

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie

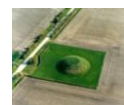


Archeologisch proefsleuvenonderzoek bedrijventerrein De Kroon,
gemeente IJsselstein
Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven

V2082

Archeologisch proefsleuvenonderzoek bedrijventerrein De Kroon, gemeente IJsselstein

Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven



Rapportnummer: V2082

Projectnummer: V20-4357

Status en versie: Definitief, versie 2.0

In opdracht van: Van Wijk Vastgoed & Ontwikkeling BV

Rapportage: E. Eimermann, J.M. Kerpentier-McDonald, J.P. Flamman, R. Brouwer, D. Ijdo

Plaats en datum: Amersfoort, 12 mei 2021

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens	
Initiatief	Aanleg bedrijvenpark
Toponiem	Bedrijvenpark De Kroon
Plaats	IJsselstein
Gemeente	IJsselstein
Provincie	Utrecht
Opdrachtgever	Van Wijk Vastgoed & Ontwikkeling BV
Contactpersoon opdrachtgever	D. van Hilten
Bevoegd gezag	Gemeente IJsselstein
Contactpersoon namens bevoegd gezag	P. Fijma (adviseur archeologie), p.fijma@odru.nl
Beheer en documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Provincie Utrecht
Contactpersoon	M. de Jong, Mirella.de.jong@provincie-utrecht.nl
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider	J. Flamman (sr. KNA-archeoloog, 44877046)
Senior KNA-archeoloog	E. Eimmermann (sr KNA-archeoloog, 36986242)
Projectmedewerkers veldwerk	R.M. Brouwer (KNA-archeoloog, 66367257), D. IJdo (KNA-archeoloog, 87431638), N. Schoute (archeoloog MA), T. van Someren (stage-student Saxion Archeologie), W. Jongbloed (student Saxion Archeologie)
Projectmedewerker uitwerking	J.M. Kerpentier-McDonald (KNA-archeoloog, 41889071)
Uitvoering onderzoek	9 t/m 23 november 2020

Locatiegegevens	
Oppervlakte plangebied	Ca. 21 ha
Oppervlakte te onderzoek gebied	Ca. 7,8 ha (spec. 78.086 m ² : oppervlak van de bouwvlakken) Uitvoering Stap 1: ca. 2.000 m ² (dekkingsgraad van 5%)
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend
Huidig grondgebruik	Grasland en begroeiing
Onderzoeksmelding	4915197100
Soort onderzoek	IVO-P, BRL 4000 Protocol 4003 KNA 4.1
Coördinaten plangebied	NW: 132770/447836; ZW: 133002/446906; NO: 132927/447849; ZO: 133246/446809
Kaartblad (1:25.000)	38F

Controle	
Gecontroleerd door	J.P. Flamman  senior KNA-archeoloog concept d.d. 7-4-2021
Ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever	D. van Hilten, d.d. 11-5-2021
Ter goedkeuring voorgelegd aan het Bevoegd Gezag	H. Hellinga (Omgevingsdienst regio Utrecht), d.d. 29-04-2021 N. Pfyffer (Gemeente IJsselstein), d.d. 29-04-2021
Status	Definitieve versie 2.0



Afbeelding 1 Impressie van de aanleg van de proefsleuven. Bron: Vestigia 2020.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Plangebied en projectomgeving.....	6
1.2 Doel van het onderzoek	7
1.3 Onderzoekseisen en -vragen	7
1.4 Leeswijzer	7
1.5 Woord van dank.....	7
2 Landschappelijk en archeologisch kader.....	8
2.1 Landschappelijke context.....	8
2.2 Archeologische context.....	11
2.3 Cultuurhistorische context	12
2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	12
3 Onderzoeksmethode	14
3.1 Voorbereiding en veldwerk	14
3.2 Uitwerking en rapportage	16
3.3 Medewerkers onderzoek	16
4 Resultaten veldonderzoek	17
4.1 Landschap en bodem.....	17
4.2 Sporen en structuren.....	28
4.3 Vondsten.....	32
4.4 Monsters.....	35
5 Conclusie en advies.....	36
5.1 Conclusie veldonderzoek.....	36
5.2 Waardering.....	36
5.3 Selectieadvies	37
6 Formele beantwoording onderzoeksvragen.....	38
Literatuur en digitale bronnen.....	39
Kaarten, afbeeldingen, tabellen en bijlage	39

Samenvatting

In opdracht van Van Wijk Vastgoed & Ontwikkeling BV is binnen het plangebied De Kroon te IJsselstein een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in november 2020. Hiertoe zijn landschapgerichte proefsleuven aangelegd met als doel de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek te toetsen door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische waarden. Indien één of meerdere vindplaatsen aanwezig waren, dan zou de aard, omvang, ouderdom en het behoudenswaardige karakter nader onderzocht dienen te worden. Tijdens de aanleg van de landschappelijke proefsleuven, feitelijk de eerste fase van het uit te voeren proefsleuvenonderzoek, zijn echter geen archeologisch relevante waarden aangetroffen. Het is daarom gebleven bij het onderzoek naar het landschappelijke karakter en niet op het nader begrenzen en duiden van mogelijke vindplaatsen.

Tijdens het onderzoek zijn binnen de aangelegde profielkolommen een tweetal licht ontwikkelde bodemhorizonten en een depressie-achtige situatie als belangrijkste landschappelijke fenomenen aangetroffen. De beide bodemhorizonten kunnen op basis van het hierin schaars aanwezige vondstmateriaal waarschijnlijk niet ouder dan de late middeleeuwen tot Nieuwe tijd worden gedateerd. Er blijkt geen sprake van oude woongronden en in het geheel niet een koppeling op basis van een archeologische neerslag met de nabijgelegen Romeinse en laat-prehistorische vindplaatsen. De enige te duiden sporen zijn perceelsloten uit voornamelijk maximaal de laatste 150 jaar. De enkele aangetroffen aardewerkscherven kenmerken zich voornamelijk door roodbakkende geglazuurde aardewerkfragment en enkele fragmenten industrieel wit, porselein en steengoed. Roodbakkende aardewerk is meestal in de nieuwe tijd te plaatsen en voor een belangrijk deel niet vroeger dan de 18^e eeuw. Binnen de verstoorde context van de bovengrond bevinden zich slechts enkele laatmiddeleeuwse scherven, waaronder een wandscherf van proto-steengoed, een kogelpot-rand en een grijsbakkende scherf. Daarnaast betreft dan mogelijk één scherf een Romeins randfragment. Afkomstig uit een oudere bodemlaag is slechts één sterk verweerd wandfragment van handgevormd aardewerk afkomstig en deze is niet nader dan ijzertijd tot inheems-Romeins te dateren.

Als conclusie geldt dat de archeologische verwachting voor het plangebied van een hoge naar een lage verwachting kan worden bijgesteld. Gezien deze resultaten adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* archeologische vrijgave voor het deel van het plangebied dat door de proefsleuven is gedekt. Het meest noordelijk deel van het plangebied is binnen de uitgevoerde campagne niet gedekt door proefsleuven, maar ons inziens lijkt het wanneer de magere resultaten worden extrapoleerd niet waarschijnlijk dat zich hier wel een vindplaats bevindt. Het bevoegd gezag, in deze de gemeente IJsselstein, zal hier een nader besluit over moeten nemen.

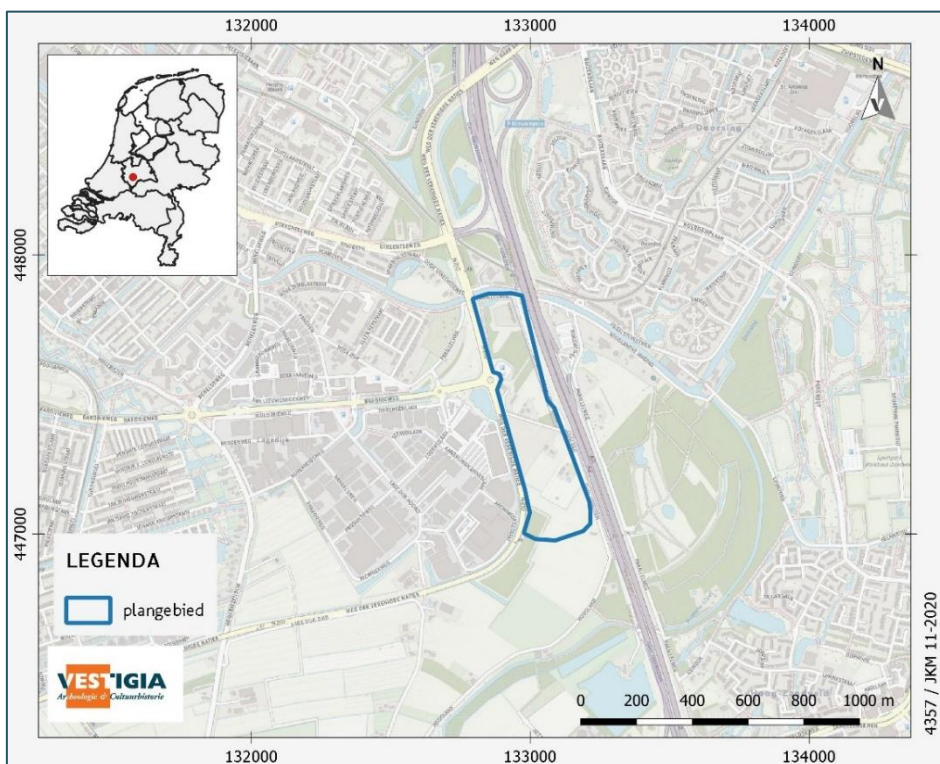
Ook nadat het archeologisch onderzoeksproces is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente IJsselstein.

1 Inleiding

1.1 Plangebied en projectomgeving

Voorafgaande aan de ontwikkeling van het nieuwe Bedrijvenpark De Kroon in IJsselstein door Van Wijk Ontwikkeling BV is in november 2021 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*.¹ Het proefsleuvenonderzoek was nodig, aangezien archeologische indicatoren in een overwegende onverstoord bodemopbouw naar voren kwamen tijdens het verkennende booronderzoek.² Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor de middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel geldt een hoge verwachting op resten vanaf het neolithicum t/m de Romeinse tijd op rivierafzettingen. Direct onder de bouwvoor bestaat een verwachting op resten uit de middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Tevens bestaat de algemene verwachting op bewoningsresten uit de bronstijd tot en met de Romeinse periode voor het gehele plangebied, voornamelijk ingegeven door de ligging op de Over-Oudland stroomgordel en de bekende archeologische terreinen in de omgeving.³

De hier beschreven resultaten vormen de weerslag van de proefsleuven binnen Stap 1 van het onderzoek, waarbij een inzicht in de landschappelijke aard de hoofdmoot van het onderzoek vormde. Het onderzoek richtte zich hierbij op het zuidelijk deel en het middendeel van het plangebied. Stap 1 bestond eruit dat ca. 5% van het toekomstige bouwvlak door de proefsleuven gedekt werd. Eventueel kon daarna opgeschaald worden naar Stap 2, waarbinnen vindplaatsen nader gekarteerd zouden worden. Wegens het ontbreken van vindplaatsen is deze stap achterwege gelaten.



Afbeelding 2 Locatie van het plangebied. Bron: Vestigia 2020.

¹ Zie voor de specificaties het Programma van Eisen (PvE): Mulder en Oudhof 2020.

² De Raad en Wijnen 2019.

³ Van der Kant 106, 17.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische waarden. De centrale vraagstelling van dit onderzoek heeft betrekking op het aantonen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het plangebied met als deelvragen: Is er een vindplaats aanwezig en zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom en behoudenswaardigheid? Is het mogelijk behoudenswaardige vindplaatsen *in situ* te behouden of niet? Wanneer over dient te worden gegaan op behoud *ex situ*, wat zijn dan essentiële aspecten voor dat onderzoek?

1.3 Onderzoekseisen en -vragen

Aangezien alleen Stap 1 door de geringe resultaten ten uitvoer is gebracht, worden binnen deze studie alleen de vragen behandeld die betrekking hebben op deze ‘landschappelijke proefsleuven’:⁴

1. Waaruit bestaat de bodemopbouw in het plangebied?
2. In hoeverre is de bodem verstoord?
3. In hoeverre komt de bodemopbouw overeen met de resultaten van het booronderzoek?
4. Wat is de fysieke kwaliteit van de eventuele aangetroffen archeologische waarden?
5. Wat is de behoudenswaardigheid van de eventueel aangetroffen archeologische waarden?
6. In hoeverre en op welke diepte zijn vegetatie- en/of cultuurlagen aanwezig?
7. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische resten oplevert, welke verklaring is hiervoor te geven?

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komt het landschappelijk en archeologisch kader aan de orde, zoals dat uit het vooronderzoek blijkt.⁵ Hoofdstuk 3 gaat in op de uitgevoerde onderzoeksmethode en hoofdstuk 4 behandelt de veldresultaten. In hoofdstuk 5 volgt de conclusie en het advies, waarna in hoofdstuk 6 de onderzoeksvragen worden beantwoord.

1.5 Woord van dank

Een woord van dank gaat uit naar graafbedrijf Van Basten en machinist M. Buddingh. Verder gaat een woord van dank uit naar D. van Hilten van Van Wijk Vastgoed & Ontwikkeling B.V. voor de begeleiding.

⁴ Mulder en Oudhof 2020, 17.

⁵ Van der Kant 2016; De Raad en Wijnen 2019.

2 Landschappelijk en archeologisch kader

2.1 Landschappelijke context⁶

Het landschap in het Utrechtse rivierengebied is grotendeels gevormd door de invloed van de rivierlopen. Het oorspronkelijke pleistocene dekzandlandschap bevindt zich door de metersdikke holocene afzettingsgeschiedenis op grote diepte. Door het na de ijstijd afsmeltende ijs van de gletsjers en de hierdoor rijzende zeespiegel steeg ook het grondwater en raakte het dekzandlandschap daarbij eerst bedekt met een laag veen (het basisveen). Daarna stroomden meanderende rivieren millennia lang door de regio met als gevolg een doorlopend proces van erosie en sedimentatie met als gevolg een metersdikke afwisseling van zandige, kleiige tot venige lagen bovenop deze basis. Dit proces van constante sedimentatie en erosie vanuit de rivieren is als volgt samen te vatten: Binnen de beddinggordel van de rivier ontstaan kronkelwaard- en restgeulen met aan weerszijden oeverwallen. Het zwaardere sediment, zavel en zand, bezinkt het dichtst bij de geul en de fijnere kleideeltjes komen tot bezinking in het daarbuiten gelegen komgebied. Bij verminderde of afwezige rivieractiviteit ontstaat in deze komgebieden veengroei. Bij hoog water kunnen de oeverwallen doorbreken of overstromen en ontstaan crevasse-geulen, waarbij zand en klei in en langs deze geulen wordt afgezet. Bij langdurige overstroming is zelfs sprake van een stroomgordelverlegging en tot aan de bedijking en afdamming van de grote rivieren in de late middeleeuwen kan met recht gesproken worden van een dynamisch landschap.

