
Vooronderzoek Rijnvliet te Utrecht

16 maart 2016

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek Rijnvliet te Utrecht
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht
Projectleider	E. Houthuijzen-Diaz Chavez
Auteur(s)	Edward Wacker
Projectnummer	1231859
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	16 maart 2016
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
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	7

2 Resultaten vooronderzoek	8
2.1 Locatiegegevens	8
2.1.1 Algemene gegevens.....	8
2.1.2 Locatiebezoek	8
2.1.3 Gedempte sloten	9
2.1.4 Puin- en betonplaatwegen en puindammetjes	10
2.1.5 Voormalige Boomgaarden.....	10
2.1.6 Stortplaatsen	11
2.1.7 Bodemkwaliteit en bodemfunctie.....	11
2.1.8 Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.1.9 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen	12
2.2 Resultaten vooronderzoek	13
2.2.1 Dekking van de locatie door de reeds uitgevoerde landbodemonderzoeken.....	13
2.2.2 Dekking van de locatie door de reeds uitgevoerde waterbodemonderzoeken.....	13
2.2.3 Deellocaties	14

3 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek	21
--	-----------

Bijlage(n)

1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2 Ligging werkgebied en situering fotopunten
3 Lijst van bodemonderzoeksrapporten
4 Ligging bodemonderzoekslocaties
5 Ligging bodemonderzoeken
6 Ligging verkennende bodemonderzoeken
7 Watergangen en waterbodemonderzoek
8 Ligging deellocaties
9 Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Tauw heeft in opdracht van Gemeente Utrecht een vooronderzoek, afgeleid van de NEN5725, uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie Rijnvliet te Utrecht.

De aanleiding voor het vooronderzoek is het bouwrijp maken van de onderzoekslocatie.

Het doel van het vooronderzoek is:

- In kaart brengen van de huidige bodemkwaliteitsgegevens
- Bepalen waar actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk is op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken
- In kaart brengen deellootatie waar nog geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn

1.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De volgende informatiebronnen zijn geraadpleegd:

- De rapporten van 40 bodemonderzoekslocatie in en nabij het werkgebied (aangeleverd door opdrachtgever)
- Luchtfoto's (cyclomedia, googlemaps, webkaart van de provincie Utrecht)
- Historische topografische kaarten (watwaswaar.nl)
- Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw (NAGROM, VEWIN, RIVM)
- Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart gemeente Utrecht

Het kadaster en bouw-, milieu- en hinderwetdossiers zijn niet geraadpleegd. Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie inclusief een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

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

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

2.1.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is verdeeld over twee deelgebieden.

Deelgebied 1 wordt omsloten door Sportpark Rijnvliet aan de zuidzijde, de N198 aan de oostzijde, de bebouwde percelen langs de Rijksstraatweg aan de noordzijde en bedrijventerrein Oudenrijn aan de westzijde. De oppervlakte is circa 49,7 ha.

Deelgebied 2 wordt omsloten door de N198 en de A2 aan respectievelijk de oostzijde en westzijde en de Dominee Martin Luther Kinglaan en het Marinus van Tyrusviaduct aan respectievelijk de noordzijde en de zuidzijde. De oppervlakte is circa 2,9 ha.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.1.2 Locatiebezoek

Op 14 augustus is een locatiebezoek afgelegd. Foto's hiervan zijn opgenomen in bijlage 9. De punten waarop de foto's zijn genomen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 2. De waarnemingen zijn vergeleken met luchtfoto's.

Het terrein is grotendeels in gebruik als grasland. In het midden is een bebost perceel aanwezig. Het terrein aan weerszijden van de N198 is braakliggend. Ten oosten van de N198 is een doodlopende geasfalteerde weg (Letschertweg) aanwezig die in het verleden aansloot op de A2, maar rond 2008 bij herinrichting overbodig is geraakt. De Letschertweg, de N198 en de A2 zijn gelegen op een talud.

Vanaf de Letschertweg loopt een pad het grasland op. Het pad en de helling waarop het is gelegen, alsmede de daar parallel aan liggende watergangen, zijn in 2012 aangelegd.

Langs de zuidzijde van is de pas aangelegde busbaan aanwezig. In de zuid-oosthoek van de locatie, zuidelijk van de busbaan, vinden nog enkele grondwerkzaamheden plaats.

In de zuidoostelijk hoek van de locatie, ten noorden van de busbaan, (nabij fotopunt B) zijn enkele aarden wallen aanwezig die bassins vormen. Uit luchtfoto onderzoek blijkt dat deze omstreeks 2014 zijn aangelegd. De bassins zijn op dat moment met water gevuld. De functie is onbekend. In dezelfde periode is de busbaan langs de zuidelijke locatie grens aangelegd.

Nabij fotopunt W is een kleine appelboomgaard aangetroffen, waarvan het oppervlak wordt geschat op circa 1250 m². De boomgaard is niet bekend uit historische kaarten. Uit luchtfoto's blijkt dat de boomgaard na 1996 is aangelegd.

Langs de noordzijde van de locatie, aan de Rijksstraatweg, is bebouwing in de vorm van woningen en bedrijfspanden of schuren aanwezig, waarvan een deel binnen de werkgrens valt (fotopunten L en Q). Uit luchtfoto's blijkt dat achter Rijksstraatweg 14/14A, Rijksstraatweg 21 en Rijksstraatweg 30/30A, naast Rijksstraatweg 17 en op Rijksstraatweg 23A panden aanwezig zijn die binnen de werkgrens vallen. Deze bebouwing zal bij de voorgenomen herinrichting worden gesloopt.

Aan de westzijde is een stelconplatenpad en in het midden van de locatie een betonplatenpad aanwezig (fotopunten F, G, H en I). Op enkele punten zijn puindammetjes waargenomen (fotopunt W).

2.1.3 Gedempte sloten

De ligging van de gedempte sloten is achterhaald aan de hand van historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en luchtfoto's (1937, 2009 en 2014). De ligging van de dempingen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 7.

Op basis van de kaarten en luchtfoto's is een schatting van het tijdstip van de demping te geven.

De gedempte watergangen aan de noordzijde van de locatie zijn gedempt tussen 1940 en 1980.

De dempingen aan de zuidzijde van de locatie hebben vrijwel allemaal na 2009 plaatsgevonden bij de aanleg van de busbaan en sportpark Rijnvliet. Het is onwaarschijnlijk dat verontreinigd dempingsmateriaal is gebruikt. De drie dempingen die haaks op het bosperceel staan zijn van eerdere datum en zijn gedempt tussen 1950 en 1990.

De demping van de watergang aan het midden van de oostelijke zijde van de locatie heeft plaatsgevonden na 1996. Het is onwaarschijnlijk dat verontreinigd dempingsmateriaal is gebruikt.

De slootdempingen die nog niet zijn onderzocht zijn vermeld in paragraaf 2.2.3.

2.1.4 Puin- en betonplaatwegen en puindammetjes

Uit het locatiebezoek en het voorgaand onderzoek zijn enkele puindammetjes en puinwegen bekend. De ligging hiervan is met rood weergegeven in bijlage 8. Voor zover deze in de voorgaande onderzoeken als verdacht werden aangemerkt zijn ze opgenomen in de lijst in paragraaf 2.2.3.

2.1.5 Voormalige Boomgaarden

Binnen de onderzoekslocatie zijn op basis van geraadpleegde historische topografische kaarten (de jaren 1959 en 1970) en luchtfoto's (1937 en 1956) enkele (voormalige) boomgaarden aan te wijzen (zie bijlage 8). Daarnaast werd tijdens het locatiebezoek in de noord-oosthoek van de locatie een kleine boomgaard aangetroffen.

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.

Volgens de topografische kaarten uit 1920 en 1940 zijn mogelijk boomgaarden aanwezig geweest op:

- Het terrein tussen Rijksstraatweg 20 en het daarachter gelegen voormalige kerkhof.
- Het terrein achter Rijksstraatweg 13 en 14
- Het terrein achter Rijksstraatweg 9, 10 en 11

Op de luchtfoto uit 1957 zijn hier echter geen boomgaarden zichtbaar.

Bovengenoemde terreinen zijn niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Op het terrein achter Rijksstraatweg 24 t/m 30 is in de toplaag aan de noordzijde van de voormalige boomgaard een matig verhoogd gehalte DDE aangetoond. Overige OCB's zijn ten hoogste licht verhoogd aangetoond.

Nabij het noordelijke uiteinde van de Letschertweg is tijdens het locatiebezoek een appelboomgaard aangetroffen, welke (op basis van luchtfoto onderzoek) na 1996 is aangelegd. Deze boomgaard is daarom niet verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen.

De toplaag van de grond op de overige op de kaart aangegeven boomgaardlocaties is op enig moment onderzocht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en ten hoogste licht verontreinigd bevonden.

De niet voldoende onderzocht boomgaardlocaties zijn opgenomen in paragraaf 2.2.3.

2.1.6 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.

Uit de beschikbare bodemonderzoeken is bekend dat recreatieplas Strijkviertel (een voormalige zandwinput) in gebruik is geweest als onderwaterstortplaats. In de zandwinput is voornamelijk grond en baggerspecie gestort, maar ook beperkte hoeveelheden afval. De recreatieplas is niet opgenomen in het NAVOS-project.

De recreatieplas zal worden aangesloten op het nog aan te leggen watersysteem van de wijk rijnvliet, waardoor er in de oever van de noord-oostelijke punt van de plas grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

2.1.7 Bodemkwaliteit en bodemfunctie

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

Tabel 2.1 Gegevens bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	Klasse
Bodemfunctie	Wonen
Bodemkwaliteitszone (0-2,5 m -mv)	Buitengebied Leidse Rijn
Ontgravingklasse (0-2,5 m -mv)	Landbouw, natuur

Voor het deelgebied tussen de N198 en de A2 zijn de bodemfunctie, bodemkwaliteitszone en ontgravingsklasse niet vastgesteld.

2.1.8 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 3.7 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwater stromingsrichting ¹	West
Stijghoogte van het grondwater ¹	-0,78 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermingsgebied ²	3123 m
Maaiveld hoogte ³	-0,1 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	< 1,2 m -mv
Geologie ⁵	Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de Deklaag ⁴	5-10m
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.

2.1.9 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen

Door de opdrachtgever is een lijst aangeleverd van 40 te bestuderen bodemlocaties, die gelegen zijn op of nabij de onderzoekslocatie. De bodemonderzoeksrapporten zijn opgevraagd en bestudeerd. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de bodemlocaties en rapporten, alsmede een korte samenvatting van de verontreinigingssituatie op de locatie op basis van de beschikbare rapporten.

In paragraaf 2.2.3 worden de deellocaties besproken die uit de bodemonderzoeken naar voren kwamen als sterk verontreinigd of waar aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de verontreinigingssituatie te actualiseren of vollediger in beeld te brengen. Deze bodemonderzoeken zijn in de lijst in bijlage 2 met oranje gemarkeerd.

De ligging van de bodemonderzoekslocaties en de bekende bodemonderzoeken zijn weergegeven in bijlagen 4 en 5.

De onderzochte waterbodems, de nog te dempen watergangen en de reeds gedempte watergangen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 7.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Dekking van de locatie door de reeds uitgevoerde landbodemonderzoeken

In de kaart in bijlage 6.1 is op een kaart aangegeven welk deel van de onderzoekslocatie reeds verkennend is onderzocht. In bijlage 6.2 zijn de contouren van de bodemonderzoeken over de kaart van het projectplan gelegd.

