

Frieswijkstraat 52, te Nijkerk

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

J. Loopik
N. de Jonge



Colofon

ADC Rapport 3352

Frieswijkstraat 52, te Nijkerk.

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

Auteurs: J. Loopik en N. de Jonge

In opdracht van: Gemeente Nijkerk

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 28 maart 2013

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

Status onderzoek: concept, 13-02-2020

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.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C.Y. Burnier', with a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

C.Y. Burnier

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

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	6
1 Inleiding en administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegd kaartmateriaal	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	17
Bijlage 1 Boorgegevens	
Bijlage 2 Boorkolommen	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding Algemene begraafplaats
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Nijkerk
Plaats:	Nijkerk
Toponiem:	Frieswijkstraat 52
Projectnaam:	Frieswijkstraat 52
Coördinaten:	161444/ 470086; 161507/470017; 161562/ 470069; 161525/ 470109
Kaartblad:	32O
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 6020 m ²
Kadastrale gegevens:	De percelen sectie B nummer 10363 (1800m2) en 10151 (4220 m2).
Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk.
Bevoegde overheid:	Gemeente Nijkerk, J.H. (Henk) Schuurman, adviseur Monumentenzorg & Archeologie. (h.schuurman@nijkerk.eu / 06 51 19 32 99).
Deskundige namens de bevoegde overheid	Dhr. P. Schut (gemeentelijk archeoloog Nijkerk)
Periode van uitvoering:	Maart 2013
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	56012
ADC-projectcode:	4150182
Beheer en plaats van documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort.
Beheer en plaats digitale documentatie:	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-pwli-sf





Samenvatting

In opdracht van de gemeente Nijkerk heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Frieswijkstraat 52 in Nijkerk. In het plangebied wil de opdrachtgever een uitbreiding van de Algemene begraafplaats realiseren. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

Op basis van het bureauonderzoek werden in de ondiepe ondergrond van het plangebied, archeologische resten verwacht vanaf de periode Laat-Paleolithicum tot en met de volle Middeleeuwen. Het vondstniveau werd verwacht in de eerste ca. 30 cm van de top van het dekzandniveau onder de al dan niet aanwezige humeuze bovengrond (plaggendek). Vanaf het maaiveld tot een nog onbekende diepte werden resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Deze resten bevinden zich op en in het plaggendek. Gezien het feit dat het plangebied op de diverse bestudeerde kaarten als onbebouwd is weergegeven, zal de kans hierop echter gering zijn.

Tijdens het veldonderzoek is in het hele plangebied een pakket aangetroffen dat is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel. Hierbij is in het gehele plangebied de bodem omgewerkt tot een diepte variërend van 70 tot 130 cm -mv. Op grond hiervan is het niet aannemelijk dat in het plangebied nog intacte en waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom 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 opdracht van de gemeente Nijkerk heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Frieswijkstraat in Nijkerk (zie Afb. 1 en 2). Het plangebied maakt onderdeel uit van een geplande uitbreiding van de Algemene begraafplaats. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld en bestaat uit twee percelen. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Nijkerk heeft het perceel kadastraal bekend gemeente Nijkerk sectie B nr. 10151, een middelmatige verwachtingswaarde (zuidwestelijke perceel). Het aansluitende perceel kadastraal bekend gemeente Nijkerk sectie B nr. 10363, heeft een hoge verwachtingswaarde (noordoostelijke perceel) (zie Afb. 3).¹ Bij een hoge verwachtingswaarde is archeologisch onderzoek noodzakelijk in een plangebied groter dan 250 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Bij een middelmatige verwachtingswaarde is archeologisch onderzoek noodzakelijk in een plangebied groter dan 1000 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. 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 Nijkerk 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.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 12 maart en het booronderzoek op 14 maart 2013. Meegewerkt hebben: J. Loopik (KNA archeoloog), N. de Jonge (fysisch geograaf / prospector).

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.

¹ Archeologische verwachtingskaart gemeente Nijkerk (deel 1).

² SIKB 2010.

³ Schriftelijke aanvraag J.H. (Henk) Schuurman, adviseur Monumentenzorg & Archeologie, gemeente Nijkerk.



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

Het plangebied ligt aan de Frieswijkstraat in Nijkerk en heeft een oppervlakte van ca. 6020 m². 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 250m rondom het plangebied.

In het plangebied is de uitbreiding van de Algemene begraafplaats gepland. De uitbreiding zal het gehele plangebied omvatten. Voor de realisatie van de uitbreiding van de begraafplaats aan de Frieswijkstraat zijn de plannen nog niet helemaal uitgetilterd. In overleg met de afdeling infra/wijkbeheer wordt uitgegaan van een bodem verstoring 1 meter t.o.v het huidige maaiveld. Op deze diepte ligt het grondwaterpeil.⁴

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 overzichtskaart (1:600.000) ⁵	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ⁶	Het plangebied is gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9) en/of dekzandrug (3K14)

⁴ Schriftelijke mededeling dhr. J.H. Schuurman, adviseur Monumenten en Archeologie.

