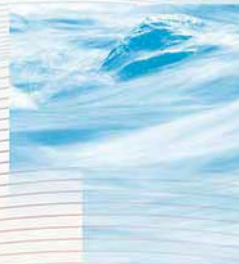


Historisch bodemonderzoek

Toekomstige Vredenburglaan te Waddinxveen

Documentcode: 16M1017.RAP001

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Historisch bodemonderzoek

Toekomstige Vredenburglaan te Waddinxveen

Documentcode: 16M1017.RAP001

Opdrachtgever

Gemeente Waddinxveen
Postbus 400
2740 AK WADDINXVEEN

Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. B. Roeters

Contactpersonen LieveenseCSO

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

Projectcode	16M1017
Documentnummer	16M1017.RAP001
Versiedatum	29 januari 2016
Status	Definitief (versie 2)

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16M1017.RAP001	29 januari 2016	Definitief (versie 2)	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	29.01.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. S. Kunst	Senior adviseur	29.01.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. S. Kunst	Senior adviseur	29.01.2016	

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 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: NL63ABNA0570208009

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.....	4
2.4 Toekomstig gebruik.....	4
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.7 Bodembeleid	7
3 Conclusies en aanbevelingen.....	8

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Oude topografische kaarten
Bijlage 4	Afkortingen en begrippen
Bijlage 5	Rapport bodembalie
Bijlage 6	Analysecertificaat asbest
Bijlage 7	Foto's van de locatie
Bijlage 8	Voorgaande bodemonderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Waddinxveen heeft LievenseCSO Milieu B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor de toekomstige Vredenburglaan 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 plannen tot de aanleg van de openbare weg Vredenburglaan, de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de daarvoor benodigde omgevingsvergunning.

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.
- Topografische kaarten uit de jaargangen 1884, 1914, 1950, 1960, 1970, 1985 en 1995 via www.toporijdreis.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 betreft de toekomstige openbare weg Vredenburglaan te Waddinxveen. Het te onderzoeken toekomstige wegdeel heeft een lengte van circa 2.250 meter en zal komen te liggen tussen de Zesde Tochtweg, de Tweede Bloksweg en de rijksweg A12. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Lengte traject:	Circa 2.250 meter
Oppervlakte:	Circa 22.500 m ² (bij een breedte van 10 meter)
Kadastrale gegevens:	Diverse kadastrale percelen in de gemeente Waddinxveen
Voormalig gebruik:	Weiland, water en openbare weg
Huidig gebruik:	Weiland, water en openbare weg
Toekomstig gebruik:	Provinciale weg
Bebouwing:	Geen
Verhardingen:	Grotendeels onverhard, uitgezonderd ter plaatse van de kruisingen met de huidige openbare wegen Zesde Tochtweg, Plasweg, IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg

Opslagtanks:	Op de locatie zijn voor bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig geweest
Asbesthoudende materialen:	Onbekend
Gedempte sloten:	Op diverse plaatsen zijn gedempte sloten aanwezig. Voor zover bekend zijn alleen de voormalige sloten tussen de Plasweg en de Zesde Tochtweg onderzocht

De locatie kan opgedeeld worden in de volgende trajecten:

- 1) Weiland tussen Plasweg en Zesde Tochtweg (onderdeel van project Glasparel)
- 2) Openbare weg Plasweg
- 3) Weiland tussen Plasweg en IJsermanweg
- 4) Openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg
- 5) Weiland zuidelijk van Tweede Bloksweg

Voor zover bekend hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Mogelijk zijn wel op diverse plaatsen voormalige sloten gelegen. Het is onbekend waarmee de voormalige sloten gedempt zijn.

In bijlage 4 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 1884, 1914, 1950, 1960, 1970, 1985 en 1995 opgenomen (bron: www.topotijdreis.nl).

Weiland tussen Plasweg en Zesde Tochtweg (onderdeel van project Glasparel)

Voor zover bekend is dit terrein altijd in gebruik geweest als weiland. Tussen 1914 en 1950 zijn diverse sloten gedempt.

Openbare weg Plasweg

Volgens de oude topografische kaarten was rond 1884 reeds een openbare weg op dit deel aanwezig. Oorspronkelijk werd de weg de Noordelijke Dwarsweg genoemd. Vanaf 1960 heet het Plasweg.

Weiland tussen Plasweg en IJsermanweg

Voor zover bekend is dit terrein altijd in gebruik geweest als weiland. In het midden van het weilandperceel is een voormalige sloot aanwezig.

Openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg

Volgens de oude topografische kaarten was rond 1884 reeds een openbare weg op dit deel aanwezig. Oorspronkelijk werd de weg de Noordelijke Dwarsweg genoemd. Vanaf 1960 heet het Tweede Bloksweg. Tussen 1970 en 1985 is de huidige provinciale weg (Beijerinklaan) langs de Tweede Bloksweg aangelegd.

Weiland zuidelijk van Tweede Bloksweg

Voor zover bekend is dit terrein altijd in gebruik geweest als weiland. In het midden van het weilandperceel is een voormalige sloot aanwezig.

2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie

Op 19 januari 2016 is een locatie-inspectie uitgevoerd. De locatie is momenteel in gebruik als weiland, uitgezonderd de openbare wegen. Diverse proefboringen zijn tijdens de locatie-inspectie geplaatst ter plaatse van voormalige sloten. Dit om na te gaan waarmee de voormalige sloten gedempt zijn. Ter plaatse van de proefboringen zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Aangenomen wordt dat de voormalige sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond. Dit is overeenkomstig met de bevindingen uit voorgaande bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.5).

Tijdens de locatie-inspectie zijn in het weiland direct ten zuiden van de Tweede Bloksweg diverse asbestverdachte (plaat)materialen aan het maaiveld aangetroffen. Enkele platen zijn bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyse is naar voren gekomen dat het plaatmateriaal asbesthoudend is en dat het gaat om hechtgebonden materiaal, 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet. In bijlage 6 is het certificaat van de analyse opgenomen.

Op de overige deellocaties zijn aan de oppervlakte geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De wegen en de fundering van de wegen zijn meegenomen in de locatie-inspectie.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

2.4 Toekomstig gebruik

Er zijn plannen om op de locatie in de toekomst de provinciale weg Vredenburg aan te leggen. Voor het wijzigen van het bestemmingsplan en de aanleg van de weg op de locatie is een omgevingsvergunning nodig.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Weiland tussen Plasweg en Zesde Tochtweg (onderdeel van project Glasparel)

Ter plaatse van dit traject hebben in het verleden voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:

- 1) Vooronderzoek conform NEN5725 Glasparel+ te Waddinxveen (Grontmij; projectnummer 321679; 27 september 2012).
- 2) Verkennend bodemonderzoek Glasparel+ te Waddinxveen (Grontmij; projectnummer 321679_061212; 5 maart 2013).

De akkerlandpercelen zijn in het verleden deels onderzocht. Daarbij zouden in de grond geen verontreinigingen boven de tussenwaarde zijn aangetroffen. In het grondwater zou plaatselijk kwik boven de interventiewaarde zijn aangetroffen.

In het vooronderzoek uit 2012 zijn enkele voormalige sloten binnen het onderzoeksgebied aangemerkt als verdacht voor bodemverontreiniging. In het verkennend bodemonderzoek uit 2013 zijn deze voormalige sloten onderzocht. Tijdens het veldonderzoek zijn plaatselijk lichte bijmengingen met baksteen, puin en sporen slib waargenomen. Demping lijkt plaatsgevonden te hebben met gebiedseigen grond. Analytisch is in de verdachte grondlaag (0,5-1,0 m-mv) maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel en heptachloorepoxide

(som) aangetroffen. In het grondwater werden licht verhoogde concentraties xylenen en/of enkele bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

Openbare weg Plasweg

Ter plaatse van dit traject hebben voor zover bekend geen bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Weiland tussen Plasweg en IJsermanweg

Ter plaatse van dit traject heeft voor zover bekend het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden.

- 1) Historisch onderzoek (Interprojekt B.V.; 31 december 1996).

Het rapport van dit onderzoek is niet in de betreffende archieven aangetroffen. In het bodembalierapport en op [www.bodemloket](http://www.bodemloket.nl) staat vermeld dat de betreffende slootdempingen zijn onderzocht en als onverdacht voor bodemverontreiniging zijn beschouwd, omdat de sloten met gebiedseigen grond gedempt zouden zijn. Deze bevindingen komen overeen met de bevindingen tijdens de locatie-inspectie.

Openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg

- 1) Asphalt-, funderings-, geotechnisch en verkennend milieukundig bodemonderzoek en landmeetkundige werkzaamheden ter plaatse van de Tweede Bloksweg te Waddinxveen (Van der Helm; projectcode DHW90369; 11 juni 2009).
- 2) Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen (Van der Helm; projectcode DHW90711; 21 juli 2009).
- 3) Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen (Van der Helm; projectcode DHW90749; 18 augustus 2009).
- 4) Melding BUS-saneringsplan Parallelweg N453 (3 november 2009).
- 5) BUS-melding (kenmerk PZH-2009-144401026; 7 december 2009).
- 6) BUS-melding (kenmerk PZH-2010-177241296; 1 juni 2010).
- 7) Beschikking BUS-saneringsevaluatie (kenmerk PZH-2012-334647404; 9 mei 2012).

Uit de in 2009 uitgevoerde bodemonderzoeken is naar voren gekomen dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) ter plaatse van de bermen van de parallelweg N453 (Tweede Bloksweg) niet tot plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK. In horizontale richting zijn de sterke verontreinigingen met PAK niet afgeperkt. Wel werd geconcludeerd dat de verschillende verontreinigingsspots een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming vormen. Het grondwater was niet verontreinigd met PAK. De fundering onder de weg is asbesthoudend (< 100 mg/kg gewogen asbest). De grond onder de fundering was niet verontreinigd met asbest.

De verontreinigingen zijn gesaneerd in 2010. Voor de locatie geldt een nazorgplicht. De aanwezige duurzame afdeklaag dient in stand te worden gehouden. De locatie staat bekend onder Wbb-code ZH062709108.

Weiland zuidelijk van Tweede Bloksweg

Op een deel van dit traject heeft voor zover bekend het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden:

- 1) Verkennend bodemonderzoek Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o. te Waddinxveen (I.D.D.S.; rapportnummer 01012574/Aj/rap1; 30 januari 2001).

In het bodemonderzoek uit 2001 zijn meerdere percelen onderzocht. Alleen de percelen C417 en C1972 hebben betrekking op onderhavige onderzoekslocatie. Beide percelen zijn gelegen ten zuiden van de watergang Zuidelijke Dwarssloot. De ligging van de onderzochte percelen is ook weergegeven in de overzichtstekening van het Bodembalierapport in bijlage 5.

In de grond ter plaatse van de percelen C1972 en C417 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en/of minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is ook EOX in de grond aangetroffen. Het gehalte aan EOX overschrijdt echter niet de triggerwaarde (0,42 mg/kg tegenover 3 mg/kg). In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties chroom en zink aangetroffen.

Geconcludeerd werd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het aanvragen van een bouwvergunning voor de percelen C1972 en C417.

In bijlage 8 zijn de voorgaande onderzoeken opgenomen.

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.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provincie Zuid Holland).

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.

De openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg en de naastgelegen bebouwing vallen binnen Zone 12 'Lintbebouwing Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer'. De bodemfunctieklassering van de grond is Wonen. De ontgravingsklasse voor de bovengrond is Industrie en voor de ondergrond Wonen.

De wegen bevinden zich in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met moestuin van 100 tot 200 m²" (zie kaart deelgebieden diffuse spoed op bovengenoemde website).

De overige terreindelen (weilandpercelen) vallen 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 weilandpercelen bevinden 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 toekomstige Vredenburglaan te Waddinxveen.

De aanleiding tot het instellen van een historisch bodemonderzoek wordt gevormd door de plannen tot de aanleg van de openbare weg Vredenburglaan, de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de daarvoor benodigde omgevingsvergunning.

De locatie kan opgedeeld worden in de volgende trajecten:

- 1) Weiland tussen Plasweg en Zesde Tochtweg (onderdeel van project Glasparel)
- 2) Openbare weg Plasweg
- 3) Weiland tussen Plasweg en IJsermanweg
- 4) Openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg
- 5) Weiland zuidelijk van Tweede Bloksweg

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Uitgezonderd de openbare wegen is de locatie voor zover bekend altijd in gebruik geweest als weiland. Op de locatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.
- Op diverse plaatsen op de locatie zijn voormalige sloten gelegen. Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de bevindingen tijdens de locatie-inspectie worden de voormalige sloten beschouwd als onverdacht voor bodemverontreiniging. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de sloten met gebiedseigen grond gedempt.
- Ter plaatse van het weiland tussen de Plasweg en de Zesde Tochtweg zijn in het verleden in de grond maximaal licht verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen.
- Ter plaatse van de openbare weg Tweede Bloksweg is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aanwezig. Het geval staat bekend onder Wbb-code ZH062709108. In 2010 is een deelsanering uitgevoerd vanwege werkzaamheden aan de weg en wegberm. Voor de locatie geldt een nazorgplicht. De duurzame afdeklaag dient in stand te worden gehouden.
- Ter plaatse van twee percelen ten zuiden van de Zuidelijke Dwarsloot zijn in 2001 in de grond maximaal licht verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen.
- Het perceel direct ten zuiden van de Tweede Bloksweg dient te worden beschouwd als asbestverdacht. Dit vanwege het aantreffen van asbesthoudend materiaal (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel, 2-5% crocidoliet) aan het maaiveld.
- De openbare wegen IJsermanweg, Beijerinklaan en Tweede Bloksweg en de naastgelegen bebouwing vallen binnen Zone 12 'Lintbebouwing Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctieklassering van de grond is Wonen. De ontgravingsklasse voor de bovengrond en de ondergrond is AW2000 (landbouw/natuur).
- De overige terreindelen (weilandpercelen) vallen binnen Zone 16 'Buitengebied Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctieklassering van de grond is AW2000 (landbouw/natuur). De

ontgravingsklasse voor de bovengrond en voor de ondergrond is AW2000 (landbouw/natuur).

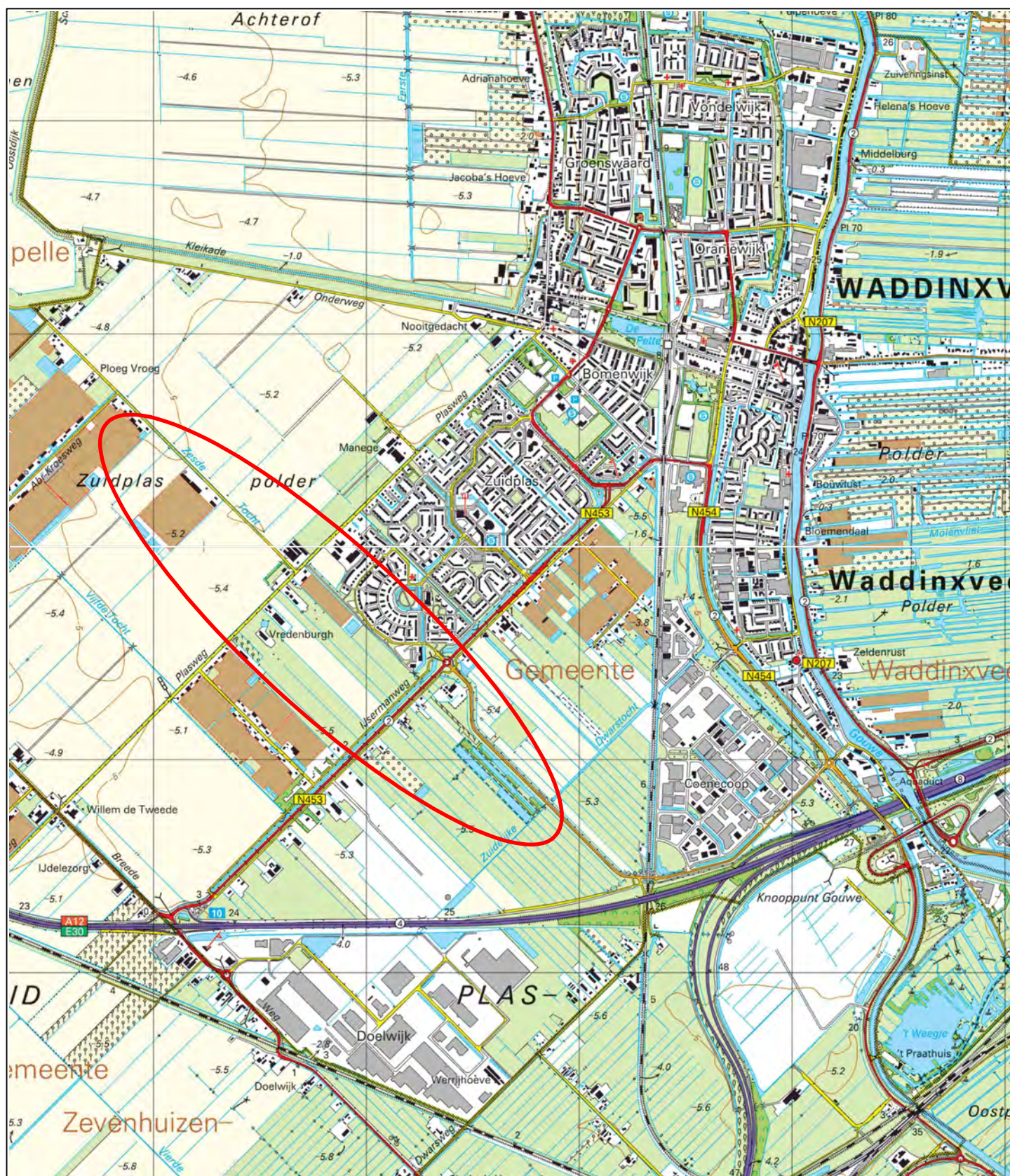
Aanbevolen wordt om een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van het perceel direct ten zuiden van de Tweede Bloksweg.

Opgemerkt dient te worden dat de fundering onder de wegen niet zijn geïnspecteerd. Uitgezonderd ter plaatse van de Tweede Bloksweg is het onbekend of de fundering en de grond onder de wegen verdacht zijn voor bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt om een indicatief (bodem)onderzoek uit te voeren ter plaatse van de toekomstige kruisingen met de Vredenburglaan.

Bij toekomstige graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het geval van ernstige bodemverontreiniging ter hoogte van de Tweede Bloksweg. Voor het geval (ZH062709108) geldt een nazorgplicht. Werkzaamheden bij en/of nabij het geval dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag Wbb.

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



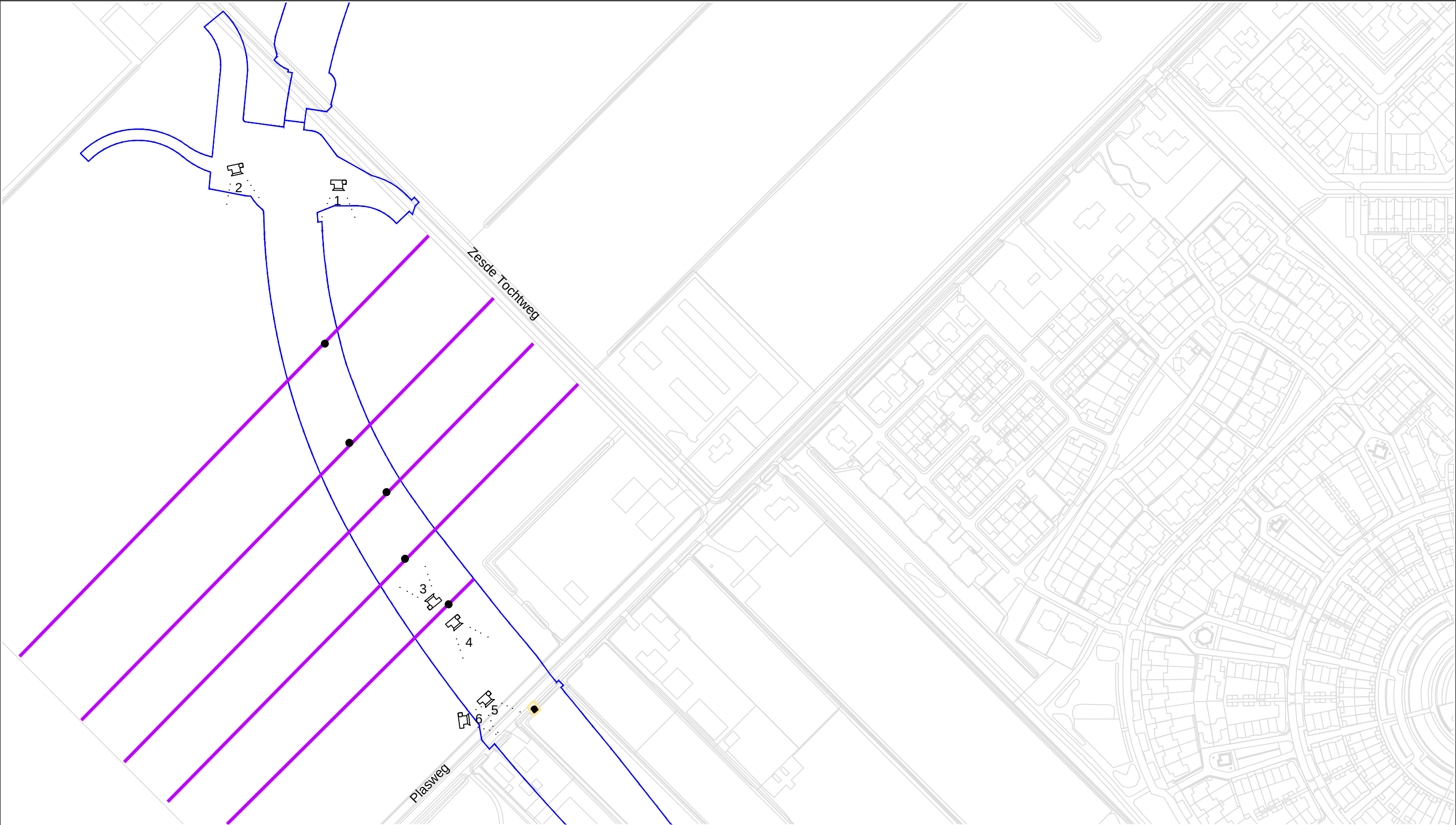
LEGENDA

— Ligging locatie

Opdrachtgever	Gemeente Waddinxveen	KAARTBIJLAGE 1
Project nummer	16M1017	
Locatie	Toekomstig Vredenburglaan te Waddinxveen	
Titel	Regionale ligging; kaartbladen 31C en 38A	
Subtitel	Overzichtstekening	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	 LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Veldwerker	E. Schellekens Legrom	
Datum veldwerk	19-01-2016	
Datum	28-01-2016	
Schaal	1:25000	
Formaat	A4	