In de kaarten is de volgende onderverdeling gebruikt:

Tabel 2.3 Toelichting bij de kaart met de locaties van verkennende onderzoeken in bijlage 6

Aanduiding in kaart	Betekenis
Gearceerd	Op enig moment is de bodem verkennend onderzocht.
Geel	De bodem is verkennend onderzocht, waarbij het huidige NEN5740 stoffenpakket is gebruikt (de samenstelling van het pakket is op 1 juli 2008 gewijzigd).
Groen	De bodem is verkennend onderzocht, waarbij het huidige NEN5740 stoffenpakket is gebruikt en het onderzoek is maximaal 5 jaar oud.

Uit de kaarten blijkt dat het merendeel van de landbodem op de locatie in het verleden reeds verkennend is onderzocht. Het gedeelte van de locatie dat verkennend is onderzocht op het huidige NEN5740 stoffenpakket is kleiner. Slechts een relatief klein deel van de locatie is in de afgelopen 5 jaar nog verkennend onderzocht.

Sterk verontreinigde deellocaties en deellocaties waar aanvullend onderzoek is gewenst, worden besproken in 2.2.3.

Op enkele delen van de 'witte plekken' op de kaart is woningbouw gepland.

2.2.2 Dekking van de locatie door de reeds uitgevoerde waterbodemonderzoeken

Op de kaart in bijlage 7 is aangegeven welke bestaande waterlopen zullen worden gedempt en in hoeverre deze watergangen reeds zijn onderzocht. Tevens zijn de reeds gedempte watergangen weergegeven. Enkele bestaande watergangen zullen worden gehandhaafd of worden verbreed. Door middel van kleuren is aangegeven of de waterbodem is onderzocht, of het huidige analysepakket is gebruikt en hoelang geleden het onderzoek heeft plaatsgevonden.

Uit de kaarten blijkt dat het merendeel van de waterbodem op de locatie in het verleden reeds is onderzocht. Het gedeelte van de locatie dat is onderzocht op het huidige NEN5720 stoffenpakket is kleiner. Slechts enkele watergangen zijn in de afgelopen 5 jaar nog verkennend onderzocht.

Er wordt verwacht dat de waterbodem ter plaatse van de korte, niet onderzocht, watergangen in het midden van de locatie, vergelijkbaar is met die van de watergangen waar deze op uitkomen.

De watergang die aan de zuidzijde van de locatie aanwezig is, is gegraven bij de aanleg van de busbaan in 2013/2014. De watergangen langs het pad dat vanaf de Letschertweg het grasland oploopt, zijn aangelegd in 2012.

In de reeds uitgevoerd waterbodemonderzoeken in de nog te dempen watergangen is overwegend slib van maximaal klasse 3 of klasse A aangetoond. In een watergang achter Rijsstraatweg 20 (locatie AA034400652) is klasse 4 slib aangetoond. Deze locatie is opgenomen in 2.2.3.

2.2.3 Deellocaties

Uit de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken zijn een aantal deellocaties naar voren gekomen die verdacht zijn op het voorkomen van sterke bodemverontreinigingen, of waar sterke bodemverontreinigingen zijn aangetroffen. Deze deellocaties en het eventueel aanbevolen vervolgonderzoek zijn weergegeven in tabel 3.3. De ligging van de deellocaties is weergegeven in de kaart in bijlage 8.

Tabel 2.4 Verdachte deellocaties

Locatie	Locatienaam	Verdachte deellocatie	Rapporten	Omschrijving	Aanbevelingen (in het kader van de geplande ontwikkeling)
AA034400652	Rijksstraatweg 20 Metak	D1	R1.6	Betreft een sloot met klasse 4 slib.	Uitvoeren actualiserend waterbodemonderzoek.
AA034400652	Rijksstraatweg 20 Metak	D2	R1.1	Asbest > I-waarde in grond bij voormalig puinpad. De verontreiniging is niet volledig afgeperkt.	Uitvoeren nader asbestonderzoek.
AA034400653	Rijksstraatweg 26-28	D3	R2.1, R2.5	Minerale olie en vluchtige aromaten >I-waarde in grond en grondwater.	Deze locatie ligt buiten het werkgebied, aanvullend onderzoek is niet nodig. Bij bemalingen in de nabijheid dient de verontreiniging wel mee te worden genomen in het bemalingsplan.
AA034402732	Recreatieplas Strijkviertel	D4	R10.1, R10.6 R10.14	Grondwaterverontreiniging met VOCl in het diepere grondwater.	Aanvullend onderzoek is niet nodig. Bij bemalingen in de nabijheid dient de verontreiniging wel mee te worden genomen in het bemalingsplan.
AA034402732	Recreatieplas Strijkviertel	D5	R10.1, R10.6 R10.14	Zandwinput gebruikt als stortplaats onder water voor grond en bagger. In de noordoever is mogelijk afval gestort.	Uitvoeren verkennend bodemonderzoek tot geplande ontgravingsdiepte in de noord-oosthoek van de Strijkviertalpas.
AA034404031	Strijkviertel	D6	R17.1	Puinpad. In de grond ter plaatse van het puinpad zijn sterk verhoogde koper en loodgehaltes aangetoond. Ten tijde van het onderzoek werd (volgens de auteur van het rapport) deze laag volgens gemeentelijk beleid niet als bodem beschouwd, mogelijk is dat nu wel het geval.	Uitvoeren actualiserend onderzoek.

Locatie	Locatienaam	Verdachte deellootatie	Rapporten	Omschrijving	Aanbevelingen (in het kader van de geplande ontwikkeling)
AA034404031	Strijkviertel	D7	R17.1	Puinpad. Plaatselijk zijn sterk verhoogde kopergehalten en matig verhoogde zink- en nikkelgehalten gemeten in de grond ter plaatse van het puinpad. Ten tijde van het onderzoek werd (volgens de auteur van het rapport) deze laag volgens gemeentelijk beleid niet als bodem beschouwd, mogelijk is dat nu wel het geval.	Uitvoeren actualiserend onderzoek.
AA034404031	Strijkviertel	D8	R17.1	Puindam. In de bovengrond zijn sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood, zink en PAK aangetoond. Geen ernstig geval.	Afstemmen met bevoegd gezag of actualiserend onderzoek nodig is (huidig NEN-pakket) of dat met deze informatie een plan van aanpak voor de verwijdering kan worden opgesteld.
AA034404031	Strijkviertel	D9	R17.1	Puinpad. Plaatselijk sterk verhoogde kopergehalten en matig verhoogde zinkgehalten. Ten tijde van het onderzoek werd (volgens de auteur van het rapport) deze laag volgens gemeentelijk beleid niet als bodem beschouwd, mogelijk is dat nu wel het geval.	Uitvoeren actualiserend onderzoek.
AA034407373	Rijksstraatweg 8a en 9	D10	R33.1	Minerale olie > I in grondwater (buiten werkgebied). Omvang niet geheel vastgesteld. Niet bekend of er inmiddels is gesaneerd.	Aanvullend onderzoek is niet nodig. Bij bemalingen in de nabijheid dient de verontreiniging wel mee te worden genomen in het bemalingsplan.
AA034407376	Rijksstraatweg 17	D11	R35.2	Ter plaatse van een bovengrondse tank (200 liter) is een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. De grondverontreiniging is niet afgeperkt, maar is buiten het	Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Kenmerk R002-1231859EWC-vvv-V02-NL

Locatie	Locatiennaam	Verdachte deellootatie	Rapporten	Omschrijving	Aanbevelingen (in het kader van de geplande ontwikkeling)
				werkgebied gelegen. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd.	
AA034406311	Groenstrook noordzijde Strijkviertelplas	D12	24.1	Plaatselijk is in de noordoever van de recreatieplas in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, die waarschijnlijk van beperkte omvang is. Mogelijk is de verontreiniging tijdens de aanleg van de busbaan reeds verwijderd. Mogelijk worden ter plaatse geen grondwerkzaamheden uitgevoerd.	Wanneer het bestek van de werkzaamheden ten noorden van de Strijkviertelplas is opgesteld, nagaan of er nabij de spot daadwerkelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden en op dat moment zo nodig actualiserend onderzoek uitvoeren.
AA034406454	Strijkviertel Klop	D13	R25.1	Plaatselijk zink > I in de kleiige bovengrond. Geen ernstig geval.	Opstellen plan van aanpak voor de verwijdering van de sterk met zink verontreinigde grond.
AA034406871	Vml begraafplaats en toegangsweg achter Rijkstraatweg 20	D14	R27.3	Slootdemping; zware metalen >I in grond. Asbesthoudend materiaal aangetroffen op 1,5 m-mv.	Uitvoeren nader asbestonderzoek.
AA034406871	Vml begraafplaats en toegangsweg achter Rijkstraatweg 20	D15	R27.3	Asbest op maaiveld aangetroffen	Uitvoeren verkennend asbestonderzoek
AA034406871	Vml begraafplaats en toegangsweg achter Rijkstraatweg 20	D16	R27.3	Heterogeen verspreide matig en sterk verhoogde PAK-gehalten ter plaatse van toegangsweg	Uitvoeren nader onderzoek naar PAK.
AA034407175	Rijkstraatweg achter en naast 16	D17	R31.3	sterk verhoogd barium, puin gerelateerd, niet ernstig	Opstellen plan van aanpak voor de verwijdering van de sterk met barium verontreinigde grond

Locatie	Locatiennaam	Verdachte deellootatie	Rapporten	Omschrijving	Aanbevelingen (in het kader van de geplande ontwikkeling)
AA034404455	ong (Locatie 3A Garagebedrijf)	D18	R19.5, R19.6	Ter plaatse van de toekomstige aansluiting op de Rijksstraatweg zal mogelijk worden gewerkt in sterk met PAK verontreinigde bovengrond ter plaatse van de Rijksstraatweg t.h.v. nr 10 en 11. Circa 150 m².	Nader onderzoek naar de PAK-verontreiniging t.p.v. de te realiseren aansluiting op de Rijksstaatweg.
AA034404575	Strijkviertel Ovastgronden	D19	R20.1	Stelconplatenpad met puinfundering. De kwaliteit van het puin en de onderliggende grond is niet bekend.	Uitvoeren verkennend bodemonderzoek
AA034404575	Strijkviertel Ovastgronden	D20	R20.1	Asbest op maaiveld aangetroffen.	Uitvoeren verkennend asbestonderzoek
n.v.t.	n.v.t.	D21	n.v.t.	Recent aangelegde bassins (zichtbaar op luchtfoto 2014).	Uitvoeren aanvullend HO om de functie van de bassins te achterhalen.
n.v.t.	n.v.t.	D22	n.v.t.	Mogelijke slootdemping (de sloot is zichtbaar op de topografische kaart van 1940 en de luchtfoto van 1950).	Uitvoeren verkennend onderzoek
n.v.t.	n.v.t.	D23	n.v.t.	Mogelijke slootdemping (de sloot is zichtbaar op de topografische kaart van 1940).	Uitvoeren verkennend onderzoek
n.v.t.	n.v.t.	D24	n.v.t.	Mogelijke slootdemping (de sloot is zichtbaar op de topografische kaart van 1940 en op de luchtfoto van 1950).	Uitvoeren verkennend onderzoek
n.v.t.	n.v.t.	D25	n.v.t.	Mogelijke slootdemping (de sloot is zichtbaar op de topografische kaart van 1940, maar niet meer op de luchtfoto van 1950).	Uitvoeren verkennend onderzoek
n.v.t.	n.v.t.	D26	n.v.t.	Mogelijke slootdemping (de sloot is zichtbaar op de topografische kaart van 1940 en op de luchtfoto van 1950).	Uitvoeren verkennend onderzoek

Kenmerk R002-1231859EWC-vw-V02-NL

Locatie	Locatiennaam	Verdachte deellocatie	Rapporten	Omschrijving	Aanbevelingen (in het kader van de geplande ontwikkeling)
n.v.t.	n.v.t.	D27	n.v.t.	Mogelijke boomgaardlocatie (o.b.v. topografische kaart 1920)	Uitvoeren verkennend onderzoek (bestrijdingsmiddelen)
n.v.t.	n.v.t.	D28	n.v.t.	Mogelijke boomgaardlocatie (o.b.v. topografische kaart 1920)	Uitvoeren verkennend onderzoek (bestrijdingsmiddelen)
n.v.t.	n.v.t.	D29	n.v.t.	Mogelijke boomgaardlocatie (o.b.v. topografische kaart 1920 en luchtfoto 1937)	Uitvoeren verkennend onderzoek (bestrijdingsmiddelen)

3 Conclusies en aanbevelingen vooronderzoek

Tauw heeft in opdracht van Gemeente Utrecht een vooronderzoek, afgeleid van de NEN5725, uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie Rijnvliet te Utrecht.

