GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Ontwikkeling Park Malderborgh te Nijmegen

Deelsaneringsplan fase 2



Opdrachtgever: BAM Woningbouw, de heer M. Verhoeven

Projectcode: BAM00114

Kenmerk rapportage: 151002_152532

Status: Definitief

Auteur	Paraaf	Datum
Opgesteld door: F. Egers		05-02-2016
Goedgekeurd door: W. Post		05-02-2016

Greenhouse Advies
is een onderdeel van
www.dagnl.nl

Huismanstraat 6
6814 GT Huissen
The Netherlands

Tel +31(0) 26 202 06 06
algemeen@greenhouse-advies.nl
www.greenhouse-advies.nl

Inhoud **Pagina**

1 Inleiding 3

2 Gegevens saneringslocatie 4
2.1 Algemene gegevens 4
2.2 Voorgaande onderzoeken en overzicht verontreinigingssituatie 5
2.3 Gebruik locatie 6

3 Samenvatting sanering fase 1 en resultaten sleuvenonderzoek 7
3.1 Sanering fase 1 7
3.2 Resultaten 7

4 Saneringsplan fase 2 8
4.1 Uitgangpunten en saneringsdoelstelling 8
4.1.1 Uitgangspunten 8
4.1.2 Saneringsdoelstelling 8
4.2 Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten 9
4.2.1 Werkzaamheden op hoofdlijnen 9
4.2.2 Voorbereiding en voorzieningen 9
4.2.3 Vergunningen en meldingen 10
4.3 Ontgravingswerkzaamheden 10
4.3.1 Grondbalans 10
4.3.2 Depots 11
4.3.3 Aanbrengen fysieke scheidingslaag 11
4.3.4 Aanvulling 11
4.4 Milieukundige begeleiding, monitoring en eindcontrole 12
4.5 Veiligheid 13
4.6 Nazorg 13
4.7 Planning / fasering 14

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging
Bijlage 2: Kaart met kadastrale gegevens incl gevalscontour
Bijlage 3: Beschikking ernst en urgentie
Bijlage 4: Inrichtingstekening BAM (toekomstige functie en inrichting)
Bijlage 5: Kaart met ontgravingsplan
Bijlage 6: Kaart met verwachte situering restverontreiniging en afdeklagen
Bijlage 7: Betrokken partijen

1 Inleiding

In opdracht van BAM Woningbouw zijn door Greenhouse Advies BV een aantal milieukundige werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie Park Malderborgh te Nijmegen. Aanleiding voor de werkzaamheden is het aantreffen van stortmateriaal tijdens bouwwerkzaamheden.

Het eerste deel van de sanering (fase 1) en een sleuvenonderzoek is reeds uitgevoerd. Daarnaast wordt de komende periode (fase 2) de sanering voortgezet. In deze rapportage worden de werkzaamheden voor de uitvoeringsfase 2 beschreven. Bij de sanering van fase 1 is ter plaatse van de locatie de gehele stort verwijderd aangezien de bebouwing met kelderbak doorloopt tot de locatiegrens. De volledige evaluatie van fase 1 wordt in de eindevaluatie opgenomen.

Ter plaatse van de ontwikkelingslocatie is sprake van een uitloper van een voormalige stortlocatie. De stortlocatie is ontstaan door ontgronding en is volgestort in de jaren ’50 met huisvuil en sloopafval. De locatie is bij de gemeente Nijmegen bekend onder de gevalsnaam ‘Grootstalselaan’ onder gevalsnummer 5038/GE/330/01. Voor de locatie is een beschikking afgegeven (d.d. 9 oktober 1997). Er is sprake van een ernstige verontreiniging, maar er zijn geen risico’s voor de volksgezondheid. De beschikking is opgenomen als bijlage 3. In bijlage 2 is de gevalscontour ingetekend in de kadastrale tekening.

De voormalige stortplaats ligt direct ten zuiden van de Grootstalselaan. Het totale oppervlak is 5,2 hectare. In het kader van een sanering is in 1999 het centrale deel van de stortplaats voorzien van drainage en een afdeklaag. Tevens is een monitoringssysteem aangelegd.

In het kader van de ontwikkeling van het plangebied Malderborgh dient een deel van de stort verwijderd te worden. De sanering zal functiegericht plaatsvinden.

Deze rapportage als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2: Gegevens saneringslocatie en verontreinigingssituatie
Hoofdstuk 3: Samenvatting evaluatie deelsanering fase 1 en resultaten sleuvenonderzoek
Hoofdstuk 4: Deelsaneringsplan fase 2

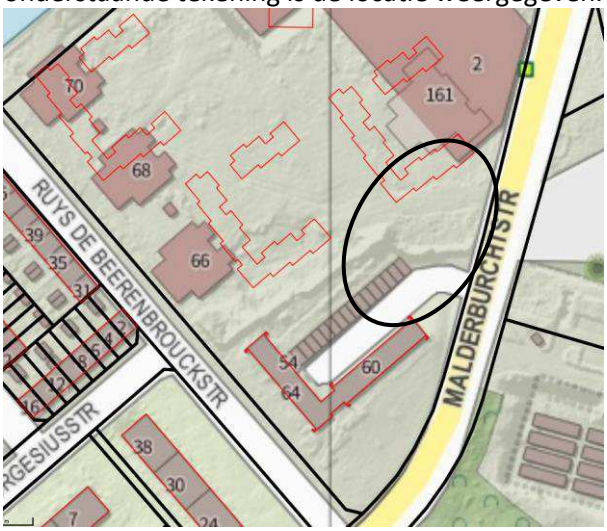
2 Gegevens saneringslocatie

In dit hoofdstuk worden de relevante locatiegegevens weergegeven. Deze zijn als volgt onderverdeeld:

- Algemene gegevens;
- Voorgaande onderzoeken;
- Gebruik locatie.

2.1 Algemene gegevens

De locatie is gelegen tussen de Malderburchtstraat nummer 2 en 60 e.o. te Nijmegen. In onderstaande tekening is de locatie weergegeven.



De algemene gegevens zijn hieronder opgenomen:

Adres saneringslocatie	: Malderburchtstraat te Nijmegen
Coördinaten	: X=186031.410, Y=424405.833
Gemeente	: Hatert
Sectie	: D
Nummers	: oud 5102 (ged): buitengebied van VVE onder 5108 (ged)
	: oud 5099 (ged): is nu bouwtoren van VVE onder 5108 (ged)
	: 5277 (ged): is nu van Portaal, wordt VVE openbaar groen
Gevalscode	: 5038/GE/330/01
Huidig gebruik	: braakliggend
Toekomstig gebruik	: woningen (met tuin/park) en openbaar gebied

Aangezien momenteel diverse bouwwerkzaamheden plaatsvinden wijzigt de kadastrale registratie met enige regelmaat. Op de kadastrale tekening staan nog oude nummer, terwijl er ondertussen al nieuwe nummers zijn aangemaakt. Bovenstaande overzicht geeft de situatie van dit moment weer.
Uit deze gegevens blijkt dat er op dit moment 2 belanghebbenden zijn: Portaal en de VvE (Vereniging van Eigenaren).

Betrokken partijen:

Eigenaar/saneerder locatie	: Portaal en VvE Buitengebied Park Malderborgh
Aannemer BRL 7001	: BAM Infra Milieu
Bouwer	: BAM Woningbouw
Milieukundige begeleiding BRL 6001	: Greenhouse Advies B.V.

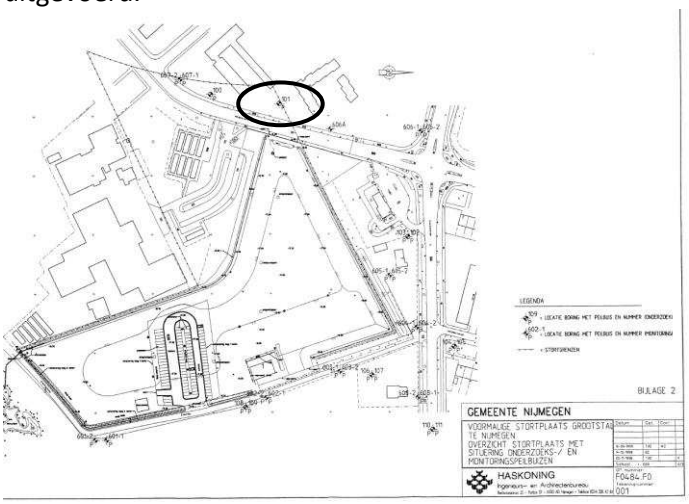
Voor de regionale kaart wordt verwezen naar bijlage 1. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 7 zijn de volledige gegevens opgenomen van de betrokken partijen.

