

EINDRAPPORTAGE
ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HOEK PIERIKSTRAAT-STEVERINKSTRAAT

TE GAANDEREN

GEMEENTE DOETINCHEM

DIT RAPPORT BESTAAT UIT TWEE DELEN:

- ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ECONSULTANCY BV
- INVENTARISEREND VELDONDERZOEK IN DE VORM VAN EEN VERKENNEND BOORONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ADC ARCHEOPROJECTEN

SAMENVATTING

Econsultancy bv heeft in opdracht van de heer V. Helmink een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen op de hoek Pierikstraat-Steuerinkstraat te Gaanderen in de gemeente Doetinchem. In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit twee delen, het archeologische bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het inventariserend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten. Deze rapportage omvat de resultaten van het gecombineerde onderzoek.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied nabij de overgang ligt van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal. Het is daarmee een gunstige positie geweest voor de vorming van nederzettingen omdat deze meestal lagen op de overgang van de hoge zandgronden, welke gebruikt werden als akkerland, naar de lager gelegen verspoelde zandvlakten, welke gebruikt werden als weidegronden voor vee. Er kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden (Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd). De kans op het voorkomen van de archeologische resten wordt hoog geacht en worden verwacht onder de humeuze toplaag (A-horizont, dun esdek) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont.

Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het buurtschap "Gander" een duidelijke ontwikkeling heeft gehad van bewoning en menselijke activiteiten. Mogelijk was het buurtschap "Gander" al vanaf de Vroege Middeleeuwen een gunstige locatie voor de vestiging van boeren. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond. Hierdoor heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden vooral verwacht direct aan of onder het maaiveld.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bovengrond van het plangebied verstoord is tot een diepte van minimaal 80 en maximaal 110 cm -mv. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de sloop van boerderij die zich tot zeker 1830 in het plangebied bevond. Ook kunnen ploegbewerkingen en kabels en leidingen hebben bijgedragen aan de verstoring. Mogelijke bewoningsresten uit het verleden zullen als gevolg van bovengenoemde verstoring niet meer *in situ* voorkomen. De opgeboorde archeologische resten zijn eveneens aangetroffen in een verstoorde context.

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.

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
HOEK PIERIKSTRAAT-STEVERINKSTRAAT
TE GAANDEREN
GEMEENTE DOETINCHEM

Project: DOE.OOS.ARC
Rapportnummer: 08085839
Status: Eindrapportage
Datum: 10 oktober 2008
Opdrachtgever: V. Helmink
Steверinkstraat 39
7011 JN Gaanderen
Tel. 0315 - 329287
Fax 0315 - faxnummer
Contactpersoon: Dhr. V. Helmink

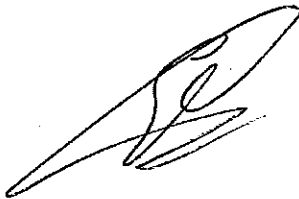
Uitvoerder: Econsultancy bv
Havenstraat 124
7005 AG Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller: Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf: *ETL*
Drs. M. Stiekema
Kwaliteitscontroleur: Dr. E. Lohof

COLOFOON

Archeologisch bureauonderzoek
Hoek Pierikstraat en Steverinkstraat te Gaanderen, gemeente Doetinchem

Auteurs: Ir. E.M. ten Broeke en drs. M. Stiekema

In opdracht van: de heer V. Helmink



Autorisatie: Dr. E. Lohof

© Econsultancy bv, Doetinchem, 10 oktober 2008
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, 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. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectcode en nummer	08085839 DOE.OOS.ARC
Toponiem	hoek Pierikstraat-Steveinkstraat
Opdrachtgever	De heer V. Helmink
Gemeente	Doetinchem
Plaats	Gaanderen
Kadastrale gegevens	Gemeente ambt doetinchem, sectie H, nummer 1737
Kaartblad	41 A (1:25.000)
Coördinaten	221.862 / 438.799 221.860 / 438.784 221.870 / 438.754 221.907 / 438.766 221.905 / 438.793
Bevoegde overheid	Gemeente Doetinchem, mevrouw ing. Y. van Tienen
Deskundige namens de bevoegde overheid	De heer M. Kocken, regionaal archeoloog Regio Achterhoek
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	31.449
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy bv, Doetinchem
Uitvoerders	Econsultancy bv, Ir. E.M. ten Broeke en drs. M Stiekema
Datum	10 oktober 2008

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK	1
	2.1 Onderzoeksvragen	1
	2.2 Methoden	1
3.	RESULTATEN	2
	3.1 Afbakening van het plangebied	2
	3.2 Beschrijving van het huidige gebruik	2
	3.3 Beschrijving van het historische gebruik	2
	3.4 Aardwetenschappelijke gegevens	4
	3.5 Archeologische waarden	6
	3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	8
4.	CONCLUSIES.....	9
5.	ADVIES	10
	LITERATUUR.....	11

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afb. 1 - Situering van het plangebied
- Afb. 2 - Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 - Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1822
- Afb. 4 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1888 (Bonneblad)
- Afb. 5 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1936 (Bonneblad)
- Afb. 6 - Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 7 - Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 8 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 9 - Situering van het plangebied binnen de CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. - Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
- Tabel II. - Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
- Tabel III. - Archeologische (indicatieve) waarden

SAMENVATTING

Econsultancy bv heeft in opdracht van de heer V. Helmink een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen op de hoek van de Pierikstraat en de Steverinkstraat te Gaanderen in de gemeente Doetinchem. Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Op basis van de landschappelijke gegevens ligt het plangebied nabij de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal. Het is daarmee een gunstige positie geweest voor de vorming van nederzettingen omdat deze meestal lagen op de overgang van de hoge zandgronden, welke gebruikt werden als akkerland, naar de lager gelegen verspoelde zandvlakten, welke gebruikt werden als weidegronden voor vee. Hierdoor kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden (Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd). De archeologische resten komen voor onder de humeuze top laag (A-horizont, dun esdek) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin de humeuze top laag; 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 bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van de archeologische resten wordt hoog geacht.

Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het buurtschap "Gander" een duidelijke ontwikkeling heeft gehad van bewoning en menselijke activiteiten. Mogelijk was het buurtschap "Gander" al vanaf de Vroege Middeleeuwen een gunstige locatie voor de vestiging van boeren. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond. Hierdoor heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden vooral verwacht direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paal-sporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand ($\pm 1,5$ m -mv) en dus de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen en een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen.

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft in opdracht van de heer V. Helmkink een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen op de hoek van de Pierikstraat en de Steverinkstraat te Gaanderen in de gemeente Doetinchem. Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wat is naar verwachting de locatie, omvang, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context van (eventueel aanwezige) archeologische waarden?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is noodzakelijk om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 oktober 2008. Meegewerkt hebben: Ir. E.M. ten Broeke (fysisch geograaf), drs. M. Stiekema (prospector) en dr. E. Lohof (senior prospector).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)
- beschrijving van de huidige situatie (LS02)
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05)

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt op de hoek van de Pierikstraat en de Steverinkstraat, circa 1 km ten oosten van de kern van Gaanderen (zie afb. 1 en 2) en heeft een oppervlakte van $\pm 1.590 \text{ m}^2$. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door weiland, aan de oostzijde door een woonhuis met bijbehorende siertuin, aan de zuidzijde door de Steverinkstraat en maisland en aan de westzijde door de Pierikstraat, een woonhuis met met bijbehorende siertuin en weiland.

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Hierbij zal binnen een gebied met een oppervlakte van 200 m^2 de bodem worden afgegraven tot circa 1 m -mv ten behoeve van de aanleg van een fundering. De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd. Tegelijkertijd met het uitvoeren van dit bureauonderzoek is door Econsultancy een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 08085838 DOE.OOS.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 41 A, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaveld zich op een hoogte van circa 15 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 West, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater $\pm 13,5 \text{ m}$ +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op $\pm 1,5 \text{ m}$ -mv. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. In de noordoosthoek van het plangebied bevindt zich een schaphok.

