



ARCHEOLOGISCHE INSPECTIE/
EXTENSIEVE BEGELEIDING

DIVERSE STRATEN EN GRACHT LANGS DE
KERKSTRAAT EN GRACHTLAAN

TE HARREVELD

GEMEENTE OOST GELRE



Archeologie

Rapportage archeologische inspectie/extensieve begeleiding Diverse straten en gracht langs de Kerkstraat en Grachtlaan te Harreveld in de gemeente Oost Gelre

Opdrachtgever	Sallandse Wegenbouw B.V. Postbus 4 7448 ZG Haarle
Rapportnummer	2983.001
Versienummer ¹	2
Datum	7 november 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ir. E.M. ten Broeke & P.J.L. Wemerman
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	2983.001
Toponiem	Diverse straten en gracht langs de Kerkstraat en Grachtlaan
Opdrachtgever	Sallandse Wegenbouw B.V.
Gemeente	Oost Gelre
Plaats	Harreveld
Provincie	Gelderland
Omvang plangebied	Circa 15.400 m ² (lengte wegentraject circa 885 meter en een gemiddelde breedte van 8 meter, lengte gracht circa 450 meter en een gemiddelde breedte van 12 meter)
Kaartblad	41 B (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 232.615 / Y: 443.790.
Bevoegde overheid	Gemeente Oost Gelre De heer P. Ballast Postbus 17 7130 AA Lichtenvoorde Tel. 0544-393505 Email: p.ballast@oostgelre.nl
Deskundige namens het bevoegd gezag	De heer D. Kastelein, MA, Regionaal Archeoloog Omgevingsdienst Achterhoek Postbus 200 7255 ZJ Hengelo (Gld.) Email: archeologie@odachterhoek.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Archeologische inspectie/extensieve begeleiding 4039651100
Archeoregio NOaA	Overijssels-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Uitvoerder	Econsultancy, ir. E.M. ten Broeke

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor protocollen 4003 en 4004 van de BRK SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Vernieuwing gracht langs de Kerstraat en Grachtlaan en herinrichting diverse straten te Harreveld in de gemeente Oost Gelre. PvE nrs. 1626.001 (17-06-2016) en 1855.001 (27-09-2016).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Sallandse Wegenbouw B.V. een archeologische inspectie /extensieve begeleiding uitgevoerd tijdens de uitgevoerde graaf-/grondwerkzaamheden (herinrichting openbare ruimte, aanleg hemelwater-/infiltratieriool) ter plaatse van (delen van) de Grachtlaan, de Blaauwgeerstraat, de Lindeboomweg, de Freule van Dorthstraat, de Klapproosstraat en de Korenbloemstraat en tijdens het vernieuwen van de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan. Het totale plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Harreveld in de gemeente Oost Gelre. Ter plaatse van het wegentraject is een wegreconstructie worden uitgevoerd, waarbij de openbare ruimte (rijbaan, naastgelegen voetpad en groenstrook) opnieuw is ingericht en de bestaande verhardingen zijn vervangen. De bestaande gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan is verbreed en verdiept.

Het doel van het de archeologische inspectie/extensieve begeleiding is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat bij de archeologische inspectie/extensieve begeleiding om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over eventueel aanwezige en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. De aanvulling omvat de aan- of afwezigheid van archeologische waarden en indien aanwezig, het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Door Econsultancy is in januari en maart/april 2016 voor het hierboven genoemde wegentraject een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.² Op basis van het veldonderzoek is geconcludeerd dat het merendeel van het onderzochte wegentraject zijn middelhoge (uiterst noordelijke deel van het wegentraject) tot hoge verwachting behoud ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Daarom is geadviseerd een aanvullend onderzoek/vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Gevolgde onderzoeksmethode

Door de opdrachtgever/het bevoegd gezag (gemeente Oost Gelre, de heer P Ballast) en de deskundige namens het bevoegd gezag (de heer D. Kastelein, MA, Regionaal Archeoloog Omgevingsdienst Achterhoek), is ingestemd om het vervolgonderzoek ter plaatse van het wegentraject te laten bestaan uit het uitvoeren van regelmatige inspecties; een zogenaamde extensieve archeologische begeleiding. Bij het aantreffen van archeologische resten en sporen kon dan vervolgens bepaald of het afdoende is om de archeologische inspectie te intensiveren naar een dagelijkse inspectie, of dat het onderzoek verder opgeschaald diende te worden naar een opgraving – variant archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Voor de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan is geen apart archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Wel is besloten de onderzoeksinspanning ter plaatse van de gracht te beperken tot een extensieve begeleiding/regelmatige inspectie van de gracht, waarbij dan in de droog getrokken delen van de gracht de wanden en de top van de beperkte grachtvulling konden worden bekeken om eventueel aanwezige oudere resten (gerelateerd aan de havezate Harreveld) te verzamelen, en vanuit de aangelegde nieuwe wanden het profiel te documenteren.

² Ten Broeke, 2016

De archeologische inspectie ter plaatse van het wegentraject bestond uit een periodieke inspectie na ontgraven van het wegprofiel, waarbij binnen het onderzochte wegentraject om de uiterlijk 50 meter of minder een profielkolom van 1 meter breedte te documenteren om zo de bodemopbouw te controleren. In totaal zijn 43 profielkolommen gedocumenteerd.

Resultaten en conclusie archeologische inspectie

Tijdens de inspectie ter plaatse van de vernieuwde gracht is geen oude grachtvulling waargenomen en de onderzijde van de grachtwanden waren voorzien van een beschoeiing van geïmpregneerde hardhouten palen met hiertussen relatief dunne en smalle houten planken. In het bovenste deel van de nieuw aangelegd grachtwand was alleen een humeuze bovengrond zichtbaar met direct hieronder de C-horizont (AC-profiel). De gracht is relatief recentelijk al een keer uitgebaggerd/vernieuwd, meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw. Tevens wordt verwacht dat een eventueel resterend deel van de oude gracht in het noordoostelijke deel dichter langs de Kerkstraat heeft gelopen en dat bij de aanleg van de huidige loop dit deel van de oude loop was volgestort met puin. Er zijn alleen langs de binnenwand in het oostelijke tot zuidoostelijke deel van de gracht vondsten in losse context gedaan (ligging *ex situ*), in de vorm van enkele vondsten gebruiks aardewerk en bouw materiaal met een datering 14^e tot 19^e eeuw. Deze datering komt wel goed overeen met de bestaansperiode van het hof/de Havezate Harreveld.

De inspecties uitgevoerd ter plaatse van het onderzochte wegentraject toont aan dat de natuurlijke bodemopbouw bestaat uit dekzandafzettingen en dat het plangebied/onderzochte wegentraject op een dekzandrug ligt dan wel een gebied van dekzandwelingen. In veel gevallen laten de profielen een bodemopbouw zien waarbij een groot deel van het van nature gevormde bodemprofiel is afgegraven tot aan/voorbij de overgang van de B- naar de BC-horizont. Slechts bij enkele profielen (profielen 11, 12, 15, 22, 23, 37 en 41) is onder een dun restant van het plaggendek nog wel sprake van een intacte podzolbodem. Het gaat zowel om veldpodzolbodems (natte humuspodzol) als haarpodzolbodems (droge humuspodzol). Oorspronkelijk zal er waarschijnlijk sprake zijn geweest van micro-reliëf, waarbij de veldpodzolbodems in de relatief lager gelegen terreindelen zijn gevormd en de haarpodzolbodems op de relatief hoger gelegen terreindelen. Een dik plaggendek is nergens meer aangetroffen, maar op basis van het archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek) zal deze wel aanwezig zijn geweest. De profielen laten dan ook zien dat de oorspronkelijke humeuze bovengrond bij de aanleg van het bestaande wegentraject en inrichting van de bebouwde kom van Harreveld afgegraven, maar dat het archeologisch sporenniveau (dat goed zichtbaar zal zijn op de overgang van de BC- naar de C-horizont) veelal nog wel intact waargenomen is. Verspreid binnen het wegentraject laten een aantal profielen ook (lokale) diepgaande verstoringen zien. Binnen het wegentraject heeft de uitgevoerde archeologische inspectie, waarbij een veelvoud aan bodemprofielen zijn bekeken en gedocumenteerd (naast de gecontroleerde wanden), geen *in situ* liggende archeologische indicatoren opgeleverd. Tevens zijn archeologische sporen niet waargenomen.

Geconcludeerd wordt dat de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan in een eerder/recent stadium al een keer is vernieuwd en dat een eventueel voorheen aanwezige oude grachtvulling zal zijn weggegraven. Hierdoor zijn enkele vondsten die waarschijnlijk aan de Havezate Harreveld te relateren zijn, aan het oppervlak terecht gekomen (met daarmee een ligging buiten hun oorspronkelijke context, *ex situ*). Binnen het merendeel van het onderzochte wegentraject is het archeologisch sporenniveau nog intact. Slechts lokaal is de bodemopbouw diepgaand verstoord. Daar waar nog sprake is van een deels intact natuurlijk bodemprofiel zijn echter geen *in situ* liggende archeologische resten dan wel sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats. Hierbij dient wel gemeld te worden dat er alleen momentopnamen zijn gedaan tijdens de uitgevoerde graafwerkzaamheden.

Advies

Op grond van eerdere vernieuwingen van de gracht en het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats binnen het onderzochte wegtraject, adviseert Econsultancy om bij toekomstige graafwerkzaamheden binnen de gracht/het wegtraject (grachtvernieuwingen/wegreconstructies/aanleg van kabels en leidingen), in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 Erfgoedwet juli 2016) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort (ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682). Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oost Gelre (de heer P. Ballast) en diens adviseur (de heer D. Kastelein MA, Regionaal Archeoloog regio Achterhoek) hiervan per direct in kennis te stellen.*

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK.....	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	3
	3.1 Ligging en huidige situatie plangebied	3
	3.2 Methodiek vooronderzoek	3
	3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	4
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	9
	4.1 Inleiding	9
	4.2 Methodiek onderzoek	9
	4.3 Onderzoeksvragen	11
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	12
	5.1 Resultaten inspectiemomenten gracht	12
	5.2 Resultaten inspectiemomenten wegentraject.....	17
6	CONCLUSIE EN ADVIES.....	98
	6.1 Conclusie	98
	6.2 Advies	99
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	99
	LITERATUUR.....	103
	BRONNEN	103

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Overzicht vondstmateriaal
Tabel II.	Bodemopbouw profiel 4
Tabel III.	Bodemopbouw profiel 5
Tabel IV.	Bodemopbouw profiel 6
Tabel V.	Bodemopbouw profiel 7
Tabel VI.	Bodemopbouw profiel 8
Tabel VII.	Bodemopbouw profiel 9
Tabel VIII.	Bodemopbouw profiel 10
Tabel IX.	Bodemopbouw profiel 11
Tabel X.	Bodemopbouw profiel 12
Tabel XI.	Bodemopbouw profiel 13
Tabel XII.	Bodemopbouw profiel 14
Tabel XIII.	Bodemopbouw profiel 15
Tabel XIV.	Bodemopbouw profiel 16
Tabel XV.	Bodemopbouw profiel 17
Tabel XVI.	Bodemopbouw profiel 18
Tabel XVII.	Bodemopbouw profiel 19
Tabel XVIII.	Bodemopbouw profiel 20
Tabel XIX.	Bodemopbouw profiel 21
Tabel XX.	Bodemopbouw profiel 22
Tabel XXI.	Bodemopbouw profiel 23
Tabel XXII.	Bodemopbouw profiel 24
Tabel XXIII.	Bodemopbouw profiel 25
Tabel XXIV.	Bodemopbouw profiel 26
Tabel XXV.	Bodemopbouw profiel 27
Tabel XXVI.	Bodemopbouw profiel 28
Tabel XXVII.	Bodemopbouw profiel 29
Tabel XXVIII.	Bodemopbouw profiel 30
Tabel XXIX.	Bodemopbouw profiel 31
Tabel XXX.	Bodemopbouw profiel 32
Tabel XXXI.	Bodemopbouw profiel 33
Tabel XXXII.	Bodemopbouw profiel 34
Tabel XXXIII.	Bodemopbouw profiel 35
Tabel XXXIV.	Bodemopbouw profiel 36
Tabel XXXV.	Bodemopbouw profiel 37
Tabel XXXVI.	Bodemopbouw profiel 38
Tabel XXXVII.	Bodemopbouw profiel 39
Tabel XXXVIII.	Bodemopbouw profiel 40
Tabel XXXIX.	Bodemopbouw profiel 41
Tabel XL.	Bodemopbouw profiel 42
Tabel XLI.	Bodemopbouw profiel 43

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afbeelding 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
- Afbeelding 2 Detailkaart van het plangebied
- Afbeelding 3 Situering van het plangebied binnen de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre
- Afbeelding 4 Situering van het plangebied binnen de hoogtekaart van de gemeente Oost Gelre
- Afbeelding 5 Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oost Gelre
- Afbeelding 6 Een 3-dimensionale reconstructie van de havezate Harreveld kijkend vanuit westelijke richting
- Afbeelding 7 Impressie van de havezate in aquarel en pen kijkend vanuit noordwestelijke richting
- Afbeelding 8 Profiel 1 noordoostelijke deel gracht
- Afbeelding 9 Profiel 2 oostelijke deel gracht
- Afbeelding 10 Profiel 3 zuidwestelijke deel gracht
- Afbeelding 11 Impressiefoto's van de werkzaamheden ter plaatse van de gracht
- Afbeelding 12 Fragmenten grijsbakkend aardewerk.
- Afbeelding 13 Fragment van een bodem van Nederrijns bord.
- Afbeelding 14: Profiel 4
- Afbeelding 15: Impressie werkzaamheden nabij profiel 4
- Afbeelding 16: Profiel 5
- Afbeelding 17: Impressie werkzaamheden nabij profiel 5
- Afbeelding 18: Profiel 6
- Afbeelding 19: Impressie werkzaamheden nabij profiel 6
- Afbeelding 20: Profiel 7
- Afbeelding 21: Impressie werkzaamheden nabij profiel 7
- Afbeelding 22: Profiel 8
- Afbeelding 23: Impressie werkzaamheden nabij profiel 8
- Afbeelding 24: Profiel 9
- Afbeelding 25: Impressie werkzaamheden nabij profiel 9
- Afbeelding 26: Profiel 10
- Afbeelding 27: Impressie werkzaamheden nabij profiel 10
- Afbeelding 28: Profiel 11
- Afbeelding 29: Impressie werkzaamheden nabij profiel 11
- Afbeelding 30: Profiel 12
- Afbeelding 31: Impressie werkzaamheden nabij profiel 12
- Afbeelding 32: Profiel 13
- Afbeelding 33: Impressie werkzaamheden nabij profiel 13
- Afbeelding 34: Profiel 14
- Afbeelding 35: Impressie werkzaamheden nabij profiel 14
- Afbeelding 36: Profiel 15
- Afbeelding 37: Impressie werkzaamheden nabij profiel 15
- Afbeelding 38: Profiel 16
- Afbeelding 39: Impressie werkzaamheden nabij profiel 16
- Afbeelding 40: Profiel 17
- Afbeelding 41: Impressie werkzaamheden nabij profiel 17
- Afbeelding 42: Profiel 18
- Afbeelding 43: Impressie werkzaamheden nabij profiel 18
- Afbeelding 44: Profiel 19
- Afbeelding 45: Impressie werkzaamheden nabij profiel 19

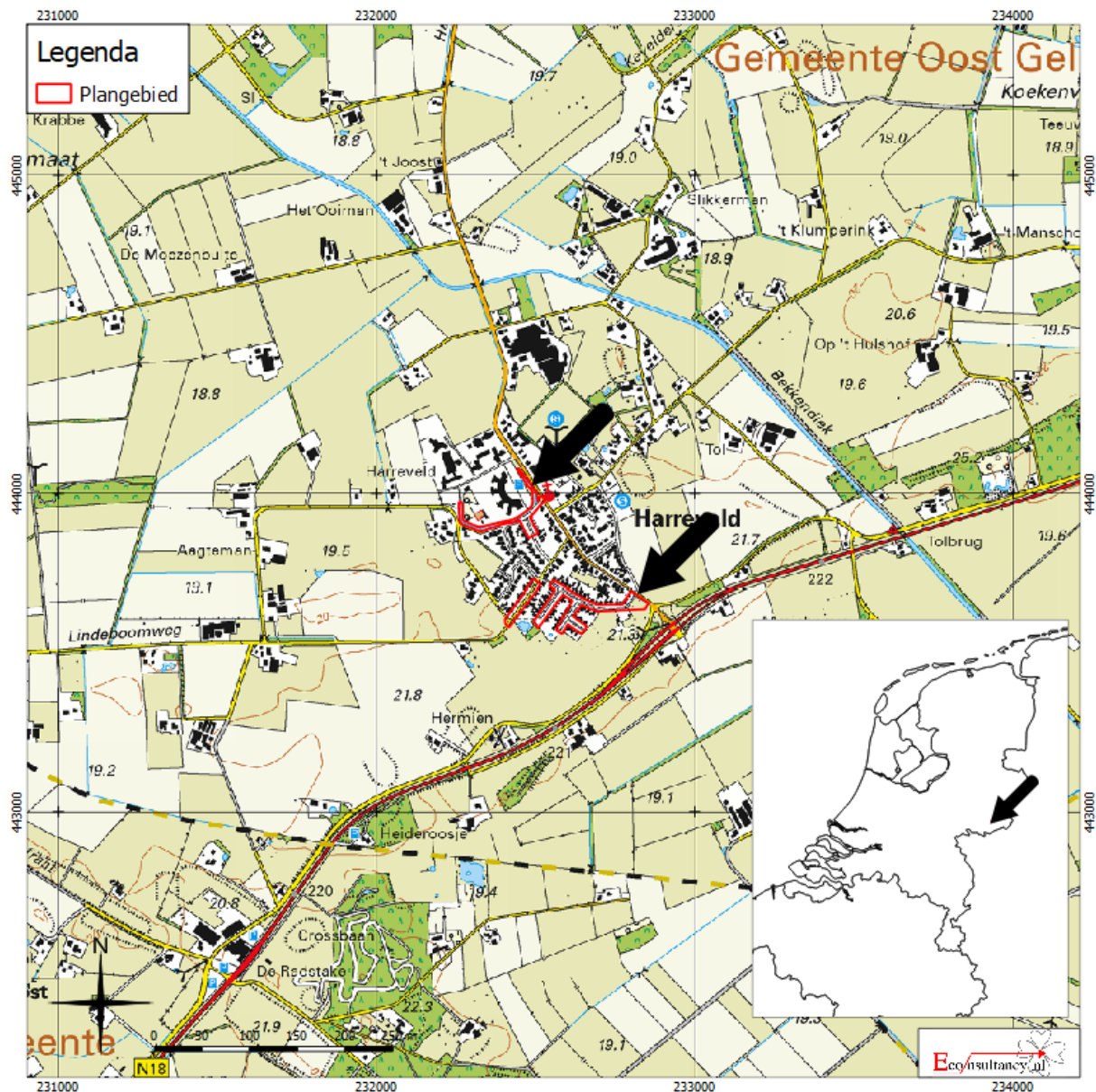
-
- Afbeelding 46: Profiel 20
 - Afbeelding 47: Impressie werkzaamheden nabij profiel 20
 - Afbeelding 48: Profiel 21
 - Afbeelding 49: Impressie werkzaamheden nabij profiel 21
 - Afbeelding 50: Profiel 22
 - Afbeelding 51: Impressie werkzaamheden nabij profiel 22
 - Afbeelding 52: Profiel 23
 - Afbeelding 53: Impressie werkzaamheden nabij profiel 23
 - Afbeelding 54: Profiel 24
 - Afbeelding 55: Impressie werkzaamheden nabij profiel 24
 - Afbeelding 56: Profiel 25
 - Afbeelding 57: Impressie werkzaamheden nabij profiel 25
 - Afbeelding 58: Profiel 26
 - Afbeelding 59: Impressie werkzaamheden nabij profiel 26
 - Afbeelding 60: Profiel 27
 - Afbeelding 61: Impressie werkzaamheden nabij profiel 27
 - Afbeelding 62: Profiel 28
 - Afbeelding 63: Impressie werkzaamheden nabij profiel 28
 - Afbeelding 64: Profiel 29
 - Afbeelding 65: Impressie werkzaamheden nabij profiel 29
 - Afbeelding 66: Profiel 30
 - Afbeelding 67: Impressie werkzaamheden nabij profiel 30
 - Afbeelding 68: Profiel 31
 - Afbeelding 69: Impressie werkzaamheden nabij profiel 31
 - Afbeelding 70: Profiel 32
 - Afbeelding 71: Impressie werkzaamheden nabij profiel 32
 - Afbeelding 72: Profiel 33
 - Afbeelding 73: Impressie werkzaamheden nabij profiel 33
 - Afbeelding 74: Profiel 34
 - Afbeelding 75: Impressie werkzaamheden nabij profiel 34
 - Afbeelding 76: Profiel 35
 - Afbeelding 77: Impressie werkzaamheden nabij profiel 35
 - Afbeelding 78: Profiel 36
 - Afbeelding 79: Impressie werkzaamheden nabij profiel 36
 - Afbeelding 80: Profiel 37
 - Afbeelding 81: Impressie werkzaamheden nabij profiel 37
 - Afbeelding 82: Profiel 38
 - Afbeelding 83: Impressie werkzaamheden nabij profiel 38
 - Afbeelding 84: Profiel 39
 - Afbeelding 85: Impressie werkzaamheden nabij profiel 39
 - Afbeelding 86: Profiel 40
 - Afbeelding 87: Impressie werkzaamheden nabij profiel 40
 - Afbeelding 88: Profiel 41
 - Afbeelding 89: Impressie werkzaamheden nabij profiel 41
 - Afbeelding 90: Profiel 42
 - Afbeelding 91: Impressie werkzaamheden nabij profiel 42
 - Afbeelding 92: Profiel 43
 - Afbeelding 93: Impressie werkzaamheden nabij profiel 43

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Profielenkaart en zone aangetroffen vondstmateriaal (ligging *ex situ*)
- Bijlage 2 Vondstenlijst
- Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- Bijlage 5 AMZ-cyclus
- Bijlage 6 Inrichtingsplan gracht

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Sallandse Wegenbouw B.V. een archeologische inspectie /extensieve begeleiding uitgevoerd tijdens de uitgevoerde graaf-/grondwerkzaamheden (herinrichting openbare ruimte, aanleg hemelwater-/infiltratierool) ter plaatse van (delen van) de Grachtlaan, de Blauwgeerstraat, de Lindeboomweg, de Freule van Dorthstraat, de Klapproosstraat en de Korenbloemstraat en tijdens het vernieuwen van de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan. Het totale plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Harreveld in de gemeente Oost Gelre (zie afbeeldingen 1 en 2).



