

**Maasbree, plangebied Siberië**  
**– percelen R30 & S29**  
rapport 815

## **Maasbree, plangebied Siberië - percelen R30 & S29**

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

**J. Walstra**



## Colofon

ADC Rapport 815

Maasbree, plangebied Siberië – percelen R30 & S29  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

Auteur: J. Walstra

In opdracht van: Koenen en Co

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, januari 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 978-90-5874-80-14

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## **Inhoudsopgave**

1	Inleiding	5
2	Bureauonderzoek	5
2.1	Methoden	5
2.2	Resultaten	5
	Afbakenen plangebied en consequenties van het mogelijk toekomstig gebruik (LS01)	5
	Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	6
	Beschrijving van de historische situatie (LS03)	6
	Beschrijving van bekende archeologische waarden (LS04)	6
	Gespecificeerd verwachtingsmodel (LS05)	6
3	Inventariserend Veldonderzoek	7
3.1	Methoden	7
3.2	Resultaten	7
3.3	Interpretatie	8
4	Conclusies	8
5	Advies	8
	Literatuur	8
	Lijst van afbeeldingen	9
	Lijst van tabellen	9
	Bijlage 1 Boorgegevens	15

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>	Limburg
<i>Gemeente:</i>	Maasbree
<i>Plaats:</i>	Maasbree
<i>Toponiem:</i>	Siberië
<i>Kadastrale gegevens:</i>	percelen R30 en S29
<i>Kaartblad:</i>	52G
<i>Coördinaten:</i>	201.430-377.610 / 201.710-377.730 / 201.780-377.570 / 201.500-377.430
<i>Bevoegd gezag:</i>	Provincie Limburg
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	J. Hoevenberg
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	20060
<i>ADC-projectcode:</i>	4106273
<i>Periode van uitvoering:</i>	december 2006
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten, Amersfoort



## 1 Inleiding

In opdracht van Koenen en Co heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Siberië in Maasbree (gemeente Maasbree). In het plangebied zal een kassencomplex worden gebouwd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij deze bouwactiviteiten 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.

In het Plan van Aanpak zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het plangebied:<sup>1</sup>

- 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 3 december, het booronderzoek vond plaats op 4 december 2006. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: J Walstra (projectleider en fysisch geograaf) en E. Lohof (senior archeoloog).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methoden

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 eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

### 2.2 Resultaten

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

Het plangebied ligt in Siberië, gemeente Maasbree. Het gebied omvat twee kadastrale percelen (R30 en S29), gelegen aan de noordzijde van de weg Siberië, met een oppervlakte van 6 ha (afb. 1 en 2). Het onderzochte gebied komt overeen met het plangebied.

In het plangebied is een kassencomplex gepland. De kassen zullen gefundeerd worden op palen, geplaatst in een grid van 6x8 m en tot een diepte van 2 m. De palen hebben een diameter van 10 cm.

<sup>1</sup> L. Nijdam, 2 november 2006



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 geheel in gebruik als akker.

*Beschrijving van de historische situatie (LS03)*

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt (zie ook afb. 3):

Bron	historische situatie
Kadastrale kaart uit ca. 1830	Woeste grond
Historische kaart uit 1895	Bos en heide
Historische kaart uit 1911	Bos en heide
Historische kaart uit 1922	Bos en weide
Historische kaart uit 1936	Bos en weide

Op een oude kadastrale kaart uit ca. 1830 is het onderzoeksgebied nog woeste grond. Ten oosten staat de 'Lange Heide' aangegeven. In de omgeving zijn diverse zandkoppen (bijvoorbeeld 'De Hansbergen', in het noorden) en laaggelegen drassige terreinen aangegeven. Eén zo'n drassig terreintje ligt langs de zuidgrens van het plangebied. Wellicht dat dit een verlandde ven is geweest. Op historische kaarten van 1895 en 1911 is het gebied weliswaar geperceleerd, maar nog bedekt met bos en heide. Het gebied valt op deze kaarten binnen de 'Korte Heide'. Op latere kaarten is te zien dat het gebied steeds verder in cultuur wordt gebracht en het areaal bos afneemt.