Een terreininspectie van het plangebied zal plaatsvinden voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied
Kadasterkaart (Minuutplan) ²	1822	Sectie H, blad 02	1 : 2.500	Deels bebouwd, gelegen in oude dorpskern destijds aangeduid als "Gaander"
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3, Oost-Nederland ³	1830-1855	40	1 : 50.000	Deels bebouwd, gelegen in oude dorpskern destijds aangeduid als "Gaanderen"
Militaire topografische kaart (Bonneblad) ⁴	1888	515	1 : 50.000	Geen bebouwing meer aanwezig, in gebruik als erf behorende bij oostelijk gelegen woonhuis
Militaire topografische kaart (Bonneblad) ⁵	1936	515	1 : 50.000	Geheel in gebruik als grasland

Volgens de kadasterkaart uit 1822 (zie afb. 3) was het westelijk deel van het plangebied destijds deels bebouwd. De Pierikstraat en de Steverinkstraat waren reeds aanwezig. De Steverinkstraat werd aangeduid als "De weg van Gaander naar Terborg". Op de Militaire topografische kaart uit 1888 (zie afb. 4) wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing meer aangegeven. De voormalige bebouwing moet zijn verwijderd. Het plangebied was toentertijd in gebruik als erf, behorende bij een oostelijk gelegen woonhuis. Mogelijk bevinden zich nog funderingsresten van de voormalige bebouwing in de bodem. Volgens de Militaire topografische kaart uit 1836 (zie afb. 5) was het gebruik van het plangebied veranderd in grasland. Tot op heden is het plangebied steeds in gebruik geweest als grasland.

geschiedenis van Gaanderen

In de 17^e eeuw was "Gander" één van de vijf buurtschappen van het richterambt Doetinchem. Het bestond omstreeks 1660 uit 20 boerderijen, welke verspreid over het grondgebied voorkwamen. Er was sprake van een kampenlandschap.⁶ Vanwege sterk wisselende hydrologische omstandigheden op korte afstand kwamen er geen grote akkercomplexen voor. Er ontstonden kleine percelen met een afwisseling van gras- en akkerland. De percelen waren vaak omgeven door heggen of hakhout. De huidige kern van Gaanderen is pas ontstaan in de tweede helft van de 18^e eeuw. Door het benutten van het aanwezige ijzeroer in de beken rond Gaanderen kreeg Gaanderen het karakter van een 'ijzerdorp'.

Gefrustreerd brinkdorp

Wanneer men al het historisch kaartmateriaal bekijkt, en het feit dat Gaanderen niet ontstaan is vanuit het oorspronkelijke buurtschap "Gander", wordt de indruk gewekt dat het plangebied binnen een zogenaamd "gefrustreerd brinkdorp" ligt. De reden hiervoor is dat het plangebied nabij een driesprong ligt (zie o.a. afb. 3) dat in vergelijking met zijn omgeving lager ligt. Daaromheen liggen de hoger gelegen essen. Het historisch kaartmateriaal laat een duidelijke ontwikkeling zien van bebouwing rondom deze driesprong, zeker in het begin van de 19^e eeuw met zelfs bebouwing binnen het plangebied. Het buurtschap heeft zich echter niet verder ontwikkeld tot stedelijk gebied. Niet alleen binnen het plangebied maar ook in de nabije omgeving is een deel van de 19^e eeuwse bebouwing verdwenen. Dit zal te maken hebben gehad met het deels wegtrekken van de bevolking naar het "ijzerdorp" Gaanderen. Door de ontwikkeling van de (kleinschalige) ijzerindustrie nam de werkgelegenheid toe, waardoor meer mensen zich hier gingen vestigen. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en bouwwerkzaamheden kan wel worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond.

² <http://watwaswaar.nl>

³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990

⁴ <http://watwaswaar.nl>

⁵ <http://watwaswaar.nl>

⁶ Berendsen, 2005

Binnen het bureauonderzoek is niet gekeken naar verstoringen van de bodem die zijn veroorzaakt door de aanleg van kabels en leidingen (KLIC-melding). Indien geadviseerd wordt een vervolgonderzoek te laten uitvoeren binnen (een deel van) het plangebied wordt geadviseerd deze informatie te verwerken in de rapportage van het vervolgonderzoek.

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) op grove, grindhoudende fluviatiele zanden van de Formaties van Kreftenheye op fluvioperiglaciale en glaciale afzettingen van de Formatie van Drente (matig grove, iets grindhoudende zanden op leem en zandige klei).
Geomorfologie ⁸	Dekzandrug (4K14)
Bodemkunde ⁹	Gooreerdgrond (pZn21)

Geologie

De ondergrond van de omgeving van Keijenborg maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken. Dit bekken is in eerste instantie gevormd door een voorloper van de Rijn, waarna het subglaciaal verder is geërodeerd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Het bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente.¹⁰ Nadat het landijs zich had terug getrokken hervatte de voorlopers van de Rijn vaak weer hun loop door dit bekken waardoor fluviatiel materiaal van de Formatie van Kreftenheye is afgezet.¹¹

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.

De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oudere en Jongere Dekzand.¹² Het Oudere Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als het Pleniglaciaal). Het is veelal horizontaal gelaagd, en er komen lemige banden in voor. Het Jongere Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (Laat-Glaciaal) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is in het Jongere Dekzand meestal niet aanwezig. Ook komen er geen leemlagen in voor. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, dat behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).¹³

⁷ De Mulder *et al.*, 2003

⁸ Alterra, 2003

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1980

¹⁰ De Mulder *et al.*, 2003

¹¹ De Mulder *et al.*, 2003

¹² Berendsen, 2008

¹³ De Mulder *et al.*, 2003

Het oostelijk dekzandlandschap, waarbinnen het plangebied ligt, heeft een algemene helling van zuid-oost naar het noordwesten (van 30 à 40 m +NAP naar enkele meters +NAP). Door de lokale afwatering vormden zich meanderende riviertjes/beken die de algemene hellingsrichting volgden. In het Holocene (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) hebben geen grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen meer plaatsgevonden.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op een dekzandrug, al dan niet met een oud bouwlanddek (4K14, zie afb. 6).¹⁴

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als een gooreerdgrond (pZn21), bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zie afb. 7).¹⁵ Gooreerdgronden ontstaan in vochtige laagten (hydrologisch natte posities) binnen het landschap, waarbij door kwellend grondwater gleyverschijnselen optreden. Gooreerdgronden hebben een humeuze toplaag (A-horizont) < 50 cm. Zowel ten oosten als ten westen van het plangebied, op de relatief hoger gelegen posities binnen het landschap (veelal op een dekzandrug), bevinden zich hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21), bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Bij enkeerdgronden is vaak sprake van de aanwezigheid van een esdek (zie kader op pag. 6)¹⁶, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is.

Korte bewoningsgeschiedenis van het oostelijk dekzandlandschap

Al vanaf de Oude Steentijd (Paleolithicum, zie tabel 1) werd het oostelijk dekzandlandschap bewoond door rondtrekkende jagers en verzamelaars. Tevens hadden beekdalen een grote aantrekkingskracht. De beek bood mogelijkheden tot visvangst en het bejagen van dieren die naar de beek trokken. Daarnaast was er in het beekdal een rijke vegetatie voorhanden als voedselbron. Vanaf de Nieuwe Steentijd (Neolithicum) deden landbouwactiviteiten hun intrede. Nederzettingen ontstonden meestal op de overgang van de hoge zandgronden naar de lage beekdalen, gunstig gelegen tussen de weiden in de beekdalen en de akkers op de hoge gronden. In de Middeleeuwen vond een geleidelijke omslag plaats in het agrarisch bedrijfssysteem, die ook landschappelijk gevolgen had. De heidevelden namen nu door een intensiever worden bodemgebruik sterk in omvang toe ten behoeve van het in stand houden van de vruchtbaarheid van het steeds uitbreidende akkerareaal. Door eeuwenlange bemesting werden vooral de hogere dekzandruggen geleidelijk opgehoogd. Deze staan voor de oostelijke zandgronden bekend als enken of enken. In het algemeen wordt de term "es" gebruikt (zie kader op pag. 6). Tot voor kort nam men aan dat het potstalsysteem (een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand dat werd vervaardigd in een veestal) al volop in de Middeleeuwen in gebruik was. Opgravingen van Middeleeuwse boerderijen laten tot dusver echter geen overtuigende sporen zien van het gebruik van het potstalsysteem destijds.¹⁷ Het is daarmee kenmerkend voor het agrarisch gebied van de Nederlandse zandgronden in de Nieuwe tijd.

