

Ireneschool te Wageningen, gemeente Wageningen

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4574

Ireneschool te Wageningen, gemeente Wageningen

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur : J. Holl

In opdracht van: BOOT

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 2 maart 2018

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

Status onderzoek: concept

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Gespecificeerde verwachting	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	8
3.1 Plan van Aanpak	8
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
3.3 Conclusies	9
4 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Geraadpleegde websites	12
Lijst van afbeeldingen en tabellen	12
 Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van BOOT heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Ireneschool in Wageningen, gemeente Wageningen. Dit onderzoek volgt op een voor deze en een andere, nabijgelegen locatie opgesteld bureauonderzoek. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en aansluitend de nieuwbouw van woningen.

In een eerder uitgevoerd bureauonderzoek¹ is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

“... [Het plangebied is] vermoedelijk gesitueerd op de flank van een stuwwal, mogelijk op loopodzolgronden. Normaliter geldt er voor dit soort gebieden een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten.

Theoretisch gezien kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de bekende archeologische waarden in de nabijheid van beide deellocaties moet zeker rekening gehouden worden met de aanwezigheid van waarden uit de periode van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Indien aanwezig worden zij verwacht op de overgang van de C-horizont naar het bovengelegen (restant van een) esdek en/of ophogingspakketten. Bij het direct ten westen van ... [het plangebied] uitgevoerde onderzoek aan de Rooseveltweg kon vastgesteld worden dat de top van de C-horizont zich daar op ongeveer 85 cm – mv bevond. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Aan de noordzijde van ... [het plangebied] is sprake van bebouwing in de vorm van een schoolgebouw. Deze bebouwing heeft zeker geresulteerd in een zekere mate van verstoring van de bodem. Gezien het relatief ondiepe niveau waarop archeologische waarden verwacht worden, circa 85 cm – mv zal daarbij zeer waarschijnlijk ook beschadiging van archeologische waarden zijn opgetreden. Verder was oorspronkelijk aan de zijde van ... [het plangebied] langs de Kampweg sprake van bebouwing. De aanleg en sloop daarvan zal geresulteerd hebben in een zekere mate van verstoring van de bodem.”

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit booronderzoek zijn dieper dan 105 tot 180 cm –mv gestuwde afzettingen of mogelijk sneeuwsmeltwaterafzettingen aangetroffen, bestaande uit lichtgrijs, matig grof, zwak siltig zand. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen. Hierboven bevinden zich verstoorde lagen. Aangezien de C-horizont op 85 cm –mv verwacht werd, wordt aangenomen dat reeds minstens 20 cm, maar in het grootste deel van het plangebied meer dan 70 cm, van de top van de smeltwaterafzettingen is opgenomen in de bovengrond. Op basis hiervan worden geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen meer in het plangebied verwacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

¹ Jacobs 2016.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van BOOT heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Ireneschool in Wageningen, gemeente Wageningen (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen.

In 2015 is voor het onderhavige plangebied en een andere, nabijgelegen locatie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.² Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. In het kader hiervan is het in dit rapport beschreven onderzoek uitgevoerd.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Wageningen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	BOOT mevrouw M. van Driel Postbus 509 3900 AM Veenendaal
fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop en nieuwbouw
locatie:	Gravinnestraat 350
plaats:	Wageningen
gemeente:	Wageningen
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gem. Wageningen, sectie B, nrs. 7462 en 9239
kaartblad:	39F
oppervlakte plangebied	0,5 ha
coördinaten:	174.086 / 442.692 174.155 / 442.692 174.155 / 442.597 174.086 / 442.597
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Wageningen dhr. P. Schut Postbus 1 6700 AA Wageningen peter.schut@wageningen.nl 06-47804831
Archis-zaaknummer:	4590492100
ADC-projectcode:	4200048
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	maart 2018
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xaq-5rhd

² Jacobs 2016.



2 Gespecificeerde verwachting

In een eerder uitgevoerd bureauonderzoek³ is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

“...[Het plangebied is] vermoedelijk gesitueerd op de flank van een stuwwal, mogelijk op loopodzolgronden. Normaliter geldt er voor dit soort gebieden een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten.