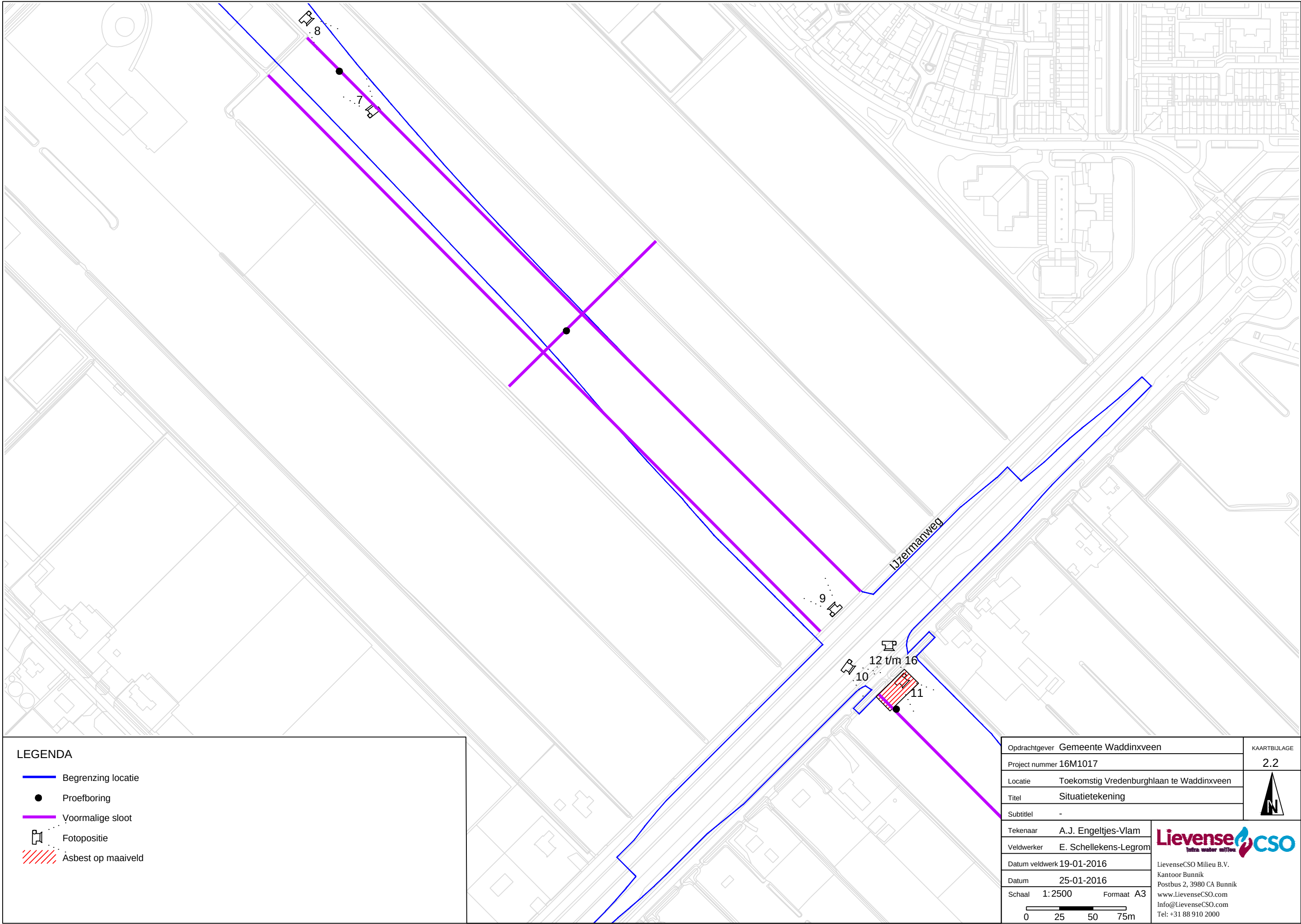
0 250 500 750m

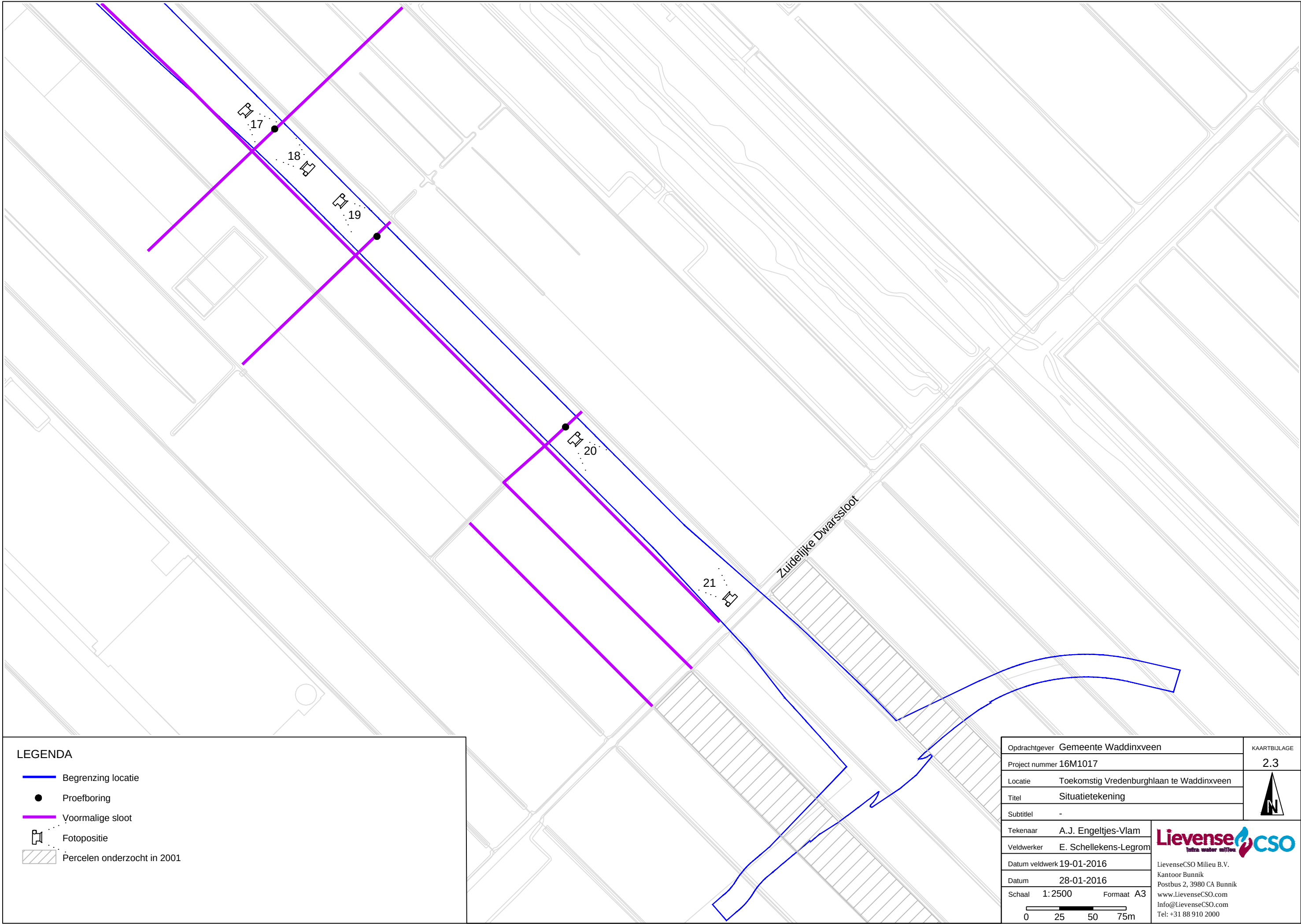
Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



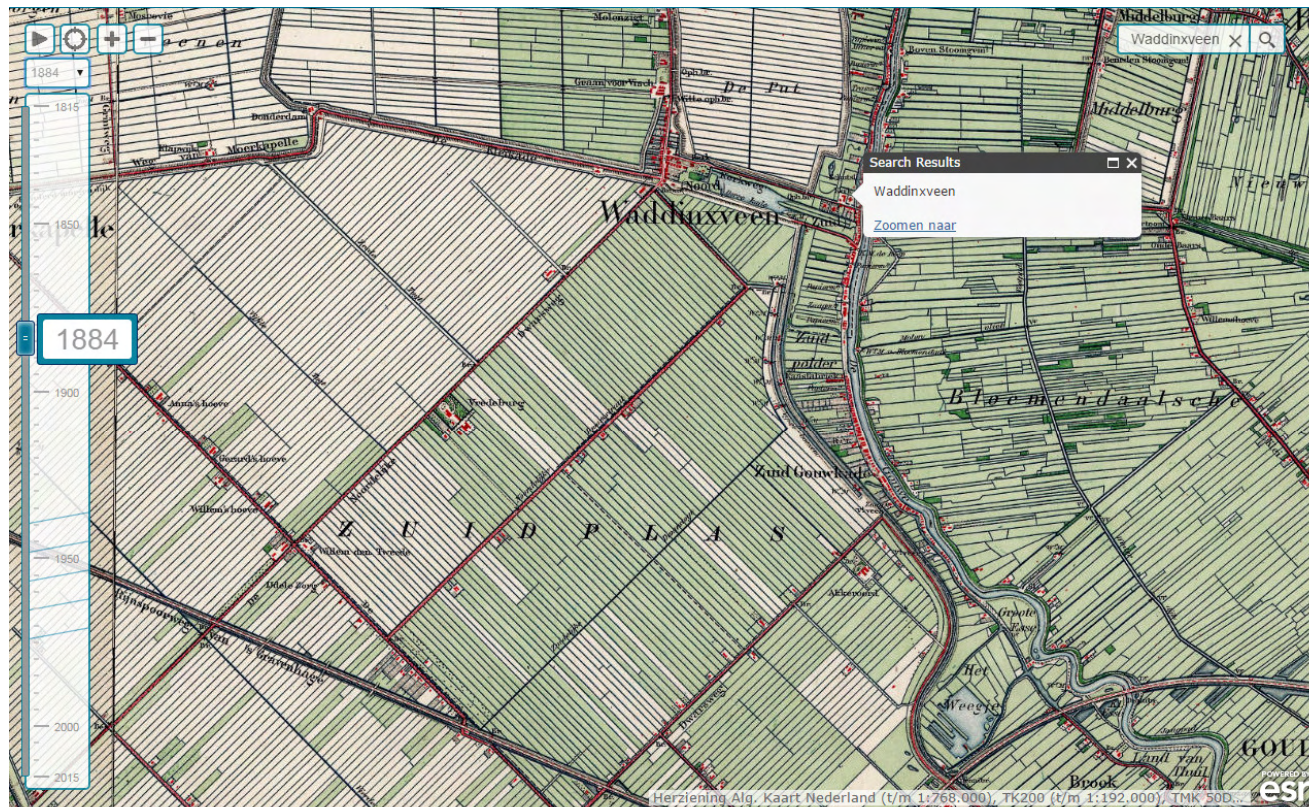
- LEGENDA
- Begrenzing locatie
 - Proefboring
 - Voormalige sloot
 - Fotopositie
 - Dam

Opdrachtgever Gemeente Waddinxveen		KAARTBIJLAGE 2.1
Project nummer 16M1017		
Locatie Toekomstig Vredenburglaan te Waddinxveen		
Titel Situatietekening		
Subtitel -		LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Tekenaar A.J. Engeltjes-Vlam		
Veldwerker E. Schellekens-Legrom		
Datum veldwerk 19-01-2016		
Datum 25-01-2016		
Schaal 1:2500	Formaat A3	
0255075m		





Bijlage 3 Oude topografische kaarten

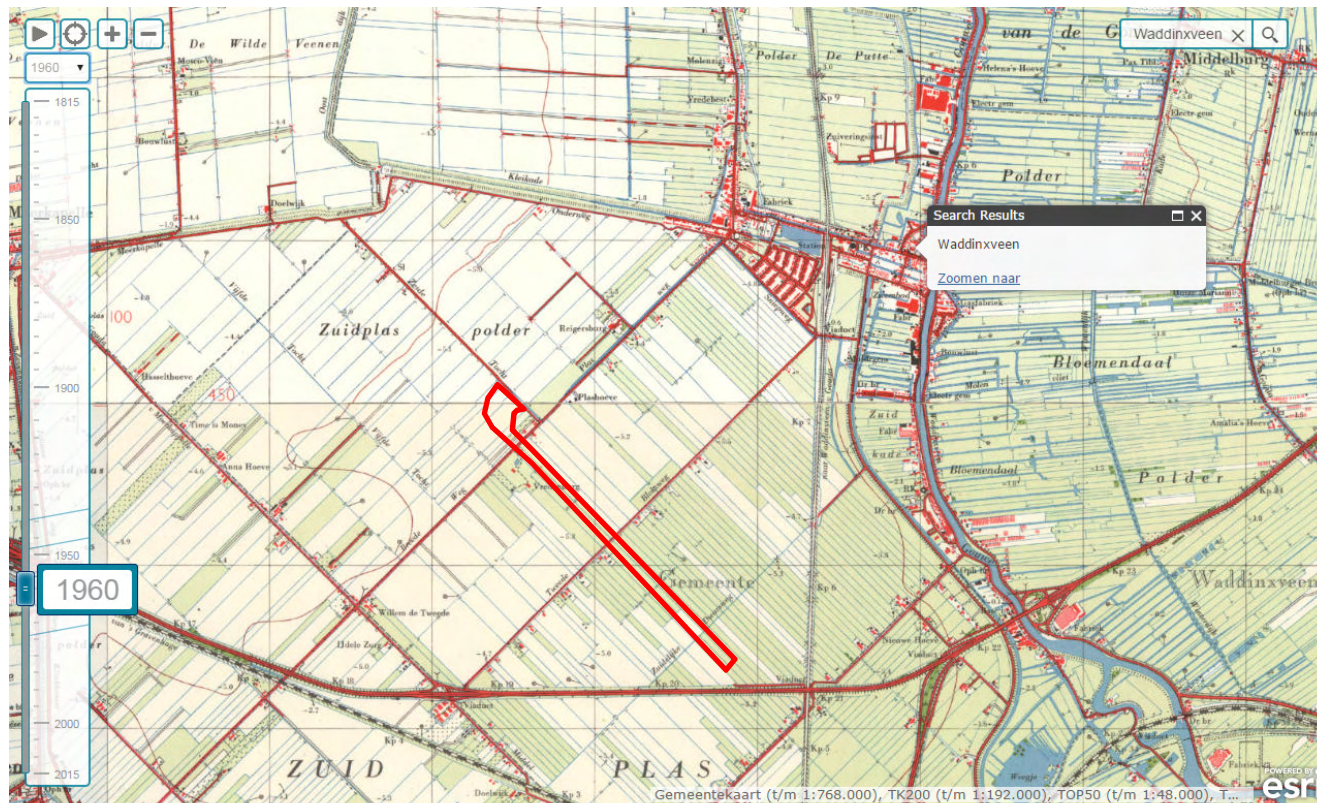


Topografische Kaart 1884 (bron: www.topotijdreis.nl)

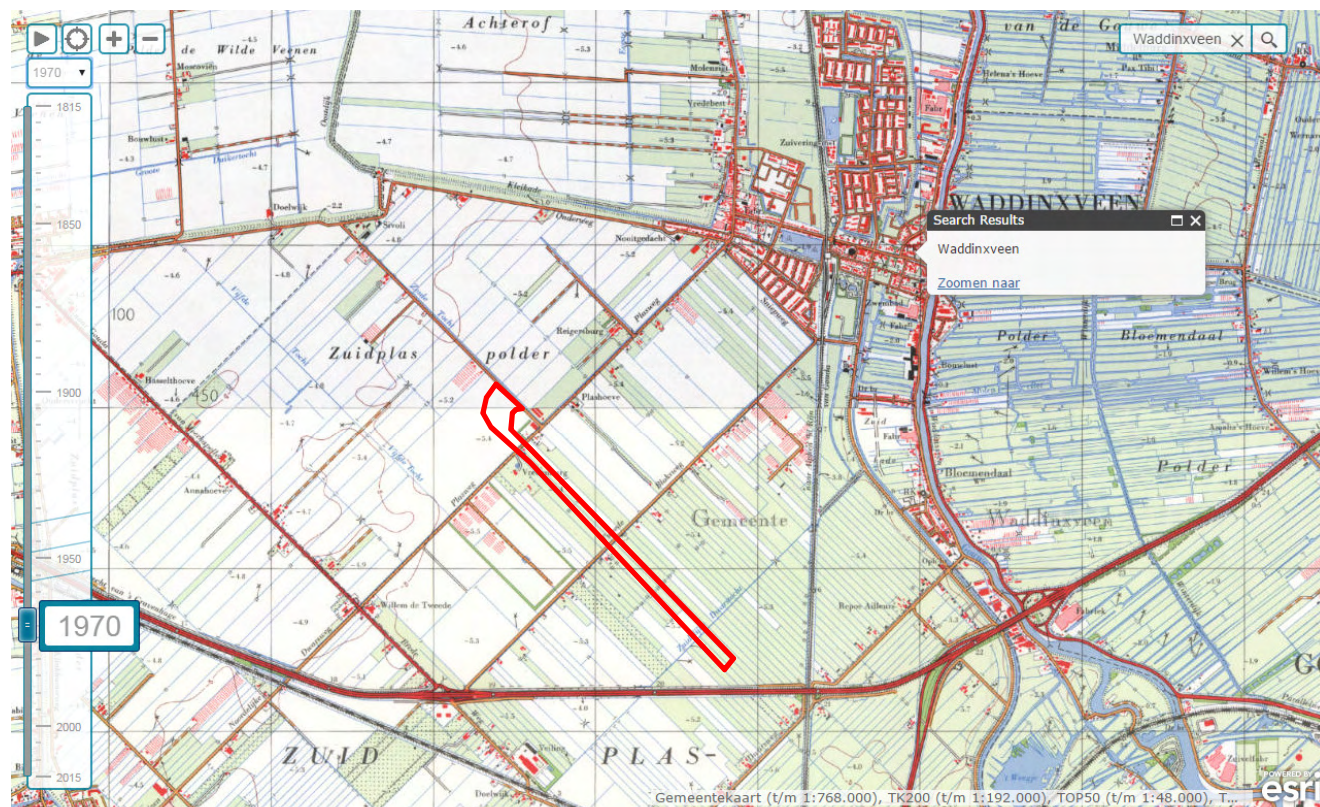
Projectnummer: 16M1017



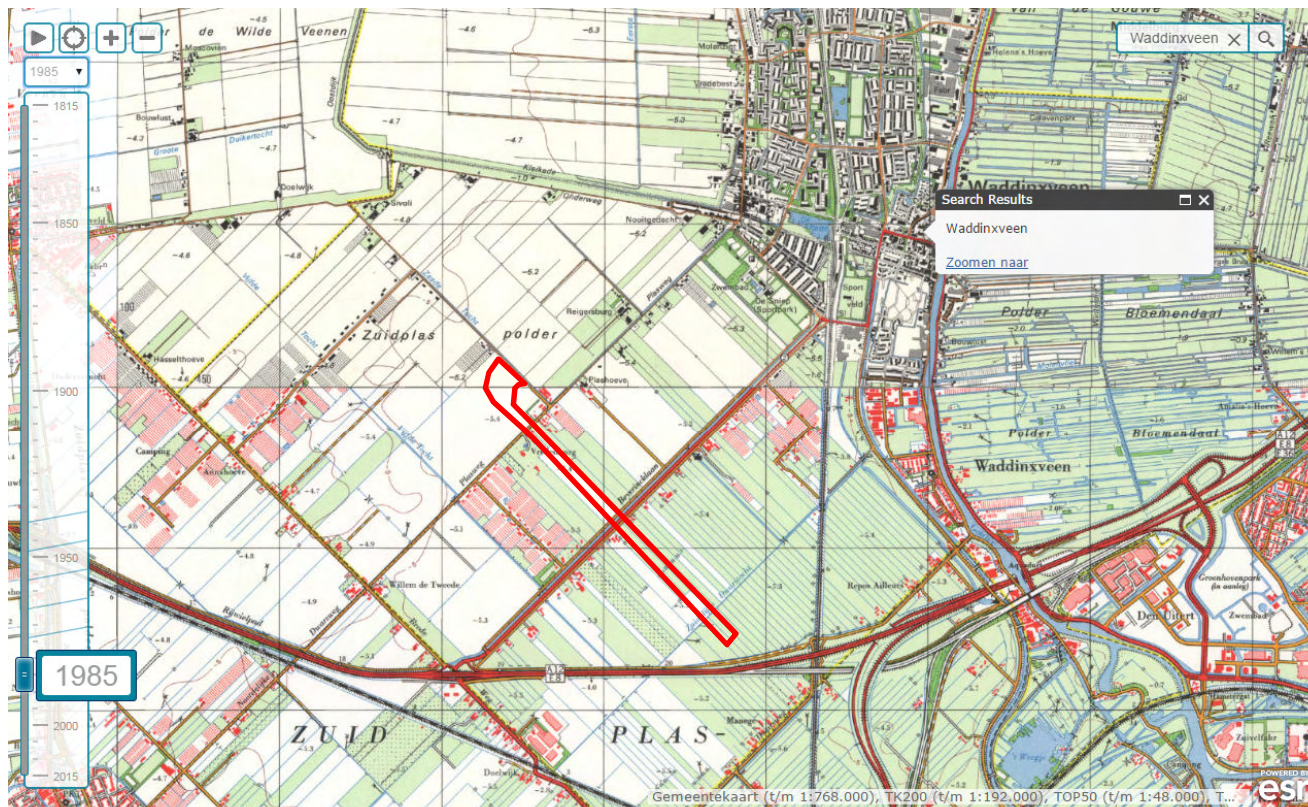
Topografische Kaart 1950 (bron: www.topotijdreis.nl)



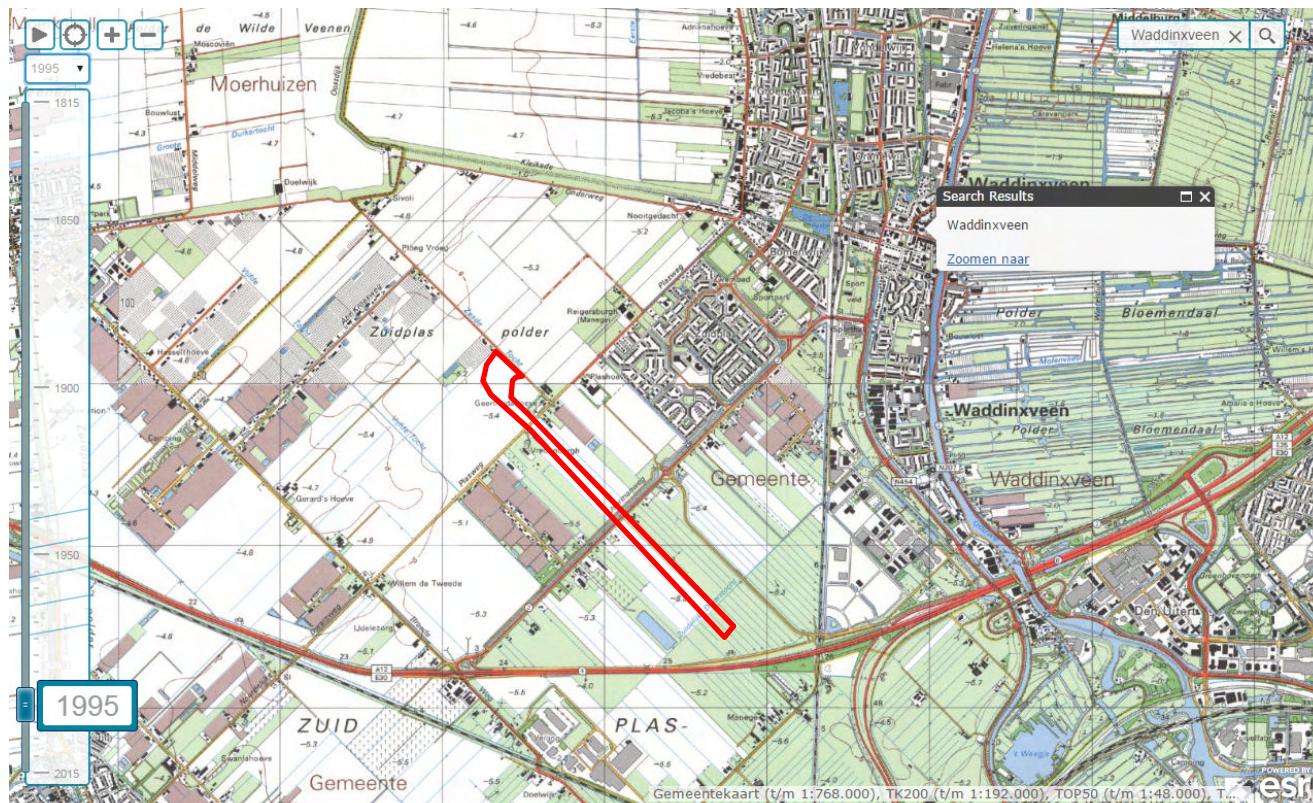
Topografische Kaart 1960 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1970 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1985 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1995 (bron: www.topotijdreis.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.

Verkenkend 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 verfabbijtmiddel, 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.

