

Noorder Parallelweg te Dieren

rapport 3108

Noorder Parallelweg te Dieren (gemeente Rheden)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3108

Noorder Parallelweg te Dieren (gemeente Rheden)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

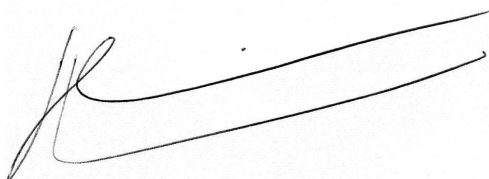
In opdracht van: BOOT Organiserend Ingenieursburo B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 augustus 2012

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

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:

J. Huizer

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

1	Inleiding en administratieve gegevens	6
2	Bureauonderzoek	6
	2.1 Doelstelling en vraagstelling	6
	2.2 Methodiek	7
	2.3 Resultaten	7
	2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
	3.1 Plan van Aanpak	12
	3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
	3.3 Conclusies	14
4	Aanbeveling	14
	Literatuur	15
	Geraadpleegd kaartmateriaal	15
	Geraadpleegde websites	15
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
	Bijlage I Boorgegevens	22

Samenvatting

In opdracht van BOOT Organiserend Ingenieursburo B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2012 ten behoeve van de aanleg van een parkeergarage een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noorder Parallelweg te Dieren.

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich vermoedelijk op de Dierensche Enk, op een glooiing van hellingsuitspoelingen (Sandr-afzettingen). In het gebied kunnen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd

Op basis van het veldonderzoek zijn vanaf gemiddeld 90 cm-mv en dieper intacte sandr-afzettingen aanwezig. Hierop is een scherpe overgang zichtbaar naar een 30 cm dikke omgewerkte laag matig siltig zand met grind, waarin zich bruine vlekken bevinden. Vanaf 60 cm –mv en ondieper bevindt zich de bouwvoor en opgebrachte grond. In het plangebied zijn geen dekzanden of plaggendecken aangetroffen.

Eventuele archeologische resten, die zich vanaf de bouwvoor en dieper bevonden, zijn door bodemomwerking verstoord geraakt. De kans op intacte archeologische resten wordt klein geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom 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:	BOOT Organiserend Ingenieursburo B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Bouw parkeergarage
Locatie:	Noorder Parallelweg
Plaats:	Dieren
Gemeente:	Rheden
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	33G
Oppervlakte plangebied	5700 m ²
Coördinaten:	204.056 / 450.942; 203.983 / 450.828; 203.955 / 450.854; 203.993 / 450.941; 204.018 / 450.975.
Bevoegde overheid:	Gemeente Rheden
Deskundige namens de bevoegde overheid:	onbekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	52419
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Juni 2012
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-y3z1-xn

Het plangebied ligt in een gebied waar landelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Volgens de aanwezige archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Rheden bevindt het plangebied zich op een daluitspoelingswaaier, die afgedekt is door een esdek. Het heeft derhalve een hoge archeologische waarde.¹ 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.

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 Rheden heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. 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.

¹ Willemse 2005.; kaartbijlage 5.

² SIKB 2010.

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.

2.3 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.

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 350 m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Bouw parkeergarage
Wijze fundering:	Op staal
Onderkeldering:	Nee
Diepte bodemverstoring:	Fundering tot 100 cm -mv en grondverzet tot 50 cm -mv.
Oppervlakte bodemverstoring:	Gehele plangebied
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	onbekend
Toekomstige ligging verharding:	onbekend

In het plangebied wordt een parkeergarage gebouwd. Hiervoor dient de huidige bebouwing in de vorm van woonhuizen gesloopt te worden en de parkeerplaats heringericht te worden.

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 ³	Formatie van Wierden, Laagpakker van Wierden (Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging glooiing van hellingsuitspoelingen met of zonder dekzand (4H3).
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging zeer waarschijnlijk hoge bruine enkeerdgronden met lemig fijn zand (bEZ23-VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶ TNO	Ca. 17,5 m + NAP Op de parkeerplaats in het noordoostelijke deel van het plangebied heeft in 2003 een puls boring plaatsgevonden. ⁷ De kwaliteit van de boring is slecht, maar wel wordt overwegend matig siltig en fijn zand aangeboord. Dit kan mogelijk wijzen op dekzand.

