

Broekmolenweg 14 te Rijswijk

rapport 2763

Broekmolenweg 14 te Rijswijk (ZH)

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

J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 2763

Broekmolenweg 14 te Rijswijk (ZH)

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

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: Lucas Beheer B.V.

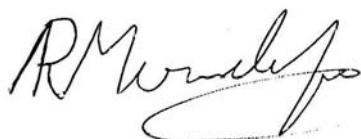
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 juli 2011

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

Status onderzoek: definitief, 4 juli 2011

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

ISBN 978-94-6064-754-3

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
2 Doelstelling en vraagstelling	7
3 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	8
3.1 Kader	8
3.2 Methode	8
3.3 Booronderzoek	9
3.4 Interpretatie	9
4 Conclusies	10
5 Aanbeveling	10
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen en tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	16

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Rijswijk
Plaats:	Rijswijk
Toponiem:	Broekmolenweg 14
Kadastrale gegevens:	Rijswijk, sectie G, nr. 2439
Kaartblad:	37 Oost
Oppervlakte plangebied	4000 m ²
Coördinaten:	083661-449152 / 083726-449091 / 083692-449055 / 083668-449057
Bevoegde overheid:	gemeente Rijswijk
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. J.M. Koot (gemeentearcheoloog)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	46374
ADC-projectcode:	4130374
Periode van uitvoering:	mei 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-vtn-sqi

Samenvatting

In opdracht van Lucas Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Broekmolenweg 14 in de gemeente Rijswijk. In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna woningen zullen worden gerealiseerd. De bodem zal hierbij tot 300 cm –mv worden vergraven. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van een in 2010 door De Jonge en Van der Zee uitgevoerd bureauonderzoek werden in het plangebied in de top van het Laagpakket van Wormer archeologische waarden verwacht vanaf het Neolithicum. In het bovenste deel van de zeeafzettingen van de Afz. van Duinkerke I (Laagpakket van Walcheren) werden archeologische resten verwacht uit de Laat-Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Aan en direct onder het maaiveld werden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd op of in de top van getijde-afzettingen.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. De getijde-afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kunnen bewoond zijn geweest, maar er zijn geen archeologische indicatoren of gerijpte niveaus aanwezig die hierop duiden.

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.

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

In opdracht van Lucas Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Broekmolenweg 14 in de gemeente Rijswijk (zie afb. 1 en 2). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt, waarna woningen zullen worden gerealiseerd. De bodem zal hierbij tot 300 cm –mv worden vergraven (zie afb. 3). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting¹:

In het hele plangebied worden op of in de top van het Wormer Laagpakket, dat zich direct onder het Hollandveen Lp. bevindt op een diepte beneden de 3 tot 4 m –mv, resten verwacht uit het Laat Neolithicum. In het bovenste deel van de zeeafzettingen van de Afz. van Duinkerke I worden archeologische resten verwacht uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd. Deze resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag (hoewel de sporen vaak niet of nauwelijks herkenbaar zijn), bestaande uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Ze zijn bovendien afgedekt door jongere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd op of in de top van getijde-afzettingen. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Hierdoor is de kans groot dat de vondstenlaag grotendeels verstoord is als gevolg van de huidige bebouwing. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

De geplande bodemingrepen bij de nieuwbouw zullen naar schatting ca. 100 m² ongeroerde grond verstoren. De tekeningen van de bestaande en nieuwe situatie laten zien dat de nieuwbouw grotendeels ter hoogte van de bestaande bebouwing zal verrijzen. Bij deze ingreep worden eventueel aanwezige archeologische niveaus tot 2 m -mv verstoord. Ter hoogte van de vrijstaande nieuwbouw zal een kelder verrijzen waarbij archeologische niveaus tot 3 m –mv kunnen worden verstoord.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.²

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

¹ De Jonge & Van der Zee 2010.

