

Natuur Buiten Landinrichting, Slangenburg (Doetinchem)

rapport 840

Natuur Buiten Landinrichting – Slangenburg (gem. Doetinchem)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 840

Natuur Buiten Landinrichting – Slangenburg (gem. Doetinchem)
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

Auteur(s): R. van Lil

In opdracht van: Dienst Landelijk Gebied Oost

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 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 978-90-5874-85-29

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bureauonderzoek	5
2.1	Methoden	5
2.2	Resultaten	6
	Afbakenen plangebied en consequenties van het mogelijk toekomstig gebruik (LS01)	6
	Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	6
	Beschrijving van de historische situatie (LS03)	6
	Beschrijving van bekende archeologische waarden (LS04)	7
	Vorming van het landschap (LS05)	7
	Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	8
3	Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1	Methoden	9
	Oppervlaktekartering (VS02)	9
	Booronderzoek (VS03)	9
4	Resultaten	10
	Oppervlaktekartering (VS02)	10
	Booronderzoek (VS03)	10
5	Interpretatie	10
6	Waardering van vindplaatsen	10
7	Conclusies	10
8	Advies	11
	Literatuur	11
	Lijst van afbeeldingen	11
	Lijst van tabellen	11
	Bijlage 1 Boorgegevens	11

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 onderzoeksgebied

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Doetinchem
<i>Plaats:</i>	Slangenburg
<i>Toponiem:</i>	Natuur Buiten Landinrichting - Slangenburg
<i>Kaartblad:</i>	41A
<i>Centrumcoördinaten:</i>	
- <i>deelgebied 1</i>	221.960/444.920
- <i>deelgebied 2</i>	221.900/441.500
- <i>deelgebied 3</i>	222.000/441.690
- <i>deelgebied 4</i>	222.500/441.800
- <i>deelgebied 5</i>	222.720/441.870
- <i>deelgebied 6</i>	222.990/441.375
<i>Bevoegd gezag:</i>	gemeente Doetinchem
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	20844
<i>ADC-projectcode:</i>	4105680
<i>Periode van uitvoering:</i>	november 2006 – januari 2007
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten, Afdeling Prospectie & Beleidsadvies, Nijverheidsweg Noord 114, Amersfoort



1 Inleiding

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied Oost heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Slangenburg in de gemeente Doetinchem. In het plangebied zal natuurontwikkeling plaatsvinden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de grondwerkzaamheden 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 het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit is gebeurd door middel van een booronderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied:

- 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?

Voor dit onderzoek is een plan van aanpak geschreven¹ conform de gelende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.²

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 13 november 2006, het booronderzoek vond plaats op 12 december 2006. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: R. van Lil (projectleider) en E. Lohof (sr. archeoloog).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit vijf onderdelen (specificaties LS01 t/m LS05). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en consequenties van het mogelijk toekomstig gebruik
- beschrijving huidige situatie
- beschrijving historische situatie
- beschrijving van bekende archeologische waarden

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

¹ M. Stiekema, Voorlopig Plan van Aanpak d.d. 8 augustus 2006.

² Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid.



2.2 Resultaten

Afbakenen plangebied en consequenties van het mogelijk toekomstig gebruik (LS01)

Het plangebied omvat zes deelgebiedjes. Vijf terreinen liggen geclusterd langs de Varsseveldseweg en de Holdrostweg ten zuidoosten van kasteel Slangenburg. De ligging van de terreinen is weergegeven in afb. 1b en 1c. Het oppervlakte van de deelgebiedjes bedraagt:

Deelgebied 1:	3,1 ha
Deelgebied 2:	2,2 ha
Deelgebied 3:	3,3 ha
Deelgebied 4:	10,3 ha
Deelgebied 5:	3,7 ha
Deelgebied 6:	3,6 ha

Het onderzochte gebied komt overeen met het plangebied.

In het plangebied zullen vochtige droge heischrale graslanden en blauwgraslanden worden gecreëerd. Hiertoe zal de bouwvoor worden afgegraven. Door deze bodemingreep kunnen eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het huidige grondgebruik is als volgt:

Deelgebied	grondgebruik (zie afb. 1b)
1	akker
2	weide
3	weide
4	weide (noordwestelijke helft) gemengd bos (zuidoostelijke helft)
5	weide
6	weide

Beschrijving van de historische situatie (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

bron	historische situatie
Bonnekaarten 1885, 1900, 1904, 1907, 1929 en 1936	- deelgebied 1 Tot 1907 bevindt zich op het terrein heide met verspreide plukjes naaldbos. Van 1929 tot 1936 is het zuidwestelijke deel, ca tweederde van het oppervlak, in gebruik als weidegrond. Het terrein is na 1936 als akker in gebruik genomen
	- deelgebied 2 Van 1885 tot 1907 is het terrein in gebruik als akker. In 1929 is het terrein in gebruik als weide met een kleine akker in het noorden. In 1936 is ook deze akker weidegrond geworden.
	- deelgebied 3 Op alle bonnekaarten is het terrein, overeenkomstig de huidige situatie, in gebruik als weidegrond
	- deelgebied 4 Op alle bonnekaarten is het terrein, overeenkomstig de huidige situatie, in gebruik als weide en bos
	- deelgebied 5 De bonnekaarten tonen tot 1907 naast weidegronden akkers in het noorden en zuiden van het plangebied. In 1929 is het terrein in gebruik als weidegrond. In 1936 is de situatie gewijzigd. Ten noorden van de Beneden Slingebeek liggen akkers en productiebos; ten zuiden hiervan weidegronden.
	- deelgebied 6 Van 1885 t/m 1907 bevindt zich centraal in het plangebied een akker met onontgonnen hoek heidegrond. Parallel aan de noordwestrand loopt een weg door het plangebied; het geheel



bron	historische situatie
Minuut 1822	wordt omringd door naaldbos. In 1929 is het plukje heide verdwenen en is het terrein in gebruik als weide. Op de bonnekaart van 1936 is de weg niet meer aanwezig. geen bebouwing in het plangebied; grondgebruik niet aangegeven

