

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

**Wallerstraat te Nijkerk
gemeente Nijkerk**



Opdrachtgever

BK Ruimte & Milieu
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek

Projectleider
drs. J.H.F. Leuering

Status: CONCEPT

Projectnummer

Synthegra Rapport S120338

Autorisatie
dr. T.A. Spitzers (senior KNA archeoloog)

Paraaf

Datum
25-05-2012

COLOFON

Opdrachtgever : BK Ruimte en Milieu te Velsersbroek
Project : Wallerstraat te Nijkerk
Projectnummer : S120338
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Wallerstraat te Nijkerk
Datum : 25-05-2012
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector)
Auteurs : drs. D. Hagens (historicus) en drs. J.H.F. Leuving
Autorisatie : dr. T.A. Spitzers (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2012

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	22
3.1 Methode	22
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	22
3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
4.3 Aanbevelingen	26
LITERATUUR EN KAARTEN	27

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het westelijke deel van het plangebied, gezien in noordelijke richting (Foto: J.H.F. Leuversing)

Administratieve gegevens

Toponiem	: Wallerstraat
Plaats	: Nijkerk
Gemeente	: Nijkerk
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S120338
Bevoegde overheid	: Gemeente Nijkerk
Opdrachtgever	: BK Ruimte & Milieu
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 15-05-2012
Uitvoerders veldwerk	: J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 51.797
Datum onderzoeksmelding	: 07-05-2012
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 32E
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 8.595 m ²
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: bebouwd, erf en grasland
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel), verspoeld dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: dekzandrug en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Bodem	: zwarte enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 162.486	Y: 470.927
noordoost	X: 162.602	Y: 470.938
zuidoost	X: 162.621	Y: 470.883
zuidwest	X: 162.552	Y: 470.806

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van BK Ruimte & Milieu een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op het terrein van de voormalige knopenfabriek aan de Wallerstraat te Nijkerk. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van nieuwbouw van woningen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 mei 2012.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kunnen zowel de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen als de middelhoge verwachting om resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van BK Ruimte & Milieu een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op het terrein van de voormalige knopenfabriek aan de Wallerstraat te Nijkerk (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van nieuwbouw van woningen.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 15 mei 2012.

De bevoegde overheid, de gemeente Nijkerk, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidskaart.³ Voor het plangebied geldt een middelmatige archeologische verwachting. Eventueel aanwezige archeologische resten zijn afgedekt door klei- of veen. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht als het plangebied groter is dan 1.000 m² en de bodemingrepen dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld. Gezien de middelmatige archeologische verwachting en conform het opgestelde advies⁴ is een bureauonderzoek in combinatie met een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek noodzakelijk.

De bevoegde overheid, de gemeente Nijkerk, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

¹ SIKB 2010.

² SIKB 2006.

³ RAAP 2010, *Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 2, blad 1* (RAAP rapport 1976).

⁴ Archeomedia, *Quick-scan archeologie Project Knopenfabriek te Nijkerk*.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Wallerstraat te Nijkerk

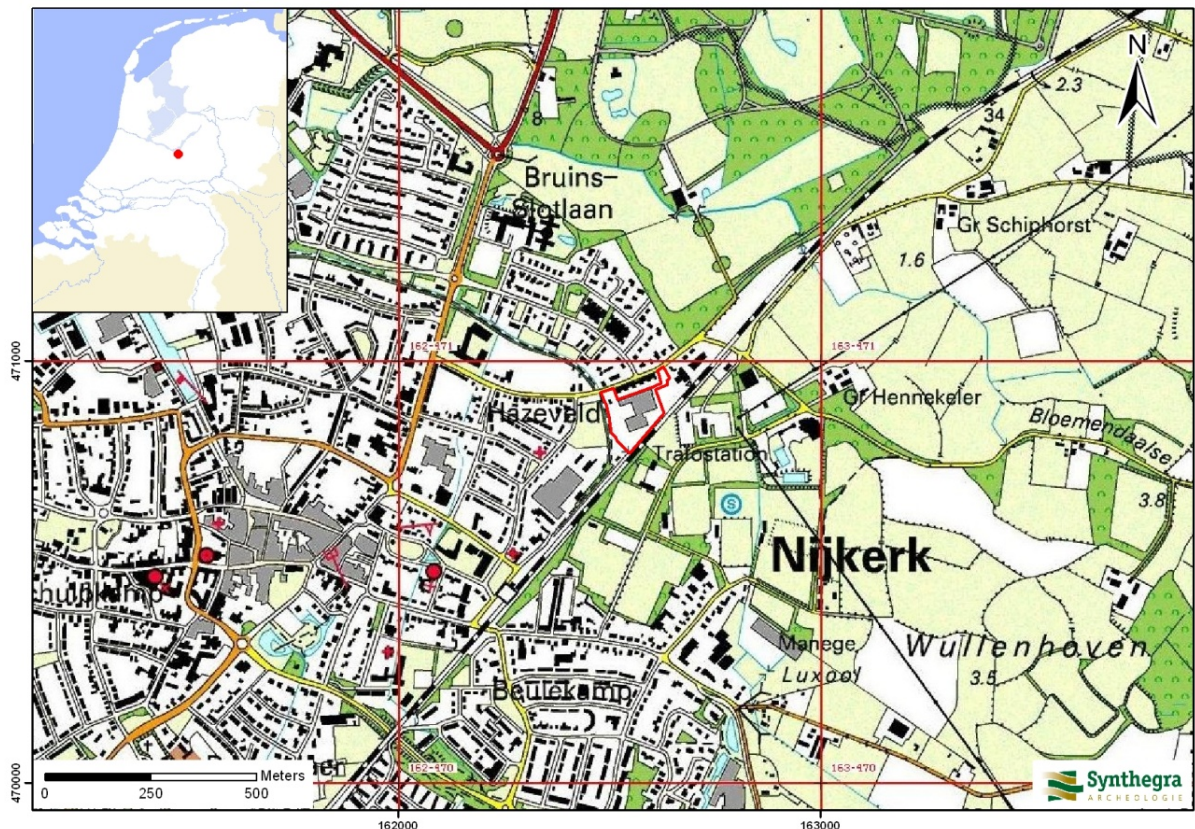
Projectnummer: S120338

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 8.595 m² groot en ligt aan de Wallerstraat in Nijkerk (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de Wallerstraat, in het noordoosten door woonhuizen aan de Wallerstraat, in het oosten door een bedrijfsgebouw, in het zuidoosten door de spoorlijn en in het zuidwesten door grasland. Het plangebied is deels bebouwd (voormalige knopenfabriek) en in gebruik als erf en grasland. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 1,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁵



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. De exacte inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend.

