
Vooronderzoek Utrecht, Leidsche Rijn

Locatie 2: Leeuwesteyn Noord en De Wiel

30 juli 2015

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek Utrecht, Leidsche Rijn
Opdrachtgever	Amos Milieutechniek
Projectleider	E. Houthuijzen-Diaz Chavez
Auteur	E. Wacker
Tweede lezer	H. Landman
Projectnummer	1230903
Aantal pagina's	-4 (exclusief bijlagen)
Datum	30 juli 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
2 Uitgevoerde werkzaamheden vooronderzoek	7
2.1 Geraadpleegde informatiebronnen.....	7
3 Resultaten vooronderzoek	8
3.1 Locatiegegevens en huidig gebruik.....	8
3.1.1 Algemene gegevens.....	8
3.1.2 Locatiebezoek	9
3.2 Voormalig gebruik	10
3.2.1 Brandstoftanks	10
3.2.2 Bouwvergunningen.....	11
3.2.3 Aanwezigheid van asbest.....	12
3.2.4 Gedempte sloten	14
3.2.5 Ophogingen.....	15
3.2.6 Voormalige Boomgaarden.....	16
3.2.7 Stortplaatsen	16
3.2.8 Archeologie	16
3.2.9 Niet gesprongen explosieven	18
3.2.10 Bodemkwaliteit en bodemfunctie.....	19
3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	20
3.4 Terreinhoogte	21
3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen	21
4 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek	27
4.1 Conclusies.....	27
4.2 Aanbevelingen.....	28

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2 Locatiefoto's
- 3 Ligging deellocaties

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Amos Milieutechniek een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd ter plaatse van de locatie 'Leeuwesteyn Noord en De Wiel' in de wijk Leidsche Rijn in Utrecht.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de toekomstige herontwikkeling van de locatie. Hiervoor zal het terrein worden opgehoogd.

Het vooronderzoek heeft tot doel het maken van een overzicht en een interpretatie van de reeds bekende bodeminformatie, zodat op basis hiervan een geschikte onderzoeksopzet voor een verkennend bodemonderzoek opgesteld kan worden.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

2 Uitgevoerde werkzaamheden vooronderzoek

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde informatiebronnen vermeld:

Tabel 2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

Gegevensbeheerder	Informatie
Gemeente Utrecht	Bouwvergunningen vanaf 1996
	Historisch bodembestand (bodeminformatiesysteem)
	Tankenbestand (bodeminformatiesysteem)
	Hinderwet- en milieudossiers
	Digitaal archief bodemonderzoeksrapporten
	Archeologische waardenkaart
	Slootdempingenkaart

Gegevensbeheerder	Informatie
	Bedrijfslocatiekaart
	Bomkraterkaart
	Bodemkwaliteitskaart
	Bodemfunctieklassekaart
	Ontgravingsklassekaart
Utrechts archief	Bouwvergunningen tot 1996
	Hinderwetvergunningen
Watwaswaar.nl	Historische topografische kaarten
Ahn.nl	Actueel Hoogtebestand Nederland
Provincie Utrecht	Luchtfoto's
	Isohypsenkaart
Cyclomedia	Luchtfoto's
Tauw	Stortplaatsenbestand project NAVOS (voormalige en in gebruik zijnde stortplaatsen)
	Bodemonderzoeksrapporten
	Diverse geohydrologische bronnen
Kadaster	Basisregistraties Adressen en Gebouwen

3 Resultaten vooronderzoek

3.1 Locatiegegevens en huidig gebruik

3.1.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 31 ha. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

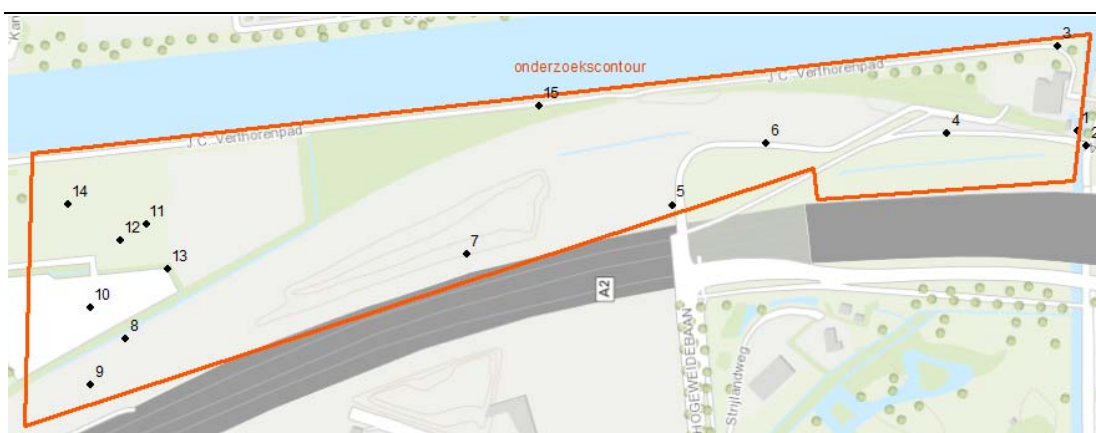
De locatie wordt omsloten door de overkapte A2 aan de westzijde, het kanaal Leidse Rijn aan de zuidzijde en het Amsterdam-Rijnkanaal aan de oostzijde. Aan de noordzijde doorsnijdt de locatie het voormalige parkeerterrein van Vredenburg Leidsche Rijn en de voormalige sportvelden van Sportpark Verthoren.

Samenvattend kan worden gesteld dat de locatie het volgende gebruik kent:

- Infrastructuur (wegen en parkeergelegenheid)
- Kantoor (het informatiecentrum voor Leidsche Rijn)
- Opslag van grond
- Braakliggend
- Groenvoorziening

3.1.2 Locatiebezoek

Op 8 en 10 mei is een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie en is het terrein en de directe omgeving verkend. Foto's van de onderzoekslocatie tijdens de terreinverkenning zijn in bijlage 2 opgenomen. De ligging van de punten waar de foto's zijn genomen zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1. Fotolocaties

Ruim 50 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de overzijde van het kanaal Leidsche Rijn, is aluminiumfabriek Nedal gelegen.

Op de zuidelijke punt van de locatie is het gemaal De Aanvoerder gelegen. Het op hetzelfde terrein gelegen gebouw is in gebruik als informatiecentrum voor de ontwikkeling van Leidsche Rijn, waarbij ook enkele schuurtjes staan. Voor het overige is de gehele locatie onbebouwd.

Aan de oostkant van de locatie loopt over de gehele lengte van de onderzoekslocatie, langs het Amsterdam-Rijnkanaal, een fietspad (het J.C. Verthorenpad). Westelijk langs het fietspad is de locatie bebost. De breedte van de boszoom varieert en is het smalst (circa 2 meter) in het midden van de onderzoekslocatie.

Ook aan de westzijde is, over de gehele lengte van de onderzoekslocatie, een fietspad aanwezig. Tevens loopt er vanaf het informatiecentrum een asfaltweg richting de Stadsbaan. De langs de westzijde gelegen landtunnel van de A2 is enkele meters hoger gelegen dan het maaiveld op het overige deel van de locatie. Langs de landtunnel is een talud aanwezig. Het terrein tussen de boszoom en de landtunnel is begroeid met gras.

