

**Adriaen van Ostadestraat 20
te Enschede**
rapport 1887

Adriaen van Ostadestraat 20 te Enschede

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

J.A.G. van Rooij
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 1887

Adriaen van Ostadestraat 20 te Enschede
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: J.A.G. van Rooij en J. Huizer

In opdracht van: gemeente Enschede

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, mei 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 978-90-6836-877-2

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

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)	12
3.3 Interpretatie	13
4 Conclusies	13
5 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen	14
Lijst van tabellen	14
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Enschede
Plaats:	Enschede
Toponiem:	Adriaen van Ostadestraat 20
Kadastrale gegevens:	Lonniker, Sectie N, perceelnummer 9825
Kaartblad:	34 oost
Coördinaten:	255.601-470.008; 255.596-469.968; 255.655-469.953; 255.649-470.009.
Bevoegde overheid:	Gemeente Enschede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. G. Boers
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	34499
ADC-projectcode:	4109776
Periode van uitvoering:	April 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten te Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Enschede heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Adriaen van Ostadestraat 20 in Enschede (gemeente Enschede). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna huizenbouw zal worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het bureauonderzoek bestond uit zes onderdelen (KNA-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 werd een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin werd verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht.

Op basis van het bureauonderzoek is de volgende verwachting over het bureauonderzoek opgesteld: Indien zich binnen het plangebied bekeerders bevinden, worden in het onbebouwde deel van het plangebied direct aan of onder het maaiveld archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot 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. Hoewel volgens de archeologische verwachtingskaart het gebied een hoge tot middelhoge waardering heeft, kan deze verwachting naar beneden worden bijgesteld als binnen het plangebied bekeerders bevinden

Indien zich binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bevinden, worden in het onbebouwde deel van het plangebied archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot 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. de trefkans op archeologische resten binnen het plangebied onder en in de mogelijke esdek is hoog.

Op basis van deze gespecificeerde verwachting en het Plan van Aanpak werd in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied waarschijnlijk bekeerders en mogelijk enkeerdgronden verwacht. Binnen het plangebied zijn beide bodemtypen waargenomen. Met uitzondering van boring 1, lijken alle boringen tot in de C-horizont verstoord.

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. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late-IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 -4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Enschede heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Adriaen van Ostadestraat 20 in Enschede (gemeente Enschede). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna huizenbouw zal worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en 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 en karterend 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 Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- 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 9 april en het booronderzoek vond plaats op 14 april. Meegewerkt hebben: J. Huizer (prospector), J.A.G. van Rooij (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

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 10 april. Het PvA is geaccordeerd door dr. 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 aan de Adriaen van Ostadestraat 20 in Enschede en heeft een oppervlakte van ca. 1500 m². Het wordt begrensd door de Ferdinand Bolstraat in het westen, de Aert van der Neerstraat in het zuiden, de Adriaen van Ostadestraat in het oosten en bebouwing in het noorden. 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, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 600 m rondom het plangebied.

In het plangebied is nieuwbouw gepland. Hierbij zal het gehele plangebied worden bebouwd met woonhuizen. Het exacte ontwerpplan en de milieutechnische condities zijn tot op heden niet bekend.

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 is momenteel voor een groot deel bebouwd met een muziekschool. Rondom dit gebouw bevindt zich een groenstrook. De huidige bebouwing is niet onderkelderd, maar wel tot minimaal 1,5 m beneden maaiveld gefundeerd.

Bij het Kadaster zijn alvorens het onderzoek startte KLIC-meldingen aangevraagd. Hieruit bleek dat in het noordwestelijk en noordoostelijk deel van het plangebied laagspanningkabels aanwezig zijn. Deze kabels zullen worden gemeden tijdens het veldonderzoek.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Hottinger Atlas (Oost Nederland) uit 1773-1794 ² Kadastrale minuut uit 1832	graspercelen het centrale en zuidelijke deel van het plangebied was in gebruik als weideland. In het noordelijk deel was een weideweg aanwezig.
Topografische kaart uit 1846 ³ Bonnekaart uit 1891 ⁴	grasland het noordwestelijk deel van het plangebied bevindt zich op een oude weg. Ten oosten van het plangebied is een struikpercelering aanwezig. Het oostelijke deel is in gebruik als weideland en het westelijke als grasland (afb. 3)
Bonnekaart uit 1908 ⁵ Bonnekaart uit 1929 ⁶	idem aan 1891 het westelijk deel van het plangebied staat weergegeven als lagergelegen dan het oostelijk deel.
Bonnekaart uit 1937 ⁷	de wegen zijn verlegd en een deel ervan bevindt zich nu in het gehele westelijke deel van het plangebied
Luchtfoto RAF 19-11-1944 ⁸ Topografische kaart uit 1955 ⁹ Topografische kaart uit 1977 ¹⁰	grasland grasland Bebouwd met de huidige bebouwing