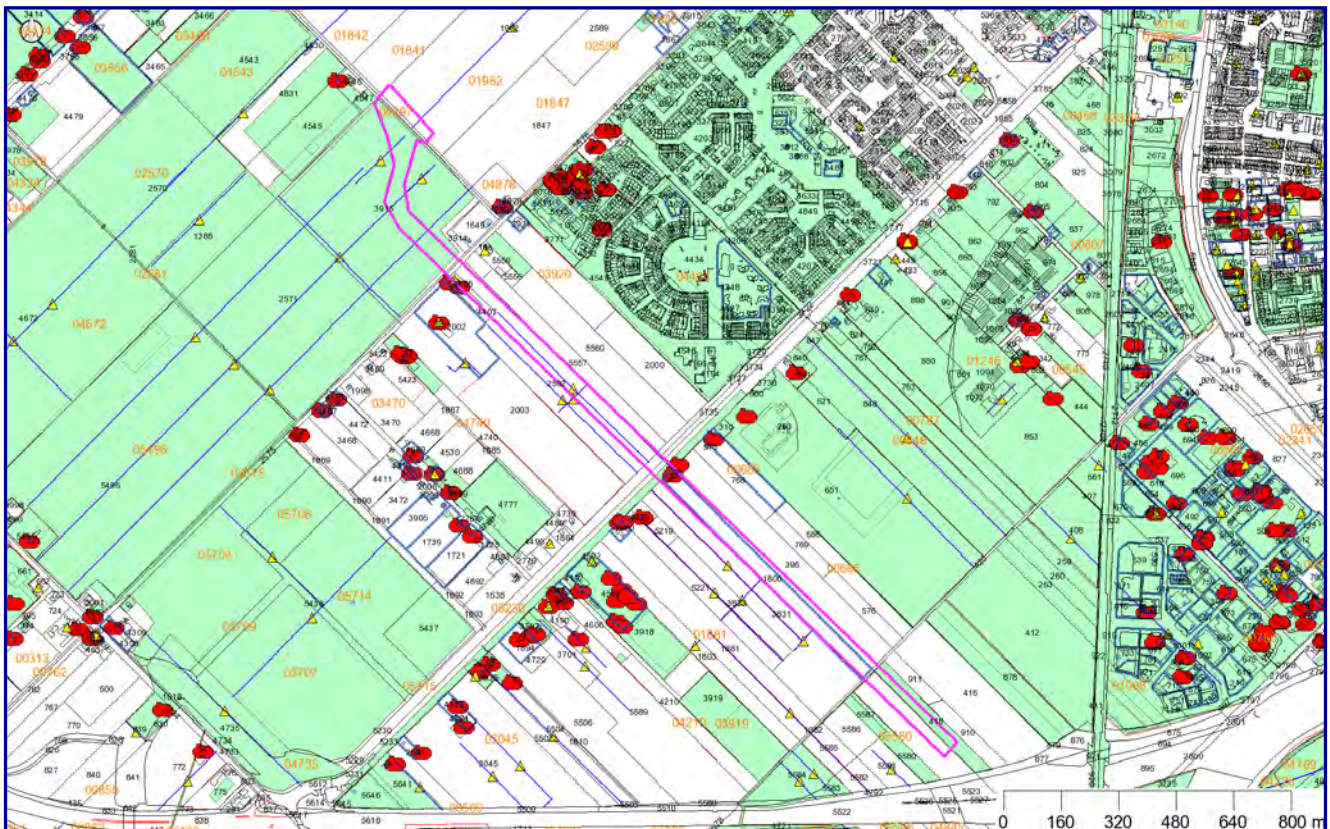
PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie 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

Rapport van www.Bodembalie.nl

Dynamisch Rapport - dinsdag 5 januari 2016



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103014 Y 449324 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	8
Voormalige bedrijfsactiviteiten	11
Tanks	12
Huidige bedrijven	13
Slootdempingen	14
Grondwater beschermingsgebied	15
Bodem informatie (Nazca)	16
Topografie	17
Toelichting op verstrekte informatie	18
Locatie	18
Besluiten bij locatie	19
Onderzoeken	19
Voormalige bedrijfsactiviteiten	19
Brandstoftanks	19
Huidige bedrijven	20
Slootdempingen	20
Grondwater beschermingsgebied	20
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	20
Disclaimer	21
Intellectueel eigendom	21
Kadastrale kaart en GBKN	21
Overige bepalingen	21

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 "Parallelweg N453"

Locatie	Parallelweg N453
Locatiecode	NZ062701709
Bevoegd gezag code	ZH062709108
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900070/ophooglaag (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	starten sanering
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
18-11-2009	PZH-2009-141624632	BUS-melding incorrect aangeleverd	Definitief
07-12-2009	PZH-2009-144401026	BUS-melding correct aangeleverd	Definitief
01-06-2010	PZH-2010-177241296	BUS-melding correct aangeleverd	Definitief
09-05-2012	PZH-2012-334647404	beschikking BUS saneringsevaluatie	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	
Bodemonderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Rapportnummer	
Datum	30-01-2012
Adviesbureau	
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportnummer	
Datum	24-11-2009
Adviesbureau	
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportnummer	-
Datum	03-11-2009
Adviesbureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=DEE5B32E-70AA-4783-BAA3-1D24A59B063F

Naam	avr (aanvullend rapport) 1
Bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportnummer	DHW90749
Datum	18-08-2009
Adviesbureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.

Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=540A534E-E525-4A90-B446-AC3C4C03A1F6
Naam	Aanvullend milieukundig onderzoek 21-07-2009
Bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportnummer	DHW90711
Datum	21-07-2009
Adviesbureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=54028A42-9597-4F59-B0B3-2700E490FBA2
Naam	Verkennd bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	DHW90369
Datum	11-06-2009
Adviesbureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=2BF5BB11-7DD2-4968-B3C2-A323950BA0C0

Locatie "Demping/Stort: 38an02096"

Locatie	Demping/Stort: 38an02096
Locatiecode	NZ062701670
Bevoegd gezag code	ZH062709056
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900069/demping met grond
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	
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	
Datum	31-12-1996

Adviesbureau	Interprojekt B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Locatie "HBB_ A38AN021070"

Locatie	HBB_ A38AN021070
Locatiecode	NZ062700864
Bevoegd gezag code	ZH062709927
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Glasparel"

Locatie	Glasparel
Locatiecode	NZ062701739
Bevoegd gezag code	ZH062710050
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900067/demping met puin en/of bouw- en sloopafval
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	Verkennd bodemonderzoek
------	-------------------------

Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	321679_061212
Datum	05-03-2013
Adviesbureau	Grontmij Nederland B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=8F278BD2-666D-4948-B73D-8481094F2EEC
Naam	Vooronderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	GM-0066926
Datum	27-09-2012
Adviesbureau	Grontmij Nederland B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=EC600E6D-F133-4BE3-8263-FFF07D915870

Locatie "HBB_Plasweg A0627204219"

Locatie	HBB_Plasweg A0627204219
Locatiecode	NZ062701263
Bevoegd gezag code	ZH062709586
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken binnen gebied

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 toluen 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.
--------------------------	--

Verkennd bodemonderzoek

Locatie	Parallelweg N453
Naam	Verkennd bodemonderzoek

Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Rapportnummer	DHW90369
Rapportdatum	11-06-2009
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=2BF5BB11-7DD2-4968-B3C2-A323950BA0C0
Conclusie rapport	

Verkennd bodemonderzoek

Locatie	Glasparel
Naam	Verkennd bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Grontmij Nederland B.V.
Rapportnummer	321679_061212
Rapportdatum	05-03-2013
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=8F278BD2-666D-4948-B73D-8481094F2EEC

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: ter plaatse van het akkerland zijn geen zintuiglijke afwijkingen aangetroffen. Ter plaatse van enkele dempingen zijn sporen puin en baksteen aangetroffen. T.p.v. slootdem[ping VS01A is ed boring gestuit. Ter plaatse van de dammen zijn sporen puin aangetroffen en zwak baksteenhoudend. Bovengrond: tpv dammen Zink, PAK, som DDD, som drins > AW Ondergrond: tpv slootdempingen nikkel en som heptachloorepoxide > AW Grondwater: xylenen, naftaleen, dichloorethenen en dichloorpropan > Streefwaarde. Conclusies Omgevingsdienst: - In boringen VS51 en VS53 wordt puin aangetroffen. Dit is ter plaatse van 1 verdachte demping nabij een bebouwd perceel. Voor ons is dit voldoende aanleiding om een verkennd asbestonderzoek te eisen. - 1 boring is gestuit (VS01A). Er zit op 1 meter kennelijk iets in de grond, wat nu nog ongewis is. Hier moet in aanvullend onderzoek (sleuf graven met mini-kraan) uitsluitel over gegeven kunnen worden (mogelijk gecombineerd met asbestonderzoek) - Ter plaatse van 3 van de 6 dammen is puin aangetroffen. Ook hier moet verkennd asbestonderzoek uitsluitel geven over de aanwezigheid van asbest. Dit is alleen noodzakelijk als de dammen worden verplaatst/vergraven/verwijderd. Bij ongewijzigde situatie (dam blijft dam) is het in het kader van het bestemmingsplan niet nodig de dammen verder te onderzoeken.
--------------------------	--

Vooronderzoek

Locatie	Glasparel
Naam	Vooronderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij Nederland B.V.
Rapportnummer	GM-0066926
Rapportdatum	27-09-2012
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=EC600E6D-F133-4BE3-8263-FFF07D915870
Conclusie rapport	Het grootste deel van de locatie is onverdacht. Er zijn de volgende verdachte elementen: - slootdempingen - dammen - verhardingslagen onder betonpaden

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Aardappelgroothandel Meiderwij

Bedrijfsnaam	Aardappelgroothandel Meiderwij
Straat + huisnummer	Plasweg 18
Plaatsnaam	WADDINXVEEN
Omschrijving activiteit	aardappelgroothandel
NSX-score dominante UBI	58
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Bedrijfsnaam	
Straat + huisnummer	
Plaatsnaam	
Omschrijving activiteit	demping (niet gespecificeerd)
NSX-score dominante UBI	1.9

Startjaar activiteit	9999
Eindjaar activiteit	9999
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Aardappelgroothandel Meiderwij

Bedrijfsnaam	Aardappelgroothandel Meiderwij
Straat + huisnummer	Plasweg 18
Plaatsnaam	WADDINXVEEN
Omschrijving activiteit	aardappelgroothandel
NSX-score dominante UBI	58
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Tanks

J. Hoogebrugge (Verhuurder)

Naam	J. Hoogebrugge (Verhuurder)
Straat en huisnummer	Tweede Bloksweg 48a in Waddinxveen
Stofinhoud	Overig, te weten :
Status	Verwijderd
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	30000
Saneringswijze	Verwijderd
Kiwa-code (saneringscertificaat)	001

J. Hoogebrugge (Verhuurder)

Naam	J. Hoogebrugge (Verhuurder)
------	-----------------------------

Straat en huisnummer	Tweede Bloksweg 48a in Waddinxveen
Stofinhoud	Dieselolie
Status	In gebruik
Ligging	Bovengronds (zonder lekbak)
Volume (m3)	1000
Saneringswijze	
Kiwa-code (saneringscertificaat)	

Tanklocatie Plasweg

Naam	Tanklocatie Plasweg
Straat en huisnummer	Plasweg 18 in Waddinxveen
Stofinhoud	Propaan
Status	In gebruik
Ligging	Bovengronds (zonder lekbak)
Volume (m3)	2500
Saneringswijze	
Kiwa-code (saneringscertificaat)	

J. Hoogebrugge (Verhuurder)

Naam	J. Hoogebrugge (Verhuurder)
Straat en huisnummer	Tweede Bloksweg 48a in Waddinxveen
Stofinhoud	Overig, te weten :
Status	Verwijderd
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	30000
Saneringswijze	Verwijderd
Kiwa-code (saneringscertificaat)	002

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Groothandel De Plasweg B.V.
Locatie	Plasweg 18A in Waddinxveen
Dossiernummer	L-013858
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Bedrijfs en/of Locatienaam	J. Hoogbrugge (Verhuurder)
Locatie	Tweede Bloksweg 48a in Waddinxveen
Dossiernummer	L-009356
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Slotdempingen

Dempingsnummer	A31CZ0152
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A31CZ0152
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	toegankelijk
Bijzonderheden	demping geconstateerd
Dempingsmateriaal	grond
Bron	PZH

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



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

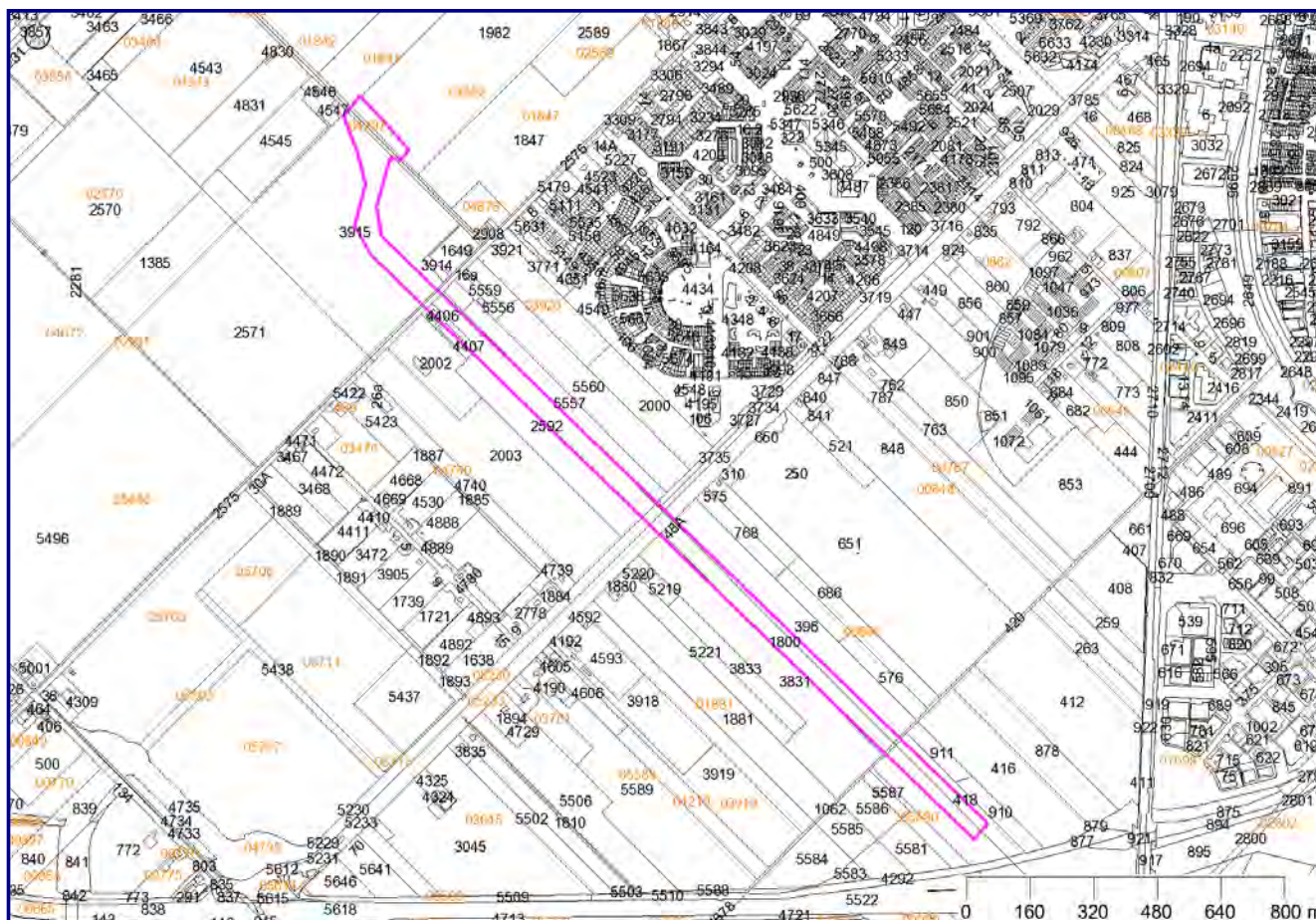
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103014 Y 449324

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 05-01-2016

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103014 Y 449324

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 05-01-2016

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 Analysecertificaat asbest

Analyse certificaat

Datum rapportage 21-01-2016

Rapportnummer: 1601-2753_01

Ordernummer RPS 1601-2753
Ordernummer opdrachtgever 16M1017
Opdrachtgever LieveenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Datum order 21-01-2016
Datum analyse 21-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername 19-01-2016
Adres monstername Vredenburglaan te Waddinxveen
Aantal monsters 1

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebondenheid	Opmerking
16-011175	MM01	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 % Crocidoliet 2 - 5 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator




Bijlage 7 Foto's van de locatie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18:



Foto 19:



Foto 20:



Foto 21:

Bijlage 8 Voorgaande bodemonderzoeken

Vooronderzoek conform NEN5725

Glasparel+ te Waddinxveen



Definitief

Wayland Developments

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 27 september 2012

Verantwoording

Titel : Vooronderzoek conform NEN5725
Subtitel : Glasparel+ te Waddinxveen
Projectnummer : 321679
Referentienummer : GM-0066926
Revisie : D1
Datum : 27 september 2012

Auteur(s) : Mevrouw K. van Oldenbeek, MSc.
E-mail adres : Kristel.vanoldenbeek@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Mevrouw drs. D. Jager
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : De heer drs. P.A.A. Verhaagen
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
www.grontmij.nl



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Wayland Developments heeft Grontmij Nederland B.V. een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Glaspapel+ te Waddinxveen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in hoofdstuk 2. Een overzicht van de locatie is weergegeven in hoofdstuk 2 en bijlage 1. In bijlage twee zijn de kadastrale kaarten van het onderzoeksgebied weergegeven.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie als woon- en werkgebied. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk. Daarvoor dient bodemonderzoek uitgevoerd te worden. In het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd, is sprake van potentieel bodembedreigende (voormalige) activiteiten en zijn diverse sloten gedempt. Derhalve is het noodzakelijk voorafgaande aan het bodemonderzoek een vooronderzoek (historisch onderzoek) uit te voeren.

Doel van het vooronderzoek is het in beeld brengen van de gegevens op gebied van bodemkwaliteit en vaststellen welke onderzoeksstrategie nodig is voor de geplande ontwikkelingen.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 10.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de locatiegegevens en geraadpleegde bronnen (hoofdstuk 2);
- beschrijving van de algemene bodemkwaliteit (hoofdstuk 3);
- beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie (hoofdstuk 4);
- het historisch, huidig en toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied (hoofdstuk 5);
- bodem- en milieuinformatie van de bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied (hoofdstuk 6);
- informatie over watergangen, betonpaden en dammetjes binnen het gebied (hoofdstuk 7);
- de bodem- en milieuinformatie van naburige percelen (hoofdstuk 8);
- samenvatting resultaten en voorstel onderzoeksinspanningen (hoofdstuk 9).

2 Locatiegegevens en geraadpleegde bronnen

2.1 Algemeen

Het uitgebreide vooronderzoek is uitgevoerd conform op de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/ juridische aspecten. Het onderzoek naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie wordt separaat onderzocht.

Op 2 juli 2012 is een locatiebezoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gehele locatie in gebruik is voor agrarische doeleinden. Er worden verschillende gewassen geteeld op de akkerbouwpercelen. Er zijn kassen aanwezig op de locatie Zesde Tochtweg 6 en 7. Verder zijn een aantal woningen met tuin en bedrijven aanwezig. In hoofdstuk 5 worden de activiteiten binnen het gebied in meer detail besproken. Tevens zijn een aantal sloten aanwezig. In de omgeving zijn woningen en diverse bedrijven aanwezig, voornamelijk glastuinbouwbedrijven.

2.2 Locatiegegevens

Het gebied Glasparel+ heeft een bruto oppervlak van circa 180 hectare (ha) en ligt globaal tussen de bestaande kern van Waddinxveen, de A12, het bedrijventerrein Ecopark A12 Noord en het bestaande glastuinbouwgebied langs de Bredeweg. Het onderzoeksgebied wordt begrensd door achtereenvolgens de Zesde Tochtweg, de Plasweg, de Vijfde Tocht, de Beijerincklaan, de Bredeweg en de bestaande glastuinbouw langs de Abraham Kroesweg. Een overzichtskaart van de locatie is opgenomen in bijlage 1. De kadastrale gegevens van de locatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De kadastrale kaarten zijn opgenomen in bijlage 2. In figuur 2.1. is de ligging van de locatie weergegeven op een luchtfoto. In figuur 2.2. is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Kadastrale percelen	Adressen en gebruik	Kadastrale percelen	Adressen en gebruik
C4673	Bredeweg 7 t/m 11	C2575	Plasweg
C4672	Agrarisch	C4547	Zesde Tochtweg 7
C4999	Bredeweg 14 Agrarisch	C4546	Zesde Tochtweg 6a
C4998	Rondom Bredeweg 12 en 13	C4545	Zesde Tochtweg 6 Glastuinbouw
C3861	Bredeweg 12	C5000	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C3860	Bredeweg 13	C3750	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C4736	Agrarisch	C3603	Bredeweg 15
C2281	Vijfde Tocht	C5001	Bredeweg 16
C2571	Weiland	C4851	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C1385	Agrarisch	C4852	Bredeweg 17
C2570	Agrarisch	C4853	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C3915	Agrarisch	C4308	Plasweg 36 en 36a
C1649	Plasweg 39 en 41	C4309	Plasweg 36 en 36a
C3914	Rondom Plasweg 39 en 41	C4735	Agrarisch
C4831	Zesde Tochtweg 7 Glastuinbouw	C4830	Agrarisch
C4543	Agrarisch	C4829	Agrarisch
C2574	Sloot		



Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoeksgebied (bron: Bingmaps)

5 Historie, huidig en toekomstig gebruik onderzoeksgebied

5.1 Historie onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie Glasporel+ is gelegen in een voormalige veengebied. Door veenwinnin- gen in de 17^e en 18^e eeuw is de Zuidplas ontstaan die in de 19^e eeuw is ingepolderd. Na inpol- dering is de onderzoekslocatie en het omliggende gebied in gebruik genomen voor agrarische doeleinden. Voor uitgebreide informatie over de historie van het onderzoeksgebied wordt ver- wezen naar het bestemmingsplan. In bijlage 5 en 6 zijn kaarten en luchtfoto's opgenomen waarop de ontwikkeling van het gebied te zien is.

5.2 Huidig gebruik onderzoeksgebied

Het gebied Glasporel+ is hoofdzakelijk in gebruik als akkerland. Op de locatie Tochtweg 6 en 7 is glastuinbouw aanwezig en tevens zijn een aantal boerderijen en bedrijven aanwezig. Voor meer informatie over deze locaties wordt verwezen naar hoofdstuk 6. De onderzoekslocatie ligt in een gebied met akkerbouw en glastuinbouw.

Binnen het onderzoeksgebied is een hoge druk aardgastransportleiding van Gasunie aanwezig min of meer parallel aan de noordzijde van de A12, aan de westzijde van het onderzoeksge- bied. Daarnaast is een (drink)water transportleiding van Oasen aanwezig.

Binnen het plangebied zijn twee puinpaden aanwezig met een gezamenlijke lengte van circa 1.700 meter. Het eerste pad loopt vanaf Bredeweg 7 t/m 11 in noordoostelijke richting. Het tweede pad loopt vanaf Bredeweg 14 in noordoostelijke richting. Tevens zijn diverse dammetjes aanwezig.

5.3 Toekomstige ontwikkelingen

De gemeente Waddinxveen heeft in de directe omgeving van het onderzoeksgebied een aantal ontwikkelingen voorzien. Het betreft met name de ontwikkeling van de Zuidplaspolder als woon- en werkgebied. De locatie Glasporel+ is zal de komende jaren een transformatie ondergaan van agrarisch gebruik naar glastuinbouw, wonen en werken. De woningen en het glastuinbouwbe- drijf binnen de onderzoekslocatie zullen gehandhaafd blijven. Ook de Plasweg en de Vijfde Tocht in het gebied blijven gehandhaafd. Het noordwestelijke deel van het gebied zal worden ontwikkeld tot grootschalig duurzaam glastuinbouwgebied.

Direct ten noordwesten van de Plasweg komt een zone Lanen & Linten, alwaar woningen wor- den gerealiseerd. In de hoek Zesde Tochtweg - Plasweg ligt het tracé van de toekomstige nieuwe randweg van Waddinxveen, de Bentwoudlaan/Vredenburglaan. Dit trace wordt in een groen gebied ingepast. Tussen de Bentwoudlaan en het nieuwe glastuinbouwgebied ligt een overhoek, die wordt ingevuld met (agrogerelateerde) bedrijvigheid. Voor het gebied tussen de Lanen & Linten en de glastuinbouw dient een nadere invulling te worden bepaald, maar naar verwachting wordt dit ook glastuinbouw. Onderdeel van deze zone vormt in ieder geval een nieuw verbindingswater, de Noordelijke Dwarstocht. In het zuidelijke deel, tussen Plasweg en Beijerincklaan, ligt de focus van de ontwikkeling op logistieke bedrijvigheid. Hiertoe zal een ge- bied aansluitend aan de Beijerincklaan worden ontwikkeld als logistiek bedrijventerrein. Meer richting de Plasweg ligt een zone waarvoor de invulling nog nader bepaald moet worden.