⁵ De Mulder, *et al.* 2003.

⁶ Ten Cate, *et al.* 1982.



Bron	Informatie
Bodemkunde ⁷	Het plangebied is gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) en/of beekerdgronden (pZg23)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	Ca. 2m +NAP.

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, een glaciaal bekken dat in de voorlaatste ijstijd (370.000 tot 130.000 jaar geleden) door het landijs is gevormd. Onderin het bekken ligt keileem (Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten), dat uit door ijs meegevoerd en samengedrukt materiaal bestaat. Daarop liggen glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen van de Formatie van Drente. Deze afzettingen zijn gevormd door het smeltwater van het landijs. Tussen 40 en 10 m beneden NAP (44-14 m –mv) komen brakwaterafzettingen voor uit het laatste interglaciaal (130.000 tot 115.000 jaar geleden). Tijdens de laatste ijstijd (115.000 tot 10.000 jaar geleden) is het bekken verder opgevuld met sneeuwsmelwaterafzettingen of fluvioperiglaciale afzettingen behorend tot de Formatie van Bortel. Deze sneeuwsmelwaterafzettingen bestaan voornamelijk uit leem en fijn zand.⁹

Bovenstaande afzettingen zijn afgedekt door dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). Het dekzand bestaat uit goed gesorteerd fijn zand dat in de laatste ijstijd door de wind is afgezet. In deze periode bereikte het landijs ons land niet, maar er heerste tijdens een deel van de ijstijd een koud klimaat, waardoor nauwelijks vegetatie aanwezig was. Hierdoor vonden veel zandverstuivingen plaats, waarbij het dekzand werd afgezet. Het dekzandrelief bestaat uit vlaktes, kopjes en langgerekte ruggen. In het Holoceen is door de vegetatie het dekzandrelief gefixeerd. Het plangebied bevindt zich mogelijk op een dekzandrug. Deze ruggen in het landschap vormden vaak gunstige vestigingslocaties voor bewoning, vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de volle Middeleeuwen.

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom, waardoor het gebied gekarteerd is als bebouwd op de geomorfologische en bodemkaart. In de omgeving van Nijkerk kenmerkt het landschap zich door ten dele verspoelde dekzanden en dekzandruggen. In dit soort geomorfologische eenheden kunnen respectievelijk zich beekerdgronden en enkeerdgronden ontwikkelen.

De bodems rondom het plangebied bestaan uit hoge zwarte enkeerdgronden. De enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de dekzandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest vermengd met plaggen. Deze werden gestoken op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen. Deze zandgronden hebben een donkeren 'zwarte' bovengrond die dikker is dan 50 cm.¹⁰

Gezien op het plangebied voornamelijk bebouwing met een ondiepe en lichte fundering, in de vorm van kassen heeft gestaan, is de verwachting dat de grond in zeer beperkte mate is verstoord.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie Afb. 4). Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart is het plangebied deels gelegen op een dekzandrug en heeft hierom deels een middelhoge en hoge verwachting. Ten noorden van het plangebied, op ca. 200m afstand, ligt de stadskern van Nijkerk. Dit is een AMK terrein van zeer hoge archeologische waarde. Verder zijn er op ca. 250m ten noorden van het plangebied een aantal relevante onderzoeken uitgevoerd.

Vanwege bouwwerkzaamheden aan de Meinsstraat is in 2003 een bureauonderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten ten einde de archeologische verwachting te bepalen.¹¹ In het rapport is aan advies tot vrijgave van het plangebied geformuleerd, omdat het plangebied altijd onbebouwd is geweest.

⁷ STIBOKA 1965.

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>.

⁹ Berendsen 1997. De Mulder, *et al.* 2003.

¹⁰ De Bakker & Schelling 1989.

¹¹ Onderzoeksmelding 8212.



Aan de Torenstraat, Huserstraat, Holkerstraat en Groenestraat is in 2008 een booronderzoek uitgevoerd.¹² Hieruit bleek dat de gehele bodem tot op de C-horizont was verstoord. In het rapport is aan advies tot vrijgave van het plangebied gegeven.

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW).	Bebouwd, maar gezien de ligging op een dekzandrug of –kop, een middelhoge en hoge archeologische verwachting.
Archeologische verwachtingskaart gemeente Nijkerk ¹³	Het plangebied ligt op ca. 200m van de historische kern van Nijkerk, dat een zeer hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Op ca. 200m afstand ligt een terrein van archeologische waarde, in de vorm van de stadskern van Nijkerk ¹⁴
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Onderzoek aan de Meinsstraat, in 2003. Het gebied is vrijgegeven voor ontwikkeling . Booronderzoek aan oa de Torenstraat, in 2008. De bodem was tot in de C-horizont verstoord.