² Het PvA is opgesteld door J.M. Blom, prospector op 29 april 2011 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector. Het is getoetst door dhr J.M. Koot, gemeentearcheoloog.

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

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

Het booronderzoek is uitgevoerd op 16 mei 2011 door: J.M. Blom (prospector), I.S.J. Beckers (junior-prospector) en R.M. van der Zee (senior prospector).

3 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, 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. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

3.2 Methode

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten.³

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere inclusies die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn acht boringen geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 25 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 25 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 en een 3 cm guts tot maximaal 500 cm –mv. Boring 2 is iets zuidelijker gezet dan gepland en geplaatst in een stoep in plaats van in een tuin. Ter hoogte van boring 5, die is gestuit op 180 cm –mv, is een tweede boring gezet (nummer 6). Ook deze is op een vergelijkbare diepte gestuit. Daarnaast is boring 2 gestuit op een diepte van 210 cm –mv.

³ Voor een beschrijving van de mogelijk voorkomende resten; zie paragraaf "verwachtingsmodel", hoofdstuk 2, blz 7.

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.⁴

De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald door middel van waterpassingen vanuit het waterpeil van de nabij gelegen Delftsche Schie.⁵ Vier NAP-bouten die in de nabijheid van het plangebied zouden zijn, werden niet gevonden.

3.3 Booronderzoek

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

In de meeste niet-gestuite boringen bestaat het onderste gedeelte van het profiel uit kalkrijke matig tot sterk siltige klei waarin mm dikke zandlagen aanwezig zijn. De top hiervan ligt op gemiddeld 300 cm –mv. In boringen 4 en 7 is onder dit gelamineerde pakket een zandlaag aangetroffen, waarvan de top op resp. 420 en 470 cm –mv ligt. Van dit niveau kon echter geen monster worden verkregen.

In boringen 1, 7 en 8 zijn boven de klei nog natuurlijke lagen aangeboord. Het betreft een sterk siltige kleilaag, waarvan de top zich op 165 tot 200 cm –mv bevindt. In de kleilaag zijn enkele zandlagen, plantenresten en schelpfragmenten aangetroffen. De klei wordt afgedekt door een laag overwegend zwak siltig zand met puinresten. Deze laag loopt door tot aan maaiveld.

In boringen 3 en 4 is op het gelamineerde kleipakket een 300 cm dikke afwisseling van klei en zand aanwezig, waarin puinresten, sintels en zwarte vlekken zijn waargenomen.

Boringen 2, 5 en 6 zijn gestuit op een diepte van gemiddeld 200 cm –mv. In boring 2 bestaat het bovenliggende pakket uit een afwisseling van klei- en zandlagen, waarin onder andere baksteen- en aardewerkfragmenten werden aangetroffen. In boringen 5 en 6 is enkel zwak siltig zand aanwezig tot de maximale boordiepte. Hierin zijn onder andere houtskoolbrokken en puinresten waargenomen.

Samengevat zijn vier pakketten te onderscheiden:

- 1) diepliggende zandlaag (boringen 4 en 7)
- 2) kleipakket met zandlaagjes, top op ca. 300 cm -mv
- 3) kleipakket met enkele zandlagen, plantenresten en schelpfragmenten (boringen 1, 7 en 8)
- 4) zand-/kleipakket met o.a. puinresten, houtskoolbrokken en sintels, top op 200 tot 300 cm -mv

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

3.4 Interpretatie

Het gelamineerde kleipakket (pakket 2) wordt geïnterpreteerd als getijdeafzettingen binnen het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). De afwisseling van klei- en zandlagen duidt op een dynamisch milieu, mogelijk een kwelder of een kreekoever. Het materiaal is vermoedelijk afgezet vanuit het Gantel-systeem. De zandlaag die onderin boringen 4 en 7 is aangeboord (pakket 1) kan niet eenduidig geïnterpreteerd worden, omdat de ondergrens zich dieper dan 500 cm –mv bevindt. Mogelijk betreft het een geulafzetting.

