

Enschede Geessinkweg / Geessinkbraakweg

rapport 1706

Enschede, Geessinkweg/Geessinkbraakweg

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

J. Holl
R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 1706

Enschede, Geessinkweg/Geessinkbraakweg

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

Auteurs: J. Holl en R. van Lil

In opdracht van: Wareco

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 2009

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 978-90-6836-696-9

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

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Doelstelling en vraagstelling	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
3.2 Resultaten	9
3.3 Interpretatie	10
4 Conclusies	10
5 Aanbeveling	11
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen en tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	18

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Enschede
Plaats:	Enschede
Toponiem:	Geessinkweg/Geessinkbraakweg
Kadastrale gegevens:	gem. Lonneker, sectie U, nr. 3408
Kaartblad:	34FZ2
	255.673 / 468.197
	255.895 / 468.146
Coördinaten:	255.803 / 467.807
	255.763 / 467.824
Bevoegde overheid:	gemeente Enschede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. D. Emmelkamp
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	31975
ADC-projectcode:	4109177
Periode van uitvoering:	november 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, afd. P&B, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Wareco heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Geessinkweg/Geessinkbraakweg in Enschede. In het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetast.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Vanwege de lage ligging was het plangebied in het verleden echter onaantrekkelijker voor bewoning dan de eromheen liggende dekzandruggen en moreneruggen. Eventuele archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld. Het plangebied is mogelijk geëgaliseerd ten behoeve van de aanleg van het sportpark. Hierdoor kunnen eventuele archeologische resten verloren gegaan zijn.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem tot 90 à 160 cm –mv verstoord is. Op grond van het gegeven dat het terrein door zijn lage ligging waarschijnlijk onaantrekkelijk is geweest voor bewoning, de afwezigheid van archeologische indicatoren en de tijdens het booronderzoek geconstateerde verstoring van de bodemopbouw worden in het plangebied geen archeologische waarden meer verwacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

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

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	-	heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	-	1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	-	1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	-	1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	-	1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	-	1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	-	900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	-	725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	-	525	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	5300	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Wareco heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Geessinkweg/Geessinkbraakweg in Enschede. In het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

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 verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatsecretaris 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?
- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

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 november 2008 en het booronderzoek vond plaats op 14 november 2008. Meegewerkt hebben: J. Holl (junior archeoloog), L. Nijdam (prospector) R. van Lil (prospector) en E. Lohof (senior prospector).

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.

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 J. Huizer (prospector) op 7 oktober 2008. Het PvA is geaccordeerd door E. Lohof, senior prospector.



2.2 Resultaten

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

Het plangebied ligt op de hoek van de Geessinkweg en de Geessinkbraakweg en heeft een oppervlakte van 3,6 ha. Het wordt aan de zuidkant begrensd door de Geessinkbraakweg, aan de westkant door de Usselermarkeweg, de Boskamphoek, de Beekwoudehoek en door de erven van woonhuizen, aan de noordkant door de Broekheurne Ring en aan de oostkant bevinden zich voetbalvelden. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarbij een straal van circa 500 m is aangehouden. Dit is het onderzoeksgebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 3,6 ha worden bebouwd.

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

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied ligt momenteel braak.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Kadastrale minuut uit 1832	heide, eigenaar: de markte van Usselo,
Bonnekaart uit 1891, 1908 (zie afb. 3) ²	heide met weggetjes en in het uiterste noordoosten bouwland met een groenstrook
Bonnekaart uit 1929 ³	heide, bouwland, enkele wegen en een groenstrook in het uiterste noordoosten
Bonnekaart uit 1937 ⁴	weide, bouwland, enkele wegen en een groenstrook in het uiterste noordoosten
Luchtfoto uit 1944 ⁵	akkerland of weiland
Topografische kaart uit 1955 en 1965 ⁶	weiland
Topografische kaart uit 1977 ⁷	sportterrein

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in het verleden in een heidegebied lag, dat in de loop van de 19^e en 20^e eeuw gecultiveerd werd. Tussen 1965 en 1977 is er een sportpark aangelegd. Op AHN-beelden is te zien dat het plangebied geëgaliseerd is, waarschijnlijk ten behoeve van de aanleg van het sportpark (zie afb. 4). Hierdoor is de bodem waarschijnlijk deels verstoord.

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede bevindt zich direct ten noorden van het plangebied de historische hoeve Ghezinge. Deze bestond in ieder geval rond 1500 n. Chr.⁸

Voor het plangebied is een KLIC-melding gedaan. Hieruit blijkt dat zich leidingen bevinden direct langs de Geessinkweg en de Geessinkbraakweg. In het tijdens het booronderzoek onderzochte gebied liggen geen leidingen.

