

Historisch bodemonderzoek

Distripark Moordrechtboog te Waddinxveen

Documentcode: 15M1127.RAP001

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Historisch bodemonderzoek

Distripark Moordrechtboog te Waddinxveen

Documentcode: 15M1127.RAP001

Opdrachtgever

Gemeente Waddinxveen
Postbus 400
2740 AK WADDINXVEEN

Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. D. Koppenaal

Contactpersonen LieverseCSO

Dhr. R.N. van Rijnsoever
Dhr. S. Kunst

Projectcode	15M1127
Documentnummer	15M1127.RAP001
Versiedatum	8 december 2015
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15M1127.RAP001	8 december 2015	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	08.12.2015	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. S. Kunst	Senior adviseur	08.12.2015	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. S. Kunst	Senior adviseur	08.12.2015	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR GRONINGEN
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LieverseCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LieverseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL96RABO0394469100

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historisch gebruik.....	3
2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie.....	3
2.4 Toekomstig gebruik.....	3
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.7 Bodembeleid	5
3 Conclusies en aanbevelingen.....	7

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Oude topografische kaarten
Bijlage 4	Afkorting en begrippen
Bijlage 5	Rapport bodembalie
Bijlage 6	Foto's van de locatie
Bijlage 7	Voorgaande bodemonderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Waddinxveen heeft LievenseCSO Milieu B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Distripark Moordrechtboog te Waddinxveen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding tot het instellen van een historisch bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het Distripark Moordrechtboog.

Het doel van het uitvoeren van dit historisch bodemonderzoek is het inventariseren van relevante beschikbare gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit door middel van een bureaustudie inclusief een locatie-inspectie. Dit onderzoek kan later als startpunt dienen voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 4.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is verricht op standaardniveau op basis van onderzoeksprotocol NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Tijdens het vooronderzoek is specifiek gelet op de volgende zaken:

- a) voormalige bedrijven;
- b) gedempte sloten;
- c) ondergrondse tanks;
- d) huidige bedrijven;
- e) bodemonderzoekslocaties;
- f) toepassingslocaties.

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Website www.bodemloket.nl.
- Bodembalie van Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH).
- Bodemarchief van de ODMH.
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).
- Topografische kaarten uit de jaargangen 1936, 1958, 1969, 1981, 1989 en 1995 via www.watwaswaar.nl.
- Google Maps.
- Kadaster.

Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld en is een locatie-inspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

Het te onderzoeken terrein “Distripark Moordrechtboog te Waddinxveen” betreft het terrein aan de Overslagweg en de omliggende gronden aan de Nijverheidsweg en Zuidelijke Dwarsweg. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Oppervlakte:	Circa 12.800 m ²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Waddinxveen Sectie C, No's 5599 (ged.), 5424 (ged.) en 5021 (ged.)
Voormalig gebruik:	Openbare weg, industrieterrein, watergang, weiland
Huidig gebruik:	Openbare weg, industrieterrein, watergang, weiland
Toekomstig gebruik:	Ontsluitingsweg voor rijksweg A12 en uitbreiding bedrijventerrein
Bebouwing:	Geheel onbebouwd
Verhardingen:	Het westelijk deel is verhard met asfalt; op het oostelijk is een puinverharding en een onverhard weiland aanwezig
Opslagtanks:	Op de locatie zijn voor bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig geweest
Asbesthoudende materialen:	Onbekend

Gedempte sloten: Voor zover bekend zijn binnen de locatie geen voormalige sloten aanwezig

Voor zover bekend hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

In bijlage 5 is het Bodembalie-rapport van de ODMH opgenomen. In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 3 zijn de topografische kaarten uit de jaargangen 1936, 1958, 1969, 1981, 1989 en 1995 opgenomen (bron: www.watwaswaar.nl).

Tot begin jaren 2000 was de locatie in gebruik als weiland. Na 2000 is het bedrijventerrein Distripark Moordrechtboog verder ontwikkeld richting onderhavige onderzoekslocatie. Bekend is dat het pand aan de Nijverheidsweg 4, direct ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, gebouwd is in 2006 en het pand aan de Zuidelijke Dwarsweg 2, direct ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie, gebouwd is in 2011 (bron: Basisregistratie Adressen en Gebouwen).

2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie

Op 30 november 2015 is een locatie-inspectie uitgevoerd. De openbare wegen Nijverheidsweg en Overslagweg zijn verhard met asfalt. Ten noorden van de Overslagweg is een braakliggend terrein met riet aanwezig. Ten zuiden van de Overslagweg is een PostNL Sorteercentrum aanwezig. Op het oostelijk deel van de locatie gaat de asfaltweg over in een puinpad (zie foto's 3 en 5 in bijlage 6). Het puinpad gaat verder in noordelijke richting naar een windmolen langs de rijksweg A12. Oostelijk van de puinpad zijn enkele weilanden gelegen. Ten oosten van onderhavige locatie is een bouwterrein aanwezig, welke waarschijnlijk verband houdt met de aanleg van de oprit / afrit van de rijksweg A12 (zie foto 6 in bijlage 6).

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de onderzoekslocatie aan de oppervlakte geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is een puinpad aanwezig op het oostelijk deel van de locatie, dat waarschijnlijk recent (na 2000) is aangelegd voor ontsluiting van de windmolen.

Het puinpad en de met asfalt verharde Overslagweg inclusief fundering wordt vanwege de recente aanleg beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging en asbest.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 6.

2.4 Toekomstig gebruik

Er zijn plannen om op de locatie in de toekomst een ontsluitingsweg aan te leggen richting de rijksweg A12 en het bedrijventerrein uit te breiden. De met asfalt verharde Overslagweg behoudt in de toekomstige situatie zijn functie.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de locatie hebben meerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden. Hieronder zijn de uitgevoerde bodemonderzoeken per adres weergegeven.

Zuidelijke Dwarsweg 13B

1. Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B (Syncera B.V.; kenmerk B06A0105; 24 augustus 2006).
2. Nader asbest(bodem)onderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B (Geofox-Lexmond bv; kenmerk 20071998/REST; 17 december 2008).
3. Plan van aanpak Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen (Heijmans Wegen; projectnummer G.100148.2.4200.17.1701; 27 januari 2015).
4. Evaluatieverslag Zuidelijke Dwarsweg 138 te Waddinxveen (Heijmans Wegen; projectnummer G.1 001 48.2.4200.17.1701; 14 april 2015).

Ter plaatse van het erf aan de Zuidelijke Dwarsweg 13B is een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming aanwezig vanwege verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB's in de grond (locatiecode ZH062709104). Het bodemvolume grond boven de Interventiewaarde werd geschat op 275 m³. In het kader van de aanleg van de ontsluitingsweg is in 2015 een bodemsanering uitgevoerd op het noordoostelijk deel van de locatie.

In 2006 is tevens het weiland onderzocht, wat binnen onderhavige onderzoekslocatie valt. Ter plaatse van het weiland werden in 2006 in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink en EOX aangetroffen en in de ondergrond geen verhoogde gehalten. In het grondwater werd maximaal een licht verhoogde concentratie arseen aangetroffen.

Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.

1. Verkennend bodemonderzoek (I.D.D.S. B.V.; kenmerk 01012574/AJ/rap1; 30-01-2001).
2. Verkennend bodemonderzoek (Boot; projectnummer M04147; 30-09-2004).
3. Nader bodemonderzoek (Boot; kenmerk M04235-06/fr; 13-01-2005).
4. Nul- of eindsituatie Onderzoek 1 (Boot; kenmerk M06112; 06-02-2006).
5. Nul- of eindsituatie Onderzoek 2 (Boot; kenmerk M06112; 19-05-2006).
6. Nul- of eindsituatie Onderzoek 3 (Boot; kenmerk M07214.04; 16-10-2007).

De betreffende rapporten waren digitaal niet aanwezig bij de ODMH. Onderstaande tekst is gebaseerd op de informatie uit het bodembalierapport.

In 2001 is een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond werd maximaal een licht verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. In het grondwater werden een sterk verhoogde concentratie nikkel, een matig verhoogde concentratie zink en licht verhoogde concentraties overige zware metalen, minerale olie en toluen aangetroffen. De toenmalige milieudienst adviseerde om een nader onderzoek uit te voeren naar de verontreinigingen met nikkel en zink in het grondwater en tevens een aanvullend historisch

onderzoek uit te voeren naar de aanwezige dempingen en de (voormalige) bovengrondse tank.

In het bodemonderzoek uit 2004 zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen en in het grondwater een sterk verhoogde concentratie nikkel en licht verhoogde concentraties chroom en zink. De toenmalige milieudienst adviseerde een nader onderzoek uit te voeren naar de verontreinigingen met nikkel in het grondwater en een grondwateronderzoek uit te voeren ter plaatse van de gedempte sloten.

In het aanvullende onderzoek uit 2005 is het grondwater aanvullend onderzocht op nikkel. De nikkelconcentratie bevond zich daarbij onder de streefwaarde. Geconcludeerd werd dat de locatie op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde doel.

Op basis van de beoordeelde bodemonderzoeken waren er voor de toenmalige milieudienst geen milieuhygiënische belemmeringen voor de beoogde bouwplannen op de locatie.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 38 west (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Waddinxveen varieert van 5,3 tot 1,6 m–NAP en bedraagt ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 1,6m–NAP.

De regionale bodemopbouw in de gemeente Waddinxveen kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (m)	Geohydrologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
-1,6 tot -12	Slecht doorlatende deklaag	Westlandformatie	Klei
-12 tot -35	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheije en Sterksel	(matig) grof zand
-35 tot -75	Eerste scheidende laag	Formatie van Kedichem	Slibhoudend zand en kleilagen

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in westelijk tot zuidwestelijke richting. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 1000 m²/dag. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 tot 1,0 m-mv. De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt.

De grens tussen zoet en zout water bevindt zich op ca. 30 m–NAP.

2.7 Bodembeleid

Op de website <http://bkk.odmh.nl/> zijn de gegevens van de Bodemkwaliteitskaart en de Nota Bodembeheer samengevat. De kwaliteit van de bodem in de gemeente Waddinxveen

staat beschreven in de Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (CSO; projectnummer 09K187; 14 maart 2011). In de Nota Bodembeheer regio Midden-Holland en Zoetermeer – Gebiedsspecifiek beleid voor hergebruik van grond en bagger (Omgevingsdienst Midden-Holland; mei 2011) zijn gemeentelijke en regionale regels opgenomen voor het nuttig hergebruik van grond in de regio Midden-Holland en de gemeente Zoetermeer.

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in twee zones.

Het westelijk deel van de locatie valt binnen Zone 14 'Lichte industrie en bedrijven'. De bodemfunctieklassering van de grond is Industrie. De ontgravingsklasse voor de bovengrond is Wonen en voor de ondergrond is Industrie. De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met moestuin" of "Wonen met (sier)tuin" (zie kaart deelgebieden diffuse spoed op bovengenoemde website).

Het oostelijk deel van de locatie valt binnen Zone 16 'Buitengebied Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer'. De bodemfunctieklassering van de grond is AW2000 (landbouw/natuur). De ontgravingsklasse voor de bovengrond en voor de ondergrond is AW2000 (landbouw/natuur). De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met moestuin" of "Wonen met (sier)tuin" (zie kaart deelgebieden diffuse spoed op bovengenoemde website).

Hergebruik van grond mag zonder keuring alleen indien de locatie van herkomst onverdacht is voor bodemverontreiniging van een puntbron.

3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Waddinxveen heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Distripark Moordrechtboog te Waddinxveen.

