



Update HO tracé Vijfhuizen- Nieuwe Meer

Vooronderzoek bodem

TenneT TSO B.V.

17 juli 2019

Project Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer
Document Vooronderzoek bodem
Status Definitief
Datum 17 juli 2019
Referentie 115124/19-011.966

Opdrachtgever TenneT TSO B.V.
Projectcode 115124
Projectleider mw. C. Koot MSc
Projectdirecteur ing. M. Kraneveld

Auteur(s) mw. B. van Munster MSc, T. Timmer MSc
Gecontroleerd door mw. C. Koot MSc
Goedgekeurd door mw. C. Koot MSc

Paraaf

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doel	6
1.3	Kwaliteitsborging	6
1.4	Leeswijzer	6
2	VOORONDERZOEK	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie, inclusief huidig- en toekomstig gebruik	7
2.3	Beschrijving historische informatie	8
2.4	Beschikbare informatie bodemkwaliteit	10
	2.4.1 Geraadpleegde bronnen	10
	2.4.2 Bodemloket en bodeminformatie gemeenten	11
	2.4.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (en bodemsanering)	12
	2.4.4 Beschrijving vigerend bodembeleid	17
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	19
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
4	REFERENTIES	22
	Laatste pagina	22
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Regionale situatie	1
II	Overzicht informatiebronnen	2
III	Overzicht historische informatie	2
IV	Overzicht risicovolle onderzoekslocaties	1
V	Overzicht niet risicovolle onderzoekslocaties	1
VI	Beoordeling verontreinigingssituatie	2

1

INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Witteveen+Bos een vooronderzoek bodem uitgevoerd ter plaatse van het geplande tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer (afbeelding 1.1) in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam. Dit vooronderzoek is uitgevoerd in 2016, volgens de destijds geldende normen. Omdat het ruimtebeslag van de geplande ingrepen voor het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer aanzienlijk is verkleind ten opzichte van de in 2016 onderzochte gebieden, is voorliggend rapport opgesteld, waarin alleen de relevante informatie voor het huidige tracé is opgenomen. Informatie over gebieden die nu buiten het huidige onderzoeksgebied vallen is niet weergegeven, zodat een overzichtelijker beeld beschikbaar is van relevante informatie. Voorliggend rapport betreft derhalve geen actualisatie, maar een selectie van informatie specifiek voor het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer uit het eerder uitgevoerde vooronderzoek bodem.

Afbeelding 1.1 Het geplande tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer



1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het vooronderzoek bodem is de voorgenomen aanleg van het 150 kV-tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer, die TenneT TSO B.V. gaat aanleggen in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam. Het tracé betreft een nieuwe verbinding tussen de bestaande stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer. Het tracé is verdeeld in deelgebied 'west' en 'oost' (voormalige corridors A en B), waarbij de A5 de scheiding vormt tussen de twee deelgebieden. Deze tweedeling is gekozen om de beschikbare informatie overzichtelijk te houden. Voor de aanleg van het tracé is een werkstrook van circa 40 m breed nodig. De benodigde sleuf is circa 9 meter breed en 2 meter diep. Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek bodem betreft een contour van 25 meter rondom de geplande werkzaamheden.

Het doel van het vooronderzoek bodem is om, ten behoeve van vergunningaanvraag en bestemmingsplanwijzigingen, de te verwachten huidige bodemkwaliteit (verontreinigd/verdacht) te beoordelen, mogelijke risico's in beeld te brengen en om te bepalen of er op basis van de beschikbare informatie redelijkerwijs rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van bodemverontreinigingen en/of verdachte deellocaties binnen het gekozen tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer.

De rapportage van het vooronderzoek geeft voor het onderzoeksgebied (per deelgebied) een verwachting (hypothese) ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging(en) (inclusief asbest). Eventueel aanwezige bekende verontreinigingen binnen het onderzoeksgebied die een mogelijke belemmering voor de werkzaamheden vormen worden weergegeven op kaartmateriaal.

Het vooronderzoek bodem is in 2016 uitgevoerd volgens de NEN 5725 - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek [ref. 1]. In 2017 is de NEN 5725 vernieuwd. Conform informatie op de website van Bodem+ behoudt een vooronderzoek dat is uitgevoerd voor de inwerkingtreding van de nieuwe norm (in 2017) zijn geldigheid en hoeft niet geactualiseerd te worden naar de nieuwe norm. De belangrijkste verschillen tussen de NEN 5725 uit 2009 en uit 2017 zijn dat de aanleiding van het vooronderzoek expliciet benoemd en onderbouwd dient te worden en het verplicht uitvoeren van een terreinverkenning. Beide wijzigingen resulteren naar verwachting niet in gewijzigde conclusies van voorliggend vooronderzoek. Voorliggend vooronderzoek is daarom niet geactualiseerd naar de nieuwe norm.

1.3 Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001.

1.4 Leeswijzer

In het voorliggende rapport worden de resultaten van het vooronderzoek in hoofdstuk 2 weergegeven en besproken. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen naar aanleidingen van deze resultaten weergegeven. De resultaten en conclusies zijn apart weergegeven voor deelgebied 'west' en 'oost', welke respectievelijk overeenkomen met de westkant en oostkant van het huidige onderzoeksgebied.

VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van mogelijke bronnen van verontreiniging(en). Met een vooronderzoek wordt informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en de financieel-juridische situatie.

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 [ref. 1] uitgevoerd, waarbij is uitgegaan van het standaard type vooronderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd binnen een zone van circa 25 meter rondom het onderzoeksgebied. Van de geraadpleegde informatiebronnen is een overzicht opgenomen in bijlage III.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan beoordeeld worden of sprake is van verdachte en/of verontreinigde deellocaties ter plaatse van het geplande tracé en kan beoordeeld worden of verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 [ref. 2] noodzakelijk wordt geacht.

Opgemerkt wordt dat, in afwijking op de NEN 5725, geen terreininspecties, interview met terreineigenaren of een overzicht van de financieel-juridische situatie is opgenomen. Ook zijn geen onderzoekshypotheses en -strategieën uitgewerkt. Gezien de fase van dit project en het doel van het onderzoek wordt deze informatie in dit stadium niet zinvol geacht. Dit rapport heeft tot doel om een overzicht te geven van de beschikbare informatie over de verwachte bodemkwaliteit in het onderzoeksgebied ten behoeve van vergunningaanvraag en bestemmingsplanwijziging voor de geplande aanleg van het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer.

In navolgende paragrafen is de met het vooronderzoek verkregen informatie uitgewerkt:

- beschrijving onderzoekslocatie, inclusief huidig- en toekomstig gebruik (paragraaf 2.2);
- beschrijving historische informatie (paragraaf 2.3);
- beschikbare informatie bodemkwaliteit (paragraaf 2.4);
- bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.5).

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie, inclusief huidig- en toekomstig gebruik

Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van de luchthaven Schiphol en loopt vanaf station Vijfhuizen globaal langs de N232, de A9 en de A4 naar station De Nieuwe Meer. Het onderzoeksgebied is voor het vooronderzoek bodem verdeeld in deelgebied west en oost (voormalige corridors A en B), waarbij de grens tussen beide deelgebieden wordt gevormd door de A5. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste gegevens opgenomen. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de regionale situatietekening in bijlage I.

Algemeen

- opdrachtgever	:	TenneT TSO B.V.
. contactpersoon	:	S. van Rijn MSc
. telefoon	:	+ 31 (0)6 12 65 35 73
. e-mail	:	sander.van.rijn@tennet.eu
- oppervlakte (onderzoeks)locatie	:	64 ha (circa)
- coördinaten (middelpunt) RD	:	x = 110877 y = 482759
- gemeenten	:	Haarlemmermeer (96 %) en Amsterdam (4 %)
- provincie	:	Noord-Holland
- waterschap	:	HH Amstel, Gooi en Vecht en HH van Rijland
- topografische aanduiding	:	kaartblad 25-West
- bodemgebruik	:	agrarisch terrein, infrastructuur, overig
- ligging in boringsvrije zone	:	nee
- gemiddelde maaiveldhoogte	:	3,8 m -NAP (min. 5,6 m -NAP; max. 2,7 m -NAP)
- gemiddelde grondwaterstand	:	5,3 m -NAP/1,24 m-mv
- gebruik locatie		
. voormalig	:	voornamelijk agrarisch
. huidig	:	voornamelijk agrarisch en infrastructuur/binnenwater
. toekomstig	:	voornamelijk agrarisch en infrastructuur/binnenwater

Deelgebied west

- oppervlakte deelgebied	:	22 ha (circa)
- gemeente	:	Haarlemmermeer
- grondwaterstroming	:	noordwest
- bodemgebruik	:	agrarisch, infrastructuur, overig

Deelgebied oost

- oppervlakte deelgebied	:	42 ha (circa)
- gemeenten	:	Haarlemmermeer (90 %) en Amsterdam (10 %)
- grondwaterstroming	:	oost
- bodemgebruik	:	agrarisch, infrastructuur, overig