Tussen de boszoom en het begin van het talud zijn een groot aantal gronddepots gelegen. De depots zijn voorzien van een nummering, door middel van gele bordjes. Hier en daar is wat zwervend bouwafval zichtbaar.

Meer richting het noorden is, langs het fietspad over de landtunnel, een groenstrook aanwezig. Het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat uit de verharde parkeerplaats van het voormalige muziektheater, ook hier zijn genummerde gronddepots aanwezig. Aan de zuidzijde grenst het voormalige parkeerterrein aan een omheind terrein waar meer gronddepots aanwezig zijn. Een aantal van deze depots zijn begroeid.

Ten westen van het parkeerterrein is het terrein braakliggend, en zijn langs de rand weer enkele gronddepots gelegen. Op het terrein (voormalige sportvelden) staan een aantal lichtmasten.

3.2 Voormalig gebruik

3.2.1 Brandstoftanks

3.2.1.1 Historisch bodembestand

In het historisch bodembestand van de gemeente Utrecht worden de volgende activiteiten aangegeven:

Tabel 3.1 Historisch bodembestand gemeente Utrecht

Nr	Naam	Adres	Activiteit
11	Volkstuinen	Hogeweide 5a	-
-	Hwe Janssen	Hogeweide 12	Machine en apparatenreparatiebedrijf
-	-	Hogeweide 12	HBO-tank
-	Rijkswaterstaat	Groenewoudsedijk 2a	Houtwarenindustrie

Van de betreffende adressen zijn de hinderwet- en milieuvergunningen opgevraagd en ingezien. Het volkstuinencomplex wordt in dit onderzoek aangeduid als deellocatie 11. De overige locaties in tabel 3.1 worden niet als verdacht beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

3.2.1.2 Gemeentelijk tankenbestand

Bij de gemeente Utrecht zijn in het tankenbestand geen opslagtanks geregistreerd binnen de onderzoekslocatie.

3.2.1.3 Hinderwet- en milieuvergunningen

Bij het Utrechts archief zijn voor de onderzoekslocatie de hinderwet- en milieudossiers opgevraagd. De ontvangen dossiers zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Milieudossiers/hinderwetdossiers gemeente Utrecht

Locatie	Opmerkingen
Groenwoudsedijk 2A	Opgericht in 1970 door Rijkswaterstaat als modelmakerij met een machinale houtbewerkingsinrichting. In 1997 verbouwd tot expositieruimte en informatiecentrum. De informatie in het dossier wijst niet op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

De locatie in tabel 3.2 wordt niet als verdacht beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Op bovengenoemd adres werd in de applicatie 'Stroomlijn' van de gemeente Utrecht tevens een 'Depot Rijksweg' vermeld, hier was echter geen milieudossier van beschikbaar.

Van Hogeweide 12 is geen dossier ontvangen, maar uit de bodemonderzoeksrapporten blijkt dat de verdachte deellocaties buiten de huidige onderzoekslocatie te vallen.

3.2.2 Bouwvergunningen

Bij het Utrechts Archief zijn de in tabel 3.3 aangegeven bouwtekeningen ingezien:

Tabel 3.3 Geraadpleegde bouwtekeningen Utrechts Archief

Jaartal	Locatie	Functie	Opmerkingen
1985/86	Oude Vleutenseweg, sportpark Verthoren	Overig	Oprichten scoreboard en scoreruimte bij honkbalveld.
1985	Oude Vleutenseweg, sportpark Verthoren	Overig	Dug-outs en lichtmasten
1966	Hogeweide 12	Overig	Clubgebouw Korfbalvereniging
onbekend	Hogeweide 1	Overig	Gebouwtje op volkstuintencomplex
1970	Hoge Weide (sportpark)	Overig	Bouw verenigingsgebouw
1964	Hoge Weide	Overig	Verenigingsgebouw tuindersvereniging
1977	Hoge Weide (sportpark)	Overig	Speakers en scorehokje

In geen van de bouwtekeningen werden aanwijzingen gevonden voor eventuele bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de bouwtekeningen (1937) van Vleutenseweg 2 (buiten de onderzoekslocatie gelegen) is aangegeven, dat het terrein van het sportpark is opgehoogd. Het is niet bekend, waarmee is opgehoogd.

Tevens zijn bij de gemeente Utrecht de meer recente (vanaf 1996) bouwvergunningen opgevraagd en ingezien. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Bouwvergunningen gemeente Utrecht

Jaartal	Locatie	Functie	Opmerkingen
1997	Verlengde Vleutenseweg	Overig	Opslagruimte voor voetbalvereniging

In de geraadpleegde bouwvergunning werden geen aanwijzingen gevonden voor eventuele bodembedreigende activiteiten.

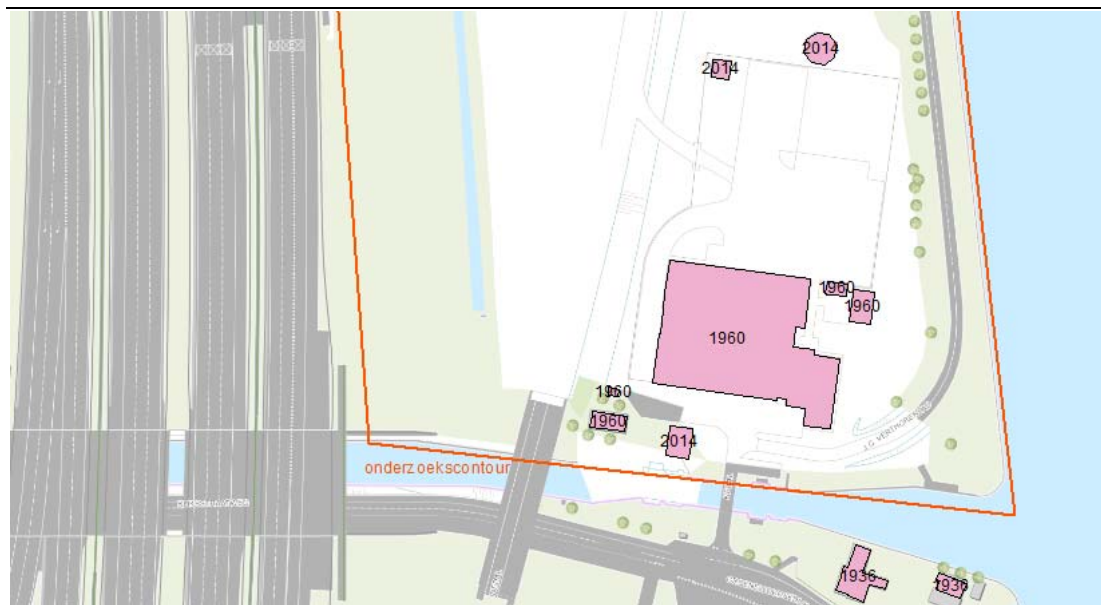
3.2.3 Aanwezigheid van asbest

De gemeente Utrecht beschikt niet over een asbestkansenkaart. Om een uitspraak te doen op de verdachtheid voor de aanwezigheid van asbest is gekeken naar de bouwjaren van voormalige en huidige bebouwing en dempingen.