2.2 Voorgaande onderzoeken en overzicht verontreinigingssituatie

Ter plaatse van de stortplaats zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Greenhouse Advies heeft de volgende rapportages ontvangen:

- Evaluatie deelsanering VOSGE/330/005, Haskoning, d.d. 24 november 1999, kenmerk F0484.CO/R002/JVR/SVR. Betrof herinrichting vml stortplaats aan oostzijde Maldenburchtstraat.
- Briefrapportage monitoring vml stortplaats 2002, CSO, d.d. 15 augustus 2002, kenmerk G640/PS. Doel van de monitoring is het bepalen van de mate van uitloging van het grondwater uit de stort.
- Verkennend bodemonderzoek stort VOSGE/330/028 (niet gesaneerde gedeelte), De Straat Milieu-adviseurs b.v., d.d. 23 juli 2002, kenmerk B5211.
- Aanvullend afperkend bodemonderzoek Park Malderborgh Nijmegen, Greenhouse Advies, d.d. 5 februari 2016, kenmerk BAM00114_160121_090337.

In onderstaande figuur is een overzicht weergegeven van monitoringspeilbuizen van de voormalige stortplaats. Ter plaatse van de cirkel worden de huidige ontwikkelingsplannen uitgevoerd.



Vanuit de ‘oude’ beschikbare informatie is de volgende algemene verontreinigingssituatie bekend van de stort:

	Verontreinigingen grond	Verontreinigingen grondwater
Afdeklaag (ca 0-0,5 m-mv)	> I: PAK >T: koper	nvt
Stortmateriaal (ca 0,5-6,0 m-mv)	>I: Pb, koper, PAK’s en ammonium >Aw: Pb, Zn, min.olie, EOX	>S: Ammonium, chroom, nikkel, min.olie, cadmium, zink, tri, per. > I: arseen

Aanvullend aan bovenstaande informatie is door Greenhouse Advies een sleuvenonderzoek uitgevoerd. Middels het sleuvenonderzoek is de begrenzing van het stortlichaam beter in beeld gebracht. Tevens is de kwaliteit van het stort, de afdeklaag en onderzijde stort onderzocht. In Hoofdstuk 3 is een samenvatting gegeven van de uitkomsten sleuvenonderzoek.

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 7 m-mv.

2.3 **Gebruik locatie**

De locatie is momenteel braakliggend. Het toekomstig gebruik van de locatie is ‘wonen met tuin’ en ‘openbare groen’ (park).

3 Samenvatting sanering fase 1 en resultaten sleuvenonderzoek

3.1 Sanering fase 1

Tijdens het graven van de bouwput zijn in augustus 2014 verdachte bijmengingen aangetroffen. De werkzaamheden zijn door de BAM direct stil gelegd. Na overleg met bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn de graafwerkzaamheden hervat en zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid. Tijdens deze sanering (lees fase 1) is te plaatse van de bouw de verontreiniging (stort lichaam) volledig verwijderd.
Wanneer de sanering volledig is uitgevoerd volgens onderhavig saneringsplan (lees fase 2) zal een volledige saneringsevaluatie worden opgesteld.

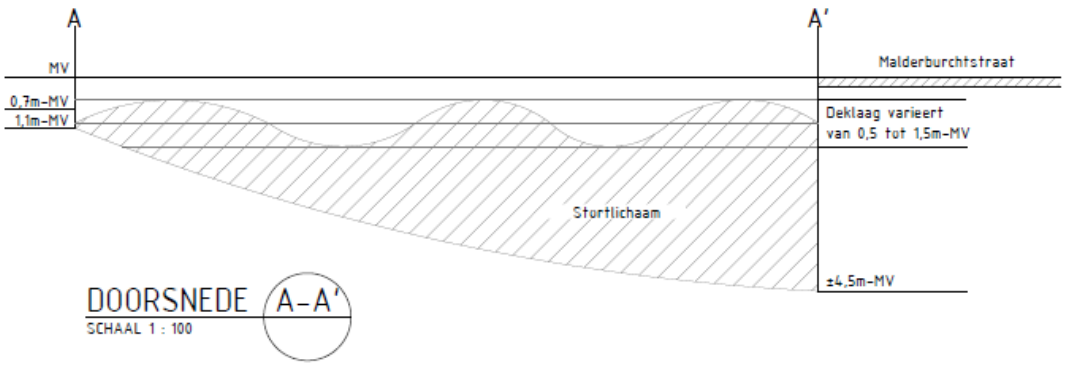
Aansluitend op de sanering van fase 1 heeft een proefsleuven onderzoek plaatsgevonden om de omvang van de stortlichaam, aard verontreiniging, kwaliteit en dikte deklaag en kwaliteit onderlaag vast te stellen. In paragraaf 3.2 zijn de resultaten samengevat. Voor verdere detaillering wordt verwezen naar de onderzoeksrapport.

3.2 Resultaten

Uit het veldonderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het stortmateriaal is heterogeen en immobiel;
- Er zijn stukjes asbest aangetroffen;
- Er zijn geen vluchtige stoffen waargenomen;
- De bovenzijde van de stort varieert in hoogte; de deklaag heeft een dikte van 0,5 tot 1,5 m;
- Ter plaatse van de Malderburchtstraat is de onderzijde van de verontreiniging niet vastgesteld omdat het niet mogelijk was om met de kraan dieper dan 4,50 m-mv te graven. Als het verloop van de verontreiniging wordt bekeken, zal de verontreiniging niet veel dieper zitten dan 4,50 m-mv;
- De aanwezige deklaag is niet verontreinigd;
- De ondergrond van de verontreiniging is licht verontreinigd, maar hoeft niet gesaneerd te worden. Deze grond is niet multifunctioneel inzetbaar.

In onderstaande figuur is een dwarsdoorsnede opgenomen van de ligging en dikte van de stort en deklaag.



4 Saneringsplan fase 2

4.1 Uitgangpunten en saneringsdoelstelling

4.1.1 Uitgangspunten

Voorafgaand aan het uitwerken van de sanerende maatregelen zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden geformuleerd:

- De sanering wordt uitgevoerd conform de Gelderse Bodemnota uit 2012;
- De aanpak valt onder het algemene kader van functiegericht saneren bovengrond en kosteneffectief saneren ondergrond;
- Binnen het geval (lees bestaande contour stortlichaam) wordt stortmateriaal herschikt;
- Tussen het overgebleven stortmateriaal en de leeflaag wordt een signaallaag aangebracht;
- De bodemfunctie van de locatie wordt deels ‘wonen met tuin’, ‘openbaar groen’ en ‘infrastructuur’. Uitgangspunt is een standaard leeflaag van 1,0 m bij wonen met tuin en openbaar groen. Ter plaatse van infrastructuur wordt de verharding met funderingslaag beschouwd als duurzame afdeklaag.
- De grondwaterstromingsrichting is oostnoordoostelijk. Onderhavig deelsaneringsplan heeft betrekking op een zeer beperkt deel van het gehele geval en ligt stroomopwaarts van het groter geheel. Binnen onderhavige deelsanering ligt het grondwater dieper dan de onderkant van het stortlichaam. Gezien er stroomafwaarts reeds een grondwatermonitoring in het kader van de integrale aanpak geval loopt én onderhavige locatie stroomopwaarts ligt worden er geen aanvullende grondwatermaatregelen getroffen.

4.1.2 Saneringsdoelstelling

De milieuhygiënische doelstelling van de sanering is een functiegerichte sanering van de bovengrond waarbij het herschikken van vrijkomende grond, indien milieuhygiënisch en civieltechnisch mogelijk, in principe alleen binnen het geval (dus binnen stortlichaam) met dezelfde kwaliteit plaatsvindt. Indien dit niet mogelijk is wordt het stortmateriaal niet herschikt maar afgevoerd van de locatie naar een erkende verwerker.

Bij de werkzaamheden wordt de grond die vrijkomt vanuit NUTS-tracés niet vermengt met de boven- en onderliggende “schone” lagen. Deze grond wordt separaat in een depot gezet alvorens de grond kan worden bemonsterd en herschikt indien hiervoor ruimte is binnen het bestaande geval.
Voor het herschikken van de verontreinigde grond geldt dat binnen het wettelijke kader herschikken van verontreinigd materiaal mogelijk is, mits dat gebeurt binnen de grenzen van het geval in zowel verticale als horizontale zin.

De uit te voeren saneringsmaatregelen hebben als doel de beoogde herontwikkeling mogelijk te maken waarbij toekomstig contact met de verontreiniging wordt voorkomen.
Na afloop van de sanering is het terrein geschikt voor de functie Wonen met tuin. In bijlage 4 is de nieuwe situering (tekening BAM) van de locatie weergegeven.

In een dergelijke situatie voegt het maken van een afweging van saneringsvarianten niets toe en leidt tot een onnodige lastenverzwaring. Er kan dan worden volstaan met het beschrijven van één saneringsvariant in het saneringsplan.