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart is er op basis van de ligging op een zandrug, binnen het plangebied sprake van zowel een middelhoge- als een hoge verwachtingswaarde. Het voorspellend karakter van deze kaart voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is echter beperkt.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt (zie Afb. 5):

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ¹⁵	Het plangebied is onbebouwd.
Bonnekaart uit 1870 - 1898 ¹⁶	Het plangebied is onbebouwd. Ten zuiden van het plangebied is het kerkhof gelegen.
Bonnekaart uit 1931 ¹⁷	Idem.
Topografische kaart uit 1952 - 1995 ¹⁸	Er zijn enkele panden aanwezig aan de westzijde van perceel 10151. Perceel 10363 blijft onbebouwd.
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland ¹⁹	Hoge geografische waardering. Geen archeologische en bouwhistorische waardering.

Het plangebied bevindt zich op ca. 200m ten zuiden van de historische stadskern van Nijkerk. De oudste vermelding van Nijkerk stamt uit 1222. In 1413 krijgt het dorp van Reinald IV van Gelre stadrechten. Kort hierna is het stadje omgracht. Tevens wordt een kerk gebouwd, de Catharina Kerk, ook wel bekend als de Nieuwe Kerk.²⁰ Hoewel het plangebied buiten deze historische kern ligt, zal de in gebruikname en ontwikkeling ervan vanaf deze periode plaats hebben gevonden.

Volgens de eerste gedetailleerde kaart van het gebied (kadastrale minuut 1811-1832) bevindt het plangebied zich ten oosten van de Frieswijkstraat en is het geheel onbebouwd. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw staat er bebouwing binnen het plangebied, voornamelijk aan de westzijde

¹² Onderzoeksmelding 26131.

¹³ RAAP 2011. Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart.

¹⁴ AMK-terrein 13.218.

¹⁵ Kadastrale minuut 1811-1832.

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1870 – 1898.

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1931.

¹⁸ Kadaster 1952 - 1995.

¹⁹ <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

²⁰ Van Berkel & Samplonius 2007.



van perceel 10151 (zuidwestelijke perceel). De grond is in de laatste jaren gebruikt voor tuinbouw. Op een groot gedeelte van het plangebied stonden tuinkassen.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel braakliggend. In het verleden heeft er voornamelijk bebouwing gestaan in de vorm van tuinkassen. Deze heeft vermoedelijk een ondiepe en lichte fundering gehad.

Binnen het plangebied zelf is geen milieukundig onderzoek uitgevoerd, echter wel op aangrenzend terrein (Rensselaerstraat 1-5). Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie, kan worden geconcludeerd dat een met het plangebied vergelijkbare locatie (tuin en voormalige kassen), alle gemeten waardes beneden streefniveau waren. Het betrof licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er in één boring asbest is aangetroffen. In kassen werd vroeger asbesthoudende kit gebruikt, waardoor het aantreffen van asbest niet kan worden uitgesloten.

In de boorstaten van het milieukundig onderzoek valt verder af te leiden dat de top van het dekzand op ca. 50-100 cm-Mv ligt en bestaat uit matig fijn, zwak siltig, lichtbruin of grijs zand. Hierboven ligt een matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin zandpakket.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

In de ondiepe ondergrond van het plangebied worden, archeologische resten verwacht vanaf de periode Laat-Paleolithicum tot en met de volle Middeleeuwen. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm van de top van het dekzandniveau onder de al dan niet aanwezige humeuze bovengrond (plaggendek). Omdat niet met zekerheid vast te stellen is hoe deze humeuze bovengrond in het gebied is, is de diepteligging van het dekzandniveau onbekend. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen.²¹ Het complextype kan bestaan uit nederzettingen, grafvelden en akkerterreinen.

Vanaf het maaiveld tot een nog onbekende diepte worden resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Dit is gekoppeld aan de mogelijke aanwezigheid van het plaggendek, uit de Late Middeleeuwen. Uit diverse historische bronnen komt naar voren dat in de stad al in ieder geval vanaf de 14^e eeuw bebouwing aangetroffen is. Aangezien het plangebied buiten de historische kern ligt, zal de eventueel aanwezige historische archeologie van een latere datering zijn. Deze resten bevinden zich op en in het plaggendek. Hierbij moet gedacht worden aan muurresten, uitbraaksleuven van funderingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Gezien het feit dat het plangebied op de diverse bestudeerde kaarten als onbebouwd is weergegeven, zal de kans hierop echter gering zijn. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden waarschijnlijk slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

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 12 maart 2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

²¹ Zie bijvoorbeeld Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.



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

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.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- 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:	5
Boorgrid:	Zo goed mogelijk verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Gemiddeld 150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of 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.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren en/of bodemlagen worden bemonsterd.

²² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



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 Bijlagen 1 en 2.

