

Doorslagkade Oost, Nieuwegein

rapport 3381

Doorslagkade Oost, Nieuwegein

Een Bureauonderzoek

C.Y. Burnier



Colofon

ADC Rapport 3381

Doorslagkade Oost, Nieuwegein
Bureauonderzoek

Auteur: C.Y. Burnier

In opdracht van: Royal HaskoningDHV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 7 augustus 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	17

Samenvatting

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft ADC ArcheoProjecten in april 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie Doorslagkade Oost te Nieuwegein. Aanleiding was de voorgenomen kadeverbetering.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het plangebied zich uiterstrekkt over twee stroomgordels, de stroomgordel van Wiersch en de Hollandse IJssel.

Op de stroomgordel van Wiersch behorende tot het Benschop systeem kunnen op grond van de datering archeologische vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum - Midden Neolithicum en de Romeinse tijd voorkomen. Er zijn in de gemeente Nieuwegein echter nog geen vindplaatsen bekend die verband houden met het Benschopsysteem. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de diepteligging van het systeem: de stroomgordelafzettingen liggen 2,5 tot 7,0 m -NAP.

Op de afzettingen van de Hollandsche IJssel, onderdeel van het Krimpensysteem, zijn vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig. De oeverwallen (en na bedijking ook de uiterwaarden) waren strategisch en economisch gezien interessante gebieden om nederzettingen te stichten. Hiervoor geldt dan ook een hoge verwachting. Op deze oeverwallen kunnen ook vindplaatsen uit de Romeinse Tijd voorkomen.

In het komgebied komen vindplaatsen voor die niet direct aan een landschappelijk element te koppelen zijn. Het kan om losse vondsten gaan of strategisch gekozen locaties waarbij, vooral na ontginningen in de Middeleeuwen, niet noodzakelijkerwijs aan het criterium 'hoog en droog' voldaan hoeft te worden.

Het ADC ArcheoProjecten adviseert indien er ontgravingen langs de Doorslag kade Oost plaatsvinden in het kader van de kadeverbetering een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

- In het zuidelijk deel (rondom monument het Gein) heeft al een Inventariserend veldonderzoek met boringen plaatsgevonden en is op basis daarvan een proefsleuven onderzoek aangevraagd.
- Voor de rest van het plangebied geldt dat de eerst volgende stap een archeologisch booronderzoek is (verkennend en/of karterend)

Indien er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden en alleen een ophoging zoals nu het geval lijkt, is het plangebied voldoende onderzocht.

Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Royal HaskoningDHV
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Ophogen terrein
Locatie:	Doorslag Oost
Plaats:	Nieuwegein
Gemeente:	Nieuwegein
Provincie:	Utrecht
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	38F
Oppervlakte plangebied	20 m breed, 2200 m lang
Coördinaten:	133896/447965 133921/447931 134659/449397
Bevoegde overheid:	Gemeente Nieuwegein
Deskundige namens de bevoegde overheid:	onbekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	56521
ADC-projectcode:	4150294
Auteur:	C.Y. Burnier
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	April en mei 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-wsok-tw

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in verschillende zones. Van zuid naar noord worden de volgende zones doorkruist paars, rood, groen, rood, groen, oranje en groen met twee rode stippen (afb. 7).

Voor deze zones gelden de volgende eisen¹:

kleur	zone	eisen
paars	AWG1: Wettelijk beschermd archeologisch monument	geen bodemingrepen zonder toestemming RCE
oranje/rood	AWV 2	bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en plangebieden groter dan 500 m ² : vroegtijdig inventariserend onderzoek
groen	AWV 6	bij bodemingrepen dieper dan 150 cm -Mv en plangebieden groter dan 10.000 m ² : vroegtijdig inventariserend onderzoek
oranje	AWV 3	bij bodemingrepen dieper dan 150 cm -Mv en plangebieden groter dan 2.500 m ² : vroegtijdig inventariserend onderzoek

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

¹Kloosterman 2011.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Nieuwegein heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

² SIKB 2010.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1882, 1894, 1902, 1920
- Topografische kaarten uit 1936, 1969
- Geologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Archeologische beleidskaart gemeente Nieuwegein

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2. De locatie betreft een circa 2,2km lange en circa 20m brede strook aan de oostzijde van de Doorslag in Nieuwegein

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Ophoging in kader van versteviging kade
Wijze fundering:	n.v.t
Onderkeldering:	n.v.t.
Diepte bodemverstoring:	ophogen met een grondpakket van circa 30 cm dikte
Oppervlakte bodemverstoring:	2200 x 20 m
Verwachte wijziging grondwaterstand:	geen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	n.v.t.
Toekomstige ligging verharding:	n.v.t

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Formatie van van Echteld Omschrijving volgens geologische Kaart ⁶ ; van zuid naar noord F3g, F3k, A3k, F3k (afb. 4)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Niet gekarteerd (Bebouwd gebied)

⁴ De Mulder et al 2003

⁵ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1994.

⁶ Rijks Geologische dienst, 1992, 38 Oost

Bron	Informatie
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Van zuid naar noord (afb. 3) T (oude bewoningsplaats) RN52A: kalkhoudende poldervaaggronden, zavel RN95A: Kalkhoudende poldervaaggronden, zware zavel/lichte klei RN66A : Kalkhoudende poldervaaggronden, zavel en lichte klei RN4C: Kalkloze poldervaaggronden, zware klei. Moerig materiaal beginnend op 80cm –mv.
Meandergordelkaart ⁸	Zuid grenzend aan Hollandse IJssel Midden plangebied Stroomgordel van Wiersch meandergordel uit 6800. tot 5800 BP. Zand tussen NAP -2,5 - 4m – NAP
Archologische beleidskaart Nieuwegein ⁹	Hollandse IJssel (Krimpensysteem), Stroomgordel van Wiersch met aan beide zijde crevassen, Crevasse van syteem van Benschop.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁰	Zuidzijde 1,03 m + NAP, noordzijde 1,49 m + NAP

Nog voordat de eerste rivieren in de gemeente Nieuwegein actief werden, maakte het onderzoeks gebied deel uit van het pleistocene dekzandlandschap. Het dekzand is gedurende het Pleniglaciaal (71.000-12.500 jaar voor Chr.) onder invloed van de wind afgezet en behoort tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Bortel. De exacte diepteligging van de top van het pleistocene oppervlak is niet bekend, maar bevindt zich in het zuidwestelijke deel van de provincie Utrecht tussen 2,5 en 7 m –NAP. Naar verwachting zal het dekzand buiten de geulen van devormalige rivierlopen intact zijn.

Vanaf het begin van het Holoceen steeg het grondwater onder invloed van de stijgende zeespiegel. Hierdoor vond op grote schaal veenvorming plaats. Het dekzand in het zuidelijke Utrechtse rivierengebied is hierbij volledig bedekt geraakt met veenlagen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), die veelal vertand zijn met rivierafzettingen.