¹⁴ Alterra, 2003

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1980

¹⁶ Overgenomen met toestemming van ADC ArcheoProjecten, Amersfoort

¹⁷ Barends, 2006

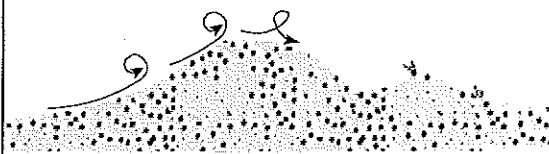
De ontwikkeling van een esdek

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.

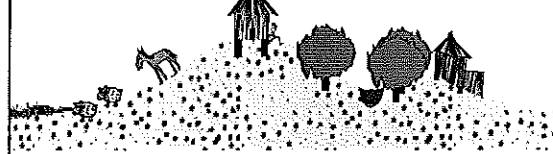
Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige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

1 Ijstijd



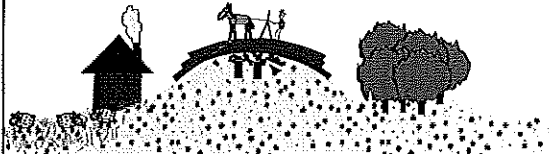
Ontbreken van vegetatie, dekzanden gevormd door de wind

2 Tot de Middeleeuwen



Bewoning op de hogergelegen dekzandruggen

3 Vanaf de Middeleeuwen



Plaggenbemesting op de van oorsprong arme zandgronden.
Archeologische resten onder het esdek blijven goed bewaard



3.5 Archeologische waarden

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

Tabel III. *Archeologische (indicatieve) waarden*

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde
CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) provincie Gelderland	lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen AMK-terreinen rondom het plangebied
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	22.254, 402.146, 405.197, 405.213 en 405.927
onderzoeksmeldingen ARCHISII	onderzoeksmeldingen 250 meter ten noorden plangebied: 12.323 en 12.494

De ligging van de waarden zijn weergegeven in afb. 8.

Indicatieve archeologische waarde

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 8) is te zien dat het plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde heeft. De provincie Gelderland heeft een meer verfijnd kaartbeeld (1:25.000) van de 'IKAW' laten opstellen. Deze Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland geeft voor het plangebied een lage indicatieve archeologische waarde (zie afb. 9).

Monumenten rondom het plangebied

Er bevinden zich geen AMK-terreinen in of rondom het plangebied.

Waarnemingen rondom het plangebied

Op circa 250 meter ten westen van het plangebied is een kruisfibula (mantelspeld) aangetroffen, daterend uit de Bronstijd.¹⁸

Op circa 400 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn aardewerkfragmenten aangetroffen, dat niet nader gedateerd kan worden dan de periode van de IJzertijd tot de Late-Middeleeuwen. De archeologische resten zijn aangetroffen in een oude akkerlaag, liggend op een deels verstoven rivierduin.¹⁹

Op circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied is een Flint-Oval vuurstenen bij aangetroffend, daterend uit het Neolithicum.²⁰

¹⁸ ARCHIS-waarneming: 402.146

¹⁹ ARCHIS-waarneming: 405.927

²⁰ ARCHIS-waarneming: 22.254

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

Op 250 meter ten noorden van het plangebied is begin 2005 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Pierikstraat 5.²¹ In een aantal boring zijn toentertijd aardewerk- en metaalfragmenten aangetroffen daterend vanaf het Neolithicum tot aan de Middeleeuwen.²² Er zijn in de boringen des tijds meerder vondstenniveaus herkend. Vervolgens is in de zomer van 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²³ Tijdens het onderzoek zijn opnieuw veelal aardewerkfragmenten aangetroffen voorlopig daterend uit de IJzertijd.²⁴ De geringe vondst- en spoordichtheid lijken de ligging van het onderzochte deel van het terrein aan de periferie van een groter nederzettingsterrein aannemelijk te maken.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Op basis van de landschappelijke gegevens ligt het plangebied nabij de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal. Het is daarmee een gunstige positie geweest voor de vorming van nederzettingen omdat deze meestal lagen op de overgang van de hoge zandgronden, welke gebruikt werden als akkerland, naar de lager gelegen verspoelde zandvlakten, welke gebruikt werden als weidegronden voor vee. Hierdoor kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden (Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd). De archeologische resten komen voor onder de humeuze toplaag (A-horizont, dun esdek) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin de humeuze toplaag; 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.²⁵ Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van de archeologische resten wordt hoog geacht.

Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het buurtschap "Gander" een duidelijke ontwikkeling heeft gehad van bewoning en menselijke activiteiten. Mogelijk was het buurtschap "Gander" al vanaf de Vroege Middeleeuwen een gunstige locatie voor de vestiging van boeren. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond. Hierdoor heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden vooral verwacht direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paal-sporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.²⁶ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand ($\pm 1,5$ m -mv) en dus de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁷ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

²¹ ARCHIS-onderzoeksmelding: 12.494

²² ARCHIS-waarneming: 405.213

²³ ARCHIS-onderzoeksmelding: 12.323

²⁴ ARCHIS-waarneming: 405.197

²⁵ Groenewoudt, 1994

²⁶ Groenewoudt, 1994

²⁷ Kars & Smit, 2003

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?

Volgens historisch kaartmateriaal is het westelijk deel van het plangebied bebouwd geweest, waardoor het waarschijnlijk is dat hier de bodem reeds verstoord is. Mogelijk bevinden er zich nog funderingsresten die zijn verwerkt in de bodem. Tevens is het plangebied in ieder geval vanaf de tweede helft van de 19^e in agrarisch gebruik geweest, waardoor de bouwvoor (eerste 30 cm -mv) verstoord is.

Het historisch kaartmateriaal laat echter wel een duidelijke ontwikkeling zien van bebouwing rondom de driesprong, waaraan het plangebied ligt. Het buurtschap "Gander" heeft zich echter niet verder ontwikkeld tot stedelijk gebied. Niet alleen binnen het plangebied maar ook in de nabije omgeving is een deel van de 19^e eeuwse bebouwing verdwenen. Dit zal te maken hebben gehad met het deels wegtrekken van de bevolking naar het "ijzerdorp" Gaanderen. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond.

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?

Het plangebied ligt nabij de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal. Het is daarmee een gunstige positie geweest voor de vorming van nederzettingen omdat deze meestal lagen op de overgang van de hoge zandgronden, welke gebruikt werden als akkerland (essen), naar de lager gelegen terrasvlaktes, welke gebruikt werden als weidegronden voor vee.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wat is naar verwachting de locatie, omvang, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context van (eventueel aanwezige) archeologische waarden?

Op basis van de ligging van het plangebied, nabij de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal, kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden (Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd). De archeologische resten komen voor onder de humeuze toplaag (A-horizont, dun esdek) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De kans op het voorkomen van de archeologische resten wordt hoog geacht.

Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het buurtschap "Gander" een duidelijke ontwikkeling heeft gehad van bewoning en menselijke activiteiten. Mogelijk was het buurtschap "Gander" al vanaf de Vroege Middeleeuwen een gunstige locatie voor de vestiging van boeren. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond. Hierdoor heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden vooral verwacht direct aan of onder het maaiveld.

- Wat voor vervolgonderzoek is noodzakelijk om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen?
Om na te gaan of het plangebied nabij de overgang ligt van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal, dient er een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van een terreininspectie en een verkennend booronderzoek. Tevens dient het verkennend booronderzoek om te achterhalen of er mogelijk restanten van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat-Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing aanwezig is. Tevens wordt doormiddel van een verkennend booronderzoek de gaafheid van de bodem bepaald.