De diepe ondergrond van het plangebied is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Gedurende deze periode (vanaf 150.000 jaar geleden) drong het ijs vanuit het noorden de dalen van de grote rivieren binnen. Bij het binnendringen van de ijsmassa's werd de afzettingen uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen weggeperst en opgestuwd. Langs de randen van de ijslobben ontstonden hierdoor langgerekte heuvels, de stuwwallen. De diepte tot waar de stuwing plaatsvond, was afhankelijk van de druk van het ijs.⁸

Gedurende het Saalien en Weichselien zijn onder invloed van de periglaciaire condities op de gestuwde formaties door de wind afgezette dekzanden en beekafzettingen gevormd, die tot de Formatie van Boxtel gerekend worden. De vorming van de Formatie van Boxtel liep door tot in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden). Het dekzand wordt onderverdeeld in Oud en Jong Dekzand. Het Oude Dekzand is gevormd in de periode tot ca. 13.000 jaar geleden. Hierna volgde een relatief warme periode (Bølling en Allerød interstadialen), waarna tijdens een hernieuwde koude periode het Jonge Dekzand werd afgezet. Het Oude Dekzand is vaak horizontaal gelaagd en er komen lemige lagen in voor. Het Jonge Dekzand is afgezet in de vorm van langgerekte of parabolvormige ruggen en het bevat meestal geen gelaagdheid of leemlagen.⁹

Vanaf het begin van het Holoceen begon landijs te smelten. Dit smeltwater, dat veel zand en grind vervoerde, vormde zogenaamde *glaciofluviale afzettingen*. Aan de buitenzijde van de stuwwallen stroomde water af. De stuwwal bevindt zich ten westen van Dieren.¹⁰

Volgens de bodemkaart bevindt het plangebied zich in een gebied met waarschijnlijk enkeerdgronden. Dit zijn gronden met een humeus dek dikker dan 50 cm. Deze gronden zijn ontstaan doordat bouwland werd opgehoogd met potstalmest, vermengd met heide- en

³ De Mulder, *et al.* 2003.

⁴ Alterra 2003.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1979.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ NITG-Nummer B33G0400

⁸ Steur, *et al.* 1975.

⁹ Berendsen 2004a; 2008.

¹⁰ 2004b.

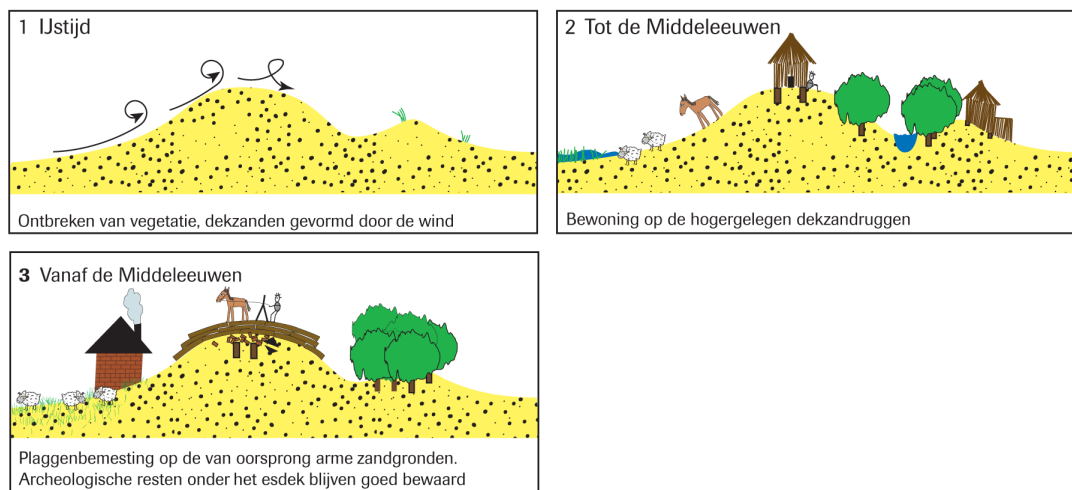
bosstrooisel en zand. Door een eeuwenlange ophoging van het bouwland ontstond een dik humeus dek. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bruine en zwarte enkeerdgronden. Aangenomen wordt dat de zwarte enkeerdgronden ontstaan zijn door het gebruik van heideplaggen terwijl bruine enkeerdgronden ontstaan zijn door het gebruik van bosstrooisel. De hoge bruine enkeerdgronden van dit type (bEZ23) hebben een 20 à 30 cm dikke, zeer donkerbruine, matig humeuze bouwvoor. Daaronder wordt het dek iets lichter van kleur en is het zwak tot matig humeus. Op de overgang van het plaggendeck naar het vergraven profiel is de oorspronkelijke A-horizont vaak als een donkergekleurde laag met een hoger humusgehalte te herkennen. Bij een grondwatertrap VII (zoals in het plangebied) bevindt zich onder het plaggendeck vaak een podzol-B-horizont. Dit is een bruine horizont, waarin humus en ijzerdeeltjes zijn ingespoeld.¹¹