In het plangebied is één lithologisch pakket onderscheiden. In alle boringen is de top van een pakket matig fijn zand met een zwak tot matig siltige bijmenging aangetroffen. Het zand is kalkloos en donkerbruingrijs tot lichtgrijs van kleur met plaatselijk roestvlekken. In alle boringen heeft de bovenste laag, variërend in dikte van 35 tot 60 cm -mv, een matig humeuze bijmenging. Vanaf deze diepte tot een diepte variërend van 70 tot 130 cm -mv vertoont het zandpakket veel donkergrijze en donkerbruine vlekken.

3.2.2 Interpretatie

Het aangetroffen pakket wordt geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De humeuze bovengrond kan worden geïnterpreteerd als A-horizont. De A-horizont is de laag die door processen aan het oppervlak is gevormd, waarbij een opeenhoping van gehumificeerd organisch materiaal is vermengd met de minerale fractie, voornamelijk als gevolg van het in cultuur brengen van het land (ploegen, bemesting e.d.). De A-horizont gaat naar beneden in het profiel over in de C-horizont. Dit is de horizont die weinig tot niet is veranderd door bodemkundige processen (moedermateriaal). De grens tussen de horizonten is plaatselijk scherp. Dit kan een aanwijzing zijn voor een verstoord en dus omgewerkt bodemprofiel. Op basis van de aangetroffen donkerbruine en donkergrijze vlekken wordt geconcludeerd dat het pakket ingesloten tussen de A- en C-horizont is omgewerkt tot een diepte variërend van 70 tot 130 cm -mv.

Waarschijnlijk is de diepe omwerking van de bodem ontstaan als gevolg van de agrarische en/of de tuinbouw activiteit in het verleden. Op basis van dit verkennend booronderzoek valt echter niet met zekerheid te zeggen in welke periode dit deel van het bodemprofiel is omgewerkt. Waarschijnlijk is dit gebeurd in de periode vanaf de Late Middeleeuwen, ofwel de periode wanneer het land in cultuur werd gebracht. Gezien de dikte van de laag (plaatselijk tot 130cm) en de scherpe overgang naar de C-horizont, is het niet aannemelijk dat in het plangebied nog intacte en waardevolle archeologische resten aanwezig zijn van vóór deze periode ofwel de periode Laat-Paleolithicum tot Late Middeleeuwen. Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd kunnen nog wel aanwezig zijn. Echter op basis van de opgestelde gespecificeerde verwachting (§2.4) werd de kans hierop gering geacht.

3.3 Conclusies

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

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

Ja, aan de archeologische verwachting kan worden toegevoegd dat in het plangebied de bodem is omgewerkt tot een diepte variërend van 70 tot 130 cm -mv. Op grond hiervan is het niet aannemelijk dat in het plangebied nog intacte en waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja.

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

Wij adviseren het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.



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

- De Bakker, H. & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 1997: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius**, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- 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).
- 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.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Geraadpleegd kaartmateriaal

- Bureau Militaire Verkenningen**, (1870-1931): *Nijkerk, blad 409, 1:25.000*.
- Kadaster**, 1952 - 1995: Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Nijkerk/Putten, kaartblad 32E.
- RAAP**, 2011: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nijkerk; kaartbijlage*. (RAAP-rapport, 1976).
- STIBOKA**, 1965: *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Stiboka, Wageningen.
- Ten Cate, J. A. M., G. W. de Lange & G. C. Maarleveld**, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 32 Amersfoort*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Van Berkel & Samplonius 2007.