*Beschrijving van bekende archeologische waarden (LS04)*

In het onderzoeksgebied zijn de volgende waarden vastgesteld (zie ook afb. 3):

Bron	waarde
IKAW	Middelhoge waarde
AMK	Geen
waarnemingen ARCHISII	Geen

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden bekend. De dichtstbijzijnde waarneming uit het ARCHIS systeem is ruim één kilometer naar het zuidoosten gelegen, en betreft een zogenaamde spitskling uit het Neolithicum.<sup>2</sup> Nog verder naar het oosten, langs de grens met de gemeente Venlo (bedrijventerreinen Trade Port-West en Trade Port-Noord; ongeveer 2 km vanaf het plangebied), zijn veel Romeinse vindplaatsen. Ook is hier een *celtic field* gevonden. Op de AMK kaart staan hier dan ook verscheidene terreinen met veel vondsten en een hoge archeologische waarde aangegeven.<sup>3</sup> Op de Archeologische Waardenkaart van Venlo staan tientallen vindplaatsen aangegeven die nog niet verwerkt zijn in ARCHIS. Het is aannemelijk dat deze vindplaatsen zich voortzetten binnen de gemeente Maasbree.<sup>4</sup> Momenteel wordt door Bilan een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd voor het gehele gebied Siberië; dit zal meer licht werpen op de verdere verspreiding van deze waarden binnen de gemeente Maasbree.<sup>5</sup> Helaas zijn de resultaten van dit onderzoek nu nog niet beschikbaar.

*Gespecificeerd verwachtingsmodel (LS05)*

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het onderzoeksgebied:

type informatie	informatie
Bodemkunde	Veldpodzolgronden, lemig fijn zand
Geologie	Laagpakket van Wierden (dekzand)
Geomorfologie	Dekzandvlakte (noorden) en dekzandrug of kopje (zuiden)

Het dekzand is tijdens de laatste ijstijd onder invloed van de wind afgezet. Hierbij is een oneffen reliëf ontstaan, met plaatselijk dekzandkopjes en vochtige laagten, waarin soms vennen zijn gevormd. De bodem in het gebied bestaat volgens de bodemkaart uit veldpodzolgronden.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> ARCHIS-waarneming 29139

<sup>3</sup> AMK-terreinen 11130, 11131, 11132, 11133, 11218, 11219 en 4380

<sup>4</sup> Archeologische Waardenkaart Venlo, versie september 2006; mondelinge mededeling door M. Dolmans, december 2006

<sup>5</sup> Onderzoeksmelding 18559

<sup>6</sup> STIBOKA, 1975



In de prehistorie zal het gebied aantrekkelijk zijn geweest voor rondtrekkende jagers en verzamelaars, die bij voorkeur hun tijdelijke kampen opsloegen op de wat hogere delen van het terrein, en in nabijheid van water (zoals beken en vennen). Dergelijke kampplaatsen waren relatief klein en zonder duidelijke woonstructuren. Vaak werd hier afval zoals stukjes vuursteen en bot achtergelaten.<sup>7</sup> De arme grond, in combinatie met een slechte afwatering, zal weinig aantrekkelijk zijn geweest voor landbouw, totdat het gebied op grote schaal is ontgonnen in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw. Waarschijnlijk is de bovengrond omgewerkt en geëgaliseerd, waardoor de top van het profiel niet meer intact is. Mogelijk is het profiel in de van oorsprong lagere delen juist nog wel intact, doordat hier grond is opgeschoven.