4.2 Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten

4.2.1 Werkzaamheden op hoofdlijnen

Het uit te voeren werk betreft een bodemsanering en bestaat in hoofdzaak uit:

- Het treffen van arbeids-, verkeers- en milieuhygiënische maatregelen;
- Ontgraven schone deklaag stort (toplaag tot 0,7 m-mv), tijdelijk in depot plaatsen, na zeving kwaliteitbepaling;
- Ontgraven (sterk) verontreinigd stortmateriaal t.b.v. leeflaag (0,3 m) en in depot zetten;
- Ontgraven (sterk) verontreinigd stortmateriaal ter plaatse van nieuwbouw en in depot zetten;
- Ontgraven (sterk) verontreinigd stortmateriaal ter plaatse van eventuele NUTS tracés en in depot zetten;
- Ontgraven licht verontreinigde grond rondom stort (twijfelgrond met bijmenging <20%), tijdelijk plaatsen in depot, na eventuele civieltechnische zeving kwaliteit bepaling;
- Binnen het geval (het stortlichaam) zal ook (sterk) verontreinigde stortmateriaal herschikt worden vanuit depot. Denk hierbij aan de aanvulling kelderbak. In onderstaande schets is schematisch de mogelijke herschikking weergegeven;
- Overtollig stortmateriaal wordt vanuit depot geladen op middelen van vervoer en afgezet bij een erkend verwerker;
- De grond uit de depots wordt herschikt op de locatie indien de kwaliteit klasse Wonen of schoner is;
- Leeflaag moet minimaal voldoen aan klasse Wonen.

4.2.2 Voorbereiding en voorzieningen

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt navraag gedaan naar de aanwezigheid van mogelijke kabels, leidingen, rioolbuizen e.d. (klic melding).

Het terrein dient afgesloten te zijn middels een hekwerk zodat de saneringslocatie niet toegankelijk is voor derden. Op de hekken rondom de verontreinigde zone worden waarschuwingsborden geplaatst.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt een start werkvergadering gehouden. In deze vergadering worden met name de punten veiligheid en gezondheid met betrekking tot de verontreiniging besproken.

4.2.3 Vergunningen en meldingen

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van vergunningen, ontheffingen en meldingen met daarbij vermeld de betrokken instanties. Deze dienen te zijn verleend/verricht alvorens de werkzaamheden aanvangen.

Omschrijving	Instantie
Goedkeuring saneringsplan	Gemeente Nijmegen
Melding start sanering	Gemeente Nijmegen
Melding bereiken eindsituatie	Gemeente Nijmegen
Klic-melding	Kadaster
Goedkeuring saneringsevaluatie	Gemeente Nijmegen

4.3 Ontgravingswerkzaamheden

Ontgraving en herschikken ontgraven grond bouwrijpfase
Alleen ter plaatse van de noodzakelijke grondwerkzaamheden in het kader van het bouw- en woonrijp maken zal de grond worden verwijderd door middel van ontgraving. Middels gescheiden ontgraven worden de schone, licht- en sterk verontreinigde grond separaat in depot gezet.
De te ontgraven schone deklaag van de stort en de licht verontreinigde grond rondom de stort wordt apart in depot gezet, vervolgens wordt na zeving de grond bemonsterd. Bij klasse Wonen of schoner wordt de grond teruggebracht (o.a. in de leeflaag).

De toekomstige bouw wordt direct op de draagkrachtige bodem gefundeerd. Er wordt geen gebruik gemaakt van palen.

Na een indicatieve depotkeuring wordt bepaald of de grond her te schikken is binnen het werkgebied.

4.3.1 Grondbalans

Grondwerk	**Ontgraven**	**Tijdelijk in depot op locatie**	**Zeven depot**	**Herschikken op locatie**	**Grond naar verwerker (> Wonen)**	**Zeefresidu naar erkende verwerker**	**Schoon aanvulzand (minimaal klasse Wonen)**
Ontgraven schone deklaag stort (toplaag tot 0,7 m-mv)	565 m3	565 m3	565 m3	240 m3 (42,5%)	240 m3 (42,5%)	85 m3 (15%)	
Ontgraven sterk verontreinigd stortmateriaal	300 m3	300 m3	0 m3	40 m3	260 m3		
Ontgraven sterk verontreinigd stortmateriaal t.b.v. leeflaag (0,3 m)	245 m3	245 m3	0 m3	40 m3	205 m3		
Ontgraven sterk verontreinigd stortmateriaal t.b.v. afvalcontainer	50 m3	50 m3	0 m3	10 m3	40 m3		
Ontgraven licht verontreinigde grond rondom stort (twijfelgrond)	200 m3	200 m3	200 m3	85 m3 (42,5%)	85 m3 (42,5%)	30 m3 (15%)	
Totaal grondverzet (m3)	1.360 m3	1.360 m3	765 m3	415 m3	830 m3	115 m3	945 m3
Totaal grondverzet (ton)	2.240 ton	2.240 ton	1.265 ton	685 ton	1.370 ton	190 ton	1.560 ton

4.3.2 Depots

Bij het inrichten van de depots wordt onderscheid gemaakt tussen zintuiglijk schone grond, licht verontreinigde grond en sterk verontreinigde grond/stortmateriaal. Middels indicatieve depotbemonstering door het nemen van 50 grepen per depot en twee analyse op het NEN-pakket inclusief lutum en organische stof wordt de uiteindelijke bestemming van het depot bepaald.

De depotinrichting zal bestaan uit een gesloten onderafdichting (bestrating of folie). De depots met sterk verontreinigde grond/stortmateriaal en de depots waarvan de kwaliteit niet bekend is worden afgedekt met landbouwfolie.

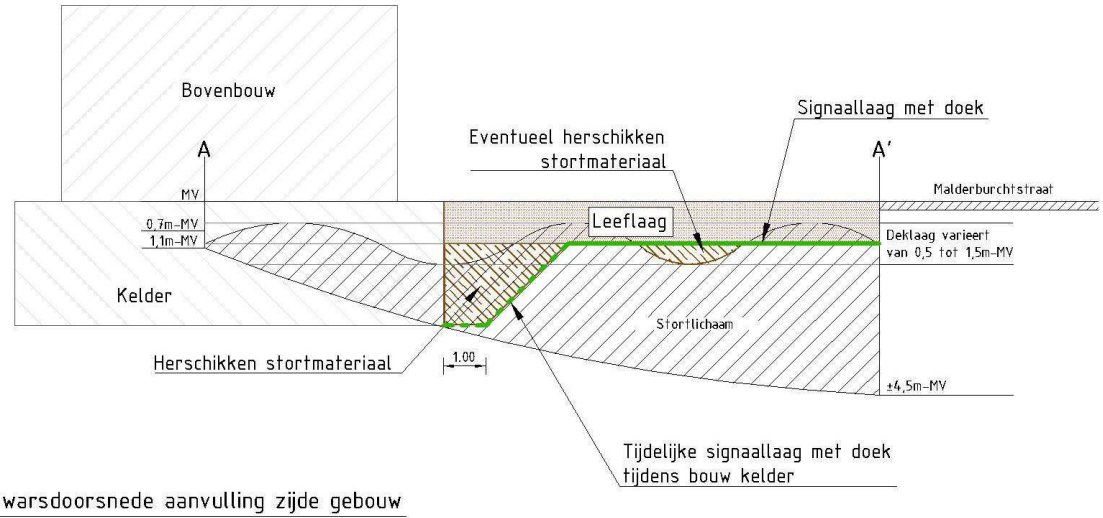
De situering van de depots zijn nog niet exact bekend. Dit is afhankelijk van de wijze van uitvoering door de saneringsaannemer. Uiteraard moeten de depots zich binnen het werkterrein van de bouw bevinden.

4.3.3 Aanbrengen fysieke scheidingslaag

Tussen de restverontreiniging (achterblijvende stortlaag) en de deklaag wordt een signaaldoek aangebracht. De grootte van het doek wordt ingeschat op 700 m^2.

4.3.4 Aanvulling

Getracht wordt om zoveel mogelijk grond/stortmateriaal dat binnen het geval vrijkomt binnen het geval te herschikken indien het vanuit het civieltechnisch- en milieukundig oogpunt toelaatbaar is. Middels onderstaande dwarsdoorsnede wordt deze principe nader toegelicht. De hoeveelheid eventueel nog bij te leveren (gecertificeerd) schoon zand is circa 1.560 m3. Allereerst wordt bekeken of er nog gebiedseigen grond beschikbaar is (minimaal klasse Wonen).



Dwarsdoorsnede aanvulling zijde gebouw

4.4 Milieukundige begeleiding, monitoring en eindcontrole

De milieukundig begeleider zal controleren of het deelsaneringsplan correct wordt uitgevoerd en zal relevante afwijkingen tijdig melden bij het bevoegd gezag. De milieukundig begeleider is aanwezig bij kritische werkzaamheden.