De aanleiding tot het instellen van een historisch bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen actualisatie en ontwikkeling van het Distripark Moordrechtboog.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

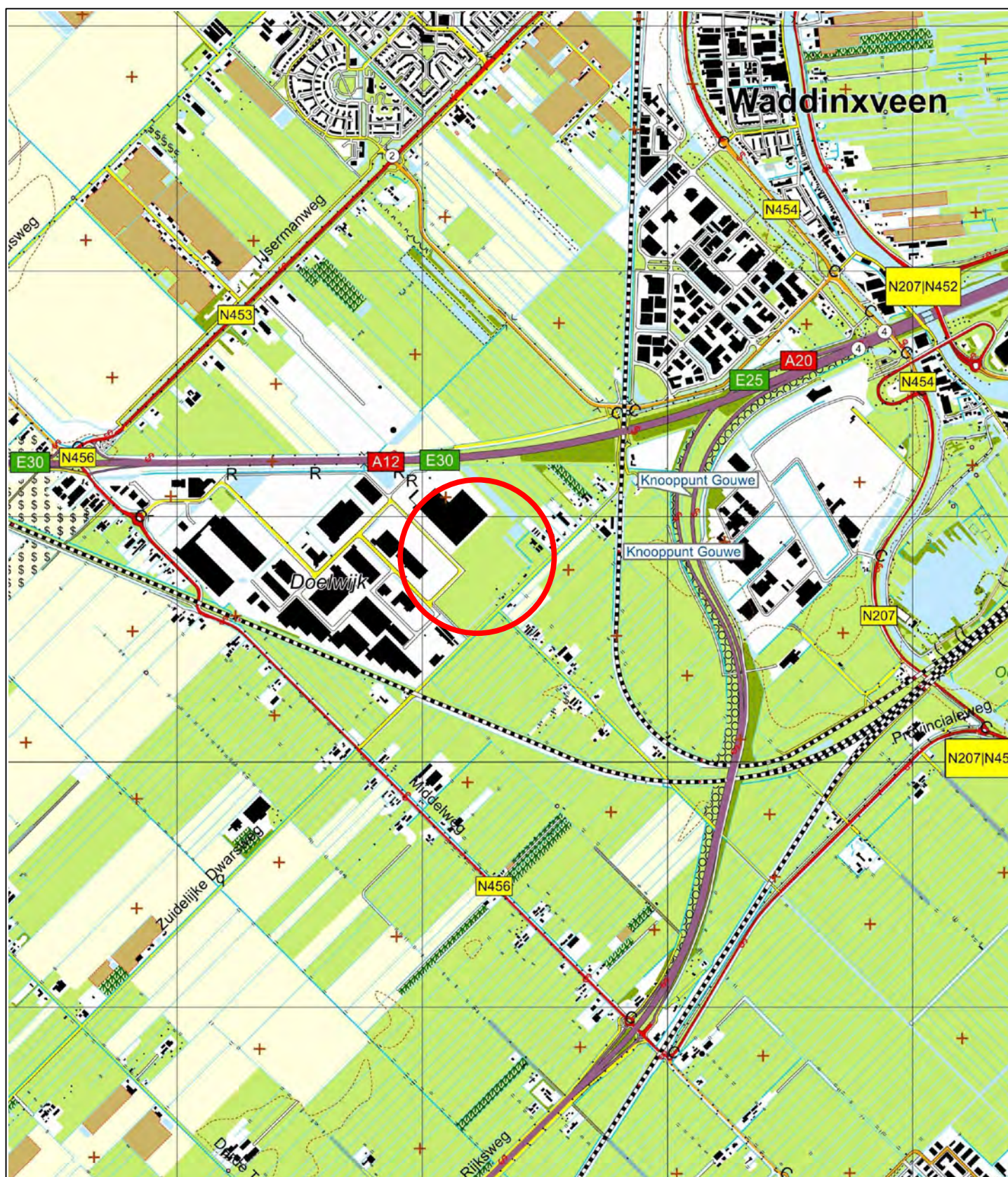
- Voor zover bekend hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De onderzoekslocatie was tot minimaal 2000 in gebruik als weiland. Momenteel bestaat de locatie uit infra en weiland en is onderdeel van het industrieterrein Distripark Moordrechtboog.
- Het westelijk deel van de locatie (Overslagweg) is verhard met asfalt. Op het oostelijk van de locatie is een puinverharding aanwezig, grenzend aan een weiland horende bij het adres Zuidelijke Dwarsweg 13B.
- De puinverharding op het oostelijk deel van de locatie is waarschijnlijk recent (na 2000) aangelegd voor de ontsluiting van een windmolen langs de rijksweg A12. Omdat de puinverharding recent is aangelegd, wordt het puin beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging en asbest. Het kwaliteitscertificaat van het puin is niet achterhaald in het kader van onderhavig onderzoek.
- De met asfalt verharde Overslagweg inclusief fundering wordt vanwege de recente aanleg beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging en asbest. Waarschijnlijk behoudt de Overslagweg zijn functie in de toekomst.
- Op de locatie hebben voor zover bekend geen (ondergrondse) tanks gelegen.
- In 2006 heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden op het oostelijk gelegen weiland, voor een deel behorend bij onderhavige onderzoekslocatie. In de grond werden maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink en EOX aangetroffen en in het grondwater een licht verhoogde concentratie arseen.
- Op het erfperceel van de Zuidelijke Dwarsweg 13B is een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig vanwege verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB's. Aangezien het immobiele stoffen betreft, is het niet de verwachting dat deze verontreinigingen invloed hebben op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.
- Ten noorden van de locatie zijn in het verleden in het grondwater matig tot sterk verhoogde concentraties nikkel en zink aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties.
- Het westelijk deel van de locatie is gelegen in Zone 06 Zone 14 'Lichte industrie en bedrijven' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctie van de grond is Industrie. De ontgravingsklasse voor de bovengrond is Wonen en voor de ondergrond is AW2000 (landbouw/natuur). Het oostelijk deel van de locatie is gelegen in Zone 16 'Buitengebied Zuidplas/Waddinxveen/Zoetermeer' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctie van de grond is AW2000 (landbouw/natuur). De ontgravingsklasse voor de bovengrond en voor de ondergrond is AW2000 (landbouw/natuur).

- De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik “Wonen met (moes)tuin”.
- In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen is geen verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 noodzakelijk.

Opgemerkt dient te worden dat op het oostelijk deel van de locatie enkele sloten / watergangen zijn gelegen. Onderhavig onderzoek betreft geen vooronderzoek conform de NEN 5717 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek; november 2009). Op basis van huidig onderzoek zijn de betreffende sloten / watergangen naar verwachting onverdacht voor bodemverontreiniging.

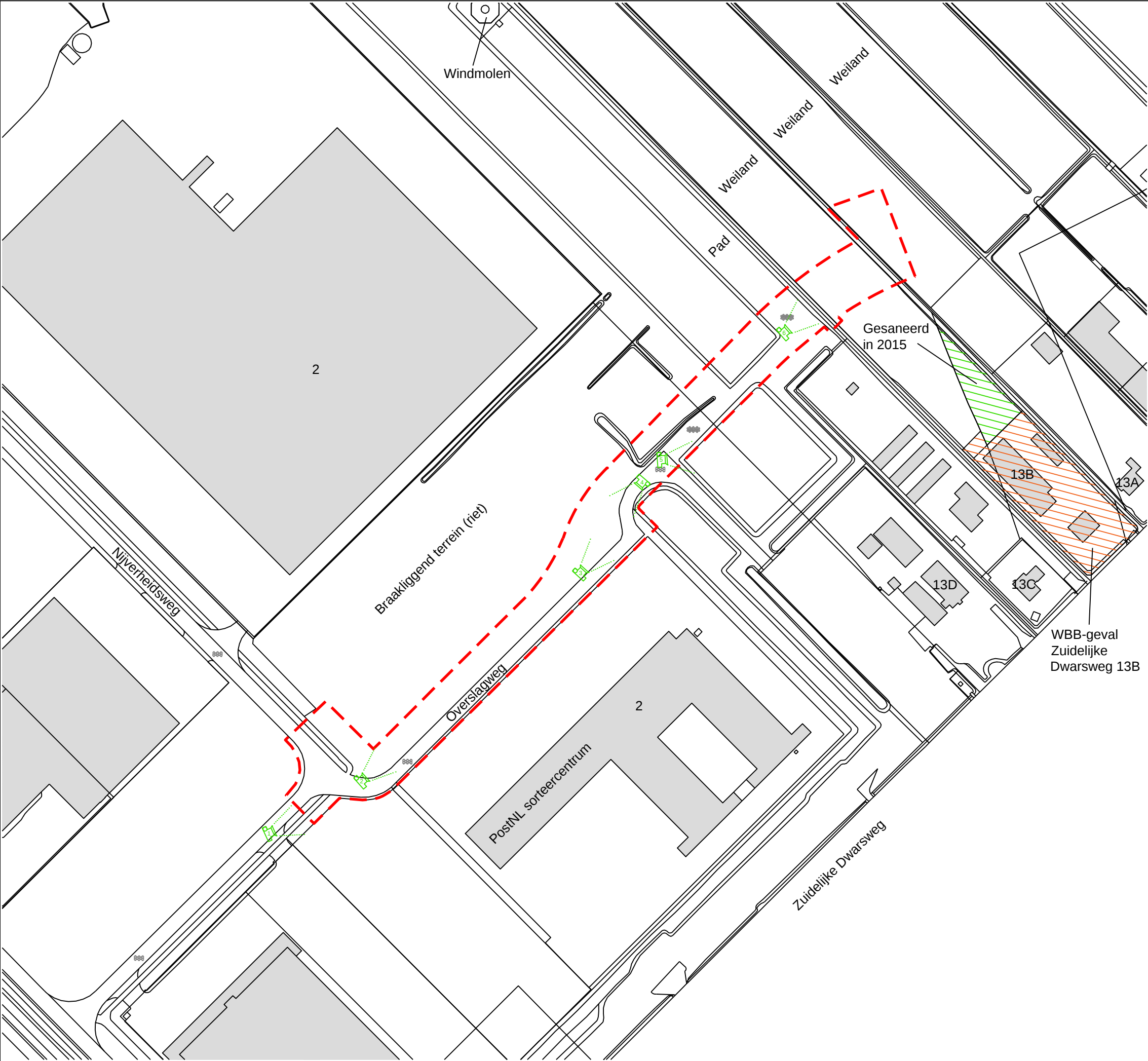
Bijlagen

Bijlage 1 **Regionale ligging van de onderzoekslocatie**



	Opdrachtgever		Gemeente Waddinxveen	BIJLAGE K1
	Project nummer		15M1127	
	Locatie	DistriparkMoordrechtboog te Waddinxveen		
	Titel	Regionaal overzicht		
	Subtitel	-		
	Tekenaar	B. Ebben		 LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
	Veldwerker	-		
	Datum veldwerk		-	
	Datum		04-12-2015	

Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie

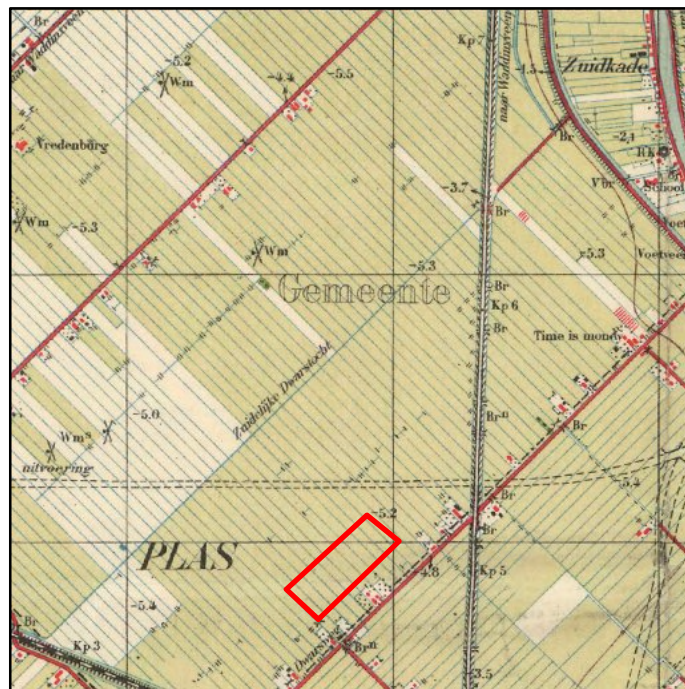


LEGENDA

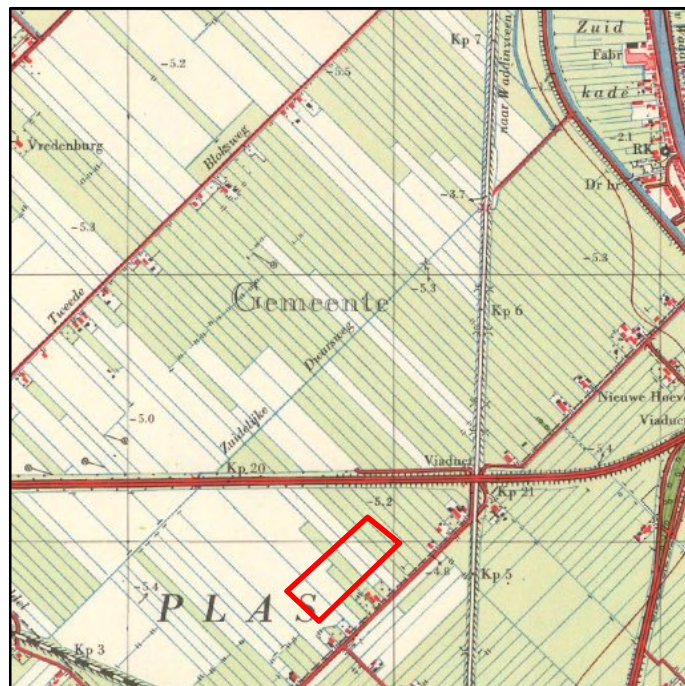
- Begrenzing locatie
- Puinverharding
- Asfaltverharding
- Positie foto opname