Theoretisch gezien kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de bekende archeologische waarden in de nabijheid van beide deellocaties moet zeker rekening gehouden worden met de aanwezigheid van waarden uit de periode van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Indien aanwezig worden zij verwacht op de overgang van de C-horizont naar het bovengelegen (restant van een) esdek en/of ophogingspakketten. Bij het direct ten westen van ...[het plangebied] uitgevoerde onderzoek aan de Rooseveltweg kon vastgesteld worden dat de top van de C-horizont zich daar op ongeveer 85 cm – mv bevond. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Aan de noordzijde van ...[het plangebied] is sprake van bebouwing in de vorm van een schoolgebouw. Deze bebouwing heeft zeker geresulteerd in een zekere mate van verstoring van de bodem. Gezien het relatief ondiepe niveau waarop archeologische waarden verwacht worden, circa 85 cm – mv zal daarbij zeer waarschijnlijk ook beschadiging van archeologische waarden zijn opgetreden. Verder was oorspronkelijk aan de zijde van ...[het plangebied] langs de Kampweg sprake van bebouwing. De aanleg en sloop daarvan zal geresulteerd hebben in een zekere mate van verstoring van de bodem.”

³ Jacobs 2016.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het eerdere bureauonderzoek⁴ opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 28 februari 2018 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	verspreid over het plangebied
diepte boringen:	25 cm in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7cm (handmatig)
bemonstering:	verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁴ Jacobs 2016; Archis-zaakidentificatie 2413454100.

⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het onderste pakket bestaat uit matig fijn tot matig grof, lichtgeelgrijs zand. Dit zand bevat vaak grindjes, matig slecht gesorteerd en zwak siltig. Dit betreft de C-horizont, die gevormd is in gestuwde afzettingen of mogelijk in smeltwaterafzettingen van de Formatie van Drente. Dit onderscheid is vaak niet duidelijk te zien in boringen. Deze afzettingen houden verband met de ligging op de flank van de Ede-Wageningen stuwwal. De top van de C-horizont is aangetroffen op een diepte variërend tussen 105 en 180 cm –mv. In boring 1 is niet doorgeboord tot in de C-horizont, aangezien deze boring op 150 cm –mv stuitte op een puinlaag. Deze laag heeft een scherpe overgang naar de bovenliggende lagen.

Boven de C-horizont bevindt zich in de meeste boringen een bruingrijze, vlekkerige laag matig grof, zwak humeus zand. Dit zand is matig fijn tot matig grof en zwak siltig. Het betreft hier een verstoord pakket. Vermoedelijk is deze verstoring gerelateerd aan de inrichting van het schoolterrein en de aanleg van bebouwing. De top van deze laag is aangetroffen op een diepte variërend tussen 50 en 110 cm –mv.

Hierboven bevindt zich een matig humeuze laag, donkerbruingrijs, zwak tot matig siltig, matig grof zand met recente puinbrokken. Ook hier is sprake van een relatief recentelijk verstoorde laag of mogelijk een opgebracht pakket. In de boringen 1 t/m 3 worden deze verstoorde lagen afgedekt door een 30 tot 50 cm dik pakket lichtgrijs ophoogzand.

Boring 1 is op 150 cm –mv gestuit op een puinlaag. Op basis van oude kaarten heeft ter hoogte van deze locatie tot de jaren 60 of 70 van de 20^e eeuw een gebouw gestaan.⁶ Vermoedelijk betreft dit puin sloopresten van dit gebouw.

Op basis van het booronderzoek is gebleken dat de bodem verstoord is tot een diepte variërend tussen 105 en 180 cm –mv. In de boringen 2 en 5 reikt de verstoring tot 105 cm –mv, maar in de overige boringen tot minstens 150 cm –mv. Op basis van een direct ten westen van het plangebied uitgevoerde archeologische begeleiding⁷ werd de C-horizont in het plangebied op ca. 85 cm –mv verwacht.⁸ Daarom kan worden aangenomen dat minstens 20 cm, maar in het grootste deel van het plangebied meer dan 70 cm, van het eventuele sporenniveau verloren is gegaan. Behoudenswaardige vindplaatsen worden om deze reden niet meer verwacht in het plangebied.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het plangebied bevindt zich op een uitloper van de stuwwal van Ede-Wageningen. Tijdens het booronderzoek zijn dieper dan 105 tot 180 cm –mv gestuwde afzettingen aangetroffen of mogelijk sneeuwsmeltwaterafzettingen, bestaande uit lichtgrijs, matig grof, zwak siltig zand. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen.