⁵ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁶ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Nijkerk ligt in de Gelderse Vallei, dat onderdeel is van het Midden-Nederlandse zandgebied. De Gelderse Vallei is een glaciaal bekken, dat tijdens het Saalien (circa 150.000 jaar geleden) door het landijs is uitgediept tot een maximale diepte van 125 m – NAP.⁷ Vervolgens is dit bekken grotendeels opgevuld met glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen (Drente Formatie) en brakwaterafzettingen van de Eem Formatie uit het Eemien (circa 130.000 – 115.000 jaar geleden).

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland⁸ liggen dan ook afzettingen uit deze periode aan het oppervlak. De ondiepe ondergrond in het plangebied bestaat volgens deze kaart uit fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel.⁹ Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet

⁶ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

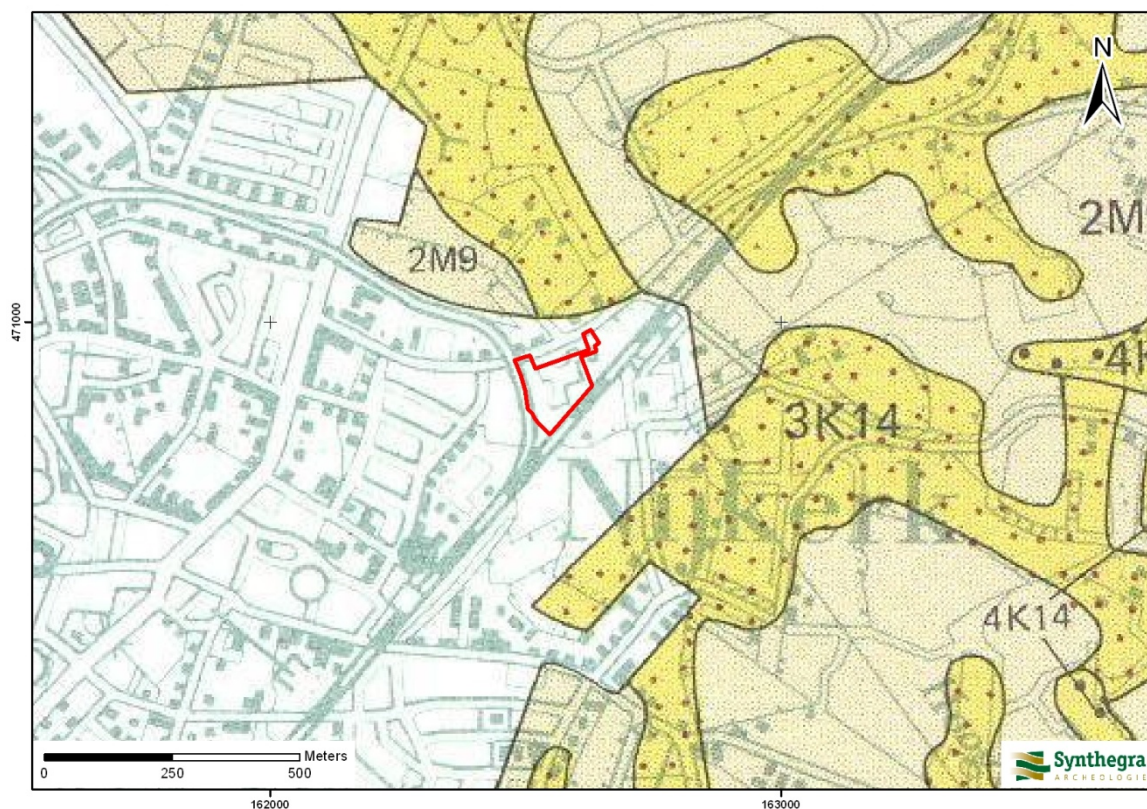
⁷ Berendsen, 2005, 51.

⁸ TNO Bouw en Ondergrond, 2008.

⁹ Berendsen 2004, 183.

en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁰ Deze afzettingen bevinden zich in het plangebied in de diepere ondergrond.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden.¹¹ Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.¹² Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Kenmerkend voor de Gelderse Vallei is dat de dekzandruggen de vorm hebben van paraboolduinen. Deze ruggen zijn gevormd vóór het Allerod-interstadiaal, dus vóór 13.675 jaar geleden.¹³



Legenda

3K14 : dekzandrug

4K14 : dekzandrug

2M9 : vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1982).

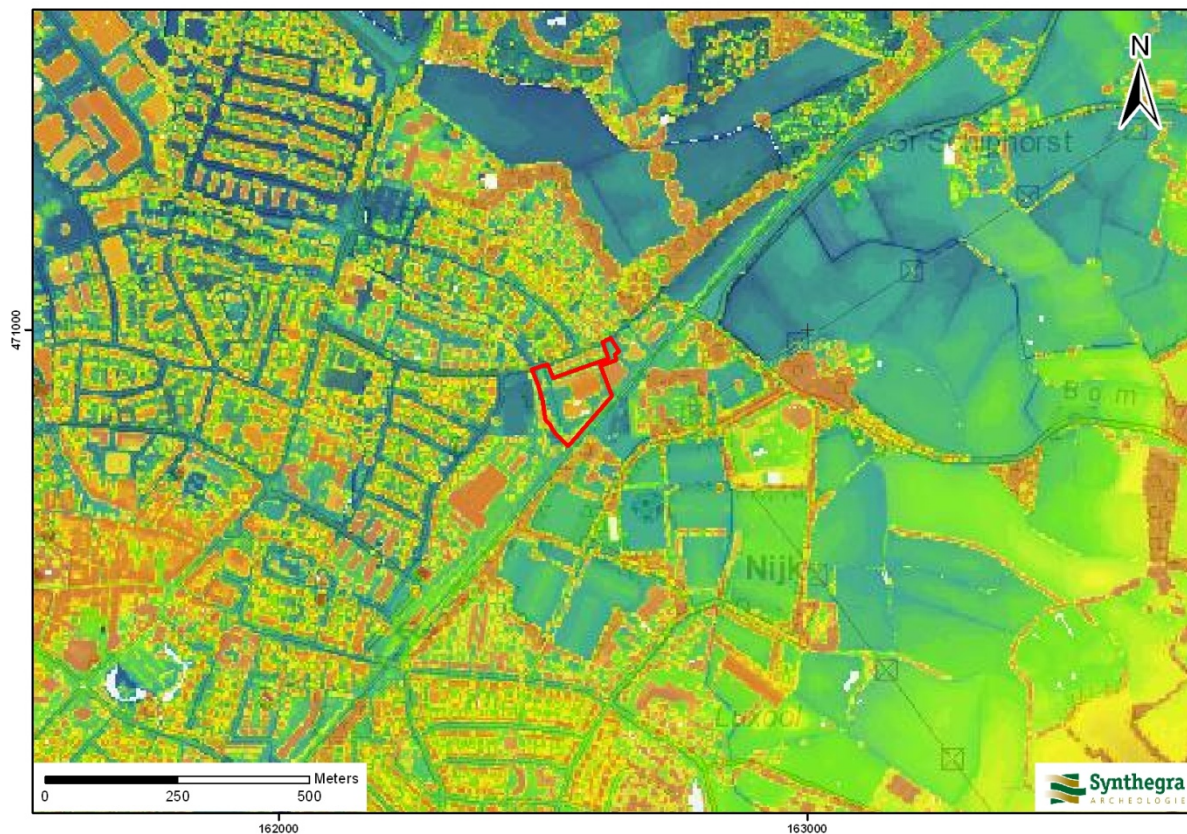
¹⁰ Berendsen 2004, 189.