Beschrijving van bekende archeologische waarden (LS04)

In het onderzoeksgebied zijn de volgende waarden vastgesteld:

Bron	waarde
IKAW	deelgebied 1: lage waarde deelgebied 2: lage waarde en hoge waarde (noordwestrand) deelgebied 3: lage waarde deelgebied 4: middelhoge (zuiden) en lage waarde (noorden) deelgebied 5: middelhoge (zuiden) en lage waarde deelgebied 6: lage waarde
AMK	geen monumenten
waarnemingen ARCHISII	geen waarnemingen

In de omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend. Het betreffen veelal losse vondsten die dateren uit diverse perioden. De ligging van en datering van deze waarden is weergegeven in afb. 3.

Plangebieden 2, 3 en 4 liggen nabij het kasteelterrein van kasteel Slangenburg. Het oorspronkelijke kasteel daterend uit de Late Middeleeuwen is in de 80-jarige oorlog verwoest. Het kasteel is in 1612 herbouwd. Het is op basis van de bestudeerde bronnen niet bekend of het kasteel op exact dezelfde plaats heeft gestaan.

Vorming van het landschap (LS05)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het onderzoeksgebied:

Bodemkunde	Informatie (zie voor deelgebieden 2 t/m 6 afb. 6)
Deelgebied 1	veldpodzolgronden (GWT V*)
Deelgebied 2	algemeen: vlakvaaggronden, deels vergraven GWT V* noordwestrand: hoge zwarte enkeerdgronden
Deelgebied 3	algemeen: vlakvaaggronden, deels vergraven GWT V* zuidoostrand: beekerdgronden (GWT VI)
Deelgebied 4	zuidelijk deel: veldpodzolgronden, deels vergraven GWT VII noordelijke deel: vlakvaaggronden, deels vergraven GWT V*
Deelgebied 5	zuid en noord: veldpodzolgronden, deels vergraven GWT VI west, centraal, oost: vlakvaaggronden GWT V*
Deelgebied 6	veldpodzolgronden, deels vergraven GWT VI

Geologie	Informatie
alle deelgebieden	Laagpakket van Wierden - dekzand

Geomorfologie	Informatie
Deelgebied 1	vlakke van ten dele verspoelde dekzanden
Deelgebied 2	algemeen: vlakke van ten dele verspoelde dekzanden noorden: dekzandrug +/- oud landbouwdek
Deelgebied 3	algemeen: vlakke van ten dele verspoelde dekzanden noordrand: dekzandrug +/- oud landbouwdek



Geomorfologie	Informatie
Deelgebied 4	noorden: vlakke van ten dele verspoelde dekzanden zuiden: dekzandrug +/- oud landbouwdek
Deelgebied 5	noorden: dekzandrug (relatief hoog kopje) +/- oud landbouwdek algemeen: vlakke van ten dele verspoelde dekzanden zuiden: dekzandrug +/- oud landbouwdek
Deelgebied 6	algemeen: dekzandrug +/- oud landbouwdek

Het landschap rond Slangenburg is in belangrijke mate gevormd tijdens de laatste ijstijd.³ Het landschap bereikte ons land niet, maar het klimaat was zeer koud en droog. Nederland was een poolwoestijn. Door de geringe vegetatie had de wind vrij spel. Over grote delen van het land werd een laag zand afgezet: het dekzand. Het dekzand werd plaatselijk opgewaaid tot dekzandruggen en -kopjes. In de zomermaanden kwam de temperatuur soms boven het vriespunt. Hierdoor ontstonden riviertjes en beken die het smeltwater afvoerden van de hoger gelegen stuwwallen naar de dalen. Dit zijn zogenaamde perfluvioglaciale afzettingen.

Na het Weichselien werd het klimaat warmer en vochtiger. Het reliëfrijke oppervlak dat tijdens de ijstijden was gevormd werd door een sterke toename van vegetatie vastgelegd en tot op de dag van vandaag grotendeels geconserveerd.

In het dekzand is in de afgelopen millennia bodemvorming opgetreden. In de hogere gelegen delen van het dekzand zijn podzolbodems tot ontwikkeling gekomen. In de lager gelegen terreindelen heeft door de vochtige omstandigheden slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden. In de vochtigste delen zijn plantenresten geconserveerd en is na verloop van tijd een humeuze toplaag gevormd.

In het plangebied ligt dekzand aan het oppervlak. Het zand is in de lager gelegen beekdalen verspoeld. Hier komen vlakvaaggronden en gooreerdgronden voor. De hoger gelegen dekzandruggen en -kopjes worden gekenmerkt door het voorkomen van veldpodzolgronden.

Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

In het plangebied kunnen archeologische resten uit alle archeologische perioden voorkomen. Vooral de dekzandruggen aan weerszijden van het dal van de Beneden Slinge zullen in het verleden een grote aantrekkingskracht hebben gehad op de mens. De kans op het voorkomen van archeologische resten is daarom hoog voor de dekzandruggen in deelgebied 5 en het zuiden van deelgebied 4. Op deze locaties kunnen sporen van tijdelijke of permanente bewoning, resten van begravingen en ontginningssporen verwacht worden. De archeologische resten komen direct aan of onder het maaiveld voor. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm onder het oppervlak. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten en haardkuilen) worden binnen 0,5 m onder het maaiveld verwacht.⁴ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk of vuursteen strooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁵

De lager gelegen delen van het dal en de deelgebieden 2, 3 en 6 zijn te nat geweest voor bewoning. De kans op het voorkomen van resten is klein. Resten van dumpsites, deposities, voorden, bruggen of (veen)wegen uit alle archeologische perioden kunnen echter voorkomen.⁶ De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.⁷

Deelgebied 3 grenst direct aan het kasteelterrein van Slangenburg. Het is niet geheel uit te sluiten dat op dit terrein restanten van de voorganger van het huidige kasteel voorkomen. Historische bronnen hebben hiervoor echter geen aanwijzingen opgeleverd.

³ Weichselien: circa 120.000-10.000 geleden

⁴ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994

⁵ Kars & Smit 2003

⁶ Groenewoudt in NAR 28, p.62

⁷ Kars & Smit 2003



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

Methoden toegepast bij het Inventariserend Veldonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005, in het bijzonder specificaties VS02 (oppervlaktekartering) en VS03 (booronderzoek).

Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is het gespecificeerde verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd. De rapportage is conform specificatie VS06 opgesteld.

Oppervlaktekartering (VS02)

Percelen met een matige of goede vondstzichtbaarheid zijn elke vijf meter in raaien belopen. Op de overige percelen zijn slootkanten en molshopen bekeken en geboord. De vindplaatsen zijn ingemeten ten opzichte van de lokale topografie. De hoogteligging t.o.v. NAP is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Booronderzoek (VS03)

De gebiedsdelen met een hoge verwachting zijn onderzocht door middel van een booronderzoek. In de deelgebieden 4 en 5 zijn 25 grondboringen gepland met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. De boorgegevens zijn opgenomen als Bijlage 1 bij dit rapport.

De verkennende fase is 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 vindplaatsen met een archeologische laag of nederzettingen met een strooiing van overwegend vuursteen of aardewerk. De gekozen boorstrategie is geschikt voor het opsporen sites met een omvang van 2000 m² of meer met een matig hoge of hoge vondstdichtheid.⁸

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.

De boringen zijn geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 40 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 50 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. De boringen zijn gezet tot 25 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld 80 cm en maximaal 100 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de AHN beelden.

⁸ Indeling in prospectiegroepen en vondstdichtheidklassen cf. Tol, *et al.* 2004

⁹ Bosch 2005 ; Normalisatie-Instituut 1989



4 Resultaten

Oppervlaktekartering (VS02)

Tijdens het veldonderzoek bleek de vondstzichtbaarheid (grasland en bosgebied) slecht te zijn. Een oppervlaktekartering is daarom niet uitgevoerd. Inspectie van molshopen heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens zijn opgenomen als Bijlage 1 bij dit rapport.

Het bosgebied in het zuidoostelijke deel van deelgebied 4 bleek tijdens het booronderzoek sterk verstoord. Op het perceel zijn ontwateringsleuven van circa 1,5 m breed gegraven. Deze sleuven liggen op ongeveer 10 m van elkaar. Het materiaal uit de sleuven is op de tussenliggende terreindelen opgebracht. Uit enkele verkennende boringen is geconstateerd dat de bodem tussen de sleuven diep verstoord is. Het uitvoeren van alle geplande boringen is daarom niet zinvol geacht.

In deelgebied 5 komen afzettingen van matig fijn zand voor. In de boringen 4, 5, 6, 7 en 11 is het zand slecht gesorteerd en bevat een variabele bijmenging van silt, grof zand, grind en klei. Voorts worden deze boringen gekenmerkt door een afwisseling kleiige/siltige lagen en zandige lagen met grindjes. Op de overige boorlocaties is het zand goed gesorteerd.

Het beeld van de bodemopbouw is tweeledig. In de boringen 4, 6, 7, 9, 14 en 16 rust een grijsbruine bouwvoor op onverstoord geel zand met roestvlekken. In de boringen komt tussen de bouwvoor en de onverstoorde ondergrond een lichtbruingrijs vlekkerig niveau voor. Gemiddeld bevindt deze laag zich op 30 tot 45-60 cm onder het maaiveld.

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

5 Interpretatie

De slecht gesorteerde zandlagen zijn fluviatiele afzettingen. Daarnaast komt goed gesorteerd dekzand voor. De lichtgrijsbruine vlekkerige laag komt vooral in de dekzanden voor. Het betreft mogelijk een verploegde B- en E-horizont.

6 Waardering van vindplaatsen

In het onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

7 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?

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in de hoger gelegen delen van het plangebied, in het bijzonder op de dekzandkopjes langs de Beneden Slinge archeologische resten uit alle perioden verwacht kunnen worden.

Op grond van het booronderzoek mag echter worden geconcludeerd dat archeologische waarden waarschijnlijk niet meer intact aanwezig zijn, omdat:

- a) de bodem in deelgebied 4 door het graven van ontwateringsleuven voor de bosbouw sterk is verstoord
en
- b) in deelgebied 5:
 - de helft van het onderzochte gebied tot gemiddeld 60 cm diepte is verstoord,
 - in de onverstoorde gebiedsdelen geen bodemvorming is opgetreden,
 - archeologische indicatoren niet zijn aangetroffen.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
Niet van toepassing.



Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
Niet van toepassing.

Indien de eventuele 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?
Niet van toepassing.