⁶ www.topotijdreis.nl

⁷ Wijsenbeek *et al.* 2009; Archis zaakidentificatie 2124779100.

⁸ Jacobs 2016.



- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bodem is verstoord tot in de C-horizont, tot een diepte variërend tussen 105 en 180 cm –mv. Aangezien de C-horizont op 85 cm –mv verwacht werd, wordt aangenomen dat reeds minstens 20 cm van de oorspronkelijke top van de C-horizont is opgenomen in de bovengrond.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van de gestuwde afzettingen gold als een archeologisch relevant niveau. Tijdens het booronderzoek is echter gebleken dat vermoedelijk minstens 20 cm, maar in het grootste deel van het plangebied meer dan 70 cm, van de C-horizont is opgenomen in de bovengrond. Op basis hiervan worden geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen meer in het plangebied verwacht.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De verwachting kan worden bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
n.v.t.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Jacobs, E.**, 2016: *Westerhofschool en Ireneschool, gemeente Wageningen; Een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 4184).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Wijsenbeek, F.C., M. Opbroek & S.M. Beckerman**, 2009: *Wageningen Rooseveltweg; Een Archeologische Begeleiding*. Amersfoort (ADC Rapport 917).

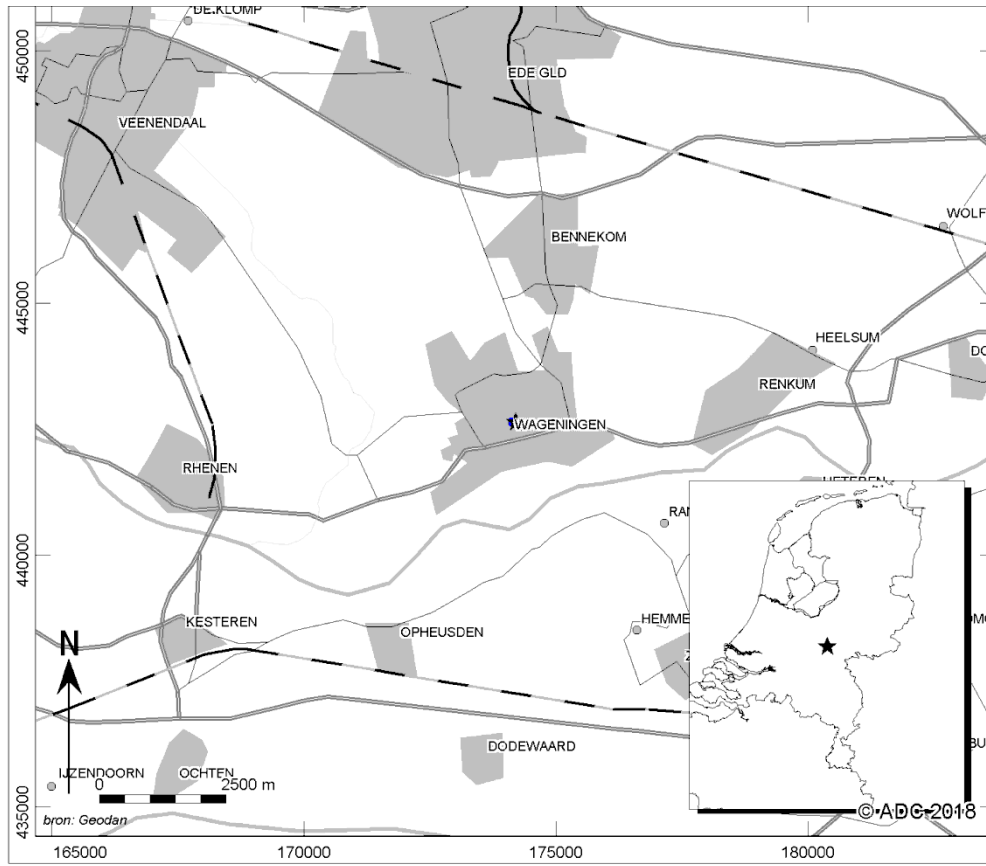
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://www.kadaster.nl/>
<http://www.topotijdreis.nl/>
<https://www.pdok.nl/>

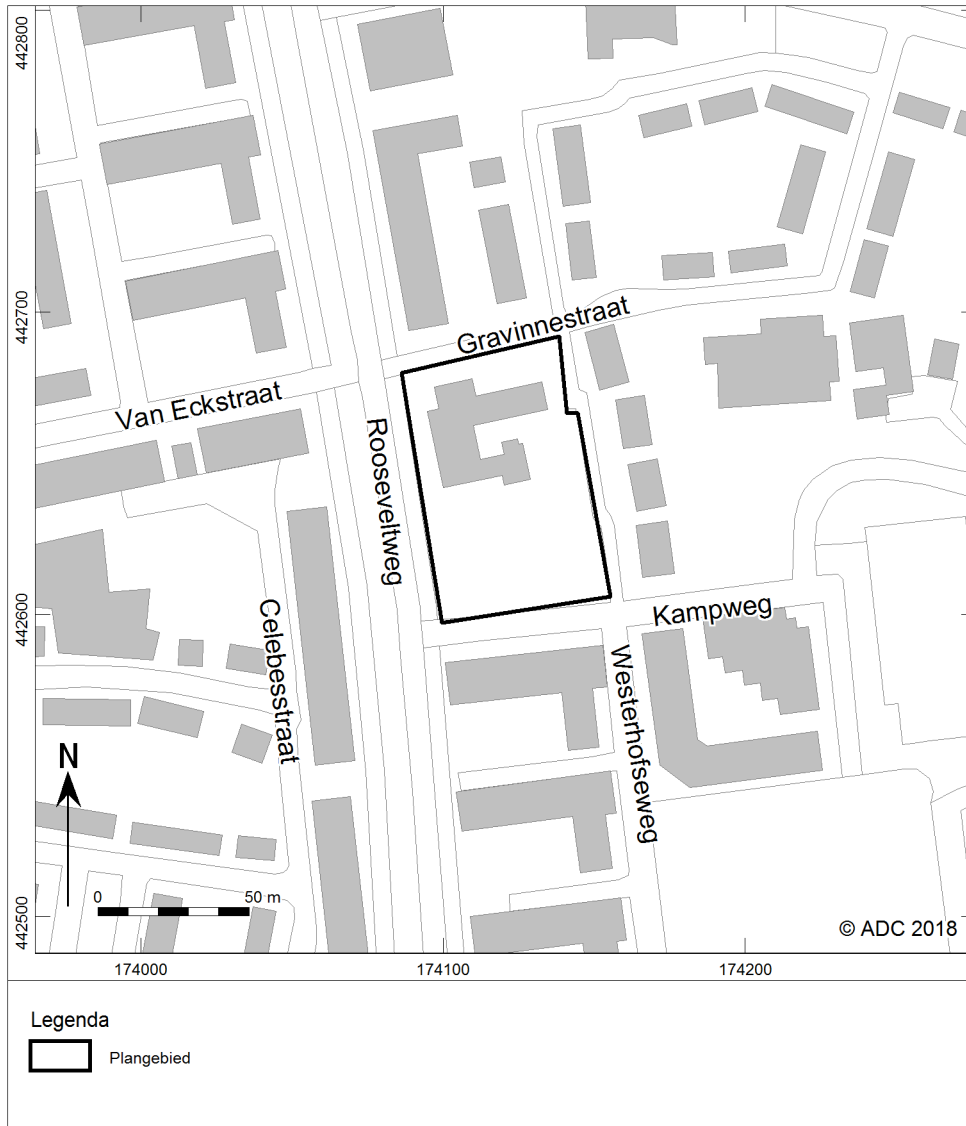
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto

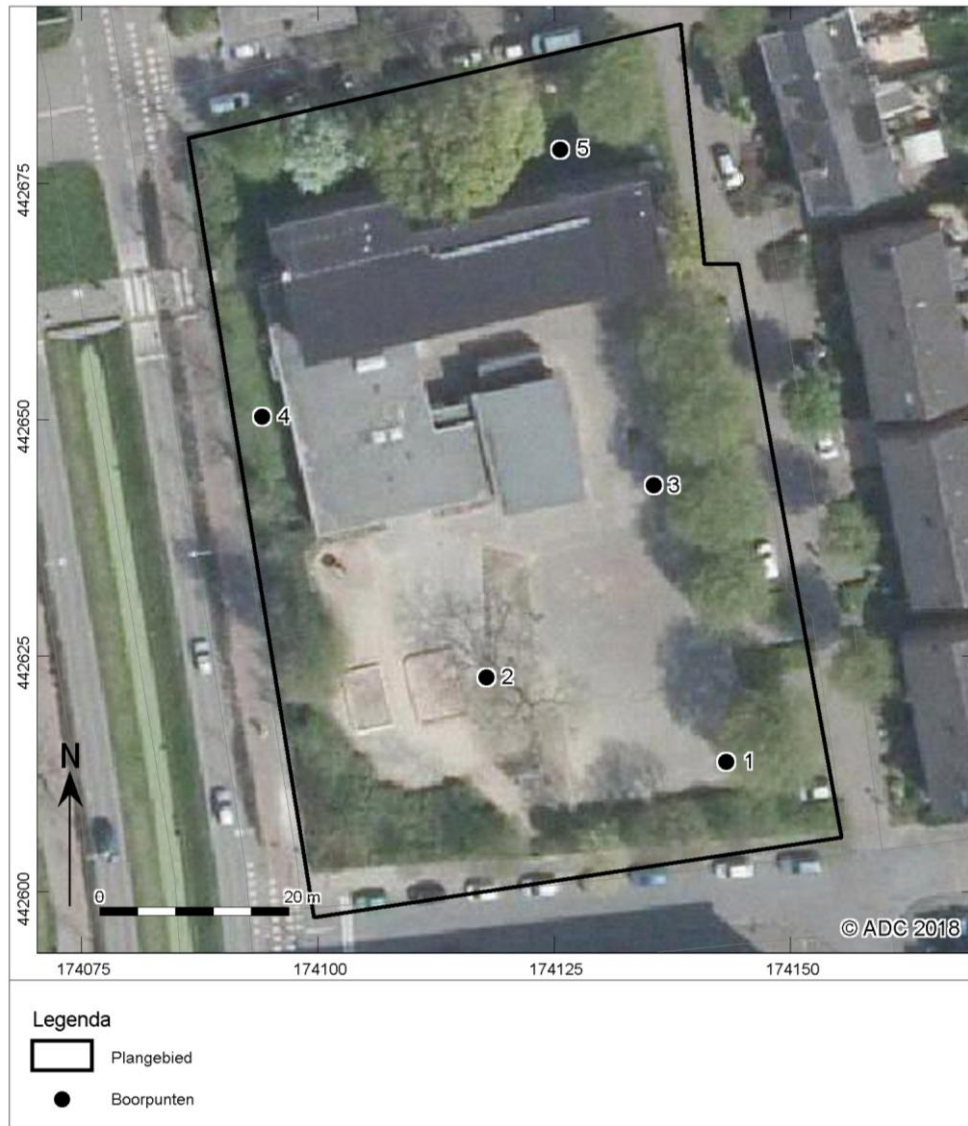
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto⁹

⁹ www.pdok.nl



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
1	174143	442614	973	0	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;opgebrachte grond	
				50	150	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten			veel grijze vlekken;matig kleine spreiding;omgewerkte grond;gezt
2	174118	442623	984	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			weinig grijze vlekken;matig kleine spreiding;opgebrachte grond	
				30	105	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten			weinig grijze vlekken;matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
				105	130	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos		C-horizont		matig grote spreiding
3	174136	442643	975	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			weinig grijze vlekken;matig kleine spreiding;opgebrachte grond	
				30	70	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten			matig kleine spreiding;omgewerkte grond
				70	100	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond
				100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				spoor grijze vlekken;matig grote spreiding
				120	175	zand	zwak siltig;matig grindig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken;matig grote spreiding
4	174094	442651	1007	175	200	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	matig grote spreiding	
				0	110	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten			veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond
				110	150	zand	zwak siltig;zwak grindig;matig humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos				veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond
				150	160	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos				matig grote spreiding
				160	180	zand	matig siltig;zwak	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken;matig grote spreiding;basis

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
5	174126	442679	988	180	200	zand	grindig;zwak humeus zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos		C-horizont	scherp matig grote spreiding	
				0	70	zand	zwak siltig;zwak grindig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten			veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond
				70	105	zand	zwak siltig;zwak grindig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			veel grijze vlekken;matig grote spreiding;basis scherp;omgewerkte grond	
				105	130	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	matig grote spreiding