De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



¹¹ Steur, et al. 1975.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeks meldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
17.144	booronderzoek	Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op archeologische resten.	Het plangebied is vrijgegeven
20.553	Booronderzoek	Het onderzoeksgebied valt deels in het huidige plangebied.	Onbekend
46.415	Bureauonderzoek	Onbekend	Onbekend

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
49.604	Keramiek, leisteen en baksteen	LME-NT	Alle vondsten aangetroffen in een ca. 0,9 m dik pakket bouwpuin.
49.608 ¹³	Vuustenen artefact	MESO-BRONS	Aangetroffen tussen 0,8 en 1,1 m-mv onder de basis van een oude akkerlaag. Op de oude akkerlaag is een plaggendek aanwezig.
410.236	Handgevormd aardewerk	ROM-VME	Aangetroffen tijdens een booronderzoek. Het fragment is aangetroffen in de BC-horizont.
410.242	Mogelijk bewerkt fragment vuursteen	MESO-NEO	Niet duidelijk of het gaat om bewerkt vuursteen, aangezien het in een grindrijke omgeving aangetroffen is.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

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

Bron	Verwachting	Toelichting
IKAW	Geen archeologische verwachting	Gekarteerd als bebouwd
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Rheden	Hoge archeologische verwachting (afb. 4)	Daluitspoelingswaaiers met een esdek

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Rheden bevindt het plangebied zich op daluitspoelingswaaiers met een esdek en heeft een hoge archeologische waarde (afb.4). Juist ten noorden, of in het noordelijke deel van het plangebied, is tijdens niet archeologische werkzaamheden een archeologisch waarneming gemeld. Het betreft een stuk vuursteen dat mogelijk bewerkt is. Juist ten westen hiervan is tijdens een archeologisch booronderzoek een fragment bewerkt vuursteen aangetroffen. Het bevond zich op een diepte tussen 80 en 110 cm –mv, juist onder een plaggendek.¹⁴

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹³ Betreft melding 636 uit de catalogus van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Rheden.

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
Kadastrale minuut ¹⁵	1811-1832	Het plangebied bevindt zich op de Dierensche Enk, wordt in het zuidwestelijke deel doorsneden door een weg en is in gebruik als bouwland. Het gebied is ten noordwesten van de bebouwde kern van Dieren.
Historische Rivierenkaart ¹⁶	1840-1846	idem
Bonnekaart ¹⁷	1866-1912	Idem aan situatie historische rivierenkaart. Op de kaart van 1866 is al een spoorlijn aanwezig
Historische Rivierenkaart ¹⁸	1927-1933	In het zuidwestelijke deel bevindt zich bebouwing. Het plangebied is nabij de spoorweg gelegen.
Topografische kaart ¹⁹	1954	In het westelijke deel bevindt zich bebouwing.
Topografische kaart ²⁰	1958-1995	Gehele zuidelijke deel bebouwd. De weg die het plangebied doornijdt is verdwenen.

Het plangebied bevindt zich ca. 500 m ten noordwesten van de historische kern van Dieren en was volgens de eerste gedetailleerde kaart onbebouwd en in gebruik als bouwland (afb. 5). In het zuidelijke deel doorsnijdt een weg het gebied. Aan het eind van de 19^e eeuw is ten westen van het gebied een spoorlijn aanwezig.

Vanaf de tweede kwart van de 20^e eeuw is in het westelijke deel bebouwing aanwezig. Deze breidt zich in de loop der jaren in oostelijke richting uit, langs de doorgaande weg. Vanaf in ieder geval de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de huidige situatie bereikt.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in in het zuidwestelijke deel bebouwd met woonhuizen en in het noordoostelijke deel als parkeerplaats.

Op dit moment zijn nog geen gegevens bekend omtrent de milieuhygiënische situatie.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat op de locaties waar geboord gaat worden, geen kabels en leidingen aanwezig zijn.

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:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Het plangebied bevindt zich vermoedelijk op de Dierensche Enk, op een glooiing van hellingsuitspoelingen (Sandr-afzettingen). In het gebied kunnen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek van de mogelijk aanwezige enkeerdgrond en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van ‘cultuurlaag’ gesproken: een doorwerkte oude

¹⁵ Kadaster 1811-1832.

¹⁶ onbekend 1840-1933.

¹⁷ Bureau Militaire verkenningen 1866-1933

¹⁸ onbekend 1840-1933.

¹⁹ Kadaster 1958-1995.

²⁰ Ibid.

bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²¹ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Gezien de archeologische resten die op het centrale deel van de Usseler es zijn aangetroffen, worden met name resten uit de prehistorie verwacht.

Gezien de ligging van het plangebied buiten de historische kern van Dieren, wordt de kans op historische bebouwing in het gebied klein geacht.