De in het gebied actieve rivieren betreffen zogenaamde meanderende rivieren die in de loop van het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) actief zijn geweest. Meanderende rivieren kenmerken zich door relatief brede stroomgordels die zijn ontstaan als gevolg van het stroomafwaarts verplaatsen van de meanderbochten. Door dit proces vindt binnen de meandergordel continu erosie en sedimentatie plaats. Daarnaast ontstaat, als gevolg van selectie van materiaal tijdens de sedimentatie, een differentiatie in afzettingen. Op basis van genese en lithologie kan onderscheid worden gemaakt tussen drie type afzettingen: stroomgordel-, crevasse- en komafzettingen. Een stroomgordel is lithogenetisch verder onderverdeeld in beddingafzettingen, (rest)- geulafzettingen en oeverwalafzettingen. Binnen een beddinggordel zijn doorgaans verschillende kronkelwaard- en restgeulen aanwezig. Oeverwallen ontstaan aan weerszijden van de meandergordel als gevolg van laterale selectie naar korrelgrootte. Hierbij bezinkt het zwaardere sediment, zavel en zand, het dichtst bij de geul; klei komt tot bezinking in het komgebied. In perioden van verminderde of afwezige rivieractiviteit kan in het komgebied naast kleiafzetting ook veengroei plaatsvinden.

Bij het doorbreken of overstromen van een oeverwal bij hoog water kunnen erosiegeulen ontstaan, zogenaamde crevassegeulen. In en langs deze geulen vindt sedimentatie van zand en kleiplaats. Crevasseafzettingen zijn echter veel minder dik dan stroomgordelafzettingen. Bij langduriggestrooming kan een crevasse zich ontwikkelen tot een nieuwe rivier. In dat geval is sprake van een stroomgordelverlegging, ook wel avulsie. In de beginperiode van het Holoceen zal de fluviatiele invloed beperkt zijn gebleven tot periodieke overstromingen of eventueel enkele smalle afwateringsgeulen. De eerste fluviatiele sedimentatie die bekend is, heeft plaatsgevonden toen de Benschopstroomgordel in het zuidelijke deel van de gemeente Nieuwegein actief werd (7600-5350 14C BP). Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en kunnen op basis van genese

⁷ Stiboka 1981, kaart 38 Oost

⁸ Cohen & Stouthamer 2012.

⁹ Kloosterman & Sprangers 2011

¹⁰ <http://www.ahn.nl/viewer>

verder worden onderverdeeld. Een jonge zijtak van de Benschopstroomgordel, de Wiersch, was tegelijkertijd actief en loopt direct ten zuiden van de Benschop. Hoewel beide stroomgordels in dezelfde periode actief zijn geweest, is op basis van diepteligging een onderscheid tussen de twee te maken. De top van het beddingzand van de Benschopstroomgordel is te vinden tussen 4,0 m en 7,0 m -NAP; van de Wierschstroomgordel is dit tussen 2,5 m en 4,0 m -NAP.

De Lek en de Hollandse IJssel zijn de twee meest recente stroomgordels en zijn tevens tegenwoordig nog watervoerend. Beide zijn ontstaan in de Romeinse tijd en hebben na afdamming in de Middeleeuwen hun natuurlijke karakter verloren. De uiterwaarden van de Hollandse IJssel en de Lek liggen respectievelijk tussen 1,6 tot 2,1 m en 3,0 m tot 10,2 m +NAP. De ontwikkeling van de komgebieden is sterk bepaald door de fluviatiele activiteit (of afwezigheid ervan). Vanwege het relatief laag energetische karakter bestaat de opbouw van de kommen uit een afwisseling van klei- en veenlagen. Het is tevens goed denkbaar dat in het komgebied smalle geultjes aanwezig waren die zorgden voor de ontwatering van het veen. Dergelijke ontwateringsgeulen hebben doorgaans een kleiige vulling en geen oeverwallen. Het ontbreken van zand en zavel is te verklaren door het feit dat het water vanuit de komgebieden met lage stroomsnelheid naar de rivieren heeft gestroomd.

Vermoedelijk komen er in het komgebied ook crevassegeulen voor die als gevolg van natuurlijke oeverwaldoorbraken zijn ontstaan. Deze doorbraken zijn hoog energetisch en zetten zand en klei af. De geulen zijn direct aan de stroomgordels te vinden en lopen het komgebied in. Vanwege het lokale karakter zijn de geulen moeilijk in kaart te brengen en is het daarom niet uitgesloten dat in het komgebied nog onbekende geulen aanwezig zijn.¹¹

Het plangebied ligt net ten noorden van de Hollandse IJssel (behorende tot het Krimpensysteem), in het midden van het plangebied ligt de stroomgordel van Wiersch die behoort tot het Benschopsysteem. Op de landschappelijke eenheden kaart (afb. 6) ligt in het midden van het plangebied een crevassegeul die toebehoort aan Krimpensysteem en het Benschopsysteem met aan beide zijde een zone waar tot dit systeem behorende crevassen kunnen voorkomen.

Benschopsysteem

Gelet op de ouderdom zouden theoretisch gezien archeologische vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum - Midden Neolithicum, maar ook Romeinse vindplaatsen kunnen voor kunnen komen op afzettingen van het Benschopsysteem. Er zijn in de gemeente Nieuwegein echter nog geen vindplaatsen bekend die verbandhouden met het Benschopsysteem. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de diepteligging van het systeem: de stroomgordelafzettingen liggen 2,5 tot 7,0 m -NAP.

Krimpensysteem

Vindplaatsen die verband houden met het Krimpensysteem hebben een datering in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De oeverwallen (en na bedijking ook de uiterwaarden) waren strategisch en economisch gezien interessante gebieden om nederzettingen te stichten. Op de oeverwallen kunnen ook Romeinse vindplaatsen voorkomen.

Komgebieden

In het komgebied komen vindplaatsen voor die niet direct aan een landschappelijk element tekoppelen zijn. Het kan om losse vondsten gaan of strategisch gekozen locaties waarbij, vooral na ontginningen in de Middeleeuwen, niet noodzakelijkerwijs aan het criterium 'hoog en droog' voldaan hoeft te worden.

Op basis van de geologische kaart bestaat de ondergrond van zuid naar noord uit:

F3g: Afwisselend Hollandveen afzettingen van Tiel, afzettingen van Gorkum. Aan oppervlakte afzettingen van Tiel als oever afzettingen. (Hollandse IJssel).

F3k: Afwisselend Hollandveen afzettingen van Tiel, afzettingen van Gorkum. Aan oppervlakte afzettingen van Tiel als komklei. (Hollandse IJssel)

A3k: Afwisselend Hollandveen afzettingen van Tiel, afzettingen van Gorkum. Aan oppervlakte afzettingen van Tiel als komklei. Vertande afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van Gorkum (stroomgordel van Wiersch)

¹¹ Kloosterman & Sprangers 2011

Bodem

Volgens de bodemkaart 1:50.000 ligt de onderzoekslocatie op een kalkloze poldervaaggrond. De bodem bestaat uit zavel en klei, met in de ondergrond zware klei met daaronder eventueel weer lichter materiaal.¹² Van zuid naar noord betreffen het de volgende eenheden

- T (oude bewoningsplaats)
- Rn52 A: kalkhoudende poldervaaggronden, zavel
- Rn95 A: Kalkhoudende poldervaaggronden, zware zavel/lichte klei
- Rn66 A : Kalkhoudende poldervaaggronden, zavel en lichte klei
- Rn44C: Kalkloze poldervaaggronden, zware klei. Moerig materiaal beginnend op 80cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 8):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
2950	Stad, wal/omwalling, klooster kerk	LME	Terrein zeer hoge archeologische waarde
11507	Borg/Stins/Versterkt huis	LME/NT	Terrein hoge archeologische waarde. Landgoed Oudegein. (OZM 34627, bureauonderzoek)

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
48947	Bureau-/booronderzoek	Archeologische indicatoren en akkerlaag nabijheid van Het Gein	Proefsleuven
34627	Bureauonderzoek waterbodembodem slotgracht	Mogelijk aantreffen vondsten in gracht	Begeleiding baggerwerk

In de omgeving van het plangebied zijn twee archeologische monumenten aanwezig. Het eerste monument¹⁴ betreft een terrein met sporen van een klooster en de nederzetting het Gein. Het Gein is ontstaan als handelsnederzetting aan het einde van de 12^e eeuw. Het stadje is diverse malen verwoest en geplunderd. Aan het einde van de 15^e eeuw is het bij het klooster ingelijfd. Het klooster Nazareth werd in 1423 gesticht bij de kerk en pastorie van Geyne. Deze gebouwen doorstonden diverse verwoestingen. In 1572 is het klooster verlaten.