8 Advies

Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Dit geldt vooral voor deelgebied 3. Er zijn geen aanwijzingen dat op dit terrein resten van de voorganger van het huidige kasteel Slangenburg voorkomen. Gezien de ligging nabij het huidige kasteelterrein is dit niet volledig uit te sluiten. Het verdient daarom wel 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, artikel 47, lid 1.

Literatuur

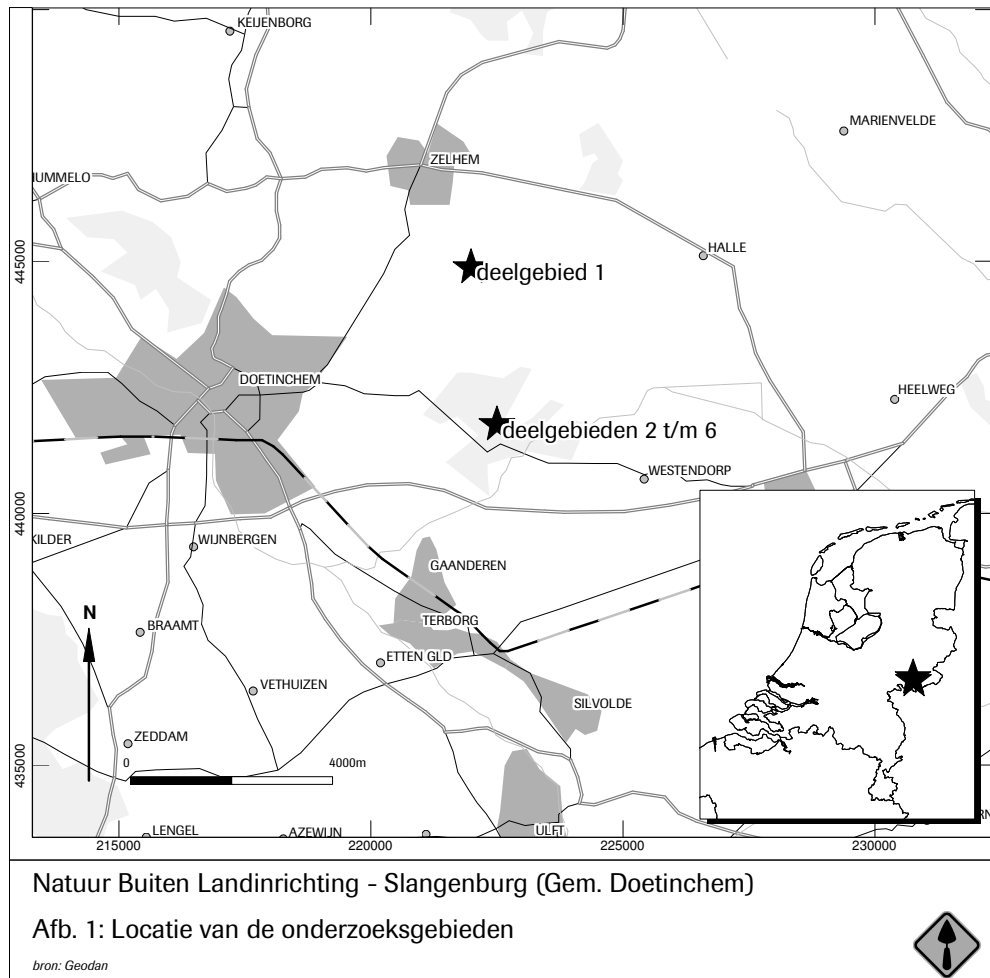
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradiatiemechanismen 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 (Jaarboek Oud-Utrecht).
- Tol, A., Ph. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004: *Prospectief boren: een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Amsterdam (RAAP-rapport, 1000).

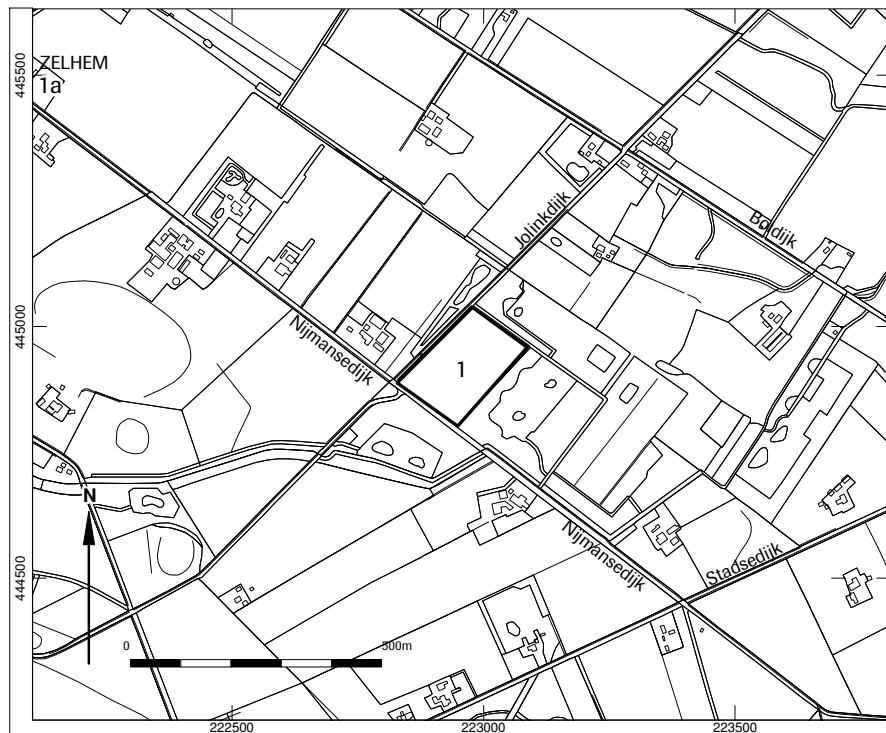
Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1 Locatie van de onderzoeksgebieden
Afb. 1a Ligging van de deelgebied 1
Afb. 1b Ligging van de deelgebieden 2 t/m 6
Afb. 2 Gedetailleerde hoogtekaart van deelgebieden 2 t/m 5 op basis van gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland
Afb. 3 ARCHIS-meldingen en archeologische monumenten op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
Afb. 4 Bonnekaart 1936
Afb. 5 Boorpuntenkaart
Afb. 6 Bodemkaart