Voordat de huidige bebouwing binnen het plangebied gesitueerd was, bestond het plangebied uit weide- en grasland. De perceelscheidingen bestonden uit struiken en volgens de Bonnekaart uit 1929 was het westelijk deel van het plangebied lager gelegen dan het oostelijke. Tot minstens 1929 heeft waarschijnlijk in het noordwestelijk deel van het plangebied een oude weg gelegen. Deze is hierna verlegd en een deel ervan bevond zich waarschijnlijk in het westelijke deel van het plangebied.

Bij de bouw van de muziekschool is de bodem ter plekke verstoord tot minstens 1,5 m -mv. In het niet bebouwde deel kan mogelijk ook bodemverstoring zijn opgetreden door de aanleg van wegen in het

² Versfelt 2003.

³ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1891.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1908.

⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1929.

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1937.

⁸ www.watwaswaar.nl

⁹ www.watwaswaar.nl

¹⁰ www.watwaswaar.nl



noordelijke en westelijke deel van het plangebied. Waarschijnlijk is de bodem binnen het plangebied niet vervuild.

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 ¹¹	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Zand, zeer fijn en matig fijn, soms matig grof, plaatselijk leem of veen.
Geomorfologie ¹²	Bebouwd gebied, maar waarschijnlijk grondmorene al dan niet met welvingen, bedekt met dekzand, al dan niet met oud landbouwdek (3L2a) met mogelijk gordeldekzandruggen (4K16) en dalvormige laagten (2R2)
Bodemkunde ¹³	Bebouwd gebied, maar waarschijnlijk beekkeerdgronden met lemig fijn zand (pZg23-V) en mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23-VI/VII).

Het plangebied is gelegen in het oostelijke 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 oostelijke 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 Boxtel, Laagpakket van Singraven). 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.¹⁴

Het plangebied ligt op een grondmorene (Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten), met hierop fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel), die weer zijn afgedekt door dekzand dunner dan twee meter (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). 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). 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.¹⁵

In het plangebied komen waarschijnlijk beekkeerdgronden en mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor. Eerdgronden zijn gekenmerkt door een minerale eerdlaag en duidt op een laag die bestaat uit donkere, min of meer rulle grond, waarin organische en minerale bestanddelen voorkomen. Beekkeerdgronden zijn zogenaamde hydro-eerdgronden. Deze gronden komen veel voor in beekdalen in zandgebieden, waar vroeger in het natte seizoen veel waterlast voor kwam en waar de begroeiing bestond uit elzenbroekbossen. Hoge zwarte enkeerdgronden echter komen voor in de hoger gelegen gebieden.¹⁶ Ze worden ook wel esdekken genoemd. Zie kadertekst.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 2000.

¹² Stichting voor Bodemkartering 1977.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1977.

¹⁴ Berendsen 2005.

¹⁵ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁶ Berendsen 1997.

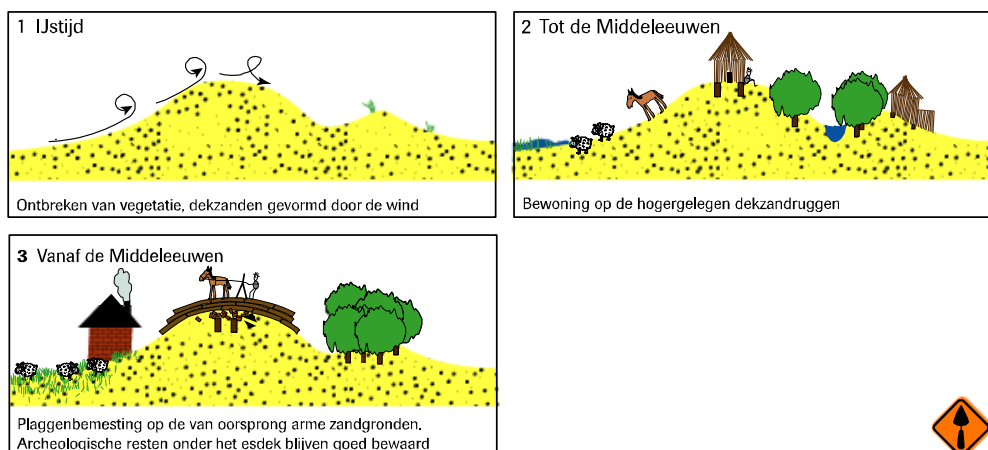


De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



© ADC

Volgens het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) bevindt het plangebied zich in een laagte ten opzichte van het omringende gebied. Binnen het plangebied zullen dus waarschijnlijk beekbedruggen bevinden (afb. 4).

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

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Het plangebied zelf heeft geen waardering omdat het bebouwd gebied is. Het plangebied grenst echter aan een middelhoge indicatieve archeologische waarde.
Archeologische verwachtingskaart Enschede ¹⁷	Oostelijk deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting en het westelijk deel een hoge archeologische waarde. Ten westen van het plangebied bevindt zich een erf (het Zweerink) van na 1500 n. Chr.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen Één waarneming binnen het onderzoeksgebied. Het betreft een verzameling vondsten en nederzettingssporen vanaf het Mesolithicum tot en met de Romeinse Tijd. ¹⁸
vondstmeldingen ARCHISII onderzoeksmeldingen ARCHISII	Steengoed uit de Nieuwe Tijd. Vier onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied. Het betreffen twee booronderzoeken, een proefsleuvenonderzoek en een definitieve opgraving. ¹⁹

¹⁷ Boshoven et al 2005

¹⁸ Waarneming 22.211

¹⁹ Resp. onderzoeksmeldingnummers 18742, 6623, 28.695 en 18.742



De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5

Volgens de IKAW bevindt het plangebied zich in bebouwd gebied en is het daardoor niet gewaardeerd. Volgens de meer verfijnde archeologische verwachtingskaart van Enschede heeft het oostelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische waarde en het heeft westelijke deel een hoge archeologische waarde. Volgens deze kaart bevindt er zich een erf van na 1500 ten westen van het plangebied.²⁰

Op circa 275 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek plaatsgevonden in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw in het plangebied aan de Louwestraat te Enschede. Voor het gebied gold deels een middelhoge en deels een hoge archeologische verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem in het gehele plangebied geen natuurlijk profiel vertoonde, maar verstoord was tot een diepte van ca. 40 tot 100 cm -mv. De kans dat er een archeologische vindplaats binnen het plangebied aanwezig was, werd daarom klein geacht. Voor dit plangebied werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.²¹

550 m ten zuidoosten heeft het ADC een archeologische begeleiding verricht. In het onderzoeksgebied werden tijdens het onderzoek geen archeologische resten aangetroffen. Door de geringe diepte was de archeologische laag in de meeste gevallen nog niet bereikt. Omdat de sleuven zo klein waren kon geen goed overzicht worden verkregen van eventueel aanwezige sporen. Er werden geen archeologische waarden aangetroffen.²²

Verder zijn binnen het onderzoeksgebied een opgraving en een booronderzoek uitgevoerd. Voor deze onderzoeken is echter geen bruikbare informatie ingevuld in Archis II.²³

Op circa 400 m ten noordwesten van het plangebied werd een aantal vondsten gedaan waarschijnlijk behorend bij een verrichte opgraving. Het betrof hier vondsten en sporen uit perioden vanaf het Mesolithicum in de vorm van kuilen en vuursteen, graven en vuursteen uit het Neolithicum, aardewerk uit de Bronstijd en IJertijd, een huisplattegrond uit de Romeinse Tijd en greppels uit de Late Middeleeuwen. Centraal onder de zes hectare grote es loopt een N-Z gerichte dekzandrug, waarop deze grondsporen voorkwamen. Deze sporen liepen naar het noorden door.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Indien zich binnen het plangebied bekeerders bevinden, worden in het onbebouwde deel van het plangebied direct aan of onder het maaiveld archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. De trekans wordt echter klein geacht. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.²⁴ De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁵ De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Indien zich binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bevinden, worden in het onbebouwde deel van het plangebied archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.²⁶ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot 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.