Onder kritische werkzaamheden wordt verstaan:

- Alle werkzaamheden in de bodem die het saneringsresultaat (kunnen) beïnvloeden en alle werkzaamheden die van invloed (kunnen) zijn op de verwerking van te verwijderen grond en verontreinigingen.

Als voorbeelden van werkzaamheden die als tenminste kritisch kunnen worden beschouwd, kunnen worden genoemd:

- Het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld;
- Het scheiden van grond, het in depot brengen en/of afvoeren van gescheiden deelstromen grond.

Onder niet-kritische werkzaamheden wordt verstaan:

- Alle werkzaamheden in de bodem die niet het saneringsresultaat (kunnen) beïnvloeden en alle werkzaamheden die niet van invloed (kunnen) zijn op de verwerking van te verwijderen grond en verontreinigingen.

Als voorbeelden van niet-kritische werkzaamheden, waarbij niet de (continue) continue aanwezigheid van de geregistreerde milieukundig begeleider is vereist, kunnen worden genoemd:

- Het inrichten van het werkterrein;
- Het aanbrengen van een leeflaag of verhardingslaag als isolerende maatregel;
- Het aanvullen van de saneringsput nadat eindkeuring heeft plaats gevonden.

Monstername door de milieukundig begeleider vindt plaats van:

- Bemonstering putbodem en –wanden:
  - putbodem en putwanden, 10 grepen per 50 m^2 ontgravingsvlak;
  - putbodem NUTS voorzieningen, 10 grepen per 100 m^2 ontgravingsvlak.
- Monsterneming partijen “herschikgrond” (wordt binnen geval herschikt)

Om te onderzoeken of ontgraven grond in aanmerking komt voor hergebruik op de locatie, worden depots bemonsterd middels het nemen van 50 grepen per depot en twee analyse op het NEN-pakket inclusief lutum en organische stof. wordt de uiteindelijke bestemming van het depot bepaald.

Te analyseren parameters

- Niet-mobiele verontreinigingen, grond: standaard NEN pakket (1 mengmonster per 10 grepen);
- Vluchtige stoffen: minerale olie en vluchtige aromaten.

Na afronding van de werkzaamheden wordt een rapport opgesteld, waarin de sanering wordt geëvalueerd op basis van de milieukundige begeleiding alsmede de uitgevoerde eindcontrole.

In het rapport wordt tenminste het volgende omschreven:

- Uitgangspunten sanering;
- Uitgevoerde werkzaamheden;
- Resultaten van de controle van de sanering van de vaste bodem; Conclusies.

4.5 **Veiligheid**

Bij de werkzaamheden kunnen stoffen vrijkomen, welke gevaar opleveren voor de mensen die werken in of met verontreinigde grond. Gevaar kan ontstaan via inademen en/of direct contact.

Ten behoeve van de sanering wordt door de uitvoerende BRL 7000 aannemer een veiligheidsplan opgesteld waarin wordt omschreven op welke wijze tijdens de sanering de veiligheid, gezondheid en welzijn van personeel, passanten en omwonenden wordt gegarandeerd. Het veiligheidsplan is mede gebaseerd op het gestelde in de CROW publicatie 132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water”.

De voorlopige veiligheidsklasse is bepaald op 3T op basis van de maximaal aangetroffen concentratie (sleuven 1, 2,3). De definitieve veiligheidsklasse wordt door de saneringsaannemer bepaald.

Tijdens de bouw dient de contactrisico’s met verontreinigde stortmateriaal (bijv in het talud) voorkomen te worden. Voor de bouwrijpfase wordt de leeflaag al aangebracht. Hierbij wordt direct het signaleringsdoek toegepast. Tijdens de bouw zal het doek ook doorgelegd worden op het talud die nodig is voor de bouwkuip. Nadat de kelderbak voldoende stabiliteit heeft zal allereerst het doek weer opgerold worden en zal grond/stortmateriaal herschikt worden. Vervolgens wordt het signaleringsdoek weer toegepast onder de nieuwe leeflaag.
De tijdelijke afdekking ter voorkoming van contactrisico’s tijdens de bouw is weergegeven in de dwarsdoorsnede van paragraaf 4.3.4 (pagina 11).

4.6 **Nazorg**

Nadat is ingestemd met een eindevaluatie van de sanering begint formeel de nazorgfase.
De eventuele gebruiksbeperkingen en de hoeveelheid herschikte grond worden vastgelegd in het evaluatieverslag en het besluit hierop.
De eigenaar van de locatie, Portaal en VvE buitengebied Park Malderborgh is verantwoordelijk voor de nazorg. Gezien de aard van de werkzaamheden is registratie van de restverontreiniging bij het Kadaster voldoende. Tevens wordt de beschikbare informatie opgenomen in het gemeentelijk informatie systeem.

Nazorg betreft het in stand houden van de leeflaag en duurzame afdeklaag.

Als pas in een later stadium kabels en leidingen onder een verharding of leeflaag moeten worden aangelegd is dat werk opnieuw meldingsplichtig. Vaak kan dit met een BUS-melding worden afgehandeld. Ook als ter plaatse van de toekomstige leiding tracés schone grond wordt aangebracht.

Afhankelijk van de dikte gelden gebruiksbeperkingen na saneren (o.a. bewortelingsdiepte en dus beplanting) en de noodzaak van melding van een wijziging naar een gevoeliger functie.

4.7 **Planning / fasering**

De concrete startdatum van de sanering is maart 2016, de verwachting is dat de werkzaamheden plaatsvinden tijdens diverse bouwfases (lees graven bouwkuip en woonrijp maak fase). De verwachte doorlooptijd van de bouw is circa 17 maanden.

Voor de beschikkingenprocedure wordt uitgegaan van de verkorte procedure.

Bijlage 1: Regionale ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HATERT D 5106
Malderburchtstraat , NIJMEGEN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

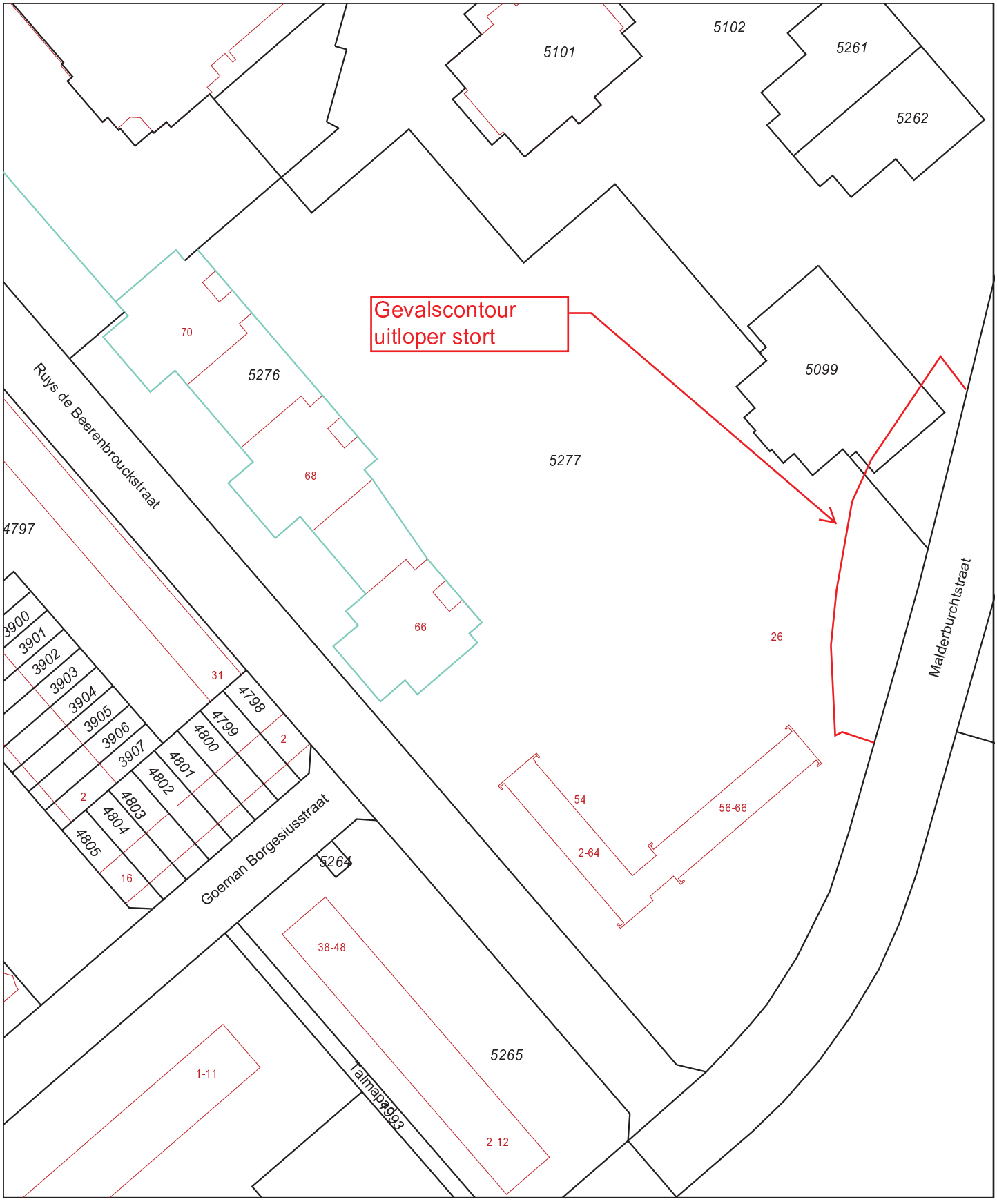
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Kaart met kadastrale gegevens incl gevalscontour