Op basis van waarnemingen lijkt er de laatste jaren nogal wat vestoring van het monument opgetreden te zijn. Bij het rooien en herplanten van de bomen op de boomgaard zijn de begraafplaats, gracht en enkele uitbraaksleuven aangesneden. Het uitbaggen van de sloten langs Geinoord heeft ook schade aangebracht. Verder wordt er op het terrein ook actief naar metaal gezocht.¹⁵ Er heeft langs de rand van dit monument ook een booronderzoek plaatsgevonden op basis waarvan proefsleuvenonderzoek is geadviseerd.¹⁶

Het tweede monument Oudegein ligt iets noordelijker aan de oostzijde van de plangebied.¹⁷ Het betreft een terrein met sporen van een versterkt huis. In de kelders van het landhuis bevinden zich de fundamenten van de oorspronkelijke woontoren. Deze was rechthoekig. De woontoren is rond 1200 gebouwd. In 1633 werd er aan de oostzijde een bouwdeel aan toegevoegd.¹⁸

Langs het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend. Een groot aantal waarnemingen behoort tot het monument Het Gein en houden verband met de graafwerkzaamheden in in het kader van het planten van bomen en kadewerken. De overige waarnemingen die in de nabijheid liggen van het plangebied betreffen

¹² Bakker et al., 1989

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁴ Monument 2950

¹⁵ Informatie Archis2

¹⁶ Onderzoeksmelding 48947

¹⁷ Monument 11507

¹⁸ Informatie Archis2

vondsten die te dateren zijn in de Late Middeleeuwen, Nieuw Tijd. Een waarneming heeft betrekking op vondsten uit de IJzertijd, Romeinse tijd¹⁹

Op de landelijke en of gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
IKAW	Van zuid naar noord: Hoog, Laag, Middelhoog Laag	Hoog: hangt samen met de aanwezigheid van oevers van de Hollandse IJssel, Laag hangt samen met het komgebied, Middelhoog heeft betrekking op de aanwezigheid van de stroomgordel van Wiersch en
Gemeentelijke (afb. 7) beleidskaart	Van zuid naar noord AWG1: Paars AWV 2: Oranje/Rood AWV6: groen AWV 2: Oranje/Rood AWV 3: Oranje AWV 6: Groen AWV 2: Oranje/Rood stip	Monument 2950 Buitengebied monument 2950 Komgebied Crevasse met bewoningslint Stroomgordel van Wiersch Komgebied Historische bebouwing

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde doorkruist het het plangebied van zuid naar noord een zone met een hoge, een lage, een middelhoge en een lage archeologische waarde. De gemeentelijke beleidskaart van Nieuwegein geeft een gedetailleerder beeld. Van zuid naar noord doorkruist het plangebied de volgende zones:

Paars: Ligging monument het Gein

Oranje/Rood; Buitengebied horende bij monument het Gein

Groen: Komgebied

Oranje/Rood: Crevasse en bewoningslint

Oranje: Stroomgordel van Wiersch

Groen: Komgebied

Oranje Stippen: historische bebouwing.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Blaeu ²⁰	1657	Kapel bij monding van 'de Vaert' en Oude Geijn zichtbaar
Kadastrale kaart	1811-1832	Van zuid naar noord: Het Gein, Doorslag en Geinsteeg, Langs Doorslag verspreide bebouwing. Oudegein. Langs Doorslag verspreide bebouwing en haaks daarop bewoningslint en weer bebouwing langs Doorslag Zuid naar noord; het Gein, Geinsteeg, Doorslag, geen bebouwing langs Doorslag, bewoningslint, watermolen en bebouwing in
Bonnekaart, blad 462	1882, 1897	noordelijke punt.
Bonnekaart, blad 462	1902	idem
Bonnekaart ²¹	1920	Idem

¹⁹ Waarneming 34449

²⁰ Kloosterman & Sprangers 2011

²¹ Bureau Militaire Verkenningen 1882, 1894, 1897, 1902, 1920

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ²²	1936, 1969	Het Gein verdwenen nu een boomgaard, wel Geinpad aanwezig, geen bouwing langs doorslag. Bewoningslint, molen en in uiterste noordhoek bebouwing.

De Volle Middeleeuwen (ca. 1050-1250) en Late Middeleeuwen (ca. 1250-1500) in de gemeente Nieuwegein werden gekarakteriseerd door ontginningen. Deze kwamen in de veengebieden tot stand door copeontginningen, grote systematische ontginningen. Bij een copeontginning geeft de landsheer, in dit geval de bisschop van Utrecht, een stuk wildernis tegen betaling uit aan een georganiseerde groep kolonisten. Dwars op de ontginningsbasis die in het midden van de ontginningseenheid lag, werden evenwijdig en op regelmatige afstand van elkaar sloten gegraven ter afwatering van de landerijen, resulterend in een strokenverkaveling. Het ontgonnen gebied, de ontginningseenheid, werd omringd door kades en dijken. De boerderijen werden, zoals gebruikelijk bij een copeontginning, op de koppen van de kavels, aan de wetering geplaatst. Hierdoor ontstond ter weerszijden van de wetering een langgerekte, los bebouwde nederzetting. Reeds voor deze grootschalige systematische copen, zijn veengronden ontgonnen doordat de domeingoederen hun areaal landbouwgrond uitbreidden. Dit waren relatief kleinschalige, stapsgewijze ontginningen. In de 13^e en 14^e eeuw werden in het onderzoeksgebied door de leenmannen van de bisschop van Utrecht op strategische plaatsen, ter verdediging van verbindingen over land en water, kastelen gesticht.

Volgens een lijst van Ridderhofsteden uit 1536 bevonden zich in de gemeente Nieuwegein de volgende ridderhofsteden: Oud-Heemstede, Oudegein, Rijnestein, Rijnhuizen en Vronestein. De kastelen De Batau, Plettenburg en Stormerdijk hadden mogelijk ook de status van ridderhofstad. Versterkte huizen, buitenplaatsen of kastelen zonder de status van ridderhofstad waren: de Blokhoeve (onzeker), de Bongenaar, Everstein, Galesloot, Geinoord (straatnaam), Groenestein, het Hendrik van Geer Huis, Rijpikkerwaard, De Wiers, Wijnestein en Zuilenstein (boerderij met steenkamer)

De aanleg van de Vaartse Rijn was een belangrijke ruimtelijk structurerende kracht in het gebied. In 1122 werd besloten de Kromme Rijn af te dammen, om de gebieden langs de Kromme Rijn te kunnen ontginnen. Hierdoor raakte Utrecht stad de verbinding met de Lek kwijt, waarop men besloot een kanaal te graven. De Vaartse Rijn kwam gefaseerd tot stand, tussen 1122 en 1373. Vanaf 1122 werd het eerste deel gegraven van de Tolsteegsingel in Utrecht, door de Jutphase ontginning tot de Randdijk (van rivier de Gein).