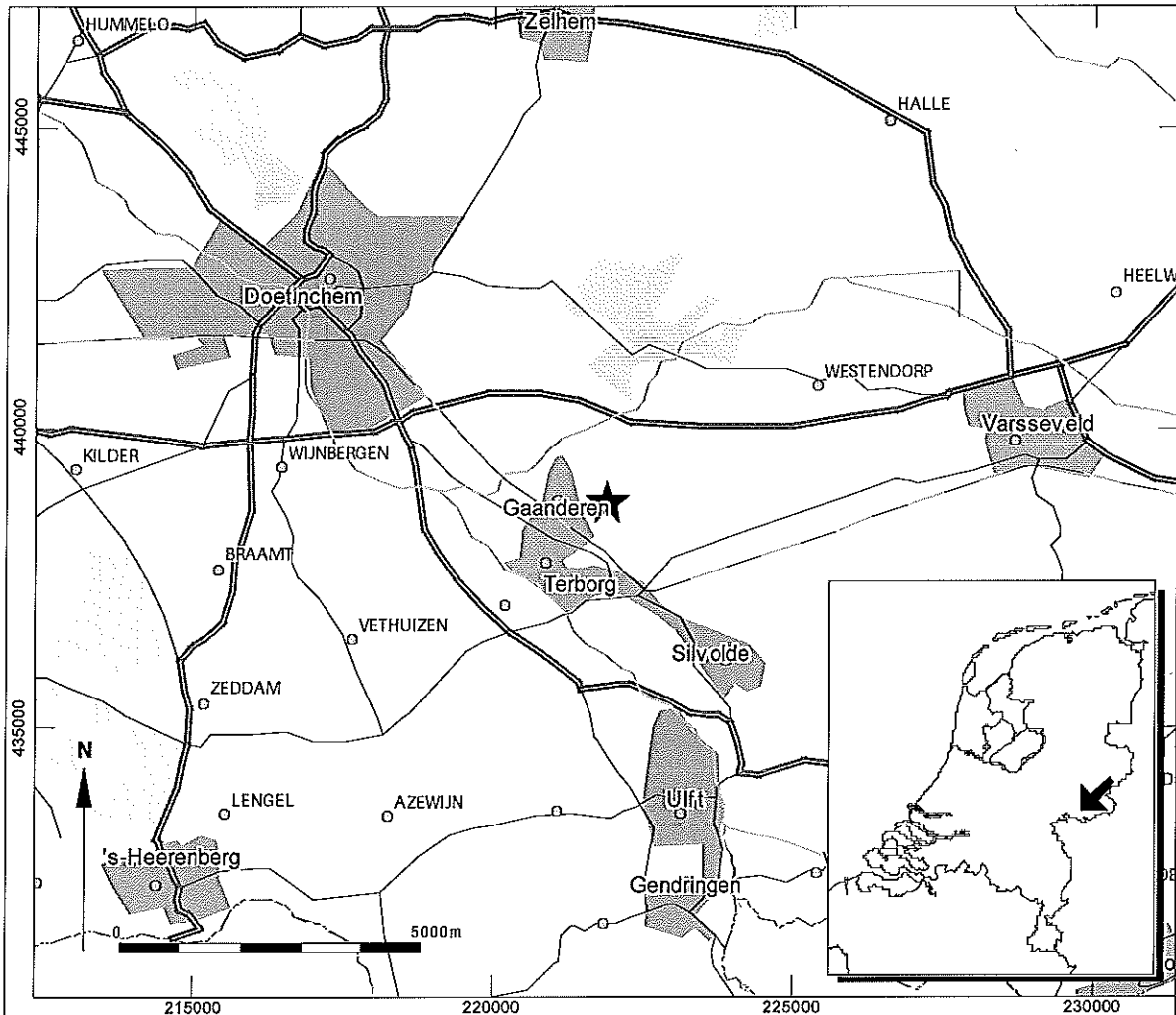
5. ADVIES

Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen en een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000
- Barends, S., Baas, H.G., Harde, M.J. de, Renes, J., Stol, T., Triest, J.C. van, Vries, R.J. de, Woudenberg, F.J. van 2006: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Groenewoudt, B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17)p.109-146 & p.175-188.
- Kars, H. & Smit, A. (red.) 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1980: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 West/Aalten*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Groningen.

