



Rapport 6028

KERKENWEIDE TE BERGHAREN

J.Q. Hessing

Kerkenweide te Bergharen, gemeente Wijchen

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

J.Q. Hessing





Colofon

ADC Rapport 6028

Kerkenweide te Bergharen, gemeente Wijchen

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

Auteurs: J.Q. Hessing

In opdracht van: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 januari 2023

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

Status rapportage:

versie 2.0

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt

worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook

zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend

uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

M. Hanemaaijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Nijverheidsweg-Noord 114

3812 PN Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Eerder uitgevoerd onderzoek	9
Verwachtingsmodel	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Doel- en vraagstelling	13
3.2 Methode	13
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.4 Conclusies	19
4 Aanbeveling	24
Literatuur	25
Lijst van afbeeldingen en tabellen	26
Bijlagen	27



Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.

Archeologische perioden		Datering	Geologisch tijdperk	
Nieuwste tijd	C	1795	Holoceneen	
Nieuwe tijd	B	1650		
	A	1500		
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250		1150 na Chr. <u>Laat-Subatlanticum</u>
	Late Middeleeuwen A	1050		
	Ottoons	900		
	Karolingisch	725		
	Merovingisch laat	525		
	Merovingisch vroeg	450		
Romeinse tijd	Laat	270		
	Midden	70 na Chr.		
	Vroeg	15 voor Chr.		
IJzertijd	Laat	250		450 voor Chr. <u>Vroeg-Subatlanticum</u>
	Midden	500		
	Vroeg	800		
Bronstijd	Laat	1100	2000	
	Midden	1800		
	Vroeg	2000		
Neolithicum (Nieuwe-Steentijd)	Laat	2850	3700 <u>Subatlanticum</u>	
	Midden	4200		
	Vroeg	4900/5300		
Mesolithicum (Midden-Steentijd)	Laat	6450	7300 <u>Atlanticum</u> 8700 <u>Boreaal</u> 9700 <u>Preboreaal</u>	
	Midden	8640		
	Vroeg	9700		
Prehistorie	Laat		Pleistoceneen	
	Jong B	12.500		
	Jong A	16.000		
		35.000		
Paleolithicum (Oude-Steentijd)	Midden		114.000 <u>Weichselien</u> 126.000 <u>Eemien</u>	
			236.000 <u>Saalien II</u> 241.000 <u>Oostermeer</u>	
		250.000		
			322.000 <u>Saalien I</u> <u>Belvédère/Holsteinien</u>	
	Oud		336.000 <u>Glaciaal</u> 384.000 <u>Holstienien</u> 416.000 <u>Holstienien</u> 463.000 <u>Elsterien</u>	





Samenvatting

In opdracht van Erfgoed Landelijk Bouwen B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2023 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkenweide te Bergharen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 23 woningen.

Het aanvullend veldonderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd:

In het zuidelijk deel van het plangebied is een rivierduin aanwezig. De rivierduin is afgedekt door de Laag van Wijchen, waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden. In deze laag kunnen archeologische resten daterend uit het Laat Paleolithicum – Mesolithicum aanwezig zijn (archeologische laag 1). De Laag van Wijchen is vervolgens weer afgedekt geraakt door een rivierduin in twee fases. In de top van de rivierduin is plaatselijk een B-horizont en een cultuurdek waargenomen. Afhankelijk van de ouderdom van het rivierduinzand kunnen in de top archeologische resten verwacht worden daterend vanaf het Mesolithicum tot en met de Bronstijd (archeologische laag 5), vanaf 35-65 cm -mv.

In het centrale en het noordelijke deel is het Wijchens Maasje actief geweest. In deze zones zijn meerdere fases van bedding-, crevasse-, en oeverafzettingen waargenomen. In deze zone zijn drie fases van het Wijchens Maasje waargenomen, die langzaam naar het noordelijk deel van het plangebied is getrokken. Deze opeenvolgende oeverafzettingen kunnen archeologische resten bevatten:

- Archeologische laag 2: Wijchens Maasje fase 1: niet waargenomen tijdens het aanvullend booronderzoek
- Archeologische laag 3: Wijchens Maasje fase 2: 190-210 cm – mv (5,93-5,97 m +NAP) Laat – Neolithicum – Vroege Bronstijd.
- Archeologische laag 4: niet waargenomen tijdens het aanvullend booronderzoek

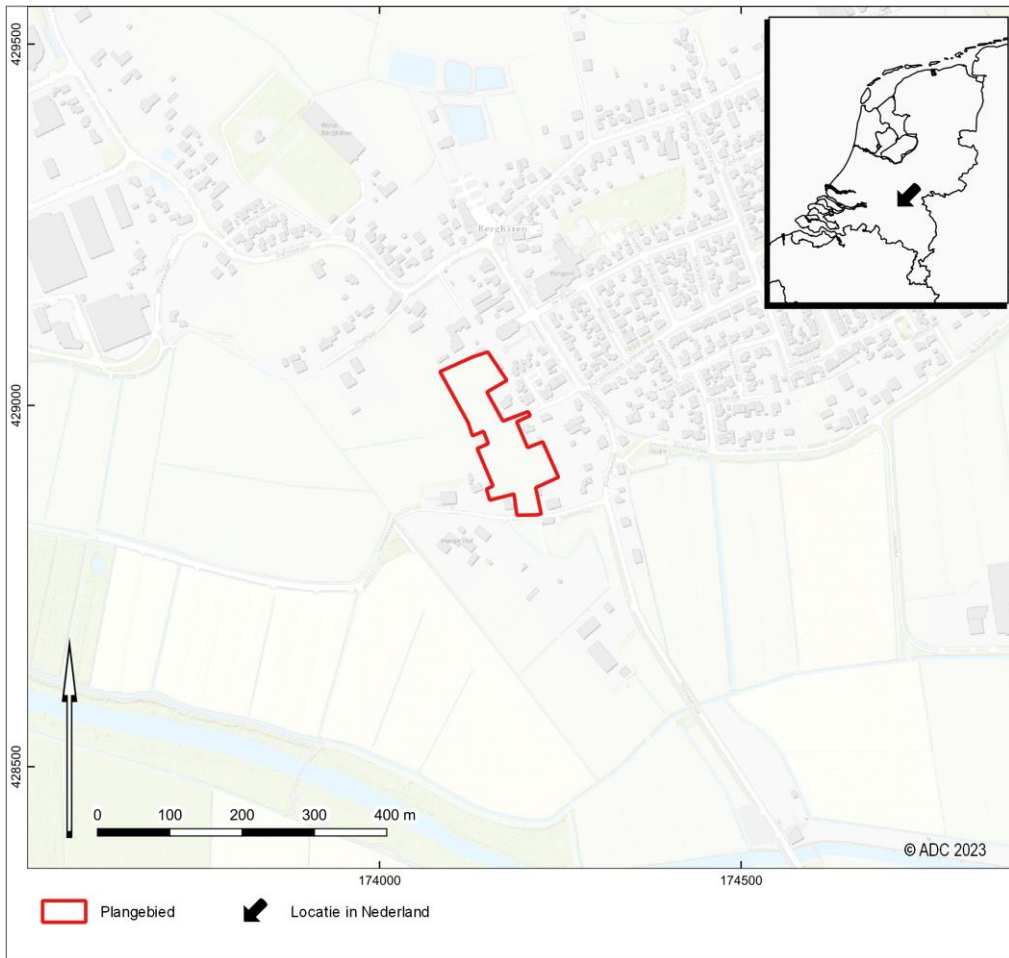
In het gehele plangebied zijn de afzettingen van het Wijchens Maasje en vroege fases van de rivierduinafzettingen, afgedekt door een laatste fase van de rivierduin. Naast het zuidelijk deel zijn in het noordelijk deel ook enkele B-horizonten aanwezig.

In het plangebied is de bodemopbouw plaatselijk verstoord. Hieronder volgt een opsomming van de boringen waarin verstoringen in zijn waargenomen:

- Boring 3: tot 170 cm – mv (6,37 m +NAP)
- Boring 5: tot 230 cm – mv (5,30 m +NAP)
- Boring 6: tot 120 cm – mv (6,60 m +NAP)
- Boring 10: tot 80 cm – mv (7,03 m +NAP)
- Boring 12: tot 230 cm – mv (5,79 m +NAP)

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), met uitzondering van de aangetoonde verstoorde zones (afb.5). In de verstoorde zones zijn geen proefsleuven noodzakelijk indien de geadviseerde verstoringsdiepte blijft gehandhaafd. De zones met een mogelijke verstoring kunnen niet worden vrijgegeven, omdat de verstoringsdiepte hiervan onbekend blijft.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De sleuven dienen in de zones te worden geplaatst met een middel en/of hoge verwachting. In de aangetoonde verstoorde zones zijn geen proefsleuven noodzakelijk, indien, de verstoring boven de geadviseerde verstoringsdiepte blijft (zie afb.5). De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Afb. 1. Locatie van het plangebied.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Erfgoed Landelijk Bouwen B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2023 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkenweide te Bergharen (afb. 1 en afb. 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 23 woningen.



Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.

In oktober 2022 is voor het plangebied en archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geadviseerd een aanvullend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek..

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Wijchen heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ De Boer 2022.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Erfgoed Landelijk Bouwen B.V. Contactpersoon: J. Breimer (Hazenber g archeologie) Plaats: Leiden Tel: 06-83247790 E-mail: jan@hazenbergarcheologie.nl
Fase(n) AMZ-cyclus:	Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek
aanleiding:	Nieuwbouw en realisatie 23 woningen
locatie:	Kerkenweide
plaats:	Bergharen
gemeente:	Wijchen
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	Gemeente Bergharen, sectie G, perceel 732, 701, 375 en 373
kaartblad:	39H
oppervlakte plangebied:	1,41 ha
coördinaten:	174150 / 429074 174248 / 428900 174190 / 428849 174083 / 429047
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Wijchen Naam: Dhr. F. Coolen Adres: Kasteellaan 27 6600 HA Plaats: Wijchen Tel: 024-7517111 E-mail: f.coolen@wijchen.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Naam: E. van der Linden Adres: Kasteellaan 27 6600 HA Plaats: Wijchen Tel: 024-6492385 E-mail: e.vd.linden@wijchen.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	nog niet bekend
Archis-zaaknummer:	5319451100
ADC-projectcode:	000730
auteur:	J.Q. Hessing
Projectmedewerker(s):	G. Eijgenraam en J.Q. Hessing
autorisatie:	M. Hanemaaijer
periode van uitvoering:	januari 2023
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In oktober 2022 heeft een eerste verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Er werden 9 boringen gezet in een 40x50 m grid tot maximaal 4 m -mv. Hieruit kwam het volgende beeld naar voren²:

Het plangebied maakt deel uit van een Laat-Glaciële meandergordel, die (volgens de literatuur) in het Bølling-Allerød-interstediaal actief moet zijn geweest (top bedingzand op circa 3,87 m +NAP). Vervolgens is het gebied buiten de directe invloed van de rivier komen te liggen en is bij hoogwater zandige leem (Laag van Wijchen) afgezet (top op 4,17 m +NAP). Onder invloed van de zuidwestenwind heeft vervolgens opstuiving van rivierzand plaatsgevonden en is een laag rivierduinzand ontstaan. Hierna heeft opnieuw een fase van overstroming plaatsgevonden. In deze oeverafzettingen, waarvan de top zich op 4,57 à 4,67 m +NAP bevindt, heeft bodemvorming plaatsgevonden en is een zwak ontwikkelde A-horizont ontstaan. Deze laag is een mogelijk archeologisch niveau (nr. 1), waarin archeologische resten uit het laatpaleolithicum/ mesolithicum aanwezig kunnen zijn. Op de tweede laag van Wijchen is vervolgens een dikke laag rivierduinzand afgezet. Aangezien de basis hiervan iets grover is dan de top is dit vermoedelijk in twee fases gebeurd.