2.3 Beschrijving historische informatie

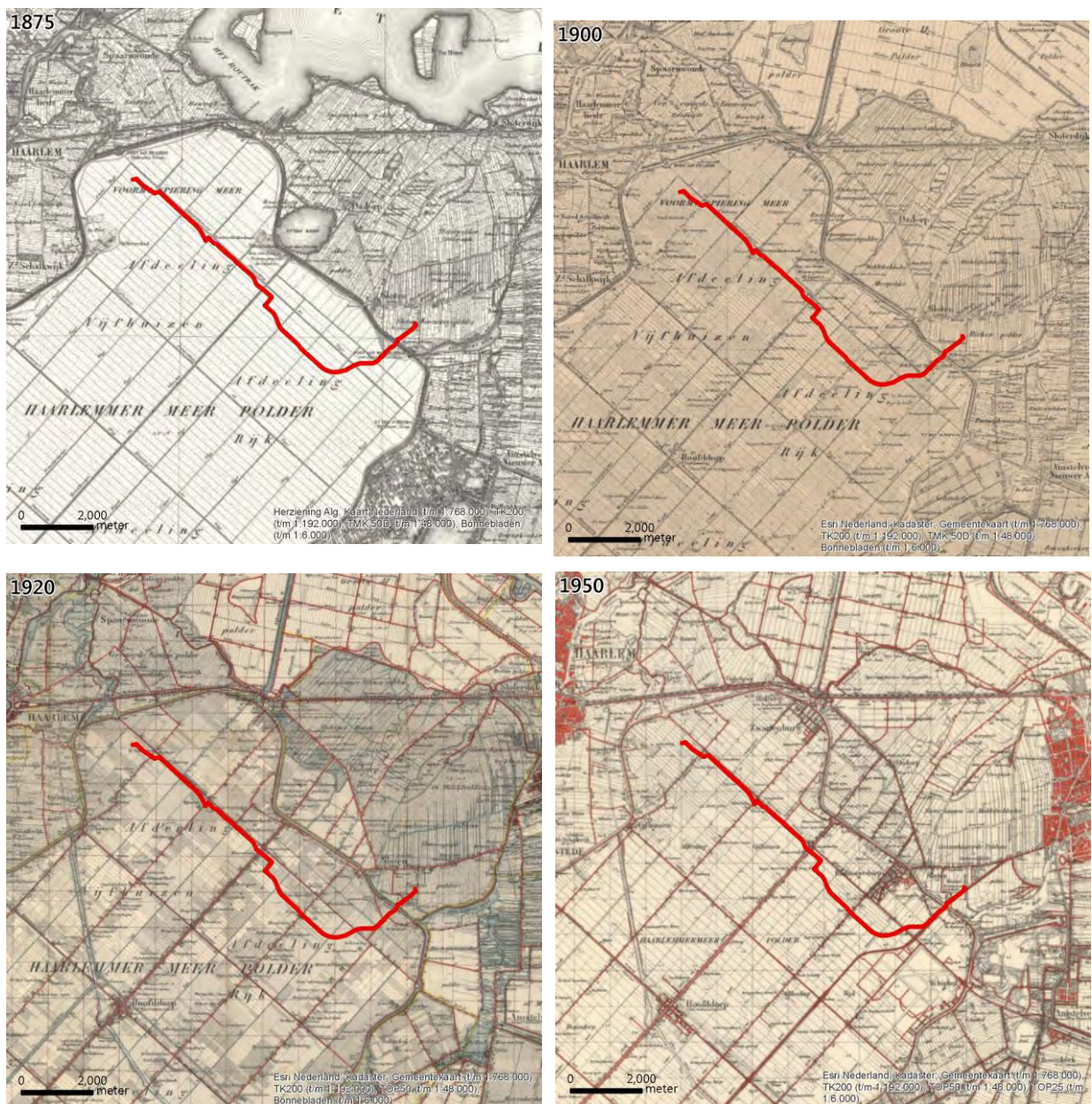
Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de onderzoekslocatie zijn diverse historische topografische (militaire) kaarten geraadpleegd. In afbeelding 2.1 is een uitsnede van de historische kaarten weergegeven, met daarop de totale onderzoekslocatie (deelgebieden west en oost) in het rood omkaderd.

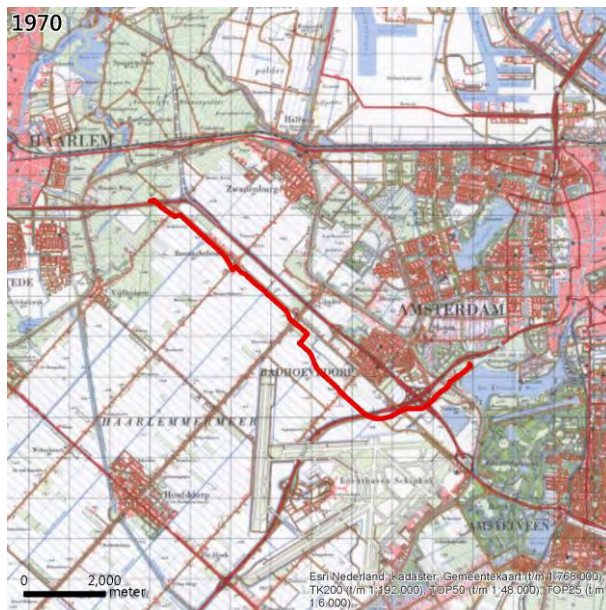
Op het geraadpleegde kaartmateriaal is zichtbaar dat het onderzoeksgebied grotendeels in de Haarlemmermeer polder is gelegen (gemeente Haarlemmermeer). Tot circa 1850 maakte het merendeel van het onderzoeksgebied deel uit van het Haarlemmer meer waarna het is drooggemaakt (droogmakerij). Het meest noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied valt buiten het voormalige Haarlemmermeer en is in de Sloter Bovenwegspolder/de Ricker polder gelegen (gemeente Amsterdam).

In de 19^e eeuw is het onderzoeksgebied grotendeels onbebouwd met in de Haarlemmermeer polder een strak verkavelingspatroon met wegen, sloten en afwateringskanalen op vaste afstand. De kavels hebben een vaste grote met in de breedte sloten om de 200 m. Het onderzoeksgebied dat in de Ricker polder is gelegen kent een afwijkende en fijnere verkaveling. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is voornamelijk bebouwing aanwezig langs de randen van de polders en de wegen die de polders doorkruisen. In de Haarlemmermeer polder is met name bebouwing aanwezig langs enkele zuidwest - noordoost georiënteerde wegen. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw neemt de bebouwing rondom de onderzoekslocatie aanzienlijk toe en ook neemt de luchthaven Schiphol sterk in omvang toe. De snelweg A4 en A9 worden aangelegd. De snelweg A4 doorkruist het oostelijke deel van de onderzoekslocatie, waar vanaf circa 1970 de bebouwing op deze locatie sterk toeneemt. Na 2000 vindt opnieuw uitbreiding van de luchthaven Schiphol plaats en wordt de Polderbaan aangelegd. Daarnaast wordt de snelweg A5 aangelegd, die de onderzoekslocatie doorkruist.

Hoewel de bebouwing in delen van het onderzoeksgebied flink is toegenomen en (snel)wegen en landingsbanen zijn aangelegd, is het oorspronkelijke verkavelingspatroon in de onbebouwde delen van het onderzoeksgebied in de Haarlemmermeer polder nog goed herkenbaar. Nabij de bebouwing zullen dempingen van sloten hebben plaatsgevonden, echter in het merendeel van de polder lijken de oorspronkelijke sloten nog grotendeels aanwezig te zijn en liggen de sloten op een regelmatige afstand van elkaar op 200 m. In de Haarlemmermeer polder concentreert de bewoning zich van oudsher voornamelijk langs enkele zuidwest - noordoost georiënteerde wegen die de polder doorkruisen.

Afbeelding 2.1 Uitsnede topografische (militaire) kaarten met daarin in rood de onderzoekslocatie aangegeven.





2.4 Beschikbare informatie bodemkwaliteit

2.4.1 Geraadpleegde bronnen

Voor het verkrijgen van historische gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- historisch kaartmateriaal, geraadpleegd d.d. 2 mei 2016 (paragraaf 2.3);
- bodemloket, geraadpleegd d.d. 11 mei 2016 (paragraaf 2.4.2 en 2.4.3);
- bodeminformatiesysteem ODNZKG, geraadpleegd d.d. 2 mei 2016 (paragraaf 2.4.2 en 2.4.3);
- bodembeheernota gemeente Haarlemmermeer, d.d. 3 januari 2011 (paragraaf 2.4.4);
- bodembeheernota gemeente Amsterdam, d.d. 10 december 2013 (paragraaf 2.4.4);
- dinoloket, www.dinoloket.nl, geraadpleegd d.d. 2 mei 2016 (paragraaf 2.5).

Voor een gedetailleerd overzicht van geraadpleegde informatiebronnen wordt verwezen naar bijlage II.

2.4.2 Bodemloket en bodeminformatie gemeenten

Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is een initiatief van de gezamenlijke bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Deze provincies en gemeenten verzamelen gegevens over bodemonderzoeken en bodemsaneringen die (in het kader van de Wbb) worden uitgevoerd. Daarnaast is voor de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam eveneens bodeminformatie beschikbaar gesteld via het bodeminformatiesysteem (BIS) van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG, <http://www.milieu-info.nl/ODNZKG>).