Recente bebouwing heeft geresulteerd in bodemverstoring. Ook bij de aanleg van het parkeerterrein kan bodemverstoring zijn opgetreden. Tot hoe diep de bodem echter is verstoord, kan op basis van het bureauonderzoek niet bepaald worden.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee, om de gespecificeerde verwachting te toetsen is aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
ADC ArcheoProjecten adviseert om een verkennend archeologisch booronderzoek uit te laten voeren

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 19 juni 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevindt zich op een glooiing van hellingsuitspoelingen.
- Ad 2. Op de top van het dekzand is een plaggendek aanwezig van minimaal 50 cm dik
- Ad 3. Vanaf de basis van het plaggendek naar onderen toe is de bodem intact.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

²¹ Groenewoudt 1994.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- 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)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	6
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²² De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Over het algemeen zijn de volgende bodemkundige lagen aanwezig in het plangebied:

Laag	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-45/65	Zwak siltig, matig grof en geel zand. Alleen waargenomen in boringen 1 en 2.	Bouwzand; opgebrachte grond.
2	0-50/85	Matig siltig, matig humeus en matig grindig zand, dat donkergrijs van kleur is. Plaatselijk bevat deze laag grijze vlekken.	Bouwvoor/omgewerkte grond.
3	50/85-75/115	Matig siltig, zwak humeus en matig fijn zand, dat donkergrijs van kleur is en bruine vlekken bevat. In boring 3 is in deze laag baksteen aanwezig.	Omgewerkte grond.
4	75/115-110/160	Matig siltig, matig grindig en overwegend lichtbruin tot geelbruin zand.	Sandr-afzettingen (C-horizont)

3.2.2 Interpretatie

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich vermoedelijk op de Dierensche Enk, op een glooiing van hellingsuitspoelingen (Sandr-afzettingen). In het gebied kunnen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek zijn vanaf gemiddeld 90 cm-mv en dieper intacte sandr-afzettingen aanwezig. Hierop is een scherpe overgang zichtbaar naar een 30 cm dikke omgewerkte laag matig siltig zand met grind, waarin zich bruine vlekken bevinden. Vanaf 60 cm –mv bevindt zich de

²² Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

bouwvoor en opgebrachte grond. In het plangebied zijn geen dekzanden of plaggendecken aangetroffen.

Eventuele archeologische resten, die zich vanaf de bouwvoor en dieper bevonden, zijn door bodemomwerking verstoord geraakt. De kans op intacte archeologische resten wordt klein geacht.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

Nee, binnen het plangebied is geen dekzand aanwezig. Ook is, zoals gebleken is tijdens het booronderzoek, geen sprake van een enkeerdgrond.

In het plangebied zijn vanaf gemiddeld 90 cm-mv en dieper sandr-afzettingen aanwezig. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar diverse omgewerkte en opgehoogde zandlagen.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

In het gebied is de bodem dusdanig verstoord, dat de kans op eventuele archeologische resten klein wordt geacht.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Gezien de mate van bodemomwerking in het plangebied, wordt de kans op intacte archeologische resten klein geacht. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied archeologisch vrij te geven.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom 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.

Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A., 2004a: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004b: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Tweede herziene druk. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland*. 4e (herziene) druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bodemkartering, Stichting voor, 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, kaartblad 33 Oost, Apeldoorn*
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Zuid-Holland, Bodegraven, Sectie A, blad 02.*
- Kadaster, 1958-1995: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Dieren/Zutphen, kaartblad 33G*.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- onbekend, 1840-1933: Historische rivierenkaart; Boven Rijn, Waal, Boven- en Beneden Merwede, Noord, Dortsche Kil, Oude Maas, Spui, Brielsche Nieuwe Maas, schaal 1:10.000. *Topografische Inrichting*,
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Steur, G. G. L., W. Heijink & Bodemkartering Stichting voor, 1975: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*. Stiboka, Wageningen.
- Willemse, N.W., 2005: *Bebouwde kommen gemeente Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren: een IVO (verkenning)* Amsterdam (RAAP-rapport 1071).

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, (1866-1933): *Doesburg, blad 471, 1:25.000*.