Pakket 3, de klei met enkele zandlagen, plantenresten en schelpfragmenten, zijn eveneens getijdeafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Het betreft mogelijk kreekoeverafzettingen, afgezet vanuit de Gantel. De bovenste twee tot drie meter van de bodem

⁴ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

⁵ Waterpeil 16 mei 2011: 43,6 cm – NAP (Hoogheemraadschap Delfland).

betreft opgebracht en omgewerkt materiaal, zo blijkt uit de bijmengingen die in pakket 4 zijn waargenomen. Vermoedelijk is dit gebeurd bij de bouw van de huidige bebouwing.

Afzettingen van het Laagpakket van Wormer, die op basis van het verwachtingsmodel beneden 3 tot 4 m –mv werden verwacht, zijn niet aangeboord. Deze liggen dieper dan 500 cm –mv. De getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren kunnen bewoond zijn geweest, maar er zijn geen archeologische indicatoren of gerijpte niveaus aanwezig die hierop duiden.

4 Conclusies

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

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

Nee, in het plangebied is geen intact potentieel vondst- en of sporenniveau aanwezig. In de onderzochte afzettingen behorend tot het Laagpakket van Walcheren zijn geen gerijpte niveaus of archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een vondst- en/of sporenniveau.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Deze werden onder andere verwacht in afzettingen van het Laagpakket van Wormer, maar deze zijn tijdens het booronderzoek niet aangeboord omdat ze dieper dan 500 cm –mv zijn gelegen. Daarnaast konden archeologische waarden worden aangetroffen in afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Er zijn echter geen archeologische indicatoren of gerijpte niveaus aangetroffen. Aan en direct onder maaiveld werden waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Echter, het terrein bleek te zijn opgehoogd met een tenminste 200 cm dik pakket van overwegend zand. De overige vragen zoals gesteld in de inleiding komen te vervallen.

5 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.

Literatuur

- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Jonge, N. de & R.M. van der Zee**, 2010: *Broekmolenweg 14 te Rijswijk, Een Bureauonderzoek*, ADC-rapport 2196, Amersfoort.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