Het Bodemloket en het BIS van de ODNZKG geven inzicht in het historisch gebruik van de locatie wanneer dit vanuit milieuhygiënisch opzicht van belang is, of op een locatie onderzoek heeft plaatsgevonden, of dit onderzoek aanleiding geeft tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al is gesaneerd. Op het BIS van de ODNZKG is eveneens een overzicht gegeven van bekende verontreinigingscontouren.

Het Bodemloket en het BIS van de ODNZKG zijn in mei 2016 geraadpleegd. Een overzicht van de resultaten van Bodemloket (inclusief de contour van de onderzoekslocatie) is in afbeelding 2.2 weergegeven (met ruimtebeslag tracé Vijfhuizen - Nieuwe Meer d.d. juli 2019). De resultaten van het BIS van de ODNZKG (inclusief contour van de onderzoekslocatie) is op kaarten weergegeven in bijlage III. Uit de geraadpleegde informatie op Bodemloket en het BIS van de ODNZKG blijkt dat binnen het onderzoeksgebied diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Een overzicht van de van de uitgevoerde onderzoeken per deelgebied is in tabellen weergegeven in bijlage IV en V.

In de volgende paragraaf is per deelgebied de beschikbare bodeminformatie nader uitgewerkt (paragraaf 2.4.3).

Afbeelding 2.2 Overzicht bodeminformatie Bodemloket (met in rood de contour van de onderzoekslocatie tracé Vijfhuizen - Nieuwe Meer)



2.4.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (en bodemsanering)

Uitgevoerde risico analyse

In het bodeminformatiesysteem van de ODNZKG zijn binnen het onderzoeksgebied veel locaties bekend waar een verdachte activiteit bekend is en/of bodemonderzoek/sanering is uitgevoerd. Bij de uitvoering van de risicoanalyse is daarom met name gefocust op het achterhalen van risicovolle locaties. Onder risicovolle locaties worden locaties verstaan waar (mogelijk) sprake is van een (grootschalig) geval van ernstige bodemverontreiniging. Om risicovolle locaties te kunnen achterhalen is een risicoanalyse uitgevoerd.

De risico analyse heeft uit twee stappen bestaan:

- 1 eerst is een selectie gemaakt van potentieel risicovolle locaties. Deze selectie heeft plaatsgevonden op basis van locatiestatus en verdachte activiteiten;
- 2 vervolgens is voor de risicovolle locaties de beschikbare informatie opgevraagd, ingezien en beoordeeld op relevantie.

Ad 1. Selectie risicovolle locaties

De selectie van de risicovolle onderzoekslocaties heeft plaatsgevonden op basis van de conclusie van de locatiestatus, zoals is opgenomen in het BIS van de ODNZKG en op basis van de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten die op de onderzoekslocaties aanwezig zijn (geweest) en mogelijk hebben

geleid tot een grootschalige bodemverontreiniging¹. Hierbij zijn de volgende (potentieel) risicovolle groepen onderscheiden (zie kolom 1, tabel 2.1 en 2.2):

- 0 status: Niet verontreinigd, niet ernstig (licht tot matig verontreinigd/plaatselijk sterk verontreinigd) + potentieel bodembedreigende activiteit bekend;
- 1 status : Potentieel verontreinigd, potentieel ernstig, potentieel ernstig en urgent;
- 2 status: Ernstig (geen spoed/niet urgent/geen risico's bepaald/urgentie niet bepaald);
- 3 status: Urgent, sanering binnen 4 jaar;
- 4 geen oordeel bekend.

Voor locaties die de status 'Niet verontreinigd, niet ernstig' en waarvoor géén bodembedreigende activiteiten bekend zijn, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een (grootschalig) geval van ernstige bodemverontreiniging. Deze locaties worden niet als risicovol beschouwd en de dossiers voor deze locaties zijn derhalve niet nader beoordeeld. Deze locaties zijn voor de volledigheid wel opgenomen in de tabellen in bijlage V.

Ad 2. Beoordeling op relevantie

Voor de risicovolle locaties is de beschikbare informatie ingezien (via het BIS van de ODNZKG en waar nodig zijn dossiers opgevraagd). Voor deze locaties is beoordeeld of er daadwerkelijk sprake is van een (potentieel) verontreinigde of verdachte locatie. Hierbij zijn de volgende categorieën gehanteerd:

- niet relevant: op basis van de beschikbare informatie wordt de beoordeling afgeschaald naar niet risicovol en de locatie is daarom als niet relevant beschouwd. Op de locatie zijn geen sterk verhoogde gehalten gemeten, of slechts zeer lokaal (beperkte omvang). Er is derhalve geen (grootschalig) geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Ook kan het zijn dat de locatie is gesaneerd en daarmee de risico's zijn weggenomen of dat het niet aannemelijk is dat verontreinigingssituatie van invloed is op de werkzaamheden;
- relevant: de locatie wordt als relevant beschouwd op basis van aangetoonde verontreiniging (ja-V in de tabellen 2.1 en 2.2). Op deze locatie dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van sterk verontreinigde grond;
- relevant: de locatie wordt als relevant beschouwd op basis van de bodembedreigende activiteit die op deze locatie aanwezig is (geweest) (ja-A in de tabellen 2.1 en 2.2). Er zijn onvoldoende onderzoeksgegevens om te kunnen beoordelen of de activiteit wel/niet tot verontreiniging heeft geleid. Op basis van de beschikbare informatie kan derhalve niet uitgesloten worden of er al dan niet een geval van sterke verontreiniging aanwezig is.

Deelgebied west

De voor deelgebied west geselecteerde onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Deelgebied west - geselecteerde onderzoekslocatie.

Groep	Locatiennaam	Locatiecode	Ernst en urgentie	Dominante UBI	Relevant*
4	1285027 380 kV station	NZ039403627	niet beoordeeld	-	nee

- * ja-V: op de onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen bekend
ja-A: sterke verontreinigingen kunnen aanwezig op basis van historisch onderzoek en/of -activiteiten
nee: verontreinigingen kunnen op de locatie aanwezig zijn, maar deze worden niet relevant geacht voor de geplande werkzaamheden

¹ Geselecteerde bodembedreigende activiteiten die mogelijk tot grootschalige en sterke verontreinigingen hebben geleid zijn: auto- en motorensloperij, autoplaatwerkerij annex -spuiterij, autowrakterrein, benzineservicestation, bitumineus wegebouwmaterialfabriek, chemische wasserij/stomerij, drukkerij, kleur- en verfstoffenindustrie, papier- en kartonfabriek, rubberproductenindustrie, scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf, smederij, spoorwegemplacement, verfspuitinrichting (metaal).

Onderzoekslocaties met onbekende status (risico analyse groep 4)

1285027 380 kV-station Vijfhuizen

Op (een deel van) de onderzoekslocatie zijn twee verkennende onderzoeken uitgevoerd (2010 en 2011). Uit de onderzoeken komen maximaal licht verhoogde gehalten naar voren, met uitzondering van een matig verhoogd gehalte aan barium in het grondwater. Het onderzoek uit 2010 (gehele locatie) voldoet niet aan de NEN 5740, echter gezien de afwezigheid van verdachte bodemverontreinigende activiteiten en de vergelijkbare resultaten uit beide onderzoeken, wordt het niet aannemelijk geacht dat sterke verontreinigingen in de bodem op de locatie aanwezig zijn. Het matig verhoogde gehalte aan barium is niet uitzonderlijk in deze regio. De locatie is als 'niet relevant' beoordeeld.

Onderzoekslocaties met status niet verontreinigd en niet ernstig verontreinigd (groep 0), geen verdachte activiteit bekend of verdachte (historische) bodembedreigende activiteit bekend met een laag risicoprofiel

In deelgebied west zijn naast bovengenoemde locatie nog 6 onderzoekslocaties aanwezig met de status 'niet verontreinigd', 'niet ernstig', 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en 'niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd'. Op deze locaties zijn eveneens geen risicovolle verdachte activiteiten bekend. Naar verwachting zijn deze locaties niet of slechts beperkt verontreinigd. Eventueel aanwezige verontreinigingen op deze onderzoekslocaties zijn naar verwachting van beperkte omvang en zullen geen onevenredig bezwaar voor de werkzaamheden vormen. Informatie over deze onderzoekslocaties is in deze fase van het onderzoek niet ingezien. De niet risicovolle locaties zijn in bijlage V weergegeven.

Deelgebied oost

De voor deelgebied oost geselecteerde onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Deelgebied oost - geselecteerde onderzoekslocaties.