Omstreeks 3578 v. Chr. is het Wijchens Maasje ontstaan. Volgens de stroomgordelkaart¹⁶ heeft deze rivier op 370 m ten zuiden van het plangebied gestroomd. Op basis van dit onderzoek lijkt het er echter op dat de rivier een meanderbocht in noordelijke richting heeft gehad. Hierbij is de rivierduin, die op de oudere rivierafzettingen lag, geërodeerd. In het zuidelijke deel van het plangebied is (een restant van) de oude rivierduin aanwezig. In het centrale deel van het plangebied zijn beddingafzettingen van de rivierloop aangetroffen, die zijn afgedekt met een laag kleiige oeverafzettingen (top op 4,74 à 5,4 m +NAP). In de hogere delen van de oeverafzettingen (5,29 à 5,4 m +NAP) is een bodem ontwikkeld, waarin in één boring houtskool is aangetroffen. In de iets lagere delen heeft de bodem zich niet ontwikkeld en/of is door latere fluviaatiele activiteit geërodeerd. In deze potentiële archeologische laag (nr. 2) kunnen resten uit het midden-/laat-neolithicum voorkomen.

Op een gegeven moment is de rivierloop ter hoogte van het plangebied gereactiveerd, waarbij in het noordelijke deel van het plangebied een nieuwe geul is ontstaan. Vanuit deze geul zijn crevasseafzettingen over de oudere oeverafzettingen en de flank van de rivierduin in het centrale deel van het plangebied afgezet. De geul heeft zich vervolgens buiten het plangebied verplaatst en over zowel de crevasse-afzettingen als de oude beddingafzettingen is een laag kleiige oeverafzettingen gesedimenteerd (top op 5,44 à 5,95 m +NAP). Ook in de hogere delen van deze afzettingen (5,74 à 5,95 m +NAP) heeft zich een bodem gevormd, terwijl deze in de lagere delen ontbreekt. In deze potentiële archeologische laag (nr. 3) kunnen resten uit het laat-neolithicum/vroege bronstijd voorkomen.

Over deze oeverafzettingen is vervolgens een laag duinzand afgezet. Mogelijk is ook de (iets fijnere) top van de rivierduin in het zuiden van het plangebied in deze periode ontstaan. Het rivierduinzand is in ieder geval dermate hoog opgestoven dat het gehele zuidelijke deel van het plangebied (boringen 1-6) niet meer is overstroomd. Het Wijchens Maasje is echter in de buurt van het plangebied actief gebleven, waardoor er in het noordelijke deel van het plangebied een derde fase van overstroming heeft plaatsgevonden en er een pakket verspoeld duinzand afgedekt met een kleiige overstromingslaag (top op 6,09 à 6,44 m +NAP) is afgedekt. Aan de randen van deze overstromingsafzettingen is een bodem ontwikkeld. Aangezien het Wijchens Maasje actief is geweest tot omstreeks de midden bronstijd A, zouden in deze laag (nr. 4) resten uit deze periode tot de ijzertijd kunnen voorkomen.

In de ijzertijd (of vroege Romeinse tijd) is het plangebied vervolgens geheel afgedekt geraakt met verstoven rivierduinzand. In het zuidelijke deel van het plangebied is in de meeste boringen in de top van het rivierduinzand nog een restant van een moderpodzol aanwezig. In het uiterste zuidelijke

² De Boer 2022..



deel van het plangebied is onder de recente bouwvoor een oudere cultuurlaag aanwezig. In het noordelijke deel van het plangebied ontbreekt deze laag. Hier komen tevens plaatselijk humusvlekken voor in de top van het duinzand. Beide fenomenen zouden verklaard kunnen worden door een recente recentere verstuiving (d.w.z. ná de bronstijd), door verploeging en/of bioturbatie, maar ook door archeologische sporen. Plaatselijk zijn aanwijzingen voor diepere verstoring (tot circa 125 cm -mv). Er zijn geen aanwijzingen dat dit om grootschalige vlakdekkende verstoringen gaat. In de top van de natuurlijke bodem (direct onder de bouwvoor (35 à 55 cm -mv)) van het duinzand (archeologische laag 5) kunnen in het zuidelijke deel van het plangebied (afhankelijk van de ouderdom van het duinzand) resten voorkomen vanaf mesolithicum en in het centrale en noordelijke deel vanaf de bronstijd.

Op basis van deze resultaten is in overleg met het bevoegd gezag (Esther van de Linden, adviseur archeologie voor o.a. Wijchen) besloten een aanvullend booronderzoek te verrichten in de vorm van een karterend booronderzoek (in de vorm van aanvullende verkennende boringen). Hiervoor is gekozen, om meer greep te krijgen op/c.q. inzicht te krijgen in de mate van verstoring van de bodem om zo eventueel later uit te voeren proefsleuvenonderzoek beter te kunnen richten. De boringen dienen te worden ingepast in het grid van het eerder uitgevoerde verkennend booronderzoek.



Verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek werd de volgende verwachting opgesteld³:

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jager-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m²). Het plangebied maakte in het paleolithicum deel uit van een actieve riviervlakte, waarna aan het einde een rivierduin is ontstaan. Aan deze periode wordt derhalve een lage verwachting toegekend. Voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het mesolithicum tot neolithicum geldt vanwege de hoge ligging nabij een landschappelijke gradiënt een hoge verwachting.

Voor landbouwers uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen B geldt een hoge verwachting voor het hoger gelegen zuidelijke deel van het plangebied. Voor het noordelijke deel van het plangebied geldt vanwege de verwachte lagere ligging en overstromingen een middelhoge verwachting voor het neolithicum tot en met de ijzertijd en een hoge verwachting voor de Romeinse tijd tot en met de vroege middeleeuwen B. Voor het hoger gelegen zuidwestelijke deel van het plangebied geldt tevens een hoge verwachting voor de vroege middeleeuwen C tot en met late middeleeuwen. Voor de rest van het gebied is de verwachting voor deze periode onzeker gezien de mogelijke verstuing van het gebied. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor bewoning in de nieuwe tijd geldt voor deze periode een lage verwachting. Uiteraard kunnen uit deze periode wel sporen van ontginning (percelering e.d.) aanwezig zijn.

Op basis van het verkennend booronderzoek werd de verwachting als volgt bijgesteld⁴:

Hoewel het veldonderzoek heeft geleid tot een verfijning en aanpassing van de geologische geschiedenis van het gebied, zijn er geen redenen om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek aan te passen. Alleen de perioden waarvoor de verwachting geldt, zijn verder verfijnd. Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het mesolithicum tot en met de vroege middeleeuwen B. Voor het centrale deel geldt een hoge verwachting voor het middenneolithicum/ bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen B. Voor het noordelijke deel geldt vanwege het de lagere ligging, het ontbreken van diepere archeologische lagen en de grotere mate van roering van de bodem aan het maaiveld, een middelhoge verwachting voor resten uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen B. De zone rond de kerk behoudt daarnaast, op basis van de hoogteligging en de ligging Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) 24 nabij de kerk, een hoge verwachting voor de vroege middeleeuwen C tot late middeleeuwen. De archeologische waarden (hoogste archeologische niveau) kunnen al direct onder de bouwvoor (35 à 55 cm - mv) voorkomen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het zuidelijke deel van het plangebied een rivierduin aanwezig is, die ligt op een Laat-Glaciële meandergordel, die (in twee fases) is afgedekt met de Laag van Wijchen. In de bovenste Laag van Wijchen (4,57 à 4,67 m +NAP) heeft bodemvorming plaatsgevonden en kunnen archeologische resten uit het laat-paleolithicum/mesolithicum aanwezig zijn (archeologische laag 1). In het centrale en noordelijke deel van het plangebied is, vermoedelijk tussen 3578 v. Chr. (middenneolithicum A) en 1715 v. Chr. (midden bronstijd A), het Wijchens Maasje actief geweest. Er zijn drie fases van rivieractiviteit te onderscheiden met evenveel potentiële archeologische niveaus.

- *Archeologische laag 2: 5,29 à 5,4 m +NAP (circa 2,35 à 2,55 m -mv), bodem in kleiige oeverafzettingen met houtskool, mogelijk resten uit het midden-/laat-neolithicum;*

³ E.A.M. De Boer. 2022. Gemeente Wijchen, Plangebied Kerkenweide te Bergharen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) BAAC-rapport V-22.0692, oktober 2022.

⁴ E.A.M. De Boer. 2022. Gemeente Wijchen, Plangebied Kerkenweide te Bergharen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) BAAC-rapport V-22.0692, oktober 2022, 22-6.



-
- Archeologische laag 3: 5,74 à 5,95 m +NAP (circa 1,9 à 2,0 m -mv), bodem in kleiige oeverafzettingen, mogelijk resten uit het laat-neolithicum/vroege bronstijd;
 - Archeologische laag 4: 6,09 m +NAP (circa 1,7 m -mv), bodem in kleiige overstromings/crevasselaag, mogelijk resten uit de midden bronstijd A tot ijzertijd.

De fluviatiele afzettingen (en mogelijk ook de rivierduin in het zuiden van het plangebied) zijn (gefaseerd) afgedekt met een laag rivierduinzand. In de top is een moderpodzol B ontstaan, die in het zuidelijke deel van het plangebied nog grotendeels aanwezig is. Hier is tevens (plaatselijk) een oude cultuurlaag aanwezig met houtskoolfragmenten, fragmentjes bouwkeraamiek en fragmentje handgevormd aardewerk uit de eerste helft van de ijzertijd. Plaatselijk, maar met name in het noordelijke deel van het plangebied, lijkt de bodem geroerd en/of verstoven. In de top van het rivierduinzand (archeologische laag 5), vanaf 35 à 55 cm -mv, kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode vanaf het mesolithicum, middenneolithicum/ bronstijd of ijzertijd (afhankelijk van de locatie binnen het plangebied) tot en met de vroege middeleeuwen B. In het uiterste zuidwestelijke deel (nabij de kerk) kunnen ook resten uit de vroege middeleeuwen C tot late middeleeuwen voorkomen.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek gespecificeerde verwachting en het verfijnen van de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend booronderzoek.⁵

Met het karterend booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Zo ja:*
- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
- *Kan een deel of kunnen delen van het plangebied als gevolg van mogelijk aangetroffen verstoring(en) uitgesloten worden van vervolgonderzoek?*

3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een karterend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen.

Op 16 december 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Wijchen.