9 Samenvatting en voorstel onderzoeksstrategie

9.1 Algemeen

Voor het onderzoeksgebied Glasparel + is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van het gebied. De resultaten van dit vooronderzoek zijn in dit rapport beschreven. De resultaten zijn kort samengevat in dit hoofdstuk en er is een voorstel voor een onderzoeksinspanning voor land- en waterbodempgesteld.

9.2 Resultaten en conclusies vooronderzoek

9.2.1 Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt de boven- en ondergrond op de locatie niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk, met name rondom de bebouwing kunnen plaatselijk gehalten boven de Tussenwaarde worden aangetroffen. In het grondwater is regionaal de concentratie aan nikkel licht tot sterk verhoogd.

9.2.2 Akkerland binnen het onderzoeksgebied

De akkerland percelen zijn in het verleden deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk kwik boven de Interventiewaarde aangetroffen.

9.2.3 Bebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied

De bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied zullen behouden blijven. Op de locaties Bredeweg 7 t/m 17, Plasweg 36, 36a en 39 en 41 zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreinigingen aanwezig. Tijdens onderzoeken in het verleden zijn hier over het algemeen in de bodem zware metalen, PAK, EOX en minerale olie boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde aangetroffen. In het grondwater overschrijden zware metalen en minerale olie veelal de Streefwaarde. Nikkel wordt regelmatig in gehalten boven de Interventiewaarde aangetoond in het grondwater (regionaal verhoogd achtergrondgehalte).

Ter plaatse van de locatie Tochtweg 7 is onder het kassencomplex een kleine verontreinigings-spot met PAK en lood aanwezig. Het betreft geen geval van ernstige verontreiniging. De spot is afgeperkt en immobiel. De verontreiniging is gebonden aan bodem en niet in het grondwater aanwezig. Aangezien geen spreiding plaatsvindt, zal deze verontreiniging geen invloed hebben op de bodemkwaliteit van de omliggende akkerlandpercelen.

Op de locatie Zesde Tochtweg 6 en 7 was in 2002 sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie. Het is niet bekend of deze verontreiniging inmiddels gesaneerd is. De verontreiniging is niet perceeloverschrijdend en bevindt zich alleen in de grond (immobiel in verband met de zwaardere fractie aan minerale olie). Het is onwaarschijnlijk dat deze verontreiniging de bodemkwaliteit op de omliggende akkerlandpercelen beïnvloedt heeft.

9.2.4 Omgeving (naburige percelen)

Op de naburige percelen zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond tot boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde. In het grondwater zijn met regelmaat zware metalen en minerale olie boven de Streefwaarde aangetroffen. Op een aantal locaties zware metalen, PAK en of minerale olie boven de Interventiewaarde aangetroffen. Deze matige

tot sterke verontreinigingen zijn van beperkte omvang en veelal gesaneerd. Op de percelen rondom de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen bekend die mogelijk de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie beïnvloedt hebben. De onderzoekslocatie ligt in een gebied waar veel bestrijdingsmiddelen worden gebruikt en opgeslagen. Daarom is het de onderzoekslocatie wel verdacht op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

9.2.5 Slootdempingen

Binnen het gebied zijn een groot aantal sloten gedempt in het verleden. Er is geen informatie aangetroffen over de samenstelling van het materiaal waarmee de sloten binnen het gebied gedempt zijn. Een aantal slootdempingen zijn in het verleden onderzocht. Daarbij zijn geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen.

9.2.6 Puinpaden en dammetjes

Binnen het plangebied zijn twee betonpaden aanwezig met een gezamenlijke lengte van ongeveer 1.700 meter. Tevens zijn diverse dammetjes aanwezig. Een deel van de dammetjes is reeds onderzocht in 2005. Daarbij zijn licht tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen (maximaal 5 m³). Sanering van de dammen is niet nodig, wel dient rekening te worden gehouden met afvoer van verontreinigd materiaal bij herontwikkeling.

9.2.7 Huidige watergangen

De waterbodem van de huidige sloten in het onderzoeksgebied is in het verleden deels onderzocht. Daar waar wel onderzoek van de waterbodem heeft plaatsgevonden is maximaal klasse 0 (schoont) tot klasse 2 slib (licht verontreinigd) aangetroffen.

9.2.8 Asbest

Bekend is dat in de panden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem van de bebouwde en onbebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied verontreinigd zijn geraakt met asbest.

9.3 Voorgestelde onderzoeksinspanning

9.3.1 Akkerland

Op een deel van de akkerlandpercelen binnen het onderzoeksgebied is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond aangetroffen. De milieudienst heeft het beleid dat onverdachte locaties niet onderzocht hoeven te worden in het kader van bestemmingsplanwijziging of bouwvergunning. Voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaarten zijn in het gebied boringen verricht en analyses uitgevoerd. Deze resultaten geven voldoende informatie over de algemene bodemkwaliteit binnen het gebied.

In 2008 zijn in het akkerland (perceel C4999) in twee peilbuizen kwik boven de Interventiewaarde aangetroffen in het grondwater. Geadviseerd wordt de peilbuizen (indien nodig te herplaatsen en) opnieuw te bemonsteren om eerder aangetroffen gehalten te verifiëren. Indien het gehalte aan kwik in beide peilbuizen opnieuw boven de Interventiewaarde ligt zal nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig zijn.

9.3.2 Bebouwde locaties

De bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied zullen behouden blijven. Het is daarom niet nodig op deze locaties bodemonderzoek uit te voeren. Wel is het belangrijk bij het aantreffen van verontreinigingen te controleren of er een relatie is met gebruik van deze locaties en eerder aangetroffen verontreinigingen op deze locaties. Dit geldt ook voor naburige percelen.

9.3.3 Slootdempingen

Een aantal slootdempingen binnen het onderzoeksgebied zijn aangemerkt als verdacht (niet gespecificeerde demping). Hiervan zijn een aantal slootdempingen reeds onderzocht. In totaal hebben de verdachte slootdempingen die nog niet onderzocht zijn een lengte van ongeveer 6.300 meter. Op basis van oude luchtfoto's is vastgesteld dat de sloten een gemiddelde breedte hebben (gehad) van circa 2 meter.

Dempingen moeten minimaal zintuiglijk worden onderzocht middels een raai loodrecht op de demping. Alleen als in het veld duidelijk waarneembaar is waar de demping is gelegen, hoeft geen raai te worden gezet. Bij een onduidelijk ligging moet een raai bestaan uit 3 tot 5 boringen per 100 meter. Gezien de uniformiteit van het gebied zou kunnen worden volstaan met een raai per 300 meter. Wij stellen voor 5 monsters van het dempingsmateriaal te analyseren op het standaard NEN-pakket, uitgebreid met bestrijdingsmiddelen (OCB). Hierbij wordt verondersteld dat het dempingsmateriaal voor minder dan 50% uit puin bestaat, omdat ter plaatse van in het verleden onderzochte slootdempingen geen puin is aangetroffen.

9.3.4 Puinpaden en dammetjes

Aanbevolen wordt onderzoek te doen naar de kwaliteit van de puinhoudende bodem van de dammetjes. Door deze bijmengingen met puin is de bodem ter plaatse van de dammetjes verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Uit eerder onderzoeksgegevens blijkt dat de dammetjes die reeds onderzocht zijn voor minder dan 50% uit puin bestaan en dus als bodem beschouwd moet worden. Derhalve wordt verondersteld dat de overige dammetjes ook uit puinhoudende bodem bestaan (<50% puin). Er zijn zes dammetjes aanwezig binnen en op de rand van het onderzoeksgebied die nog niet eerder onderzocht zijn.

Er zijn twee betonpaden aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Mogelijk is onder deze betonpaden een puinfundering aanwezig die verdacht is op het voorkomen van bodemverontreinigingen. In het rapport van Oranjewoud van 2005 (Bredeweg 9) wordt echter aangegeven dat volgens de huidige eigenaar onder het pad geen sprake is van een funderingslaag. Dit kan geverifieerd worden door een per pad 2 kernboringen uit te voeren door de betonpaden. Indien geen funderingsmateriaal wordt aangetroffen is het niet nodig monsters onder het betonpad te analyseren (bodem is dan onverdacht op basis van de bodemkwaliteitskaart). Indien wel funderingsmateriaal wordt aangetroffen wordt voorgesteld onder elk pad een (meng)monster van het materiaal te laten analyseren op het standaard stoffenpakket.

9.3.5 Waterbodem

De watergangen zijn onverdacht met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen, derhalve is onderzoek voorafgaande aan het dempen van de sloten niet nodig. Wij adviseren dit af te stemmen met het waterschap. Indien sloten gebaggerd worden (bijvoorbeeld voorafgaande aan demping om civieltechnische redenen) adviseren wij een waterbodemonderzoek uit te voeren conform de NEN5720, strategie ONLL. Er wordt een lichte onderzoeksinspanning voorgesteld, aangezien de watergangen onverdacht zijn en het gehele gebied altijd hetzelfde gebruik heeft gekend. Het waterbodemonderzoek is bedoeld om te bepalen de toepassingsmogelijkheden zijn voor het vrijkomende bagger. Voor waterbodems geldt dat een onderzoek na 3 jaar niet meer actueel is. De uitgevoerde onderzoeken zijn inmiddels niet meer actueel. De huidige watergangen die verondersteld worden gedempt/gebaggerd te worden hebben een gezamenlijke lengte van circa 5.000 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter.

9.3.6 Asbest

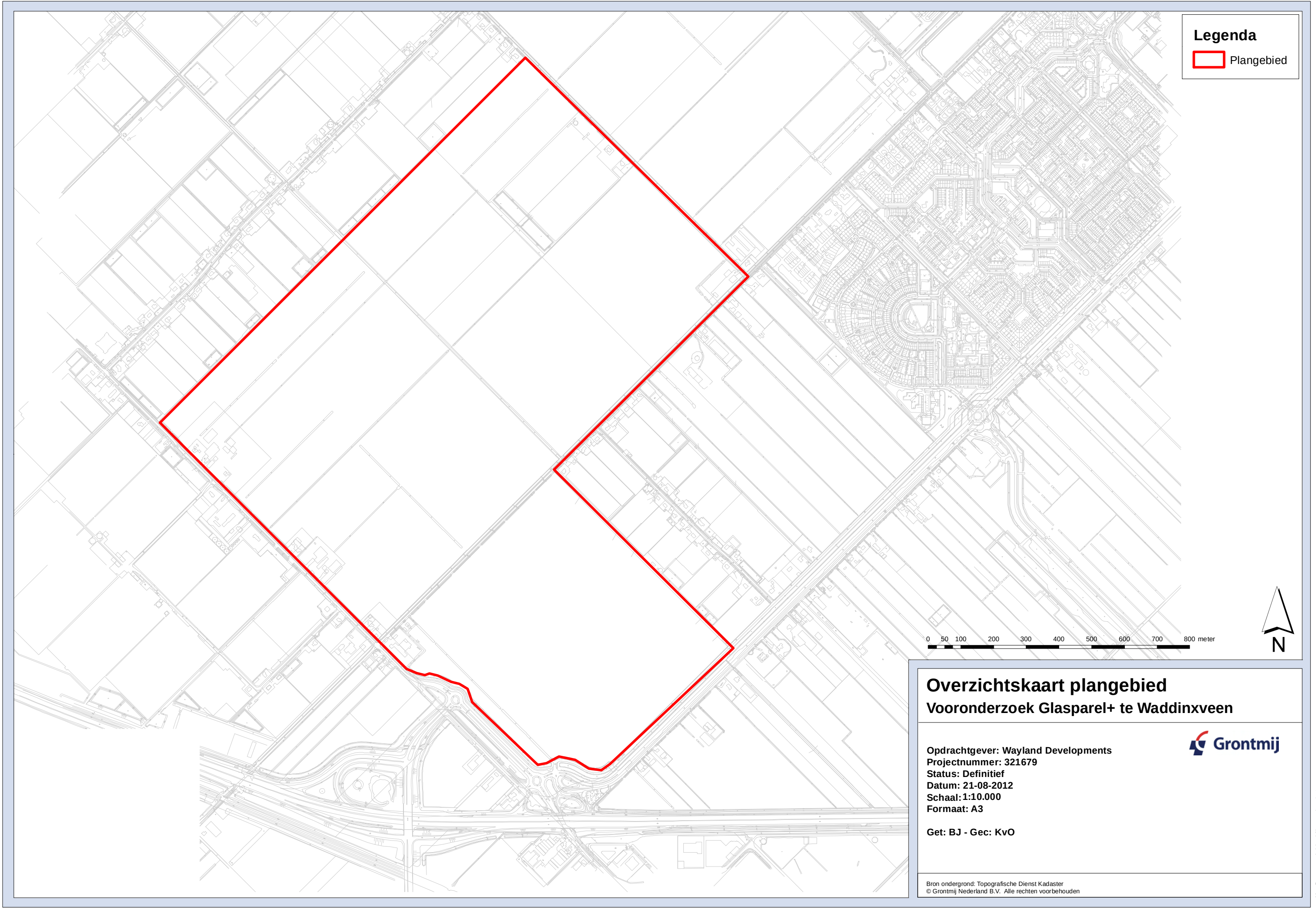
Vooralsnog achten wij een asbestonderzoek in de bodem niet nodig. Wel bevelen wij aan bij het uitvoeren van het bodemonderzoek te letten op het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld.

9.3.7 Samenvatting onderzoeksinspanningen

In tabel 9.1 is een overzicht weergegeven van de voorgestelde werkzaamheden. Met de resultaten van het voorgestelde bodemonderzoek kan het bestemmingsplan worden vastgesteld en kunnen bouwvergunningen binnen het gebied worden aangevraagd. Bij planning van uitvoering van het onderzoek adviseren wij rekening te houden dat een bodemonderzoek doorgaans ongeveer 5 jaar actueel is.

Tabel 9.1: Overzicht voorgestelde werkzaamheden

(Deel)locatie	Oppervlakte /lengte Strategie	Boringen en peilbuizen	Analyses
Akkerland	180 ha	Herplaatsing en bemonstering peilbuizen 28 en 35 uit onder- zoek 2008	2 x kwik grondwater
Gedempte sloten	6.300 meter	21 x 3 boringen tot onderzijde demping 5 x peilbuis	5 x NEN grond*, inclusief OCB 5 x NEN grondwater**
Betonpaden en dammen	6 dammen 2 betonpaden	6 boringen tot 1,5 m –mv 2 x 2 kernboringen tot 1,0 m-mv	6 x NENgrond, inclusief OCB evt. 2 x NENgrond, inclusief OCB (bij aantreffen funderingsmateriaal)
Huidige watergan- gen (bij baggeren)	5.000 meter - ONLL	2 x 10 slibsteken tot in de vaste waterbodem	2 x waterbodempakket***, uitgebreid met OCB
*) NEN grond	<i>Droge stof, ontsluiting t.b.v. metalen, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40</i>		
**) NENgrondwater	<i>Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2- dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloro- form, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2- dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2- trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie GC C10-C40</i>		
***) Waterbodempakket	<i>Droge stof gehalte, organische stof, lutum, ontsluiting t.b.v. metalen, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40</i>		
m -mv	<i>Meter beneden maaiveld</i>		





Legenda

Watergangen

Huidige watergangen

Verdachte slootdempingen volgens ODMH

(Verdachte) slootdemping reeds onderzocht

Grens onderzoekslocatie

Betonpad

Overzicht huidige en gedempte sloten
Vooronderzoek Glasparel+ te Waddinxveen

Opdrachtgever: Wayland Developments



Status: Definitief
Datum: 25-09-2012
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3

Get: BJ - Gec: KvO

Bron ondergrond: Bing Maps
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Verkennend bodemonderzoek

Glasparel+ te Waddinxveen



Definitief

Wayland Developments

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 5 maart 2013

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Subtitel : Glasparel+ te Waddinxveen
Projectnummer : 321679_061212
Referentienummer : GM-concept
Revisie : C2
Datum : 5 maart 2013

Auteur(s) : mevrouw ing. F.H.M. Huitink
E-mail adres : francis.huitink@grontmij.nl
Gecontroleerd door : de heer drs. C.F. Geuijen
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : de heer drs. P.A.A. Verhaagen
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
www.grontmij.nl



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Wayland Developments heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Glasparel+ te Waddinxveen. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009), Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De bovengenoemde bodemonderzoeksnormen zijn uitgegeven door het NEN.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie als woon- en werkgebied. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Waar van toepassing worden de onderzoekswerkzaamheden conform bestaande protocollen uitgevoerd. Wij wensen te benadrukken dat het werken met deze protocollen gebeurt uit het oogpunt van kwaliteit en consistentie van onderzoek. Dit neemt niet weg dat de resultaten van het bodemonderzoek nooit meer kunnen zijn dan een steekproef van de werkelijke kwaliteit van het in het gebied aanwezige grond en grondwater. Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 7. Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek en de terreininspectie besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is in 2012 door Grontmij uitgevoerd conform de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/ juridische aspecten. Het onderzoek naar archeologische waarden en niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie is separaat onderzocht. Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de het rapport 'Vooronderzoek conform NEN5725 Glasparel+ te Waddinxveen', Grontmij, kenmerk GM-0066926, d.d. 27 september 2012.

2.2 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door VCMI B.V. op 4 december 2012 door de heer G. Haverdil:

- Het terrein is agrarisch in gebruik. Grotendeels zojuist omgeploegd en klaar om opnieuw ingezaaid te worden (foto 1 en 2). Het gedeelte aan de zuidoostzijde is momenteel bebouwd met spruiten (foto 3 tot en met 6);
- Ter hoogte van de woning aan de Bredeweg 7 tot en met 11 is in het akkerland een betonpad aanwezig. Dit maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek;
- Er is tijdens de terreininspectie op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal en of asbestbeschoeiingen aangetroffen;
- De huidige watergang met boring HW9 is niet aangetroffen. Boring HW9 is vervallen;
- Verder zijn er ook geen aanwijzingen dat er verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken zoals verkleuringen, brandplekken etc. aanwezig zijn.



Foto 6: Spruiten op het akkerland (richting noordwesten)

2.3 Conclusies vooronderzoek Grontmij (2012)

2.3.1 Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt de boven- en ondergrond op de locatie niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk, met name rondom de bebouwing kunnen gehalten boven de Tussenwaarde worden aangetoond. In het grondwater is regionaal de concentratie aan nikkel licht tot sterk verhoogd.

2.3.2 Akkerland binnen het onderzoeksgebied

De akkerland percelen zijn in het verleden deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk kwik boven de Interventiewaarde aangetoond.

2.3.3 Bebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied

De bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied zullen behouden blijven. Op de locaties Bredeweg 7 t/m 17, Plasweg 36, 36a en 39 en 41 zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreinigingen aanwezig. Tijdens onderzoeken in het verleden zijn hier over het algemeen in de bodem zware metalen, PAK, EOX en minerale olie boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde aangetroffen. In het grondwater overschrijden zware metalen en minerale olie veelal de Streefwaarde. Nikkel wordt regelmatig in gehalten boven de Interventiewaarde aangetoond in het grondwater (regionaal verhoogd achtergrondgehalte).

Ter plaatse van de locatie Zesde Tochtweg 7 is onder het kassencomplex een kleine verontreinigingspunt met PAK en lood aanwezig. Het betreft geen geval van ernstige verontreiniging. De spot is afgeperkt en immobiel. De verontreiniging is gebonden aan bodem en niet in het grondwater aanwezig. Aangezien geen spreiding plaatsvindt, zal deze verontreiniging geen invloed hebben op de bodemkwaliteit van de omliggende akkerlandpercelen.

Op de locatie Zesde Tochtweg 6 en 7 was in 2002 sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Het is niet bekend of deze verontreiniging inmiddels gesaneerd is. De verontreiniging is niet perceeloverschrijdend en bevindt zich alleen in de grond (immobiel in verband met de zwaardere fractie aan minerale olie). Het is onwaarschijnlijk

dat deze verontreiniging de bodemkwaliteit op de omliggende akkerlandpercelen beïnvloed heeft.

2.3.4 *Omgeving (naburige percelen)*

Op de naburige percelen zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond tot boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde. In het grondwater zijn met regelmaat zware metalen en minerale olie boven de Streefwaarde aangetroffen. Op een aantal locaties zware metalen, PAK en of minerale olie boven de Interventiewaarde aangetroffen. Deze matige tot sterke verontreinigingen zijn van beperkte omvang en veelal gesaneerd. Op de percelen rondom de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen bekend die mogelijk de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie beïnvloedt hebben. De onderzoekslocatie ligt in een gebied waar veel bestrijdingsmiddelen worden gebruikt en opgeslagen. Daarom is het de onderzoekslocatie wel verdacht op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

2.3.5 *Slootdempingen*

Binnen het gebied zijn een groot aantal sloten gedempt in het verleden. Er is geen informatie aangetroffen over de samenstelling van het materiaal waarmee de sloten binnen het gebied gedempt zijn. Een aantal slootdempingen zijn in het verleden onderzocht. Daarbij zijn geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen.

2.3.6 *Puinpaden en dammetjes*

Binnen het plangebied zijn twee betonpaden aanwezig met een gezamenlijke lengte van ongeveer 1.700 meter. Tevens zijn diverse dammetjes aanwezig. Een deel van de dammetjes is reeds onderzocht in 2005. Daarbij zijn licht tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen (maximaal 5 m³). Sanering van de dammen is niet nodig, wel dient rekening te worden gehouden met afvoer van verontreinigd materiaal bij herontwikkeling.

2.3.7 *Huidige watergangen*

De waterbodem van de huidige sloten in het onderzoeksgebied is in het verleden deels onderzocht. Daar waar wel onderzoek van de waterbodem heeft plaatsgevonden is maximaal klasse 0 (schoont) tot klasse 2 slib (licht verontreinigd) aangetroffen.

2.3.8 *Asbest*

Bekend is dat in de panden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem van de bebouwde en onbebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied verontreinigd zijn geraakt met asbest.

Deze resultaten leiden tot de in de volgende paragraaf beschreven onderzoeksinspanning.

2.4 **Onderzoeksinspanning**

2.4.1 *Akkerland*

Op een deel van de akkerlandpercelen binnen het onderzoeksgebied is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond aangetroffen. Echter in 2008 is in het akkerland (perceel C4999) in het grondwater ter plaatse van twee peilbuizen kwik boven de Interventiewaarde aangetoond. Deze peilbuizen worden herplaatst en bemonsterd om eerder aangetoonde gehalten te verifiëren.

2.4.2 *Slootdempingen*

Een aantal slootdempingen binnen het onderzoeksgebied zijn aangemerkt als verdacht (niet gespecificeerde demping). In totaal hebben de verdachte slootdempingen, die nog niet onderzocht zijn, een lengte van ongeveer 6.300 meter. Op basis van oude luchtfoto's is vastgesteld dat de sloten een gemiddelde breedte hebben (gehad) van circa 2 meter.

Dempingen worden zintuiglijk en analytisch onderzocht. De 5 monsters van het dempingsmateriaal en grondwater wordt geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, uitgebreid met bestrijdingsmiddelen (OCB).

6 Evaluatie

6.1 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de grond als in de grondwater lichte verontreinigingen aangetoond. Per deellocatie zal de milieuhygiënische kwaliteit worden beschreven. Uit de algemene terreininspectie zijn geen nieuwe verdachte deellocaties gekomen. Er is ook geen asbestverdacht materiaal waargenomen op maaiveld of in de bodem.

1. Akkerland

In 2008 zijn de akkerland percelen (nabij Bredeweg 14) deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetoond. In het grondwater van de peilbuizen 28 en 35 is destijds kwik boven de Interventiewaarde aangetoond.

In het grondwater van de nieuw geplaatste peilbuizen (peilbuizen VS101 en VS102) is geen verontreiniging met kwik aangetoond.

2. Verdachte gedempte sloten

De niet eerder onderzochte verdachte gedempte sloten zijn onderzocht. Visueel is bij enkele boringen baksteen- en of puinhoudend materiaal en of sporen slib waargenomen. Demping lijkt plaatsgevonden te hebben met gebiedeigen grond. In de onderzochte verdachte laag van 0,5 tot 1,0 m -mv is geen tot een lichte verontreiniging met nikkel en of bestrijdingsmiddelen (som heptachloorepoxide) aangetoond. In het grondwater is de Streefwaarde voor xylenen en/of enkele bestrijdingsmiddelen overschreden.