¹¹ Berendsen 2004, 190.

¹² Berendsen 2004, 190.

¹³ Berendsen 2005, 52.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1) is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Nijkerk ligt. Op grond van extrapolatie van de begrenzingen op de kaart ligt het plangebied naar verwachting (grotendeels) op een dekzandrug (code 3K14). Het meest noordwestelijke deel van het plangebied ligt mogelijk in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M9).



LEGENDA

Blauw : lager dan 1,4 m +NAP

Groen : 1,4 – 3,0 m +NAP

Geel : 3,0 – 4,0 m +NAP

Oranje : 4,0 – 6,0 m +NAP

Rood : hoger dan 6,0 m +NAP

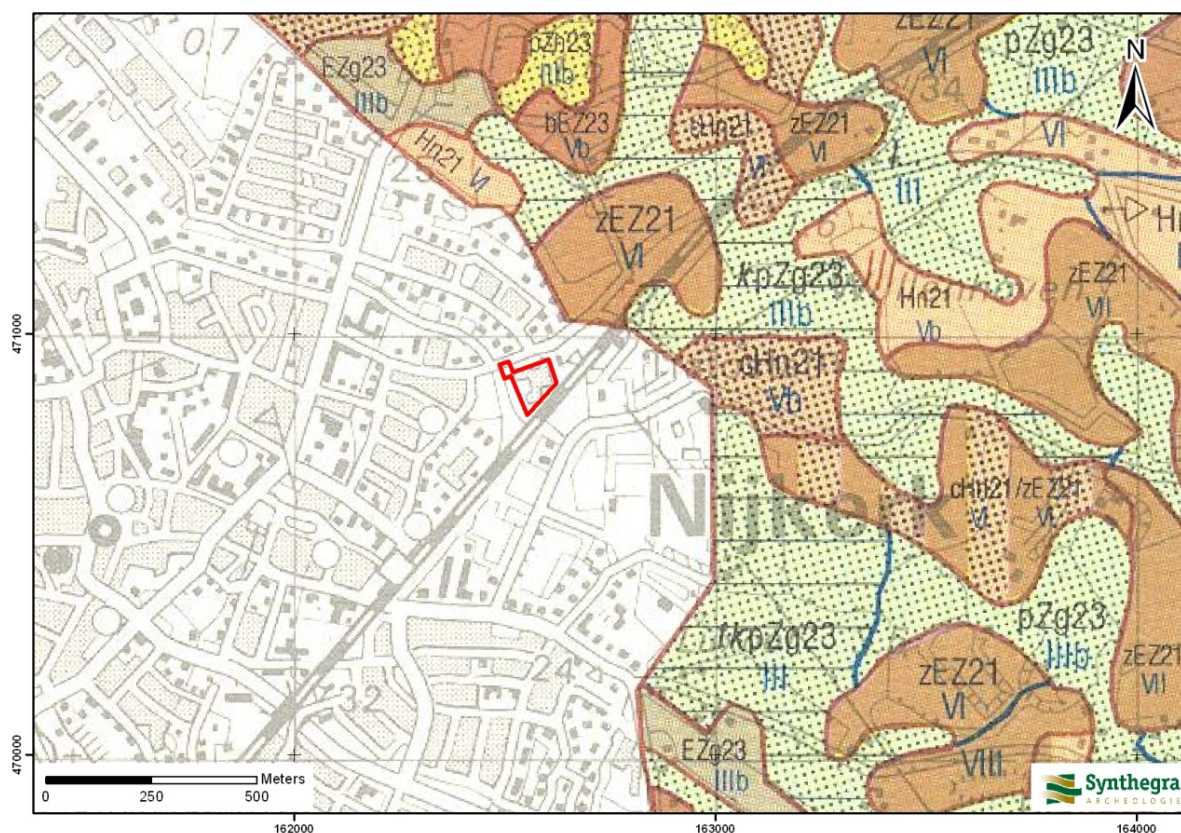
Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Op de hoogtekarte van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2) is het kleinschalige reliëf (dekzandruggen en -kopjes) niet goed te onderscheiden.¹⁴ Enerzijds komt dit door de aanwezige bebouwing binnen het plangebied en omgeving, anderzijds door het grootschalige reliëf (stuwwal) ten oosten van Nijkerk. Het plangebied ligt aan de voet van deze stuwwal en het gebied helt geleidelijk af in noordwestelijke richting.

¹⁴ www.ahn.nl

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.3) is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Nijkerk ligt.¹⁵ In de omgeving van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21), laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21) en beekerdgronden in lemig fijn zand (code pZg23) voor. De enkeerdgronden en laarpodzolgronden zijn kenmerkend voor de hoger gelegen delen van het dekzandgebied (de dekzandruggen en -kopjes), terwijl de beekerdgronden in de lager gelegen delen (vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden) voorkomen. Op grond van extrapolatie van de begrenzingen op de bodemkaart en gezien de verwachte ligging van (het grootste deel van) het plangebied worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden of laarpodzolgronden verwacht.



Legenda

zEZ21 : hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

cHn21 : laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

Hn21 : veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

pZg23 : beekerdgronden in lemig fijn zand

EZg23 : lage enkeerdgronden in lemig fijn zand

k... : zavel- of kleidek, 15 à 40 cm dik

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: DLO-Staring Centrum, 1997).

¹⁵ DLO-Staring Centrum, 1997.

Enkeerdgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een plaggendek. Plaggendekken zijn ontstaan doordat op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁶ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plaggendek van de enkeerdgronden is dikker dan 50 cm, dat van de laarpodzolgronden is 30 à 50 cm dik. De bouwvoor van het plaggendek is donker gekleurd en circa 20-30 cm dik (Aap-horizont). Hieronder ligt het oudere niveau van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur is.

De oorspronkelijke bodem onder het plaggendek is naar verwachting een veldpodzolgrond. In het dekzand vindt het natuurlijke proces podzolering plaats. Door infiltrerend regenwater worden kleine deeltjes zoals ijzer, aluminium en lutum uitgespoeld, ook wel uitloging genoemd.¹⁷ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is.¹⁸ Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

¹⁶ Hiddink/Renes 2007 in Van Doesburg *et al.* (red.) 2007, 141.

¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 30.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989, 127.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

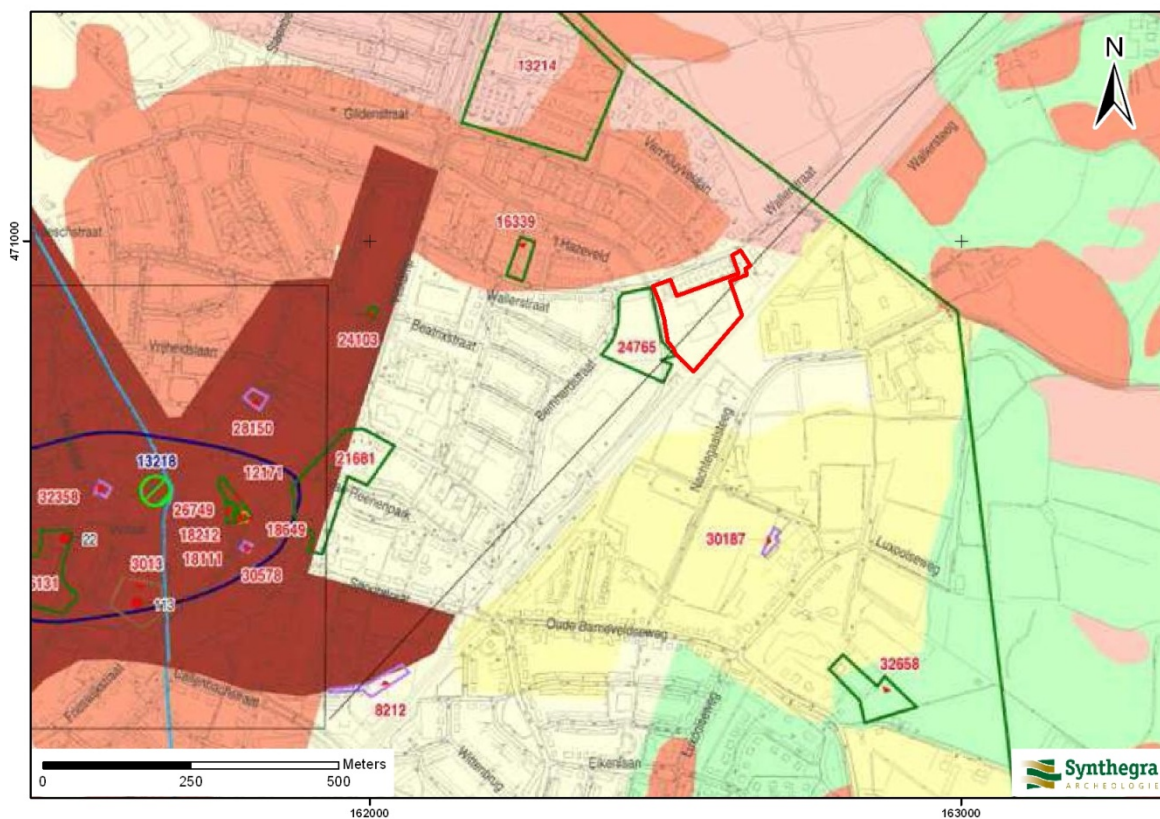
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijkerk
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Stichting Oud-Nijkerk, mevr. S. van den Berg

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van de aangrenzende zoneringen geldt een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Deze kaart is indicatief en zal voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaart niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Nijkerk heeft het plangebied een middelmatige archeologische verwachting (afbeelding 2.4). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



LEGENDA

- Bruin** : Historische kern Nijkerk, hoog voor periode late middeleeuwen – nieuwe tijd
- Oranje** : Hoge archeologische verwachting (afgedekt met plaggendeek)
- Roze** : Hoge archeologische verwachting
- Lichtgeel** : Middelmatige archeologische verwachting (afgedekt met door klei of veen)
- Geel** : Middelmatige archeologische verwachting
- Groen** : Lage archeologische verwachting

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijkerk, aangegeven met het rode kader (Bron: RAAP 2010, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 2, blad 1).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn vijf onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.¹⁹

¹⁹ www.kich.nl

Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Onderzoeksmelding 3951

Op 195 m ten noordoosten van het plangebied ligt een onderzoeksmelding. RAAP voerde in 1989 een bureauonderzoek en oppervlaktekartering uit voor een omvangrijk onderzoeksgebied "Herinrichtingsgebied Nijkerk-Putten" dat tenminste het grondgebied van de gemeente beslaat.

Onderzoeksmelding 24.765

In 2007 voerde Vestigia een booronderzoek uit voor een terrein dat het noordwestelijke deel van het plangebied nagenoeg begrenst. Op basis van de resultaten van het booronderzoek, uit uitblijven van de aanwezigheid van archeologische resten, werd geen vervolgonderzoek nodig geacht.

Onderzoeksmelding 16.339

Op 220 m ten noordwesten van het plangebied werd in 2006 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd. Er werden 6 boringen uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 13.214

Op 250 m ten noordwesten van het plangebied, ter plaatse van de overgang van een dekzandrug naar een verspoelde dekzandvlakte, werd door het ADC een booronderzoek uitgevoerd in 2005. Tijdens het booronderzoek bleek het esdek onder de parkeerplaats te zijn verdwenen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 30.187

Op 300 m ten zuidoosten van het plangebied werd door het ADC een bureauonderzoek uitgevoerd. De locatie ligt op een dekzandrug. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Op basis van historische kaarten werd aangenomen dat in het plangebied geen bebouwing aanwezig is geweest. Om die reden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De Stichting Oud-Nijkerk is via email benaderd met de vraag of bij hen archeologische informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Hierop is door mevrouw S. van den Berg gereageerd met de mededeling dat hen geen informatie bekend is.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De oudste schriftelijke vermelding van Nijkerk stamt uit het jaar 1333 als *Nyenkercke*. De naam Nijkerk heeft de betekenis van 'nieuwe kerk'.²⁰ De desbetreffende kerk werd in de 13^e eeuw gebouwd en vormde de kern van een snel groeiend dorp. In de Gelders-Arkelse oorlog in 1412 werd Nijkerk platgebrand. Hierna, in het jaar 1413, kreeg Nijkerk stadsrechten en werd een omwalling gebouwd met drie poorten.²¹ Tijdens de Bourgondisch-Gelderse oorlogen is Nijkerk in 1495 en 1540 flink beschadigd bij stadsbranden. Na 1543 zijn de versterkingen gesloopt.²²

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.5)²³ is te zien dat het plangebied onbebouwd is en in een groot perceel ligt dat in het westen en zuiden wordt omsloten door een waterloop. De Wallerstraat is een bestaande weg die vanuit de historische bewoningskern van Nijkerk in noordoostelijke richting loopt. Parallel hieraan loopt een bosstrook en een waterloop waar het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied binnen ligt. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁴ behorende bij het minuutplan, staat het perceel waar het plangebied in ligt, omschreven als aardappelland. Direct ten noorden van het plangebied staat een gebouw dat is omschreven als "huis, schuur en erf".

De huidige spoorlijn staat aangegeven op de kaart uit circa 1911 (afbeelding 2.6). De naar het noorden afbuigende spoorlijn bestaat niet meer en vormt nu het fietspad De Havenlijn. Het plangebied blijft onbebouwd en is als bouwland in gebruik. In het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is een groenstrookje aanwezig. Het woonhuis direct ten noorden van het plangebied is verdwenen.