Voor het beantwoorden van de genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Tabel 2. Beschrijving van de onderzoeksmethode

aantal boringen:	21
boorgrid:	in raai(en) met onderlinge boorafstand van 20 m, afstand tussen de raaien is 25 m, zo goed mogelijk ingepast in het 40x50 m grid van het eerder booronderzoek
diepte boringen:	tot maximaal 400 cm beneden maaiveld
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
waarnemingstechniek:	versnijden en verbrokkelen

⁵ De Boer 2022.



De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁶ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁷ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is het opgeboorde sediment wel gecontroleerd op het voorkomen van archeologische vondsten en indicatoren zoals houtskool, verbrande leem en fosfaat. Deze zijn opgenomen in de boorbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen monsters genomen.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Lithologische en bodemkundige beschrijving

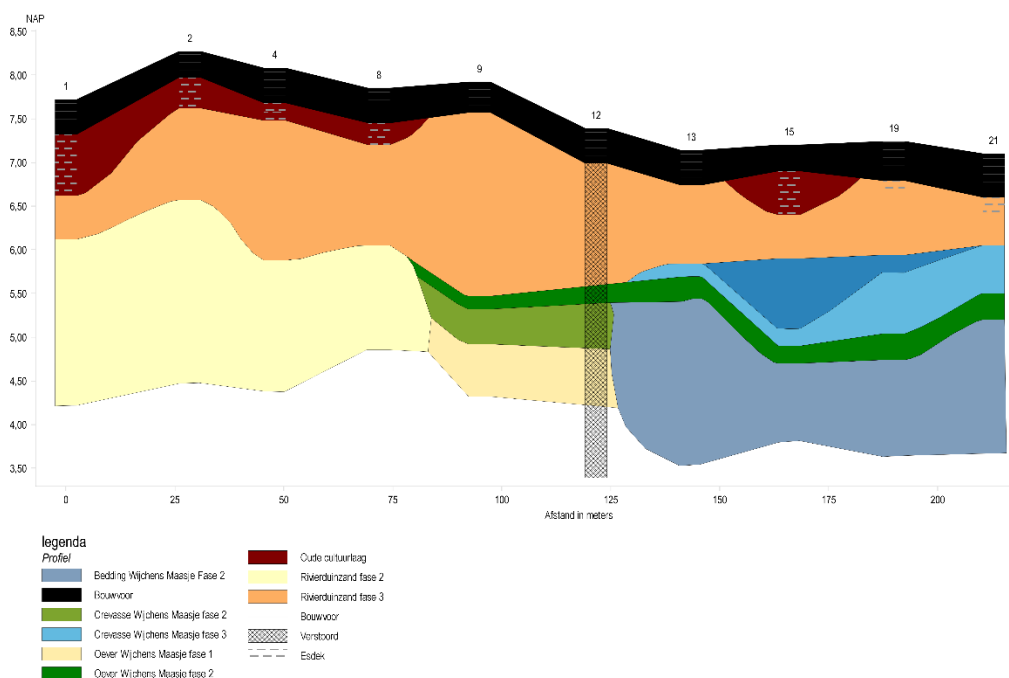
De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.



Afb. 3. Boorpuntenkaart met de boorpunten van BAAC (omgenummerd naar 1000 tallen).

⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁷ De Bakker *et al.* 1989.



Afb. 4. Geologisch profiel.

Inleiding

In de beschrijving van de lithologie is gebruik gemaakt van de termen die in het eerder uitgevoerde booronderzoek door BAAC zijn gebruikt.⁸ In het onderzoek zijn afzettingsfasen herkend in de bodemlagen (afb. 4). Het onderste pakket bestaat uit rivierduinzand (1^e fase). Dit pakket is afgedekt lemige/kleiige laag. Deze laag is als Laag van Wijchen 2 aangeduid. Boven deze laag ligt weer rivierduinzand (2^e fase). De 2^e fase van het rivierduinzand is matig grof en vaak zwak grindig. Hierboven is nog een pakket rivierduinzand aanwezig (3^e fase). Dit bestaat over het algemeen uit matig fijn zand. In het centrale deel is beddingzand van de 1^e fase Wijchens Maasje aangeboord. Dit beddingzand wordt afgedekt lemige/kleiige oeverafzettingen die ook tot de 1^e fase van het Wijchens Maasje behoren. Hierboven ligt een siltiger zandpakket waarvan de mediaanklasse ook fijner is. Dit zijn de crevasseafzettingen die tot de 2^e fase van het Wijchens Maasje behoren. Deze worden vervolgens weer afgedekt door een 2^e fase oeverafzettingen. In het noordelijk deel van het plangebied is de 2^e fase aan beddingafzettingen aanwezig.

Boringen 1,2,4, 5, 6, 7, 8 en 11

In de zuidelijke zone van het plangebied bestaat het onderste aangeboorde pakket uit rivierduinzand. Het rivierduinzand is over het algemeen zwak siltig, en matig fijn tot matig grof. Daarnaast is het pakket plaatselijk zwak grindig. De kleur van het pakket varieert van lichtgeel grijs naar lichtbruin grijs. Het pakket is kalkloos. Het pakket bevat enkele ijzervlekken en dit pakket is geïnterpreteerd als rivierduinzandafzettingen. In het rivierduinzand zijn drie fasen te onderscheiden. In boringen 6 en 7 is alleen de eerste fase van dit pakket aangeboord. Dit pakket is aanwezig op 350-370 cm -mv (4,19-4,30 m +NAP). Het rivierduinzand (fase 1) is afgedekt door sterk zandige klei of sterk siltige klei. Het kleipakket is licht(geel)bruin van kleur. Dit pakket is geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen. In boring 6 is in het pakket een mogelijk een licht ontwikkelde A-horizont waargenomen. De top van dit pakket is aanwezig op 330-350 cm -mv (4,39-4,50 m +NAP). Deze diepteligging komt overeen met de Laag van Wijchen fase 2 die is aangetroffen tijdens het eerste booronderzoek.

In de boringen 1, 2, 4, 5, 8 en 11 is de Laag van Wijchen niet aangeboord, maar zijn onderin het boorprofiel rivierduinafzettingen uit de 2^e fase aanwezig. De Laag van Wijchen is in deze boringen niet aangeboord omdat het zand uit de guts liep en de boor vervolgens vast liep. Aangenomen

⁸ De Boer 2022.



wordt dat de 2^e fase van de rivierduinafzettingen in de zuidelijke zone de Laag van Wijchen afdekken. De top van de 2^e fase van de rivierduinafzettingen is aanwezig op 160-230 cm -mv (6,57-5,30 m +NAP).

In het grootste gedeelte van de zuidelijke zone gaat de 2^e fase van de rivierduinafzettingen over in een vermoedelijke 3^e fase. Het onderscheid tussen deze twee fasen is te maken aan de hand van de mediaanklasse van het zand. De onderste laag bestaat uit matig grof zand (fase 2) de bovenste uit matig fijn zand (fase 3). Dit is ook waargenomen tijdens het eerdere booronderzoek.

In boring 6 en 7 is vanaf 185-250 cm -mv (6,04-5,30 m +NAP) een opeenvolging van een lichtgrijs sterk zandig leempakket, een kleipakket en een zandpakket aanwezig. Deze opeenvolging van pakketten is geïnterpreteerd als oever- en crevasseafzettingen. De afzettingen behoren vermoedelijk tot het Wijchens Maasje. Het bovenste leempakket is vervolgens weer afgedekt door rivierduinafzettingen (fase 3).

In boring 1, 2, 4 en 7 is in de top van de rivierduinafzettingen (fase 3) een B-horizont waargenomen. Deze top is 10-20 cm dik en bevindt zich op 65-110 cm -mv (7,62-6,62 m +NAP). De kleur van de B-horizont is bruingrijs. In de boringen 1, 2, 4 en 8 bevindt zich een grijsbruin pakket dat uit matig siltig zand bestaat en matig fijn is. Dit wordt als een cultuurlaag geïnterpreteerd. Het pakket is aanwezig vanaf 30-40 cm -mv (7,97-7,32 m +NAP). In boring 1 is in dit pakket een stuk aardewerk aangetroffen.

In boring 5 en 6 is bovenop de rivierduinafzettingen een verstoord pakket aanwezig. Dit pakket bevindt zich vanaf 120-230 cm -mv (6,60-5,30 m +NAP) en loopt door tot 0-60 cm -mv (7,20 m -NAP). Bovenop het verstoord pakket is de bouwvoor aanwezig.

Boringen 3, 9 en 10

In boring 3 en 9 bevindt zich in de basis een matig grof zandpakket, dat zwak siltig is. Het pakket is kalkloos en is lichtgeelbruin van kleur. De top van het pakket is aanwezig op 280-360 cm -mv (4,32-5,27 m +NAP). Het pakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen, die vermoedelijk behoren tot het Wijchens Maasje. In boring 10 is vermoedelijk dit pakket ook aanwezig. In deze boring is op 360 cm -mv (4,23 m +NAP), ook zand aangeboord.

De beddingafzettingen zijn afgedekt met een sterk zandig leempakket of een zwak zandig kleipakket, waarvan de top aanwezig is op 340-350 cm -mv (4,33-4,52 m +NAP). Vervolgens ligt hier een 20-40 cm dik klei pakket bovenop. Dit pakket is sterk siltig en lichtgrijs of (oranje)grijs van kleur. Het pakket bevat veel ijzer en mangaan vlekken en is verweerd. Het leem- en kleipakket is geïnterpreteerd als zijnde oeverafzettingen. Deze oeverafzettingen behoren vermoedelijk tot de 1^e fase van het Wijchens Maasje.

Bovenop deze oeverafzettingen is een zandpakket aanwezig dat matig tot sterk siltig is, en een mediaanklasse heeft die zeer fijn tot matig fijn is. De top van het pakket is aanwezig op 220-260 cm -mv (5,32-5,87 m +NAP). In boring 3 is het pakket zwak siltig en zwak grindig daarnaast bevat het pakket ook veenbrokken. De crevasseafzettingen zijn afgedekt door een oeverafzettingen bestaande uit sterkzandig leem. Deze oeverafzettingen behoren tot een jongere fase van de Wijchens Maasje. De top van dit pakket is aanwezig op 190-245 cm -mv (5,47-5,93 m +NAP). De crevasse- en oeverafzettingen zijn afkomstig van het Wijchens Maasje (fase 2). In boring 3 zijn in de top van de oeverafzettingen fosfaatvlekken aangetroffen.

De oeverafzettingen zijn afgedekt door een dik pakket rivierduinafzettingen (fase 3). De rivierduinafzettingen zijn aanwezig vanaf 180-190 cm -mv (5,93-6,12 m +NAP) en lopen door tot 35-80 cm -mv (7,03-7,57 m +NAP). Vervolgens gaan de rivierduinafzettingen over in een verstoord pakket en/of de bouwvoor.

Boringen 13 t/m 21

In deze zone bestaat de basis van de bodemopbouw uit een zwak siltig zandpakket dat matig fijn tot matig grof is en zwak grindig is. De kleur van het zandpakket is licht(bruin)grijs, lichtgeel grijs of



bruingeel. Het pakket behoort vermoedelijk tot de beddingafzettingen van het Wijchens Maasje, maar dan de 2e fase. De top van het pakket is aanwezig op 130 -250 cm – mv (5,97-4,72 m +NAP).