3. Dammen

Ter plaatse van een drietal dammen is in de bovengrond (D1, D5 en D6) en plaatselijk in de ondergrond (D6) baksteen- en of puinhoudend materiaal aangetoond. De onderzochte dammetjes bestaan uit grond. Het percentage puin is kleiner dan 50%. In de onderzochte monsters (D1, D4, D5 en D6) van de bovengrond (0,1 tot 0,6 m -mv) is PAK-totaal boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Plaatselijk is de Achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en/of som PCB) en/of zink overschreden. Mocht in het vervolgtraject blijken dat de dammen verplaatst, vergraven en of verwijderd moeten worden, zal een verkennend onderzoek naar asbest moeten worden uitgevoerd.

4. Huidige watergangen

De waterbodempkwaliteit van de huidige watergangen is beoordeeld als toepassen in oppervlakte water. Mengmonster 1 (boringen HW1 tot en met 10) heeft het eindoordeel "Vrij toepasbaar" gekregen en mengmonster 2 (boringen HW11 tot en met 20) het eindoordeel Klasse A. Bepalende parameters hiervoor zijn de bestrijdingsmiddelen (OCB). Dit past in het beeld zoals eerder is vastgesteld. Voor verspreiding op aangrenzend perceel is het eindoordeel 'verspreidbaar' voor mengmonster 1 toegekend en 'niet-verspreidbaar' voor mengmonster 2.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "verdachte locatie" juist is. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als woonwijk.

Indien grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor is mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Wij kunnen u hierbij ook nader adviseren.



VERKLARING

- Peilbuis
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Huidige watergangen
- Verdachte slootdempingen volgens ODMH
- (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
- Betonpad



WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2A SITUERING PEILBUIZEN VS101 EN VS102

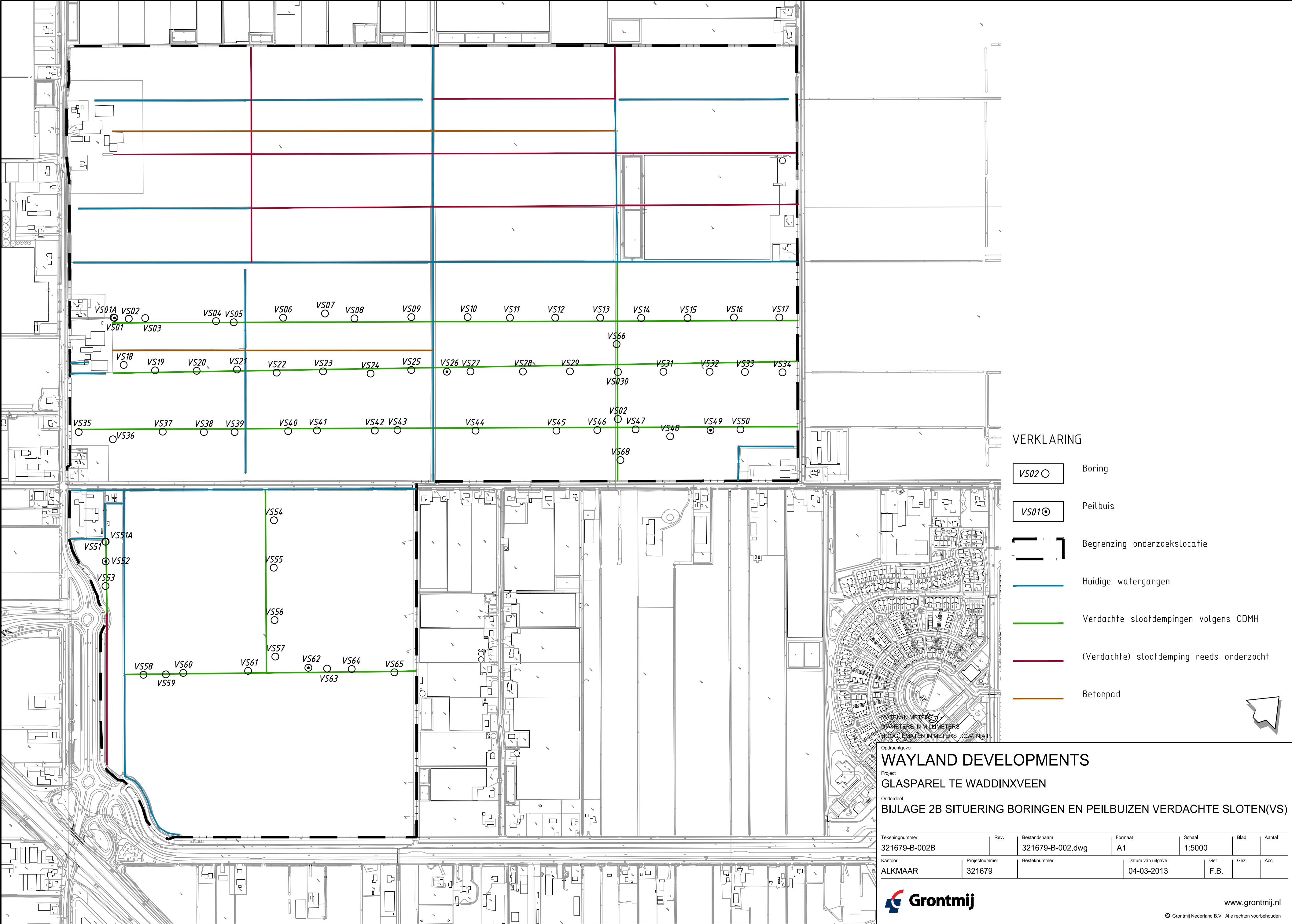
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002A		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kartoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

- VS02 ○ Boring
- VS01 ⊙ Peilbuis
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Huidige watergangen
- Verdachte slootdempingen volgens ODMH
- (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
- Betonpad

WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2B SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN VERDACHTE SLOTEN(VS)

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002B		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kartoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



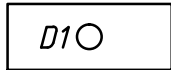
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

-  Boring
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Huidige watergangen
-  Verdachte slootdempingen volgens ODMH
-  (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
-  Betonpad



MATEN IN METERS
DIAMETERS IN MILLIMETERS
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.

Opdrachtgever
WAYLAND DEVELOPMENTS
Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN
Onderdeel
BIJLAGE 2C SITUERING BORINGEN IN DAMMEN

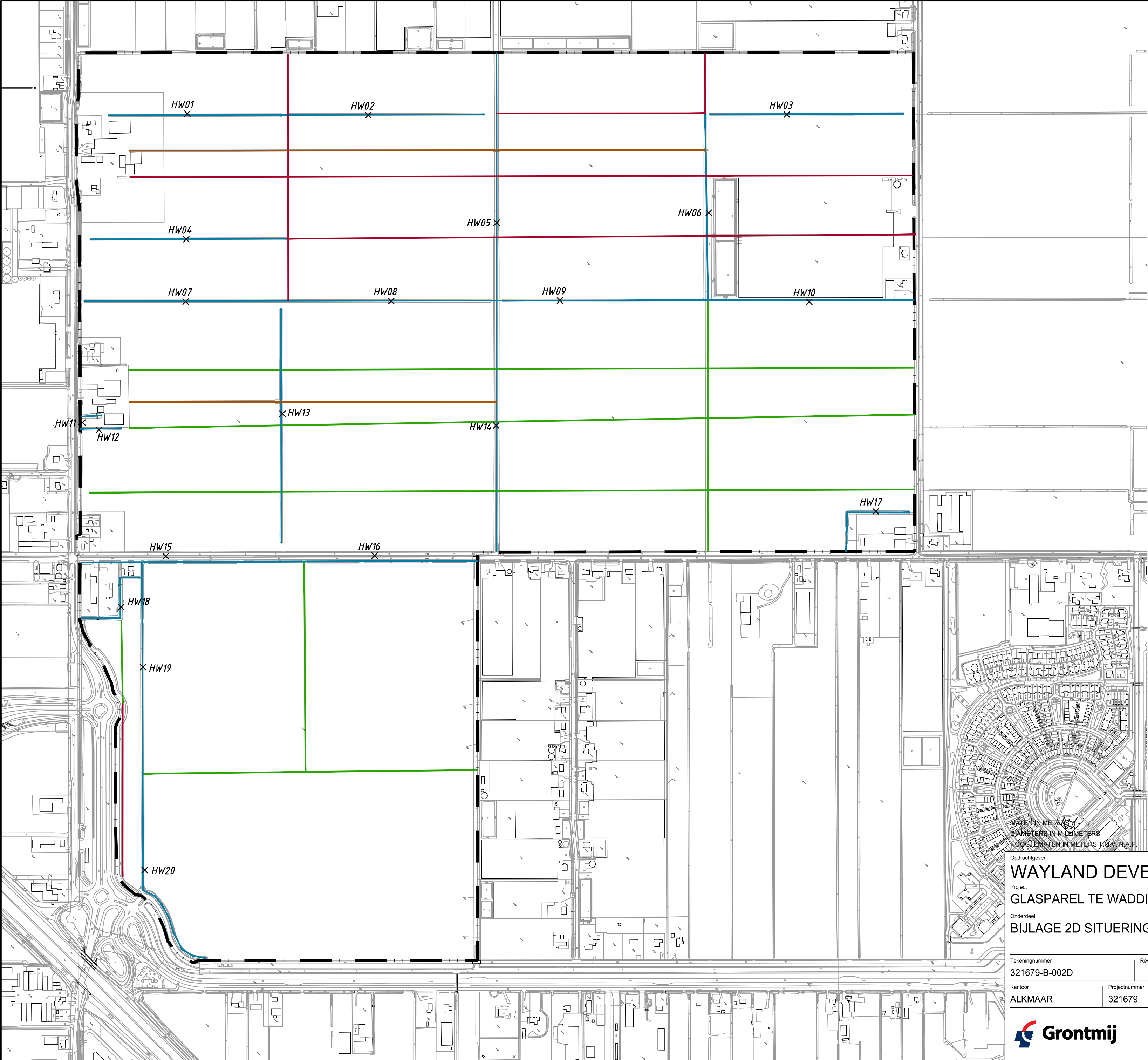
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002C		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kartoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

- HW01 × Slibmonster
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Huidige watergangen
- Verdachte slootdempingen volgens ODMH
- (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
- Betonpad

MATEN IN METERS
DIAMETERS IN MILLIMETERS
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.

Opdrachtgever
WAYLAND DEVELOPMENTS
Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN
Onderdeel
BIJLAGE 2D SITUERING BORINGEN IN HUIDIGE WATERGANGEN

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002D		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kartoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg

**ASFALT-, FUNDERINGS-, GEOTECHNISCH EN
VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
EN LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN
TER PLAATSE VAN DE
TWEEDE BLOKSWEG TE WADDINXVEEN**

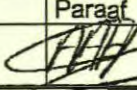
Opdrachtgever: DHV B.V.
Infra Engineering Den Haag
T.a.v. de heer P. Kuilman
Postbus 97644
2509 GA Den Haag

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Uitgifte rapport: 11 juni 2009

Projectcode: DHW90369

Status: Definitief

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. A.A. Heijboer		Ing. E.L. van den Bosch	

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Peeperkorn, namens DHV B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een asfalt-, funderings-, geotechnisch en verkennend milieukundig bodemonderzoek alsmede landmeetkundige werkzaamheden ter plaatse van de parallelweg Tweede Bloksweg nabij de N453 te Waddinxveen (zie bijlage 1).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen reconstructie van de parallelweg.

De werkzaamheden betreffende onderhavige rapportage bestaan uit:

1. het verrichten van een KLIC-melding en het verzorgen van verkeersbegeleiding tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
2. asfalt- en funderingsonderzoek;
3. geotechnisch onderzoek;
4. *verkennend milieukundig bodemonderzoek*;
5. landmeetkundige werkzaamheden.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- (2) het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de verhardingslagen alsmede de (milieuhygiënische) kwaliteit daarvan;
- (3) het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de bodem middels het verrichten van sonderingen;
- (4) het bepalen van de algemene bodemkwaliteit;
- (5) het verkrijgen van inzicht in de hoogtemaatvoering van de locale topografie, het inmeten van de aanwezige kabels/ leidingen en boomwortels middels proefsleuven.

De in onderhavig onderzoek uitgevoerde werkzaamheden zijn uitgevoerd zoals vermeld in de offerte met projectcode DHW90369, d.d. 1 april 2009.

2. INVENTARISATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie betreft de parallelweg Tweede Bloksweg nabij de N453 tussen km. 1.4 - 2.9 te Waddinxveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Waddinxveen, sectie C, perceelnummers 3737 en 4531.

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 27 april 2009):

De onderzoekslocatie betreft de Tweede Bloksweg ten zuidoosten van de N453 tussen km. 1.4 en 2.9 te Waddinxveen. Onderhavig onderzoek heeft betrekking op de asfaltverharding ter plaatse van de rijbaan, de in- en uitritten van woonhuizen/ bedrijfsterrein en de zijbermen. Ter plaatse van zijberm tussen de Tweede Bloksweg en de provinciale weg N453 is een bommenrij (lepen) aanwezig.

Nabij de onderzoekslocatie zijn woonhuizen/ bedrijfsterreinen en weilanden aanwezig. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een sloot aanwezig.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verkleuringen en/of brandplekken geconstateerd.

2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie is gelegen in de Zuidplaspolder, het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op circa - 5,0 tot - 5,3 m¹+NAP.

Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van negen en een halve meter en is slecht doorlatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: vier en een halve meter veen en vijf meter klei.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van vierentwintig en een halve meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 900 m²/dag.

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK

De volgende informatie is afkomstig van (historische) kaarten

Op een kaart uit de Historische Atlas Zuid-Holland die de situatie weergeeft zoals deze rond 1913 is, wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de Noordelijke Dwarsstraat weergegeven. De omgeving betreft weilanden met enkele boerderijen.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals deze rond 1934 was, is de situatie vergelijkbaar als in 1913.

Op kaarten die de situatie weergeven zoals deze rond 1957 en 1969 was, wordt de Tweede Bloksweg weergegeven. De omgeving betreft weilanden en boerderijen.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals deze rond 1977 was, wordt naast de Tweede Bloksweg de huidige provinciale weg (Beyerincklaan) weergegeven.

Op kaarten die de situatie weergeven zoals deze rond 1998 en 2004 is, wordt de huidige situatie weergegeven.

De volgende informatie is afkomstig van de website Bodemloket (www.bodemloket.nl)

Nabij de onderzoekslocatie hebben de volgende activiteiten/ onderzoeken plaatsgevonden:

- Tweede Bloksweg 60:
 - autohandel, sierplanten- en sierstruikenkwekerij;
- Tweede Bloksweg 64:
 - autoreparatiebedrijf 1963 – 1994;
 - nader onderzoek uitgevoerd door Grondslag, d.d. 31-12-1991;
 - saneringsplan en nader onderzoek uitgevoerd door De Straat, d.d. 31-12-1997;
 - saneringsevaluatie uitgevoerd door De Straat, d.d. 31-12-1998;
 - briefrapport uitgevoerd door Molenaar, d.d. 03-02-2005;
 - saneringsplan uitgevoerd door Van Gog, kenmerk GM05112, d.d. 06-04-2005.

3. HYPOTHESE (STELLING)

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

Asfalt- en funderingsonderzoek

- de asfaltverharding is verdacht te zijn verontreinigd met PAK;
- de fundering is verdacht te zijn verontreinigd asbest.

Verkennd milieukundig bodemonderzoek

- de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of een olie-waterreactie wordt waargenomen, is de grond verdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de parallelweg Tweede Bloksweg nabij de N458 te Waddinxveen is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een asfalt-, funderings-, geotechnisch en verkennend milieukundig bodemonderzoek alsmede landmeetkundige werkzaamheden uitgevoerd.

Onderstaand worden per onderdeel de volgende conclusies/ aanbevelingen weergegeven:

WET BODEMBESCHERMING

In paragraaf 5.2, tabellen 5.1 en 5.4 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de bovengrond ter plaatse van de bermen matig tot sterk verontreinigd is met de parameter PAK;
- de ondergrond ter plaatse van de bermen niet tot licht verontreinigd is met de onderzochte parameters;
- ingevolge de Wet Bodembescherming mogelijk sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging'. Aanvullend bodemonderzoek is noodzakelijk om de omvang en ernst te bepalen van de verontreinigingen;
- de grond onder de funderingslagen op de onderzoekslocatie niet asbesthoudend is;
- ter plaatse van de dammen (halfverharding) zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen;
- opgemerkt wordt dat op verzoek van de opdrachtgever het grondwateronderzoek buiten beschouwing is gelaten.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

In paragraaf 5.2, tabellen 5.2 en 5.3 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de asfaltverharding ter plaatse van de rijbaan en in-/uitritten mogelijk gedeeltelijk herbruikbaar is als bouwstof;
- de grond in grondmengmonsters M101 mogelijk herbruikbaar is als klasse Industrie grond;
- de grond in grondmengmonsters M102 en M103 mogelijk niet toepasbaar is;
- de grond in grondmengmonsters M104 mogelijk herbruikbaar is als klasse Wonen grond;
- de grond in grondmengmonsters M105 mogelijk herbruikbaar is als klasse AW2000 grond;
- de hergebruiksmogelijkheden van bouwstoffen en grond altijd in overleg met het bevoegd gezag van de ontvangende gemeente bepaald dienen te worden;
- voornoemde resultaten zijn indicatief bepaald en niet voorzien van AP04-keurmerk.

ASBESTONDERZOEK

In paragraaf 5.2, tabel 5.4 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de funderingslaag ter plaatse de onderzoekslocatie asbesthoudend is, echter de gewogen asbestconcentratie van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden. De funderingslaag is na toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit en conform de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van het Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWL/2004000321 herbruikbaar;
- de grond onder de funderingslaag op de onderzoekslocatie niet asbesthoudend is.

GEOTECHNISCH ONDERZOEK

Op de locatie zijn zes sonderingen uitgevoerd, de sondeergrafieken worden weergegeven in bijlage 8.

VALGEWICHTDEFLECTIEMETINGEN

Ter plaatse van de rijbanen zijn 32 valgewichtdeflectiemetingen verricht. De resultaten hiervan worden in bijlage 9 weergegeven.

LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN

Op de locatie zijn totaal 19 dwarsprofielen ingemeten. De gegevens zijn separaat digitaal aangeleverd in DWG-formaat.

INMETEN KABELS EN LEIDINGEN

Op de locatie zijn totaal 16 proefsleuven gegraven middels een hydraulische kraan. De aangetroffen kabels en leidingen zijn ingemeten met GPS, de resultaten hiervan worden in bijlage 2 weergegeven.

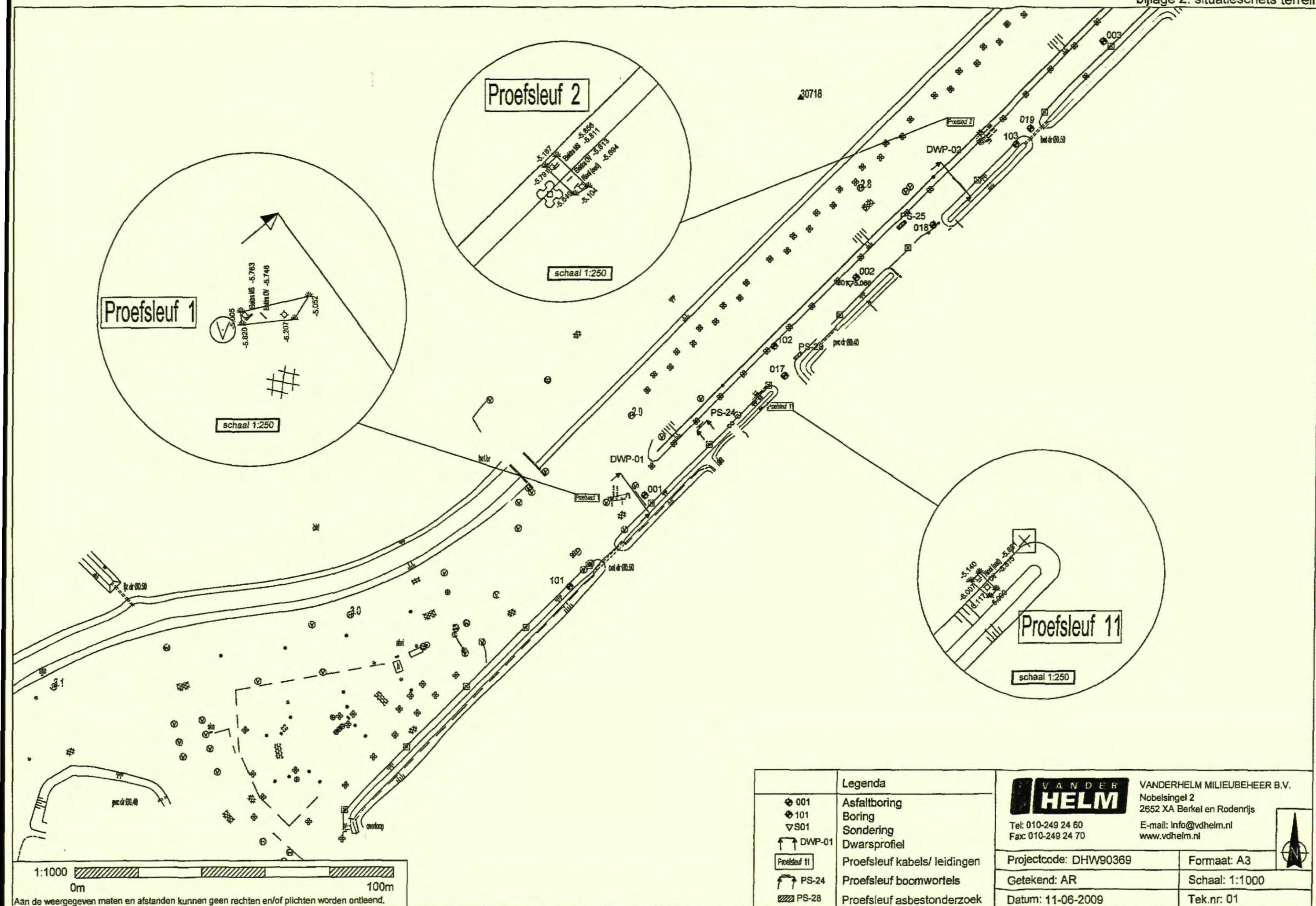
INMETEN BOOMWORTELS

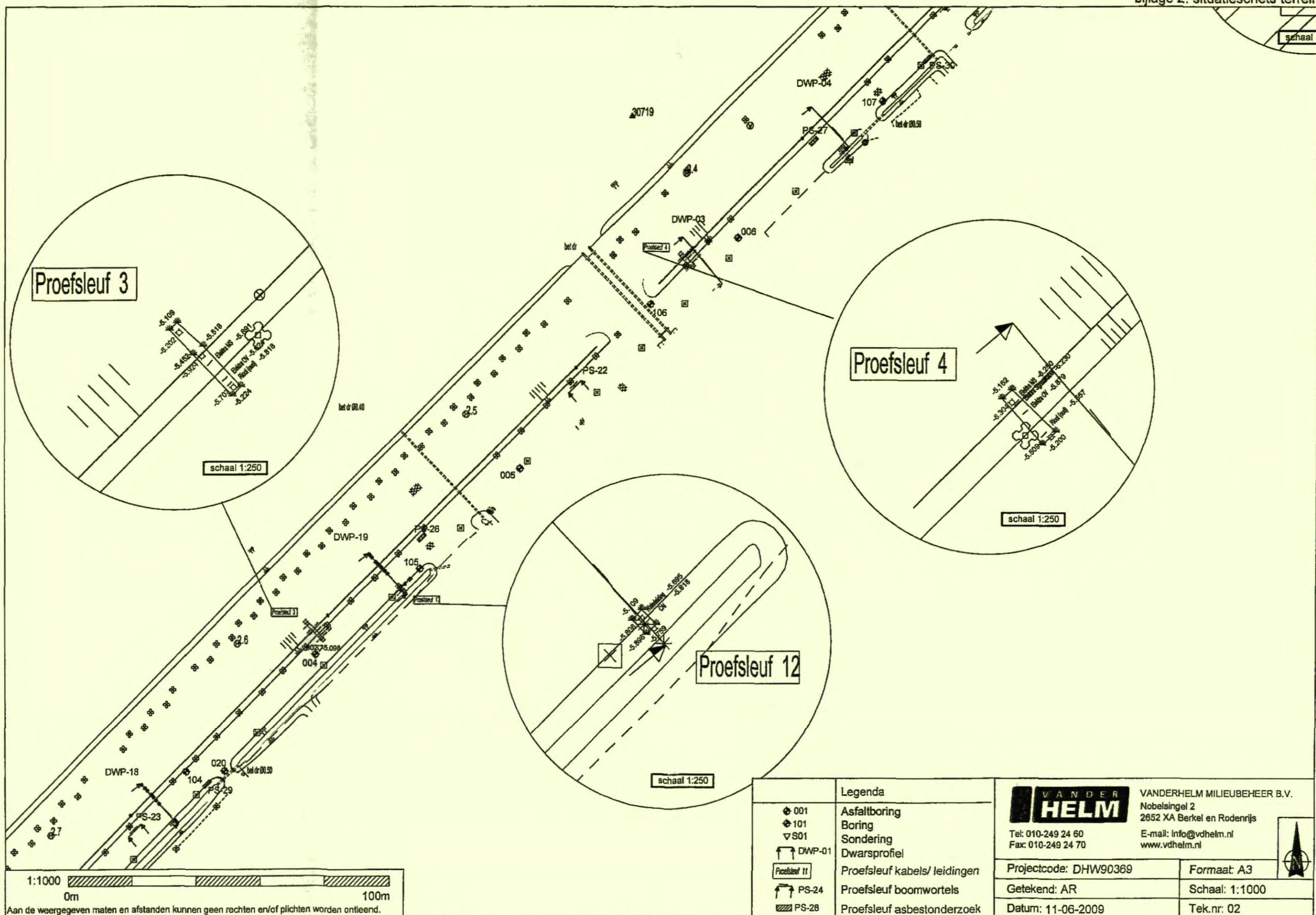
Op de locatie is een bomenrij aanwezig, de bomen zijn geclassificeerd als iepen. Totaal zijn 8 proefsleuven gegraven middels een hydraulische kraan nabij 8 bomen. Het boomwortel pakket is ingemeten met GPS, de resultaten hiervan worden in bijlage 2 weergegeven.