De aanleiding voor het vooronderzoek is het bouwrijp maken van de onderzoekslocatie.

Het doel van het vooronderzoek is:

- In kaart brengen van de huidige bodemkwaliteitsgegevens;
- Bepalen waar actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk is op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken;
- In kaart brengen deellocatie waar nog geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn.

Uit het vooronderzoek zijn de in tabel 3.3 en bijlage 8 vermelde deellocaties naar voren gekomen waar bodemverontreinigingen bekend zijn of verwacht worden. Per deellocatie is in de tabel aangegeven of aanvullende bodemonderzoek noodzakelijk is.

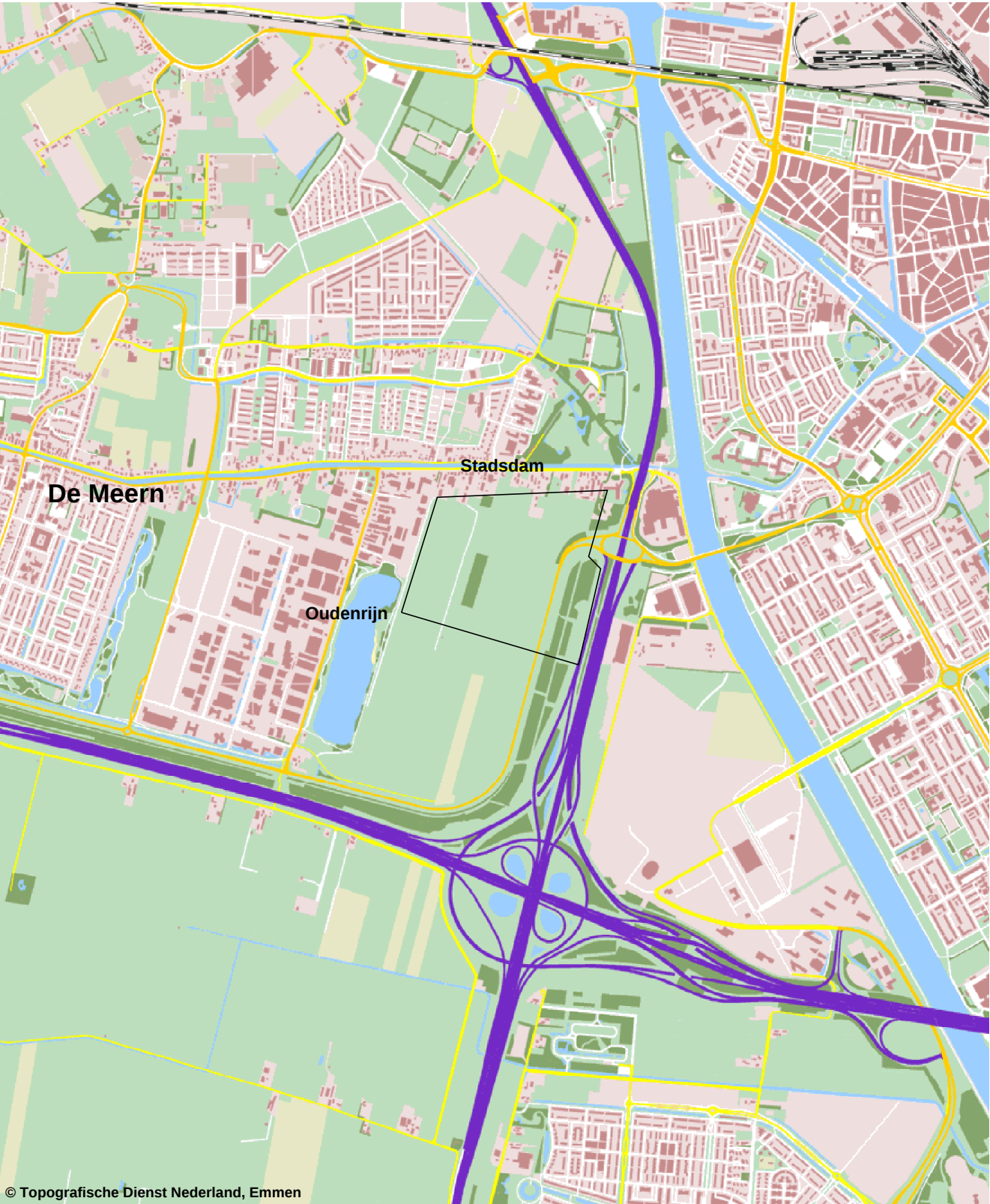
Tevens blijkt uit locatiebezoek en luchtfoto onderzoek dat er langs de noordkant binnen het werkgebied diverse percelen in gebruik zijn voor de functie wonen of voor bedrijfsmatige activiteiten. Op het merendeel van deze locaties is geen recent (jonger dan 5 jaar) verkennend bodemonderzoek bekend. Wij adviseren dit als nog uit te voeren.

Buiten de deellocaties in tabel 3.3 en de bovengenoemde bedrijfs- en woonpercelen, kan het projectgebied als onverdacht worden beschouwd. Het is steeds in gebruik geweest als gras- of akkerland. Het merendeel van het projectgebied is op enig moment verkennend onderzocht (zie kaartmateriaal in bijlage 4, 5 en 6). Slechts een relatief klein deel van het projectgebied is in de afgelopen 5 jaar onderzocht. Wij adviseren om met het bevoegd gezag te overleggen in hoeverre het opnieuw uitvoeren van verkennende (waterbodem)onderzoeken op de onverdachte terreindelen wenselijk en noodzakelijk is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling.

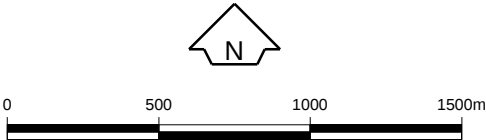
Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



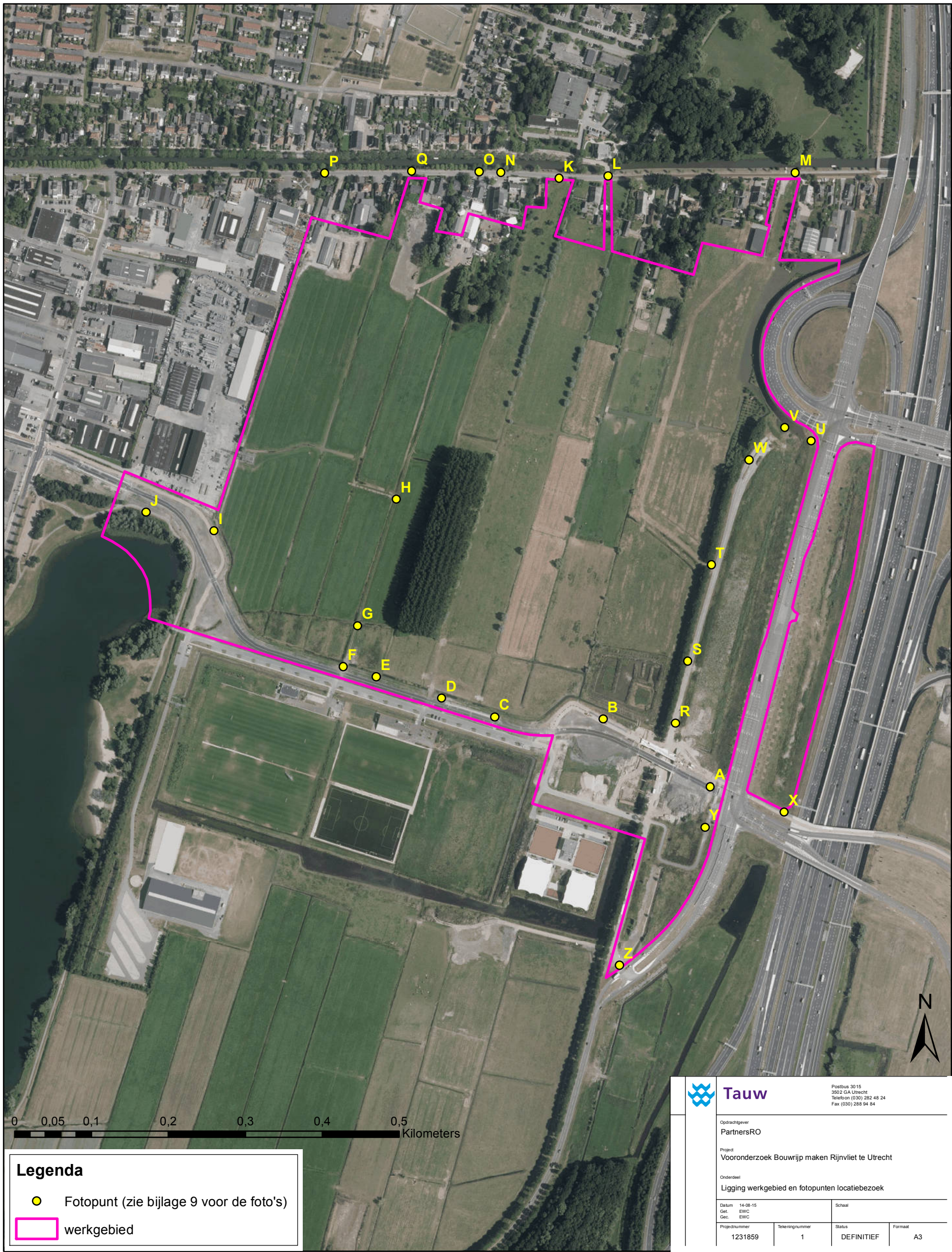
Opdrachtgever PartnersRO	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Vooronderzoek Rijnvliet te Utrecht	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1231859
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 13.8.2015 10:00 Getek. TDA Gec. ewc	Tekeningnummer 0

Bijlage

2

Ligging werkgebied en situering fotopunten

Ligging werkgebied en fotopunten locatiebezoek



Bijlage

3

Lijst van bodemonderzoeksrapporten

Tabel 3.1. Overzicht van reeds op en nabij de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken

Het ID nummer is een in dit vooronderzoek gebruikt nummer, dat dient om eenvoudig naar specifieke rapporten te kunnen verwijzen.

De rapporten waarin sterke verontreinigingen zijn aangetoond, of die betrekking hebben op deellocaties waar aanvullend onderzoek wordt aanbevolen, zijn met oranje aangegeven.