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: BAM00114



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HATERT
Sectie	D
Perceel	5277

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3: Beschikking ernst en urgentie

Gedeputeerde Staten

provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telex 45 569 pbgld
telefax (026) 359 94 80

— Dienst van het Kadaster
en de Openbare Registers
Postbus 9015
6800 DT ARNHEM

MIL 518

datum — 9 oktober 1997

nummer — MW97.25147-6083016

onderwerp — Wet bodembescherming

Kadastrale registratie ex artikel 55 Wbb
Gevalsnaam : Grootstalselaan
(voormalige stortplaats Grootstal)
Gemeente : Nijmegen
Gevalsnummer: 5038/GE/330/001

Op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming moeten wij u onder meer een afschrift van de beschikking als bedoeld in de artikelen 29, lid 1 en 37, lid 1, doen toekomen.

Bijgaand treft u aan een afschrift van de beschikking met betrekking tot de in de aanhef vermelde bodemverontreiniging en de kadastrale kaart met de lijst van kadastrale gegevens.

Tot slot wijzen wij u erop dat ingevolge de Algemene wet bestuursrecht tegen deze beschikking bezwaar mogelijk is gedurende een periode van zes weken. Mocht(en) naar aanleiding van een bezwaarschrift en het eventueel daaropvolgend beroep de beschikking(en) worden aangepast, dan zullen wij u hiervan in kennis stellen.

Mocht u vragen hebben, dan kunt u u wenden tot de heer ir. D. Corpel (tel. (026) 359 88 38) van de onderafdeling Bodemsanering van onze dienst Milieu en Water.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

voorzitter griffier

bijlagen in tweevoud:
- beschikking
- kadastrale kaart
- lijst van kadastrale gegevens

coll. -/-
code: DM/M9705825

Inlichtingen bij dhr. Corpel

doorkiesnr. 359 88 38

verzonden 10 OKT. 1997

Postbank 869762
ABN◆AMRO Arnhem 53 50 26 463
BNG 's-Gravenhage 28 50 10 824

Kantoor:	Tijdstip van aanbieding:	De bewaarde van het kadaster en de openbare registers.	met / zonder ..... vervolgblad(en)

Aantekeningen:

Kadaster

BESCHIKKING D.D. 9 OKTOBER 1997 - NR. MW97.25147-6083016 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Wet bodembescherming ex artikelen 29 en 37

Gevalsnaam : Grootstalselaan (voormalige stortplaats Grootstal)
Gemeente : Nijmegen
Gevalsnummer: 5038/GE/330/001

Onderzoek

1 AANVRAAG

Op 4 juni 1997 ontvingen wij van de gemeente Nijmegen een melding ex artikel 28 Wet bodembescherming. Het betreft een voornemen tot saneren, verminderen of verplaatsen van een bodemverontreiniging aan de Grootstalselaan (voormalige stortplaats Grootstal) te Nijmegen. Het gaat om een *bestaand* geval van bodemverontreiniging (veroorzaakt vóór 1 januari 1987).

Bij de melding hebben wij ontvangen:
- Oriënterend Onderzoek, HASKONING, d.d. 1982;
- Indicatief bodemonderzoek, gemeente Nijmegen, d.d. 24 maart 1988, nr. 81250366;
- Nader Bodemonderzoek, HASKONING, d.d.november 1993, projectcode GE/330/001;
- Nader Grondwateronderzoek, Tauw Milieu, d.d. 4 juli 1996;
- Bodemonderzoek Afdeklaag, HASKONING, d.d. september 1996;
- Deelsaneringsplan, HASKONING, d.d. mei 1997.

Het bovenvermelde nader onderzoek uit 1993 is in onze opdracht uitgevoerd. Wij hebben bij brief van 24 november 1993, nummer MW93.65471-6044004, onze conclusies omtrent het onderzoek medegedeeld aan de gemeente Nijmegen. Hierbij hebben wij geconcludeerd dat sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en het milieu in de zin van de, toenmalige, Interimwet bodemsanering. Een sanering werd noodzakelijk geacht. Het project is daarbij ingedeeld in prioriteitsklasse 4, dat wil zeggen de klasse met de laagste prioriteit.

10 OKT. 1997

Hyp. 4

Aantekeningen:

2 PROCEDURE

Volgens artikel 29 Wet bodembescherming stellen wij in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m3 vaste bodem en/of 100 m3 grondwater.
De interventiewaarden en de wijze waarop daarmee omgegaan dient te worden, staan vermeld in bijlage 5 van de circulaire "Tweede fase van inwerkingtreding Saneringsregeling Wet bodembescherming" van december 1994, gepubliceerd in Staatscourant 1994, nr. 249.

Bij gevallen van ernstige verontreiniging stellen wij op grond van artikel 37 Wet bodembescherming ook de urgentie vast. Hierbij verplicht de wet ons in ieder geval rekening te houden met het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging, gegeven het gebruik van de bodem op het moment van de beschikking.

De systematiek voor de beslissing of sprake is van een urgent dan wel niet-urgent geval van ernstige verontreiniging staat vermeld in bijlage 6 van vorengenoemde circulaire.

Voor het vaststellen van de beschikking volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat de beschikking pas wordt genomen nadat een ontwerpbeschikking ter inzage is gelegd en belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun zienswijze over het ontwerp naar voren te brengen.

3 OVERWEGINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt het volgende.

<u>Algemeen</u>
De onderzoekslocatie betreft een voormalige stortplaats. De stortplaats is ontstaan in een ontgronding. In de jaren vijftig is de locatie ontgrond en vervolgens volgestort met huisvuil en sloopafval. De locatie is deels in eigendom van de gemeente. Dit gedeelte is in gebruik als oefenterrein voor een kynologenclub, plantsoen, parkeerplaats, openbare weg en opslagterrein van een aannemer. Het overige gedeelte van de stortplaats is braakliggend terrein.

Aantekeningen:

Bodemopbouw en geohydrologie

- De bodem ter plaatse bestaat tot een diepte van 5 m uit fijn tot matig grof zand, plaatselijk leem- en grindhoudend. Tot een diepte van 15 m komt vervolgens matig grof tot grof zand voor, eveneens grindhoudend. Gezien de ligging op de flank van een stuwwal kunnen in de ondergrond scheefgestelde sedimenten voorkomen.
- De grondwaterstand bedraagt ongeveer 7 m beneden maaiveld.
- Het grondwater stroomt ter plaatse in oost-noordoostelijke richting.

Verontreinigingssituatie vaste bodem

- In het nader onderzoek van 1993 is vastgesteld dat in de bovengrond stortmateriaal voorkomt en dat van een duidelijke afdeklaag geen sprake is. De bovengrond is plaatselijk matig verontreinigd met koper en PAK. Nadien is op (een gedeelte van) de stortplaats een afdeklaag aangebracht. Deze is aanvullend onderzocht in 1996. De afdeklaag bestaat overwegend uit zand, veelal vermengd met puin. De dikte van de afdeklaag bedraagt gemiddeld 0,4-0,8 m. Ter plaatse van het oefenterrein van de kynologenclub is tevens een laag teelaarde aangebracht.
- In de laag teelaarde is in een grondmonster een overschrijding van de interventiewaarde vastgesteld voor PAK. Verder is sprake van een overschrijding van de streefwaarde voor PAK, EOX, koper, zink en minerale olie.
- De rest van de deklaag is overwegend licht verontreinigd met de zware metalen koper, lood, zink en plaatselijk kwik, minerale olie, PAK en EOX. Incidenteel worden overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen voor met name PAK.

Verontreinigingssituatie grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met de (zware) metalen arseen, nikkel, cadmium en zink, aromatische oplosmiddelen en de chloorhoudende oplosmiddelen tri- en tetrachlooretheen.

Risico-evaluatie

- In de huidige situatie is geen sprake van een actueel risico voor de volksgezondheid. Op basis van een in het saneringsplan opgenomen risico-analyse blijkt dat evenmin sprake is van een actueel risico voor honden die gebruikmaken van de oefenterreinen.
- In de huidige situatie is geen sprake van een actueel risico voor het ecosysteem.
- In de huidige situatie vindt geen relevante verspreiding van verontreiniging via het grondwater plaats.

