



Vooronderzoek Streekweg 21 eo te Nijmegen

14 april 2021

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek Streekweg 21 eo te Nijmegen
Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Jessica Martens en Margo van Deursen
Tweede lezer	Marloes Cruisen
Projectnummer	1281279
Aantal pagina's	11
Datum	14 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreininspectie	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Overzicht verdachte deellocaties	6
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem	10
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem	10
3	Conclusies een aanbevelingen	11
Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart met bevindingen vooronderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft TAUW een vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd op de locatie Streekweg 21 en omgeving (perceel HTT02, E 300 en 370) te Nijmegen.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de geplande bestemmingswijziging en de mogelijke herontwikkeling van de locatie. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen op de locatie. Op basis hiervan wordt advies gegeven in hoeverre verkennend bodemonderzoek nodig is.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725¹ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Streekweg 21, 6537TP, Nijmegen
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Nijmegen (HTT02), sectie E, perceelnummer 300 en 370 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten (X/Y)	X: 182.451; Y: 425.157
Oppervlakte (ha)	Circa 2,5
Verhardingssituatie	Onverhard en verhard (klinkers)
Bebouwing	Onbebouwd
Voormalig gebruik	Bebouwing, grasland/akkerland met slootjes
Huidig gebruik	Braakliggend, parkeerplaats, pad, grasveld en sloot
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklaas*	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: AW2000
Deelgebied*	1965-heden
Archeologie**	Waarde 1
Explosieven***	Onverdacht

*Bron: Nota bodembeheer, gemeente Nijmegen,

**Bron: Gemeente Nijmegen, Historische atlas, kaartlaag archeologische beleidskaart

***Bron: Gemeente Nijmegen, Milieuatlas Nijmegen, kaartlaag: NGE

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Geraadpleegde informatiebronnen

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Provincie Gelderland, onderdeel kaarten- en cijfers
- Gemeente Nijmegen, Milieuatlas
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- Kadaster (BAG gegevens)
- Recente luchtfoto's en straatfoto's van Cyclomedia Street Smart
- Terreinverkenning via recente luchtfoto's en Streetview van Cyclomedia Street Smart

2.2 Terreininspectie

In afwijking op de NEN 5725 is er geen fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Het vooronderzoek is formeel afgerond na uitvoering van de terreinverkenning. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn recente luchtfoto's en Streetview-beelden van Cyclomedia Street Smart bekeken om de actuele situatie te bepalen (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Recente lucht- en straatfoto's van de onderzoekslocatie

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Poldervaaggronden; zware zavel	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveldhoogte	7.4 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	6.34 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid Zuid Oost	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	kwel (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaat-effectatlas ⁶

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model

⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Historie

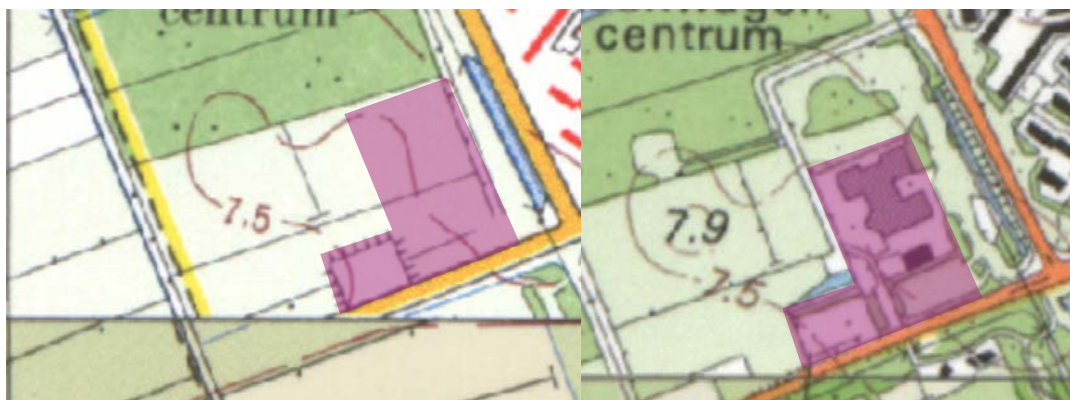
Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat sinds minimaal 1900 de gehele onderzoekslocatie uit akkerland/grasland bestond waarbij diverse sloten aanwezig waren (tot omstreeks 1956 en 1972). De parkeerplaats is waarschijnlijk aanwezig sinds 1977. Omstreeks 1993 is de school gebouwd welke recent gesloopt is.