Huidige bebouwing

In panden die gebouwd zijn tussen ongeveer 1945 en 1995, kan asbest voorkomen. Aan de hand van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is nagegaan welke bestaande panden er binnen de onderzoekscontour zijn gelegen en wat het bouwjaar daarvan is.

Binnen de onderzoekscontour is alleen aan de zuidelijke punt, op Groenwoudsedijk 2A (informatiecentrum Leidsche Rijn), bebouwing aanwezig. De panden zijn met bouwjaar weergegeven in figuur 3.2.

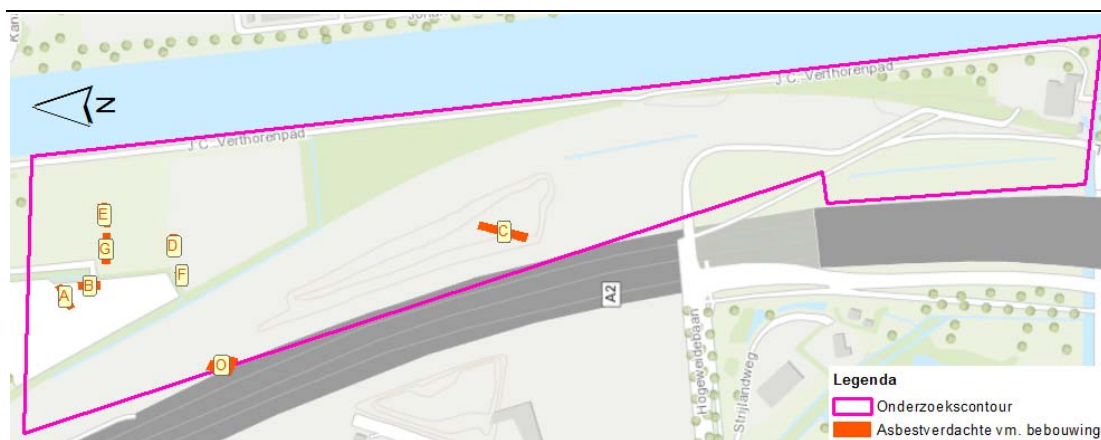


Figuur 3.2. Bouwjaar huidige bebouwing

Het bouwjaar van enkele panden ligt voor 1995, dit maakt de bodem ter plaatse van deze panden verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Voormalige bebouwing

Aan de hand van topografische kaarten en bouwvergunningen is nagegaan of er op de locatie bebouwing met een bouwjaar van voor 1995 is gesloopt. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3. Voormalige bebouwing

Tabel 3.5 Voormalige bebouwing

Nr.	Bouwjaar	Functie
A	Onbekend	Clubgebouw sportvereniging
B	1966	Opbergkeet sportvereniging
C	Onbekend	Bebouwing nabij Hoge Weide 14 ¹
D	Onbekend	Gebouwtje op sportpark, functie onbekend
E	1985	Scoreruimte
F	Onbekend	Gebouwtje op sportpark, functie onbekend
G	Onbekend	Tribune
O	Onbekend	Clubgebouw volkstuinvereniging

1) De bebouwing op Hoge Weide 12 en 14 zelf valt buiten de onderzoekscontour.

De bodem op deze locaties moet in principe als verdacht op het voorkomen van asbest worden beschouwd. Aangezien alle bebouwing is gesloopt na 1993, zal er voor de sloop een wettelijk verplichte asbestinventarisatie moeten zijn uitgevoerd. Van deze inventarisaties zijn in dit vooronderzoek geen gegevens aangetroffen.

Mogelijk zal uit de asbestinventarisaties blijken dat in de gesloopte bebouwing geen asbest aanwezig was, de betreffende deellocatie is dan niet langer verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond.

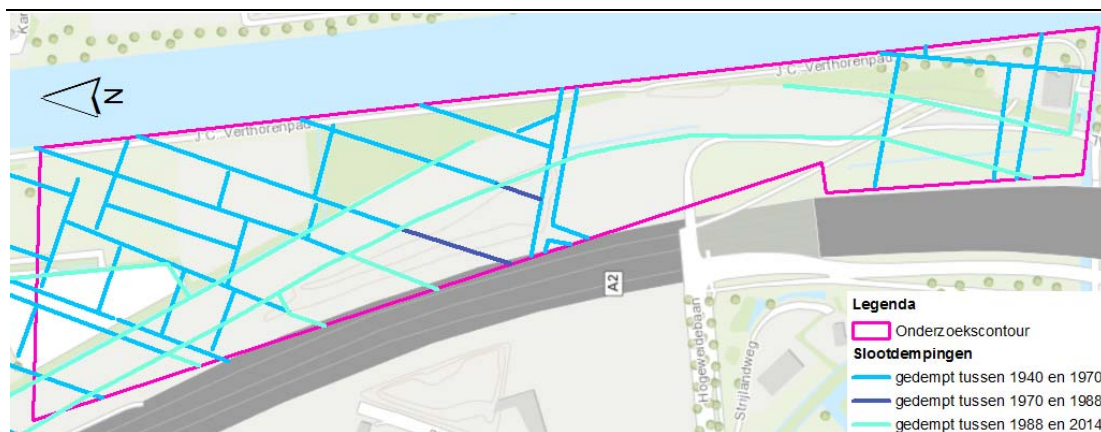
Ten westen van het tracé van de voormalige A2 was van begin jaren vijftig tot 2003 volkstuinencomplex De Hoge Weide gelegen. Vanwege het mogelijk toepassen van asbesthoudend plaatmateriaal in beschoeiingen, dakbedekking en plantenbakken moet dit terrein als asbestverdacht worden beschouwd. De ligging is van de volkstuinen is als deellocatie 11 weergegeven in bijlage 3.

Dempingen

Ook de bodem ter plaatse van de gedempte sloten moeten als verdacht voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd (zie 3.2.4).

3.2.4 Gedempte sloten

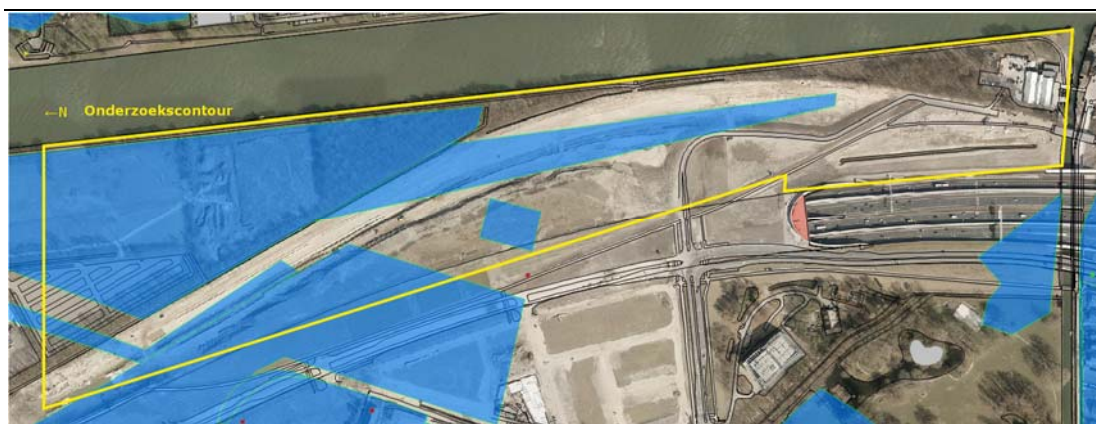
De globale ligging van de gedempte sloten is achterhaald in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht. Vervolgens zijn op basis van historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en luchtfoto's (1996 en 2014) de op de locatie aanwezige gedempte sloten gedetailleerder in kaart gebracht inclusief de dempingsperiode. De ligging van de dempingen en de datering zijn weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4. Slootdempingen

3.2.5 Ophogingen

Bij de gemeente Utrecht is de ophogingenkaart geraadpleegd (zie figuur 3.5). Deze kaart is gebaseerd op luchtfoto-onderzoek. De blauwe vlakken geven aan dat het betreffende gebied op enig moment is opgehoogd. Het moment waar de ophoging heeft plaatsgevonden en de aard en kwaliteit van het ophogingsmateriaal is door de gemeente niet vastgelegd.