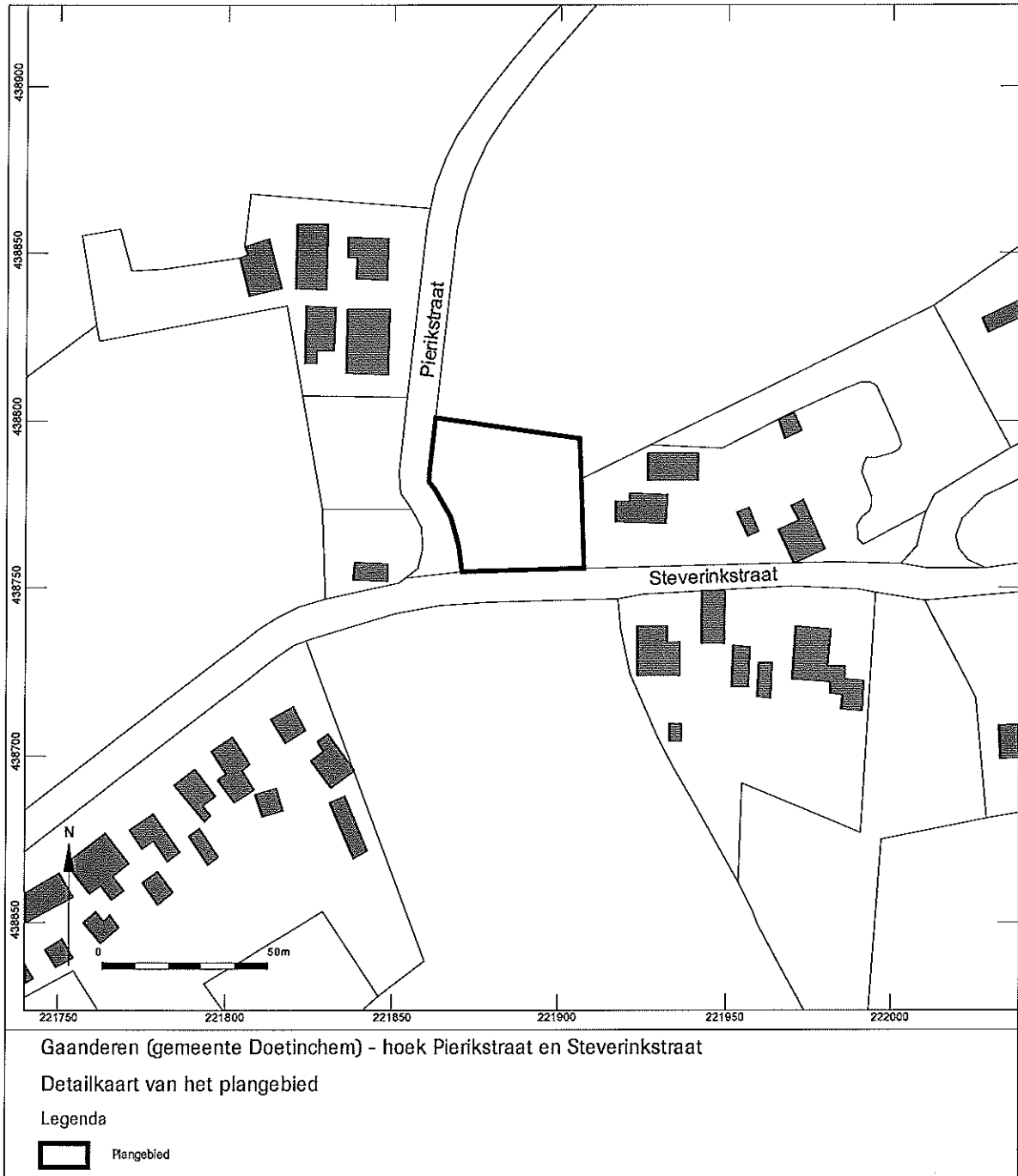
Afb. 1



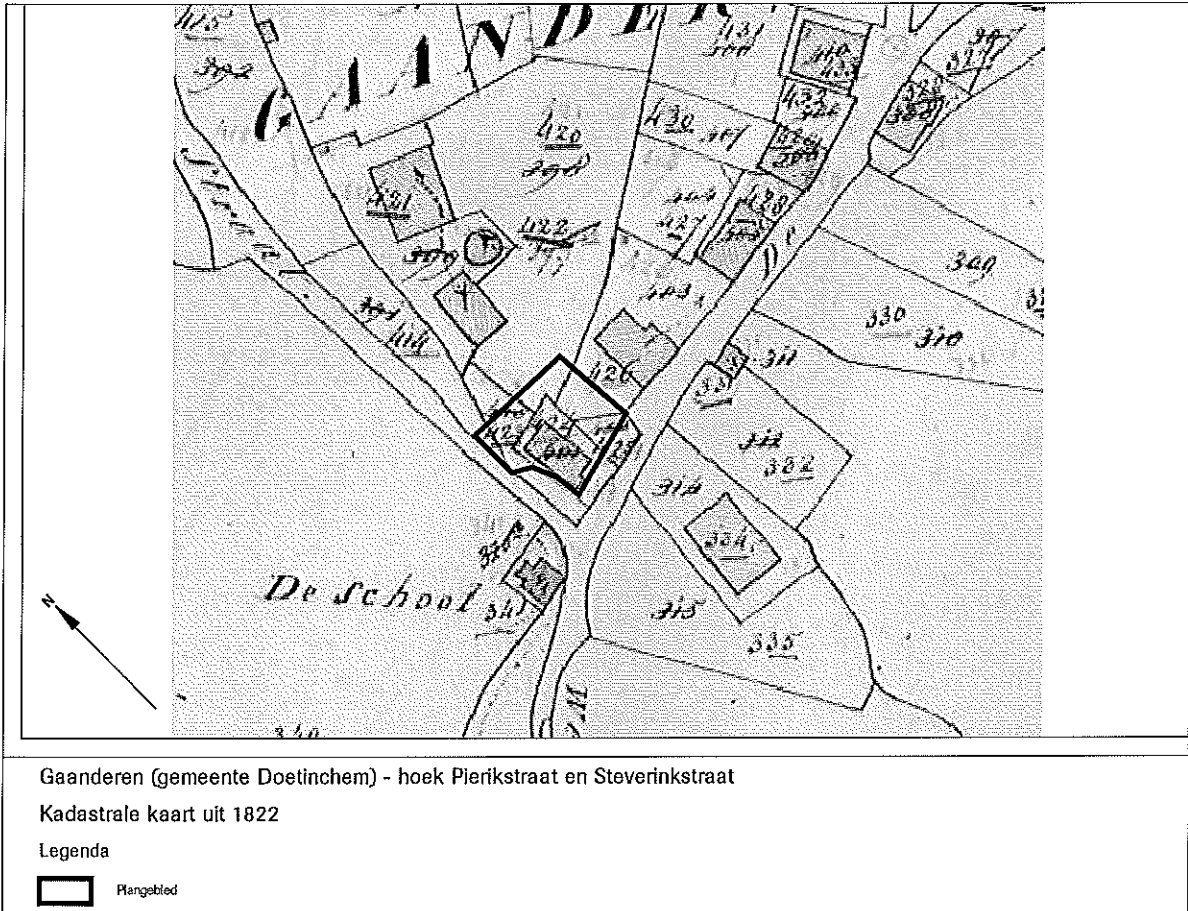
Gaanderen (gemeente Doetinchem) - hoek Pierikstraat en Steverinkstraat
 Locatie van het plangebied