1900



1956



1977

1993

Figuur 2.1 Historische kaarten (www.topotijdreis.nl). De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven met het paarse vlak.

Verdachte activiteiten

Indien ter plaatse van de slootdempingen bodemvreemd dempingsmateriaal is toegepast, dan dient de bodem ter plaatse als asbest verdacht te worden beschouwd. Verder zijn voor de locatie geen verdachte historische activiteiten bekend.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.3 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Afstand tot de onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau
Verkennd bodemonderzoek Streekweg 21 te Nijmegen	Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van de voormalige school	Aanleiding betrof de aankoop van het perceel. Zintuiglijk is in het opgeboorde materiaal plaatselijk een bodemvreemde bijmenging aangetroffen, voornamelijk bestaande uit baksteen, beton en puin. Ten noorden van het gebouw is in de bovengrond een puinlaag bestaande uit gebroken puin waargenomen. Deze boringen staan ter hoogte van een van de slootdempingen op de locatie. Van de puinlaag is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. In het monster is een asbestgehalte van 2,7 mg/kg d.s. aangetoond. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond op het overig gedeelte van de locatie is verder geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de locatie is daarom geen asbestonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707.	MWH B.V., kenmerk: M14B0203, 01-07-2014

Naam onderzoek	Afstand tot de onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau
		In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten en in de ondergrond is plaatselijk een lichte overschrijding met minerale olie gemeten. De grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 1,6 m -mv. In het grondwater is zink boven de streefwaarde gemeten.	
Verkennd bodemonderzoek Streekweg te Nijmegen	Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van het grasveld	Aanleiding betrof de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Op de locatie zijn vijf deellocaties onderscheiden, alleen deellocatie A valt binnen de huidige onderzoeksgrens. Tijdens het onderzoek zijn geen boringen geplaatst bij de slootdempingen. Zintuiglijk is in de bovengrond van deellocatie B en C een zeer lichte bijmenging aan puin- en kooldeeltjes aangetroffen. Op deellocatie A is een zeer licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten in de bovengrond. Hier was geen verklaring voor. In de ondergrond zijn geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater zijn xylenen, chroom, zink en arseen boven de streefwaarde gemeten. Voor de lichte overschrijding van xylenen is geen verklaring. De overige overschrijdingen hebben mogelijk een natuurlijke oorzaak.	Ingenieurs- en adviesburo Kobessen B.V., kenmerk: 1079, 20-06-1997
Bodemonderzoek Teersdijk te Nijmegen	Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van de parkeerplaats	De aanleiding voor het bodemonderzoek was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwvergunningen voor woningen. Tijdens het onderzoek zijn geen boringen geplaatst bij de slootdempingen. Zintuiglijk is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen ter plaatse van de parkeerplaats. Analytisch zijn geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten in de boven- en ondergrond. In het grondwater is arseen boven de streefwaarde gemeten.	Tauw, kenmerk: R001- 4551124DTL- cmn-V01-NL, 10-12-2007
Verkennd en nader bodemonderzoek Staddijk ong. in Nijmegen	Circa 23 m ten westen	Aanleiding betrof de uitgifte van de grond en de geplande nieuwbouw. In het zuiden van de locatie, ten westen van de huidige onderzoekslocatie is zintuiglijk van 0,3 tot 0,6 m -mv een laag volledig puin aangetroffen. Daarnaast is in de bovengrond asbest gemeten (2,7 mg/kg d.s.). Analytisch is barium boven de streefwaarde gemeten in het grondwater.	Envita, kenmerk: 202858- 10/R01, 28-03- 2013