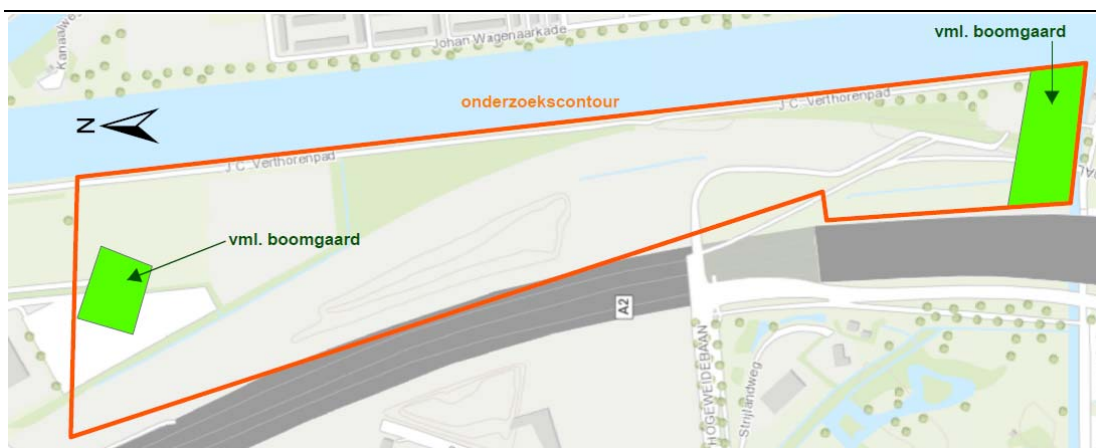


Figuur 3.5. Ophogingenkaart gemeente Utrecht (ondergrond: luchtfoto circa 2013)

Naast de informatie van de gemeente zijn ook historische topografische kaarten geraadpleegd. Op de topografische kaart van 1948 is zichtbaar dat het weglichaam van de A2 wordt aangelegd. Tevens is zichtbaar dat het terrein van het voormalige sportpark is opgehoogd. Gezien de periode waarin deze twee ophogingen hebben plaatsgevonden zijn ze niet als asbestverdacht aan te merken.

3.2.6 Voormalige Boomgaarden

Binnen de onderzoekslocatie zijn op basis van geraadpleegde historische topografische kaarten (de jaren 1940, 1948 en 1970) een tweetal voormalige boomgaarden aan te wijzen (zie figuur 3.6).



Figuur 3.6. Voormalige boomgaarden

In boomgaarden uit de periode 1945 tot 1975 zijn op grote schaal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast. De bovengrond op deze locaties is als gevolg daarvan verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (waaronder DDT, DDD en DDE) in de bovengrond (tot 0,3 m -mv). Tevens wordt niet uitgesloten dat in de beginjaren tevens zware metalen als bestrijdingsmiddel zijn gebruikt.

Verontreinigingen als gevolg van bestrijdingsmiddelen kunnen ter plaatse van voormalige boomgaarden zowel homogeen als heterogeen voorkomen en de bodemkwaliteit kan per boomgaard sterk verschillen.

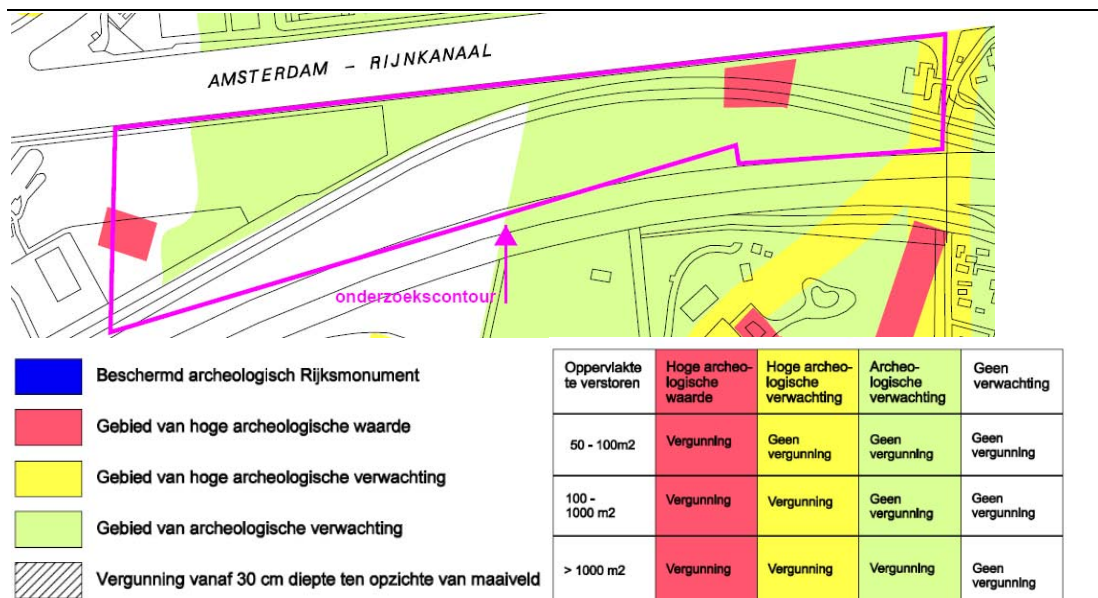
De voormalige boomgaarden zijn in bijlage 3 aangeduid als deellocaties 5 en 7.

3.2.7 Stortplaatsen

Bij Tauw is de lijst van voormalige stortplaatsen (NAVOS-project) en in gebruik zijnde stortplaatsen geraadpleegd. Hieruit zijn binnen of nabij de onderzoekscontour geen (voormalige) stortplaatsen naar voren gekomen.

3.2.8 Archeologie

Uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied van archeologische waarde ligt. Zie figuur 3.7.



Figuur 3.7. Overzicht archeologische aandachtsgebieden (de kaart is oostgericht)

Afhankelijk van waar op de locatie werkzaamheden in de grond plaats zullen vinden en hoe groot het werkgebied is, is een vergunning nodig conform de verordening op de Archeologische monumentenzorg. Dit zal moeten worden afgestemd met de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

Voor de twee met rood aangegeven gebieden (hoge archeologische waarde) geldt dat er wanneer het over een oppervlak van meer dan 50 m² wordt verstoord, er een vergunning nodig is.

