

Tegelarijeveld te Roermond

rapport 3215

Tegelarijeveld te Roermond

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3215

Tegelarijeveld te Roermond

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Plangroep Heggen B.V.

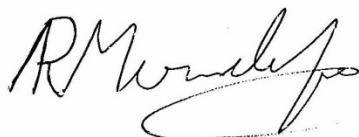
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 januari 2013

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

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	8
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
3.1 Plan van Aanpak	9
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	10
3.3 Conclusies	11
4 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen en tabellen	12
Bijlage 1 Boorgegevens	19



Samenvatting

In opdracht van Plangroep Heggen BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober en november 2012 ten behoeve van de geplande woningbouw een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering uitgevoerd op de locatie Tegelarijeveld te Roermond.

Op basis van de reeds verschenen bureauonderzoek en verkennend booronderzoek konden in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Bodemkundig gezien werden radebrikgronden verwacht. Deze zijn in een deel van de boringen aangetroffen. De C-horizont is aangetroffen direct onder de bouwvoor of, in de boringen die diep verstoord zijn, onder het verstoorde pakket. Tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat het bodemprofiel in alle boringen, behalve in een zevental boringen dieper verstoord is dan 50 cm -mv. Aangezien de vondstenlaag in de eerste 30 cm beneden maaiveld werd verwacht, is de kans dat in deze boringen nog archeologische resten aanwezig zijn, zeer laag.

Op de locaties waar een intacte bodem aanwezig was, is geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek en oppervlaktekartering, teneinde de resultaten van het bureau- en verkennend onderzoek aan te vullen en te toetsen. Dit advies is overgenomen door de gemeente Roermond.

Tijdens de oppervlaktekartering zijn op de percelen in totaal zestien determineerbare vondsten gedaan. Het overgrote deel betreft steengoedaardewerk uit de periode 14^e tot de 17^e eeuw. Alle vondsten zijn verspreid over de percelen gedaan, dus van een concentratie lijkt geen sprake. Gezien het geringe vondstdichtheid is het onwaarschijnlijk dat in het gebied sprake is van een laat- of postmiddeleeuwse vindplaats, die doorgaans juist een hoge vondstdichtheid kennen. Ook is uit het bureauonderzoek gebleken dat het gebied in ieder geval vanaf 1670 onbebouwd is geweest.

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

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Plangroep Heggen B.V.
Soort onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek
Aanleiding:	Woningbouw
Locatie:	Tegelarijeveld
Plaats:	Roermond
Gemeente:	Roermond
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Onbekend
Kaartblad:	58D
Oppervlakte plangebied	3 ha
Coördinaten:	192.210 / 357.699; 199.292 / 357.434; 199.238 / 357.086; 199.047 / 357.061; 198.844 / 357.581.
Bevoegde overheid:	Gemeente Roermond
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. E. Kalis Mevr. S. Amory
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53815
ADC-projectcode:	4120884
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Projectmedewerkers:	E. Jacobs en A. van Benthem
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Oktober en november 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-okdj-un

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Volgens de archeologische beleidskaart archeologie van de gemeente Roermond bevindt het plangebied zich voor een groot deel in een gebied met een hoge archeologische verwachting; alleen in het oostelijke deel is een locatie aanwezig die 'overige gebieden' genoemd wordt.¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ Gemeente Roermond, Monumenten- en Archeologieverordening 2011

² SIKB 2010.



2 Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

In september 2008 heeft voor het plangebied een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plaatsgevonden:³

‘De lage verwachting die volgens het IKAW voor het grootste deel van het plangebied geldt moet als achterhaald worden gezien. Door het vele archeologisch onderzoek (en tevens waarnemingen), dat in de omgeving is uitgevoerd kan de verwachting naar middelhoog worden bijgesteld. Voor het uiterste oosten van het plangebied geldt een hoge verwachting.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.⁴ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁵ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. Door verbruining van de bodem zullen eventueel aanwezige grondsporen vervaagd en daarom slecht zichtbaar zijn.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied radebrikgronden verwacht. Deze zijn in een deel van de boringen aangetroffen. De roodbruine laag die in een aantal boringen is aangetroffen, vormt waarschijnlijk de briklaag (B-horizont). De C-horizont is aangetroffen direct onder de bouwvoor of, in de boringen die diep verstoord zijn, onder het verstoorde pakket. Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat het bodemprofiel in alle boringen, behalve in een zevental boringen dieper verstoord is dan 50 cm -mv. Aangezien de vondstenlaag in de eerste 30 cm beneden maaiveld werd verwacht, is de kans dat in deze boringen nog archeologische resten aanwezig zijn, zeer laag. Doordat de bodem sterk verbruind is, zullen eventueel aanwezige archeologische sporen mogelijk niet goed meer aanwezig zijn.’

