

21162871

Raamsanerings- en beheerplan

Recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal
Broekpolder te Vlaardingen

Definitief 2

Gemeente Vlaardingen
Stadsontwikkeling en Toezicht
Bouwen en Milieu
Postbus 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Grontmij Nederland B.V.
Waddinxveen, 14 februari 2011

Verantwoording

Titel : Raamsanerings- en beheerplan
Subtitel : Recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal
Broekpolder te Vlaardingen
Projectnummer : 294696
Referentienummer : 99096513-JS
Revisie : D2
Datum : 14 februari 2011

Auteur(s) : ir. J. Sterken

E-mail adres :

Gecontroleerd door : drs. K.G.A. Huijsmans

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ing. C.J. Maurits

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Coenecoop 55
2741 PH Waddinxveen
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
www.grontmij.nl

Introductie

De Broekpolder is een ruim 350 ha groot natuur- en recreatiegebied in het noordwesten van de gemeente Vlaardingen. Van 1958 tot 1975 is een groot gedeelte van de Broekpolder opgespo-
ten met enkele meters baggerspecie uit de Rotterdamse havens. Hierdoor is de bodem in het
gebied ernstig verontreinigd geraakt. Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemver-
ontreiniging moet bij herinrichting de bodem in het gebied worden gesaneerd. Ter plaatse van
de vakken waar onaanvaardbare ecologische risico's aanwezig zijn, moet de sanering zo spoed-
ig mogelijk starten.

Deze bodemsanering is er niet op gericht de Broekpolder volledig 'schoon te maken'. De aan-
wezigheid van de bodemverontreiniging als zodanig wordt geaccepteerd. Saneren en beheren
moet ervoor zorgen dat de bodem geschikt wordt voor het begogde recreatieve gebruik en de
ecologische risico's zoveel mogelijk worden beperkt. De ambitie is om hierbij de sanerings- of
beheersmaatregelen en de voorgenomen herinrichting zoveel mogelijk te combineren. Dit kan
op verschillende manieren. Zo kunnen sommige inrichtingsmaatregelen worden beschouwd als
een beheermaatregel wegens een positief effect op de kwaliteit van de ecologie wegens het
verminderen van de ecologische risico's. In andere gevallen is de herinrichting het geëigende
moment om een saneringsmaatregel (bijvoorbeeld het opbrengen van een leeflaag) uit te voe-
ren. In § 3.6 van het raamsanerings- en beheerplan zijn aldus de volgende saneringsmaatrege-
len en beheermaatregelen op hoofdlijn beschreven:

- Ontgraven van grond (verlaging terrein)
- Toepassen (aanbrengen/ ophoging terrein) van grond afkomstig uit de Broekpolder
- Toepassen (aanbrengen/ ophoging terrein) van grond afkomstig van elders
- Aanbrengen aaneengesloten verhardingen
- Bos(om)vorming
- Veldvorming
- Vernatting
- Aanleggen van watergangen
- Bekalking
- Aanleg van helofytenfilters

Het effect van de maatregelen op de ecologisch risico's verschilt per maatregel. De meeste
maatregelen leveren een positieve of neutrale bijdrage aan het beperken van de risico's voor
het ecosysteem. Sommige maatregelen, bijvoorbeeld veldvorming, hebben een negatieve in-
vloed op de ecologische risico's. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de bovenge-
noemde maatregelen en het effect hiervan op de ecologische risico's.

Na goedkeuring door het bevoegd gezag Wbb (DCMR Milieudienst Rijnmond) vormt het raam-
sanerings- en beheerplan feitelijk het milieuhygiënische kader waarbinnen vervolgens de deel-
plannen voor de herinrichting kunnen worden uitgewerkt. Voor de deelplannen hoeven daarna
geen aparte procedures te worden gevolgd, anders dan een toetsing van de inrichtingsmaatre-
gelen aan bovenstaand kader. Het raamsanerings- en beheerplan levert dus tijdwinst, flexibili-
teit en duidelijkheid op.

Bij de toetsing van deelplannen wordt dan gekeken of de gedetailleerde inrichtingsmaatregelen
passen bij saneringsmaatregelen zoals die op hoofdlijn zijn beschreven. Aan de hand van het
overzicht in bijlage 5 wordt voor het betreffende deelplan tevens het effect op de ecologische
risico's bepaald.

Hierbij kan het voorkomen dat een deelplan een negatief effect heeft op de ecologische risico's. Dit is geen probleem zolang het uiteindelijke doel van de sanering van de Broekpolder, het zoveel mogelijk verbeteren van de ecologische situatie en de sanering van de spoedeisende velden door middel van een leeflaag, wordt gehaald.

Inhoudsopgave

Introductie.....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Algemeen.....	7
1.2 Aanleiding en doelstelling.....	7
1.3 Opbouw rapport.....	8
2 Achtergrondinformatie.....	9
2.1 Gegevens locatie.....	9
2.2 Beknopte beschrijving.....	9
2.3 Bodemopbouw en grondwaterstroming.....	11
2.4 Verontreinigings situatie.....	11
2.5 Ernst en speed.....	12
2.6 Herontwikkeling en sanering en beheer.....	12
3 Sanerings-/herinrichtingsmaatregelen.....	15
3.1 Beleidskader.....	15
3.2 Aanleiding en doelstelling sanering.....	15
3.3 Uitgangspunten.....	15
3.4 Verminderen ecologische risico's.....	16
3.5 Geschikt maken voor nieuwe functie/ gebruik.....	16
3.6 Herinrichtingsmaatregelen op hoofdlijnen.....	17
3.6.1 Ontgraven grond.....	17
3.6.2 Toepassen grond.....	17
3.6.2.1 Toepassen grond van buiten de locatie.....	17
3.6.2.2 Herschikken grond van binnen de locatie.....	18
3.6.3 Aanbrengen verharding (saneringsmaatregel).....	18
3.6.4 Bos(om) en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (beheermaatregel).....	18
3.6.5 Duurzame bos- en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (sanerings- maatregel).....	19
3.6.6 Vernatting (beheermaatregel).....	19
3.6.7 Aanleg recreatiewater/ watergang/ poel (beheermaatregel).....	19
3.6.8 Bekalking (beheermaatregel).....	20
3.6.9 Helofytenfilters (beheermaatregel).....	20
3.7 Procedure vaststelling herinrichtingsmaatregelen.....	20
4 Uitvoeringsaspecten.....	21
4.1 Algemeen.....	21
4.2 Betrokken partijen.....	21
4.3 Uitvoeringsplannen.....	21
4.4 Kwaliteitsborging.....	22
4.5 Evaluatie van sanering.....	22
4.6 Veiligheid.....	23
4.7 Milieukundige begeleiding.....	23
4.8 Vergunningen en meldingen.....	24
4.9 Planning.....	24
4.10 Kostenraming.....	24

5	Nazorg restverontreiniging.....	25
5.1	Nazorgmaatregelen	25
5.2	Gebruiksbeperkingen.....	25
5.3	Kadastrale registratie	25
	Begrippenlijst.....	27
	Referentielijst.....	37

Bijlage 1: Topografische situatie

Bijlage 2: Situatie saneringslocatie en stortvakken

Bijlage 3: Kadastrale gegevens

Bijlage 4: Tabel en tekeningen met verontreinigingsgegevens per spuitvak

Bijlage 5: Maatregelen en effecten op ecologische risico's

Bijlage 6: Effect voorgenomen inrichting op ecologische risico's

Bijlage 7: Toepassingskaart gemeente Vlaardingen

Bijlage 8: Maaiveldhoogte Broekpolder

Bijlage 9: Grondstromenmatrix

Bijlage 10: Indicatieve en voorlopige grondbalans

Bijlage 11: Checklist en beoordelingstabel uitvoeringsplannen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Vlaardingen heeft Grontmij Nederland B.V. een raamsanerings- en beheerplan (RSBP) opgesteld voor de locatie Broekpolder te Vlaardingen; dit met uitzondering van de Golfbaan, waarvoor apart een beheerplan zal worden opgesteld. Voor de topografische ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 2 is de huidige situatie inclusief begrenzing van de sanerings- en beheerlocatie weergegeven.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van een RSBP vormt de beschikking in het kader van de Wet bodembescherming¹ in combinatie met voorgenomen herinrichting van de locatie, zoals is verwoord in het Integraal inrichtingsplan Broekpolder van mei 2009. Met de beschikking is vastgesteld dat de gehele locatie Broekpolder een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en dat er sprake is van ecologische risico's. De sanering moet met spoed beginnen op dat deel van de loswal waar sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. Deze risico's kunnen door middel van een leeflaag sanering weggenomen worden, maar kunnen ook voorafgaand aan de sanering beheerd worden. Op de vakken waar geen onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem aanwezig zijn, kunnen eveneens beheermaatregelen genomen worden.

Door de samenloop van sanering met herinrichting van de locatie kunnen de sanerings- en beheermaatregelen worden gecombineerd met de herinrichtingsmaatregelen. Hiermee wordt een geweldige kans geboden om de bodemkwaliteit en de daarmee samenhangende ecologische kwaliteit van het huidige terrein geschikt te maken voor de bestaande en de nieuwe functies.

Het doel van onderhavig RSBP is primair het op hoofdlijn uitwerken van de algemene aanpak, op de technische, milieuhygiënische en organisatorische aspecten zodat het bevoegd gezag op basis hiervan de saneringsmaatregelen formeel kan goedkeuren. Het RSBP vormt daarmee het milieuhygiënische kader waarbinnen de herinrichting verder moet worden uitgewerkt.

Het RSBP ondersteunt de procesmatige aanpak van de herontwikkeling door in een vroegtijdig stadium de milieuhygiënische doelstellingen voor een groot deel van het gebied en gedurende de hele periode van uitvoering te definiëren. De herinrichting zal gefaseerd uitgevoerd worden en kan circa 30 tot 50 jaar in beslag nemen. Het RSBP draagt bij aan het verhogen van de efficiency van de sanerings- en beheermaatregelen en het reduceren van de kosten die gemoeid zijn met de bodemsanering. Dit ondermeer doordat de schaalgrootte de mogelijkheden voor het werken met een gesloten grondbalans, dat wil zeggen hergebruik en herschikken van verontreinigde grond sterk vergroot.

Op basis van het onderhavige RSBP worden voorafgaande aan de uitvoering van de verschillende deelplannen gedetailleerde uitvoeringsplannen gemaakt waarin de sanerings- of beheermaatregelen gedetailleerd worden beschreven. Wanneer deze uitvoeringsplannen voldoen aan de randvoorwaarden van het RSBP, is het niet noodzakelijk voor de uitvoeringsplannen aparte beschikkingen aan te vragen. Dit brengt tijdswinst en vermindering van werkzaamheden met zich mee. De golfbaan in het noorden van de Broekpolder heeft een eigen specifiek gebruik dat niet zal wijzigen en waarvoor ook geen nieuwe inrichting is voorzien.

¹ Beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, Provincie Zuid-Holland, kenmerk 21091887, d.d. 14 oktober 2010.

Dit plan heeft daarom geen betrekking op het gebied waarop de golfbaan is gevestigd en wordt daarom beschouwd als een deelsanerings- en beheerplan (zie grens saneringslocatie in bijlage 2).

1.3 Opbouw rapport

In het voorliggende sanerings- en beheerplan komen achtereenvolgens aan de orde:

- een samenvatting van bekende gegevens (hoofdstuk 2);
- een beschrijving van de sanerings- en beheermaatregelen op hoofdlijn (hoofdstuk 3);
- uitvoeringsaspecten als het opstellen van uitvoeringsplannen, milieukundige begeleiding, vergunningen, meldingen en veiligheid (hoofdstuk 4);
- Nazorgaspecten zoals het onderhoud van getroffen maatregelen (hoofdstuk 5).

2 Achtergrondinformatie

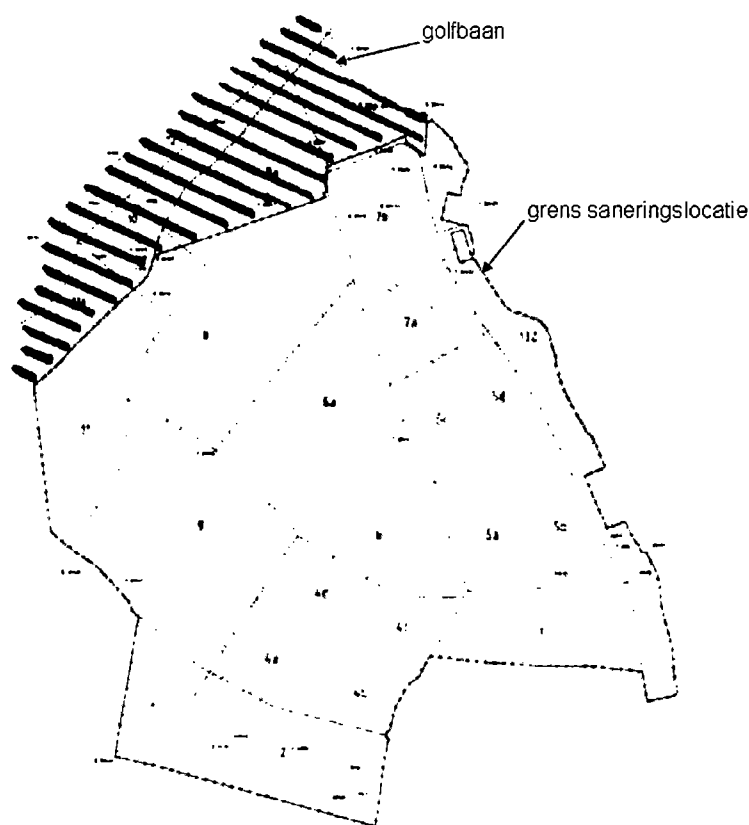
2.1 Gegevens locatie

In tabel 2.1 worden op overzichtelijke wijze de voor de sanering relevante gegevens over de saneringslocatie en de directe omgeving gepresenteerd.

2.2 Beknopte beschrijving

De Broekpolder is een natuur- en recreatiegebied van circa 300 hectare (exclusief golfterrein, zie figuur 1), gelegen ten noorden van rijksweg A20 in de gemeenten Vlaardingen en Midden-Delfland. In het noorden is onder andere een golfbaan aanwezig en in het zuiden liggen sportvelden. In de jaren '50 van de vorige eeuw was het van oorsprong uit veen- en zware kleigrond bestaande gebied nog in gebruik als weidegrond. Het gebied is in de periode van 1958 tot 1975 gefaseerd opge-spoten met slib uit verschillende Rotterdamse havens. In bijlage 8 is een situatietekening opge-nomen van de Broekpolder met daarop weergegeven de hoogtes van het maaiveld t.o.v. NAP.

Bij het verwerken van het slib is het gebied ingedeeld in 13 spuitvakken (zie figuur 1). Gemiddeld werd in totaal ca. 4 tot 7 meter havenslib opgespoten over een oppervlak van ongeveer 325 hectare. Later bleek dat veel van dit slib verontreinigd was met een breed spectrum aan stoffen [1], [2] en [3]². De kwaliteit van de baggerspecie en het grondwater varieert per spuitvak.



Figuur 1: Indeling Broekpolder in spuitvakken

² De nummers tussen haken verwijzen naar rapporten in de referentielijst.

Vanaf begin jaren '70 van de 20e eeuw werden in de Broekpolder productie- en recreatiebossen van met name wilg, populier en es aangeplant en werden delen verpacht als akkerbouw. In 2000 werd de landbouw beëindigd en ontwikkelde zich spontane ruigtevegetatie. Tussen 2000 en 2004 werden her en der stukjes gemengd bos aangeplant. Vanaf 1976 zijn in het zuiden gefaseerd sportvelden aangelegd. Rond 1976 is de golfbaan aangelegd.

De golfbaan maakt geen onderdeel uit van het gebied waarop dit plan van toepassing is. Dit deel van de Broekpolder is bij de aanleg in de zeventiger jaren vergaand vergraven, waarbij waarschijnlijk grond verplaatst is van het ene naar het andere spuitvak. De vakindeling is sindsdien niet meer herkenbaar in het veld. Bovendien kent het terrein een specifiek op het gebruik afgestemd beheer en onderhoud, dat slechts een beperkte ontwikkeling van het bodemecosysteem mogelijk maakt. Zo zijn mollen in het terrein ongewenst en zouden deze actief zijn bestreden bij aanwezigheid. Voor de golfbaan zal een apart beheerplan worden opgesteld.

Tabel 2.1: Overzicht gegevens saneringslocatie

Omschrijving	Locatiekenmerken
Adresgegevens locatie	Omgeving Watersportweg
Gemeente	Vlaardingen
Provinciale codering Wbb	ZH 557/0026
X en Y coördinaten	circa X: 81.700, Y: 438.500 (genomen in het midden van de locatie)
NAP hoogte	circa NAP +2,0 m (zie bijlage 8)
Betrokken terreineigenaren met vermelding van perceelnummers en adresgegevens (nb voor een overzicht met gerechtigden van opstal en erfpacht wordt verwezen naar bijlage 3)	<u>Perceelnummers:</u> - Vlaardingen, sectie N, nummers: 233 - Vlaardingen, sectie F, nummers: 403, 551, 568 A3¹⁾, 590, 613, 627, 635 (ged.), 636 (ged.) - Vlaardingen, sectie D, nummers: 5719, 7039, 7040 (ged.) Eigendom: Gemeente Vlaardingen, Postbus 1002, 3130 EB VLAARDINGEN <u>Perceelnummers:</u> - Vlaardingen, sectie N, nummers: 229, 231, 232, 236, 238 (gedeeltelijk), 239, 246, 309, 316 Eigendom: Staatsbosbeheer, Postbus 58174, 1040 HD AMSTERDAM <u>Perceelnummers:</u> - Vlaardingen, sectie N, nummers: 234 Eigendom: Bureau Beheer Landbouwgronden, Postbus 8520, 3503 RM Utrecht <u>Perceelnummers:</u> - Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A1¹⁾ Eigendom: "Stichting Deltasport Promotion", De Akkers 17, 3124 AC Schiedam <u>Perceelnummers:</u> - Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A2¹⁾ Eigendom: "Deltasport", Kooikersweg 2, 3138 HE Vlaardingen
Huidige en toekomstige gebruik conform gebruikscategorieën Globis	Huidig gebruik: natuur en recreatie Toekomstig gebruik: natuur en recreatie
UBI-codes bedrijvigheid	900075 (ophooglaag met baggerspecie)
Oppervlakte saneringslocatie	circa 300 ha
Beschikbaarheid van Bodemkwaliteitskaarten	Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011, Witteveen+Bos, projectcode VDG90-2, versie definitief 02 d.d. 8 april 2009

¹⁾ Ontstaan uit F 566 (op kadastrale tekening in bijlage 3 weergegeven als F 566)

2.3 Bodemopbouw en grondwaterstroming

De informatie over de bodemopbouw en de grondwaterstroming is ontleend aan het Nader bodemonderzoek baggerspecielocatie "Broekpolder" [1]. De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV; 1984; kaartblad Rotterdam 37 west, 37 oost). De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt gemiddeld overeen met circa NAP +2,0 m.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
+3,5 tot -20	Fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen	Deklaag (Westlandformatie)
-20 tot -30	Matig fijne en grove zanden	1° watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye/ formatie van Twente)
-30 tot -54	Kleilagen, fijne en matige grove slibhoudende zanden	1° scheidende laag (Formatie van Kedichem)
-54 onbekend	Fijne en matig grove slibhoudende zanden en kleilagen	2° watervoerend pakket (Formatie van Tegelen/formatie van Maassluis)

Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat toplaag meestal uit zandige, humeuze klei bestaat. Vanaf 1,0 m -mv wordt in de meeste deelgebieden ongerijpt slib aangetroffen, vaak in laagjes met afwisselend meer zandige of kleiige lagen ertussen.

De freatische grondwaterstand wisselt sterk op de locatie. Over het algemeen is de grondwaterstand in het midden van een spuitvak hoger dan het peil in de omliggende sloten en is de grondwaterstand in de landbouwgebieden hoger dan in de natuurgebieden. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich tussen 1,5 en 2,0 m -mv en de gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 0,5 en 1,0 m -mv.

Door het gewicht van de 4 tot 7 m dikke laag baggerspecie wordt de oorspronkelijke deklaag samengedrukt. Het oorspronkelijk maaiveld is gemiddeld 0,5 à 1,5 m gezakt. Zowel de horizontale als de verticale doorlatendheid van het holocene pakket is gering. Het gevolg hiervan is dat bij een neerslagoverschot (doorgaans september tot en met april) het gebied als het ware vol loopt en de grondwaterstanden sterk stijgen. Omdat door de hele Broekpolder een diep greppelsysteem ligt, wordt bij stijging van grondwaterstanden tot boven de greppelbodem het gebied gedraineerd (waterafvoer).