Locatie		Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport
AA034400652	Rijksstraatweg 20 Metak	Potentieel	Uitvoeren	Op de locatie is metaalbewerkingsbedrijf Metak aanwezig. Op de noordzijde van de locatie zijn in de bovengrond plaatselijk zware metalen boven de tussenwaarde aangetoond. Voor het overige is de grond ten hoogste licht verontreinigd. In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De waterbodem in de sloot is beoordeeld als klasse 4. Ter plaatse van een oud puinpad is asbest sterk verhoogd aangetoond (>1000mg/kg d.s. in grove fractie). De omvang is niet volledig in beeld.	R1.1	NO	09.07.2014	Anteagroup	269593-2	Nader asbestonderzoek ter plaatse van puinpad.
		Ernstig	aanvullend OO		R1.2	IO	23.06.2014	Anteagroup	269593	Dit onderzoek is vervallen en vervangen door R27.1, dat is opgenomen onder locatie AA034406871. Het is daarom niet ingetekend op de kaart
					R1.3	EIND	20.01.2012	Host Milieutechniek	11262MBM	Onderzoek op deel van terrein van bedrijf Metak.
					R1.4	HO	03.11.2011	Host Milieutechniek	U11-1211	Onderzoek naar activiteiten van metaalbedrijf Metak.
					R1.5	HO	30.06.1998	CSO	98.308	Onderzoek naar activiteiten van metaalbedrijf Metak.
					R1.6	VO	25.03.1997	DSO Gem. Utrecht	25.06.01790	
					R1.7	HO	26.10.1995	Chemielinco	-	Onderzoek naar activiteiten van metaalbedrijf Metak. De activiteiten zijn verder onderzocht in R1.3.
					R1.8	IO	27.10.1994	Tukkers	43100704	Bodemonderzoek naar de activiteiten van metaalbedrijf Metak.
AA034400653	Rijksstraatweg 26-28	Ernstig, urgentie niet bepaald	monitoring	Op de locatie is een sterke bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten aanwezig. De verontreiniging ligt ruim buiten de huidige werkgrens. Op de locatie zijn een tankstation, autoreparatiebedrijf en taxibedrijf aanwezig geweest, in totaal zijn 9 ondergrondse tanks in gebruik geweest. Er heeft een sanering plaatsgevonden, waarbij een restverontreiniging is achtergebleven. Er is geen evaluatieverslag is opgesteld. In 2005 is de restverontreiniging in beeld gebracht. De restverontreiniging in de grond (40 m3) is aanwezig ter plaatse van de woning op nr. 28. Tevens is er een sterke verontreiniging van minerale olie en aromaten aanwezig in het grondwater (50 m3). Ten noorden van de onderzoekslocatie (tegen de Rijksstraatweg aan ter hoogte van nr. 26) is eveneens een sterke grondwaterverontreiniging met benzeen aangetoond (250 m3). Uit monitoring blijkt dat er geen verspreiding van de verontreinigingen optreedt.	R2.1	MON	21.06.2012	BK	120783.02	Monitoring sterke restverontreiniging aromaten en olie.
					R2.2	MON	23.06.2010	Grontmij	281415	Monitoring sterke restverontreiniging aromaten en olie.
					R2.3	MON	26.03.2010	Grontmij	281415	Monitoring sterke restverontreiniging aromaten en olie.
					R2.4	MON	01.03.2007	DHV	A0392-01-001	Monitoring sterke restverontreiniging aromaten en olie.
					R2.5	AANV.	07.11.2005	Oranjewoud	155626-4	Bepalen ligging en omvang restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.
					R2.6	OO	01.01.2005	Oranjewoud	145057	Bepalen ligging en omvang restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.
					R2.7	TSC	13.10.1999	KIW	RK 503	Tanksaneringscertificaat afgewerkte olie tank 3m³. Niet ingetekend in GIS.
					R2.8	MON	01.02.1996	Ingenieursburo Utrecht	RSW26.RAP	Tussenevaluatie grondwatersanering minerale olie en aromaten.
					R2.9	EV	19.01.1996	DRO, gem. Utrecht	20550010	Betreft conceptrapport van de evaluatie van de grondsanering van de verontreiniging met minerale olie en aromaten. Geen kaartmateriaal.
					R2.10	HO	26.10.1995	Chemielinco	-	Historisch onderzoek naar autoreparatiebedrijf met benzinepompinstallatie op Rijksstraatweg 28.
					R2.11	SP	01.08.1995	Oranjewoud	22432.RP3	Saneringsonderzoek en –plan naar de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten.
					R2.12	NO	01.02.1995	Oranjewoud	20960.RAP	Onderzoek naar de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten.
					R2.13	NO	01.12.1994	Oranjewoud	20960.RAP	Onderzoek naar de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten t.p.v. van Rijksstraatweg 28.
					R2.14	NO	01.12.1992	Tauw	3190951	Onderzoek naar de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten t.p.v. Rijksstraatweg 28.
					R2.15	NO	01.06.1992	Tauw	3182908	Onderzoek naar de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale

Locatie				Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport
												olie en aromaten t.p.v. Rijksstraatweg 26.
							R2.16	OO	25.09.1990	CSO	082.90	Onderzoek naar de benzinepomp en –tanks bij Rijksstraatweg 26.
							R2.17	OO	01.04.1989	Tukkers	-	Onderzoek naar de benzinepomp en –tanks bij Rijksstraatweg 28.
AA034401021	Rijksstraatweg perceel 1195 (AMEV)	Niet ernstig	voldoende onderzocht	De locatie bestaat uit een bebost perceel en de omringende sloten. Bovengrond, ondergrond en grondwater zijn licht verontreinigd. Het slib in de sloten is beoordeeld als klasse 2.			R3.1	VO	08.02.1996	Gem. Utrecht	43.40.682.00	
AA034401441	Trillingsmeting Rijksstraatweg 25	Pot. verontreinigd	voldoende onderzocht	Betreft een locatie voor twee gesaneerde ondergrondse tanks behorende bij locatie AA034400653, Rijksstraatweg 26-28.			R4.1	-	17.09.1996	IFCO	R96555.001	Rapport heeft geen betrekking op de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Niet ingetekend in de kaart.
							R4.2	TSC	10.11.1995	KIWA	-	Tanksaneringscertificaat 12m³ benzinetank
							R4.3	TSC	10.11.1995	KIWA	-	Tanksaneringscertificaat 6m³ benzinetank
AA034401456	Verkenndend bodemonderzoek Taatsendijk 201	Niet ernstig	voldoende onderzocht	Plaatselijk is de bovengrond matig verontreinigd met chroom of zink. Voor het overige zijn de bovengrond, ondergrond en het grondwater licht verontreinigd. De onderzoekslocatie ligt ruim buiten de werkgrens.			R5.1	VO	05.11.1999	Geofox	P2440/YVK/nh	
AA034401552	Rijksstraatweg 12B	Niet ernstig	voldoende onderzocht	Aan de noordzijde van het perceel is de puin- en koolashoudende bovengrond matig verontreinigd met koper. Voor het overige zijn de bovengrond, ondergrond en het grondwater licht verontreinigd. De verontreiniging ligt ruim buiten het werkgebied.			R6.1	VO	11.12.1998	Chemielinco	98791	
AA034401574	Rijksstraatweg 4	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	voldoende onderzocht	In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten gemeten. De verhoogde gehalten in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de bijmenging met puin en kool. Het grondwater is licht verontreinigd. De erfverharding (er blijkt niet duidelijk uit de onderzoeken of dit bodem is) is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen (circa 300 m³). Ter plaatse van de erfverharding is tot 0,3 a 0,5 m-mv ontgraven. In de ontgravingsput en –wanden ligt het loodgehalte boven de BGW-I waarde. De overige gehalten liggen daaronder.			R7.1	EV	16.06.2008	Ingenieursbureau Land	R02-7577RVE	
							R7.2	VO	22.12.1999	Geofox	P3360/YVK/nh	
AA034402352	Rijksstraatweg 23A	Niet ernstig	voldoende onderzocht	De locatie was in gebruik voor wonen met tuin. Er zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen.			R8.1	VO	14.12.2001	Geofox	Q0470/MPA/PHO	
AA034402653	Rijksstraatweg 23	Niet ernstig	voldoende onderzocht	De locatie is in gebruik geweest als berging, waarin een bovengrondse dieseltank aanwezig was. De plaats van de tank is opgenomen in het bodemonderzoek. Grond en grondwater zijn ten hoogste licht verontreinigd.			R9.1	VO	09.05.2000	Van Dijk	5133.00	
							R9.2	HO	26.10.1995	Chemielinco	-	Geen kaartmateriaal. Het onderzoek vermeldt slechts een bovengrondse tank.
AA034402732	Recreatieplas	ernstig, geen spoed	voldoende onderzocht	Recreatieplas Strijkviertel is een voormalige zandwinput die in gebruik is genomen in 1939. In en langs de put is tussen 1963 en 1986 grond (o.a. uit het centrum van Utrecht), baggerspecie (o.a. uit het Amsterdam-Rijnkanaal) en afval (o.a. puin en asfalt) gestort. In 2000 zijn op het noordelijk deel enkele vaten met resten van een pek-achtige substantie aangetroffen. De exacte inhoud van de stort is onbekend, er wordt aangenomen dat het grootse deel uit grond en baggerspecie bestaat. De in de plas aanwezig sliblaag is als klasse 2, zeer plaatselijk klasse 4 (PAK), beoordeeld. Over de kwaliteit van de grond is weinig bekend. In de oevers is de grond tot 1 m-mv onderzocht, er zijn daarbij geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond, uitgezonderd een boring met een sterk verhoogd nikkelgehalte (onderzoek uit 2000), een matig verhoogd PAK-gehalte in de bovengrond ter plaatse van de gevonden vaten en plaatselijk een matig verhoogd gehalte in de ondergrond aan de westzijde. Ook is het stortmateriaal geen bron van grondwaterverontreiniging is (er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten). De recreatieplas is niet opgenomen in het NAVOS-programma. Bij het huidige gebruik zijn er geen risico's. Ter plaatse van Strijkviertel 58-60 en 70-72 en uitlopend in zuidelijke richting, is het grondwater sterk verontreinigd met VOCl (Per, Tri, vinylchloride, 1,2-dichloorethenen) als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten. De sterke verontreiniging is aanwezig tot tenminste 20 m-mv. De			R10.1	NO	11.10.2013	Oranjewoud	259684mem001	Betreft een onderzoek naar de verspreiding van de VOCl-verontreiniging en een risico-analyse.
							R10.2	NO	28.10.2009	Lankelma	EMO/VN-29688	Grondwateronderzoek VOCl-verontreiniging, verspreiding, drie peilbuizen t.b.v verticale afperking.
							R10.3	HO	17.04.2008	Geofox-Lexmond	20062221/JOOS	Dossieronderzoek naar de grondstort in de zandwinput.
							R10.4	HO	21.01.2008	Geofox-Lexmond	20062221/JOOS	Dossieronderzoek naar de grondstort in de zandwinput.
							R10.5	NO	27.08.2007	Geofox-Lexmond	20071048/ATRE	Verificatieonderzoek VOCl in grondwater.
							R10.6	HO	01.03.2004	Promeco	070104	Inventarisatie van de op dat moment bekende gegevens van de stort in de zandwinput en onderzoeksvoorstel. Bevat enkele tekeningen en luchtfoto's van de dempingen.
							R10.7	SO	01.06.2003	Promeco	040603/RS	Onderzoek naar mogelijk heden van ontgraven en afdekken van dempingsmateriaal in de recreatieplas.
							R10.8	SO	17.07.2002	Grontmij	1234567.rev.01	Vergelijking diverse saneringsvarianten recreatieplas. Betreft een conceptrapport.
							R10.9	Overig	27.04.2001	Oranjewoud	17795-67847prot	Beheerprotocol recreatieterrein Strijkviertel, te gebruiken door recreatieschap Stichtse Groenlanden.
							R10.10	Overig	20.04.2000	Geofox	76754/MP/RV	Onderzoek naar de diepte van de plas en het profiel van de waterbodem. Geen chemisch analytisch onderzoek.