Sommige locaties binnen het plangebied vertonen echter een verstoord bodemprofiel, waardoor niet het gehele plangebied geselecteerd is voor vervolgonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek werden op de locaties waar een intacte bodem aanwezig was geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek en oppervlaktekartering, teneinde de resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek aan te vullen en te toetsen.

De boringen dienen te worden gezet in de gebieden waar de bodem minder dan 50 cm -mv verstoord is en door het gebrek aan vondstzichtbaarheid geen oppervlaktekartering uitgevoerd kan worden. Dit is in het oosten van het plangebied, aangezien het plangebied hier in gebruik is als grasland. De boringen dienen gezet te worden in een grid van 20 bij 25 m en het opgeboorde materiaal dient te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.⁶

³ Holl & Lil 2008.

⁴ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

⁵ Kars & Smit 2003.

⁶ Tol *et al.* 2006.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een karterend booronderzoek. Op 1 oktober 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat in het plangebied de specifieke archeologische verwachting breed is en omdat het volledig toetsen van deze verwachting met gangbare onderzoeksmethodes niet goed mogelijk is, moet daarin een keuze worden gemaakt. Het maken van deze keuzes kan worden gebaseerd op een onderzoeksagenda - deze is voor het gebied echter niet beschikbaar, noch heeft de gemeente hierover een beleid geformuleerd. Op grond van de in Nederland en tevens in dit gebied gangbare onderzoekspraktijk, stellen wij voor enkele onderdelen van de specifieke archeologische verwachting te toetsen aan de hand van de volgende hypothesen:

1. In het plangebied bevinden zich radebrikgronden. In de top van deze bodem worden archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De verwachte vondsten zijn als een strooiing verspreid over het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	60
Boorgrid:	in raaien met verspringend boorgrid met onderlinge boorafstand van 25 m, afstand tussen de raaien is 20m
Diepte boringen:	maximaal 100 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 15cm (handmatig)
Bemonstering:	zeven over een zeef met maaswijdte 3 mm

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁷ De X- en Y-coördinaten worden 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.

⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Ten tijde van het booronderzoek bleek dat niet het gehele plangebied toegankelijk was door de aanwezigheid van braamstruiken. Dit betreft het gebied ter hoogte van de geplande boringen 35, 35 en 44 t/m 47. De voorlopige conceptrapportage is naar de bevoegde overheid verstuurd en in overleg is besloten om het ontoegankelijke deel niet verder te onderzoeken.⁸

Behalve een karterend booronderzoek is in delen van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd. Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten: fragmenten aardewerk, stenen artefacten, metalen voorwerpen, puin en andere materialen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een vindplaats. De intensiteit waarmee percelen worden belopen, bepaalt in belangrijke mate het succes van oppervlaktekartering.

Door middel van oppervlaktekartering worden met name vindplaatsen met een grote archeologische neerslag (veel vondsten aan de oppervlakte) in kaart gebracht. Vuursteenvindplaatsen en nederzettingen uit bijvoorbeeld de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen zijn hiervan voorbeelden. Nederzettingen van kleine omvang en met weinig archeologische neerslag en andere complextypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk aan de oppervlakte.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante mogelijke archeologische bodemlagen worden bemonsterd en vervolgens nat gezeefd over een zeef met een diameter van 3 mm. Vanwege de siltigheid was het niet mogelijk om de grond ter plaatse te zeven.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Oppervlaktekartering

Aangezien de vondstlaag zich naar verwachting ondiep bevond, zal deze tijdens grondbewerking (deels) zijn aangesneden. Hierdoor kunnen vondsten aan het oppervlak zijn geraakt. Ten behoeve van een goede vondstzichtbaarheid waren de akkers recentelijk geploegd.

Op drie percelen (2,1 ha in totaal) was de vondstzichtbaarheid zeer goed. Deze percelen zijn systematisch afgelopen. De afstand tussen de te belopen raaien bedraagt 10 meter. De X- en Y-coördinaten van de aangetroffen vindplaatsen worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1 m. De resultaten, in relatie tot het huidige grondgebruik, zijn weergegeven in afb. 3. De vondsten zijn beschreven in tabel 3.