Aantekeningen:

Inspraakreacties

De ontwerpbeschikking heeft vier weken ter inzage gelegen. Naar aanleiding van de terinzagelegging zijn twee reacties binnengekomen. Hoewel beide reacties buiten de termijn van terinzagelegging zijn binnengekomen worden ze wel bij het opstellen van de beschikking betrokken.
Met betrekking tot de ingekomen reactie van de bewoners van het perceel Grootstalselaan 131 merken wij het volgende op:

- in hun brief geven de bewoners aan dat zij met een nadere argumentatie zullen komen. Deze nadere argumentatie is in een gesprek met de bewoners toegelicht. Bij dit gesprek waren tevens de gemeente en het adviesbureau Haskoning aanwezig. Van het gesprek is door Haskoning een verslag opgesteld en door de gemeente aan betrokken partijen toegestuurd. Dit verslag wordt zowel door bewoners, gemeente als provincie als behandeling van de inspraakreactie gezien.

De inspraakreactie van de heer Van Hövell heeft betrekking op de uitvoering van het saneringsplan en wordt derhalve in de beschikking op het saneringsplan behandeld.

De reacties hebben ons geen aanleiding gegeven af te wijken van de conclusie en het besluit van de ontwerpbeschikking.

4 CONCLUSIE

Ernstig/niet ernstig
Hiervoor hebben wij geconstateerd dat de interventiewaarde(n) voor een aantal stoffen in de vaste bodem wordt/worden overschreden.
Gezien de aard, de concentratie en de omvang van de verontreiniging is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van artikel 1 Wet bodembescherming.

In de "definitieve" beschikking wordt een kadastrale kaart opgenomen waarop de verontreiniging van de *vaste* bodem is ingetekend.

Urgent/niet urgent
Op grond van de blootstellingsrisico's voor mens, plant en dier en/of de risico's van verspreiding van de verontreiniging(en) is hier *geen* sprake van een urgent geval in de zin van artikel 37 Wet bodembescherming.

Aantekeningen:

Wij wijzen erop dat in het kader van het bodemonderzoek bij deze stortplaats geen onderzoek is gedaan naar de mate van verontreiniging in de stortplaats. De urgentie van de verontreiniging is bepaald aan de hand van de verontreinigingssituatie in het grondwater. Vooralsnog is er geen sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging. Mocht echter uit de monitoring van het grondwater blijken dat de verontreiniging in het grondwater toeneemt, dan kan dit betekenen dat de urgentie dient te worden aangepast en de beschikking dient te worden herzien.

Gebruiksbeperkingen
Eventuele graafwerkzaamheden op de locatie moeten met de nodige arbeids-hygiënische maatregelen uitgevoerd worden.

5 BESLUIT

Op basis van de ons overgelegde gegevens en gelet op de binnengekomen reacties concluderen wij dat aan de Grootstalselaan (voormalige stortplaats Grootstal) te Nijmegen sprake is van een niet-urgent geval van ernstige bodemverontreiniging.

Dit besluit wijkt niet af van onze conclusie uit 1993 onder de toenmalige Interimwet bodemsanering.

Wijzigingen in het gebruik van de bodem dienen *schriftelijk* bij ons gemeld te worden.

Wij hebben de gemeente Nijmegen en de Regionale inspectie van de Volksgezondheid voor de milieuhygiëne in kennis gesteld van de melding.

6 MOGELIJKHEID VAN BEZWAAR EN VOORLOPIGE VOORZIENING

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan ons college, ter attentie van de griffier van de Commissie bezwaar- en beroepschriften, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Aantekeningen:

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:
a de naam en het adres van de indiener;
b de dagtekening;
c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
d de gronden van het bezwaar.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, tel. (070) 362 48 71.

7 MOGELIJKE HERZIENING

Wij kunnen op grond van artikel 37 Wet bodembescherming de urgentie aanpassen en wel wanneer sprake is van verandering in de verontreinigingssituatie, een wijziging van het bodemgebruik en/of een wijziging van omstandigheden. Deze wijzigingen moeten bij ons gemeld worden.

De beschikking wordt genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij bestudering van het onderzoek is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat de gegevens niet juist en/of niet volledig zijn, dan behouden wij ons het recht voor een nieuwe beschikking te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Gedeputeerde Staten voornoemd
overeenkomstig de geparafeerde minuut
de griffier der Staten



coll. -/
code: HT/SA/M9705826

PROJECTGEGEVENS

provincie GELDERLAND

Gevalsnaam : Grootstalselaan te Nijmegen

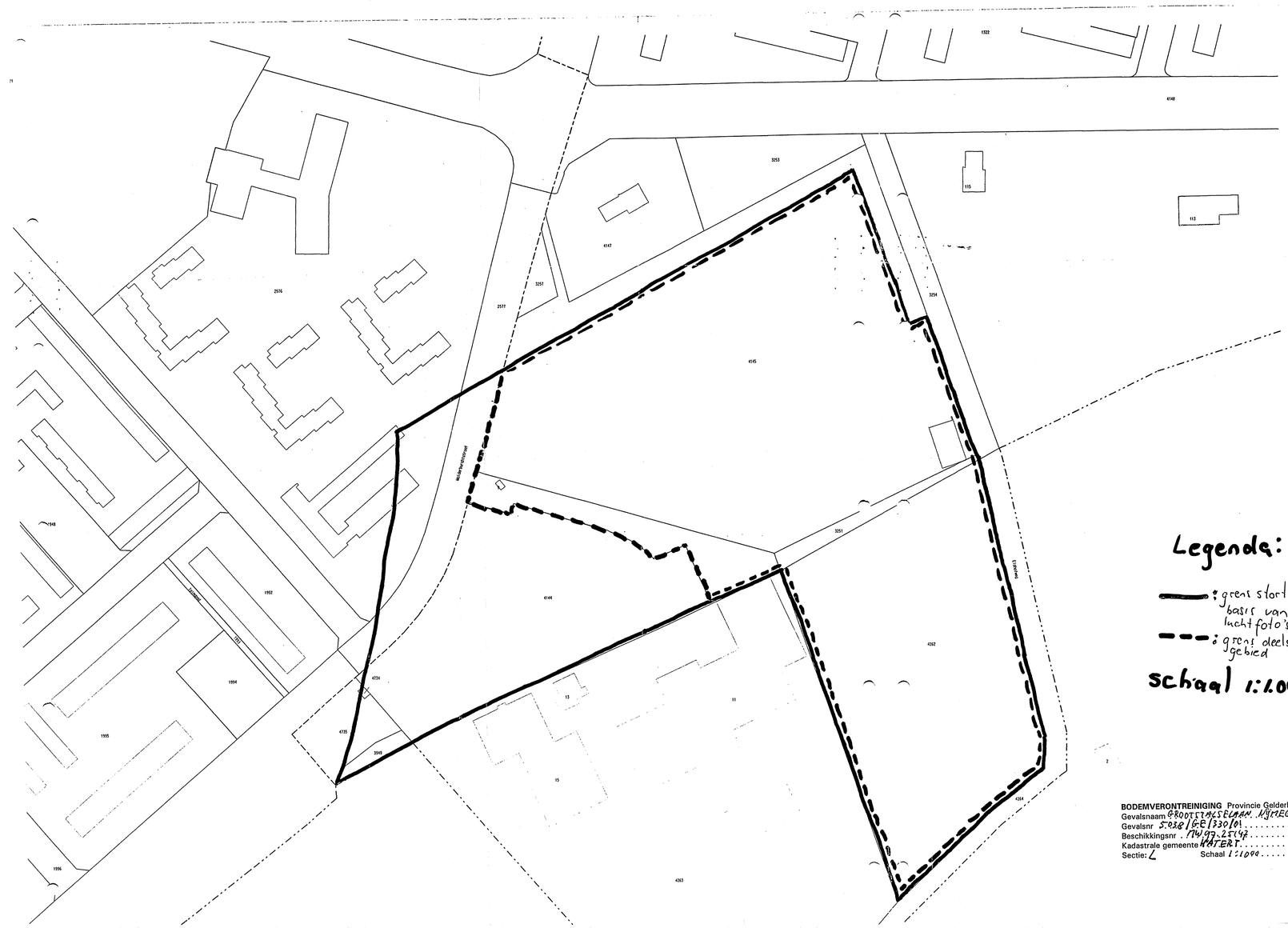
Gevalsnummer : 5038/GE/330/01

Kadastrale gemeente	sectie	perceel nummer	grootte in m^2	te hanteren code [1]	% v/h terrein waarop de beschikking betrekking heeft [2]	opmerkingen
Hatert	L	2576	26260	WBD	5%	
	L	2577	3575	WBD	50%	
	L	3251	530	WB	100%	
	L	3949	240	WB	100%	
	L	4144	10440	WBD	100%	
	L	4145	24660	WBD	100%	
	L	4262	13300	WB	100%	
	L	4734	15	WBD	100%	
	L	4735	1075	WBD	50%	

