

Rapport:

HISTORISCH BODEMONDERZOEK

Oostkanaalweg 10

Aarlanderveen

Opdrachtgever: De heer R. Kouwenhoven
Oostkanaalweg 10
2445 BA Aarlanderveen

Rapportnummer: 2203590

Versie: 1

Rapportdatum: 20 januari 2023
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	3
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6	Resumé	4

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Overzicht TopoTijdreis
- Bijlage 4: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van [REDACTED] heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Oostkanaalweg 10 te Aarlanderveen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het historisch vooronderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingswijziging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5725 (oktober 2017).

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001.

1.2 Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is om na te gaan of er een verdenking is van een mogelijke bodemverontreiniging. En zo ja, voor welke parameters de betreffende locatie als "verdacht" moet worden aangemerkt. Op basis hiervan wordt een onderzoeksplan opgesteld. In het onderzoeksplan worden eventueel aanwezige verdachte of onverdachte deellocaties apart omschreven.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. conform de NEN5725 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" uitgevoerd.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek.

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- de Atlas bodeminformatie van de Omgevingsdienst Midden-Holland;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725. De aan deze aanleiding verbonden onderzoeksaspecten zijn in onderstaande paragraaf verder uitgewerkt.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen op de Oostkanaalweg 10 te Aarlanderveen. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Aarlanderveen, sectie C, nr. 5340, ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 108,1$ en $y = 461,6$.

Terreininspectie

Door de erkende veldwerker de heer L. Dijks van Bodex Milieu B.V. is op 11 januari 2023 een terreininspectie uitgevoerd. Foto's van de locatie zijn in bijlage 4 van deze rapportage toegevoegd. Ten tijde van de inspectie was onderhavige locatie grotendeels in gebruik als dierenweide. Op de locatie was een recent aangebracht grindpad aanwezig en een houten schuur. Het overige deel van de locatie was in gebruik als tuin.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is westelijk gelegen ten opzichte van de kern van Aarlanderveen.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie eind 19^{de} eeuw in gebruik was als agrarisch gebied. Omstreeks 1999 is de locatie in gebruik geweest als boomgaard. In die periode is ook de woning gebouwd op het perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie. De locatie zelf is voor zover bekend nooit bebouwd geweest. Sinds 2004 is het grindpad zichtbaar. Sindsdien zijn geen veranderingen zichtbaar. In bijlage 3 zijn de historische kaarten weergegeven.

Voor zover bekend zijn op de locatie geen gedempte sloten aanwezig. Tevens is niets bekend over een (voormalige) boven- of ondergrondse brandstoftank ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving is voor zover bekend geen sprake (geweest) van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Asbestverdachte activiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. In de bebouwing is voor zover bekend geen asbest aanwezig. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart is opgesteld (Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, LieveenseCSO, rap.nr. 15M2020.RAP001, d.d. 11 januari 2016). Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een deelgebied met bodemfunctieklasse 'Wonen'. De locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone 17: Buitengebied – toemaakdek. De kwaliteit van de bovengrond is vermoedelijk 'industrie'. De ondergrond kan worden beschouwd als klasse 'Wonen'. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten met zware metalen worden verwacht.

2.4 Archiefonderzoek

Bij de Atlas bodeminformatie van de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de belangrijkste bevindingen weergegeven.

Milieutechnisch bodemonderzoek Oostkanaalweg 9 te Aarlanderveen, Geo-logic, rap.nr. EM/KM/93.2244, d.d. 3 augustus 1993

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte met kwik aangetoond. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, kwik en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, arseen en fenolen. Aanvullend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Verkennd bodemonderzoek Oostkanaalweg 8 te Aarlanderveen, Fugro, proj.nr. A-6012/110, april 1996

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met koper en lood aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aanvullend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek N207 te Alphen aan den Rijn, Arcadis, proj.nr. E07031.002153.0100, december 2015

De grond is licht verontreinigd met lood, PAK, minerale olie en/of PCB. Aanvullend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Het slib is beoordeeld als zijnde verspreidbaar. Het asfalt en de wegfundering zijn geschikt voor hergebruik.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 16,50	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
16,50 – 17,50	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