Lijst van tabellen

- Tabel 1 Archeologische perioden
Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied



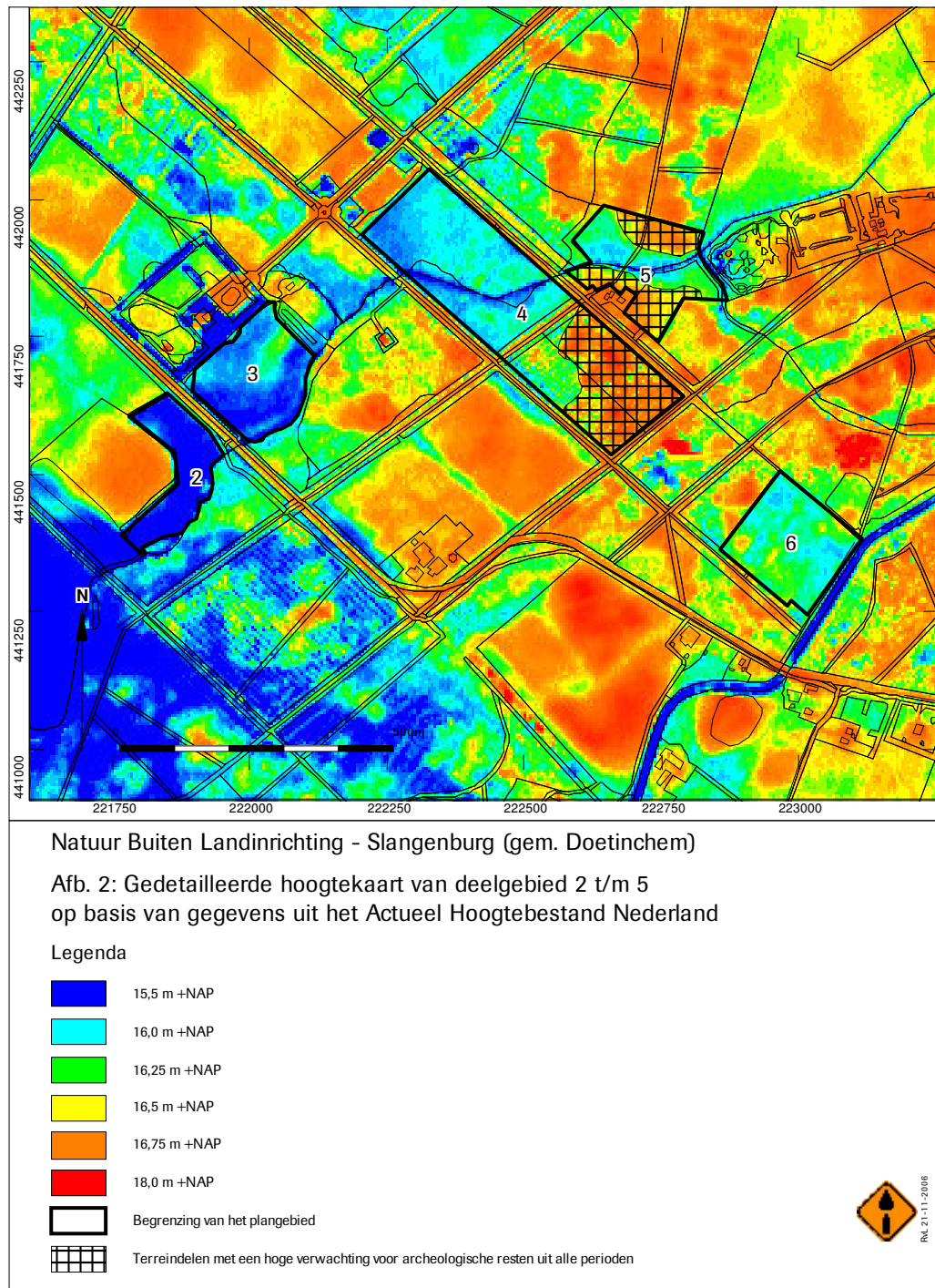


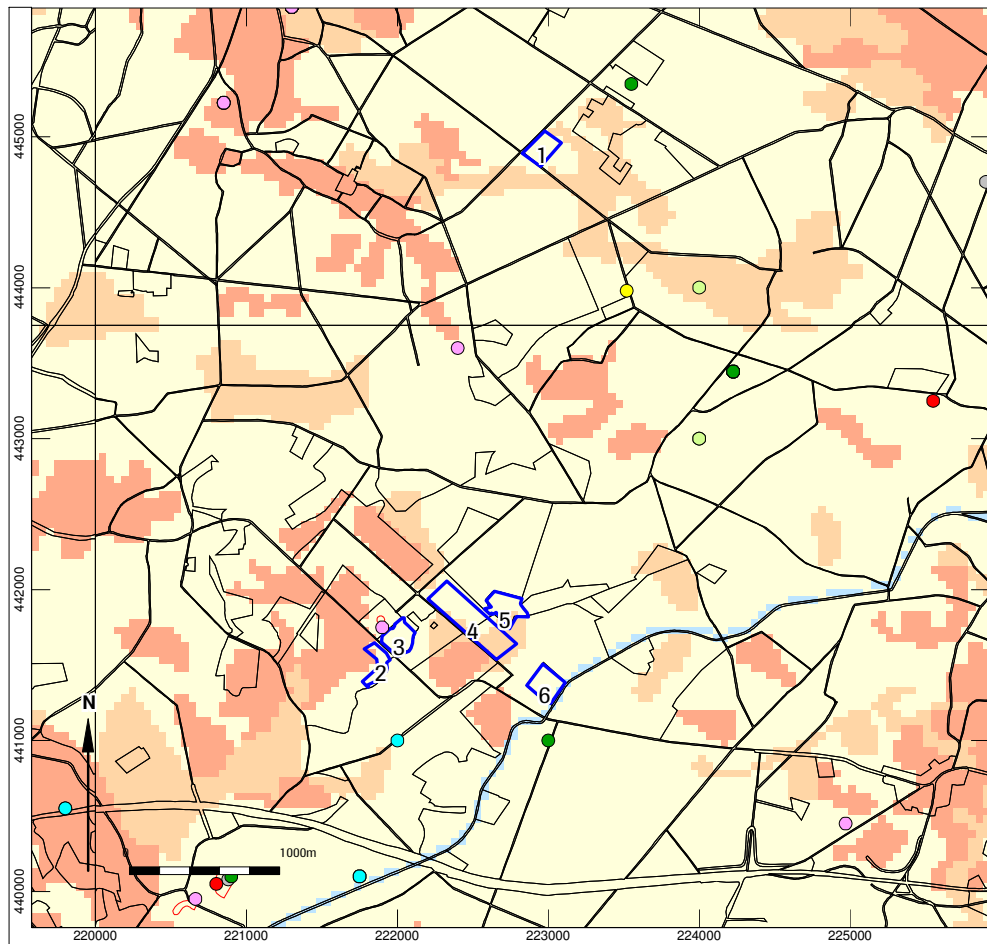
Natuur Buiten Landinrichting - Slangenburg (gem. Doetinchem)

Afb. 1a en 1b: Ligging van de deelgebieden

Legenda

- | | |
|--|---|
| | Begrenzing van de genummerde deelgebieden |
| | Grasland |
| | Bos |


























Natuur Buiten Landinrichting - Slangenburg (gem. Doetinchem)