Het kasteel Oudegein werd hier gebouwd ter bescherming van het handelsverkeer en de tolheffing. In 1148 kwam de verbinding met de Hollandse IJssel tot stand, de Doorslag. Het toponiem de Doorslag komt waarschijnlijk van de doorsnijding, het *doorslaan*, van de Randdijk die voor het nieuwe tracé noodzakelijk was. Bij de monding met de Hollandse IJssel ontstond de handelsnederzetting Gein, die mogelijk ook al een vroeg-middeleeuwse voorganger heeft. De nederzetting die stadsrechten werd verleend (1295) had een kerk en omliggende bebouwing. In 1402 werd de 'stad' door vijandelijke troepen verwoest en niet meer opgebouwd. In 1423 werd het 'Onze lieve vrouw van Nazareth' gebouwd op de locatie van Gein, dat in 1572 werd opgeheven.²³

Op de kaart van Blaue uit 1657 aan de zuidzijde bij kruising van de "Doorslag" en de Kromme IJssel een kapel getekend, ten noordoosten hiervan ligt het versterkt huis en Oude Geijn. Op de kadastrale kaart is van zuid naar noord Het Gein, Doorslag en Geinsteeg te zien. Langs de Doorslag ligt verspreide bebouwing en in midden een bewoningslint en het versterkste huis Oudegein, verder in noordelijke richting

langs Doorslag verspreide bebouwing. Op de bonnekaart 1882 is deze bebouwing goed te zien (afb 9)

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel van zuid naar noord in gebruik als boomgaard, weiland en bebouwd gebied. Verder wordt het plangebied doorkruist door wegen.

Er is op dit moment geen informatie beschikbaar over de milieuhygiënische situatie in het plangebied.

Wel is het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Door de bouw kan de bodem tot op zekere hoogte verstoord zijn.

²² Kadaster 1936, 1969

²³ Kloosterman & Sprangers 2011

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Ja, er zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig.

Op de stroomgordel van Wiersch behorende tot het Benschop systeem kunnen archeologische vindplaatsen uit de periode Laat Mesolithicum - Midden Neolithicum en de Romeinse tijd voorkomen. Er zijn in de gemeente Nieuwegein echter nog geen vindplaatsen bekend die verband houden met het Benschopsysteem. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de diepteligging van het systeem: de stroomgordelafzettingen liggen op 2,5 tot 7,0 m -NAP.

Op de afzettingen van het Krimpensysteem zijn vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig. De oeverwallen (en na bedijking ook de uiterwaarden) waren strategisch en economisch gezien interessante gebieden om nederzettingen te stichten. Hiervoor geldt dan ook een hoge verwachting. Op de oeverwallen kunnen ook vindplaatsen uit de Romeinse Tijd voorkomen. In het komgebied komen vindplaatsen voor die niet direct aan een landschappelijk element tekoppelen zijn. Het kan om losse vondsten gaan of strategisch gekozen locaties waarbij, vooraf ontginningen in de Middeleeuwen, niet noodzakelijkerwijs aan het criterium ‘hoog en droog’ voldaan hoeft te worden.

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Laat Mesolithicum – midden Midden Neolithicum
Complexiteit(n):	vondststrooiing
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Meandergordel van Wiersch behorende tot het Benschop systeem
Diepteligging:	Circa 1,5 m -mv
Locatie:	In het midden van het plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met vondststrooiing
Uiterlijke kenmerken:	Onbekend
Conservering:	Onder grondwater goed
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Nee, er wordt alleen opgehoogd

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Romeinse Tijd
Complexiteit(n):	Nederzetting
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Meandergordel van Wiersch behorende tot het Benschop systeem en de oeverwal van de Hollandse IJssel
Diepteligging:	Circa 1,5m -mv (stroomgordel) en aan maaiveld op de de oeverwal
Locatie:	In het midden van het plangebied en zuiden van plangebied
Soort vindplaats:	Nederzetting met archeologische vondstlaag met sporen, kuilen, huisplattegronden
Uiterlijke kenmerken:	Onbekend
Conservering:	Onder grondwater goed
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Nee er wordt alleen opgehoogd

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complexiteit(n):	Bewoning en bebouwing, stad, omwalling, klooster kerk, bewoningslint
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Op afzettingen van Krimpensysteem (oeverafzettingen en crevasse) en in komgebieden.
Diepteligging:	Direct onder bouwvoor
Locatie:	Hele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag / Lineaire vindplaats (langs Doorslag en bewoningslint)
Uiterlijke kenmerken:	Greppels, kuilen, funderingen, gracht, wal, waterputten, ontginningssporen
Conservering:	Redelijk-goed, organische resten boven grondwaterspiegel waarschijnlijk niet goed bewaard.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Indien geen ontgraving ook geen bedreiging

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Indien er geen ontgravingen plaatsvinden, is het plangebied voldoende onderzocht. Indien er wel ontgravingen plaatsvinden dient vervolgonderzoek plaats te vinden.
 - In het zuidelijk deel (rondom het Gein) heeft al een Inventariserend veldonderzoek met boringen plaatsgevonden en is op basis daarvan een proefsleuven onderzoek aangevolen.
 - Voor de rest van het plangebied geldt dat de eerst volgende stap een archeologisch booronderzoek is (verkennend en/of karterend)
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Op dit moment niet aan de orde, omdat er geen graafwerkzaamheden gepland zijn.
- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*
Op dit moment niet aan de orde omdat er geen graafwerkzaamheden gepland zijn.

3 Aanbeveling

Het ADC ArcheoProjecten adviseert indien er ontgravingen langs de Doorslag kade Oost plaatsvinden in het kader van de kadeverbetering een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

- In het zuidelijk deel (rondom het Gein) heeft al een Inventariserend veldonderzoek met boringen plaatsgevonden en is op basis daarvan een proefsleuven onderzoek aangevolen.
- Voor de rest van het plangebied geldt dat de eerst volgende stap een archeologisch booronderzoek is (verkennend en/of karterend)

Indien er geen graafwerkzaamheden plaatsvinden is het plangebied voldoende onderzocht.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Bureau Militaire Verkenningen**, 1882, 1894, 1897, 1904 en 1920: *Vreeswijk, blad 464, 1:25.000.*
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Jutphaas, Utrecht, Sectie B, Blad 03. Schaal 1:25.000.*
- Kadaster**, 1936, 1959, 1969, 1981 en 1989: *Topografische Kaart van Nederland 1:25.000, blad 38F Houten / IJsselstein / Nieuwegein / Vianen.*
- Kloosterman, P. & J. Sprangers**, 2011: Een gestapeld verleden. Gemeente Nieuwegein; een archeologische verwachtings en beleidsadvieskaart. RAAP RAPPORT 2145. Weesp
- Mulder E. F.J. et al.**, 2003: *De ondergrond van Nederland.* Groningen
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems.* Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek.* Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1839-1859.* Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Locatie van het plangebied op de bodemkaart
 Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Geologische kaart
 Afb. 5 Locatie van het plangebied uitsnede Stroomgordelkaart van de gemeente Nieuwegein.
 Afb. 6 Locatie van het plangebied uitsnede Landschappelijke Eenhedenkaart van de gemeente Nieuwegein.
 Afb. 7 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Nieuwegein
 Afb. 8 Uitsnede AMK en IKAW
 Afb. 9 Bonnekaart 1882 met plangebied in rood