Opdrachtgever	Gemeente Waddinxveen	BIJLAGE K2 
Project nummer	15M1127	
Locatie	DistriparkMoordrechtboog te Waddinxveen	
Titel	Overzichtstekening	
Subtitel	-	
Tekenaar	B. Ebben	 LievenceCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenceCSO.com Info@LievenceCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Veldwerker	-	
Datum veldwerk	-	
Datum	04-12-2015	
Schaal	1: 2000	
Formaat	A3	
		

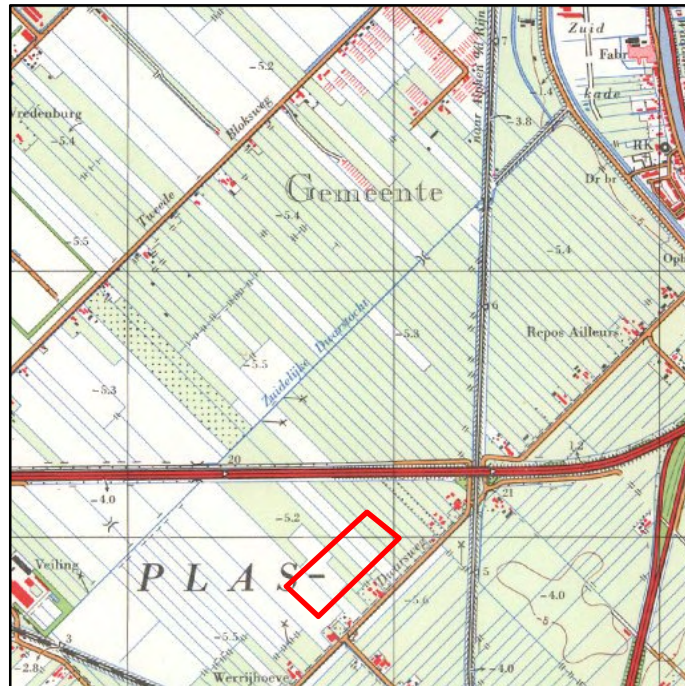
Bijlage 3 Oude topografische kaarten



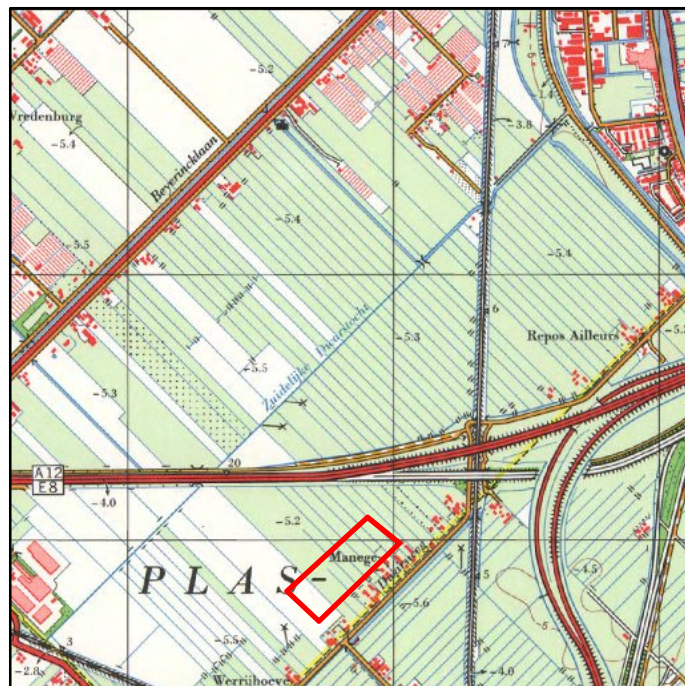
Topografische Kaart 1936 (bron: www.watwaswaar.nl)



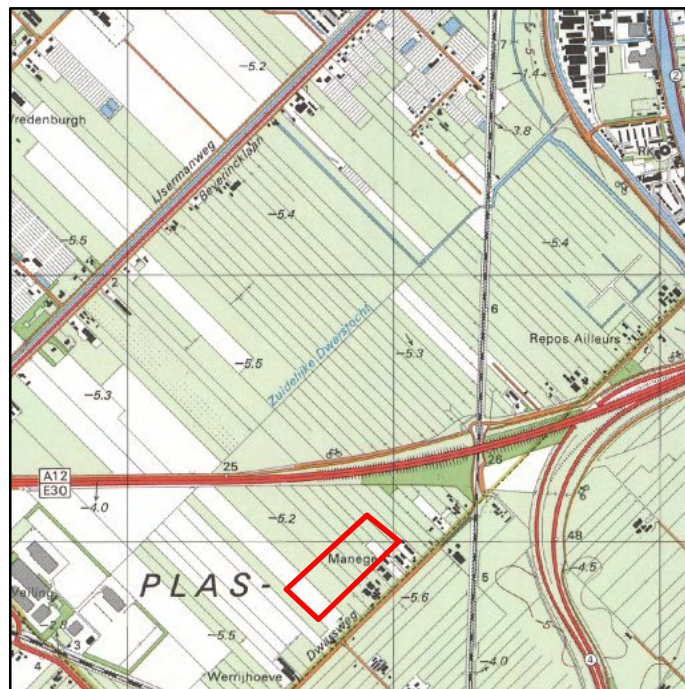
Topografische Kaart 1958 (bron: www.watwaswaar.nl)



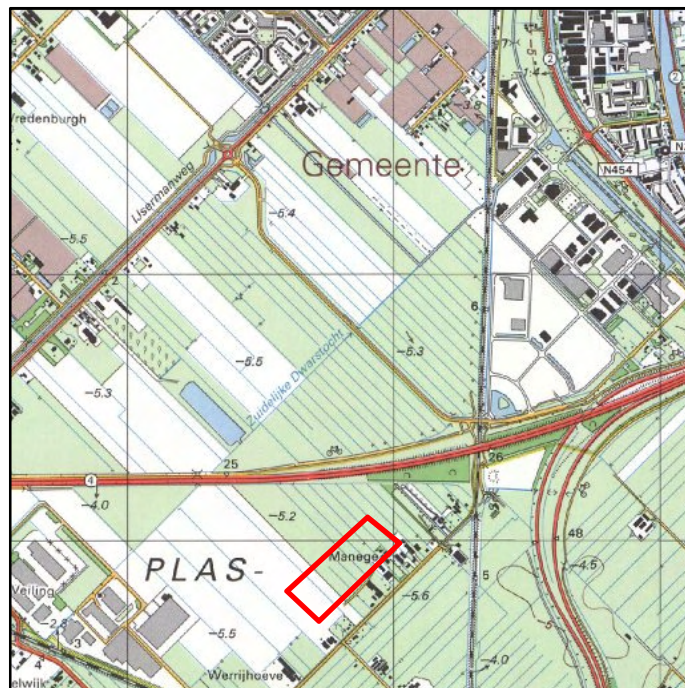
Topografische Kaart 1969 (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1981X (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1989 (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1995 (bron: www.watwaswaar.nl)

Bijlage 4 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar.

Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 5 Rapport bodembalie

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	7
Voormalige bedrijfsactiviteiten	11
Tanks	11
Huidige bedrijven	12
Slootdempingen	12
Grondwater beschermingsgebied	12
Bodem informatie (Nazca)	13
Topografie	14
Toelichting op verstrekte informatie	15
Locatie	15
Besluiten bij locatie	16
Onderzoeken	16
Voormalige bedrijfsactiviteiten	16
Brandstoftanks	16
Huidige bedrijven	17
Slootdempingen	17
Grondwater beschermingsgebied	17
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	17
Disclaimer	18
Intellectueel eigendom	18
Kadastrale kaart en GBKN	18
Overige bepalingen	18

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o."

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.
Locatiecode	NZ062700427
Bevoegd gezag code	ZH062709478
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900060/demping (niet gespecificeerd) 631302/hbo-tank (bovengronds) 631242/hbo-tank (ondergronds)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Nulsituatie Onderzoek 3
Bodemonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportnummer	M07214.04
Datum	16-10-2007
Adviesbureau	Boot
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Nulsituatie Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportnummer	M06112
Datum	19-05-2006
Adviesbureau	Boot
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Nulsituatie Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek

Rapportnummer	M06112
Datum	06-02-2006
Adviesbureau	Boot
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	M04235-06/fr
Datum	13-01-2005
Adviesbureau	Boot
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Verkennd Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	M04147
Datum	30-09-2004
Adviesbureau	Boot
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	01012574/AJ/rap1
Datum	30-01-2001
Adviesbureau	IDDS BV
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Locatie "Zuidelijke Dwarsweg 13B"

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 13B
Locatiecode	NZ062700361
Bevoegd gezag code	ZH062709104
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900080/erfverharding (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
22-06-2009	PZH-2009-451064	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief
26-08-2009	PZH-2009-125583663	besch. niet ernstig	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Nader asbest(bodem)onderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	20071998/REST
Datum	17-12-2008
Adviesbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=E6E1CE4A-D4FC-461A-82E7-0B9576FD6B28

Naam	Verkenndend, aanvullend en nader bodemonderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	B06A0105
Datum	24-08-2006
Adviesbureau	Syncera De Straat B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=60F79E6B-1F01-484B-9D04-840DED2DB430

Locatie "Zuidelijke Dwarsweg 17"

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 17
Locatiecode	NZ062700461
Bevoegd gezag code	ZH062709519
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch onderzoek 1 (Nijverheidsweg/Distributieweg)
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	MB-7124
Datum	23-04-2008
Adviesbureau	Inpijn-Blokpoel
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=6F739AAF-14D0-4813-BA03-045741E09007

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	J.98.456.JIB/V01
Datum	16-11-1998
Adviesbureau	Consulmij B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=4CF31D6E-D872-4186-BA5A-E5004B44EFB0

Locatie "Nijverheidsweg 7"

Locatie	Nijverheidsweg 7
Locatiecode	NZ062700466
Bevoegd gezag code	ZH062709525
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900080/erfverharding (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	HP.07.00056/HO1

Datum	03-10-2007
Adviesbureau	Consulmij B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C78EA295-DA8F-4E5F-9778-8225C1140E6C

Onderzoeken binnen gebied

Verkennd, aanvullend en nader bodemonderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 13B
Naam	Verkennd, aanvullend en nader bodemonderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Syncera De Straat B.V.
Rapportnummer	B06A0105
Rapportdatum	24-08-2006
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=60F79E6B-1F01-484B-9D04-840DED2DB430

Conclusie rapport	
-------------------	--

Nader Onderzoek 1

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Boot
Rapportnummer	M04235-06/fr
Rapportdatum	13-01-2005
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	Grondwater: peilbuis 420: niet verontreinigd peilbuis 102: nikkel onder de streefwaarde Asbest (-verdacht materiaal): onbekend Conclusie Milieudienst: Resultaten aanvullend onderzoek De bij het verkennend onderzoek ontbrekende boorstaten zijn bijgevoegd bij het rapport van het aanvullend onderzoek.
-------------------	--

	In het rapport wordt verder aangegeven dat peilbuizen 201 en 203 zich bevinden in het tracé van één van de gedempte sloten. Dit was niet duidelijk uit de tekeningen van het rapport van het verkennend onderzoek af te leiden. Op basis van de verklaring in het rapport kan er nu echter vanuit worden gegaan dat het grondwater ter plaatse van deze demping voldoende onderzocht is. In het tracé van de andere demping is tijdens het aanvullend onderzoek een peilbuis geplaatst (nr. 420). Het grondwater uit deze peilbuis is geanalyseerd op de stoffen uit het NEN-pakket. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetoond. Tijdens het verkennend onderzoek werd in het grondwater uit peilbuis 102 een sterke verontreiniging met nikkel geconstateerd. Het grondwater is tijdens het aanvullend onderzoek opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op nikkel. De nikkelconcentratie bevond zich daarbij onder de streefwaarde. Geconcludeerd kan worden dat de locatie op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde doel. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat op basis van de beoordeelde bodemonderzoeken er geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.
--	--

Verkennd Onderzoek 2

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.
Naam	Verkennd Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Boot
Rapportnummer	M04147
Rapportdatum	30-09-2004
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: plaatselijk enig puin Bovengrond: 1 mengmonster minerale olie > S Ondergrond: 1 mengmonster minerale olie > S Grondwater: peilbuis 102: nikkel > I, chroom, zink > S Conclusie Milieudienst: Het terrein is door het adviesbureau onderverdeeld in deellocaties, te weten: 1.Noordoostelijk terreindeel
--------------------------	--

