

Putten Kerkgebouw Bijsterenseweg

rapport 948

Putten Kerkgebouw Bijsterenseweg

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

Jitske Blom
Arjan de Boer



Colofon

ADC Rapport 948

Putten Kerkgebouw Bijsterenseweg
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

Auteurs: Jitske Blom en Arjan de Boer

In opdracht van: Van Beijnum Architecten bna

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, mei 2007
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:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-5874-936-7

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



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)	7
Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	7
Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	7
Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	8
Gespecificeerde verwachting (LS05)	9
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
Booronderzoek (VS03)	10
3.2 Resultaten	10
Booronderzoek (VS03)	10
3.3 Interpretatie	11
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	12
Lijst van tabellen	12
Bijlage 1 Boorgegevens	



Tabel 1 Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren				
<i>Nieuwe tijd</i>	1500	na Chr.	-	heden	
<i>Late-Middeleeuwen</i>	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
<i>Romeinse tijd</i>	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
<i>IJzertijd</i>	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
<i>Bronstijd</i>	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
<i>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</i>	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
<i>Mesolithicum (Midden Steentijd)</i>	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
<i>Paleolithicum (Oude Steentijd)</i>	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.

Tabel 2 Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Putten
<i>Plaats:</i>	Putten
<i>Toponiem:</i>	Kerkgebouw Bijsterenseweg
<i>Kaartblad:</i>	32 O
<i>Coördinaten:</i>	167776/474173; 167739/474185; 167746/474215; 167786/474201
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsmelding (CIS-code)</i>	22724
<i>Bevoegd gezag:</i>	gemeente Putten
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag</i>	dhr. J. Arends (dienst Bouwen & Milieu)
<i>ADC-projectcode:</i>	4107238
<i>Periode van uitvoering:</i>	april 2007
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten Afd. P&B



Samenvatting

In opdracht van Van Beijnum Architecten bna heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kerkgebouw Bijsterenseweg in Putten (gemeente Putten). In het plangebied zal een kerk worden gebouwd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Mesolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Een dekzandrug is in het verleden een interessante vestigingslocatie geweest. Resten uit latere periodes kunnen in het ophogingspakket worden verwacht. De delen in het plangebied waar beekeerdgronden aanwezig zijn waren vermoedelijk te nat voor bewoning in het verleden.

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat een groot deel van het terrein verstoord is. Eén van de vijf boringen laat mogelijk een intacte bodem zien. Hier zijn echter bij bemonstering geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook is gebleken dat het plangebied niet op een dekzandrug ligt, maar door smeltwaterafzettingen is gevormd.

Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering 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 het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.



1 Inleiding

In opdracht van Van Beijnum Architecten bna heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kerkgebouw Bijsterenseweg in Putten (gemeente Putten). In het plangebied zal een kerk worden gebouwd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 13 april 2007 en het booronderzoek vond plaats op 14 mei 2007. Meegewerkt hebben: Arjan de Boer (prospector), Jitske Blom (archeoloog), Peter de Boer (senior archeoloog) en Eric Lohof (senior prospector).

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door Jonathan Huizer (prospector) op 24 april 2007.



2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

2.2 Resultaten

Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in de buurtschap Bijsteren in de gemeente Putten en heeft een oppervlakte van 1600 m². Het ligt in een weiland dat wordt begrensd door de Nijkerkerweg in het zuiden, de Bijsterense weg in het noorden en bebouwing in het oosten en westen. Zie afb.1.

Het onderzochte gebied is groter dan het plangebied. Archeologische waarnemingen binnen een straal van 500 meter zijn bekeken.

In het plangebied is de nieuwbouw van een kerk gepland. De precieze bouwplannen zijn nog niet bekend, maar de bodem zal tot maximaal 1 meter –mv worden verstoord over het gehele oppervlakte.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland.

Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Grote Historische Atlas van Nederland, 1830-1855	wei- en bouwlanden rond bebouwing van Bijsteren
Bonnekaarten 1872, 1892 en 1912	bos (zie afb. 2)
Bonnekaart 1932	weiland

De oudste vermelding van Putten dateert uit de 9^{de} of 10^{de} eeuw. De naam van de nederzetting verwijst naar een put, hetgeen een waterput kan betekenen, maar in dit geval wordt ook wel de betekenis van grenskuil gegeven. Bijsteren wordt voor het eerst genoemd in de 12^{de} eeuw. De naam kan zijn afgeleid van oude benamingen voor beek en spitse uitloper (van de Veluwe).²

² Van Berkel & Samplonius 2007

*Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)*

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

type informatie	informatie
Bodemkunde	laarpodzolgronden in het oostelijk deel (GW VI/VII), beekeerdgronden met een zavel- of kleidek in het westelijke deel (GW III)
Geologie	Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	dekzandrug al dan niet met oud landbouwdek en vlakke van ten dele verspoeld dekzand

Het landschap rond het plangebied is gevormd in de laatste ijstijd (Weichselien), die ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde. Tijdens koude periodes in deze ijstijd groeide weinig vegetatie en had de wind vrij spel, waardoor dekzand afgezet werd. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op de grens van een dekzandrug en een vlakke van verspoeld dekzand.

Laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een inspoelingslaag, de zogenaamde B-horizont, die bedekt is met een door mensen opgebrachte minerale bovenlaag van 30 tot 50 cm dikte. In het verleden was de grondwaterstand variabel, waardoor het ijzer werd afgevoerd en het zand een grijze kleur heeft. Beekeerdgronden hebben een minerale bovenlaag van minder dan 50 cm dikte en vertonen roestvlekken. Ze worden gevonden in zandgronden met een relatief hoge grondwaterstand.³

De laarpodzolgronden worden gekarteerd op de dekzandrug, de beekeerdgronden in de vlakke van verspoeld dekzand. In het verleden is de hoger gelegen locatie gekozen om door middel van plaggenbemesting landbouw te kunnen bedrijven. Vermoedelijk is de beekeerdgrond te nat geweest voor ontginning.

Op AHN-beelden zijn geen aanwijzingen te zien voor vergraving van het terrein.⁴ Wel duidelijk waar te nemen is het naar het westen aflopende reliëf.

In het plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
IKAW	lage en middelhoge indicatieve archeologische waarde
AMK	geen
waarnemingen ARCHISII	geen

De ligging van de (indicatieve) waarden is weergegeven in afb. 3.

Het plangebied ligt op de grens van gebieden met een lage en een middelhoge indicatieve archeologische waarde. Deze scheiding hangt samen met de gegevens die uit het aardwetenschappelijk onderzoek naar voren zijn gekomen. De laarpodzolgronden op de dekzandrug krijgen hier een middelhoge waarde, terwijl de beekeerdgronden in de vlakke als minder aantrekkelijke vestigingslocatie worden gezien.

De hooggelegen dekzandrug was in het verleden een interessantere vestigingslocatie dan de lagere vlakke.

In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen gedaan of monumenten aanwezig. Wanneer een groter gebied (ca. één kilometer rond het plangebied) wordt bekeken, zijn vooral archeologica uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden.

³ De Bakker & Schelling 1989, hoogste grondwaterstand binnen 40 cm onder maaiveld.

⁴ Actueel Hoogtebestand Nederland.



In 2002 is in het Husselveld, dat ten noorden van het plangebied ligt, een booronderzoek verricht. Dit is in 2003 opnieuw geanalyseerd. De boringen wezen uit dat dit terrein onderdeel vormt van een akkercomplex dat vanaf de Middeleeuwen in gebruik is geweest vermoedelijk door de inwoners van Putten. Dit complex ontwikkelde zich vanaf de woonkern in westelijke richting. Het tijdens het veldwerk gevonden materiaal dateert vooral uit de Nieuwe tijd. Het is afkomstig uit het landbouwdek of rond bestaande boerderijen gevonden. Deze bevinden zich vermoedelijk op dezelfde locaties als hun voorgangers.⁵

Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is het volgende verwachtingsmodel opgesteld:

In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit vanaf het Mesolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Met name de dekzandrug is in het verleden een interessante vestigingslocatie geweest. In gebieden met laarpodzolen kunnen sporen uit periodes tot en met de Vroege Middeleeuwen vanaf de onderkant van het ophogingspakket in de B-horizont en de top van de C-horizont worden verwacht. Dit niveau kan vanaf 30 cm –mv worden aangetroffen. In de eerdlaag kunnen ook resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. De delen waar beekeerdgronden aanwezig zijn waren vermoedelijk te nat voor bewoning in het verleden. Hier kunnen echter wel offsite vondsten als rituele deposities worden verwacht. Deze zijn echter moeilijk op te sporen.

De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁶ Verkoolde zaden en houtskool kunnen echter wel worden aangetroffen. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

⁵ Lohof 2003, locatie Husselveld aangegeven in afb. 3.