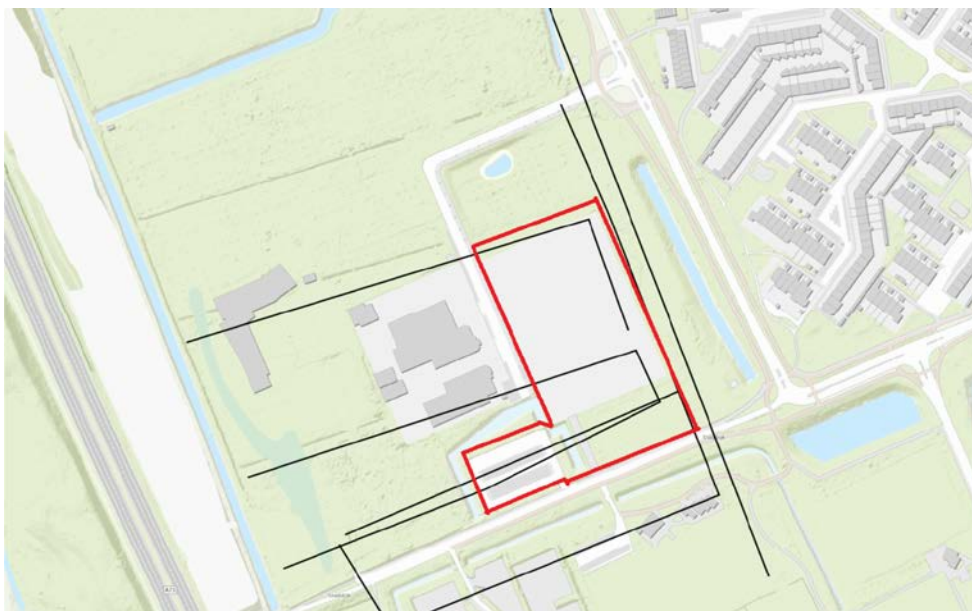
Naam onderzoek	Afstand tot de onderzoekslocatie	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau
		Verder is lokaal zink in een sterk verhoogd gehalte in de bovengrond gemeten en zijn zware metalen, PAK en PCB in licht verhoogde gehalten gemeten. Om de omvang van de aangetroffen zink verontreiniging te bepalen is een nader onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond (van 0 – 0,7 m -mv) en een licht verhoogd gehalte aan kwik, nikkel, cadmium, koper, lood en PAK gemeten. De zinkverontreiniging zou een omvang van tenminste 120 m³ hebben. De verontreiniging lijkt te relateren aan de aanwezige bijmenging met koolas. De verontreiniging is niet volledig afgeperkt. In de boringen nabij de huidige onderzoekslocatie zijn maximaal lichte verontreinigingen gemeten. Om deze reden wordt geen invloed van de verontreiniging op de onderzoekslocatie verwacht.	
Verkennd bodemonderzoek locatie 10 Streekweg te Nijmegen	Circa 15 m ten westen	Aanleiding was de voorgenomen inrichting van een bedrijfsterein. Zintuiglijk is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met cadmium en EOX gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte gemeten aan olie. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan arseen aangetoond.	Heidemij advies, kenmerk: 634/EA93/D754 /17650, juni 1993

Op de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens de bodemonderzoeken is aan de noordzijde van de onderzoekslocatie een puinlaag waargenomen, uit onderzoek blijkt dat de puinlaag niet verontreinigd is met asbest boven de interventiewaarde. Verspreid over de locatie komen bijmengingen met puin, baksteen en kooldeeltjes voor in de boven- en ondergrond. Analytisch is de grond en het grondwater maximaal licht verontreinigd. Tijdens de onderzoeken zijn de slootdempingen die op de locatie aanwezig zijn niet onderzocht. Aangezien onbekend is met welk materiaal de sloten in het verleden gedempt zijn kan niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de slootdempingen een bodemverontreiniging aanwezig is.

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

Het vooronderzoek asbest is uitgevoerd volgens bijlage A uit de NEN 5725. Op de locatie van de (voormalige) school is in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MWH B.V. Ten noorden van het gebouw bleek een gebroken puinlaag aanwezig te zijn in de bovengrond. De boringen zijn geplaatst ter hoogte van een van de slootdempingen. Van de puinlaag is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. De locatie is niet onderzocht conform NEN 5707. In de puinlaag is een asbestconcentratie van 2,7 mg/kg d.s. gemeten. Op het maaiveld en in de overige opgeboorde grond is verder geen asbestverdacht materiaal waargenomen, dit deel van de locatie is daarom niet onderzocht op asbest.

Tijdens de andere bodemonderzoeken zijn geen boringen geplaatst ter plaatse van de slootdempingen (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Locatie slootdempingen (aangegeven met zwarte lijnen) en de onderzoekslocatie (rode lijn)

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen als gevolg van puntbronnen².

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS (inclusief aanpassing juli 2020) in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS³ als gevolg van atmosferische depositie. De kans op een verontreiniging met PFAS wordt beperkt geacht.

² Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

³ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

3 Conclusies en aanbevelingen

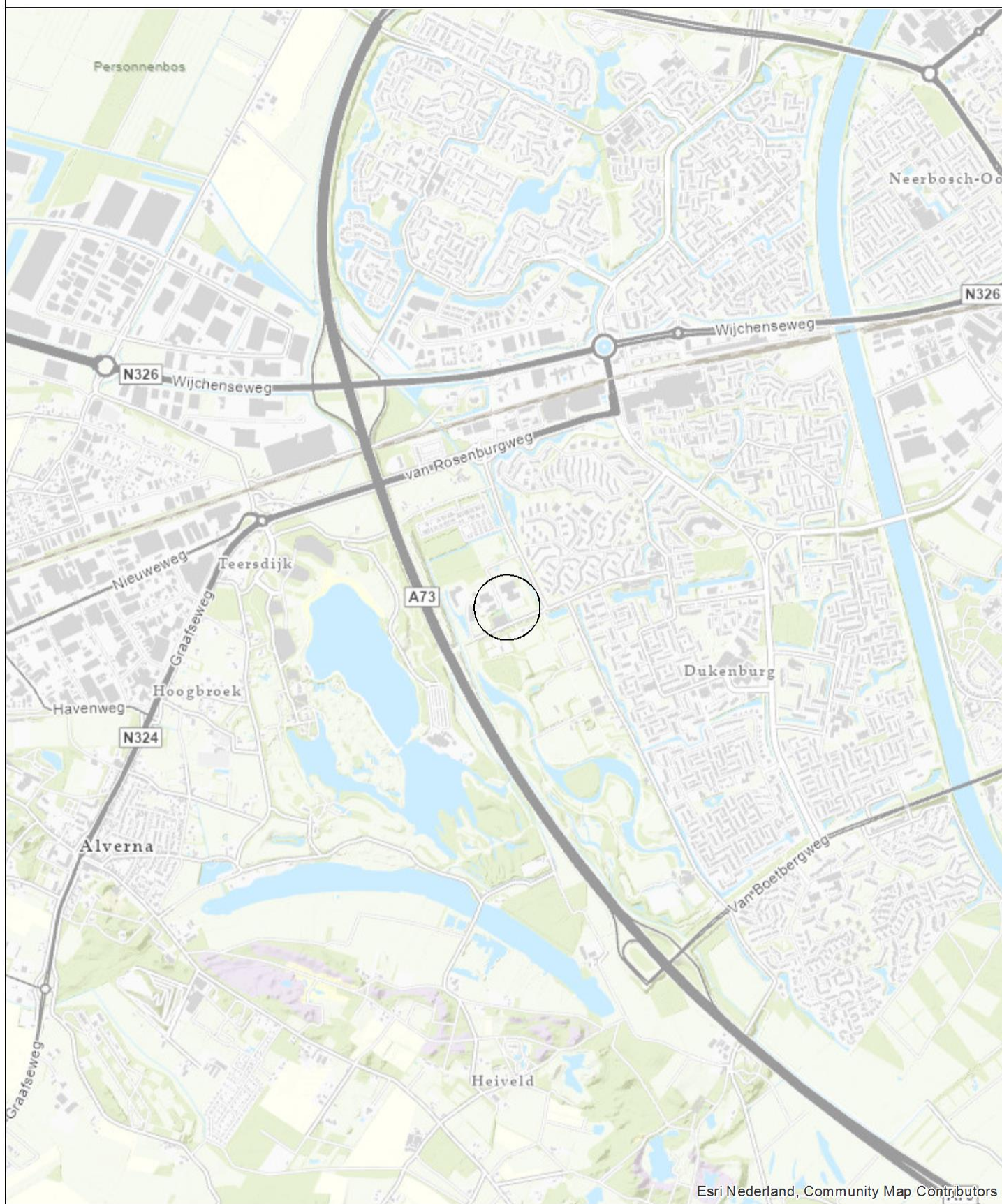
Uit de historische informatie blijkt dat op de onderzoekslocatie enkele slootdempingen aanwezig zijn. Het is onbekend met welk materiaal de sloten in het verleden gedempt zijn. Tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn alleen ter hoogte van de noordelijke slootdemping boringen geplaatst. In deze boringen werd in de bovengrond een puinlaag aangetroffen. Met de analyse is in de puinlaag een asbestconcentratie van 2,7 mg/kg d.s. gemeten. De overige slootdempingen op de locatie zijn niet onderzocht.