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

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ⁹	Formatie van Bontel, fluvioperiglaciale afzettingen (zeer fijn, matig fijn en matig grof zand, plaatselijk met leem en/of veenlagen) dikker dan 2 m met een dek van Formatie van Bontel, Laagpakket van Wierden, dunner dan 2 m.
Geomorfologie ¹⁰	ongekarteerd, direct ten westen 3L2a: grondmorene al dan niet met welvingen, relatief hooggelegen.
Bodemkunde ¹¹	grotendeels ongekarteerd, in het uiterste westen Hn21-VI: veldpodzolgronden: leemarm en zwak lemig fijn zand.

² Bureau Militaire Verkenningen 1891 en 1908.

³ Bureau Militaire Verkenningen 1929.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1937

⁵ <http://www.watwaswaar.nl>

⁶ <http://www.watwaswaar.nl>

⁷ <http://www.watwaswaar.nl>

⁸ Boshoven *et al.* 2005.

⁹ NITG-TNO 2000c.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1979.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1979b.



Het plangebied is gelegen in het oostelijk zandgebied, waarin enkele stuwwallen voorkomen die gevormd zijn in de voorlaatste ijstijd. De stuwwallen zijn deels door landijs overreden, waardoor grondmorene (keileem) voorkomt op deze afzettingen. Het grootste deel van het oostelijk zandgebied bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen die in de laatste ijstijd gevormd zijn en dekzand. Het dekzandlandschap is doorsneden door beekdalen. Hierdoor is een landschap ontstaan met een gevarieerd reliëf van kleine dekzandkopjes en droge dalen. Gedurende het Holoceen ontwikkelde zich op veel plaatsen veen. In de beekdalen was dit een dunne laag moerasbosveen (Formatie van Bortel, Singraven Laagpakket). Op de hogere gronden met een slechte drainage ontwikkelde zich veenmosveen (Formatie van Nieuwkoop), dat zich lateraal over het dekzand kon uitbreiden. Het veen is voor het grootste deel afgegraven voor turfbereiding.¹²

Het plangebied ligt op een grondmorene (Formatie van Drente, Gieten Laagpakket), met hierop fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bortel), die weer zijn afgedekt door dekzand dunner dan twee meter (Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket). De grondmorene is gevormd in de voorlaatste ijstijd (370.000-130.000 jaar geleden), toen het plangebied bedekt was door landijs. Bij het smelten van dit landijs, is door het landijs meegevoerd materiaal afgezet in de vorm van keileem. Tijdens de laatste ijstijd (115.000-10.000 jaar geleden), heeft zich onder invloed van sneeuwsmeltwater zand afgezet. De top van dit pakket ligt op een diepte van minder dan 2 m –mv. Het bovenste pakket bestaat uit dekzand. Dit is tijdens het midden en het eind van de laatste ijstijd afgezet (73.000-10.000 jaar geleden). In deze periode bestond hier een toendra-achtig landschap met weinig vegetatie. Hierdoor kreeg de wind vrij spel en vonden veel verstuivingen plaats, waardoor het dekzand werd afgezet.¹³

In het plangebied bevinden zich waarschijnlijk veldpodzolgronden. Deze gronden zijn o.a. kenmerkend voor heidegebieden. Het moedermateriaal bestaat uit leemarm en zwak lemig, zeer fijn en matig fijn zand. In de lagere delen is het zand meestal lemiger en fijner dan in de lagere delen. In de ondergrond is vaak een fijne, horizontale gelaagdheid aanwezig, die veroorzaakt wordt door een afwisseling in korrelgrootte en lemigheid. In het plangebied geldt een grondwatertrap VI. Deze grondwatertrap komt veel voor in de iets minder hoge gebieden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 en 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 120 cm –mv.¹⁴

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

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	grotendeels ongekarteerd, in het uiterste westen lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische Verwachtingskaart Enschede ¹⁵	grotendeels lage verwachting, in het noorden middelhoge verwachting.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen AMK-terreinen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	59586
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	3405

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 5.

Het plangebied is grotendeels ongekarteerd, maar voor het uiterste westen en direct aangrenzend aan het plangebied geldt een lage indicatieve archeologische waarde. Vanwege de lage landschappelijke ligging was het gebied minder aantrekkelijk voor bewoning dan de dekzandruggen en grondmoreneruggen in de omgeving. Op de verwachtingskaart van de gemeente Enschede heeft het noorden van het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde, omdat dit gebied dicht bij een historische hoeve ligt. De rest van het plangebied heeft op deze kaart een lage verwachtingswaarde.