bron: Geodan

Afb. 2



Afb. 3

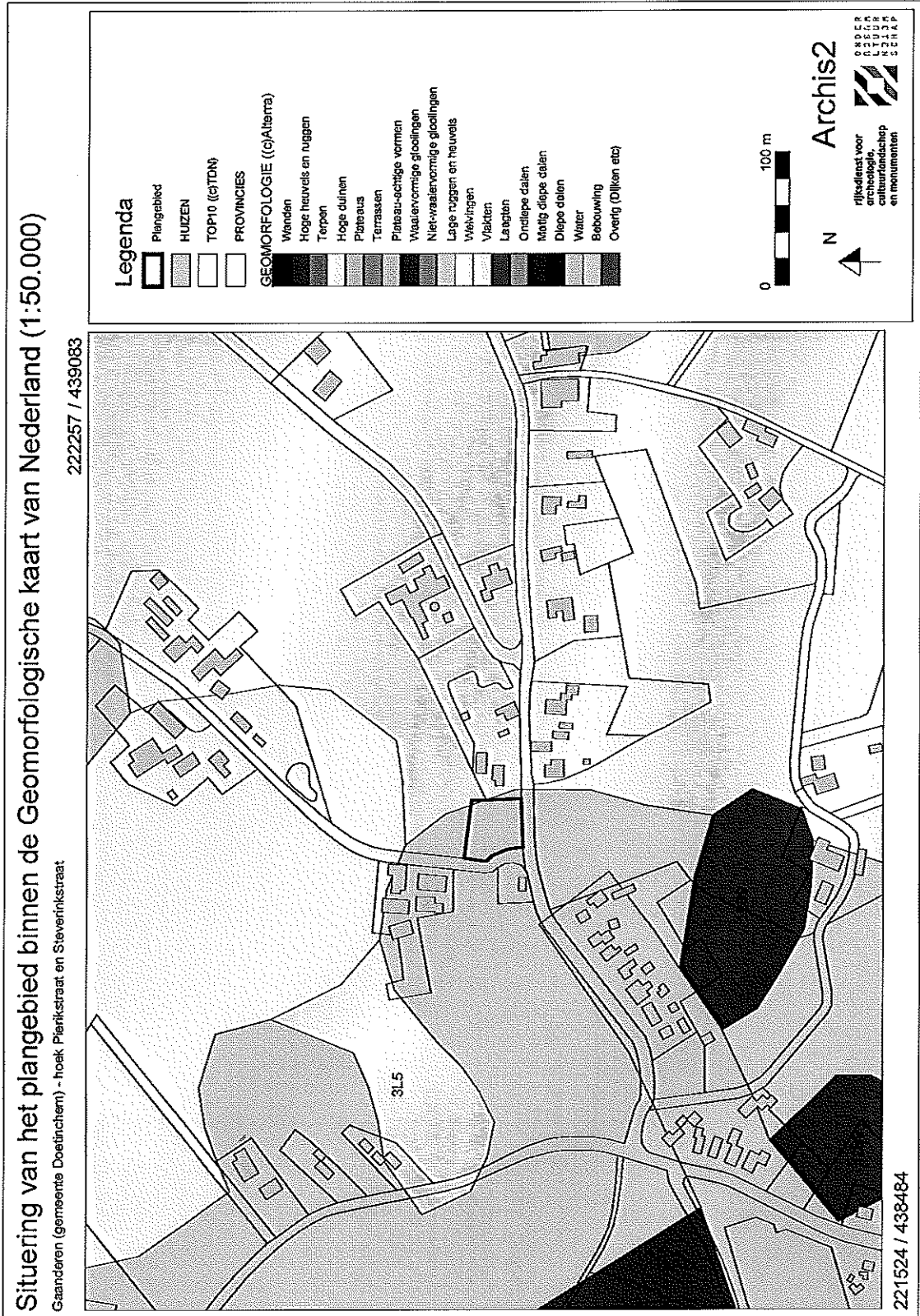


Afb. 4

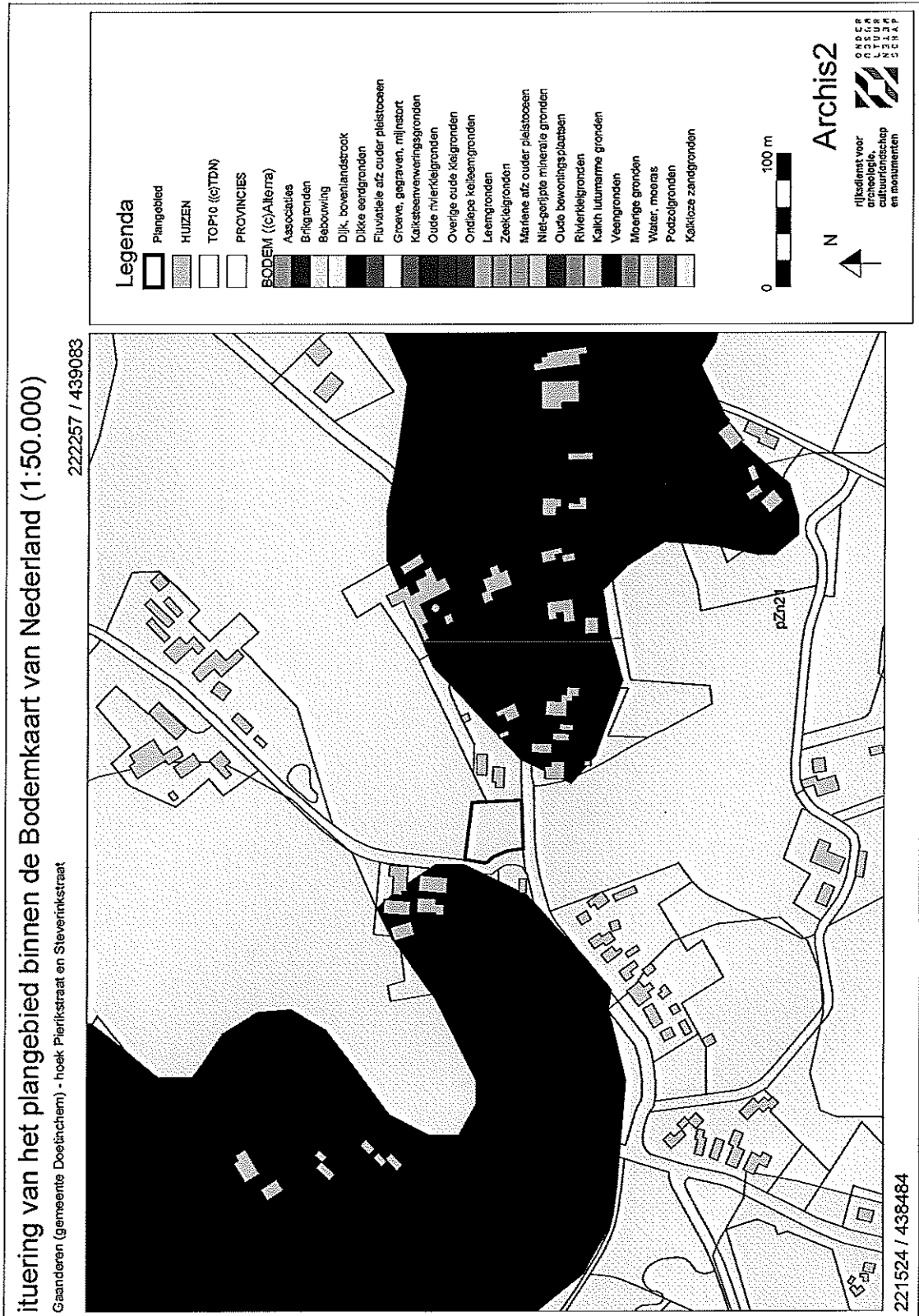


Afb. 5

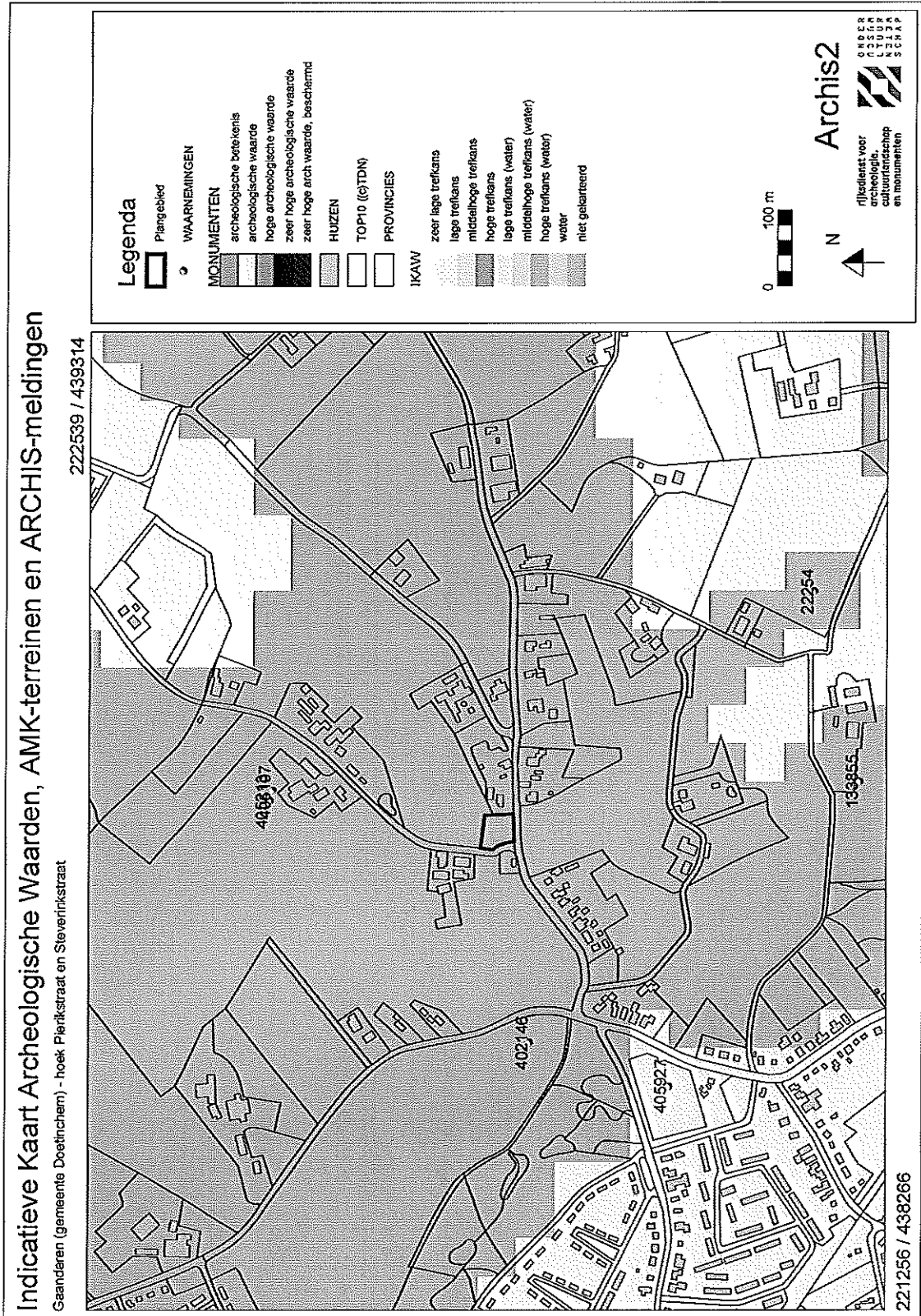




Afb. 7



Afb. 8








Afb. 9

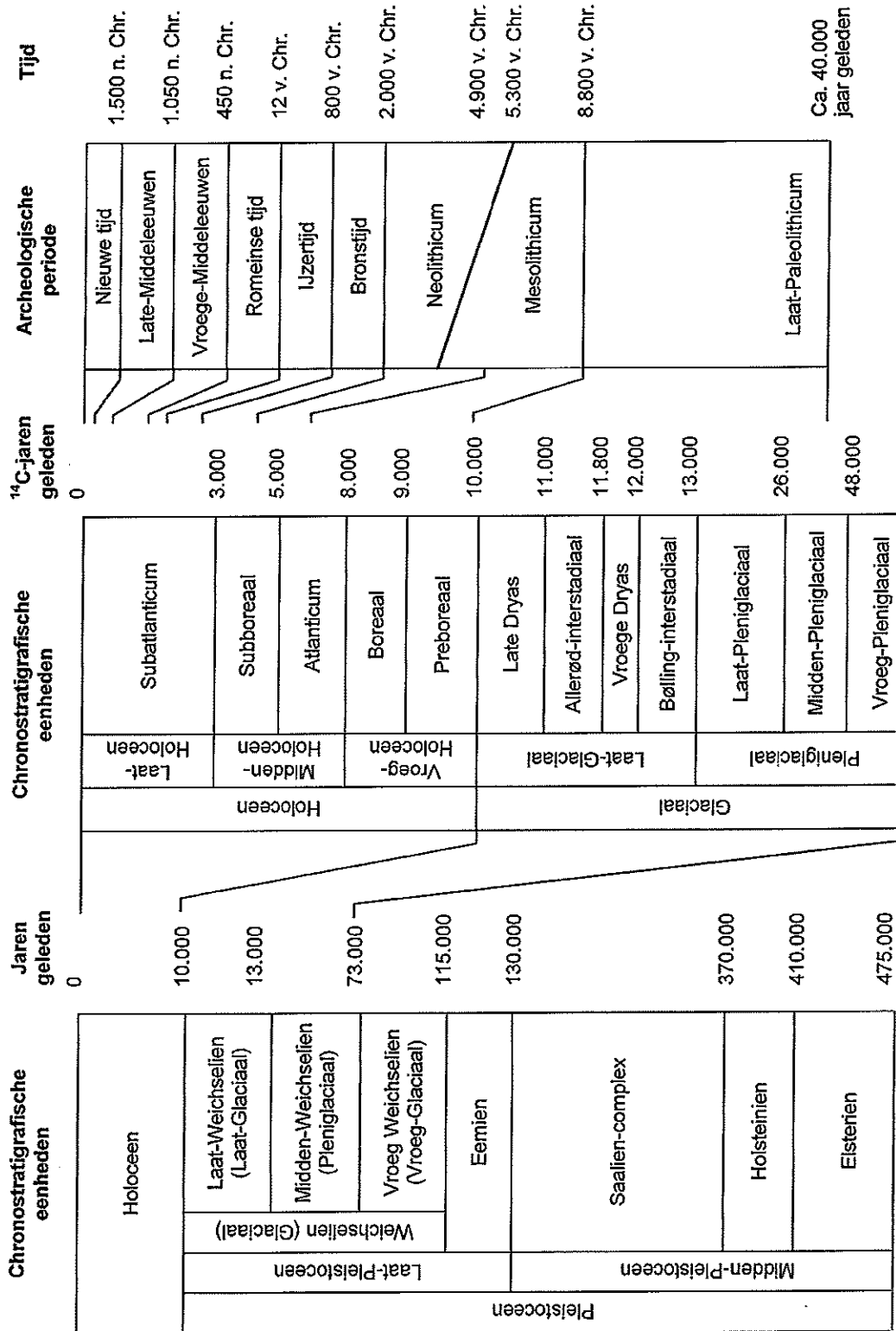


Gaanderen (gemeente Doetinchem) - hoek Pierikstraat en Steverinkstraat
 CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland

Legenda

-  hoog
-  middelhoog
-  laag
-  niet gekarteerd
-  pfaangebied

Bijlage 1 Archeologische- en geologische perioden



Hoek Pierikstraat en Steverinkstraat te Gaanderen, gemeente Doetinchem

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

M. Hanemaaijer
R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 1694

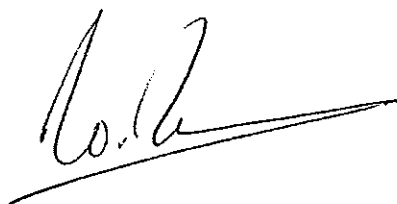
Hoek Pierikstraat en Steverinkstraat te Gaanderen, gemeente Doetinchem
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en een karteren booronderzoek

Auteurs: M. Hanemaaijer en R. van Lil.

In opdracht van: Econsultancy B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, januari 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:
drs. W.K. van Zijverden

ISBN 978-90-6836-684-6

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	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Resultaten bureauonderzoek	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	8
3.1 Methodes	8
3.2 Resultaten	8
3.3 Interpretatie	9
4 Conclusies	9
5 Aanbeveling	10
Literatuur	10
Lijst van afbeeldingen en tabellen	10
Bijlage 1 Boorgegevens	12

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Doetinchem
Plaats:	Gaanderen
Toponiem:	Hoek Pierikstraat-Steверinkstraat
Kadastrale gegevens:	Gemeente Doetinchem, Sectie H, nummer 1737
Kaartblad:	41A 221.862 / 438.799 221.860 / 438.784 221.870 / 438.754 221.907 / 438.756 221.905 / 438.793
Coördinaten:	
Bevoegde overheid:	Gemeente Doetinchem
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevrouw ing. Y. van Tienen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	31.449
ADC-projectcode:	4109114
Periode van uitvoering:	oktober-december 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van de Econsultancy en de heer V. Helmink heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoek Pierikstraat-Steeverinkstraat in Gaanderen (gemeente Doetinchem). In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit de archeologische perioden Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd. Meer specifiek kunnen er intacte resten aanwezig zijn van een gebouw die terug te vinden is op een minuutplan uit 1830.

Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem, en daarmee eventuele archeologische resten verstoord te zijn. Daarnaast zijn er drie archeologische indicatoren aangetroffen maar deze komen uit een verstoorde context.

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	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 Econsultancy en de heer V. Helmink heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoek Pierikstraat–Steverinkstraat in Gaanderen (gemeente Doetinchem). In het plangebied zal een woonhuis met een bijbehorende garage worden gebouwd. Het archeologisch 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 inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting.¹ Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek en indien van toepassing een karterend booronderzoek.

In het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

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.²

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een onverstoorde bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- Kan op grond van de resultaten van het booronderzoek een uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid en intactheid van grondsporen of fundamenten van de boerderij/huis dat op de minuut uit 1830 is aangegeven?
- Zijn er naast de verwachte resten van een gebouw nog (aanwijzingen voor) andere archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er (mogelijk) 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 (mogelijke) 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 onderzoek vond plaats op 28-10-2008. Meegewerkt hebben: R. van Lil (prospector) en M. Hanemaaijer (junior-archeoloog), W.K. van Zijverden (senior prospector).