Groep	Locatienaam	Locatiecode	Ernst en urgentie	Dominante UBI	Relevant*
2	Oude Haagseweg 50	AM036301579	ernstig, urgentie niet bepaald	brandstoffengroothandel (vloeibaar)	ja-V
2	Ringvaartdijk (tussen de Oude Haagseweg)	AM036308119	ernstig, geen risico's bepaald	auto- en motorensloperij	ja-V
2	1674003 verbreding A4 tussen Schiphol	NZ039400840	ernstig, urgentie niet bepaald	stortplaats grond in water	nee
2	1976005 Parkeerplaatsen Ringdijk	NZ039403088	ernstig, urgentie niet bepaald	ophooglaag met kolengruis en/of sintels	nee
2	1579009 Weilanden achter Hoofdweg 156	NZ039403490	ernstig, niet urgent	-	nee
2	1875003 Schipholweg	NZ039403791	ernstig, niet urgent	-	ja-V
1	Anderlechtlaan 250	AM036306976	potentieel ernstig	ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	ja-A
1	Oude Haagseweg 18-58 (terrein aan de Rijksweg)	AM036311138	potentieel ernstig en Urgent	brandstoffengroothandel (vloeibaar)	ja-A
1	Riekerpolder	AM036312143	pot. verontreinigd	-	ja-A
1	1670001 Schiphol nulonderzoek	NZ039400125	potentieel Ernstig	chemische wasserij/stomerij	nee

Groep	Locatienaam	Locatiecode	Ernst en urgentie	Dominante UBI	Relevant*
1	1875002 Oude Haagseweg	NZ039401841	potentieel ernstig	ophooglaag (niet gespecificeerd)	ja-V
1	1676001 Fietspad Sloterweg	NZ039403043	potentieel ernstig	-	nee
4	Ringvaartdijk Oost	NZ036319342	niet beoordeeld	-	ja-V
4	Ringvaartdijk (oost)	NZ036319526	niet beoordeeld	-	ja-V

- * ja-V: op de onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen bekend
ja-A: sterke verontreinigingen kunnen aanwezig op basis van historisch onderzoek en/of -activiteiten
nee: verontreinigingen kunnen op de locatie aanwezig zijn, maar deze worden niet relevant geacht voor de geplande werkzaamheden

Onderzoekslocaties met status ernstig, geen spoed, niet urgent, of niet bepaald (risico analyse groep 2) *Oude Haagseweg 50 (AM036301579)*

Op de locatie zijn 11 onderzoeken uitgevoerd, waarvan er 9 zijn ingezien. Uit het verkennend onderzoek (1999) komt een sterke verontreiniging van de grond met zware metalen naar voren gekomen. Daarnaast komt plaatselijk PAK in matig verhoogde gehalten voor. De aangetroffen verontreiniging is zeer waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van kooldeeltjes en puin die verspreid over het gehele terrein voorkomen. De omvang is lastig vast te stellen waardoor niet is bepaald of het om een geval van ernstige bodemverontreiniging gaat, maar aangegeven wordt dat het waarschijnlijk om een verontreiniging van niet al te grote omvang gaat. Wel is de verontreiniging mogelijk redelijk mobiel. Ter plaatse van het voormalige pompeiland is in het grondwater van peilbuis 123 een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen en een licht verhoogd gehalte aan benzeen. De overige onderzoeken betreffen oriënterende onderzoeken en nulsituatie onderzoek naar diverse tanks op het terrein. Nabij drie tanks zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond en/of het grondwater gemeten (oriënterend onderzoek 1990; 1991, nul situatieonderzoek 1996). De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Ringvaartdijk (tussen de Oude Haagseweg, AM036308119)

Op de locatie zijn een historisch onderzoek (2002), verkennend onderzoek (2013) en een BUS-melding inclusief evaluatie uitgevoerd (2014-2015, niet beschikbaar). Uit het verkennend onderzoek (2013) blijkt dat ter hoogte van de Ringvaartdijk 65 de bovengrond sterk verontreinigd is met zware metalen en ter hoogte van de Ringvaartdijk 119 de grond sterk verontreinigd is met PAK. In beide gevallen is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De grond en het grondwater op het overige deel van de locatie zijn maximaal licht verontreinigd. Wel is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met barium, wat in de omgeving niet uitzonderlijk is. Opgemerkt wordt dat op enkele locaties asbest in de grond wordt gemeten, het gaat om enkel spots van beperkte omvang, mogelijk kunnen meer spots voorkomen, gerelateerd aan illegale stort na de sloop van schuurtjes. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

1674003 Verbreding Schiphol

Op de locatie zijn een verkennend en een naderonderzoek uitgevoerd. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. Het slib in de watergangen voldoet op enkele locaties aan klasse 3, waarvoor een saneringsplan is opgesteld. Het is onbekend of sanering heeft plaatsgevonden. Naar verwachting zullen geen werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de watergangen, waardoor de locatie als 'niet relevant' is aangemerkt.

1976005 Parkeerplaatsen Ringdijk

Op de locatie zijn een verkennend en een indicatief onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de weg, waar naar verwachting geen werkzaamheden zullen plaatsvinden. De onderzoeken zijn niet verder beoordeeld. De locatie is als 'niet relevant' beoordeeld.

1579009 Weilanden achter Hoofdweg 156

Op de onderzoekslocatie is in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de grond en het grondwater plaatselijk maximaal licht verontreinigd zijn. Op basis hiervan is het niet noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren of aanvullende maatregelen te treffen. De locatie is als 'niet relevant' beoordeeld.

1875003 Schipholweg

Op de locatie is een nader bodemonderzoek uitgevoerd (2007) waaruit blijkt dat een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en asbest aanwezig is op een deel van de locatie. Verdere onderzoeksgegevens zijn niet beschikbaar. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Onderzoekslocatie met status potentieel verontreinigd, potentieel ernstig en potentieel ernstig en urgent (risico analyse groep 1)

Anderlechtlaan 250 (AM036306976)

Op de locatie zijn twee verkennende onderzoeken uitgevoerd (2000 en 2011). In het verkennend bodemonderzoek uit 2000 zijn overwegend maximaal lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater gemeten. Een uitzondering vormen twee boringen waarin sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond zijn gemeten, mogelijk is dit te relateren aan de puinlaag. Tijdens het verkennend onderzoek uit 2011 is een deel van de locatie opnieuw onderzocht waaruit blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn niet opnieuw aangetoond. Wel blijkt ter plaatse van één peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in het grondwater aanwezig. In het nader onderzoek (2012) zijn boringen rondom de grondwaterverontreiniging geplaatst en is het grondwater opnieuw onderzocht, hieruit komen maximaal licht verhoogde gehalten naar voren. Wel wordt opgemerkt dat de puinlaag (geen bodem) niet is onderzocht en mogelijk verontreinigd is (onderzoek 2000). De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Oude Haagseweg 18-58 (terrein aan de rijksweg, AM036311138)

Op de locatie is in 1991 een historisch onderzoek uitgevoerd, waaruit naar voren komt dat nader onderzoek noodzakelijk is. Op de locatie is een ophooglaag/stort aanwezig en zijn diverse andere verdachte bodembedreigende activiteiten (o.a. benzineservicestation) bekend. Op een klein deel van de locatie is recent een historisch onderzoek uitgevoerd waarin eveneens een nader onderzoek wordt aanbevolen. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Riekerpolder (AM036312143)

Op een deel van de locatie is een historisch onderzoek uitgevoerd, waarin wordt aangegeven dat de locatie niet verdacht is. Op de locatie is echter een ondergrondse tank is aanwezig (geweest) waarvan niet bekend is of deze is gesaneerd. Daarnaast is een ophooglaag aanwezig en wordt op het Bodemloket aangegeven dat nader onderzoek noodzakelijk is. Op (een deel van) de locatie kunnen mogelijk verontreinigingen voorkomen waarnaar geen onderzoek is uitgevoerd. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

1670001 Schiphol nulonderzoek

Op de onderzoekslocatie is een nulsituatie onderzoek en de bodemkwaliteitskaart Schiphol beschikbaar. Gezien de grootte van de onderzoekslocatie (Schiphol, inclusief Polderbaan) varieert de bodemkwaliteit. Wel is de indruk dat het onderzochte terrein, op enkele plaatsen na, slechts licht verontreinigd is. De in het onderzoek buiten beschouwing gelaten verdachte terreindelen, Schiphol-centrum en Schiphol-oost, zijn in het algemeen sterker verontreinigd dan in dit nulonderzoek onderzochte niet-verdachte terreinen. De verdachte terreindelen vallen buiten het onderzoeksgebied. De locatie is als 'niet relevant' beoordeeld.

1875002 Oude Haagseweg

Op de onderzoekslocatie zijn twee verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit het verkennend onderzoek uit 1997 blijkt dat in de boven en/of ondergrond sterk verhoogde gehalten aan PAK aanwezig zijn. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalten aan arseen aanwezig (mogelijk natuurlijk verhoogd gehalte). In het verkennend onderzoek uit 1998 is een deel van de locatie onderzocht. Voor een deel van de locatie wordt aanbevolen om de omvang van de sterke verontreiniging met PAK nader vast te stellen. Rekening moet worden gehouden een geval van ernstige bodemverontreiniging. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

1676001 Fietspad Sloteweg

Direct nabij het fietspad is een verkennend onderzoek uitgevoerd. De grond is maximaal licht verontreinigd, het grondwater niet onderzocht en het slib uit de watergang is deels sterk verontreinigd. Er worden naar verwachting geen graafwerkzaamheden ter plaatse van de sloot (met sterk verontreinigd slib) uitgevoerd, waardoor de locatie als 'niet relevant' is beoordeeld.