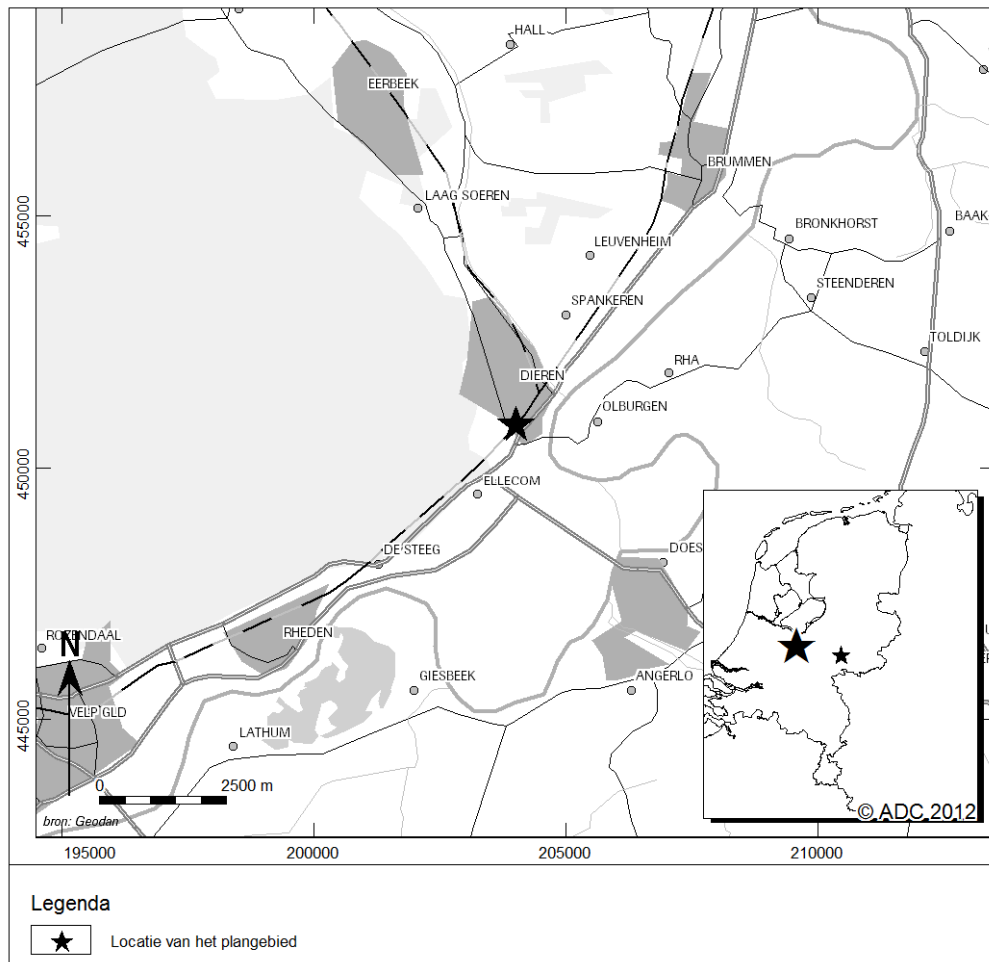
Geraadpleegde websites

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

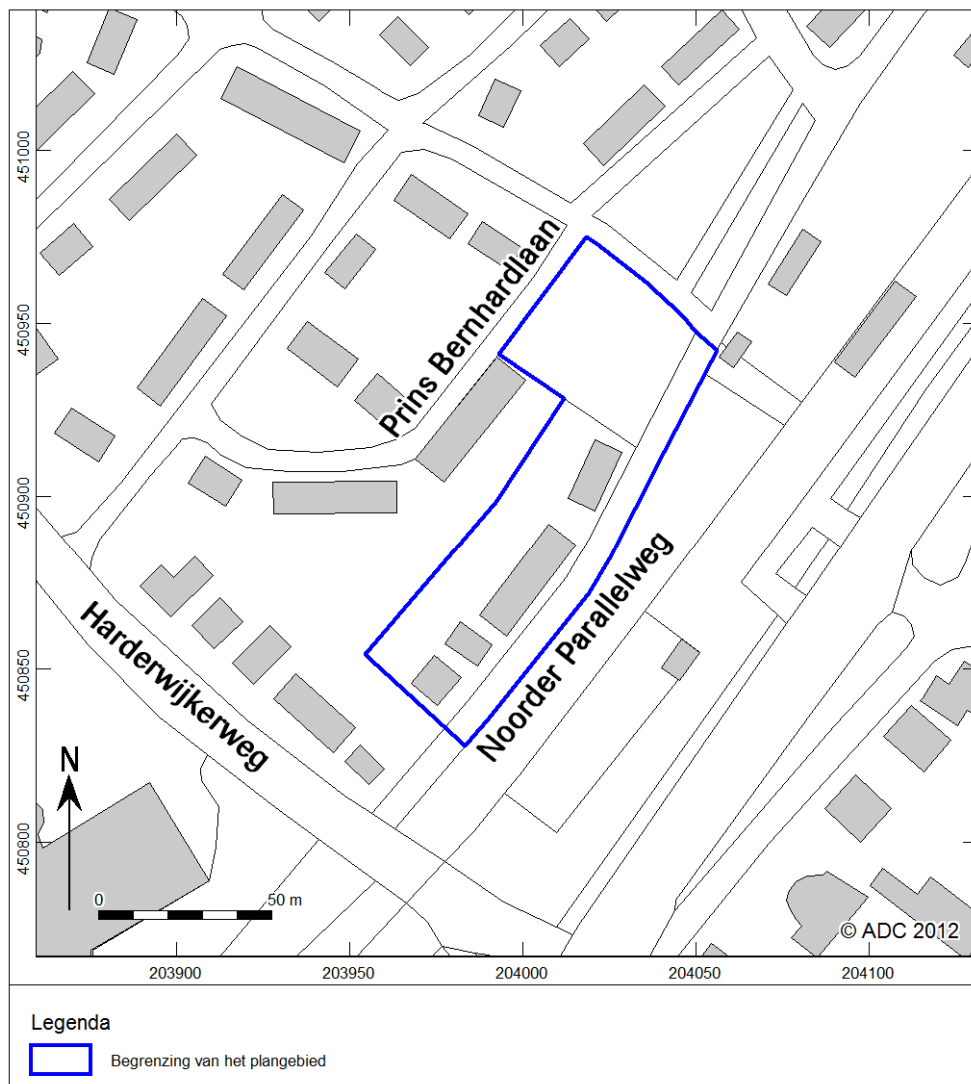
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
 Afb. 4 Locatie van het plangebied op archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Rheden
 Afb. 5 Locatie van het plangebied op de historische rivierenkaart uit 1840-1846
 Afb. 6 Boorpuntenkaart