Op de percelen zijn in totaal zestien determineerbare vondsten gedaan. Het overgrote deel betreft steengoedaardewerk uit de periode 14^e tot de 17^e eeuw. Alle vondsten zijn verspreid over de percelen gedaan, dus van een concentratie lijkt geen sprake. Gezien de geringe vondstdichtheid, is het onwaarschijnlijk dat in het gebied sprake is van een laat- en postmiddeleeuwse vindplaats, die juist doorgaans een hoge vondstdichtheid kennen. Ook is uit het bureauonderzoek gebleken dat het gebied in ieder geval vanaf 1670 onbebouwd is geweest.

3.2.2 Karterend booronderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het gebied bestaat de onderste aangeboorde laag uit overwegend matig tot sterk siltig, matig fijn en bruin zand. Hierop is een gemiddeld 40 cm dikke bouwvoor aanwezig. Dit traject is opgeboord en vervolgens nat gezeefd op de mogelijke aanwezigheid van archeologische vondsten, die de aanwezigheid van een archeologische vindplaats kunnen aantonen.

⁸ E-mail mevr. S. Amroy, d.d. 13-11-2012, gemeente Roermond.



Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem. Deze zijn beschreven in tabel 2. De vondsten zijn niet geselecteerd voor conservering.

3.2.3 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek werden op de locaties waar een intacte bodem aanwezig een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van een karterend booronderzoek en oppervlaktekartering, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen vondsten gedaan die wijzen op een archeologische vindplaats in de ondergrond.

3.3 Conclusies

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

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

Volgens het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek werden in het plangebied op die locaties waar een intact bodemprofiel aanwezig was, archeologische resten uit de periode vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht.

Tijdens het karterend booronderzoek en de oppervlaktekartering zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op een archeologische vindplaats in het plangebied.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

In het plangebied zijn geen indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Gezien de resultaten van de oppervlaktekartering en karterend booronderzoek, adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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



Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- 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).
- Holl, J. & R. van Lil, 2008: *Roermond, Tegelarijeveld*. Amersfoort (ADC Rapport 1590).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 locaties van de oppervlaktevondsten
Afb. 4 Boorpuntenkaart

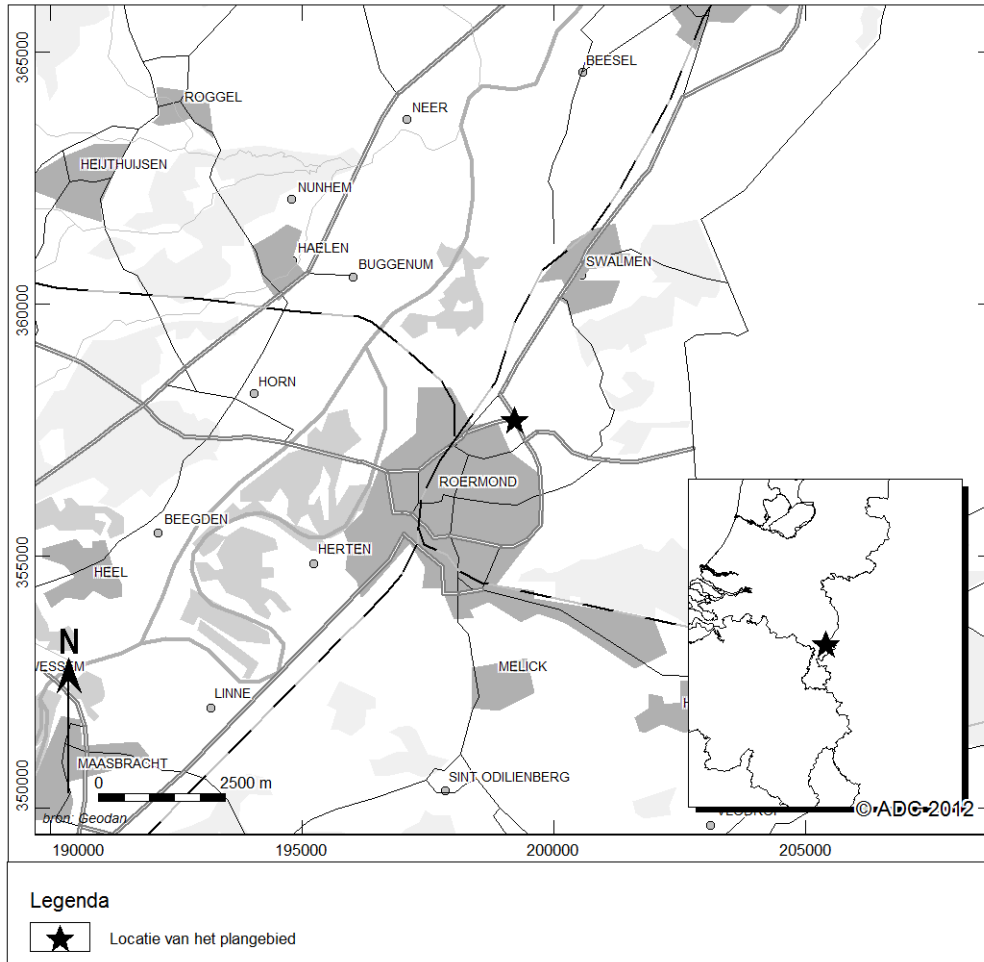
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 2. Inhoud van de gezeefde monsters
Tabel 3. Archeologische indicatoren aangetroffen tijdens oppervlaktekartering