	2. Zuidwestelijk terreindeel 3. Toekomstig bouwvlak 4. Gedempte sloten 5. Waterbodem te dempen sloten Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat er op basis van het onderhavig onderzoek geen bouwvergunning kan worden afgegeven. Er dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de sterke verontreiniging met nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 102. Tevens dient grondwateronderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de gedempte sloten en dienen de boorstaten van de boringen 401 t/m 509 aan het rapport te worden toegevoegd. De bouwvergunning dient conform artikel 52A van de Woningwet te worden aangehouden.
--	---

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	IDDS BV
Rapportnummer	01012574/AJ/rap1
Rapportdatum	30-01-2001
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: plaatselijk enig puin Bovengrond: plaatselijk lichte verontreinigingen met enkele metalen en/of olie Ondergrond: een mengmonster licht verontreinigd met lood Grondwater: diverse peilbuizen: lichte verontreinigingen met enkele metalen peilbuis 2: tevens lichte verontreiniging met olie en tolueen peilbuis 10: nikkel > I, zink > T peilbuizen 14 en 16: zink > T Conclusie Milieudienst: Het onderzoeksrapport heeft betrekking op diverse percelen waaronder enkele in de gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle. Het onderhavig advies heeft alleen betrekking op de volgende kadastrale percelen: sectie C, nrs. 2555, 2556 en 2557. Deze percelen zijn allen gelegen ten zuiden van
--------------------------	---

	snelweg A12 en ten noordwesten van de Zuidelijke Dwarsweg. Advies: Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat er op basis van het onderhavig onderzoek geen bouwvergunning kan worden afgegeven. Er dient aanvullend historisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de hiervoor genoemde tekortkomingen. Daarbij dient met name aandacht besteed te worden aan de aanwezige dempingen en de (voormalige) bovengrondse tank. Aansluitend dient verkennend onderzoek verricht te worden naar die deellocaties die, op basis van het uit te voeren historisch onderzoek, als verdacht voor bodemverontreiniging worden gekenmerkt. Daarnaast dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verontreinigingen met nikkel en zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 10. De bouwvergunning dient conform artikel 52A van de Woningwet te worden aangehouden.
--	---

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Zuidelijke Dwarsweg 17
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Consulmij B.V.
Rapportnummer	J.98.456.JIB/V01
Rapportdatum	16-11-1998
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=4CF31D6E-D872-4186-BA5A-E5004B44EFB0

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: puinfragmenten achter het erf Bovengrond: PAK, minerale olie > S Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: arseen, chroom, nikkel, zink, ethylbenzeen, fenol, cresol > S Conclusies Milieudienst: niet aanwezig
--------------------------	--

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Nijverheidsweg 7
----------------	------------------

Naam	Historisch Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Consulmij B.V.
Rapportnummer	HP.07.00056/HO1
Rapportdatum	03-10-2007
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=C78EA295-DA8F-4E5F-9778-8225C1140E6C

Conclusie rapport	Conclusies Milieudienst: Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een bedrijfsruimte en kantoor op de locatie. Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie bestaat uit voormalige landbouwgrond, op de locatie is een slootdemping aanwezig. Het betreft nu een industrieterrein in ontwikkeling. De locatie is nu braakliggend. In 1998 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds geen verhoogde gehalten aangetoond in de grond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, nikkel en fenolen aangetoond. Na het destijds uitgevoerde bodemonderzoek is een gedeelte van de locatie verhard met gravel. De herkomst van dit gravel is onbekend. Er is geen onderzoek verricht naar de aard en kwaliteit van het materiaal in de gedempte sloot. Het onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NVN 5725. Zo is niet vermeld of ter plaatse of in de nabijheid sprake is van een Wbb-locatie, ondergrondse tanks of slootdempingen. Tevens is er geen locatie-inspectie uitgevoerd. Hierbij dient specifiek aangegeven te worden of gelet is op asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, zoals verkleuringen, brandplekken, etc. Bij locaties groter dan 500 m2 moeten luchtfoto's en/of oud kaartmateriaal bekeken worden en vergeleken met de huidige situatie; dit is evenmin in het rapport opgenomen. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat het vooronderzoek onvolledig is dat het vooronderzoek dient te worden aangevuld met bovengenoemde punten. De bouwvergunning kan nog niet worden verleend.
--------------------------	---

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

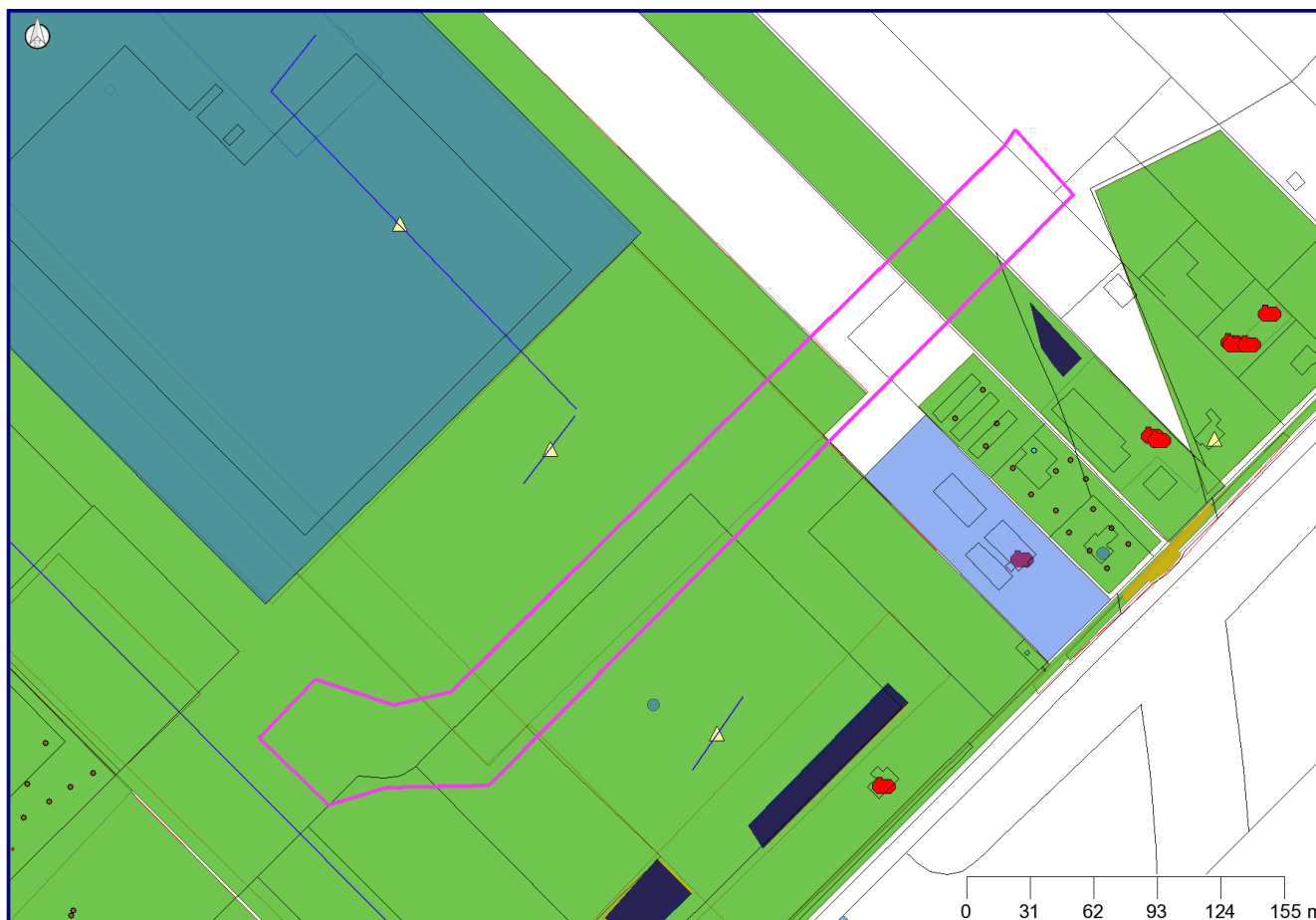
Slootdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

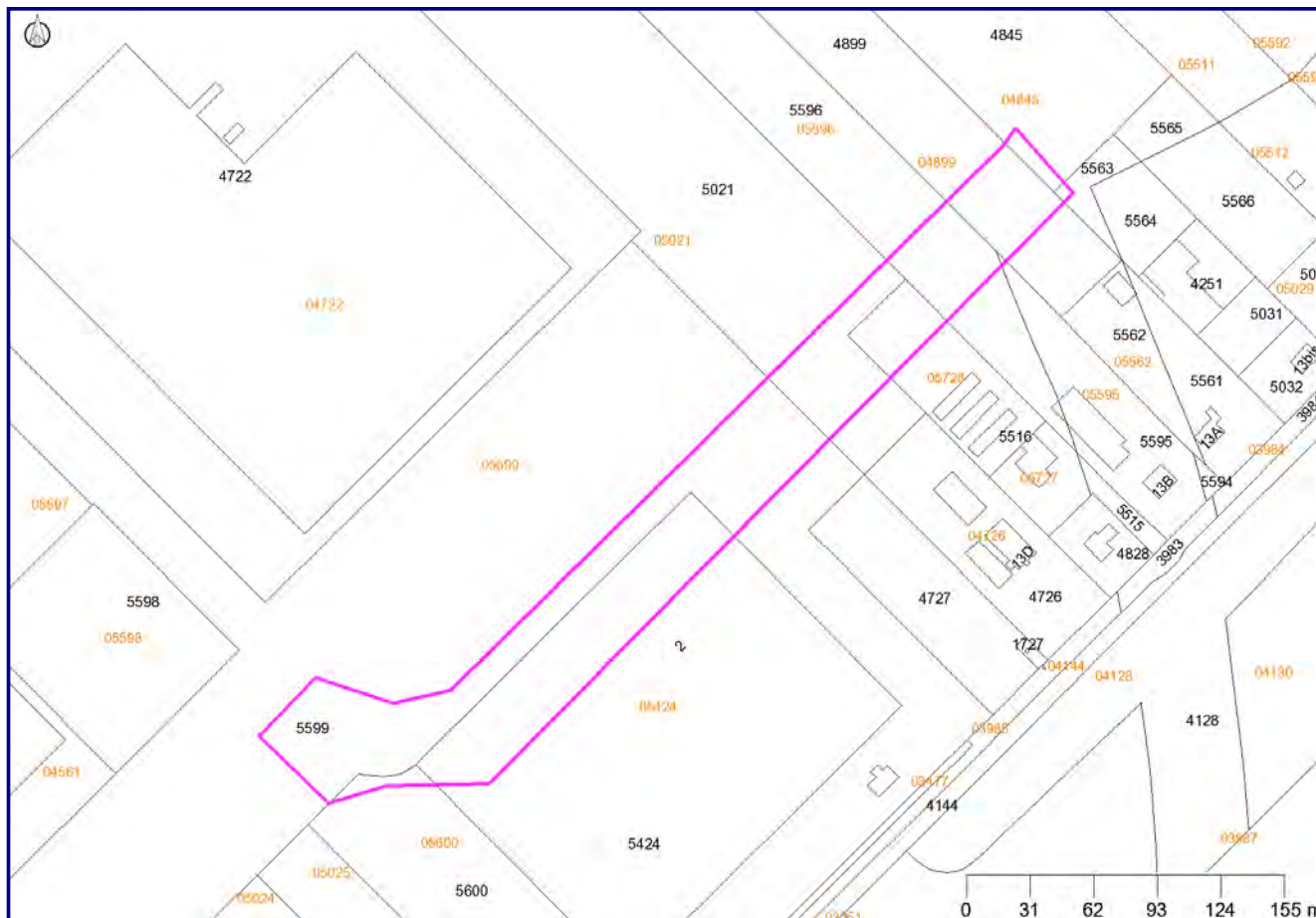
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103820 Y 447889

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 30-11-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103820 Y 447889

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 30-11-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport “niet digitaal beschikbaar” is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 6 Foto's van de locatie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:

Bijlage 7 Voorgaande bodemonderzoeken

postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
t 015-7512300
f 015-2625365
www.syncera.nl

bezoekadres
Delftechpark 9
2628 XJ DELFT

**Verkennd, aanvullend en nader bodem-
onderzoek Zuidelijke Dwarsweg 13B te
Waddinxveen**

Definitief

In opdracht van	Grondbank R.Z.G. Zuidplaspolder
Opgesteld door	Syncera B.V.
Projectnummer	B06A0105
Documentnaam	F:\Data\project\Bodem06\B06A0105\b06a0105.r01.doc
Datum	24 augustus 2006



1 Inleiding

Op 28 februari 2006 is door Grondbank RZG Zuidplaspolder aan Syncera B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen (zie bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie.