De afzettingsgeschiedenis binnen het plangebied is grotendeels bepaald door de Over-Oudland stroomgordel (genummerd als nr. 139) en die van de Hollandse IJssel. De Over-Oudland stroomgordel wordt gedateerd tussen ongeveer 3.000 en 1.200 v. Chr. (ca. 4.365-3.000 BP⁷), hoewel Romeinse vondsten uit de vulling mogelijk een actieve fase tot rond het jaar nul suggereren (2.000 BP). De Over-Oudland-afzettingen zijn in het noordelijk deel van het plangebied afgedekt door afzettingen van de Hollandse IJssel (genummerd als nr. 362) en deze maakt deel uit van het Krimpensysteem. Het is een recente stroomgordel, die tegenwoordig nog actief is en in de Romeinse tijd is ontstaan (gedateerd tussen 139-246 na Chr.). De einddatering wordt op 1285 na Chr. gehouden, het jaartal van de afdamming. Door het meanderen van de Hollandse IJssel is het grootste deel van de Over-Oudland stroomgordel geërodeerd en er is maar een kleine erosierest over, die alleen voorkomt in de directe omgeving van het plangebied. Bodemkundig gezien bestaat het plangebied uit kalkhoudende zavel en lichte klei. In het noordelijk deel, ter plaatse van de meandergeul, gaat het om een kalkhoudende nesvaaggrond met zavel en lichte klei. Nesvaaggronden komen veel voor in jonge polders op laaggelegen plekken, waarbij de rijping van de ondergrond niet of zeer traag plaatsvindt. Het zijn natte, vaak kalkrijke gronden. De grondwatertrap is I, dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ondieper is dan 20 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ondieper dan 50 cm. De middelste zone van het plangebied is een kalkhoudende ooivaaggrond, met zware zavel en lichte klei. De ooivaaggronden zijn ontwikkeld op de oeverwallen en in de uiterwaarden en veel minder nat dan poldervaaggronden. De GHG is hier dieper dan 80 cm en de GLG dieper dan 160 cm. Het zuidelijkste deel van het plangebied bestaat uit een kalkhoudende poldervaaggrond, ook met zware zavel en lichte klei. In tegenstelling tot de nesvaaggronden zijn deze gronden wel gerijpt. Met een grondwatertrap III is de GHG hier dieper dan 40 cm en de GLG tussen de 80 en 120 cm.⁸

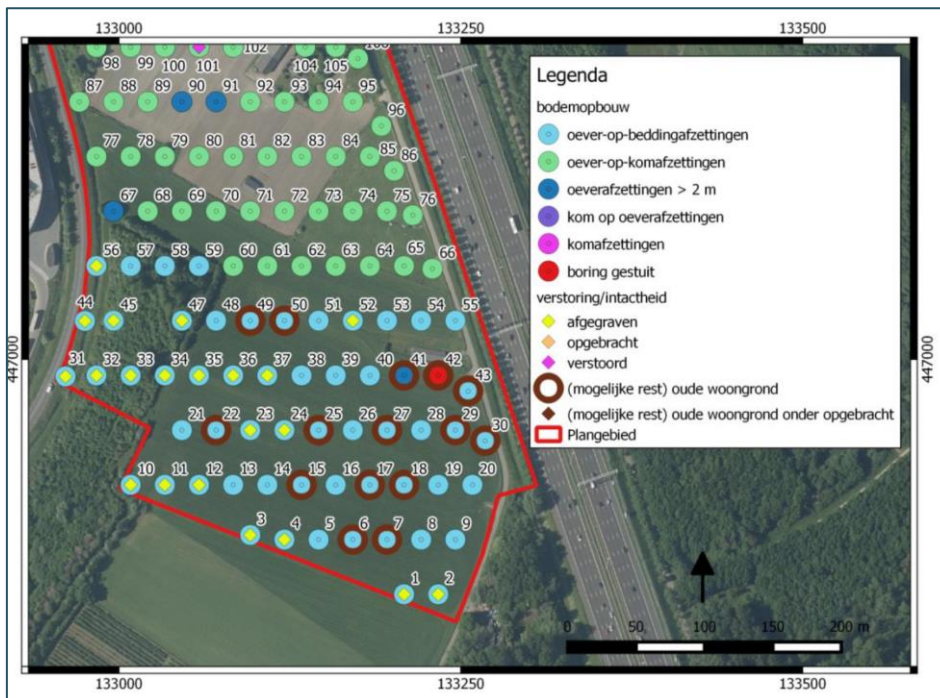
In 2019 is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarbij een drietal bodemtypen zijn onderscheiden, namelijk oever-op-beddingafzettingen, oever-op-komafzettingen, kom-op-oeverafzettingen, tot alleen komafzettingen. Onder het bodemtype kom-op-oeverafzettingen komen daarbij oudere oever-op-komafzettingen voor. Deze dieper gelegen oeverafzettingen kunnen tot meer dan 2 m in dikte zijn, zodat uit het booronderzoek niet altijd duidelijk werd of deze bedding of

⁶ De tekst is voornamelijk overgenomen uit het PvE, Mulder en Oudhof 2020, 9-10.

⁷ BP staat voor Before Present (Present = 1950).

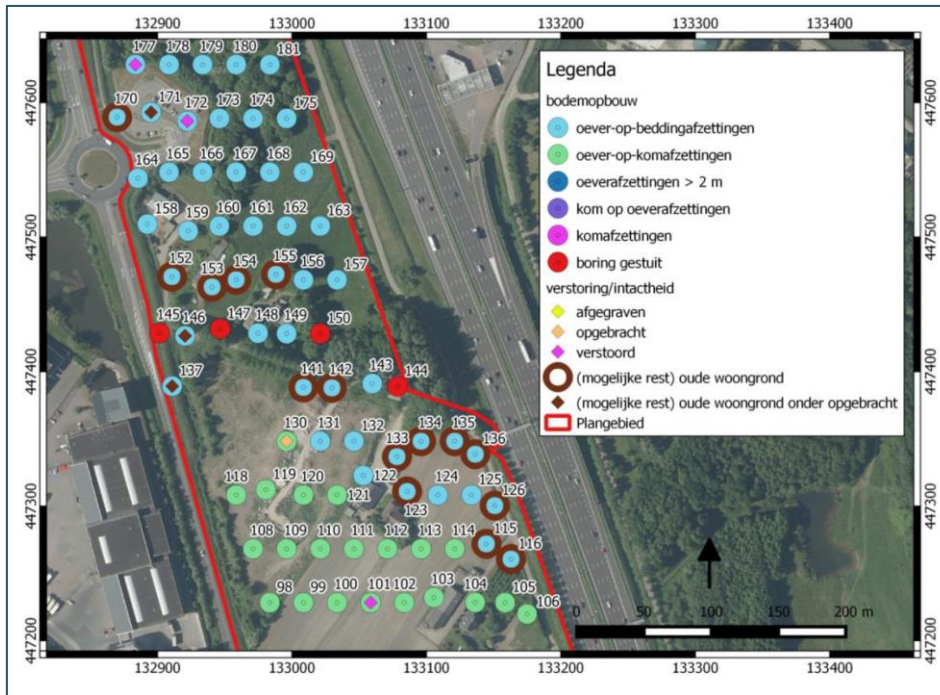
⁸ Mulder en Oudhof 2020, 10.

komafzettingen afdekken. Naar voren komt dat in het zuidelijk deel van het plangebied de bouwvoor min of meer direct op beddingafzettingen ligt en de oorspronkelijk aanwezige oeverafzettingen waarschijnlijk grotendeels zijn verwijderd door ‘afkleiing’ (voor bijvoorbeeld de dakpan- en baksteenindustrie). Voor het overgrote deel zijn binnen het plangebied oever-op-beddingafzettingen aangetroffen, zoals uit het “Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn en Maas” ook naar voren komt, met daarbij wel enkele afwijkingen. Het oostelijk middendeel zou volgens dit basisbestand uit komafzettingen bestaan, maar kan gezien de boorgegevens voor het overgrote deel als oever-op-beddingafzettingen worden getypeerd. Aan de noordzijde van de als Over-Oudland-stroomgordel geclassificeerde afzettingen komen oever-op-komafzettingen voor en zijn in de noordelijke helft van het gebied juist oever-op-beddingafzettingen aanwezig, terwijl dit volgens het Basisbestand Paleografie niet als een stroomgordel staat aangemerkt. Op de *afbeeldingen 3 t/m 5* zijn de verschillende aangetroffen bodemtypen, zoals weergegeven in de boorstudie, voor het plangebied weergegeven. Hoewel de verkennende boringen vooral een landschappelijke waarde hebben, zijn ook archeologische indicatoren in de verkennende boorstudie meegenomen bij het uitspreken van een verwachting van mogelijke (restanten van) oude woongronden.⁹ Feitelijk zou voor de bepaling van mogelijk aanwezige oude woongronden een karterend of waarderend booronderzoek dienen te worden uitgevoerd, zodat het de vraag is welke inhoudelijke waarde aan deze toekenning binnen de boorstudie kan worden toegekend.

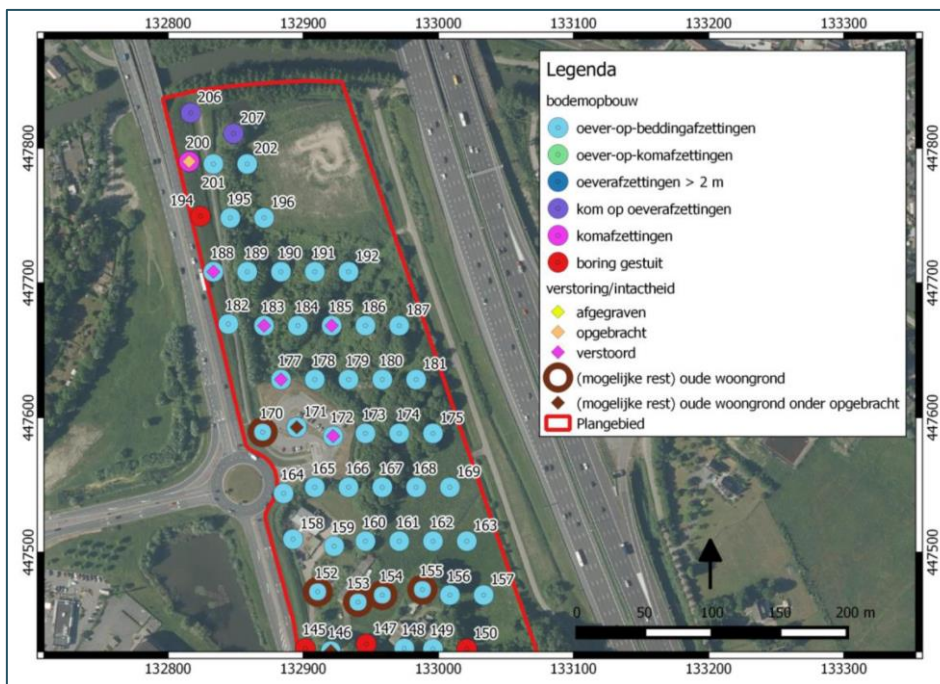


Afbeelding 3 Zuidelijk deel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.

⁹ De Raad en Wijnen 2019, 14-15.



Afbeelding 4 Middendeel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.



Afbeelding 5 Noordelijk deel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.

2.2 Archeologische context¹⁰

Uit de verkennende boorstudie komt naar voren dat een lichte spreiding aan vondstmateriaal in het plangebied aanwezig is en deze kan mogelijk duiden op één tot enkele vindplaatsen (op de *afbeeldingen 3 t/m 5* zijn deze boorpunten aangeduid als zones met mogelijk ‘oude woongronden’). Naast een strooiing aan baksteengruis, houtskool, baksteen en kolengruis, zijn enkele aardewerkscherven verzameld. Het baksteengruis kan gedeeltelijk worden gekoppeld aan een verstoorde tot opgebrachte grond, hoewel ook baksteen aanwezig is binnen oeverafzettingen (spec. binnen de boringen 7, 14, 20, 51 t/m 53 (zuidelijk deel), 102, 136 en 148; middendeel). Het meeste materiaal is hierbij afkomstig uit de bovenste 50 cm en naast enkele nieuwetijdse scherven bevinden zich onder het materiaal een aantal (vroeg- tot laat-)middeleeuwse scherven (alsmede een mogelijk handgevormd fragment niet nader geduid als ijzertijd tot middeleeuwen). Boring 29 in het zuidelijk deel van het plangebied (*afbeelding 3*) springt er met name uit, aangezien houtskool, kleine fragmenten laat-middeleeuws Paffrath-aardewerk (op 90 cm diepte) en fosfaatvlekken op een wat dieper niveau zijn opgeboord, gelegen tussen 40 en 110 cm beneden maaiveld (-mv). In de directe omgeving hiervan zijn binnen de boringen 41 en 43 eveneens fosfaatvlekken en een enkel houtskooldeeltje tussen 40 en 130 cm-mv waargenomen. Voor wat betreft het middendeel van het plangebied zijn enkele houtskool- en verbrande leemdeeltjes binnen oeverafzettingen op een diepte tot max. 110 cm-mv waargenomen. Op grotere diepte is alleen binnen boring 60, gelegen in het zuidelijk deel van het plangebied en binnen het profieltype oever-op-komafzettingen-op-oeverafzettingen, in de onderste oeverafzettingen een enkele houtskoolspikkel waargenomen. Andere mogelijk relevante houtskoolstrooiingen zijn binnen oever-afzettingen en onder de bouwvoor afkomstig uit de boringen 51, 69, 72 (zuidelijk deel van het plangebied), 115, 135 en 136 (middendeel van het plangebied).¹¹

Het uiterst zuidelijke deel van het plangebied raakt het hier gelegen AMK-terrein 12.073 met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Hoewel uit het verkennende booronderzoek naar voren kwam dat voor de zand- en kleiwinning de grond hier met één meter is afgegraven, zijn in de bouwvoor en daaronder wel archeologische vondsten gedaan en is een fosfaatverspreiding geconstateerd.¹² De verwachting is dan ook dat dieper ingegraven sporen aanwezig zijn, gesitueerd op de hier aanwezige stroomrug van de Oud-Overlandse stroomgordel. De huidige omgrenzing van het AMK-terrein volgt het volgens de geomorfologische kaart afgegraven deel van de stroomrug, hoewel ook daarbuiten nederzettingenresten aanwezig kunnen zijn die zich mogelijk tot binnen de contouren van het plangebied kunnen uitstrekken. Direct westelijk loopt de vindplaats door in AMK-terrein 1.2072 met nederzettingenresten uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd, alsmede een grondspoor dat in de midden bronstijd wordt gedateerd.¹³

Het belangrijkste uitgevoerde archeologisch onderzoek is even ten westen van het plangebied binnen bedrijventerrein Over-Oudland uitgevoerd, waarbij een zestal bijna intacte Romeinse grafheuvels zijn opgegraven (met nog een herkende plaggenopbouw van de heuveltjes) met onder één van de grafheuvels als beduidend ouder relict een huisplattegrond te dateren in de midden bronstijd. Het grafveld kan mogelijk gekoppeld worden aan de hier aangrenzende AMK-terreinen. Als losse waarneming zijn aan de noordwestzijde van het plangebied bij werkzaamheden aan de Rijksweg en het fietspad een Romeinse aardewerkscherf (terra nigra (-achtig)) en twee scherven laatmiddeleeuws Andenne-aardewerk aangetroffen. Andere onderzoeken in de omgeving van het plangebied betreffen enkele uitgevoerd bureau- tot verkennende boorstudies.¹⁴

¹⁰ De tekst is grotendeels afkomstig uit het PvE, Mulder en Oudhof 2020, 11-13.

¹¹ De Raad en Wijnen 2019, 21-23.

¹² De Raad en Wijnen 2019, 23.

¹³ Mulder en Oudhof 2020, 12.

¹⁴ Mulder en Oudhof 2020, 12-13; Verniers 2012.

2.3 Cultuurhistorische context

In het PvE komt naar voren dat op basis van historisch kaartmateriaal geen bewoning vanaf de 19^e eeuw in het plangebied aanwijsbaar is, met als uitzondering twee erven aan de Hoogedijk.¹⁵

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verkennende boorstudie zijn enkele zones met mogelijk aanwezige oude woongronden aangewezen (*afbeeldingen 3 t/m 5*). Waar zulke woongronden zich aan de oppervlakte bevinden, is de verwachting uitgesproken dat deze een datering teruggaand tot de (late) middeleeuwen kunnen hebben. Vooral waar de oude woongronden bewaard zijn gebleven, kunnen archeologische vondstspoorcomplexen van nederzettingsterreinen verwacht worden. Hierbij moet worden gedacht aan huisplattegronden, (paal)kuilen, afvalkuilen, greppels, waterputten en funderingen. In het zuidelijk deel bestaat een hoge specifieke verwachting voor goed bewaarde archeologische resten met een hoge fysieke kwaliteit vanaf het Neolithicum tot Nieuwe tijd. Afhankelijk van het complextype en de vondstdichtheid, zullen de resten zich manifesteren als een archeologische laag of als een aardewerk en/of vuursteenstrooiing. In het middendeel ter hoogte van de Hoogland en net ten noorden daarvan geldt een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de middeleeuwen tot Nieuwe tijd (met mogelijk resten van (paal-)kuilen, waterputten, greppels en mogelijke funderingen). Over het algemeen kan aangenomen worden dat de mogelijk aanwezige vondstlagen zich binnen 1,5 m-mv manifesteren.¹⁶

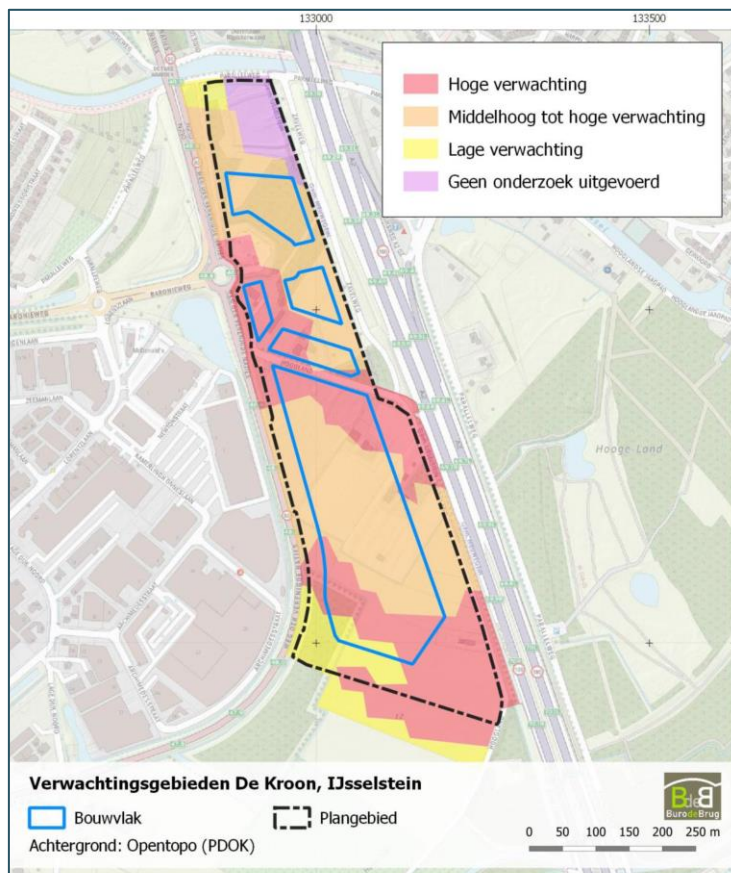
In het PvE is de gespecificeerde verwachting naar aanleiding van de resultaten uit de verkennende boorstudie als volgt opgesteld en gevisualiseerd op een gespecificeerde archeologische verwachtingskaart (*afbeelding 6*)¹⁷:

“Op basis van de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw of verstoorde of afgegraven bodem, de ligging in oever-op-beddingafzettingen, oever-op-komafzettingen en kom-al-dan niet-op-oeverafzettingen in de voormalige brede bedding van de Hollandse IJssel en zones met (resten van) oude woongronden, kan een onderverdeling in zones met een bepaalde specifieke archeologische verwachting gemaakt worden. In bepaalde mate wordt bij de bepaling ook de aanwezigheid van archeologische indicatoren gebruikt. Verder ligt in het plangebied de bovenzijde van oeverafzettingen met een hoge archeologische potentie hoger dan die van onderzochte vindplaatsen in de nabijheid. De specifieke archeologische verwachting is hoog waar intacte oever-op-beddingafzettingen aanwezig zijn, al dan niet met (resten van) oude woongronden, middelhoog waar intacte oever-op-komafzettingen aanwezig zijn en laag waar de oeverafzettingen (ongeveer) zijn afgegraven tot op de beddingafzettingen (zuidelijk deel), een verstoorde bodemopbouw aanwezig is, of in de oude (verlande) brede bedding ligt van de Hollandse IJssel (noordelijk deel). Voor het deel ten zuiden van de Hoogland geldt specifiek een middelhoge en hoge archeologische verwachting op resten vanaf het neolithicum tot en met de Nieuwe tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5 m-NAP. Voor het gebied ten noorden van de Hoogland geldt een middelhoge verwachting op resten uit de middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, direct onder de bouwvoor, vanwege de ligging op de niet afgraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel. Het type vindplaats dat voornamelijk te verwachten is zijn nederzettingen en/of huisplaatsen. Grafvelden zijn mogelijk ook in het gebied ten zuiden van de Hoogland te verwachten.”