Een aantal vakken is min of meer hydrologisch geïsoleerd: een afwateringssysteem voert in deze deelgebieden (spuitvakken 5, 7, een deel van 8, 10, deel 11; 12, 13-noord) grond- en oppervlaktewater af naar een zuivering, waarna het gezuiverde water wordt geloosd op het omringende boezemwater. De relatief schonere deelgebieden (spuitvakken 1, 3, 4, 6, deel 8, 9, deel 11) wateren via greppels en sloten af naar het omringende boezemwater. Spuitvak 2 voert af naar de riolering en vandaar naar de rioolwaterzuivering (stelsel van Vlaardingen). Spuitvak 13-zuid voert af naar het singelsysteem Westwijk.

De saneringslocatie betreft geen beschermingsgebied voor grondwater (Register Beschermde gebieden KRW), of kwetsbaar gebied volgens de verordening waterbeheer Zuid-Holland.

2.4 Verontreinigings situatie

Grond

Voor een uitgebreide beschrijving van de verontreinigings situatie wordt verwezen naar voorgaande onderzoeksrapportages (met name [1], [3] en [4]). De verontreinigings situatie is in bijlage 4a t/m 4g per relevante verontreinigingsparameter per bodemlaag op tekening weergegeven. In de bijlage 4h en i is per vak per bodemlaag de sterkste verontreiniging weergegeven.

Samenvattend kan de verontreinigings situatie binnen het gebied als volgt worden beschreven: In vrijwel de gehele Broekpolder worden de achtergrondwaarden voor metalen en/of organische verontreinigingen overschreden. Op meer dan de helft van de onderzochte locaties wordt de interventiewaarde overschreden voor barium, cadmium, chroom en zink en voor de organische verbindingen, drins en dioxines. In de laag van 0,5 tot 1,5 m –mv zijn over het algemeen hogere gehalten aan minerale olie (overwegend < interventiewaarde) en lagere gehalten aan drins aangetroffen ten opzichte van de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv). De aanwezigheid van drins in de diepe lagen (> 1,5 m –mv) komen overeen met de bovenliggende laag van 0,5 tot 1,5 m –mv. De gehalten aan PCB's zijn over het algemeen ook verhoogd maar overschrijden de interventiewaarde niet.

Grondwater

In de opspuitvakken 6A, 7A, 8, 8A en 13 is in het freatische grondwater sprake van overschrijdingen van de interventiewaarde voor minerale olie, drins, arseen, cadmium en/of zink. Over de gehele locatie zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en xylenen aangetroffen.

2.5 Ernst en spoed

Het slib is dusdanig verontreinigd dat er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft hier met name sterke verontreinigingen met zware metalen en drins. De ecologische risico's binnen het gebied zijn bij het huidige en toekomstige gebruik van dien aard dat een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wbb noodzakelijk is.

Dit houdt in dat de sanering met spoed moet beginnen op dat deel van de loswal waar sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem³. Er is niet over de hele locatie sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de ernst en onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem per spuitvak. Deze indeling is ook weer gegeven op tekening in bijlage 4j.

De onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem die in een aantal vakken zijn aangetoond worden met name veroorzaakt doordat regenwormen dieldrin opnemen. Wormetende dieren als mollen en muizen lopen daardoor kans vergiftigd te raken met drins. Mollen en muizen worden gegeten door dieren die hoger in de voedselketen staan. Op deze manier kan doorvergiftiging naar bijvoorbeeld roofvogels plaatsvinden.

2.6 Herontwikkeling en sanering en beheer

In november 2008 is de visie van de Stichting Federatie Broekpolder bestuurlijk vastgesteld door de gemeente Vlaardingen. Kenmerkend voor deze visie is de zonering van intensief naar extensief gebruik. Vervolgens heeft Bureau Strooming in opdracht van de stichting en in samenwerking met gemeente Vlaardingen een Integraal Inrichtingsplan Broekpolder opgesteld [2]. Hierin wordt ondermeer een voorstelling gemaakt van een gebied met een hogere dynamiek dan in de huidige situatie. In het plan wordt uitgegaan van meer ruimte voor natuurlijke processen zoals vasthouden en bergen van neerslag en begrazing. Hiernaast is ook ruimte gereserveerd voor voorzieningen als parkeerplaatsen, sportaccommodaties en horeca. De toekomstige inrichting is ten tijde van het schrijven van dit in grote lijnen bekend, maar nog niet in detail uitgewerkt en definitief vastgesteld. De eerste 5 voorrangsprojecten van het programma van de Federatie Broekpolder en de gemeente Vlaardingen zijn:

- het herinrichten van het struinbos;
- het vernatten van het centraal deel van de Broekpolder (=Natuurkern gebied);
- het creëren van een afgezet gebied voor grote grazers;
- het aanpassen van de padenstructuur;
- het aanpassen van de afwateringsstructuur van slootjes en greppels.

³ Beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, Provincie Zuid-Holland, kenmerk 21091887, d.d. 14 oktober 2010.

Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet bij herinrichting de bodem in het gebied altijd worden gesaneerd, dan wel beheerd. Voor alle vakken geldt: saneren dan wel beheren bij herinrichten, ook al blijft het gebruik hetzelfde.

Bij de gemeente Vlaardingen bestaat de behoefte om de sanering op een zo flexibel mogelijke manier te kunnen afstemmen op de dynamiek van de herinrichting van de Broekpolder. Men wil nadrukkelijk voorkomen dat voor elk deelplan van de herinrichting een apart sanerings- of beheerplan of BUS melding moet worden opgesteld en beschikt. In dit kader is onderhavig RSBP opgesteld. In dit RSPB worden op hoofdlijn een aantal sanerings- en beheermaatregelen beschreven. Voorgenomen herinrichtingsplannen kunnen alleen worden uitgevoerd als ze passen binnen de maatregelen zoals beschreven in het RSPB.

Tabel 2.3: Indeling ernst en onaanvaardbare risico's voor ecologie per spuitvak

Spuitvak	Ernst	onaanvaardbare risico's ecologie	Kadastrale percelen
Vak 1	Ja	Nee	D7040 (ged.)
Vak 2	Ja	Ja	F551, F568 (A1, A2 en A3) ¹ , F635 (ged.), D5719, D7039, D7040 (ged.)
Vak 3	Ja	Nee	F636 (ged.)
Vak 4 a t/m d	Ja	Nee	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 5 a t/m d	Ja	Ja	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 6	Ja	Nee	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 6 a	Ja	Nee	F613 (ged.)
Vak 7 a	Ja	Ja	F613 (ged.)
Vak 7 b	Ja	Ja	N231, N232 (ged.), N233, N234, N239 (ged.), F613 (ged.)
Vak 8	Ja	Ja	N232 (ged.), N236 (ged.), N309 (ged.), N311 (ged.), N316, N317
Vak 8 a	Ja	Ja	N232 (ged.), N236 (ged.), N247, N309 (ged.), N311 (ged.)
Vak 9	Ja	Nee	N229 (ged.), N236 (ged.)
Vak 10	Ja	Ja	I760 ² (ged.), I1284 (ged.), I1287 (ged.), I1318, I1319
Vak 11	Ja	Nee	N229 (ged.), N232 (ged.), N236 (ged.), N309 (ged.)
Vak 11a	Ja	Ja	I1287 (ged.), I1452 (ged.)
Vak 12	Ja	Ja	I760 ² (ged.), I1284 (ged.), I1287 (ged.), I1452 (ged.)
Vak 13 Noord	Ja	Ja	N238, N239 (ged.), N246 (ged.), N311 (ged.)
Vak 13 zuid	Ja	Nee	F403, F590, F613 (ged.), F627, F636 (ged.)

- Sectie D, F, N: kadastrale gemeente Vlaardingen

- Sectie I: kadastrale gemeente Maasland (Midden-Delfland)

¹) Ontstaan uit F 566 (op kadastrale tekening in bijlage 2 weergegeven als F 566)

3 Sanerings-/herinrichtingsmaatregelen

3.1 Beleidskader

Om het saneringsdoel te bereiken, dienen saneringsoplossingen te worden geformuleerd die voldoen aan:

- de Wet bodembescherming (Wbb);
- het provinciale bodemsaneringsbeleid, zoals dat verwoord is in de nota Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid (Bobel 3) van de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Rotterdam, Leiden, Dordrecht en Schiedam (2003);
- de Cirulaire bodemsanering 2009;
- Besluit en regeling Bodemkwaliteit (2008);
- Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011(2009).

3.2 Aanleiding en doelstelling sanering

Aanleiding voor sanering vormt het geval van ernstige bodemverontreiniging in combinatie met de herinrichting van de locatie. Er dient met spoed begonnen te worden met de sanering omdat er op een deel van de loswal sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. Deze risico's dienen (op termijn) door middel van een leeflaagsanering weggenomen te worden. In relatie tot maatschappelijke omstandigheden, het aanbod van geschikte hergebruiksgrond uit projecten in de omgeving, financiële mogelijkheden en de vanuit natuurontwikkeling wenselijke gefaseerde aanpak, zal de sanering in een periode van 30 tot 50 jaar plaatsvinden. Voorafgaand aan sanering kan worden volstaan met beheermaatregelen. Op de vakken waar geen onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem aanwezig zijn, kunnen sanerings- of beheermaatregelen genomen worden. Hierbij kan gewerkt worden vanuit het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder.

Het doel van het beheer of de sanering op de niet spoedeisende vakken is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor het ecosysteem (zie § 3.4). Verdergaande maatregelen zoals het wegnemen van contactmogelijkheden voor mens en ecologie met de verontreinigingen passen ook binnen dit plan.

Sanerings- of beheermaatregelen worden bij voorkeur getroffen in samenloop met de voorgenomen herinrichtingsmaatregelen. De sanering van de hele Broekpolder zal plaatsvinden door middel van uitvoeringsplannen, die, in verband met natuurvorming, bij voorkeur gefaseerd worden uitgevoerd.

Bij functiewijziging van een spuitvak wordt de bodem ter plaatse geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik (zie § 3.5).

3.3 Uitgangspunten

Bij de totstandkoming van de keuze van de sanerings- of beheermaatregelen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het vigerende beleid zoals beschreven in § 3.1.
- De locatiegegevens en de voorgenomen herinrichting zoals beschreven in het inrichtingsplan [2].
- De verontreinigings situatie en de bodemopbouw en geohydrologie zoals samengevat in hoofdstuk 2 en op basis waarvan:
 - de kwaliteit van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m –mv) binnen een bepaald spuitvak als vergelijkbaar wordt beschouwd;

- de kwaliteit van de ondergrond (dieper dan 0,5 m –mv) binnen een bepaald spuitvak als vergelijkbaar wordt beschouwd;
- de kwaliteit van de bovengrond binnen een bepaald spuitvak als niet vergelijkbaar wordt beschouwd met de kwaliteit van de ondergrond in hetzelfde spuitvak (in de bovengrond over het algemeen hogere gehalten aan drins en lagere gehalten aan minerale olie worden aangetroffen).
- De sanerings- en beheermaatregelen leiden tot een, voor zover mogelijk en enkel vanuit milieuhygiënische aspecten beschouwd, vermindering van het risico op doorvergiftiging met drins in de voedselketen.

3.4 Verminderen ecologische risico's

Binnen het gebied is ter plaatse van de spuitvakken 2, 5a t/m 5d, 7a, 7b, 8, 8a, 10, 11a, 12 en 13N sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem, omdat er doorvergiftiging kan plaatsvinden van drins naar bijvoorbeeld roofvogels. Daarom geldt voor de hele locatie dat de herinrichting gepaard moet gaan met maatregelen die leiden tot het zoveel mogelijk beperken van risico's op doorvergiftiging om daarmee de risico's voor het ecosysteem te reduceren. Dit kan worden bereikt door het verbeteren van de bodemkwaliteit van de bovengrond of door het belemmeren van blootstellingsroutes die leiden tot doorvergiftiging.

Het risico op doorvergiftiging wordt in beginsel bepaald door de inrichting van het gebied. Een open weidegebied is bijvoorbeeld aantrekkelijker voor roofvogels dan een bosgebied. Vermindering van het risico op doorvergiftiging kan dan ook worden bereikt door bij de herinrichting van het gebied rekening te houden met dit beginsel. Aldus kan een saneringsmaatregel dan bijvoorbeeld bestaan uit het herinrichten van een weide tot een bos.

In bijlage 5 is een overzicht gegeven van (mogelijke) herinrichtingsmaatregelen en het verwachte effect hiervan op doorvergiftiging en ecologische risico's. In bijlage 6 is een overzicht gegeven de huidige inrichting van het gebied en van de voorgenomen (herinrichtings)maatregelen. In deze tabel is het effect van de voorgenomen herinrichting op ecologische risico's vermeld, evenals mogelijk aanvullende maatregelen.

3.5 Geschikt maken voor nieuwe functie/ gebruik

Ten gevolge van de herinrichtingsplannen zullen kleine delen van het gebied worden gebruikt voor intensieve recreatie. Zo is er bijvoorbeeld voorzien in de aanleg van een struin- en speelbos ter plaatse van spuitvak 3. Ook wordt voorzien in dagcampings, ligweiden en dergelijke. In dergelijke gevallen moet de bodem ter plaatse geschikt worden gemaakt voor het 'nieuwe' gebruik.

Hiertoe dienen concrete saneringsmaatregelen te worden genomen, om er voor te zorgen dat de bodemkwaliteit ter plaatse voldoet aan de bodemfunctie. De saneringsmaatregelen zijn hier bij enkel gericht op die specifieke terreindelen die als zodanig gebruikt gaan worden, bijvoorbeeld ter plaatse van speeltoestellen.

Voor het type maatregelen moet in beginsel worden gedacht aan het aanbrengen van isolerende voorzieningen (zie § 3.6.2.1 en 3.6.3).

Indien als onderdeel van de saneringsmaatregelen grond wordt toegepast, dient deze altijd te voldoen aan de toepassingseisen zoals vastgelegd in de vigerende bodembeheernota van de gemeente Vlaardingen of als die niet is vastgesteld blijken uit de van toepassende zijnde regeling uit het Besluit bodemkwaliteit.

Indien de bodem louter om maatschappelijke redenen wordt verbeterd is dat altijd toegestaan, mits aan de toepassingseisen voor grond wordt voldaan.

3.6 Herinrichtingsmaatregelen op hoofdlijnen

De (mogelijke) herinrichtingsmaatregelen zoals vermeld in bijlage 5 worden op hoofdlijnen beschreven in volgende paragrafen. Dit kunnen zowel sanerings- als beheermaatregelen zijn. Een vorm van beheer is het nuttig hergebruiken van vrijgekomen verontreinigde grond binnen de loswal. Een andere vorm van beheer is het verminderen van ecologische risico's in relatie tot herinrichting. Voor spoedeisende vakken moeten dit saneringsmaatregelen zijn.

3.6.1 Ontgraven grond

Voor een aantal spuitvakken bestaat het voornemen om de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) te ontgraven (zie bijlage 6 en 10).

Ter plaatse van de spuitvakken 1, 2, 5 en 6A is de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) sterker verontreinigd dan de ondergrond. Ter plaatse van de spuitvakken 2 en 10 is, na het ontgraven van de bovengrond, in mindere mate nog steeds sprake van een sterk verontreinigde grond. Ter plaatse van de spuitvakken 1, 5 en 6A is de resterende grond, na ontgraving van de bovengrond, op basis van de bekende gegevens, ten hoogste matig verontreinigd en zijn ecologische risico's weggenomen.

Ter plaatse van de spuitvakken 3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z levert ontgraving van de bovengrond naar verwachting geen verandering op van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. Ter plaatse van spuitvak 13N is de ondergrond sterker verontreinigd dan de bovengrond. Bij ontgraving van de bovengrond van spuitvak 13N moet dan ook een isolatiemaatregel getroffen worden, tenzij aanvullend onderzoek uitwijst dat de ondergrond minder verontreinigd is.

Onder ontgraven van grond wordt niet verstaan het tijdelijk uitnemen van grond ten behoeve van bijvoorbeeld reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Waarbij onder tijdelijk uitnemen wordt verstaan die situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.

3.6.2 Toepassen grond

3.6.2.1 Toepassen grond van buiten de locatie

Als onderdeel van de herinrichting is grondverzet voorzien. Hiervoor gelden de regels van het besluit bodemkwaliteit en wat is vastgesteld in een bodembeheernota en/of bodemkwaliteitskaart.

Het gedeelte van de locatie Broekpolder dat hoort bij de gemeente Vlaardingen is niet gezoneerd op de bodemkwaliteitskaart behorende bij de Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011, Witteveen+Bos, projectcode VDG90-2, versie definitief 02 d.d. 8 april 2009. Conform de bij de beheernota behorende toepassingskaart dient de kwaliteit van toe te passen grond te voldoen aan de vastgestelde gebiedspecifieke maximale waarden voor 'wonen+recreatie' (zie bijlage 7).

Voor alle spuitvakken geldt dat het toepassen van grond die voldoet aan de ter plaatse geldende toepassingseisen al dan niet voorafgegaan door ontgraving van grond op de locatie van toepassing, leidt tot een forse verbetering van de bodemkwaliteit en tot het geschikt maken van de bodemkwaliteit voor het gebruik. De saneringsmaatregel vereist een minimale dikte van 0,5 meter. Voor duurzaam bos geldt dat als saneringsmaatregel een leeflaag van 1,3 m dikte (na inklinken) moet worden gerealiseerd om de ecologische risico's weg te nemen (zie § 3.6.5).

3.6.2.2 *Herschikken grond van binnen de locatie*

Het is in beginsel toegestaan om verontreinigde grond te herschikken binnen het geval van ernstige verontreiniging. Hierbij gelden de volgende randvoorwaarden:

- De te herschikken grond is van een vergelijkbare of betere kwaliteit als de ontvangende bodem. Dit betekent concreet dat:
 - er zonder nadere kwaliteitsbepaling geen grondverzet plaats kan vinden van relatief vuile naar relatief schone spuitvakken;
 - bovengrond binnen een bepaald spuitvak zonder nadere kwaliteitsbepaling kan worden toegepast als bovengrond in hetzelfde spuitvak;
 - ondergrond binnen een bepaald spuitvak zonder nadere kwaliteitsbepaling kan worden toegepast als ondergrond in hetzelfde spuitvak;
 - ondergrond van de spuitvakken 5, 7, 8 en 8A alleen na kwaliteitsbepaling binnen een bepaald spuitvak kan worden toegepast als bovengrond als het gehalte aan minerale olie voldoet aan de tussenwaarde;
- Melding/beoordeling van het herschikken vindt plaats via het instrumentarium van de Wbb.

Op basis van de beschikbare bodemgegevens zijn de spuitvakken ingedeeld naar mate van verontreiniging (zie bijlage 4). In de figuren 9.1 (bovengrond) en 9.2 (ondergrond) in bijlage 9 is schematisch weergegeven welk grondverzet tussen spuitvakken zonder nadere kwaliteitsbepaling kan plaatsvinden op basis van de beschikbare bodemgegevens. Opgemerkt wordt dat bovenvermelde alleen van toepassing is op materiaal met minder dan 50% bijmenging (met puin en dergelijk).

In bijlage 10 is het voorgenomen grondverzet in het kader van de voorgenomen vernatting van spuitvakken 4 en 6 opgenomen.

Toepassing van de bovengrond van spuitvakken 3, 4 en 6 op de overige spuitvakken resulteert in het wegnemen van ecologische risico's, mits een minimale laagdikte van 0,5 m –mv wordt gehanteerd. Hetzelfde geldt voor de ondergrond van de vakken 1, 3, 4, 5, 6 en 6A. In geen van de spuitvakken is grond beschikbaar die voldoet aan 'wonen+recreatie' en dus geschikt is voor locaties waar sprake gaat zijn van intensief gebruik.

Onder toepassen van grond wordt niet verstaan het terugbrengen van grond welke tijdelijk is uitgenomen ten behoeve van bijvoorbeeld reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Waarbij onder tijdelijk uitnemen wordt verstaan die situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.

3.6.3 *Aanbrengen verharding (saneringsmaatregel)*

In het kader van de herinrichting zijn isolerende maatregelen voorzien als het aanleggen van verhardingen (paden, parkeerplaatsen). Andere denkbare verhardingen zijn bijvoorbeeld bouwvloeren. Beleidsmatig is ter plaatse van verharde terreindelen geen sprake van ecologische risico's. Er moet dan sprake zijn van een aaneengesloten verharding. Het aanleggen van een pad door het toepassen van los materiaal op het maaiveld betreft geen saneringsmaatregel. Aanbevolen wordt om verhardingen vooral daar aan te leggen waar de bovengrond het meest verontreinigd is, dus ter plaatse van de spuitvakken 1, 2, 5, 7 en 13Z. Op deze wijze wordt de ecologie als het ware naar de minder verontreinigde spuitvakken geleid en wordt blootstelling aan de verontreiniging deels weggenomen.

3.6.4 *Bos(om) en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (beheermaatregel)*

Bosomvorming leidt in eerste instantie, los van een eventuele toename in ecologische waarde van het gebied, vermoedelijk niet tot een verandering in ecologische risico's. Over het algemeen geldt dat het gehalte aan organische stof in de grond toeneemt wanneer in gebied wordt omgevormd van landbouw naar natuur. Dit proces is binnen de Broekpolder naar verwachting al enige jaren gaande.