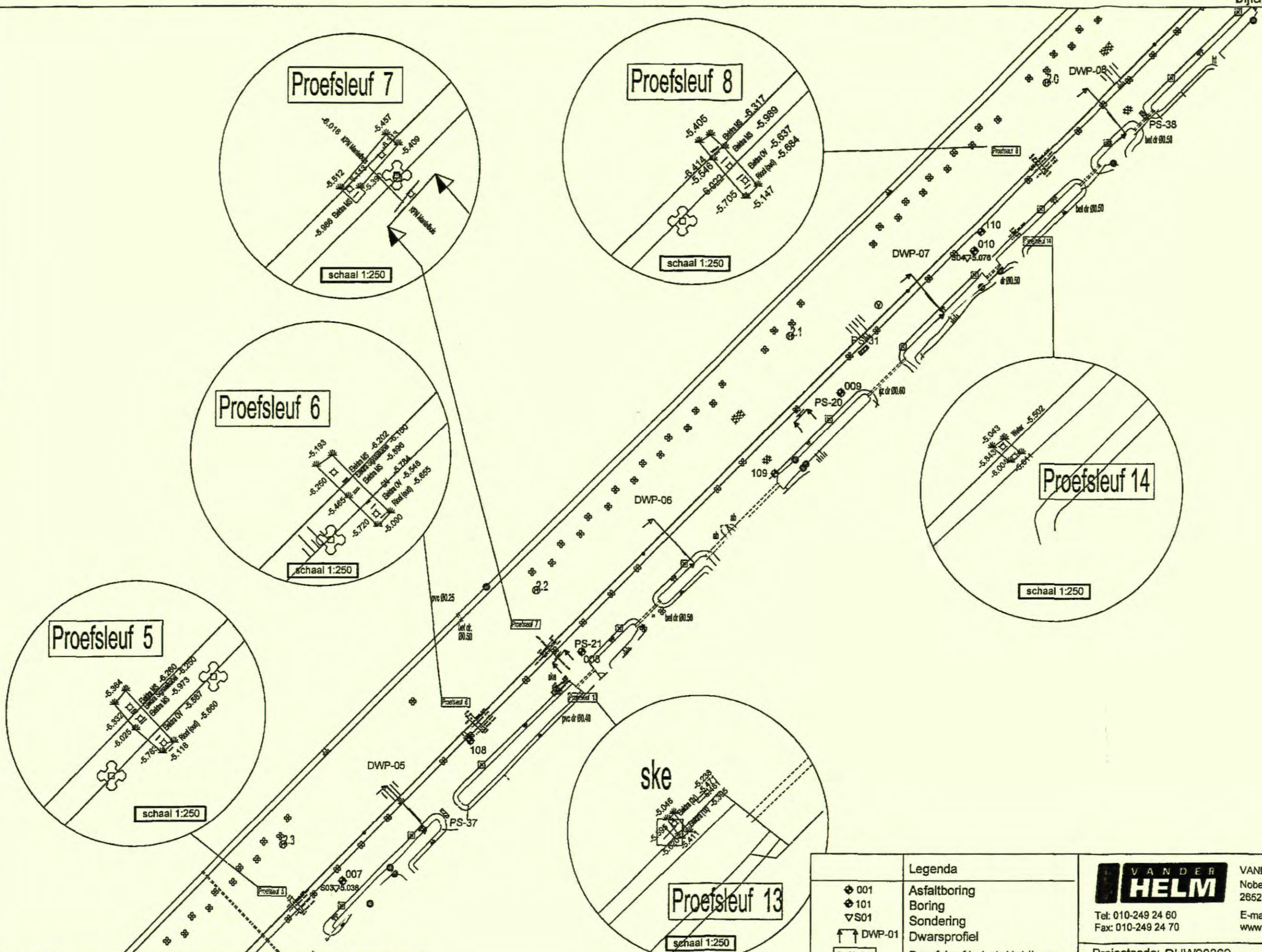
Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig onderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
A. Riemens



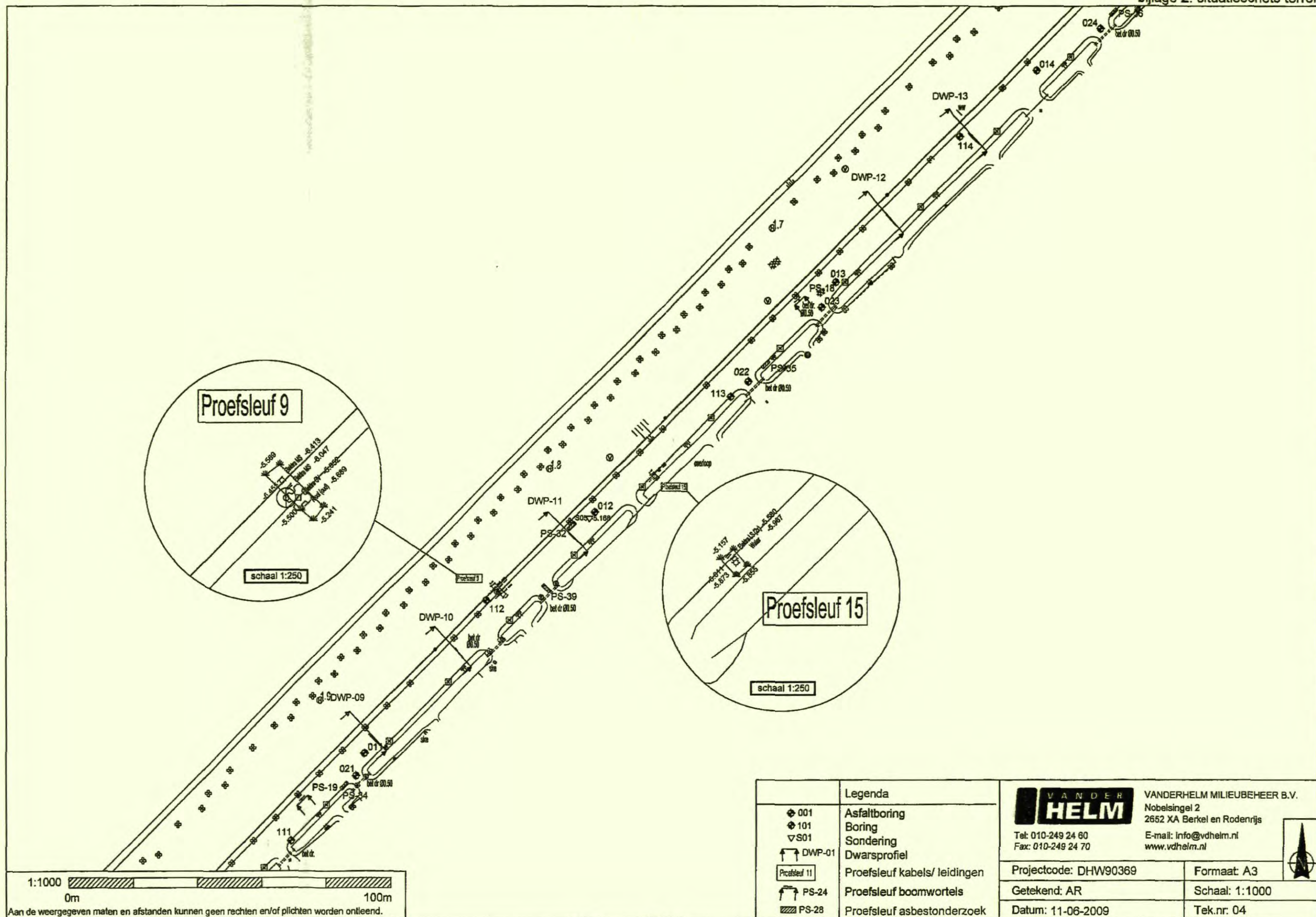


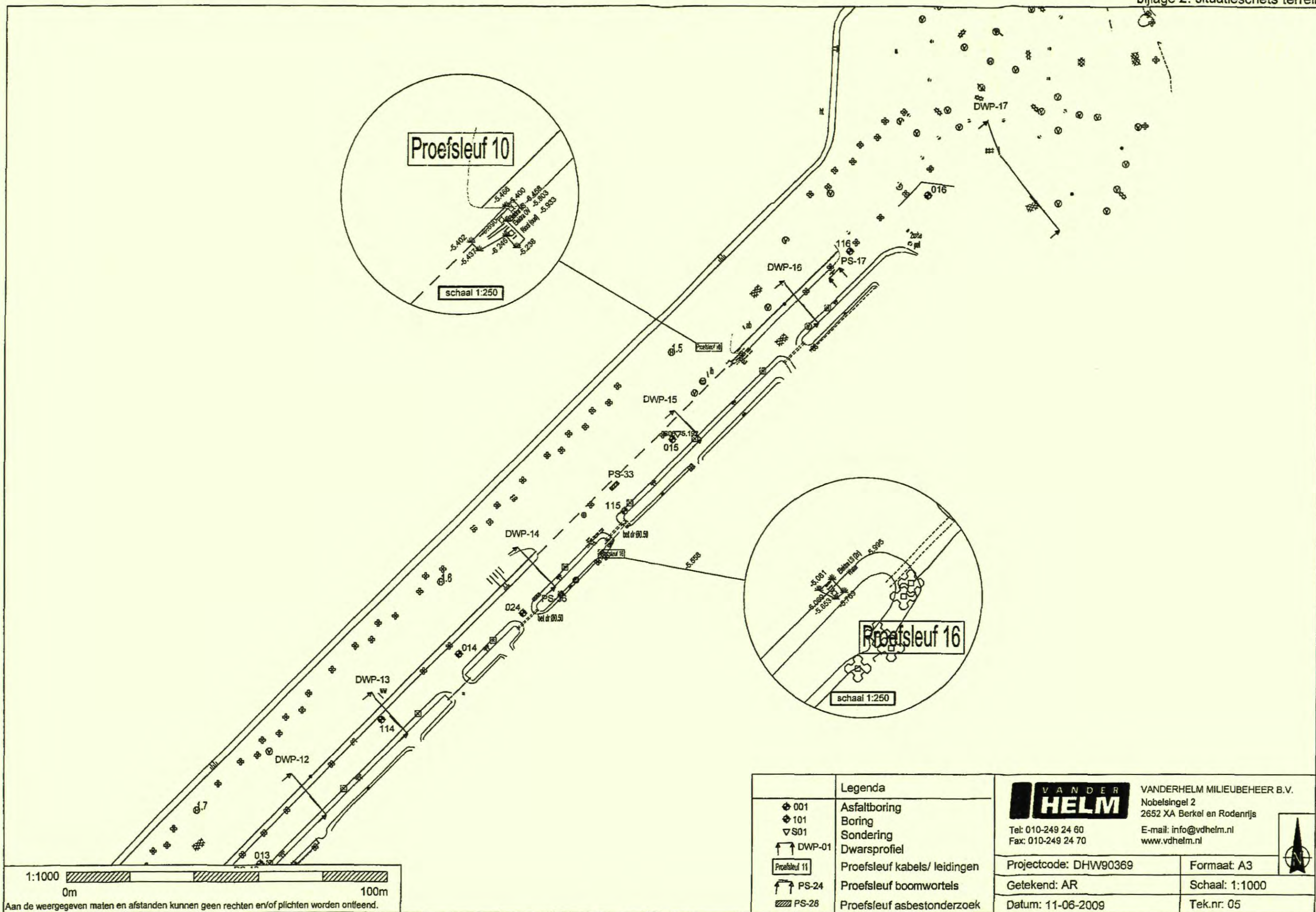


1:1000 0m 100m

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Legenda		VANDERHELM		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl
001 101 S01 DWP-01 Proefsleuf 11 PS-24 PS-28	Asfaltboring Boring Sondering Dwarsprofiel Proefsleuf kabels/ leidingen Proefsleuf boomwortels Proefsleuf asbestonderzoek	Projectcode: DHW90369 Getekend: AR Datum: 11-06-2009	Formaat: A3 Schaal: 1:1000 Tek.nr: 03	





**AANVULLEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
TWEEDE BLOKSWEG
(PARALLELWEG N453)
TE WADDINXVEEN**

Opdrachtgever: DHV B.V.
Infra Engineering Den Haag
T.a.v. de heer P. Kuilman
Postbus 93059
2509 AB DEN HAAG

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Projectcode: DHW90711
Uitgifte rapport: 21 juli 2009
Status: Definitief

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. A.A. Heijboer		Ing. E.L. van den Bosch	

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer P. Kuilman, namens DHV B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een aanvullend milieukundig bodemonderzoek op de locatie Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen.

Aanleiding:

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en de in eerder uitgevoerd onderzoek geconstateerde verontreinigingen met de parameter PAK in twee grondmengmonsters.

Doelstelling:

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de in eerder uitgevoerd onderzoek aangetroffen verontreinigingen middels uitsplitsing grondmengmonsters.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van het VKB-Protocol 2001. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Bij de opzet van het aanvullend onderzoek is gebruik gemaakt van het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging". Het protocol is echter als leidraad gebruikt en waar mogelijk is gekozen voor de meest praktische strategie. Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging".

Conclusies

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en de in eerder uitgevoerd onderzoek geconstateerde verontreinigingen met de parameter PAK met de doelstelling het vaststellen van de mate en omvang van de in eerder uitgevoerd onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

In paragraaf 4.2 en 5 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de bovengrond matig tot sterk verontreinigd is met de parameter PAK. Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. Ingevolge de Wet Bodembescherming is het nemen van sanerende maatregelen noodzakelijk;
- de omvang van de verontreiniging met de parameter PAK met onderhavig onderzoek niet is vastgesteld;
- een grondwateronderzoek uitgevoerd dient te worden ter bepaling of de verontreinigingen met de parameter PAK mobiel zijn.

Aanbevelingen

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dient de verontreiniging met PAK gesaneerd te worden. De keuze van de saneringsvariant (bijvoorbeeld ontgraven of isoleren) dient afgestemd te worden op de wensen van de opdrachtgever en de herinrichtingsplannen. De verwachting is dat deze sanering onder het Besluit Uniforme Sanering (door middel van een "BUS-melding") verricht kan worden mits het grondwateronderzoek naar de mobiliteit van de parameter PAK is uitgevoerd.

Opmerkingen

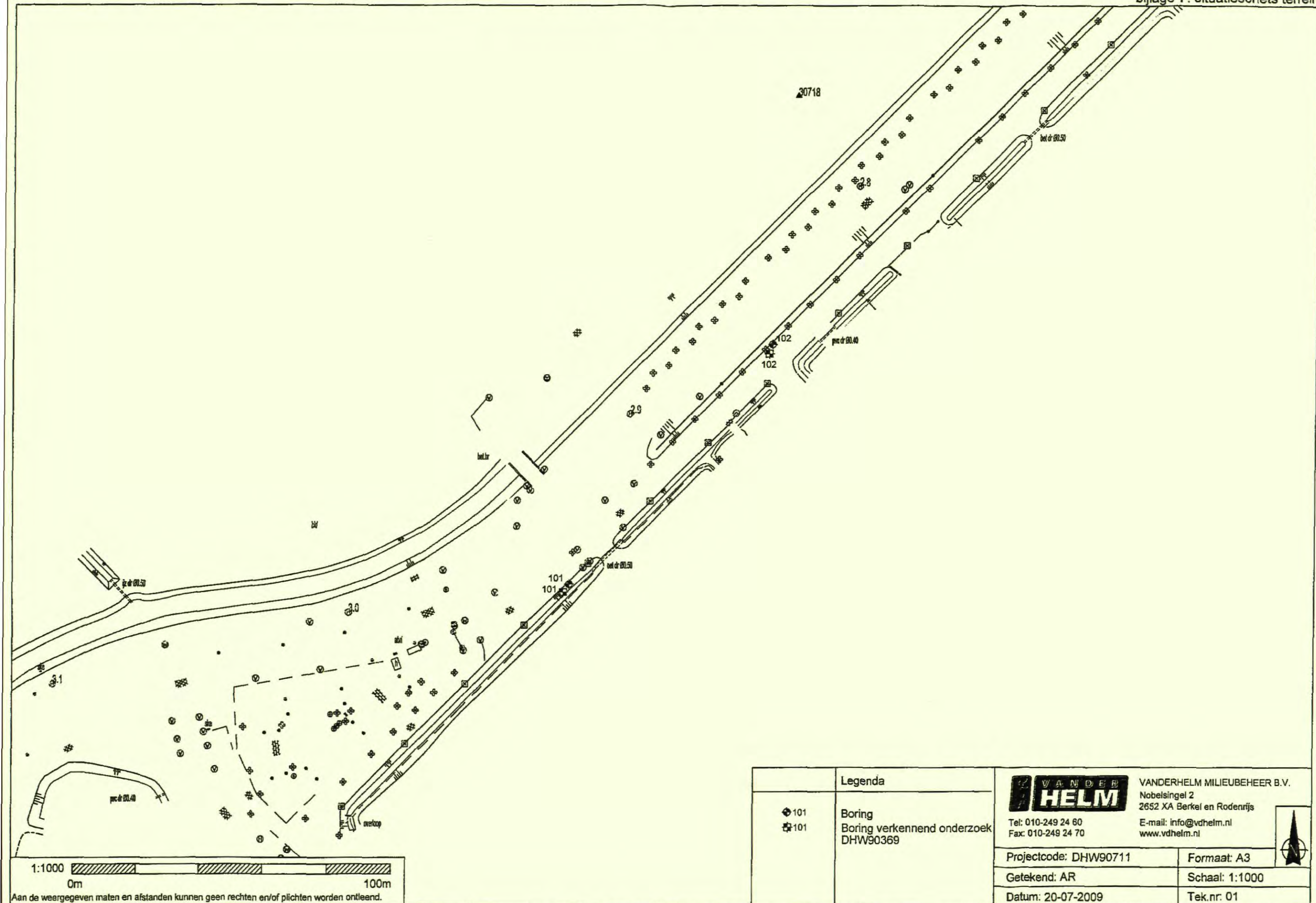
Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie mag sterk verontreinigde grond niet zondermeer (tijdelijk) worden verplaatst en/of verwijderd. Grondverzet van maximaal matig verontreinigde grond dient in overleg met het desbetreffende bevoegd gezag te worden uitgevoerd. Hierop is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Opgemerkt wordt dat het vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichting- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond en/of verhardingen in principe buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek valt.

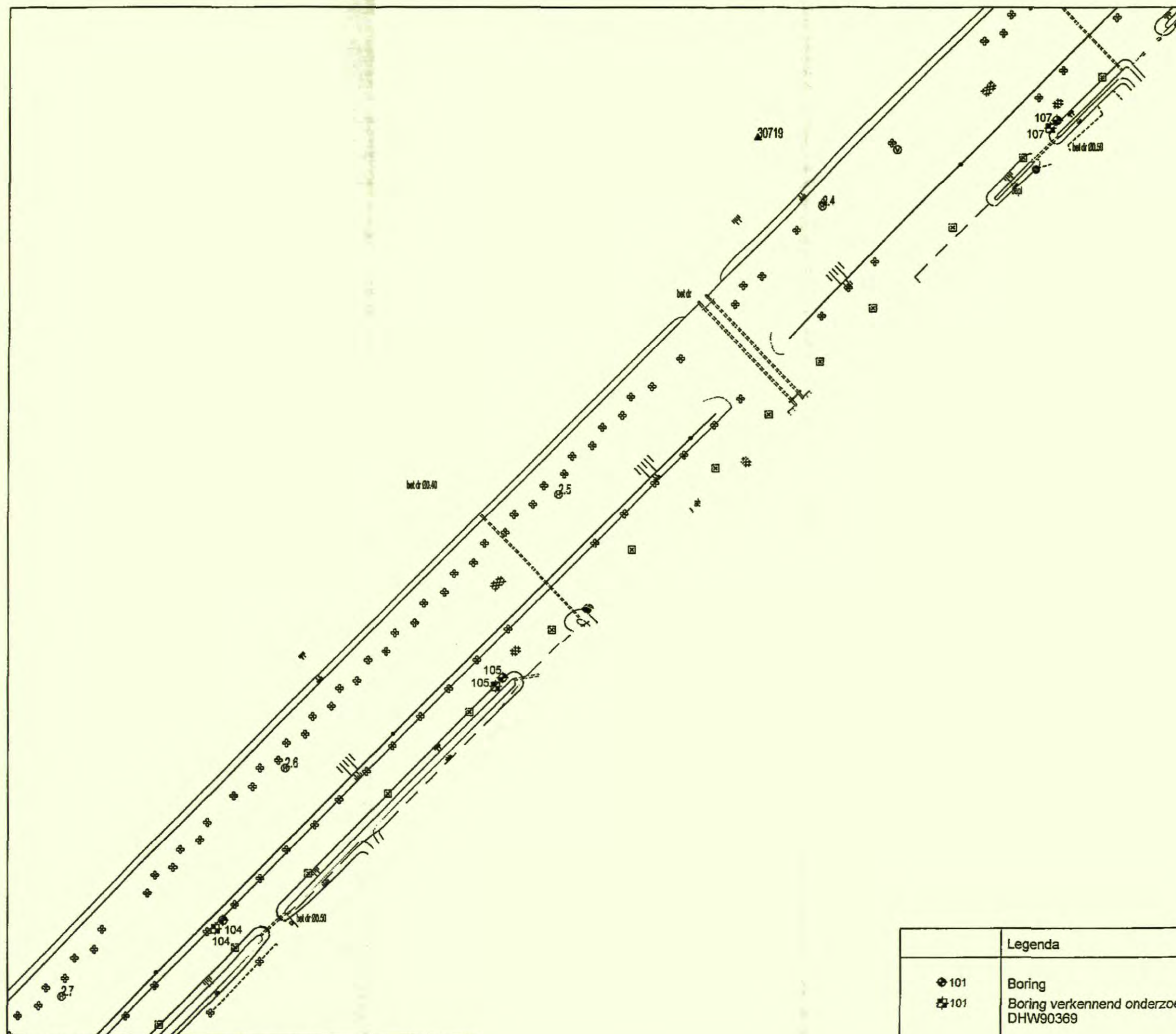
Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland) ligt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