Afbeelding 1 *Situering van het plangebied binnen Nederland*



Afbeelding 2 Detailkaart van het plangebied

Ter plaatse van bovengenoemde wegentraject is een wegreconstructie uitgevoerd, waarbij de openbare ruimte (rijbaan, naastgelegen voetpad en groenstrook) opnieuw is ingericht en de bestaande verhardingen zijn vervangen. Daarnaast is het bestaande riool afgekoppeld en een nieuw hemelwaterriool aangelegd, dat afwatert op de vijver/waterpartij ten noorden van de Grachtlaan. Tevens zijn er nieuwe aansluitingen voor het afvoeren van hemelwater aangelegd. Als diepgaande bodemverstorende ingreep is het bestaande gemengde rioolstelsel, dat voornamelijk onder de trottoirs is gelegen, vervangen door een gescheiden rioolstelsel (vuilwaterriool en hemelwaterriool). Het nieuw aan te leggen gescheiden rioolstelsel is binnen het oppervlak van de bestaande rijbaan komen te liggen, waar op basis van het archeologisch vooronderzoek een (deels) onverstoord natuurlijke bodemopbouw is aangetroffen. Hiervoor is een bredere sleuf uitgegraven, waarna het gescheiden rioolstelsel op een diepte is tussen circa 1,5 en 2 m -mv is aangelegd (aflopend in de richting van de centrale afvoer). Na het vervangen van het riool is het wegentraject opnieuw bestraat. De bestaande gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan is verbreed (tot minimaal 9,98 en maximaal 14,77 meter) en verdiept (tot circa 16,8 m +NAP, zie bijlage 6). Voorafgaand aan de werkzaamheden is de gracht drooggelegd middels bronnering.

Het archeologisch onderzoek was vereist omdat het hiermee gepaard gaande grondverzet een bedreiging kon vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om de archeologische resten veilig te stellen (behoud *ex situ*) voordat deze door de reeds uitgevoerde bodemingrepen konden worden aangetast. Daarom is het in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, de archeologische beleidskaart en het archeologisch beleid (ondergrenzen) van de gemeente Oost Gelre, verplicht archeologisch onderzoek uit te voeren.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van het de archeologische inspectie/extensieve begeleiding is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat bij de archeologische inspectie/extensieve begeleiding om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over eventueel aanwezige en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. De aanvulling omvat de aan- of afwezigheid van archeologische waarden en indien aanwezig, het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. De opdrachtgever heeft geen aanvullende doelen en wensen kenbaar gemaakt die invloed hebben op de onderzoeksopdracht.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het onderzoeksgebied ligt binnen de bebouwde kom van Harreveld in de gemeente Oost Gelre (zie afbeelding 2) en betreft:

- Het wegentraject van de Grachtlaan, het noordwestelijke deel van de Blaauwgeersstraat, de zuidwestelijke helft van de Lindeboomweg, de Freule van Dorthstraat, de Klaproosstraat en de Korenbloemstraat, welke de vorm heeft van een lijnelement met een lengte van circa 900 meter en een breedte van circa 8 meter ($\pm 7.200 \text{ m}^2$).
- De gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan, welke eveneens de vorm van een lijnelement met een totale lengte van circa 450 meter en een gemiddelde breedte van circa 12 meter ($\pm 5.400 \text{ m}^2$).

Het maaiveld bevindt zich van noord naar zuid op een hoogte tussen circa 20 en 21 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 41 B, (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het centrum van het onderzoeksgebied X: 232.615 /Y: 443.790.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een proefsleuvenonderzoek.

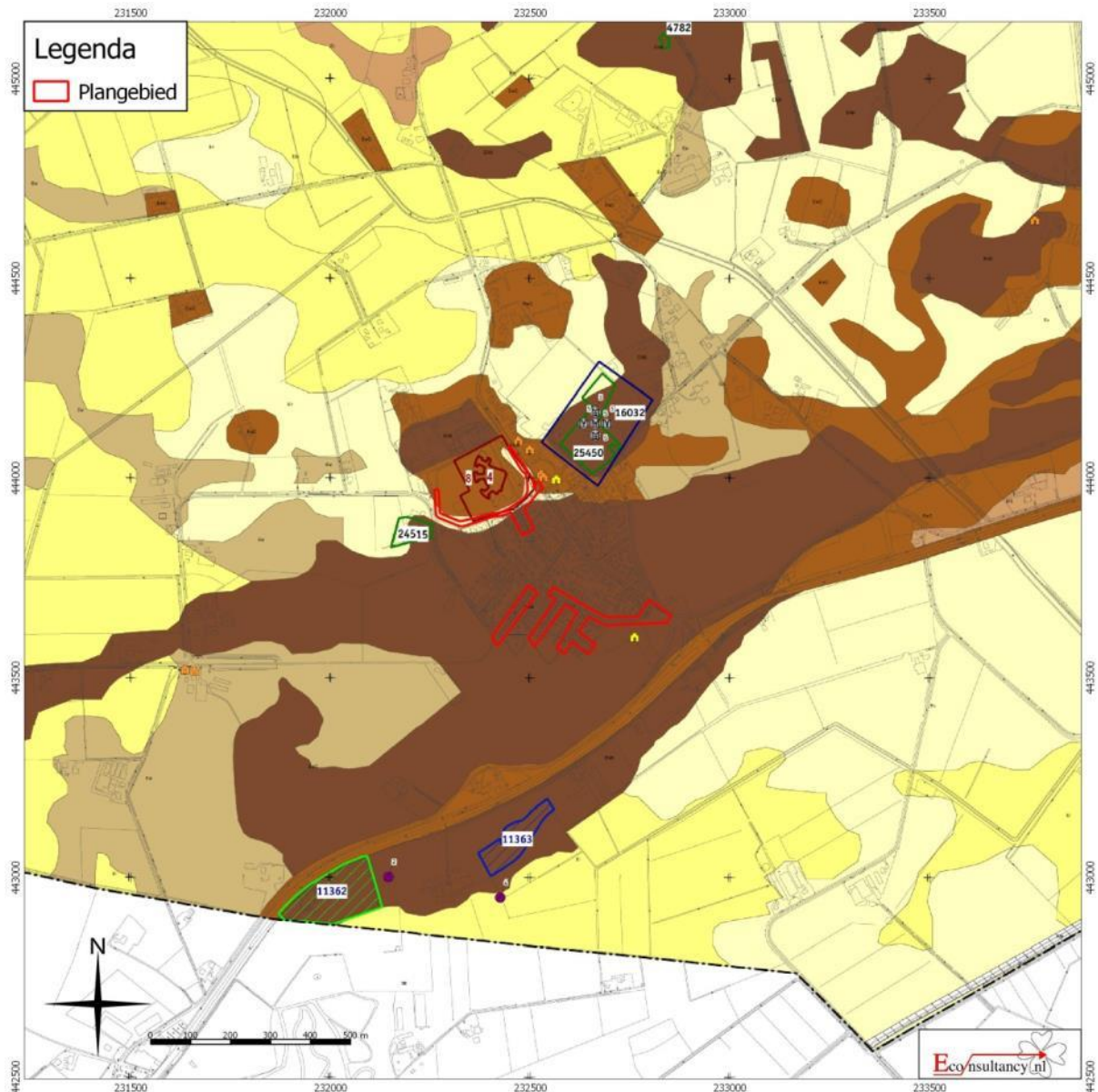
3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek³

Het plangebied maakt deel uit van het Oost-Nederlandse dekzandlandschap. De bebouwde kom van Harreveld ligt voor een groot deel binnen een gebied van dekzandruggen. Alleen het noordelijke deel ligt op de overgang van een gebied van dekzandwelingen dan wel naar een dekzandvlakte (zie afbeeldingen 3 en 4). De hoger gelegen dekzandruggen werden door Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum t/m Vroeg-Neolithicum) al gezien als gunstige tijdelijke nederzittingslocatie (jachtkampen). Ook voor Landbouwers waren de dekzandruggen de meest gunstige locaties. De grootte van de dekzandruggen vormde voldoende areaal aan goed ontwaterde gronden voor landbouw. Voor de perioden IJzertijd-Romeinse tijd-Middeleeuwen is de algemene tendens dat de huisplaatsen steeds plaatsvaster werden en zich vaak verplaatsen naar de flanken van de dekzandruggen en mogelijk voor (langere) perioden naar de dekzandvlakten. De relatief hoog gelegen dekzandruggen zijn voor lange tijd in gebruik geweest als oude bouwlandgronden (zie afbeelding 3) die direct buiten het buurtschap van Harreveld lagen (worden ook wel aangeduid als enken, essen of kampen). Kenmerkend voor deze oude landbouwgronden is dat er een dik plaggendek werd opgebracht vanaf in ieder geval de tweede helft van de 18^e eeuw, maar waarschijnlijk eerder (mogelijk al in de Late-Middeleeuwen, samen met het ontstaan van het buurtschap Harreveld). De aanwezigheid van een dik plaggendek zal gefungeerd hebben als beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk goed zijn geconserveerd. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal geeft aan dat in de tweede helft van de 18^e eeuw het onderzochte wegentraject voor een groot deel dan wel geheel in agrarisch gebruik was. Pas in de 19^e eeuw ontstonden de eerste delen van de voorlopers van de betreffende wegentrajecten.

Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek hebben aangrenzend aan het deel van het onderzochte wegentraject op de hoek van de Korenbloemstraat en de Freule van Dorthstraat restanten van een vroegmiddeleeuwse huisplattegrond opgeleverd. Het is goed mogelijk dat archeologische resten en sporen van deze vindplaats ook aanwezig zijn binnen het aangrenzende deel van de Korenbloemstraat en de Freule van Dorthstraat. Verder zijn binnen de lijn/zone waar de ZW-NO georiënteerde dekzandruggen liggen resten/sporen van Mesolithische bewoning aangetroffen (zie afbeelding 5). Ook in de Steentijd vormde deze dekzandruggen voor de ruimere omgeving dus zeer geschikte bewoningslocaties.

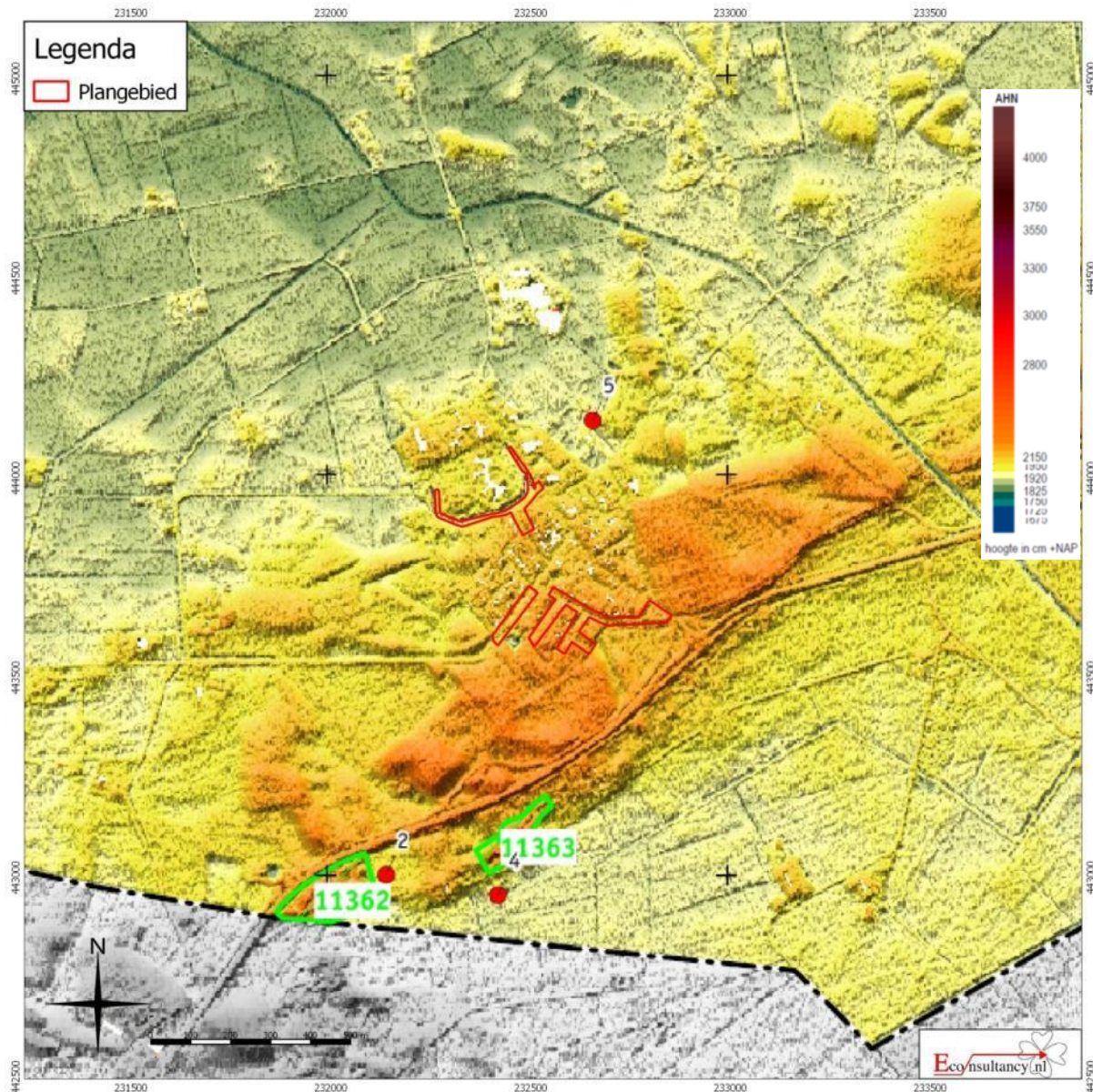
Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat binnen het oppervlak van de bestaande rijbaan bodemverstorende ingrepen beperkt zijn geweest waardoor er een deel van het van nature gevormde veldpodzolprofiel nog intact aanwezig is binnen het merendeel van het onderzochte wegentraject. Het gaat om de Grachtlaan, het noordwestelijke deel van de Blaauwgeersstraat, de zuidwestelijke helft van de Lindeboomweg, de Freule van Dorthstraat, de Klaproosstraat en de Korenbloemstraat. Het intacte deel van de bodemopbouw betreft nog een deel van de oorspronkelijke veldpodzolbodem vanaf (een deel van) de Bhe- of de BC-horizont. Voor deze delen van het wegentraject is geadviseerd een aanvullend onderzoek/vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Alleen voor het centrale en zuidoostelijke deel van de Blaauwgeersstraat en de noordoostelijke helft van de Lindeboomweg blijkt dat er sprake is van een aaneengesloten deeltraject waar diepe bodemverstorende ingrepen hebben plaatsgevonden en de onverstoord bodemopbouw direct de C-horizont betreft. Voor deze delen van het wegentraject is vrijgave/geen vervolgonderzoek geadviseerd.

³ Ten Broeke, 2016



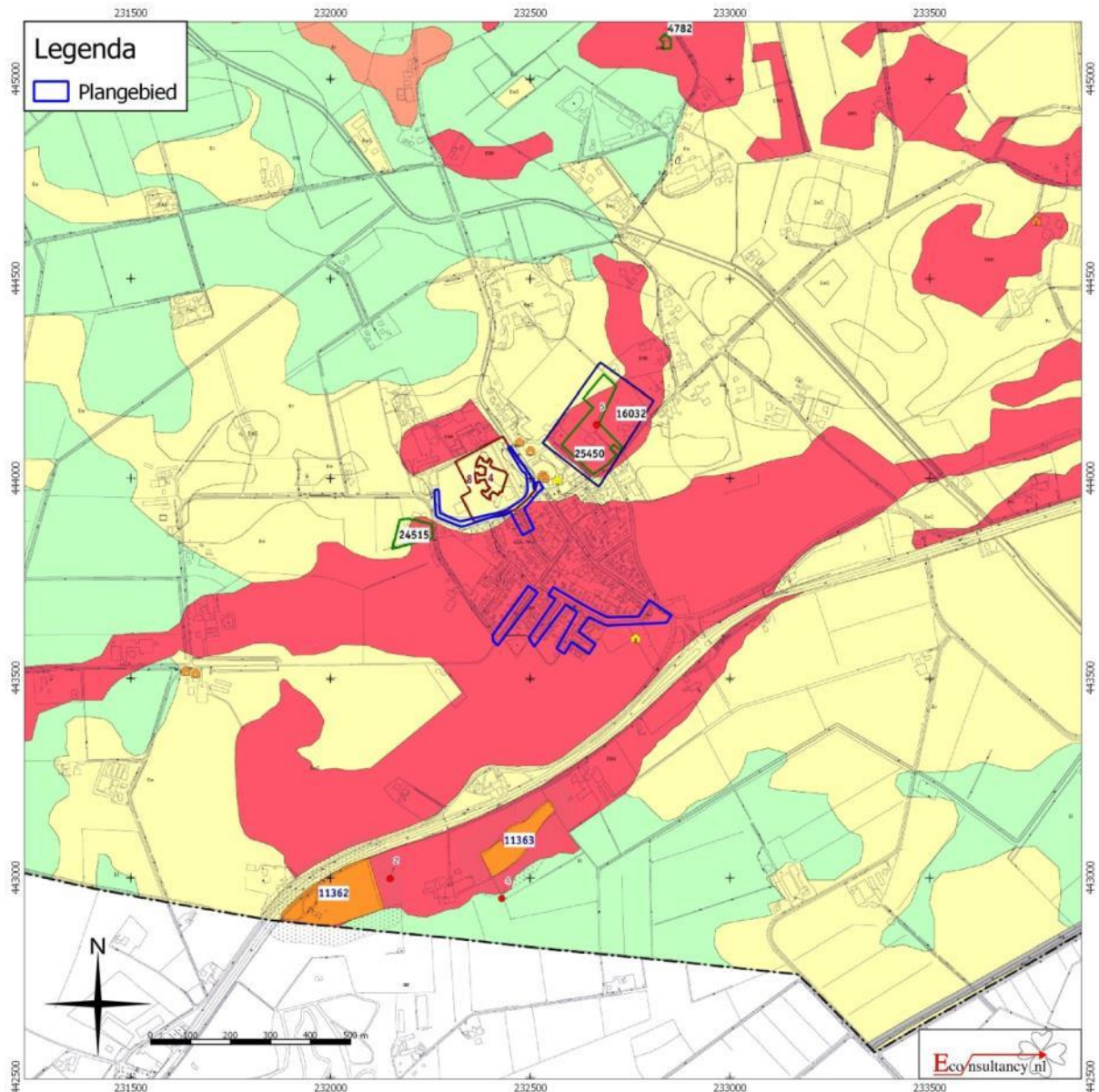
Afbeelding 3 *Situering van het plangebied binnen de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre*

Ter plaatse van het wegentraject is een proefsleuvenonderzoek vanuit praktisch oogpunt echter geen wenselijke optie. Het uitvoeren van een opgraving – variant archeologische begeleiding van de geplande infrastructurele werken is dan de meest geëigende onderzoekstechniek. Praktijkervaring leert dat het vernieuwen van het riool in veel gevallen stapsgewijs/in meerdere fasen wordt uitgevoerd (dus niet eerst het gehele bestaande rioolstelsel eruit halen en daarna het nieuwe/gescheiden stelsel aanleggen). Dit bemoeilijkt de logistieke uitvoering van een opgraving – variant archeologische begeleiding. Door de opdrachtgever, tevens optredend als bevoegd gezag (gemeente Oost Gelre), is ingestemd om het vervolgonderzoek ter plaatse van het wegentraject te laten bestaan uit het uitvoeren van regelmatige inspecties; een zogenaamde extensieve archeologische begeleiding. Bij het aantreffen van archeologische resten en sporen kon dan vervolgens bepaald of het afdoende is om de archeologische inspectie te intensiveren naar een dagelijkse inspectie, of dat het onderzoek verder opgeschaald diende te worden naar een opgraving – variant archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



Afbeelding 4 *Situering van het plangebied binnen de hoogtekaart van de gemeente Oost Gelre*

Het is onbekend wanneer Harreveld precies ontstaan is, echter de oudste vermeldingen van een huis stammen uit het jaar 1200. Na de Middeleeuwen kreeg Harreveld de status van Havezate. Voor de eigenaar van zo'n Havezate was dit interessant, omdat er rechten aan verbonden waren, mits aan diverse eisen werd voldaan. In 1622 werd bepaald, dat de eigenaar van adellijke, ridderlijke afkomst moest zijn en zijn huis verdedigbaar en omgracht moest zijn, inclusief een ophaalbrug. Verder moesten er op het complex een boerderij en andere bijgebouwen aanwezig zijn. De landerijen moesten minstens f 25.000,- waard zijn. Daarvoor bezat de eigenaar vis- en jachtrechten, was vrij van bepaalde belastingen en kon deel uitmaken van het provinciale bestuur. De Havezate Harreveld was tot 1616 aangesloten bij de Ridderschap van Borculo en vanaf 1616 bij de Ridderschap van Zutphen van de Graafschap Zutphen. Oude benamingen voor de Havezate Harreveld waren: Herveld, Harveld, Harvelt, Hervelde, Herveld en Herfelde. Als leen van het Huis Bergh werd het ook aangeduid als 'de Hof toe Dieterding'. De eerste bezitter van het toen nog hof Harreveld was in 1362 Willem van Havelo. De Havezate Harreveld kwam in 1397 in handen van heren van Bronckhorst en maakte deel uit van de heerlijkheid Borculo.



Afbeelding 5 *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oost Gelre*

In 1428 werd de Havezate Harreveld beleend aan Aliit, vrouw van Evert Diepenbrock. Vervolgens werd de Havezate beleend aan de families Middachten, Van Raesfelt, Van Reede, Van Randwijk en Bentinck. In 1791 werden hiermee beleend Gerrit Jurrien Adriaen Adolph baron van Dorth, heer van Holthuysen en zijn bekende dochter Johanna baronesse van Dorth. Na executoriale verkoop op 22 november 1802 kwam de Havezate in het bezit van Dr. Johan Joseph Sylverster van Raesfelt te Boeckelt (oprichter van de ijzergieterij Vulcaansoord te Terborg). Hij liet de Havezate slopen en bouwde er een landhuis voor in de plaats. Rond begin jaren '60 van de 20^e eeuw was het Huis Harreveld in gebruik als internaat dat bekend stond onder de naam St. Vincentius. Het oude internaat is in de jaren '90 van de 20^e eeuw afgebroken, waarna de nieuwbouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein plaatsvond.

Van de bestaande gracht lang de Kerstraat en Grachtlaan werd verwacht dat deze (deels) ligt daar waar het historische grachtensysteem dat rondom de havezate Harreveld heeft gelopen. Deze havezate werd in latere tijden aangeduid als Huis Harreveld en werd vooral bekend als de woonplaats - tussen 1789 en 1799 - van de Freule van Dorth. Vervolgens is binnen dit terrein een klooster is gebouwd dat tijdens zijn latere bestaan in gebruik is geweest als internaat. Op dit terrein is door de Vereniging voor Oudheidkunde Lichtenvoorde in de jaren '90 van de 20^e eeuw een noodopgraving uitgevoerd, waarbij tijdens de sloop van het oude internaat de gracht en muurwerk van de havezate in zes verschillende opgravingsputten kon worden onderzocht. Ook tijdens het uitgraven van de put voor de nieuwbouw kunnen nog vele aanvullende gegevens over de havezate worden vastgelegd. De vondsten die tijdens de opgraving in Harreveld gedaan zijn, komen voor het overgrote deel uit de gracht. Het betreffen voornamelijk restanten van mineraalwaterkruiken, steengoed en porselein, daterend uit de 17^e t/m 19^e eeuw. Op basis van het onderzoek is een 3-dimensionale reconstructie van de havezate Harreveld gemaakt (zie afbeelding 6). Binnen deze reconstructie ligt de Kerkstraat in de linkerbovenhoek en de Grachtlaan in de rechterbovenhoek. Door Paul Wieggers is onderstaande impressie van de havezate in aquarel en pen gemaakt (zie afbeelding 7). Na de sloop van het internaat is door de Archeologische Werkgroep Lichtenvoorde archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij vooral veel vondstmateriaal is aangetroffen in de gracht dat rondom de havezate lag en voornamelijk dateert uit de 17^e t/m 19^e eeuw. Meer resultaten van deze noodopgraving zijn te vinden op de website van de Vereniging voor Oudheidkunde Lichtenvoorde.⁴

Voor de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan is geen apart archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Wel is door het bevoegd gezag (gemeente Oost Gelre) bepaald dat voor het vernieuwen van de gracht de graafwerkzaamheden in eerste instantie onder opgraving – variant archeologisch begeleiding moeten plaatsvinden.



Afbeelding 6 Een 3-dimensionale reconstructie van de havezate Harreveld kijkend vanuit westelijke richting

⁴ <http://www.oudheidkundelichtenvoorde.nl/>



Afbeelding 7 Impressie van de havezate in aquarel en pen kijkend vanuit noordwestelijke richting

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de archeologische inspectie ter plaatse van het wegentraject als voor de oorspronkelijk ingestoken opgraving – variant archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden ter plaatse van de gracht, is apart van elkaar door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁵ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologisch onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek onderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het onderzoek ging van start met een spoedbezoek op 23 maart 2017, nadat door de aannemer gemeld was dat ze reeds begonnen waren met vernieuwen van de gracht in het meest noordoostelijke deel, langs de Kerkstraat. Tijdens dit bezoek werd duidelijk dat ter plaatse van in ieder geval dit gedeelte van de gracht de grachtvulling van zeer beperkte dikte en zeer slap/slibachtig materiaal betrof. Ondanks de vrij beperkte afgraving was direct het “gele” zand zichtbaar in zowel de drooggelegde grachtgeul (waar de graafmachine in reed) als langs de wand aan de binnenzijde grachtgeul.

⁵ Ten Broeke & Schutte, 2016

Langs de wand aan de buitenzijde van de grachtgeul waren veel bouwpuinresten van recente oudheid aanwezig, sloopafval uit de tweede helft 20^e eeuw. Verder was ook een beschoeiing zichtbaar van geïmpregneerde hardhouten palen met hiertussen relatief dunne en smalle houten planken. Hiermee werd duidelijk dat dit deel van de gracht in ieder geval relatief recentelijk (meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw), uitgebaggerd dan wel aangelegd is. In overleg en met instemming van het bevoegd gezag (de heer P. Ballast) en de deskundige namens het bevoegd gezag (de heer D. Kastelein, MA, Regionaal Archeoloog Omgevingsdienst Achterhoek) is besloten de onderzoeksinspanning te beperken tot een extensieve begeleiding/regelmatige inspectie van de gracht, waarbij dan in de droog getrokken delen van de gracht de wanden en de top van de beperkte grachtvulling konden worden bekeken om eventueel aanwezige oudere resten (gerelateerd aan de havezate Harreveld) te verzamelen, en vanuit de aangelegde nieuwe wanden het profiel te documenteren. De aanleg van diepgaande dwarsprofielen zou ook voor teveel problemen zorgen voor de civieltechnische aannemer, vooral omdat daarmee de gewenste waterkundige situatie teveel kan worden aangetast (bijvoorbeeld wanneer een deel van een onderliggende (minder goed waterdoorlatende) lemige laag wordt weggegraven).

De archeologische inspectie ter plaatse van het wegentraject bestond uit een periodieke inspectie na ontgraven van het wegprofiel, waarbij binnen het onderzochte wegentraject om de uiterlijk 50 meter of minder een profielkolom van 1 meter breedte te documenteren om zo de bodemopbouw te controleren. In totaal zijn 43 profielkolommen gedocumenteerd (zie bijlage 1).

De dagelijkse praktijk van de rioolrenovatiwerkzaamheden ter plaatse van het wegentraject bestond uit het vervangen van het bestaande vuilwaterriool, inclusief de rioolhuisaansluitingen tot aan de erf grens, en het aanleggen van een hemelwaterriool met huisaansluitingen naast het bestaande vuilwaterriool. Verder zijn alle kolkaansluitingen vervangen. De nieuwe riolering bestaat uit meerdere segmenten, waarbij de graafwerkzaamheden gefaseerd werden uitgevoerd. Direct na aanleg werd het nieuw aangelegde deel van afgedekt met grond (dezelfde dag). Op basis van deze werkwijze is de archeologische inspectie uitgevoerd daar waar de graafwerkzaamheden net waren uitgevoerd, maar het nieuwe segment voor het vuilwater-/hemelwaterriool nog niet was aangelegd en op die momenten waarbij het mogelijk was hier toegang tot te hebben (wanneer werknemers van de uitvoerende partij pauze hadden en de kraan stil stond).

De profielkolommen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁶ De locaties van de profielkolommen langs het wegentraject en de gracht zijn met een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden) vanaf een vast punt (meestal een hoekpunt van een woning gelegen aan het onderzochte wegentraject/de uiteinden van de gracht. Bij de meeste profielkolommen betreft de top de maaiveldhoogte van het straatniveau/de rand van het terrein van de jeugdzorg- en onderwijsinstelling. Deze maaiveldhoogte is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De profielkolommen hebben gemiddeld een breedte van 1 meter.

Aan de hand van de profielkolommen is beoordeeld wat de mate van verstoring is dan wel of er nog (deels) sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen, en of in de profielkolom archeologische indicatoren voorkwamen, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot. Verder is overal waar enigszins sprake was van een gegraven vlak niveau en waar afgegraven grond lag geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische sporen/resten.

⁶ Bosch, 2005

Tijdens de archeologische inspectie/extensieve begeleiding zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Ter plaatse van de gracht zijn alleen enkele vondsten zonder context aangetroffen, voornamelijk bovenin de binnenwand van de gracht en waarschijnlijk tijdens een eerdere grachtvernieuwing aan de oppervlakte zijn komen te liggen). Er is daarmee geen aanleiding geweest om op enig moment het onderzoek te intensiveren naar een dagelijkse inspectie dan wel op te schalen naar een opgraving – variant archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

De archeologische inspectie/extensieve begeleiding is uitgevoerd in de periode eind maart t/m halverwege juli 2017. Afhankelijk van de werkzaamheden die werden uitgevoerd is één tot twee keer in de week een veldbezoek uitgevoerd.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen zijn een reeks aan onderzoeksvragen opgenomen.⁷ Het betreft de volgende vragen;

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?
5. Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
6. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
7. In het kader van waardstellend onderzoek, zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten:
 - te verwachten?
 - Zo ja, in welke context(en)?
8. Zijn er:
 - Sedimentiefases te onderscheiden in het profiel?
 - Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
 - Wat is de geschatte datering?
 - Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
9. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
10. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
11. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?

⁷ Ten Broeke & Schutte, 2016

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Omdat de archeologische inspectie/extensieve begeleiding ter plaatse van het wegentraject geen archeologische resten en ter plaatse van de gracht alleen categoriaal beperkte vondsten (enkele losse verspreide vondsten) hebben opgeleverd dienen voor het onderdeel sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten alleen onderstaande vraag te worden beantwoordt:

12. Welke verklaring is te geven voor het ontbreken van dan wel de categoriaal beperkte vondsten ter plaatse van de gracht ? Is er sprake van:
- (Sub)recente⁸ verstoring en postdepositionele processen?
 - Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
 - Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
 - Een combinatie van genoemde factoren?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Resultaten inspectiemomenten gracht

Tijdens het uitbaggeren en navolgend vernieuwen van de gracht, wat feitelijk voornamelijk heeft bestaan uit het aanpassen van het dwarsprofiel, werd al snel duidelijk dat de gracht relatief recentelijk (meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw), uitgebaggerd dan wel aangelegd is. De aanwezige grachtvulling was van zeer beperkte dikte en bestond uit niet meer dan zeer slap/slibachtig materiaal. Hierin waren af en toe bouwpuinresten van recente ouderdom aanwezig die zeer waarschijnlijk vooral afkomstig zijn van de wand aan de buitenzijde van de grachtgeul, waarin veel bouwpuinresten van recente ouderdom zichtbaar waren. Het betreft waarschijnlijk sloopafval dat is aangebracht als versteviging van de grachtwand. De onderzijde van de grachtwanden waren voorzien van een beschoeiing van geïmpregneerde hardhouten palen met hiertussen relatief dunne en smalle houten planken. Deze beschoeiing is ten behoeve van het vernieuwen van de gracht verwijderd. De gefotografeerde profielen (zie afbeeldingen 8 t/m 10) van de wanden laten zien dat de bodemopbouw bestaat uit een recent geroerde humeuze bovengrond/bouwvoor, circa 30 tot 50 cm dik en dan direct hieronder het "gele" zand voorkomt en is goed gesorteerd dekzand betreft (C-horizont). Op diepte bevindt zich de gereduceerde zone die vanwege het droogtrekken van de gracht bloot is komen te liggen.

Een oude grachtvulling is niet waargenomen tijdens de regelmatig uitgevoerde inspecties ter plaatse van de gracht en zal dan ook tijdens eerdere vernieuwingen/aanpassingen van de grachtloop zijn verwijderd. Door een omwonende aan de Kerkstraat werd tevens gemeld dat in ieder geval het noordoostelijke deel van de gracht in het verleden dicht langs de Kerkstraat liep en dat bij de aanleg van de huidige loop dit deel van de oude loop was volgestort met puin. Dit was tevens zichtbaar in het buitenprofiel, zoals hierboven aangegeven. Enkele impressiefoto's van de werkzaamheden ter plaatse van de gracht zijn weergegeven in afbeelding 11.

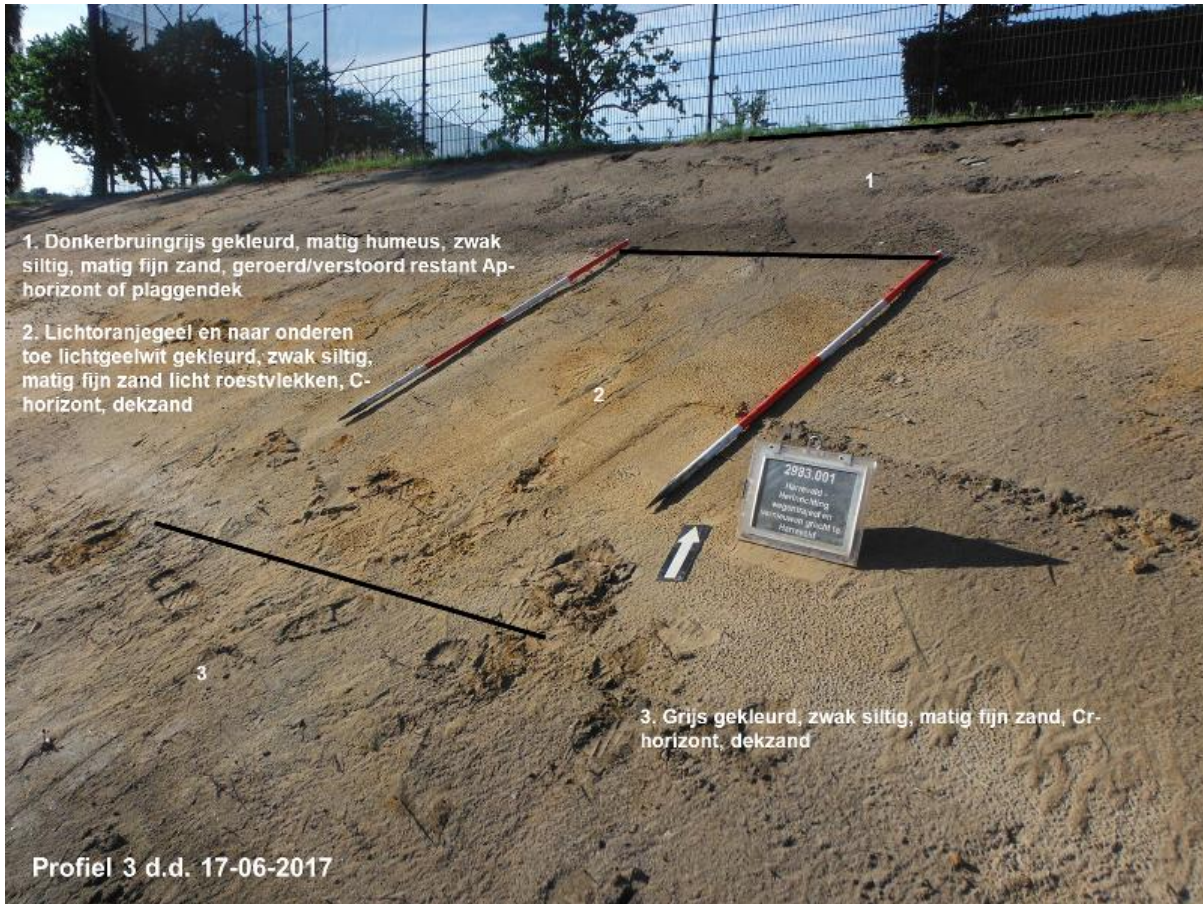
⁸ Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950



Afbeelding 8 Profiel 1 noordoostelijke deel gracht



Afbeelding 9 Profiel 2 oostelijke deel gracht



Afbeelding 10 **Profiel 3 zuidwestelijke deel gracht**



Graafwerkzaamheden noordoostelijke deel gracht



Graafwerkzaamheden oostelijke deel gracht



Afbeelding 11 Impressiefoto's van de werkzaamheden ter plaatse van de gracht

Alleen langs de binnenwand in het oostelijke tot zuidoostelijke deel van de gracht (zie bijlage 1) zijn enkele vondsten gebruiks aardewerk en bouw materiaal aangetroffen met een datering 14^e tot 19^e eeuw. Het gaat duidelijk om vondsten uit een losse context (ligging *ex situ*). Er is geen sprake van een archeologisch spoor dan wel om een vondstlaag. Gezien de datering en ligging zullen de resten meest waarschijnlijk afkomstig van het hof/de Havezate Harreveld. De oudste datering sluit goed aan bij de eerste bezitter (Willem van Hervelo) in 1362. De resten zullen bloot zijn komen te liggen tijdens eerdere vernieuwingen van de gracht, meest waarschijnlijk toen de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling werd gebouwd in de jaren '90 van de 20^e eeuw.

Tabel 1. Overzicht vondstmateriaal

soort	aantal	gewicht	datering
Grijsbakkend	4	382 gram	1300-1500 na Chr.
Roodbakkend	6	240 gram	1700-1750 na Chr.
Steengoed	1	32 gram	1300-1500 na Chr.
Bouwmateriaal	4	612 gram	1500-1900 na Chr.

Aardewerk

Onder het gebruiksaardewerk gevonden zijn een viertal fragmenten grijsbakkend gevonden (afbeelding 11). Deze fragmenten hebben waarschijnlijk behoord aan kommen, zoals één bodemfragment laat zien (foto). Dergelijke kommen werden in Oost-Nederland geproduceerd in professionele pottenbakkersateliers tussen 1300 en 1525 na Chr.



Afbeelding 12 **Fragmenten grijsbakkend aardewerk.**

De roodbakkende vormen zijn van dezelfde klei gemaakt maar dan in andere vormen en afwerking. Een mooi voorbeeld hiervan is een bodem van een Nederrijns bord. Kenmerkend voor dit type aardewerk, geproduceerd in Nederland en Duistland, is de versiering van concentrische ringen en andere versieringen in verschillende kleuren slib (afbeelding 13). Dergelijke bordes dateren tussen circa 1700 en 1750 na Chr.



Afbeelding 13 Fragment van een bodem van Nederrijns bord.

Als laatste kan een deel van een rand van een steengoed kan worden genoemd. Deze kannen werden in zeer grote hoeveelheden geproduceerd in het Rijnland, met name in Siegburg, in de 14^e en 15^e eeuw. In vrijwel iedere archeologische context uit die periode worden wel fragmenten van dergelijk steengoed gevonden.

Bouwmateriaal

Naast het gebruiks aardewerk zijn ook enkele fragmenten van bouwmateriaal aangetroffen. Het gaat hier om fragmenten van dakpannen. De vorm van deze dakpannen (golfpan) ontwikkelde zich uit de middeleeuwse holle pan en is gemaakt vanaf de 16^e eeuw tot nu.

5.2 Resultaten inspectiemomenten wegentraject

Per profiel in het onderzochte wegentraject wordt de aangetroffen bodemopbouw besproken en in tabelvorm schematisch weergegeven. Op de navolgende pagina wordt ieder profiel op foto afgebeeld, waarin de onderscheiden lagen zijn ingetekend. Tevens wordt een impressiefoto's afgebeeld, om zo een goed beeld te krijgen van de dagelijkse werkzaamheden van de rioolrenovatie en onder welke condities de profielkolommen zijn opgenomen. De nadruk wordt gelegd op en zo ja welk deel van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig is.

Profiel 4

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 4 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel II. Bodemopbouw profiel 4

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35	Lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
35-70	Donkergrijs en naar onderen toe bruingeel gekleurd en sterk gevlekt, matig tot zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, vermenging plaggendek met geel zand
70-90	Lichtbruingeel tot lichtbruingrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
90-100	Donkergrijszwart gekleurd, sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte humeuze grond eerdere rioolvernieuwing

Ter plaatse van profiel 4 begint de bodemopbouw, van boven naar beneden beschreven, eerst met een gemiddeld 35 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand, bestaande uit lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Hieronder komt tot circa 70 cm -mv een laag donkergrijs en naar onderen toe bruingeel gekleurd en sterk gevlekt, matig tot zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand voor die geleidelijk overgaat in een laag van lichtbruingeel tot lichtbruingrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand. Op het eerste gezicht geeft dit de indruk dat er sprake is van een restant van een intact bodemprofiel. Vanaf circa 90 cm -mv komt echter een laag donkergrijszwart gekleurd, sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand voor. Het gaat duidelijk om een recent geroerde/verstoorde laag, meest waarschijnlijk teruggestorte humeuze grond tijdens eerder uitgevoerde rioolvernieuwingswerkzaamheden. Het bovenliggende pakket grond kan dan ook niet anders zijn dan recente geroerde/verstoorde lagen.

Het oorspronkelijke bodemprofiel dan wel een restant hiervan is niet meer intact aanwezig, waardoor gesteld kan worden dat het archeologisch potentiele vondst- als sporenniveau volledig is vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 4, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 14: Profiel 4



Afbeelding 15: Impressie werkzaamheden nabij profiel 4

Profiel 5

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 5 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel III. Bodemopbouw profiel 5

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
25-55 en in linkerdeel profiel dieper doorlopend	Donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte humeuze grond eerdere rioolvernieuwing
55-85	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Restant BC-horizont met enigszins geroerde/gebioturbeerde top
85-95	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Bij profiel 5 bestaat de bovenste geroerde/verstoorde laag van circa 25 cm dik uit donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Tussen 25 en 55 cm -mv en in het linkerdeel van het profiel dieper doorlopend, komt een laag donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand voor. Ook hier gaat het om een recent geroerde/verstoorde laag, meest waarschijnlijk teruggestorte humeuze grond tijdens eerder uitgevoerde rioolvernieuwingswerkzaamheden. Deze humeuze grond kan oorspronkelijke tot het plaggendek hebben behoord, uit de periode dat het merendeel van de huidige bebouwde kom van Harreveld nog in agrarisch gebruik was, wat blijkt uit het in 2016 uitgevoerde bureauonderzoek voor het plangebied. Of het plaggendek oorspronkelijk van voldoende dikte is geweest om te spreken van een hoge enkeerdgrond, is bij dit profiel niet meer te achterhalen. In het merendeel van het profiel is tussen 55 en 85 cm -mv nog wel een in enige mate intact restant van het van nature gevormde bodemprofiel aanwezig, in de vorm van een overgangs-BC-horizont van een veldpodzolbodem. Deze laag lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand gaat geleidelijk over in lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken. Het zand is goed gesorteerd en de individuele zandkorrels zijn afgerond, wat kenmerkend is voor dekzand.

Gesteld kan worden dat het archeologisch vondstniveau is aangetast bij profiel 5, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig, dat in het vlak meest duidelijk zichtbaar is op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Er zijn echter geen archeologische resten of sporen waargenomen in het profiel. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 5, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 16: Profiel 5



Afbeelding 17: Impressie werkzaamheden nabij profiel 5

Profiel 6

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 6 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel IV. Bodemopbouw profiel 6

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
30-90	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
90-95	Donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, vermenging plaggendek met geel zand
95-110	Lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Voor profiel 6 geldt dat er sprake is van een sterk verstoorde bodemopbouw. De bovenste 30 cm bestaat uit een recent geroerde laag van bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand en hieronder komt een dikke laag cunet-/stabilisatiezand voor tot circa 90 cm -mv, bestaande uit lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Een dunne laag donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand is nog zichtbaar tot circa 95 cm -mv. Wellicht gaat het om een deel van het oorspronkelijke plaggendek, maar is vermengd met geel zand en waarschijnlijk gaat het om teruggestorte grond na eerder uitgevoerde riool vernieuwingswerkzaamheden. De overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is scherp en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Zeker het archeologisch vondstniveau, maar waarschijnlijk ook het gehele potentiële sporenniveau lijkt te zijn vergraven ter plaatse en in de directe nabijheid van profiel 6. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 6, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 18: Profiel 6



Afbeelding 19: Impressie werkzaamheden nabij profiel 6

Profiel 7

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 7 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel V. Bodemopbouw profiel 7

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Bruingrijs tot lichtgrijsgroen gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag met opgemengd cunet-/stabilisatiezand
40-90	Bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
90-100	Lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Ook voor profiel 7 geldt dat er sprake is van een verstoord bodemprofiel, waarbij de van nature gevormde bodemopbouw reeds volledig is vergraven. Het bovenste pakket betreft een circa 40 cm dikke geroerde/verstoorde laag waarin cunet-/stabilisatiezand is opgemengd. Hieronder komt tot een diepte van circa 90 cm -mv een recent geroerde/verstoorde laag voor van bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Ook hier geldt dat de overgang naar de onverstoorde bodemopbouw scherp is en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Zeker het archeologisch vondstniveau, maar waarschijnlijk ook het gehele potentiële sporenniveau lijkt te zijn vergraven ter plaatse en in de directe nabijheid van profiel 7. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 4, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 20: Profiel 7



Afbeelding 21: Impressie werkzaamheden nabij profiel 7

Profiel 8

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 8 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel VI. Bodemopbouw profiel 8

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-90	Lichtgrijs tot donkergrijszwart gekleurd, deels zwak tot sterk humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
90-140	Lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
140-155	Lichtbruingrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
155-165	Lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 8 is eveneens sprake van een verstoorde bodemopbouw, bestaande uit een dik pakket geroerde grond met hieronder qua kleuring een tweetal te onderscheiden lagen cunet-/stabilisatiezand, tot een diepte van circa 155 cm -mv. De onverstoorde bodemopbouw betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, zeer fijn zand (Jong Dekzand).

Het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 8 en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 22: Profiel 8



Afbeelding 23: Impressie werkzaamheden nabij profiel 8

Profiel 9

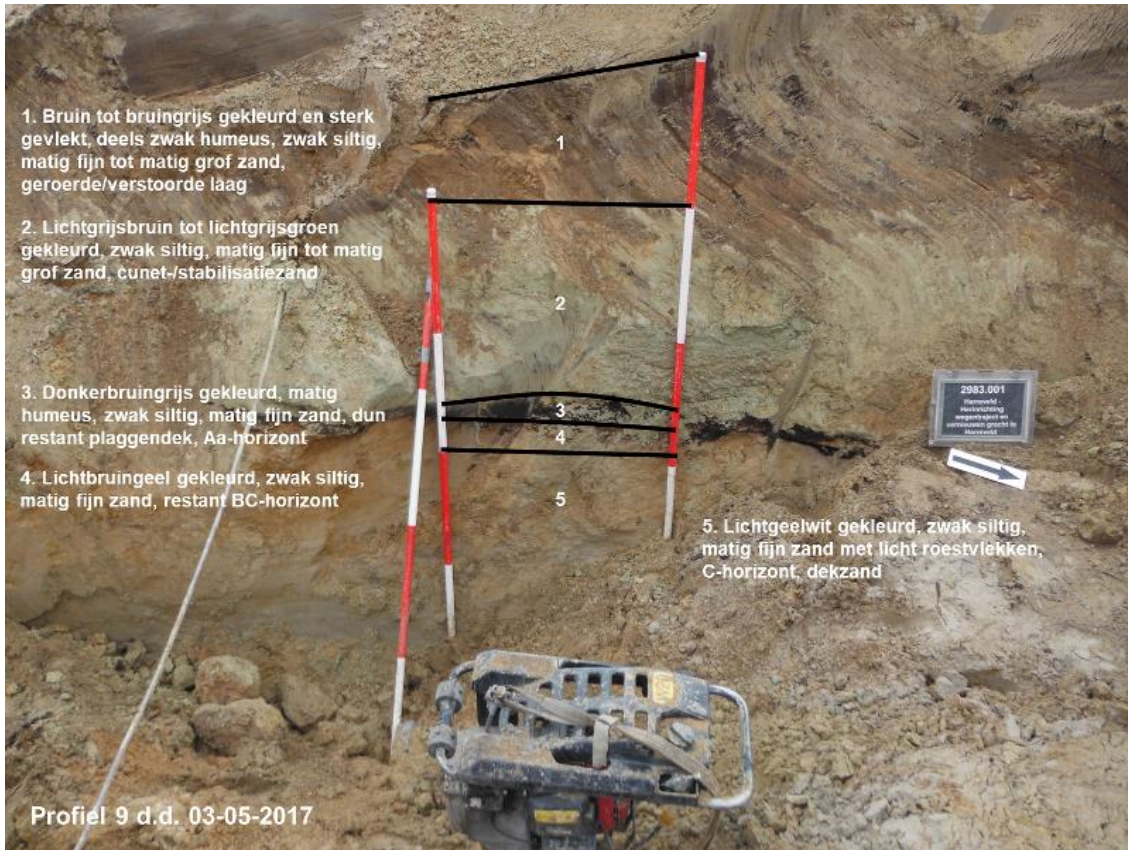
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 9 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel VII. Bodemopbouw profiel 9

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Bruin tot bruingrijs gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
40-115	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
115-125	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant plaggendek, Aa-horizont
125-135	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Restant BC-horizont
135-200	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand (Jong Dekzand)

Bij profiel 9 bestaat de bovenste 115 cm uit een laag geroerde grond met hieronder een dik pakket cunet-/stabilisatiezand. Onder deze recent aan-/opgebrachte lagen komt een dunne laag donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand voor die in de nabijheid van het profiel in zuidoostelijke richting in dikte toeneemt en oogt als een dun restant van het oorspronkelijke plaggendek (Aa-horizont). In het plaggendek zal een groot deel van het van nature gevormde podzolprofiel zijn opgenomen (Ah, B- en deel van de BC-horizont). Een dun restant van de BC-horizont is nog wel intact aanwezig op een diepte tussen circa 125 en 135 cm -mv en bestaat uit lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand. Vanaf 135 cm -mv bevindt zich weer de C-horizont, in de vorm van lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand met licht roestvlekken.

Het archeologisch vondstniveau is enigszins aangetast bij profiel 9, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is zeker nog intact aanwezig, dat in het vlak meest duidelijk zichtbaar is op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Er zijn echter geen archeologische resten of sporen waargenomen in het profiel. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 9, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 24: Profiel 9



Afbeelding 25: Impressie werkzaamheden nabij profiel 9

Profiel 10

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 10 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Bodemopbouw profiel 10

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-45	Lichtgrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand vermengd met humeus zand
45-70	Lichtgeel tot donkerbruingrijs gekleurd, deels matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
70-105	Donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Recent geroerd plaggendek en deel van oorspronkelijk veld-/haarpodzolprofiel
105-115	Bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Restant intacte B-horizont veld-/haarpodzolprofiel
115-125	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
125-165	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Bij profiel 10 komt tot een diepte van circa 70 cm recent geroerde/opgebrachte lagen voor. De bovenste laag betreft een vermenging van cunet-/stabilisatiezand met humeus zand en bestaat uit lichtgrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. In de onderste laag lijkt een deel van het oorspronkelijke plaggendek te zijn opgenomen en bestaat uit lichtgeel tot donkerbruingrijs gekleurd, deels matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Het hieronder aanwezige pakket humeuze grond betreft het oorspronkelijke plaggendek, waarin een deel van het van nature gevormde podzolprofiel is opgemengd. Bewerking van het plaggendek lijkt ook nog relatief recent te hebben plaatsgevonden, gezien de zichtbare vermengde brokken donkerbruin tot geelbruin zand en de vrij grillige overgang naar het intacte restant van de B-horizont. Het podzolprofiel betreft meer tussenvorm tussen een veld- en haarpodzolprofiel. De overgangen tussen de nog intacte bodemprofielen zijn vrij geleidelijk, maar in lichte mate zijn bovenin wel humusfibers zichtbaar. Roestvlekken zijn anderzijds in de C-horizont zichtbaar, wat toch duidt op soms relatief ondiepe/minder diepe grondwaterstanden. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 125 cm -mv.

Vergelijkbaar met het voorgaande profiel is het archeologisch vondstniveau enigszins aangetast bij profiel 10, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is zeker nog intact aanwezig, dat in het vlak meest duidelijk zichtbaar is op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Er zijn echter geen archeologische resten of sporen waargenomen in het profiel. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 10, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 26: Profiel 10



Afbeelding 27: Impressie werkzaamheden nabij profiel 10

Profiel 11

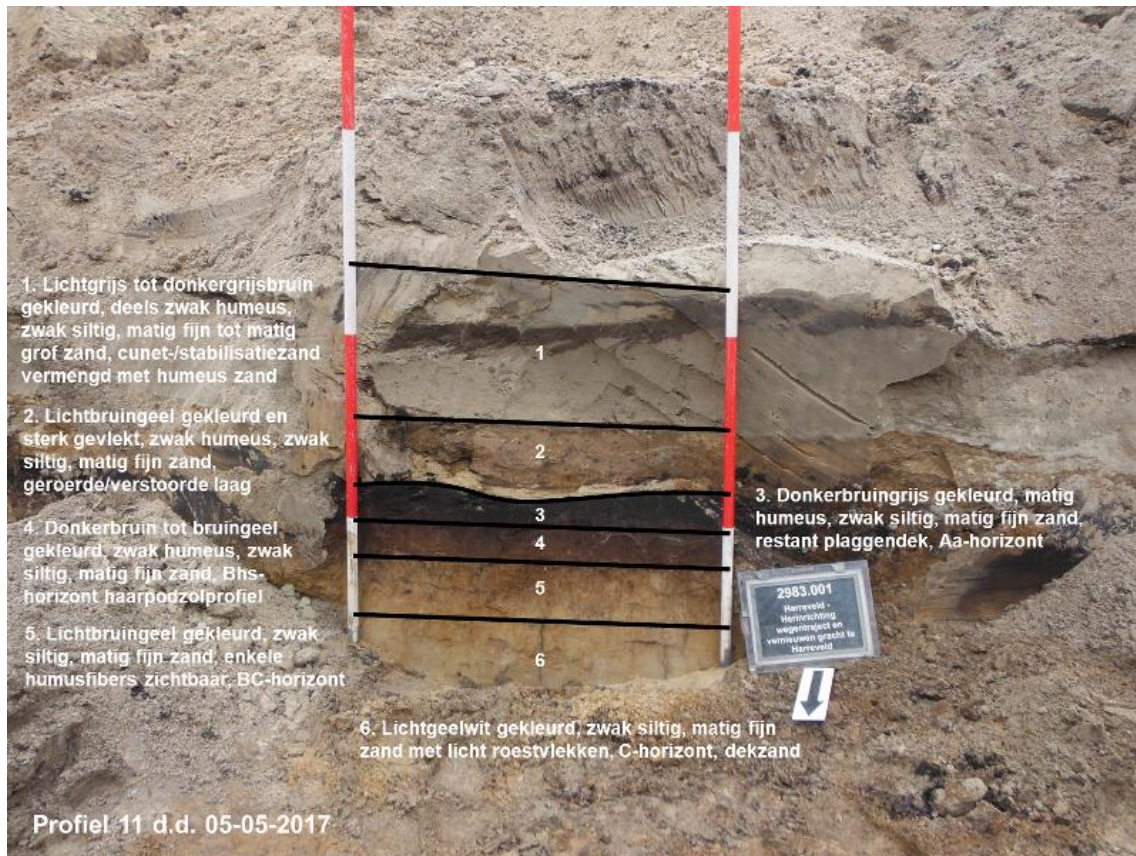
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 11 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel IX. Bodemopbouw profiel 11

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-50	Lichtgrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand vermengd met humeus zand
50-70	Lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
70-80	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Restant plaggendek, Aa-horizont
80-90	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Bhs-horizont haarpodzolprofiel
90-110	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, humusfibers zichtbaar	BC-horizont
110-135	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Profiel 11 laat en over het algemeen vergelijkbare bodemopbouw zien als aangetroffen ter plaatse van het voorgaande profiel 10. Tot 70 cm -mv komt cunet-/stabilisatiezand en recent geroerde/opgebrachte grond voor. Het hieronder aanwezige restant van het oorspronkelijke plaggendek is minder dik, maar wel intact. Wel is de verwachting dat deze in het verleden voldoende dik is geweest om te spreken van een hoge enkeerdgrond, de voorheen voorkomende oude bouwlandgronden die rondom de historische van Harreveld hebben gelegen. Vanaf circa 80 cm -mv is het van nature gevormde podzolprofiel merendeels intact aanwezig. De bodemhorizonten zijn uitgesprokener, waarbij het nu wel duidelijk gaat om een haarpodzolbodem. De Bhs-horizont bestaat uit zeer donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In de BC-horizont, bestaande uit lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, zijn humusfibers goed zichtbaar.

Voor dit profiel geldt dat zowel het potentiële archeologisch vondst- als sporenniveau nog intact aanwezig is. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 11, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 28: *Profiel 11*



Afbeelding 29: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 11*

Profiel 12

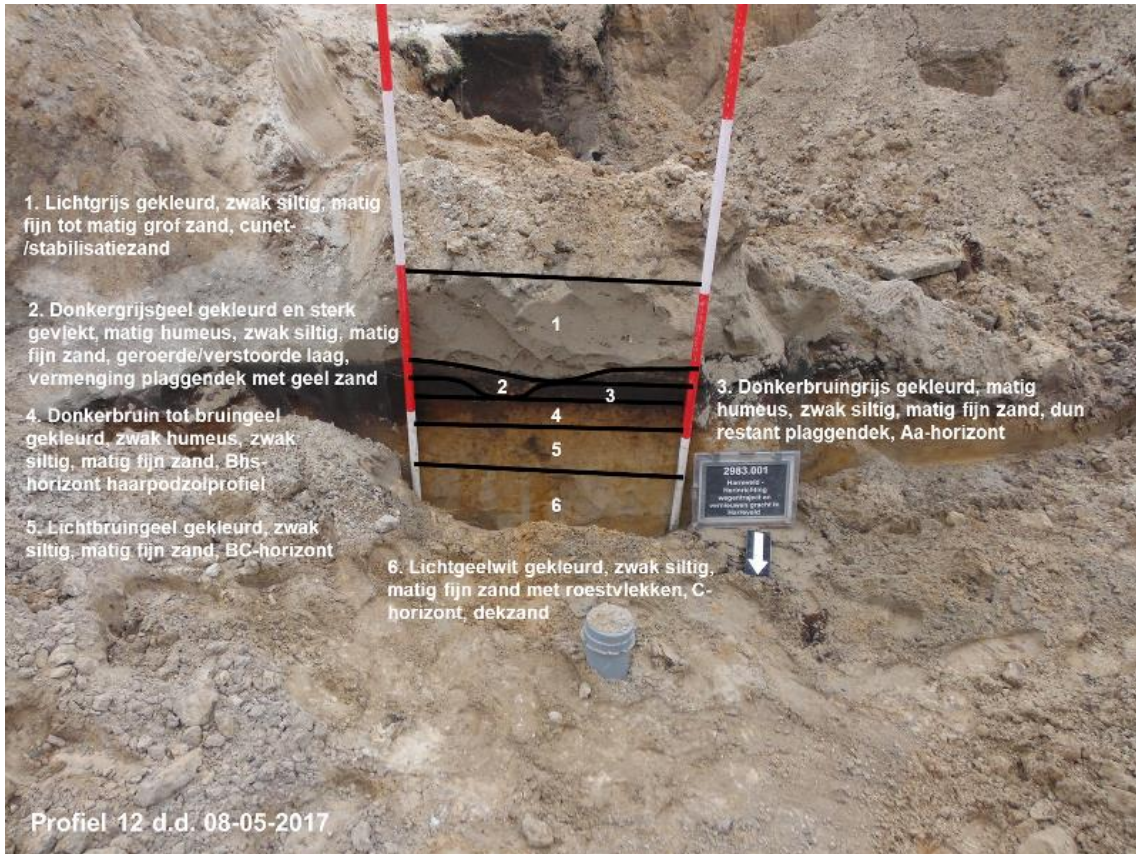
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 12 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel X. Bodemopbouw profiel 12

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Lichtgrijs gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
30-35	Donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, vermenging plaggendek met geel zand
35-40	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Zeer dun restant plaggendek, Aa-horizont
40-50	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Bhs-horizont haarpodzolprofiel
50-70	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, humusfibers zichtbaar	BC-horizont
70-100	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ook profiel 12 vertoont veel gelijkenissen met de voorgaande profiel 11 en 10. Er komt een circa 30 cm dikke laag voor van cunet-/stabilisatiezand en hieronder nog een dunne, recent geroerde/verstoorde laag waar plaggendek met geel zand is vermengd, bestaande uit donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Tussen 35 en 40 cm is nog een dun restant van het plaggendek aanwezig (Aa-horizont), waaronder weer merendeel van het van nature gevormde haarpodzolprofiel aanwezig is. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 70 cm -mv.

In lijn met voorgaande profielen geldt dat het archeologisch vondstniveau enigszins aangetast bij profiel 12, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is zeker nog intact aanwezig, dat in het vlak meest duidelijk zichtbaar is op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Er zijn echter geen archeologische resten of sporen waargenomen in het profiel. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgraven sleuf nabij profiel 12, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 30: Profiel 12



Afbeelding 31: Impressie werkzaamheden nabij profiel 12

Profiel 13

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 13 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XI. Bodemopbouw profiel 13

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
30-40	Grijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
40-60	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Restant BC-horizont met enigszins geroerde/gebioturbeerde top
60-100	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is ter plaatse van profiel 13 het van nature gevormde bodemprofiel wel dieper vergraven (ten gevolge van eerdere weg-/rioolvernieuwingen). Er komt een circa 30 cm dikke laag voor van cunet-/stabilisatiezand met hieronder nog een dunne, recent geroerde/verstoorde laag van grijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In het profiel is tussen 40 en 60 cm -mv nog wel een in enige mate intact restant van het van nature gevormde bodemprofiel aanwezig, in de vorm van een overgangs-BC-horizont. Deze laag lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand gaat op een diepte van circa 60 cm -mv geleidelijk over in lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand met licht roestvlekken.

Gesteld kan worden dat het archeologisch vondstniveau is aangetast bij profiel 13, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig, dat in het vlak meest duidelijk zichtbaar is op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Er zijn echter geen archeologische resten of sporen waargenomen in het profiel. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 13, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 32: Profiel 13



Afbeelding 33: Impressie werkzaamheden nabij profiel 13

Profiel 14

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 14 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XII. Bodemopbouw profiel 14

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
25-45	Donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte humeuze grond
45-70	Lichtbruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte grond
70-105	Donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte humeuze grond
105-145	Lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Gestort cunetzand bij eerdere rioolvernieuwing
145-170	Lichtbruinwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 14 komt een opeenstapeling van recent geroerde/verstoorde dan wel aangebrachte lagen voor, ten gevolge van eerdere rioolvernieuwingen dan wel de aanleg van kabels en leidingen. De bovenste laag betreft cunet-/stabilisatiezand, aangebracht ten behoeve van de voormalige klinkerverharding. Tot een diepte van circa 145 cm -mv komt een afwisseling voor van teruggestorte grond die deels humeus zijn. De humeuze delen behoren wellicht oorspronkelijk tot een plaggendek, maar is op basis van alleen het profiel niet te achterhalen. De onderste laag betreft eveneens gestort cunetzand. De overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is variërend, scherp en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 14, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 34: Profiel 14



Afbeelding 35: Impressie werkzaamheden nabij profiel 14

Profiel 15

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 15 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XIII. Bodemopbouw profiel 15

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-50	Lichtgrijs tot lichtbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
50-70	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Restant plaggendek, Aa-horizont
70-85	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Bhs-horizont haarpodzolprofiel
85-105	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, humusfibers zichtbaar	BC-horizont
105-145	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekszand

In vergelijking met het voorgaande profiel 14 is bij profiel 15 juist wel weer sprake van een merendeels intacte oorspronkelijke bodemopbouw. Tevens komt de bodemopbouw ter plaatse van profiel 15 goed overeen met de opbouw ter plaatse van profiel 11. De bovenste 50 cm betreft een laag cunet-/stabilisatiezand, in de vorm van lichtgrijs tot lichtbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Hieronder is nog een circa 20 cm dik restant van een intact plaggendek aanwezig, met de verwachting dat deze van voldoende dikte is geweest om voorheen te spreken van een hoge enkeerdgrond. Vanaf circa 70 cm -mv is het van nature gevormde podzolprofiel merendeels intact aanwezig. De Bhs-horizont bestaat uit zeer donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In de BC-horizont, bestaande uit lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, zijn humusfibers goed zichtbaar. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 105 cm -mv.

Voor dit profiel geldt dat zowel het potentiële archeologisch vondst- als sporenniveau nog intact aanwezig is. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 15, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 36: Profiel 15



Afbeelding 37: Impressie werkzaamheden nabij profiel 15

Profiel 16

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 16 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XIV. Bodemopbouw profiel 16

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Lichtbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
25-30	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Recent geroerd/verstoord restant Ap-horizont of plaggen-dek
30-55	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
55-100	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Ter plaatse van profiel 16 is weer veel van het oorspronkelijke bodemprofiel afgegraven. Onder een circa 25 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand is nog een zeer dunne laag donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. Het kan gaan om een recent geroerd/verstoord restant Ap-horizont dan wel een restant van het plaggendek. De intacte bodemopbouw betreft nog de BC-horizont van het podzolprofiel, met hieronder weer het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont) in de vorm van dekszand.

Het archeologisch vondstniveau is aangetast bij profiel 16, maar het archeologisch potentiële sporeniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 16, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 38: Profiel 16



Afbeelding 39: Impressie werkzaamheden nabij profiel 16

Profiel 17

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 17 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XV. Bodemopbouw profiel 17

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
40-50	Lichtbruingrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag vermengd met cunet-/stabilisatiezand
50-65	Donkerbruingrijs en naar onderen toe bruingeel gekleurd, matig en naar onderen toe zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerd/verstoorde deel van oorspronkelijke podzolbodem
65-75	Bruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Restant B-horizont haar-/veldpodzolprofiel
75-100	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
100-135	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekszand

Ten opzichte van het voorgaande profiel 16 zijn bij profiel 17 de verstoringen van het van nature gevormde bodemprofiel meer beperkt gebleven. Tot circa 50 cm -mv komt een laag lichtgrijs gekleurd Cunet-/stabilisatiezand voor en een dunne geroerde laag grond waar cunet-/stabilisatiezand in vermengd. Tussen 50 en 65 komt recent geroerde/verstoorde deel van oorspronkelijke podzolbodem voor. Deze bestaat uit donkerbruingrijs en naar onderen toe bruingeel gekleurd, matig en naar onderen toe zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand en is enigszins gevlekt. Het intacte deel van het van nature gevormde bodemprofiel betreft nog een dun restant van de B-horizont, tussen circa 65 en 75 cm -mv en gaat vervolgens naar onderen toe geleidelijk over naar de BC- en de C-horizont.

Ook voor profiel 17 geldt dat het archeologisch potentiële vondstniveau is aangetast, maar dat het archeologisch potentiële sporenniveau duidelijk nog wel intact aanwezig is. Inspectie van het profiel als de wanden van de uitgegraven sleuf heeft echter geen archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen opgeleverd.



Afbeelding 40: Profiel 17



Afbeelding 41: Impressie werkzaamheden nabij profiel 17

Profiel 18

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 18 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XVI. Bodemopbouw profiel 18

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Lichtbruingrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
40-45	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerd/verstoord restant Ap-horizont of plaggendek
45-70	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
70-100	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Profiel 18 laat een vrijwel identieke bodemopbouw zien in vergelijking met het eerder behandelde profiel 17. Er komt een circa 35 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand voor met hieronder nog een dunne, 5 cm dikke en recent geroerde/verstoorde laag van een deel van het oorspronkelijke veldpodzolprofiel. Het nog aanwezige intacte deel van het van nature gevormde bodemprofiel betreft de BC-horizont. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 70 cm -mv.

Vergelijkbaar geldt dat dus ook ter plaatse van profiel 18 het archeologisch vondstniveau is aangetaast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 18, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 42: Profiel 18



Afbeelding 43: Impressie werkzaamheden nabij profiel 18

Profiel 19

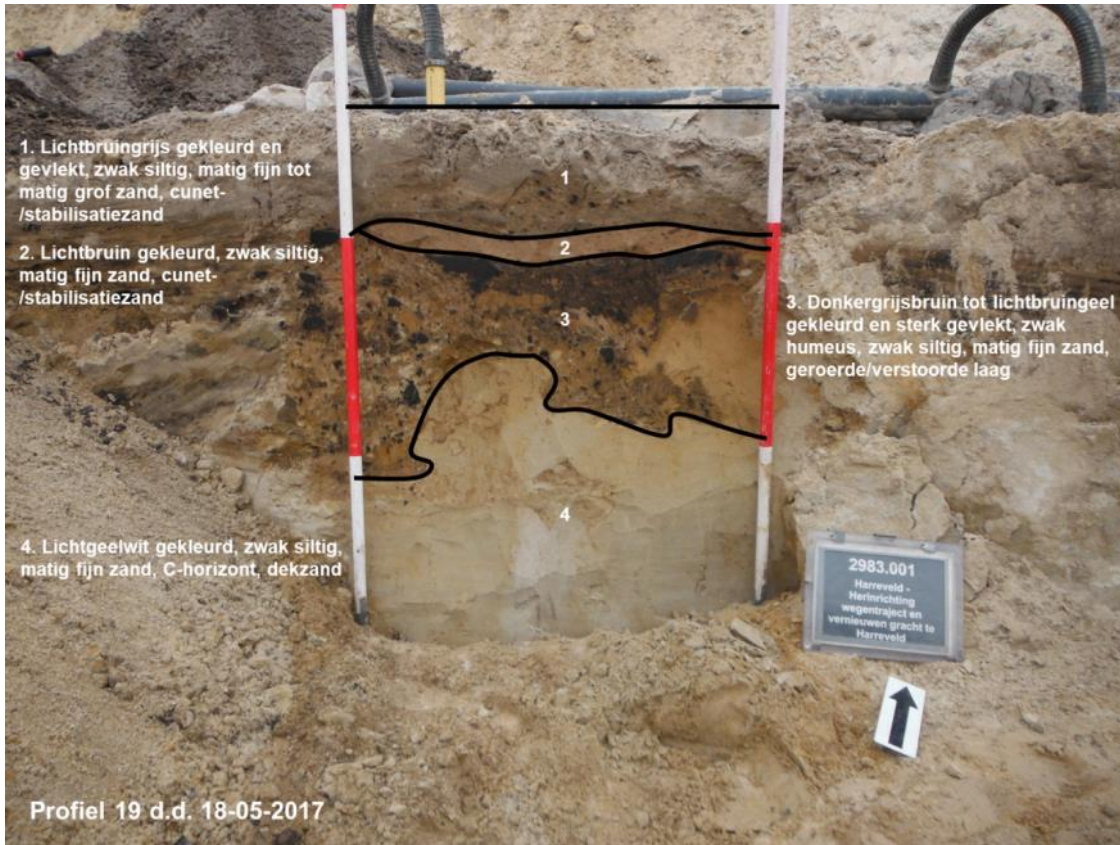
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 19 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XVII. Bodemopbouw profiel 19

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Lichtbruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
30-40	Lichtbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Cunet-/stabilisatiezand
40 tot gemiddeld 95	Donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
95-130	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 19 zijn diepere vergravingen uitgevoerd (tijdens eerdere rioolwerkzaamheden dan wel de aanleg van kabels en leidingen). Tot circa 40 cm -mv is een pakket cunet-/stabilisatiezand aanwezig. Hieronder is een geroerde/verstoorde laag aanwezig van donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De overgangen zijn zeer grillig, tevens duidend op recente bodemingrepen. De onverstoorde bodemopbouw betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Vergravingen zullen hebben plaatsgevonden tot minimaal aan dan wel in de top van de C-horizont. Hierdoor is ter plaatse het archeologisch potentiële vondstniveau vergraven. Het archeologisch potentiële sporenniveau zal ook grotendeels zo niet geheel zijn vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 19, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 44: Profiel 19



Afbeelding 45: Impressie werkzaamheden nabij profiel 19

Profiel 20

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 20 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XVIII. Bodemopbouw profiel 20

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 tot gemiddeld 60	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
60-115 linkerdeel profiel	Donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
60-90	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
90-120	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Bij profiel 20 is zichtbaar dat onder de aanwezige laag cunet-/stabilisatiezand van circa 60 cm dikte, enerzijds deels nog recente verstoringen en anderzijds nog een intacte BC-horizont zichtbaar is van het van nature gevormde podzolprofiel. De lokale verstoringen reiken tot een diepte van circa 90 cm -mv en bestaat uit een laag van donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In het deel van het profiel waar nog een de BC-horizont intact aanwezig is, bevindt deze zich tussen circa 60 en 90 cm -mv. Net als bij diverse voorgaande profielen is de van nature gevormde podzobodem deels al vergraven.

Ook voor profiel 20 geldt dus dat het archeologisch vondstniveau is aangetast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig (buiten de lokale diepere verstoorte delen). Verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 20 heeft echter geen archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen opgeleverd.



Afbeelding 46: Profiel 20



Afbeelding 47: Impressie werkzaamheden nabij profiel 20

Profiel 21

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 21 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XIX. Bodemopbouw profiel 21

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
35-45	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerd/verstoord restant Ap-horizont of plaggendek
45-70	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
70-110	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Profiel 21 heeft een vrijwel identieke bodemopbouw als waargenomen in profiel 18. Er komt een circa 45 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand voor met hieronder nog een circa 10 cm dikke en recent geroerde/verstoorde laag van een deel van het oorspronkelijke veldpodzolprofiel. Het nog aanwezige intacte deel van het van nature gevormde bodemprofiel betreft de BC-horizont. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 70 cm -mv.

Vergelijkbaar geldt dat dus ook ter plaatse van profiel 21 het archeologisch vondstniveau is aangetaast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 21, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 48: Profiel 21



Afbeelding 49: Impressie werkzaamheden nabij profiel 21

Profiel 22

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 229 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XX. Bodemopbouw profiel 22

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-55	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
55-75	Donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, vermenging plaggendek met geel zand
75-85	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant plaggendek, Aa-horizont
85-95	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	B-horizont haar-/veldpodzolprofiel
95-120	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
120-160	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 22 is een grotere deel van de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact aanwezig. De bovenste 75 cm bestaat uit een dikke laag cunet-/stabilisatiezand met hieronder een recent geroerde/verstoorde laag, welke waarschijnlijk een vermenging van het oorspronkelijke plaggendek betreft met geel zand. De intacte bodemopbouw betreft tussen 75-85 cm een dun restant van het vermoedelijk voorheen aanwezige dikke plaggendek (Aa-horizont). Van het van nature gevormde podzolprofiel is een deel van de inspoelings-B-horizont aanwezig die geleidelijk overgaat naar de BC- en vervolgens de C-horizont. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 120 cm -mv.

Voor dit profiel geldt dat zowel het potentiële archeologisch vondst- als sporenniveau nog intact aanwezig is. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 22, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 50: Profiel 22



Afbeelding 51: Impressie werkzaamheden nabij profiel 22

Profiel 23

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 23 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXI. Bodemopbouw profiel 23

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-65	Lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand vermengd met humeus zand
65-95	Bruingrijs tot lichtbruin gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand,	Geroerde/verstoorde laag
85-95 rechterdeel profiel	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant plaggendek, Aa-horizont
95-120	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
120-150	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ook ter plaatse van profiel 23 begint de bodemopbouw van boven naar beneden met een dik pakket cunet-/stabilisatiezand dat vermengd is met humeus zand, gevolgd door een recent geroerde/verstoorde en gevlekte laag die in het linkerdeel van het profiel wat dieper doorloopt, tot circa 95 cm -mv. In het rechterdeel van het profiel is nog een 10 cm dikke laag donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand aanwezig en betreft, net als bij het voorgaande profiel, een dun restant van het vermoedelijk voorheen aanwezige dikke plaggendek (Aa-horizont). Vanaf circa 95 cm -mv is het resterend deel van het van nature gevormde podzolprofiel aanwezig, vanaf de BC-horizont en op een diepte van circa 120 cm -mv overgaat naar de C-horizont. Hierin zich enkele roestvlekken goed zichtbaar.

Het archeologisch vondstniveau is ter plaatse van profiel 23 aangetast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 23, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 52: *Profiel 23*



Afbeelding 53: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 23*

Profiel 24

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 24 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXII. Bodemopbouw profiel 24

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Lichtgrijs tot lichtbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
40-80	Lichtgrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
80-100	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
100-120 linkerdeel profiel	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
120-150	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

In profiel 24 is een opeenvolging van recent geroerde/verstoorde lagen aanwezig tot een diepte van circa 100 cm -mv. De bovenste 40 cm betreft een laag lichtgrijs tot lichtbruin gekleurd cunet-/stabilisatiezand en de hieronder gelegen geroerde/verstoorde lagen bestaan uit lichtgrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt tot bruingrijs gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In het linkerdeel van het profiel is nog een restant van de oorspronkelijke BC-horizont. In het rechterdeel van het profiel reiken recente bodemingrepen tot voorbij de overgang van de BC- naar de C-horizont. De overgang van het verstoorde naar het onverstoorde deel van de bodemopbouw is tevens zeer grillig. De overgang naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 120 cm -mv.

Op basis van dit profiel kan gesteld worden dat ter plaatse het archeologisch potentiële vondstniveau is vergraven. Het archeologisch potentiële sporenniveau is tot variërende diepte deels aangetast. Wel is de verwachting dat dieper doorlopende sporen nabij profiel 24 nog intact aanwezig zullen zijn. Inspectie van de wand in het uitgegraven deel van de sleuf heeft geen mogelijke sporen opgeleverd. Verder zijn er ook geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren.



Afbeelding 54: *Profiel 24*



Afbeelding 55: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 24*

Profiel 25

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 25 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXIII. Bodemopbouw profiel 25

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-45	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
45-50	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerd/verstoord restant Ap-horizont of plaggendek
50-70	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
70-160	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Profiel 25 is qua bodemopbouw vergelijkbaar met de eerder behandelde profielen 18 en 21. Er komt een circa 45 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand voor met hieronder nog een circa 5 cm dikke en recent geroerde/verstoorde laag van een deel van het oorspronkelijke veldpodzolprofiel. Het nog aanwezige intacte deel van het van nature gevormde bodemprofiel betreft de BC-horizont. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 70 cm -mv.

Vergelijkbaar geldt dat dus ook ter plaatse van profiel 25 het archeologisch vondstniveau is aangetaast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 25, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 56: Profiel 25



Afbeelding 57: Impressie werkzaamheden nabij profiel 25

Profiel 26

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 26 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXIV. Bodemopbouw profiel 26

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-140	Donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, recent omgewerkt plaggendek
140-180	Donkergrijsbruin gekleurd met een lichtbruine top, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag

Op basis van profiel 26 geldt dat er ter plaatse reeds diepgaande vergravingen hebben plaatsgevonden. Tot een diepte van circa 140 cm -mv komt een vrij egale en recent geroerde laag voor van donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Het betreft wellicht deels een omgewerkt plaggendek dat teruggestort is. De laag hieronder is meer gevlekt, bestaande uit donkergrijsbruin gekleurd met een lichtbruine top, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Recente verstoringen reiken in ieder geval tot een diepte van 180 cm -mv

Het oorspronkelijke bodemprofiel zal dan ook niet meer intact aanwezig zijn, waardoor gesteld kan worden dat het archeologisch potentiële vondst- als sporenniveau volledig is vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 26, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 58: Profiel 26



Afbeelding 59: Impressie werkzaamheden nabij profiel 26

Profiel 27

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 27 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXV. Bodemopbouw profiel 27

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
35-40	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerd/verstoord restant Ap-horizont of plaggendek
40-65	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
65-125	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Ook ter plaatse van profiel 27 is een bodemopbouw aanwezig vergelijkbaar met meerdere van voorgaande profielen (bijvoorbeeld de profielen 25, 21 en 18). Een groot deel van het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds afgegraven. Onder een circa 35 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand is nog een zeer dunne laag donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. Het kan gaan om een recent geroerd/verstoord restant Ap-horizont dan wel een restant van het plaggendek. De intacte bodemopbouw betreft nog de BC-horizont van het podzolprofiel, met hieronder weer het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont) in de vorm van dekszand.

Het archeologisch vondstniveau is aangetast bij profiel 27, maar het archeologisch potentiële sporeniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 27, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 60: *Profiel 27*



Afbeelding 61: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 27*

Profiel 28

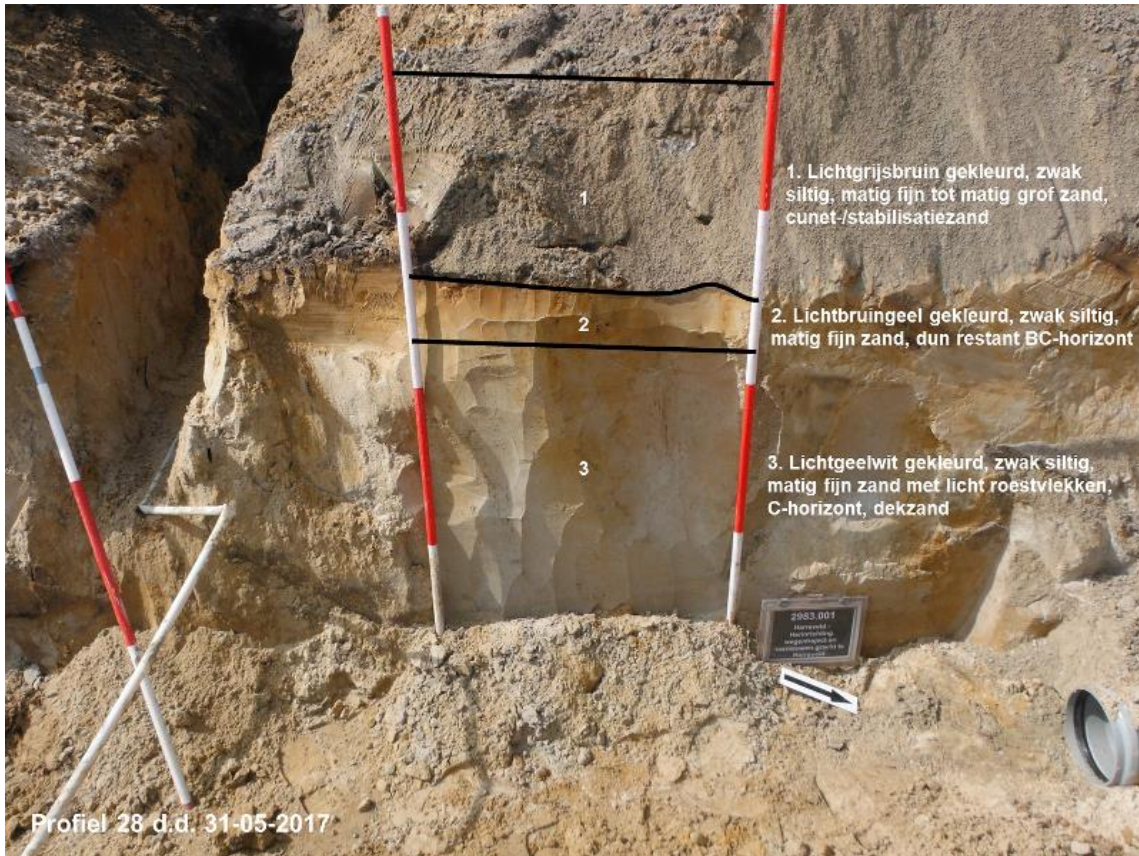
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 28 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXVI. Bodemopbouw profiel 28

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-50	Lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
50-65	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant BC-horizont
65-175	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Bij profiel 28 is onder de circa 50 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand alleen nog een dun restant van een BC-horizont aanwezig. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 65 cm -mv.

Het oorspronkelijke podzolprofiel is dus merendeels al vergraven ter plaatse van profiel 28, en daarmee ook het archeologisch potentiële vondstniveau. Het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel deels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 28, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 62: Profiel 28



Afbeelding 63: Impressie werkzaamheden nabij profiel 28

Profiel 29

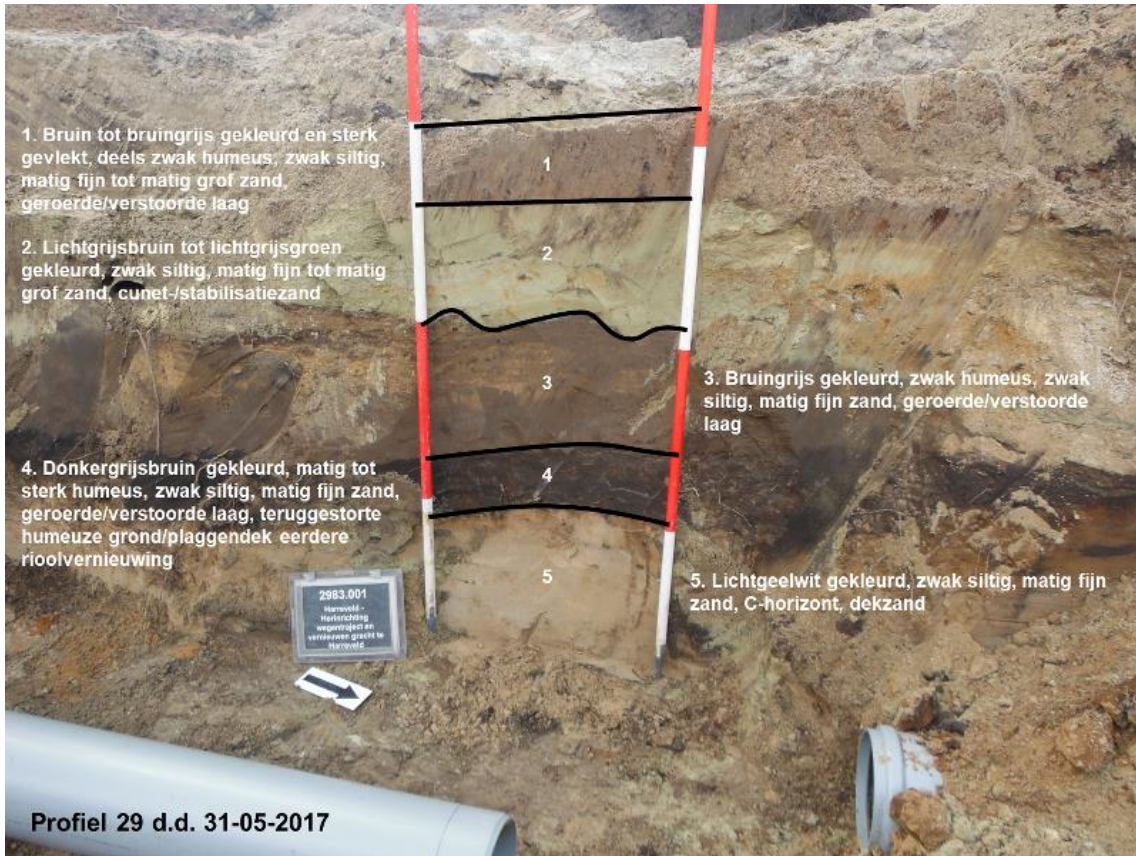
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 29 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXVII. Bodemopbouw profiel 29

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Bruin tot bruingrijs gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
25-55	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
55-90	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
90-110	Donkergrijsbruin gekleurd, matig tot sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte humeuze grond/plaggendek eerdere rioolvernieuwing
110-150	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 29 hebben diepgaande verstoringen plaatsgevonden (ten gevolge van eerdere rioolvernieuwingen en aanleg van kabels en leidingen) en komt er een opeenstapeling van recent geroerde/verstoorde dan wel aangebrachte lagen voor. De opeenvolging betreffen een geroerde/verstoorde laag grond, een laag cunet-/stabilisatiezand, weer een laag geroerde/verstoorde laag grond en als laatste een laag dat waarschijnlijk teruggestort plaggendek betreft. De overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is scherp en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 29, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 64: Profiel 29



Afbeelding 65: Impressie werkzaamheden nabij profiel 29

Profiel 30

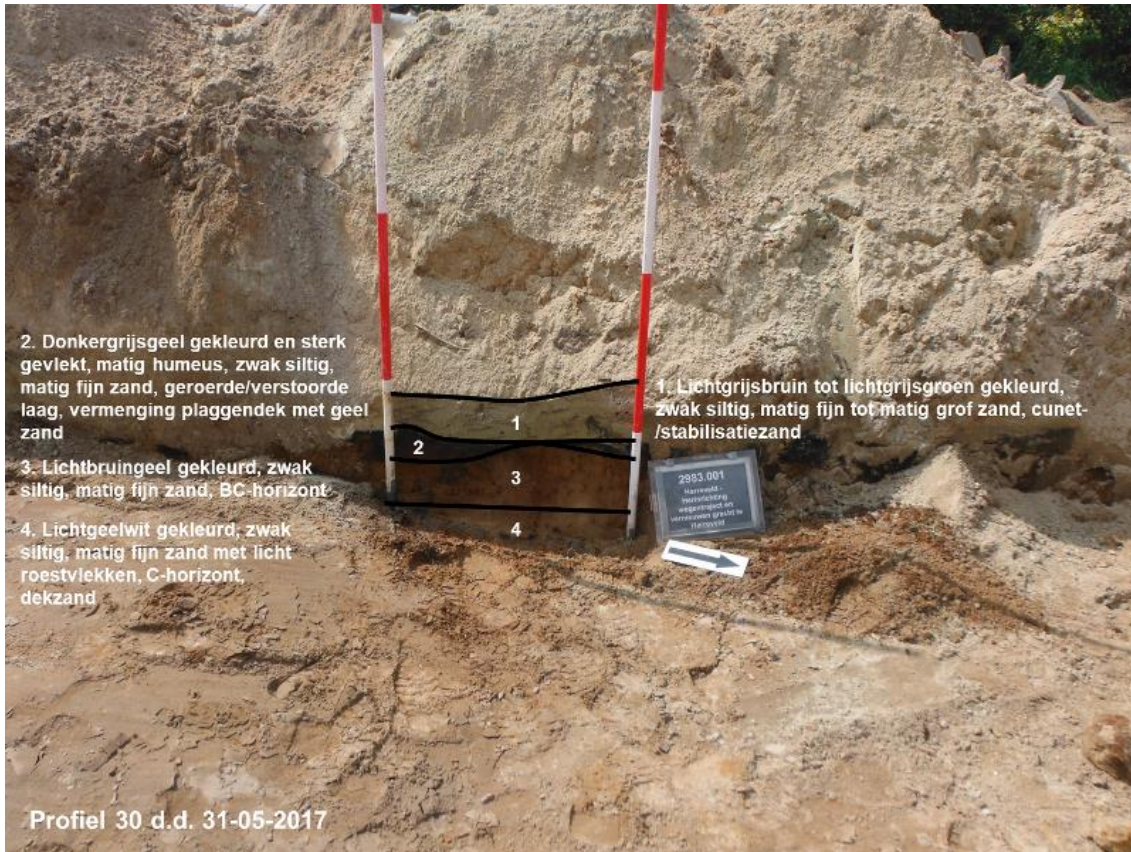
De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 30 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXVIII. Bodemopbouw profiel 30

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
25-30	Donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, vermenging plaggendek met geel zand
30-55	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
55-70	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Zoals waargenomen bij reeds diverse voorgaande profielen is ook ter plaatse van profiel 30 veel van het oorspronkelijke bodemprofiel afgegraven. Onder een circa 25 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand is nog een zeer dunne laag donkergrijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Deze dunne geroerde/verstoorde laag betreft waarschijnlijk een restant van het plaggendek dat opgemengd is met geel zand. De intacte bodemopbouw betreft nog de BC-horizont van het podzolprofiel, met hieronder weer het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont) in de vorm van dekszand.

Het archeologisch vondstniveau is aangetast bij profiel 30, maar het archeologisch potentiële sporeniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 30, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 66: Profiel 30



Afbeelding 67: Impressie werkzaamheden nabij profiel 30

Profiel 31

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 31 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXIX. Bodemopbouw profiel 31

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 tot gemiddeld 40	Bruin tot bruingrijs gekleurd en sterk gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
40-onderzijde linker-deel profiel	Lichtgrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag vermengd met cunet-/stabilisatiezand
65-90	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
90-105	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Profiel 31 is weer een goed voorbeeld van lokaal diepgaande verstoringen door eerder aangelegd leidingwerk. Er komt in het profiel een dik pakket geroerde/verstoorde grondlaag die in het linkerdeel tot voorbij de onderzijde doorloopt. In het rechterdeel is tussen circa 65 en 90 cm nog een intact deel van een BC-horizont aanwezig. Net als bij diverse voorgaande profielen is de van nature gevormde podzolbodem deels al vergraven.

Voor profiel 31 geldt dat het archeologisch vondstniveau is aangetast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig (buiten de lokale diepere verstoorde delen). Verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 31 heeft echter geen archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen opgeleverd.



Afbeelding 68: Profiel 31



Afbeelding 69: Impressie werkzaamheden nabij profiel 31

Profiel 32

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 32 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXX. Bodemopbouw profiel 32

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-25	Lichtgrijsbruin gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
25-45	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant BC-horizont
45-140	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Bij profiel 32 is onder de circa 25 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand alleen nog een dun restant van een BC-horizont aanwezig. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 45 cm -mv.

Het oorspronkelijke podzolprofiel is dus merendeels al vergraven ter plaatse van profiel 32, en daarmee ook het archeologisch potentiële vondstniveau. Het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel deels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 32, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 70: Profiel 32



Afbeelding 71: Impressie werkzaamheden nabij profiel 32

Profiel 33

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 33 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXI. Bodemopbouw profiel 33

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
35-65	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
65-80	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
80-90	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
90-130	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ook in profiel 33 is goed zichtbaar dat er diepgaande verstoringen plaatsgevonden tot in de C-horizont. Er komt een circa 35 cm dikke geroerde/verstoorde laag voor van donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand, gevolgd door een laag cunet-/stabilisatiezand in de vorm van lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Tussen 65 en 80 cm -mv is een donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Deze geroerde/verstoorde laag betreft waarschijnlijk deels opgemengd plaggendek. De onderste recent geroerde/verstoorde laag bestaat uit bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is weer scherp en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 33, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 72: Profiel 33



Afbeelding 73: Impressie werkzaamheden nabij profiel 33

Profiel 34

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 34 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXII. Bodemopbouw profiel 34

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-20	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
20-55	Bruingeel tot lichtgrijsbruin gekleurd en gevlekt, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag vermengd met cunet-/stabilisatiezand
55-70	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
70-80	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
80-120	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Profiel 34 is sterk vergelijkbaar met het voorgaande profiel 33. Ook hier komen een viertal recent geroerde/verstoorde lagen voor. De tweede laag, tussen 20 en 55 cm -mv, betreft echter een geroerde/verstoorde laag waarin cunet-/stabilisatiezand is vermengd. De recent verstoorde bodemopbouw loopt ter plaatse door tot een diepte van circa 80 cm -mv. De overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is eveneens scherp en betreft direct de C-horizont, in de vorm van lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is reeds volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 34, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 74: Profiel 34



Afbeelding 75: Impressie werkzaamheden nabij profiel 34

Profiel 35

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 35 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXIII. Bodemopbouw profiel 35

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-20	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
20-50	Lichtgrijsbruin tot lichtgrijsgroen gekleurd en gevlekt, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag vermengd met cunet-/stabilisatiezand
50-70	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
70-120	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ook ter plaatse van profiel 35 is een bodemopbouw aanwezig vergelijkbaar met de voorgaande profiel 33 en 34. Er komen een drietal geroerde/verstoorde lagen voor tot een diepte van circa 70 cm -mv. De bij de eerdere profielen aangetroffen laag een donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand (deels opgemengd plaggendek) is hier niet aanwezig. Wel geldt weer dat de overgang naar de onverstoorde bodemopbouw scherp is en betreft direct de C-horizont.

Het van nature gevormde bodemprofiel is dan ook ter plaatse volledig vergraven, waardoor geldt dat zowel het potentiële vondst- als sporenniveau volledig is vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 35, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 76: Profiel 35



Afbeelding 77: Impressie werkzaamheden nabij profiel 35

Profiel 36

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 36 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXIV. Bodemopbouw profiel 36

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-50	Grijsbruin tot grijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
50-70	Donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestort plaggendek
70-80	Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag
80-120	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 36 bestaat de bodemopbouw vanaf het maaiveld uit een drietal recent geroerde/verstoorde lagen. De bovenste 50 cm bestaat uit grijsbruin tot grijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Goed zichtbaar is de vermenging met brokken geel gekleurd zand. Tussen 50 en 70 cm -mv is een laag donkergrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand dat waarschijnlijk teruggestort plaggendek betreft. Hieronder is nog een dunne laag Bruingrijs gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. De overgangen tussen de lagen zijn weer vrij grillig, duidend op recente vergravingen/omwerking van de grond en de overgang naar de onverstoorde bodemopbouw is weer scherp. Restanten van het van nature gevormde bodemprofiel zijn niet waargenomen.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is ook hier volledig vergraven, en daarmee ook het potentiële vondst- als sporenniveau. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 36, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 78: Profiel 36



Afbeelding 79: Impressie werkzaamheden nabij profiel 36

Profiel 37

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 37 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXV. Bodemopbouw profiel 37

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-70	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
70-85	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Restant plaggendek, Aa-horizont
85-95	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Bhs-horizont haarpodzolprofiel
95-115	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, humusfibers zichtbaar	BC-horizont
115-135	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 37 is een merendeels intacte oorspronkelijke bodemopbouw aanwezig zoals deze ook zijn aangetroffen bij een aantal andere profielen gedocumenteerd ter plaatse van de ten zuidoosten gelegen klaproosstraat en Korenbloemstraat (bijvoorbeeld de profielen 11 en 15). De bovenste 50 cm betreft een laag cunet-/stabilisatiezand, in de vorm van lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Hieronder is nog een circa 15 cm dik restant van een intact plaggendek aanwezig, met de verwachting dat deze van voldoende dikte is geweest om voorheen te spreken van een hoge enkeerdgrond. Vanaf circa 85 cm -mv is het van nature gevormde podzolprofiel merendeels intact aanwezig. De Bhs-horizont bestaat uit zeer donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In de BC-horizont, bestaande uit lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, zijn humusfibers goed zichtbaar. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 115 cm -mv.

Voor dit profiel geldt dat zowel het potentiële archeologisch vondst- als sporenniveau nog intact aanwezig is. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 37, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 80: Profiel 37



Afbeelding 81: Impressie werkzaamheden nabij profiel 37

Profiel 38

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 38 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXVI. Bodemopbouw profiel 38

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-60	Bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte grond
60-75 rechterdeel profiel	Bruingeel tot grijsgeel gekleurd en sterk gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand	Geroerde/verstoorde laag, teruggestorte grond
60-85	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont
85-120	Lichtgeeloranje gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C-horizont, dekzand
120-170	Lichtgeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekzand

Bij profiel 38 komt een pakket geroerde/verstoorde grond voor die in het rechterdeel van het profiel doorloopt tot circa 75 cm -mv, doorlopend in de BC-horizont van de van nature gevormde podzolbodem. In het linkerdeel van het profiel is deze nog wel goed zichtbaar, op een diepte tussen circa 60 en 85 cm -mv. In het bovenste deel van de C-horizont zijn vrij veel roestvlekken aanwezig.

Het van nature gevormde podzolbodem is dus merendeels vergraven, waardoor het archeologisch potentiële vondstniveau is aangetast. Het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 38 heeft echter geen archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen opgeleverd.



Afbeelding 82: *Profiel 38*



Afbeelding 83: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 38*

Profiel 39

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 39 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXVII. Bodemopbouw profiel 39

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-15	Bruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
15-50 en dieper doorlopend linkerdeel profiel	Lichtgrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand vermengd met humeus zand
50-80	Lichtgrijswit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Ter plaatse van profiel 39 hebben weer dermate diepgaande verstoringen plaatsgevonden waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel volledig is vergraven. Er komt in het profiel een dik pakket geroerde/verstoorde grondlaag die in het linkerdeel tot voorbij de onderzijde doorloopt. In het rechterdeel is zichtbaar dat het onverstoorde deel van de bodemopbouw direct de C-horizont betreft, in de vorm van lichtgrijswit gekleurd, zwak siltig, matig fijn dekzand.

Vergravingen zullen hebben plaatsgevonden tot minimaal aan dan wel in de top van de C-horizont. Hierdoor is ter plaatse het archeologisch potentiele vondstniveau vergraven. Het archeologisch potentiele sporenniveau zal ook grotendeels zo niet geheel zijn vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 39, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 84: *Profiel 39*



Afbeelding 85: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 39*

Profiel 40

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 40 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXVIII. Bodemopbouw profiel 40

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-20	Bruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
20-25	Donkerbruin gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Dun intact restant B-horizont veld-/haarpodzolprofiel
25-45	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	BC-horizont van veldpodzolprofiel
45-90	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	C-horizont, dekszand

Bij profiel 40 komt onder een vrij dunne (circa 20 cm) geroerde/verstoorde laag van bruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand nog een dun intact restant van een B-horizont voor van de oorspronkelijke podzobodem. Deze bestaat uit donkerbruin gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Navolgend komt er een overgangs-BC-horizont voor en vervolgens de C-horizont. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 45 cm -mv.

Voor profiel 40 geldt dat het archeologisch potentiele vondstniveau is aangetast, maar dat het archeologisch potentiele sporenniveau duidelijk nog wel intact aanwezig is. Inspectie van het profiel als de wanden van de uitgegraven sleuf heeft echter geen archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen opgeleverd.



Afbeelding 86: Profiel 40



Afbeelding 87: Impressie werkzaamheden nabij profiel 40

Profiel 41

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 41 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XXXIX. Bodemopbouw profiel 41

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-60	Lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Cunet-/stabilisatiezand
60-75	Donkerbruingrijs gekleurd, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Restant plaggendek, Aa-horizont
75-85	Donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Bhs-horizont haarpodzolprofiel
85-110	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, humusfibers zichtbaar	BC-horizont
110-140	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Profiel 41 laat een vrijwel identieke bodemopbouw zien in vergelijking met profiel 37. De bovenste 60 cm betreft een laag cunet-/stabilisatiezand, in de vorm van lichtgrijs gekleurd, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Hieronder is nog een circa 15 cm dik restant van een intact plaggendek aanwezig, met de verwachting dat deze van voldoende dikte is geweest om voorheen te spreken van een hoge enkeerdgrond. In het rechterdeel van het profiel is deze laag al wel weggegraven. Vanaf circa 75 cm -mv is het van nature gevormde podzolprofiel merendeels intact aanwezig. De Bhs-horizont bestaat uit zeer donkerbruin tot bruingeel gekleurd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In de BC-horizont, bestaande uit lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand, zijn humusfibers goed zichtbaar. De overgang van de BC- naar de C-horizont bevindt zich op een diepte van circa 110 cm -mv.

Voor dit profiel geldt dus ook dat zowel het potentiële archeologisch vondst- als sporenniveau nog intact aanwezig is. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 41, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 88: *Profiel 41*



Afbeelding 89: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 41*

Profiel 42

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 42 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XL. Bodemopbouw profiel 42

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-50	Lichtbruin tot bruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
50-75	Lichtbruin tot lichtgrijsbruin gekleurd en gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag vermengd met cunet-/stabilisatiezand
75-95	Lichtbruingeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand	Dun restant BC-horizont
95-130	Lichtgeelwit gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met licht roestvlekken	C-horizont, dekzand

Profiel 42 laat weer een bodemopbouw zien waar een groot deel van het van nature gevormde bodemprofiel is vergraven. Er komt tot circa 50 cm -mv een geroerde/verstoorde laag voor van lichtbruin tot bruingrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Hieronder is een laag lichtbruin tot lichtgrijsbruin gekleurd en gevlekt, deels zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand aanwezig en betreft een geroerde/verstoorde laag dat vermengd is met cunet-/stabilisatiezand. Tussen circa 75 en 95 cm -mv is nog een dun restant van een intacte BC-horizont aanwezig, gevolgd door de C-horizont.

Het archeologisch vondstniveau is ter plaatse aangetast, maar het archeologisch potentiële sporenniveau is nog wel grotendeels intact aanwezig. Er zijn echter ook bij dit profiel als tijdens de verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 42, geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 90: Profiel 42



Afbeelding 91: Impressie werkzaamheden nabij profiel 42

Profiel 43

De opbouw van de bodem ter plaatse van profiel 43 kan als volgt worden weergegeven:

Tabel XLI. Bodemopbouw profiel 43

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Donkergrijsbruin gekleurd en sterk gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
40-85	Bruingrijs tot lichtbruingeel gekleurd en gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag
85-110	Donkergrijsbruin gekleurd en gevlekt, matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand	Geroerde/verstoorde laag

Op basis van profiel 43 geldt dat er ter plaatse reeds diepgaande vergravingen hebben plaatsgevonden. In het profiel zijn een drietal Geroerde/verstoorde lagen te onderscheiden, variërend van donkergrijsbruin tot lichtbruingeel gekleurd en gevlekt, zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Recente verstoringen reiken in ieder geval tot een diepte van 110 cm -mv

Het oorspronkelijke bodemprofiel zal dan ook niet meer intact aanwezig zijn, waardoor gesteld kan worden dat het archeologisch potentiele vondst- als sporenniveau volledig is vergraven. *In situ* liggende archeologische resten zullen dan ook niet meer aanwezig zijn en zijn ook niet aangetroffen. Ook tijdens verdere inspectie van de uitgegraven sleuf nabij profiel 43, en dan vooral de wanden, zijn geen waarnemingen gedaan van archeologisch relevante indicatoren of mogelijke sporen.



Afbeelding 92: *Profiel 43*



Afbeelding 93: *Impressie werkzaamheden nabij profiel 43*

6 CONCLUSIE EN ADVIES

6.1 Conclusie

Tijdens de inspectie ter plaatse van de vernieuwde gracht bij de Havezate is geen oude grachtvulling waargenomen en de onderzijde van de grachtwanden waren voorzien van een beschoeiing van geïmpregneerde hardhouten palen met hiertussen relatief dunne en smalle houten planken. In het bovenste deel van de nieuw aangelegd grachtwand was alleen een humeuze bovengrond zichtbaar met direct hieronder de C-horizont (AC-profiel). De gracht is relatief recentelijk al een keer uitgebaggerd/vernieuwd, meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw. Tevens wordt verwacht dat een eventueel resterend deel van de oude gracht in het noordoostelijke deel dichter langs de Kerkstraat heeft gelopen en dat bij de aanleg van de huidige loop dit deel van de oude loop was volgestort met puin. Er zijn alleen langs de binnenwand in het oostelijke tot zuidoostelijke deel van de gracht vondsten in losse context gedaan (ligging *ex situ*), in de vorm van enkele vondsten gebruiksaardewerk en bouw materiaal en met een datering 14^e tot 19^e eeuw. Deze datering komt wel goed overeen met de bestaansperiode van het hof/de Havezate Harreveld.

De inspecties uitgevoerd ter plaatse van het onderzochte wegentraject toont aan dat de natuurlijke bodemopbouw bestaat uit dekzandafzettingen en dat het plangebied/onderzochte wegentraject op een dekzandrug ligt dan wel een gebied van dekzandwelingen. In veel gevallen laten de profielen een bodemopbouw zien waarbij een groot deel van het van nature gevormde bodemprofiel is afgegraven tot aan/voorbij de overgang van de B- naar de BC-horizont. Slechts bij enkele profielen (profielen 11, 12, 15, 22, 23, 37 en 41) is onder een dun restant van het plaggendek nog wel sprake van een intacte podzolbodem. Het gaat zowel om veldpodzolbodems (natte humuspodzol) als haarpodzolbodems (droge humuspodzol). Oorspronkelijk zal er waarschijnlijk sprake zijn geweest van micro-reliëf, waarbij de veldpodzolbodems in de relatief lager gelegen terreindelen zijn gevormd en de haarpodzolbodems op de relatief hoger gelegen terreindelen. Een dik plaggendek is nergens meer aangetroffen, maar op basis van het archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek) zal deze wel aanwezig zijn geweest. De profielen laten dan ook zien dat de oorspronkelijke humeuze bovengrond bij de aanleg van het bestaande wegentraject en inrichting van de bebouwde kom van Harreveld afgegraven, maar dat het archeologisch sporenniveau (dat goed zichtbaar zal zijn op de overgang van de BC- naar de C-horizont) veelal nog wel intact waargenomen is. Verspreid binnen het wegentraject laten een aantal profielen ook (lokale) diepgaande verstoringen zien. Binnen het wegentraject heeft de uitgevoerde archeologische inspectie, waarbij een veelvoud aan bodemprofielen zijn bekeken en gedocumenteerd (naast de gecontroleerde wanden), geen *in situ* liggende archeologische indicatoren opgeleverd. Tevens zijn archeologische sporen niet waargenomen.

Geconcludeerd wordt dat de gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan in een eerder/recent stadium al een keer is vernieuwd en dat een eventueel voorheen aanwezige oude grachtvulling zal zijn weggegraven. Hierdoor zijn enkele vondsten die waarschijnlijk aan de Havezate Harreveld te relateren zijn, aan het oppervlak terecht gekomen (met daarmee een ligging buiten hun oorspronkelijke context, *ex situ*). Binnen het merendeel van het onderzochte wegentraject is het archeologisch sporenniveau nog intact. Slechts lokaal is de bodemopbouw diepgaand verstoord. Daar waar nog sprake is van een deels intact natuurlijk bodemprofiel zijn echter geen *in situ* liggende archeologische resten dan wel sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats. Hierbij dient wel gemeld te worden dat er alleen momentopnamen zijn gedaan tijdens de uitgevoerde graafwerkzaamheden.

6.2 Advies

Op grond van eerdere vernieuwingen van de gracht en het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats binnen het onderzochte wegentraject, adviseert Econsultancy om bij toekomstige graafwerkzaamheden binnen de gracht/het wegetraject (grachtvernieuwingen/wegreconstructies/aanleg van kabels en leidingen), in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 Erfgoedwet juli 2016) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort (ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682). Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oost Gelre (de heer P. Ballast) en diens adviseur (de heer D. Kastelein MA, Regionaal Archeoloog regio Achterhoek) hiervan per direct in kennis te stellen.*

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
Ter plaatse van de vernieuwde gracht laat de grachtwand een bodemopbouw zien die bestaat uit een recent geroerde humeuze bovengrond/bouwvoor, circa 30 tot 50 cm dik en dan direct hieronder het "gele" zand voorkomt en is goed gesorteerd dekzand betreft (C-horizont).

Binnen het onderzochte wegentraject laten de profielen een bodemopbouw zien die bestaat uit een gemiddeld 50 cm dikke laag cunet-/stabilisatiezand dan wel geroerde/verstoorde grond waarin cunet-/stabilisatiezand is opgemengd. Hieronder is bij het merendeel van de profielen nog een intact restant van de van nature gevormde podzolbodems aanwezig. Meestal betreft het alleen nog een intact restant van een overgangs-BC-horizont. Bij enkele profielen is nog wel een merendeels intacte bodemopbouw zichtbaar uit de periode dat het wegentraject nog tot het agrarisch gebied behoorde dat rondom de historische dorpskern van Harreveld lag (oude bouwlandcomplexen), bestaande uit nog een dun restant van het plaggendek met hieronder de inspoelings-B-, de overgangs-BC- en vervolgens de C-horizont. Het gaat zowel om veldpodzolbodems (natte humuspodzol) als haarpodzolbodems (droge humuspodzol). Oorspronkelijk zal er waarschijnlijk sprake zijn geweest van microreliëf, waarbij de veldpodzolbodems in de relatief lager gelegen terreindelen zijn gevormd en de haarpodzolbodems op de relatief hoger gelegen terreindelen. Een dik plaggendek is nergens meer aangetroffen, maar op basis van het archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek) zal deze wel aanwezig zijn geweest. Verspreid binnen het wegentraject laten een aantal profielen ook (lokale) diepgaande verstoringen zien tot ver voorbij de oorspronkelijke top van de C-horizont (en daarmee voorbij het potentieel archeologisch sporenniveau).

2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
Het niveau van het maaiveld direct langs de gracht zal niet veel anders zijn geweest tijdens alle voorgaande archeologische perioden. Wellicht dat ter plaatse van waar de havezate Harreveld heeft deze terreindelen zijn opgehoogd, echter dit betreffen terreindelen buiten onderhavig plangebied.

Ter plaatse van het onderzochte wegentraject is tijdens de periode dat het behoorde tot de oude bouwlanden die rondom de historische kern van Harreveld lagen, waarschijnlijk een dik plaggendek aangebracht. Dit plaggendek zal een dikte hebben gehad van minimaal 50 cm of meer. Tijdens het opbrengen van het plaggendek zal hierin wel de oorspronkelijke humeuze/minerale bovenlaag zijn opgemengd. Op grond van de profielen waar de meest intacte bodemopbouw is aangetroffen, zal het niveau van het maaiveld niet veel hoger hebben gelegen dan de top van het resterend deel van de aanwezige Aa-horizont. Ten opzichte van het huidige maaiveldniveau zal het oorspronkelijke maaiveld niet meer dan 30 tot 40 cm lager hebben gelegen. Binnen het gebied van dekzandruggen en -welingen zal wel sprake zijn geweest van microreliëf. Waarschijnlijk tijdens de periode/fase dat het plangebied tot de bebouwde kom van Harreveld ging behoren en het bestaande wegentraject werd aangelegd, zal er egalisatie hebben plaatsgevonden.

3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
Daar waar sprake is van een (deels) intacte oorspronkelijke bodemopbouw komen in de C-horizont/ondergrond, gemiddeld op een diepte vanaf circa 100 cm -mv, veelal in lichte mate roestvlekken voor.
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?
Alle lagen zijn kalkloos.
5. Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
Tijdens het vernieuwen van de gracht en de rioolrenovatiwerkzaamheden ter plaatse van het wegentraject werd het oppervlaktewater/grondwater continu weggepompt, waardoor de natuurlijke grondwaterstand moeilijk in te schatten is. Op basis van de Atlas Gelderland⁹ heeft het plangebied een grondwatertrap VII of VII", wat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm dan wel dieper dan 80 cm -mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -mv. Op basis van het eerste gedocumenteerde profiel van de grachtwand (zie afbeelding 8) is zichtbaar dat de permanent gereduceerde zone (Cr-horizont) op een relatief grote diepte zichtbaar is. Er dient rekening te worden gehouden dat in de ondergrond aanwezige leemlagen lokaal een sterke invloed kunnen hebben op grondwaterstanden.
6. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
De uitgebaggerde vulling (slib) is gevormd nadat de gracht in een eerdere fase is vernieuwd (meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw). Het restant van het plaggendek, daar waar deze nog aanwezig is, is dermate geroerd door agrarische bewerking dat dit gedifferentieerd beeld kan geven over de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein. Tijdens de archeologische inspectie zijn geen humeuze bodemlagen, invullingen of sporen aangetroffen die vanuit archeologisch oogpunt relevant kunnen zijn en dan bijvoorbeeld geschikt zijn voor palynologische reconstructie.
7. In het kader van waardestellend onderzoek, zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, onverbrande dierlijke en plantaardige resten:
 - te verwachten?
 - Zo ja, in welke context(en)?*Er is geen aanleiding om nog onverbrande dierlijke en plantaardige resten te verwachten binnen het plangebied.*

⁹ <http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/AtlasGelderland>

8. Zijn er:

- Sedimentiefases te onderscheiden in het profiel?
- Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
- Wat is de geschatte datering?
- Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?

Er zijn geen verschillende sedimentatiefases aanwezig in het profiel. De bodem is opgebouwd uit zand dat goed gesorteerd is bestaande uit individuele afgeronde zandkorrels, wat kenmerkend is voor dekzandafzettingen die tijdens het Laat-Glaciaal zijn gesedimenteerd. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. In de top van de dekzandafzettingen is podzoliatie het voornaamste bodemvormende proces. Daar waar de van nature gevormde bodemopbouw nog (deels) intact is gaat het om veld- en haarpodzolgronden. Haarpodzolgronden vormen zich vooral binnen de landschappelijk meest hooggelegen dekzandruggen en -koppen, waar sprake is van een relatief diepe grondwaterstand. In de zuidelijke delen van het onderzochte wegentraject, welke het meest hoog liggen, zijn in de profielen diverse malen restanten van haarpodzolgronden waargenomen. Veldpodzolgrond ontstaan veelal in de overgangsposities tussen de dekzandruggen en de laaggelegen dekzandvlakten en de gebieden van dekzandwelvingen. Het merendeel van het onderzochte wegentraject heeft in het verleden deel uitgemaakt van de oude bouwlandgronden/akkergronden, waar door de mens een dik plaggendek is opgebracht vanaf in ieder geval de tweede helft van de 18^e eeuw, maar waarschijnlijk eerder (mogelijk al in de Late-Middeleeuwen, samen met het ontstaan van het buurtschap Harreveld). Bij het opbrengen van het plaggendek werd veelal de minerale bovenlaag met eventuele uitspoelingshorizont (Ah- en E-horizont) vermengd met het plaggendek. Bij diverse profielen is het plaggendek reeds eerder vergraven en vervolgens weer teruggestort, waarschijnlijk in de periode dat het wegentraject aangelegd werd en tot de bebouwde kom van Harreveld ging behoren, dan wel tijdens recenter uitgevoerde wegvernieuwingen. Bij enkele profielen is nog wel een dun restant van het oorspronkelijk plaggendek aanwezig met hieronder het resterend deel van de podzolbodem.

9. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?

Zie de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvraag.

10. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?

Er zijn geen zichtbare aanwijzingen van vernatting dan wel verdroging binnen het plangebied. Het merendeel van het onderzochte wegentraject heeft in het verleden deel uitgemaakt van de oude bouwlandgronden/akkergronden die direct buiten het buurtschap van Harreveld lagen (worden ook wel aangeduid als enken, essen of kampen). Het opbrengen van het plaggendek heeft wellicht effect gehad op de grondwaterspiegel. Anderzijds werden vanaf het moment van de grootschalige ontginningen de grondwaterstanden door de mens gereguleerd.

11. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?

Zie de beantwoording van onderzoeksvraag 1.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Omdat de archeologische inspectie/extensieve begeleiding ter plaatse van het wegentraject geen archeologische resten en ter plaatse van de gracht alleen categoriaal beperkte vondsten (enkele losse verspreide vondsten) hebben opgeleverd dienen voor het onderdeel sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten alleen onderstaande vraag te worden beantwoordt:

12. Welke verklaring is te geven voor het ontbreken van vondsten ter plaatse van het onderzochte wegtraject dan wel de categoriaal beperkte vondsten ter plaatse van de gracht? Is er sprake van:

- (Sub)recente¹⁰ verstoring en postdepositionele processen?
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren?

De gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan is in een eerder/recent stadium al een keer is vernieuwd, waardoor een eventueel voorheen aanwezige oude grachtvulling zal zijn weggegraven (meest waarschijnlijk tijdens de bouw van de huidige jeugdzorg- en onderwijsinstelling op het terrein in de jaren '90 van de 20^e eeuw). Tevens wordt verwacht dat een eventueel resterend deel van de oude gracht in het noordoostelijke deel dichters langs de Kerkstraat heeft gelopen en dat bij de aanleg van de huidige loop dit deel van de oude loop was volgestort met puin. De categoriaal beperkte en in losse context aangetroffen vondsten langs de binnenwand in het oostelijke tot zuidoostelijke deel van de gracht zullen meest waarschijnlijk afkomstig van het hof/de Havezate Harreveld. Het gaat om enkele vondsten gebruiks aardewerk en bouw materiaal en met een datering 14^e tot 19^e eeuw.

Ter plaatse van het onderzochte wegtraject gaat het om momentopnamen tijdens de uitgevoerde graafwerkzaamheden. Er kan dus niet worden uitgesloten dat er tijdens graafwerkzaamheden archeologische resten/sporen zijn vergraven buiten de momenten dat de inspecties werden uitgevoerd. Wel zijn lokaal diepere verstoringen waargenomen (ten gevolge van eerdere wegvernieuwingen dan wel de aanleg van kabels en leidingen), waardoor ter plaatse archeologische resten/sporen dan ook niet meer worden verwacht. De uitgevoerde bodemingreep is verder relatief beperkt gebleven, waarbij het bestaande gemengde riool is verwijderd en vervolgens een gescheiden rioolstelsel (vuilwaterriool en hemelwaterriool) is aangelegd. Hiervoor is een iets bredere strook grond ontgraven ten opzichte van de oude rioolsleuf.

¹⁰ Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950

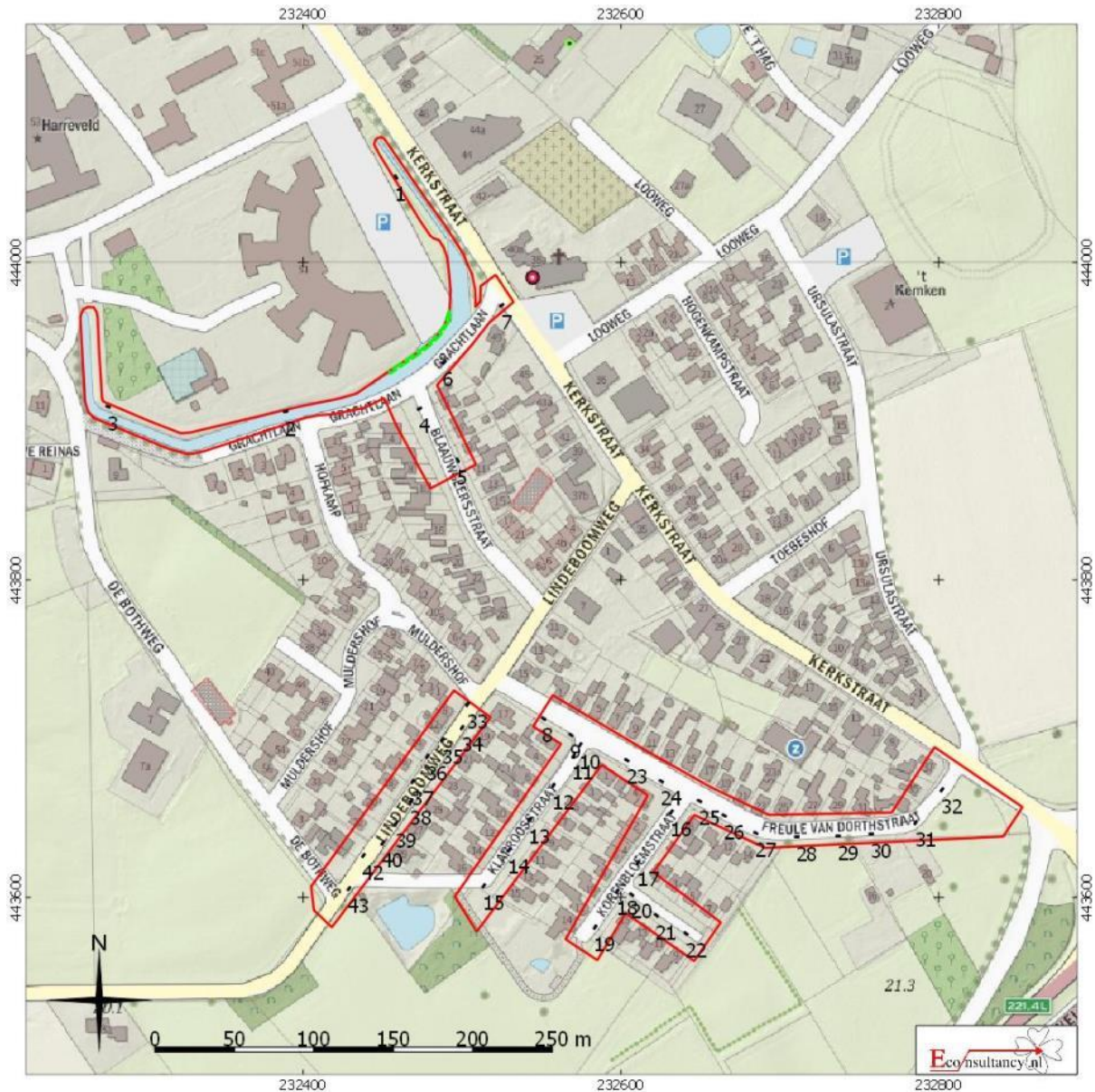
LITERATUUR

- Bakker, H. de & Schelling, J., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Broeke, E.M. ten & Schutte, A.H., 2016: *Archeologisch Programma van Eisen Vernieuwing gracht langs de Kerkstraat en de Grachtlaan te Harreveld, gemeente Oost Gelre*. PvE nummer 1855.001, Doetinchem.
- Broeke, E.M. ten & Schutte, A.H., 2016: *Archeologisch Programma van Eisen Grachtlaan, Blaauwgeersstraat, Lindeboomweg, Freule van Dorthstraat, Klaproosstraat en Korenbloemstraat te Harreveld, gemeente Oost Gelre*. PvE nummer 1626.001, Doetinchem.
- Broeke, E.M. ten, 2016: *Archeologisch verkennend booronderzoek Grachtlaan, Blaauwgeersstraat, Lindeboomweg, Freule van Dorthstraat, Klaproosstraat en Korenbloemstraat te Harreveld in de gemeente Oost Gelre*. Econsultancy Archeologisch Rapport 16025137 OGR.CIV.ARC. Doetinchem.
- Broeke, E.M. ten, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek Grachtlaan, Blaauwgeersstraat, Lindeboomweg, Freule van Dorthstraat, Klaproosstraat en Korenbloemstraat te Harreveld in de gemeente Oost Gelre*. Econsultancy Archeologisch Rapport 15126493 OGR.CIV.ARC. Doetinchem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

BRONNEN

- Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>
- Atlas Gelderland: internetsite, oktober 2017.
<http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/AtlasGelderland>
- Vereniging voor Oudheidkunde Lichtenvoorde, internetsite, oktober 2017.
<http://www.oudheidkundelichtenvoorde.nl/>




Bijlage 1 Profielenkaart en zone aangetroffen vondstmateriaal (ligging ex situ)



Harreveld (gemeente Oost Gelre) – Diverse straten en gracht langs de Kerkstraat en Grachtlaan

Profielenkaart

Legenda

-  Plangebied
-  Locatie genomen profiel
-  Zone aangetroffen vondstmateriaal (binnenwand in het oostelijke tot zuidoostelijke deel van de gracht)

Bijlage 2 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelmwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1.0	Gracht									KER	1	1300-1500	steengoed	Siegburg	kan	13-10-17	
1.1.0	Gracht									KER	4	1500-1900	bouwkeramiek		dakpan	13-10-17	
1.1.0	Gracht									KER	5	1700-1750	roodbakkend		r-gra-12/91	13-10-17	
1.1.0	Gracht									KER	4	1300-1525	grijsbakkend	standing		13-10-17	
1.1.0	Gracht									KER	1	1700-1750	roodbakkend, Nederrijns	slibversiering	r-bor-7	13-10-17	

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3
50.000									Midden-Pleniglaciaal	
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	
									5b	
	5c									
	5d									
115.000		Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie					
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente				
370.000							Holsteinien (warme periode)			
410.000								Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo	
475.000										
850.000							Cromerien (warme periode)			
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel					

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	Vb1			Middeleeuwen					
-450	Va			Romeinse tijd					
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12	IVa			Bronstijd					
800	III			Neolithicum					
815	2650	Atlanticum warm vochtig	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
2000	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
3755	I			eerst berk en later den overheersend					
4900	8000			Laat-Pleistoceen		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
5300	Allerød	LW III	parklandschap						
7020	Vroege Dryas	LW II	dennen- en berkenbossen						
8240	Bølling	LW I							
8800	9000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
11.755	10.150						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
12.745	10.800								
13.675	11.800	Saalien (ijstijd)							
14.025	12.000								
15.700	13.000								
35.000									
75.000									
115.000									
130.000									
300.000									

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

.....

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voertgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

.....

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

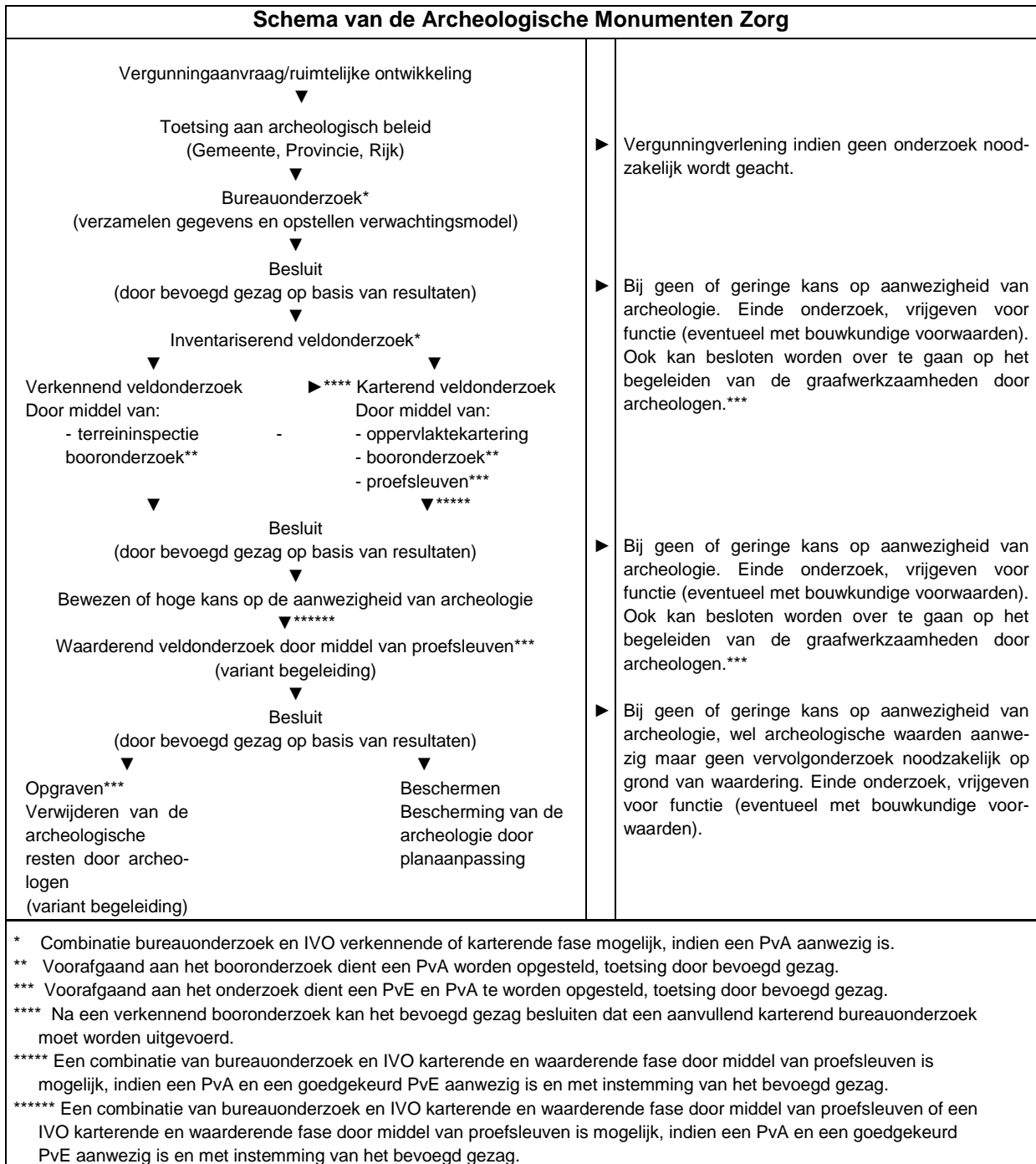
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

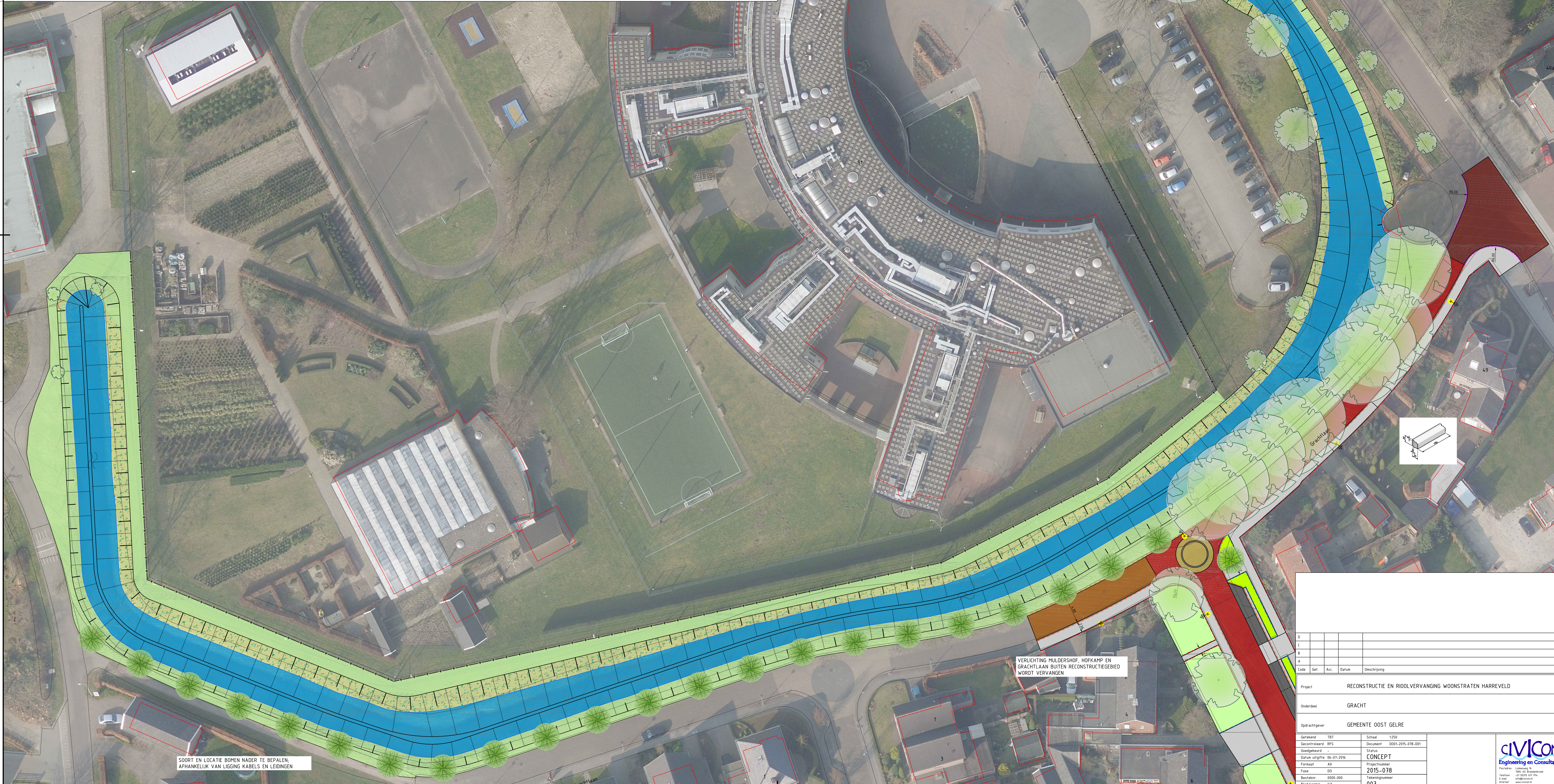
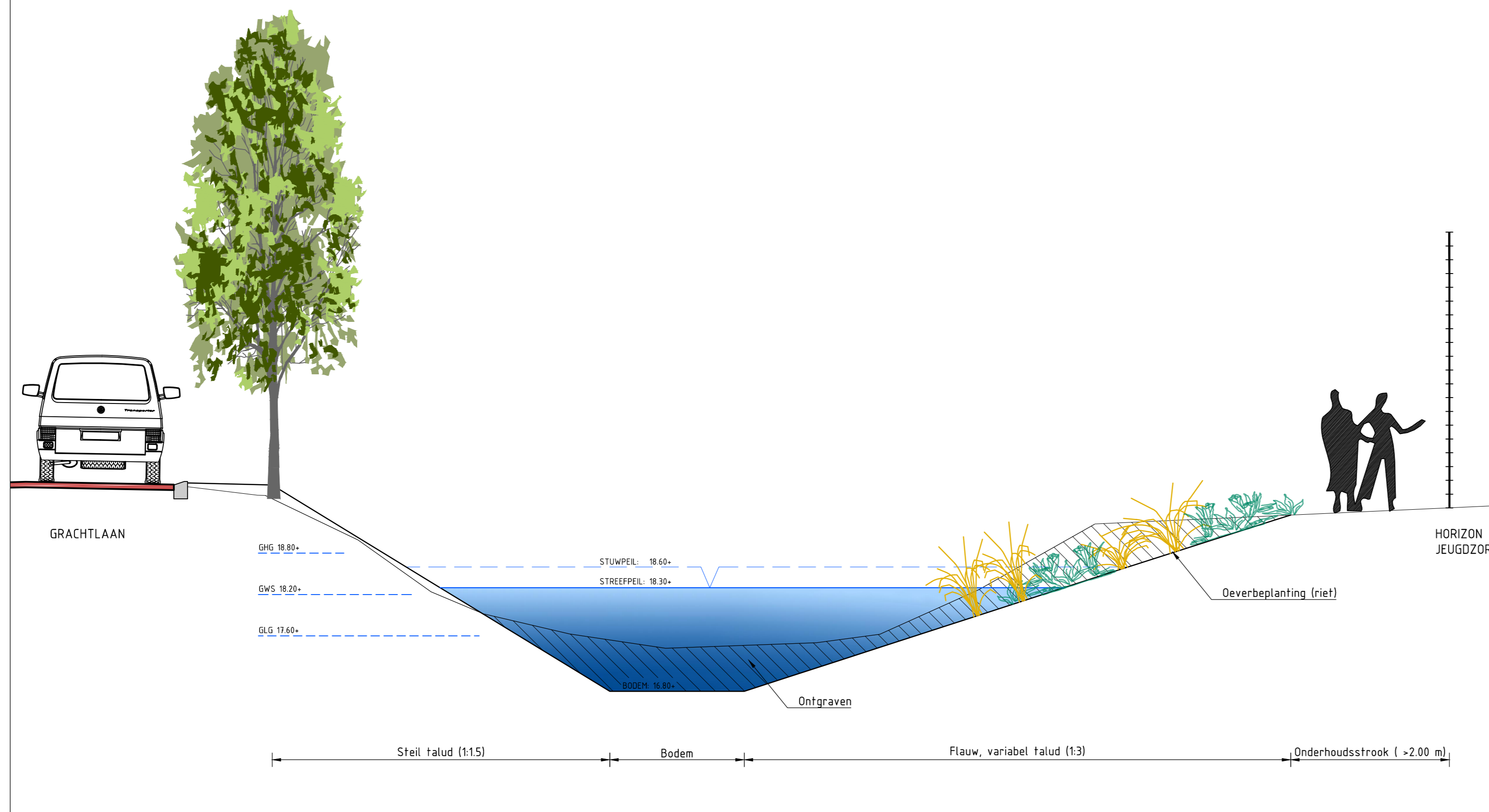
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 6 Inrichtingsplan gracht

LEGENDA NIEUWE SITUATIE GRACHT

- Verharding**
- rijbaan, straatbaksteen, rood, hergebruik
 - rijbaan, betonstraatsteen, bruin genuanceerd, hergebruik
 - rijbaan, betonstraatsteen, bruin gemengd
 - rijbaan, betonstraatsteen, geel, nieuw
 - trottoir, betonteegel, grijs, nieuw
 - parkeerplaats, betonstraatsteen, antraciet
 - parkeerplaats t.p.v. inrij, betonstraatsteen, grijs
 - inrijblokken, grijs
 - trottoirband, grijs
 - geleideband, 50/200x250 mm
 - opsluifband, 60x200 mm
 - opsluifband, 100x200 mm
- Groen**
- groenstrook/blokhaag
 - gras
 - oeverbeplanting / riet
 - bestaande boom
 - nieuwe boom
 - water (streefpeil)



SOORT EN LOCATIE BOMEN NADER TE BEPALEN, AFHANKELIJK VAN LIGGING KABELS EN LEIDINGEN

VERLICHTING MULDESHOF, HOFKAMP EN GRACHTLAAN BUITEN RECONSTRUCTIEGEBIED WORDT VERVANGEN

D					
C					
B					
A					
Code	Get.	Acc.	Datum	Omschrijving	
Project RECONSTRUCTIE EN RIJDVERVANGING WOONSTRATEN HARREVELD					
Onderdeel GRACHT					
Opdrachtgever GEMEENTE OOST GELRE					
Getekend	TBT	Schaal	1:50		
Gecontroleerd	RF5	Document	D001-2015-018-001		
Ontworpen		Status	CONCEPT		
Datum ontwerp	06-07-2016	Projectnummer	2015-078		
Formaat	A0	Bestandsnummer	0000-000		
Fase	00	Tekeningnummer	007		
Bestand	0000-000				
Wielmaat	1:1				