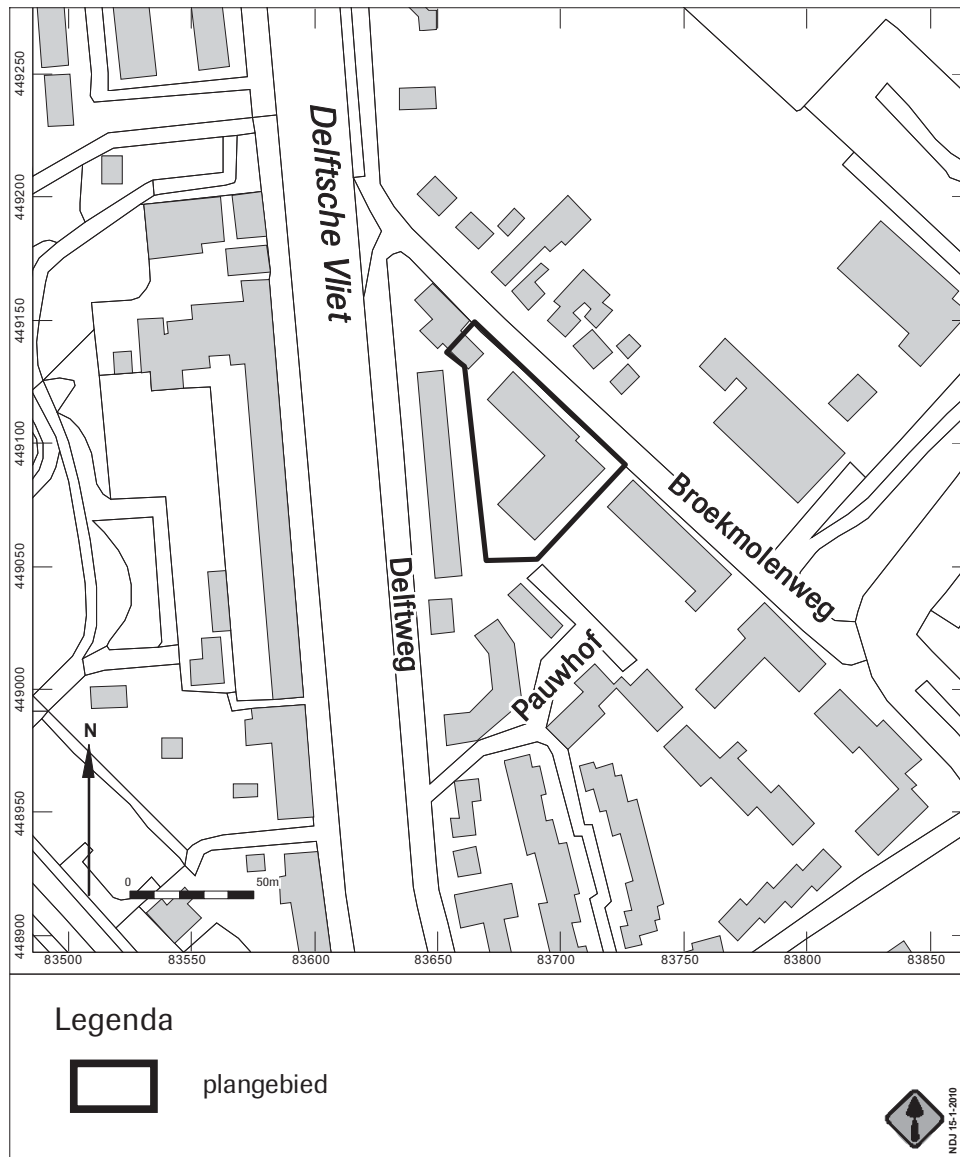
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Inrichtingsschets
Afb. 4 Boorpuntenkaart

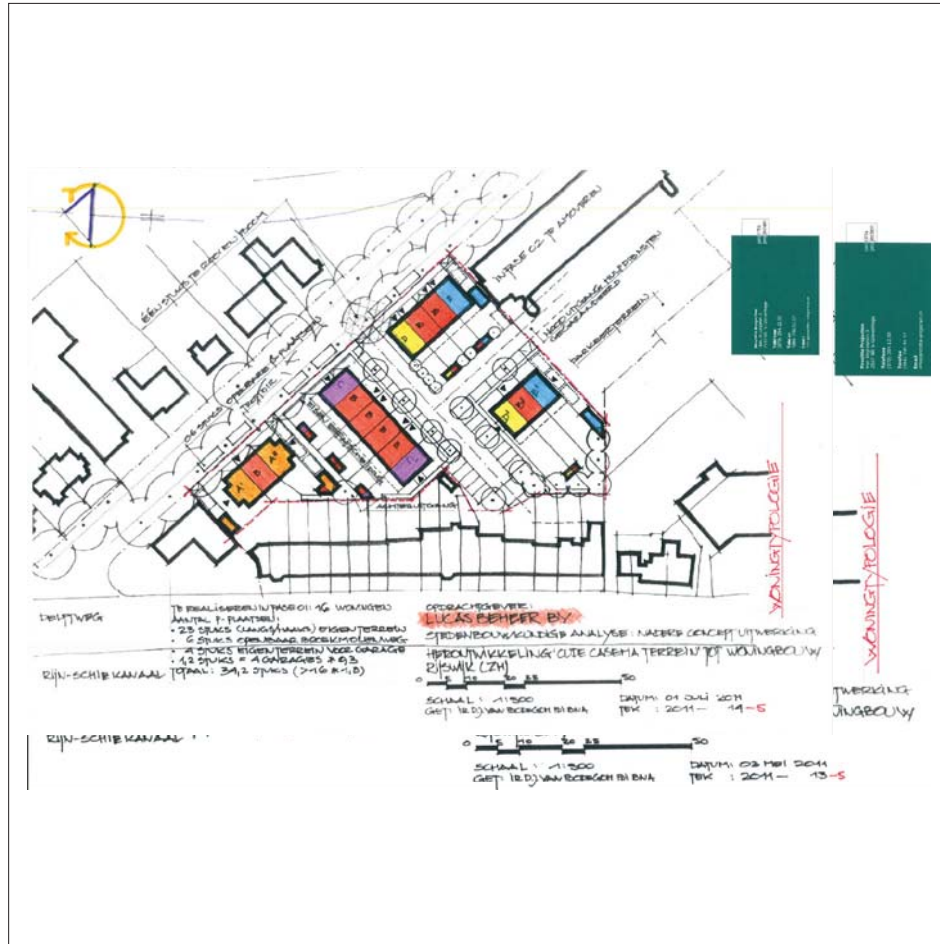
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