Onderzoekslocaties met onbekende status (risico analyse groep 4)

Ringvaartdijk Oost (NZ036319342)

Zie verkennend onderzoek 2013 Ringvaartdijk (AM036308119). De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Ringvaartdijk (oost, NZ036319526)

Op de onderzoekslocatie is een verkennend onderzoek uitgevoerd (2014), waaruit blijkt dat in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. In de ondergrond en het grondwater komen maximaal licht verhoogde gehalten voor. Rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van sterke verontreinigingen in de bovengrond. De locatie is als 'relevant' beoordeeld.

Onderzoekslocaties met status niet verontreinigd en niet ernstig verontreinigd (groep 0), geen verdachte activiteit bekend of verdachte (historische) bodembedreigende activiteit bekend met een laag risicoprofiel

In deelgebied oost zijn naast bovengenoemde locaties nog 12 onderzoekslocaties aanwezig met de status 'niet verontreinigd', 'niet ernstig', 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en 'niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd'. Op deze locaties zijn eveneens geen risicovolle verdachte activiteiten bekend. Naar verwachting zijn deze locaties niet of slechts beperkt verontreinigd. Eventueel aanwezige verontreinigingen op deze onderzoekslocaties zijn naar verwachting van beperkte omvang en zullen geen onevenredig bezwaar voor de werkzaamheden vormen. Informatie over deze onderzoekslocaties in deze fase van het onderzoek niet ingezien. De niet risicovolle locaties zijn in bijlage V weergegeven

2.4.4 Beschrijving vigerend bodembeleid

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer is aangegeven dat de bodemkwaliteit van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) ter plaatse van het onderzoeksgebied in de gemeente Haarlemmermeer grotendeels voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' (AW2000, groen). Daarnaast voldoet de bovengrond deels aan de kwaliteitsklasse 'Wonen' en 'Industrie' (respectievelijk oranje en rood (fig. 2.3). De kwaliteitsklasse van de tussenlaag (0,5 - 1,5 m-mv) is voor het overgrote deel beoordeeld als klasse 'Landbouw/natuur'. Binnen deelgebied west is voor een beperkt oppervlakte de kwaliteitsklasse van de tussenlaag beoordeeld als klasse 'Wonen' en in deelgebied oost is voor een beperkt oppervlakte de kwaliteitsklasse 'Industrie' van toepassing voor de tussenlaag. In de diepe laag (1,5 - 2,0 m-mv) is alleen in deelgebied oost nog de kwaliteitsklasse 'Industrie' aanwezig ten noordoosten van knooppunt Badhoevedorp, de ondergrond in de rest van het plangebied is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. De luchthaven Schiphol en de wegen inclusief bermen zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Op de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Amsterdam is aangegeven dat de bodemkwaliteit van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van het onderzoeksgebied in de gemeente Amsterdam naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'. Wegen zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Afbeelding 2.3 Uitsnede bodemkwaliteitskaarten gemeente Haarlemmermeer en Gemeente Amsterdam. Boven: bodemkwaliteitskaart bovengrond. Onder: bodemkwaliteitskaart tussenlaag (Gemeente Haarlemmermeer) en ondergrond (Gemeente Amsterdam)



Legenda

Oranje = Wonen

Groen = AW2000

Rood = Industrie

Geel = niet bekend

Bruin= uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart (wegen inclusief bermen)

Grijs = uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart (luchthaven Schiphol)

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving kan als volgt worden beschreven (www.dinoloket.nl).

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 10 tot 15 m-mv worden Holocene afzettingen aangetroffen. Deze afzettingen bestaan in de bovenste helft van het pakket voornamelijk uit kleiige afzettingen behorend tot de Formatie van Naaldwijk. In de onderste helft van het pakket komen vaker zandige klei- en zandafzettingen voor die eveneens tot de Formatie van Naaldwijk behoren. De kleiafzettingen hebben een slechte doorlatendheid (lage kD-waarde). De Holocene afzettingen vormen de deklaag.

Onder de Holocene afzettingen zijn enkele meters afzettingen van de Formatie van Bortel aanwezig (fig. 2.4). Het betreffen voornamelijk zandige afzettingen die zijn afgezet onder koude en preglaciale omstandigheden. Op de onderzoeklocatie betreffen het vermoedelijk dekzandafzettingen.

Onder de Formatie van Bortel zijn afzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig die voornamelijk uit zand of grind bestaan. De afzettingen zijn gevormd door rivieren die tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien) actief waren. De zanden van de Formatie van Bortel en de Formatie van Kreftenheye vormen het eerste watervoerend pakket.

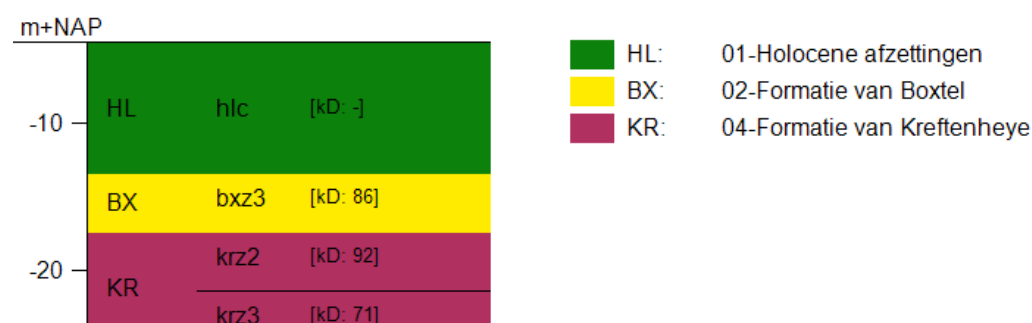
Vanaf circa 30 m-mv komen verschillende afzettingen in het onderzoeksgebied voor. Het betreffen onder meer gestuwde afzettingen en afzettingen van de Formatie van Drente en de Eem Formatie.

In tabel 2.3 is schematisch globaal de geohydrologische bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.3 Schematische weergave geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0 - 10/15	klei - zand	Holocene (divers)	oppervlakkig grondwater, deklaag
15 - 18	zand	Bortel	1 ^e watervoerend pakket
18 - 30	zand-grind	Kreftenheye	1 ^e watervoerend pakket

Afbeelding 2.4 Schematische geohydrologische dwarsdoorsnede (bron: www.dinoloket.nl).



De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied gesitueerd. De stromingsrichting van het grondwater is per deelgebied weergegeven in paragraaf 2.2.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Witteveen+Bos een vooronderzoek bodem uitgevoerd ter plaatse van het geplande tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam. Dit vooronderzoek is uitgevoerd in 2016, volgens de destijds geldende normen. Omdat het ruimtebeslag van de geplande ingrepen voor het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer aanzienlijk is verkleind ten opzichte van de in 2016 onderzochte gebieden, is voorliggend rapport opgesteld, waarin alleen de relevante informatie voor het huidige tracé is opgenomen. Informatie over gebieden die nu buiten het huidige onderzoeksgebied vallen is niet weergegeven, zodat een overzichtelijker beeld beschikbaar is van relevante informatie. Voorliggend rapport betreft derhalve geen actualisatie, maar een selectie van informatie specifiek voor het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer uit het eerder uitgevoerde vooronderzoek bodem.

Aanleiding voor het vooronderzoek bodem is de voorgenomen aanleg van het 150 kV-tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer, die TenneT TSO B.V. gaat aanleggen in de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam. Het tracé betreft een nieuwe verbinding tussen de bestaande stations Vijfhuizen en Nieuwe Meer. Het tracé is verdeeld in deelgebied 'west' en 'oost' (voormalige corridors A en B), waarbij de A5 de scheiding vormt tussen de twee deelgebieden.

Het doel van het vooronderzoek bodem is om, ten behoeve van vergunningaanvraag en bestemmingsplanwijzigingen, de te verwachten huidige bodemkwaliteit (verontreinigd/verdacht) te beoordelen, mogelijke risico's in beeld te brengen en om te bepalen of er op basis van de beschikbare informatie redelijkerwijs rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van bodemverontreinigingen en/of verdachte deellocaties binnen het gekozen tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer.