Binnen het plangebied bevindt zich een gebouw (muziekschool) met een gemetselde fundering van minstens 1,5 m -mv. Verder heeft volgens diverse historische bronnen binnen het oostelijke deel van het plangebied een weg gelegen, die vervolgens is verplaatst. Bij de aanleg en verplaatsing van de weg en de bouw van de muziekschool heeft bodemverstoring opgetreden. Hoe diep deze is geweest voor de aanleg en verplaatsing van de weg is onduidelijk.

²⁰ Boshoven et al 2005

²¹ Onderzoeksnummer 18742

²² Onderzoeksmeldingnummer 28.695; Huisman 2008

²³ Onderzoekmeldingsnummers 1159 en 28.965

²⁴ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

²⁵ Kars & Smit 2003.

²⁶ Groenewoudt 1994.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

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

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten.²⁷

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.

Er zijn vijf boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 15 cm edelmanboor. De boringen zijn gezet tot minimaal 20 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld 120 cm en maximaal 130 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.²⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

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

In boringen 1 t/m 4 is in de onderste aangeboorde laag zwak siltige, matig fijn lichtgeel tot grijs zand aangetroffen. Dit zand is kalkloos en bevat plaatselijk roestvlekken. De onderste laag in boring 5 bestaat uit zwak siltig, matig grof zand, dat grijs van kleur is. In boring 1 is deze laag op een diepte van 50 cm –mv aangeboord, in boring 5 op een diepte van 40 cm –mv en in de overige boringen op gemiddeld 100 cm –mv.

Hierop is in boringen 1 t/m 4 een overwegend donkergrijze tot donkerbruine laag matig fijne en zwak siltige zand gesitueerd. Deze laag zand is zwak tot matig humeus, heeft met name onderin gele, bruine en grijze vlekken en gaat door tot aan het maaiveld. In boring 2 is tussen 55 en 90 cm –mv een donkere laag aanwezig waarin enkele grindjes en ijzerconcreties waargenomen zijn.

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

²⁷ voor een beschrijving van de mogelijk voorkomend resten; zie paragraaf "verwachtingsmodel",

²⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.3 Interpretatie

Volgens het bureauonderzoek bevinden zich binnen het plangebied waarschijnlijk beeeerdgronden en mogelijk enkeerdgronden. Binnen het plangebied zijn beide bodemsoorten aangetroffen. In boring 1 is de natuurlijke C-horizont intact aanwezig met daarop een 50 cm dik pakket opgebrachte grond. Vermoedelijk betreft het pakket opgebrachte grond een esdek.

In boringen 2 t/m 4 is ook een pakket opgebracht zand aanwezig, maar dit lijkt recenter van aard, getuige de aanwezige puinresten en recent baksteen. In dit pakket zand zijn donker- tot lichtgrijze bruine humeuze vlekken aanwezig, die geïnterpreteerd kunnen worden als een omgewerkte beeeerdgrond.

In boring 5 is onder een 40 cm dikke laag zand een 80 cm dikke laag bouwzand aanwezig. Ter plaatse van deze boring is het bodemprofiel compleet verstoord door de aanwezigheid van het gebouw of van de aanleg van kabels en leidingen.

In alle boringen is sprake van een omgewerkte bovengrond en met uitzondering van boring 1 lijken alle boringen een verstoord bodemprofiel tot in de C-horizont te hebben.

4 Conclusies

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

Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied waarschijnlijk beeeerdgronden en mogelijk enkeerdgronden verwacht. Binnen het plangebied zijn beide bodemtypen waargenomen. Met uitzondering van boring 1, lijken alle boringen tot in de C-horizont verstoord.

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

Binnen het plangebied zijn beeeerdgronden aangetroffen. Deze gronden komen veel voor in beekdalen in zandgebieden, waar vroeger in het natte seizoen veel waterlast voorkwam. Deze omstandigheden waren niet gunstig voor bewoning.