Op het overig gedeelte van de onderzoekslocatie hebben geen verdachte activiteiten plaatsgevonden. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de grond en het grondwater maximaal licht verontreinigd zijn. De onderzoeken zijn wel gedateerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek bevelen wij aan om op de gehele locatie een actualiserend verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren en daarnaast extra onderzoek ter plaatse van de slootdempingen op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1**Regionale ligging van de
onderzoekslocatie**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



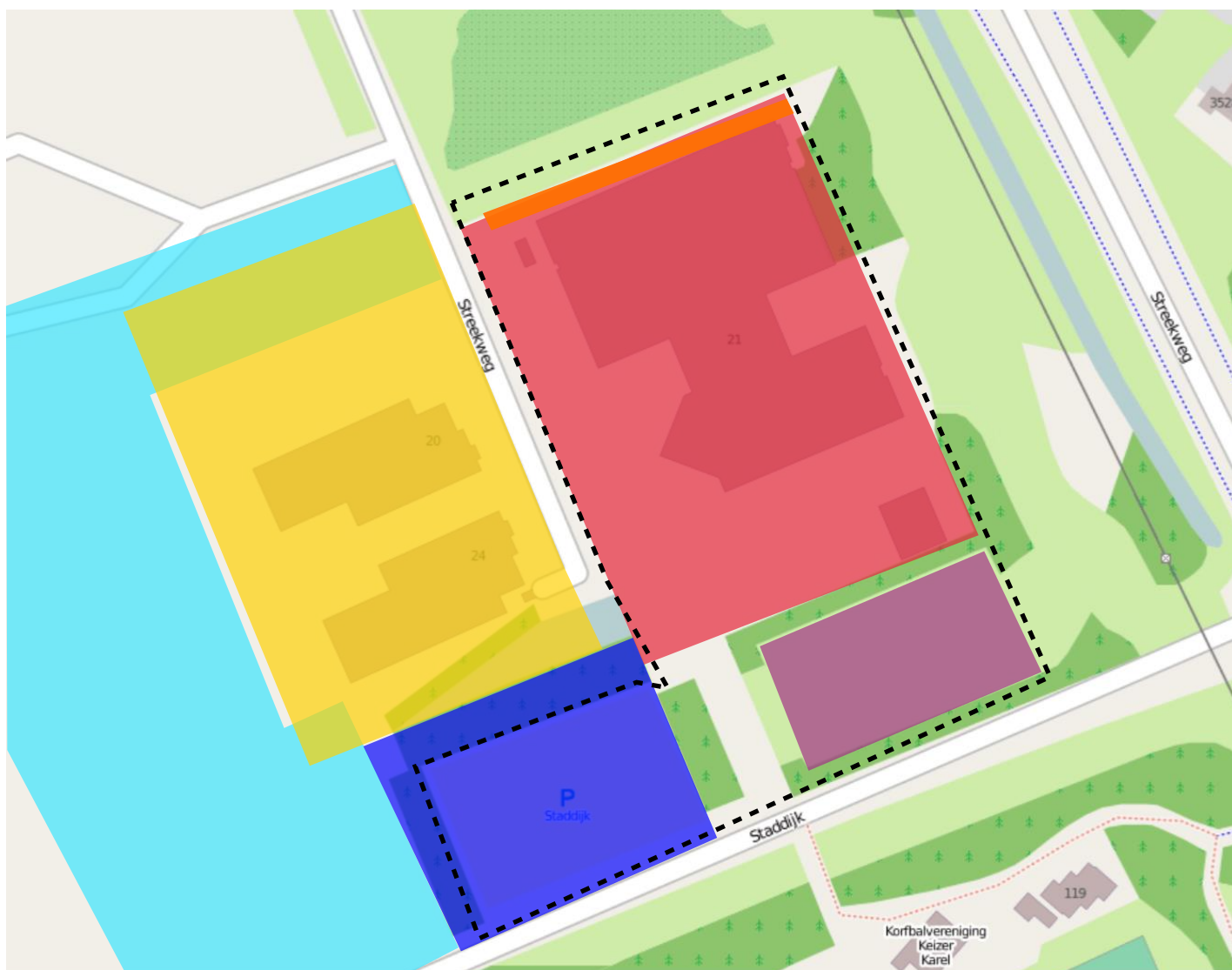
Esri Nederland, Community Map Contributors



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
Gemeente Nijmegen	1:25000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Nijmegen Streekweg 21 eo	A4	1281279
Onderdeel	Datum: 6-4-2021	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Gec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 66 99 11 Fax (0270) 66 96 66		

Bijlage 2**Kaart met bevindingen vooronderzoek**



- Verkennend bodemonderzoek Streekweg 21, MWH B.V.
- Gebroken puinlaag
- Verkennend en nader bodemonderzoek Staddijk, envita
- Verkennend bodemonderzoek, heidemij advies
- Verkennend bodemonderzoek Streekweg, Kobessen B.V.
- Verkennend bodemonderzoek, Tauw
- Ligging onderzoekslocatie