Voor het met geel aangegeven gebied (hoge archeologische verwachting) geldt dat er wanneer het over een oppervlak van meer dan 100 m² wordt verstoord, er een vergunning nodig is.

Voor het met groen aangegeven gebied (archeologische verwachting) geldt dit wanneer er een oppervlak van meer dan 100 m² wordt verstoord.

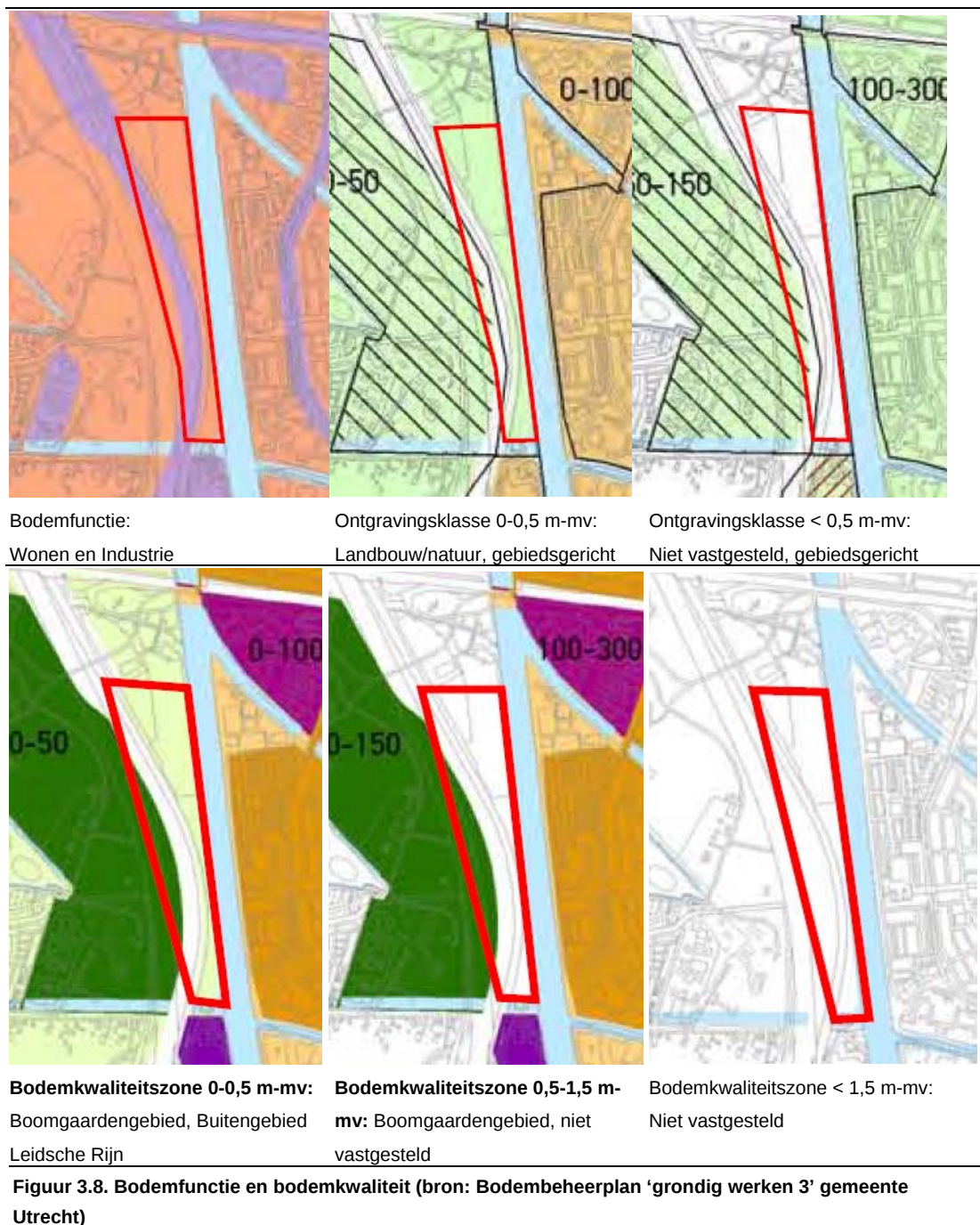
Volgens kaartmateriaal van de gemeente Utrecht zijn er op de locatie geen gemeentelijk monumenten of rijksmonumenten aanwezig.

3.2.9 Niet gesprongen explosieven

De gemeente Utrecht heeft aan de hand van luchtfotostudies in kaart laten brengen welke locaties tijdens de Tweede Wereldoorlog het doelwit waren van bombardementen. In de omgeving van locaties waar op luchtfoto's bomkraters zijn te zien, is een verhoogde kans op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. Binnen de onderzoekscontour zijn uit de luchtfotostudie geen bomkraters naar voren gekomen.

3.2.10 Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart, ontgravingskaart en bodemfunctiekaart van de gemeente blijkt het volgende:



Ter plaatse van de ligging van het voormalige tracé van de A2 is de bodemfunctieklasse vastgesteld als industrie. Het voormalige tracé van de A2 is uitgesloten van de ontgravingskaart en bodemkwaliteitskaart.

In het gebied ten westen van het voormalige tracé van de A2 geldt gebiedsgericht beleid in verband met een verhoogde kans op het aantreffen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. De bodemfunctieklasse is vastgesteld als wonen.

In het gebied ten oosten van het voormalige tracé van de A2 valt de bovengrond binnen de bodemkwaliteitszone 'buitengebied Leidsche Rijn'. De ontgravingsklasse is landbouw/ natuur. Voor de ondergrond is geen bodemkwaliteitszone of ontgravingsklasse vastgesteld. De bodemfunctieklasse vastgesteld als wonen.

3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 3.6 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 3.6 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting ¹	Noord
Stijghoogte van het grondwater ¹	-0,78 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBescheringsgebied ²	3773 m
Maaiveld hoogte ³	0,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	1,2 - 2,5 m -mv
Geologie ⁵	Klei op grof zand
Dikte van de Deklaag ⁴	5-10 m
Zout of brak grondwater ⁶	Nee