In 1947 werd vanuit de knopenindustrie in het Achterhoekse Aalten een knopenfabriek opgericht bij het treinstation in Nijkerk. Na een brand in deze fabriek werd in 1958 de knopenfabriek binnen het plangebied gebouwd.²⁵ In deze fabriek werden knopen machinaal geperst uit platen van divers materiaal, waaronder been.

²⁰ Van Berkel en Samplonius 2006, 319.

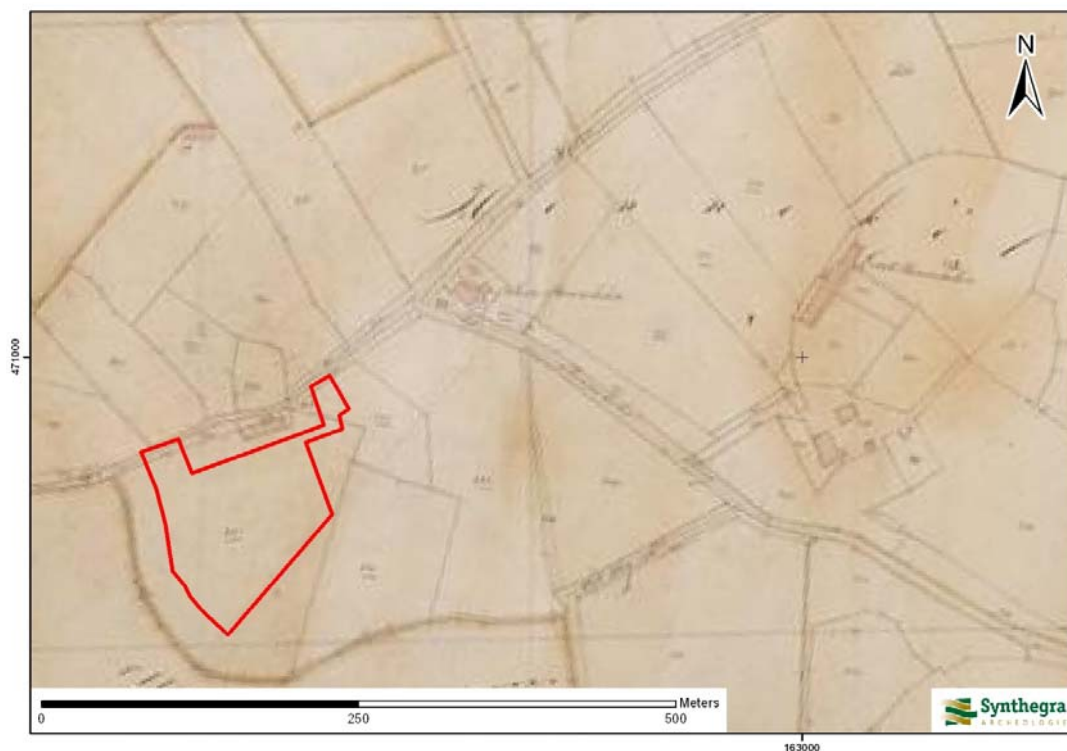
²¹ www.oudnijkerk.nl

²² Stenvert e.a., 2000, 236.

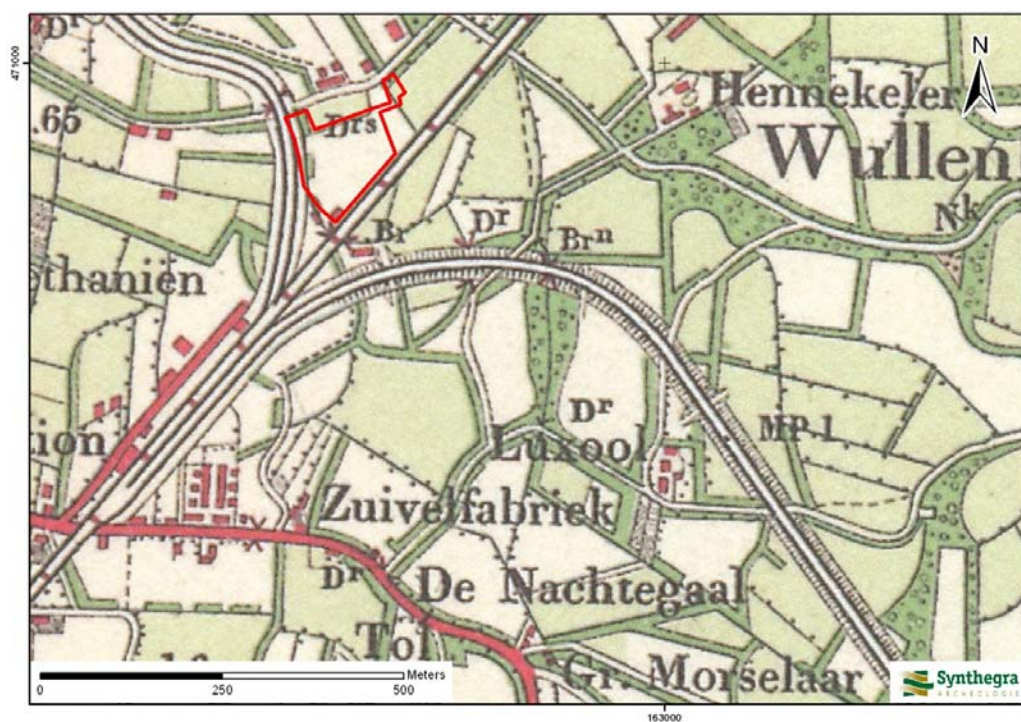
²³ www.watwaswaar.nl Gemeente Nijkerk, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁴ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

²⁵ Mededeling S. van den Berg, Stichting Oud Nijkerk.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1911, aangegeven met het rode kader (Bron: *Uitgeverij Nieuwland 2005, Gelderland, blad 409*).

Bodemverstoring

Het bodemprofiel binnen het plangebied is ter plaatse van de bebouwing van de voormalige knopenfabriek tot op zekere diepte verstoord geraakt. De bodem in de onbebouwde delen van het plangebied kunnen als gevolg van de oorspronkelijke functie als aardappelveld ook tot enige diepte zijn verstoord.

In verband met de industriële bedrijvigheid van deze knopenfabriek is het plangebied waarschijnlijk verontreinigd.²⁶

²⁶ Bodematlas geraadpleegd via www.gelderland.nl.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Nijkerk heeft het plangebied een middelmatige archeologische verwachting (afbeelding 2.4).

Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug in het noorden naar een dalvormige laagte ten zuiden van het plangebied. In de loop van het mesolithicum werd het klimaat natter, waardoor beken ontstonden. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum is daarom hoog. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten aan het toenmalige oppervlak en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in de bovengrond van de podzolbodem verwacht. Deze bodem is in (een deel van) het plangebied vermoedelijk bedekt met een esdek, wat de conservering van archeologische resten ten goede komt.