¹⁵ Mulder en Oudhof 2020, 8.

¹⁶ Ibid., 13-14; De Raad en Wijnen 2019, 24-25.

¹⁷ Ibid., 8; De Raad en Wijnen 2019, 18, .



Afbeelding 6 Gespecificeerde archeologische verwachtingsgebieden binnen het plangebied. Bron: Mulder en Oudhof 2020, Afbeelding 2 (naar De Raad en Wijnen 2019).

3 Onderzoeksmethode

3.1 Voorbereiding en veldwerk

Na het doen van een onderzoeksmelding in het landelijke registratiesysteem ARCHIS3 zijn KLIC-gegevens aangevraagd en is een Plan van Aanpak opgesteld. Het veldwerk heeft plaatsgevonden tussen maandag 9 november en maandag 23 november 2020.

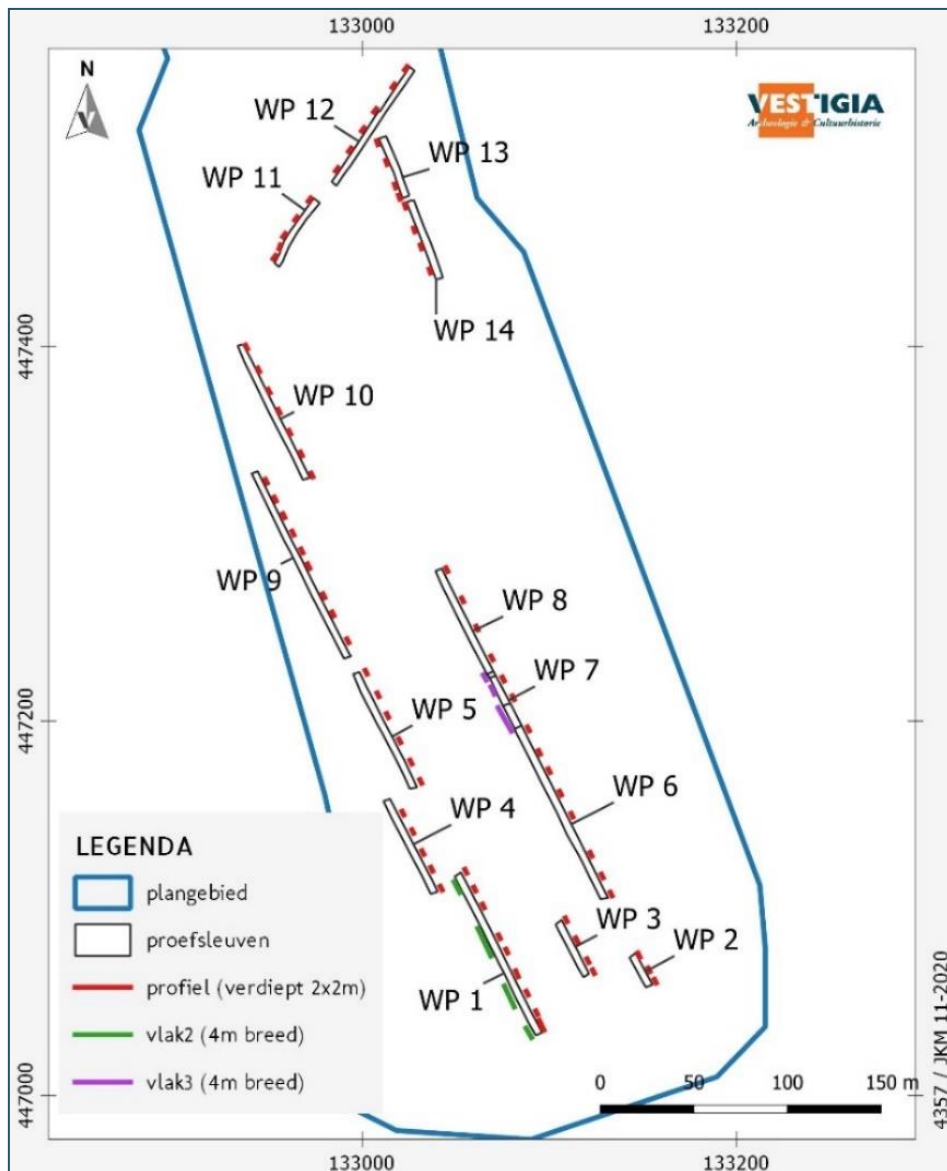
Het onderzoek betrof de aanleg van 14 sleuven (werkputten) op het zuidelijk deel en het middendeel van het plangebied (*afbeelding 3*). Hierbij zijn de werkputten zoveel mogelijk aangelegd volgens het beoogde puttenplan uit het addendum op het PvE van 27 oktober 2020 en hiermee aangelegd binnen de aangemerkte bouwvlakken (*afbeelding 6*).¹⁸ Daartoe is een op de situatie en locatie geactualiseerd puttenplan gemaakt, waarbij rekening is gehouden met gedempte sloten, bosschages, lokaal hekwerk, het werkterrein van Van Wijk Ontwikkeling en betredingsmogelijkheden via percelen of de openbare weg. Aanwezige gas- en kabelleidingen zorgden daarbij voor kleine aanpassingen in het geactualiseerde puttenplan. De sleuven 11 en 12, op de locatie van het 'hondentrainingsveldje', zijn tijdens het veldwerk iets anders gepositioneerd, namelijk zoveel als mogelijk aan de zijkant van het grasveld.

In werkput 1 is het eerste vlak eerst aangelegd op het vermoedelijke nieuwtijdse/middeleeuwse niveau, waarna via gerichte kijksleuven het vlak is aangelegd op de diepte van het potentiële middeleeuws/Romeinse tot laat-prehistorische niveau. In alle werkputten is daarna eerst een tussenvlak op het nieuwtijdse/middeleeuwse niveau onderzocht en daarna verdiept tot op het beoogde Romeinse/laat-prehistorische niveau. Per werkput zijn kijkgaten van 1x2 m² aangelegd, alsmede een enkele keer over een wat grotere lengte, om zo naast de landschappelijke duiding ook de diepere lagen op hun archeologische potentie te kunnen toetsen (in dat geval gedocumenteerd als vlak 2). Ter hoogte van de werkputten 6 en 7 was tevens in drie gevallen sprake van een duidelijke verstoring vanwege subrecente sporen / gedempte sloten en natte depressie binnen de werkput, zodat hier niet verder kon worden verdiept; deze zijn als vlak 3 opgenomen (vlak 3 ligt hierbij boven vlak 1). In totaal is op deze wijze ca. 3.800 m² aan archeologisch vlak onderzocht. Op *afbeelding 7* zijn de verdiepte locaties op de puttenkaart weergegeven.

Het archeologisch vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. Daarbij is intensief gebruik gemaakt van metaaldetectie tijdens het laagsgewijs verdiepen en met het aflopen van de stort. De putten, het archeologisch vlak en aanwezige sporen zijn digitaal ingemeten middel een GPS. De data is ingevoerd in een ODILE-database. Vlak en sporen zijn hierbij digitaal gefotografeerd. Coupes van sporen en profielkolommen zijn na fotograferen en aankrassen van de onderscheiden lagen op schaal 1:20 analoog getekend.

Bij de diepere vlakgedeeltes was het opkomende grondwater een probleem. Middels kijkgaten is tot op het diepst mogelijke niveau gecontroleerd of er reden was om een dieper vlakniveau te veronderstellen.

¹⁸ MEMO van J.W. Oudhof (Buro de Burg) voor bevoegd gezag en opdrachtgever met planning, ligging proefsleuven en indicatie van de bodemkwaliteit (documentnummer B19-413/20-002: Actualisatie uitvoering archeologie bedrijvenpark de Kroon IJsselstein).



Afbeelding 7 De alleputtenkaart met de locatie van de archeologische vlakken en profielen. Bron: Vestigia2020/JKM.



Afbeelding 8 Snel opkomend grondwater bij verdieping naar meer dan 1 m onder maaiveld. Bron: Vestigia2020.

3.2 Uitwerking en rapportage

Voor de uitwerking zijn de veldgegevens in het datasysteem ODILE opgeslagen. Voor de rapportage is een locatiekaart, alleputtenkaart en allesporenkaart vervaardigd (*Kaarten 1, 2 en 3*). De velddocumentatie is in beheer van Vestigia *Cultuurhistorie & Archeologie* en zal na afronding worden gedeponeerd bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Gelderland, alsmede in het landelijke digitale E-depot van de Nederlandse archeologie (EDNA) binnen de digitale omgeving DANS-EASY.

3.3 Medewerkers onderzoek

Het veldonderzoek is verricht onder leiding van E. Eimermann en J. Flamman (beide senior-KNA archeoloog), in samenwerking met de teamleden R. Brouwer (KNA-archeoloog, GPS), D. Ijdo (KNA-archeoloog, ODILE-database), N. Schoute (archeoloog MA, ODILE-database), W. Jongbloed (veldmedewerk/metaaldetectie, student Saxion Archeologie Deventer) en T. van Someren (veldmedewerker, stage-student Saxion Archeologie Deventer).



Afbeelding 9 Impressie van de vlakaanleg en opname van een profielkolom. Bron: Vestigia2020.

4 Resultaten veldonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het onderzoek c.q. het resultaat van de toetsing van de gespecificeerde verwachting. Op de *Kaarten 2 en 3* zijn het puttenplan en de allesporenkaart weergegeven.

4.1 Landschap en bodem

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de resultaten van het vooronderzoek voor wat betreft de bodemopbouw voor een deel bevestigd. Middels het clusteren van werkputten worden hieronder de profielen voor het zuidelijk en het middendeel van het plangebied beschreven. Het noordelijk deel is namelijk niet gedekt met de uitgevoerde proefsleuven campagne. In tabel 1 zijn de beschrijvingen van de in de tekst en op de profielafbeeldingen terugkomende laagnummers nader omschreven. Bij de profielafbeeldingen zijn de laagscheidingen met -nummers aangegeven, alsmede de meetpinnen met NAP-waardes. Daarnaast is gelijk de boorprofielen bij enkele kenmerkende profieldelen een cm-verdeling met cm beneden maaiveld aangehouden (op ca. 5 cm nauwkeurig; bij de meer algemene profielen is dit achterwege gelaten).

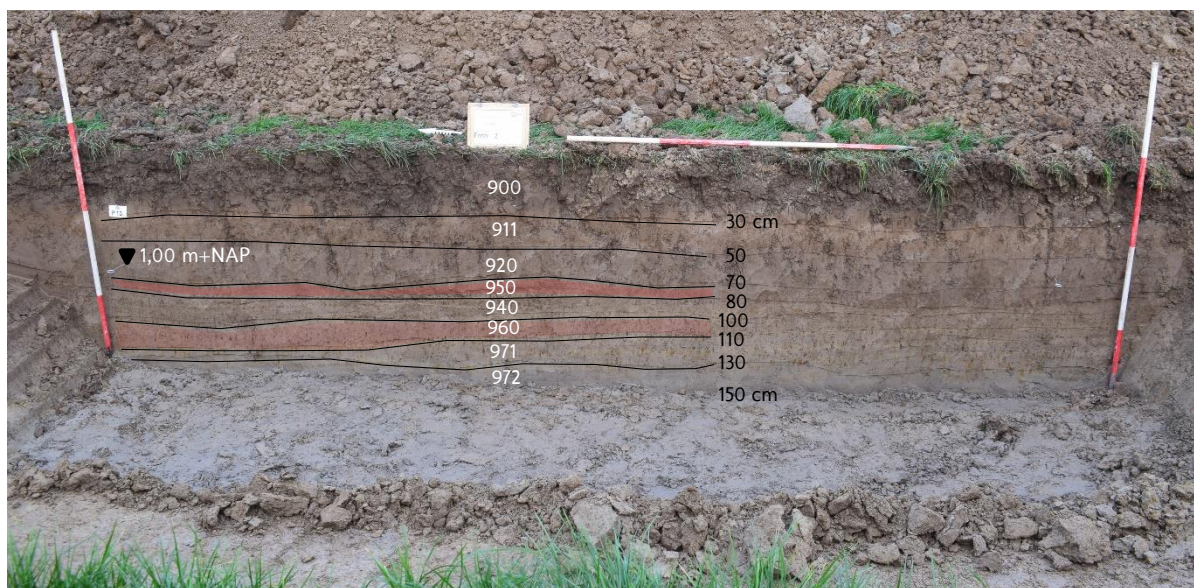
4.1.1 Cluster A: Meest zuidelijk deel (werkputten 1-zuid tot en met werkput 3)

De opgenomen profielkolommen in de zuidelijke helft van werkput 1 en de opgenomen profielen binnen de werkputten 2 en 3 verschaffen de beste informatie over de bodemopbouw in het meest zuidelijke deel. Er is sprake van een geroerde laag onder de bouwvoor met hierin dakpan-tot baksteenpuinfragmenten en schervenmateriaal die te dateren zijn in de Nieuwe tijd (lagen 910/911). Onder dit geroerde pakket bevinden zich sterk siltig-kleiige oeverafzettingen (lagen 920-941). Op een dieper niveau zijn binnen deze oeverafzettingen een tweetal van elkaar gescheiden en licht ontwikkelde vegetatie-horizonten aanwijsbaar (lagen 950, 960, 961). Vondstmateriaal uit deze beide lagen is zeer schaars te noemen. Afkomstig uit de betreffende 950-laag zijn een ijzeren kopdeel van een spijker, een roodbakend lood-geglazuurd wandscherfje (waarbij de buitenzijde spaarzaam geglazuurd lijkt), een zeer verweerd tegelfragmentje, alsook wat dierlijk botmateriaal van een (middel-)groot zoogdier (mogelijk rund). Op basis hiervan lijkt deze laag op zijn vroegst van laat-middeleeuwse oorsprong. De wat diepere vegetatiehorizont (lagen 960-961) heeft naast enkele fragmenten dierlijk botmateriaal (van een (middel-)groot zoogdier) alleen een behoorlijk fors laatmiddeleeuws baksteenfragment opgeleverd (F= (ca. 25?)x12,5x5,5 cm³). Op basis van dit schaarse vondstmateriaal ontbreken aanwijzingen dat we hier van doen kunnen hebben met een substantieel oudere (mogelijk Romeins tot laat-prehistorische) vegetatiehorizont. Op een dieper niveau kenmerken de oeverafzettingen zich aan de westzijde van het plangebied door enkele zandige lagen binnen de sterk siltige klei (binnen werkput 1 zijn dit de lagen 971-972). Aan de oostelijke kant gaan de oeverafzettingen onder de vegetatiehorizont over op komafzettingen (980-laag).

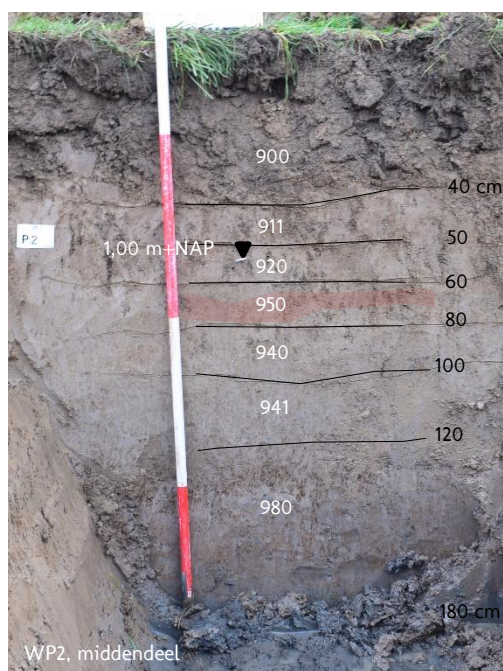
De profielinformatie kan deels aangevuld worden met de boorgegevens uit de verkennende boorstudie. Het meest zuidelijke deel van de wp 1 tot en met 3 ligt ongeveer op de lijn van de boorpunten 48 tot en met 51 en 60 tot en met 62. Aan de meest zuidelijke kant is hier sprake van oever-op-beddingafzettingen, waarbij mogelijk oude woongronden in de top aanwezig zijn. Dit is echter puur gebaseerd op de aanwezigheid van baksteenpuin met kolengruis binnen de bovenste 70 cm en het betreft hier feitelijk nog de geroerde grond vertegenwoordigd door de lagen 910/911 in de profielkolommen. Iets verder noordelijk gaat het profiel over naar oever-op-komafzettingen (binnen boringen 60 tot en met 62). De in de bovenste meter geconstateerde vegetatie-horizonten zijn niet herkend/aangetroffen binnen het booronderzoek. Daartegenover staat dat op een dieper niveau uit de boorinformatie wel een mogelijke vegetatiehorizont naar voren kwam. Vanwege de grondwaterproblematiek kon dit tijdens het proefsleuvenonderzoek en binnen de profielkolommen niet nader worden geverifieerd. Op de *afbeeldingen 10 t/m 13* zijn de meest kenmerkende profielen met de meest kenmerkende boorprofielen weergegeven.