Afb. 3: ARCHIS-meldingen en archeologische monumenten op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (ROB IKAW2-1)

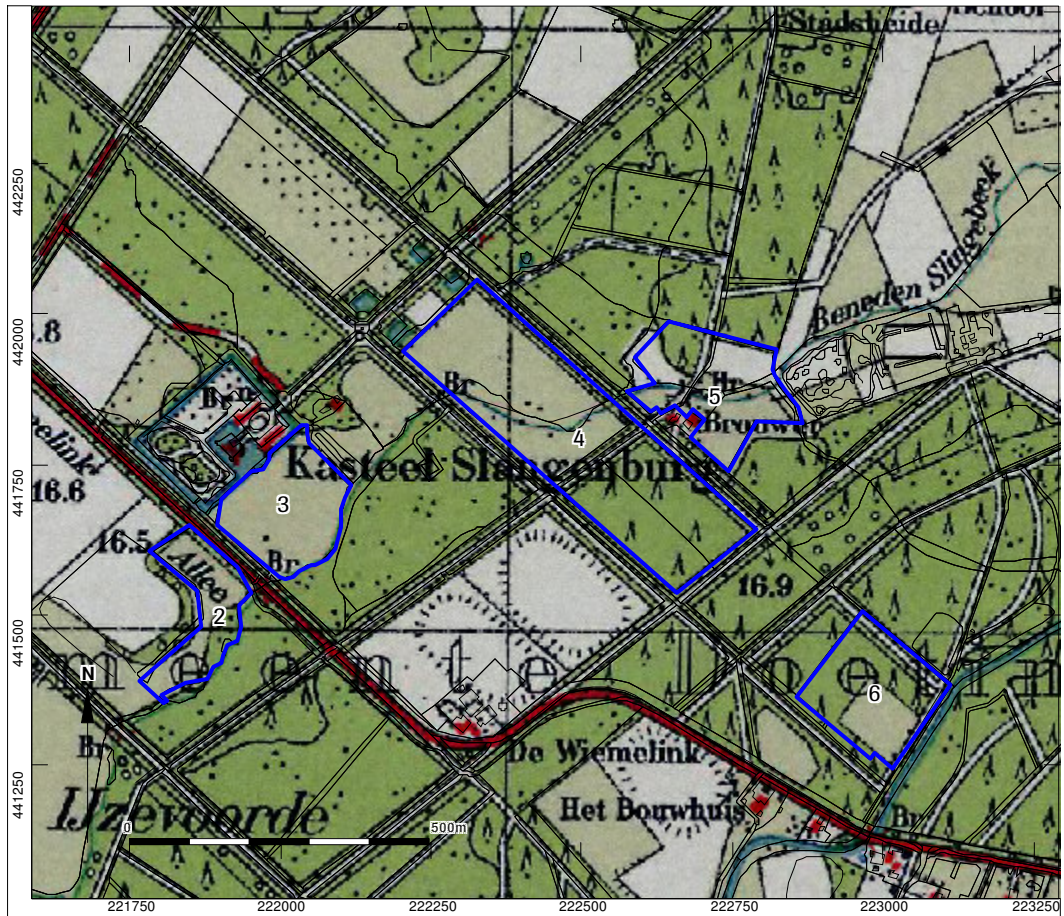
Legenda

-  Hoge indicatieve archeologische waarden
-  Middelhoge indicatieve archeologische waarden
-  Lage indicatieve archeologische waarden
-  Zeer lage indicatieve archeologische waarden
-  Water
-  Bebouwd gebied
-  AMK-terrein van hoge archeologische waarde
-  Locatie van de deelgebieden