Bovenop de beddingafzettingen is een sterk zandig leempakket, een sterk tot uiterst siltig kleipakket of een zwak zandig kleipakket aanwezig. Het pakket bevat enkele tot veel ijzer en mangaan vlekken. Het pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van het Wijchens Maasje (fase 2). De top van het pakket is aanwezig op 145-230 cm -mv (4,90-5,69 m +NAP). De oeverafzettingen zijn zo'n 10-40 cm dik. In de boringen 17 en 18 zijn geen oeverafzettingen aangetroffen van het Wijchens Maasje.

Boring 17 liep de boor leeg vanaf 120 cm -mv. In deze boring zijn onderin rivierduinafzettingen fase 3 waargenomen. De top van de rivierduinafzettingen ligt op 40 cm-mv (6,87 m +NAP). In de top van het pakket is een 10 cm dikke B-horizont waargenomen. In de B-horizont is ook een houtskoolfragment aangetroffen. Bovenop de B-horizont is de bouwvoor aanwezig.

Boven op de oeverafzettingen is in boringen 13, 15, 16, 19 en 20 een zwak tot matig siltig zandpakket aanwezig. Het matig siltige zandpakket is (lichtgeel)grijs van kleur en heeft een mediaanklasse die matig grof is. Daarnaast is het pakket zwak grindig. Dit pakket is geïnterpreteerd als crevasseafzettingen en duidt hiermee op een 3^e fase van het Wijchens Maasje. De top van het pakket is aanwezig op 130-210 cm -mv (5,10-5,92 m +NAP).

Bovenop de crevasseafzettingen is in de boringen een kleilig zandpakket aanwezig of een kleipakket aanwezig. Het pakket bestaat uit een lichtbruin grijs kleilig zandpakket dat matig fijn is, en uit een sterk zandig tot sterk siltig licht(bruin)grijs kleipakket. Dit pakket is in de boringen 14, 15, 18, 19 en 21 aangetroffen. De top van het pakket is aanwezig op 115-140 cm -mv (5,76-6,12 m +NAP). Het pakket is geïnterpreteerd als overstromingsklei, dat zich na de rivieruitbraak, over de crevasse-afzettingen is afgezet.

Boven deze overstromingsafzettingen is een zwak siltige zandpakket aanwezig. Dit pakket is geïnterpreteerd als rivierduinafzettingen (fase 3). In de top van de rivierduinafzettingen is in de boringen 16, 17, 18, 19 en 21 een B- horizont aangetroffen. De top bevindt zich op 35-50 cm -mv (6,60-6,87 m +NAP). Daarbij is in de boringen 17 en 18 in de B-horizont een enkel houtskoolfragment aangetroffen. In boring 15 is nog een restant van een oude cultuurlaag aanwezig die op de C-horizont ligt van de rivierduin. De top van de cultuurlaag is aanwezig op 30 cm -mv en zo'n 40 a 50 cm dik. De B-horizont en de cultuurlaag zijn afgedekt door een matig fijn zandpakket dat matig siltig is. Dit pakket betreft de bouwvoor.

3.3.2 Interpretatie

Tijdens de interpretatie van de archeologische lagen is er gebruik gemaakt van de nummering die tijdens het eerdere booronderzoek is gebruikt.⁹

Het zuidelijk deel van het plangebied maakt onderdeel uit van een Laat-Glaciaal meandergordel. Dit sediment is alleen aangeboord in boring 6 en 7 en daarnaast is deze bodem wel aangeboord tijdens het eerder uitgevoerde booronderzoek.¹⁰ Het gebied is later buiten de directe invloed van de rivier komen te liggen. Bij hoog water is zandige leem afgezet (Laag van Wijchen). Over de Laag van Wijchen is een pakket rivierduinzand afgezet (fase 1). Dit pakket is in enkele boringen (6 en 7) wel aangeboord. De top bevindt zich op 4,19-4,30 m +NAP. In de top van deze rivierduinafzettingen is geen bodemontwikkeling waargenomen. Daarom wordt deze laag niet als archeologisch interessant beschouwd.

Laag van Wijchen 2

Over deze rivierduinafzettingen zijn opnieuw oeverafzettingen afgezet (boring 6 en 7). Deze overstromingsafzettingen behoren ook tot de Laag van Wijchen. De top is aanwezig op 330-350 cm -mv (4,39-4,50 m +NAP). In boring 6 is een mogelijke licht ontwikkelde A-horizont aanwezig. Dit

⁹ De boer 2022.

¹⁰ Idem.



betekent dat dit niveau een mogelijk oud loopoppervlak is geweest, en daarbij archeologisch interessant is. In dit archeologisch niveau (nr.1) kunnen archeologische resten aanwezig zijn daterend uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum. Vervolgens is hierop een dikke laag rivierduinzand afgezet. Vermoedelijk is deze in twee fases afgezet, waarvan de basis van de rivierduin grover is. Tussen de twee fases heeft geen lange tijdsduur gezeten, omdat hier geen bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden.

Wijchens Maasje, fase 1

Het Wijchens Maasje is rond 3578 v. Chr. ontstaan. Het eerdere onderzoek heeft aangetoond dat deze rivier in het plangebied een bocht heeft gehad in noordelijke richting.¹¹ Tijdens het aanvullende onderzoek is dit bevestigd. De rivierduin wordt in het centrale deel afgesneden door beddingafzettingen, die de basis vormen van de rivierloop. Over de beddingafzettingen zijn lemige/kleiige oeverafzettingen afgezet (boring 9 en 10). Waarvan de top aanwezig is op 340-350 cm -mv (4,33-4,52 m +NAP). In deze oeverafzettingen is geen bodemontwikkeling waargenomen. In vergelijking met het eerder uitgevoerde onderzoek behoren deze oeverafzettingen tot de lager gelegen delen. In dat onderzoek is in de hoger gelegen delen wel bodemontwikkeling waargenomen. Voor de lager gelegen oeverafzettingen is de archeologische verwachting laag (boring 9 en 10). De verwachting die BAAC heeft opgesteld voor de hoger gelegen oeverafzettingen blijft gehandhaafd. Dus de verwachting is dat in de archeologische laag (nr.2) archeologische resten kunnen voorkomen daterend uit het Midden- Laat Neolithicum.

Wijchens Maasje, fase 2

Later is in het noordelijk deel van het plangebied een nieuwe geul ontstaan. Deze geul is aangetoond door de aangetroffen beddingafzettingen. De top van deze beddingafzettingen bevindt zich op 130 -250 cm – mv (5,97-4,72 m +NAP). Vanuit deze geul heeft er een doorbraak plaatsgevonden. Deze crevasse-afzettingen hebben de oude oeverafzettingen (fase 1) bedekt. De top van de crevasse-afzettingen bevindt zich op 220-260 cm -mv (5,32-5,87 m +NAP). De geul heeft zich buiten het plangebied verplaatst en heeft over de crevasse-afzettingen en de beddingafzettingen weer oeverafzettingen afgezet. De top van de oeverafzettingen bevindt zich op 190-250 cm -mv (5,30-5,97 m +NAP). In boring 3 en 10 is in de oeverafzettingen sprake van bodemvorming. In vergelijking met het eerder uitgevoerde onderzoek behoren deze tot de hoger gelegen delen van de oeverafzettingen (5,93-5,97 m +NAP). Daarnaast zijn in boring 3 fosfaatvlekken waargenomen. De laag waar de bodemvorming in is waargenomen, betreft een potentiële archeologische laag (nr.3). In deze laag kunnen archeologische resten daterend uit het Laat Neolithicum-Vroege Bronstijd voorkomen.

Overstromingsafzettingen Wijchens Maasje, fase 3

Over de oeverafzettingen is rivierduinzand afgezet. In het noordelijke deel is het Wijchens Maasje actief gebleven. Het bovenliggende rivierduinzand is mogelijk in dezelfde periode afgezet. Alleen is het rivierduinzand vanaf boring 1 t/m 13 dermate hoog opgestoven dat het niet meer overstromd is geweest. In het noordelijk deel heeft een derde fase van overstroming plaatsgevonden. Hierbij is het rivierduinzand verspoeld geraakt en is er een laag kleiig zand/zandige klei afgezet. De top van het pakket is aanwezig op 115-140 cm -mv (5,76-6,12 m +NAP). Tijdens het BAAC onderzoek is in één boring een aanwijzing aangetroffen voor bodemontwikkeling. In het aanvullend onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen hiervoor. Dit doet vermoeden dat de ontwikkeling zeer plaatselijk is geweest. Daarom is deze laag niet archeologisch relevant.

Rivierduinzand, fase 3

Vervolgens is het gehele plangebied bedekt geraakt met rivierduinzand. In de top van de rivierduinafzettingen is plaatselijk een B-horizont waargenomen (boringen 1, 2, 4, 16-19 en 21). Daarnaast is er plaatselijk ook een cultuurlaag waargenomen(boringen 1,2, 8 en 15), waar in boring 1 ook aardewerk in is aangetroffen. De cultuurlaag is voornamelijk aanwezig in het zuidelijk deel van het plangebied. De cultuurlaag en de B-horizont wordt afgedekt door een bouwvoor die 30 tot 50 cm dik is. De top van het rivierduinzand wordt als archeologisch interessant gezien op de locaties waar deze niet verstoord is. Deze archeologische laag (nr. 5) is aanwezig op 35 -65 cm -

¹¹ Idem.



mv. Afhankelijk van de ouderdom van het rivierduinzand kunnen er archeologische resten verwacht worden daterend vanaf het Mesolithicum-Bronstijd.

Verstoringen

In het plangebied zijn ook plaatselijk verstoringen van de bodemopbouw waargenomen (afb. 4). Hieronder volgt een opsomming van de boringen en tot welke diepte ze zijn verstoord:

- Boring 3: tot 170 cm – mv (6,37 m +NAP)
- Boring 5: tot 230 cm – mv (5,30 m +NAP)
- Boring 6: tot 120 cm – mv (6,60 m +NAP)
- Boring 10: tot 80 cm – mv (7,03 m +NAP)
- Boring 12: tot 230 cm – mv (5,79 m +NAP)



Afb. 5. Boorpuntenkaart met aangetroffen verstoringen (boringen van BAAC meegerekend).

3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

In het zuidelijk deel van het plangebied is een rivierduin aanwezig. De rivierduin is afgedekt door de Laag van Wijchen, waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden. De Laag van Wijchen is vervolgens weer afgedekt geraakt door het door een rivierduin in



twee fases. In de top van de rivierduin is plaatselijk een B-horizont en een cultuurdek waargenomen.

In het centrale en het noordelijke deel is het Wijchens Maasje actief geweest. In deze zones zijn meerdere fases van bedding-, crevasse-, en oeverafzettingen waargenomen. In deze zone zijn drie fases van het Wijchens Maasje waargenomen, die langzaam naar het noordelijk deel van het plangebied is getrokken.