Tijdens booronderzoek 350 m ten zuiden van het plangebied zijn op een dekzandrug drie vuurstenen artefacten aangetroffen. In een deel van dit plangebied was een eenmans-es aanwezig. Onder dit esdek zijn in de E-horizont van een veldpodzol twee vuursteenfragmenten aangetroffen. Het andere fragment is in de BC-horizont aangetroffen op een plek waar geen esdek aanwezig was. Ook zijn tijdens dit booronderzoek aardewerkresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen¹⁶. In het gebied dat op de geomorfologische kaart gekarteerd staat als grondmorene zijn in Archis geen waarnemingen bekend.

¹² Berendsen 2005.

¹³ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering 1979c.

¹⁵ Boshoven *et al.* 2005.

¹⁶ Archis waarnemingsnr. 59586, Archis onderzoeksmeldingsnr. 3405, Scholte-Lubberink 2001.



2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Vanwege de lage ligging was het plangebied in het verleden onaantrekkelijker voor bewoning dan de eromheen liggende dekzandruggen en moreneruggen. Volgens de archeologische verwachtingkaart Enschede geldt alleen voor het noordelijke deel van het plangebied een middelhoge verwachting en voor de rest van het plangebied een lage verwachting. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de vroegere aanwezigheid van een historische hoeve direct ten noorden van het plangebied. Deze hoeve was in ieder geval in 1500 aanwezig. In het noordelijk deel van het plangebied worden daarom resten verwacht van na 1500 n. Chr.

Eventuele archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.¹⁷ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.¹⁸ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. Het plangebied is mogelijk geëgaliseerd ten behoeve van de aanleg van het sportpark. Hierdoor kunnen eventuele archeologische resten verloren gegaan zijn.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methodes

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methodes 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.

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. 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.

De boringen zijn gezet in het deel met een middelhoge verwachting op de archeologische verwachtingkaart Enschede. Dit gebied heeft een oppervlakte van ca. 1,5 ha.

Er zijn 8 boringen 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 minstens 25 cm in de C-horizont tot gemiddeld 165 cm en maximaal 220 cm onder het maaiveld. In het noordoosten van het plangebied was een storthoop aanwezig. Hier zijn geen boringen gezet. De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6.

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.¹⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van hoogtegegevens geleverd door de opdrachtgever.

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6.

Tijdens het booronderzoek is in de meeste boringen overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Het zand is lichtbruin tot lichtgrijs. Hierboven bevindt zich een ca. 1 m dik pakket zand dat geel, bruin en grijs gevlekt is. De bovenste 10 à 20 cm bestaat uit donkerbruingrijs, matig humeus zand. De top van dit pakket ligt op een diepte van 90 tot 160 cm –mv.

¹⁷ Groenewoudt 1994.

¹⁸ Kars & Smit 2003.

¹⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



- In boring 4 is onderin matig grof, grindig, zwak siltig zand aangetroffen. Dit zand is kalkloos en lichtbruin van kleur. De top van deze laag ligt op een diepte van 150 cm –mv. In de overige boringen is deze laag niet aangeboord.
- Hierboven bevindt zich lichtgrijs, matig fijn, zwak siltig, kalkloos zand dat naar boven toe vaak geler of lichtbruin is. De top van deze laag ligt op een variabele diepte (90 cm –mv in boring 1 tot 210 cm –mv in boring 6). In boring 4 is deze laag niet aanwezig.
- In boring 6 bevindt zich hierboven een laag matig fijn, matig humeus, donkerbruin zand. Dit zand is zwak siltig en kalkloos en soms vetig. Deze laag ligt tussen 160 en 210 cm –mv.
- In boring 7 bevindt zich boven het lichte zand een laag bruin, matig fijn zand, dat zwak siltig en kalkloos is. Deze laag ligt tussen 120 en 140 cm –mv.
- Hierboven bevindt zich een vlekkelig pakket met bruin, grijs en geel, kalkloos, matig fijn zand. Dit zand is kalkloos en zwak siltig. De onderkant van deze laag ligt op een diepte van 90 tot 160 cm –mv.
- Behalve in boring 6, bestaat in alle boringen de bovenste 10 à 30 cm uit donkerbruin, kalkloos, matig humeus zand dat zwak siltig en matig fijn is.

De grondwaterspiegel lag tijdens het booronderzoek tussen de 120 en 160 cm –mv.

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

3.3 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied veldpodzolgronden verwacht. Dit bodemprofiel is echter in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig. De bodem is in het plangebied omgewerkt en/of opgebracht tot 90 à 160 cm –mv. In boring 6 zijn vanaf 160 cm –mv resten van een veldpodzolbodem aangetroffen. In boring 7 bevindt zich tussen 120 en 140 cm –mv een restje van een B-horizont.