g:\gbo\bs\alge\tabel.kad
printdatum: 14 augustus 1997

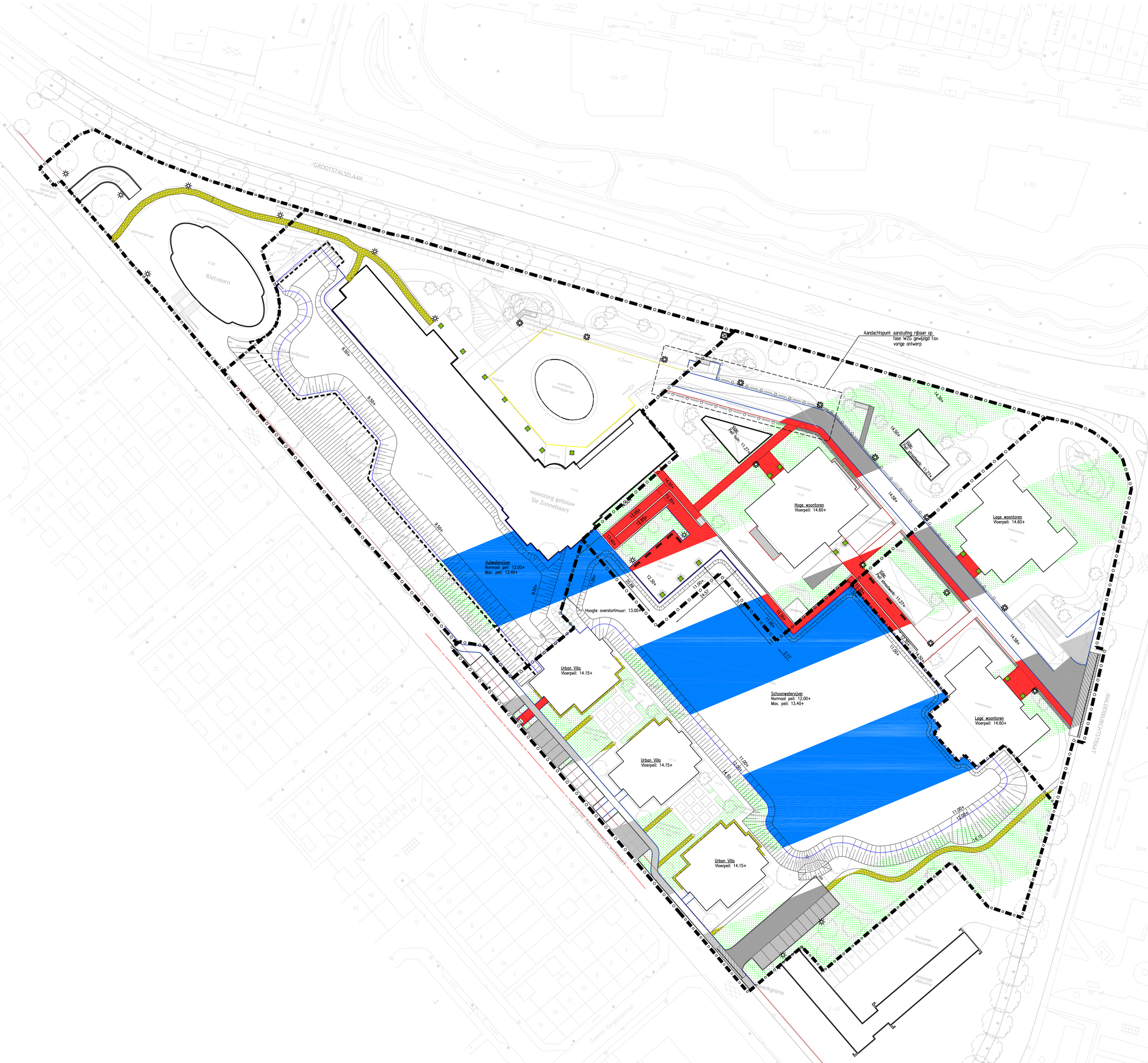
[1] WB geheel perceel; WBB gedeeltelijk perceel

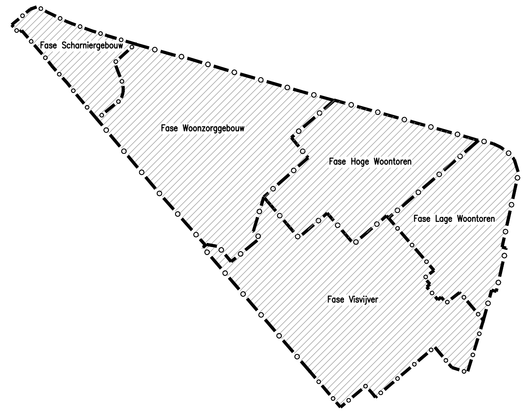
[2] genormeerde percentages: 5% - 10% - 25% - 50% - 75% - 100%



BODEMVERONTREINIGING Provincie Gelderland
Gevalsnaam GROOTTRACTSELAAN NIJMEGEN
Gevalsnr 5038/GE/330/01
Beschikkingsnr . 714.97.25147
Kadastrale gemeente NIJMEGEN
Sectie: Z Schaal 1:1000

Bijlage 4: Inrichtingstekening BAM (toekomstige functie en inrichting)





Overzicht fasering
Schaal 1:2000

Verklaring

- Betonstraatstenen rijbaan, keperverband — Kelformaat, kleur grijs
- Betonstraatstenen parkeervak, halfsteensverband — Kelformaat, kleur grijs
- Betontegels voetpad, halfsteensverband — Afm: 200x200x80mm, kleur edelrood
- Betontegels voetpad, halfsteensverband — Afm: 300x300x45mm, kleur grijs
- Betontegels inrit, halfsteensverband — Afm: 300x300x80mm, kleur grijs
- Grasbetontegels — Afm: 600x400x120mm, kleur grijs
- Halfverharding wandelpad — Type: Hansegrand
- Trottoirband 180/200x250mm
- Opsluitband 100x200mm
- Opsluitband 60x150mm
- Inritband — Afm: 100/200x750x500mm, kleur grijs
- Keermuur — Tbv. scheiding vijvers
- Keerwand — Tbv. wandelpad langs vijver
- Staafmathekwerk — hoogte 1.00m
- Plantsoenhekwerk — hoogte 0.60m
- Plantsoenhekwerk — hoogte 0.30m
- Groenzone — Inrichting groen volgens tekening L+P Groep, dd. 10-02-2011
- Plantenbakken — Plantenblok Roma, Tatajuba, afm: 1160x1160x880mm
- Bank
- Paaltopmasten, op parkeerdek — Lichtmast VP C4 PT RAL9005; Armatuur type Bidek 2150 SOW, lamp PLT 42W
- Paaltopmasten, in vaste grond — Lichtmast ST 4m C MN P160 RAL9005; Armatuur type Bidek 2150 SOW, lamp PLT 42W
- Fasering