Bij een hoger gehalte aan organische stof zijn de meest relevante verontreinigingen (drins en zware metalen) minder beschikbaar en is dus sprake van een lager ecologische risico [5]. In de literatuur wordt niet eenduidig vermeldt of bos of weide tot een hoger organische stofgehalte leidt.

Ter plaatse van de velden (ruigtes, bloemrijke graslanden en weilanden), en met name op de overgangen van bos naar veld en daar waar struwelen worden aangelegd, wordt een toename van predatie verwacht van roofvogels op mollen en dergelijke. Derhalve wordt aanbevolen om de ruigtes en de overgangen van veld naar bos te situeren op de minder verontreinigde spuitvakken. Ter plaatse van de meest verontreinigde spuitvakken leidt de vorming van bos in plaats van veld en overgangen van veld naar bos vermoedelijk tot een beperking van predatie en daarmee tot een vermindering van ecologische risico's.

3.6.5 Duurzame bos- en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (saneringsmaatregel)

Bij omvorming van velden tot bos en struwelen kunnen de ecologische risico's maximaal worden verminderd door de omvorming te combineren met het aanbrengen van een leeflaag van tenminste 1,3 meter (na inklinken) (zie § 3.6.2.1). Door deze combinatie worden de positieve effecten van de afzonderlijke maatregelen versterkt. Door het toepassen van een leeflaag wordt het nieuw te vormen bos en/of struweel niet in de verontreinigde baggerspecie, waarmee naar de toekomst toe sprake is van een meer duurzame ontwikkeling.

Gezien de negatieve effecten van de aanleg van velden is, indien vanuit de inrichting mogelijk, het aanbrengen van een dergelijke leeflaag gewenst.

3.6.6 Vernatting (beheermaatregel)

Het omhoog brengen van de grondwaterstand bij het vernatten van de lager gelegen spuitvakken zal leiden tot zuurstofarme of zuurstofloze ("gereduceerde") omstandigheden in de onder water staande bodem. De meest relevante verontreinigingen (drins en zware metalen) zullen door deze grondwaterstijging minder beschikbaar komen, waardoor slechts een beperkt gedeelte in oplossing zal gaan in het bovenstaande water. Het lage zuurstofgehalte in de vernatte gedeelten heeft als extra voordeel dat drins en andere gechloreerde verontreinigingen (gedeeltelijk) afgebroken kunnen worden.

Wel moet er rekening mee gehouden worden dat bij het omhoog brengen van de grondwaterstand aanvankelijk een gedeelte van de verontreinigingen in het oppervlaktewater zal worden gebracht, doordat dit water door de verontreinigde bodemlaag zal worden opgestuwd. Dit zal waarschijnlijk geen gehalten opleveren die hoger zijn dan de huidige gehalten in het grondwater. Daarbij zal het water ook verdund worden door instromend water uit weinig of niet-verontreinigde delen van de polder of andere gebieden en door neerslag.

De afbraak van organisch materiaal zal onder natte omstandigheden langzamer gaan, waardoor het organische stofgehalte van de vernatte bodem zal toenemen.

Een ander gevolg van vernatting is dat de bodem minder aantrekkelijk wordt gemaakt voor bodemgebonden dieren als wormen en muizen. Hierdoor neemt het risico op doorvergiftiging af.

3.6.7 Aanleg recreatiewater/ watergang/ poel (beheermaatregel)

Bij aanleg van recreatiewater is ter plaatse van de ontgraving sprake van een natte (water)bodem en worden de ecologische risico's verminderd (zie § 3.6.5). Hierbij wordt opgemerkt dat ontgraving van de bovengrond ter plaatse van de spuitvakken 13N leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de (nieuwe) bovengrond (zie § 3.6.1).

Als het graven van een watergang leidt tot een drogere bovengrond dan in de oorspronkelijke situatie door een verbeterde afvoer, leidt dit tot een toename van risico's voor het ecosysteem (is tegenovergesteld van vernatting, zie § 3.6.5).

Voor toepassing van de ontgraven grond wordt verwezen naar § 3.6.2.2.

3.6.8 Bekalking (beheermaatregel)

Na het uit gebruik nemen van landbouwgrond neemt de zuurgraad van de grond over het algemeen toe doordat gestopt wordt met bekalking. De meeste zware metalen zijn beter beschikbaar bij lagere pH. Daarom is bekalking een methode om de ecologische risico's als gevolg van verontreiniging met zware metalen te reduceren. Bij de aanleg van paden kan in dit kader worden gedacht aan het gebruik van kalkhoudende materialen (bijvoorbeeld schelpen).

3.6.9 Helofytenfilters (beheermaatregel)

De stapeling van organisch materiaal op de bodem door het uit gebruik nemen van landbouwgrond (§ 3.6.4) of door vernatting (§ 3.6.5) kan wel leiden tot de toename van het zwevende stof en DOC-gehalte van het oppervlaktewater. Omdat metalen en drins sterk aan opgelost organisch koolstof (DOC) en zwevende stof binden, zal een gedeelte van de vastlegging van verontreinigingen mogelijk tenietgedaan worden. Wat het DOC- en zwevende stofgehalte van het oppervlaktewater zal worden, is nu nog niet bekend.

Dit risico kan grotendeels worden vermeden door voor de instroom uit verontreinigde terreinden een helofytenfilter – bijvoorbeeld met riet – te plaatsen. Bij een dergelijke 'moeraszone', wat een helofytenfilter feitelijk is, kan de zwevende stof (inclusief verontreinigingen) uit het instromende water neerslaan en vastgelegd worden in de vaak zeer organische stofrijke bodem van het filter. Hier zijn de condities voor langzame afbraak van gechloreerde verbindingen als drins ook gunstig. Het uitsijpelende water zal grotendeels vrij zijn van zwevend stof en verontreinigingen, afhankelijk van de oppervlakte van het helofytenfilter.

3.7 Procedure vaststelling herinrichtingsmaatregelen

Alle relevante herinrichtingsmaatregelen worden op deelplanniveau belicht in uitvoeringsplannen (UP, zie § 4.3). Onder relevante herinrichtingsmaatregelen worden verstaan:

- de in § 3.6 genoemde maatregelen;
- alle overige herinrichtingsmaatregelen waarbij sprake is van:
 - grondverzet (ontgraving/toepassing grond/herschikken);
 - beïnvloeding van predatie;
 - isoleren van grond;
 - beïnvloeding van pH en redoxtoestand (bijvoorbeeld verandering grondwaterstand);
 - wijzigingen in de mate van bodemverontreiniging.
- beheer- en onderhoudmaatregelen die van belang zijn voor het in stand houden van getroffen risicoreducerende maatregelen, zogenaamde nazorgmaatregelen (zie § 4.3 en hoofdstuk 5).

De UP geven het bevoegd gezag, betrokken partijen en uitvoerende partijen op detailniveau inzicht in de maatregelen. Het bevoegd gezag toetst de uitvoeringsplannen aan de beschikking op onderhavig raamsanerings- en beheerplan. Uitgangspunt bij de toetsing is dat het geheel van de maatregelen moeten leiden tot een vermindering van de risico's voor het ecosysteem.

Bevoegd gezag geeft binnen 6 weken na indiening van een UP een schriftelijke beoordeling.

4 Uitvoeringsaspecten

4.1 Algemeen

De voor de gehele locatie geldende uitvoeringsaspecten worden navolgend toegelicht. De sanerings- en beheermaatregelen worden op deelplanniveau belicht in uitvoeringsplannen (UP, zie § 4.3). De UP functioneren als 'uitgewerkt plan' voor de deelplannen waarvoor ze zijn opgesteld.

4.2 Betrokken partijen

Bij de herontwikkeling van de Broekpolder zijn de volgende partijen betrokken:

- Gemeente Vlaardingen als eigenaar van een deel van het gebied en als beheerder terreinen en sportcomplexen;
- Groen Service Zuid-Holland als beheerder van een deel van het gebied namens Staatsbos-beheer, Bureau Beheer Landbouwgronden en het Recreatieschap Midden-Delfland;
- Stichting Federatie Broekpolder als burgerinitiatief opgericht om het gebied verder te ontwikkelen;
- Natuurmonumenten als beheerder/eigenaar van een klein deel van de Broekpolder langs de Vlaardingse Vaart ten noorden van Watersportvereniging de Bommeer.

De Gemeente Vlaardingen geldt als opdrachtgever voor de sanering. De locatie is voor een deel in eigendom van de Gemeente Vlaardingen. Overige delen zijn eigendom van Staatsbos-beheer en Bureau Beheer Landbouwgronden. Er is voor een deel van de percelen sprake van opstal en erfpacht (de golfbaan). Informatie over de kadastrale gerechtigden van de locatie is opgenomen in bijlage 3 (kadastrale gegevens).

De Gemeente Vlaardingen zal het RSBP namens bovengenoemde partners indienen bij het bevoegd gezag, zijnde DCMR Milieudienst Rijkmond, Bodem toetsing. Contactpersoon bij de DCMR is mevrouw M.M.J. Groh.

Na vaststelling zijn alle partijen gehouden aan het gestelde in het RSBP. Dit betekent dat het ontwerp en de uitvoering van concrete herinrichtingsmaatregelen moeten voldoen aan de randvoorwaarden als beschreven in het RSBP.

Werkzaamheden dienen te allen tijde te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding (zie § 4.6). De directievoering milieukundige begeleiding, aannemer(s) en verwerkingsinrichting(en) is/zijn niet bekend en worden vermeld op de per spuitvak te verzenden meldingsformulier "Start sanering".

4.3 Uitvoeringsplannen

De UP bestaan feitelijk uit een checklist (zie bijlage 11), waaraan relevante documenten zijn toegevoegd, die inzichtelijk maken hoe het doel en het resultaat uit het RSBP wordt bereikt. Met de UP moet informatie worden aangeleverd over de volgende aspecten:

- detailtekening ontwerp deelplan;
- kadastrale aanduiding van het deelplan met kaart;
- toekomstige gebruiksfunctie deelplan;
- nadere beschrijving van maatregelen die van invloed zijn op ecologische risico's op basis van maatregelen tabel uit bijlage 5 van het RSBP;
- toetsing van de maatregelen aan de saneringsdoelstelling (zie bijlage 11);

- indien van toepassing een nadere beschrijving van het grondverzet (ontgravings- en toepassingplan), incl. hoeveelheden en tekening;
- indien van toepassing een bemonsterings- en analyseprogramma ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van te herschikken boven- en/of ondergrond (zie § 3.6.2.2);
- V&G-plan ontwerpfase incl. vaststelling voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW publicatie 132 (zie www.crow.nl) op basis van de binnen het deelplan aanwezige gehalten;
- nadere beschrijving van betrokken opdrachtgever, directie UAV, aannemer, milieukundige begeleiding en verwerkingsinrichting;
- overzicht te verrichten meldingen in het kader van de Wbb (zie § 4.7);
- detailplanning van de werkzaamheden, met daarin startdatum, uitvoeringsduur en verwachte einddatum;
- kostenraming (zie § 4.9);
- nazorgmaatregelen (zie § 4.10).

Beheer- en onderhoudmaatregelen in een gebied moeten alleen dan in UP voorgelegd worden aan het bevoegd gezag, als deze maatregel zelf een beheermaatregel is of van belang is voor het in stand houden van een maatregel waardoor ecologische risico's beperkt worden. Hierbij kan gedacht worden aan het voorkomen van het dichtgroeien van velden met bomen en struiken of het aaneengesloten houden van verhardingen. Dit betreffen dan zogenaamde nazorgmaatregelen. Overige beheer- en onderhoudmaatregelen als maaien van gras en het vervangen van een verharding met hetzelfde type materiaal, hoeven niet te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb.

4.4 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden in het kader van de milieukundige begeleiding dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL6000, protocol 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit te worden vastgelegd in het dossier van de milieukundig begeleider en het evaluatierapport (zie § 4.5). Milieukundige processturing en verificatie dient te worden uitgevoerd door een milieukundig begeleider welke is geregistreerd als erkend bodemintermediair (BRL6000, protocol 6001) door AgentschapNL Bodem+.

De uitvoeringswerkzaamheden waarbij sprake is van grondverzet of het aanbrengen een verharding van dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL7000, protocol 7001 (landbodemsanering met conventionele methoden). De uitvoering dient plaats te vinden door een aannemer welke is geregistreerd door AgentschapNL Bodem+. Opgemerkt wordt dat voor geringe maatregelen (maatregelen die geen substantieel effect hebben op ecologische risico's) die worden uitgevoerd door een BRL7000-gecertificeerde aannemer, voor deze locatie geen milieukundige begeleiding wordt vereist.

4.5 Evaluatie van sanering

Na afronding van de saneringsmaatregelen wordt een evaluatie opgesteld. Doel van de evaluatie is het registreren van het saneringsresultaat en dan met name het uitgevoerde grondverzet en de bereikte eindsituatie. In de evaluatie dienen de volgende aspecten te zijn opgenomen:

- verwijzing naar RSBP en UP;
- data van de uitvoering;
- indien van toepassing een overzicht van het grondverzet, hoeveelheden en kwaliteit ontgraven en toegepaste grond, incl. tekening;
- indien van toepassing de resultaten (analyseresultaten/certificaten) van eventuele kwaliteitsbepalingen vrijgekomen grond met betrekking tot de toepassing;
- afwijkingen ten opzichte van het RSBP en UP en beargumentering hiervan;
- overzicht eventueel van elders aangevoerde grond;
- opsomming van de verrichte meldingen in het kader van de Wbb met relevante data;
- overzicht bereikte eindsituatie na sanering incl. tekening;
- evaluatie of is voldaan is aan de doelstelling van de sanering zoals beschreven in het RSBP en UP;

- indien saneringsdoelstellingen niet zijn gehaald, het geven van advies ten behoeve van een te nemen vervolgetraject (risico-evaluatie, grondwaterbeheersmaatregel, nazorgplan);
- eventuele gebruiksbeperkingen;
- overzicht van daadwerkelijk gemaakte kosten;
- aanvulgrond/secundaire grondstoffen volgens het bouwstoffenbesluit.

Bovengenoemde gegevens worden vastgelegd in rapportvorm. Op basis van deze evaluatie-rapporten (op te stellen per UP) wordt door het bevoegd gezag vastgesteld of is voldaan aan de saneringsdoelstelling.

4.6 Veiligheid

Bij de uitwerking van een deelplan stelt de opdrachtgever een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfase) op met de verplichte veiligheidsvoorschriften. Hierin wordt ook de voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW publicatie 132 (zie www.crow.nl) bepaald.

Voor de uitvoering van een deelplan stelt de geselecteerde aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase op, inclusief saneringsdraaiboek. In het saneringsdraaiboek worden de veiligheidsaspecten voor de uitvoering nader uitgewerkt. Hierbij wordt ook de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld.

Bij de uitvoering van de sanering ligt de primaire verantwoordelijkheid voor de veiligheid wettelijk bij de aannemer. De directie en/of opdrachtgever ziet er tijdens de uitvoering op toe dat de aannemer zich houdt aan de veiligheidsbepalingen en dat hij handelt conform zijn saneringsdraaiboek/V&G plan.

In de omgeving van de te saneren locaties moet door middel van borden/signalen worden aangegeven dat er een sanering in uitvoering is.

4.7 Milieukundige begeleiding

Het doel van de milieukundige begeleiding is het controleren van de sanering op het milieuhygiënische resultaat. Daarnaast zorgt de milieukundige begeleider ervoor dat de sanering op een verantwoorde wijze wordt uitgevoerd. De milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd conform de "Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" (BRL SIKB 6000, vigerende versie) en het bijhorende protocol "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden" (VKB-protocol 6001, vigerende versie).

De milieukundige begeleider heeft een signalerende en adviserende taak naar de directie en/of opdrachtgever. Dit betekent dat hij/zij niet bevoegd is rechtstreeks aanwijzingen en/of opdrachten aan de aannemer te geven tenzij de begeleider hiertoe door de directie en/of opdrachtgever is gemachtigd. De milieukundige begeleider rapporteert aan de directie en/of opdrachtgever en is verplicht om op eigen initiatief de directie en/of opdrachtgever te adviseren. De milieukundige begeleider is betrokken bij het overleg voor, tijdens en na afloop van de sanering.

Door de milieukundige begeleider zal mede worden beoordeeld of de voorgenomen werkwijze leidt tot het beoogde doel van de saneringswerkzaamheden met inachtneming van de hiervoor gestelde randvoorwaarden.

De belangrijkste taken ten aanzien van de milieukundige begeleiding zijn:

- Het erop toezien dat de saneringsmaatregelen worden uitgevoerd conform het gestelde in onderhavig saneringsplan.
- Het verzorgen van meldingen conform de Wet bodembescherming (start sanering, bereiken einddiepte, eventuele afwijkingen op het saneringsplan, gereedmelding).
- Het (laten)verzorgen van een bemonsteringsprogramma ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van te herschikken boven- en/of ondergrond (zie § 3.4).
- Het adviseren van de directie en/of opdrachtgever indien de verontreinigingssituatie afwijkt van die, die op basis van de bodemonderzoeken kon worden afgeleid.

- Het controleren en adviseren naar de directie en/of opdrachtgever van de door de aannemer met betrekking tot arbeids- en milieuhygiënische getroffen veiligheidsmaatregelen.
- Het houden van toezicht op de naleving van de voorschriften uit de verieende vergunning(en).
- Bij het bevoegd gezag melden van kritische momenten tijdens de sanering.
- Het bijhouden van een logboek, waarin alle relevante gegevens worden vermeld, zoals:
 - de plaats van de ontgravingen en de ontgravingsdiepten;
 - de hoeveelheid (sterk verontreinigde) grond en puin die wordt afgevoerd;
 - de hoeveelheid en kwaliteit van grond die wordt aangevoerd;
 - de posities van de monsterpunten;
 - de analyseresultaten;
 - resultaten van gevoerd overleg en afspraken, die met de diverse instanties zijn gemaakt.
- Het opstellen van een evaluatierapport, waarin het verloop en de resultaten van de uitgevoerde sanering wordt besproken en het eindresultaat wordt getoetst.

4.8 Vergunningen en meldingen

Voor de uitvoering van de deelplannen zijn diverse vergunningen en meldingen noodzakelijk. In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de vergunningen en meldingen die in het kader van de Wet bodembescherming moeten worden gedaan. Hierbij is er vanuit gegaan dat de UPnen alleen ter kennisgeving worden voorgelegd, waarbij de proceduretijd is bedoel om het bevoegd gezag de mogelijkheid te bieden de plannen te toetsen aan het RSBP.

Tabel 4.1: Overzicht meldingen en vergunningen sanering

Onderdeel	vergunning / melding	Proceduredtijd
RSBP	Beschikking saneringsplan door DCMR Milieudienst Rijnmond	15 weken
UP	Beoordeling DCMR Milieudienst Rijnmond	6 weken
Start saneren	Melding per email DCMR Milieudienst Rijnmond	5 werkdagen voor aanvang
Einde sanering	Melding per email DCMR Milieudienst Rijnmond	
(deel)evaluatierapport	Beoordeling DCMR Milieudienst Rijnmond	6 weken

Verder dient toepassing van grond gemeld te worden via het landelijk Meldpunt bodemkwaliteit.

4.9 Planning

Op basis van het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder [2] wordt de herinrichting gefaseerd aangepakt. Naar verwachting worden in de loop van 2011 de eerste deelplannen verder gedetailleerd en uitgevoerd. Het gaat hierbij om:

- het herinrichten van het struinbos;
- het vernatten van het centraal deel van de Broekpolder (=Natuurkern gebied);
- het creëren van een afgezet gebied voor grote grazers;
- het aanpassen van de padenstructuur;
- het aanpassen van de afwateringsstructuur van slootjes en greppels.

De verdere planning is bij het schrijven van onderhavig RSBP nog niet bekend.

4.10 Kostenraming

Gezien de aard van de saneringsmaatregelen hebben de kosten voor de sanering met name te maken met de inzet van milieukundige begeleiding en kwaliteitsbepaling (bijvoorbeeld door partijkeuringen) van te herschikken grond. Gezien het huidige abstractieniveau van het herinrichtingsplan is het niet mogelijk deze kosten voldoende gedetailleerd inzichtelijk te maken. Op basis van de huidige inzichten kan worden gedacht aan bedragen in orde grootte van € 100.000 tot € 250.000 (exclusief btw).

5 Nazorg restverontreiniging

5.1 Nazorgmaatregelen

Er is gekozen voor een saneringsvariant waarbij de risico's als gevolg van de verontreiniging worden verminderd en zoveel mogelijk worden beperkt. Na afloop van de sanering zal een verontreiniging in de grond achterblijven. Daarom is sprake van nazorg. Nazorg betreft in dit geval het in stand houden en beheren van risico-beperkende maatregelen. De hieraan verbonden nazorgmaatregelen dienen beschreven te worden in de uitvoeringsplannen (zie § 4.3).