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

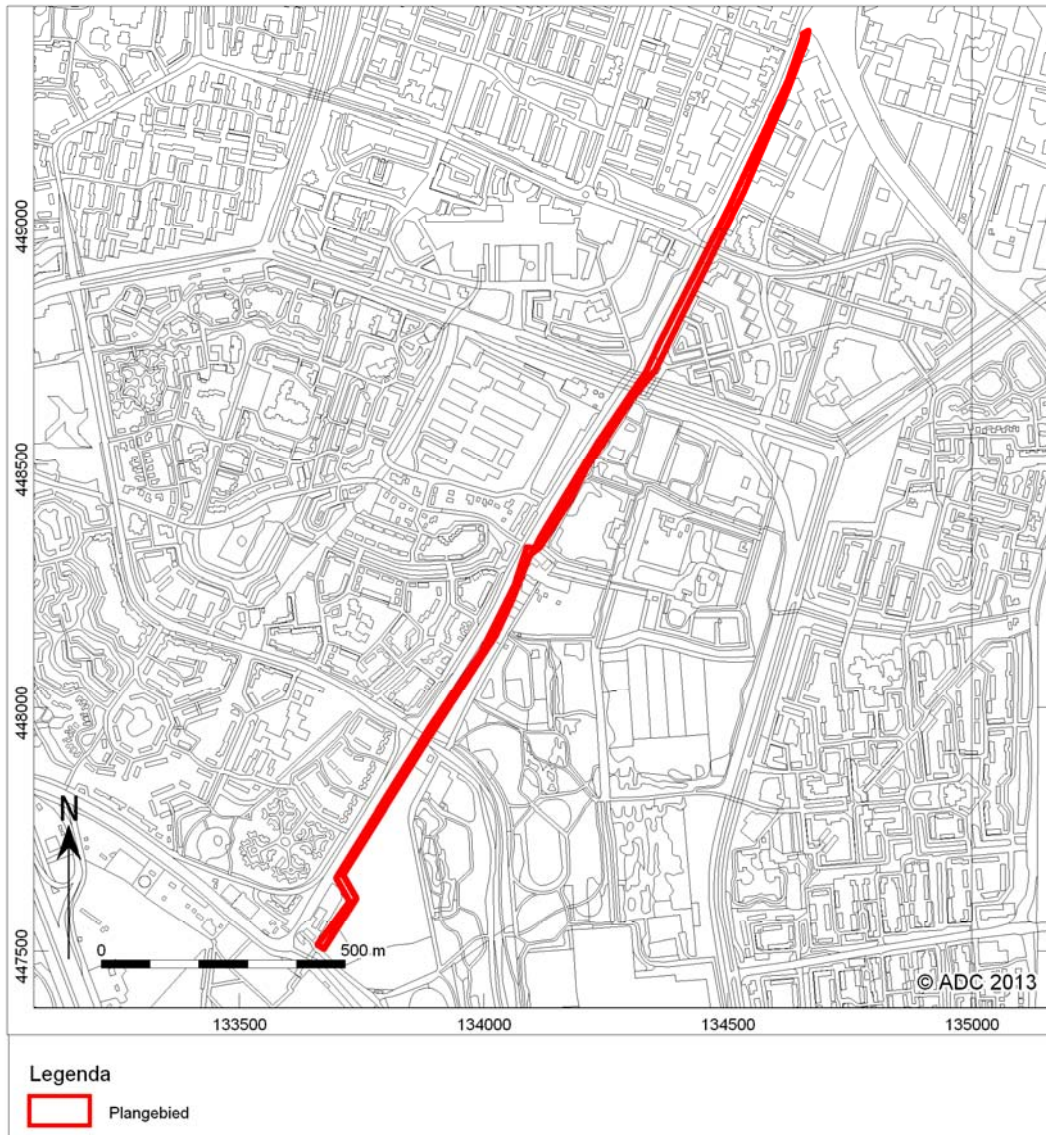


Nieuwegein, Doorslagkade oost

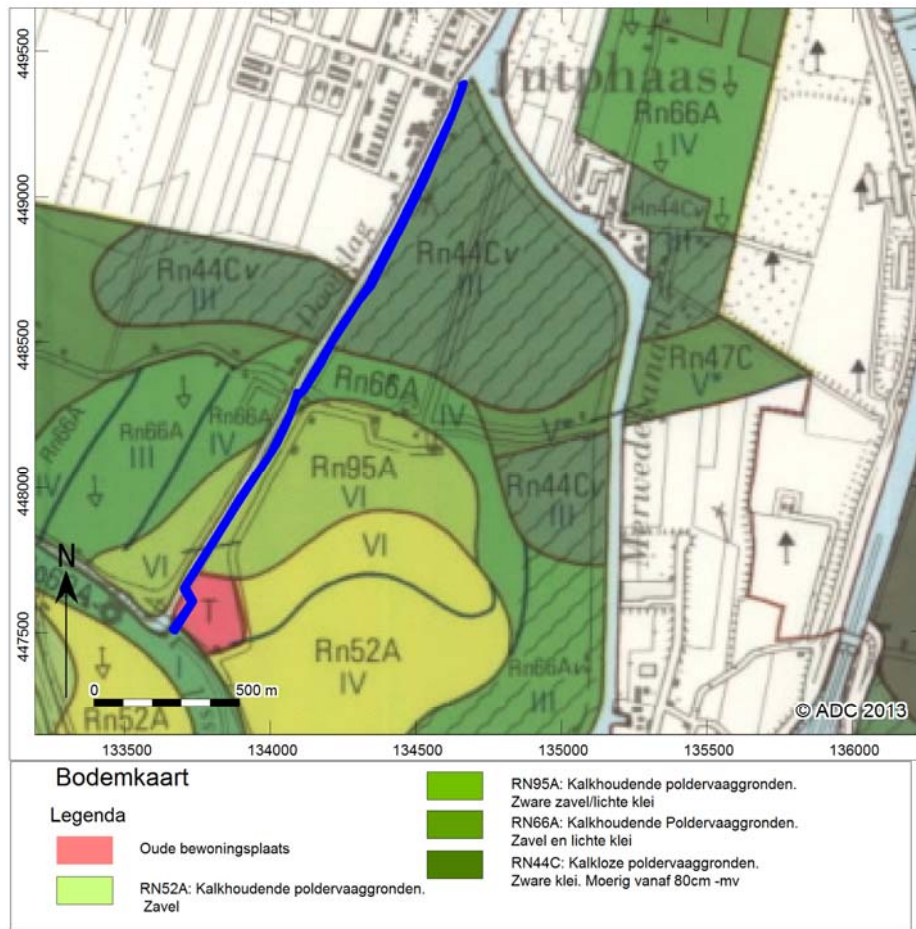
bron: Geodan