Op basis van de verzamelde gegevens kan het volgende verwachtingsmodel worden opgesteld: In of onder de bouwvoor kunnen resten voorkomen; het gaat hierbij met name om de overblijfselen van kampplaatsen van jagers en verzamelaars uit de prehistorie. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm van het (oorspronkelijke) bodemoppervlak.<sup>8</sup> Gezien de egalisatie van het terrein is de kans op een intact bodemprofiel in de archeologisch meest kansrijke, oorspronkelijk hoge, terreindelen relatief klein. In de van oorsprong lage en natte delen is weliswaar een hogere kans op een intact bodemprofiel, maar juist een lage verwachting voor bewoningssporen. De archeologische resten zullen hoofdzakelijk bestaan uit vuursteen strooiingen. In de natte delen zouden organische resten en bot bewaard kunnen zijn gebleven.

Gezien de ondiepe ligging van de verwachte archeologische resten, zullen deze worden aangetast bij de geplande grondwerkzaamheden.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek

#### 3.1 Methoden

Methoden toegepast bij het Inventariserend Veldonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is het gespecificeerde verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld in het bureauonderzoek. De rapportage is conform specificatie VS06 opgesteld.

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. Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Deze verkenning heeft als primair doel te onderzoeken óf en wáár het verwachte archeologisch niveau nog onverstord is, dat wil zeggen waar nog een intact bodemprofiel aanwezig is. Het onderzoek is niet bedoeld om archeologische vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen.

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 uitgevoerd met een 12 cm edelmanboor, tot 25 cm in de ongestoorde ondergrond. Het opgeboorde materiaal werd gezeefd met behulp van een 1 cm zeef.

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.<sup>9</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de locale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

#### 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen zijn weergegeven in afb. 5.

De ondergrond bestaat in het hele onderzochte gebied uit geel, kalkloos, zeer fijn zand (dekzand). De bovenste 30-50 cm is een donkere, zwak humeuze bouwvoor. Slechts in twee

<sup>7</sup> Louwe Kooijmans *et al.*, 2005

<sup>8</sup> Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994

<sup>9</sup> Bosch 2005 ; Normalisatie-Instituut 1989





boringen (nr. 4 en 18) werd onder deze bouwvoor een intact ABC-profiel aangetroffen; in twee andere boringen (nr. 12 en 31) is alleen een intacte B-horizont aangetroffen. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

### 3.3 Interpretatie

In het gehele gebied is de bodem tot een diepte van 30-50 cm onder het maaiveld verstoord. Ter plaatse van vier geïsoleerde boringen is onder de bouwvoor een (deels) intact bodemprofiel aanwezig. Tenminste één hiervan (nr. 4) lag in iets lager gelegen, drassig terrein (ook aangegeven op historische kaart uit 1895). Wellicht dat ook de andere boringen oorspronkelijk laaggelegen locaties waren. Het is aannemelijk dat door egalisatie van het terrein de wat lager gelegen delen zijn bedekt met bodemmateriaal van de wat hogere delen, waardoor de bodemprofielen hier gespaard zijn gebleven voor diepploegen. Deze laaggelegen, drassige delen zullen echter het minst interessant geweest zijn voor bewoning, en juist hier is de kans op archeologische resten relatief klein, zelfs bij een intact bodemprofiel.

## 4 Conclusies

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

In het gebied zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen. Het verwachtingsniveau (direct onder het maaiveld) is bijna overal verstoord. Op een paar verspreide plekken is dit niveau weliswaar aanwezig, maar juist hier is de verwachting op resten relatief laag. Elders kunnen hoogstens nog wat diepe sporen aanwezig zijn, maar de archeologische waarde daarvan is klein.

Vanwege het ontbreken van archeologische waarden, zijn de overige onderzoeksvragen niet van toepassing.

## 5 Advies

Omdat er geen aanwijzingen voor archeologische waarden zijn aangetroffen, wordt geadviseerd geen aanvullend archeologisch onderzoek in het plangebied uit te voeren. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat er toch nog archeologische resten voorkomen. 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. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Louwe Kooijmans, L. P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de Prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft (Jaarboek Oud-Utrecht).
- STIBOKA, 1975: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.
- 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).