Geraadpleegde websites

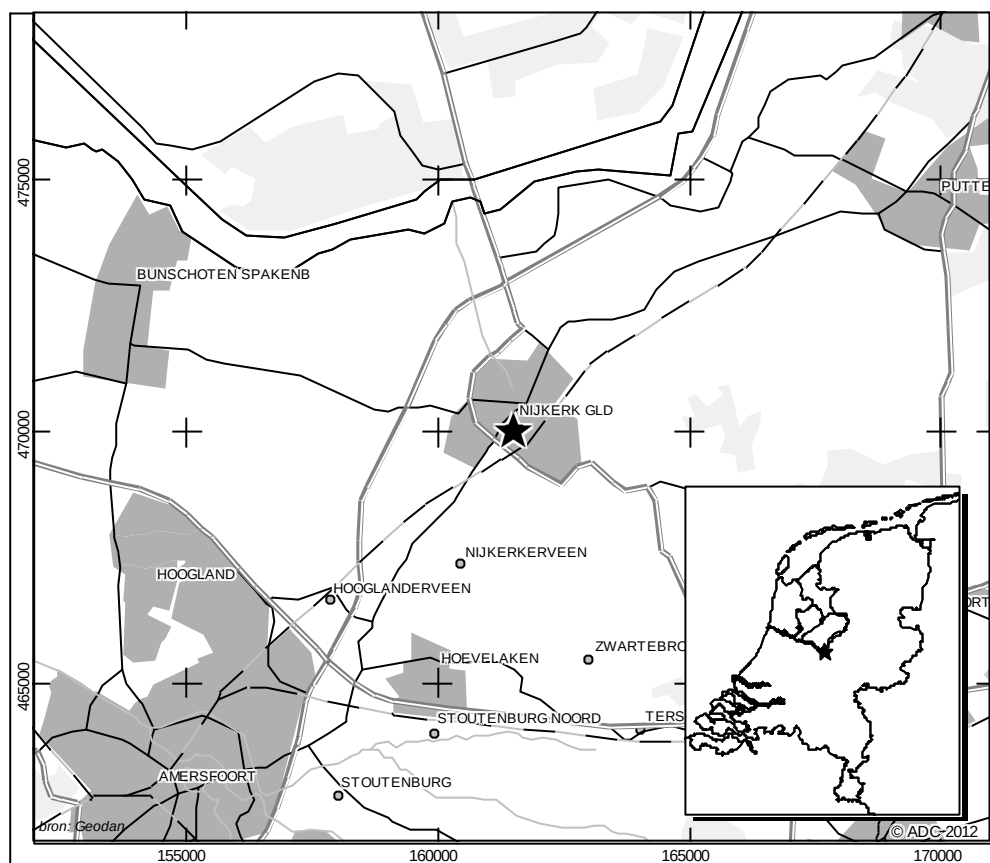
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart
Afb. 4 IKAW.
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1870
Afb. 6 Boorpuntenkaart