In het gehele plangebied zijn de afzettingen van het Wijchens Maasje en vroege fases van de rivierduinafzettingen, afgedekt door een laatste fase van de rivierduin. Naast het zuidelijk deel zijn in het noordelijk deel in de top van de rivierduinafzettingen ook enkele B-horizonten aanwezig.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
Ja, in het plangebied is de bodemopbouw plaatselijk verstoord. Hieronder is een opsomming van de boringen waar verstoringen in zijn waargenomen.
 - Boring 3: tot 170 cm – mv (6,37 m +NAP)
 - Boring 5: tot 230 cm – mv (5,30 m +NAP)
 - Boring 6: tot 120 cm – mv (6,60 m +NAP)
 - Boring 10: tot 80 cm – mv (7,03 m +NAP)
 - Boring 12: tot 230 cm – mv (5,79 m +NAP)

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Ja, in het plangebied zijn meerdere archeologische relevante lagen aanwezig.
 - Archeologische laag 1: Laag van Wijchen 2: boring 6 en 7
 - Archeologische laag 2: Wijchens Maasje fase 1 : (BAAC boring 4 en 5)
 - Archeologische laag 3: Wijchens Maasje fase 2: boring 3 en 10
 - Archeologische laag 4: Niet waargenomen
 - Archeologische laag 5: de top van het rivierduinzand fase 3

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
 - Archeologische laag 1: Laag van Wijchen 2: 330-350 cm -mv (4,39-4,50 m +NAP) Laat-Paleolithicum - Mesolithicum.
 - Archeologische laag 2: Wijchens Maasje fase 1: niet waargenomen tijdens het aanvullend booronderzoek
 - Archeologische laag 3: Wijchens Maasje fase 2: 190-210 cm – mv (5,93-5,97 m +NAP) Laat – Neolithicum – Vroege Bronstijd.
 - Archeologische laag 4: niet waargenomen tijdens het aanvullend booronderzoek
 - Archeologische laag 5: rivierduinzand fase 3: vanaf 35-65 cm -mv.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Ja, in boring 1 is een kogelpot scherf aangetroffen. Daarnaast is in de boringen 17 en 18 houtskool aangetroffen.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Het aardewerk in boring 1 is op, 70 cm – mv (7,02 m +NAP) aangetroffen. Het houtskool is in boring 17 is aangetroffen op 40 cm -mv (6,60 m +NAP) en in boring 18 op 40 cm -mv (6,87 +NAP).
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Onbekend.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*



De kogelpot scherf dateert uit de periode 900-1350 n.Chr.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De archeologische verwachting op basis van het eerdere onderzoek blijft gehandhaafd. Echter kan deze wel beter worden gespecificeerd door de aangetroffen verstoringen. Hierdoor zijn zones ontstaan waar ontgravingswerkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder archeologische waarden te bedreigen.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

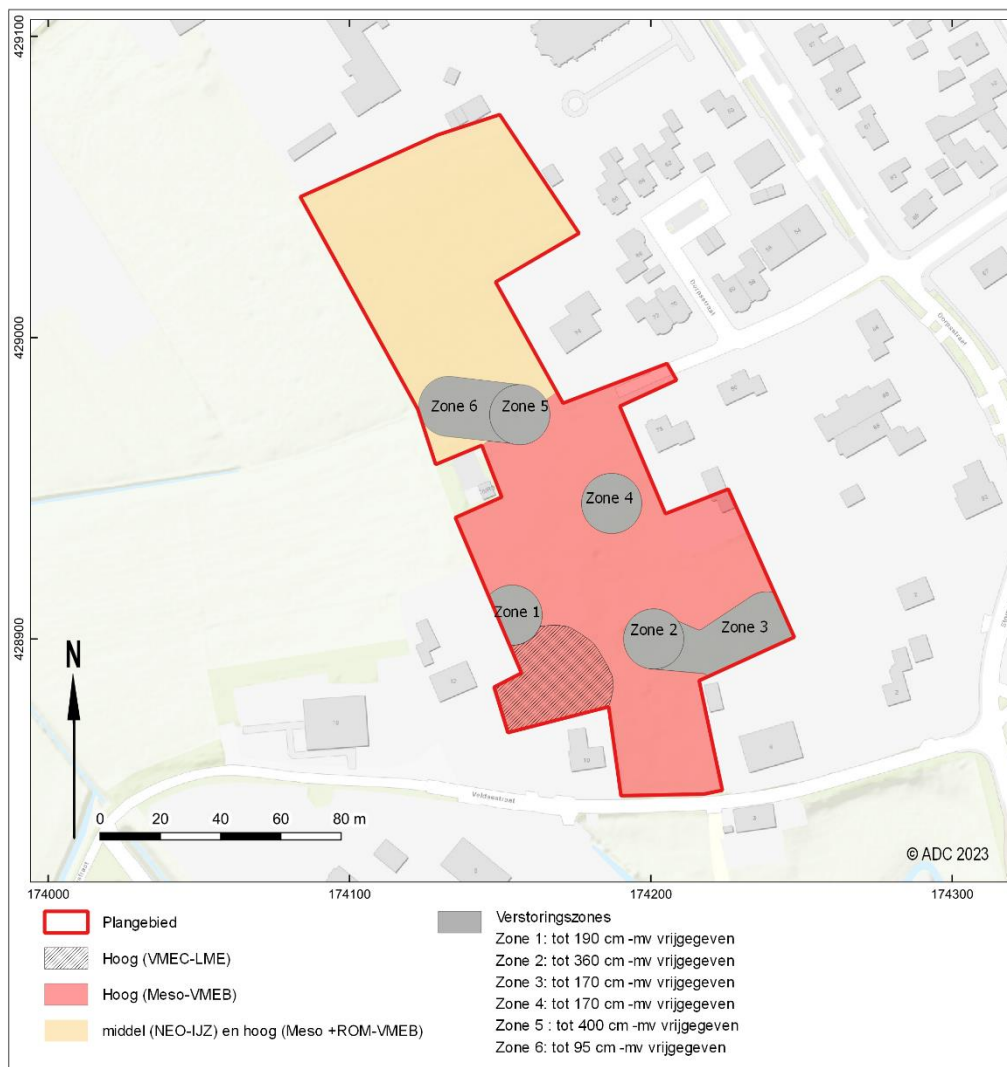
De mogelijke archeologische waarden worden bedreigd, indien er bodemverstoringen plaatsvinden dieper dan 30 cm -mv. Met uitzondering van de verstoorte zones. De exacte verstoringsdiepte van de toekomstige ontwikkelingsplannen is nog niet bekend.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.
- *Kan een deel of kunnen delen van het plangebied als gevolg van mogelijk aangetroffen verstoring(en) uitgesloten worden van vervolgonderzoek?*

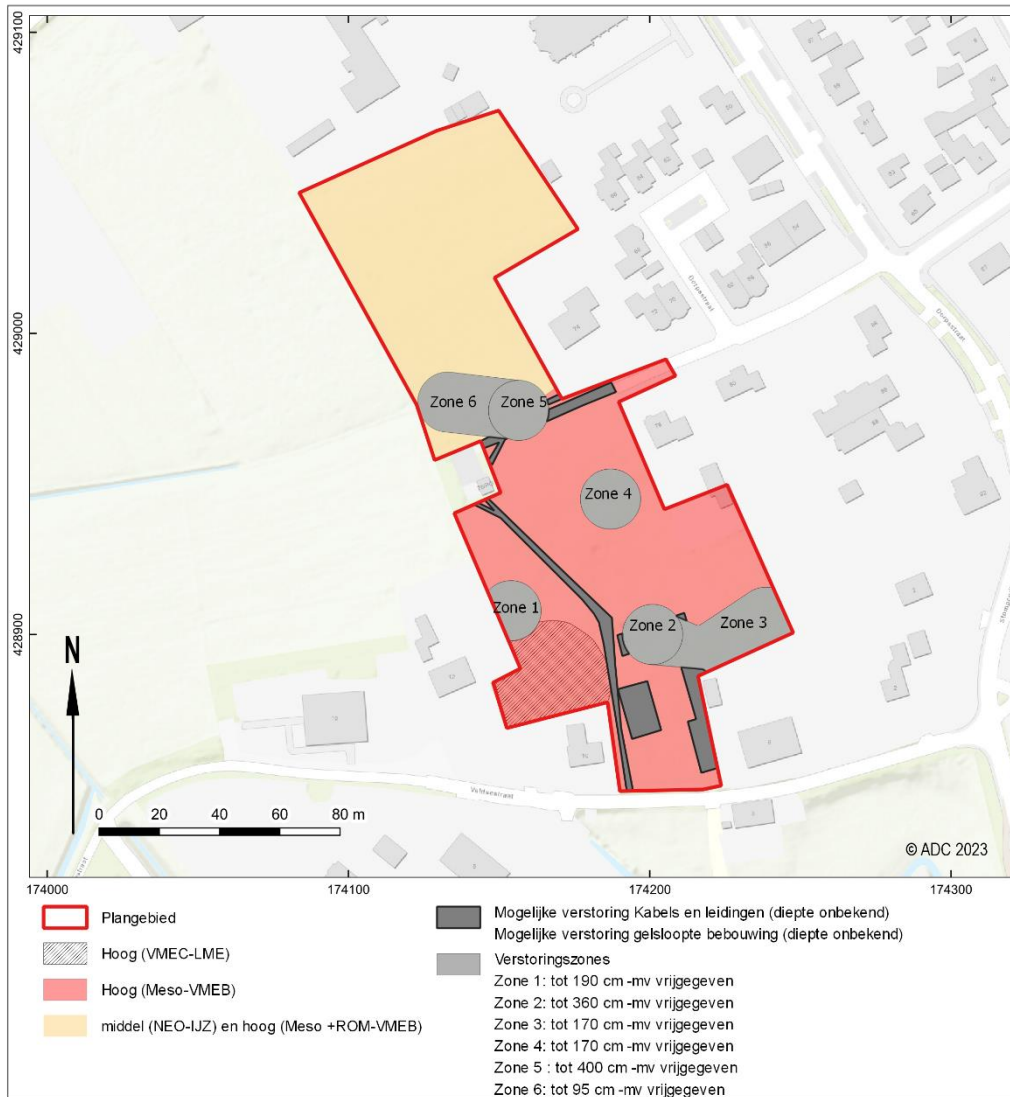
Om de mogelijke archeologische waarden te beschermen wordt er geadviseerd om minimaal een marge van 20 cm boven de potentiële archeologische niveaus aan te houden. Om een advies te kunnen geven over de verstoorte zones, zijn de boringen van het eerder uitgevoerde onderzoek ook meegenomen. De boringen waar de verstoringen zijn aangetroffen is een buffer met een diameter van 10 m aangehouden. Dit betekent het volgende voor de zones waar verstoringen hebben plaatsgevonden (afb.5): In het onderzoek van BAAC zijn ook zones aangegeven, waar mogelijke verstoring aanwezig kan zijn, als gevolg van kabels en leidingen en bebouwing. Echter is de diepte en omvang verstoringen variabel en de diepte hiervan onbekend. Dus daarom kan alleen voor de aangegeven verstoorte zones (afb. 6) uitspraak worden gedaan.
- Zone 1 (boring 3) is de bodem tot 170 cm – mv (6,37 m +NAP). De eerste potentiële archeologische laag bevindt zich in deze zone op 210 cm -mv (5,97 m +NAP). Dit betekent dat in deze zone de bodem tot 190 cm -mv. (6,17 m +NAP) mag worden verstoord.
- Zone 2 (boring 5) is de bodem tot 230 cm – mv (5,30 m +NAP) verstoord. Onder de verstoring zijn geen archeologische potentiële lagen waargenomen. De boring is doorgezet tot 380 cm -mv (4 m +NAP). Dit betekent dat de bodem tot 360 cm -mv (4,20 m +NAP) mag worden verstoord.
- Zone 3 (boring 6 en 1003) is de bodem tot 120 a 125 cm – mv (6,55-6,60 m +NAP) verstoord. Op 250 cm -mv (5,30 m +NAP) en 195 cm-mv (5,82 m +NAP) zijn oeverafzettingen waargenomen. Het wordt daarom geadviseerd om niet dieper dan 170 cm -mv in deze zone te verstoren.
- Zone 4 (boring 10) is de bodem tot 80 cm – mv (7,03 m +NAP) verstoord. De eerste archeologische potentiële laag is op 190 cm -mv (5,93 m +NAP). Daarom wordt geadviseerd om deze zone niet dieper dan 170 cm -mv (6,13 m +NAP) te verstoren.
- Zone 5 (boring 12) is de bodem tot in ieder geval 230 cm – mv (5,79 m +NAP) verstoord. In de boring is geen archeologische laag aangetroffen. De boring is tot 400 cm -mv doorgezet. Daarom worden in deze zone tot 400 cm -mv geen archeologische waarden bedreigd.
- Zone 6 (boring 1007) is de bodem tot 115 cm -mv (5,99 m +NAP) verstoord. Geadviseerd wordt om in deze zone niet dieper te verstoren dan 95 cm -mv (6,19 m +NAP).