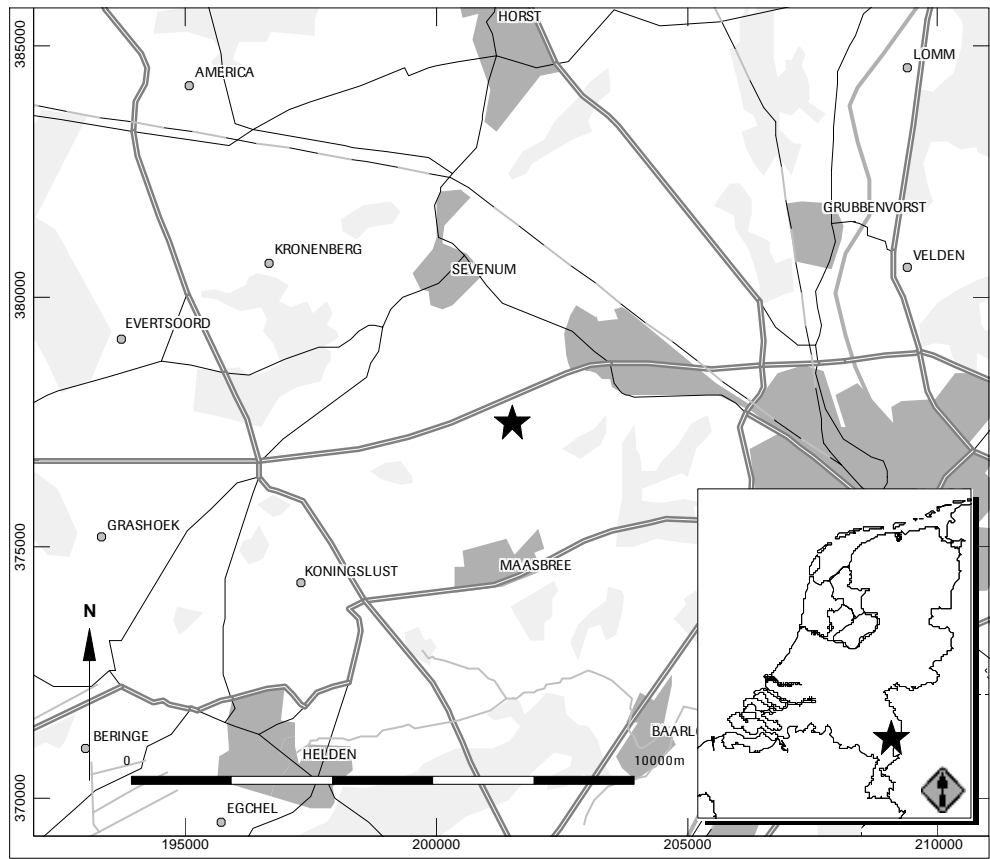
---

## Lijst van afbeeldingen

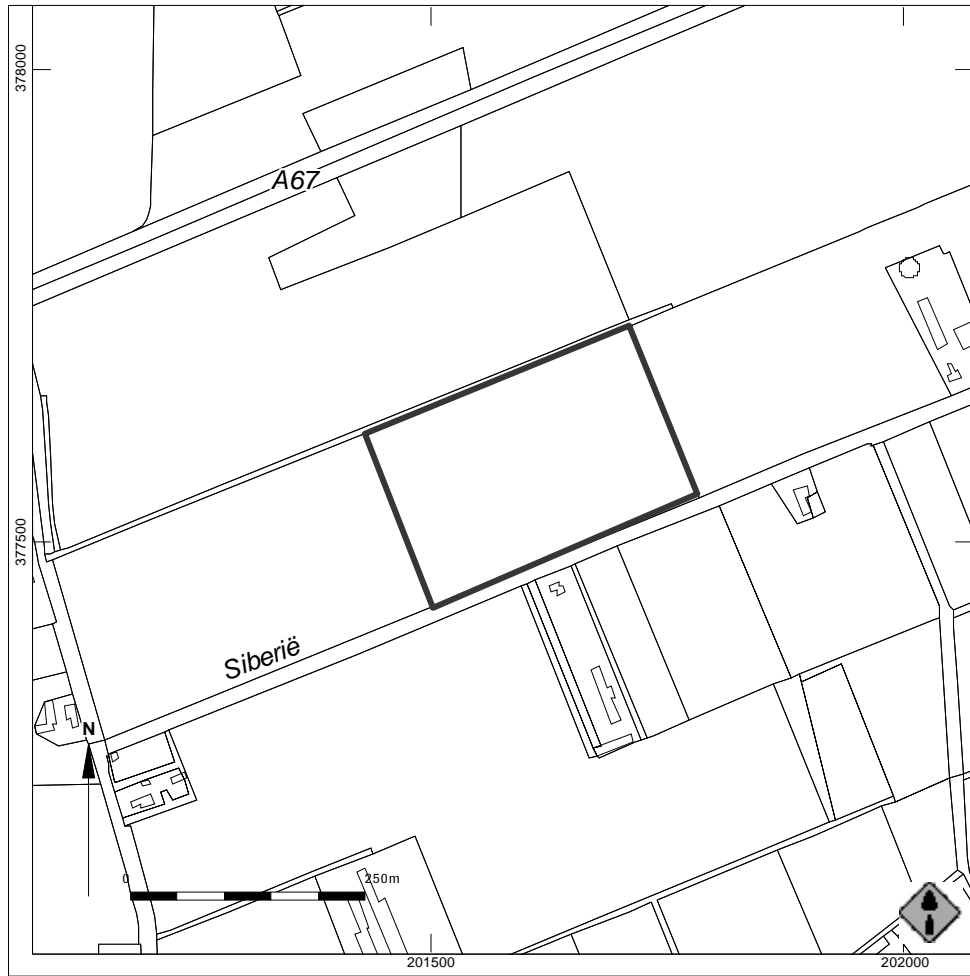
- Afb. 1 Locatie van het plangebied.
- Afb. 2 Begrenzing van het plangebied.
- Afb. 3 Plangebied op een minuutplan uit ca. 1830 en een Bonnekaart uit 1895.
- Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen.
- Afb. 5 Boorpuntenkaart en aanwezigheid van een (deels) intact bodemprofiel (aangegeven in zwart).