Naar aanleiding van de eerste onderzoeksresultaten is enig aanvullend onderzoek verricht. Op 14 juli 2006 is door de Grondbank een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader onderzoek om de aangetroffen verontreinigingen in kaart te brengen.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

Een nader onderzoek heeft tot doel aard en omvang van de aanwezige bodemverontreiniging vast te stellen. Daarnaast wordt vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.

1.2 Referentiekader

De strategie voor het verkennend onderzoek is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (bron 2). In afwijking op de NEN 5740 is, conform de wens van de opdrachtgever, het aantal ondiepe boringen gehalveerd. Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek is afgeleid van het 'Protocol voor nader onderzoek deel 1' (bron 3).

Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002 (bron 4). Syncera heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NVN 5725 (bron 2).

2.1 Beschrijving van de locatie

De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 17.830 m². De locatie betreft een (voormalige) boerderij. Aan de Zuidelijke Dwarsweg bevinden zich een bungalow met tuin en een schuur. Dit deel van het terrein (met een oppervlakte van circa 3.900 m²) is gedeeltelijk verhard met asfalt en een puinverharding. Naast de schuur bevond zich een melklokaal, deze is in het verleden gesloopt. Achter de woning en de (voormalige) bedrijfsgebouwen ligt een perceel landbouwgrond, dat momenteel in gebruik is als grasland.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Waddinxveen, sectie C, perceel 1081.

2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de gemeente Waddinxveen gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodembalie Milieudienst Midden-Holland, geraadpleegd op 23 mei 2006;
- Schriftelijke informatie van de heer E.D.J. Westmaas van Westmaas Agro Makelaardij (via de heer ing. E.H. Meijerink);
- Mondelinge informatie van de eigenaar van de locatie, de heer A. De Haan.

Overige bronnen zijn niet geraadpleegd aangezien deze gezien de aard van het onderzoek en de historie van de locatie niet relevant werden geacht.

Hinderwet en Wet milieubeheerarchief

In het Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief van de Milieudienst Midden-Holland (Bodembalie) zijn voor de onderzoekslocatie geen relevante gegevens voorhanden.

Tankarchief

In het tankarchief van de Milieudienst Midden-Holland (Bodembalie) zijn voor de onderzoekslocatie geen relevante gegevens voorhanden.

Door Westmaas Agro Makelaardij is aangegeven dat er twee ondergrondse tanks op het terrein aanwezig zijn. Deze zijn in het verleden echter onder certificaat door middel van vulling met zand "gesaneerd".

Bodemarchief

Uit het bodemarchief blijkt dat op de onderzoekslocatie niet eerder onderzoeken hebben plaatsgevonden. Op de aangrenzende locatie Zuidelijke Dwarsweg 13C is een bodemonderzoek uitgevoerd (bron 6). In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie (bestaande uit een woonhuis met tuin) sprake is van een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval. In deze laag, met een oppervlakte van circa 300 m² en een dikte van circa 0,5 m, is een concentratie PAK boven de tussenwaarde gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn gehalten chroom, nikkel en zink boven de streefwaarde gemeten.

Er is geen informatie bekend over het al dan niet aanwezig zijn van gedempte sloten en/of Wbb-locaties.

Mondelinge informatie

Van de eigenaar van de locatie is vernomen dat de gesloopte opstal een voormalig melklokaal betreft. De sloopresten hiervan zijn nog zichtbaar. Daarnaast is de locatie in het verleden opgehoogd, ten behoeve van verhardingsdoeleinden. De kwaliteit van het ophoogmateriaal was destijds niet bekend.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd en is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdacht'

Omdat het hier een grootschalig landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing betreft, met een oppervlakte groter dan 1,0 ha, is uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'grootschalig onverdacht' (ONV-GR). Vanwege de (verwachte) geringe antropogene beïnvloeding en de eenduidige bodembelasting is de onderzoeksinspanning enigszins beperkt ten opzichte van de norm (halvering aantal ondiepe boringen).

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- De onderzoekslocatie aan de Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen bestaat uit twee deellocaties, te weten een perceel grasland en een huis- en bedrijfsperceel. Ter plaatse van de opstallen zijn diverse erfverhardingen aanwezig.
- Ter plaatse van het perceel grasland zijn in de bovengrond enkele (licht) verhoogde concentraties cadmium, zink en EOX gemeten. In de ondergrond zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde concentraties gemeten.
- Ter plaatse van het huis- en bedrijfsperceel zijn in de bovengrond diverse sterk verhoogde concentraties zware metalen, PAK en (niet-hechtgebonden) asbest aangetroffen. Opgemerkt hierbij wordt dat het asbestonderzoek niet conform NEN 5707/NEN5897 is uitgevoerd, het betreft derhalve een indicatie. In de ondergrond zijn geen noemenswaardig verhoogde concentraties aangetroffen.
- Het blijkt dat op de onderzoekslocatie sprake is van een ophooglaag, die zich met name concentreert rond de erfverhardingen. Op basis van de onderzoeksgegevens is er sprake van circa 550 m³ sterk verontreinigd bodemmateriaal en circa 530 m³ verontreinigd funderingsmateriaal. Hierbij is aangenomen dat onder de schuur geen verontreinigde ophooglaag aanwezig is.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie arseen gemeten.
- Geconcludeerd wordt dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De verontreiniging is gerelateerd aan de ophooglaag van locatievreemd materiaal.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een deel van de locatie (huis- en bedrijfsperceel) in milieuhygiënisch opzicht niet zonder meer geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming (wonen). De verontreiniging met met name asbest kan risico's met zich meebrengen.

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Om meer zekerheid te verkrijgen omtrent de mate van asbestverontreiniging kan een nader onderzoek conform NEN5707/NEN5897 worden uitgevoerd. Nadeel hierbij is de aanwezige asfaltverharding, aangezien deze normen uitgegaan van het graven van proefsleuven.
- Om de bodemverontreiniging te saneren is een saneringsplan benodigd dat wordt beschikt door het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland). Aangeraden wordt, indien mogelijk, een eventueel saneringsplan op te stellen in combinatie met herinrichting van de locatie.
- Door de aard en concentraties van de in de aanwezige grond en verhardingsmaterialen aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomend materiaal een beperkt hergebruik.
- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.



VERKLARING:

- ⊙ BORING TOT 1.0M-MV
- ✕ BORING TOT 2M-MV
- ⊗ BORING + PEILBUIS
- BORING GESTAAKT

 ASBEST OP MAAVELD

 LOCATIEGREN

0 15 30 45 60 75 90m

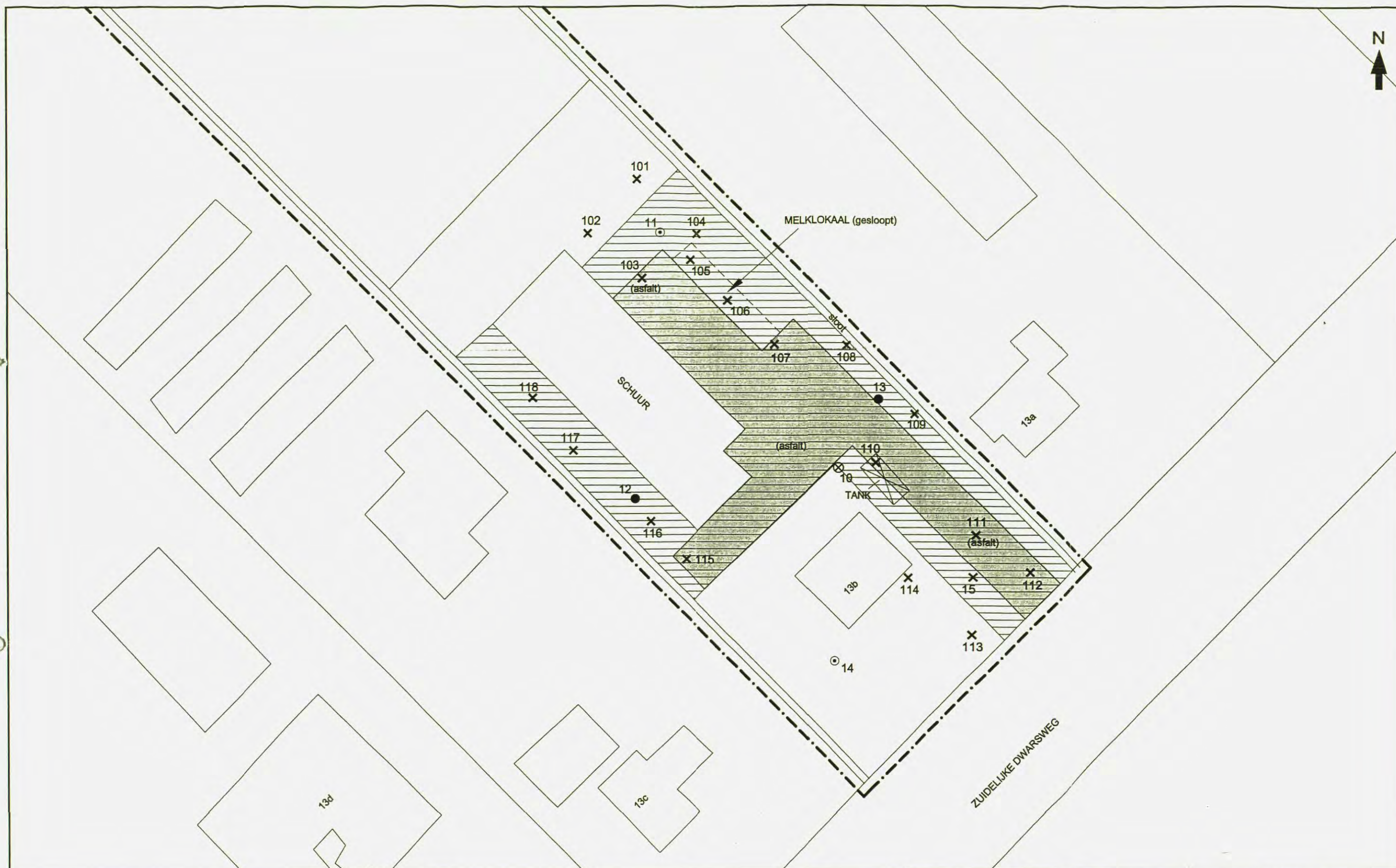
de plaats van boringen is op
deze tekening globaal aangegeven

B6A105-02 PS1
formaat: A3

BIJLAGE	SITUATIETEKENING	
PROJECT	ZUIDELIJKE DWARSWEG 13B, WADDINXVEEN	
OPDRACHTGEVER	GRONDBANK RZG ZUIDPLASPOLDER	
DATUM	25-8-2006	SCHAAL 1:1500
PROJECTNR.	B06A0105	

BIJLAGENR.
2


Syncera
Milieu



VERKLARING:

- ⊙ BORING TOT 1.0M-MV
- X BORING TOT 2M-MV
- ⊗ BORING + PEILBUIS
- BORING GESTAAKT



ASFALTVERHARDING



VERONTREINIGDE OPHOOGLAAG

LOCATIEGREN

de plaats van boringen is op
deze tekening globaal aangegeven

formaat: A3
B06A105-03 Pg1

BIJLAGE	VERONTREINIGINGSSITUATIE	
PROJECT	ZUIDELIJKE DWARSWEG 13B, WADDINXVEEN	
OPDRACHTGEVER	GRONDBANK RZG ZUIDPLASPOLDER	
DATUM	25-8-2006	SCHAAL 1:500
PROJECTNR.	B06A0105	

BIJLAGENR. 6


Syncera
Milieu

**Nader
asbest(bodem)onderzoek**

Zuidelijke Dwarsweg 13B te
Waddinxveen

Opdrachtgevers

de heer E.P.A. Knook
Regulus 5
2743 MD WADDINXVEEN

de heer A. De Haan
Marga Klompéhoeve 48
2743 HX Waddinxveen

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status

versie 2

Datum

17 december 2008

Projectnummer

20071998/REST

Auteur

de heer ing. R.B. Stegge

Paraaf:

Controle / vrijgave

de heer drs. J.L.V. Oosterwegel

Paraaf:



1 Inleiding

In opdracht van de heer Knook (huidige eigenaar perceel) en de heer De Haan (voormalige eigenaar perceel) heeft Geofox-Lexmond bv in september 2007, als onafhankelijk adviesbureau¹, een nader asbest(bodem)onderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het aantonen van een verhoogd gehalte asbest ten opzichte van de interventiewaarde in de grond in relatie met de transactie van het perceel. Het asbest is aangetoond tijdens een bodemonderzoek dat door Syncera is uitgevoerd in 2006.