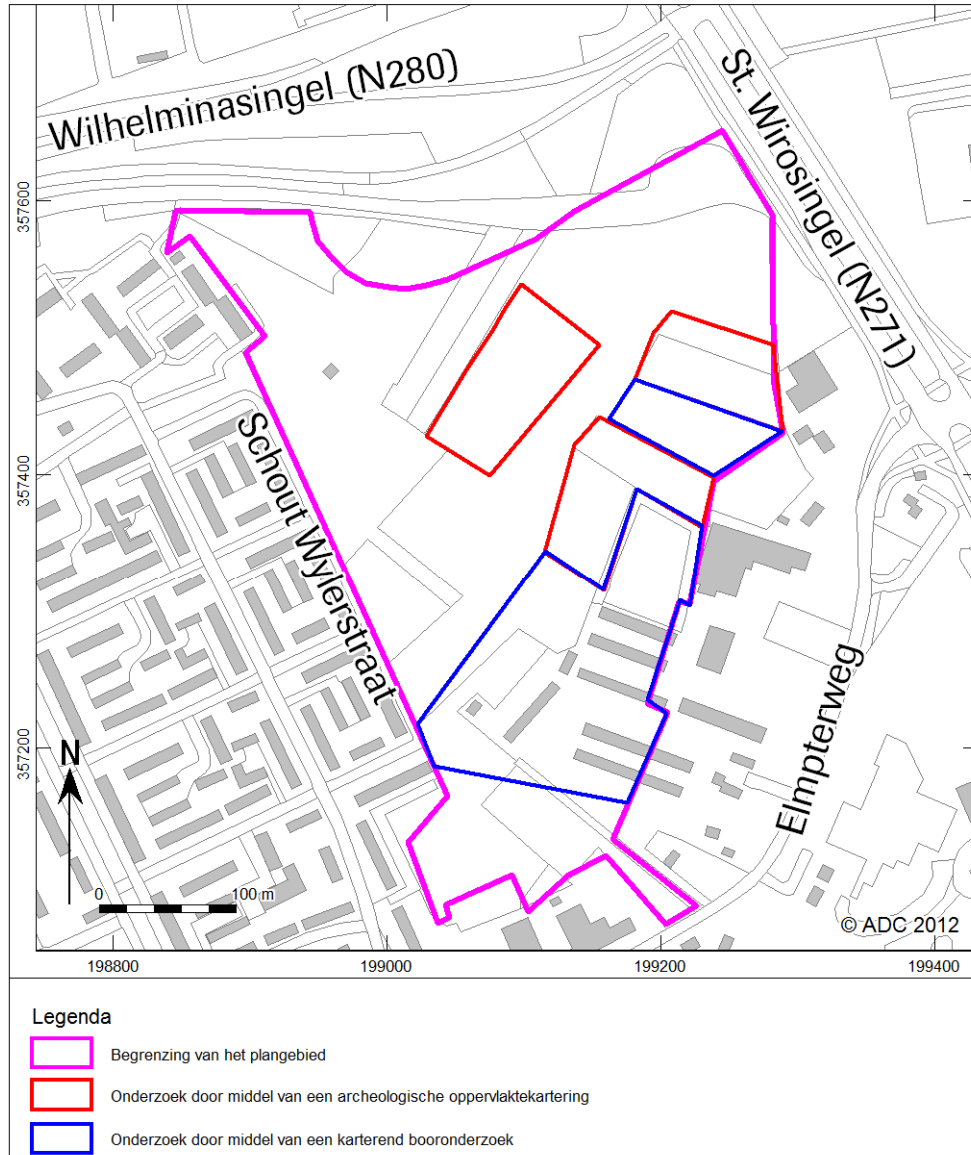
Boor- nummer	Stenen	Baksteen (recent)	Houtskool	Glas (recent)	Puinresten	Beton	Aardewerk	Sintels
45								
46								
47								
48	x	x						
49	x	x						
50	x	x						
51	x	x						
52	x	x		x			x (Industrieel wit; 20 ^e eeuw)	
53	x							
54	x	x						
55	x	x						
56	x	x	x					
57	x	x						
58	x	x						
59	x	x	x				x (Industrieel wit; 20 ^e eeuw)	
60	x	x						x