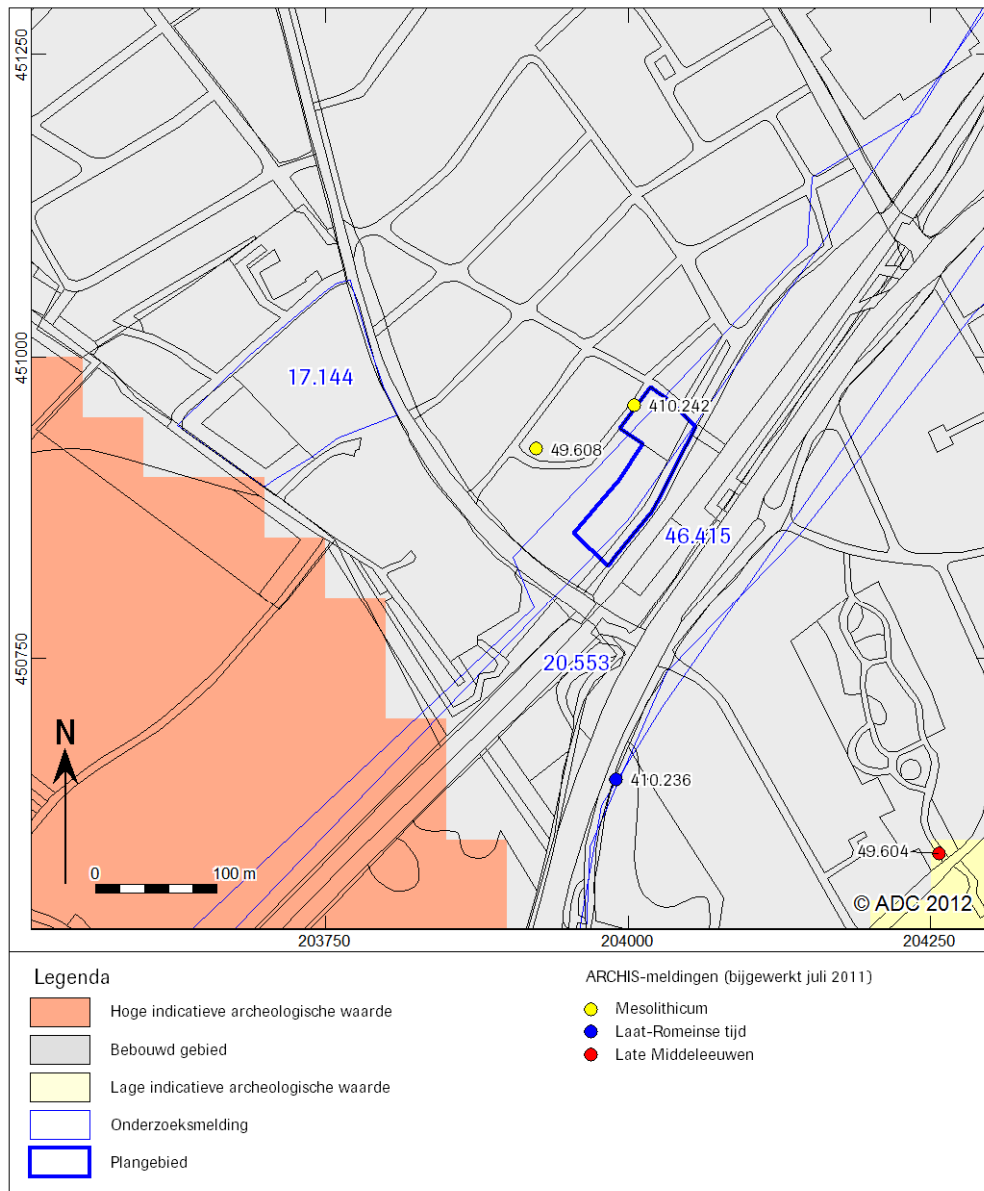
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