5.2 Gebruiksbeperkingen

Ten aanzien van het in stand houden van de getroffen maatregelen kunnen voor de locatie een aantal gebruiksbeperkingen worden geformuleerd. Deze zijn als volgt:

- Ontgravingen, graafwerkzaamheden en herinrichting van de locatie, alsmede bestemmingswijzigingen (gewijzigd gebruik) van de locatie mogen alleen geschieden onder goedkeuring van het bevoegd gezag. Bij ontgravingen, graafwerkzaamheden en ingrijpende veranderingen op de locatie, buiten het kader van onderhavig RSBP, dient op grond van de Wbb van het voornemen tot sanering of beheren een melding te worden gedaan onder overlegging van een saneringsplan.
- De locatie moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het uitvoeren van controles, inspecties of het plegen van onderhoud.

Tevens gelden voor de locatie de volgende voorwaarden:

- Verontreinigde grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden en/of ontgravingen dient te worden afgevoerd van de locatie conform het gestelde in het wettelijk en beleidsmatig kader.
- Alle werkzaamheden die de functies van genomen maatregelen ten aanzien van het beperken van ecologische risico's kunnen beïnvloeden, dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.
- Nader te treffen nazorgmaatregelen of onderhoud aan al bestaande nazorgmaatregelen op de locatie dienen te worden gedoogd.
- Bij eigendomsoverdracht van percelen binnen de locatiegrenzen dient de "oude" eigenaar de "nieuwe" eigenaar op de hoogte te brengen van de locatiespecifieke situatie en de voor de locatie geldende beperkingen.
- Beschadigingen en/of (niet overeengekomen) verwijderingen van afdeklaag dienen door of voor kosten van de veroorzaker te worden hersteld.

Bij herziening van het bestemmingsplan zullen de gebruiksbeperkingen ook hierin dienen te worden opgenomen. Bij voorkeur worden de gebruiksbeperkingen tevens vastgelegd in een overeenkomst met de gebruikers/terreineigenaren van de locatie.

5.3 Kadastrale registratie

De restverontreiniging en gebruiksbeperkingen dienen conform de Wet kenbaarheid publiek-rechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) te worden geregistreerd. Dit met als doel om kopers, eigenaren en gebruikers inzicht te geven in de beperkingen die voor een stuk grond of het daarop rustende gebouw gelden. Toekomstige werkzaamheden in de grond dienen te worden gemeld (bijvoorbeeld door middel van een saneringsplan) bij het bevoegd gezag en mogen pas plaatsvinden na goedkeuring door het bevoegd gezag.

Begrippenlijst

Achtergrondwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de grond, waarbij de functionele eigenschappen van de bodem zijn veiliggesteld.
Beheersmaatregelen	Maatregelen die leiden tot een reductie van ecologische risico's maar die niet leiden tot een afname van gehalten aan verontreinigingen in de contactzone tot onder de van toepassing zijnde bodemkwaliteitseisen of tot isolatie van verontreinigingen.
Beschikking	Besluit waarin iets wettelijk geregeld wordt en een verzameling van op derden gerichte acties, waarop zienswijzen kunnen worden ingediend. Acties betreffen bijvoorbeeld het verstrekken van bevelen tot onderzoek en sanering, vergunningen onder voorwaarden, instemmingen met het saneringsplan, het vaststellen van het saneringstijdstip en dergelijke. Beschikkingen worden verieend door het bevoegd gezag.
Bestek	De beschrijving van het werk, de daarbij behorende tekeningen, de voor het werk gestelde voorwaarden in een plan op basis waarvan het werk kan worden aanbesteed.
Bodem	Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.
Bodembelasting	Het proces waarbij stoffen en/of energie het abiotische deel van de bodem intreden. Ook benoemt als immissie of inworp in de abiotische bodem. De abiotische bodem als het geheel van grond, sediment, grondwater, poriënwater en bodemlucht. Bodembelasting wordt uitgedrukt als eenheid van massa en/of energie per omschreven bodemcompartiment en per tijdseenheid.
Bodemkwaliteit	Uitdrukking van de gesteldheid van de bodem, die bepalend kan zijn voor het gebruik. Als meetlat voor de chemische kwaliteit van de bodem worden de achtergrond- (voor grondwater streef-) en interventiewaarden gebruikt. Deze waarden zijn landelijk vastgestelde normen waaraan concentratieniveaus van stoffen in de grond of grondwater getoetst dienen te worden. De waarden zijn per stof vastgesteld. De tussenwaarde is het gemiddelde van de streef- of achtergrondwaarde en de Interventiewaarde.

Bodemverontreiniging

De door bodembelasting veroorzaakte feitelijke verandering(en) in de chemische /fysische toestand (of hoedanigheid) van de bodem. Bodemverontreiniging is hier uitgedrukt als een verandering – in de tijd van een of meerdere chemische/fysische kenmerken. Het betreft hier een objectieve waarneming met begrippen als de natuurlijke achtergrondwaarden, de A-waarden (uit de jaren '80) en de inventarisaties van de nulsituaties als voorbeelden. Het begrip wordt ook gebruikt in zijn subjectieve betekenis.

De – op het risico op de directe en indirecte blootstelling van mens, dier en goed aan in het milieu aanwezige stoffen en energie gebaseerde – subjectieve (veelal) negatieve beleving van de chemische/fysische toestand van de bodem. Het betreft hier een geïntegreerd resultaat, waarbij het begrip, in tegenstelling tot het bovenstaande, een subjectieve betekenis heeft.

BRL

Beoordelingsrichtlijnen beschrijven de manier waarop certificatie-instellingen toetsen of een organisatie voldoet aan de technische eisen voor het behalen of behouden van een certificaat. Een veel gebruikte afkorting voor het woord beoordelingsrichtlijn is BRL. In de BRL wordt beschreven aan welke technische en organisatorische eisen een organisatie / product moet voldoen om in aanmerking te komen voor een certificaat. Deze beschrijvingen worden uitgewerkt in protocollen. Indien beschikbaar wordt daarbij gebruik gemaakt van NEN's. Iedere BRL heeft een nummer (bv BRL 2000). Met de subnummering wordt duidelijk gemaakt welke protocollen bij deze BRL horen (bv 2002 hoort bij BRL 2000).

Contactrisico

Gezondheidsrisico's die voortkomen uit direct contact via de huid of oraal contact van de mens met de in de bodem c.q. de grond aanwezige verontreinigende stof(fen).

Deellocatie

Ruimtelijk deelgebied, gerelateerd aan de wijze van bodembelasting, veelal samenhangend met een bepaalde emissie vanuit een inrichting, een product of een handeling/activiteit.

Geval van ernstige verontreiniging

Geval van verontreiniging waarbij van een verontreinigende stof in grond een bodemvolume van 25 m³ of meer aanwezig is waarbinnen de gemiddelde concentraties gelijk zijn of hoger zijn dan de I waarde, of waarbij van een verontreinigende stof in grondwater een volume van 100 m³ of meer aanwezig is waarbinnen de gemiddelde concentraties gelijk zijn of hoger zijn dan de Interventiewaarde.

Freatisch grondwater

Water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slechter doorlatende of ondoorlatende laag.

Gebruiksbeperkingen

Ruimtelijke of milieuhygiënische beperkingen van de bodem, die bestaan, omdat ervoor gekozen is de bodem zo te saneren dat aan het toekomstig gebruik ervan een aantal beperkingen zitten. Bij het gebruik van alle functies zou sprake zijn van actuele risico's.

Gehalte	De massa verontreinigende stof per massa bodemcomponent, bijvoorbeeld milligram per kilogram droge stof.
Geohydrologische beheersing	Beheersing van de verspreiding van de verontreinigende stoffen door het grondwater te onttrekken op de plaats waar de concentraties van de (heterogeen verdeelde) stoffen het hoogst is.
Geval	Een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat uit een geheel van grondgebieden die én in technische en organisatorische én in ruimtelijke zin met elkaar samenhangen vanwege de zich daarop bevindende verontreinigende stoffen, de zich daarop voordoende bodembelasting of de gevolgen van de aanwezigheid van de stoffen in de zin van blootstelling en verspreiding.
Hergebruik	Het opnieuw gebruiken (of nuttig) toepassen van afvalstoffen, vrijkomende grond, baggerspecie of grondwater of daaruit afgescheiden of bereide componenten.
Herinrichting	Het opnieuw inrichten van gebiedsdelen. Hieronder vallen alle activiteiten waarbij grondverzet plaats vindt, aaneengesloten verhardingen worden aangebracht of de natuurfunctie wordt omgevormd. Dus geen reguliere beheer en onderhoudswerkzaamheden als maaien en het opvullen van halfverharde paden.
Herschikken	Hergebruik, onder randvoorwaarden, van ernstig verontreinigde grond/gerijpte baggerspecie binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging. De randvoorwaarden voor het herschikken van ernstig verontreinigde grond binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn: • De te herschikken grond is van een vergelijkbare of betere kwaliteit als de ontvangende bodem. • Er heeft toetsing op de aanvaardbaarheid van actuele risico's voor de toekomstige functies plaatsgevonden. • De grond wordt herschikt binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wbb, waaruit de grond afkomstig is. Het is verboden ernstig verontreinigde grond te hergebruiken buiten het geval. • Het voornemen tot hergebruik moet in de vorm van een saneringsplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden aangeboden. Melding/beoordeling van het herschikken vindt plaats via het instrumentarium van de Wbb.
Interventiewaarde	Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Ook aangeduid als Interventiewaarde.

Isolatie	Een methode waarbij de verontreinigde locatie afgescheiden wordt van de omgeving met het doel de verspreiding van de stoffen tegen te gaan, zonder dat de verontreinigde stoffen verwijderd worden. Een volledige isolatie kan bestaan uit een combinatie van meerdere methoden, met per methode meerdere techniek(groep)en.
Leeflaag	Laag grond die is aangebracht op een bodemlaag die verontreinigende stoffen bevat. De blootstelling van mens en ecosysteem aan de verontreinigende stoffen wordt verhinderd door de leeflaag, die geen verontreinigende stoffen bevat in concentraties boven risiconiveau. Ook wel deklaag genoemd.
Locatie	Het terrein dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem. Per locatie kunnen meer hypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan zo nodig worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige hypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is.
Monitoringstrategie	Het onderzoeksplan of protocol dat bepaalt welke wijze aan de monitoring in termen van doel en inhoud vorm zal worden gegeven.
Nader onderzoek	Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming gericht op het onderbouwen van de besluitvorming dat er geen sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien het onderzoek de besluitvorming heeft onderbouwd dat er sprake is van een urgent te saneren geval van bodemverontreiniging, dan heeft het nader onderzoek vervolgens ook tot doel om die bodeminformatie te genereren die nodig is ter onderbouwing van de advisering door dienstverleners over de te nemen saneringsmaatregelen en voorzieningen. Het nader onderzoek kan volgen op het verkennend of oriënterend onderzoek dat gericht is op het onderbouwen van de besluitvorming dat er sprake is van een vermoedelijk geval van bodemverontreiniging.
Nalevering	Verspreiding van verontreinigende stoffen vanuit een verontreinigde laag maar een al gereinigde of schone bodemlaag, mogelijk veroorzaakt door concentratieverschillen en processen als desorptie, diffusie en convectie.
Natuurlijke achtergrondwaarden	Achtergrondwaarden die een natuurlijke oorzaak hebben. De aanwezigheid van de stoffen is een gevolg van bodemvormende processen.
Nazorg	Het geheel van maatregelen gericht op het waarborgen en handhaven van het bereikte en/of beoogde milieubeschermingsniveau gedurende een lange periode. Het geheel van maatregelen bevindt zich op het financiële, juridische, technische en/of organisatorisch gebied.
Nazorgsysteem	Het geheel aan saneringsmaatregelen waarop de uitvoering van de nazorg is gericht.

Nazorgplan	Een plan met daarin alle maatregelen nodig om de nazorg te kunnen uitvoeren. Dit plan wordt opgesteld op basis van het saneringsplan en evaluatierapport (inclusief inregelen systeem) van de sanering maar voor de aanvang van de nazorg. Middels een beschikking op dit plan heeft deze een juridische status en kan handhaving op de uitvoering van de nazorg plaatsvinden.
Nazorgverplichting	Verplichting op grond van artikel 39, lid 1, sub a, Wet bodembescherming, tot het nemen van maatregelen in verband met gebruiksbeperkingen ten gevolge van achterblijvende verontreinigende stoffen.
NEN-norm	Nederlandse normalisatienorm, opgesteld in het kader van het Nederlands Normalisatie Instituut.
Niet-ernstige bodemverontreiniging	Verontreinigende stoffen in de grond of het grondwater die beneden het concentratieniveau van de Interventiewaarde blijven of waarvan de volumes waarin het concentratieniveau van de Interventiewaarde wordt overschreden, kleiner zijn dan 25 m ³ in grond of 100 m ³ in grondwater.
Niet-mobiele (immobiele) verontreinigende stoffen	Stoffen die zich met name door hun intrinsieke eigenschappen en in mindere mate ook door de lokale omstandigheden niet of nauwelijks verspreiden. Als vuistregel wordt gehanteerd: • In het grondwater zijn de concentraties in de kern van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen lager dan de Tussenwaarde; • De verontreinigende stof is niet of nauwelijks vluchtig; dit geldt voor zware metalen, arseen, PAK (exclusief naftaleen) of (hoogmoleculaire) organische koolwaterstoffen; • De mobiliteit is afhankelijk van stofeigenschappen van de verontreinigende stoffen (is de stof polair of apolair) en die van het omringende bodemmilieu (bijvoorbeeld humusarm/humusrijk, zand/klei).
Omvang van de verontreiniging	Een ruimtelijke beschrijving van de begrenzing van verontreinigende stoffen in de bodem. De omvang kan worden weergegeven door één of meer isoconcentratielijnen voor de streefwaarden of lokale achtergrondwaarde, per parameter (afgeleid van de (iso)concentratielijn, een lijn die punten van gelijke concentratie met elkaar verbindt).
Oriënterend onderzoek	Onderzoek naar bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming op basis van het vermoeden van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging. Het doel is na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging terecht is en of de verontreiniging zo ernstig is dat een nader onderzoek noodzakelijk is.

Passieve nazorg	Het registreren en eventueel monitoren van de restverontreiniging en het in stand houden van het beoogde gebruik van een locatie en zonodig de omgeving van de locatie indien er na sanering een restverontreiniging in de bodem is achtergebleven.
PAK	Meervoudige, onverzadigde benzeen ringverbindingen, veel voorkomend in verbrandingsproducten zoals roet, tevens in koolteer, kolen, bitumen (natuurlijke en antropogene bronnen).
Raamsanerings- en beheerplan	Een sanerings- en beheerplan dient als raamwerk voor een toekomstige sanering zonder dat daarbij de termijnen waarbinnen de totale sanering wordt afgerond, zijn vastgelegd.
Randvoorwaarden	Bij gebruik van een uit te voeren sanering, voorwaarden waarbinnen deze sanering uitgevoerd dient te worden. Onder te verdelen in omgevingsrandvoorwaarden, financiële en milieuhygiënische randvoorwaarden.
Restconcentratie	De concentratie aan verontreinigende stof(fen) die door de gekozen saneringsaanpak niet uit de bodem is verwijderd.
Restverontreiniging	Dat deel van de verontreinigende stoffen in grond of grondwater dat door de gekozen saneringsaanpak niet is verwijderd.
Risicobeheersing	Situatiebeschrijving waarbij maatregelen zijn getroffen om de blootstelling van mens en ecosysteem aan de verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater) niet te vergroten en waarbij ook verspreiding van de verontreinigende stoffen wordt tegengegaan.
Risico-evaluatie	Het schatten van het risico van blootstelling aan verontreinigende stoffen voor de mens en het ecosysteem en het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen. Deze risico-evaluatie wordt uitgevoerd op basis van de Urgentiesystematiek en de diverse benodigde gegevens over de locatie en de verontreinigings situatie.
Saneren	Het – door middel van maatregelen en voorzieningen – planmatig (doen) opheffen van bodemverontreiniging.
Sanering	Het proces van de planvorming, de realisatie en de evaluatie van maatregelen en voorzieningen die in het kader van de zorgplicht ex Wet milieubeheer en Wet bodembescherming zijn gericht op het doen opheffen van de gevolgen van bodembelasting en die in het kader van de saneringsregeling ex Wet bodembescherming zijn gericht op het zoveel mogelijk verwijderen van de verontreinigende stoffen en óf beperking van de gevolgen van de bodemverontreiniging in de zin van de beperking van de blootstelling aan deze stoffen, óf de beperking van de verspreiding van deze stoffen.
Saneringsaanpak	De wijze waarop een geval van bodemverontreiniging wordt aangepakt. De methode van saneren wordt bepaald door de afwegingen met betrekking tot het rendement van de sanering, de milieuverdiensite en de kosten van de sanering.

Saneringsdoelstelling	De doelstelling van de sanering die met de aanpak van het geval van bodemverontreiniging gehaald moet worden. Dit kan een beschrijving zijn van de voor het toekomstig gebruik beoogde bodemkwaliteit (grond en grondwater).
Sanerings-, beheermaatregelen	Maatregelen gericht op de verbetering in de kwaliteit of de hoedanigheid van de bodem waarbij rekening gehouden wordt met het gewenste bodemgebruik in relatie tot risico's van bodemverontreiniging.
Saneringsonderzoek	Onderzoek volgend op het nader onderzoek gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering, inhoudende een beschrijving van hun milieuhygiënische, technische en financiële aspecten, alsmede van de kwaliteit van de bodem die met de op die wijze uitgevoerde sanering zal worden bereikt, uitmondend in een keuze van de wijze van sanering. Het saneringsonderzoek maakt onder meer gebruik van bodeminformatie die verkregen is met het nader onderzoek.
Sanerings-, beheerplan	Plan waarin de uitvoeringsvariant, die in het saneringsonderzoek is geselecteerd, uitgewerkt tot een detail ontwerp waarop een RAW-bestek kan worden gebaseerd en een beschikking bij het bevoegd gezag kan worden aangevraagd, waarna realisatie volgt. Het saneringsplan is gebaseerd op het saneringsonderzoek.
Saneringstrategie	Het onderzoeksplan of protocol dat bepaalt op welke wijze de aanpak van het geval van bodemverontreiniging zal plaatsvinden.
Saneringsvariant	Een verzameling parallel en of seriematig geschakelde technieken, waarbij op inhoudelijk niveau invulling wordt gegeven aan de doelstelling van de sanering.
Signaalwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, waarboven ongewenste effecten kunnen optreden.
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. SIKB is een netwerkorganisatie die alle spelers (bedrijfsleven en overheid) bij elkaar brengt om samen de kwaliteit van de uitvoering van archeologie en het (water-)bodembeheer te verbeteren. Werken aan kwaliteitsverbetering is werken met mensen, communiceren en zorgen voor goede sfeer. Maar ook het opstellen en beheren van kwaliteitsrichtlijnen (accrediatieschema's en beoordelingsrichtlijnen met bijbehorende protocollen en normbladen). SIKB richt zich op (accreditatie en certificering van) marktpartijen en op overheden in hun verschillende rollen: als opdrachtgever (inschakelen erkende bedrijven), beoordelaar (gebruik informatie die afkomstig is van erkende bedrijven) en toezichthouder.

Spoed (voorheen urgentie)	Aanduiding van het volgens de Urgentiesystematiek bestaan van actuele risico's voor de mens, het ecosysteem of voor verspreiding, op een locatie waar verontreinigende stoffen in de bodem en/of het grondwater aanwezig zijn.
Stabiele eindsituatie	Wordt gebruikt om het moment van beëindiging van een sanering van een mobiele verontreiniging te bepalen. Een stabiele eindsituatie is bereikt als aan het eind van de sanering de concentraties nagenoeg niet meer dalen en verder saneren niet meer kosteneffectief is, en na beëindiging van de saneringsactiviteit bij de eindcontrole blijkt dat eindconcentraties van de restverontreiniging in het grondwater stabiel zijn en de restverontreiniging zich niet verplaatst.
Streefwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in het grondwater, waarbij de functionele eigenschappen van de bodem zijn veiliggesteld.
Terugsaneerwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, waarop de saneringdoelstelling is gericht. Over het algemeen geldt hiervoor de streefwaarde of, in geval van een algemeen geaccepteerde, gebiedsgebonden verhoging, de achtergrondwaarde van het gebied. In het huidige beleid geldt de maximale waarde voor de bodemfunctie in de standaardaanpak als terugsaneerwaarde.
Tijdelijke beveiligingsmaatregelen	Maatregelen die genomen worden wanneer om een of andere reden niet tot directe uitvoering van een bodemsanering kan worden gekomen en die gericht zijn op de reductie van het risico van blootstelling aan de verontreinigende stoffen.
Tijdelijk uitplaatsen van grond	Situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.
Verontreinigende stoffen	Stoffen die in het kader van de keten emissie, immissie /belasting, toestand van het milieu of milieukwaliteit en blootstelling van mens, plant, dier en goed als relevant worden beschouwd.
Verontreiniging	Het totale bodemvolume waarin één of meer verontreinigende stoffen in bodem in concentraties boven de streefwaarde of boven de lokale achtergrondwaarde voorkomen.
Verontreinigings situatie	De milieuhygiënische toestand van de bodem, uit te drukken in de aard, concentraties en wijze van voorkomen van de verontreinigende stoffen in relatie tot de morfologie van de bodem voor dat gebied waarin de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afwijkt van die van de omgeving.
Verspreiding	Term die in de context van de Urgentiesystematiek aangeeft dat sprake is van een risico van verspreiding als de jaarlijkse toename van een grondwaterverontreiniging met een concentratieniveau boven de interventiewaarde groter is dan 100 m³.