Ook voor de later ontstane landbouwende samenlevingen vanaf het neolithicum bleef het plangebied een geschikte bewoningsplaats. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het sporenniveau wordt onder de bovengrond van de podzolbodem in de B-horizont verwacht. Ook voor vindplaatsen uit deze periode geldt dat de aanwezigheid van een esdek de conservering van de archeologische resten positief beïnvloedt.

Het plangebied ligt aan de Wallerstraat. Deze straat vormde van oudsher een uitvalsweg die vanuit de van oorsprong laatmiddeleeuwse bewoningskern van Nijkerk in noordoostelijke richting loopt. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw onbebouwd was en in gebruik was als aardappelland. Het maakte onderdeel uit van het agrarische buitengebied van Nijkerk met boerderijen die onder meer aan de Wallerstraat lagen. In de 19^e eeuw was een gebouw aanwezig aan de Wallerstraat, direct ten noorden van het plangebied. In het begin van de 20^e eeuw werd het plangebied onderdeel van de uitbreiding van Nijkerk en medio 20^e eeuw werd de knopenfabriek binnen het plangebied gebouwd. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd bekend. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁷ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 1,3 ha groot is, zijn in totaal 13 boringen gezet. Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁸ en bodemkundig²⁹ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Binnen het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

Aan de basis van boring 9, 11, 12 en 13 is matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand en wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel. In de overige boringen is aan basis ook matig fijn zand aangetroffen, maar dit zand bevat een kleine hoeveelheid grind. Het zand in deze boringen is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand en/of fluvioperiglaciale afzettingen en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.

In boring 1, 4, 7, 9, 11 en 12 is een intacte rest van een esdek aangetroffen, dat bestaat uit matig fijn, matig siltig, sterk humeus zand. In boring 9 is tussen het esdek en de C-horizont van het dekzand een gemengde zandlaag aangetroffen, waarin resten van een B-horizont zijn waargenomen. Dit is een restant van de oorspronkelijk podzolbodem. In de overige boringen zijn geen resten van een podzolprofiel aangetroffen. De podzol is bij ontginning van het gebied geheel verploegd of vergraven en in het esdek opgenomen.

In boring 3, 5, 6, 8, 10 en 13 zijn tekenen van recente verstoring van het bodemprofiel waargenomen die dieper reiken dan de bouwvoor. De verstoring wordt gekenmerkt door pakketten gemengde grond, waarin puin is aangetroffen. De diepte van de verstoring varieert van 55 cm beneden maaiveld in boring 5, tot 95 cm beneden maaiveld in boring 3.

In boring 3 is tussen 95 en 120 cm beneden maaiveld een zandlaag aangetroffen, die grind en kleibrokken bevat. De kleibrokken worden gezien als een aanwijzing dat er in dit deel van het plangebied een overstromingsdek aanwezig is geweest, zoals op grond van de gemeentelijke verwachtingskaart ook werd verwacht. Opvallend is wel dat alleen in boring 3 aanwijzingen voor een overstromingsdek zijn aangetroffen, terwijl dat op grond van de gemeentelijke verwachtingskaart in het hele plangebied werd verwacht. Mogelijk is

²⁷ SIKB 2006.

²⁸ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁹ De Bakker en Schelling 1989.

het overstromingsdek grotendeels afgegraven, of het is over een kleiner gebied afgezet dan op de kaart staat aangegeven.

Op grond van de aanwezigheid van (een restant van) een esdek met een maximaal vastgestelde dikte van 70 cm wordt de bodem binnen het plangebied geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kunnen zowel de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen als de middelhoge verwachting om resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een middelhoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond van het plangebied bestaat in boring 9, 11, 12 en 13 uit dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel). In de overige boringen bestaat de ondergrond uit verspoeld dekzand en/of fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel). In boring 1, 4, 7, 9, 11 en 12 is een intacte rest van een esdek aangetroffen, dat bestaat uit matig fijn, matig siltig, sterk humeus zand. In alle boringen is de top van het bodemprofiel recentelijk verstoord, maar alleen in boring 3, 5, 6, 8, 10 en 13 reikt deze verstoring dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

De bodem binnen het plangebied is geclassificeerd als een zwarte enkeerdgrond.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Wel is de kans op het aantreffen van resten van de industriële knopenproductie van na 1958 groot, ondanks het feit dat daarvan geen sporen in de boringen zijn aangetroffen.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*

- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. Wel is de kans op het aantreffen van resten van de industriële knopenproductie van na 1958 groot. Hoewel de archeologische informatiewaarde van deze recente resten beperkt is kunnen zij een lokaal-historische waarde vertegenwoordigen. Het Museum Oud-Nijkerk heeft aangegeven interesse in eventueel aanwezige resten te hebben.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Wel wordt geadviseerd bij graafwerkzaamheden de Stichting Oud Nijkerk in te lichten en amateurarcheologen de gelegenheid te geven daarbij inspecties te verrichten en eventuele interessante industriële resten te bergen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Nijkerk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Nijkerk.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stenvert, R., C. Kolman, S. Broekhoven en B. Olde Meierink, 2000: *Monumenten in Nederland. Gelderland*, Zwolle en Zeist.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Kaarten

RAAP, 2010: *Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 2, blad 1, schaal 1:10.000* (RAAP rapport 1976).

DLO-Staring Centrum, 1997: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 32 Oost (Amersfoort) herziene uitgave*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 32 (Amersfoort)*, Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Gelderland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Wallerstraat te Nijkerk

Projectnummer: S120338

Internet (geraadpleegd mei 2012)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.oudnijkerk.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
15.700						Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4							
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b									
		5c									
	5d										
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	6	Eem Formatie			
130.000						Formatie van Drente					
						Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk		
370.000										Holsteinien (warme periode)	Formatie van Peelo
410.000											
475.000	Midden	Midden	Elsterien (ijstijd)	Cromerien (warme periode)	Formatie van Sterksel						
850.000											
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien								

