin
	Klei, matig vast, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs
10,80	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
12,00	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
14,00	
14,40	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
14,65	
15,50	Klei, slap, zwak siltig, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
18,00	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs
21,00	
21,60	Leem, matig vast, sterk zandig, zwak grindig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
22,00	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

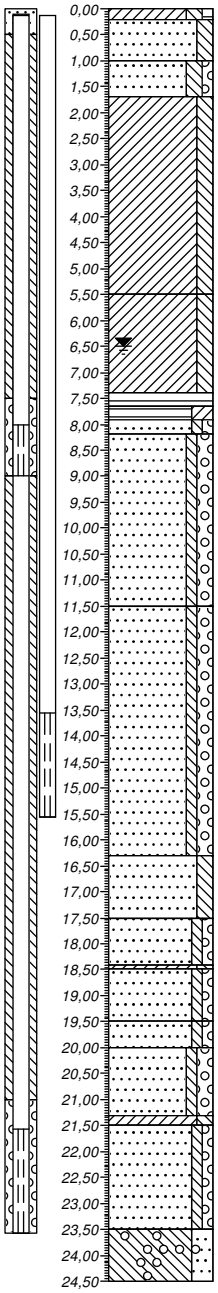
Boring: 904

X-coördinaat: 195967,30
Y-coördinaat: 442602,83
Datum: 10-10-2016
Grondwaterstand: 240



Boring: 905

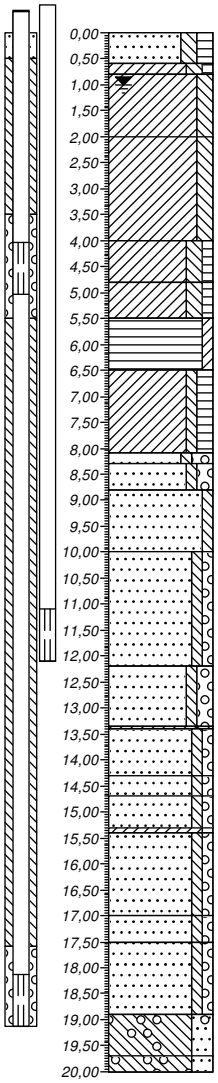
X-coördinaat: 196096,54
Y-coördinaat: 442621,35
Datum: 13-10-2016
Grondwaterstand: 650



0,00 berm
0,20 Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
1,00 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin
1,70 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin
Klei, vast, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin
5,50 Klei, vast, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
7,40
7,65 Veen, vast, geen olie-water reactie, donkerbruin
7,90
8,20 Veen, vast, sterk kleïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donkergrijs
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, donkergrijs
11,50 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
16,30 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
17,50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
18,50 Klei, slap, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
19,50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
20,00 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
21,30
21,50 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
23,50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
24,50 Leem, matig vast, sterk zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

Boring: 906

X-coördinaat: 196171,11
Y-coördinaat: 442506,21
Datum: 05-10-2016
Grondwaterstand: 100



0,00	berm
0,60 – 0,80	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
2,00	Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
	Klei, vast, matig siltig, zwak schelphoudend, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
4,00	Klei, vast, matig siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
4,80 – 5,50	Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs
6,50	Klei, vast, matig siltig, zwak humeus, sporen schelpen, lenzen zand, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs
	Veen, vast, zwak kleiïg, sporen schelpen, geen olie-water reactie, donkerbruin
8,10 – 8,30	Klei, vast, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
8,80	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
10,00	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
12,20	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
13,40	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs
14,30 – 14,70	Klei, matig vast, matig siltig, sporen slib, donkergrijs
15,40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
17,00 – 17,50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
18,90	Klei, matig vast, zwak zandig, matig slibhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs
19,70 – 20,00	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lenzen klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
	Leem, slap, sterk zandig, sporen grind, neutraal bruingrijs
	Leem, matig vast, sterk zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

Bijlage 17 Checklist inspecties in kader van beheer

Checklist beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort

Deze checklist dient als basis voor het uitvoeren van het beheer zoals beschreven en vastgelegd in het beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk (kenmerk: T&PBD3444-103-100R001F07 d.d. 11 november 2021 van Royal HaskoningDHV).
Jaarlijks dient er een inspectieronde te worden uitgevoerd. Waarbij visueel het oppervlak van het stort, de aanwezige begroeiing, de stortgasafvoer, de drainmondingen, de ringsloot, de lozingspunten en de peilbuizen worden beoordeeld of deze nog in goede staat zijn en functioneren. De peilbuizen worden tijdens de jaarlijkse bemonstering gecontroleerd. Voor de overige aspecten dient onderhavige checklist jaarlijks te worden ingevuld.

Figuur 1: Te inspecteren beheergroepen met nummering



Gezien de grootte van het gebied zal de inspectie van het gebied niet 100% dekkend zijn. Het is van belang dat bij de jaarlijkse rondgang de ringsloot altijd volledig wordt langs gelopen en dat de rest van het terrein globaal wordt doorkruist.
Op de laatste pagina van deze checklist dient op de tekening aangegeven te worden wat de globale looproute van de inspectie is geweest. Tevens dient schematisch de locaties van de waarnemingen worden aangegeven.