WP	Laagnr.	Interpretatie	Textuur	Kenmerken	Vondstnr.	Datering; categorie
1, 2, 3, 4, 11	900	Bouwvoor	Ks3	dbr, matig hum., zwak gr., schelpengruis	V1-V9, V12, V17, V19, V20, V29	vnL. NT-20 (mix): KER (wp11: ROM-ME)
5, 14	901	Bouwvoor	Ks3	br-dbr, baksteen, enkele Fe- tot Mn-vlekken	V21, V24, V26, V30, V31	MEL-NT (mix): KER (kogelpot, steengoed)
12	902	Oeverafz. vergr.	Zs2	brgr, enkele Fe-vlekken		
1	910	Geroerd	Ks3	brgr, zwak hum., zwak gr., baksteen, enkele Fe-vl.		NT-20
1, 2, 3	911	Geroerd	Ks3	brgr, zwak hum., zwak gr., baksteen, enkele Fe-vl.		NT-20
1, 2, 3	920	Oeverafz.	Ks4	gr, enkele Fe-vlekken		
1, 2, 6	930	Oeverafz.	Ks3	dgr, veel Fe-vlekken		
11	930	Oeverafz.	Zl1-Ks3	gr, enkele Fe- tot Mn-vlekken		
11	931	Oeverafz.	Zl1-Ks3	gr, enkele Fe-vlekken		
11	932	Oeverafz.	Zl1	gr, enkele Fe- en Mn-vlekken		
12	933	Oever-/beddingafz.	Kl1-Zl1	lbr		
1, 2, 3, 6	940	Oeverafz.	Ks3	dgr/gr, enkele Fe-vlekken	V25	AWH: IJZL-ROM?, sterk verweerd
1, 2, 3	941	Oeverafz.	Ks3	gr, enkele Fe-vlekken, schelpengruis		
10	943	Oeverafz.	Ks3	gr, schelpfragm., enkele Fe-vlekken		
10	944	Oeverafz.	Ks3	dgr, enkele Fe-vlekken		
1, 2, 3, 6	950	Veg.-hor.	Ks3	dgr, zwak humeus	V10, V13-V15	LMEB-NT: ODB/KER/ferro
1, 2	960	Veg.-hor.	Kz1	gr, enkele Fe-vlekken		
1, 2, 3	961	Veg.-hor.	Ks3	gr, enkele Fe-vlekken	V11, V16	LMEB: ODB/BKR
9	962, vu. 0	Veg.-hor.	Vk3	br, sterk humeus		ROM-LME-laag?
9	962, vu. 1	Veg.-hor.	Ks3	dgr, matig humeus		ROM-LME-laag?
1	970	Oeverafz.	Kz1	gr, enkele Fe-vlekken		
1	971	Oeverafz.	Ks3-Zl1	gr, veel Fe-vlekken		
1	972	Oeverafz.	Ks3-Zl1	gr, enkele Fe-vlekken		
2, 3	980	Komafz.	Ks1	dgr, enkele Fe-vlekken		
4	981	Komafz.	Ks1	dbr, matig hum.		
4	982	Komafz.	Ks1	dgr, enkele Fe-vlekken		
4	983	Komafz.	Ks1	dbr, matig hum.		
4	984	Komafz.	Ks1	dgr, enkele Fe-vlekken		

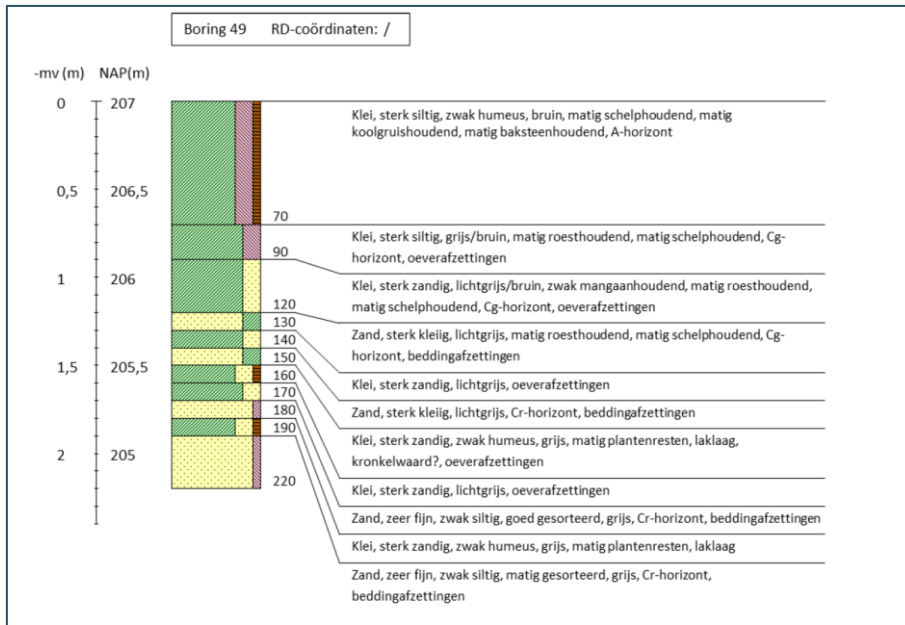
Tabel 1 Onderscheiden laagnummers in de profielkolommen met interpretatie en vondstnummers.



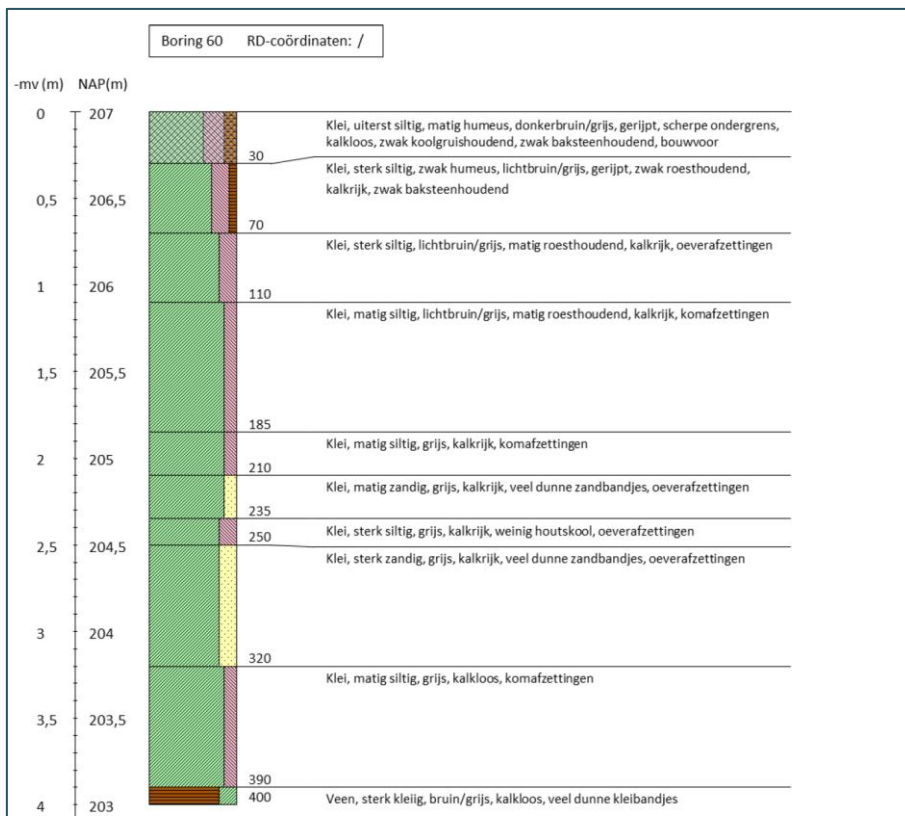
Afbeelding 10 Profielinformatie van de meest zuidelijke kant van werkput 1 (in bruin de vegetatiehorizonten). Schaal: cm beneden maaiveld. Bron: Vestigia2021.



Afbeelding 11 Profielinformatie middendeel werkput 2 en middendeel werkput 3 (in bruin de licht ontwikkelde vegetatiehorizonten). Schaal: cm beneden maaiveld. Bron: Vestigia2020.



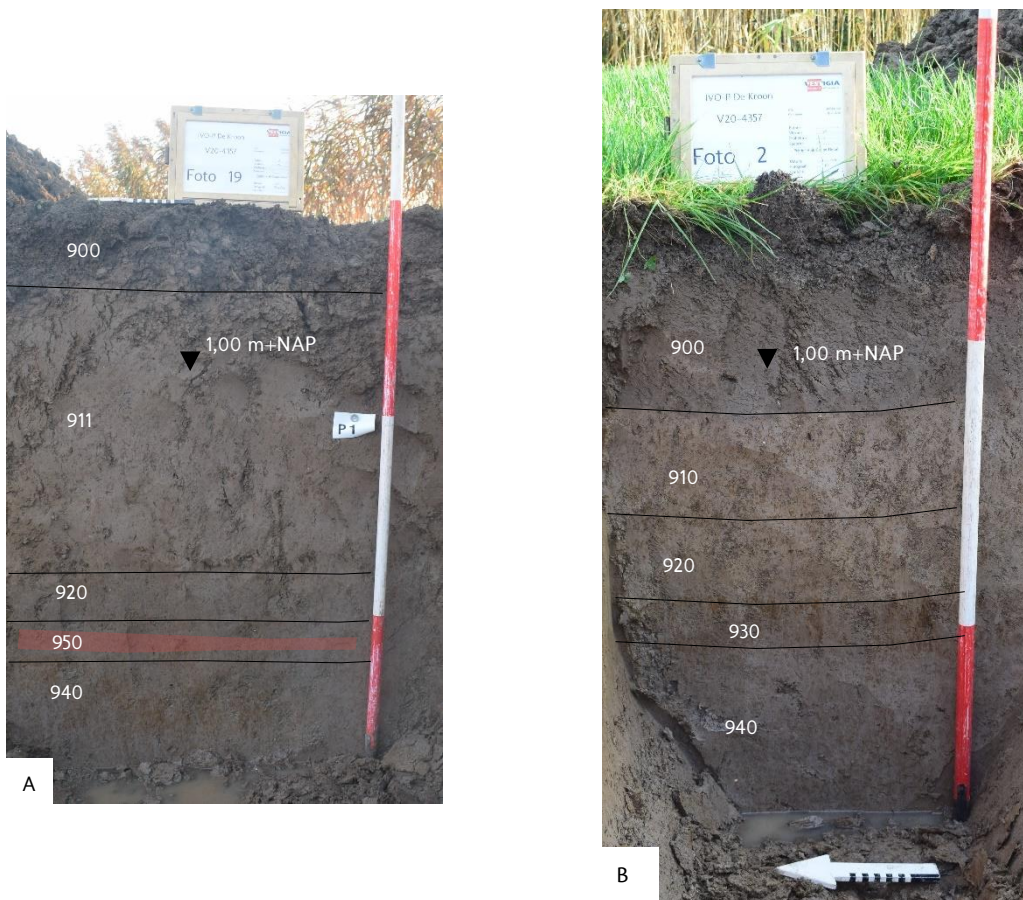
Afbeelding 12 Boorbeschrijving tussen werkput 1 en 2, met laklaag juist aan de onderzijde tot beneden het diepste vlakniveau (180-190 cm-mv). Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.



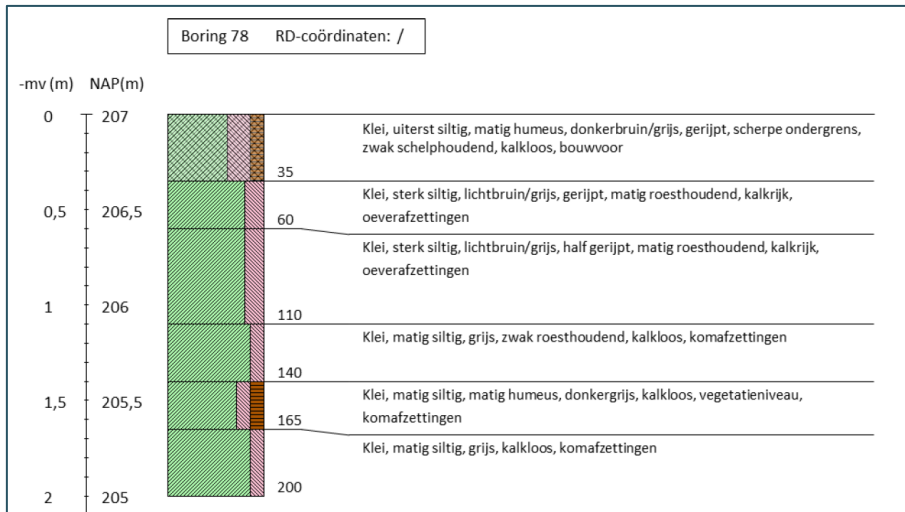
Afbeelding 13 Boorbeschrijving ter hoogte van het middendeel van werkput 1. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.

4.1.2 Cluster B: Midden-zuiddeel (werkput 1-noord en werkputten 4 t/m 8)

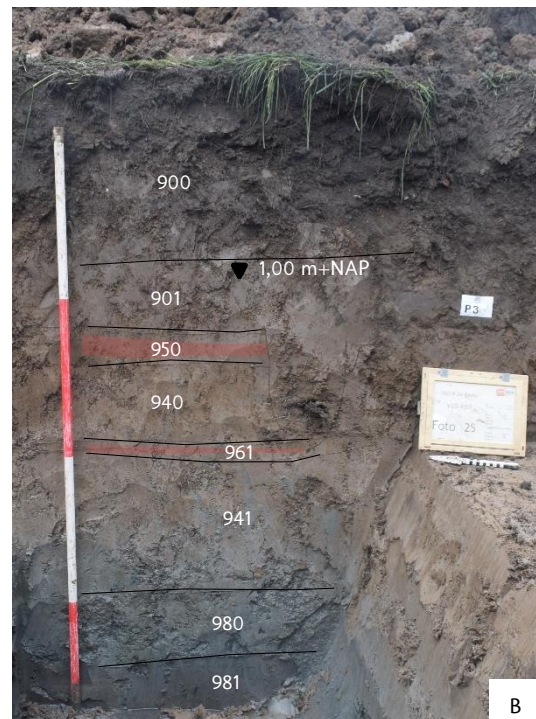
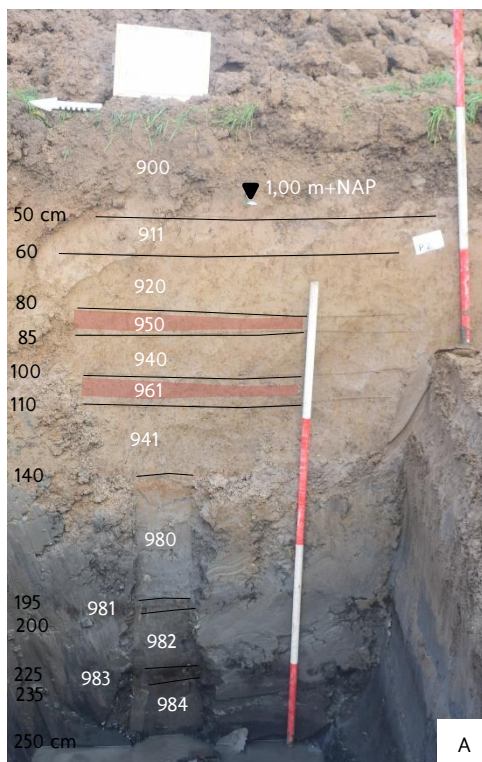
De opgenomen profielkolommen in de noordelijke helft van werkput 1 en binnen de werkputten 4 tot en met (het zuidelijk deel van) 8 verschaften hierover informatie. Er is wederom sprake van een lichte bodemontwikkeling binnen de oeverafzettingen. Vondstmateriaal kon niet gekoppeld worden aan deze laag, maar gezien de stratigrafische positie gaat het hier om de bovenste bodemvormende laag met een laatmiddeleeuwse-nieuwetijdse oorsprong (laag S950; *afbeelding 14*). Het enige wel aangetroffen vondstmateriaal uit de laatmiddeleeuwse periode is afkomstig van laag 901 in werkput 5 (geroerde bouwvoor). In werkput 4 was het mogelijk, ondanks het snel opkomende grondwater, om een dieper profielkolom aan te leggen. Hieruit komt naar voren dat in samenspraak met de boorgegevens de opbouw kan worden getypeerd als oever-op-komafzettingen met binnen de komklei enkele meer humeus-kleige lagen (S981 en S982). De profielen verschillen verder niet substantieel van de hierboven beschreven Cluster A, zodat de *afbeeldingen 14 t/m 16* in combinatie met de laagbeschrijvingen uit tabel 1 de veldsituatie duidelijk illustreren.