⁶ Kars & Smit 2003.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten.⁷ Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Vijf boringen zijn geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 12,5 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 25 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 12 cm edelmanboor. De boringen zijn gezet tot 25 cm in de C-horizont tot maximaal 120 cm onder het maaiveld. Materiaal uit boring 5 is gezeefd door een 5 mm zeef.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie.

3.2 Resultaten

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. Er zijn in totaal vijf boringen gezet, alle tot 120 cm beneden maaiveld. Hierbij is kalkloos matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand aangetroffen.

De boringen zijn in twee groepen te verdelen. Boringen 1, 2 en 3 hebben een humeuze bovenlaag van 70 tot 110 cm dikte, die in de laatste twee boringen is onderverdeeld in meerdere lagen. Uitgezonderd boring 1 zijn hierin roestvlekken aangetroffen. Onder het humeuze pakket bevindt zich zwak grindig grijs zand.

⁷ voor een beschrijving van de mogelijk voorkomend resten; zie paragraaf "verwachtingsmodel", hoofdstuk 2.2, blz 9.

⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



In boring 4 is onder de humeuze toplaag op een diepte van 60 cm beneden maaiveld een geelgrijze laag van 20 cm dikte aanwezig. In boring 5 is op een vergelijkbare diepte een bruin gekleurde laag aanwezig. Hieronder volgt tenslotte evenals in de andere boringen grijs zand. In boring 5 is dit echter niet grindhoudend.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

3.3 Interpretatie

De bodem van het plangebied bestaat niet uit dekzand, zoals werd verwacht. De grindigheid van de C-horizont toont aan, dat het zand vermoedelijk is afgezet door smeltwaterbeken. Dit betekent dat dit deel van het landschap relatief laag heeft gelegen tijdens en sinds de laatste ijstijd.

Boringen 1, 2 en 3 zijn tot op grote diepte verstoord. Hier is enkel een humeuze toplaag, de bouwvoor, aanwezig op het onverstoorde zand, de C-horizont. In boringen 4 en 5 wijkt het beeld af. Hier ligt onder het humeuze dek een 20 tot 25 cm dikke geelgrijze dan wel bruine laag. Hieronder volgt ook de schone C-horizont. Deze laag kan worden geïnterpreteerd als inspoelingsniveau, de B-horizont. De kleur in boring 4 wijst hier echter niet op. Mogelijk is dit een restant van een BC-horizont.

Vanwege de intact ogende bodem bij boring 5 is hier met een 12 cm boor een monster genomen en gezeefd. Hierbij zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het grootste deel van het plangebied lijkt verstoord. Dit geldt zeker voor boringen 1, 2 en 3. Ook boring 4 lijkt niet volledig intact te zijn. Enkel in boring 5 is waarschijnlijk een intacte bodem aangetroffen. Hier is een eerdlaag van 50 cm dikte aangetroffen. Bemonstering van materiaal van deze locatie heeft echter geen resultaten opgeleverd.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. De overige vragen zoals gesteld in de inleiding komen hiermee te vervallen.

5 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering 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 het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.