ARCHIS-meldingen (bijgewerkt sept '06)

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Vroeg-Romeinse tijd
-  Midden-Romeinse tijd
-  Laat-Romeinse tijd
-  Vroege Middeleeuwen
-  Late Middeleeuwen
-  Nieuwe Tijd
-  Recent
-  Datering onbekend




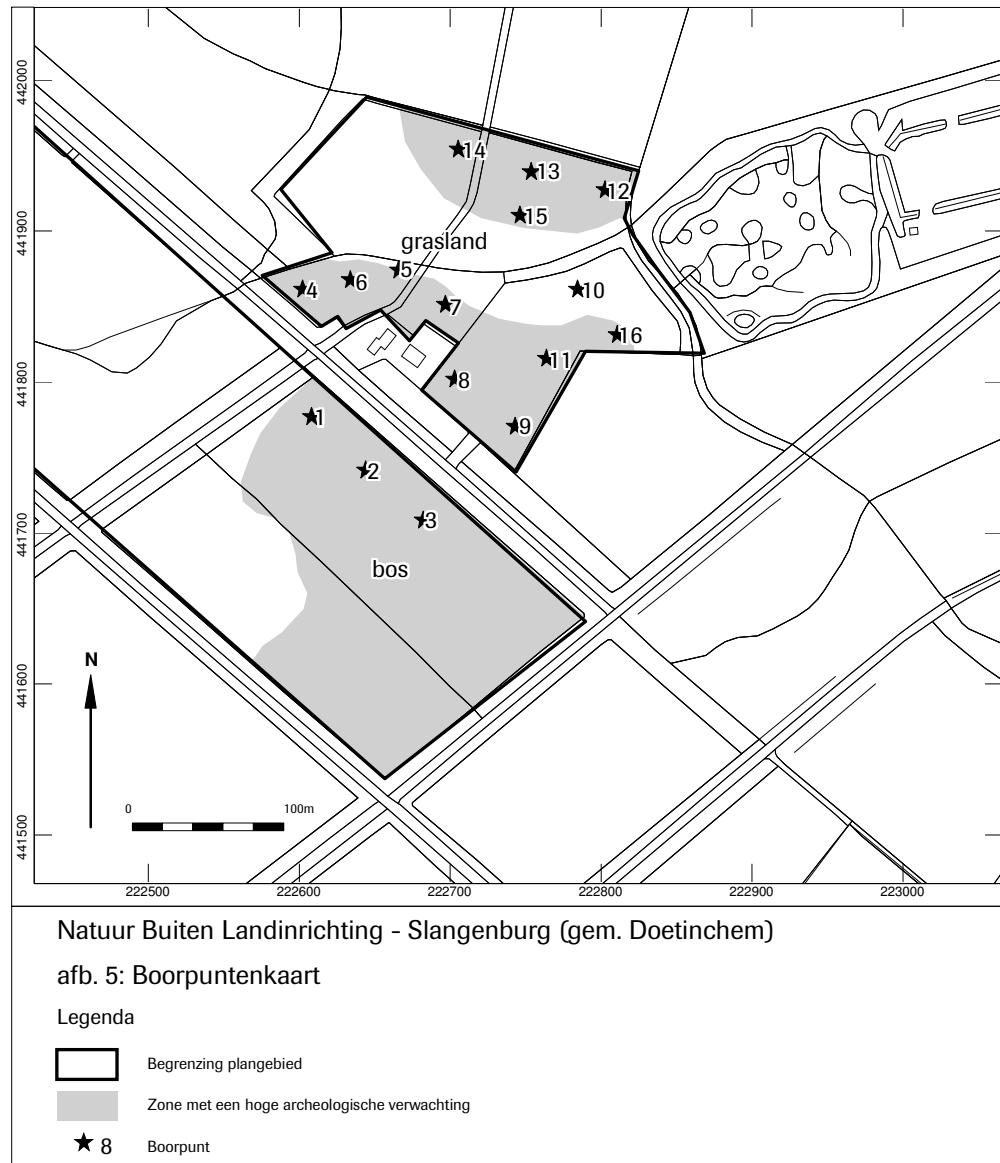


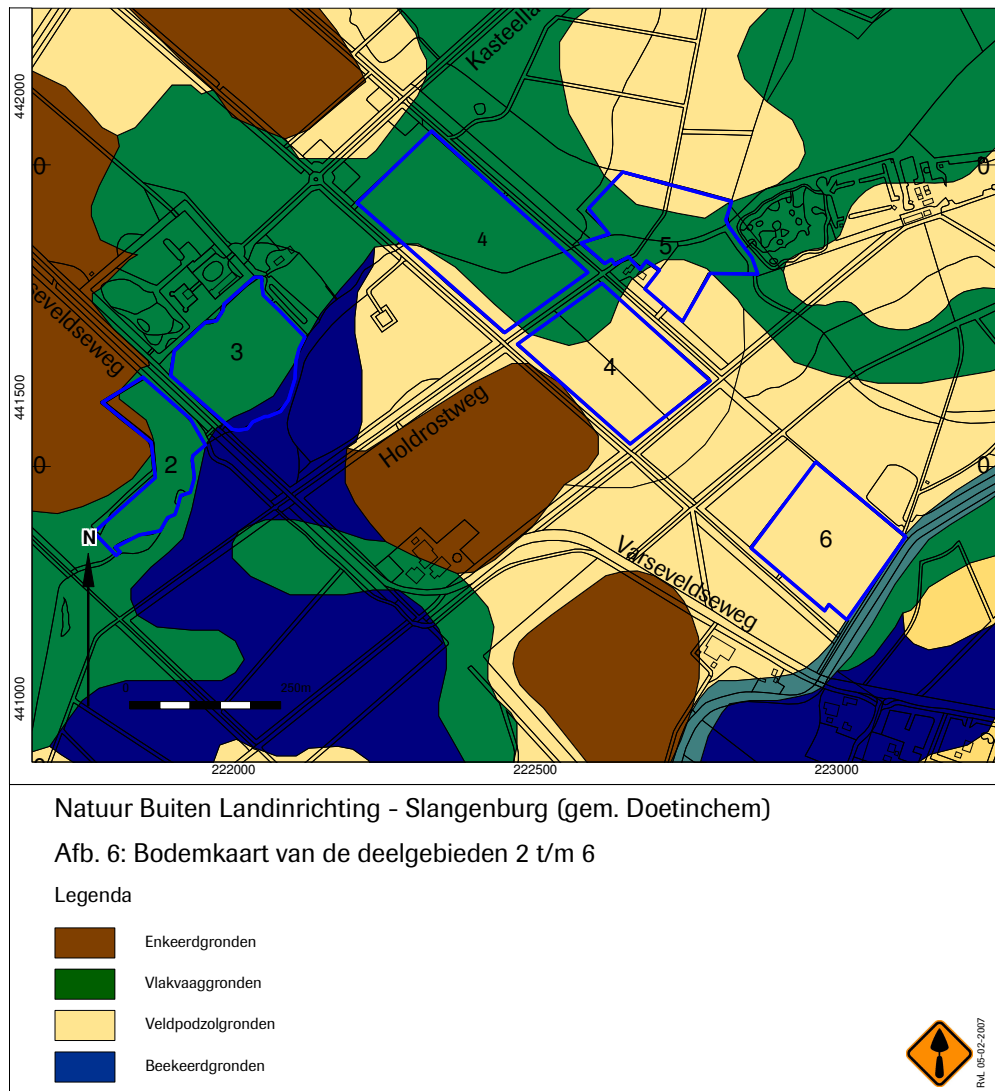
Natuur Buiten Landinrichting - Slangenburg (gem. Doetinchem)

Afb. 4: Bonnekaart 1936

Legenda

-  Begrenzing van het plangebied (deelgebieden 2 t/m 5)







Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	meaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	222608	441778	16,7	0	3	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; zwart-; bruin;	kalkloos			A-horizont	veel plantenresten
				3	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				omgewerkte grond
				10	20	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				omgewerkte grond
				20	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos				omgewerkte grond
				30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			omgewerkte grond
				40	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				omgewerkte grond
				80	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			
				90	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; geel;	kalkloos				omgewerkte grond
			110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor ijzerconcreties; spoor roestvlekken		BC-horizont		
2	222644	441742	17,0	0	6	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			A-horizont	veel plantenresten
				6	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-; bruin;	kalkloos				
				60	65	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				omgewerkte grond
				65	85	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				omgewerkte grond
3	222682	441709	17,3	0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				omgewerkte grond
				10	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				omgewerkte grond
				50	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				opgebrachte grond; los zand
				110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				C-horizont
4	222602	441862	16,3	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				bouwvoor
				25	90	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont
5	222666	441875	16,0	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				bouwvoor
				25	80	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos				omgewerkte grond
				80	100	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor ijzerconcreties			C-horizont
6	222634	441868	16,5	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos				bouwvoor
				30	60	zand	kleilig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	weinig ijzerconcreties; veel roestvlekken			C-horizont

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