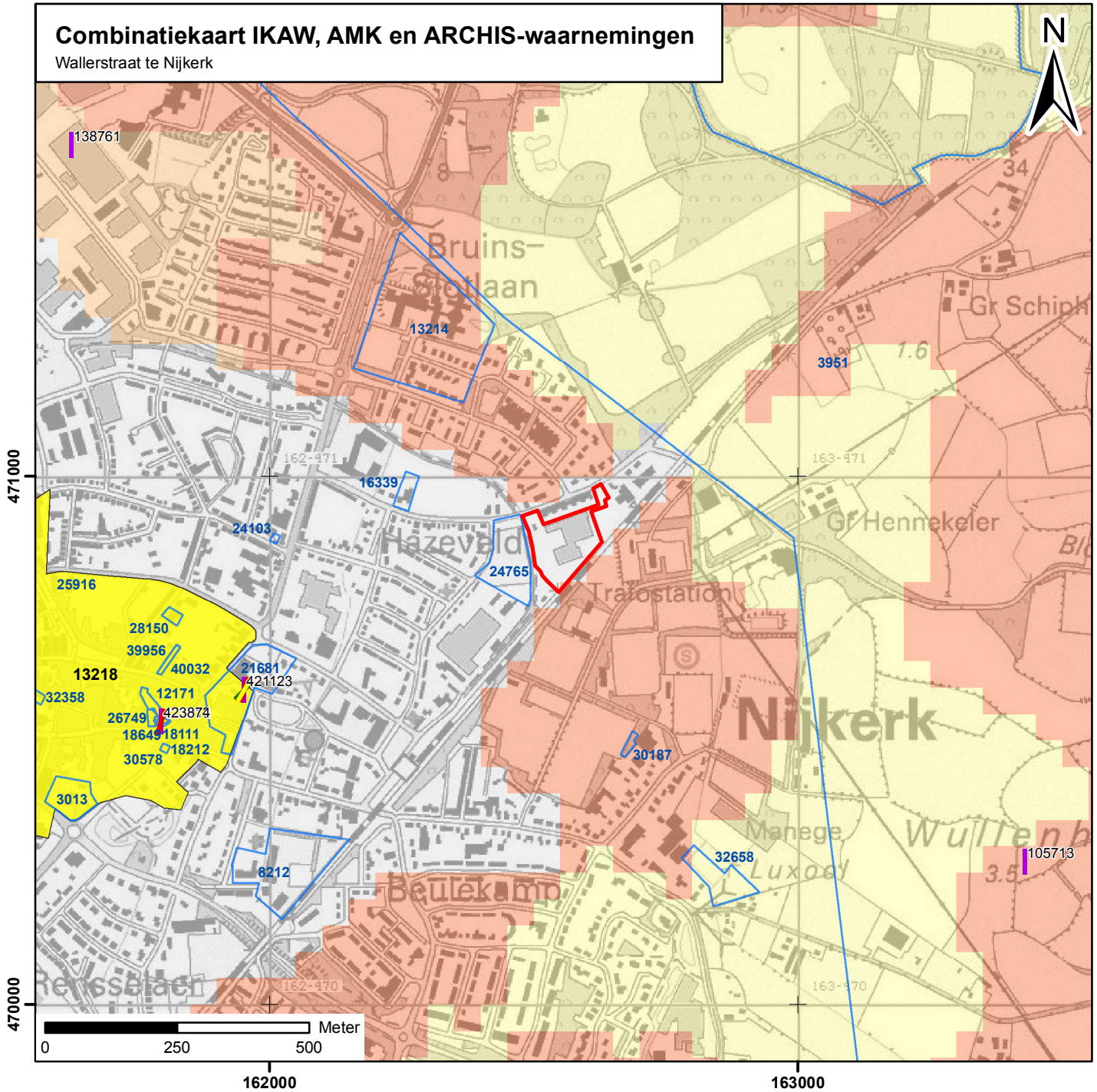
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Wallerstraat te Nijkerk



Legenda

- Bronstijd
- Romeinse tijd
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart


Boorpuntenkaart

Wallerstraat te Nijkerk

Schaal 1:1500

Legenda

 Plangebied

 Boring

S110338 BO-IVO-K_Wallerstraat te Nijkerk_HL_1.0



471000

470900

470800

470700

Wallerstraat

Havenlijn

1

2

3

4

5

7

6

8

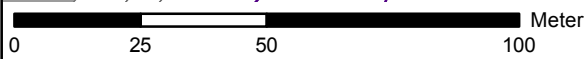
9

11

10

12

13



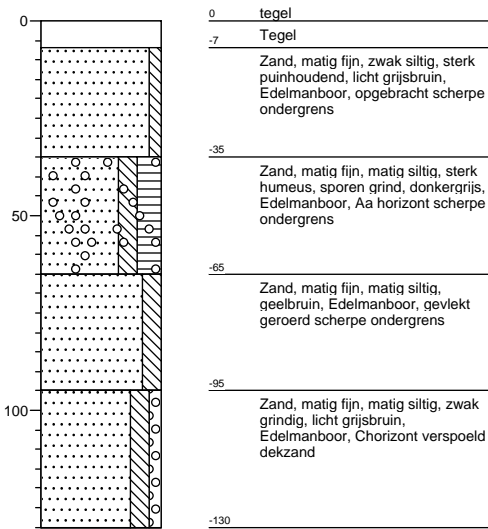
162500

162600

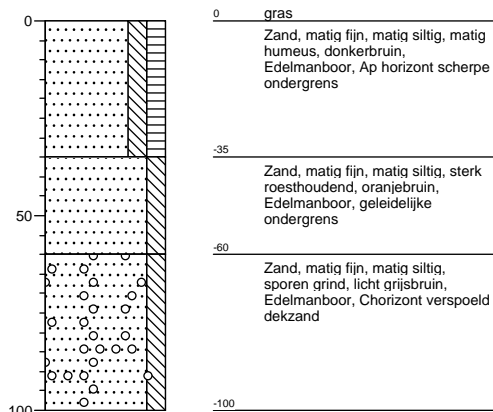
162700

Bijlage 4: Boorprofielen

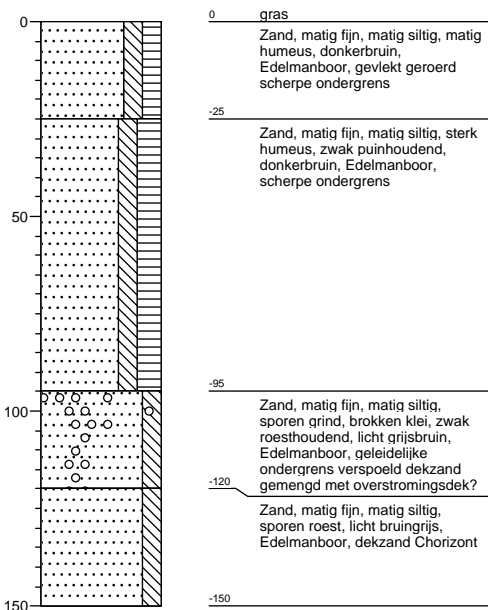
Boring: 1



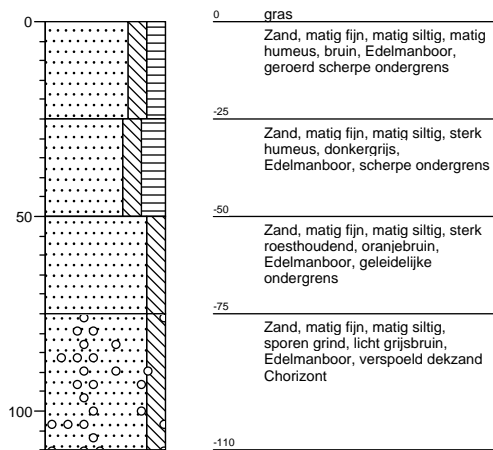
Boring: 2



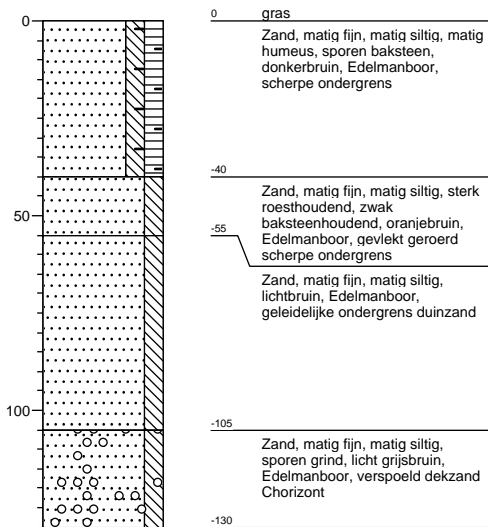
Boring: 3



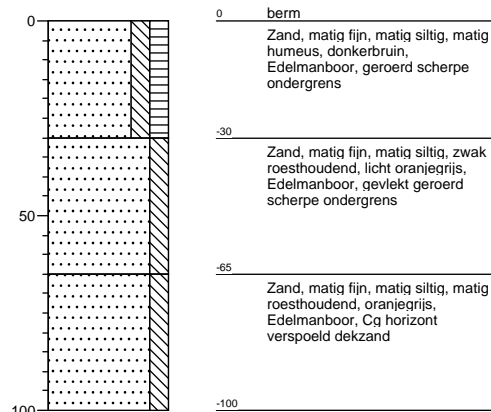
Boring: 4



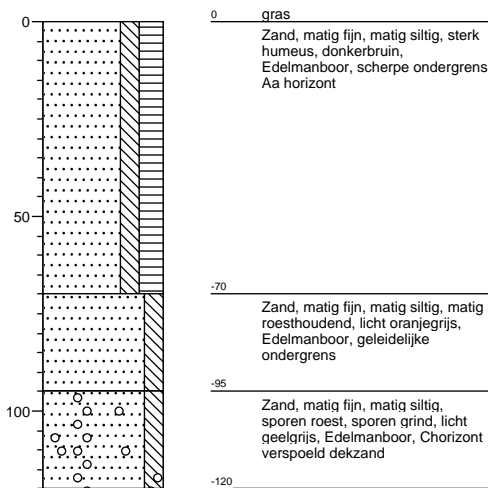
Boring: 5



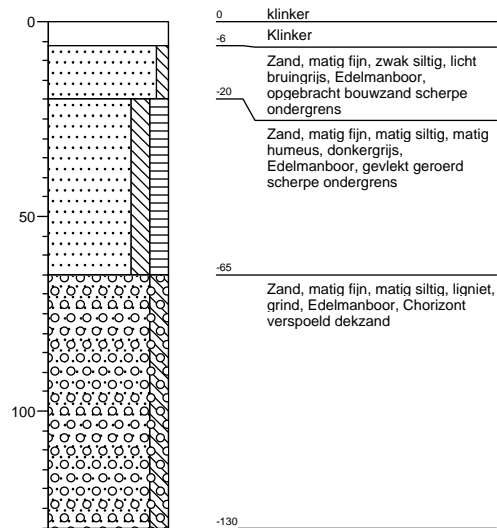
Boring: 6



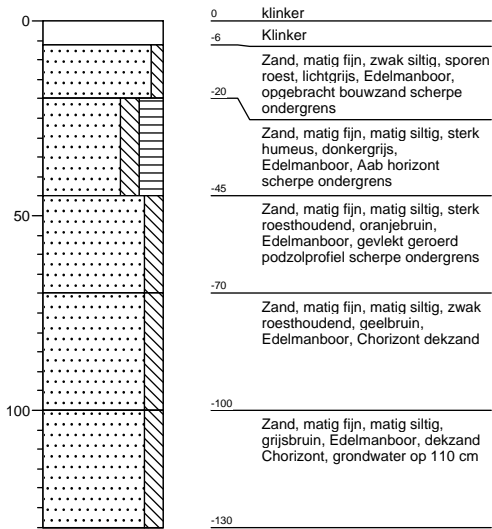
Boring: 7



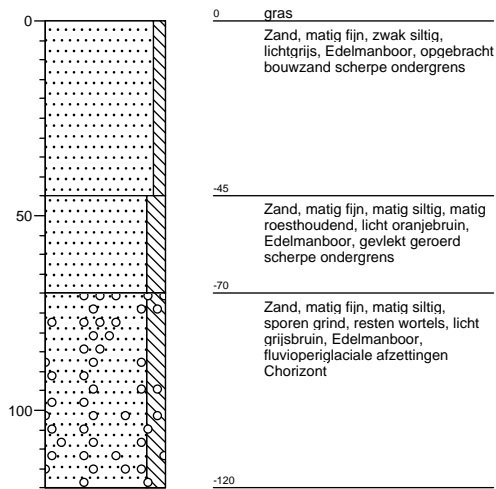
Boring: 8



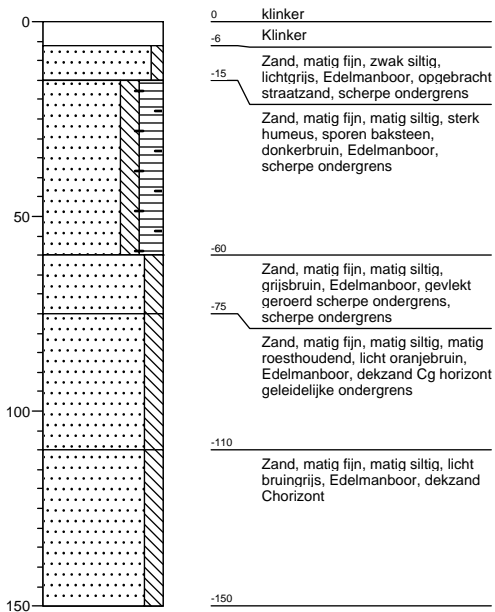
Boring: 9



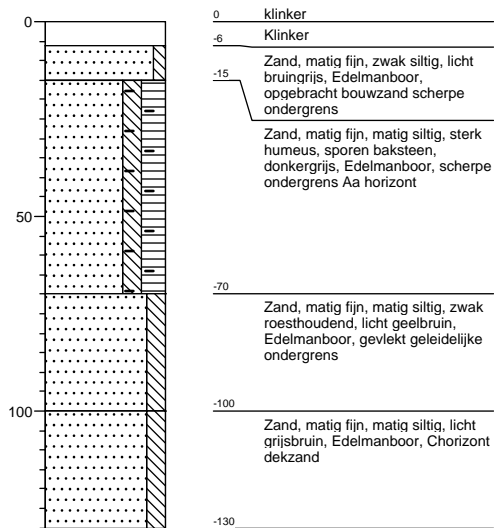
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



Boring: 13