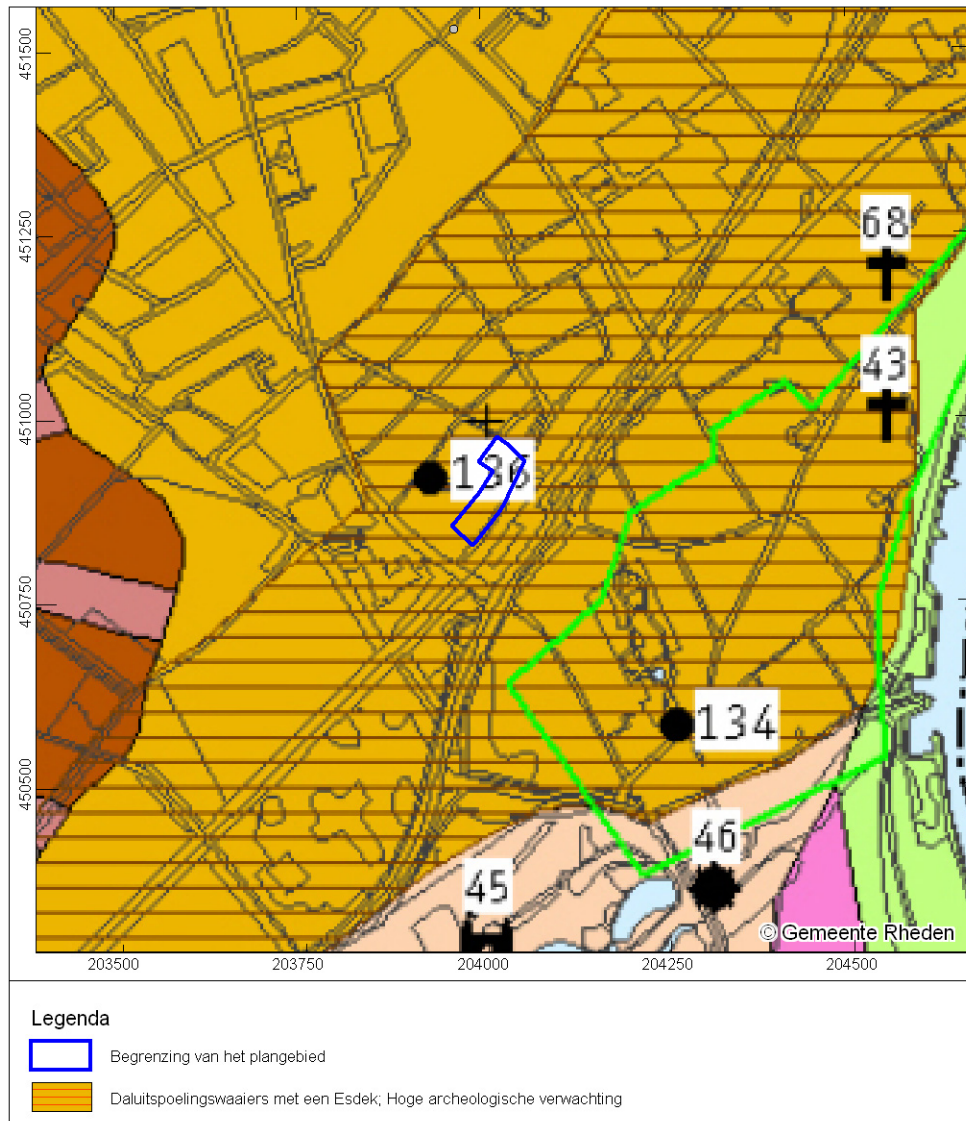
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