VKB-Protocollen	Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek-Protocollen zijn een uitwerking van een beoordelingsrichtlijn of van een accreditatieschema. Een protocol bevat de beschrijving van de technische eisen waaraan activiteiten moeten voldoen. Indien beschikbaar wordt daarbij gebruik gemaakt van NEN's. Aan het nummer van een protocol kunt u zien bij welke BRL het protocol hoort. Protocol 1001 hoort bij BRL 1000; protocol 7003 hoort bij BRL 7000.
Vluchtige verontreinigende stoffen	De groep koolwaterstoffen met een kookpunt lager dan 300°C (bij een druk van 101 Kpa) die door deze eigenschap eenvoudig uit de bodemmatrix kunnen ontsnappen.
Watervoerend pakket	Geologische Formatie (bed of laag) van poreuze rots, zand of grind die water bevat en waaruit water kan worden gewonnen.
Watervoerende laag	Bodemlaag die over het algemeen wordt gekenmerkt door een horizontale grondwaterstromingscomponent en waaruit een waterhoeveelheid van enige betekenis kan worden gewonnen.
Wet bodembescherming (Wbb)	Wet die tot doel heeft de bescherming van de bodem en de sanering van de bodem te regelen.
Wkpb	De Wkpb is de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken. Deze wet is opgesteld om ervoor te zorgen dat het eenvoudiger wordt om volledige informatie te krijgen over de rechtstoestand van een onroerende zaak op een bepaald moment. Dat kan door de introductie van een eenduidige registratiemethodiek en aan elkaar gekoppelde registers van gemeenten en Kadaster.
Wet milieubeheer (Wm)	Wet die tot doel heeft een kader te bieden voor integrale milieuvergunningen, integrale plannen en programma's, regels betreffende procedures voor het verlenen van vergunningen en ontheffingen, regels betreffende financiële bepalingen, regels betreffende bezwaar en beroep en regels betreffende handhaving. De Wet milieubeheer is onder andere een belangrijke wet voor de verwijdering van afvalstoffen.
Zorgplicht	Term uit de Wet bodembescherming die beschrijft dat iedere burger vanaf 1 januari 1987 de plicht heeft om bodembelasting te beperken of te voorkomen, c.q. de gevolgen van de bodembelasting – de aanwezigheid van stoffen in de bodem – ongedaan te maken. Vereist is dat de betrokkene weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat de bodem door zijn handeling kan worden belast en/of aangetast.

Referentielijst

- [1] Nader bodemonderzoek baggerspecielokatie "Broekpolder" te Vlaardingen, Chemielinco, projectnummer 94595, d.d. 25 juli 1997
- [2] Stroming, 2009. Integraal inrichtingsplan Broekpolder, Bureau voor natuur- en landschapsonwikkeling Stroming, mei 2009.
- [3] Bodemecologisch onderzoek volgens de Triade-benadering, Grontmij I AquaSense, referentienummer I&M –mv1007086-RJ, d.d. 19 juni 2009
- [4] Aanvullend bodemonderzoek Broekpolder te Vlaardingen, ATKb, rapportnummer 20091210/rap01, 21 december 2009
- [5] Broekpolder te Vlaardingen, Quick-scan risicobeoordeling waterkwaliteit in relatie tot grote grazers, Grontmij Nederland B.V., referentienummer 99095033, d.d. 11 februari 2010

Bijlage 1

Topografische situatie



Project

RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Opdrachtgever

GEMEENTE VLAARDINGEN

Onderdeel

TOPOGRAFISCHE SITUATIE

Bestek nummer

Bijlagenummer

Schaal

Projectnummer

Tekeningnummer

Wijziging

Datum

Get.

Gez.

Acc.

Datum

Formaat

294696

-01

DEFINITIEF

25-06-2010

AD

1

1:25000

A4

Bijlage 2

Situatie saneringslocatie en stortvakken



Grontmij

**RAAMSANERINGSP.LAN RECREATIEGEBIED EN
VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL
BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN**

GEMEENTE VLAARDINGEN

KADASTRALEEGEENS

Project

294696

09

4K

15000

A1

Grontmij Nederland bv

Postbus 30

2780 AD Waddinxveen

T +31 182 62 55 00

F +31 182 62 55 10

W www.grontmij.com

**MATER IN RIJTERS
DUNNERS IN RIJTERS
HOOGTEPUNTEN IN RIJTERS 1.00 N.A.P.
VOOR VERKLARING ZIE**

3

GRINS SANERINGLOCATIE

SPUITYAK

SPUITYAK NUMMER MET OPPERVLAK

SPUITYAK ONDERVERDELING

GEHEENTE GRINS

KADASTRALE GRINS

KADASTRAAL NUMMER

F 00613

Bijlage 3

Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Overzicht kadastrale situatie Broekpolder

		geen opstal /erfpacht	erfpacht		
			VMHC Pollux Postbus 6036 3130 DA VLAARDINGEN	Vereniging Golfclub Broekpolder Watersportweg 100 3138 HD VLAARDINGEN	Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland Noordereinde 60 1243 JJ 's-GRAVELAND
eigenaar	Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB VLAARDINGEN	Vlaardingen, sectie D, nummer 7040 Vlaardingen, sectie F, nummers 403, 551, 590, 613, 635, 636	Vlaardingen, sectie D, nummer 5719		
	Staatsbosbeheer Postbus 58174 1040 HD AMSTERDAM	Maasland, sectie I, nummer 1284, 1452 Vlaardingen, sectie N, nummers 229, 232, 236, 309, 316		Vlaardingen, sectie N, nummer 233, 247 (deels ook opstal de staat), 311 (deels ook opstal de staat) Maasland, sectie I, nummer 1287, 1319	Vlaardingen, sectie N, nummer 246
	"Stichting Deltasport Promotion" De Akkers 17 3124 AC Schiedam	Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A1			
	"Deltasport" Kooikersweg 2 3138 HE Vlaardingen	Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A2			
	Bureau Beheer Landbouwgronden Postbus 8520 3503 RM UTRECHT		Maasland, sectie I, nummer 1318 Vlaardingen, sectie N, nummer 317		

		opstal			
		De Staat (defensie) Postbus 16350 2500 BJ 's-GRAVENHAGE	N.V. Eneco beheer Energieweg 20 2627 AZ DELFT	Stichting tot Behartiging Der Belangen Van De Wessel-groep Broekpoldeweg 249 C 3138 HA VLAARDINGEN	Kanovereniging "Natsec" Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN
eigenaar	Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB VLAARDINGEN		Vlaardingen, sectie D, nummer 7039	Vlaardingen, sectie F, nummer 566	Vlaardingen, sectie F, nummer 627
	Staatsbosbeheer Postbus 58174 1040 HD AMSTERDAM	Vlaardingen, sectie N, nummer 231 (opstal betreft Nuts op gedeelte perceel)			
	Bureau Beheer Landbouwgronden Postbus 8520 3503 RM UTRECHT	Vlaardingen, sectie N, nummers 234, 238, 239 (opstal betreft Nuts op gedeelte perceel)			

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN N 233
WATERSPORTWG VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:34:44

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN N 233**
Grootte: 16 a 65 ca
Coördinaten: 82031-439436
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN (NATUUR)
Locatie: WATERSPORTWG
VLAARDINGEN
Koopsom: € 17.701.544 Jaar: 2006
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde**ERFPACHT****Vereniging Golfclub Broekpolder**

Watersportweg 100
3138 HD VLAARDINGEN

Zetel: VLAARDINGEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006
Eerst genoemde object in
brondocument: VLAARDINGEN N 233
Einddatum: 31-5-2068
Brondocumenten mogelijk
van belang: **HYP4 58138/18** d.d. 8-4-2010
HYP4 57988/149 d.d. 5-3-2010
HYP4 56809/94 d.d. 19-6-2009
HYP4 55765/151 d.d. 11-11-2008
HYP4 55765/30 d.d. 10-11-2008
HYP4 55230/108 d.d. 11-8-2008
HYP4 54258/132 d.d. 13-3-2008
HYP4 52754/10 d.d. 25-7-2007
HYP4 51291/96 d.d. 19-12-2006
HYP4 51060/198 d.d. 17-11-2006

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 403
Broekkade VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:14:47

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN F 403**
Grootte: 1 a 60 ca
Coördinaten: 82795-438134
Omschrijving kadastraal
object: ERF - TUIN
Locatie: Broekkade
VLAARDINGEN
Ontstaan op: 17-3-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Zetel: VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROTTERDAM 16748/22** d.d. 23-6-1997
Eerst genoemde object in
brondocument: VLAARDINGEN F 403
Recht ontleend aan: 84 VDG00/11740 d.d. 17-3-1988
Eerst genoemde object in
brondocument: VLAARDINGEN F 403

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Overzicht onroerende zaken overgegaan-in

Kadastraal object VLAARDINGEN F 566 is overgegaan in:

10-2-2011 15:32:48

VLAARDINGEN F 568 (Inzage grondpercelen en ondergesplitste rechten)

VLAARDINGEN F 568 A1

Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **"STICHTING DELTASPORT PROMOTION"**

VLAARDINGEN F 568 A2

Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **"DELTASPORT"**

VLAARDINGEN F 568 A3

Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **GEMEENTE VLAARDINGEN (KAD GEM VLAARDINGEN SECTIE F)**

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 568 A2
Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:33:06

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	VLAARDINGEN F 568 A2
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (APPARTEMENT)
Locatie:	Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
	Jaar: 1999
Ontstaan op:	12-4-1999
Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"	
Ontstaan uit:	VLAARDINGEN F 566
Vereniging van eigenaren:	VERENIGING VAN EIGENAARS KOOIKERSWEG 2 TE VLAARDINGEN
Bestuurder:	Vereniging Van Eigenaars Kooikersweg 2 Te Vlaardingen
Zetel:	VLAARDINGEN

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM **"Deltasport"**

Kooikersweg 2
3138 HE VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN

Recht ontleend aan: **HYP4 ROTTERDAM 18866/27** d.d. 12-4-1999
Eerst genoemde object in VLAARDINGEN F 568 A2
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 590
Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:16:52

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN F 590**
Grootte: 3 a 13 ca
Coördinaten: 82820-438106
Omschrijving kadastraal
object: BEDRIJVVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie: Watersportweg 40
3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op: 29-12-1997
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN F 535 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Zetel: VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in VLAARDINGEN F 590
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 627
Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:25:59

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN F 627**
Grootte: 4 a 66 ca
Coördinaten: 82782-438126
Omschrijving kadastraal
object: RECREATIE - SPORT
Locatie: Watersportweg 40
3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op: 17-11-2004
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN F 596 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL
Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN
Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Recht ontleend aan: 84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in VLAARDINGEN F 535
brondocument:

Gerechtigde

OPSTAL
Kanovereniging "Natsec"
Watersportweg 40
3138 HD VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
Recht ontleend aan: **HYP4 ROTTERDAM 16296/35** d.d. 23-1-1997

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 635
Broekpolderweg 249 3138 HA VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:26:12

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN F 635**
Grootte: 8 ha 73 a 89 ca
Coördinaten: 81878-437349
Omschrijving kadastraal
object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) RECREATIE - SPORT
Locatie: Broekpolderweg 249
3138 HA VLAARDINGEN
Broekpolderweg 249 B
3138 HA VLAARDINGEN
Broekpolderweg 249 E
3138 HA VLAARDINGEN
Ontstaan op: 2-11-2005
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN F 605 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE
TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:

Postbus: 1002

3130 EB VLAARDINGEN

Zetel:

VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988

Eerst genoemde object in

VLAARDINGEN F 552

brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN F 636
Watersportweg 30 3138 HD VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:26:34

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN F 636**
Grootte: 65 ha 70 a 57 ca
Coördinaten: 82535-437954
Omschrijving kadastraal
object: RECREATIE - SPORT WEGEN
Locatie: Watersportweg 30
3138 HD VLAARDINGEN
Watersportweg 32
3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op: 2-11-2005
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN F 628 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE
TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken

bestuursorgaan:

Provincie Zuid-Holland

Ontleend aan:

HYP4 58451/176 d.d. 21-6-2010

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE
TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken

bestuursorgaan:

Provincie Zuid-Holland

Ontleend aan:

HYP4 59088/49 d.d. 9-11-2010

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:

Postbus: 1002

3130 EB VLAARDINGEN

Zetel:

VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988

Eerst genoemde object in

VLAARDINGEN F 535

brondocument:

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN D 5719
Kooikersweg 4 3138 HE VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:29:25

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN D 5719**
Grootte: 4 a 11 ca
Coördinaten: 81485-437473
Omschrijving kadastraal object: CULTUUR
Locatie: Kooikersweg 4
3138 HE VLAARDINGEN
Ontstaan op: 17-3-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

ERFPACHT

Vereniging : Vlaardingse Mixed Hockey Club "Pollux" Gev Te Vlaardingen
VLAARDINGEN

Recht ontleend aan: **HYP4 ROTTERDAM 7253/66**
Eerst genoemde object in
brondocument: VLAARDINGEN D 5719
Einddatum: 15-8-1990

Aantekening recht

EINDDATUM RECHT
Einddatum: 15-8-1990
Ontleend aan: **HYP4 ROTTERDAM 7253/66** d.d.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)

Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN
Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN D 7039
Kooikersweg 3 A 3138 HE VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:29:40

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN D 7039**
Grootte: 12 ca
Coördinaten: 81652-437459
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (NUTSVOORZIENING)
Locatie: Kooikersweg 3 A
3138 HE VLAARDINGEN
Ontstaan op: 14-3-1996
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN D 5720 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL
Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)

Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN
Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 VDG00/34507 d.d. 17-3-1988
Eerst genoemde object in VLAARDINGEN D 5720
brondocument:

Gerechtigde

OPSTAL
N.V. Eneco Beheer
Wilhelminakade 955
3072 AP ROTTERDAM
Zetel: ROTTERDAM
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN D 7040
Broekpolderweg 249 A 3138 HA VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:29:54

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN D 7040**
Grootte: 34 ha 17 a 97 ca
Coördinaten: 81432-437463
Omschrijving kadastraal
object: RECREATIE - SPORT WEGEN
Locatie: Broekpolderweg 249 A
3138 HA VLAARDINGEN
Ontstaan op: 14-3-1996
Ontstaan uit: **VLAARDINGEN D 5720 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 56804/109** d.d. 13-7-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE
TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 57456/45** d.d. 13-11-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE
TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Zetel: VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN N 229
BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:30:16

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN N 229**
Grootte: 1 ha 93 a 80 ca
Coördinaten: 81005-438108
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: BROEKPOLDERWG
VLAARDINGEN
Ontstaan op: 23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Staatsbosbeheer

Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM
Postadres:

Postbus: 58174
1040 HD AMSTERDAM
UTRECHTSE HEUVELRUG

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN N 316
GOLFPAD VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:32:03

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN N 316**
Grootte: 80 ca
Coördinaten: 81213-439137
Omschrijving kadastraal
object: WEGEN
Locatie: GOLFPAD
VLAARDINGEN
Ontstaan op: 23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Staatsbosbeheer

Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM
Postadres:

Postbus: 58174
1040 HD AMSTERDAM
UTRECHTSE HEUVELRUG

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL****De Staat (Defensie)**

Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 16350

2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 50092/14 d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VLAARDINGEN N 236
BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN
Uw referentie: PN 294696 - Sterken
Toestandsdatum: 9-2-2011

10-2-
2011
15:30:52

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN N 236**
Grootte: 84 ha 68 a 70 ca
Coördinaten: 81262-438725
Omschrijving kadastraal object: RECREATIE - SPORT
Locatie: BROEKPOLDERWG
VLAARDINGEN
Koopsom: € 17.701.544
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 23-6-2006

Jaar: 2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken
bestuursorgaan: **Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan: **HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Staatsbosbeheer

Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM
Postadres:

Postbus: 58174
1040 HD AMSTERDAM
UTRECHTSE HEUVELRUG

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 51343/48** d.d. 27-12-2006
Eerst genoemde object in
brondocument: VLAARDINGEN N 236
Brondocumenten mogelijk
van belang: **HYP4 56158/59** d.d. 20-1-2009

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

1040 HD AMSTERDAM
Zetel: UTRECHTSE HEUVELRUG
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 56004/31** d.d. 19-12-2008
Eerst genoemde object in VLAARDINGEN N 246
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

De Staat (Defensie)

Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 16350

2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

HYP4 59529/84 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/83 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/81 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/82 d.d. 7-2-2011
HYP4 59159/186 d.d. 30-11-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT
HYP4 59159/188 d.d. 30-11-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT
HYP4 59166/101 d.d. 1-12-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL****De Staat (Defensie)**

Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 16350

2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 50092/14 d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 4

Tabel en tekeningen met verontreinigingsgegevens
per spuitvak

Gemiddelde gehalten aan verontreinigingen omgerekend naar standaardbodem per vak op locatie Broekpolder te Vlaardingen																	
vak	loswal	diepte (cm-mv)	berekende bodemconcentraties voor standaardbodem														
			As	Cd	Cr	Cu	Hg*	Ni	Pb	Zn	min olie	som PAK	som PCB's	som drin	dieldrin	som CB's	ftalaten (som I-TEQ)
		I/W	73	13	180/78	190	4/36	100	530	720	5000	40	1	4	0,2	10	>17
		T	48	6,8	117,5	115	18	67,5	290	430	2595	20,75	0,51	2	0,1		0,00009
vak 1	BG		31,3	6,2	104,8	84,7	2,2	37,2	111,7	593,4	194,8	2,3	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0
vak 1	OG		37,8	6,7		116,1	3,1		136,0	1590,7	1224,5	8,0	0,1	0,0	0,0		14,3
vak 2	BG		45,8	6,3		125,6	3,7		174,3	739,5	419,9	5,3	0,2	2,1	1,6	0,3	12,8
vak 2	OG		84,4	7,2		161,3	4,6		220,3	951,1	963,9	7,2	0,1	0,0	0,0	0,1	12,0
vak 3	BG		44,2	6,4	145,8	113,1	3,6	36,8	155,1	687,3	189,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	2,9
vak 3	OG		41,7	3,8		85,3	2,4		124,4	1344,4	450,0	1,8	0,1	0,0	0,0		7,0
vak 4	BG		50,7	5,8	115,1	109,7	3,0	37,3	148,2	656,1	295,1	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0
vak 4	OG		150,8	4,8		121,1	4,5		178,7	1850,2	1743,2	5,3	0,1	0,0	0,0	0,3	9,3
vak 5	BG		48,4	5,7	74,2	112,2	3,4	30,6	163,0	722,5	539,8	2,1	0,1	7,9	6,8	0,2	4,7
vak 5	OG		33,5	2,9		61,0	1,8		88,3	400,1	2089,9	3,2	0,1	0,8	0,0	0,1	8,6
vak 6	BG		38,9	6,5	98,0	101,8	3,0	26,8	142,8	614,5	408,2	2,8	0,1	0,0	0,0	0,1	3,9
vak 6	OG		44,7	7,7		141,7	3,6		246,7	1150,8	2564,1	4,0	0,3	0,0	0,0	0,1	12,8
vak 6A	BG		26,1	5,4	47,7	97,8	2,7	23,4	136,2	728,5	300,0			0,0	0,0		2,1
vak 6A	OG		37,7	6,2		93,1	3,2		126,4	1221,8	1250,0	5,3	0,3	0,0	0,0	0,1	8,8
vak 7	BG		51,4	6,9	206,8	138,4	4,5	51,0	189,9	864,0	335,3	1,2	0,1	16,9	10,3	0,1	4,5
vak 7	OG		30,3	2,6	152,4	97,6	2,4		95,1	1641,7	4303,3	2,3	0,3	6,3	1,2	0,1	5,8
vak 8	BG		36,2	15,2	241,0	150,9	4,4	34,3	221,6	906,1	578,9	2,6	0,2	0,0	0,0	0,1	2,9
vak 8	OG		39,4	11,8	121,7	145,4	3,9		169,8	811,9	3908,4	7,5	0,6	0,0	0,0	0,5	16,0
vak 8A	BG		40,6	13,4	250,0	158,1	4,4	42,2	230,6	1025,9	381,5	2,4	0,3	0,0	0,0	0,3	8,5
vak 8A	OG		36	11	218	180	3	0	186	939	1024	3		0,05	0,18		0
vak 9	BG		38,9	16,8	315,1	171,6	5,2	48,2	251,6	1145,6	454,5	3,5	0,3	0,0	0,0	0,0	3,2
vak 9	OG		40,1	12,5		145,8	4,5		215,1	950,7	1000,0	3,9	0,2	0,0	0,0	0,2	7,0
vak 10	BG		32,3	5,5	82,8	95,7	2,3	32,9	128,5	567,2	566,5	2,6	0,1	7,1	6,2	0,2	6,1
vak 10	OG		150,2	6,3		139,2	3,8		135,1	842,2	1860,0	6,0	0,1	2,0	0,0	0,1	7,0
vak 11	BG		30,3	10,2	142,1	121,8	3,3	29,8	183,3	740,9	567,0	4,0	0,2	0,1	0,0	0,9	2,3
vak 11	OG		41,6	11,8		155,1	4,7		214,5	974,3	1643,8	4,9	0,2	0,0	0,0	0,1	10,6
vak 11A	BG		37,4	5,5		116,8	3,2		145,7	642,6	346,1	2,7	0,1	3,2	3,2	0,2	8,8
vak 11A	OG		42,1	5,8		109,3	3,0		143,5	1441,8	845,1	4,4	0,2	0,0	0,0	0,1	12,1
vak 12	BG		42,9	5,7	105,1	106,8	3,5	35,0	152,8	666,7	312,0	2,1	0,4	2,9	2,3	0,1	5,5
vak 12	OG		36,4	4,5		89,0	2,5		137,6	1960,3	1612,9	5,5	0,1	0,0	0,0	0,1	7,5
vak 13N	BG		28,0	3,2	70,8	71,9	1,6	30,8	100,5	505,8	232,7	1,8	0,1	0,1	0,1	0,1	8,1
vak 13N	OG		67,1	7,7	113,2	112,8				751,0			0,6	1,2	1,3		
vak 13Z	BG		39,3	4,5	106,0	86,3	3,2	33,7	139,1	570,5	166,7	1,1	0,6	2,2	1,5	0,0	3,2
vak 13Z	OG		41,0	4,7		96,1	2,9		145,0	1771,8	1829,3	5,9	0,1	4,3	0,0	0,1	8,3