7	222697	441852	16,5	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				bouwvoor verspoeld dekzand; vuursteenstukje	
				20	35	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken				
				35	80	zand	uiterst siltig; zwak grindig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont		kleiig naar basis
8	222703	441803	16,8	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		spoor baksteen		bouwvoor omgewerkte grond aan basis grover	
				30	50	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					
				50	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont		
9	222743	441771	16,6	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos			bouwvoor		
				30	75	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	geel;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	
10	222784	441862	16,1	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			bouwvoor omgewerkte grond		
				35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos					
				60	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos		C-horizont			
11	222764	441816	16,5	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken		A-horizont	veel plantenresten oxidatie-reductiegrens	
				50	65	zand	kleiig	matig fijn	grijs;	kalkloos					
				65	80	zand	kleiig	zeer fijn	geel;	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont		
12	222803	441928	16,7	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos			bouwvoor omgewerkte grond		
				30	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					
				45	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
13	222754	441940	16,8	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos			bouwvoor omgewerkte grond		
				25	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					
				35	47	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos					
				47	80	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	
14	222705	441955	16,5	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			bouwvoor		
				20	50	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje;	kalkloos	veel ijzerconcreties; veel roestvlekken			C-horizont	
				50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken				



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	gronddoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
15	222746	441911	16,6	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				bouwvoor
				25	35	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			omgewerkte grond	
				35	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel-; bruin;	kalkloos			omgewerkte grond	
				60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos			C-horizont	
16	222811	441832	16,4	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				bouwvoor
				25	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont
				60	70	leem	sterk zandig		licht-; geel;	kalkloos			C-horizont	