1) NAGROM, Nationaal Grondwatermodel

2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

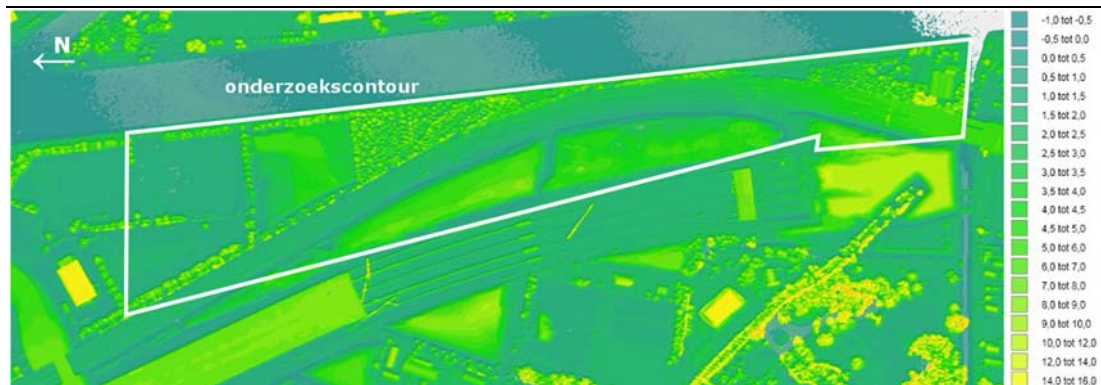
5) Toegepaste geologische kaart

6) Atlas van Nederland

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

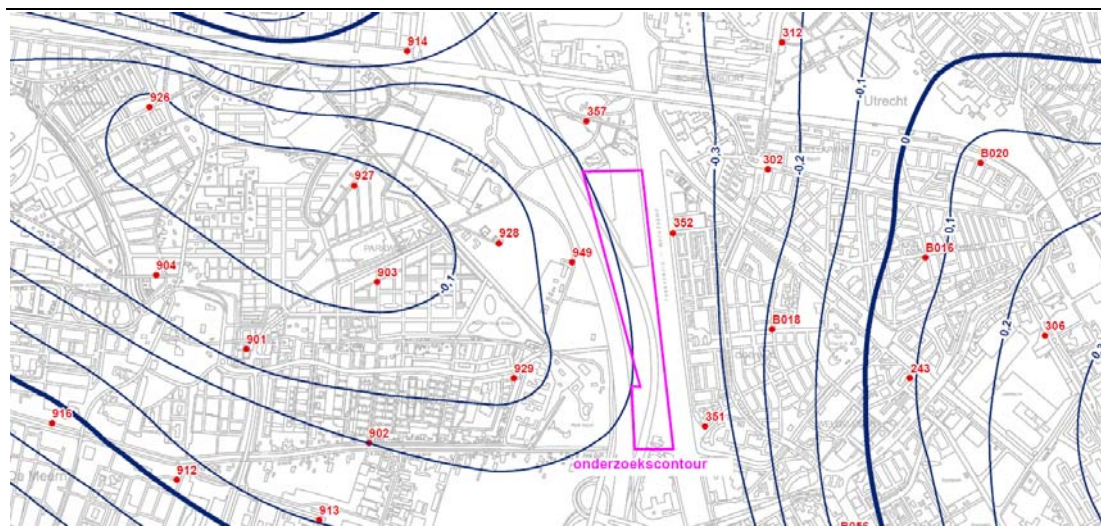
3.4 Terreinhoogte

In figuur 3.9 is de hoogtekaart voor het gebied de weergegeven. De gegevens stammen uit circa 2008. De tunnelbak van de A2 is op deze kaart nog in aanbouw.



Figuur 3.9. Hoogtekaart (bron: Actuele Hoogtekaart Nederland)

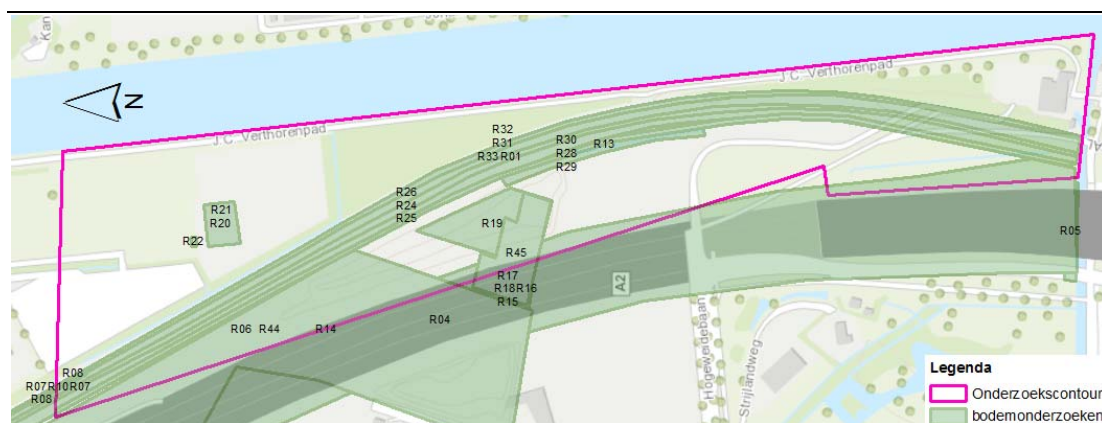
In figuur 3.10 worden de isohypsen van het freatisch grondwater voor de onderzoekslocatie en omgeving weergegeven. Hieruit is geen duidelijke grondwaterstroming af te leiden.



Figuur 3.10. Isohypsens

3.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen

In tabel 3.7 en figuur 3.11 zijn de bij de gemeente Utrecht bekende bodemonderzoeken, die overlappen met de huidige onderzoekslocatie, weergegeven.



Figuur 3.11. Voormalige bebouwing

Tabel 3.7 Bodemonderzoekslocaties

Locatie	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk
AA034404004 A2, Deelgebied G (tracé tunnelbak)	R04	VO	18-08-2006	Land	B0475602RVE
	R05	SO	23-05-2007	Land	R01-75318.3RVE
AA034406687 A2 hmp 60,462-60,488 en 60,512-60,538	R01	VO	10-09-2009	Grondslag	14528
	R07	SP	20-09-2010	Grondslag	14528
	R08	BUS	23-09-2010	Grondslag	-
	R09 ¹	Aanv. geg.	08-10-2010	Grondslag	-
	R10	BUS-EV	26-01-2012	Grondslag	-
	R11 ¹	Aanv. geg.	07-09-2012	Grondslag	-
AA034402852 Hoge Weide ong.	R12	VO	01-01-1996	Tauw	R3476685
AA034406725 Tijdelijke afrit A2	R13	EV	04-09-2008	Land	R02-75549RVE
AA034401625 Volkstuinen Hoge Weide	R14	VO	24-10-2000	Geofox	P5220/SRO/pho
	R06	PK	24-04-2003	Van Vleuten	CV03109ap
	R44	EV	22-07-2008	Land	R2I-75772RVE
	R45	NO	10-09-2004	Lankelma	B10-75048RVE
AA034400086 Hogeweide 12-14	R15	EV	22-07-2008	Land	R18-75772RVE
	R16	EV	07-04-2006	Land	B21-75048RVE
	R17	NO	01-09-1999	Geofox	1161/JN/nh
	R18	VO	06-08-1999	Geofox	P1160/JN/nh
	R19	VO	01-01-1996	Tauw	R3476685.H01/GVI
AA034402703 Hoge Weide 12	R45	HO	01-08-1992	Geo-Logic	66-197
AA034406841 Gronddepot Leeuwensteijn	R20	Nul	01-03-2011	Land	R01-76279.01-JRK
	R21	Nul	22-06-2011	Land	R01-76279.01-JRK
AA034404305 J.C. Verthoren	R22	EV	22-07-2008	Land	B01-75772RVE

Kenmerk R002-1230903EWC-lhl-V03-NL

Locatie	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk
	R23	VO	22-07-2007	Land	B01-75566RVE
AA034406998 Rijksweg A2 hmp 60.270-61.850 (middenberm)	R24	BUS-EV	01-12-2012	Grondslag	-
	R25	Aanv. geg.	21-03-2012	Grondslag	-
	R26	BUS	14-02-2012	Grondslag	-
	R01	VO	10-09-2009	Grondslag	14528
AA034406999 Rijksweg A2 overkapping/westelijke berm	R28	BUS-EV	01-11-2012	Grondslag	-
	R29	Aanv. geg.	21-03-2012	Grondslag	-
	R30	BUS	14-02-2012	Grondslag	-
AA034407000 Rijksweg A2 hmp 59.7-61.85 oostelijke berm	R31	BUS-EV	16-02-2013	Grondslag	-
	R32	Aanv. geg.	05-04-2012	Grondslag	-
	R33	BUS	02-03-2012	Grondslag	-

1) rapport wordt vermeld in bodeminformatiesysteem, maar kon niet door gemeente worden geleverd

Van de depotlocaties op de onderzoekslocatie is bij de gemeente geen nulsituatie-onderzoek aanwezig.

De in de tabel genoemde locaties worden onderstaand kort toegelicht:

AA034404004 A2, Deelgebied G (tracé tunnelbak)

In de grond zijn ten hoogste (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aangetoond met kwik. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aangetoond met chroom, nikkel, arseen, benzeen en xylenen. Plaatselijk is een matig verhoogd arseengehalte gemeten, dat wordt toegeschreven aan een van nature verhoogd gehalte.

Ter plaatse van de voormalige boomgaarden aan de zuidpunt van de huidige locatie is de oever onderzocht die doorsneden wordt door het nieuwe tracé van de A2.

De bodem bleek licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen te bevatten (som ddd/dde/ddt). Naast bestrijdingsmiddelen werden geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.

AA034406687, A2 hmp 60,462-60,488 en 60,512-60,538

In de oostelijke berm van de voormalige A2 (iets ten zuiden van het voormalige muziektheater), is ten behoeve van de aanleg van een pechhaven sterk met zink verontreinigde bovengrond ontgraven. Het onder deze locatie vermelde saneringsplan betreft een plan van aanpak voor de verwijdering van de spots die met de BUS-melding zijn aangepakt. Ter plaatse van de pechhaven zijn geen verontreinigingen met zink boven de tussenwaarde achtergebleven. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 25 oktober 2010 tot en met 18 november 2010. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034406725 Tijdelijke afrit A2

Ter plaatse van een tijdelijk afrit aan de westzijde in de bocht van de voormalige A2 is een sterk met zink en licht tot matig met lood, PAK, en minerale olie verontreinigde toplaag ontgraven. In de putbodem- en wanden werden geen waarden boven BGW-I gemeten (met uitzondering van 1 PAK-overschrijding in de putbodem). De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 13 oktober 2006. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034401625 Volkstuinen

In het voormalige volkstuinencomplex de Hoge Weide zijn in de bodem ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. Bij het clubgebouw is een asbestanalyse uitgevoerd, waarbij in de grond een gewogen asbestgehalte boven de rapportage grens, maar onder de interventiewaarde werd aangetoond. Het overige terrein is niet op asbest onderzocht. Tevens is er geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

In enkele te dempen sloten werd in 2008 klasse 3 slib aangetoond. Tevens bleek er een sterk met zink verontreinigde slootdemping aanwezig te zijn op het terrein. In 2008 is, na de sloop van de aanwezige bebouwing, de sterk verontreinigde slootdemping verwijderd. Gegevens over het baggeren van het klasse 3 slib zijn niet aanwezig.

De locatie maakt wordt in het huidige onderzoek aangeduid als deellocatie 11.

AA034400086 Hogeweide 12-14

De locatie betreft het voormalige Hogeweide 12, 14, het ten oosten van nr. 14 gelegen perceel en een kleiner perceel daar weer ten oosten van. Op 12 en 14 waren woningen aanwezig, op het terrein naast 14 een kas en moestuin. Het meest oostelijke perceeltje was onbebouwd.

Bij nr. 12 was, buiten de huidige onderzoekscontour, een bovengrondse tank aanwezig. Ter plaatse van de tank was de grond sterk en het grondwater matig verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is volledig ontgraven. Daarnaast is ook ter plaatse van de schuur op nr. 12 een matige olieverontreiniging, van onbekende oorsprong, ontgraven. In beide gevallen was geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De verontreinigingen lagen buiten de huidige onderzoekscontour.

De verhardingslaag (sterk puinhoudende grond) op nr. 12 bleek matig verhoogde PAK-gehalten te bevatten, welke te relateren waren aan de aanwezigheid van kooldeeltjes. Deze laag lag net buiten de huidige onderzoekscontour.

Voor het overige zijn ter plaatse van Hoge Weide 12 in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater werden, naast de olieverontreiniging, geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

Op het terrein van de kas en moestuin is een verkennend onderzoek uitgevoerd.

Er was een bovengrondse HBO-tank aanwezig, waarbij de grond licht verontreinigd bleek met minerale olie.

Het slib in de sloot is geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Er werd in het slib een licht verhoogd gehalte aan Som DDT/DDE/DDD aangetoond. Op basis van verhoogde PAK- en zinkgehalten werd het slib geclassificeerd als klasse 3 slib. Voor het overige was de grond ten hoogste licht verontreinigd en werden in het grondwater geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond. De kas wordt in het huidige onderzoek aangeduid als deellocatie 10, de bovengrondse tank als deellocatie 9.

Voor zover bekend is de grond op de locatie is niet op asbest onderzocht.

De bebouwing op het terrein is gesloopt, een deel van het terrein ligt onder de tunnelbak van de A2. Voor het overige ligt een groot deel van het terrein onder het tegen de tunnelbak aangebrachte talud.

AA034402703 Hoge Weide 12

Dit onderzoek betreft diverse locaties, waarvan alleen de locatie Hoge Weide 12 relevant is voor het huidige onderzoek. De onderzoekscontour omvat ook Hoge Weide 14 en het daarnaast gelegen terrein. Op de locatie is een bedrijf aanwezig geweest dat houtbewerkingsmachines reviseerde. Daarnaast bleek uit een locatie-inspectie dat er enkele autowrakken op het terrein aanwezig waren. De exacte locatie van de wrakken wordt niet omschreven in het rapport. Afgaande op de gehanteerde onderzoekscontour en de geplaatste boringen, zijn de autowrakken mogelijk aanwezig geweest op de locatie van de kas naast Hoge Weide 14. In een (beperkt) indicatief bodemonderzoek werden echter geen verontreinigingen aangetoond.

AA034402852 Hoge Weide ong.

Op het terrein Hoge Weide ongenummerd (gelegen tussen het huidige en het voormalige tracé van de A2), naast Hoge Weide 14, waar een kas en een bovengrondse HBO-tank aanwezig waren, is een verkennend onderzoek uitgevoerd. In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten met minerale olie, koper en nikkel aangetoond. Behoudens een licht verhoogd gehalte aan xylenen en naftaleen ter plaatse van de tank, werden er in het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten.

Aan de zuidzijde van de locatie bleek de kwaliteit van waterbodem van klasse 3 te zijn als gevolg van de aanwezigheid van zink en PAK.