VERKLARING

laagste verontreinigingsgraad
(<I)

BG

OG

gemiddelde verontreinigingsgraad
(>I)

BG

OG

hoogste verontreinigingsgraad
(>2xI)

BG

OG

44,2

gemiddeld gehalte lager dan tussenwaarde

44,22

gemiddeld gehalte hoger dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

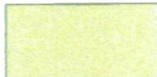
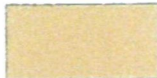
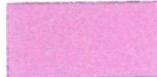
44,2

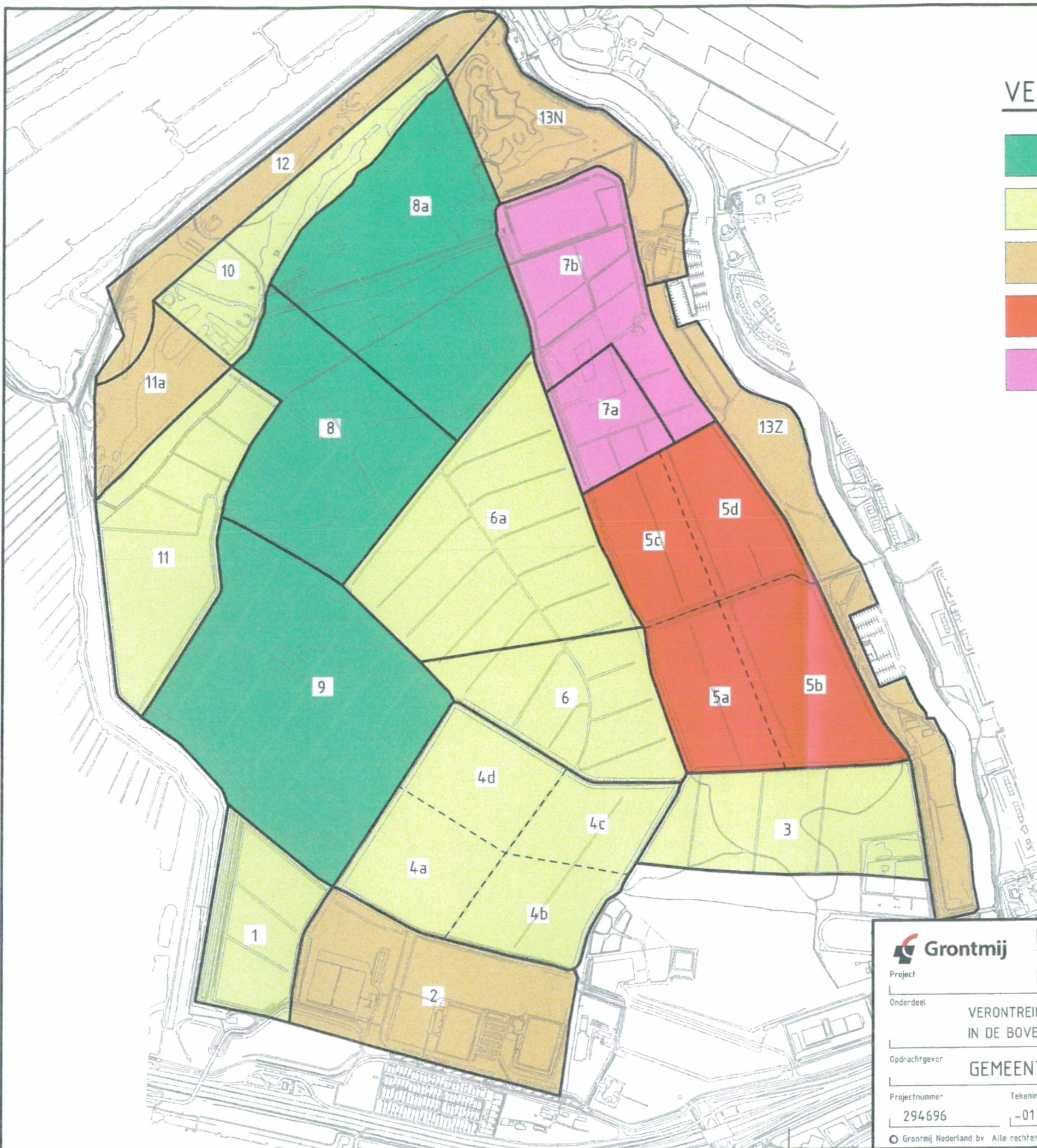
gemiddeld gehalte hoger dan interventiewaarde

44,2

gemiddeld gehalte hoger dan 2 maal interventiewaarde

VERKLARING

	≤ ACHTERGRONDWAARDE
	> ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
	> TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
	> INTERVENTIEWAARDE
	> 2x INTERVENTIEWAARDE



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Project

Onderdeel

VERONTREINIGINGSITUATIE MET SOM DRINS
IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Opdrachtgever

GEMEENTE VLAARDINGEN

Projectnummer

294696

Tekeningnummer

-01

Wijziging

DEFINITIEF

Datum

11-02-2011

Bestek nummer

Get.

MVR

Gez.

2

Bijlagenummer

4A

Datum

27-10-2010

Schaal

1:10.000

Formaat

A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

	$\leq$ ACHTERGRONDWAARDE
	$>$ ACHTERGRONDWAARDE EN $\leq$ TUSSENWAARDE
	$>$ TUSSENWAARDE EN $\leq$ INTERVENTIEWAARDE
	$>$ INTERVENTIEWAARDE
	$>$ 2x INTERVENTIEWAARDE



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN
VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL
BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

VERONTREINIGINGSITUATIE MET SOM DRINS
IN DE ONDERGROND ($> 0.5 \text{ m -mv}$)

GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestel nummer
Bijlagennummer

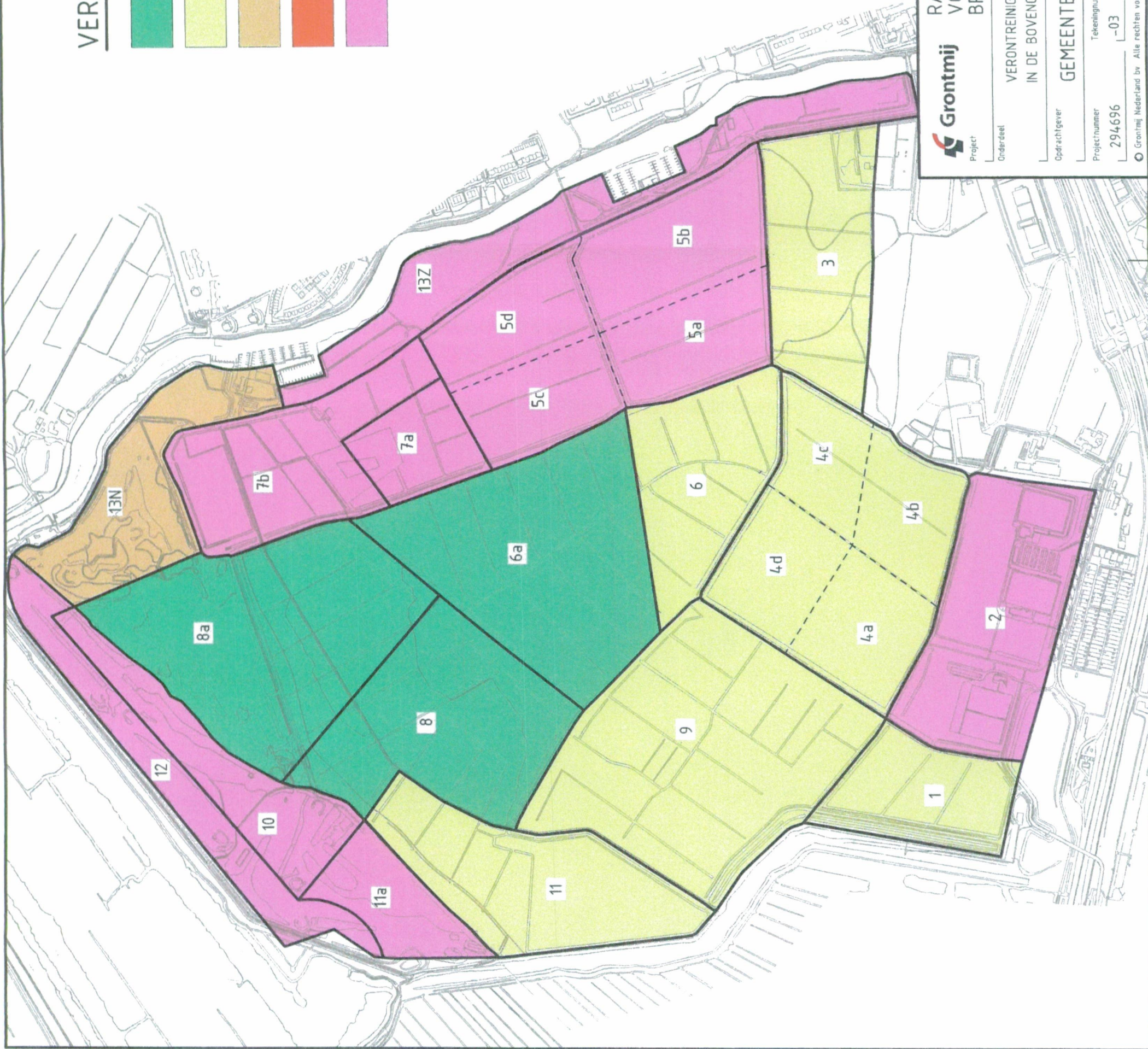
4B

Get. Gez. Act. Datum

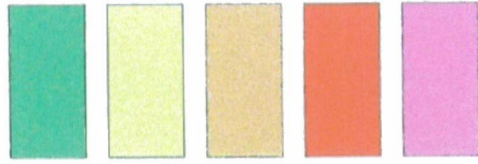
MVR 27-10-20

Schaal	1:10.000
Formaat	A3

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



VERKLARING



- ≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELDRIN
IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

GEMEENTE VLAARDINGEN

Schaal
1:10.000

Bijlagennummer
4C

Bestek nummer
MVR

Wijziging
DEFINITIEF

Datum
11-02-2011

Tekeningnummer
-03

Projectnummer
294696

Opdrachtgever
GEMEENTE VLAARDINGEN

Project
VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELDRIN
IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Opdrachtgever
GEMEENTE VLAARDINGEN

Projectnummer
294696

Tekeningnummer
-03

Wijziging
DEFINITIEF

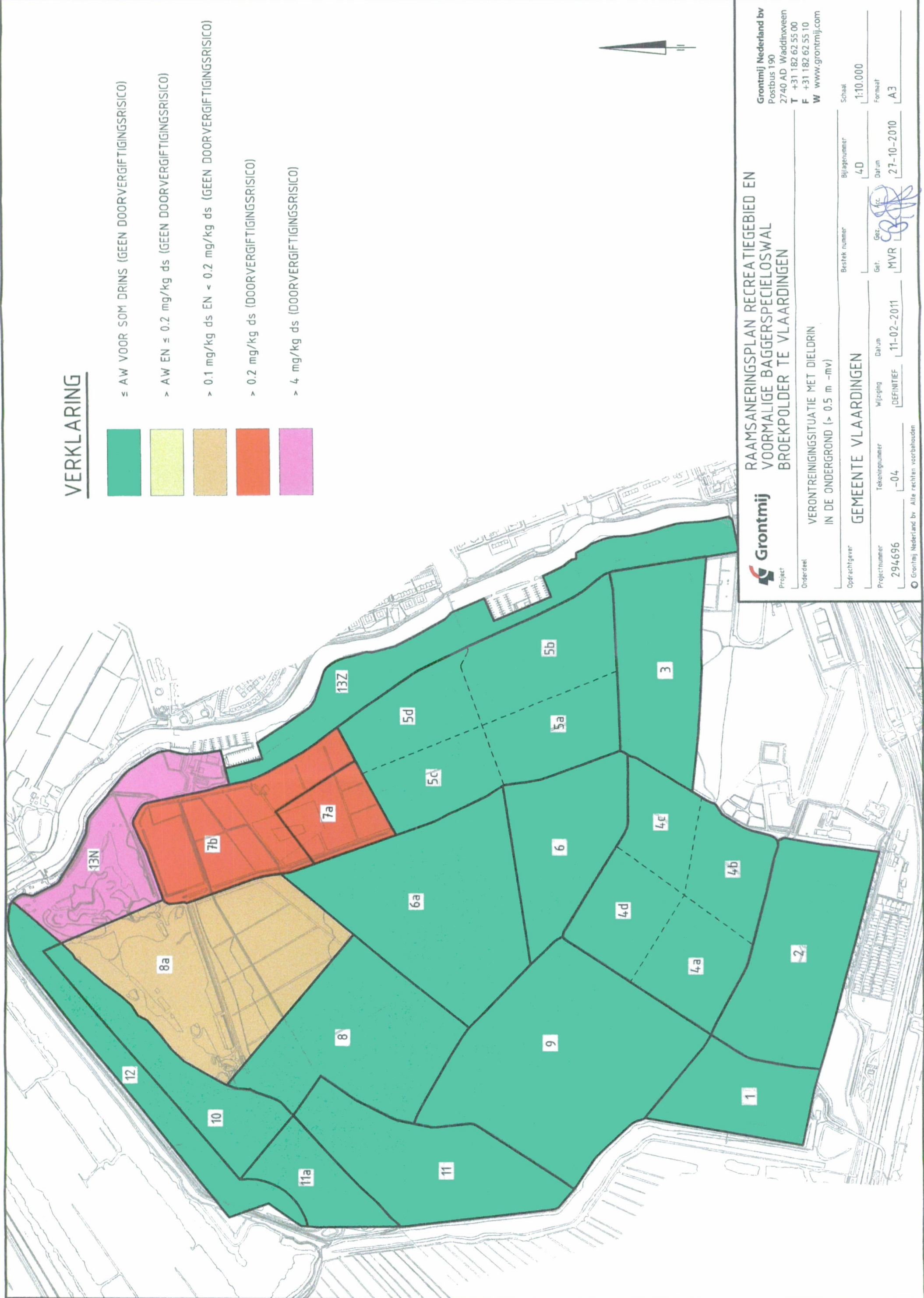
Datum
11-02-2011

Bijlagennummer
4C

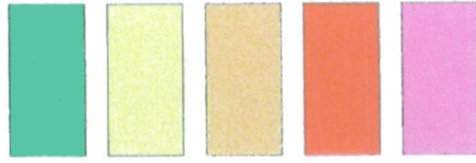
Bestek nummer
MVR

Schaal
1:10.000

Formaat
A3



VERKLARING



≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

≤ AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

≤ 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

≤ 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

≤ 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIEELSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

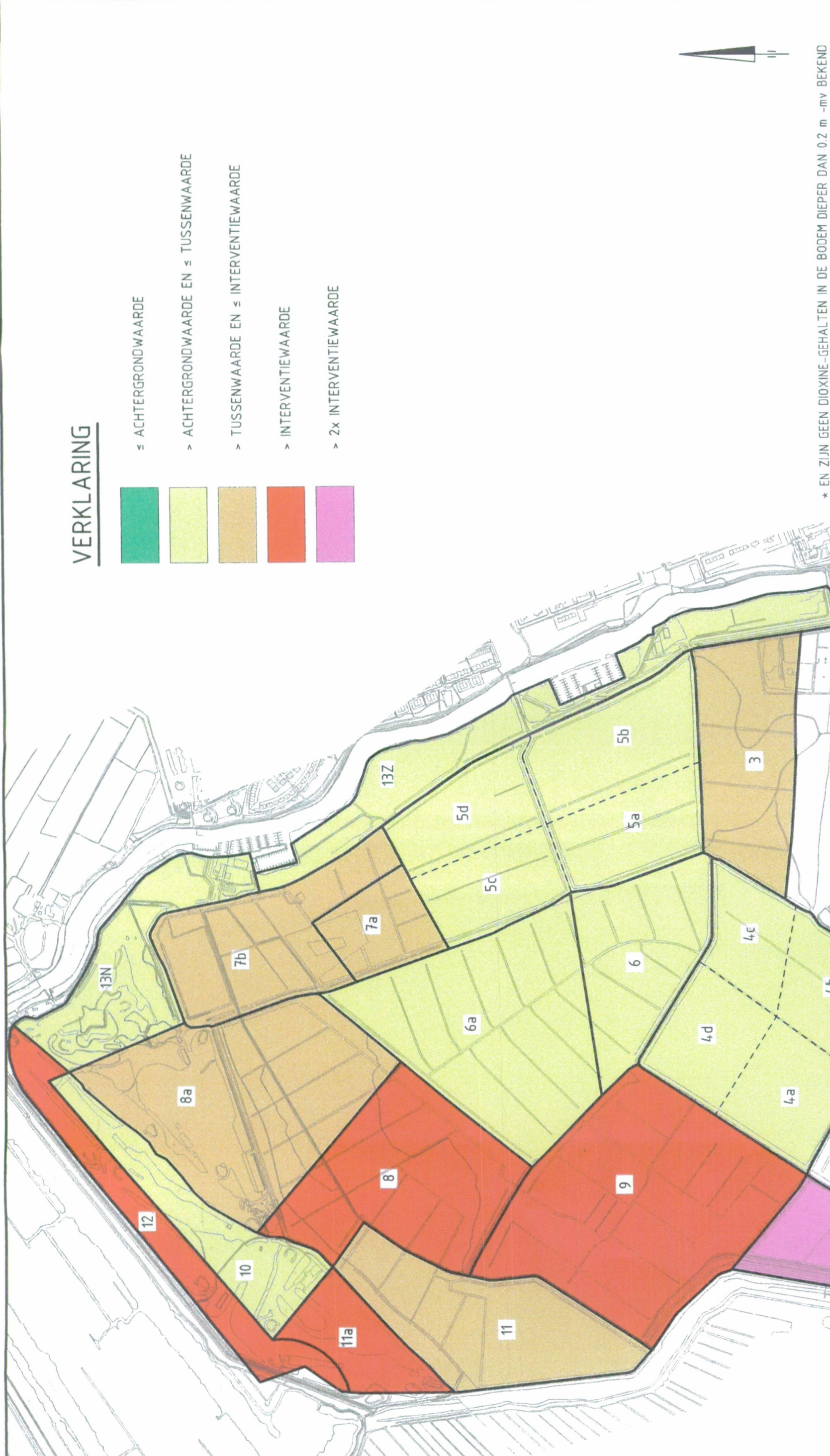
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELDRIEN
IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

GEMEENTE VLAARDINGEN

Project	Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagennummer	Schaal
294696	-04	MVR	4D	1:10.000
Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Gez.	Formaat
294696	-04	11-02-2011	MVR	A3

Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

* EN ZIJN GEEN DIOXINE-GEHALTEN IN DE BODEM DIEPER DAN 0.2 m -mv BEKEND



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIOXINES (SOM I-TEQ)
IN DE BOVENGROND (0.0-0.2 m -mv)

GEMEENTE VLAARDINGEN

Schaal 1:10.000
Formaat A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Bijlagennummer 4E
Datum 27-10-2010