In boring 1 is een enkeerdgrond aangetroffen. Dit bodemtype wordt normaliter verwacht op de hoger gelegen delen binnen het landschap en was daardoor gunstig voor bewoning. De aanwezigheid van beeeerdgronden in de directe omgeving toont aan dat de aanwezige enkeerdgrond in boring 1 zich op de uiterste rand van het esdek heeft bevonden.

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?

Binnen het plangebied zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen die wijzen op aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten om voor het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te 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., 1997: *Landschap in delen; overzicht van de geofactoren*. Van Gorcum, Assen
- 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*. BAAC-rapport 04.238, 's Hertogenbosch.
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1891, 1907, 1929 en 1937): *Broekheurne, blad NR 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).
- Huisman, N., 2008: *Enschede, Usseler Es; Een archeologische begeleiding van een milieuonderzoek*. ADC-Rapport 1543, Amersfoort.
- 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.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1977: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR 34 Oost Enschede*.
- Stichting voor Bodemkartering, 2000: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR 34 Oost Enschede west*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR 35-35 Enschede-Glanenburg*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J., 2003: *Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773 - 1794*, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen

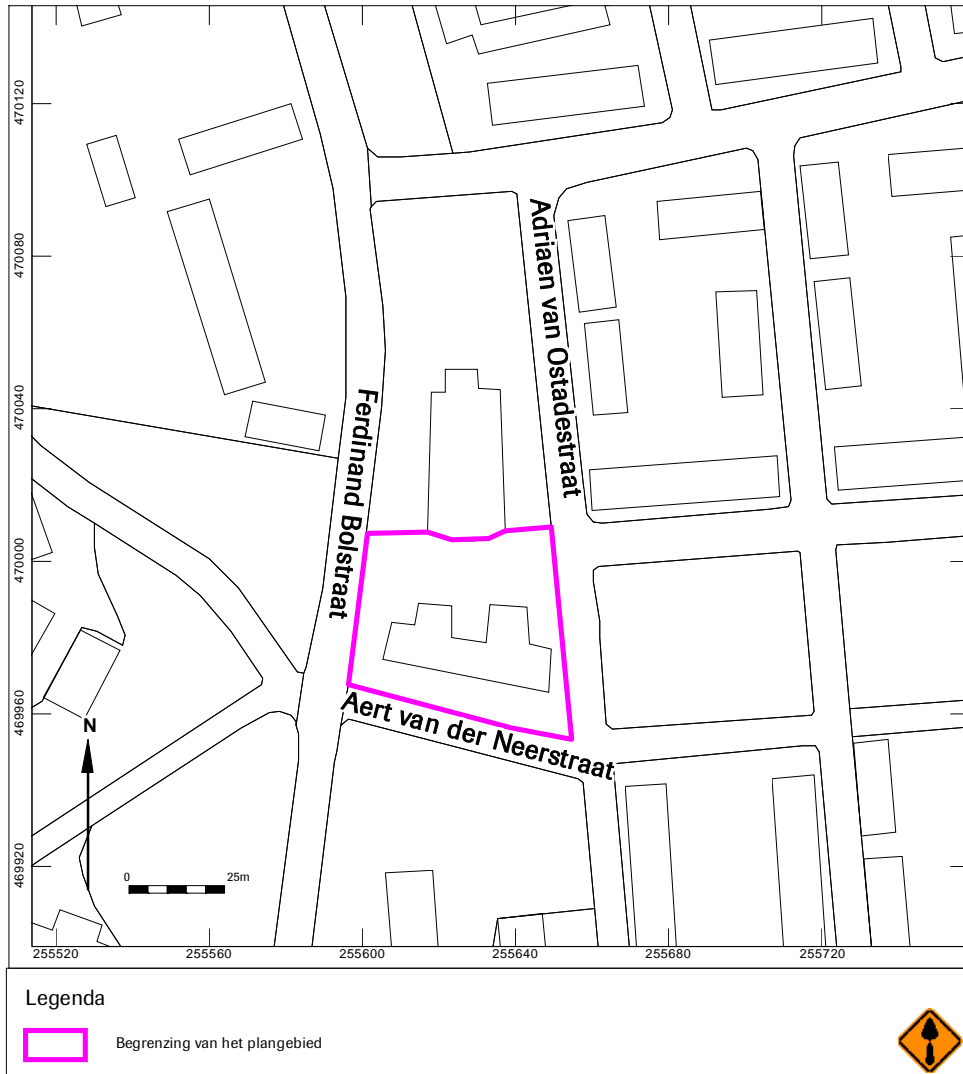
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Het plangebied op de Bonnekaart van 1891
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Oranje is hoog gelegen (35 m NAP) en blauw is laag gelegen (28 m +NAP).
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 6 Boorpuntenkaart