AA034406841 Gronddepot Leeuwesteyn

De locatie is gelegen aan het uiteinde van de parkeerplaats achter het voormalige muziektheater. Het betreft een klein deel van het terrein waarop tijdens het huidige locatiebezoek gronddepots werden aangetroffen. In de fotobijlage is de locatie zichtbaar op de foto's die zijn genomen op punten 11 en 13. Ten behoeve van het in gebruik nemen van de locatie voor de plaatsing van gronddepots, is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. De bovengrond bleek ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's. In het grondwater werd een licht verhoogd bariumgehalte gemeten.

AA034406998 Rijksweg A2 hmp 60.270-61.850 (middenberm)

De locatie betreft de middenberm van het voormalige tracé van de A2. De bovengrond van de middenberm was op een aantal locaties sterk verontreinigd met zink en in mindere mate met PAK, PCB's en minerale olie.

De verontreiniging zijn ontgraven tot klasse wonen. Plaatselijk wordt voor PCB de klasse wonen nog overschreden, het betreft zeer licht verhoogde gehalten. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 23 april 2012 tot en met 2 oktober 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034404305 J.C. Verthoren

Nabij kleedkamers op de zuidzijde van het sportpark heeft een tanksanering plaatsgevonden. De tank is onder KIWA-certificaat verwijderd. Er is circa 13 m³ met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De minerale oliegehalten in de putbodem en –wanden lagen beneden de BWG-I waarden. In het grondwater lag het minerale oliegehalte beneden de streefwaarde.

AA034406999 Rijksweg A2 Overkapping/westelijke berm

De locatie betreft de westelijke berm van het voormalige tracé van de A2. De bovengrond in de westelijk berm is voor de parameters zink, PAK, minerale olie en PCB ontgraven tot klasse wonen. Op een klein aantal plaatsen werd voor PCB's en minerale olie de klasse wonen nog overschreden, deze putwanden konden niet aanvullend onderzocht worden omdat er ter plaatse inmiddels nieuwe constructies aanwezig waren. Deze deellocaties zouden in een eindsituatieonderzoek nog aanvullend worden onderzocht, er is niet bekend of dat is gebeurd. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 19 maart 2012 tot en met 19 april 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

AA034407000 Rijksweg A2 hmp 59.7-61.85 oostelijke berm

De oostelijke berm van het voormalige tracé van de A2 was verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De verontreinigingen zijn ontgraven tot klasse wonen. Plaatselijk wordt de maximale waarde voor klasse wonen nog overschreden voor minerale olie en/of PCB's. Het betreft zeer licht verhoogde gehalten. De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 27 september 2012 tot en met 29 november 2012. De locatie maakt in het huidige onderzoek deel uit van deellocatie 12.

4 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek

4.1 Conclusies

De verdachte deellocaties die op basis van het vooronderzoek kunnen worden onderscheiden, alsmede de conclusie per deellocatie, worden weergegeven in tabel 4.1 en in de kaart in bijlage 3. Voor de nummering van de deellocaties is, vanwege enige overlap, aangesloten bij de nummering in het rapport R001-1230903EWC-V01 ('Vooronderzoek Utrecht Leidsche Rijn, locatie 1: 'Centrum Oost en Overtuin').

Tabel 4.1 Bodemonderzoekslocaties

Nr.	Verdacht	Deellocatie	Conclusie
5	Ja	Voormalige boomgaard (ter plaatse van voormalig sportpark)	Niet onderzocht, verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.
7	Ja	Voormalige Boomgaard (aan zuidgrens onderzoekslocatie)	Niet onderzocht, verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.
9	Nee	Bovengrondse tank naast Hoge Weide 14	Verwijderd en volledig gesaneerd.
10	Ja	Voormalige kas naast Hogeweide 14 (mogelijk ook autowrakken gestald)	Licht verontreinigd, maar niet onderzocht op asbest. Afgezien van de waterbodem is de locatie niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Verdacht op het voorkomen van minerale olie en aromaten.
11	Ja	Voormalige Volkstuinen Hoge Weide	Licht verontreinigd, maar niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen en asbest.
12	Nee	Wegbermen voormalig tracé A2	Volledig gesaneerd.
14	Nee	Ondergrondse HBO-tank ter plaatse van kleedkamers	Verwijderd en volledig gesaneerd.
-	Ja	Slootdempingen	Verdacht op het voorkomen van zware metalen en asbest.
-	Ja	Voormalige bebouwing	De bovengrond is verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van dit vooronderzoek kan bij het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 de te hanteren onderzoeksstrategie worden bepaald.

4.2 Aanbevelingen

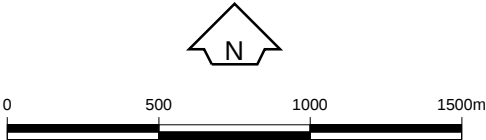
Ten aanzien van het uitvoeren van bodemonderzoek op het terrein wordt het volgende aanbevolen:

- Ter plaatse van onverdachte terreindelen kan voor grondverzet en ophogen gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart. Daar waar eventueel gebouwd wordt, wordt aanbevolen om het te bebouwen deel te onderzoeken conform strategie ONV (onverdacht) uit de NEN 5740
- Daar waar de bodem verdacht is voor asbest vanwege de voormalige bebouwing en waar grondverzet of bouwwerkzaamheden zijn gepland wordt aanbevolen om verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 uit te voeren om te achterhalen of de verdenking voor de aanwezigheid van asbest terecht is. Waarschijnlijk zijn voor de sloop asbestinventarisaties uitgevoerd. Indien uit de inventarisaties blijkt dat de bebouwing geen asbest bevatte, is de bodem rond dat pand niet langer verdacht op het voorkomen van asbest
- De gedempte sloten kunnen als verdacht worden beschouwd (inclusief asbest). Deze locaties kunnen worden beschouwd als puntbronnen. Hier is de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing. Bij eventueel grondverzet, bouwwerkzaamheden of toepassing van grond wordt aanbevolen om de gedempte sloten te onderzoeken door middel van het boren van raaien of een sleuf met een kraan. Hierbij dient tevens de bodem verkennend te worden onderzocht op asbest om te achterhalen of de verdenking hiervoor terecht is
- Op en nabij de voormalige boomgaarden (5, 7) wordt aanbevolen om bij eventueel benodigd bodemonderzoek analyses op OCB's mee te nemen voor de bovengrond
- Op en nabij het voormalige volkstuinencomplex (11) en de voormalige de kas (10) naast het voormalige Hogeweide 14 wordt aanbevolen om bij eventueel benodigd bodemonderzoek analyses op OCB's mee te nemen voor de bovengrond en een verkennend asbestonderzoek uit te voeren

Bijlage

1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Opdrachtgever AMOS bv	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Vooronderzoek Leidsche Rijn, deellocatie 2	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 0
Onderdeel Regionale ligging onderzoekslocatie	Dat. 8.6.2015 14:10 Getek. TDA Gec. ewc	Tekeningnummer

Bijlage

2

Locatiefoto's



1



2



3



4



5



6



6



8



7



10



11



12



13



14



15

Bijlage

3

Ligging deellocales

Vooronderzoek Leidsche Rijn: Leeuwesteijn Noord en De Wiel