Afbeelding 14 Profielopbouw ter hoogte van de zuidzijde van werkput 6 (A) en noordzijde van werkput 1 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatiehorizont. Bron: Vestigia2021.



Afbeelding 15 Oever- op komafzettingen binnen dit deel van het plangebied n.a.v. het booronderzoek. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.

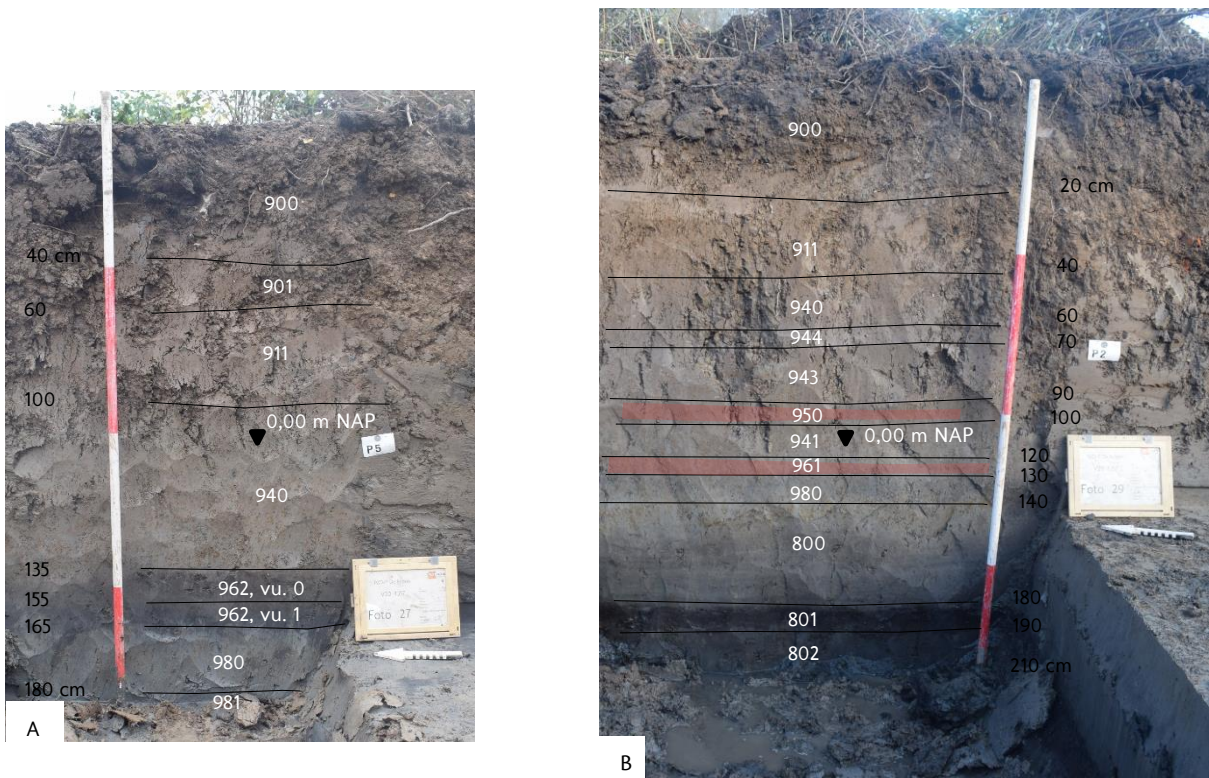


Afbeelding 16 Profielopbouw ter hoogte van het midden van werkput 4 (A) en noordzijde van werkput 8 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatielagen. Bron: Vestigia2021.

4.1.3 Cluster C: Westelijk middendeel (werkputten 8-noord, 9 en 10)

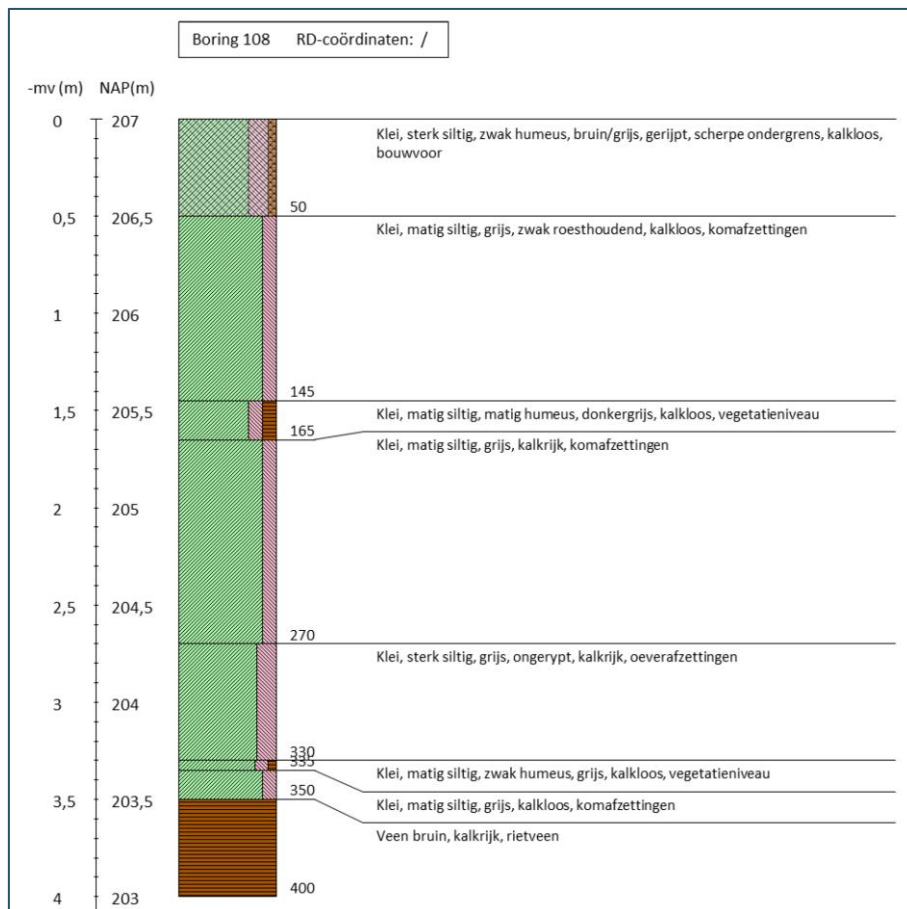
In werkput 8 zetten de oever-op-komafzettingen zich door met de lichte bodemvorming binnen de oeverafzettingen (*afbeelding 16*). In werkput 9 ontwikkelt de onderste vegetatiehorizont zich mogelijk naar een meer venig-kleiige laag en helt naar beneden af (961-laag). Het ontbreken van materiaal uit deze laag maakt het niet duidelijk of het niveau wellicht al eerder dan de middeleeuwse periode gedateerd kan worden en mogelijk aan het Romeins/laat-prehistorische niveau gekoppeld dient te worden, zoals bekend van het onderzoek aan westelijke zijde met haar Romeinse grafheuvels.¹⁹ Op basis van werkput 10 hangt deze laag mogelijk samen met de opvulling van een natuurlijke depressie (lagen 800). De venige basis kan hierbij wel een oudere datering hebben, gezien de diepteligging (*afbeelding 17*).

Ter hoogte van werkput 9 zijn oever-op-komafzettingen geconstateerd en ter hoogte van werkput 10 ontbreken vergelijkende verkennende boringen. Op een dieper niveau blijkt uit de wel beschikbare boorgegevens dat onder komafzettingen nog oeverafzettingen aanwezig zijn, alsmede een vegetatieniveau (ca., 3,3 m-mv), met vanaf ca. 3,5 m-mv een overgang naar veenvorming. Het spreekt voor zich dat tot een dergelijke diepte het niet mogelijk was een profiel aan te leggen. De *afbeeldingen 17 en 18* illustreren bovenstaande.



Afbeelding 17 Profielopbouw ter hoogte van het midden van werkput 9 (A) en het midden van werkput 10 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatielagen. Bron: Vestigia2021.

¹⁹ Verniers 2012.



Afbeelding 18 Oever-op-komafzettingen met op een dieper niveau weer oeverafzettingen. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.

4.1.4 Cluster D: Oostelijk middendeel (werkputten 11 t/m 14)

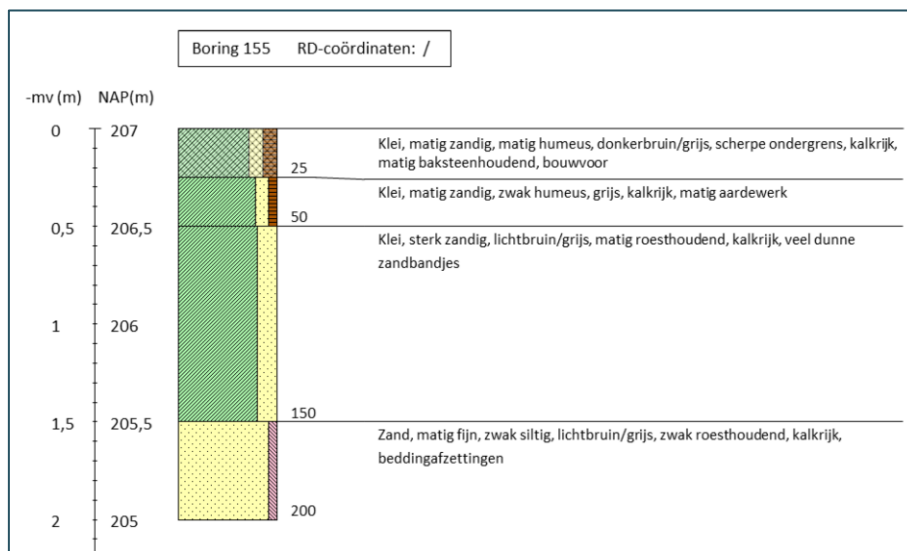
In deze zone is in samenspraak met de boorgegevens duidelijk sprake van meer zandiger afzettingen, waarbij het gebied beduidend hoger ligt in vergelijking tot de andere zones. Er is geen sprake van een duidelijke vegetatiehorizont en de spaarzame vondsten zijn allen afkomstig van de geroerde bouwvoet tot de geroerde laag eronder (lagen 900 en 901). Gezien de bodemopbouw lijkt in deze zone eerder sprake van oever- op-beddingafzettingen, zoals uit de boorgegevens naar voren komt. Het schaarse vondstmateriaal is alleen afkomstig uit de geroerde bovengrond (werkputten 11 en 14) en dateert niet overduidelijk vroeger dan de middeleeuwen (op een mogelijk Romeins fragment na binnen werkput 11, laag 900). De afbeeldingen 19 t/m 21 illustreren de bodemopbouw.



Afbeelding 19 Profielopbouw ter hoogte van werkput 11 (A) en werkput 12 (B). Bron: Vestigia 2021.



Afbeelding 20 Profielopbouw ter hoogte van werkput 14. Bron: Vestigia 2021.



Afbeelding 21 Oever- op beddingafzettingen. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.

4.1.5 Ontbreken van een Romeinse/laat-prehistorische laag

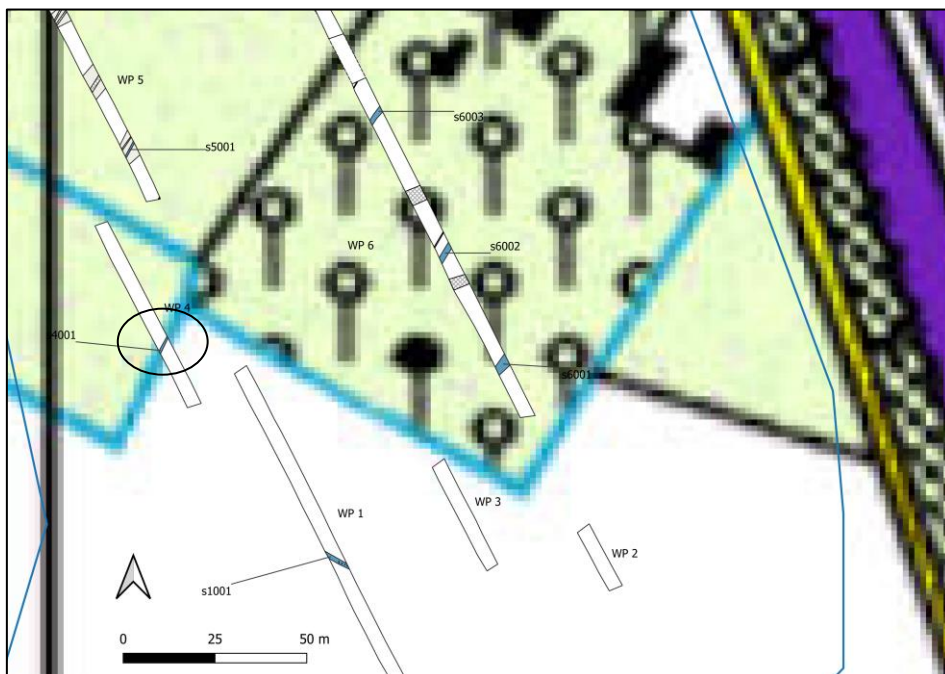
Resumerend kan gesteld worden dat in veel van de sleuven als landschappelijke kenmerken een tweetal bodemlagen is aangetroffen en op het eerste gezicht lijkt op de aanwezige bodemvorming bij het onderzoek naar de grafheuvels op het westelijk gelegen terrein aan de Lage Dijk-Noord.²⁰ De beide aangetroffen bodemlagen kunnen echter, gezien de er schaars aan gekoppelde laatmiddeleeuwse tot nieuwetijdse scherven, niet overtuigend aan dit Romeinse tot laat-prehistorische niveau worden gekoppeld. De ontwikkeling van de bodemhorizonten is in de meeste gevallen zeer zwak te noemen en er zijn geen archeologische sporen aanwezig die stratigrafisch gezien aan deze lagen kunnen worden gekoppeld. In de twee werkputten aan de westzijde van het plangebied (wp9 en wp10) is de bodemontwikkeling wel duidelijker aanwezig met daarbij onderscheiden sterk humeuze lagen in een depressie-achtige situatie. Hierbij is ook sprake van een relatief dun veenpakket binnen de depressie-opbouw.

Ten noorden van de straat Hoogland is de landschappelijke situatie beduidend anders: daar is een dik pakket van zandige beddingafzettingen met daarop oeverafzettingen aangetroffen. Een bodemvormende laag in de top van de oeverwal is nauwelijks ontwikkeld en indien deze oorspronkelijk al aanwezig was, is deze voor een groot deel vergraven tot opgenomen in de bouwvoor. De spaarzame (middeleeuws) vondsten, ook gedaan binnen het booronderzoek, kunnen mogelijk wijzen op dit vergravende karakter en vermenging in de bouwvoor. Al met al kan niet van intacte oude woongronden gesproken worden en ontbreken ook in dit deel van het plangebied archeologisch te koppelen sporen.

²⁰ Verniers 2012.

4.2 Sporen en structuren

In tegenstelling tot de verwachting, zoals geuit in het bureau- en booronderzoek, is voor dit deel van de planlocatie op basis van de proefsleuven geen sprake van één of meerdere archeologische vindplaatsen. De enige aangetroffen sporen betreffen voormalige slotenpatronen (een zevental sloten in totaal) en een enkele (recente) puinconcentratie binnen de werkputten 1, 4 t/m 9. Deze kunnen echter alleen gerelateerd worden aan het landgebruik en perceelindeling uit maximaal de laatste paar honderd jaar. Gezien ook de aanwezigheid van plastic, organische resten en gras in de vulling van de sloten zal een deel ervan recentelijk pas zijn gedempt.²¹ De gedempte sloten binnen de werkputten komen logischerwijs niet één-op-één overeen met de recente kadastrale informatie, maar voor wat betreft de recente kaart uit ca. 2010 blijkt al direct de gedempte sloot binnen werkput 4 overeen te komen met het voormalig aanwezige slotenpatroon (*afbeelding 22*). Uit een eerdere situatie rond 1940-1950 valt op te maken dat ook de sloten binnen werkput 1, 4 en een tweetal verstoringen binnen de werkputten 7 en 13 op de perceelsindeling lijken terug te grijpen (*afbeeldingen 23 en 24*). Uiteraard neemt de nauwkeurigheid op het gebied van de geo-referentie wanneer ouder kaartmateriaal wordt geraadpleegd. Op basis van vroegere kadastrale informatie is geen enkele perceelsindeling voor het grootste deel van het plangebied meer zichtbaar, behalve dan ten noorden van de Hooge Dijk, met een perceelindeling die bij de boerderijen van het Hooge Land behoorden (zie *afbeelding 25* voor de situatie rond 1900). Bij de kadastrale informatie ouder dan 1890 zijn geen perceelindelingen meer zichtbaar op de locaties van de sleuven (zie *Afbeelding 26* voor de situatie rond 1890 en rond 1850). Een klein aantal verstoringen en sloten valt op basis van deze kaarten niet direct te koppelen aan bekende kadastrale informatie uit de laatste 150-200 jaar. Met name sloot S6002 binnen werkput 6 valt hierbij op en kan mogelijk wijzen op een in de 19^e eeuw niet ingetekende perceelindeling, tot mogelijk een wat vroeger te dateren percclering. Op basis van het vondstmateriaal en de stratigrafische positie van de sloten lijkt geen sprake van een duidelijk oudere percclering. Hieronder bieden de *Figuren 22 t/m 26* een nader overzicht.