Locatie	Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport	
			omvang is niet volledig vastgesteld. De grond is niet verontreinigd met VOCl. In de huidige situatie is het risico van verspreiding in het oppervlaktewater van de recreatieplas gering.	R10.11	WBO	14.04.2000	Oranjewoud	17795-87241	Inventarisatie met tot dan toe bekend gegevens en rapporten, onderzoek naar de waterbodem, onderzoek naar de dikte van de deklaag, onderzoek naar contactmogelijkheden, stralingsmetingen, onderzoek naar objecten in de waterbodem.	
				R10.12	NZP	14.06.1999	Oranjewoud	87241rap	Betreft een interimrapport dat een voorstel voor aanvullend onderzoek bevat, het bevat geen nazorgvoorschriften.	
				R10.13	Overig	04.09.1997	Geofox	76752/nvh/hj	Literatuurstudie naar de mogelijk effecten van PAK in het water van de recreatieplas.	
				R10.14	NO	18.12.1996	Geofox	76751/AV/HJ	Onderzoek naar de grondkwaliteit in de oevers end e waterbodem langs de oevers van de recreatieplas.	
				R10.15	NO	01.04.1985	Tauw	51040.87/R0-01	Aanvullend onderzoek in grond, waterbodem en oppervlaktewater.	
AA034402757	Van der Tol B.V.	Ernstig, voldoende urgentie niet onderzocht bepaald	Op de locatie is bij een tank en pompinstallatie een ernstig geval met minerale olieverontreiniging in grond (250 m³) en grondwater (binnen de contour van de grondverontreiniging) ontstaan. De grondverontreiniging is ontgraven tot onder of net boven de streefwaarde. Tijdens de sanering is grondwater onttrokken, na de sanering werd in het grondwater geen minerale olieverontreiniging meer aangetoond. De locatie ligt buiten het werkgebied.	R11.1	EV	01.09.2002	Hunneman	2001776/jr/sh	Sanering van geval van ernstig verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater bij ondergrondse tanks.	
				R11.2	TSC	26.03.2002	KIWA	AP1061	Verwijdering van een ondergrondse 10 m³ brandstoftank.	
				R11.3	TSC	26.03.2002	KIWA	AP1062	Verwijdering van een ondergrondse 10 m³ brandstoftank.	
				R11.4	SP	01.07.2001	Hunneman	2001472	Saneringsplan voor het ernstige geval van minerale olieverontreiniging in de grond.	
				R11.5	NO	23.03.2001	Van Dijk	5101.97	Nader onderzoek naar verontreiniging met minerale olie bij pompeiland met twee 10m³ tanks.	
AA034403021	Rijksstraatweg 12	Niet ernstig	voldoende onderzocht	Onbebouwd terrein achter een boerderij. In de grond en in het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R12.1	VO	30.05.1997	Oranjewoud	3520-86797	Verkenkend onderzoek i.k.v. transactie.
AA034403592	Bedrijfsgebied en Buitenterrein-Zuid Leidsche Rij	Niet ernstig	voldoende onderzocht	Aanvullend onderzoek ten behoeve van het actualiseren van de bodemkwaliteitskaart. Binnen het merendeel van het huidige werkgebied zijn enkel analyses op koper uitgevoerd, aan de oostzijde van de A2 zijn ook enkel monsters op het NEN-pakket onderzocht. Er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond.	R13.1	Aanv.	30.09.2004	De Straat	B04A0553	Aanvullend onderzoek ten behoeve van het actualiseren van de bodemkwaliteitskaart. Vanwege de beperkte relevantie voor het huidige onderzoek is de onderzoekscontour niet ingetekend op de kaart.
AA034403653	Rijksstraatweg achter 6 en 7	Niet ernstig	voldoende onderzocht	De locatie betreft een terrein achter twee woningen, waar twee schuren staan. Op het maaiveld zijn stukjes asbesthoudend (hechtgebonden) materiaal aangetroffen, in de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen (geen analytisch onderzoek uitgevoerd). In later verkennend onderzoek (R40.1) wordt geen asbestverdacht materiaal meer vermeld. Plaatselijk is in matig puinhoudende grond (0,2-0,7 m-mv) een sterk verhoogd zinkgehalte aangetoond. Mogelijk is de sterke verontreiniging gerelateerd aan een puinpad. Het puinpad is gesaneerd onder bodemlocatie AA034401574. Voor het overige zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd.. De locatie ligt buiten het werkgebied.	R14.1	VO	14.01.2005	Geofox-Lexmond	20043748/SROI	Verkenkend onderzoek i.k.v. transactie.
AA034403973	Park Rheijngaerde Rijksstraatweg 2A	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	De locatie is in gebruik geweest als bejaardentehuis en park. Er is een ondergrondse brandstoftank in gebruik geweest waar een verontreiniging met minerale olie is ontstaan in de grindlaag (wordt in het onderzoek niet als bodem beschouwd). In de grond zijn lichte tot matige bijmengingen met puin en kooltjes aanwezig. De grond is ten hoogste licht verontreinigd. In het grondwater is een matig verhoogd arseengehalte aangetoond, dat waarschijnlijk van natuurlijk oorsprong is. De locatie ligt buiten het werkgebied.	R15.1	TSC	17.07.2006	KIWA	W06226WU-03	Sanering van een 25 m³ HBO-tank.	
				R15.2	VO	25.01.2006	Cauberg-Huygen	2005.3158-2	Verkenkend onderzoek i.k.v. sloop en nieuwbouw	
				R15.3	HO	26.10.1995	Chemielinco	-		
				R15.4	VO	01.09.1993	Grontmij	5676.bwt/rm	Verkenkend onderzoek ter plaatse van geplande GSM-mast	
AA034404012	Strijkviertel Oskam gronden	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht	In de boven- en ondergrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De waterbodem in de sloten in het gebied Strijkviertel zijn te classificeren als klasse 2 en klasse 3 slib. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties gemeten. Een maal is in het grondwater een matig verhoogde concentratie chroom gemeten. De verhoogde waarden in sommige peilbuizen zou veroorzaakt kunnen zijn door het direct bemonsteren van een aantal	R16.1	VO	27.09.2006	Tauw	R001-4473583ERN-ncs-V01-NL	Verkenkend onderzoek uitgevoerd i.k.v. transactie.

Locatie	Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport
			peilbuizen.						
AA034404031	Strijkviertel	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Ter plaatse van enkele puinpaden op de locatie zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk zijn in de bovengrond onder de puinpaden ook kolengruis, kolen, sintels en glas aangetroffen. De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd. De dikte van de puinpaden bedraagt circa 30 cm. De puinpaden liggen veelal ter plaatse van mogelijke gedempte watergangen. Het dempingsmateriaal zelf is ten hoogste licht verontreinigd. In het slib of slibhoudend materiaal zijn in dit onderzoek geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters aangetoond. Mogelijk zijn de puinpaden nog niet volledig in kaart gebracht. De grond op het overige terrein is ten hoogste licht verontreinigd. De onderzochte watergangen bevatten slib van maximaal klasse 2. In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond. Omdat enkele percelen in gebruik zijn geweest als boomgaard zijn tevens analyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Deze werden niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.	R17.1	VO	19.09.2005	Infrasoil	01.05.408	Verkennd onderzoek i.k.v. transactie
AA034404057	C.H. Letscherweg (N198)	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	In de grond en het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R18.1	VO	14.11.2006	Geofox-Lexmond	20062326/DVIS	Verkennd onderzoek n.a.v. wegreconstructie.
AA034404455	ong (Locatie 3A Garagebedrijf)	Ernstig, voldoende urgentie niet onderzocht bepaald	Betreft Rijksstraatweg 3A, waar een autoreparatiebedrijf aanwezig is. Er heeft een grondsanering plaatsgevonden van verontreinigingen met minerale olie en zink ter plaatse van een slootdemping. Op de locatie is nu een watergang aanwezig. Op het maaiveld van het terrein zijn stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de bovengrond werd geen asbest aangetoond. Daarnaast bevat het dossier een omvangrijk verkennend onderzoek. In de openbare weg t.h.v. Rijksstraatweg 10 en 11 (net buiten het werkgebied) is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK aangetoond, gerelateerd aan puin en kooldeeltjes. Het onderzoek verwijst naar de inmiddels gesaneerde verontreiniging op AA034401574. Andere aangetroffen sterke verontreinigingen zijn niet relevant met betrekking tot het huidige werkgebied. Op het overige onderzochte gebied dat binnen of net buiten het werkgebied valt zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R19.1	AANV.	04.11.2009	Certicon	-	Aanvullende gegevens bij BUS-evaluatie
				R19.2	BUS-EV	02.12.2008	Certicon	-	
				R19.3	BUS	30.10.2008	Certicon	-	
				R19.4	PVA	24.09.2008	LCHG	25	Werkplan voor de BUS-sanering
				R19.5	BUS	10.09.2008	LCHG		Deze melding is kennelijk niet gebruikt, gezien er op 30-10-2008 een nieuwe is gedaan. Dit rapport is daarom niet ingetekend op de kaart
				R19.6	VO	19.07.2006	Oranjewoud	162293	Verkennd en aanvullend onderzoek. Op een deel van het terrein asbestonderzoek conform NEN5707. Waterbodemonderzoek. In het kader van de reconstructie van de A2 en enkele grondtransacties.
AA034404575	Strijkviertel Ovastgronden	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Nabij Rijksstraatweg 23 en naast een puindammetje op het meest zuidelijk deel de locatie zijn lichte tot matige puinbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van de boomgaarden achter Rijksstraatweg 24 t/m 30 zijn licht (DDD, DDT) tot matig (DDE) verhoogde somgehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Voor het overige zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Op het perceel achter Rijksstraatweg 18 is een puinpad aanwezig, waarvan de onderliggende bodem ten hoogste licht verontreinigd is. In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De waterbodem is ten hoogste licht verontreinigd. Nabij een schuur achter Rijksstraatweg 23B is op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is circa 200 m³ puinmateriaal aanwezig in puindammetjes. Ook onder het stelconplatenpad aan de zuidzijde van de locatie is circa 230 m³ puin aanwezig. Daarnaast is circa 720m³ puinhoudend materiaal aanwezig in puinpaden.	R20.1	VO	15.09.2009	Infrasoil	01.09.766	
				R20.2	VO	19.09.2005	Infrasoil	01.05.408	Dit onderzoek is ook opgenomen onder locatie AA034404031
				R20.3	VO	09.08.2001	Infrasoil	01.104	Aan de hand van het bijgesloten kaartmateriaal is de exacte ligging van dit onderzoek niet te achterhalen, waarschijnlijk is het aan de zuidzijde buiten het huidige werkgebied gelegen.
				R20.4	VO	01.12.1998	Chemielinco	98940	Onderzoek op percelen achter Rijksstraatweg 30. Tevens indicatief waterbodemonderzoek.
				R20.5	VO	04.08.1998	Chemielinco	98480	Onderzoek op percelen achter Rijksstraatweg 23. Tevens indiactief waterbodemonderzoek.