Conclusies

In voorliggend vooronderzoek bodem is per deelgebied inzicht gegeven in de te verwachten bodemkwaliteit (verontreinigde en/of verdachte deellocaties) op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken/-saneringen, historische informatie en beschikbare bodemkwaliteitskaarten. Door middel van een risicoanalyse is een selectie gemaakt van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken/-saneringen. De risicoanalyse heeft bestaan uit een selectie van potentieel risicovolle locaties op basis van locatiestatus en verdachte activiteiten. De risicovolle locaties zijn vervolgens beoordeeld op relevantie met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie en te verwachten werkzaamheden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen het onderzoeksgebied diverse verdachte en/of verontreinigde locaties aanwezig zijn. Dit betreft zeer uiteenlopende verontreinigingen, in zowel grond als grondwater. De resultaten zijn per deelgebied weergegeven op de beoordelingskaarten (Bijlage VI) en tevens opgenomen in een overzichtstabel (Bijlage IV). Op locaties die zijn aangemerkt als relevant en risicovol is (mogelijk) sprake van een (grootschalig) geval van ernstige bodemverontreiniging. Naast de locaties die zijn weergegeven in bijlage VI en IV kunnen op basis van de historische informatie met name de wegen (inclusief berm) die het onderzoeksgebied sinds oudsher doorkruisen als risicovolle locaties worden aangemerkt. Ook de boerenerven die vaak langs deze polderwegen zijn gelegen kunnen als risicovolle locaties worden aangemerkt. Hieraan gerelateerde verontreinigingen zijn veelal ontstaan door ophoging van erven, verbranding van allerlei materiaal of plaatselijke stort (puin/asbest). De verontreinigingen die voorkomen op voornoemde locaties zijn meestal heterogeen diffuus waarbij plaatselijk overschrijdingen van de interventiewaarden (van met name zware metalen, PAK en asbest) kunnen voorkomen.

Indien een deel van de onderzoekslocatie niet verdacht is op basis van historische informatie of niet als risicovol is aangemerkt, kan worden uitgegaan van de bodemkwaliteit zoals aangegeven op de bodemkwaliteitskaarten. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten worden voor het merendeel van het onderzoeksgebied ten hoogste lichte verontreinigingen in de bodem verwacht.

Aanbevelingen

Op basis van voorliggend vooronderzoek bodem is inzicht gegeven in de te verwachten bodemkwaliteit (verontreinigde en/of verdachte deellocaties) van het tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer. Deze informatie kan worden meegenomen bij de vergunningaanvraag en/of bestemmingsplanwijzigingen voor het geplande tracé. Er wordt aanbevolen om voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden de bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte locaties die binnen het tracé/werkzaamheden vallen in meer detail in beeld te brengen door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoekshypotheses en -strategieën zoals vermeld in de NEN 5740 [ref. 2]. Daarnaast is gezien de ligging van het onderzoeksgebied, nabij luchthaven Schiphol, het gehele gebied verdacht op PFAS en wordt geadviseerd om onderzoek naar PFAS mee te nemen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

4

REFERENTIES

- 1 NEN 5725 - Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- 2 NEN 5740 - Bodern - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodern en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.

Bijlage(n)



BIJLAGE: REGIONALE SITUATIE



 Onderzoeksgebied

getekend: S.M.J. Arts MSc
gecontroleerd: mw T.N. Timmer MSc
goedgekeurd: mw C. Koot MSc
versie: definitief
datum: 09-10-2017
tekeningnr: 0

formaat: A4 staand
schaal: 1:75000

0 500 1000 1500 2000 2500 m

Regionale situatie

opdrachtgever: TenneT TSO B.V.
projectnaam: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe meer
projectcode: 111524



BIJLAGE: OVERZICHT INFORMATIEBRONNEN

Geraadpleegde bronnen

instantie	informatiebron	type vooronderzoek			geraad-pleegd
		beperkt	standaard	uitgebreid	
Opdrachtgever/exploitant	geformuleerde opdracht (met kaartje)	+	+	+	
	kadastrale kaarten en nummers	+	+	-	
	hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	+	o	O	
	eigen bodemrapporten	+	+	+	
	foto's terrein gebouwen	O	O	+	
	technische tekeningen/kaarten	O	O	+	
	specifieke bedrijfsarchieven	O	O	+	
	info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	+	+	+	
	keuringsrapporten ophoogmaterialen	-	S	S	
	informatie over (bodem)calamiteiten	S	S	+	
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	terreinbezoek/inspectie	-	+	+	
	foto's terrein gebouwen	O	+	+	
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	-	+	+	
	bodemkwaliteitskaarten (>gemeentegrens)	O	S	S	
	Wbb-bodemrapportenarchief	+	+	+	
Provincie	archief grondwatervergunningen	-	O	S	
	afvalvergunningenarchief (Aw/Wm)	S	S	+	
Milieu-dienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	+	+	+	
	gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	+	+	+	
	hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	O	+	+	
	aanvullende eisen standaard stoffenpakket	+	+	+	
	informatie van milieuambtenaren	O	O	S	
Gemeentelijke diensten	archief bestemmingsplannen	O	O	S	
	bouwarchief	O	O	+	
	geo/civieltechnisch archief	-	O	S	
	oude pandkaarten	-	S	S	
	fotoarchief	-	O	O	
Gemeentearchief	oude luchtfoto's en andere foto's	-	O	S	
	topografische kaarten	-	O	+	
	andere historische kaarten	-	S	+	
	zaken/verpondregisters	-	O	O	
	oude adres- en telefoonboeken	-	O	S	
	historische publicaties	-	O	S	
Kadaster	kadastrale kaarten en nummers	O	O	+	
	bestand aan-verkoop/pacht grond	-	-	S	
Topografische dienst	stereoscopische luchtfoto's	-	O	S	
	andere foto's	-	O	S	
	topografische kaarten	-	-	S	
KLM-aerocarto	topografische en andere luchtfoto's	-	-	S	
Rijkswaterstaat	rivierenkaarten (1830-1960)	-	S	S	
	archief Wvo/Wm-vergunningen	-	S	S	
	andere technische archieven	-	-	S	
Water-/zuiveringsschap	oude polderkaarten	-	-	S	
	archief Wvo-vergunningen	-	-	S	
	technische archieven	-	O	S	
	lozingseisen ten behoeve van bronnering	-	-	S	
	historische publicaties	-	-	S	
Arrondissements-rechtbank	uitspraken faillissementen	-	-	S	
	andere strafrechtelijke uitspraken	-	-	S	
Notariskantoren	contracten huwelijken/boedelscheidingen	-	-	S	

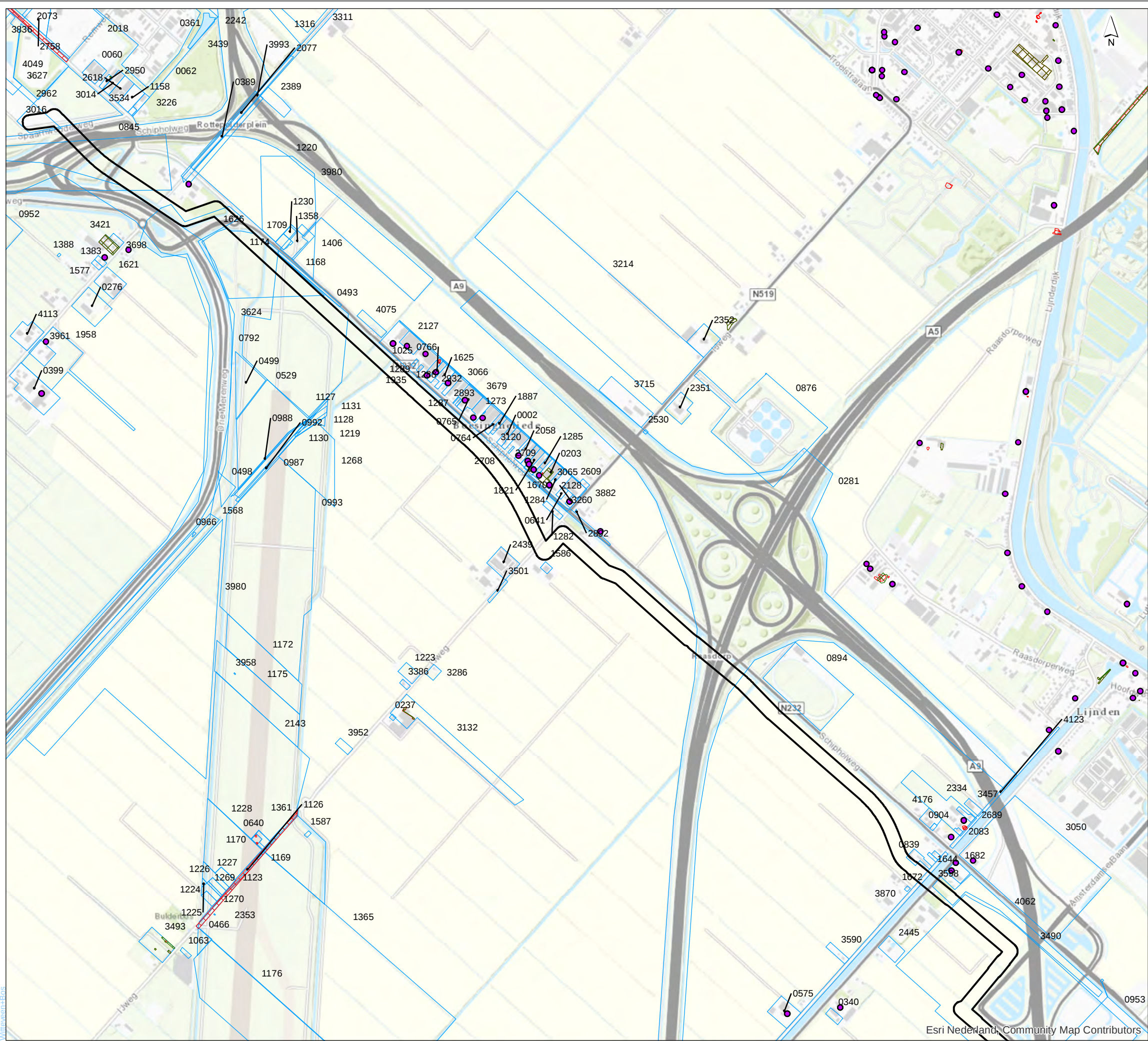
instantie	informatiebron	type vooronderzoek			geraad- pleegd
		beperkt	standaard	uitgebreid	
	archief rechtspersonen (CV/NV/BV/enz.)	-	-	S	
Rijksarchief	archief oude hinderwetvergunningen (>1870)	-	S	S	
	oude handelsregisters	-	-	S	
	oude kaarten	-	-	S	
TNO	geodatabestand (dino)	-	O	S	
	geohydrologische archieven	O	+	+	

Legenda:

- + raadplegen;
- O optioneel raadplegen;
- niet van toepassing;
- S in specifieke gevallen raadplegen.