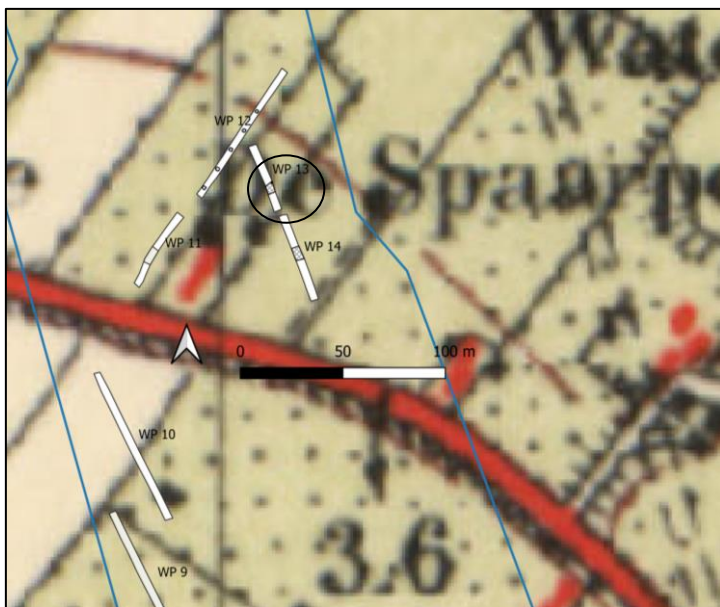


Afbeelding 22 Het slotenpatroon geplot op de kadastrale situatie van rond 2010 met zwart omcirkeld de overeenkomstige sloot binnen werkput 4. Bron: Vestigia2021.

²¹ Hetgeen ook voor sommige sloten/greppels mondeling is bevestigd door de opdrachtgever.



Afbeelding 23 Het slotenpatroon geplot op de kadastrale situatie van rond 1950 met zwart omcirkeld de overeenkomstige sloten binnen de werkputten 1, 4, 6 en 7. Bron: Vestigia2021.



Afbeelding 24 Kadastrale situatie rond 1950 met de versterking binnen werkput 13 ongeveer ter hoogte van de perceelgrens. Bron: Vestigia2021.



Afbeelding 25 Kadastrale situatie rond 1900 met een perceelindeling op het Hooge Land (rond werkput 13 is zwart omcirkeld). Bron: Vestigia 2021.



Afbeelding 26 Kadastrale situatie rond 1890 (A) en rond 1850 (B) met voor het plangebied geen herkenbare perceelindelingen. Bron: Vestigia 2021.

Spoornr.	Put	Vlak	Vulling	Spoortype (alg.)	Spoortype (spec.)	Textuur	Kleur
1001	1	1	0	greppel	sloot	Ks3	BRGR
1001	1	1	1	greppel	sloot	Ks3	ZW
1001	1	1	2	greppel	sloot	Kz1	DGR
4001	4	3	0	greppel	sloot	Ks3	BRGR
6001	6	1	0	greppel	sloot (met plastic)	Ks1	BLGR
6002	6	1	0	greppel	sloot	Ks3	GRBR
6003	6	1	0	greppel	sloot	Ks1	BLGR
6999	6	1	0	verstoring	recente verstoring	Ks3	BRGR
7001	7	3	0	puinconcentratie	niet van toepassing	Ks3	DGR
8999	8	102	0	verstoring	recente verstoring	Kz1	GR
9001	9	1	0	greppel	sloot	Ks3	BRGR
9001	9	1	1	greppel	sloot	Ks2	LBR
9999	9	1	0	verstoring	recente verstoring	Ks3	BRGR
14999	14	1	0	verstoring	recente verstoring	Ks3	BRGR

Tabel 2 Sporenoverzicht.

4.3 Vondsten

Over het gehele plangebied zijn diverse losse vondsten aangetroffen in de vorm van losse scherven aardewerk en baksteen- tot dakpanfragmenten, alsook enkele fragmenten bot en een enkel fragment ijzer (zoals een spijker). In totaal zijn 31 vondstnummers uitgeschreven. De vondsten zijn allen afkomstig uit lagen en in vakken van 5x4 m verzameld. De meeste van deze vondsten komen uit de bouwvoor of de laag daar direct onder. Praktisch alle aardwerkscherven hebben een datering in de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. In het zuidelijk deel, ter hoogte van de werkputten 1 tot en met 5 en 7, is in de bouwvoor een strooiing aan baksteen- en dakpanpuin in combinatie met scherven uit de nieuwe tijd aanwezig. Selectief is hierbij vondstmateriaal verzameld, omdat dit vermoedelijk opgebracht puin kan zijn. Een enkele keer is materiaal uit 'diepere lagen' afkomstig, voornamelijk verzameld binnen de werkputten 3 tot en met 5. Het materiaal afkomstig uit deze diepere lagen dateert ook uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het gaat hierbij om sterk gefragmenteerde en losse fragmenten met een grote spreiding, zodat in het geheel niet van een bepaalde concentratie binnen oude woongronden kan worden gesproken.

Materiaal	Aantal	Gewicht (g)
Keramiek - aardewerk	46	954
Keramiek - bouw materiaal	22	3496
Metaal	4	111
Dierlijk bot	9	184

Tabel 3 Vondstenoverzicht.

Uit de verstoorde bovengrond ter hoogte van werkput 1 waren een drietal plastic speelgoedauto's uit rond 1960 afkomstig, zoals men deze indertijd kon sparen bij pakken Swift. Tevens werd hier een inktpotje gevonden.²²

4.3.1 Aardewerk

Het aardewerk kenmerkt zich voornamelijk door roodbakkende geglaazuurde aardewerkfragment en enkele fragmenten industrieel wit, porselein en steengoed. Roodbakkende aardewerk is meestal in de nieuwe tijd te plaatsen en voor een belangrijk deel niet vroeger dan de 18^e eeuw. De fragmenten porselein en industrieel wit dateren voornamelijk vanaf de 19^e eeuw. De enkele fragmenten steengoed lijken uit Frechen en het Westerwald afkomstig, alsook zijn water-/jeneverkruikfragmenten in steengoed uitgevoerd en dateren allen niet vroeger dan de 18^e eeuw. Hieronder is een 19^e-eeuwse jeneverfles afkomstig van de Rotterdamse destilleerderij Hulstkamp & Zoon & Molijn (vanaf 1979 Bols). De vooral 18^e-20^e-eeuwse datering van de meeste aardewerkfragmenten komt overeen met de meestal verstoorde context waarin het materiaal is aangetroffen. Het enige aardewerk dat aan een spoor is toe te wijzen, is afkomstig van de sloot binnen werkput 4 (S4001). Het gaat hierbij om waarschijnlijk 20^e-eeuwse scherven (porselein en een witbakkend aardewerk-fragment), overeenkomstig met de 20^e-eeuwse kadastrale plaatsing van de sloot. Binnen deze verstoorde context van de bovengrond bevinden zich enkele laatmiddeleeuwse scherven, waaronder een wandscherf van proto-steengoed, een kogelpot-rand en een grijsbakkende scherf. Daarnaast betreft mogelijk één scherf een Romeins randfragment (mogelijk Holwerda-type; het gaat om de vondstnr's. 19, 23, 24 en 29). Slechts één sterk verweerd wandfragment blijkt handgevormd en bevat een potgruis met zandmagering (V25). Deze is niet nader dan ijzertijd tot inh.-Romeins te dateren.

Naast het aardewerk zijn enkele pijpekop- en steelfragmenten aanwezig die overeenkomstig het gros van het aardewerk niet vroeger dan de 18^e eeuw gedateerd worden. In *tabel 4* zijn de keramiekvondsten naar vondst- en spoornummer gerangschikt.

²² Deze vondsten zijn verder niet geadmistreerd en afgestoten.

Vondst	Spoor	Materiaal	Onderdeel	N	Gew. (g)	Begin	Eind	Opmerking
1	1900	KER, rood	rand	1	36	NTV	NTM	-
1	1900	KER, wit	rand	1	29	NTL	NTL	plooi-schotel (Makkum?), diam. ca. 20 cm
2	1900	KER, stg (s1)	geknepen voet	1	21	MELB	MELB	Jacobakan-achtig
2	1900	KER, rood	bodem?	1	18	NTV	NTL	diam. ca. 11 cm
4	1900	KER, rood	rand	1	25	NTV	NTM	gele slib
4	1900	KER, stg	wand	1	20	NTV	NTM	Frechen?
5	1900	KER, wit	wand	1	2	NTV	NTL	koperglazuur
5	1900	KER, porselein	wand	1	1	NTL	NTL	groen bloemmotief
6	1900	KER, stg	wand	1	25	NTV	NTL	-
7	1900	KER, rood	rand	1	38	NTM	NTL	Dik geglazuurd; witte slib binnenzijde
8	1900	KER, stg	wand	1	12	NTM	NTL	Westerwald
8	1900	KER, stg	wand	1	35	NTL	NTL	jeneverkruik; Hulstkamp & Zoon & Molijn
9	2900	KER, porselein	bodem	1	22	NTL	NTL	diam bodem 5 cm; industrieel
9	2900	KER, stg	wand	1	53	NTL	NTL	witbakkend
12	3900	KER, stg	wand	1	48	NTM	NTL	Frechen
12	3900	KER, wit	-	5	85	NTV	NTL	koperglazuur
15	1950	KER, rood	wand	1	3	MELA	NTL	-
17	4900	KER, pijp	Steel	1	1	NTV	NTL	-
17	4900	KER, rood	wand	1	5	NTL	NTL	bloempot
18	4001	KER, porselein	Deksel	2	143	NTL	NTL	blauw en oranje verfversiering
18	4001	KER, wit	schotel	1	6	NTL	NTL	19/20 industrieel wit; diam. bodemvlak: 4 cm
19	4900	KER, grs	-	1	2	ME	MELB	-
20	4900	KER, rood	wand	1	6	MELA	NTL	-
21	5901	KER, stg	wand	1	8	NTM	NTL	Frechen
22	5997	KER, rood	wand	2	21	NTM	NTL	1 met loodglazuur en 1 met mangaanglazuur
22	5997	KER, stg	wand	1	8	NTV	NTL	Frechen
23	5997	KER, kgp	rand	1	28	MELA	MELA	diam. ca. 14 cm, blauwgrijs
24	5901	KER, proto-stg	wand	1	15	MELA	MELA	-
25	5940	KER, rood	flake	1	1	NTV	NTL	-
25	5940	KER, pijp, steel	-	1	3	NTV	NTL	-
25	5940	KER, awh	wand/rand	1	13	IJZ	ROM	dikte 13 mm, potgruis en zand, mogelijk groefje
26	5901	KER, pijp, kop	fragment	1	1	NTM	NTM	18e eeuw, Kroontje zichtbaar
29	11900	KER, grijs	rand	1	29	ROM	MEL	Holwerda-type, of Grijsbakkend LME; verweerd
30	14901	KER, rood	handvat	1	97	NTM	NTL	sterk verweerd en afgesletten
30	14901	KER, stg	wand	1	13	NTL	NTL	waterkruik/jeneverfles
31	14901	KER, wit	wand	5	81	NTM	NTL	kan, koperglazuur; MAE=1

Tabel 4 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

4.3.2 Bouwmateriaal

Het bouwmateriaal bestaat uit baksteen-, dakpan- en tegelfragmenten. Een enkel baksteenfragment kan op basis van de stratigrafische inbedding en het formaat in de late middeleeuwen worden gedateerd. De overige fragmenten uit verstoorde context behoren in de nieuwe tijd thuis vanaf de 18^e eeuw en enkele meer industriële fragmenten dateren in de 19^e tot 20^e eeuw. Een enkel fragment lijkt meer op gebakken klei, maar mede door het verweerde karakter ervan vallen hier verder geen uitspraken over te doen, anders dan een ruim aangegeven datering vanaf de Romeinse periode. In *tabel 5* is een overzicht van het aangetroffen bouwmateriaal weergegeven.

Vondst	Spoor	Materiaal	Onderdeel	N	Gew. (g)	Begin	Eind	Opmerking
1	1900	BKR	fragment	6	268	NTM	NTL	Rode baksteen/dakpan stukken
2	1900	BKR, baksteen	fragment	1	119	NTL	NTL	Rode baksteen: industrieel, dikte = 2,5 cm
3	1900	BKR, dakpan	-	1	140	NTM	NTL	Rode dakpan
4	1900	BKR, dakpan	fragment	1	157	NTM	NTL	Rode dakpan: Hollandse dakpan
5	1900	BKR, baksteen	fragment	1	278	NTL	NTL	IJsselsteen: F= ...x7,2x3,7 cm
5	1900	BKR, gresbuis	wand	1	39	NTL	NTL	-
7	1900	BKR, dakpan	-	1	61	NTV	NTL	-
13	3950	BKR, tegel	fragment	1	10	NTL	NTL	witbakkend 20e-eeuws
16	1961	BKR, baksteen	-	1	1508	NTL	NTL	F= ...x12,5x5,5 cm
22	5997	BKR, baksteen	fragmenten	4	234	NTM	NTL	Rode baksteen
27	8997	BKR, dakpan	fragment	2	116	NTM	NTL	-
27	8997	VKL	fragment	1	119	ROM	NT	verbrande leem? of baksteen, sterk verweerd
28	9997	BKR, tegel	-	1	447	NTL	NTL	Industrieel: verweerd, dikte=2,2cm

Tabel 5 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

4.3.3 Metaal

De ijzeren voorwerpen betreffen spijkers en een enkel deurbeslag. Een enkele spijker kan hierbij wat eerder in de nieuwe tijd tot mogelijk late middeleeuwen dateren, mede op basis van de stratigrafische inbedding. Het deurbeslag is gezien het massieve karakter waarschijnlijk niet eerder te dateren dan de 19^e eeuw. In *tabel 6* is een overzicht weergegeven.²³

Vondst	Spoor	Materiaal	Onderdeel	N	Gew. (g)	Begin	Eind	Opmerking
1	1900	Ferro, scharnier	-	1	84	NTL	NTL	Deurbeslag
21	5901	Ferro, spijker	-	1	13	NTM	NTL	Spijker
31	14901	Ferro, spijker	fragmenten	2	14	NTL	NTL	Spijkers

Tabel 6 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

4.3.4 Dierlijk botmateriaal

De enkele fragmenten van dierlijk bot zijn uit verstoorde context en een enkele keer uit een oudere laag afkomstig. Deze oudere laag kan op basis van het begeleidend aardewerk waarschijnlijk in de late middeleeuwen (tot nieuwe tijd) worden gedateerd. *Tabel 7* verschaft de belangrijkste kenmerken.

²³ Gezien de sterke corrosie en slechte staat van het metaal zijn deze afgestoten.

Vondst	Spoor	Materiaal	Onderdeel	N	Gew. (g)	Begin	Eind	Opmerking
10	3950	ODB	ribben	2	58	MEL	NT	(middel-)groot zoogdier, enkel snijspoor
11	3961	ODB	-	3	79	MEL	NT	middelgroot zoogdier;
14	3950	ODB	uiteinden	2	7	MEL	NT	middelgroot zoogdier
17	4900	ODB, kaak	enkele tanden	1	2	NT	REC	Katachtige
30	14901	ODB, kaak	enkele tanden	1	38	NT	REC	middelgroot: schaap/geit

Tabel 6 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

4.4 Monsters

Van de profielen binnen de werkputten 9 en 10 zijn een tweetal pollenbakken geslagen, daar waar sprake is van een meer depressie-achtige en venige situatie. Gezien het ontbreken van hieraan te koppelen archeologische waarden is afgezien van verdere verkennende en inhoudelijke uitwerking van de beide monsters. Het afwezig zijn van archeologische waarden in dit deel van het plangebied heeft doen besluiten de pollenbakken niet nader te onderzoeken en af te stoten.

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie veldonderzoek

Zowel het landschappelijke onderzoek middels de profielopbouw als het onderzoek van het archeologisch vlak geven geen aanleiding om van één of meerdere vindplaatsen binnen het plangebied te kunnen spreken. De beide voornamelijk slecht ontwikkelde bodemhorizonten kennen daarbij vermoedelijk een ontstaan dat niet verder teruggaat dan de (laat-)middeleeuwse periode. Oude woongronden zijn niet gekarteerd. Relevant vondstmateriaal is slechts zeer verspreid en grotendeels uit de verstoorde bovenlaag afkomstig. Daar waar deze wel gekoppeld kan worden aan de oudere bodemhorizonten, gaat het om kleine fragmenten dierlijk bot, baksteen en een enkel weinig diagnostisch aardewerkfragment.

In de werkputten 9 en 10 is wel vrij onverwacht, maar waarschijnlijk te verklaren doordat hier niet overall boringen konden worden gezet tijdens het vooronderzoek, een depressie-achtige situatie aangetroffen met ook wat veenvorming. Archeologische indicatoren zijn ook hier echter totaal afwezig en het gaat hier om een natuurlijke vernatting en opvulling. Aan de zijde van het Hoogeland zijn de afzettingen een stuk zandiger te noemen en hoewel hier op basis van middeleeuws scherven aangetroffen tijdens het booronderzoek de verwachting werd uitgesproken op oude woongronden, blijkt ook hier alleen sprake van een zeer lichte strooiing in een verstoorde bovenlaag.