Tabel 3. Archeologische indicatoren aangetroffen tijdens oppervlaktekartering

Vondst- nummer	x (mRD)	y (mRD)	Omschrijving	Datering
1	199.102	357.426	Steen	onbekend
2	199.143	357.473	Aardewerk, steengoed	14 ^e eeuw
3	199.125	357.474	Aardewerk, steengoed	14 ^e eeuw
4	199.068	357.424	Baksteenfragment	NT
5	199.070	357.420	Aardewerkfragment: versierd	16 ^e -17 ^e eeuw
6	199.099	357.452	Aardewerk, steengoed	14 ^e -15 ^e eeuw
7	199.117	357.490	Leisteen	Onbekend
8	199.103	357.475	Aardewerk: steengoed	15 ^e -16 ^e eeuw
9	199.092	357.487	Aardewerk: Industrieel wit en roodbakkend	NT
10	199.221	357.516	Vuursteen, onbewerkt	Onbekend
11	199.206	357.516	Aardewerk: steengoed	16 ^e eeuw
12	199.243	357.488	Vuursteen, onbewerkt	Onbekend
13	199.260	357.484	Aardewerk, steengoed	16 ^e eeuw
14	199.214	357.491	Aardewerk, steengoed	16 ^e eeuw
15	199.192	357.477	Aardewerk: steengoed	14 ^e - 16 ^e eeuw
16	199.207	357.469	Aardewerkfragmenten: steengoed	14 ^e -16 ^e eeuw
17	199.193	357.413	Aardewerk: roodbakkend	NT
18	199.159	357.431	Aardewerk: roodbakkend	NT
19	199.173	357.416	Aardewerk: steengoed	13 ^e eeuw
20	199.143	357.393	Aardewerk, steengoed	15 ^e - 16 ^e eeuw
21	199.144	357.364	Baksteen	NT



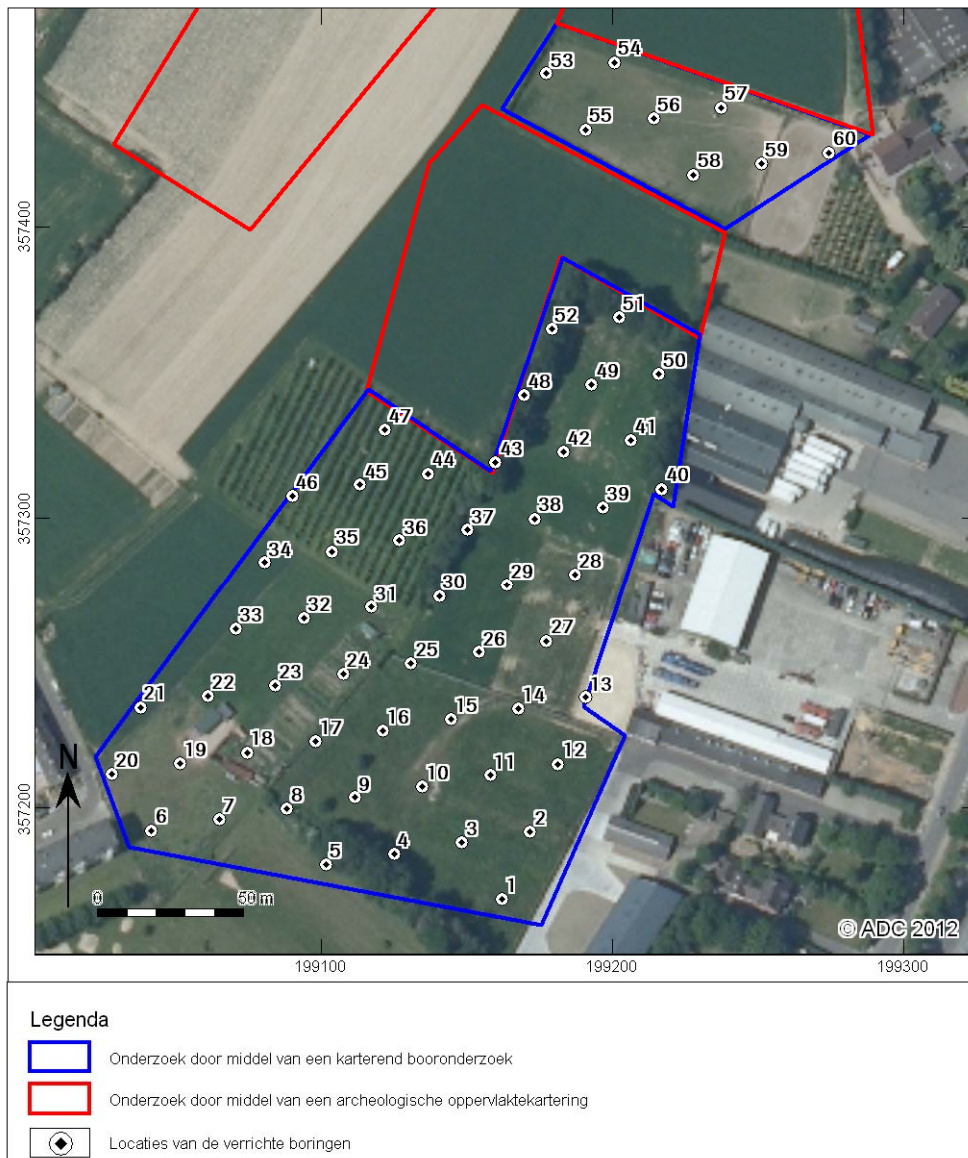
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 locaties van de oppervlaktevondsten