Wanneer in deze zones niet dieper dan de geadviseerde diepte wordt verstoord, is voor deze zones geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.



Afb. 6. Verwachtingskaart met de verstoringszones



Afb. 7. Verwachtingskaart met de verstoringzones



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), met uitzondering van de aangetoonde verstoorde zones (afb.5). In de verstoorde zones zijn geen proefsleuven noodzakelijk indien de geadviseerde verstoringsdiepte blijft gehandhaafd. De zones met een mogelijke verstoring kunnen niet worden vrijgegeven, omdat de verstoringsdiepte hiervan onbekend blijft.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De sleuven dienen in de zones te worden geplaatst met een middel en/of hoge verwachting. In de aangetoonde verstoorde zones zijn geen proefsleuven noodzakelijk, indien, de verstoring boven de geadviseerde verstoringsdiepte blijft (zie afb.5). De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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



Literatuur

- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Boer, E.A.M. de**, 2022: *Gemeente Wijchen, Plangebied Kerkenweide te Bergharen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) BAAC-rapport V-22.0692*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB uitgave geactualiseerde versie. Gouda.



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied.
 - Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.
 - Afb. 3. Boorpuntenkaart met de boorpunten van BAAC (omgenummerd naar 1000 tallen).
 - Afb. 4. Geologisch profiel.
 - Afb. 5. Boorpuntenkaart met aangetroffen verstoringszonen (boringen van BAAC meegerekend).
 - Afb. 6. Verwachtingskaart met de verstoringszonen
 - Afb. 7. Verwachtingskaart met de verstoringszonen
-
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.
 - Tabel 2. Beschrijving van de onderzoeksmethode



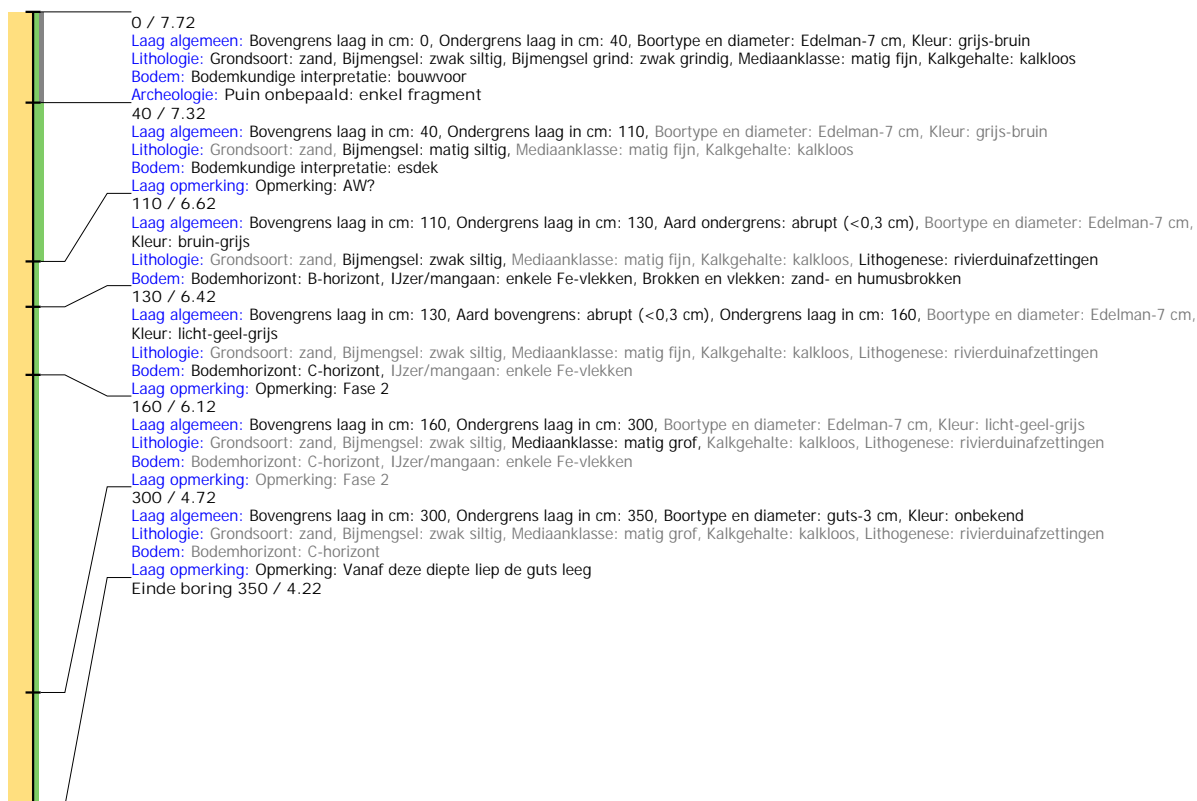
Bijlagen

Boring: 000730_1

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350

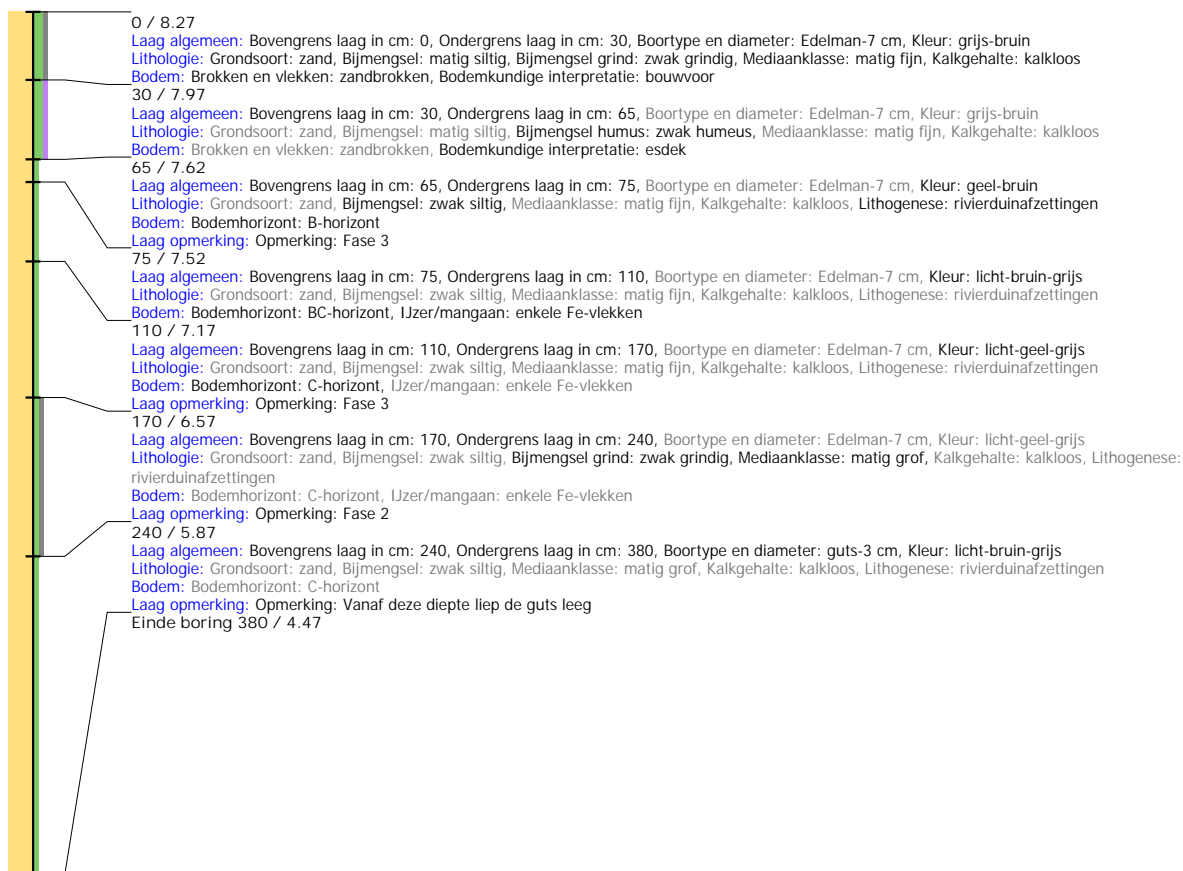
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174196.01, Y-coördinaat in meters: 428859.85, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.72, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_2

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 2, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174183.13, Y-coördinaat in meters: 428885.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

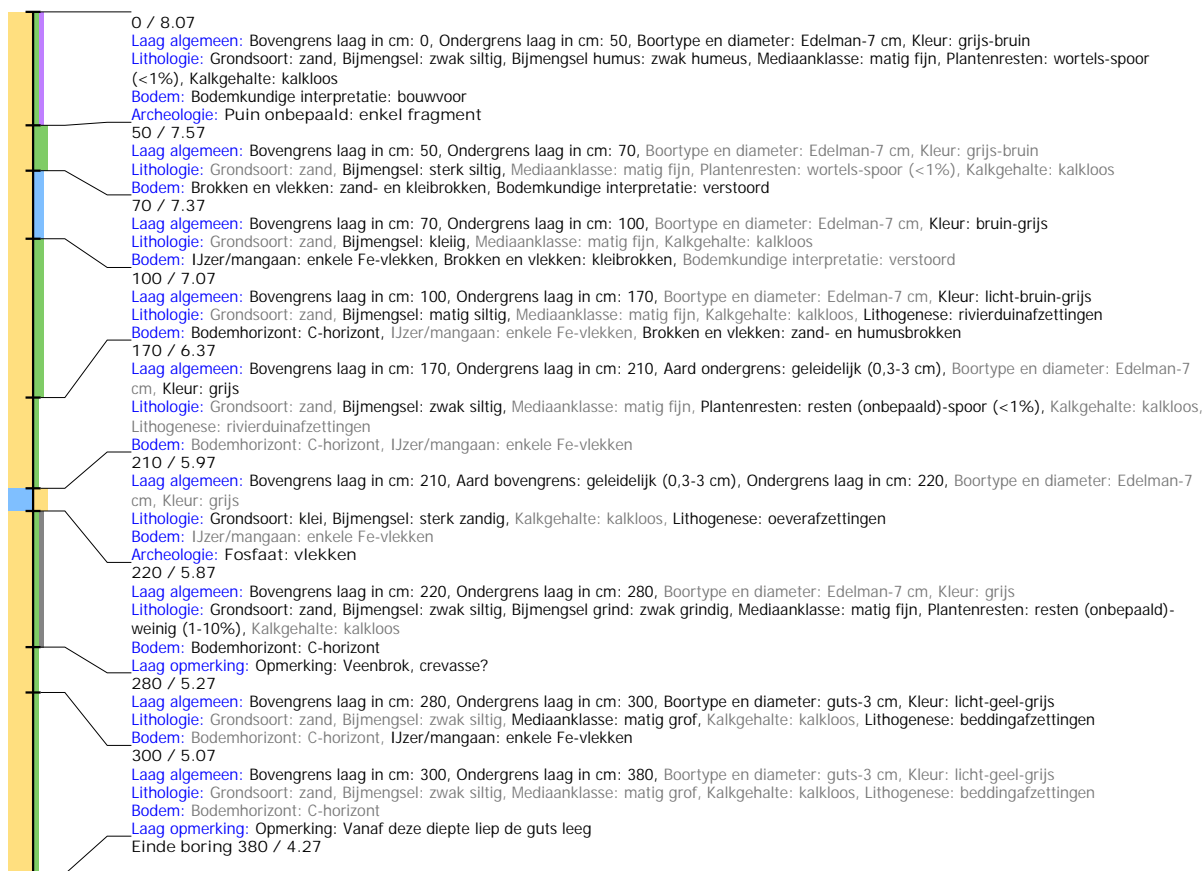


Boring: 000730_3

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174153.98, Y-coördinaat in meters: 428907.89, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.07, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_4

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 4, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 370

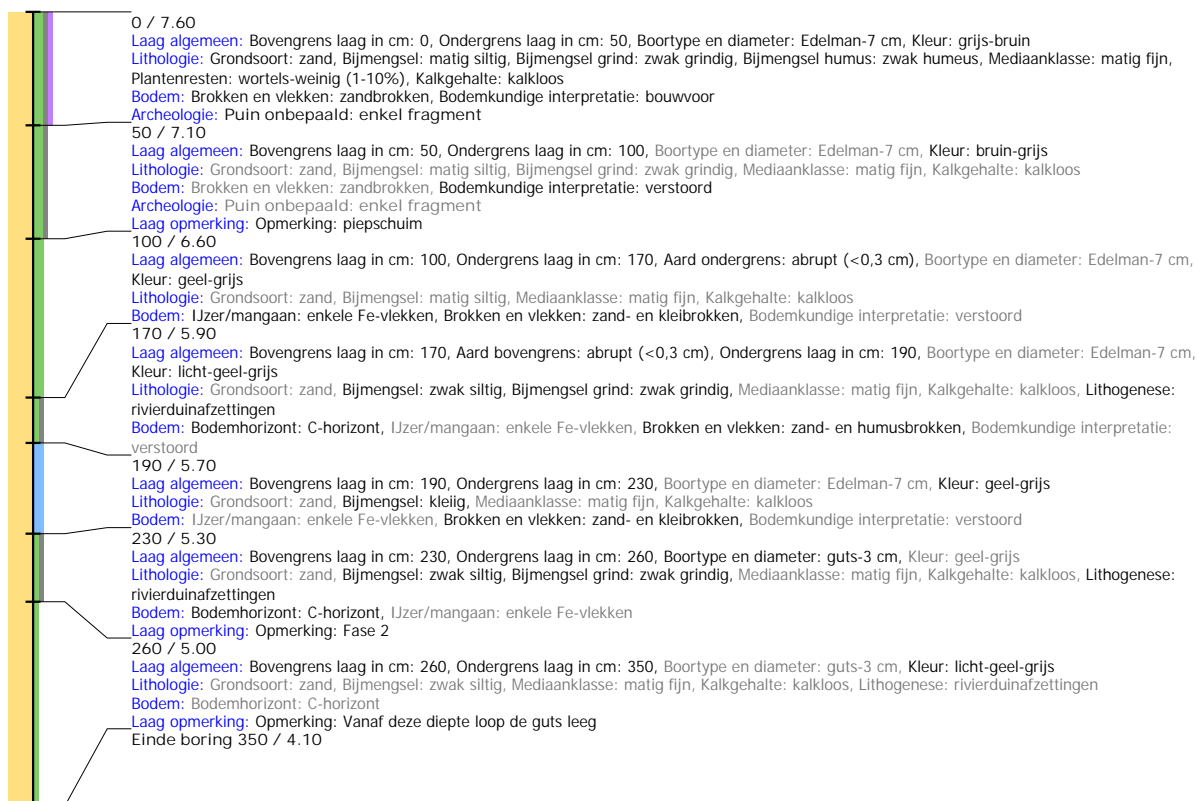
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174177.1, Y-coördinaat in meters: 428903.69, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.08, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_5

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174201, Y-coördinaat in meters: 428900, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.6, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_6

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174224, Y-coördinaat in meters: 428896.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.8, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_7

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 7, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174217.01, Y-coördinaat in meters: 428918.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

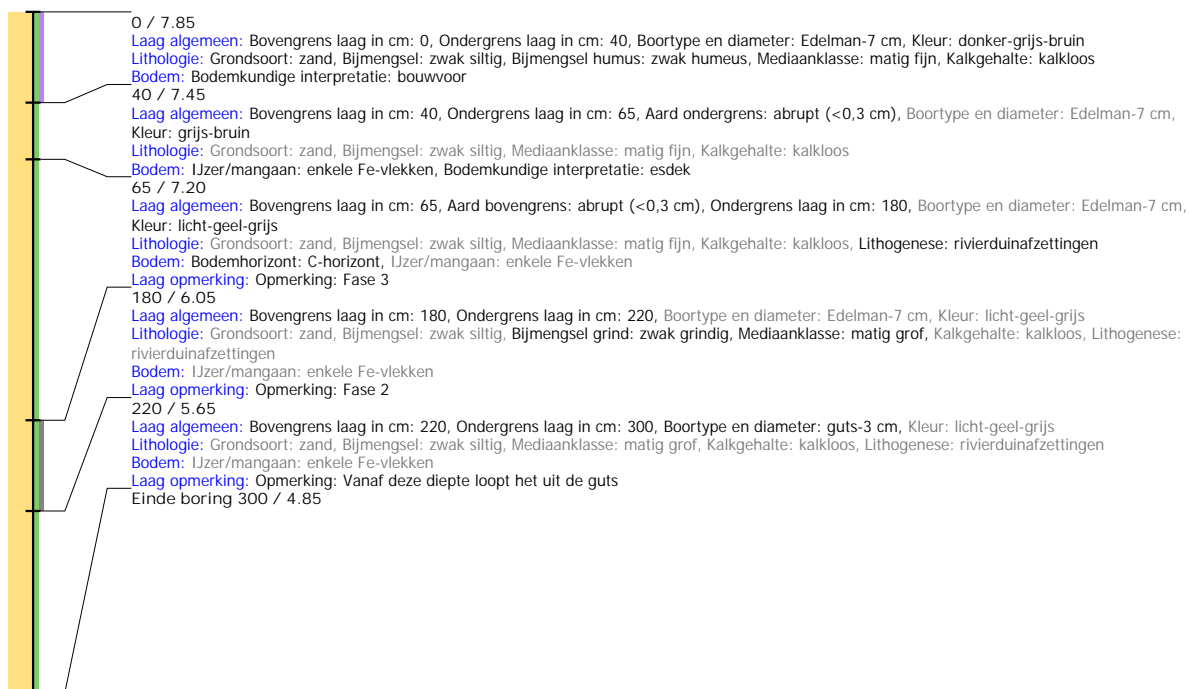


Boring: 000730_8

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 8, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

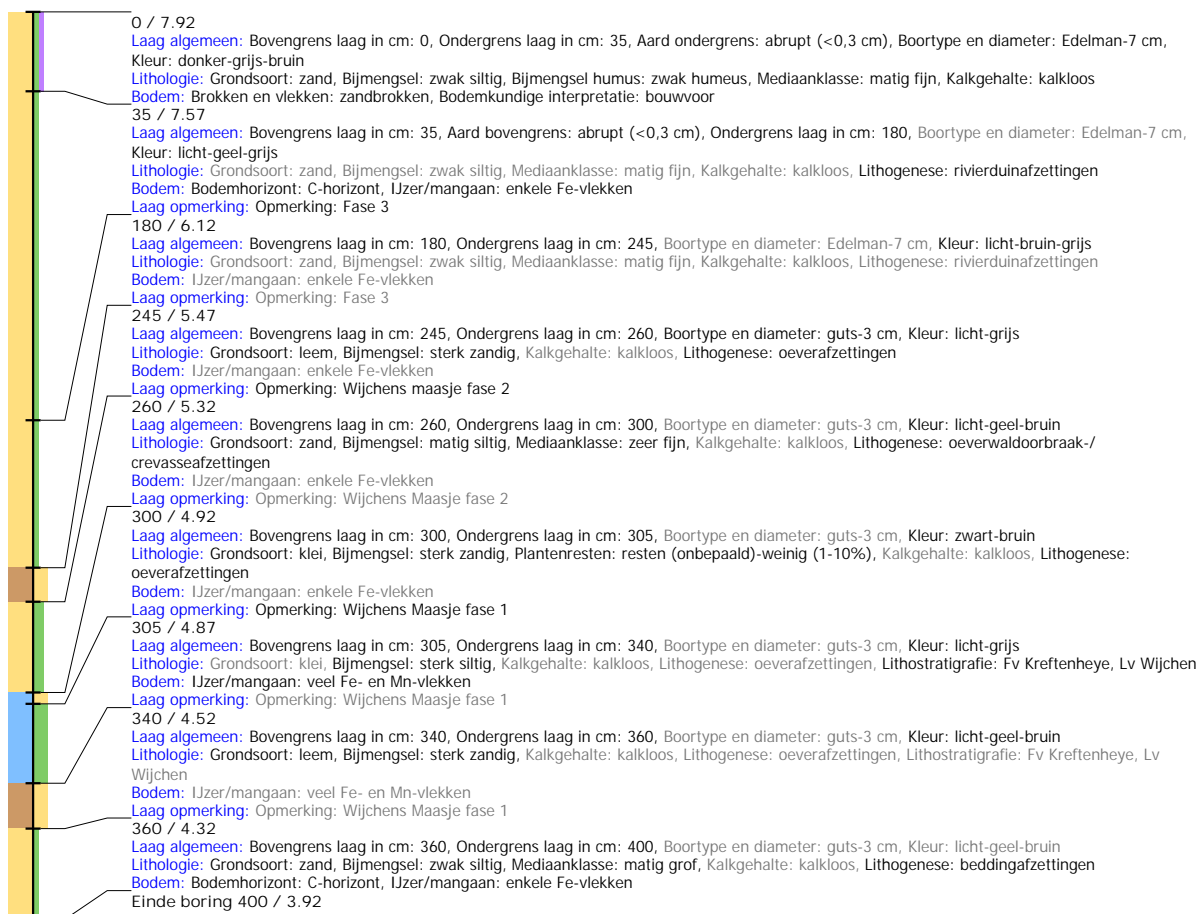
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174171.27, Y-coördinaat in meters: 428926.91, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_9