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

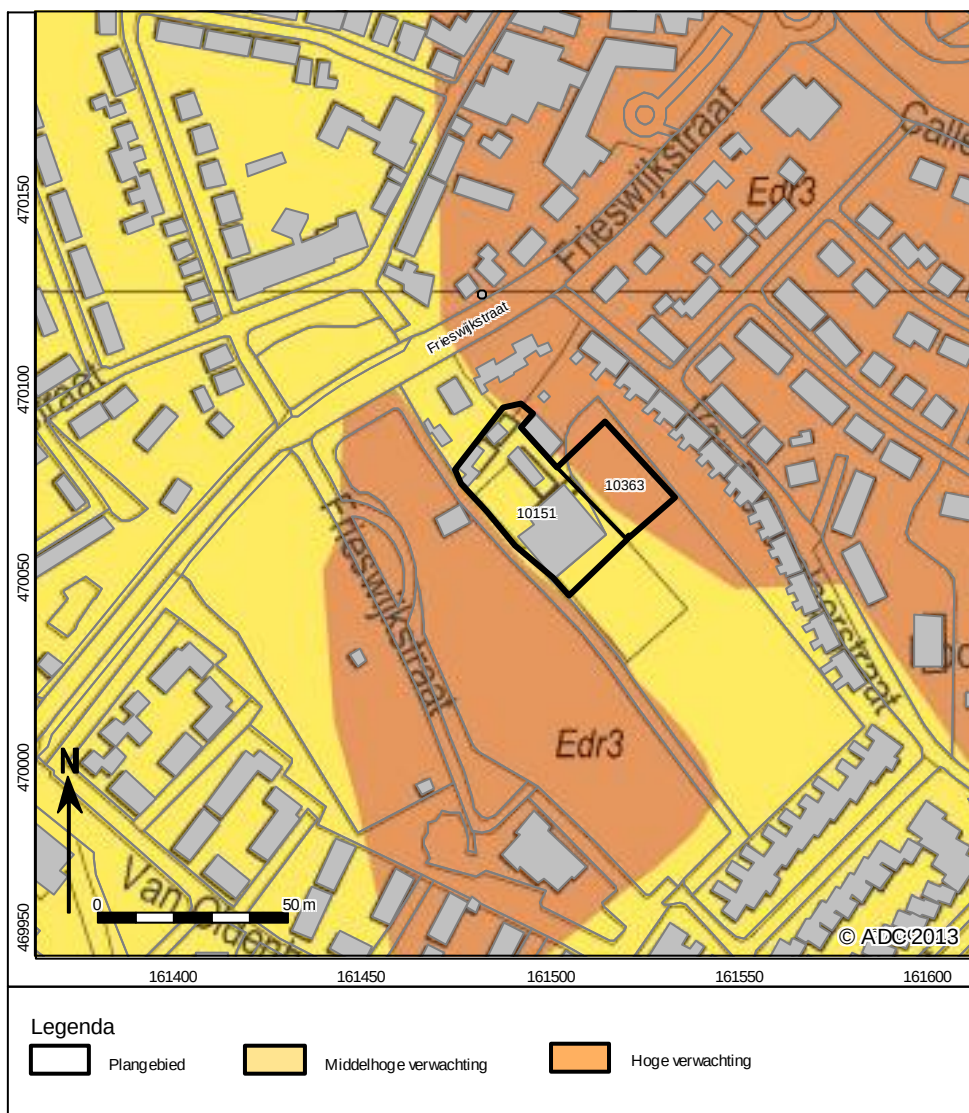




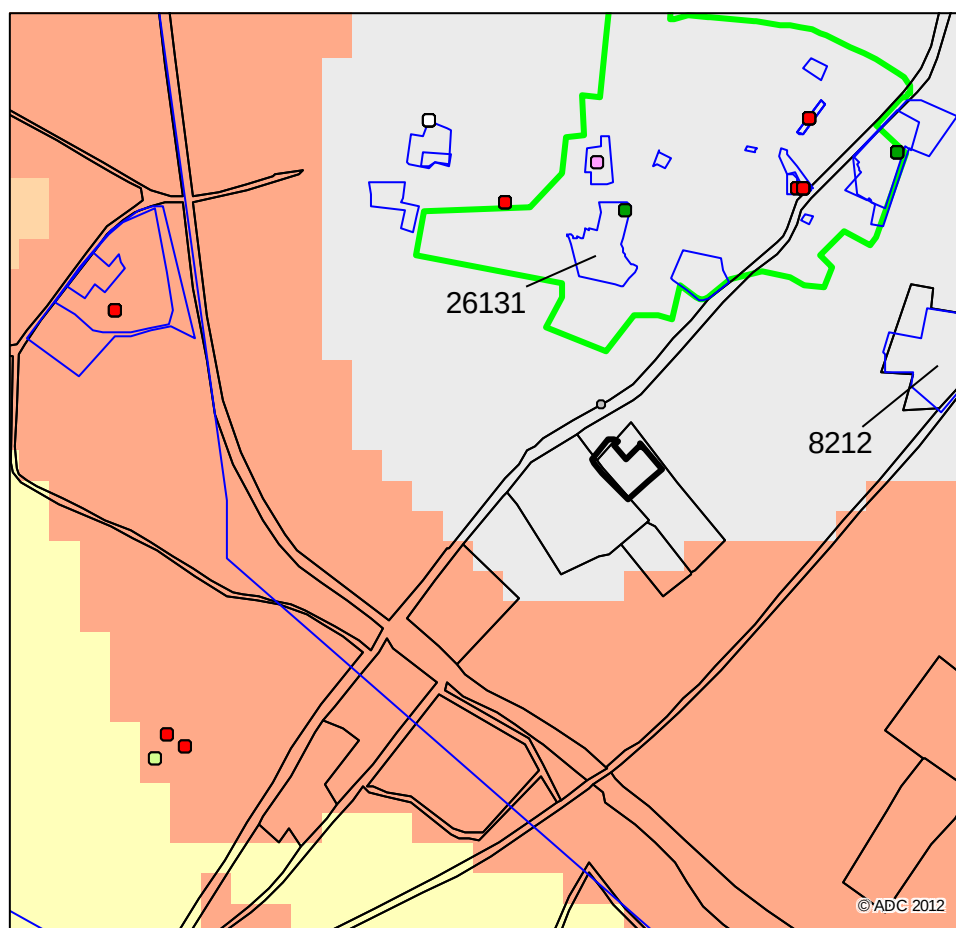
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