Algemene aandacht bij alle beheergroepen voor:

Ziektes aan bosschages / begroeiing, aanwezigheid van zwerfvuil en of gevaarlijks situaties.

Beheergroep 1 ‘Bosplantsoen’

Dode of omgewaaide bomen/struiken aanwezig?
□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 1a □ 1b □ 1c □ 1d □ 1e

Gaten in deklaag?
□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 1a □ 1b □ 1c □ 1d □ 1e

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……
……
……

Beheergroep 2 ‘Los groeiende haag / struiken rij’

Dode of omgewaaide bomen/struiken aanwezig?
□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 2a □ 2b □ 2c

Gaten in deklaag?
□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 2a □ 2b □ 2c

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……
……

Beheergroep 3 ‘Bosplantsoen/groenstrook’

Dode of omgewaaide bomen/struiken aanwezig?
□ ja □ nee

Bebording verboden voor onbevoegden nog aanwezig (3-B1 t/m 3-B3)?
□ ja □ nee Zo nee, welke beheergroep: □ 3-B1 □ 3-B2 □ 3-B3

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……
……
……

Beheergroep 4 ‘Los groeiende haag’

Gaten in deklaag?

□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 4a □ 4b □ 4c □ 4d □ 4e □ 4f □ 4g

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……

Beheergroep 5 ‘Ruigte’

Beplanting / beginnende struiken t.p.v. de weilanden?

□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Gaten in deklaag?

□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 5a □ 5b

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……

Beheergroep 6 ‘Bloemrijk Hooiland

Beplanting / beginnende struiken t.p.v. de bloemrijke hooilanden?

□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Gaten in deklaag?

□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 6a □ 6b

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……

Beheergroep 7 ‘Weiland / grasland’

Beplanting / beginnende struiken t.p.v. de weilanden/graslanden?

□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Gaten in deklaag?

□ ja □ nee Zo ja, welke beheergroep: □ 7a □ 7b □ 7c □ 7d □ 7e □ 7f □ 7g □ 7h

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……
……

Beheergroep 8 ‘Bermen en toegangspad’

Overhangende struiken vanuit beheergroep 1a?
□ ja □ nee

Gaten in deklaag?
□ ja □ nee

Staat van puinverharding. Zijn er door afstroming spoelgaten waarneembaar?
□ ja □ nee

Algemene bevindingen / toelichting

……
……
……
……
……

Beheergroep 9 ‘Onderhoudspad’

Beplanting / beginnende struiken op onderhoudspad?
□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Gaten in deklaag / spoorvorming?
□ ja □ nee Zo ja, welke deel van de beheergroep: □ 9a □ 9b □ 9c □ 9d

Algemene bevindingen / toelichting:

……
……
……
……
……

Beheergroep 10 ‘Ringsloot en afvoersloot’

Ringsloot vrij van obstakels (ophopingen)?
□ ja □ nee Zo nee geef een beschrijving van de situatie.

Beplanting / beginnende struiken in sloot?
□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Taluds intact?
□ ja □ nee Zo nee schets van situering.

Gaten in sloot?
□ ja □ nee Zo ja schets van situering.

Toelichting:

……
……
……
……
……

Zijn de duikers schoon van obstakels / slib etc.?

Duiker (10-DU1)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU2)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU3)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU4, incl. put)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU5)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU6)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU7)?	□ ja	□ nee, ...
Duiker (10-DU8)?	□ ja	□ nee, ...

Zijn alle drainmondingen vrij van obstakels en staan beide markeringspalen nog naast het uitstroombakje?

Drainmonding (10-D01)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D02)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D03)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D04)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D05)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D06)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D07)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D08)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D09)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D10)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D11)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D12)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D13)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D14)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D15)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D16)?	□ ja	□ nee, ...
Drainmonding (10-D17)?	□ ja	□ nee, ...

Algemene bevindingen / toelichting

.....
.....
.....
.....
.....

Beheergroep 11 ‘Put en duiker’

Put vrij van obstakels?

□ ja □ nee Zo nee geef een beschrijving van de situatie.

Uitstrook duiker in sloot vrij van obstakels?

□ ja □ nee Zo nee geef een beschrijving van de situatie.

Algemene bevindingen put

.....
.....
.....
.....
.....

Beheergroep 12 ‘Compostfilter t.b.v. gasdrainage (2 stuks)’

Staan alle vier de palen nog recht en is het draad (3 st) nog in goede staat?
□ ja □ nee Zo nee, □ 12a □ 12b en geef een beschrijving van de situatie.

Is het compostfilter gemaaid?
□ ja □ nee Zo nee, □ 12a □ 12b en geef een beschrijving van de situatie.

Gaten in deklaag van het compostfilter?
□ ja □ nee Zo ja, □ 12a □ 12b

Algemene bevindingen compostfilter

……..
……..
……..
……..
……..

Bijlagen bij deze checklist:

□ Schets met looproute en overige waarnemingen

□ ……..

Datum van inspectie: …….

Naam inspecteur en functie: …….

Handtekening inspecteur: …….

Schets locatie met aantekeningen