1:500
0 10 20 30 40 50

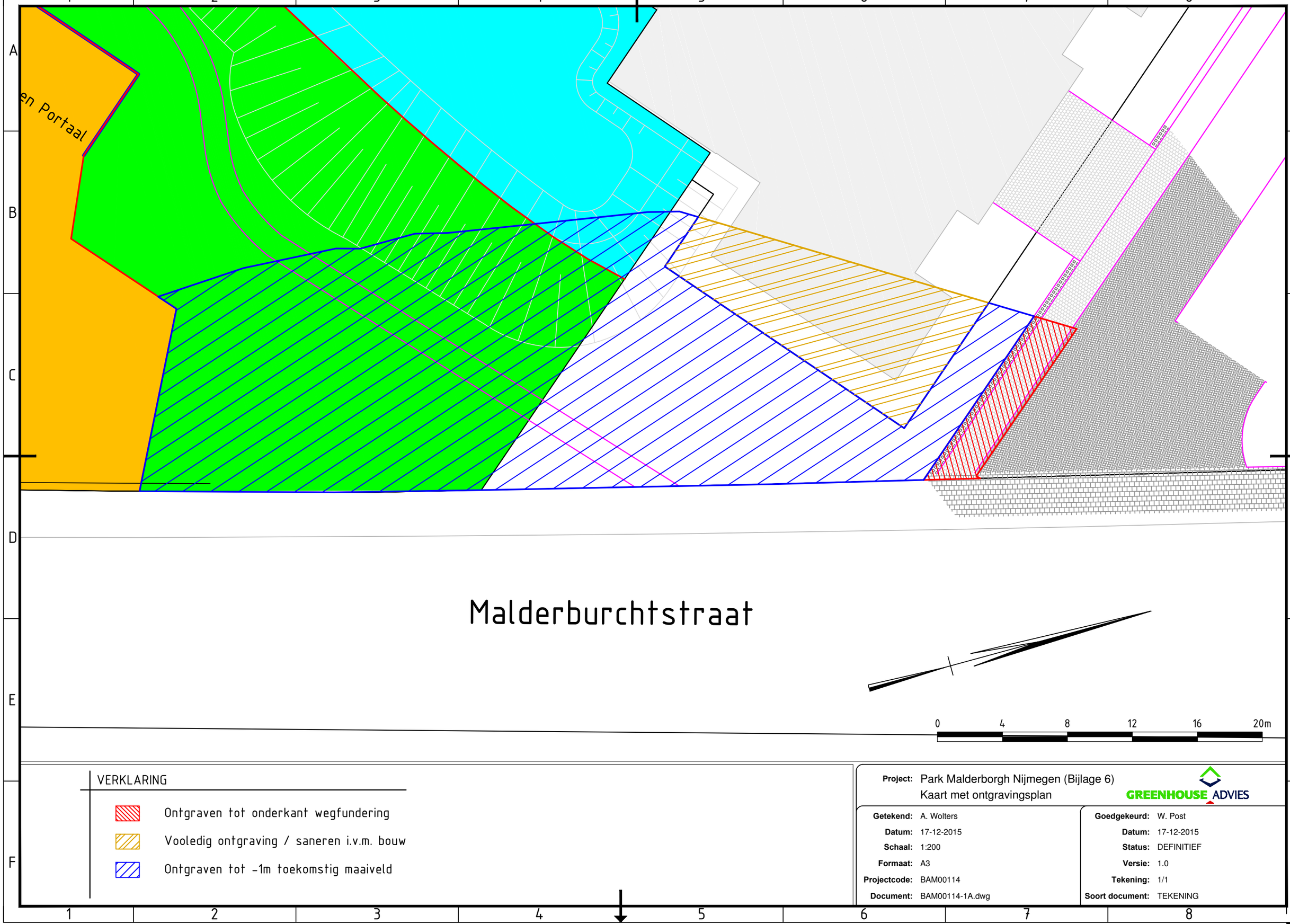
Wijz.	Datum	Omschrijving	Get.	Gez.
1.0	01-06-2011	Eerste versie	WBu	CKo
A	01-07-2011	Toevoeging verlichting + wijziging fasegrens + diverse overige aanpassingen	MHo	CKo

bam Infra	Project : Uitwerking Inrichtingsplan Malderborgh 2011	Getekend : MHo		Par.
	Onderdeel : Nieuwe situatie	Gecontroleerd : CKo		Par.
	Tekeningnr : 69102_CA63-TEK-DO-3.01	Goedgekeurd : AJo		Par.
Projectnummer: 69102_CA63	Ontwerpfase : DO	Schaal : 1:500		Versie:
	Status : 2. Intern goedgekeurd	Datum : 06-07-2011		2.0

1189 x 841 mm

© 2011 BAM Utiliteitsbouw b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BAM Utiliteitsbouw b.v.

Bijlage 5: Kaart met ontgravingsplan



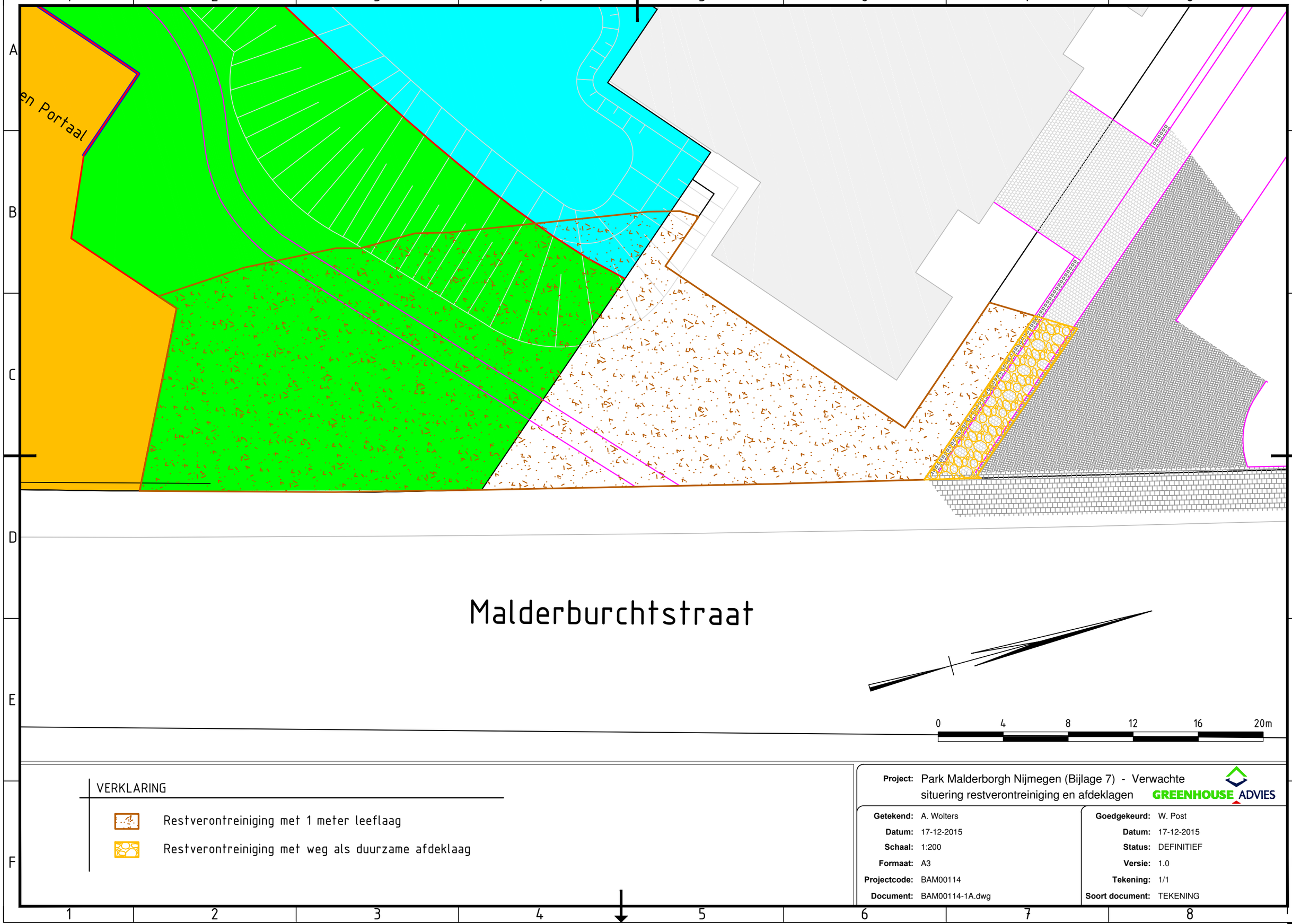
VERKLARING

- Ontgraven tot onderkant wegfundering
- Vooledig ontgraving / saneren i.v.m. bouw
- Ontgraven tot -1m toekomstig maaiveld

Project:	Park Malderborgh Nijmegen (Bijlage 6)
	Kaart met ontgravingsplan
Getekend:	A. Wolters
Datum:	17-12-2015
Schaal:	1:200
Formaat:	A3
Projectcode:	BAM00114
Document:	BAM00114-1A.dwg
Goedgekeurd:	W. Post
Datum:	17-12-2015
Status:	DEFINITIEF
Versie:	1.0
Tekening:	1/1
Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

Bijlage 6: Kaart met verwachte situering restverontreiniging en afdeklagen



VERKLARING

Restverontreiniging met 1 meter leeflaag

Restverontreiniging met weg als duurzame afdeklaag

Project:	Park Malderborgh Nijmegen (Bijlage 7) - Verwachte situering restverontreiniging en afdeklagen
Getekend:	A. Wolters
Datum:	17-12-2015
Schaal:	1:200
Formaat:	A3
Projectcode:	BAM00114
Document:	BAM00114-1A.dwg
Goedgekeurd:	W. Post
Datum:	17-12-2015
Status:	DEFINITIEF
Versie:	1.0
Tekening:	1/1
Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

Bijlage 7: Betrokken partijen

Opdrachtgever sanering
BAM Woningbouw
Postbus 10
6000 AA Weert
Contactpersoon: de heer M.J.J. Verhoeven (mart.verhoeven@bam.nl, 06 22468793)

Eigenaar locatie
Portaal
VvE Buitengebied Park Malderborgh

Aannemer BRL 7000
BAM Infra en Milieu

Bevoegd gezag
Gemeente Nijmegen

Handhaving
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Milieukundige begeleiding
Greenhouse Advies B.V.
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen
Contactpersoon: de heer W. Post (willem@greenhouse-advies.nl, 06 31620569)