In het overige deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Hier is het natuurlijke bodemprofiel verloren gegaan en hier hoeven geen archeologische resten meer verwacht te worden. De C-horizont begint in boring 2, 4 en 6 pas op een diepte van 140 à 160 cm –mv, terwijl het ten noorden en ten zuiden van deze boringen ondieper ligt. Mogelijk is hier sprake van een opgevuld beekdal, dat van oost naar west door het plangebied loopt. Dit vermoeden wordt bevestigd door het feit dat er grind is aangetroffen onderin boring 4.

De vetigheid van de humeuze laag in boring 6 wijst erop dat het landschap hier vroeger drassig was. Het zal dan ook onaantrekkelijk voor bewoning geweest zijn.

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?

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied veldpodzolgronden verwacht. Vanwege de lage ligging van het landschap was het in het verleden onaantrekkelijk voor bewoning ten opzichte van ruggen in de directe omgeving. Tijdens het booronderzoek zijn in het zuidwestelijke deel van het onderzochte gebied resten van een veldpodzol aangetroffen met hierop een omgewerkt/opgebracht pakket van 120 tot 160 cm dik. In het overige deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de C-horizont, waardoor de originele A-horizont verdwenen is. Waarschijnlijk was vroeger een beekdal aanwezig in het plangebied. De vetigheid van de bodem wijst erop dat de grond hier vroeger drassig was. Het zal dan ook onaantrekkelijk voor bewoning geweest zijn. Archeologische resten zijn dan ook niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Is er in het plangebied een onverstoorde bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

De bodem is in het grootste deel van het plangebied verstoord tot in de C-horizont. In het zuidwesten zijn nog resten van de oorspronkelijke veldpodzolbodem aangetroffen onder een dik pakket opgebracht zand.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
n.v.t.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
n.v.t.



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?
Archeologische waarden worden niet verwacht in het plangebied. Het advies is daarom om geen nader onderzoek uit te laten voeren.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Boshoven, E.H., R.M. Lotte, A.G. Oldemenger, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2005: *Gemeente Enschede, Archeologische Verwachtingskaart*. 's Hertogenbosch (BAAC-Rapport 04.238).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1891, 1908, 1929 en 1937): Broekheurne, blad 418, 1:25.000.
- 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).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & Th. E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- NITG-TNO, 2000: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 Enschede Oost en 35 Glanerbrug West en Oost*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2001: *Plangebied Het Brunink, gemeente Enschede; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-Rapport 741).
- Stichting voor Bodemkartering, 1979a: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 West en Oost Enschede en 35 West en Oost Glanerbrug*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 Oost Enschede en 35 West en Oost Glanerbrug*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979c: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 34 West Enschede en 34 Oost Enschede – 35 Glanerbrug*. Wageningen.

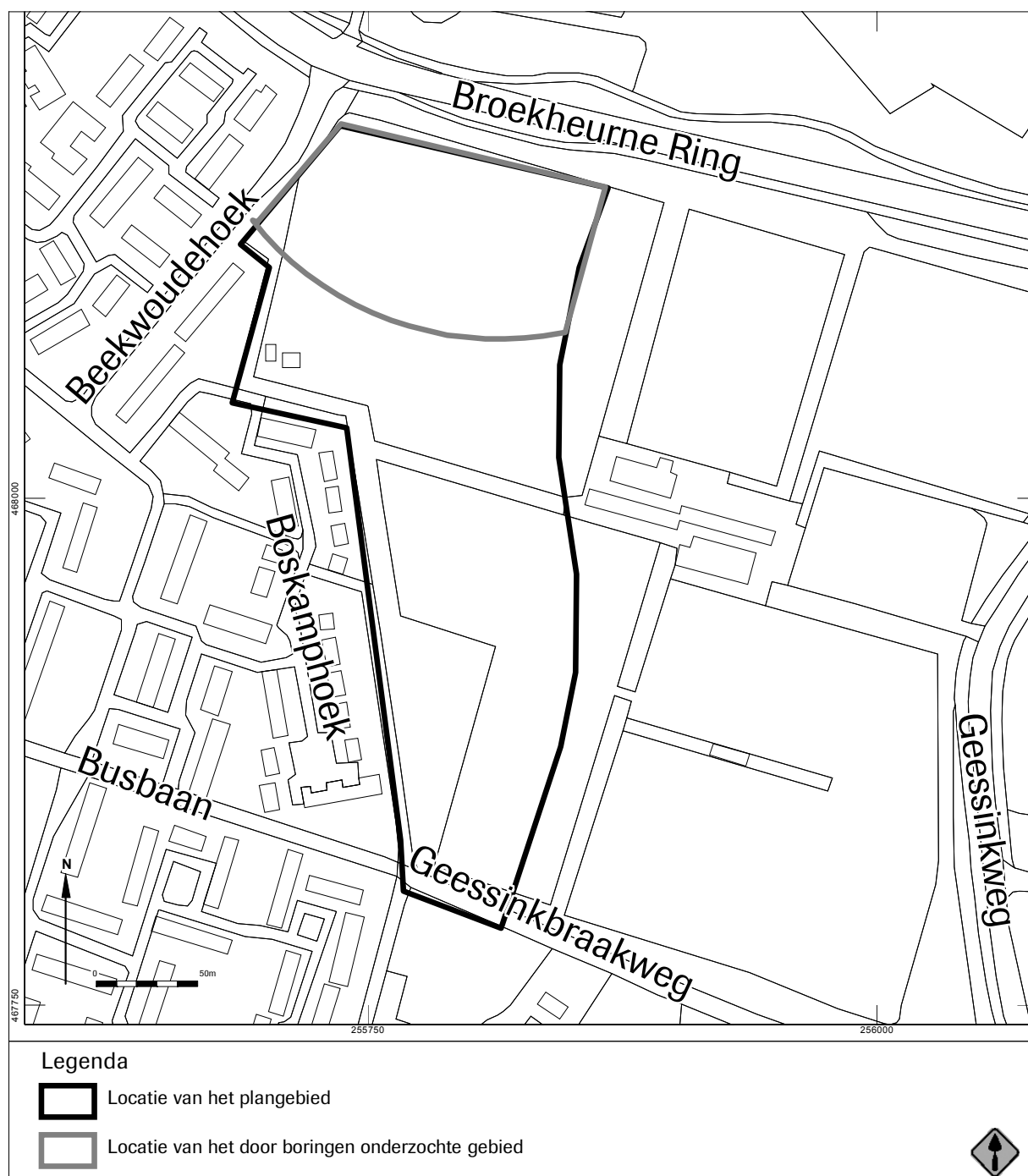
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Het plangebied op de bonnekaart uit 1891
Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden
Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