Literatuur

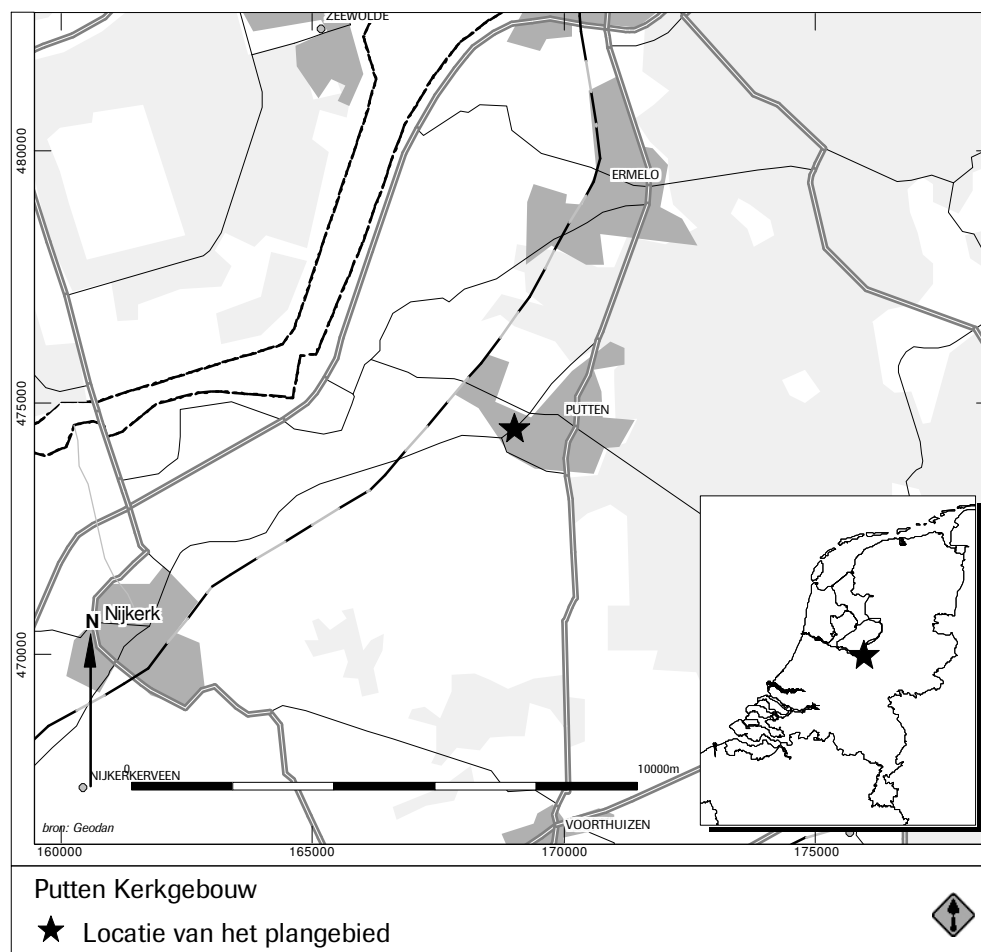
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Berkel, G.van, K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*, Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, 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).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1912
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Boorpuntenkaart

Lijst van tabellen

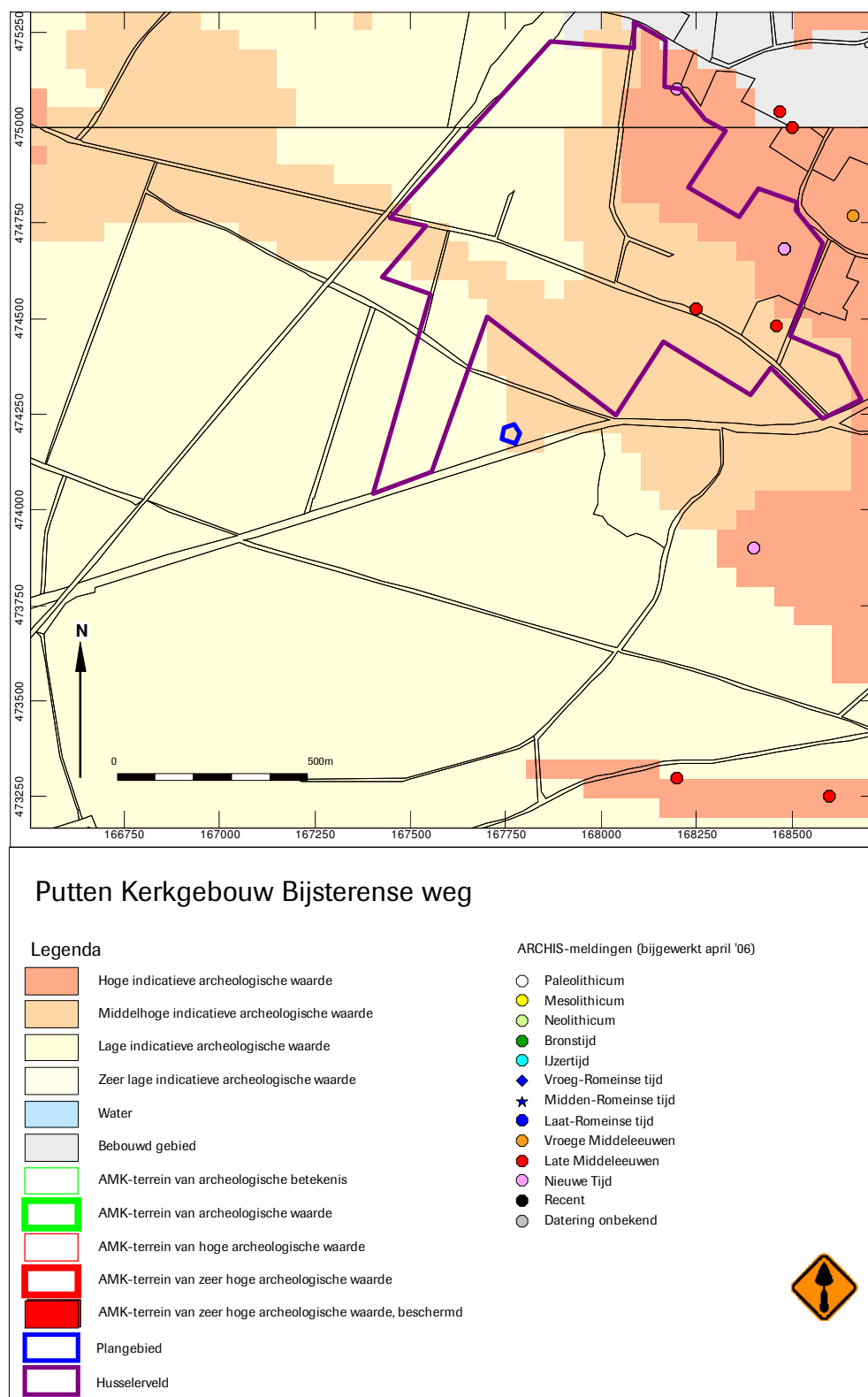
- Tabel 1 Archeologische perioden
- Tabel 2 Administratieve gegevens van het plangebied
- Tabel 3. Archeologische indicatoren en vondsten