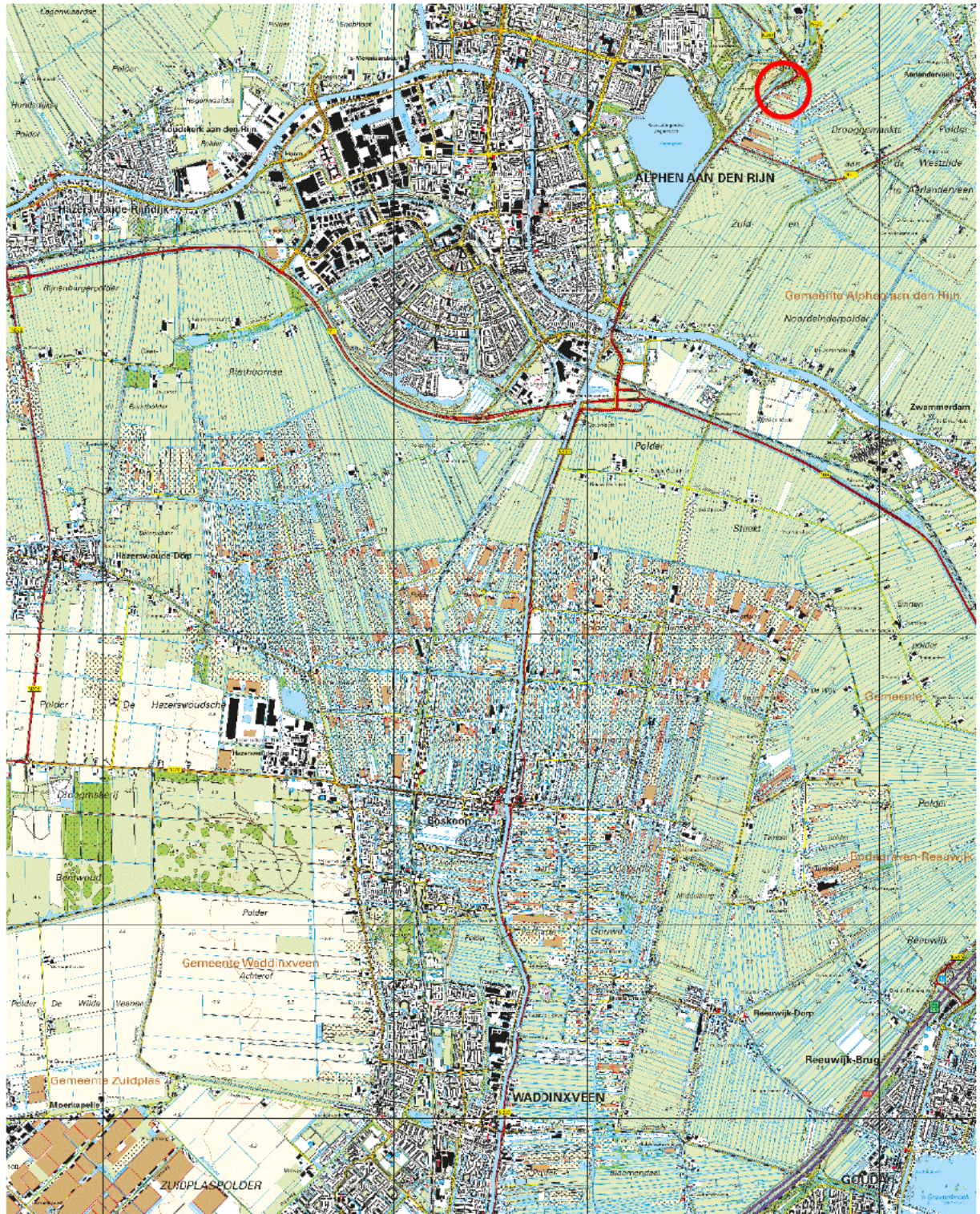
Vanwege de ligging van de locatie in een poldergebied is geen sprake van een eenduidige grondwaterstromingsrichting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