Lijst van tabellen

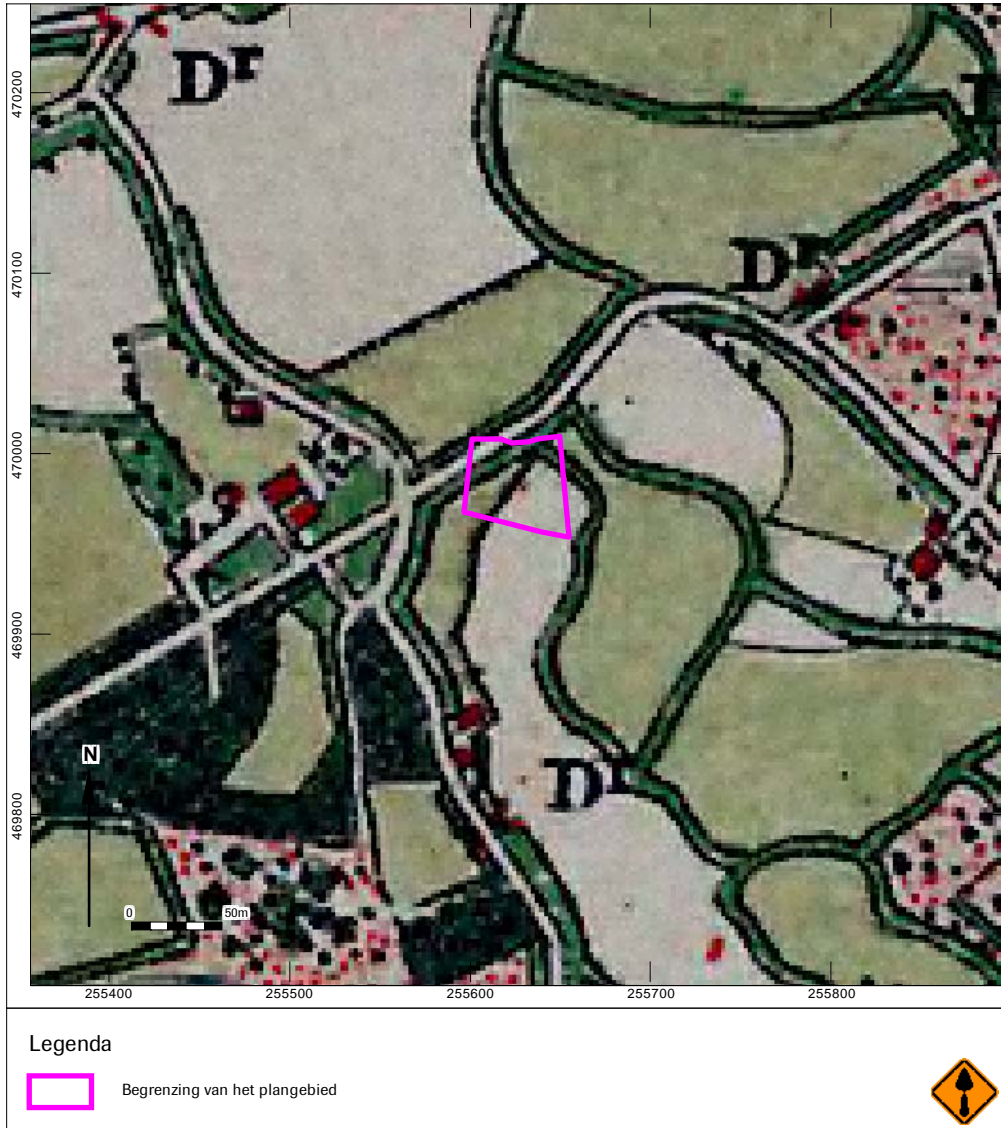
- Tabel 1 Archeologische perioden



Afb. 1 Locatie van