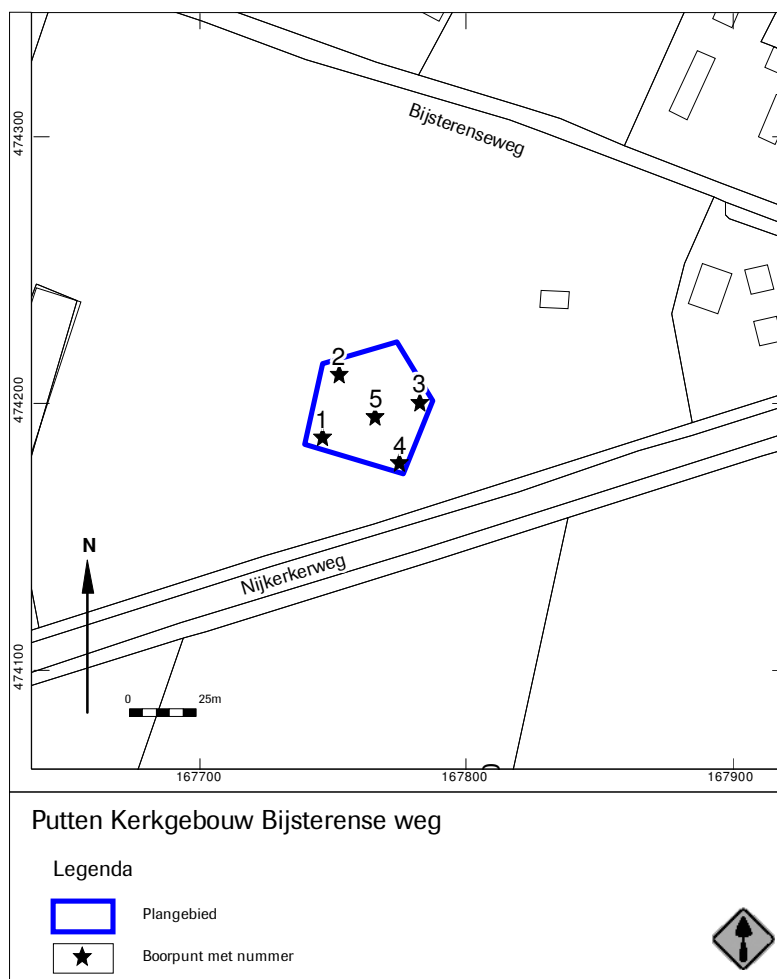
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1912



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



Afb. 4 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
01	167746	474188	0	70	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			
			70	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
02	167752	474211	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		
			25	110	zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor verstoord
			110	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos		C-horizont	
03	167782	474201	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			bouwvoor
			25	60	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-; grijs-;	kalkloos	veel roestvlekken		
			60	90	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond
			90	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
04	167775	474178	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			roestlaagje op 30
			60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		
			80	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		doorworteld?
05	167766	474195	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos			
			25	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			
			50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos			
			75	120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos			