

Westerzeedijk 15, Harlingen

rapport 2035

Westerzeedijk 15, Harlingen

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

J.A.G. van Rooij
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 2035

Westerzeedijk 15, Harlingen

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

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

In opdracht van: CSO-Milfac

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2009

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

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

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



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-94-6064-026-1

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

Inhoudsopgave

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

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Friesland
Gemeente:	Harlingen
Plaats:	Harlingen
Toponiem:	Westerzeedijk 15
Kadastrale gegevens:	Gemeente Harlingen, Sectie G02A, perceelnummer 10271
Kaartblad:	5 west 157.077 / 575.724; 157.137 / 575.714; 157.065 / 575.648; 157.124 / 575.639
Coördinaten:	
Bevoegde overheid:	Gemeente Harlingen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. Stielstra en Dhr. G. de Lange
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	35444
ADC-projectcode:	4110259
Periode van uitvoering:	augustus 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, afdeling P&L te Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van CSO-Milfac heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Westerzeedijk in Harlingen. In het plangebied zal de bouw van een sporthal plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Volgens het eerder uitgevoerde bureauonderzoek werden binnen het plangebied recente bodemverstoringen tot ongeveer 100 cm –mv verwacht. Deze zijn ook aangetroffen.

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de eerste circa 70 cm –mv van de bodem opgebracht materiaal blijkt te zijn dat veel recent baksteen, puinresten en sintels bevat. Onder dit pakket ophogingsmateriaal komen puinresten minder voor, maar lijkt de bodem wel te zijn omgewerkt, getuige het vlekkerige profiel en de wisselende consistentie. Deze lagen worden geïnterpreteerd als opvullingslagen.

Op gemiddeld 175 cm- mv, onder de opvullingslagen, bevindt zich een humeuze laag van ongeveer 15 cm dik. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een waterbodem van onbekende ouderdom. Het plangebied heeft dus een tijd onder water gestaan en is later opgevuld met waarschijnlijk lokaal materiaal.

Onder de waterbodem bevinden zich natuurlijke wadafzettingen. De consistentie is echter slap, waardoor het gebied ongunstig was voor bewoning.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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 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 CSO-Milfac heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Westerzeedijk in Harlingen. In het plangebied zal de bouw van een sporthal plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het 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 en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.²

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

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

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

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

Het onderzoek vond plaats op 25 augustus. Meegewerkt hebben: L.C. Nijdam (prospector), J. Huizer (prospector), J.A.G. van Rooij (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

2 Resultaten bureauonderzoek

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart mogelijk in het verleden vergraven of geëgaliseerd geweest, mogelijk bij de aanleg van het huidige noordelijker gelegen sportcomplex. In welke mate de bodem binnen het plangebied vergraven of geëgaliseerd is, wordt niet duidelijk. Juist ten westen van het plangebied is de Westerzeedijk gesitueerd. Deze dijk stamt volgens de Cultuurhistorische kaart van de provincie Friesland van na 1800. De ouderdom van de voorganger(s) van de Westerzeedijk is echter onbekend. Volgens de bodemkaart bevinden zich binnen het plangebied kalkrijke poldervaaggronden met zware zavel. Dit zijn gronden, waarin weinig of geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Het profiel in poldervaaggronden bestaat uit klei of zavel; veen komt niet binnen 80 cm -mv voor. Het pleistocene zand wordt binnen het plangebied niet op geringe diepte verwacht.

In het plangebied kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode Midden-Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd vanaf 50 tot 100 cm -mv. Eventuele archeologische resten in de klei zullen zich manifesteren als een archeologische laag, 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.³ Zoals blijkt uit het milieukundig bodemonderzoek is onder de klei een laag zand met een aantal kleilagen aanwezig. Mogelijk betreft dit een geul, daterend vanaf de Midden-Bronstijd. Met zekerheid kan gesteld worden dat dit zand niet het pleistocene zand betreft. In of in de top van het zand, wordt het vondstniveau verwacht in de eerste ca. 30 cm van het zand. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm in het zand

¹ Van Rooij & Huizer 2009

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 J. Huizer (prospector) op 29 juli 2009.

³ Kars & Smit 2003.



verwacht. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Eventuele archeologische resten die zich binnen de eerste 50 tot 100 cm –mv bevonden, zullen door recente verstoringen verloren zijn gegaan.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methodes

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

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

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.

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 insluitels 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 zes boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm guts. De boringen zijn gezet tot gemiddeld 130 cm in de ongestoorde ondergrond en tot 300 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.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 aan de hand van AHN-beelden.

3.1.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3. Een lithologische beschrijving van de boringen is weergegeven in bijlage 1.

Alle beschreven onderstaande lagen zijn kalkrijk. In boring 2 was ondoordringbaar puin aanwezig, waardoor de boring op een diepte van 50 cm –mv werd gestaakt.

Tijdens het verkennend onderzoek is de volgende lithologische bodemopbouw aangetroffen:

De onderste aangeboorde laag is grijs van kleur en bestaat uit overwegend sterk siltige of zandige klei met weinig tot veel zandlagen. Deze kleilaag begint gemiddeld rond 200 cm –mv, bevat in boringen 1 en 5 schelpenresten en is slap qua consistentie.

In boringen 1 en 3 t/m 5 is hierop een zwak tot sterk siltige laag klei gesitueerd van minimaal 10 (boring 5), maximaal 70 (boring 1) en gemiddeld 40 cm dik. De klei is lichtgrijs tot grijs van kleur en bevat in boring 1 roestvlekken en een aantal zandlagen. Ook hier is de consistentie slap.

⁴ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Vanaf gemiddeld 175 cm –mv bevindt zich in alle boringen en een circa 15 cm dikke laag sterk siltige tot sterk zandige klei. De laag is zwak tot matig humeus, is overwegend grijsbruin van kleur. In boring 4 zijn in deze laag recente puinresten aangetroffen.

Op dit humeuze pakket is in de verschillende boringen vanaf 160 cm –mv een wisselende lithologie aangetroffen. In boringen 1, 3 en 6 is sterk siltige tot sterk zandige klei aangetroffen met in boring 3 zandlagen en in boringen 4 en 5 is voornamelijk matig siltig zand waargenomen. Vanaf gemiddeld 70 cm –mv tot aan het maaiveld worden in de lagen veel puinresten, recent baksteen, grind en sintels aangetroffen. Ook bevatten de lagen veel vlekken en plaatselijk schelpen.

Tijdens het karterend onderzoek zijn geen archeologische lagen of andere archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2 Interpretatie

Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied recente bodemverstoringen tot ongeveer 100 cm –mv verwacht. Deze zijn ook aangetroffen.

De eerste circa 70 cm –mv lijkt opgebracht materiaal te zijn dat veel recent baksteen, puinresten en sintels bevat. Onder dit pakket ophogingsmateriaal komen puinresten in mindere mate voor, maar lijkt het profiel wel te zijn omgewerkt, getuige het vlekkerige bodemprofiel en de wisselende consistentie. Deze lagen worden geïnterpreteerd als opvullingslagen.

Op gemiddeld 175 cm- mv, onder de opvullingslagen, bevindt zich een humeuze laag van ongeveer 15 cm dik. Dit pakket wordt wegens het sterk humeuze karakter geïnterpreteerd als een waterbodembodem van onbekende ouderdom. Het plangebied heeft dus een tijd onder water gestaan en is later opgevuld met waarschijnlijk lokaal materiaal.

Onder de waterbodembodem bevinden zich natuurlijke wadafzettingen. De consistentie is echter slap, waardoor het gebied ongunstig was voor bewoning.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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?

De bodem binnen het plangebied is tenminste tot 170 cm -mv verstoord door een brede waterloop en vervolgens ophogingslagen. Daaronder bevinden zich natuurlijke wadafzettingen. Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied kalkrijke poldervaaggronden verwacht. Door de verstoringen van de bodem is niet met zekerheid te zeggen of deze zich ook binnen het plangebied hebben bevonden.

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

Door de diepe verstoringen in de bodem zijn de eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord. Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologisch waarden aangetroffen.

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

Binnen het plangebied worden geen archeologische waarden meer verwacht, dus deze onderzoeksvraag is niet van toepassing

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

Niet van toepassing

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

Binnen het plangebied zijn de archeologisch relevante lagen verstoord. Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen. ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve om geen aanvullend archeologisch onderzoek te verrichten



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 het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

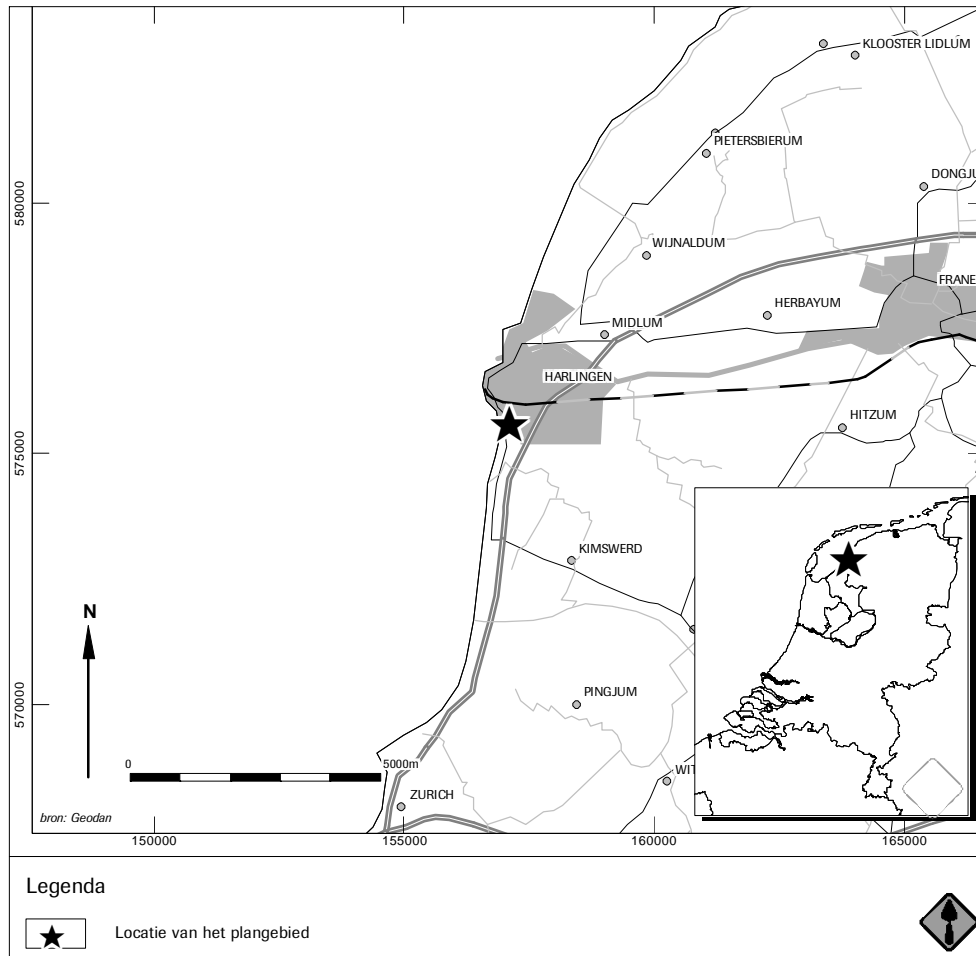
Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- 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.
- Rooij, J.A.G., van & J. Huizer 2009: Westerzeedijk 15 te Harlingen; Een bureauonderzoek. ADC Rapport 1949, Amersfoort.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

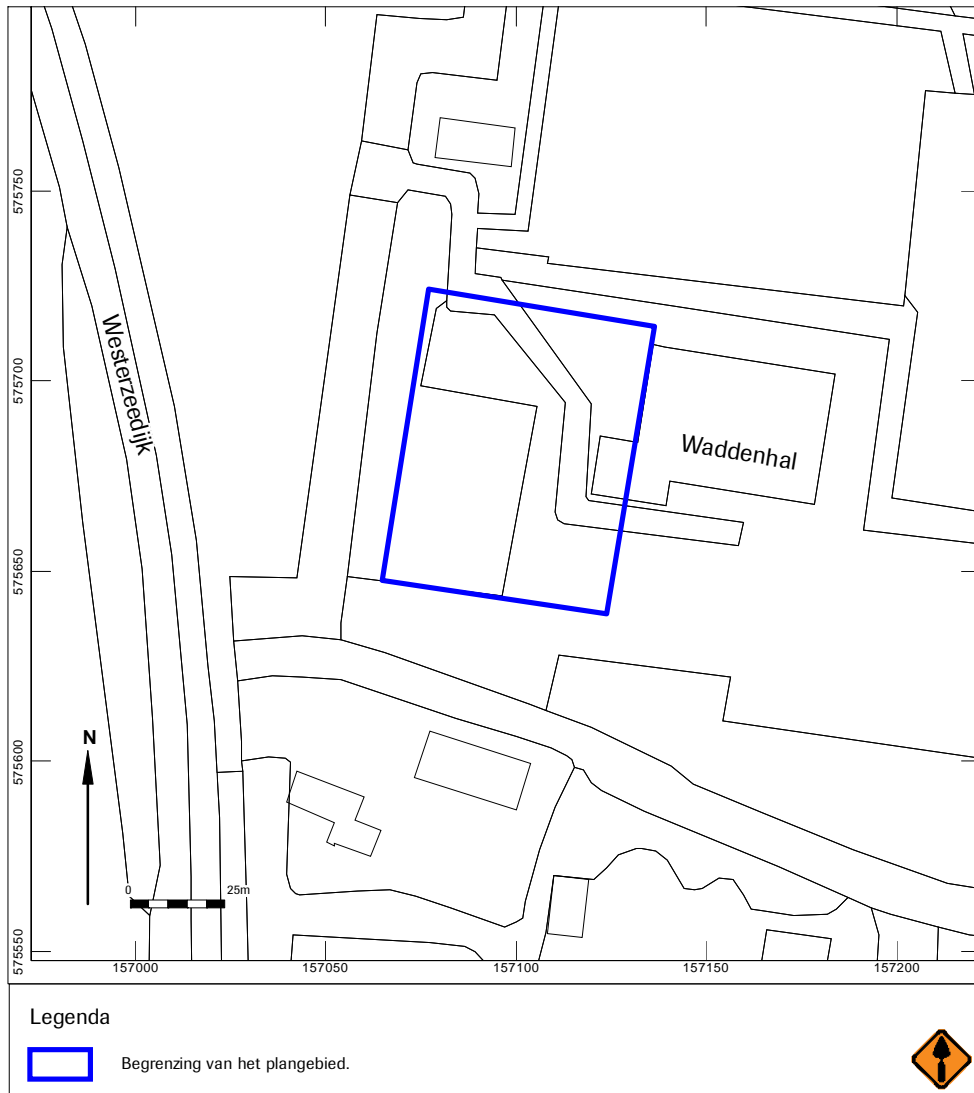
Lijst van afbeeldingen en tabellen

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

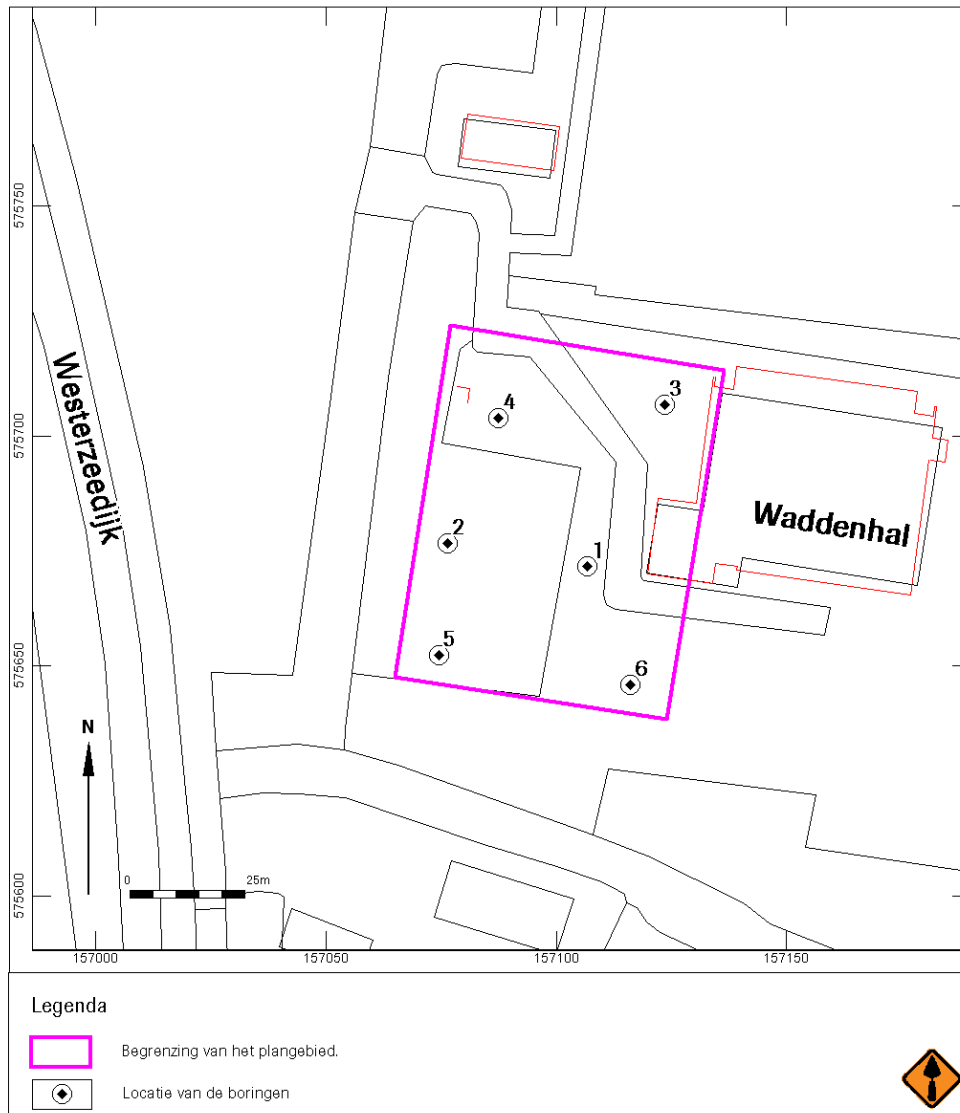
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	NAP	bovensgrens (cm onder mv)	ondersgrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig	Lithostratigrafie
01				0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkrijk		veel puinresten		opgebrachte grond	
				35	60	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk		weinig puinresten		weinig schelpmateriaal; omgewerkte grond	
				60	80	klei	sterk zandig		bruin-; grijs;	kalkrijk		veel puinresten		spoor schelpmateriaal; omgewerkte grond	
				80	155	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin-; grijs;	kalkrijk				omgewerkte grond	
				155	170	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-; bruin;	kalkrijk				omgewerkte grond; slootbodemb?	
				170	240	klei	sterk siltig		licht-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			weinig zandlagen	
				240	300	klei	uiterst siltig		grijs;	kalkrijk				veel zandlagen; slap	
02				0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkrijk		veel puinresten		gestuit op 50; opgebrachte grond	
03				0	85	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkarm		spoor baksteen; weinig puinresten; spoor sintels		plus bouwzand	
				85	105	klei	uiterst siltig; zwak grindig; zwak humeus		bruin;	kalkrijk		spoor baksteen; spoor puinresten	A- horizont	weinig zandlagen slootbodemb?	
				105	180	klei	matig zandig		grijs;	kalkrijk				veel zandlagen	
				180	190	klei	sterk zandig; matig humeus		bruin;	kalkloos					
				190	220	klei	sterk siltig		grijs;	kalkrijk					
				220	300	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk					
04				0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkrijk		weinig puinresten		opgebrachte grond	
				45	95	klei	sterk zandig; zwak humeus		donker-; grijs-; bruin;	kalkrijk		spoor puinresten		omgewerkte grond	
				95	105	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk		weinig puinresten		omgewerkte grond	
				105	170	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk				omgewerkte grond	
				170	195	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-; bruin;	kalkrijk		spoor puinresten		slootbodemb?; omgewerkte grond slap	
				195	220	klei	sterk siltig		licht-; grijs;	kalkrijk				spoor kleilagen; slap	
				220	300	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk					
05				0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkrijk		weinig puinresten		opgebrachte grond	



1515

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	matarielshoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaiaan	kleur	kaligehalte	nieuwvormingen	antropogene bijnengingen	organische bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
				45	70	70	klei	sterk zandig; zwak humeus	matig	donker-; grijs;	kalkrijk		veel puinresten		opgebrachte grond	
				70	90	90	zand	sterk siltig; zwak humeus	fijn	donker-; bruin;	kalkrijk		spoor puinresten		opgebrachte grond	
				90	110	110	klei	sterk zandig		donker-; blauw-; grijs;	kalkrijk		weinig puinresten		omgewerkte grond	
				110	190	190	zand	matig siltig	matig	licht-; grijs;	kalkrijk				slap; omgewerkte grond	
				190	200	200	klei	sterk zandig; zwak humeus		donker-; bruin;	kalkrijk				omgewerkte grond; slootbodem?	
				200	210	210	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk				omgewerkte grond	
				210	220	220	klei	matig siltig		licht-; grijs;	kalkrijk				slap	
				220	300	300	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal; slap	
06				0	80	80	klei	matig zandig; zwak grindig		bruin-; grijs;	kalkrijk		weinig baksteen; spoor puinresten; spoor sintels		omgewerkte grond	
				80	95	95	klei	uiterst siltig; zwak grindig		donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk		spoor baksteen; spoor puinresten		omgewerkte grond	
				95	150	150	klei	matig zandig		licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk		spoor sintels		weinig grijze vlekken; spoor blauwe vlekken; terug gestort materiaal; omgewerkte grond	
				150	170	170	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig	blauw-; grijs;	kalkrijk				spoor kleilagen; waterbodem	
				170	300	300	zand	matig siltig	matig	grijs;	kalkrijk				wad; spoor kleilagen; weinig schelpmateriaal	
									fijn					C- horizont		