© ADC 2013

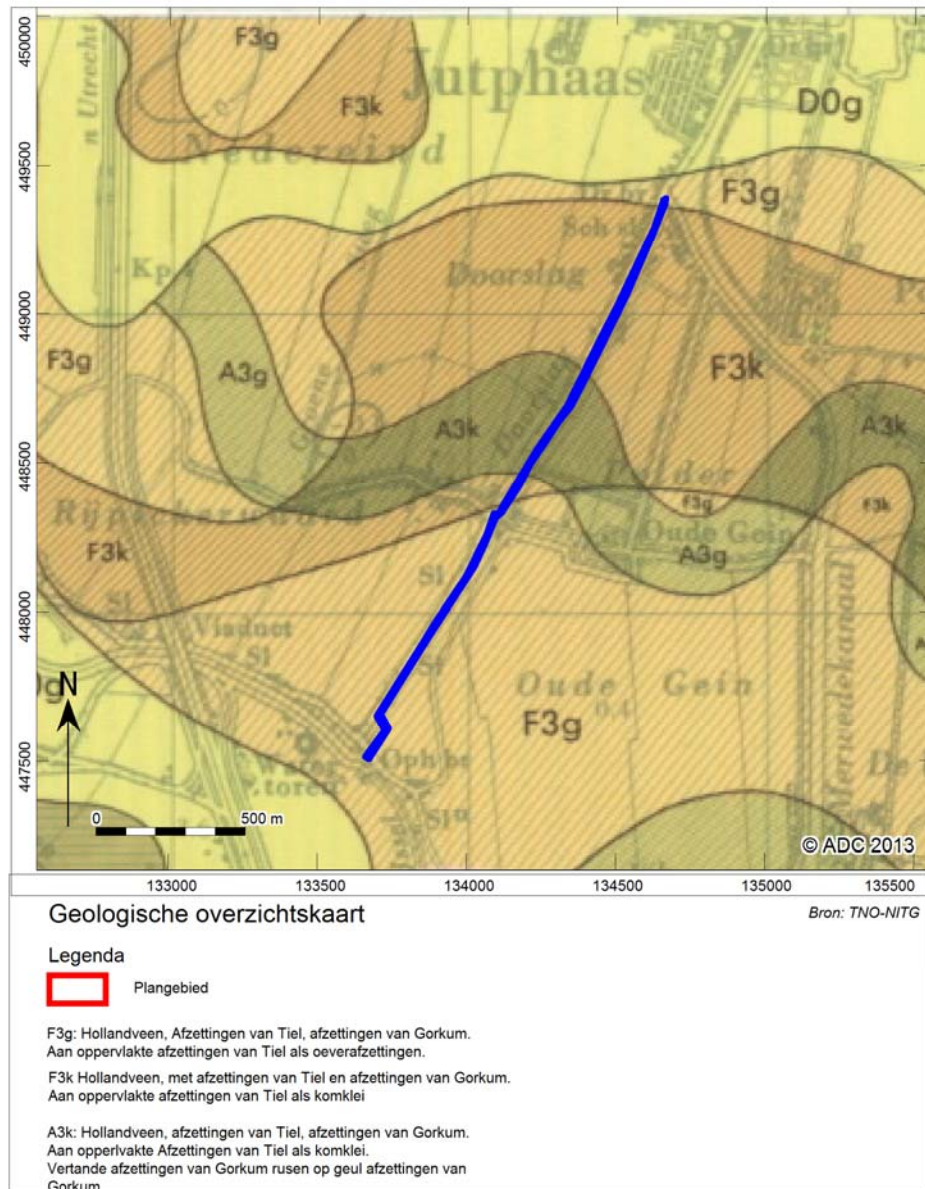
Afb. 1 Locatie van het plangebied



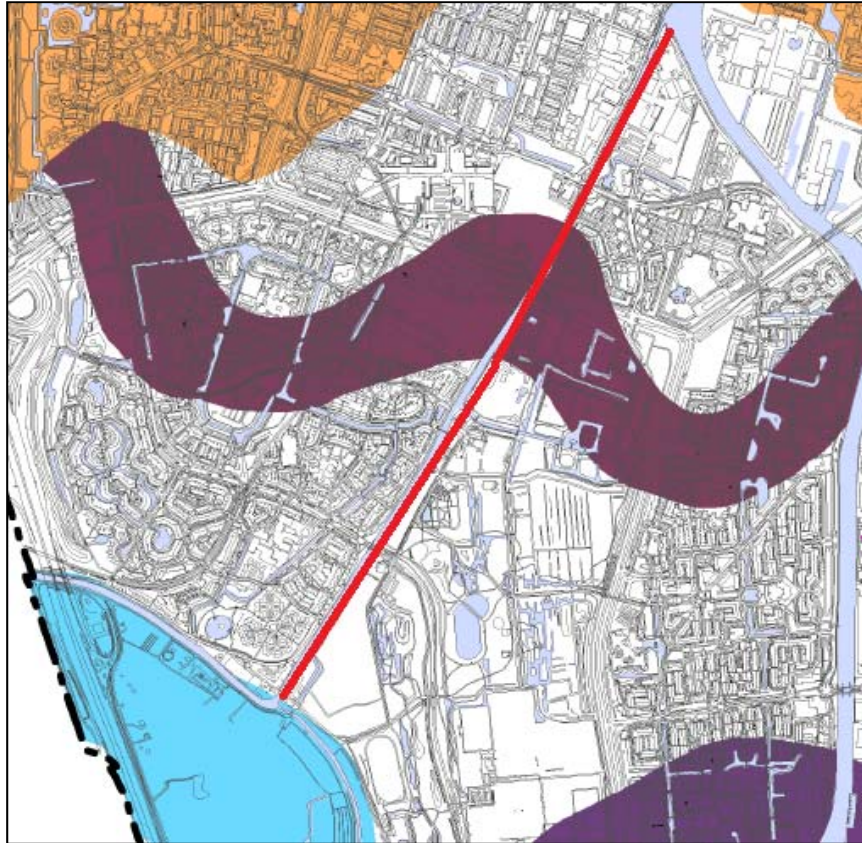
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