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 9, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174163.74, Y-coördinaat in meters: 428948.72, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.92, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_10

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 10, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174187.04, Y-coördinaat in meters: 428944.98, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.83, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_11

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 11, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174207.13, Y-coördinaat in meters: 428937.13, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_12

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 12, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174156.54, Y-coördinaat in meters: 428974.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_13

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 13, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174150.08, Y-coördinaat in meters: 428995.3, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_14

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 14, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174126.87, Y-coördinaat in meters: 428997.54, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.16, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

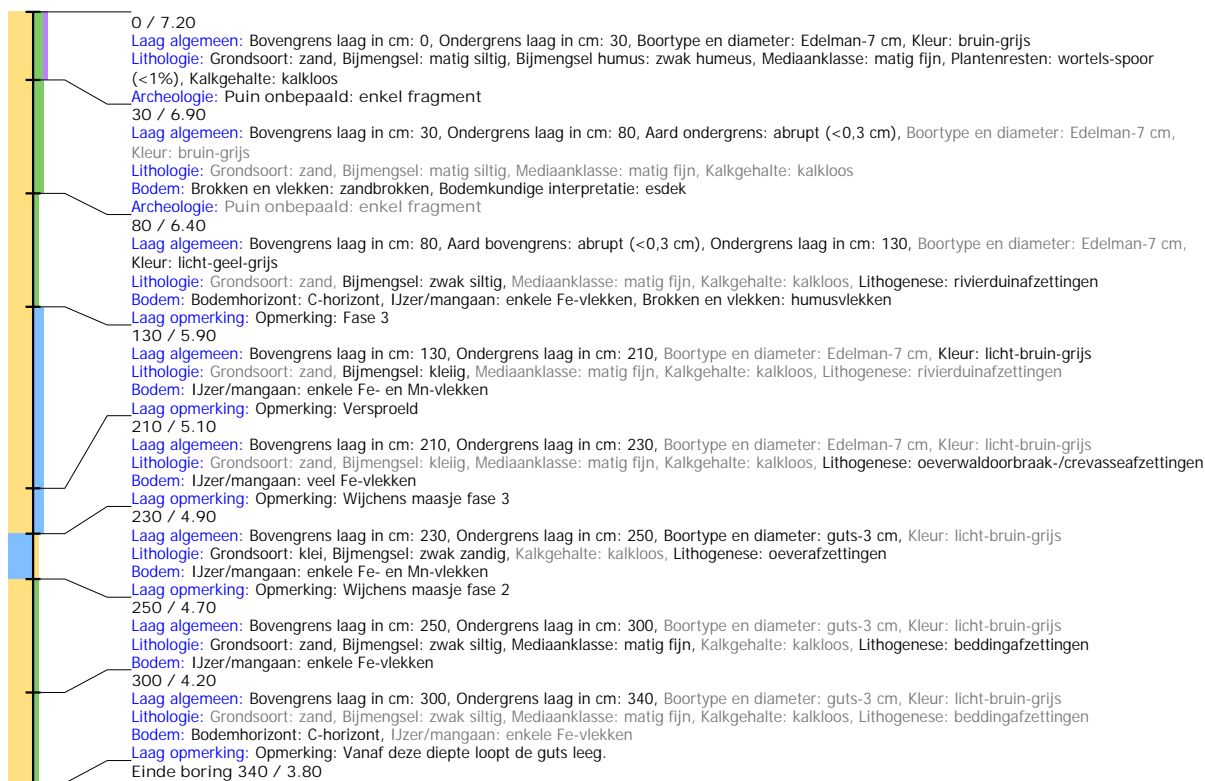


Boring: 000730_15

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 15, Beschrijver(s): GE, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174144.01, Y-coördinaat in meters: 429016.96, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.2, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_16

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 16, Beschrijver(s): JQH, Datum: 09-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 310
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174101.17, Y-coördinaat in meters: 429024.05, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.22, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



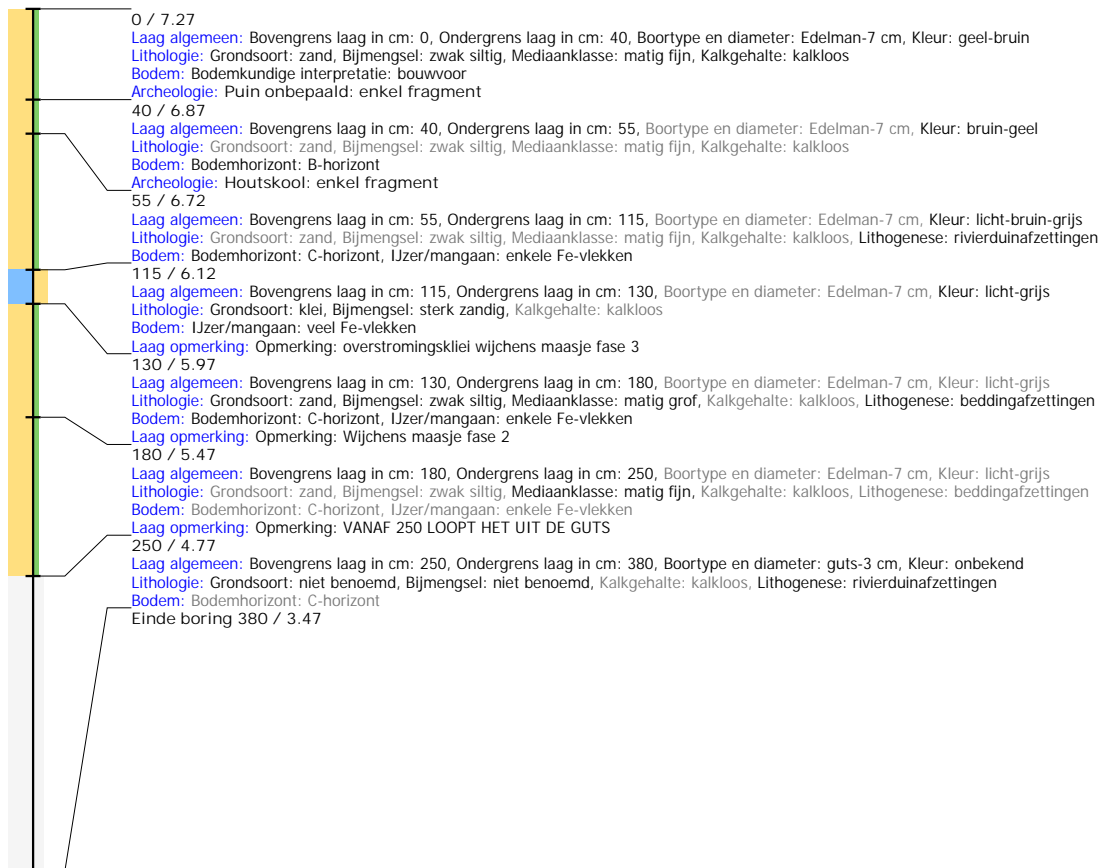
Boring: 000730_17

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 17, Beschrijver(s): JQH, Datum: 10-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174094.21, Y-coördinaat in meters: 429047.51, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_18

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 18, Beschrijver(s): JQH, Datum: 10-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174114.18, Y-coördinaat in meters: 429043.82, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



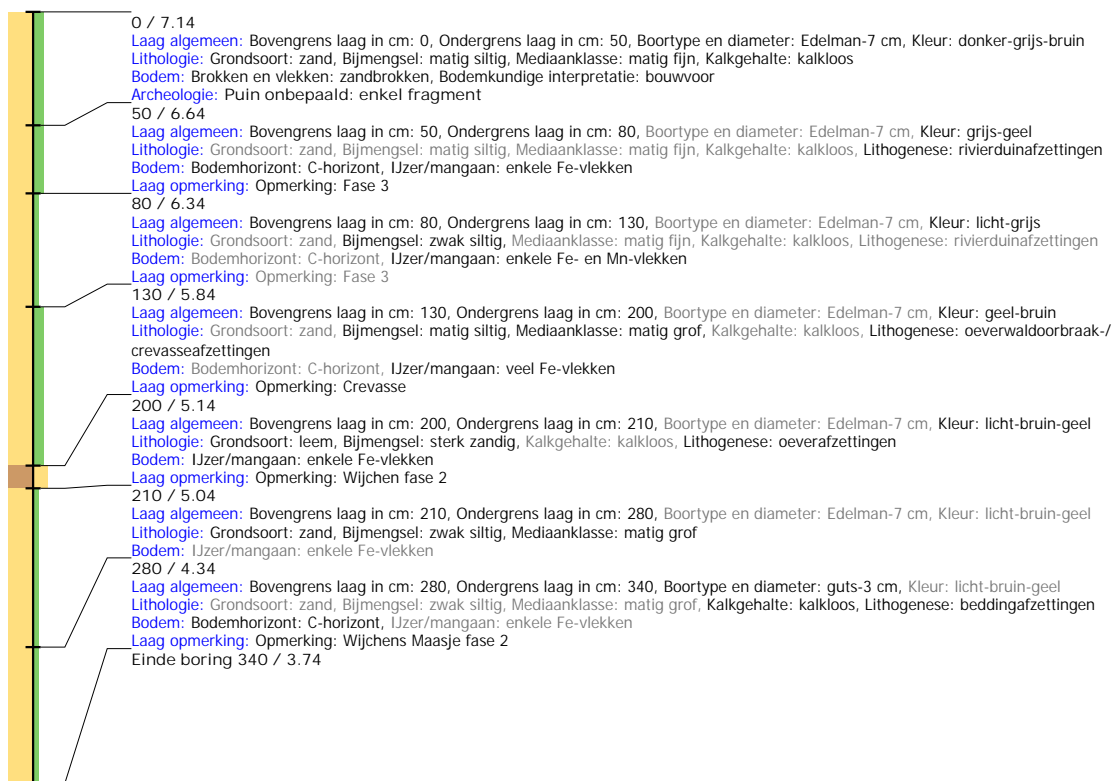
Boring: 000730_19

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 19, Beschrijver(s): JQH, Datum: 10-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174136.95, Y-coördinaat in meters: 429039.95, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.24, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_20

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 20, Beschrijver(s): JQH, Datum: 10-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174160.28, Y-coördinaat in meters: 429035.92, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000730_21

Kop algemeen: Projectcode: 000730, Boornummer: 21, Beschrijver(s): JQH, Datum: 10-01-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174130.2, Y-coördinaat in meters: 429061.78, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Wijchen, Opdrachtgever: Erfgoed Landelijk Bouwen B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