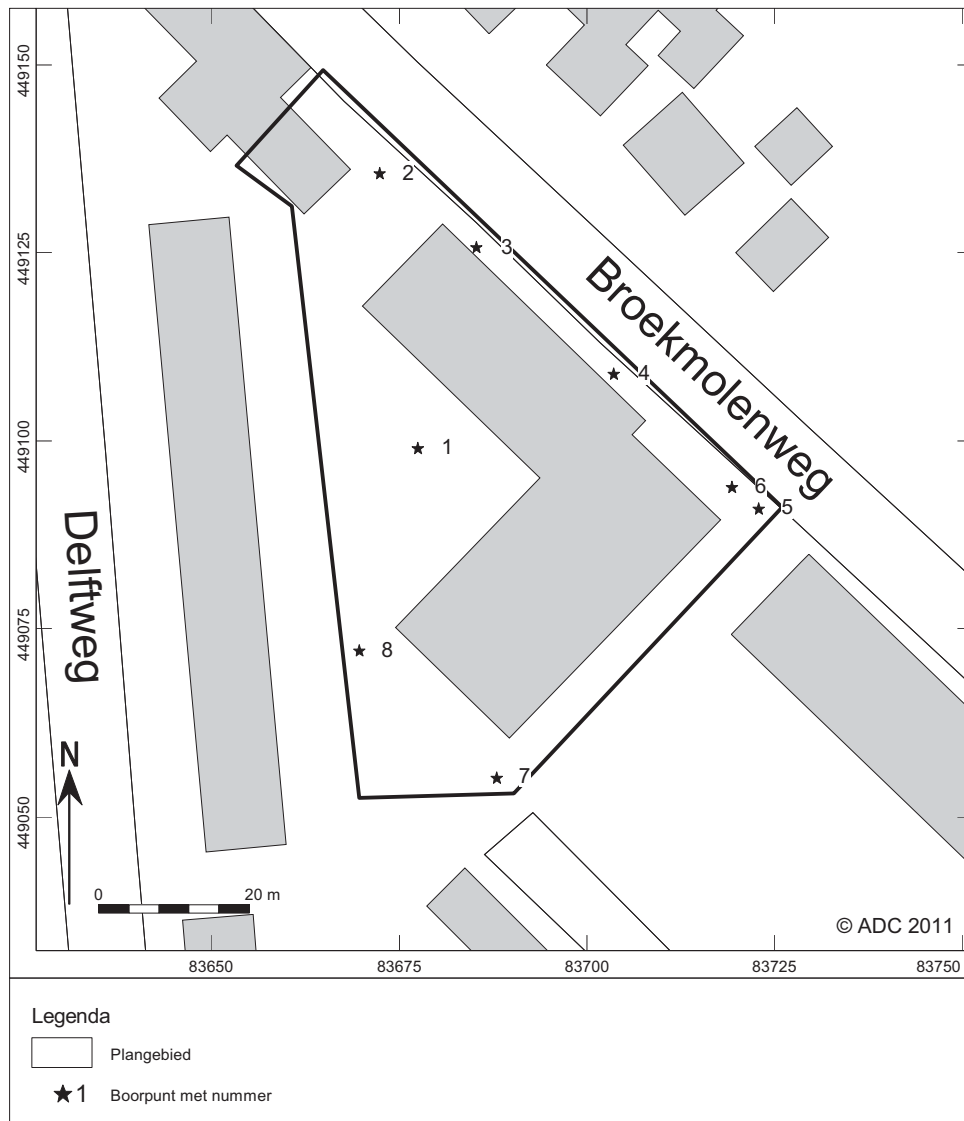
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Inrichtingsschets