De enig te duiden sporencluster is de herkende percelering uit ca. maximaal de laatste 150 jaar. Hiermee valt het onderzoek feitelijk tegen, gezien de oorspronkelijk hoge archeologische verwachting voor het plangebied. Deze verwachting kan dan ook op basis van de magere resultaten naar een lage archeologische verwachting worden bijgesteld.

Meest informatief op basis van een datering van de grondroerende activiteiten is het aangetroffen aardewerk. Het aardewerk kenmerkt zich voornamelijk door roodbakkende geglaazuurde aardewerkfragment en enkele fragmenten industrieel wit, porselein en steengoed. Roodbakkend aardewerk is meestal in de nieuwe tijd te plaatsen en voor een belangrijk deel niet vroeger dan de 18^e eeuw. Binnen deze verstoorde context van de bovengrond bevinden zich slechts enkele laatmiddeleeuwse scherven, waaronder een wandscherf van proto-steengoed, een kogelpot-rand en een grijsbakkende scherv. Daarnaast betreft dan mogelijk één scherv een Romeins randfragment. Afkomstig uit een oudere bodemlaag is slechts één sterk verweerd wandfragment van handgevormd aardewerk en deze is niet nader dan ijzertijd tot inheems-Romeins te dateren.

5.2 Waardering

Gezien de afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaats is feitelijk geen archeologische waardering uit te voeren. Wanneer de voormalige perceelindeling (uit de laatste maximaal ca. 150 jaar) wel als archeologisch fenomeen wordt opgevat, dan scoort deze op basis van de inhoudelijke kwaliteit de laagste score. Op basis van de fysieke kwaliteit kan de perceelindeling wel als gemiddeld worden beschouwd, maar dit is logischerwijs niet voldoende om deze als behoudenswaardig op te vatten. Voor de volledigheid is de volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 waardestellende tabel bijgevoegd (zie *tabel 8*).

Waarden	Criteria	Scores (hoog - 3, middel - 2, laag - 1)
Beleving	Schoonheid	N.v.t.
	Herinneringswaarde	N.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	1

Tabel 7 Waardestelling.

5.3 Selectieadvies

Als selectieadvies adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*, gezien het ontbreken van archeologische waarden in het plangebied, de archeologische verwachting voor het onderzochte deel van het plangebied af te schalen tot laag en over te gaan tot archeologische vrijgave voor de verdere ontwikkeling. Het meest noordelijke deel kon door aanwezige bodemverontreiniging en beplanting niet worden onderzocht. Gezien het tot nu toe geheel ontbreken van archeologische waarden in het plangebied achten wij het minder kansrijk dat in het meest noordelijk deel wel sprake kan zijn van een archeologische vindplaats. Het is aan het bevoegd gezag een besluit te nemen omtrent dit meest noordelijke deel.

Dit advies is zorgvuldig tot stand gekomen, maar aangezien het hier om een proefsleuvenonderzoek gaat, kunnen toevalsvondsten niet worden uitgesloten. Hoe klein de kans hierop ook is voor het plangebied, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de gemeente IJsselstein en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst).

6 Formele beantwoording onderzoeksvragen

1. Waaruit bestaat de bodemopbouw van het plangebied?

De bodemopbouw bestaat uit zowel uit oever-, kom- als beddingafzettingen. In het zuidelijk deel van het plangebied gaat het om oeverafzettingen die zich tot onder de gezette profielkolommen doorzetten, tot oeverafzettingen die overgaan in komafzettingen. Hierbij zijn twee licht ontwikkelde vegetatiehorizonten aanwezig. In het middendeel van de aangelegde proefsleuven is eveneens sprake van oever- op komtafzettingen met binnen de oeverafzettingen de licht ontwikkelde bodemvormende lagen. Aan de noordwestelijke kant is daarbij sprake van een meer depressie-achtige situatie met ook wat veenvorming. In het noordoostelijk deel van het gebied dat door de proefsleuven wordt gedekt, is sprake van meer zandige oever-op-beddingafzettingen.

2. In hoeverre is de bodem verstoord?

De bovengrond is geroerd, maar de diepere lagen (en potentiële archeologische niveaus) lijken niet erg te zijn aangetast. Zo zijn de waarschijnlijke laatmiddeleeuwse tot nieuwetijdse niveaus behoudens de zone in het Hoogeland afgedekt door latere grondlagen en niet wezenlijk geroerd.

3. In hoeverre komt de bodemopbouw overeen met de resultaten van het booronderzoek?

Deze komt over het algemeen goed overeen. Alleen ter hoogte van de werkputten 9 en 10 waren geen boringen geplaatst en hier blijkt sprake van een depressie-achtige situatie.

4. Wat is de fysieke kwaliteit van de eventuele aangetroffen archeologische waarden?

Er zijn geen relevante archeologische waarden in het plangebied aangetroffen. De wel aangetroffen perceelindeling (uit maximaal de laatste ca. 150 jaar) kent een gemiddelde fysieke kwaliteit, maar kent op inhoudelijk vlak lage archeologische waarde.

5. Wat is de behoudenswaardigheid van de eventueel aangetroffen archeologische waarden?

Er zijn geen relevante archeologische waarden in het plangebied aangetroffen, zodat er feitelijk ook geen sprake is van één of meer archeologische vindplaatsen. Indien de perceelindeling als archeologisch fenomeen wordt opgevat, dan is deze als niet behoudenswaardig te beschouwen.

6. In hoeverre en op welke diepte zijn vegetatie- en/of cultuurlagen aanwezig?:

Cultuurlagen zijn niet aanwezig, maar wel is sprake van een tweetal licht ontwikkelde vegetatiehorizonten binnen de oeverafzettingen in het zuidelijk en midden tot noordwestelijk deel van het door de proefsleuven gedekte plandeel. De bovenste laag met lichte bodemvorming ligt in het zuidelijk deel op ca. 0,80 m+NAP en de onderste laag op ca. 0,60 m+NAP. Verder naar het noorden gaan deze lagen naar beneden tot net boven en onder 0 m NAP. De meer venige opvulling in de depressie-achtige situatie ligt dieper op ca. 0,30 tot 0,70 m beneden NAP.

7. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische resten oplevert, welke verklaring is hiervoor te geven?

Er is in het geheel geen sprake van archeologisch relevante sporen die gekoppeld kunnen worden aan de oudere bodemhorizonten. Daarbij lijken de aanwezige bodemhorizonten over het algemeen, op basis van de enkele hieraan te koppelen vondsten, niet ouder dan de late middeleeuwen te dateren. Er kan hierom geen directe koppeling met de archeologische vindplaatsen ten zuiden en vooral ten westen (met de Romeinse grafheuvels en het midden bronstijd-niveau) gemaakt worden. De verklaring is hiermee waarschijnlijk dat in dit gebied nooit tot zeer weinig activiteiten zijn ontplooid, dat geresulteerd heeft in een archeologische neerslag. Daarbij is de bovengrond in de laatste ca. 150 jaar geroerd, zodat mogelijk oude woongronden hiermee ook afgegraven kunnen zijn. Het relevante vondstmateriaal uit de geroerde bovengrond is echter ook dermate karig te noemen, zodat ook hier geen sprake lijkt dat werkelijke vindplaatsen in het verleden zijn weggegraven. Mogelijk was het in de nieuwe tijd, middeleeuwen en eerder voornamelijk een te nat gebied dat alleen extensief gebruikt is en hierdoor weinig tot geen archeologische neerslag tot gevolg heeft gehad.

Literatuur en digitale bronnen,

Literatuur

- RAAD, J.H.M., DE/WIJNEN, J.J.A., 2019: Inventariserend veldonderzoek- Verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein (UT), Laagland Archeologie, Ootmarsum (*Laagland Archeologie Rapport 236*).
- KANT, K.M., VAN DER, 2016: Archeologisch bureauonderzoek De Kroon IJsselstein, Buro de Burg, Spijkerboor (Buro de Burg Projectcode B16-273).
- VERNIERS, L.P., 2012 (RED.): Grafheuvels in IJsselstein. Een archeologische opgraving van een Romeins grafveld uit de 2^e eeuw, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort (*ADC Rapport 3012*).

Kaarten, afbeeldingen, tabellen en bijlage

Lijst kaarten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Alle puttenkaart
Kaart 3.0:	Alle sporenkaart
Kaart 3.1:	Alle sporenkaart noord
Kaart 3.2:	Alle sporenkaart zuid

JKM = J. Kerpentier-McDonald, EE = E. Eimermann

Lijst afbeeldingen

- Afbeelding 27 Impressie van de aanleg van de proefsleuven. Bron: Vestigia2020/EE.
- Afbeelding 28 Locatie van het plangebied. Bron: Vestigia2020/JKM.
- Afbeelding 29 Zuidelijk deel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.
- Afbeelding 30 Middendeel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.
- Afbeelding 31 Noordelijk deel plangebied: de verschillende aanwezige typen afzettingen uit de boorstudie. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 4.
- Afbeelding 32 Gespecificeerde archeologische verwachtingsgebieden binnen het plangebied. Bron: Mulder en Oudhof 2020, Afbeelding 2 (naar De Raad en Wijnen 2019).
- Afbeelding 33 De alleputtenkaart met de locatie van de archeologische vlakken en profielen. Bron: Vestigia2020/JKM.
- Afbeelding 34 Snel opkomend grondwater bij verdieping naar meer dan 1 m onder maaiveld. Bron: Vestigia2020.
- Afbeelding 35 Impressie van de vlakaanleg en opname van een profielkolom. Bron: Vestigia2020.
- Afbeelding 36 Profielinformatie van de meest zuidelijke kant van werkput 1 (in bruin de vegetatiehorizonten). Schaal: cm beneden maaiveld. Bron: Vestigia2021.
- Afbeelding 37 Profielinformatie middendeel werkput 2 en middendeel werkput 3 (in bruin de licht ontwikkelde vegetatiehorizonten). Schaal: cm beneden maaiveld. Bron: Vestigia2020.
- Afbeelding 38 Boorbeschrijving tussen werkput 1 en 2, met laklaag juist aan de onderzijde tot beneden het diepste vlakniveau (180-190 cm-mv). Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.
- Afbeelding 39 Boorbeschrijving ter hoogte van het middendeel van werkput 1. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.
- Afbeelding 40 Profielopbouw ter hoogte van de zuidzijde van werkput 6 (A) en noordzijde van werkput 1 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatiehorizont. Bron: Vestigia2021.
- Afbeelding 41 Oever- op komafzettingen binnen dit deel van het plangebied n.a.v. het booronderzoek. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.
- Afbeelding 42 Profielopbouw ter hoogte van het midden van werkput 4 (A) en noordzijde van werkput 8 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatielagen. Bron: Vestigia2021.
- Afbeelding 43 Profielopbouw ter hoogte van het midden van werkput 9 (A) en het midden van werkput 10 (B). In bruin de licht ontwikkelde vegetatielagen. Bron: Vestigia2021.
- Afbeelding 44 Oever-op-komafzettingen met op een dieper niveau weer oeverafzettingen. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.
- Afbeelding 45 Afbeelding 46 Profielopbouw ter hoogte van werkput 11 (A) en werkput 12 (B). Bron: Vestigia 2021.
- Afbeelding 20 Afbeelding 47 Profielopbouw ter hoogte van werkput 14. Bron: Vestigia 2021.

Afbeelding 48 Oever- op beddingafzettingen. Bron: De Raad en Wijnen 2019, Bijlage 6.

Afbeelding 49 Het slotenpatroon geplot op de kadastrale situatie van rond 2010 met zwart omcirkeld de overeenkomstige sloot binnen werkput 4. Bron: Vestigia2021

Afbeelding 50 Het slotenpatroon geplot op de kadastrale situatie van rond 1950 met zwart omcirkeld de overeenkomstige sloten binnen de werkputten 1, 4, 6 en 7. Bron: Vestigia2021.

Afbeelding 51 Kadastrale situatie rond 1950 met de versterking binnen werkput 13 ongeveer ter hoogte van de perceelgrens. Bron: Vestigia2021.

Afbeelding 52 Kadastrale situatie rond 1900 met een perceelindeling op het Hooge Land (rond werkput 13 is zwart omcirkeld). Bron: Vestigia2021.

Afbeelding 53 Kadastrale situatie rond 1890 (A) en rond 1850 (B) met voor het plangebied geen herkenbare perceelindelingen. Bron: Vestigia2021.

Lijst tabellen

Tabel 1 Onderscheiden laagnummers in de profielkolommen met interpretatie en vondstnummers.

Tabel 2 Sporenoverzicht.

Tabel 3 Vondstenoverzicht.

Tabel 4 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

Tabel 5 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

Tabel 6 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

Tabel 7 Overzicht van de determinatie van het keramiek.

Tabel 8 Waardestelling.

Bijlage

Bijlage 1: Overzicht geologische en archeologische perioden

This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerey, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



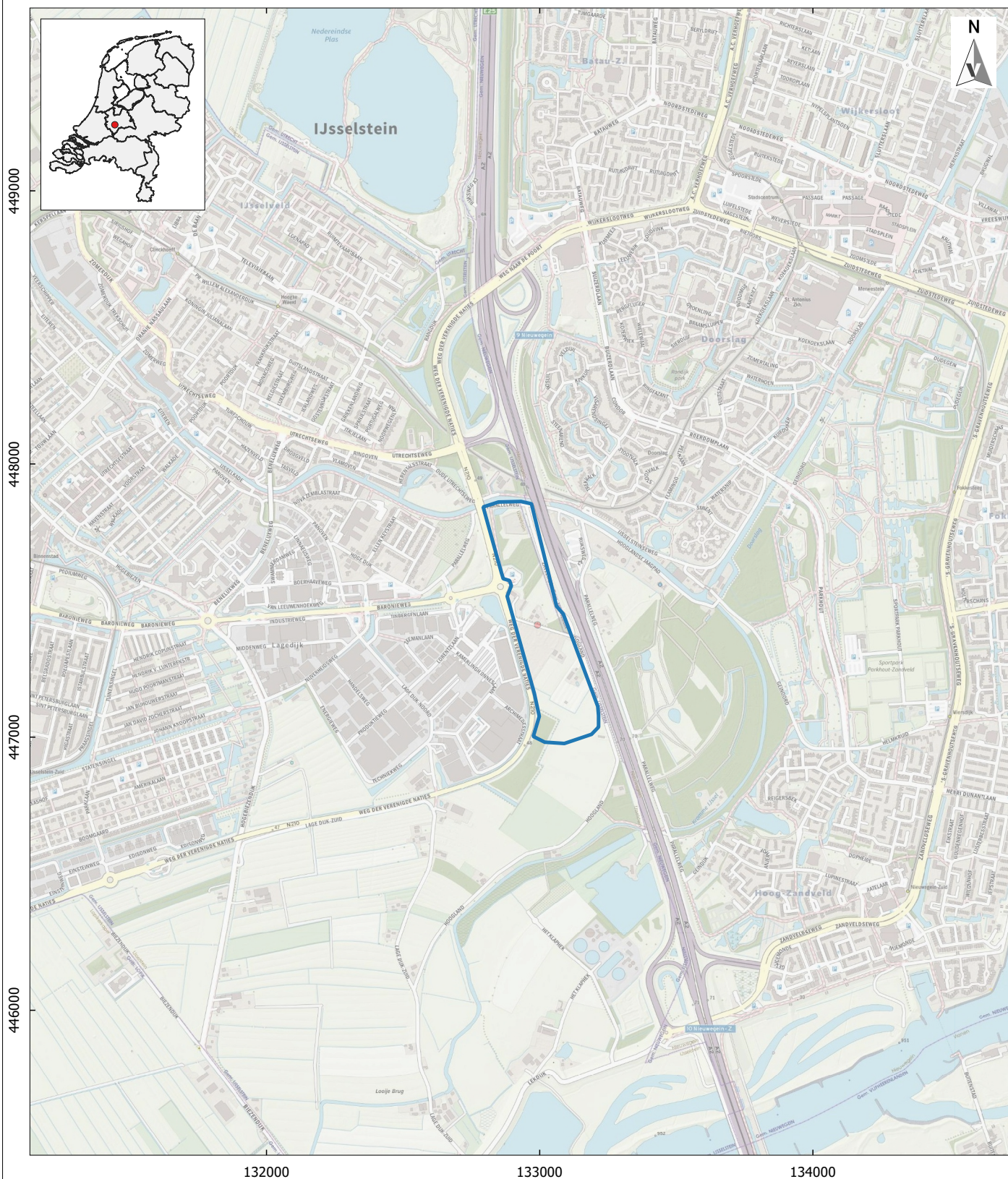
This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische perioden

C14 jaren voor heden	Kalender jaren voor heden	GEOLOGISCHE PERIODEN			ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	Kalender jaren v./na Christus					
2.500	2.600	HOLOCEEN	Laat Holoceen	Subatlanticum	Nieuwe tijd						
					Late-Middeleeuwen	1.500 na Chr.					
					Vroege-Middeleeuwen	1.050 na Chr.					
					Romeinse tijd	450 na Chr.					
					IJzertijd	12 v. Chr.					
			5.000	5.700	Midden Holoceen	Subboreaal	Bronstijd	800 v. Chr.			
							Neolithicum	2.000 v. Chr.			
								Mesolithicum	4.900 v. Chr.		
									5.300 v. Chr.		
7.900	8.700	Vroeg Holoceen	Boreaal	Paleolithicum							
						Preboreaal	8.800 v. Chr.				
			Laat Glaciaal			Jonge Dryas					
						Allerød					
Oude Dryas											
12.500	13.900	PLEISTOCEEN	Weichselien			Laat Glaciaal	Bølling				
							Pleniglaciaal	Laat Pleniglaciaal			
								Midden Pleniglaciaal			
				Vroeg Glaciaal	Vroeg Pleniglaciaal						
					30.000	60.000	75.000	Vroeg Glaciaal			
										Eemien	Saalien
					117.000	130.000					