BIJLAGE: OVERZICHT HISTORISCHE INFORMATIE



- Kabelcorridor 25m buffer
- saneringscontour
- verontreinigingscontour
- locaties
- tank

Lokale situatie

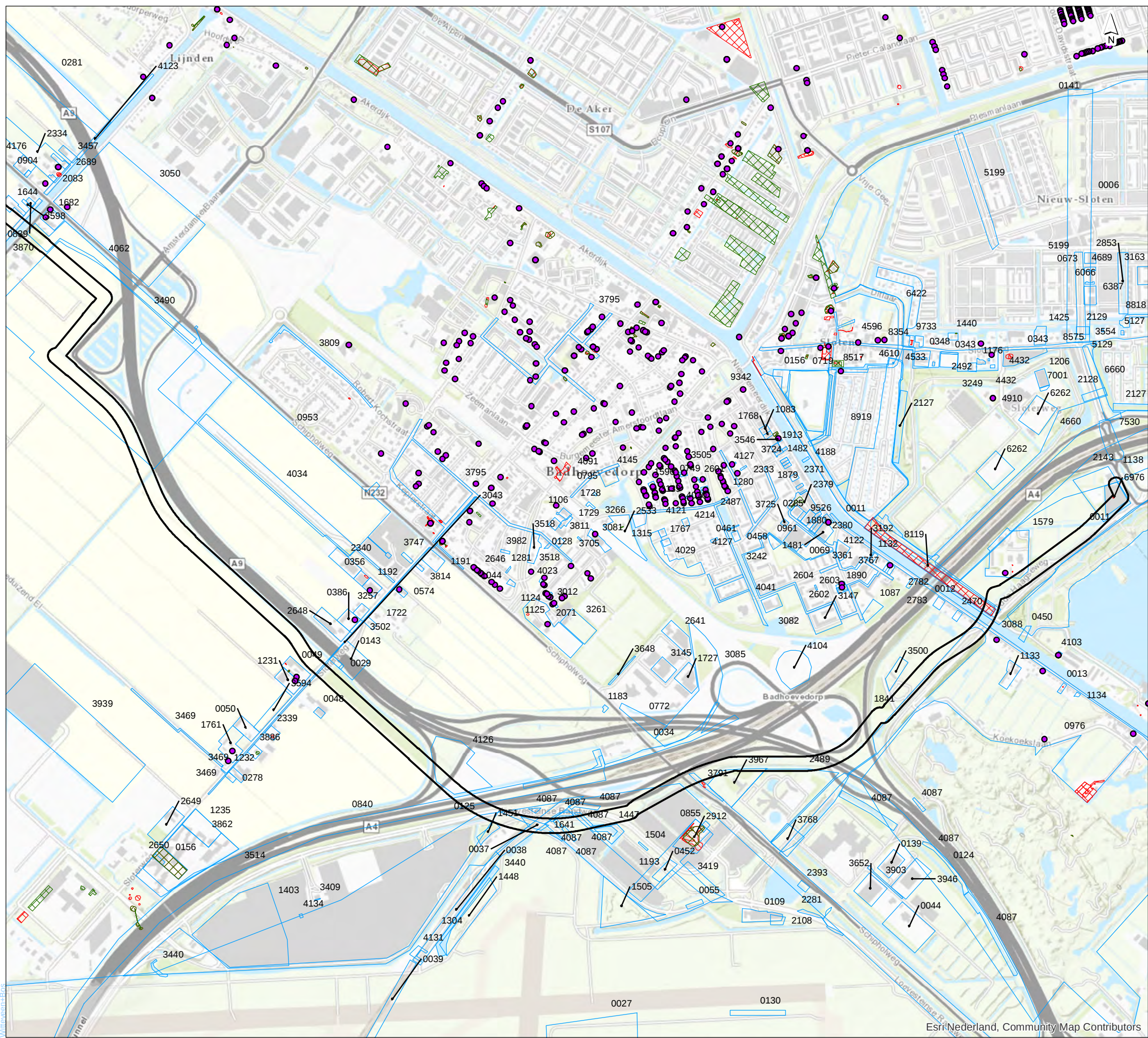
Overzicht historische informatie West

getekend: S.M.J. Arts MSc	versie: definitief
gecontroleerd: mw T.N. Timmer MSc	datum: 05-07-2019
goedgekeurd: mw C. Koot MSc	tekeningnr: 0

opdrachtgever: Tennet TSO B.V.
projectnaam: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer
projectcode: 115124

formaat: A3 liggend
schaal: 1:15000





- Kabelcorridor 25m buffer
- saneringscontour
- verontreinigingscontour
- locaties
- tank

Lokale situatie

Overzicht historische informatie Oost

getekend: S.M.J. Arts MSc	versie: definitief
gecontroleerd: mw T.N. Timmer MSc	datum: 05-07-2019
goedgekeurd: mw C. Koot MSc	tekeningnr: 0

opdrachtgever: Tennet TSO B.V.
projectnaam: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer
projectcode: 115124

formaat: A3 liggend
schaal: 1:15000



IV

BIJLAGE: OVERZICHT RISICOVOLLE ONDERZOEKSLOCATIES

Deelgebied	groep	verdacht	NAAM	LOCATIECODE	GLOBISCODE	STRAAT	HNR1	HLTR1	PLAATS	OPP.	XCOORD	YCOORD	VERV_WBB_N	EUT_TOT_NM	DOM_UBI_NM
west	4	0	1285027 380 Kv station	NZ039403627		spaarnwoudenweg	0		Vijfhuizen	610000	0	0	uitvoeren NO		
oost	4	0	RINGVAARTDIJK Oost	NZ036319342		RINGVAARTDIJK	0		Amsterdam	0	0	0			
oost	4	0	Ringvaartdijk (oost)	NZ036319526			0		Amsterdam	0	0	0			
oost	2	0	Oude Haagseweg 50	AM036301579	AM036301579	OUDE HAAGSEWEG	50	-	Nieuw-West	27244	0	0	voldoende onderzocht	Ernstig, urgentie niet bepaald	brandstoffengroothandel (vloeibaar)
oost	2	1	RINGVAARTDIJK (TUSSEN DE OUDE HAAGSEWEG)	AM036308119	AM036308119	RINGVAARTDIJK	0		Nieuw-West	22459	0	0	uitvoeren NO	ernstig, geen risico's bepaald	auto- en motorensloperij
oost	2	0	1674003 VERBREDING A4 TUSSEN SCHIPHOL EN	NZ039400840			0		Schiphol	864367	0	0	uitvoeren evaluatie	Ernstig, urgentie niet bepaald	stortplaats grond in water
oost	2	0	1976005 Parkeerplaatsen Ringdijk (Nieuwe	NZ039403088		Nieuwemeerdijk	0		Nieuw-Vennep	36409	0	0	uitvoeren NO	Ernstig, urgentie niet bepaald	ophooglaag met kolengruis en/of sintels
oost	2	0	1579009 Weilanden achter Hoofdweg 156	NZ039403490	NH03940230	Hoofdweg	156		Lijnden	412500	0	0	monitoring	Ernstig, niet urgent	
oost	2	0	1875003 Schipholweg	NZ039403791	NH039400931	Schipholweg	0		Badhoevedorp	0	0	0	Uitvoeren aanvullend NO	Ernstig, niet urgent	
oost	1	0	ANDERLECHTLAAN 250	AM036306976	AM036306976	ANDERLECHTLAAN	250		Nieuw-West	4900	0	0	voldoende onderzocht	Potentieel Ernstig	ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval
oost	1	0	Oude Haagseweg 18-58 (terrein aan de rijksweg)	AM036311138	AM036311138	OUDE HAAGSEWEG	18	-	Nieuw-West	202895	0	0	uitvoeren OO	Potentieel Ernstig en Urgent	brandstoffengroothandel (vloeibaar)
oost	1	0	RIEKERPOLDER	AM036312143	AM036312143	RIEKERPOLDER	0		Nieuw-West	26129	0	0	uitvoeren OO	Pot. verontreinigd	
oost	1	1	1670001 SCHIPHOL NULONDERZOEK	NZ039400125			0		Schiphol	14790172	0	0	uitvoeren aanvullend onderzoek	Potentieel Ernstig	chemische wasserij/stomerij
oost	1	0	1875002 Oude Haagseweg	NZ039401841		Koekoekslaan	0		Schiphol	65668	0	0	uitvoeren NO	Potentieel Ernstig	ophooglaag (niet gespecificeerd)
oost	1	0	1676001 FIETSPAD SLOTERWEG	NZ039403043		Sloterweg	0		Badhoevedorp	12000	0	0	uitvoeren SO	Potentieel Ernstig	