Locatie	Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport
AA034404576	Strijkviertel Hillegondagronden	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	In grond, grondwater en waterbodem zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen. Er zijn enkele puindammetjes aanwezig. De kwaliteit van het puin is niet vastgesteld, de hoeveelheid wordt geschat op circa 60 m³.	R21.1	VO	16.07.2009	Infrasoil	01.09.766	Tevens waterbodemonderzoek
AA034404579	Sportpark Rijnvliet Strijkviertel	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als weiland. Op de locatie zijn een tweetal gedempte sloten aanwezig. Tevens is er in de Tweede Wereldoorlog een vliegtuig neergestort (buiten het huidige werkgebied). Er zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De waterbodem is geclassificeerd als klasse 2 of 3, deze sloten zijn inmiddels gedempt. De locatie ligt grotendeels buiten het werkgebied.	R22.1	VO	04.12.2009	Land	75909	Tevens waterbodemonderzoek.
				R22.2	VO	19.06.2009	Land	75909	Dit is een oudere versie van het rapport van 04-12-2009. Het is daarom niet ingetekend op de kaart.
AA034404704	Achter Rijkstraatweg 23	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Betreft een voormalig boerenerv. Op de stallen op het terrein zijn asbestverdachte golfplaten aanwezig, op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grond zijn lichte tot matige puinbimengingen aangetroffen. In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is barium matig verhoogd aangetoond, wat wordt toegeschreven aan een natuurlijke herkomst.	R23.1	VO	24.11.2009	Infrasoil	01.09.766A-2	
AA034406311	Groenstrook noordzijde Strijkviertelplas	niet ernstig, voldoende plaatselijk onderzocht sterk verontreinigd	De locatie betreft de noordoever van recreatieplas Strijkviertel. In de grond zijn bimengingen van puin, baksteen en beton aangetroffen. Plaatselijk is een sterk verhoogd minerale oliegehalte aangetoond op 1,5-2 m-mv. De minerale olieverontreiniging is beperkt van omvang en niet te relateren aan eerder aangetoonde verontreinigingen. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond.	R24.1	VO	17.03.2010	Geofox Lexmond	20091038_a1 RAP	
				R24.2	Overig	13.01.2010	WIHA	WN-19203	Betreft een sonderingsonderzoek, daarom niet ingetekend op de kaart.
AA034406454	Strijkviertel Klop	niet ernstig, voldoende plaatselijk onderzocht sterk verontreinigd	De locatie betreft een terreindeel bij Strijkviertel 64, een terreindeel tegen bij de noord-westhoek van de recreatieplas, en een strook grond (oprijlaan) langs Strijkviertel 58 en 64. Op het terreindeel bij Strijkviertel 64 en in de oprijlaan zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde VOCl-concentraties aangetoond die gerelateerd zijn aan de in AA034402732 onderzochte grondwaterverontreiniging. Op het andere terreindeel zijn in de kleiige bovengrond plaatselijk sterk verhoogde zinkgehalten aangetoond. Voor het overige zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging	R25.1	VO	30.07.2013	Oranjewoud	262585	Actualiserend onderzoek terreindeel tegen bij de noord-westhoek van de recreatieplas.
				R25.2	VO	26.05.2010	Geofox Lexmond	20091039_a2RAP	Betreft een onderzoek op 2 deellocaties
				R25.3	Overig	19.03.2010	WIHA	WN-19203B	Betreft een sonderingsonderzoek, daarom niet ingetekend op de kaart
				R25.4	VO	26.07.2013	Geofox Lexmond	262573	Onderzoek ter plaatse van een strook grond langs Strijkviertel 64 en 58
AA034406801	Busbaan Rijnvliet (ged HOVZ50)	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Plaatselijk is asbest aangetroffen op het maaiveld. In de grond is (indicatief) analytisch geen asbest aangetoond. Nabij de strijkviertelplas is in het grondwater een matig verhoogd kobaltgehalte aangetoond, aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Er zijn geen verhoogde concentraties organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. De waterbodem is licht verontreinigd en voldoet aan klasse A. Het op het maaiveld aangetroffen asbest is waarschijnlijk bij de aanleg van de busbaan d.m.v. handpicking verwijderd.	R26.1	VO	22.03.2012	Tauw	R001-205349HVR- cri-V01-NL	Tevens indicatief waterbodemonderzoek.
				R26.2	VO	21.09.2010	Geofox Lexmond	20100402_a2RAP. doc	
				R26.3	Overig	22.07.2010	WIHA	WN-19943	Betreft een sonderingsonderzoek, daarom niet ingetekend op de kaart.
				R26.4	Overig	11.03.2010	IBU	402.34150.004	Betreft een sonderingsonderzoek, daarom niet ingetekend op de kaart.
AA034406871	Vml begraafplaats en toegangsweg achter Rijkstraatweg 20	ernstig, geen risico's Uitvoeren aanvullend NO bepaald	Locatie betreft een voormalige begraafplaats. Tijdens het veldwerk is asbesthoudend materiaal aangetroffen op de toegangsweg en op het maaiveld buiten de locatie. Aan de noordzijde van de begraafplaats is waarschijnlijk een slootdemping aanwezig. Ter plaatse van de slootdemping zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en matige aan PAK aangetoond. Plaatselijk is in de slootdemping (waarschijnlijk) ongebluste kalk (1,2-1,5 m-mv) aangetroffen, waarin een matig verhoogd nikkel gehalten werd gemeten. Circa 50m3 grond is sterk verontreinigd. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd. Eenmaal is op 1,5 m-mv asbesthoudend materiaal aangetroffen in de demping. Ter plaatse van de toegangsweg is een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond. Op basis van het onderzoek wordt verwacht dat plaatselijk sterk verhoogde PAK-gehalten voorkomen in het overige deel van de bovengrond onder de toegangsweg. Voor het overige zijn ter plaatse van de toegangsweg ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten.	R27.1	IO	16.12.2014	Anteagroup	269593	Onderzoek naar de kwaliteit van een gronddepot dat tijdens een terreininspectie is aangetroffen.
				R27.2	IO	15.12.2014	Anteagroup	269593	Dit onderzoek is een kopie van R27.1, het is daarom niet ingetekend op de kaart.
				R27.3	VO	15.07.2011	Land	R0I-76308.01-JRK	Onderzoek ter plaatse van begraafplaats, toegangsweg en waterbodem langs de begraafplaats.

Locatie	Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport	
			In de grond ter plaatse van de begraafplaats zelf zijn incidenteel bot- en puinfragmenten aangetroffen. De grond is ten hoogste licht verontreinigd. Zie ook R1.1 van locatie AA034400652 over asbest in het toegangspad. De waterbodem aan de oost- en zuidkant van de locatie is geclassificeerd als klasse A. Tevens is een af te voeren, buiten de bovengenoemde locatie gelegen, gronddepot onderzocht. Het was matig verontreinigd met zink en asbest werd aangetoond in een gehalte van 83 mg/kg d.s.							
AA034406960	deelplan Rijnvliet	ernstig, geen risico's bepaald	voldoende onderzocht	Inventarisatie door de gemeente Utrecht van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken in bijna geheel Rijnvliet.	R28.1	HO	29.11.2010	Gemeente Utrecht	-	
AA034407078	Strijkviertel Busbaan Rijnvliet HOV Z50	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht	Er zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De waterbodem is beoordeeld als maximaal klasse B. De onderzochte watergangen zijn bij de aanleg van de busbaan gedempt. Op het oostelijke deel van de locatie is een 0,25 m dikke puinlaag aangetroffen. Er is geen asbestonderzoek uitgevoerd.	R29.1	VO	11.10.2012	Tauw	R001-1210661HLM-kmi-V01-NL	Tevens waterbodemonderzoek.
AA034407107	Rijksstraatweg achter 21	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht	Op het terrein is in het verleden een boomgaard aanwezig geweest. Op het terrein is een autobedrijf gevestigd. Op de locatie worden zowel auto's verkocht als gerepareerd. De reparatie vindt plaats in de werkplaats op het noordelijke deel van het perceel. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie staan auto's geparkeerd en worden auto-onderdelen in containers opgeslagen. Op de locatie is een schuur met asbesthoudende dakbedekking aanwezig. Plaatselijk zijn puinresten in de grond aangetroffen. In grond en grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R30.1	VO	30.08.2013	Oranjewoud	263923	
					R30.2	VO	10.12.2012	Grondslag	20026	
AA034407175	Rijksstraatweg achter en naast 16	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	voldoende onderzocht	De locatie was ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland. In het verleden is een boomgaard aanwezig geweest. Plaatselijk zijn sterke puinbijmengingen aanwezig, ter plaatse waarvan een sterk verhoogd bariumgehalte is waargenomen (ca 20 m³). Zintuiglijk en analytisch is in het puin geen asbest aangetoond. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, de onderzochte waterbodem is beoordeeld als klasse A. Er zijn geen verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetoond.	R31.3	VO	02.07.2013	Oranjewoud	262110	
AA034407253	Strijkviertel 18	Niet ernstig		Betreft metaalbewerkingsbedrijf op Strijkviertel 18C. In zowel grond als grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond.	R32.1	NUL	18.03.1999	Van Dijk	5040.99	
AA034407373	Rijksstraatweg 8a en 9	Niet ernstig	Betreft het terrein van een grondverzetbedrijf. Op het achterterrein waren een autoherstelbedrijf en een autospuitbedrijf gevestigd. Er is tot 1982 een bovengrondse HBO-tank in gebruik geweest. In de grond zijn matig verhoogde oliegehalten aangetoond. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie. De oppervlakte van de tussenwaardecontour in het grondwater is vastgesteld op 3000 m². Er is niet geheel duidelijk of deze van een mogelijke tweede tank afkomstig is of van de eerder genoemde tank. Er is in dit dossier niet aangegeven of de verontreiniging is gesaneerd. De locatie ligt buiten het werkgebied. De tussenwaardecontour zoals aangegeven in het rapport raakt de grens van het werkgebied.	R33.1	NO	01.03.1988	DHV	1-2298-41-61		
				R33.2	IO	01.05.1984	Prov. Waterstaat Utrecht	5303	Briefrapport van drie pagina's. Minerale olie en ondergrondse tanks aangetroffen.	
AA034407375	Rijksstraatweg 21	Niet ernstig		Op het terrein zijn een autoschadeherstelbedrijf en een rundveehouderij bekend.	R34.1	HO	26.10.1995	Chemielinco	-	
AA034407376	Rijksstraatweg 17	Niet ernstig	Op het terrein is een rundveehouderij bekend. Er is een bovengrondse tank (200 liter) met lekbak aanwezig geweest, ter plaatse waarvan in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. De omvang is niet bekend. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd. De sterke grondverontreiniging is buiten het werkgebied gelegen.	R35.1	HO	26.10.1995	Chemielinco	-		
				R35.2	IO	01.06.1993	Iwaco	10.3450.0	Dit onderzoek is als bijlage in het historisch onderzoek opgenomen.	
AA034407377	Rijksstraatweg 30	Niet ernstig		Op de locatie is een rundveehouderij aanwezig. Er is een bovengrondse brandstoftank in gebruik of in gebruik geweest. De locatie van de tank is niet aangegeven in dit onderzoek. De locatie ligt buiten het werkgebied.	R36.1	HO	26.10.1995	Chemielinco	-	

Locatie	Status	Vervolg	Locatiesamenvatting	ID	Type	Datum	Bureau	Kenmerk	Opmerkingen m.b.t. rapport
AA034407641	Rijksstraatweg tussen 16 en 17		De locatie bestaat uit drie bouwvlakken bij Rijksstraatweg 16 en 17. In grond en grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R37.1	VO	13.11.2004	Anteagruop	275812	
AA034407649	Strijkviertel 68 Klop	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	De locatie ligt buiten het werkgebied. Er zijn in grond en grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R38.1	EIND	03.11.2014	Grondslag	1872	Eindsituatieonderzoek bij een verhuurbedrijf voor bouwmaterialen.
AA034407711	Stadsbaan T876	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	Plaatselijk is in de ondergrond een matig verhoogd loodgehalte aangetoond in een baksteenhoudende laag. Voor het overige zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is barium matig verhoogd aangetoond, waarschijnlijk heeft dit een natuurlijke herkomst. Voor het overige zijn in het grondwater ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond. De locatie ligt buiten het werkgebied.	R39.1	VO	14.04.2015	Grondslag	23548	Dit rapport is een doublure van R40.1, het betreft een onderzoek op drie deellocaties waarvan er twee relevant zijn voor dit vooronderzoek. Door de gemeente is voor elk een aparte bodemlocatie aangemaakt.
AA034407712	Stadsbaan T1189	niet ernstig, voldoende licht tot matig onderzocht verontreinigd	In zowel grond als grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.	R40.1	VO	14.04.2015	Grondslag	23548	Dit rapport is een doublure van R39.1, het betreft een onderzoek op drie deellocaties waarvan er twee relevant zijn voor dit vooronderzoek. Door de gemeente is voor elk een aparte bodemlocatie aangemaakt.