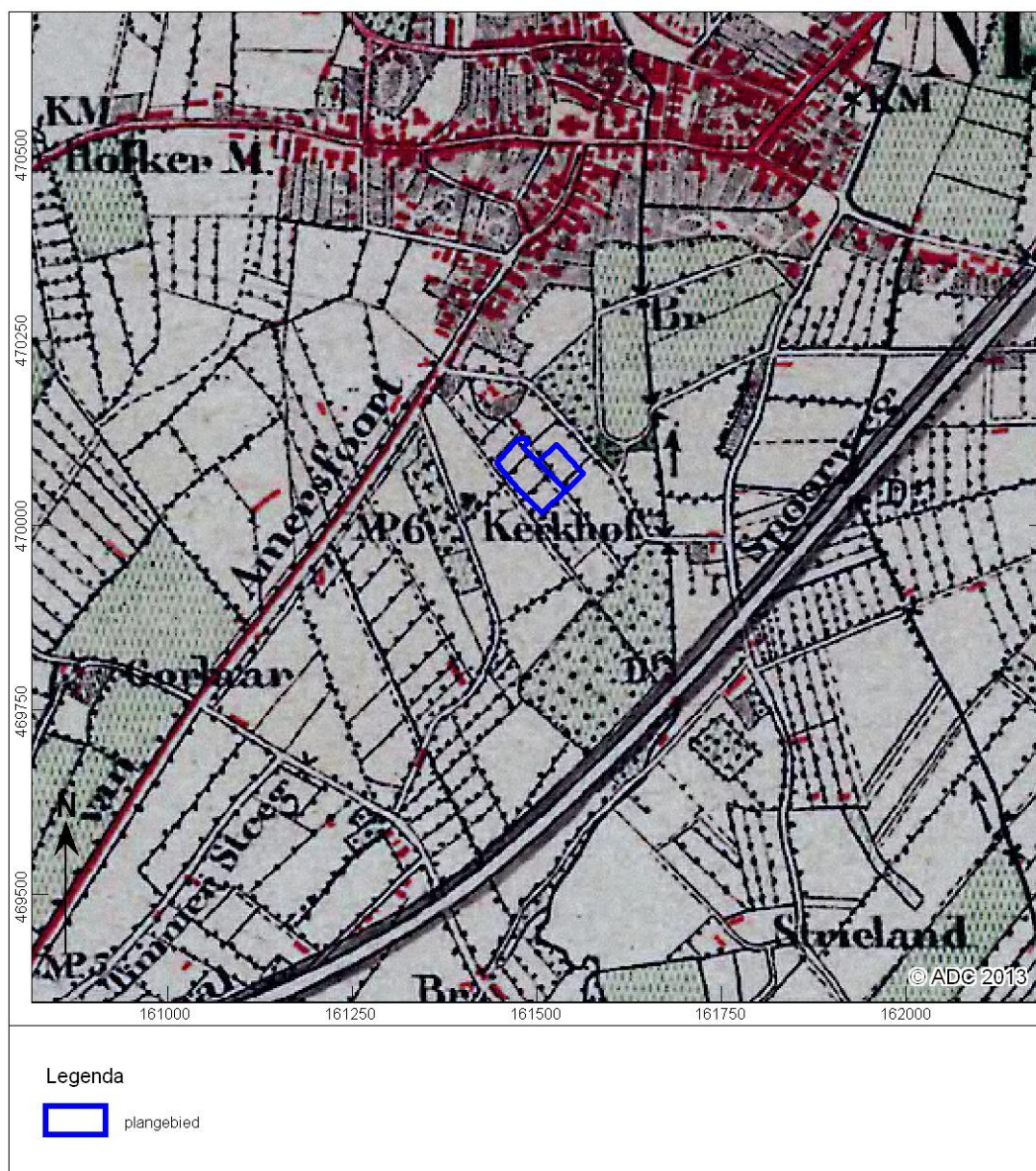
**Legenda**

-  Hoge indicatieve archeologische waarde
-  Lage indicatieve archeologische waarde
-  Niet gekarteerd; bebouwd gebied
-  AMK-terrein van archeologische waarde
-  Plangebied

ARCHIS-meldingen

-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  Late Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Datering onbekend
-  Onderzoeks melding

Afb. 4 IKAW.



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1870



Afb. 6 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwsvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1			0	55		zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont;verploegd	matig grote spreiding
			55	105		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				BC-horizont	matig grote spreiding;omgewerkte grond;veel donker-bruine vlekken;veel donker-grijze vlekken
			105	150		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding
2															
actuele grondwaterstand (GW): 120			0	60		zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont;	matig grote spreiding
			60	75		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			AC-horizont	matig grote spreiding;omgewerkte grond;veel donker-grijze vlekken;veel donker-bruine vlekken
			75	130		zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	zwart-grijs	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding;veel donker-grijze vlekken;omgewerkte grond
			130	160		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding
3															

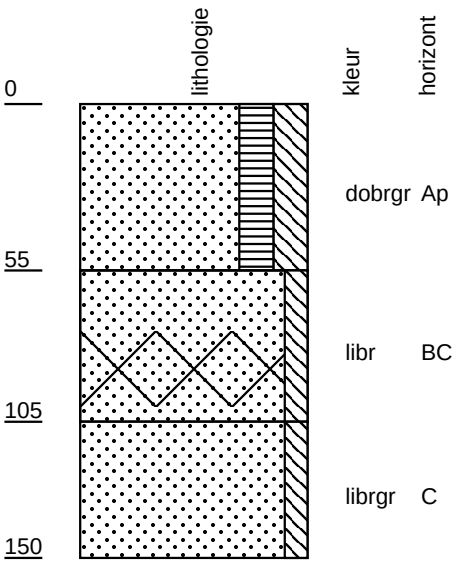


nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder m.v.)	ondergrens (cm onder m.v.)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
4 actuele grondwaterstand (GW): 100			0	50		zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont	matig grote spreiding;spoor bruine vlekken;omgewerkte grond;basis scherp
			50	70		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	matig grote spreiding;weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond
			70	100		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig grote spreiding
			0	35		zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont	matig grote spreiding
			35	70		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig grote spreiding;omgewerkte grond;weinig donker-grijze vlekken
			70	120		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding
5 actuele grondwaterstand (GW): 130			0	40		zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten;spoor sintels;			matig grote spreiding
			40	75		zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				AC-horizont	matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;spoor bruine vlekken;omgewerkte grond
			75	110		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				AC-horizont	matig grote spreiding;veel donker-grijze vlekken;omgewerkte grond