BIJLAGE: OVERZICHT NIET RISICOVOLLE ONDERZOEKSLOCATIES

Deelgebied	groep	verdacht	naam	locatiecod	globiscode	straat	HNR1	HLTR1	plaats	oppervlakt	xcoord	ycoord	VERV_WBB_N	EUT_TOT_NM	DOM_UBI_NM
west	0	0	1468010 Rijksweg A5	NZ039400281			0		Zwanenburg	0	0	0	voldoende onderzocht	Niet ernstig	
west	0	0	1384001 5E BAAN PERCEEL AB 382	NZ039400493		Kromme Spieringweg	0		Schiphol	0	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	luchthaven
west	0	0	1285003 N22 NOORD TUSSEN VIJFHUIZERWEG E	NZ039400792			0		Vijfhuizen	1762660	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
west	0	0	1179002 TRAJECT N22 VIJFHUIZEN	NZ039400845		Kromme Spieringweg	0		Vijfhuizen	219566	0	0	voldoende onderzocht	Niet ernstig	stortplaats grond in water
west	0	0	1384002 moerasbos	NZ039401626			0		Vijfhuizen	70000	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
west	0	0	1186002 Riny Bay vastgoed	NZ039402962		Schipholweg	0		Vijfhuizen	0	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
oost	0	0	1774005 NS TRACE VAK F	NZ039400037			0		Schiphol	0	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
oost	0	0	1874002 AUTOVERH.N.B.ELZENH.	NZ039401193			0		Schiphol	84006	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	autoverhuurbedrijf
oost	0	0	1773001 BUSBAAN NOORD	NZ039401304			0		Schiphol	84194	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	luchthaven
oost	0	0	1773002 DEPOT TUNNELTR.(P 3)	NZ039401451			0		Schiphol	17000	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	luchthaven
oost	0	0	1774004 INRIT LOEVESTEINSE RANDWEG SCHIP	NZ039401641			0		Schiphol	2368	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
oost	0	0	1579001 HOOFDWEG 131	NZ039401644	NH039400491	Hoofdweg-westzijde	131		Lijnden	685	0	0	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
oost	0	0	1976003 IBIS HOTEL AMSTERDAM AIRPORT	NZ039402489	NH039402989	Schipholweg	181		Badhoevedorp	63958	114552	482065	voldoende onderzocht	Niet verontreinigd	
oost	0	0	1476004 Hoofdweg westzijde	NZ039403870		Hoofdweg-westzijde	0		Schiphol	0	0	0	voldoende onderzocht	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	ophoogdlaag (niet gespecificeerd)
oost	0	0	1976010 Schipholweg 185	NZ039403967		Schipholweg	185		Badhoevedorp	675	114435	482135	voldoende onderzocht	Niet ernstig	
oost	0	0	1579010 Schipholweg Waternet	NZ039404062		Schipholweg	9999		Lijnden	0	0	0		niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	
oost	0	0	1670015 Badhoeverbogen	NZ039404087		A9	9		Badhoevedorp	0	0	0		niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	
oost	0	0	1775005 Omlegging A9	NZ039404126		Sloterweg	326		Badhoevedorp	0	0	0		niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	

VI

BIJLAGE: BEOORDELING VERONTREINIGINGSSITUATIE



Kabelcorridor 25m buffer

oordeel locaties

relevant: verontreinigd

relevant: verdacht voor verontreiniging

niet relevant: geen (grootschalige) verontreiniging verwacht

saneringscontour

verontreinigingscontour

tank

Lokale situatie

Beoordeling verontreinigingssituatie West

getekend: S.M.J. Arts MSc

gecontroleerd: mw T.N. Timmer MSc

goedgekeurd: mw C. Koot MSc

versie: definitief

datum: 05-07-2019

tekeningnr: 1

opdrachtgever: TenneT TSO B.V.

projectnaam: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer

projectcode: 115124

formaat: A3 liggend

schaal: 1:15000

0

225

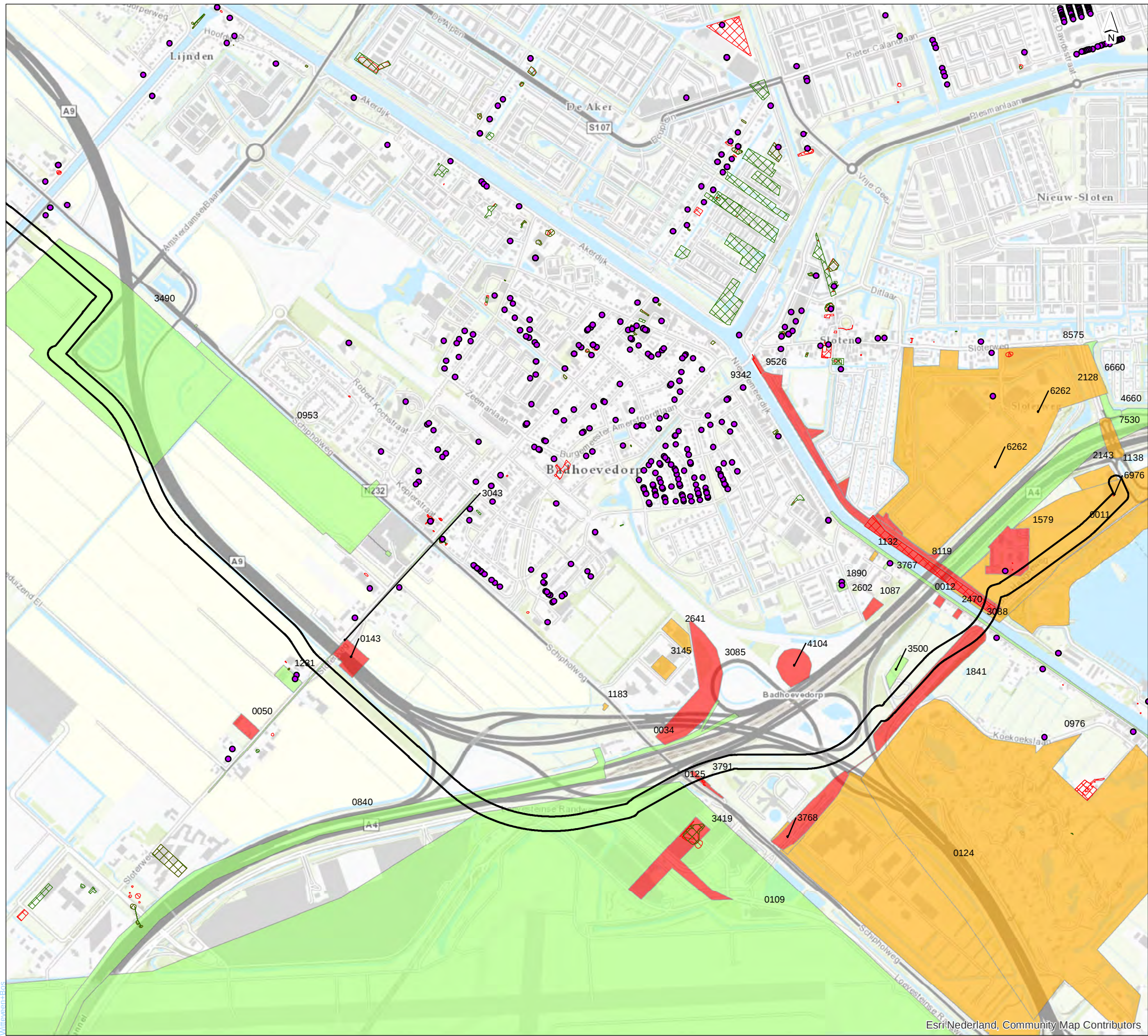
450

675 m

Witteveen

Bos

D:\PROJECT\5115124\Overzicht verontreinigingssituatie.mxd 05/07/2019 15:28:11



- Kabelcorridor 25m buffer
- oordeel locaties**
- relevant: verontreinigd
 - relevant: verdacht voor verontreiniging
 - niet relevant: geen (grootschalige) verontreiniging verwacht
 - saneringscontour
 - verontreinigingscontour
 - tank

Lokale situatie

Beoordeling verontreinigingssituatie Oost

getekend: S.M.J. Arts MSc	versie: definitief
gecontroleerd: mw T.N. Timmer MSc	datum: 05-07-2019
goedgekeurd: mw C. Koot MSc	tekeningnr: 1

opdrachtgever: TenneT TSO B.V.
projectnaam: Update HO tracé Vijfhuizen-Nieuwe Meer
projectcode: 115124

formaat: A3 liggend
schaal: 1:15000

0 225 450 675 m

Witteveen **Bos**