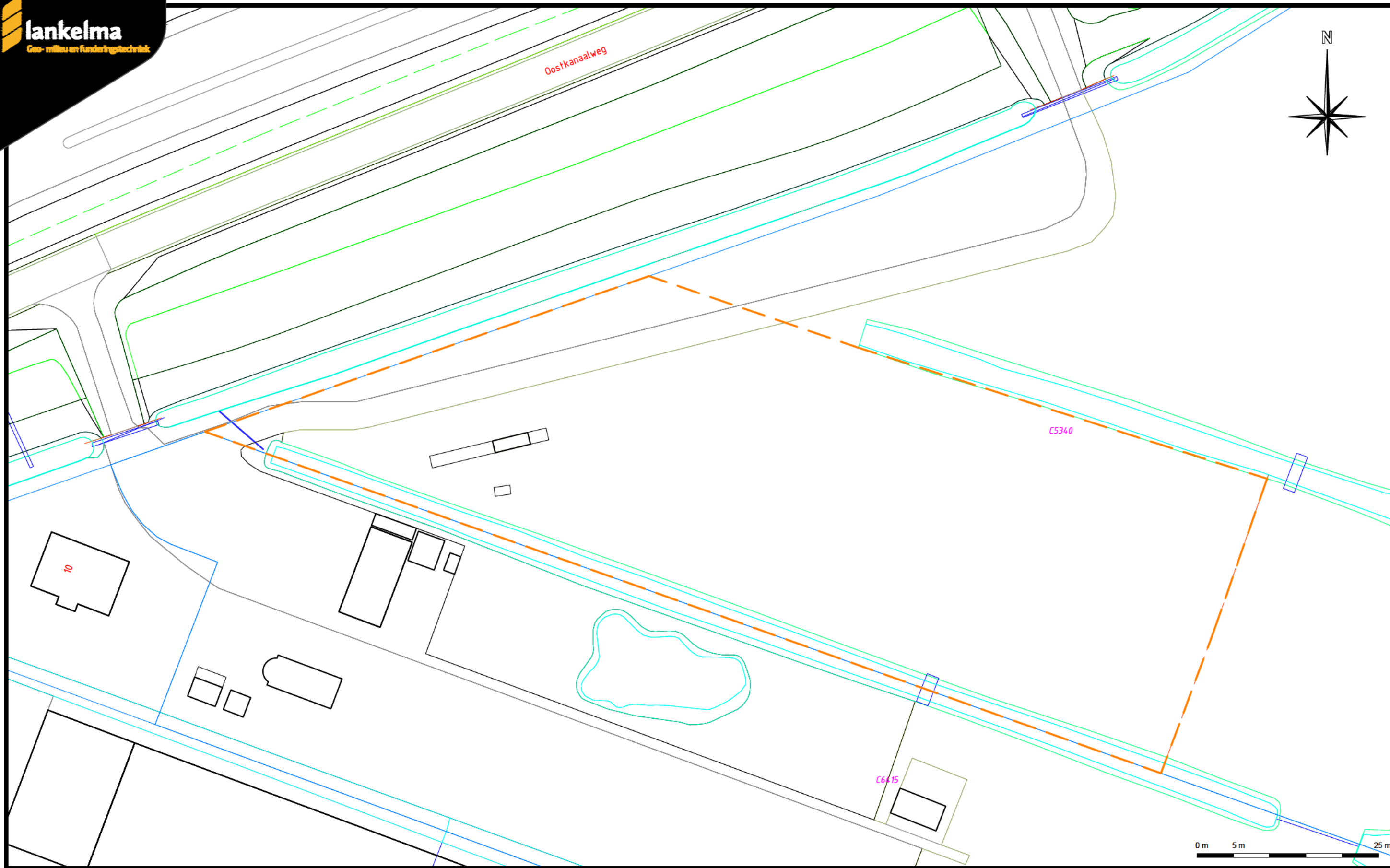
In de periode voor 1999 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de nabije omgeving geen boomgaarden aanwezig geweest. Omdat in de late jaren '90 geen organochloorbestrijdingsmiddelen werden gebruikt, wordt de locatie als niet-verdacht beschouwd op OCB's in de grond.

De onderzoekslocatie is gelegen binnen een gebied waar een toemaakdek aanwezig is. Van het toemaakdek is bekend dat er verhoogde gehalten met zware metalen voorkomen. Omdat bij de in de omgeving van de onderzoekslocatie uitgevoerde bodemonderzoeken ten hoogste licht verhoogde gehalten met zware metalen zijn aangetoond, wordt het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening



— Begrenzing onderzoekslocatie

C5340 Kadastraal nummer

L:\Projecten\2022\Grp Projecten\22035\2203590 Aarlanderveen\5 Tekeningen\2203590 Aarlanderveen MSC2.dwg

Datum tekening: 12-01-2023	Projectnummer: 2203590
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: [REDACTED]
Bijlage: 2	Project: Oostkanaalweg 10 te Aarlanderveen

Bijlage 3 : Overzicht TopoTijdreis

2021



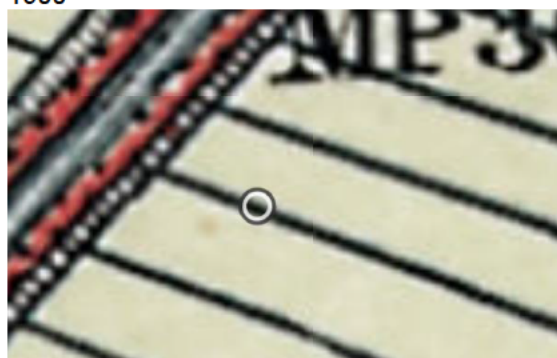
1925



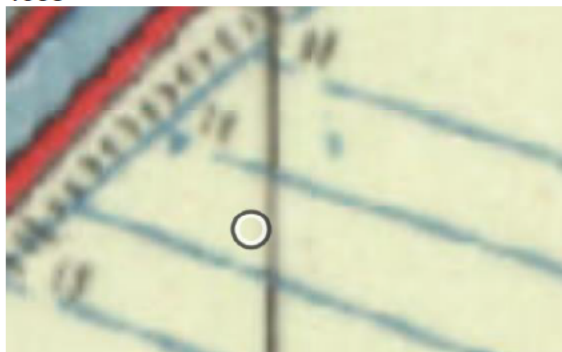
2000



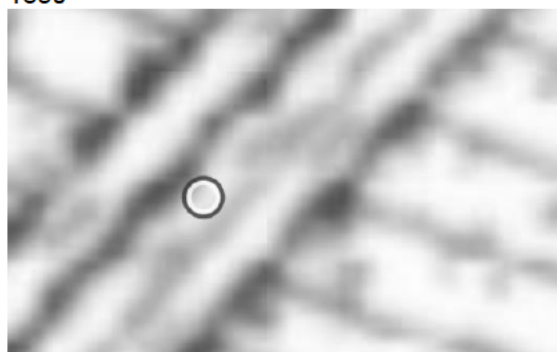
1900



1950



1850



Bijlage 4 : Fotorapportage