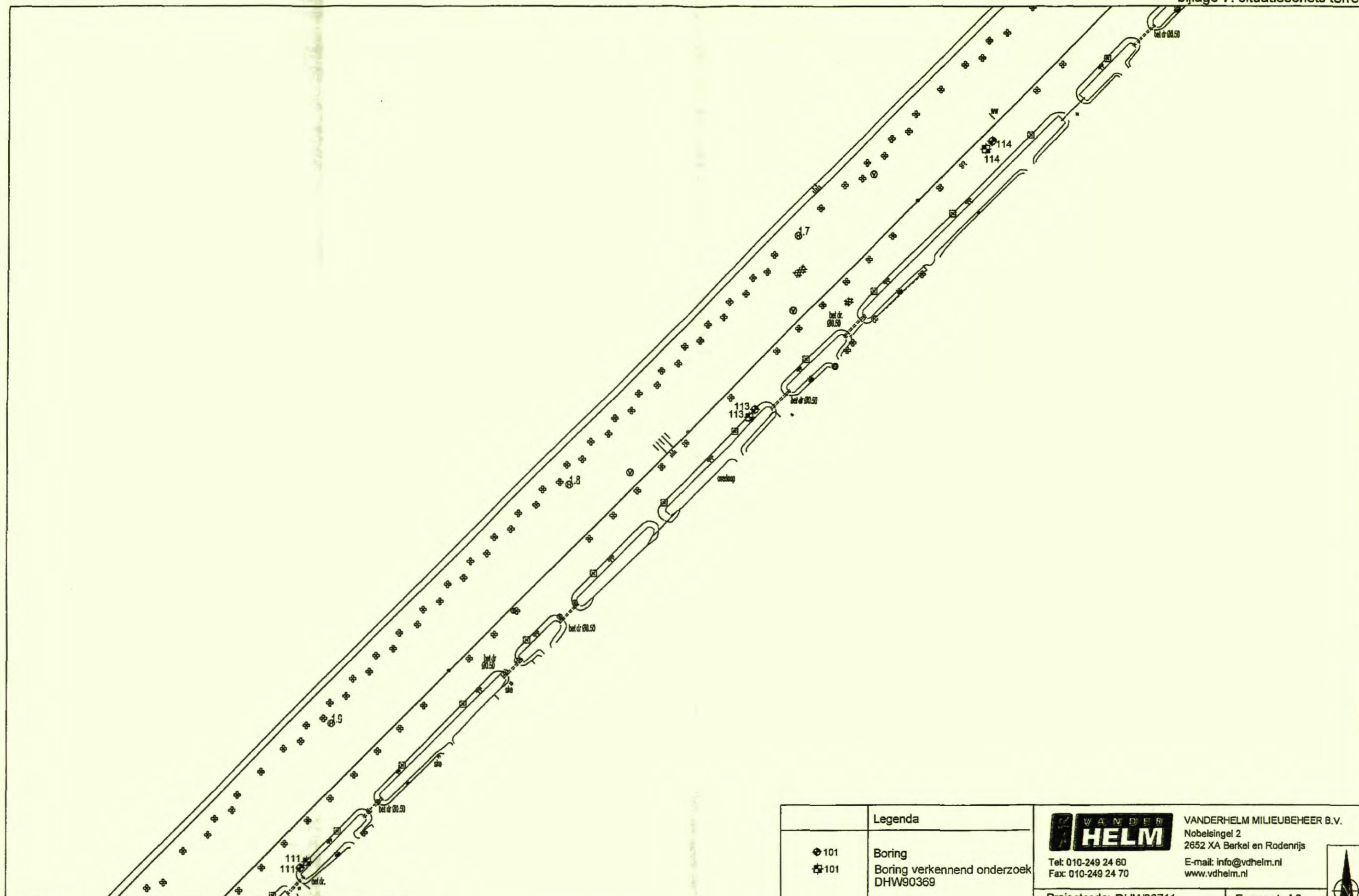
Behandeld door:
A. Riemens





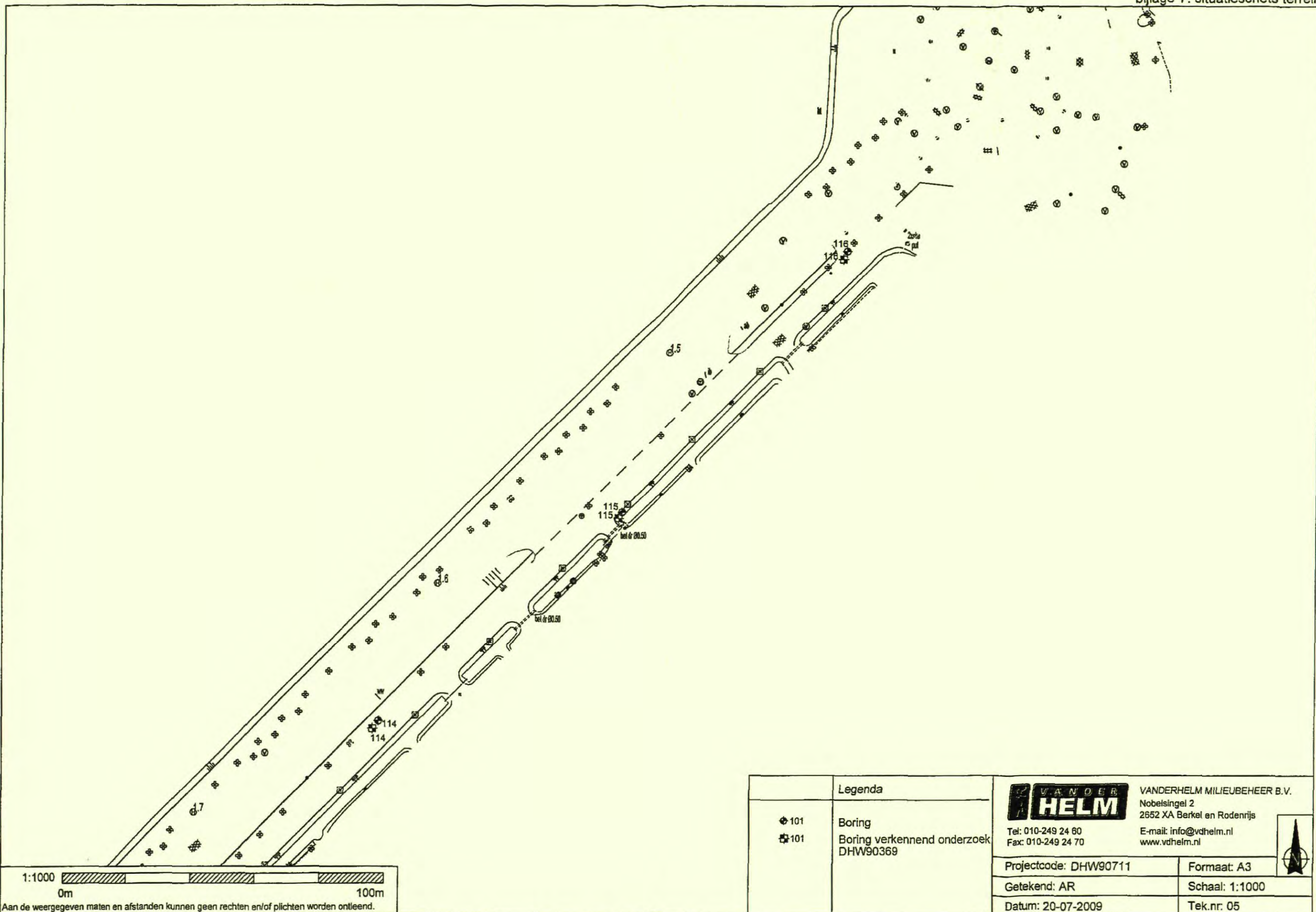
1:1000
0m 100m
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Legenda	
◆ 101	Boring
★ 101	Boring verkennend onderzoek DHW90369
 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Projectcode: DHW90711	Formaat: A3
Getekend: AR	Schaal: 1:1000
Datum: 20-07-2009	Tek.nr: 02



1:1000
0m 100m
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

	Legenda	 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
◆ 101 ✱ 101	Boring Boring verkennend onderzoek DHW90369	Projectcode: DHW90711 Getekend: AR Datum: 20-07-2009	Formaat: A3 Schaal: 1:1000 Tek.nr: 04



	Legenda	VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
✦ 101 ✧ 101	Boring Boring verkennend onderzoek DHW90369	Projectcode: DHW90711	Formaat: A3
		Getekend: AR	Schaal: 1:1000
		Datum: 20-07-2009	Tek.nr: 05

1:1000 0m 100m

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Reeds ingescanned

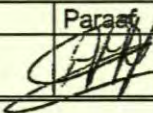
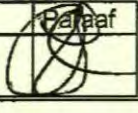
20 MEI 2010

**AANVULLEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
TWEEDE BLOKSWEG
(PARALLELWEG N453)
TE WADDINXVEEN**

Opdrachtgever: DHV B.V.
Infra Engineering Den Haag
T.a.v. de heer P. Kuilman
Postbus 93059
2509 AB DEN HAAG

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Projectcode: DHW90749
Uitgifte rapport: 18-08-2009
Status: Definitief

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. A.A. Heijboer		Ing. J.W.C. Fuijkkink	



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer P. Kuilman, namens DHV B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een tweede aanvullend milieukundig bodemonderzoek op de locatie Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie alsmede de in eerder uitgevoerde onderzoeken geconstateerde verontreinigingen met PAK.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de omvang van de in eerder uitgevoerd onderzoeken aangetroffen sterke verontreinigingen. Tevens wordt onderzoek uitgevoerd naar de mobiliteit van de verontreiniging met PAK middels grondwateronderzoek.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 en 2002. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Bij de opzet van het aanvullend onderzoek is gebruik gemaakt van het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging". Het protocol is echter als leidraad gebruikt en waar mogelijk is gekozen voor de meest praktische strategie. Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderzoekslocatie betreft de parallelweg Tweede Bloksweg nabij de N453 tussen km. 1.4 - 2.9 te Waddinxveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Waddinxveen, sectie C, perceelnummers 3737 en 4531.

Op de onderzoekslocatie is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een asfalt-, funderings-, geotechnisch en verkennend milieukundig bodemonderzoek inclusief landmeetkundige werkzaamheden uitgevoerd met kenmerk DHW90369, d.d. 11 juni 2009. In het verkennend milieukundig bodemonderzoek zijn twee grondmengmonsters (M101 en M102) van de bovengrond ter plaatse van beide bermen samengesteld en geanalyseerd. Na analyse en toetsing van de twee grondmengmonsters en grondmonster 112-A volgt dat de bovengrond (0 - 0,5 m¹-mv) matig tot sterk verontreinigd is met PAK. Op verzoek van de opdrachtgever is in het verkennend bodemonderzoek grondwateronderzoek buiten beschouwing gelaten.

Naar aanleiding van bovenstaand onderzoek is op de locatie door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met kenmerk DHW90711, d.d. 21 juli 2009. In dit aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de twee grondmengmonsters (M101 en M102) uitgesplitst en separaat geanalyseerd. Na analyse en toetsing van de grondmonsters (101-A, 102-A, 104-A, 105-A, 107-A, 108-A, 110-A, 111-A, 113-A, 114-A, 115-A en 116-A) volgt dat de bovengrond bij vijf van de uitgevoerde boringen (104-A, 105-A, 110-A, 114-A en 115-A) matig tot sterk verontreinigd is met de parameter PAK. Ter plaatse van de overige boringen is de grond niet tot licht verontreinigd met PAK.

Voor aanvullende informatie omtrent de verontreinigingssituatie, historisch onderzoek en geologie en hydrologie wordt verwezen naar bovenstaande onderzoeken.

5. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Horizontale afperking boring 104

In mengmonster M01 (grondmonsters 204A-A en 204C-A) ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 104-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde.

In grondmonster 204B-A ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 104-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de streefwaarde.

Horizontale afperking boring 105

In grondmonster 205A-A ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 105-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de tussenwaarde.

In grondmonster 205B-A ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 105-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de streefwaarde.

Horizontale afperking boring 110

In zowel mengmonster M06 (grondmonsters 210B-A en 210C-A) als grondmonster 210A-A ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 110-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde.

Horizontale afperking boring 114

In mengmonster M07 (grondmonsters 214A-A en 214C-A) ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 114-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde.

In grondmonster 214B-A ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 114-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de tussenwaarde.

Horizontale afperking boring 115

In de mengmonsters M09 (grondmonsters 215A-A en 215B-A) en M10 (grondmonsters 215C-A en 215D-A) ten behoeve van de horizontale afperking van grondmonster 105-A overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde.

Mobiliteit PAK verontreiniging

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen P205 en P210 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Tweede Bloksweg (parallelweg N453) te Waddinxveen is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging".

CONCLUSIES

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en de in eerder uitgevoerde onderzoeken geconstateerde sterke tot matige verontreinigingen met PAK met de doelstelling het vaststellen van de omvang en mobiliteit van de in eerder uitgevoerde onderzoeken aangetroffen verontreinigingen met PAK.

In paragraaf 4.2 en hoofdstuk 5 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten (alsmede de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken) kan geconcludeerd worden dat:

- ter plaatse van de bermen van de parallelweg (Tweede Bloksweg) van de N453 de bovengrond (0,0 - 0,5 m¹-mv) niet tot plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK. Gezien de omvang van de verschillende verontreinigingsspots is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. Ingevolge de Wet Bodembescherming is het nemen van sanerende maatregelen noodzakelijk;
- gezien het feit dat na horizontale afperking sterke verontreinigingen met PAK zijn geconstateerd, de exacte omvang van de verschillende verontreinigingsspots niet met onderhavig onderzoek is vastgesteld;
- het grondwater niet verontreinigd is met PAK;
- de grond niet verontreinigd is met asbest.

AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt de locatie functiegericht en kosteneffectief te saneren waarbij uitsluitend de grond wordt verwijderd die vanwege civieltechnische redenen verwijderd dient te worden. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een saneringsplan opgesteld of BUS-melding verricht te worden.

OPMERKINGEN

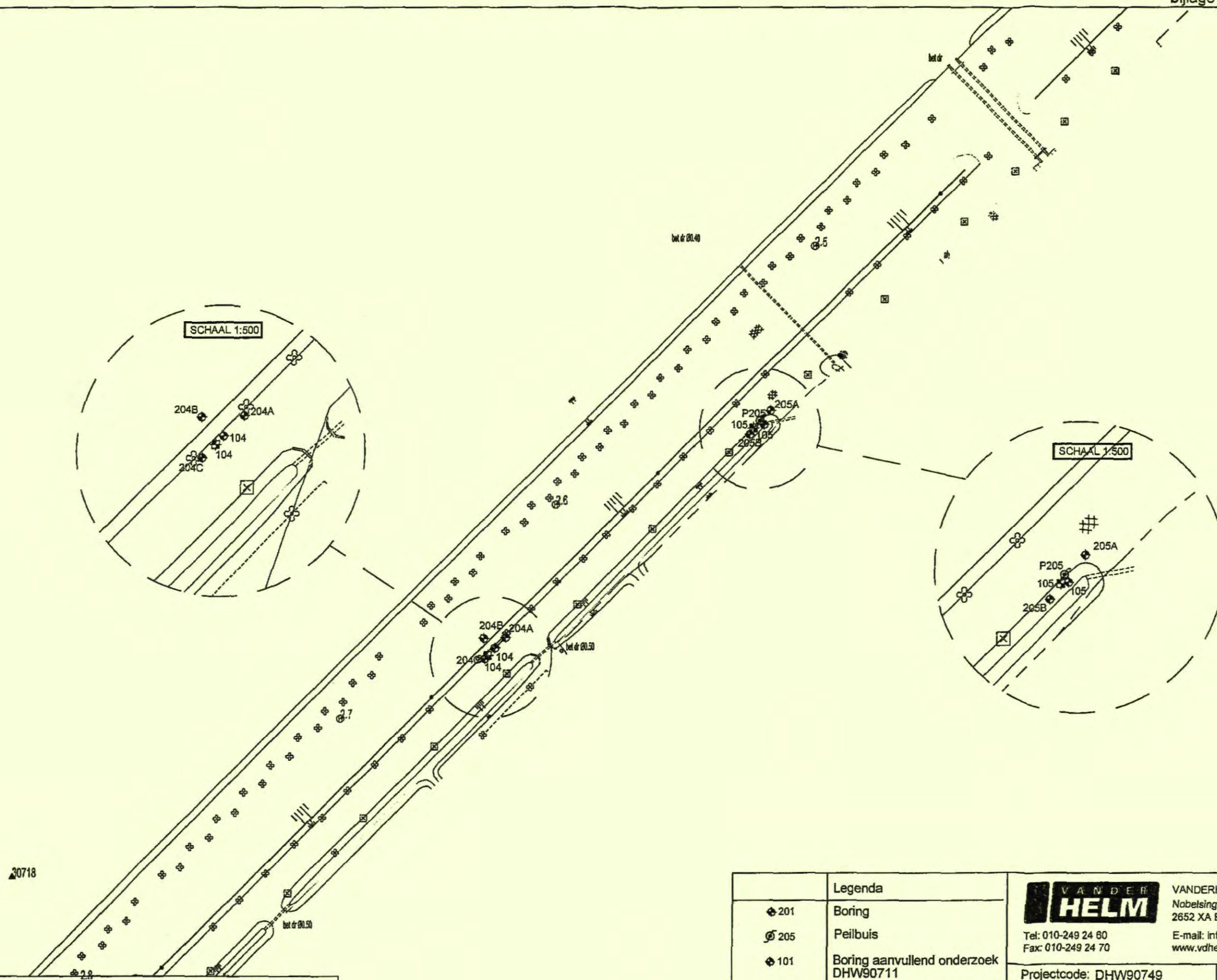
Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie mag sterk verontreinigde grond niet zondermeer (tijdelijk) worden verplaatst en/of verwijderd. Grondverzet van maximaal matig verontreinigde grond dient in overleg met het desbetreffende bevoegd gezag te worden uitgevoerd. Hierop is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Opgemerkt wordt dat het vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichting- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond en/of verhardingen in principe buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek valt.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) ligt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

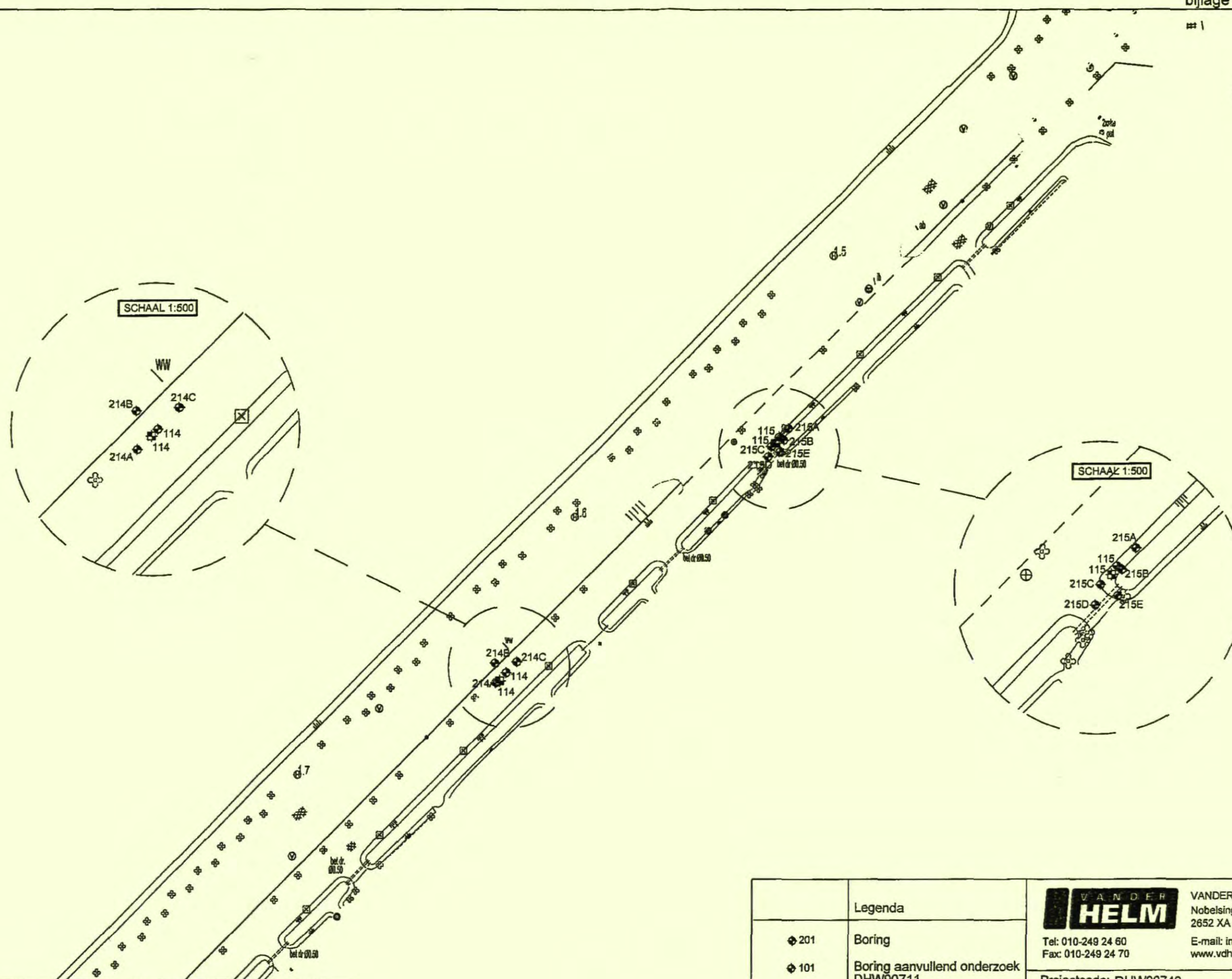
Behandeld door:
J. van der Ploeg



	Legenda	VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
◆ 201	Boring	Projectcode: DHW90749	Formaat: A3
⊙ 205	Peilbuis	Getekend: AR	Schaal: 1:1000
◆ 101	Boring aanvullend onderzoek DHW90711	Datum: 17-08-2009	Tek.nr: 01
◆ 101	Boring verkennend onderzoek DHW90369		

1:1000 0m 100m

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



1:1000
0m 100m

Aan de weerdeeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Legenda		 VANDERHELM VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
◆ 201	Boring		
◆ 101	Boring aanvullend onderzoek DHW90711	Projectcode: DHW90749	Formaat: A3
◆ 101	Boring verkennend onderzoek DHW90369	Getekend: AR	Schaal: 1:1000
		Datum: 17-08-2009	Tek.nr: 03





provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Directie Omgevingsdiensten
Afdeling Vergunningen
Contact
W. Chin
T 070-441 75 26
F 070-441 78 04
jtw.chin@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070-441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum – **9 MEI 2012**

Ons kenmerk
PZH-2012-334647404
Uw kenmerk

Bijlagen
-

Onderwerp

Besluit uniforme saneringen. Beschikking evaluatieverslag voor de locatie Parallelweg N453 te Waddinxveen.

BESCHIKKING

Onderwerp

Op 8 februari 2012 hebben wij een melding ontvangen van Provincie Zuid-Holland. De melding betreft het verzoek om instemming met het evaluatieverslag op grond van artikel 13 van het Besluit uniforme saneringen (Bus). Uit de melding blijkt dat van 14 januari 2010 tot 19 november 2010 in opdracht van Provincie Zuid-Holland een sanering van een geval van bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden op de locatie Parallelweg N453 te Waddinxveen.

Wij hebben de locatie en procedure geregistreerd onder code ZH062709108 B55.

Ingediende stukken

Bij bovengenoemde melding zijn ter beoordeling ingediend:

- Evaluatieverslag Parallelweg N453 (Tweede Bloksweg) Waddinxveen, de dato 30 januari 2012.

Inhoud

Uit de aangeboden informatie blijkt het volgende.

- De verontreinigde bodem is geïsoleerd met een duurzame afdeklaag. Om de laag aan te brengen is verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd van de locatie.
- Als gevolg van de sanering is er sprake van nazorg; de duurzame afdeklaag dient in stand te worden gehouden.

Procedure

Ter voorbereiding van de beschikking hebben wij de procedure van afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gevolgd.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 8 en 9 en bussen
18, 22, 65 stoppen
dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

Toetsingskader

Ingevolge artikel 13 van het Bus kan slechts met het evaluatieverslag ingestemd worden indien gesaneerd is overeenkomstig artikel 4 van het Bus. De melding is dan ook met name getoetst aan artikel 4 van genoemd besluit juncto artikel 4.2 van de Regeling uniforme saneringen.