AANV.: Aanvullende gegevens. BUS-EV: BUS-evaluatie. BUS: BUS-melding. EIND: Eindsituatieonderzoek. EV: Saneringsevaluatie. IO: Indicatief onderzoek. MON: Monitoring. NO: Nader Onderzoek. NUL: Nulsituatieonderzoek. OO: Oriënterend onderzoek. PVA: Plan van aanpak. SO: Saneringsonderzoek. SP: Saneringsplan. TSC: Tanksaneringscertificaat. VO: Verkennend Bodemonderzoek. NZP: Nazorgplan. WBO: waterbodemonderzoek.

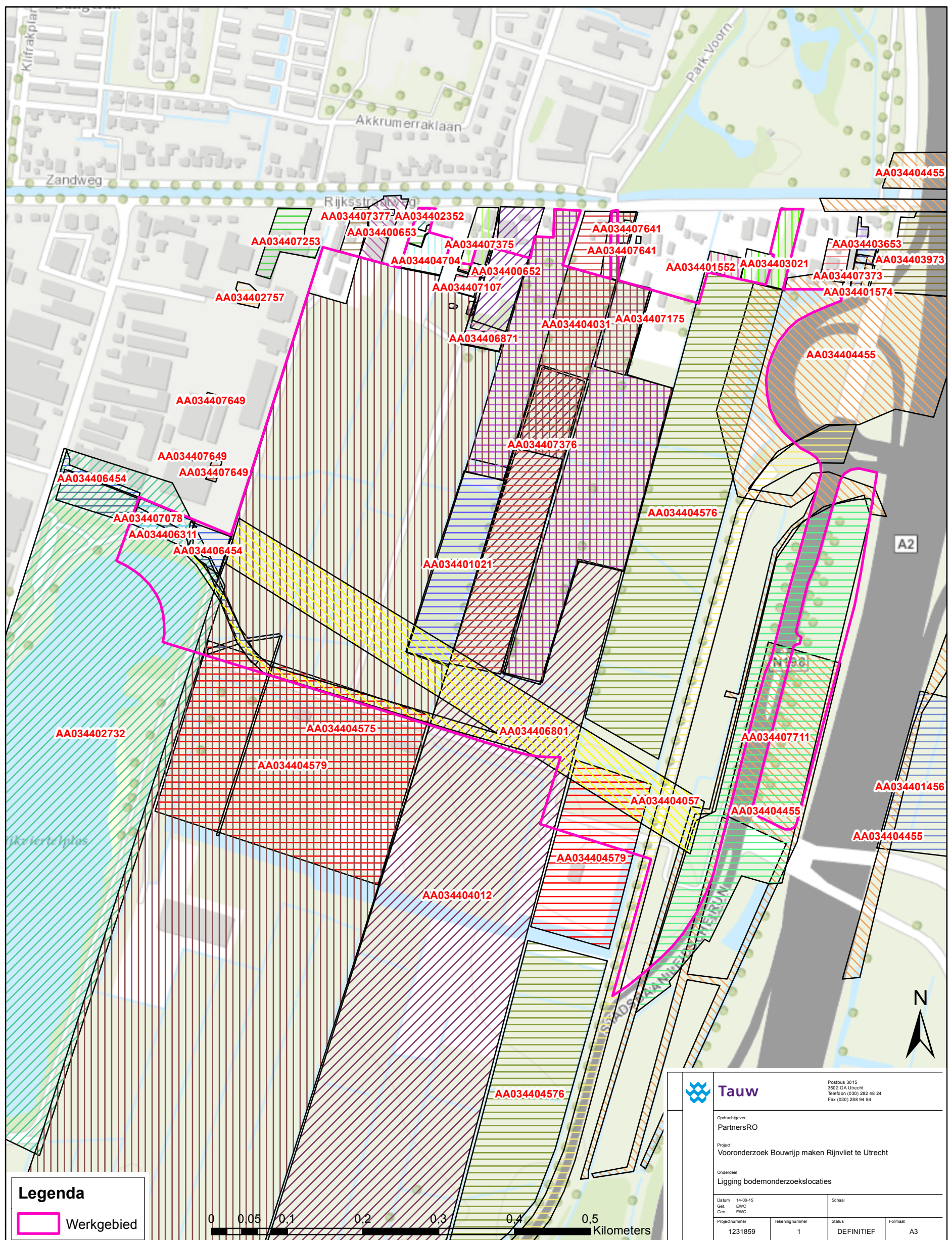
Tabel 3.1. Overzicht van verkennende onderzoeken met het nieuwe analysepakket	
Rapport	Rapportdatum
R20.1	15.09.2009
R21.1	16.07.2009
R22.1	04.12.2009
R23.1	24.11.2009
R24.1	17.03.2010
R25.1	30.07.2013
R25.2	26.05.2010
R25.4	26.07.2013
R26.1	22.03.2012
R26.2	21.09.2010
R27.3	15.07.2011
R29.1	11.10.2012
R30.1	30.08.2013
R30.2	10.12.2012
R31.3	02.07.2013
R39.1	14.04.2015
R40.1	14.04.2015