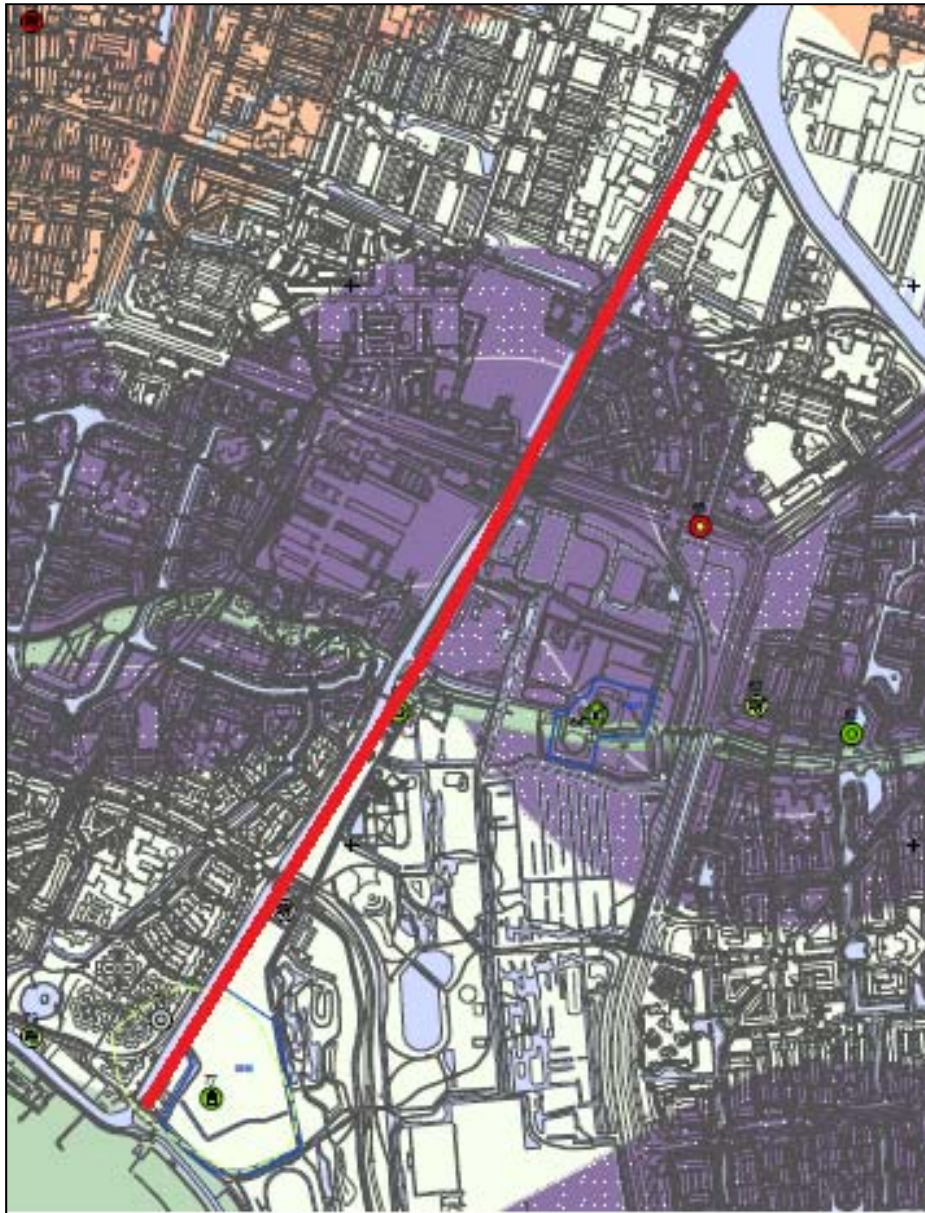
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de bodemkaart



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Geologische kaart

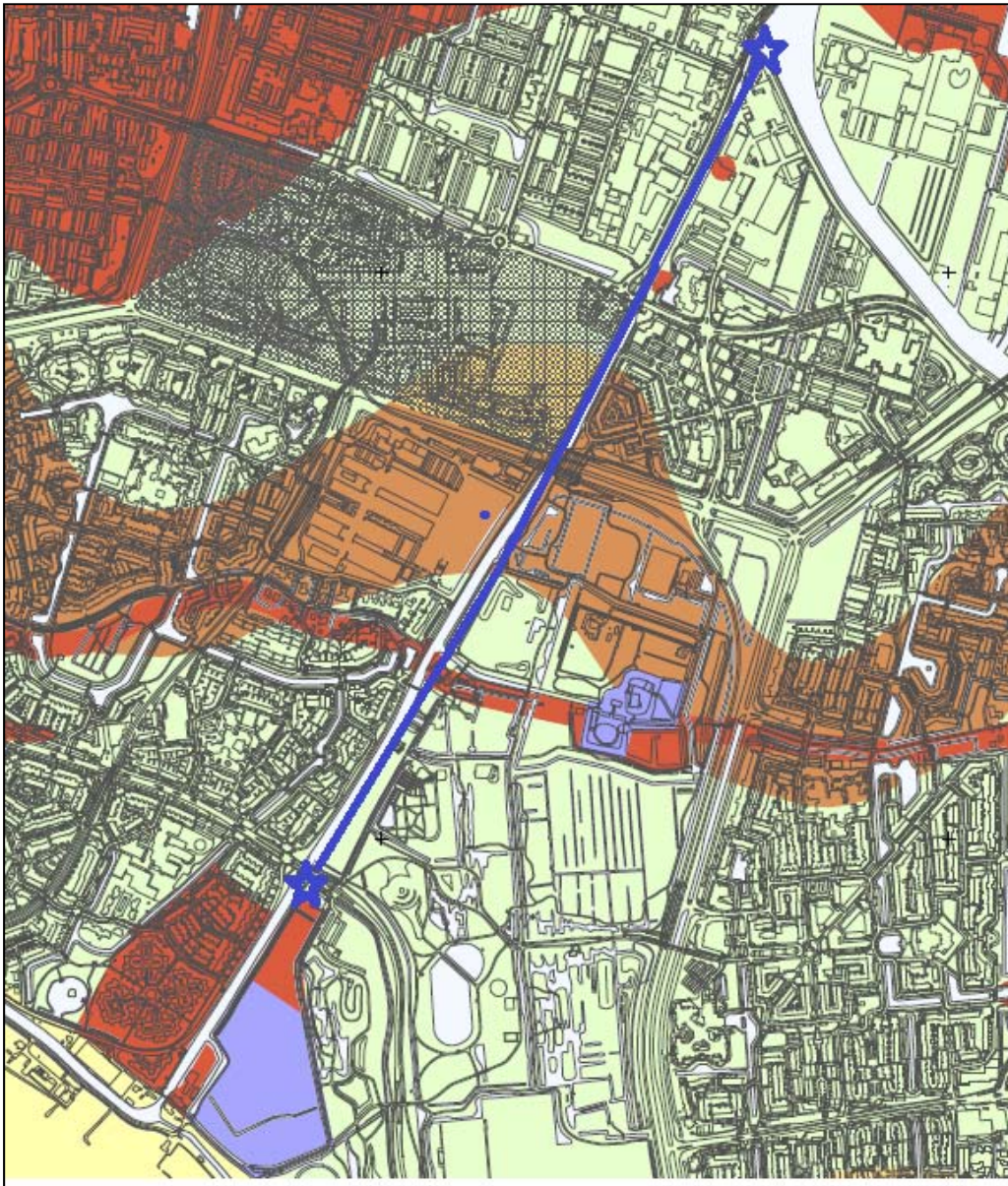


Afb. 5 Locatie van het plangebied uitsnede Stroomgordelkaart van de gemeente Nieuwegein. In lichtblauw de Hollandse IJssel, in bruin/paars de stroomgordel van Wiersch