C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

 plangebied

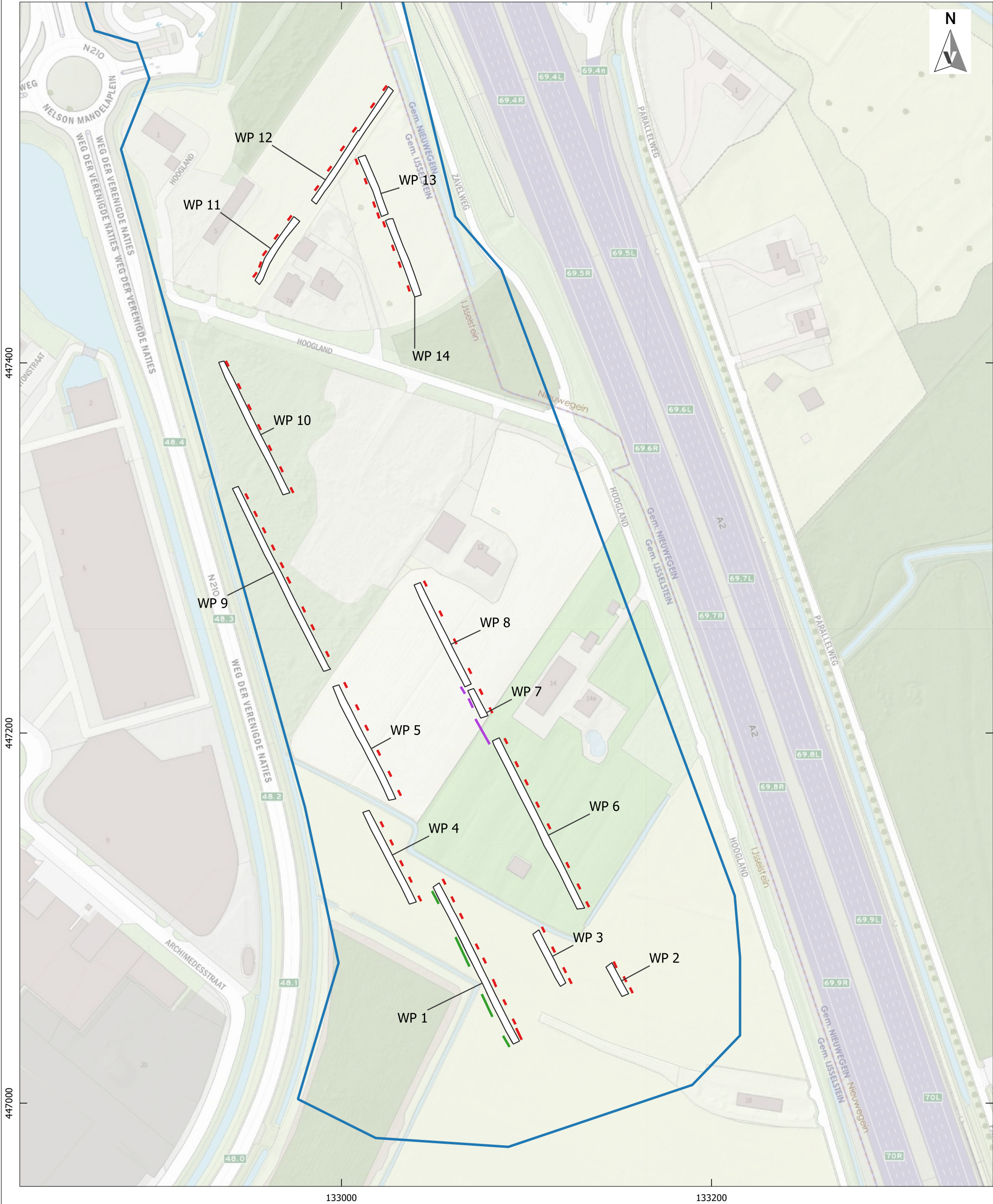
Project: V20-4357 IVO-P De Kroon IJsselstein
 Rapport: V2082
 Datum: Februari 2021
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: JKM

0 200 400 600 800 1000 m

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurbistorie

KAART 2 - ALLE PUTTENKAART

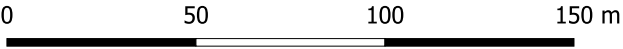


LEGENDA

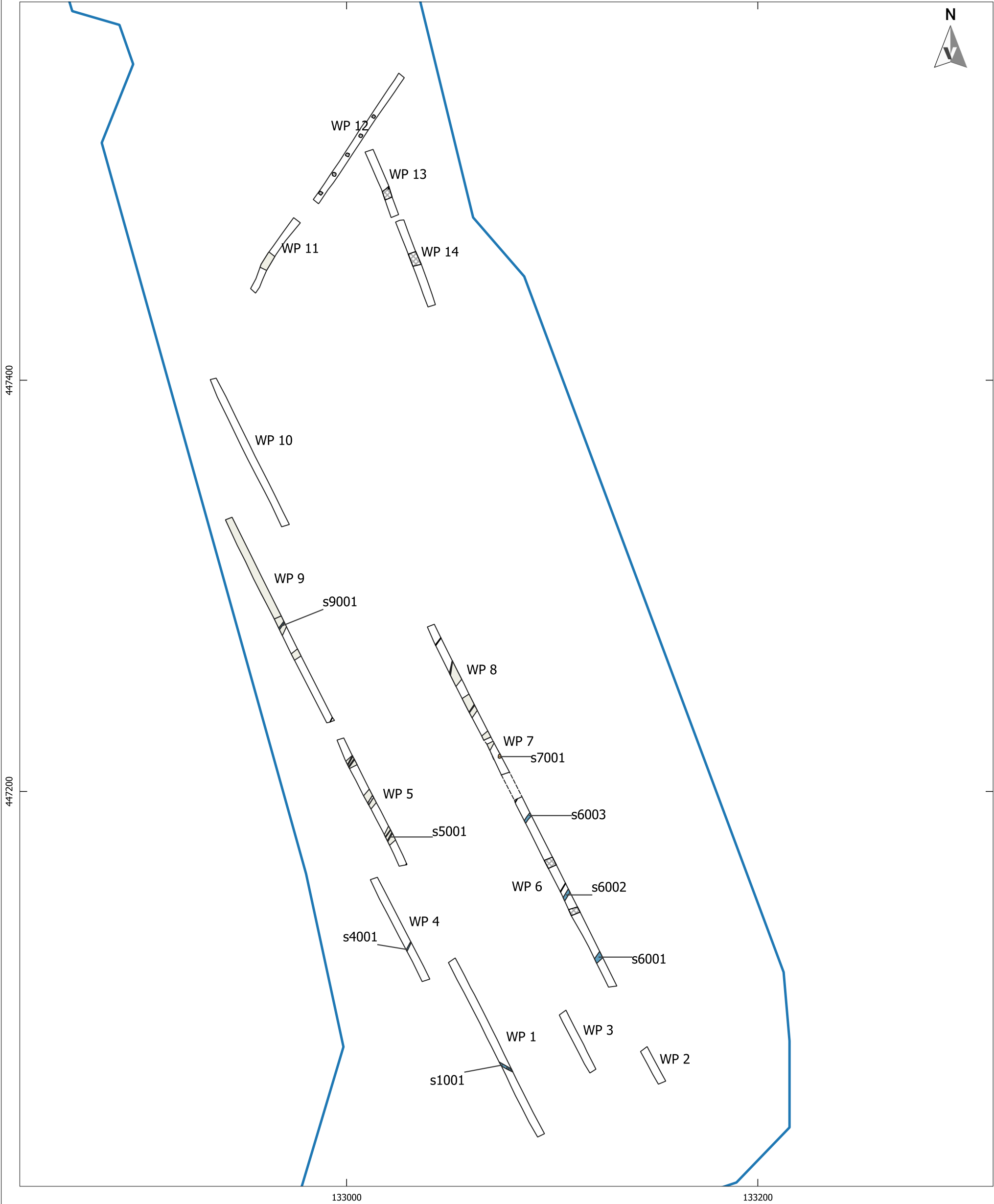
- plangebied
- proefsleuven
- profiel (verdiept 2x2m)
- vlak2 (4m breed)
- vlak3 (4m breed)

Project: V20-4357 IVO-P De Kroon IJsselstein
Rapport: V2082
Datum: Februari 2021
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: JKM



KAART 3.0 - ALLE SPORENKAART

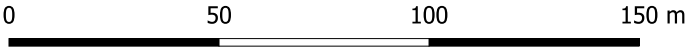


LEGENDA

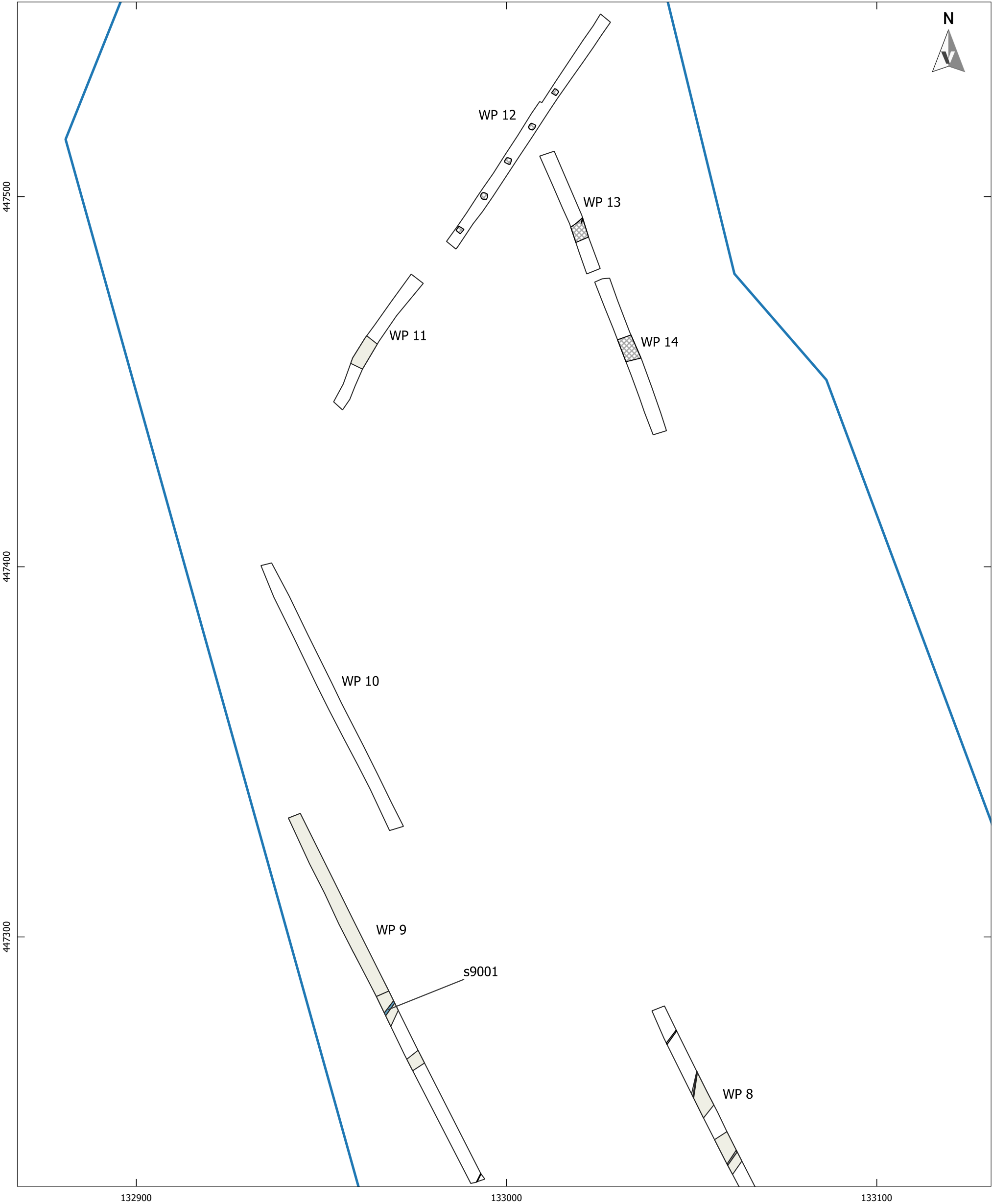
- plangebied
- proefsleuven
- greppel
- natuurlijke laag
- recente verstoring
- natuurlijke verstoring
- recent baksteenpuin

Project: V20-4357 IVO-P De Kroon IJsselstein
Rapport: V2082
Datum: Februari 2021

Tekenaar: JKM/EP



KAART 3.1 - ALLE SPORENKAART NOORD

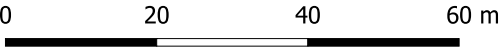


LEGENDA

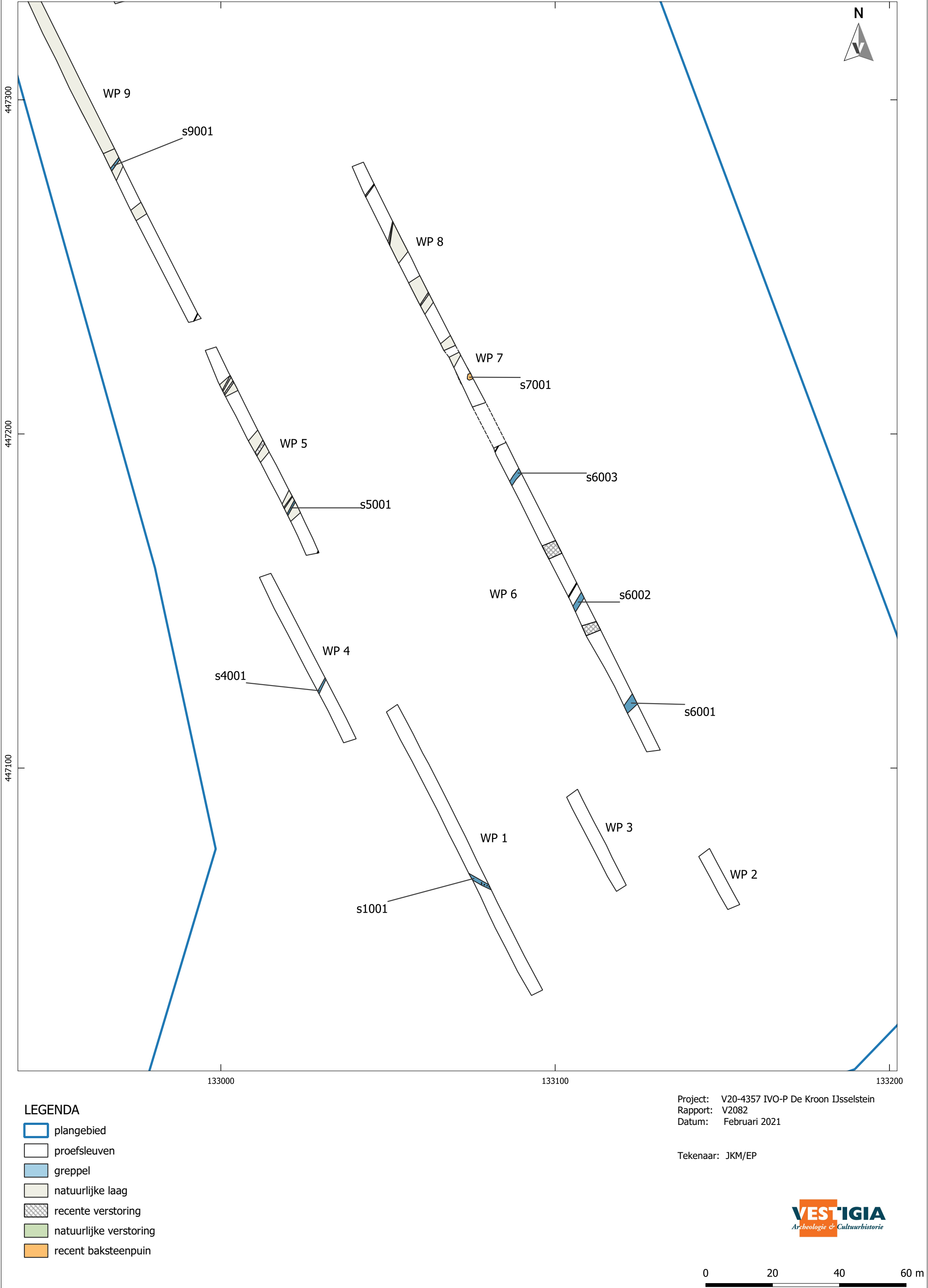
-  plangebied
-  proefsleuven
-  greppel
-  natuurlijke laag
-  recente verstoring
-  natuurlijke verstoring

Project: V20-4357 IVO-P De Kroon IJsselstein
Rapport: V2082
Datum: Februari 2021

Tekenaar: JKM



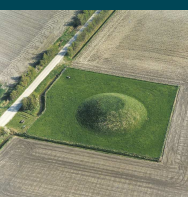
KAART 3.2 - ALLE SPORENKAART ZUID



Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