Bestek nummer
Get. MVR

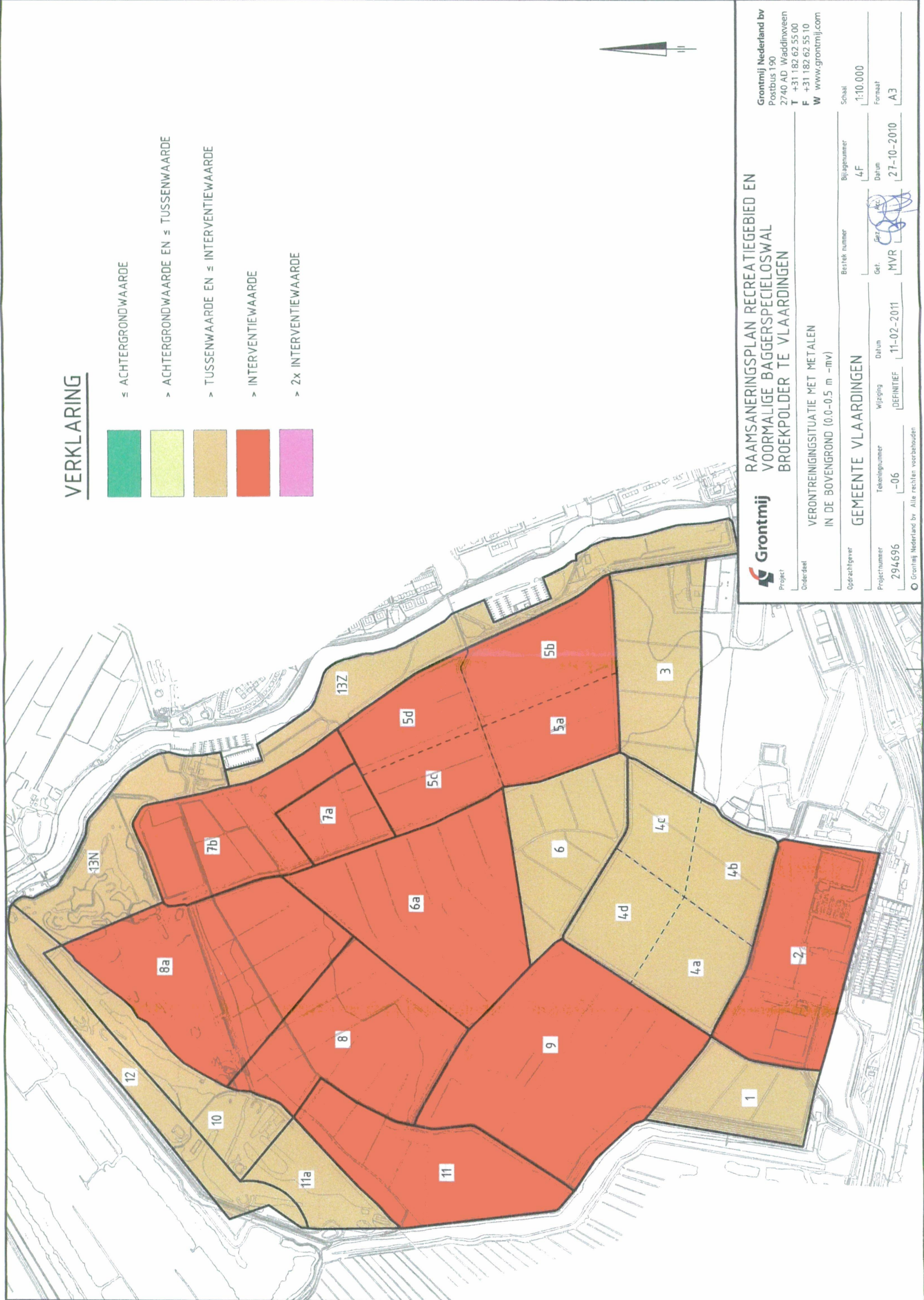
Datum 11-02-2011

Wijziging
DEFINITIEF

Tekeningnummer
294696-05

Onderdeel
Onderaafdeling

Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

**Grontmij**
Project

RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN
IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Onderdeel

Opdrachtgever

Projectnummer

GEMEENTE VLAARDINGEN

294696

-06

Bestek nummer

Get.

Wijziging

Definitief

Bijlagennummer

Get.

Wijziging

Definitief

Schaal

Datum

Formaat

1:10.000

27-10-2010

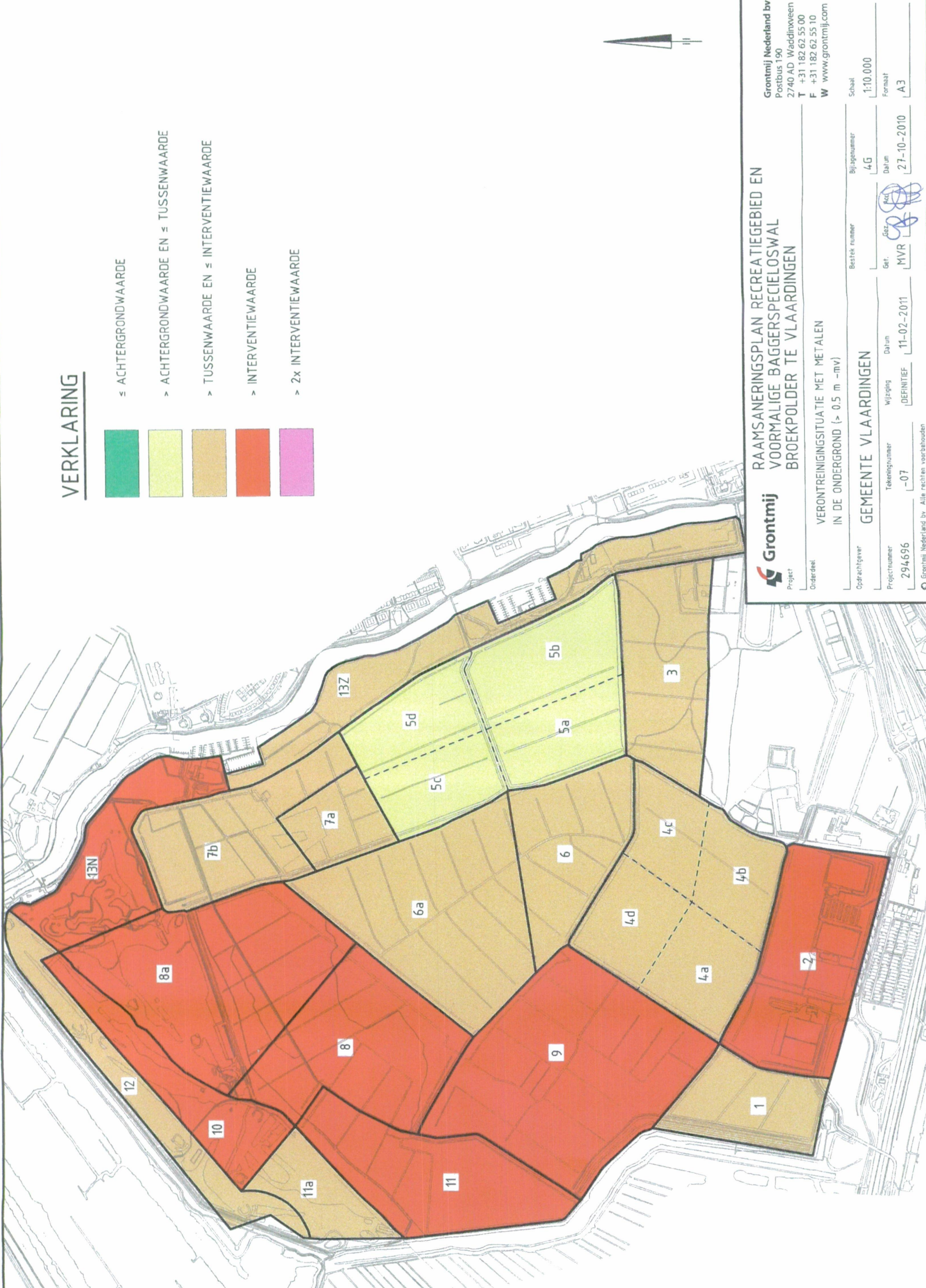
A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Grontmij Nederland bv

Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4F, 2/11/2011 158, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

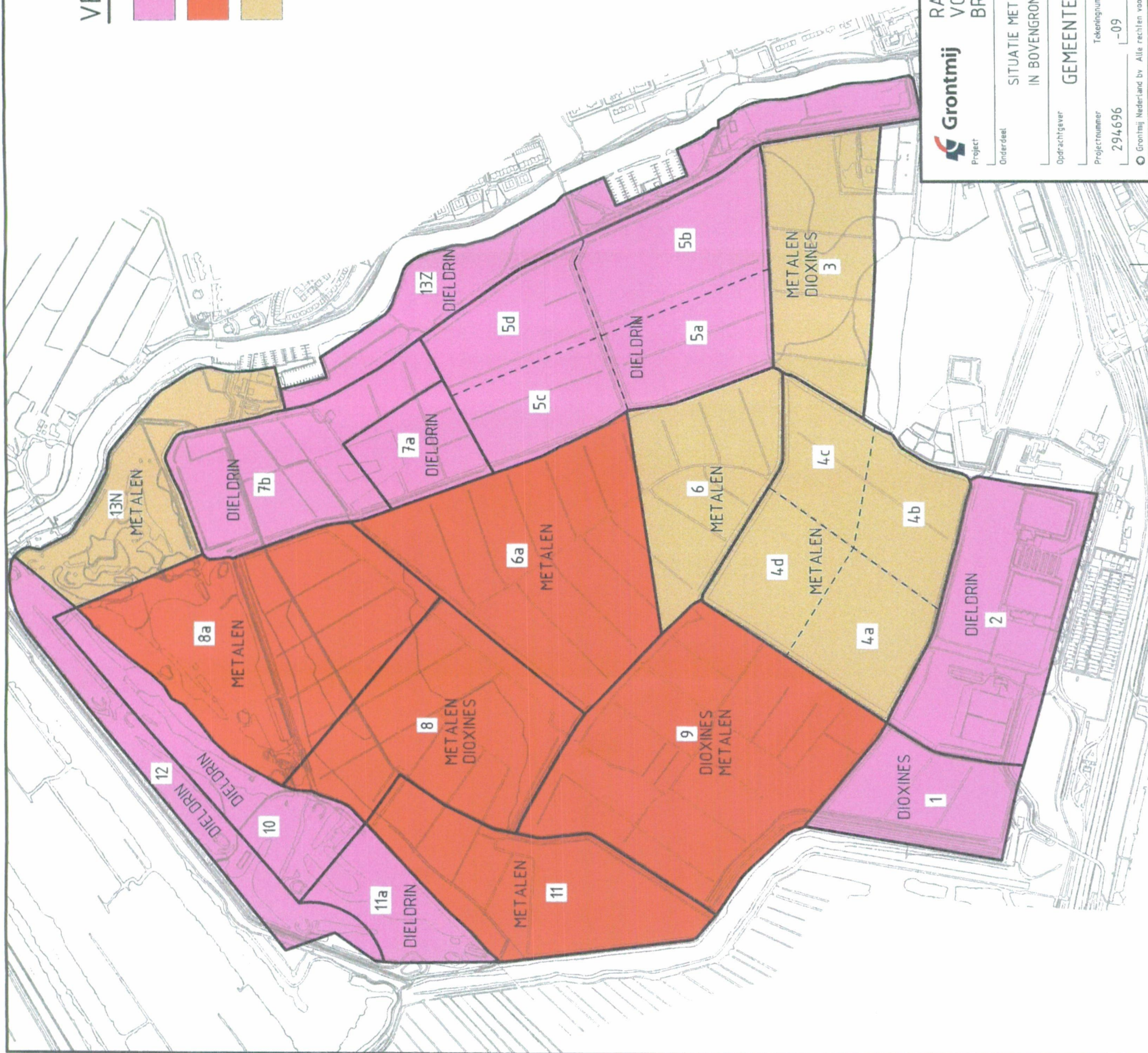
VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN
IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

Projectnummer	294696	Tekeningnummer	-07	Wijziging	DEFINITIEF	Datum	11-02-2011	Get.	MVR	Gez.	[Signature]	Bijlagennummer	4G	Schaal	1:10.000
Opdrachtgever	GEMEENTE VLAARDINGEN										Datum	27-10-2010	Formaat	A3	

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

VERKLARING

- > 2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIJN
- > INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIJN
- > TUSSENWAARDE EN $\leq$ INTERVENTIEWAARDE



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIEELSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN
IN BOVENGROND (0.0-0.5m-mv)

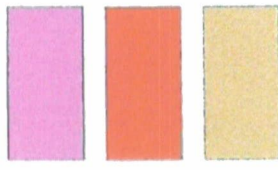
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

GEMEENTE VLAARDINGEN

Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagennummer	Schaal
Opdrachtgever	Get.	4H	1:10.000
Projectnummer	Datum	27-10-2010	Formaat
294696	11-02-2011	MVR	A3
Tekeningsnummer	Wijziging		
-09	DEFINITIEF		

Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

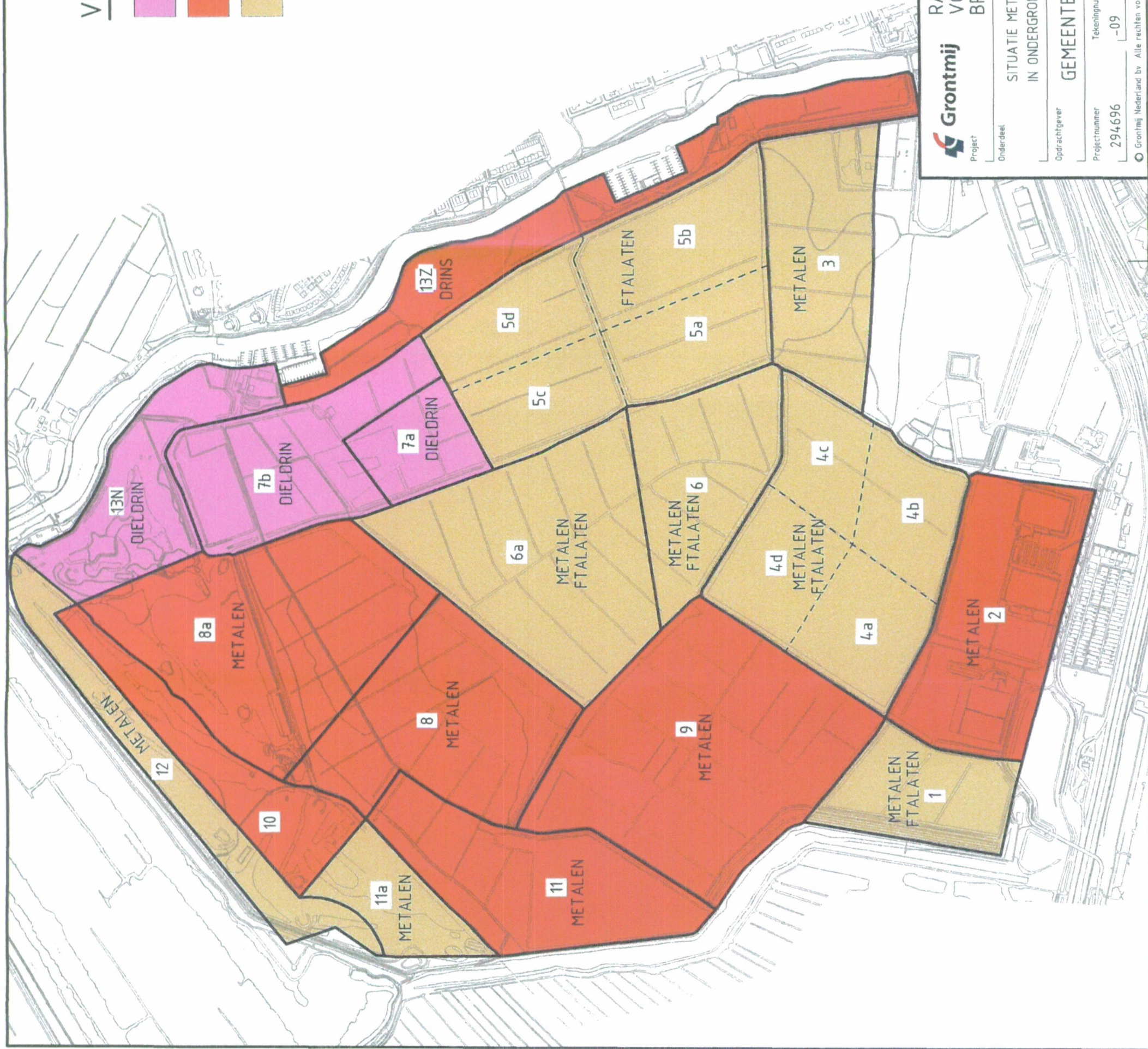
VERKLARING



> 2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP
DOORVERGIFTIGING DIELDRIJN

> INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP
DOORVERGIFTIGING DIELDRIJN

> TUSSENWAARDE EN $\leq$ INTERVENTIEWAARDE



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIEELSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN
IN ONDERGROND ($>0.5\text{m-mv}$)

GEMEENTE VLAARDINGEN

Schaal
1:10.000

Bijlagennummer
41

Bestek nummer
MVR

Get. Acc.
11-02-2011

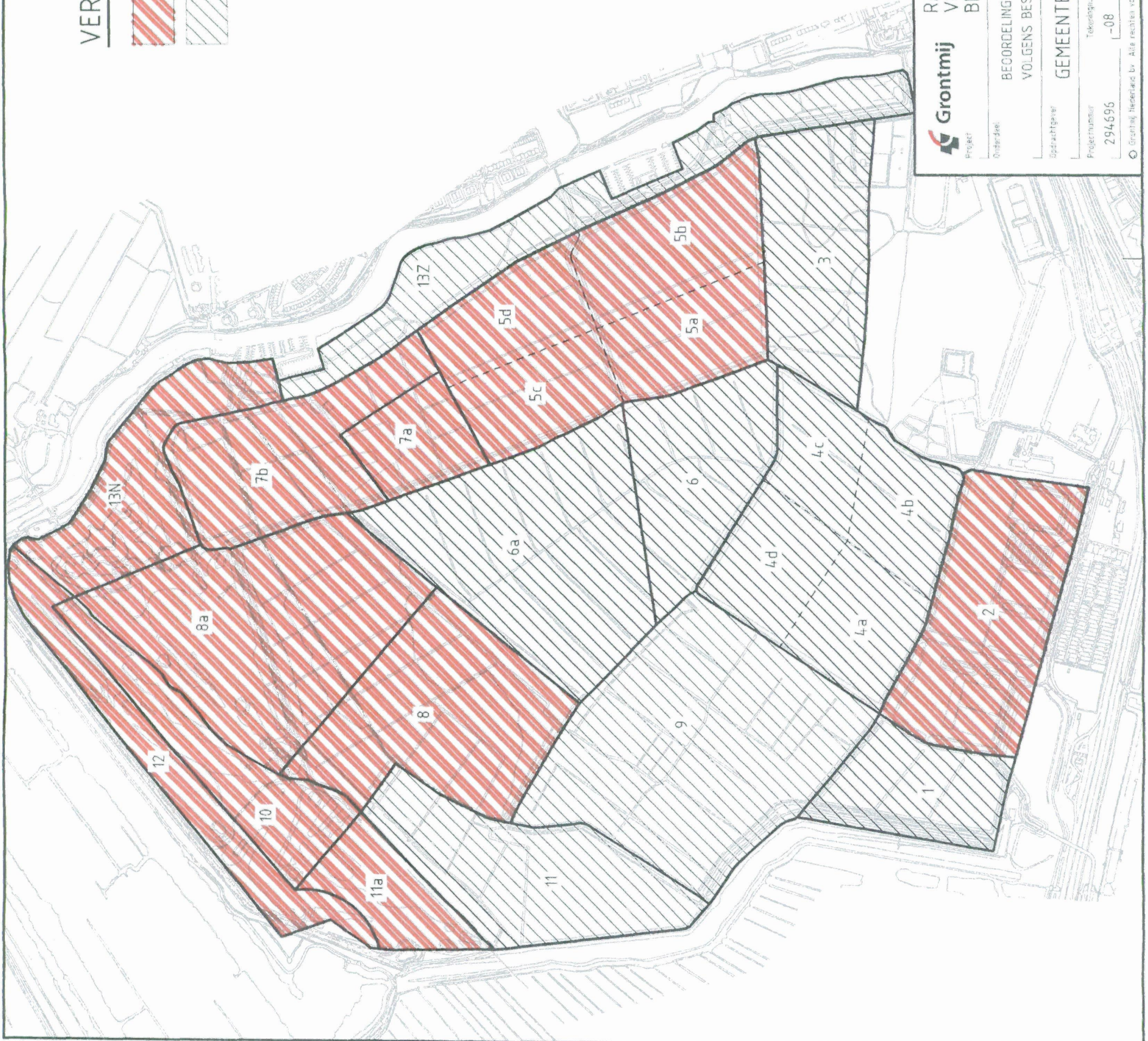
Wijziging
DEFINITIEF

Tekeningnummer
-09

Projectnummer
294696

Onderdeel
Situatie met sterkste verontreinigingen in ondergrond ($>0.5\text{m-mv}$)

Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden



VERKLARING



SPOED ALS GEVOLG VAN ONAANVAARBARE ECOLOGISCHE RISICO'S



GEEN SPOED



RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

BECORDELING SPOED
VOLGENS BESCHIKKING VAN 14 OKTOBER 2010

GEMEENTE VLAARDINGEN

Schaal 1:10.000
Formaat A3

Berlek nummer 4J
Datum 27-10-2010

Definitief 11-02-2011

Projectnummer 294696
Tekeningnummer -08
Datum 11-02-2011

Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 5

Maatregelen en effecten op ecologische risico's

Mogelijke maatregelen	Effect op predatie/blootstelling aan verontreinigingen (punten per ha)	Effect op beschikbaarheid verontreinigingen (punten per ha)	=> Effect op ecologisch risico (punten per ha)	Opmerkingen
ontgraven grond	1 (1, 2, 5 en 6A)* 0 (3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z) -1 (13N)	0	1 (1, 2, 5 en 6A)* 0 (3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z) -1 (13N)	zie paragraaf 3.6.1 en 3.6.7
toepassen grond van buiten locatie	1	0	1	zie paragraaf 3.6.2.1
toepassen grond van binnen locatie	1/0/-1	0	1/0/-1	zie paragraaf 3.6.2.2
aanbrengen verharding	1	0	1	zie paragraaf 3.6.3
bosomvorming	0	0	0	zie paragraaf 3.6.4
bosvorming	1	0	1	zie paragraaf 3.6.4
aanleg duurzaam bos (combinatie van bosvorming en aanleg leeflaag tot tenminste 1,3 m -mv)	1	0	1	zie paragraaf 3.6.5
'veld'-vorming	-1 (1, 2, 5, 6a, 7A, 7B, 8, 8a, 11, 13N en 13Z) 0 (3, 4 en 6)	0	-1 (1, 2, 5, 6a, 7A, 7B, 8, 8a, 11, 13N en 13Z) 0 (3, 4 en 6)	zie paragraaf 3.6.4, met name struwelen en overgangen van veld naar bos op spuitvakken met onaanvaardbare ecologische spoed beperken
vernatting (bijvoorbeeld door het (gedeeltelijk) dempen van sloten en/of verhoging grondwaterstand)	1	1	1	zie paragraaf 3.6.6
verdroging (bijvoorbeeld door aanleggen van recreatiewater/watergang/poel in nabijheid of door verlaging grondwaterstand)	0	-1	-1	zie paragraaf 3.6.7
bekalking	0	0,1	0,1	zie paragraaf 3.6.8
aanleg helofytenfilter	0	0,1	0,1	zie paragraaf 3.6.9

*) tussen haakjes staan de spuitvaknummers vermeld op welke het oordeel van toepassing is

+: reducerend effect op risico's voor het ecosysteem

-: negatief effect op de risico's voor het ecosysteem

0: geen effect op de risico's voor het ecosysteem

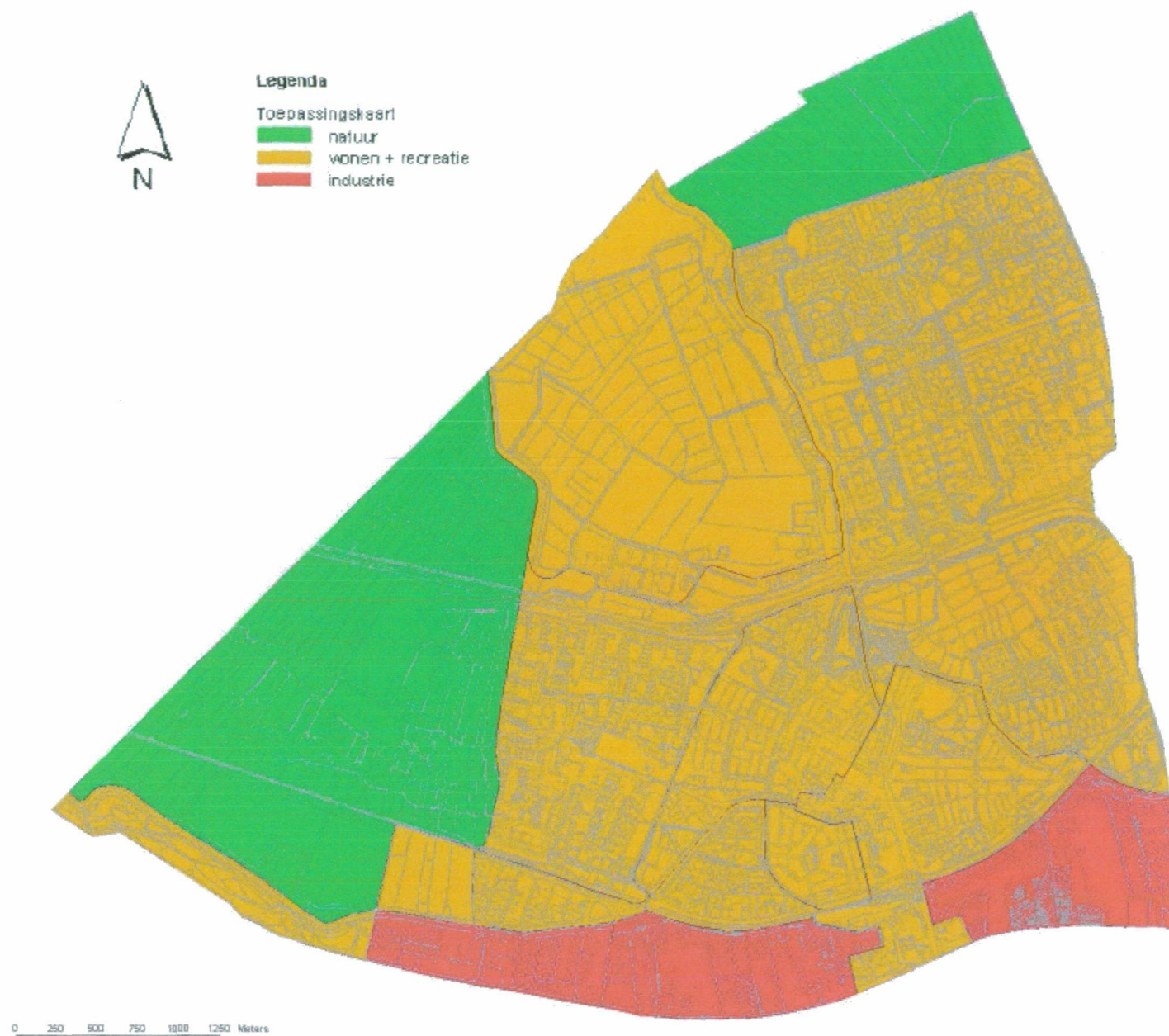
Bijlage 6

Effect voorgenomen inrichting op ecologische risico's

Spuitvak- nummer	Oppervlakte	bodemkwaliteit		Maatregel	in geval van herschikken		Waardering maatregel	uitvoerings- oppervlak (ha)	Totale waardering
		BG	OG		herkomst	toepassing			
01	-	10,0			Bosomvorming 05	n.v.t. n.v.t.	0	8	0
01	-	10,0			Bosvorming 06	n.v.t. n.v.t.	1	2	2
01	-	10,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	-1	0,5	-0,5
02	-	20,5			Geen maatregel 13	n.v.t. n.v.t.	0		0
03	-	15,7			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	0	1	0
03	-	15,7			Toepassen grond van buiten locatie 02	n.v.t. n.v.t.	1	2	2
04	-	29,9			Ontgraven grond 01	n.v.t. n.v.t.	0	10	0
04	-	29,9			Vernatting 09	n.v.t. n.v.t.	1	20	20
05	-	36,5			Geen maatregel 13	n.v.t. n.v.t.	0		0
06	-	14,5			Ontgraven grond 01	n.v.t. n.v.t.	0	10	0
06	-	14,5			Vernatting 09	n.v.t. n.v.t.	1	4,5	4,5
06A	-	27,9			Bosomvorming 05	n.v.t. n.v.t.	0	17,9	0
06A	-	27,9			Vernatting 09	n.v.t. n.v.t.	1	27,9	27,9
06A	-	27,9			Toepassen grond van binnen locatie 03	4BG 6ABG	1	1	1
07	-	22,4			Geen maatregel 13	n.v.t. n.v.t.	0		0
08	-	21,5			Bosvorming 06	n.v.t. n.v.t.	1	0,1	0,1
08	-	21,5			Bosomvorming 05	n.v.t. n.v.t.	0	0,1	0
08	-	21,5			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	-1	0,1	-0,1
08A	-	11,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	-1	1	-1
09	-	35,0			Bosomvorming 05	n.v.t. n.v.t.	0	32	0
09	-	35,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	-1	3	-3
11	-	18,4			Bosomvorming 05	n.v.t. n.v.t.	0	14,4	0
11	-	18,4			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t. n.v.t.	-1	4	-4
13N	-	13,7			Geen maatregel 13	n.v.t. n.v.t.	0		0
13Z	-	16,6			Geen maatregel 13	n.v.t. n.v.t.	0		0
Totaal								159,5	48,9

Bijlage 7

Toepassingskaart gemeente Vlaardingen

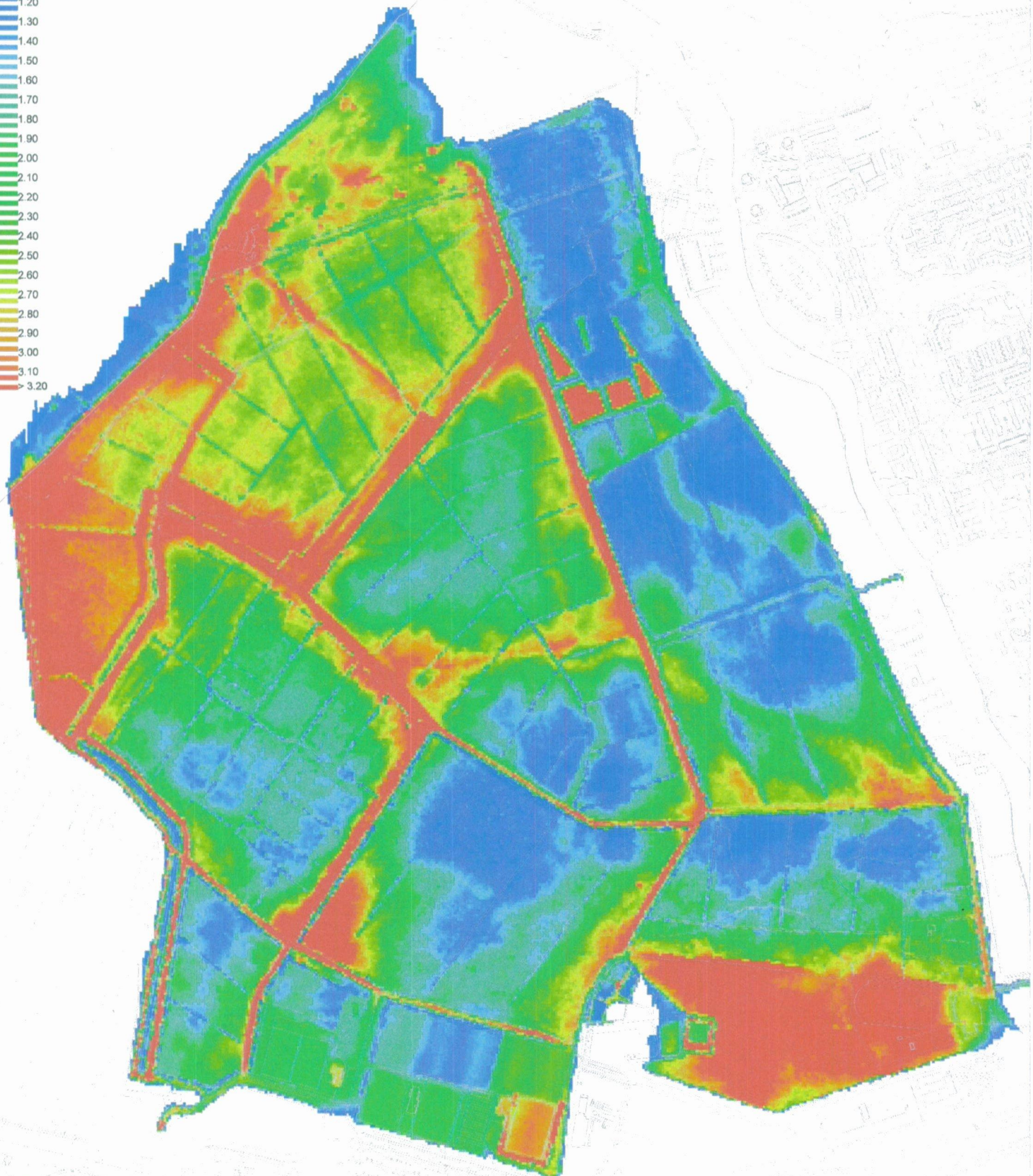


parameter	maximale waarden Rijnmond 2009			
	AGW's (natuur)	landbouw /bagger*	wonen + recreatie	bedrijven + infra
metalen:				
antimoon	4,0	5,0	15	22
arseen	24	30	40	76
barium	190	280	550	920
cadmium	0,80	1,0	3,7	13
chromium	55	80	120	180
kobalt	15	25	50	190
koper	40	60	100	190
kwik	0,3	2,0	5,0	10
lood	85	200	300	530
molybdeen	1,5	10	88	190
nikkel	60	60	75	100
seleen	3,0	9,0	50	100
thallium	[1,0]	[2,6]	[8,0]	[15]
tin	6,5	40	200	900
vanadium	80	100	150	250
zink	140	200	350	720
overige anorganische stoffen:				
asbest	10	20	50	100
boor	[25]	[55]	[100]	[200]
cyaniden-complex	5,5	10	10	50
thiocyanaten	6,0	10	10	20
organometalen:				
som organotin	0,15	0,5	1,3	2,5
tributyltin (TBT)	0,065	0,065	0,13	0,5
olie-achtige verbindingen:				
minerale olie	190	300	500	500
som PAK's (10)	1,5	5,5	11	40
organochloor:				
a-HCH	0,0010	0,15	0,25	0,5
b-HCH	0,0020	0,10	0,20	0,5
lindaan (c-HCH)	0,0030	0,10	0,30	0,5
som PCB's (7)	0,020	0,10	0,25	0,5
DDT	0,20	0,30	0,30	1,0
DDE	0,10	0,20	0,20	1,3
DDD	0,030	0,20	0,50	4,0
som drins	0,015	0,065	0,08	0,14
mono-Cl-benzenen				
tri-Cl-benzenen	0,0030	0,65	0,65	5,0
tetra-Cl-benzenen	0,0090	0,22	0,22	5,0
penta-Cl-benzeen	0,0025	1,4	2,5	5,0
hexa-Cl-benzeen	0,0085	0,22	1,0	2,0
tri-Cl-fenolen	0,0030	1,0	1,9	6,0
tetra-Cl-fenolen	0,030	0,50	1,0	6,0
penta-Cl-fenol	0,00300	1,0	1,4	5,0
penta-Cl-aniline	[0,020]	[0,10]	[3,0]	[5,9]

Bijlage 8

Maaiveldhoogte Broekpolder

Hoogte tov NAP



Bijlage 9

Grondstromenmatrix



Figuur 9.1: Grondstromenmatrix voor bovengrond als bovengrond



Figuur 9.2: Grondstromenmatrix voor toepassing van ondergrond als bovengrond

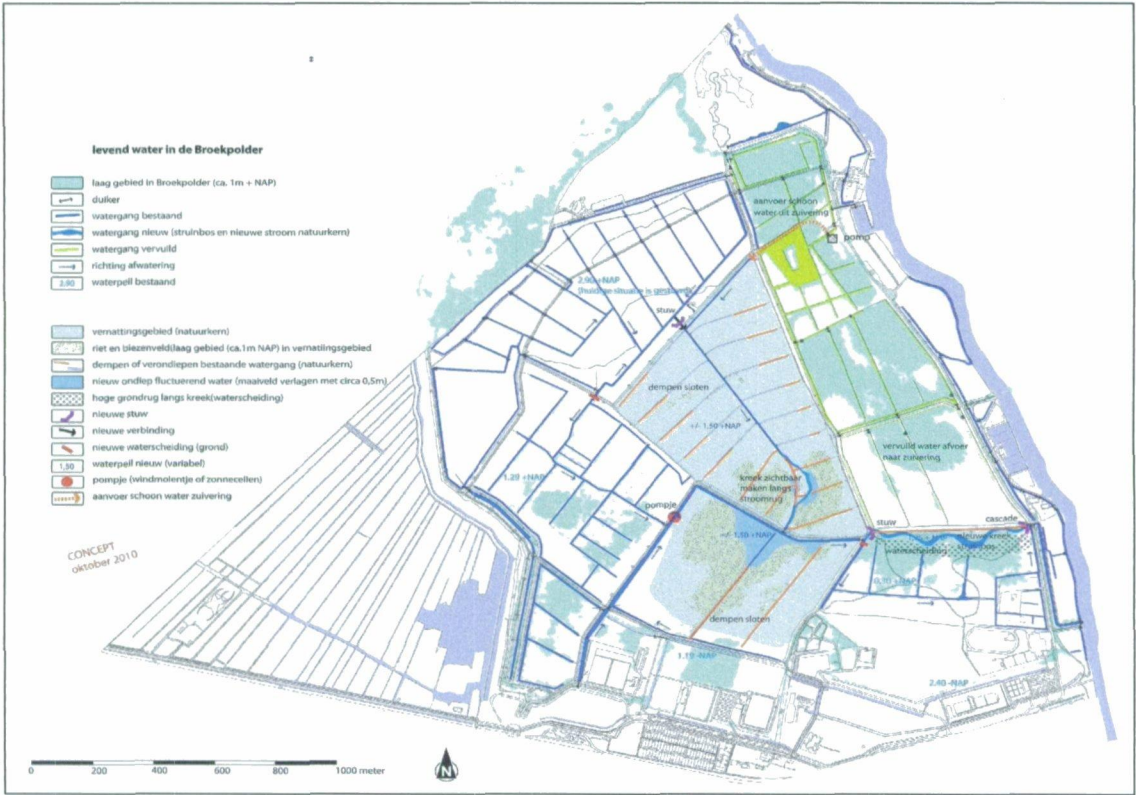
Bijlage 10

Indicatieve en voorlopige grondbalans

vak	areaal (m2)	volume grond (m3, in situ)	Bestemming grond
4 open water	22.144	11.072	Vak 6 greppels/sloten
6 geïsoleerde poelen	3.633	1.816	Vak 6 idem
6 nieuwe kreek	1.000	1.500	Vak 6 best. sloot
Totaal ontgraven	26.777	14.388	

vak	areaal (m)	volume	Herkomst
6 dempen greppel	3.040	9.120	Vak 4 bovengrond
6 verontdiepen greppel	1.607	1.125	Vak 4 bovengrond vak 6 bovengrond
6 bestaande sloot	300	1.500	Vak 6 bovengrond
Totaal aanbrengen	4.947	11.745	

Grond balans totaal	2.643		
---------------------	-------	--	--



Bron: Levend Water in de Broekpolder, deelproject in het kader van het Integrale Inrichtingsplan Broekpolder, I / 1e Concept, Bureau Strooming, 27 oktober 2010

Bijlage 11

Checklist en beoordelingstabel uitvoeringsplannen

Checklist uitvoeringsplannen

RSP Broekpolder te Vlaardingen

Checklist Uitvoeringsplan

Nr.	Onderdeel	Relevant	Check	Beschrijving/verwijzing
1	Detailtekening ontwerp deelplan	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
2	Kadastrale gegevens	☐	☐	(Zie bijgevoegde kadastrale kaart en gegevens d.d. x - x - x)
3	Toekomstige gebruiksfunctie	☐	☐	(Recreatiebos (sport en spel))
4	Nadere beschrijving inrichtingsmaatregelen	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
5	Toetsing maatregelen aan RSP (bijlage 11 van het RSP)	☐	☐	(Zie bijgevoegde toetsing)
6	Detailtering grondverzet	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
7	Bemonsterings- en analyseprogramma	☐	☐	(zie bijgevoegde bemonsterings- en analyseprogramma)
8	V&G-plan ontwerpfas	☐	☐	(Zie bijgevoegd V&G-plan X, d.d. x - x - x)
9	Overzicht betrokken partijen	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)
10	Overzicht meldingen Wbb	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)
11	Detailplanning	☐	☐	(Zie bijgevoegde planning)
12	Kostenraming	☐	☐	(Zie bijgevoegde raming)
13	Nazorgmaatregelen	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)

Beoordelingstabel uitvoeringsplannen

[illegible]

- In het geval van aanleg helofytenfilter de maatregel voor elke spuitvak opnemen waaruit het te behandelen oppervalktewater stroomt. Oppervlakte betreft aantal hectare gebied dat op betreffende water afstroomt.
- Toepassen grond van buiten locatie levert alleen punten op als hierbij rekening gehouden wordt met de minimale dikte van een leeflaag.