Eerdere besluitvorming

Naar aanleiding van de door u en de gemeente Waddinxveen ingediende Bus-meldingen hebben wij u en de gemeente Waddinxveen met onze brieven van 7 december 2009 (kenmerk PZH-2009-144401026) en 2 juni 2010 (kenmerk PZH-2010-177241296) medegedeeld dat de meldingen in overeenstemming zijn met artikel 39b van de Wet bodembescherming (Wbb), het Bus en de Regeling uniforme saneringen.

Overwegingen

De verstreckte gegevens zijn voldoende om het evaluatieverslag inhoudelijk te beoordelen.

Wij concluderen dat de saneringsdoelstelling is bereikt en dat gesaneerd is overeenkomstig de door ons goedgekeurde Bus-melding.

Besluit

Gelet op het voorgaande en het bepaalde in de artikelen 13 en 14 van het Besluit uniforme saneringen en artikel 4.2 van de Regeling uniforme saneringen stemmen wij in met het evaluatieverslag en beschouwen de sanering als afgerond.

Wij wijzen er op dat ingevolge artikel 15 van het Bus de eigenaar, erfpachter of gebruiker van de saneringslocatie de noodzakelijke maatregelen, gericht op het in stand houden en onderhouden alsmede waar nodig herstellen, verbeteren of vervangen van de isolatielaag, dient te treffen en de noodzakelijke beperkingen in het gebruik van de bodem of het watersysteem in acht neemt.

Beperkingen in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Op grond van deze beschikking vervallen de publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) op grond van de Bus-melding van 2 juni 2010 (kenmerk PZH-2010-177241296) en 07-12-2009 (kenmerk PZH-2009-144401026) voor de volgende kadastrale percelen:

Kadastrale gemeente	:	Waddinxveen
Sectie	:	C
Nummer(s)	:	3737 , 5231 en 5233

Bij het Kadaster is het voorgaande geregistreerd onder deel 57566 en nummer 183 (depotnummer 20091203000388) en deel 58381 en nummer 69.

Uit deze beschikking vloeien publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) en het Aanwijzingenbesluit Wkpb voort voor de volgende kadastrale percelen, zoals weergegeven op bijgaande kadastrale kaart:

Kadastrale gemeente	:	Waddinxveen
Sectie	:	C
Nummer(s)	:	3737 , 5231 en 5233

Voor meer informatie over bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag terecht.

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan door belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen deze beschikking. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van de dagtekening van het besluit, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

Tevens kan een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 36 Wet op de Raad van State worden gevraagd bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

Ir. L.C. de Jonge MPA
hoofd bureau Procescoördinatie en Expertise (a.i.)
Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:

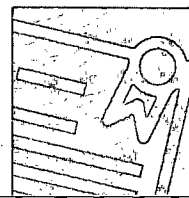
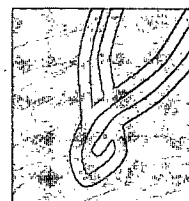
- Kadaster, gevestigd te Arnhem;
- Burgemeester en Wethouders van Waddinxveen;
- Grontmij Nederland B.V., t.a.v. de heer J. Wernsing, Postbus 119, 3990 DC Houten.

Ambachtsweg 7c ☐ Postbus 3012 ☐ 2220 CA Katwijk (ZH)
Tel.: (071) 402 85 86 ☐ Fax: (071) 403 55 24 ☐ E-mail: info@iddsbv.nl ☐ www.iddsbv.nl
Rabobank rek. nr. 33.55.96.231 ☐ K.v.K. Leiden nr. 28047921

RAPPORT
betreffende een
verkennend bodemonderzoek
Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o.
te Waddinxveen

Datum : 30 januari 2001

Rapportnummer : 01012574/AJ/rap1
Opdrachtgever : Ontwikkelingsmaatschappij Distripark A12 bv
: Postbus 171
: 2230 AD Rijnsburg



1. INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Distripark A12 bv is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o. te Waddinxveen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van de percelen en de aanvraag van een bouwvergunning.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie mogelijk heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

De opzet van het onderzoek is in hoofdstuk 2 beschreven. De keuze van de opzet van het onderzoek is ondermeer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek zijn weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4.

De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering, vastgelegd in de circulaire van 4 februari 2000, (DBO/1999226863).

Mede op basis van een toetsing aan voornoemde richtlijnen, is de chemische kwaliteit van de bodem van de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 TERREINGEGEVENS

De onderzoekslocaties zijn gelegen in de omgeving van Zuidelijke Dwarsweg nummer 14 te Waddinxveen. In tabel 1 zijn de onderzoekslocaties, kadastrale nummers, oppervlakte en het huidige gebruik weergegeven.

TABEL 1: gegevens met betrekking tot de onderzoekslocaties.

onderzoekslocatie	kadastrale ligging	oppervlakte [ha]	huidig gebruik
Zuidelijke Dwarsweg 14 te Waddinxveen	gemeente Waddinxveen, sectie C, nrs. 2555, 2556 en 2557	circa 12 *	woonhuis met weiland
Zuidplaspolder te Waddinxveen	gemeente Waddinxveen, sectie C, nr. 1975	circa 2,2 *	weiland
Zuidplaspolder te Waddinxveen	gemeente Waddinxveen, sectie C, nr. 1972	circa 1,2	weiland
Zuidplaspolder te Waddinxveen	gemeente Waddinxveen, sectie C, nr. 417	circa 1,6	weiland
Knibbelweg/Zuidelijke Dwarsweg te Zevenhuizen	gemeente Zevenhuizen sectie E, nrs. 650, 651 en 652	circa 5	weiland

* de betreffende percelen vormen tezamen één onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 15 ha. Het wegdek van de A12 en spoorlijn welke de onderzoekslocatie doorsnijden maken geen deel uit van de onderzoekslocatie.

Op het perceel Zuidelijke Dwarsweg 14 is een veehouderij gesitueerd. Het perceel is bebouwd met een woonhuis en diverse opstallen. Het terrein is deels verhard met beton/asfalt en is deels onverhard. Ter plaatse van de woning is een ondergrondse huisbrandolie tank gesitueerd met een inhoud van 3.000 liter. De ondergrondse tank is in 1991 buiten gebruik gesteld en afgevuld met zand. Het certificaat is in bezit van de gemeente Waddinxveen. De gemeente heeft eveneens aangegeven dat tijdens een milieucontrole in 1994 een bovengrondse dieseltank is aangetroffen, echter deze is tijdens een locatiebezoek niet aangetroffen. Ten aanzien van de overige percelen (weiland) zijn bij de gemeente Waddinxveen geen gegevens bekend. Bij de gemeente Waddinxveen zijn eveneens geen gegevens bekend over de aanwezigheid van verhoogde achtergrond concentraties.

De rijksdriehoekscoördinaten voor de onderzoekslocatie zijn: kaartblad 38A; X: 103.315 - 103.710, Y: 447.800 - 448.620 (Zuidelijke Dwarsweg) en X: 101.700 - 102.200, Y: 445.660 - 445.2500 (Knibbelweg). De hoogte van het maaiveld is aan de hand van de topografische kaart vastgesteld op 5,6 m-NAP.

2.2 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (inventarisatierapport) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG).

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 8 meter.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn zowel de grond- als de grondwatermonsters overgebracht naar ALcontrol Biochem Laboratoria B.V. (Sterlab) te Hoogvliet.

4.1 SELECTIE GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn in totaal van de bovengrond 17 grondmengmonsters samengesteld voor chemische analyse. Van de ondergrond zijn in totaal 15 grondmengmonster samengesteld voor chemische analyse. Als bovengrond is het bodemtraject aangemerkt vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Als ondergrond is de bodemlaag aangemerkt vanaf 0,5 m-mv. Per mengmonster zijn maximaal drie grondmonsters gemengd. De geselecteerde grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grond. Het bemonsterde grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grondwater.

Ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden zijn van zowel de boven- als de ondergrond de gehalten lutum en organische stof vastgelegd. De voor analyse geselecteerde grondmengmonsters en de grondwatermonsters, alsmede de uitgevoerde analyses, zijn in tabel 5 weergegeven.

TABEL 5: Uitgevoerde analyses

perceel	algemene bodemkwaliteit	monstercode	uitgevoerde analyse
sectie C, nrs. 1975, 2555, 2556 en 2557	bovengrond	mm1: 25(0-50) + 28(0-50) + 33(0-50) mm2: 9(0-50) + 39(0-50) + 41(0-50) mm3: 42(0-50) + 47(0-50) + 49(0-50) mm4: 38(0-50) + 51(0-50) + 55(0-50) mm5: 13(0-50) + 43(0-50) + 53(0-50) mm6: 12(0-50) + 30(0-50) + 36(0-50) mm7: 76(0-50) + 78(0-50) + 79(0-50) mm8: 60(0-50) + 63(0-50) + 65(0-50) mm9: 22(0-50) + 68(0-50) + 73(0-50)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	ondergrond	mm10: 5(50-100) + 6(110-160) + 7(60-100) mm11: 8(100-150) + 18(80-110) + 19(50-110) mm12: 4(50-110) + 9(50-100) + 17(120-170) mm13: 10(50-100) + 12(100-150) + 13(50-100) mm14: 2(50-100) + 80(50-90) mm15: 1(110-160) + 24(100-130) + 24(130-160)* mm16: 16(60-100) + 20(50-100) + 22(100-150) mm17: 14(60-100) + 15(80-140) + 21(50-100)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	grondwater	peilbuis 1 t/m peilbuis 16	NEN-grondwater
sectie C, nr. 1972	bovengrond	mm18: 85(0-50) + 97(0-50) + 100(0-50) mm19: 88(0-50) + 90(0-50) + 94(0-50)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	ondergrond	mm20: 82(50-100) + 83(50-100) + 84(50-100) mm21: 81(50-100) + 85(100-150) + 86(150-200)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	grondwater	peilbuis 81 en peilbuis 82	NEN-grondwater
sectie C, nr. 417	bovengrond	mm22: 109(0-50) + 112(0-50) + 115(0-50) mm23: 116(0-50) + 119(0-50) + 122(0-50)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	ondergrond	mm24: 102(50-100) + 103(100-150) + 104(50-100) mm25: 101(50-100) + 105(100-150) + 106(50-100)	NEN-grond, lutum/organische stof NEN-grond, lutum/organische stof
	grondwater	peilbuis 101 en peilbuis 102	NEN-grondwater

5. CONCLUSIES

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Distripark A12 bv is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Zuidelijke Dwarsweg 14 e.o. te Waddinxveen. Het onderzoek is in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aanvraag van een bouwvergunning uitgevoerd conform de onderzoeksnorm NEN 5740. Hierbij is, op basis van de voor de locatie bekende gegevens, de leidraad voor grootschalig onverdachte locaties gehanteerd.

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

sectie C, nrs. 1975, 2555, 2556 en 2557

Bovengrond

- in de onderzochte bovengrond overschrijdt het gehalte EOX incidenteel de streefwaarde in lichte mate. De concentratie EOX is dermate gering dat een ernstige verontreiniging met individuele organohalogenen verbindingen niet wordt verwacht;
- de onderzochte bovengrond is incidenteel licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Ondergrond

- de onderzochte ondergrond is incidenteel licht verontreinigd met lood en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Grondwater

- het onderzochte grondwater is incidenteel licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel, zink toluen en minerale olie en is plaatselijk matig verontreinigd met zink. Het onderzochte grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Ondergrondse tank

de onderzochte grond en het onderzochte grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met BTEXN.

sectie C, nr. 1972

Bovengrond

- de onderzochte bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Ondergrond

- de onderzochte ondergrond is incidenteel licht verontreinigd met PAK en minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Grondwater

- het onderzochte grondwater is incidenteel licht verontreinigd met chroom en zink en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

sectie C, nr. 417*Bovengrond*

- in de onderzochte bovengrond overschrijdt het gehalte EOX incidenteel de streefwaarde in lichte mate. De concentratie EOX is dermate gering dat een ernstige verontreiniging met individuele organohalogenen verbindingen niet wordt verwacht;
- de onderzochte bovengrond is licht verontreinigd met lood en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Ondergrond

- de onderzochte ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Grondwater

- het onderzochte grondwater is incidenteel licht verontreinigd met chroom en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

sectie E, nrs 650, 651 en 652*Bovengrond*

- in de onderzochte bovengrond overschrijdt het gehalte EOX incidenteel de streefwaarde in lichte mate. De concentratie EOX is dermate gering dat een ernstige verontreiniging met individuele organohalogenen verbindingen niet wordt verwacht;
- de onderzochte bovengrond is incidenteel licht verontreinigd met koper en zink en is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Ondergrond

- in de onderzochte ondergrond overschrijdt het gehalte EOX incidenteel de streefwaarde in lichte mate. De concentratie EOX is dermate gering dat een ernstige verontreiniging met individuele organohalogenen verbindingen niet wordt verwacht;
- de onderzochte ondergrond is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Grondwater

- het onderzochte grondwater is incidenteel licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper en is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met nikkel. Het onderzochte grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Percelen sectie C, nrs. 1972 en 417

Gelet op de onderzoeksresultaten (overschrijdingen betreffende streefwaarden) voor de desbetreffende percelen dient de hypothese grootschalig onverdachte locatie voor de onderzochte percelen formeel te worden verworpen. Echter, de aangetoonde concentraties zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel onzes inziens niet noodzakelijk worden geacht.

Beperkingen inzake het verlenen van een bouwvergunning door het bevoegd gezag op basis van de milieuhygiënische resultaten worden onzes inziens op basis van de onderzoeksresultaten niet voorzien.

Percelen sectie C, nrs. 1975, 2555, 2556 en 2557 en sectie E, nrs. 650, 651 en 652

Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese grootschalig onverdachte locatie voor het onderzochte perceel te worden verworpen. De in het grondwater aangetoonde gehalten zink en nikkel geven, conform de Wet bodembescherming, aanleiding tot het verrichten van aanvullend onderzoek naar de verspreiding van deze stoffen in het grondwater. De verontreiniging met zink en nikkel beperkt zich tot het grondwater en wordt niet teruggevonden in de boven- en ondergrond.

Wij adviseren om, bij het overleggen van de onderzoeksgegevens met het bevoegd gezag, na te gaan in hoeverre nader onderzoek noodzakelijk is ten behoeve van het verkrijgen van een bouwvergunning. Mogelijk kan worden volstaan met een herbemonstering van de desbetreffende peilbuizen alwaar een overschrijding met zink en/of nikkel (criterium voor nader onderzoek danwel interventiewaarde) is aangetoond.

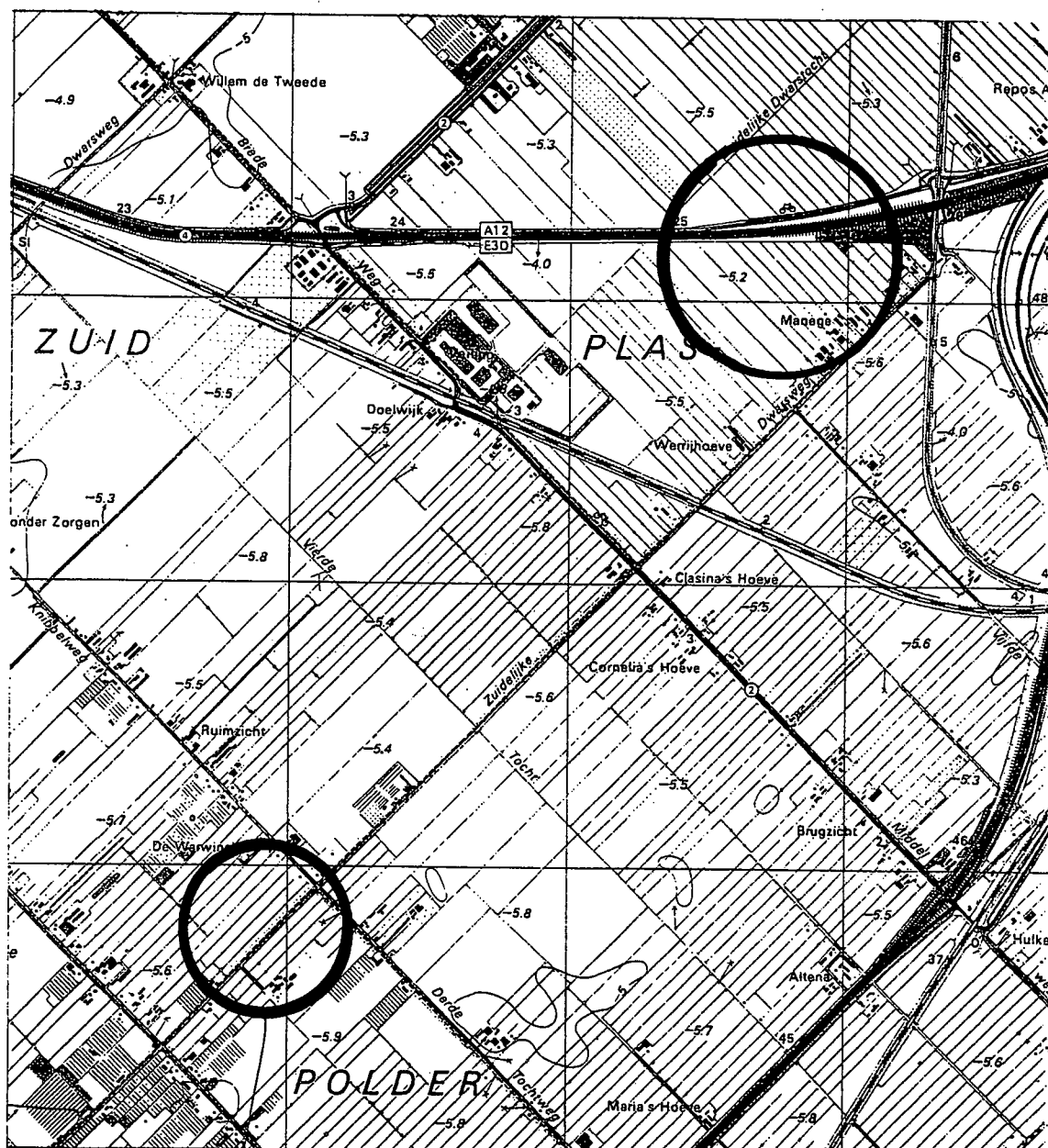
Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, dient de kwaliteit van de grond getoetst te worden aan het Bouwstoffenbesluit. De licht verhoogde concentraties in de boven- en ondergrondgrond kunnen beperkingen opleveren ten aanzien van de afzetmogelijkheden van eventuele bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
IDDS B.V.

ing. M. Botermans

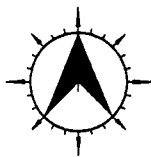
behandeld door ing. A.N.J.F. Jirka



Zevenhuizen



LOCATIE AANDUIDING

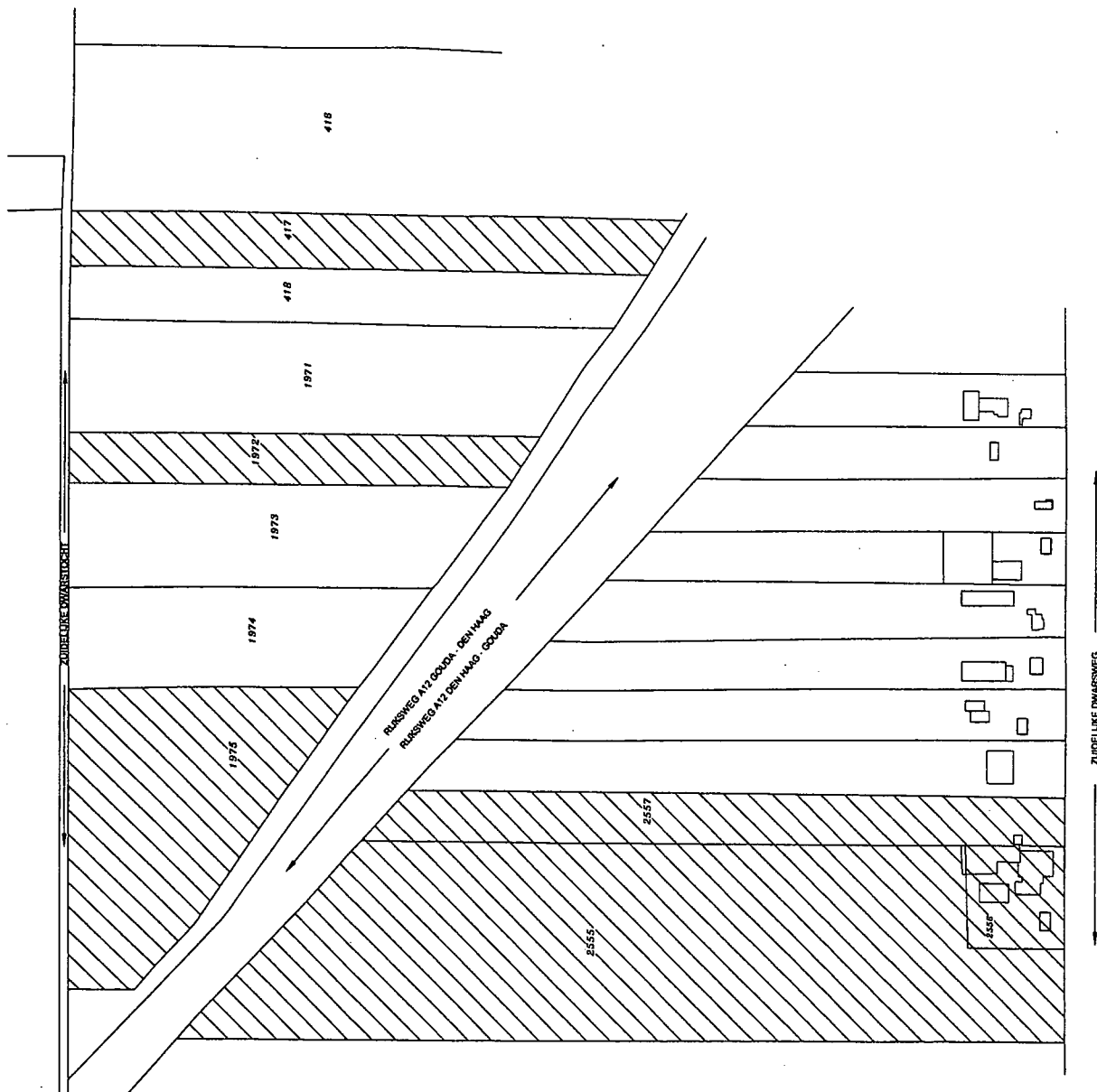


IODS B.V. KLEIJ & TOCHTER

AMBACHTSWEG 29c
POSTBUS 3012
2220 CA KATWIJK (ZH)
TEL: 071-4028586
FAX: 071-4035524
E-MAIL: INFO@IODSBV.NL
INTERNET: WWW.IODSBV.NL

SCHAAL:
1:25.000
FORMAAT
A4

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



ONDERZOEKSLOCATIES



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEL.
1	23.01.01	MM	OVERZICHTSTEKENING	

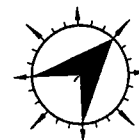


OMSCHRIJVING
 WADDINKVEEN
 PROJECT NR.
 01012574/AJ

AMBACHTSWEG 28c
 POSTBUS 3012
 2220 CA KATWIJK (ZH)
 TEL: 071-4028586
 FAX: 071-4028587
 E-MAIL: INFO@ODDSRV.NL
 INTERNET: WWW.ODDSRV.NL

SCHAAAL:
 1:5000
 FORMAAT
 A4

REV.
 1



1973

1972

1971

418

417

416

Rijksweg A12 Gouda - Den Haag
Rijksweg A12 Den Haag - Gouda

LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ boring met peilbuis

----- onderzoekslocatie

0 25 50 75 100m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
1	23.01.01	MM	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	
 AMBACHTSWEG 28c POSTBUS 3012 2220 CA KATWIJK (ZH) TEL: 071-4028586 FAX: 071-4035524 E-MAIL: INFO@IDOSBV.NL INTERNET: WWW.IDOSBV.NL				SCHAAAL: 1:2000 FORMAAT A4
OMSCHRIJVING WADONXVEEN PERCELEN 417 EN 1972				REV. 1
PROJECT NR. 01012574/AJ				