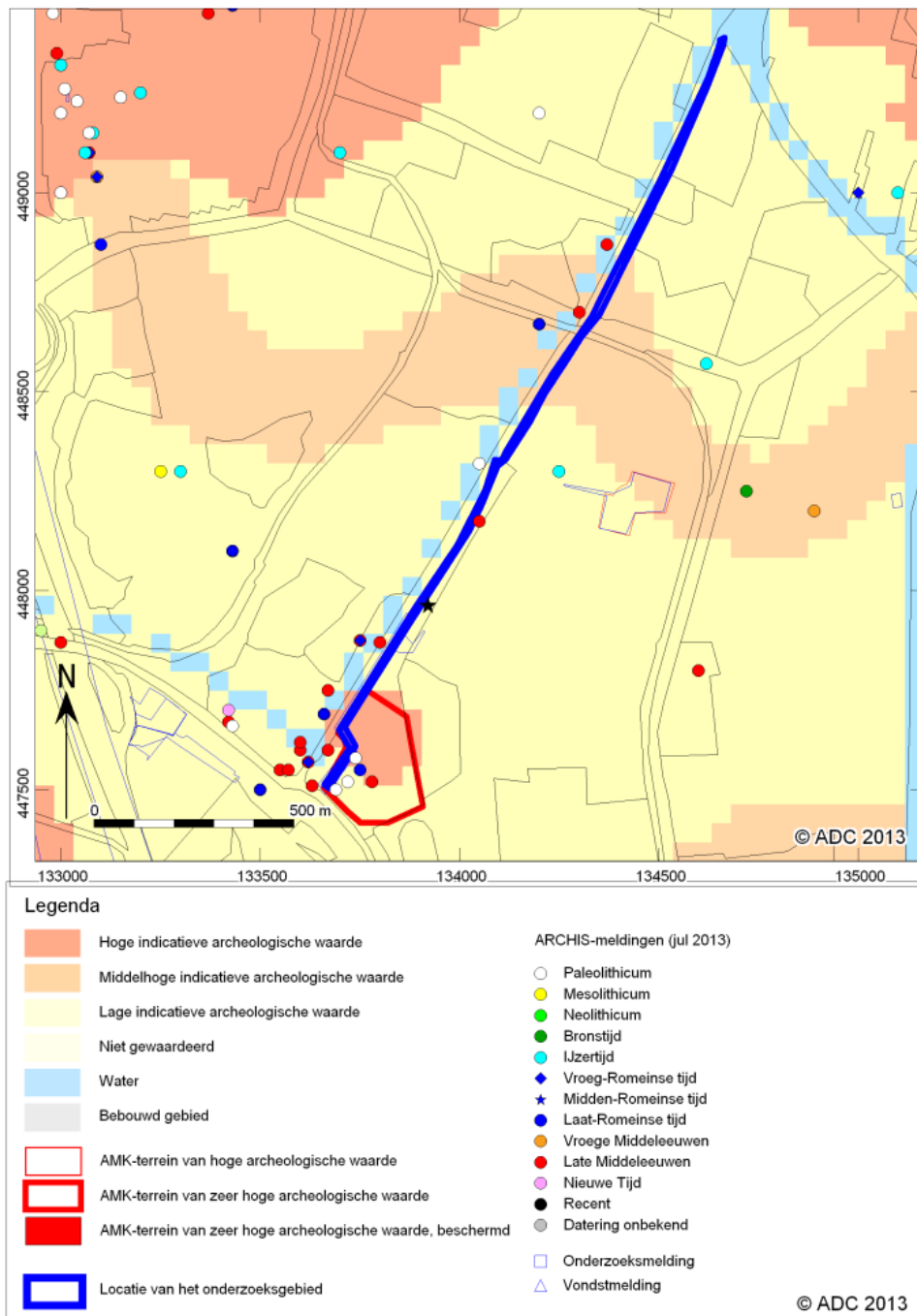


Afb. 6 Locatie van het plangebied uitsnede Landschappelijke Eenhedenkaart van de gemeente Nieuwegein.

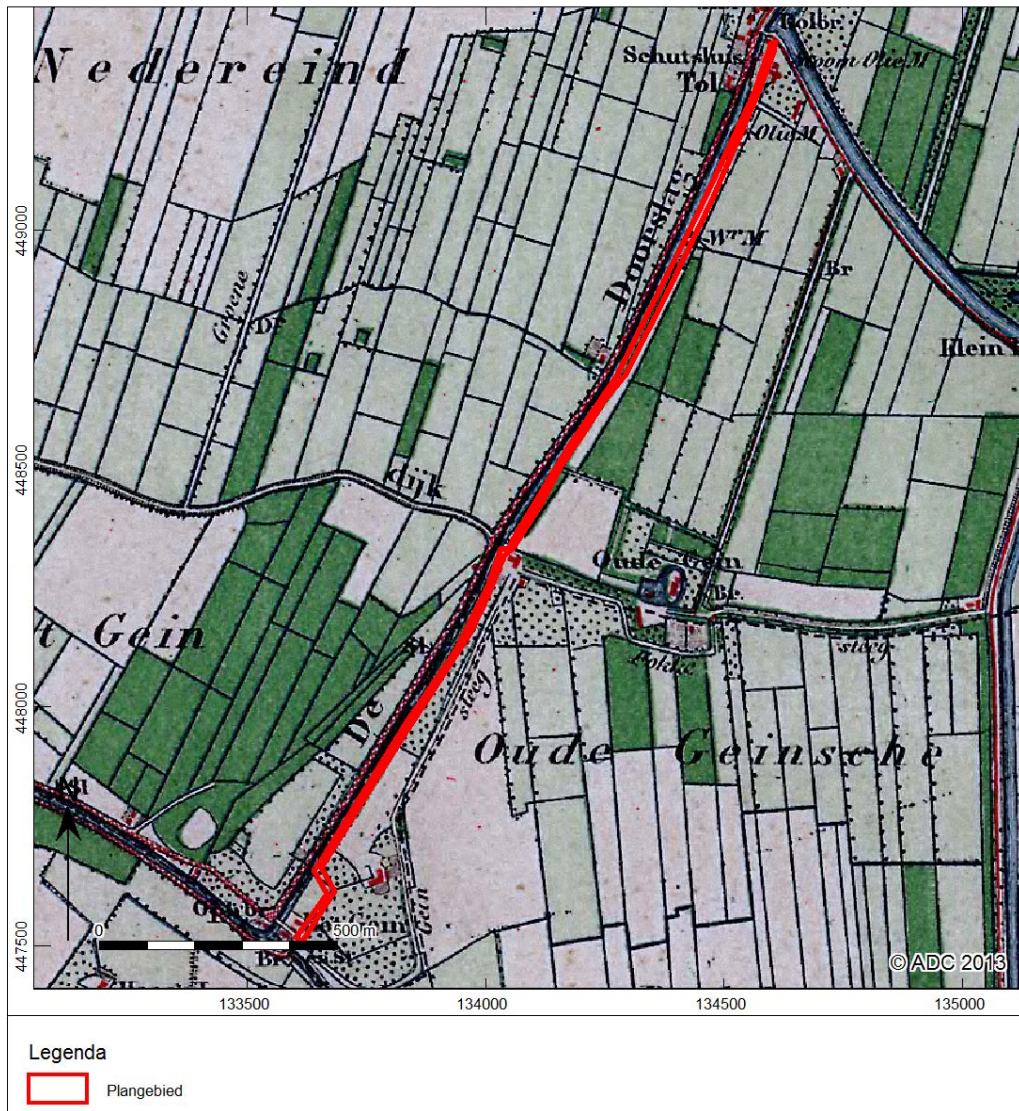
Paars: Benschopsysteem. Paars met stippel: zone waar crevassen van Benschopsysteem kunnen voorkomen. Lichtgroen Krimpen systeem. Licht groen met stippel: crevassegeul van Krimpen systeem



Afb. 7 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Nieuwegein



Afb. 8 Uitsnede Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 9 Bonnekaart 1882 met plangebied in rood