Afb. 4 Boorpuntenkaart

**Bijlage 1 Boorgegevens**

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	20	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
2	0	30	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	30	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
3	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	20	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				
	40	60	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos				
4	0	30	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	30	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
5	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	20	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
6	0	25	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	25	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
7	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	20	60	zand	sterk siltig	matig fijn	donker-bruin	kalkloos				
8	0	50	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
9	0	25	zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bimenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene	bodemhorizonten	overig
10	25	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				spoor grijze vlekken
	50	65	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				
	0	40	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos				opgebrachte grond
	40	70	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				
	70	90	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			C-horizont	
11	0	25	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		
	25	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
12	0	10	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				
	10	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
13	0	50	zand	matig siltig;matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			bouwvoor
14	0	50	zand	sterk siltig;matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
15	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				gest op 20, fund huis
16	0	25	zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor
	25	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
17	0	45	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor;basis scherp
	45	65	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
18	0	50	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			zeer stevig
19	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bimenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene biomengingen	bodemhorizonten	overig
20	20	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
	0	25	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	25	55	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
21	0	30	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	30	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
22	0	15	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	15	45	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
	45	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
23	0	25	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
	25	40	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
	40	60	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				
24	0	50	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			zeer stevig
25	0	30	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	30	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				spoor grijze vlekken; omgewerkte grond
26	0	50	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	weinig baksteen		
27	0	50	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			getuut
28	0	50	zand	sterk siltig; matig grindig	matig fijn	bruin	Kalkloos				



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bimenging	zandmedaiaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bimengingen	bodemhorizonten	overig
29	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	spoor baksteen		bouwvoor
30	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
31	0		zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
32	0	25	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	25	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties			zeer kleine spreiding
33	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	20	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
34	0	25	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	25	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
37	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	weinig baksteen;spoor puinresten		bouwvoor
38	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	weinig baksteen		bouwvoor
39	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
40	0	50	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
41	0	40	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		weinig baksteen		



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
42	40	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
43	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		bouwvoor
48	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				spoor bruine vlekken
49	0	50	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
50	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		bouwvoor
51	0	45	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		
	45	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			zeer kleine spreiding
52	0	50	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	0	40	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		weinig baksteen		
53	40	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
	0	40	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		
	40	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
54	0	50	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		
55	0	40	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		
	40	75	leem	zwak zandig		bruin	kalkloos				
56	0	50	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
57	0	35	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		spoor baksteen		
	35	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
58	0	40	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen		zeer kleine spreiding; bouwvoor
	40	60	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				
59	0	35	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				
	35	60	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin	kalkloos				veel plantenresten
60	0	20	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen		zeer kleine spreiding
	20	35	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				
	35	60	leem	zwak zandig		bruin	kalkloos				