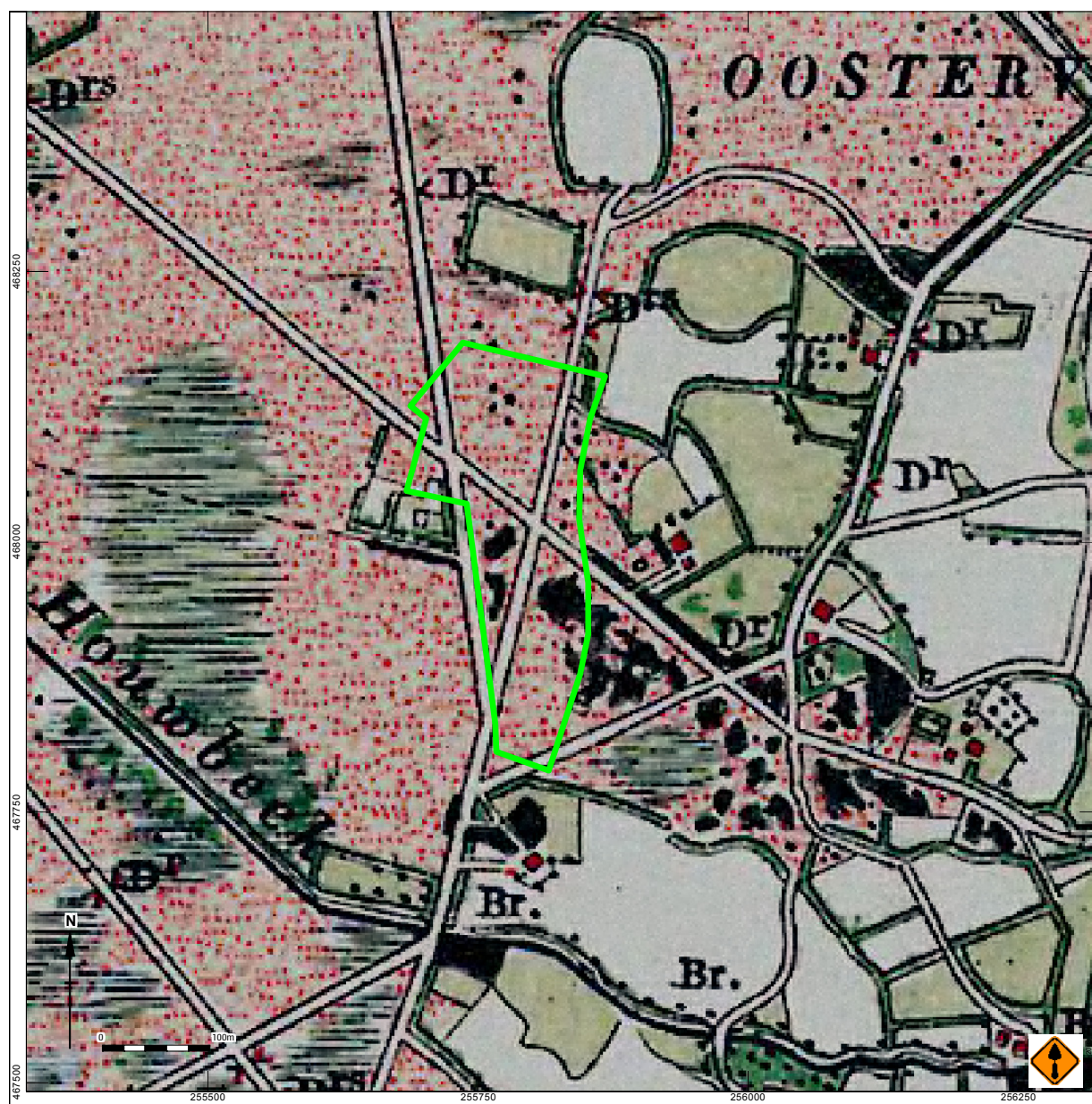
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