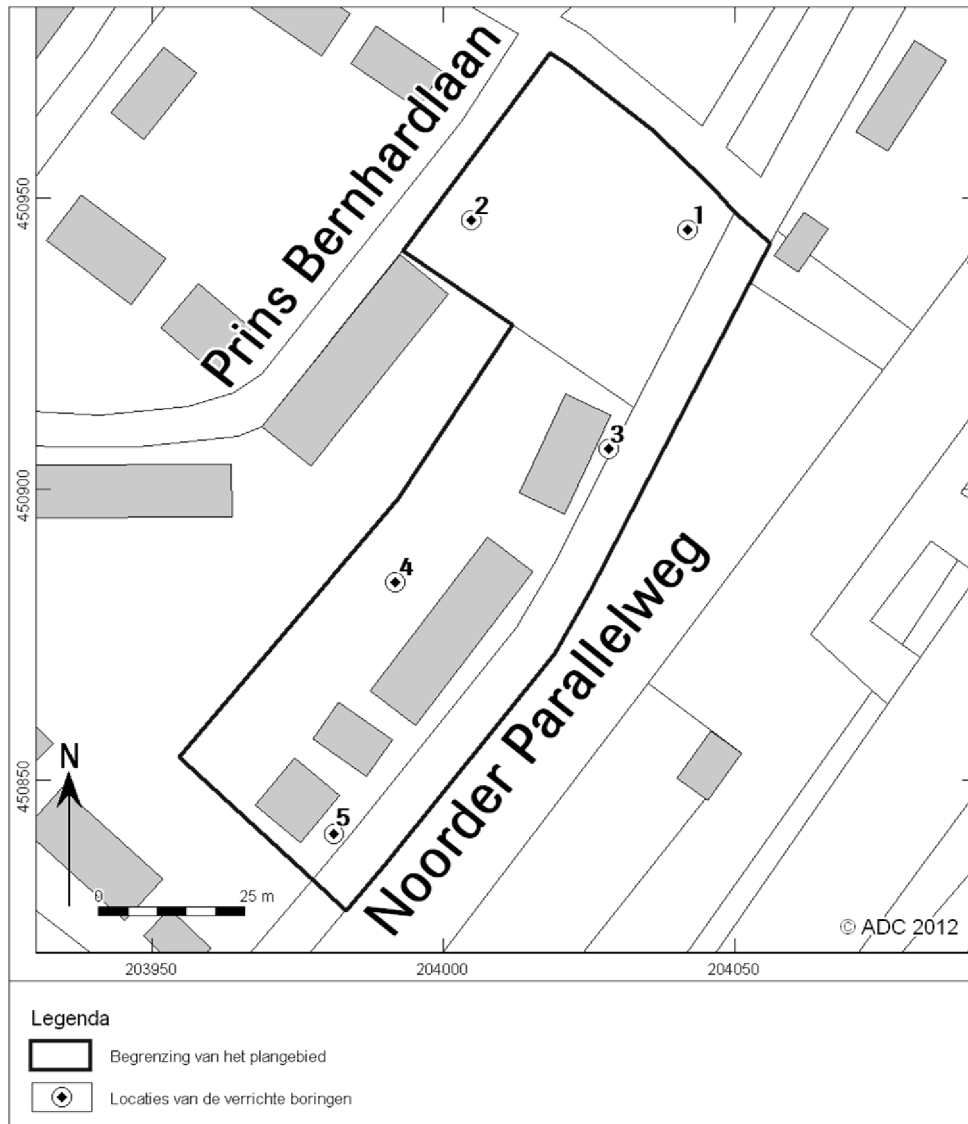
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Rhenen



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de historische rivierenkaart uit 1840-1846



Afb. 6 Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasvlidhoogte (m) NAP	bovengrens (cm) onder mv)	ondergrens (cm) onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	204.042	405.945	17,1	0	10				grijs				Klinker
				10	65	zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkloos			opgebrachte grond
				65	85	zand	matig siltig;matig humeus;matig grindig	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			omgewerkte grond
				85	95	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			spoor bruine vlekken; omgewerkte grond
				95	135	zand	matig siltig;matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos			C-horizont
2	204.005	450.946	17,1	135	150	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	geel	kalkloos			C-horizont
				0	10				grijs				Klinker
				10	45	zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkloos			
				45	65	zand	matig siltig;matig humeus;matig grindig	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			bouwvoor
				65	130	zand	matig siltig;matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos			C-horizont
3	204.028	450.905	16,9	130	160	zand	matig siltig	matig fijn	geel-bruin	kalkloos			C-horizont
				0	85	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			spoor grijze vlekken
				85	115	zand	matig siltig;matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos weinig baksteen			omgewerkte grond
				115	140	zand	matig siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos			C-horizont
				0	55	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			spoor grijze vlekken
4	203.992	450.884	17,0	0	55	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			spoor grijze vlekken
				55	75	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos			spoor grijze vlekken
				75	110	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos			C-horizont
				110	140	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-geel	kalkloos			C-horizont
				0	50	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond
5	203.981	450.841	17,0	50	110	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos			C-horizont