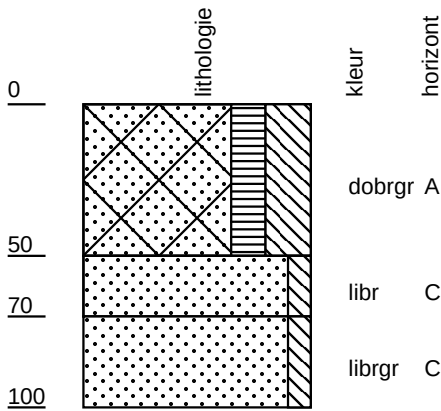
nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
			110	140		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding



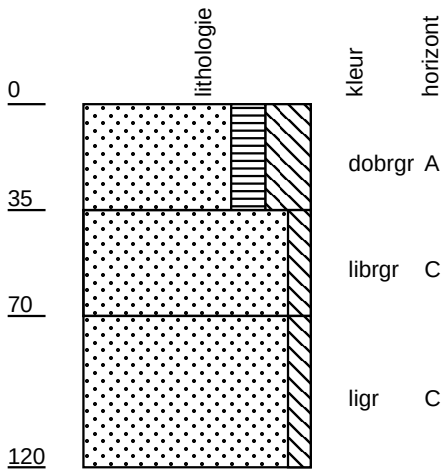
opname: 1



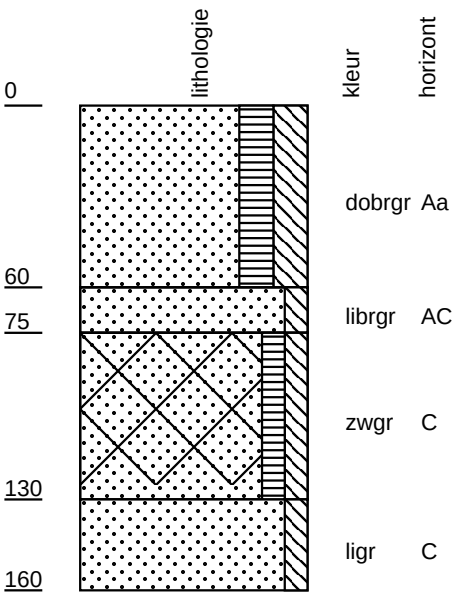
opname: 3



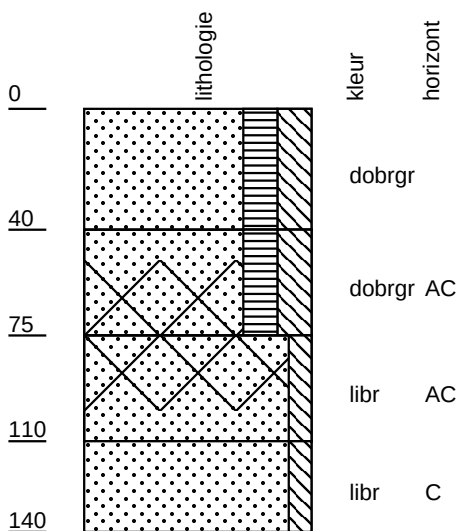
opname: 4



opname: 2



opname: 5



naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

A = A horizont: Bovengrond van mineraal of moerig materiaal, aan het oppervlak ontstaan, relatief donker gekleurd; de organische stof is geheel of gedeeltelijk biologisch omgezet.

C = C horizont: Minerale of moerige horizont die weinig of niet is veranderd door bodemvorming, waarbij een O-, A-, E- of B-horizont wordt gevormd. Doorgaans zijn de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal ontstaan.

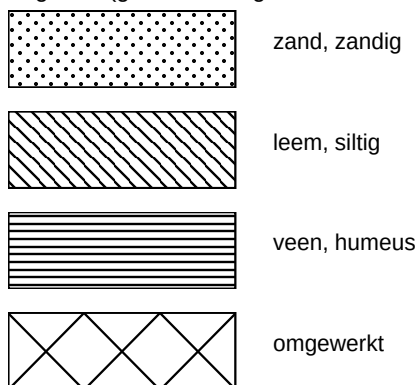
AC = AC horizont: Horizont met kenmerken van een A en een C horizont - vaak een geleidelijke overgang.

BC = BC horizont: Horizont met kenmerken van een A en een C horizont - vaak een geleidelijke overgang.

a = antropogeen dek

p = verploegd

Legenda (getekend volgens NEN5104)



De kleur van het sediment staat in kleine letters rechts van de kolommen. Achtereenvolgens worden de intensiteit, de bijkleur en de hoofdkleur vermeld. Minimaal wordt de hoofdkleur vermeld. De gebruikte codes zijn:

li = licht

br = bruin

gr = grijs

zw = zwart

De bodems zijn beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum. Daarin worden horizonten (in hoofdletters gecodeerd) en kleine-letter toevoegingen onderscheiden. De codes staan rechts