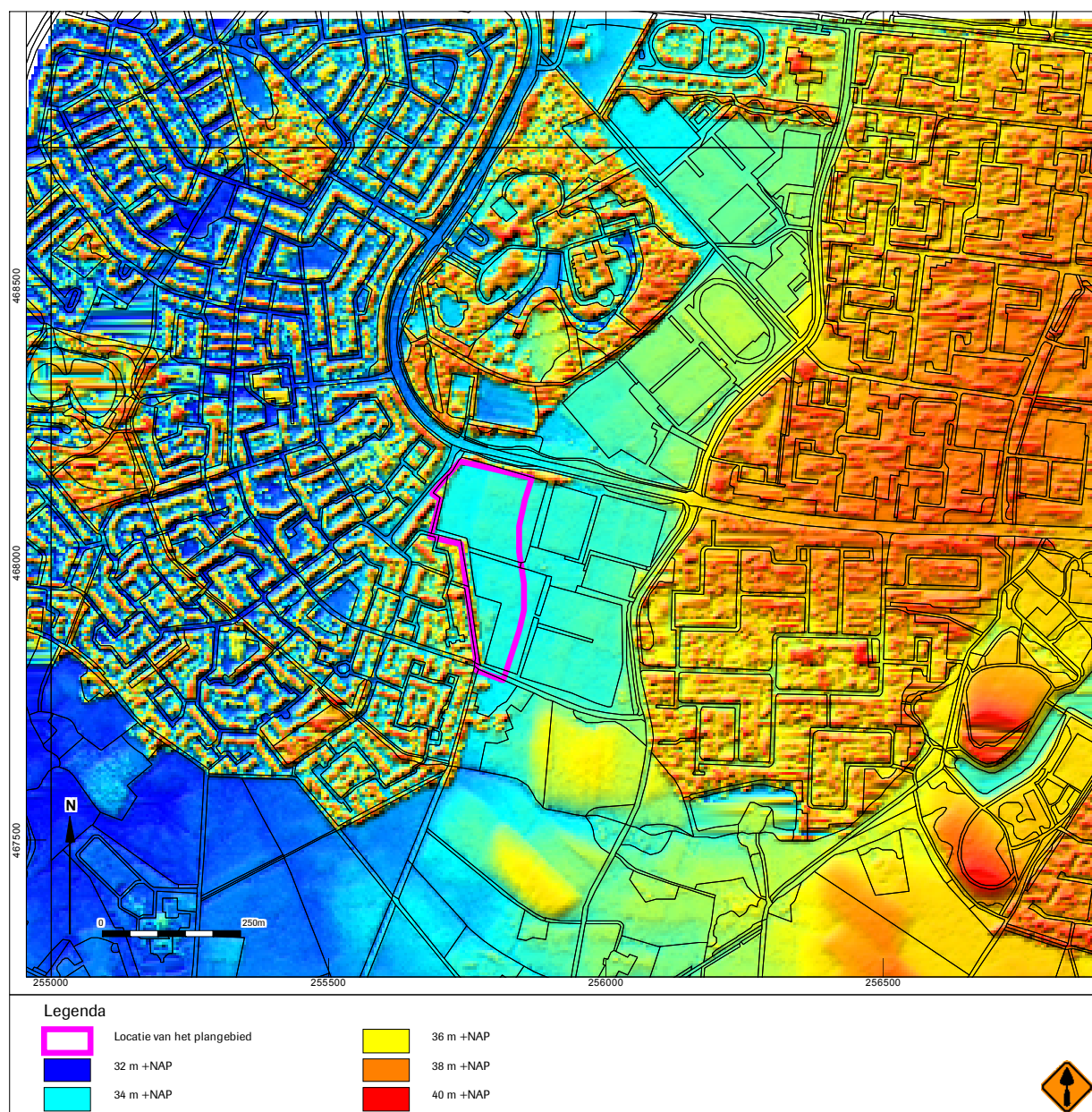
Afb. 1 Locatie van het plangebied



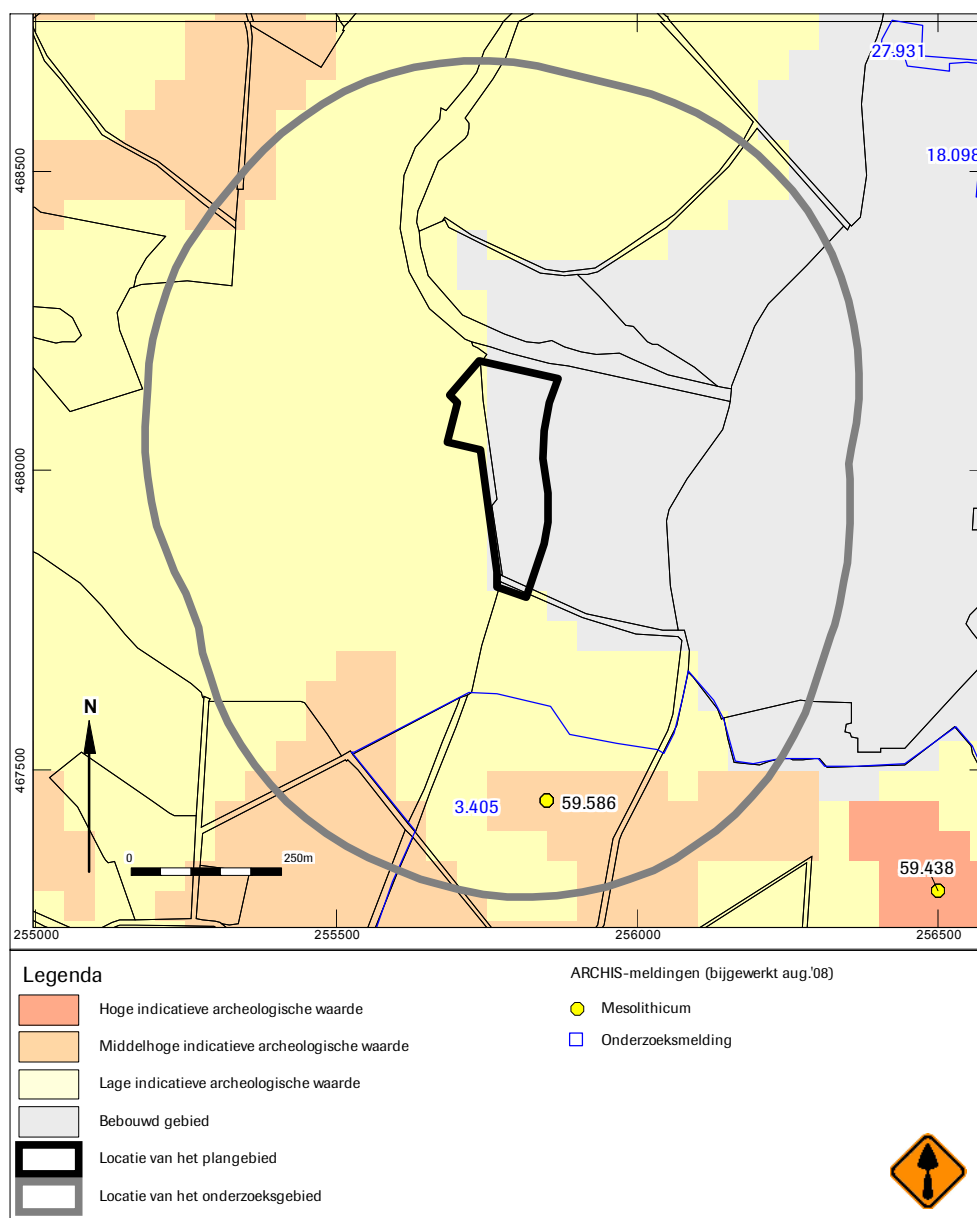
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