Doel van het onderzoek is:

- het vaststellen van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (max. 1.000 m²);
- het vaststellen of de eigenaar van het perceel in bezit is van een asbesthoudende weg en daarmee een saneringsplicht heeft.

Het nader asbest(bodem)onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN-5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, d.d. december 2005). De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan het Besluit Asbestwegen.

Voorafgaand aan het veldwerk zijn gegevens verzameld over het (gebruik van het) terrein en over de aangetoonde verontreinigingen. De resultaten van het vooronderzoek zijn in hoofdstuk 2 van dit rapport opgenomen. Verder komen aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, asbestbepalingen, de interpretatie van de verzamelde gegevens, alsmede de conclusies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Locatiegegevens

Op onderstaande foto is de bestaande schuur op het perceel weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar/gebruiker	De heer Knook
Huidige functie:	Wonen
Bebouwing:	Woning met schuur
Verharding:	Onverhard/asfalt
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Waddinxveen, Sectie C, Nummer 1081
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 104.000 Y: 447.950
Oppervlakte perceel:	1,6 ha
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 1.500 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

De locatie is gelegen ten noorden van de Zuidelijke Dwarsweg te Waddinxveen. De directe omgeving rondom de locatie heeft een agrarisch karakter. In noordelijke en oostelijke richting zijn respectievelijk de A12 en de A20 gelegen.

Op het perceel bevindt zich ondermeer een woning met omliggende tuin. Op het noordelijk deel van het perceel bevindt zich een schuur. Vanaf de Zuidelijke Dwarsweg is een asfaltverharding

gelegen in de richting van de schuur. Rondom de schuur en de asfaltverharding is de locatie braakliggend en deels voorzien van een puinverharding.

In de jaren '70 is de locatie opgehoogd met bouw en sloopafval. Tevens bevond zich ten oosten van de schuur een melklokaal. Dit melklokaal is enige tijd geleden gesloopt.

Bronnen:

- Voormalige eigenaar;
- terreininspectie.

2.2 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Door Syncera bv is in 2006 een nader bodemonderzoek uit gevoerd op de locatie. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat er op de locatie sprake is van een puinhoudende ophooglaag. Deze laag blijkt sterk verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Volgens Syncera bv is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn destijds tevens asbesthoudende materialen aangetroffen. Uit de resultaten van een aanvullend asbestonderzoek is gebleken dat het gehalte asbest de interventiewaarde /hergebruiksnorm overschrijdt. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet conform de NEN5707 is uitgevoerd.

Bron:

Nader bodemonderzoek Syncera bv, d.d. 24 augustus 2006.

2.3 Onderzoeksopzet

De werkzaamheden ten aanzien van het nader asbestonderzoek zijn afgeleid van de strategie voor nader onderzoek uit de NEN-5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, d.d. december 2005).

Op basis van de gegevens van het nader bodemonderzoek door Syncera bv wordt de onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie verdacht.

Het onderzoek is toegespitst om de aard en omvang van de asbestverontreiniging vast te stellen. Het onderzoek zal worden uitgevoerd daar waar de locatie braakliggend is, dan wel een erfverharding aanwezig is in de vorm van gebroken puin. Ter plaatse van deze terreindelen is tijdens het voorgaand onderzoek asbest aangetroffen in de bodem/erfverharding. Daar waar de locatie verhard is met asfalt en ter plaatse van het gazon rondom de woning zal geen onderzoek plaatsvinden.

Conform de NEN 5897 wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in 2 ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m². Per ruimtelijke eenheid worden 3 à 5 sleuven gegraven van circa 2 meter lang en 30 centimeter breed. De diepte is afhankelijk van de bijmengingen, obstakels en de stabiliteit van de bodem maar zal maximaal 2 m-mv bedragen.

De samengestelde mengmonsters worden geanalyseerd conform de NEN5897.

In afwijking op de NEN5897 zal vooraf niet het percentage fijne fractie (< 16 mm) worden bepaald, waarna vervolgens een dusdanige hoeveelheid oorspronkelijk materiaal wordt aangeleverd dat na zeven op het laboratorium minimaal 25 kg van de fijne fractie overblijft, waarvan het gewogen gehalte asbest wordt bepaald.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer Knoop (huidige eigenaar perceel) en de heer De Haan (voormalige eigenaar perceel) heeft Geofox-Lexmond bv in september 2007, als onafhankelijk adviesbureau, een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen.

Doel van het onderzoek is:

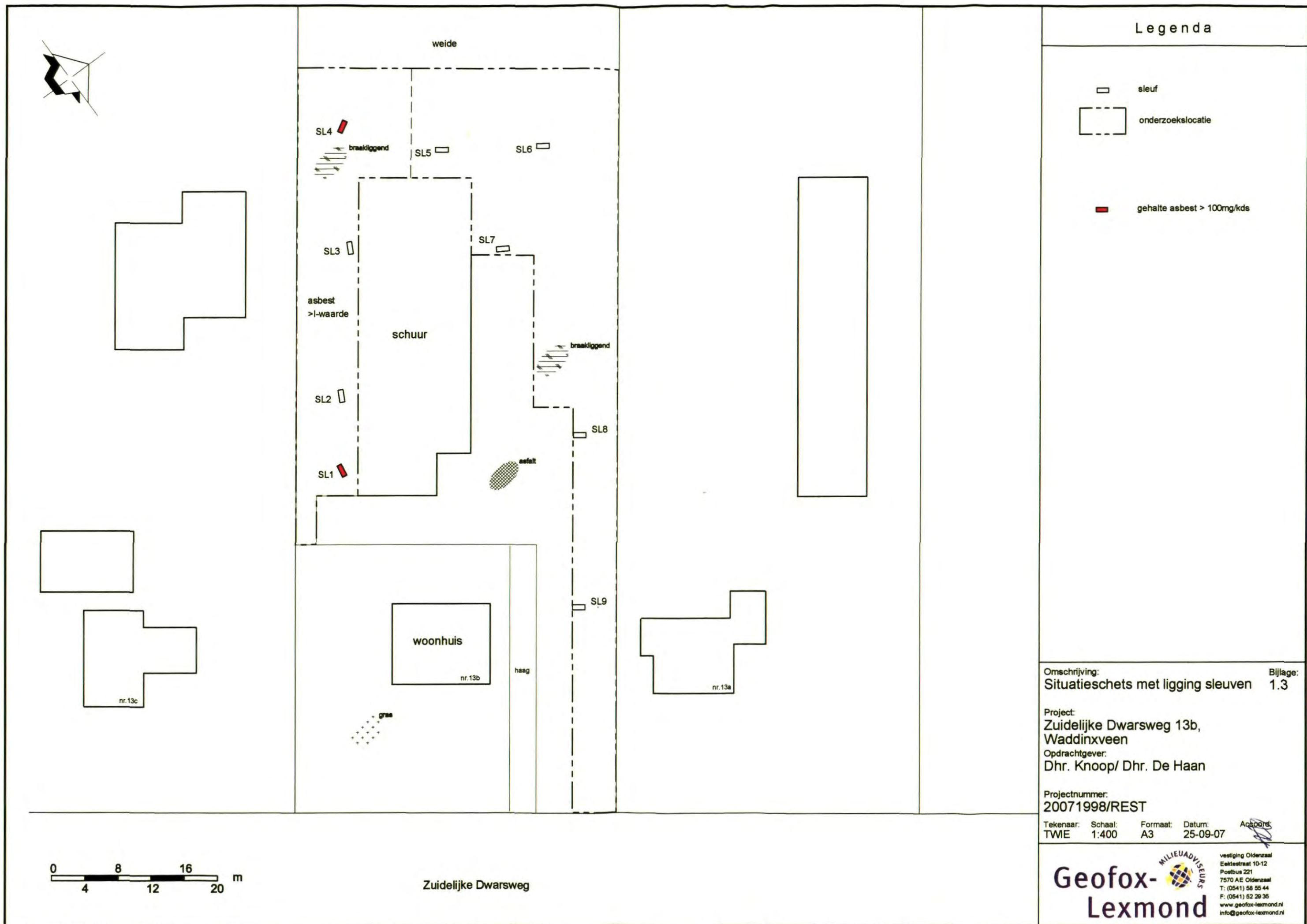
- Het nader onderzoek heeft tot doel het vaststellen van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (max. 1000 m²);
- het vaststellen of de eigenaar van het perceel in bezit is van een asbesthoudende weg en daarmee een saneringsplicht heeft.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het zuidelijk deel van het perceel is opgehoogd met bouw en sloopafval. Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1 is in deze opgebrachte laag, bestaande uit hoofdzakelijk puin, sprake van een gehalte asbest boven de norm van 100 mg/kg ds. Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 2 wordt de norm van 100 mg/kg ds voor asbest niet overschreden.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de eigenaar van het perceel in bezit is van een weg die asbesthoudend is. Hiermee heeft de eigenaar op basis van het Besluit asbestwegen een saneringsplicht. Sanering van de verontreiniging met asbest kan worden uitgevoerd door het duurzaam afdekken van de verontreiniging, dan wel het ontgraven en afvoeren van het opgebrachte materiaal.

Op verzoek van opdrachtgever zijn de resultaten tevens getoetst aan de Wet Bodembescherming. Hieruit blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest en dat op basis van het milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, Protocol asbest, er geen sprake is van onaanvaardbare risico's en het niet noodzakelijk is met spoed te saneren.

Opgemerkt wordt dat onder de asfaltverharding eveneens opgebracht materiaal bevindt. Gezien de samenstelling van het materiaal kan dit als sterk heterogeen worden aangemerkt. Het wordt dan ook niet uitgesloten dat onder de asfaltverharding gehalten asbest kunnen voorkomen die de norm overschrijden. Met de huidige situatie zijn er geen risico's, mocht er sprake zijn van een verontreiniging met asbest ter plaatse van de asfaltverharding. Indien deze verhardingslaag, om welke reden dan ook, wordt verwijderd zijn er mogelijk wel risico's en moeten er sanerende maatregelen worden getroffen.



Memo

Datum	27 januari 2015	Van	J.J.C.P.A. van de Langenberg
Onderwerp	Plan van aanpak Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen	Telefoon	+31 (0)73 543 59 00
		Fax	+31 (0)73 543 59 09
Projectnummer:	G.100148.2.4200.17.1701	E-mail	JLangenberg@heijmans.nl
Ons kenmerk	Jola2 15.0016		
		Bijlage(n)	3

Aan *Omgevingsdienst Midden-Holland*

Kopie aan *de heer P. van Schie (ODMH)* *de heer B. van Meerendonk (Heijmans Wegen BV)*

Geachte heer/mevrouw,

Zoals d.d. 27 januari 2015 besproken met de heer P. van Rooijen en P. van Schie doe ik u via deze weg een memo (plan van aanpak) toekomen voor de ontgraving van een nieuw geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen.

Door de provincie Zuid-Holland is in 2009 een beschikking afgegeven waaruit blijkt dat voor de, met zware metalen, PAK en PCB verontreinigde ophooglaag, geen saneringsverplichting geldt in het kader van de Wbb. Door de Provincie Zuid-Holland is in 2014 een bodemonderzoek uitgevoerd waarin de beschikte verontreiniging wordt bevestigd. Vanwege de resultaten uit dit onderzoek heeft Heijmans Wegen BV, Bodemspecialismen een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op het noordoostelijk deel van perceel een bodemverontreiniging met zware metalen en PCB aangetoond. Omdat ter plaatse van dit deel van de locatie ten hoogste matige bijmengingen met puin en baksteen worden aangetroffen is voor de aangetoonde verontreiniging de Wbb van toepassing.

Omdat de aangetoonde grondverontreiniging met zware metalen in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken niet is vastgesteld is de zorgplicht van toepassing. In het overleg van 27 januari 2015 is afgesproken dat voor het ontgraven van de geconstateerde verontreiniging kan worden volstaan met een plan van aanpak.

De grondverontreiniging heeft een geschatte omvang van 275 m³. De aangetoonde verontreiniging zal worden ontgraven conform de BRL 7000. De milieukundige begeleiding conform BRL 6000 zal worden uitgevoerd door een externe partij. Na ontgraving zal de putbodem en putwanden worden uitgekeurd. Als terugsaneerwaarde zal de bodemkwaliteitsklasse industrie worden aangehouden. Na afloop van de ontgraving zal een evaluatieverslag worden opgesteld.

In de toekomst zal ter plaatse van de locatie een parallelweg worden gerealiseerd. Deze weg wordt verhoogd aangelegd, waardoor ten behoeve van de afvoer van grondwater een verticale drainage wordt aangelegd. De ligging van deze verticale drainage is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 3. Omdat in het grondwater ten hoogste lichte verontreiniging zijn aangetoond mag worden verondersteld dat na verwijdering van de grondverontreiniging de verticale drainage geen invloed heeft op de algehele grond- en grondwaterkwaliteit in het gebied.

Vertrouwende u voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u me bereiken via onderstaande adresgegevens.

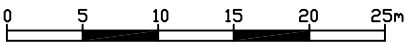
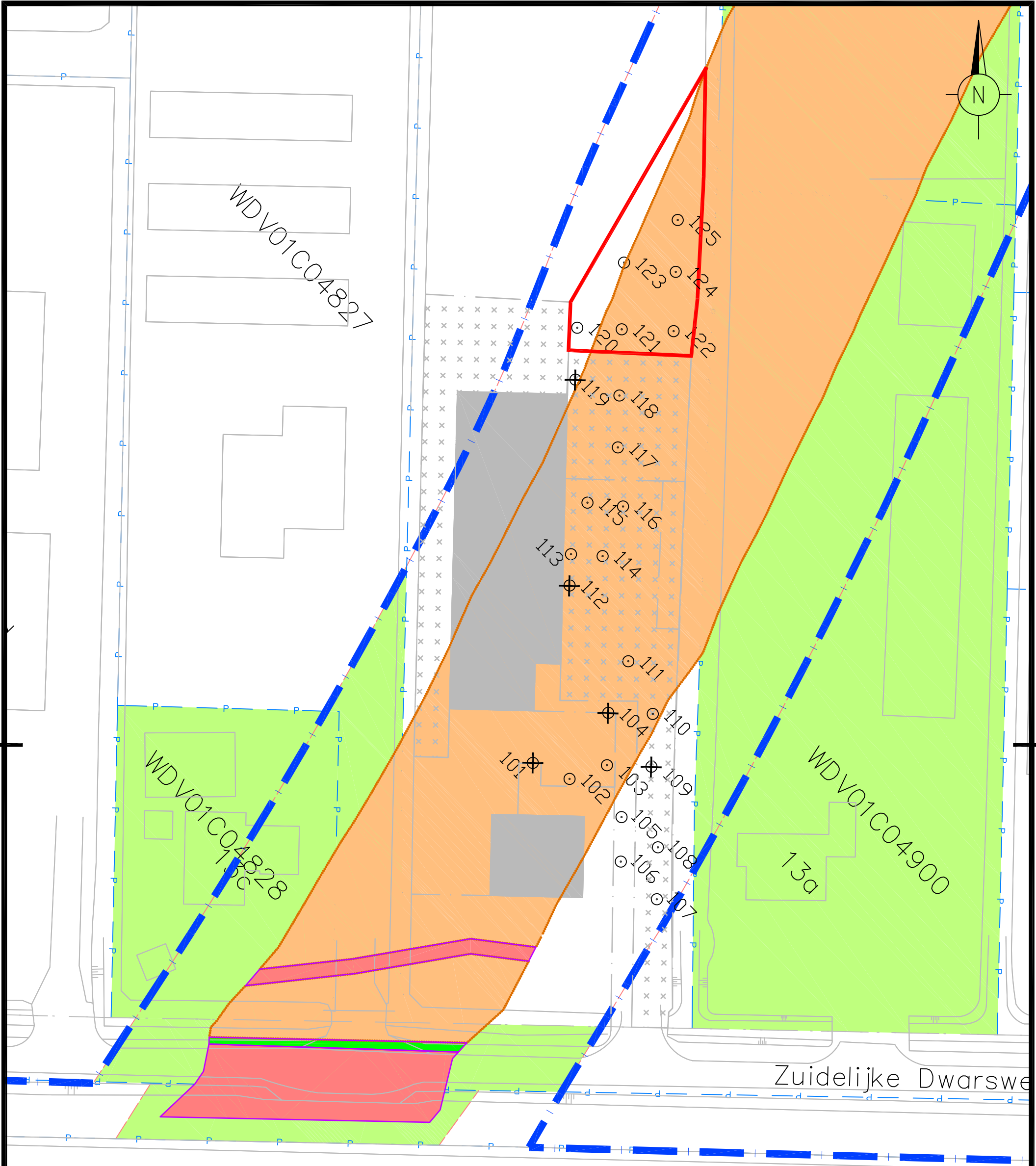
Met vriendelijke groet,

Joris (J.C.P.A.) van de Langenberg
Projectadviseur Advies & Onderzoek
Bodemspecialismen

Heijmans Wegen BV
Graafsebaan 3
5248 JR Rosmalen
Postbus 335
5240 AH Rosmalen

T +31 (0)73 543 59 00
F +31 (0)73 543 59 09
M +31 (0)6 46 01 80 41
E JLangenberg@heijmans.nl
W www.heijmans.nl

Bijlage 1: Boorstaten
Bijlage 2: Analyseresultaten
Bijlage 3: Overzichtstekening



Legenda

- I-contour binnen tracé
- voormalige bebouwing
- ophooglaag
- toekomstig tracé
- tracé verticale drainage

Opdrachtgever:
Provincie Zuid-Holland
Directie Ruimte en Mobiliteit
afdeling Programma's en Projecten
Bureau Projecten en Bereikbaarheid Oost

Plan van aanpak
Parallelstructuur A12, perceel 1081
Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen

Bijlage 3: Overzichtstekening

heijmans

Wegen BV, Bodemspecialismen
Afdeling Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1 : 500	Gem.:	
Formaat:	A3	Getek.:	jola
Besteknr.:		Beoord.:	jala
Projectnr.:	G.100148.2.4200.17.1701	Vrijgave:	jopo

Tekeningnr. 1081 G.100148.2.4200.80.6100 T3V1

Datum: 27-01-2015 Status: Definitief

Evaluatieverslag

Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen

Colofon

Auteur	J.J.C.P.A. van de Langenberg 
Verificatie	H.J.A. Langens 
Autorisatie	J.A.H. van Poppel 
Kenmerk	jola2 15.0079
Projectnummer:	G.100148.2.4200.17.1701
Opdrachtgever:	Heijmans GPO
Datum	14 april 2015
Versie	1
Status	Definitief

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het project Parallelstructuur A12 is een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg van 2x2 rijstroken, voor een groot deel parallel gelegen aan de A12. Het project bestaat uit twee specifieke delen, te weten de zogenaamde Moordrechtboog (MDB) en de Extra Gouwe Kruising (EGK).

De Moordrechtboog is een ontsluitingsweg van 2x2 rijstroken, gelegen tussen de A20 en de A12 en deze kruist de spoorweg Gouda – Den Haag bovenlangs via een viaduct. De weg kruist de A12 onderlangs met een onderdoorgang en sluit via een boog aan op de A12. De Extra Gouwe Kruising is globaal gelegen aan de noordzijde van de A12 tussen de bestaande afslag Gouda op de A12 en de nieuwe aansluiting van de Moordrechtboog. De EGK kruist de rivier De Gouwe met een brug. In de brug bevindt zich een beweegbaar deel. Verder wordt de spoorweg Gouda - Alphen aan den Rijn bovenlangs gekruist via een viaduct. De werkzaamheden vinden plaats in de invloedssfeer van het onderliggende wegennet, auto(snel)wegen, vaarwegen, spoorwegen, woningen, agrarische bedrijven en de bijbehorende kabel- en leidingeninfrastructuur.

De aanleiding voor de sanering van de aanwezige bodemverontreiniging wordt gevormd doordat de locatie, na herontwikkeling, in gebruik genomen wordt als onderdeel van de nieuwe parallelweg langs de A12 te Waddinxveen. Voor de aanleg van deze weg dient grond te worden ontgraven om de fundering aan te kunnen leggen.

Na afloop van de sanering is in opdracht van Heijmans Grote Projecten Organisatie door Heijmans Bodemspecialismen een evaluatieverslag opgesteld voor de locatie Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen.

Het evaluatieverslag is gebaseerd op het door Heijmans Wegen BV opgestelde plan van aanpak (Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen, kenmerk: Jola2 5.0016, d.d. 17 januari 2015) en de saneringsbeschikking (Nieuw geval Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen, kenmerk: 2015086685, d.d. 02 maart 2015) voor de betreffende locatie.

1.2 Type sanering

De uitgevoerde sanering is aan te merken als een sanering van een nieuw geval van bodemverontreiniging.

1.3 Kader

De sanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming en daaraan ten grondslag liggende regelingen.

1.4 Doel evaluatieverslag

Het doel van het onderhavige evaluatieverslag is het verschaffen van inzicht in de wijze waarop de voorgenomen sanering, zoals verwoord in het bovengenoemde plan van aanpak en saneringsbeschikking is uitgevoerd. Met het verstrekken van alle relevante informatie aangaande de sanering wordt het bevoegd gezag is staat gesteld de sanering en de uitvoering ervan te beoordelen. Het evaluatieverslag moet leiden tot instemming van het bevoegd gezag met de uitgevoerde sanering.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de verontreinigings situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgevoerde sanering, waarna in hoofdstuk 4 de uitgevoerde bemonsteringen en analysegegevens worden beschreven. In hoofdstuk 5 wordt de uitgevoerde sanering geëvalueerd en het eindresultaat besproken. In hoofdstuk 6 worden tenslotte conclusies getrokken en eventueel aanbevelingen gedaan voor het toekomstig gebruik van de saneringslocatie.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

De saneringslocatie waarop dit evaluatieverslag betrekking heeft, heeft een oppervlakte van ca. 275 m². Een regionaal overzicht is toegevoegd in bijlage 1. De kadastrale gegevens en tekening met locatieduiding zijn als bijlage 2 toegevoegd. Een situatietekening van de locatie is opgenomen in bijlage 3. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de rijksweg A12 aan de Zuidelijke Dwarsweg te Waddinxveen.

In tabel 2.1 zijn de belangrijkste gegevens van de saneringslocatie samengevat.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene gegevens	Details
Adres	Zuidelijke Dwarsweg 13B Waddinxveen
Gemeente	Waddinxveen
Oppervlakte saneringslocatie	275 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Waddinxveen sectie: C nummer: 5595
Coördinaten*	X = 104.051 Y = 447.922
Terreineigenaar	Provincie Zuid-Holland
Gebruik locatie	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Infrastructuur
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Midden-Holland

* Afkomstig van kadastraal bericht

2.2 Terreininrichting

2.2.1 Inrichting vóór sanering

De onderzoekslocatie is momenteel niet in gebruik. De locatie is braakliggend. In het verleden bevond zich op de locatie een woning met omliggende tuin. Op het noordelijk deel van het perceel is een schuur aanwezig geweest. Het terrein was vanaf de Zuidelijke Dwarsweg 13B tot aan de voormalige schuur verhard met asfalt. Rondom de schuur en de asfaltverharding is een puinfundering aanwezig. In de jaren '70 is de locatie opgehoogd met bouw en sloopafval.

2.2.2 Toekomstige inrichting en gebruik

Ter plaatse van de saneringslocatie wordt in de toekomst een nieuwe parallelweg gerealiseerd.

2.3 (Geo)hydrologie en lokale bodemopbouw

Op basis van de grondwaterkaarten van TNO is een overzicht van de regionale bodemopbouw opgesteld. De schematische weergave daarvan is in tabel 2.2 opgenomen.

Tabel 2.2: Schematische bodemopbouw

Diepte (m-mv)	(bodem)samenstelling	Opmerking
0,0-0,2	Matig fijn, zand, matig siltig	Sterk tot uiterst puin- en asfalthoudend, asbestverdachte materialen
0,2-0,5	Volledige puinlaag	--
>0,5	Sterk siltige klei	Ongeroerde laag

De toplaag op de locatie betreft een sterk tot uiterst puinhoudende laag, waarin tevens bijmengingen met asfalt en slakken zijn aangetroffen. Daarnaast zijn er stukjes asbesthoudende materialen aangetroffen. De dikte van deze toplaag varieert van 20 tot 70 cm. Het percentage bijmengingen bedraagt meer dan 50%. Hierdoor wordt de toplaag niet aangemerkt als bodem.

Beneden deze laag is een volledige puinlaag aangetroffen. Op een aantal plaatsen is in deze puinlaag asfalt, glas en overige afvalresten aangetroffen. De dikte van deze laag varieert van 20 tot 50 cm. Beneden deze laag bevindt zich de originele bodemlaag in de vorm van klei.

2.4 Verontreinigingssituatie

2.4.1 Bekende onderzoeksgegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken en plannen bekend:

- Nader (asbest)bodemonderzoek, kenmerk: 20071998, d.d. 17 december 2008, Geofox-Lexmond;
- Verkennend aanvullend en nader bodemonderzoek, kenmerk: B06A0105, d.d. 24 augustus 2006, Syncera milieu;
- Beschikking, kenmerk: PZH-2009-125583663, d.d. 26 augustus 2006, Provincie Zuid-Holland;
- Aanvullend bodemonderzoek/plan van aanpak, kenmerk: Jola2 15.0016, d.d. 27 januari 2015, Heijmans Wegen BV, bodemspecialismen.

Door de provincie Zuid-Holland is in 2009 een beschikking afgegeven waaruit blijkt dat voor de, met zware metalen, PAK en PCB verontreinigde ophooglaag, geen saneringsverplichting geldt in het kader van de Wbb. Door de Provincie Zuid-Holland is in 2014 een bodemonderzoek uitgevoerd waarin de beschikte verontreiniging wordt bevestigd. Vanwege de resultaten uit dit onderzoek heeft Heijmans Wegen BV, Bodemspecialismen een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op het noordoostelijk deel van perceel een bodemverontreiniging met zware metalen en PCB aangetoond. Omdat ter plaatse van dit deel van de locatie ten hoogste

matige bijmengingen met puin en baksteen worden aangetroffen is voor de aangetoonde verontreiniging de Wbb van toepassing.

Omdat het onduidelijk is of de geconstateerde grondverontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging betreft wordt de verontreiniging beschouwd als een "nieuw geval" van bodemverontreiniging die na 1987 is ontstaan. Daarvoor geldt het zorgplichtbeginsel. Omdat de aangetoonde grondverontreiniging met zware metalen in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken niet is vastgesteld is de zorgplicht van toepassing.

2.4.2 Beschrijving verontreinigingssituatie

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken met betrekking tot de aanwezige verontreinigingssituatie is in het verleden geconcludeerd dat sprake is van een immobiele verontreinigingssituatie.

Een samenvatting van de op de saneringslocatie aanwezige verontreinigingen in de grond staat weergegeven in tabel 2.3. Voor een volledig overzicht van de waargenomen gehalten wordt verwezen naar het plan van aanpak van Heijmans Wegen BV, Bodemspecialismen uit 2015.

Tabel 2.3: Samenvatting omvang verontreinigingssituatie in de grond

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Volume (m ³)	Diepte (in m – mv)		Overschrijding	Parameter
Zuidelijke Dwarsweg 13B	275	275	0,0	1,0	> Interventiewaarde	Barium, cadmium, koper, zink, PCB

Ter plaatse van de saneringslocatie bevat het grondwater geen overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde.

2.5 Verleende beschikkingen en vergunningen

Op 2 maart 2015 is door de omgevingsdienst Midden-Holland een beschikking (kenmerk 2015086685) afgegeven op het plan van aanpak nieuw geval van bodemverontreiniging Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen. De belangrijkste aan de sanering verbonden voorwaarden in de beschikking met betrekking tot de saneringsuitvoering zijn:

- De grond is van 0 tot 1,0 m-mv verontreinigd met barium, cadmium, koper, zink en PCB. De gemiddelde concentratie overschrijdt de bijhorende interventiewaarde in een bodemvolume van circa 275 m³;
- Gezien het huidige gebruik van de locatie, braakliggend en het terrein niet openbaar toegankelijk is, zijn er geen risico's aanwezig;
- Er is sprake van een "nieuw geval" van bodemverontreiniging waarvoor het zorgplichtbeginsel geldt;
- De geconstateerde verontreiniging leidt voor het huidige gebruik van de bodem (infrastructuur/verkeer) dan wel het voorgenomen gebruik van de bodem (infrastructuur/verkeer) of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;
- De omgevingsdienst Midden-Holland stemt in met het aangeboden plan van aanpak voor eerder genoemd nieuw geval van bodemverontreiniging.

5 Evaluatie uitgevoerde sanering

5.1 Gerealiseerd saneringsresultaat

Op de saneringslocatie is de sterk met zware metalen en PCB verontreinigde grond ontgraven. Na de sanering is de ontgraving niet aangevuld grond wegens de geplande werkzaamheden aan het nieuwe tracé van de parallelstructuur A12.

In totaal is tijdens de sanering 243 m³/390 ton (gemeten in theoretisch profiel van ontgraving) grond ontgraven. De afvoerbonnen zijn opgenomen in bijlage 6.

5.2 Gerealiseerd saneringsresultaat versus saneringsdoel

De verontreiniging met zware metalen en PCB is binnen de saneringslocatie volledig verwijderd in het kader van de Wet Bodembescherming. Uit de toetsingsresultaten van de controlemonsters van de putbodem- en wanden blijkt dat ter plaatse van putwand W2 een sterke verontreiniging met cadmium aanwezig is. Het gemeten gehalte aan cadmium overschrijdt de terugsaneerwaarde (industrie). Wand W2 ligt binnen de in 2006 beschikte ophooglaag, zoals die eerder is vastgesteld. Deze ophooglaag behoort niet tot het nieuw geval van bodembodemverontreiniging. De overige controlemonsters voldoen aan de terugsaneerwaarde (industrie). Hierdoor is het gewenste saneringsdoel bereikt. De ophooglaag is aangegeven op de situatietekening die is opgenomen in bijlage 3.

5.3 Restverontreiniging

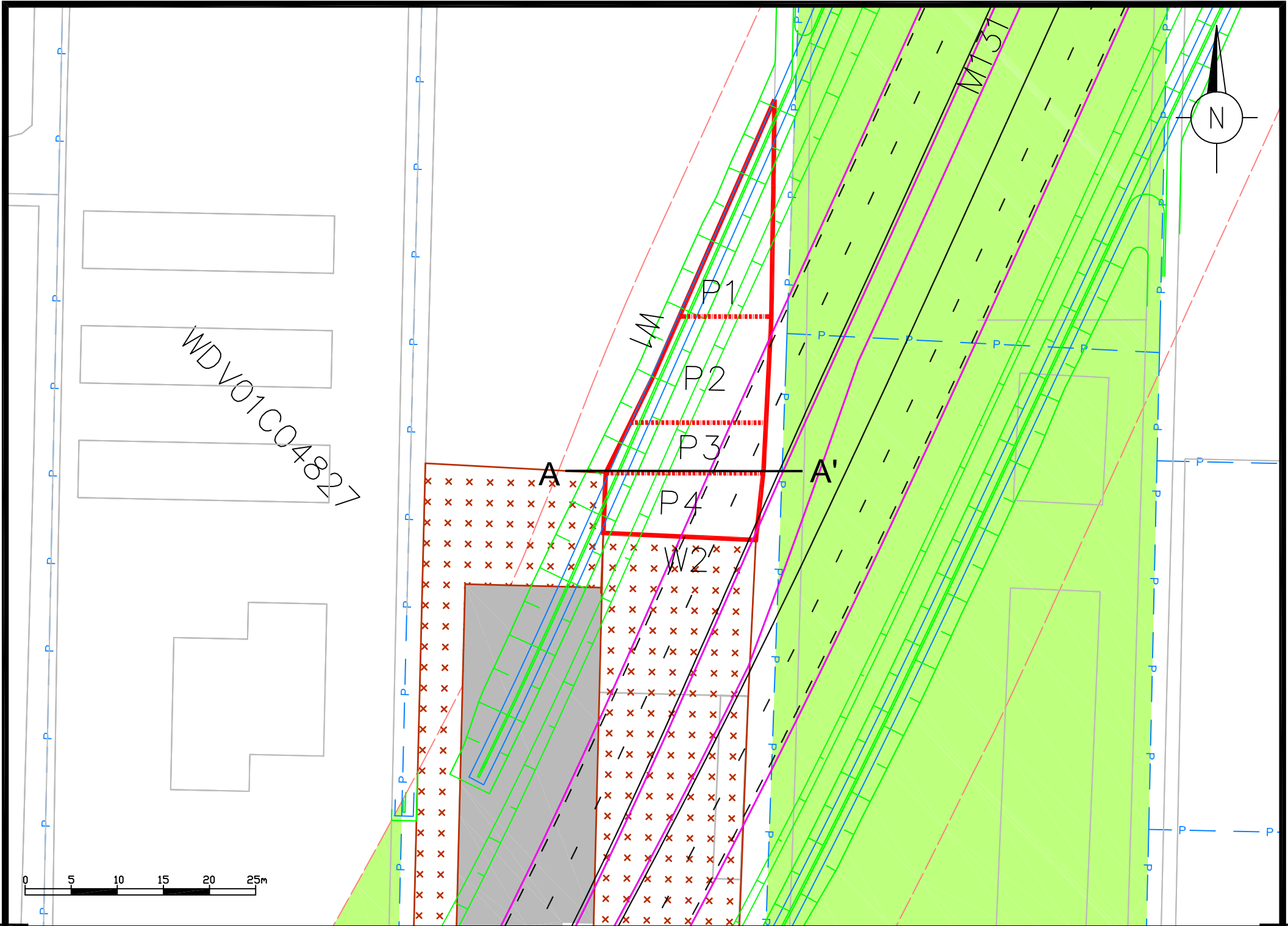
Ter plaatse van putwand W2 is een sterk verhoogd gehalte met cadmium gemeten. Wand W2 ligt binnen de in 2006 beschikte ophooglaag, zoals die eerder is vastgesteld. Ter plaatse van het nieuw geval van bodemverontreiniging is geen restverontreiniging met zware metalen en PCB achtergebleven.

5.3.1 Plan van aanpak

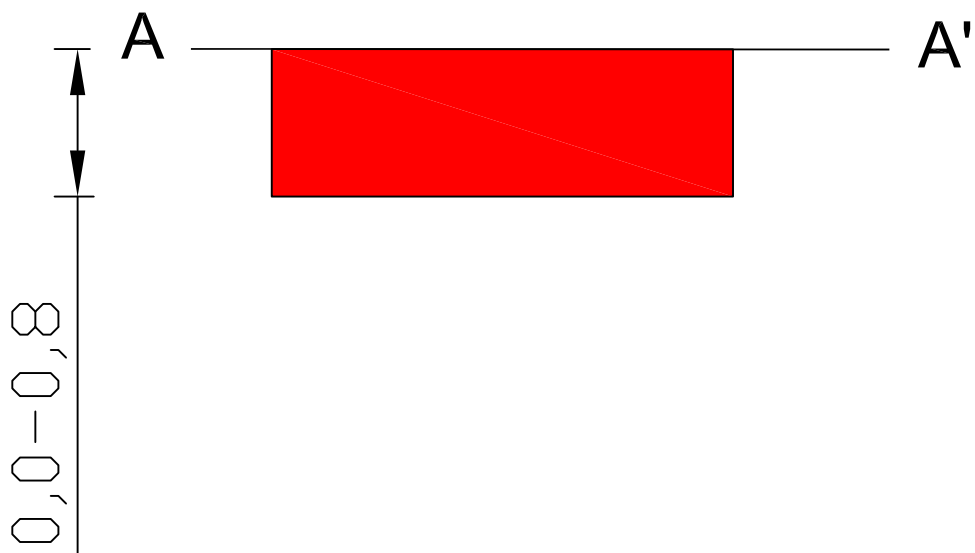
De evaluatie van het saneringsproces, zoals in dit hoofdstuk staat uitgewerkt, dient in samenhang te worden beschouwd met hetgeen hierover in het plan van aanpak staat vermeld. De sanering is uitgevoerd onder het regiem van de Wet bodembescherming. Ten aanzien van de uitgevoerde sanering zijn hierover geen opmerkingen en/of afwijkingen te melden.

5.3.2 Veiligheidsmaatregelen

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder gebruikmaking van het goedgekeurde V&G-plan. De veiligheidsaspecten zoals omschreven in het V&G-plan zijn tijdens de sanering gehanteerd. Tijdens de sanering hebben zich geen bijzonder voorgedaan.



Dwarsprofiel ontgraving



Legenda

- Interventiewaardecontour
- Contour beschikte ophooglaag

Opdrachtgever:

Provincie Zuid-Holland

Directie Ruimte en Mobiliteit
afdeling Programma's en Projecten
Bureau Projecten en Bereikbaarheid Oost

Evaluatieverslag

Parallelstructuur A12, perceel 1081
Zuidelijke Dwarsweg 13B te Waddinxveen

Bijlage 3: Overzichtstekening

heijmans

Wegen BV, Bodemspecialismen
Afdeling Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal: 1 : 500 Gem.:
Formaat: A3 Getek.: jola
Besteknr.: Beoord.: jala
Projectnr.: G.100148.2.4200.17.1701 Vrijgave: jopo

Tekeningnr.: 1081 G.100148.2.4200.17.1701 T2V1

Datum: 14-04-2015 Status: Definitief