Bijlage

4

Ligging bodemonderzoekslocaties

Ligging bodemonderzoekslocaties

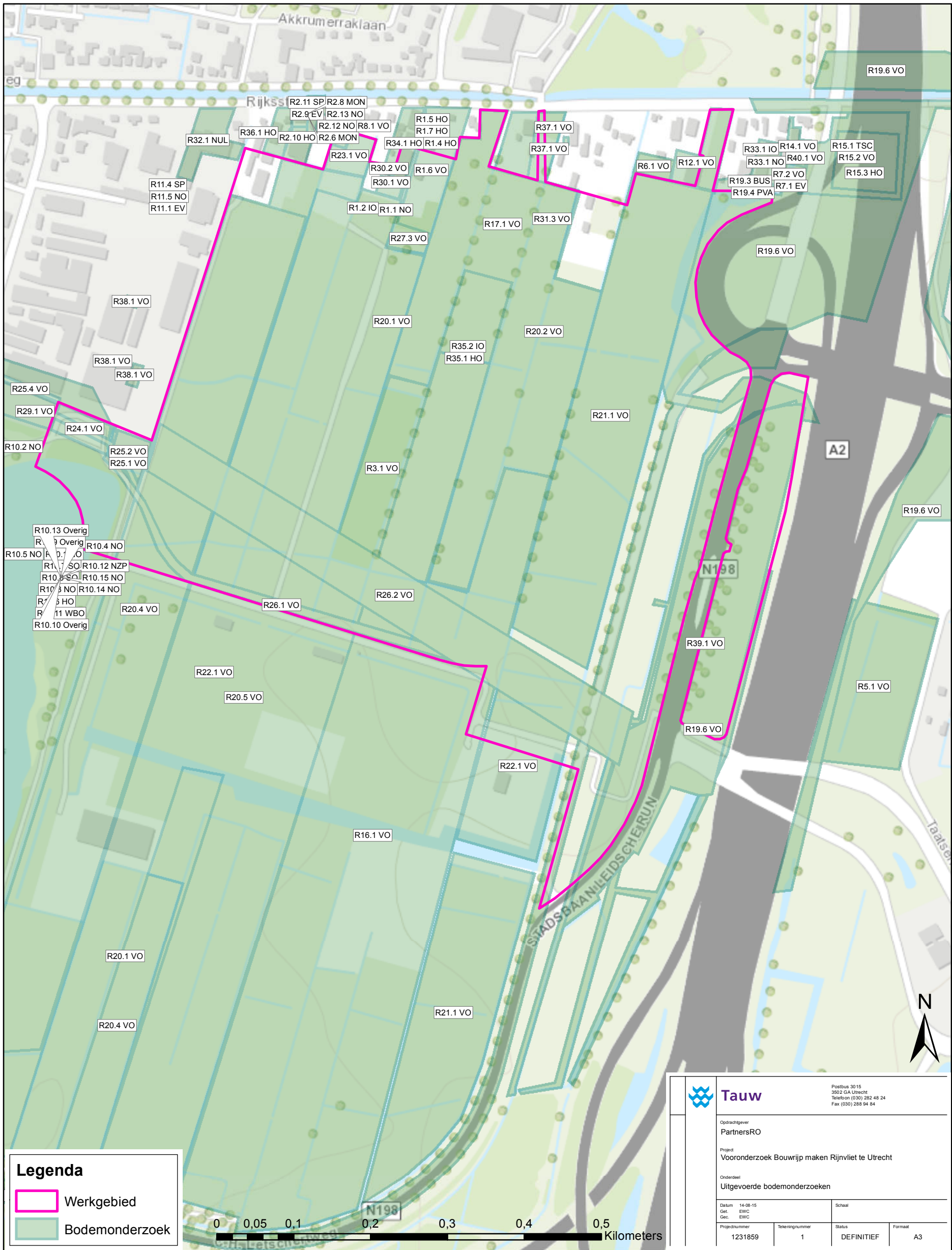


Bijlage

5

Ligging bodemonderzoeken

Ligging uitgevoerde bodemonderzoeken

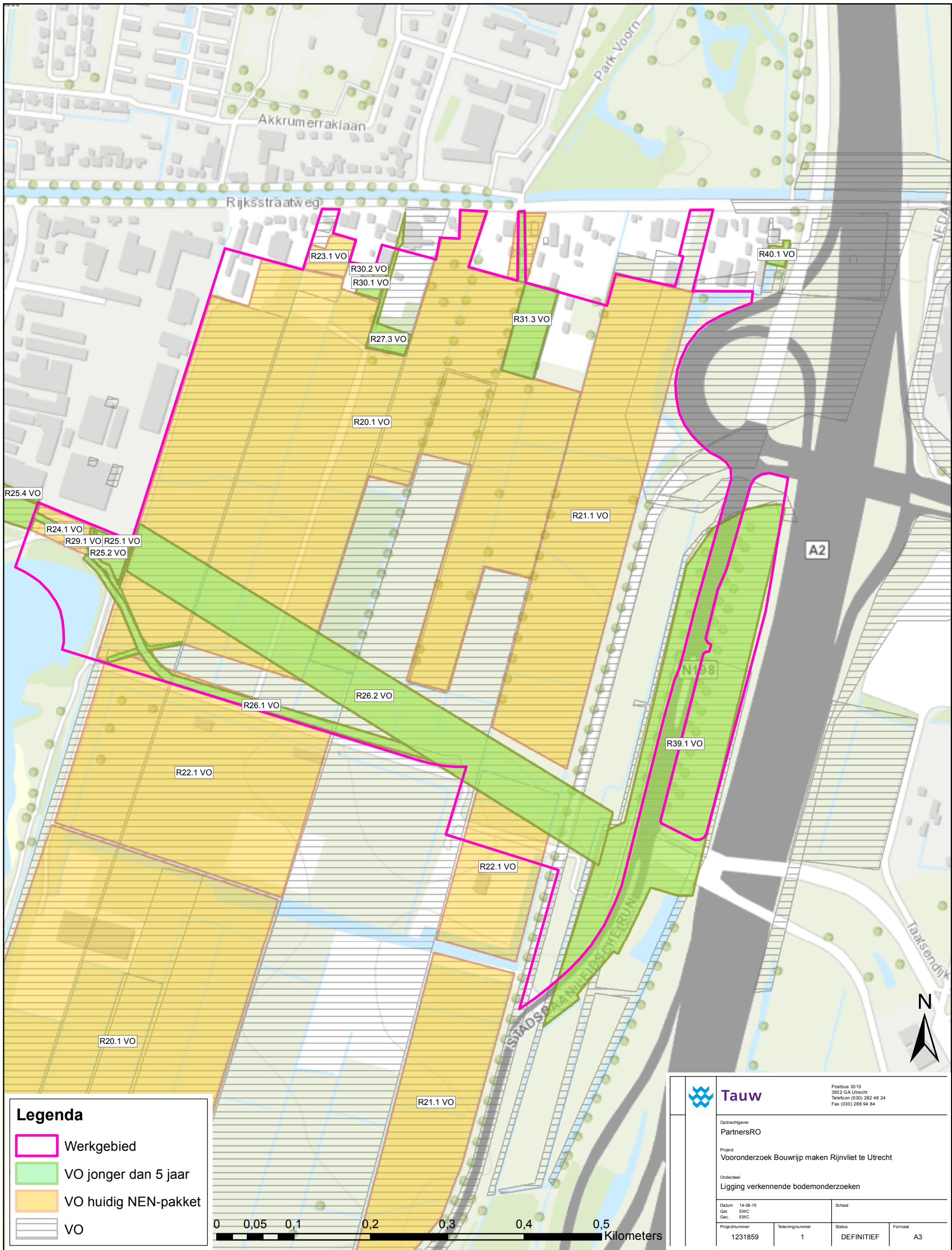


Bijlage

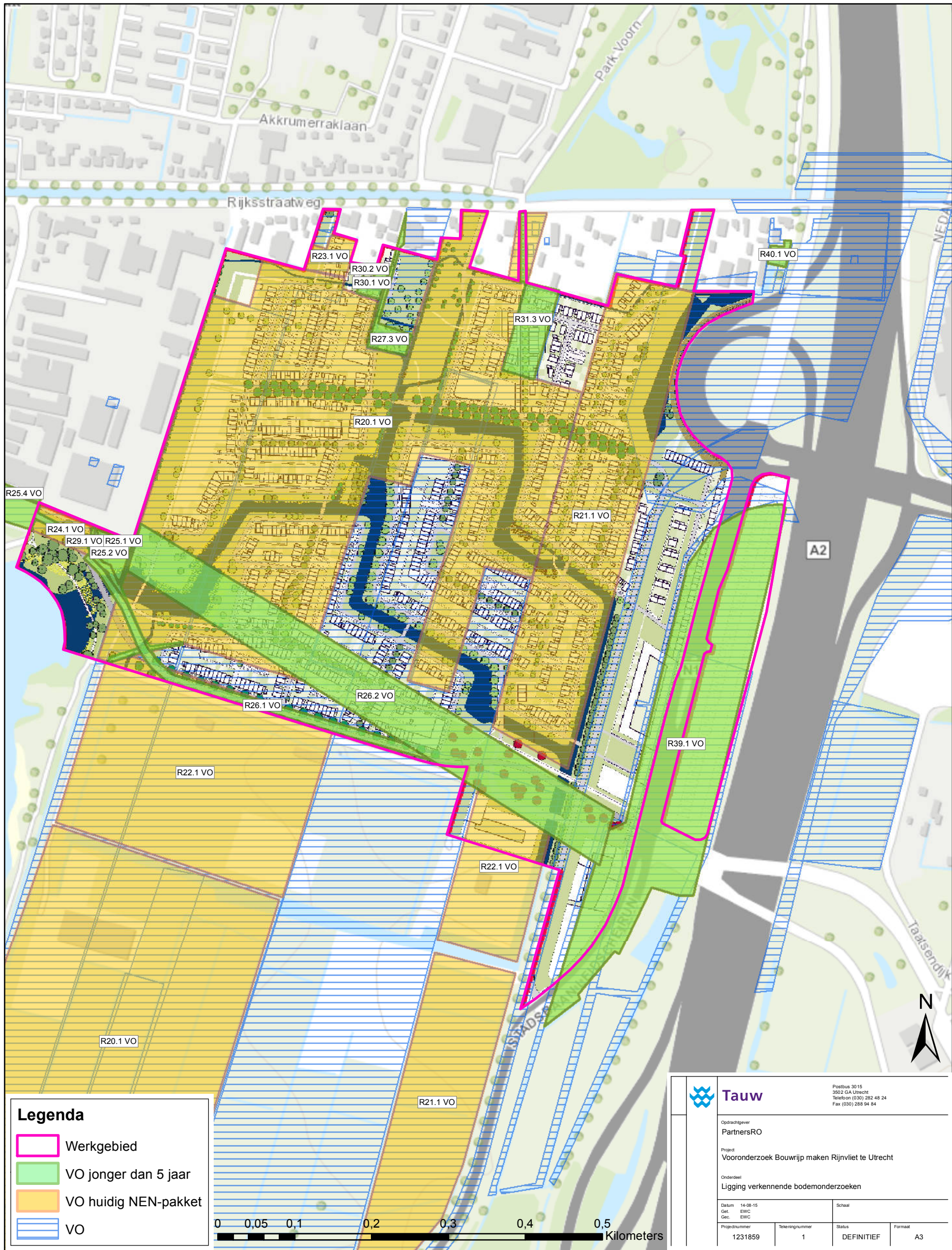
6

Ligging verkennende bodemonderzoeken

Ligging verkennende bodemonderzoeken



Ligging verkennende bodemonderzoeken

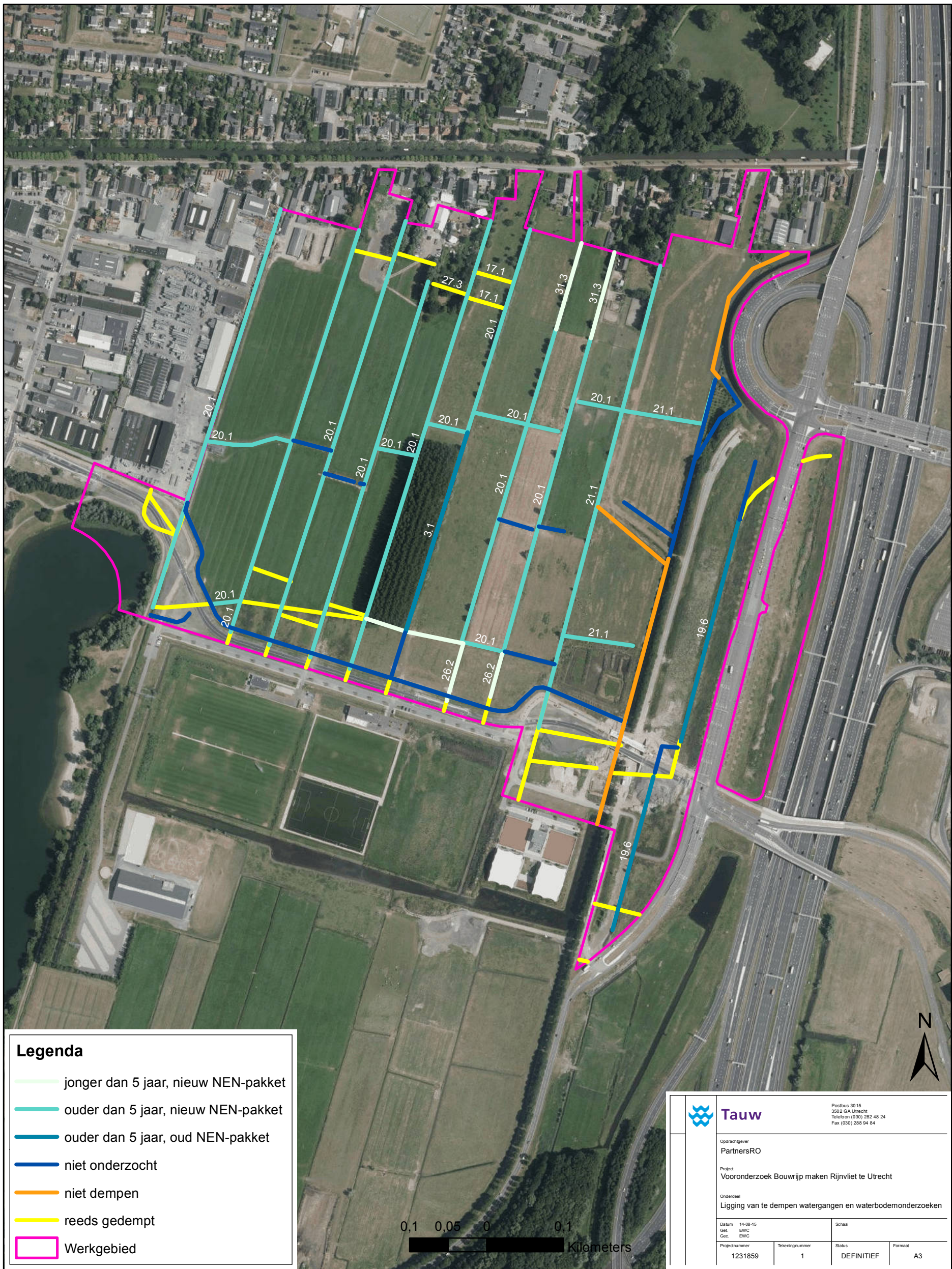


Bijlage

7

Watergangen en waterbodemonderzoek

Ligging van te dempen watergangen en waterbodemonderzoeken



Bijlage

8

Ligging deellocales

Ligging verdachte deellocaties



Bijlage

9

Foto's onderzoekslocatie



Fotopunt A



Fotopunt B



Fotopunt C



Fotopunt D



Fotopunt E



Fotopunt F



Fotopunt G



Fotopunt H



Fotopunt H



Fotopunt I



Fotopunt I



Fotopunt I



Fotopunt I



Fotopunt J



Fotopunt K



Fotopunt L



Fotopunt M



Fotopunt N



Fotopunt O



Fotopunt Q



Fotopunt P



Fotopunt R



Fotopunt S



Fotopunt T



Fotopunt U



Fotopunt V



Fotopunt W



Fotopunt X



Fotopunt Y



Fotopunt Z