## Lijst van tabellen

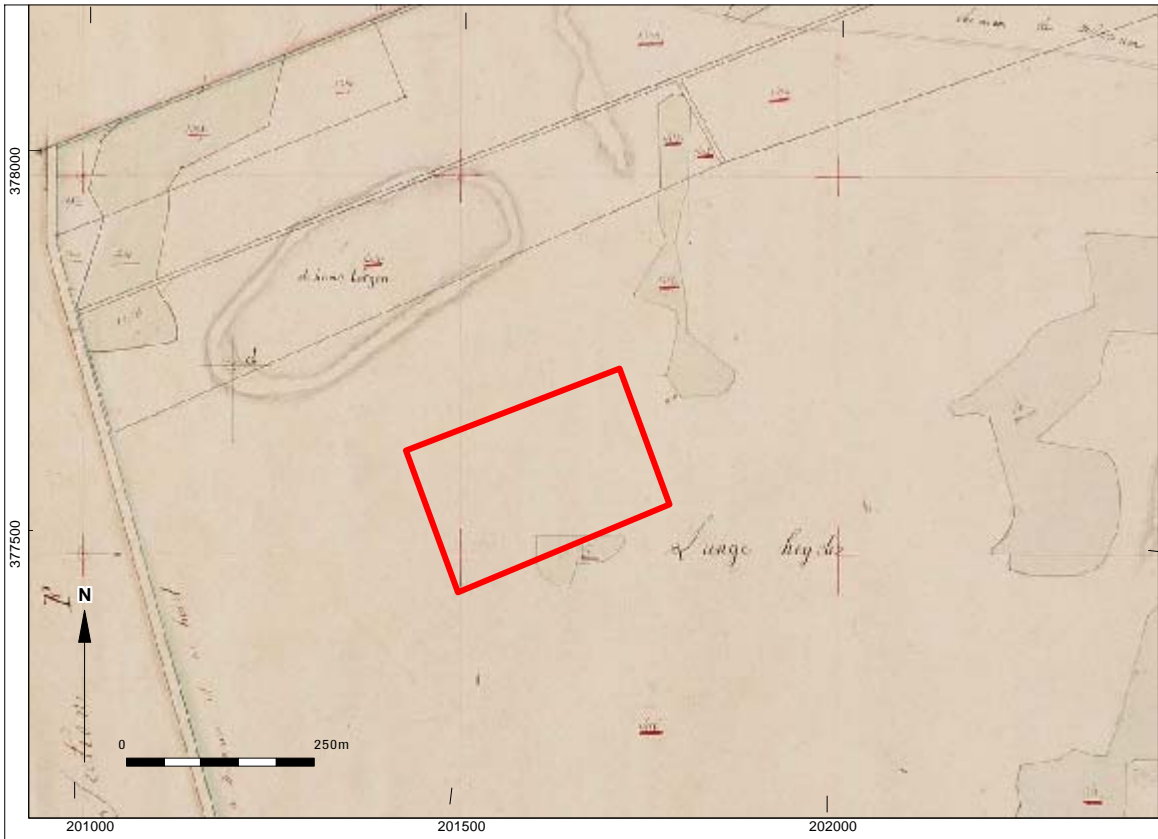
- Tabel 1 Archeologische perioden.
- Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.



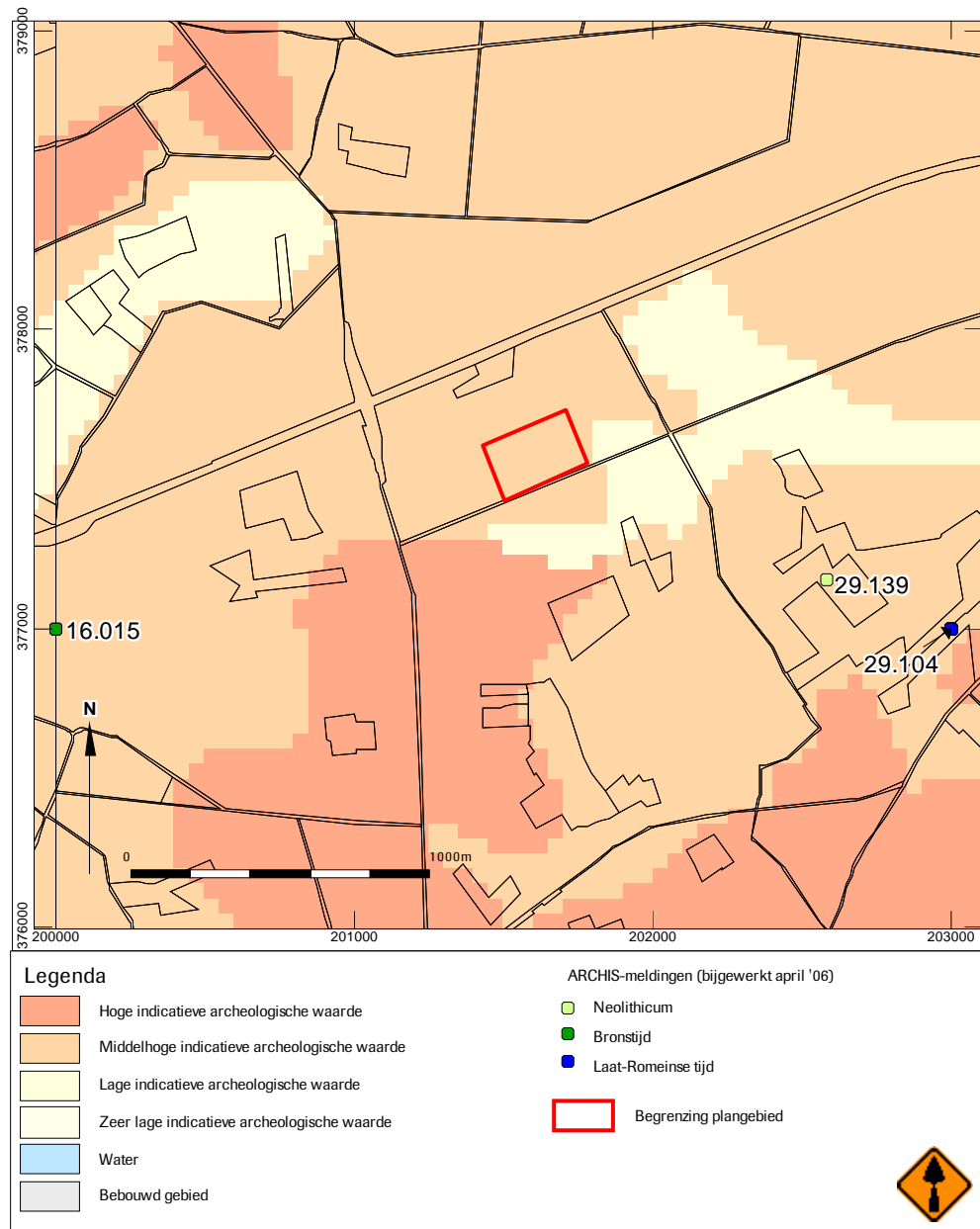
Afb. 1 Locatie van het plangebied.



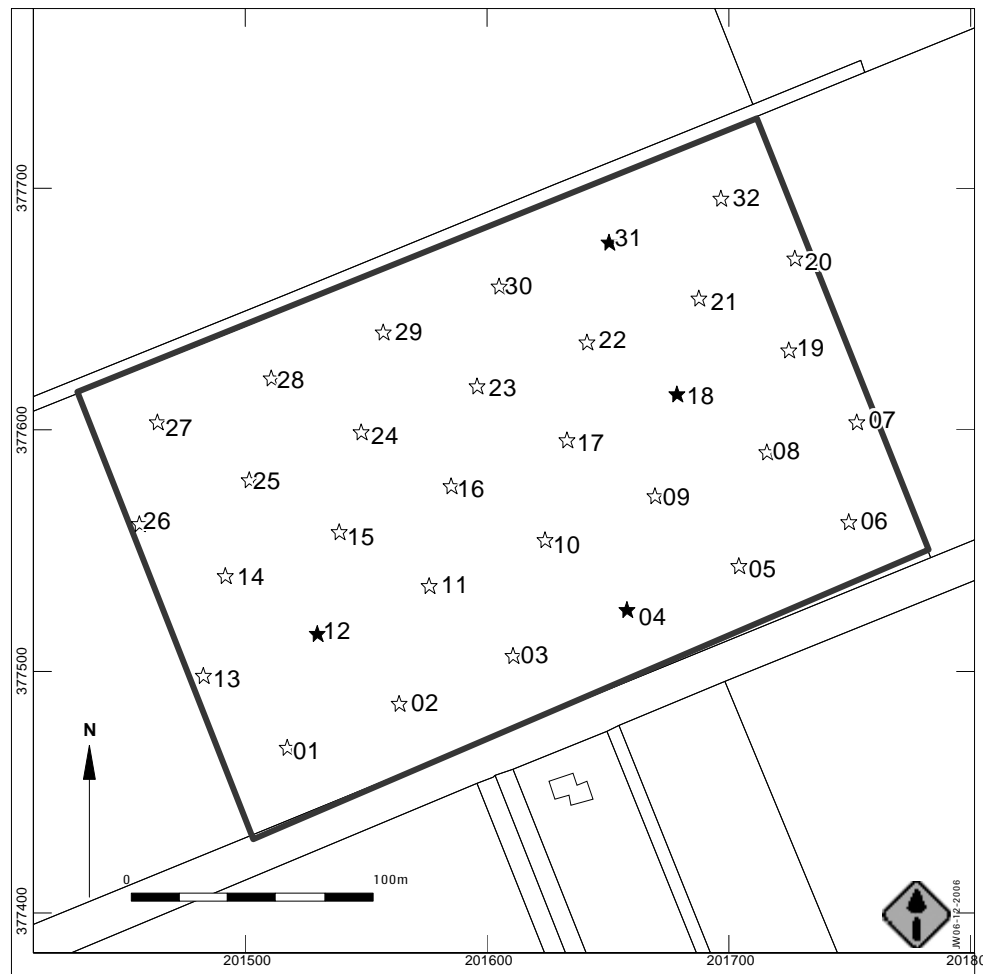
Afb. 2 Begrenzing van het plangebied.



Afb. 3 Plangebied op een minuutplan uit ca. 1830 en een Bonnekaart uit 1895.



Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden en ARCHIS-meldingen.



Afb. 5 Boorpuntenkaart en aanwezigheid van een (deels) intact bodemprofiel (aangegeven in zwart).



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedelaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
01	201516.6	377468.8	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		
02	201563.5	377486.9	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
03	201610.3	377506.2	+28	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				45	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
04	201657.9	377525.4	+28	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				50	55	zand	zwak siltig; sterk humeus	zeer fijn	zwart;	kalkloos		A-horizont	
				55	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	bruin-; grijs;	kalkloos		B-horizont	
				70	95	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
05	201703.8	377543.8	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
06	201749.6	377562.1	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		
07	201752.5	377603.4	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
08	201715.3	377591.3	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
09	201669.5	377573	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
10	201623.6	377554.6	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	75	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			verploegd
				75	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
11	201576	377535.4	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
12	201529.2	377516.1	+28	0	50	zand	zwak siltig	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				50	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	bruin-; geel;	kalkloos		B-horizont	
				60	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
13	201482.3	377498	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
14	201491.5	377539.6	+28	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				45	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
15	201538.4	377557.7	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
				60	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	donker-; geel;	kalkloos			
16	201585.2	377577	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
17	201632.8	377596.2	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
				40	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
				60	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			verploegd
18	201678.7	377614.6	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
				40	45	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs;	kalkloos			
				45	65	zand	zwak siltig; sterk humeus	zeer fijn	zwart;	kalkloos		A-horizont	
				65	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		B-horizont	hard
				80	110	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos			
19	201724.5	377632.9	+28	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				35	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		
20	201727.3	377671.5	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
21	201687.2	377654.9	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos			
22	201641.4	377636.6	+28	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos			
				45	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos			
23	201595.5	377618.2	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				70	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken		verploegd
24	201547.9	377599	+28	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				35	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
25	201501.1	377579.7	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	donker-; geel;	kalkloos			
26	201455.7	377561.6	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
27	201463.4	377603.2	+28	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				35	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
28	201510.3	377621.3	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
29	201557.1	377640.6	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	70	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
30	201604.7	377659.8	+28	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				40	65	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			verploegd
				65	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; geel;	kalkloos			
31	201650.6	377678.2	+28	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				50	52	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos			
				52	65	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs-; bruin;	kalkloos		B-horizont	
				65	90	zand	zwak siltig	zeer fijn	donker-; geel;	kalkloos			
32	201696.4	377696.5	+28	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos			
				30	60	zand	zwak siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos			