2 Resultaten bureauonderzoek

Op basis van de landschappelijke gegevens ligt het plangebied nabij de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen terrasvlakte met overstromingsmateriaal. Het is daarmee een gunstige positie geweest voor de vorming van nederzettingen omdat deze meestal lagen op de overgang van de hoge zandgronden, welke gebruikt werden als akkerland, naar de lager gelegen verspoelde zandvlakten, welke gebruikt werden als weidegronden voor vee. Hierdoor kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden (Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd). De archeologische resten komen voor onder de humeuze toplaag (A-horizont, dun esdek) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin de humeuze toplaag; 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 bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van de archeologische resten wordt hoog geacht.

¹ Ten Broeke & Stiekema in voorbereiding

² Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door R. van Lil (prospector) op 27-10-2008.



Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het buurtschap "Gander" een duidelijke ontwikkeling heeft gehad van bewoning en menselijke activiteiten. Mogelijk was het buurtschap "Gander" al vanaf de Vroege Middeleeuwen een gunstige locatie voor de vestiging van boeren. Omdat de bodem binnen het buurtschap "Gander" tot op heden niet dermate verstoord is door infrastructurele en nieuwbouwwerkzaamheden kan worden verwacht dat restanten en daarmee de ontwikkeling van Vroeg-Middeleeuwse tot Laat Middeleeuwse/Nieuwe tijd bebouwing nog steeds goed geconserveerd aanwezig is in de ondergrond. Hierdoor heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden vooral verwacht 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.³ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooïngen. Onverkoelde organische resten en bot zullen door de lage grondwaterstand ($\pm 1,5$ m -mv) en dus de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁴ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

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).⁵ De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

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. 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.

Er zijn 8 boringen geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 10 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 10 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. Een boring (3) is uitgevoerd met een 12 cm edelmanboor met als doel meer vondstmateriaal te vergaren. In verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond zijn boring 1 t/m 3 één of twee meter ten noorden of zuiden van de raai gezet. De boringen zijn gezet tot minimaal 20 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld 160 cm en maximaal 185 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.⁶ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie door middel van passen. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 1. De aangetroffen afzettingen bestaan overwegend uit kalkloos zand. Globaal bestaat de bodemopbouw uit 3 lagen. De onderste laag bestaat uit licht grijs/bruin matig fijn tot matig grof zwak grindig zand. Hierin komen regelmatig leemlaagjes voor. Hierboven bevindt zich een laag van overwegend matig fijn bruingrijs vlekkelig zand. Deze laag bevat baksteenfragmenten. Hierboven bevindt zich donker bruin grijs, matig fijn humeus zand met baksteenfragmenten. In boring 8 bevindt zich tussen 90 en 145 cm een laag zwak zandige donker grijs bruine kalkloze klei.

³ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994

⁴ Kars & Smit 2003

⁵ 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 R. van Lil (prospector) op 27-10-2008.

⁶ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



In boring 2 en 5 zijn in de bovenste laag baksteenfragmenten aangetroffen. In boring 3 zijn in de onderste laag licht grijs matig fijn zand twee metaalslakken en een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk aangetroffen. Deze zijn beschreven in tabel 2. Geen van de vondsten zijn geselecteerd voor conservering.