Afb. 4 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	maatvaldhoogte (cm) NAP	bovensgrens (cm onder mv)	ondersgrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	+41	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus; zwak grindig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor puinresten	opgebrachte grond
		50	90	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk	spoor puinresten	omgewerkte grond
		90	130	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		spoor schelpmateriaal
		130	160	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		mortel
		160	200	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk		
		200	280	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		spoor schelpmateriaal; spoor plantenresten
		280	330	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		weinig zandlagen; spoor plantenresten
2	+46	330	500	klei	sterk siltig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk		veel zandlagen; spoor plantenresten; mm dikke zandlagen
		0	8							klinker
		8	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkrijk		
		70	90	klei	sterk siltig; sterk humeus		donker-grijs	kalkloos		omgewerkte grond
		90	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		opgebrachte grond
3	+49	110	210	klei	sterk siltig; sterk humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor aardewerkfragmenten; spoor baksteen	gestuit op ondoordringbaar materiaal
		0	8							klinker
		8	40	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel	kalkloos		bouwzand; opgebrachte grond
		40	90	klei	zwak zandig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos		spoor schelpmateriaal; omgewerkte grond; aw lime/nt
		90	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk		spoor schelpmateriaal; opgebrachte grond
		110	250	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		omgewerkte grond; aw lime/nt; zandbrokken
		250	295	klei	zwak zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		veel zwarte vlekken; omgewerkte grond; weinig zandlagen; weinig plantenresten
4	+46	295	500	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk		veel zandlagen; mm dikke zandlagen; spoor plantenresten; spoor schelpmateriaal
		0	8							klinker
		8	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		opgebrachte grond
		40	80	klei	sterk siltig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos		
		80	160	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkrijk		weinig houtskoolbrokken; spoor puinresten;
		160	280	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		
		280	300	klei	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk		omgewerkte grond
300	420	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk		spoor zandlagen		
420	450	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		geen monster		



5	+51	0	zand zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos ; weinig puinresten	opgebrachte grond; top licht humeus, bouwvoor
		80	zand zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk	weinig schelpmateriaal; gestuit op ondoordringbaar materiaal
6	+49	0					
		8	zand zwak siltig	zeer grof	licht-geel	kalkloos	klinker
		40	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos ; spoor houtskeelbrokken	opgebrachte grond; bouwzand
7	+46	80	zand zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkrijk	spoor schelpmateriaal; gestuit op ondoordringbaar materiaal
		0					
		8	zand zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk	klinker
		90	zand matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	kalkloos	opgebrachte grond
		130	zand matig siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	
		170	klei sterk siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	spoor zandlagen; spoor schelpmateriaal
		300	klei sterk siltig		grijs	kalkrijk	zand-klei-laminatie
		460	zand zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	geen monster
8	+49	0					
		8	zand zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	klinker
		100	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos spoor puinresten	opgebrachte grond; bouwzand
		165	klei sterk siltig		grijs	kalkrijk	weinig plantenresten; top zandig, geleidelijke overgang naar bovengestudeerde zandlaag; weinig zandlagen;
		310	klei sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	gelamineerd, onderste 25 cm geen monster
		500					