het plangebied



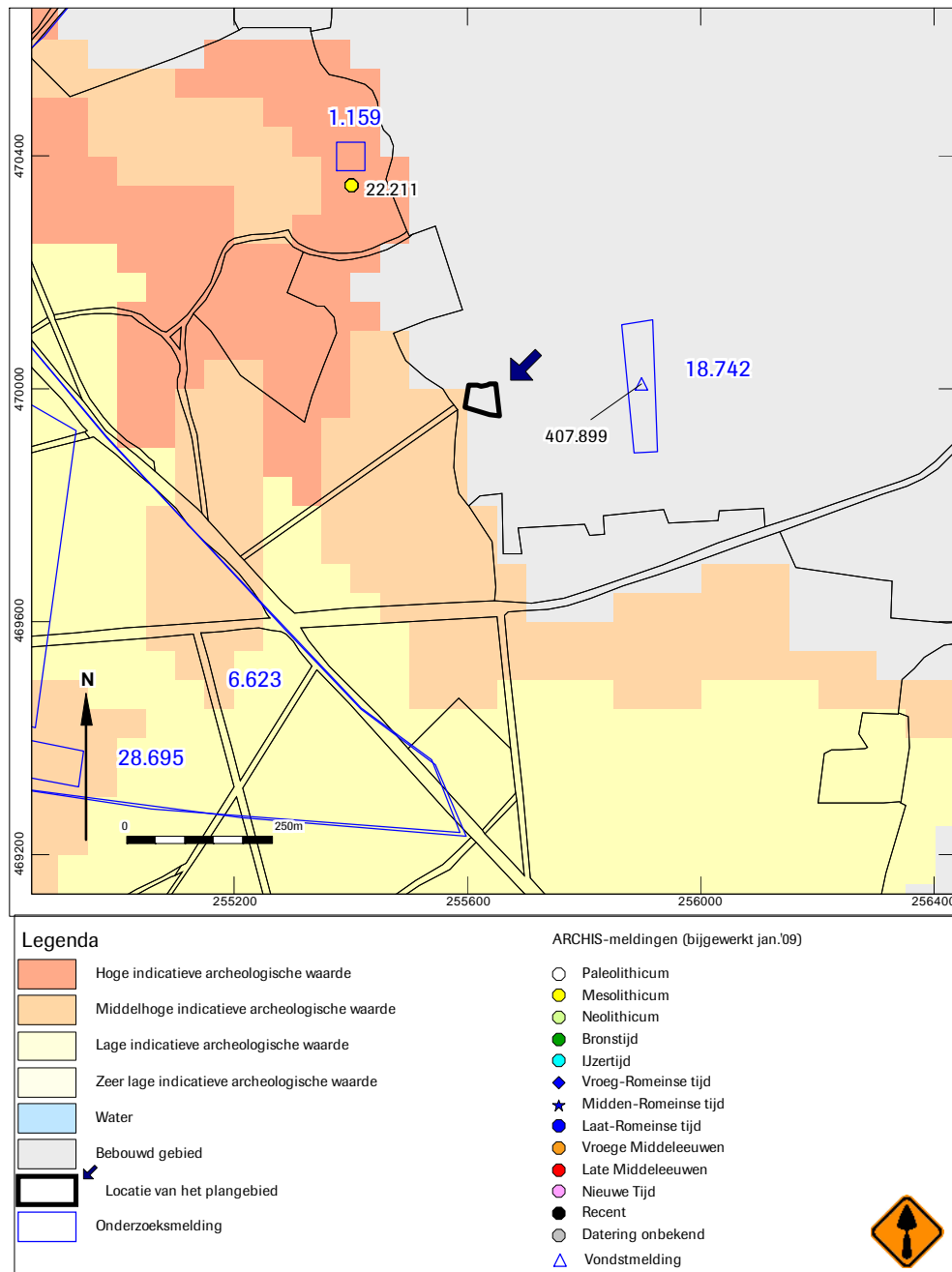
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



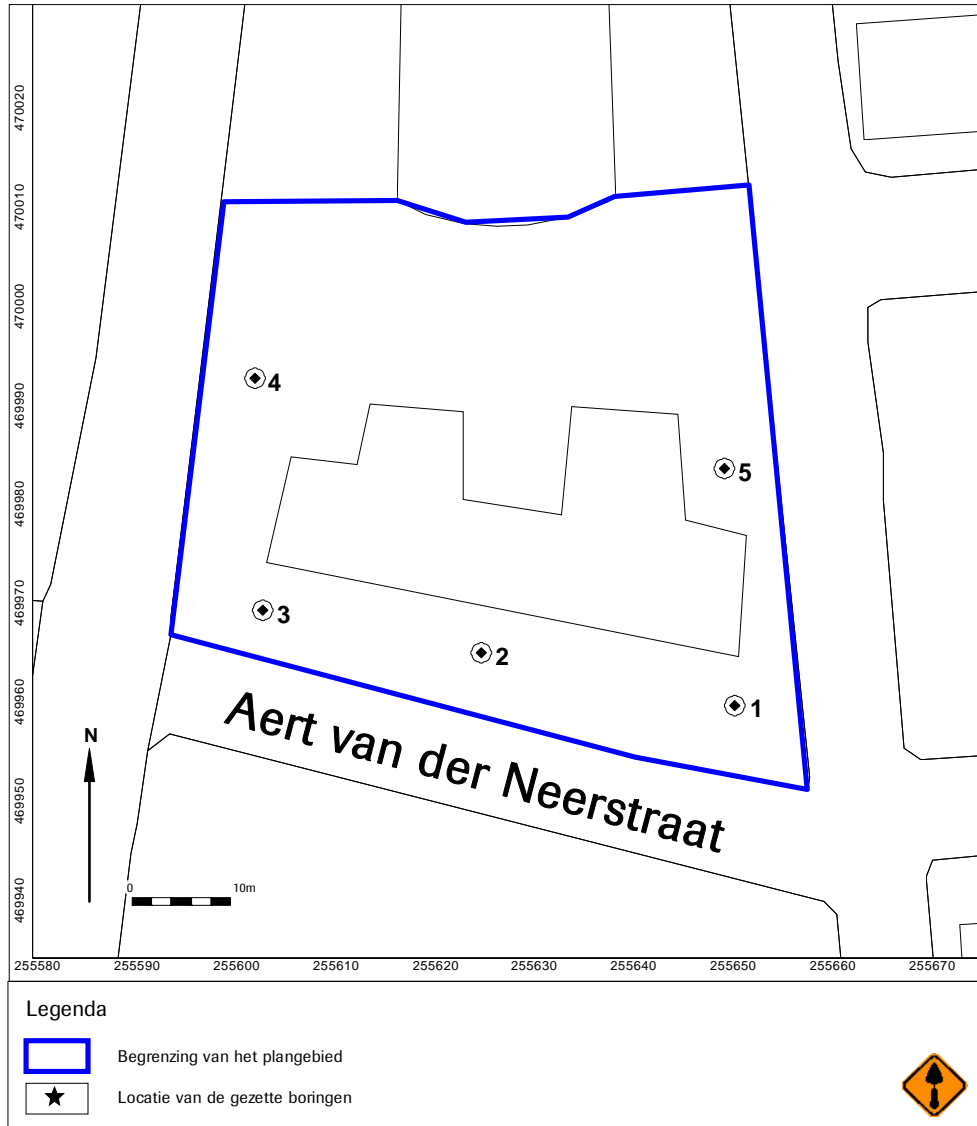
Afb. 3 Het plangebied op de Bonnekaart van 1891



Afb. 4 Locatie van het plangebied op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Oranje is hoog gelegen (35 m NAP) en blauw is laag gelegen (28 m +NAP).



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



Afb. 6 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	bovengrens (cm)	onder (mv)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	0	50	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin; geel;	kalkloos			A-horizont	onderin grijze vlekken
2	0	40	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos			C-horizont	weinig gele vlekken; omgew rkt beekvulling?+ grindjes
3	55	90	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	spoor ijzerconcreties		C-horizont	
4	0	105	130	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin; licht-; grijs;	kalkloos		spoor puinresten	C-horizont	onderin grijze vlekken
5	0	25	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			A-horizont	weinig gele vlekken; opgebrachte grond
	60	100	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs; geel-; oranje;	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	licht grijze en br vlekken
	100	40	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin; grijs;	kalkloos	baksteen		A-horizont	bouwvoor opgebrachte grond