3.3 Interpretatie

In alle boringen bestaat de bovengrond tot een diepte van minimaal 70 cm en maximaal 110 cm uit omgewerkte grond. De grijsbruine laag in boring 1 is het gevolg van uitspoeling van de donker bruin grijze laag hierboven. De metaalslakken en het roodbakkend geglazuurd aardewerkfragment in boring 3 aangetroffen hangt waarschijnlijk samen met het gebouw dat aan de zuidwestelijke rand van het plangebied heeft gestaan. De aardewerkscherf is afkomstig uit de 18^e eeuw.⁷ De bodem waarin de vondsten zijn aangetroffen ziet eruit als een C-horizont maar is waarschijnlijk verstoord als gevolg van de sloop van het gebouw. De klei in boring 8 betreft waarschijnlijk een slootvulling. Het gele of licht bruine/grijze zand dat bij alle boringen vanaf dieptes tussen de 80 en 140 cm is aangetroffen betreft een C-horizont. De grindige bijmengingen en de slechte sortering van het zand vormen een aanwijzing dat het gaat om een fluviatiele of fluvioperiglaciale afzettingen gaat. Met zekerheid is de lithogenese echter niet vast te stellen in boringen.

Samenvattend blijkt dat de bovengrond van het plangebied verstoord is tot een diepte van minimaal 80 en maximaal 110 cm. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de sloop van boerderij die zich tot zeker 1830 in het plangebied bevond. Ook kunnen ploegbewerkingen en kabels en leidingen hebben bijgedragen aan de verstoring. Mogelijke bewoningsresten uit het verleden zijn als gevolg van bovengenoemde verstoring verrommeld of vergraven.

Ten behoeve van de fundering van de nieuwbouw zal de bodem tot circa 1 m –mv worden afgegraven. Hierbij zullen geen archeologische resten worden bedreigd aangezien de bodem reeds verstoord is tot onder de diepte waarin archeologische resten verwacht worden.

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?

In het plangebied is geen intacte bodem aangetroffen. De bodem is tot een diepte van minimaal 80 cm verstoord. In de bodem hieronder worden geen archeologische resten verwacht.

Kan op grond van de resultaten van het booronderzoek een uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid en intactheid van grondsporen of fundamenten van de boerderij/huis dat op de minuut uit 1830 is aangegeven?

Aangezien de bovenste 80 cm is verstoord zijn er geen intacte grondsporen of fundamenten van de boerderij uit 1830 te verwachten. In boring 3 zijn op een diepte van 115 cm enkele metaalslakken en een roodbakkend aardewerkfragment aangetroffen die mogelijk verband houden met de hierboven genoemde bebouwing. De vondsten zijn niet afkomstig uit een intacte bodem.

Zijn er naast de verwachte resten van een gebouw nog (aanwijzingen voor) andere archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan? Aangezien er verkennend geboord is kunnen hier gaan uitspraken over worden gedaan.

Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

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

Niet van toepassing.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Niet van toepassing.

⁷ Determinatie: Nina Jaspers, Archeospecialisten



5 Aanbeveling

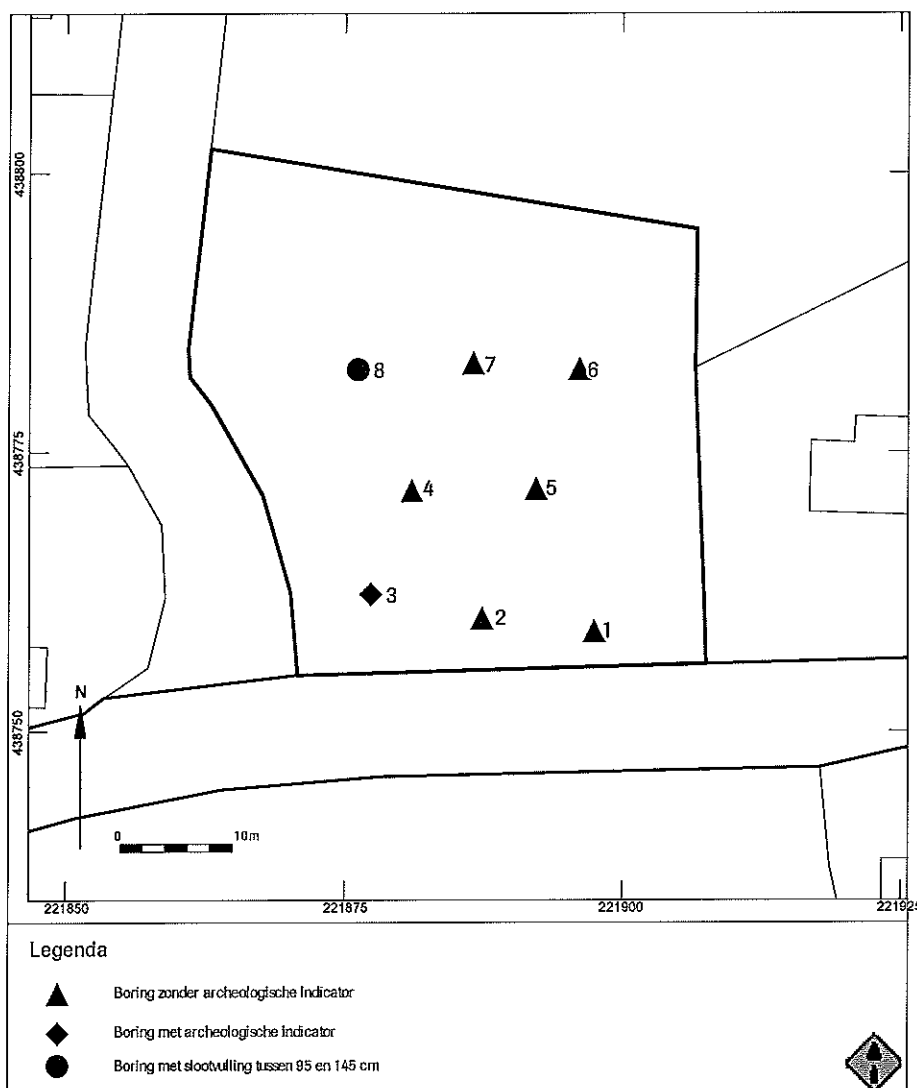
ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er zijn wel archeologische resten aangetroffen in boring 3 maar deze komen uit een verstoorde context. Daarom wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog verdere 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

- 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).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Boorpuntenkaart
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



Afb. 1 Boorpuntenkaart

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten

Gorsprong	Vondstnummer	Diepte cm-mv	x (mRD)	y (mRD)	Omschrijving	Datering
Boring 3	Geen	115 cm	221.877,4	438.762,4	Twee metaalslakken, fragment roodbakend geglaazuurd aardwerk	aardewerk: 18' eeuw



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	masievhogte (cm)	NAP	bovengrens (cm)	onder mv)	ondergrens (cm)	grondsot	bijfenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmngngen	organische blijmngngen	bodemhorizonten	oering	Lithostratigrafie
1			0		45		110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					spoor grijze vlekken; bouwvoor	
			45		110		140	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs;	kalkloos					veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
			140		170			zand	zwak siltig	matig grof	grijs-; bruin;	kalkloos					C-horizont	
2			0		40		110	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					bouwvoor	
			40		110		120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos					veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
			120		140			zand	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos					spoor grijze vlekken; omgewerkte grond	
			140		145		170	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos					C-horizont	
			145					zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos					C-horizont	
3			0		50		80	zand	zwak siltig; zwak grindig;	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					bouwvoor	
			50		80			zand	matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			80		180			zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					C-horizont	
			180					leem	zwak zandig	matig grof	grijs;	kalkloos					Leemlaagjes vanaf 140 scherf op 115	
4			0		100		140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					opgebrachte grond; baksteen op 70 cm, vanaf 60 cm vermengd met grof zand	
			100					zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					C-horizont	
5			0		40		70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			40		70		100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			70		100		120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-; grijs;	kalkloos					C-horizont	
			100					zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijnmatig grof	grijs; licht-;	kalkloos					omgewerkte grond	
6			0		60		90	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					Vlekkerig; omgewerkte grond	
			60		90		120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos					leemig	
			90					zand	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos					C-horizont	
7			0		70		100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			70		100		120	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			100					zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos					C-horizont	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvlidhoogte (cm)	NAP bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemonsonen	overig	Lithostratigrafie
			0	35	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			35	95	95	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
			95	145	145	klei	zwak zandig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					slootvulling	
			145	160	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos					lemig	
																C-horizont