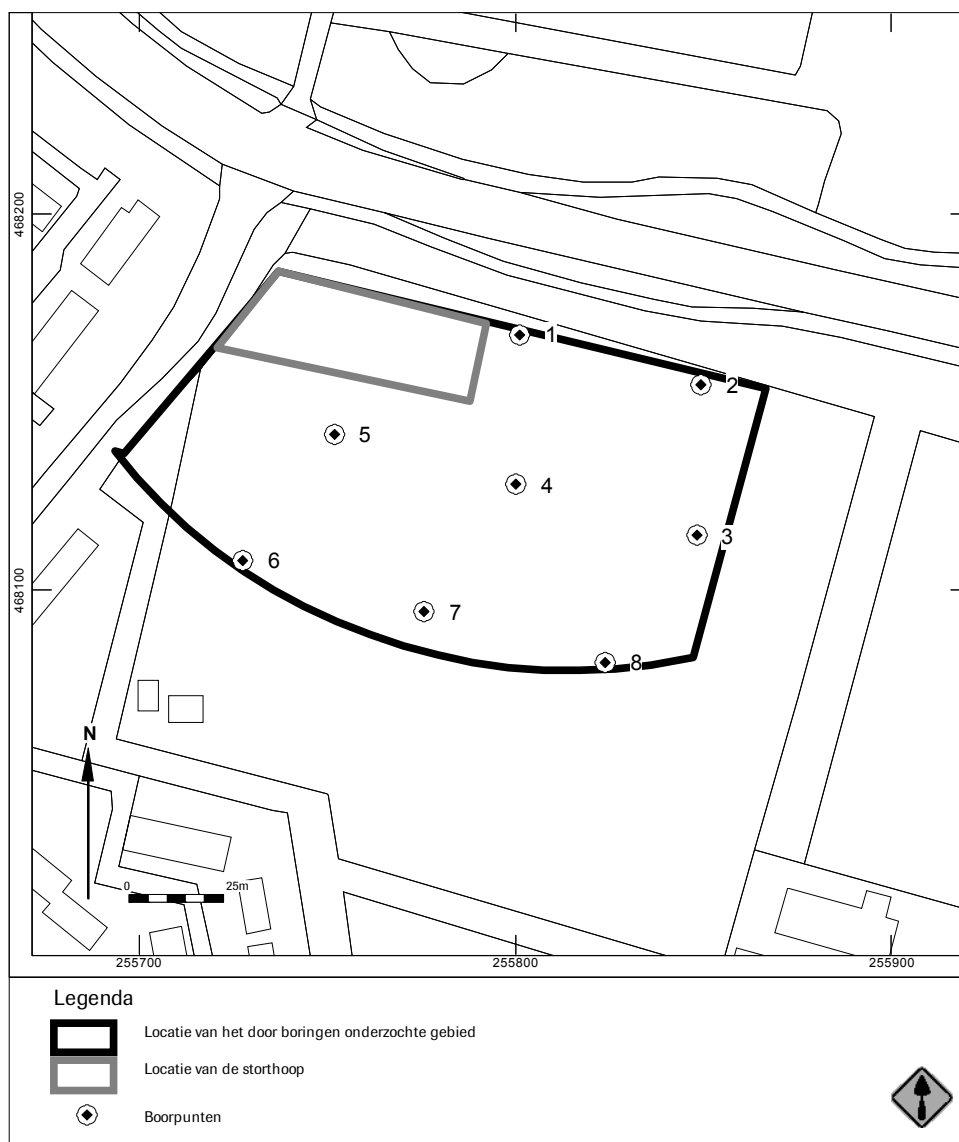
Afb. 3 Het plangebied op de bonnekaart uit 1891



Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden



Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm)	onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig	Lithostratigrafie
01					0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; grijs-; bruin;	kalkloos					bouwvoor omgewerkte grond	
					15	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; geel-; bruin; licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont C-horizont		
					90	105	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos						
					105	160	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos						
02					0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos					omgewerkte grond	
					10	140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs; licht-; bruin;	kalkloos			C-horizont			
					140	180	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos						
03					0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos					omgewerkte grond	
					15	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont		
					120	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; wit;	kalkloos						
04					0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; bruin-; grijs;	kalkloos					bouwvoor brokken b-horizont fluvioperiglaciaal	
					15	150	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos			C-horizont			
					150	180	zand	zwak siltig; matig grindig	matig grof		kalkloos						
05					0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos					omgewerkte grond	
					30	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos			C-horizont			
					90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; wit;	kalkloos						
06					0	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos					omgewerkte grond vlekken bruینگrijs; omgewerkte grond natuurlijke bodem soms vetig veldpodzol	
					110	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos			A-horizont C-horizont			
					160	210	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos						
					210	220	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos						
07					0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor baksteen				bouwvoor scherpe ondergrens	
					10	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos			B-horizont C-horizont			
					120	140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos						
					140	160	zand		matig fijn		kalkloos						
08					0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin; geel;	kalkloos					bouwvoor bruine vlekken	
					20	95	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		C-horizont				
					95	150	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos						