

Archeologisch onderzoek, IVO-P Beerendonckerweg in Broekhuizenvorst Evaluatierapport

AB240035.R01v0.2-EVA

31 mei 2024



Archeologisch onderzoek, IVO-P Beerendonckerweg in Broekhuizen Evaluatierapport

Archeologisch onderzoek, IVO-P Beerendonckerweg in Broekhuizen, gemeente Horst aan de Maas,
Evaluatierapport
Documentnummer AB240035.R01v0.2-EVA
31 mei 2024

Opdrachtgever
HVG Real Estate
Natalinitoren-Looskade 15
6041 LE Roermond

Auteur

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Autorisatie	Naam	Paraaf
Senior KNA Archeoloog		

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:

HVG Real Estate
Natalinitoren-Looskade 15
6041 LE Roermond
Contactpersoon: [REDACTED]
E: [REDACTED]@hvgrealestate.nl

Uitvoerder:

Geonius Archeologie
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
Contactpersoon: [REDACTED]
E: [REDACTED]@geonius.nl
T: 088-1300600

Bevoegde overheid:

Gemeente Horst aan de Maas

Beheer en plaats van documentatie:

Archief Geonius

Landelijk registratienummer:

5575971100

Locatie:

Gemeente: Horst aan de Maas
Plaats: Broekhuizenvorst
Toponiem: Beerendonckerweg
Centrum coördinaat: X : 208.300 Y: 389.970
Kaartblad: 52G
Omvang plangebied: Circa 2,75 ha
Limburgs zandgebied
Omgevingsvergunning
[REDACTED] (senior KNA archeoloog)
Proefsleuvenonderzoek
17-23 april 2024

NOaA archeoregio:**Onderzoekskader:****Onderzoeksteam:****Type onderzoek:****Tijdstip onderzoek:**

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodern) van de SIKB BRL 4000 Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.



Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.

De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten..

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doelstelling	6
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen	7
1.3	Doelstelling	7
2	Veldonderzoek	8
2.1	Bodemopbouw	9
2.2	Vindplaatsen	11
2.2.1	Vindplaats 1.....	12
2.2.2	Vindplaats 2.....	13
2.2.3	Vindplaats 3.....	16
2.2.4	Vindplaats 4.....	17
2.2.5	Vondsten en monsters	17
3	Waardestelling vindplaatsen	18
3.1	Algemeen	18
3.2	Vindplaats 1	18
3.3	Vindplaats 2	19
3.4	Vindplaats 3	19
3.5	Vindplaats 4	19
3.6	Conclusie	20
3.7	Aanbevelingen	20
4	Evaluatie onderzoeksvragen.....	23
5	Uitwerkingsvoorstel.....	25
	Literatuurlijst.....	26

Bijlagen

Bijlage 1 Sporenkaart

Bijlage 2 Sporenlijst

Bijlage 3 Vondstenlijst

Bijlage 4 Tijdtabel

Lijst van afbeeldingen

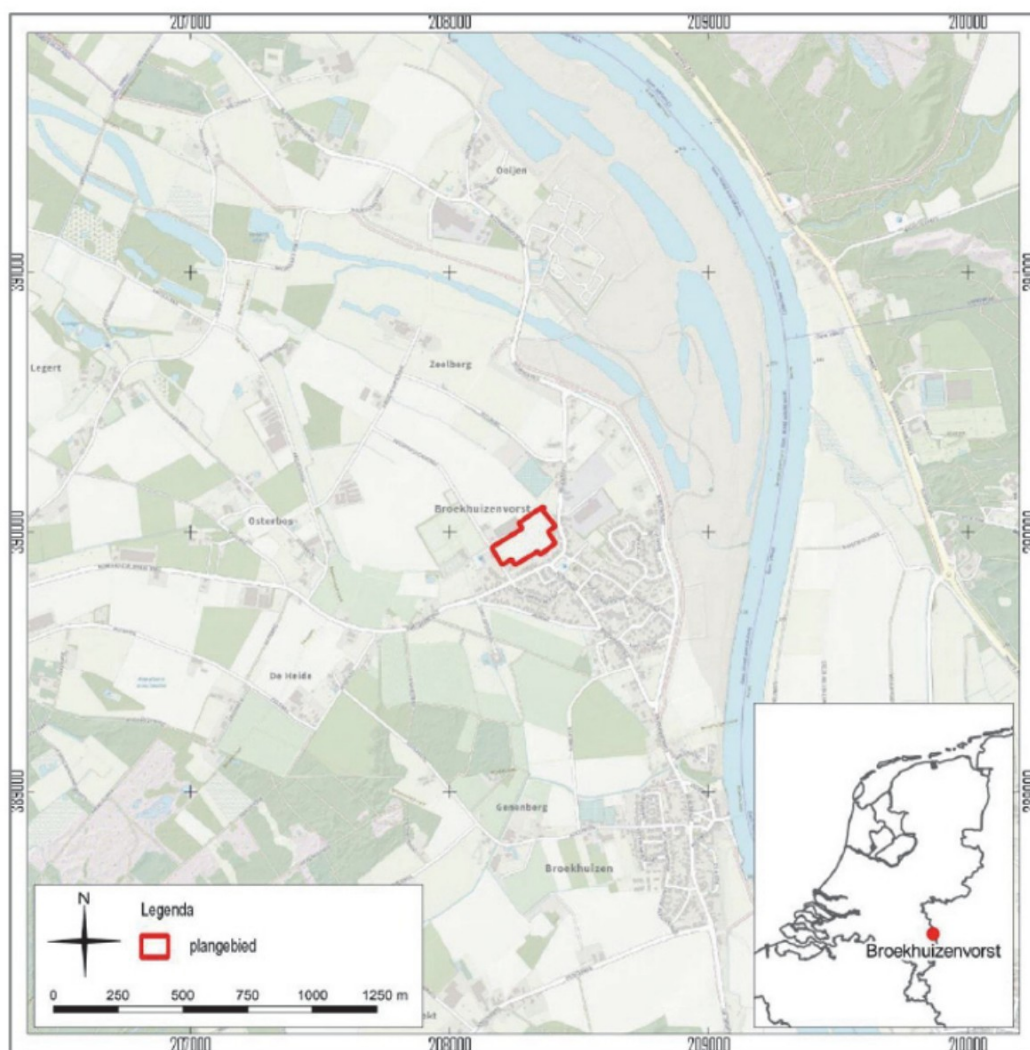
Afbeelding 1: Situering plangebied.	6
Afbeelding 2: De proefsleuven geprojecteerd op de topografische kaart van 1937.	9
Afbeelding 3: Interpretatie van de bodemopbouw in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied .	10
Afbeelding 4: Voorlopige geconstrueerde doorsnede door het landschap in en om het onderzoeksgebied.	11
Afbeelding 5: De geulvulling van s8 in de coupe in de zuidoostwand van wp8.	11
Afbeelding 6: Overzicht van werkput 7, waarin vindplaats 1 ligt.	12
Afbeelding 7: Coupe van s21, 34 cm diep bewaard.	13
Afbeelding 8: S43 in vlak en coupe.	13
Afbeelding 9: Overzicht van wp2, met op de voorgrond s44 en op de achtergrond s43 en s42. Door de verschillende regenbuien is er geen foto waarop alle sporen netjes schoongemaakt zijn.	14
Afbeelding 10: S42 in vlak en coupe.	15
Afbeelding 11: S44 in vlak en coupe.	15
Afbeelding 12: Tekening van kwadrantcoupe van s44 (mm-raster op schaal 1:20).	15
Afbeelding 13: S17 in vlak en coupe.	16
Afbeelding 14: S47 in de coupe met daarachter s38.	17
Afbeelding 15: Coupe door drie paaltjes van de stakenrij s35.	17
Afbeelding 16: Overzicht van de sonderingen(SW-nummers) en de geplande woningen (blauwe stippellijnen). Hierop is in paars het archeologische behoudenswaardige gebied geprojecteerd.	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Geonius Archeologie heeft in opdracht van HVG Real Estate een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Beerendonckerweg in Broekhuizen, gemeente Horst aan de Maas (Afbeelding 1). Er is hier nieuwbouw van 81 woningen gepland.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn bodemingrepen nodig. Conform het bestemmingsplan en de gemeentelijke archeologische beleidskaart dient in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning en bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. In eerste instantie is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹ Hierbij is een groter gebied onderzocht dan het huidige onderzoeksgebied. Op basis van dit onderzoek is aan het oostelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend omdat dit gebied reeds afgegraven was. Bij het westelijke deel van het plangebied was dit niet het geval, zodat hiervoor een hoge archeologische verwachting geldt. Om de archeologische waarde van dit gebied vast te stellen is het huidige onderzoek uitgevoerd.



Afbeelding 1: Situering plangebied.

¹ 2023.

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestond uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Dit onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003, dat deel uitmaakt van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.² De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1³ die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer (SIKB).⁴

Het voorliggende evaluatierapport heeft als doel de resultaten van het archeologische onderzoek te toetsen aan het PvE⁵ en op basis daarvan een uitwerkingsplan op te stellen. Ten behoeve daarvan zal na het inleidende hoofdstuk in het kort de resultaten besproken worden in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 worden de vindplaatsen gewaardeerd en worden aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 4 wordt opgesomd welke onderzoeksvragen op basis van het onderzoek beantwoord kunnen worden. Het evaluatierapport wordt afgesloten met het uitwerkingsvoorstel in hoofdstuk 5.

1.3 Doelstelling

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft als doel het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is opgesteld tijdens het vooronderzoek en het in kaart brengen en waarderen van de aanwezige archeologische vindplaatsen. Het onderzoek is er op gericht om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden.

Indien er archeologische behoudenswaardige waarden aanwezig zijn, wordt in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever bepaald wat met de archeologische resten dient te gebeuren.

De centrale vraagstelling is of er daadwerkelijk archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering is en welke bijdrage deze kunnen leveren aan de kennisvermeerdering over de geschiedenis van deze regio. In het PvE⁶ zijn onderzoeksvragen gesteld in hoofdstuk 4 worden voor zover mogelijk voorlopige antwoorden op deze vragen geformuleerd.

² De BRL 4000 is op 1 juli 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIBK te Gouda.

³ Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1) is op 1 juli 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

⁴ www.sikb.nl

⁵ 2024.

⁶ 2024.

2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd van 17-23 april 2024. Het team bestond uit [REDACTED] (senior KNA archeoloog), [REDACTED] (KNA archeoloog), [REDACTED] (archeoloog) en [REDACTED] (senior KNA archeoloog). Op vrijwillige basis heeft buurtbewoner [REDACTED] een verdienstelijke bijdrage aan het onderzoek geleverd.

Er zijn tien proefsleuven aangelegd (Afbeelding 2 en Bijlage 2).

Voordat het reguliere vlak bereikt werd, werden in sommige werkputten al sporen aangetroffen, die onder vlak 1 gedocumenteerd zijn. Het reguliere vlak (top C-horizont) is als vlak 2 gedocumenteerd, ook als er in een werkput geen sporen op een eerste vlak waren gedocumenteerd. Onder dit reguliere vlak was in wp3 en wp5 nog een sporenvlak nodig. Dit vlak is als vlak 3 gedocumenteerd. Deze werkwijze is gekozen om in de overzichtskaarten de sporen die bij hetzelfde niveau horen ook in de zelfde kaart te krijgen. In Bijlage 1 zijn de sporen van vlak 2 en 3 afgebeeld. Een beschrijving van de sporen is in Bijlage 2 te vinden.

In elke sleuf zijn twee profielkolommen gedocumenteerd. Alleen in wp10 is slechts één profielkolom gedocumenteerd omdat in het noordprofiel al een lange coupe door s32 en s34 was gedocumenteerd. In wp8 is een lange coupe door s8 in de zuidwand gedocumenteerd. In wp3 is een lang profiel door de depressie s50 gedocumenteerd.

Vrijwel alle sporen zijn gecoupeerd. De proefsleuven in het oosten en zuiden bevatten geen relevante sporen. In wp1, 4 en 8 zijn geen relevante sporen aangetroffen.

Wp6, 9 en 10 zijn totaal afgetopt. Mogelijk is er sprake van zandwinning waarbij de kuilen met een egale vulling weer opgevuld zijn. In dat pakket zijn sporen van tractorbanden (of vergelijkbare grote banden) aangetroffen. Misschien hangt de opvulling samen met de herverkaveling in de jaren '60. De recente opvulling van een grote afgraving wordt in wp10 naar het noorden begrensd door karrensporen van een pad dat hier tot de jaren '60 nog liep. Ook aan de noordoostelijke rand van wp9 zijn karrensporen van een weg aangetroffen (s16). Beide wegen zijn te vinden op de kaart van 1937 (Afbeelding 2).

De sporen concentreren zich in wp 2, 3, 5 en 7.



Afbeelding 2: De proefsleuven geprojecteerd op de topografische kaart van 1937.

2.1 Bodemopbouw

In het veld was geen fysisch geograaf aanwezig. Toen de bodemopbouw complexer bleek te zijn dan verwacht, was het te kort dag om een fysisch geograaf in te kunnen schakelen. [REDACTED], specialist fysische geografie heeft naar de documentatie gekeken en heeft voorlopige interpretaties opgesteld, waarbij ook gebruik gemaakt is van data van het DINOloket. Hij heeft een doorsnede geconstrueerd aan de hand van de boringen en kolombeschrijvingen. Die is niet op schaal in het horizontale vlak (er is een standaard afstand tussen de punten gehanteerd), maar de hoogtes van de waarnemingspunten zijn wel op schaal. Er zijn binnen het onderzoeksgebied negen verschillende pakketten onderscheiden (Afbeelding 4). De interpretatie van een representatieve profielkolom van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied is te vinden in Afbeelding 3.

Het plangebied ligt op het Allerød-interstediaal rivierterras van de Maas. De Maas had een meanderende loop bij de vorming. De beddingafzettingen zijn pakket 5 in Afbeelding 4. Deze zijn bij het onderzoek niet aangetroffen. Pakket 4 zijn de oeverafzettingen (zie ook laag 3C in Afbeelding 3. Mogelijk komen in de top ook later verwaaide afzettingen voor. Dat was niet op te maken uit de gebruikte data. De bedding- en oeverwallen van het Allerød-rivierterras worden gekarakteriseerd door een zeer lange 'fining-upwards' sequentie. De basis bestaat uit slecht gesorteerd, zeer grof, grindrijk zand aan de basis die gevormd is door sterke stromingen in de geul. Dit grove zand gaat in de hoogte geleidelijk over in matig grof, goed-gesorteerd zand. Siltig zand vormt de top van de sequentie. Oude geulen in deze afzettingen zijn vaak ca. 3 m diep en zijn opgevuld met veen, gyttja en soms zand. Mogelijk is de depressie die in wp3 aangetroffen is een dergelijke geul.

Pakket 9 bestaat uit de vullingen van kleine geultjes in de oeverafzettingen van het Allerød-terras. Vermoedelijk zijn ze gelijktijdig met de oeverafzettingen gevormd of anders in ieder geval kort erna. In werkput 8 is een deel van zo'n geultje als spoor 8 beschreven (Afbeelding 5).

Pakket 3 bestaat uit zand dat in het Late Dryas en op de overgang naar het Preboreaal is verwaaid. Dit is als dekzand te omschrijven (laag 3A in Afbeelding 3). Het komt voor in het westelijke deel van de doorsnede. Pakket 8 is een fossiele akkerlaag die gevormd is in de top van deze afzettingen (laag 3Apb). Beakkering had vermoedelijk plaats in de volle Middeleeuwen.

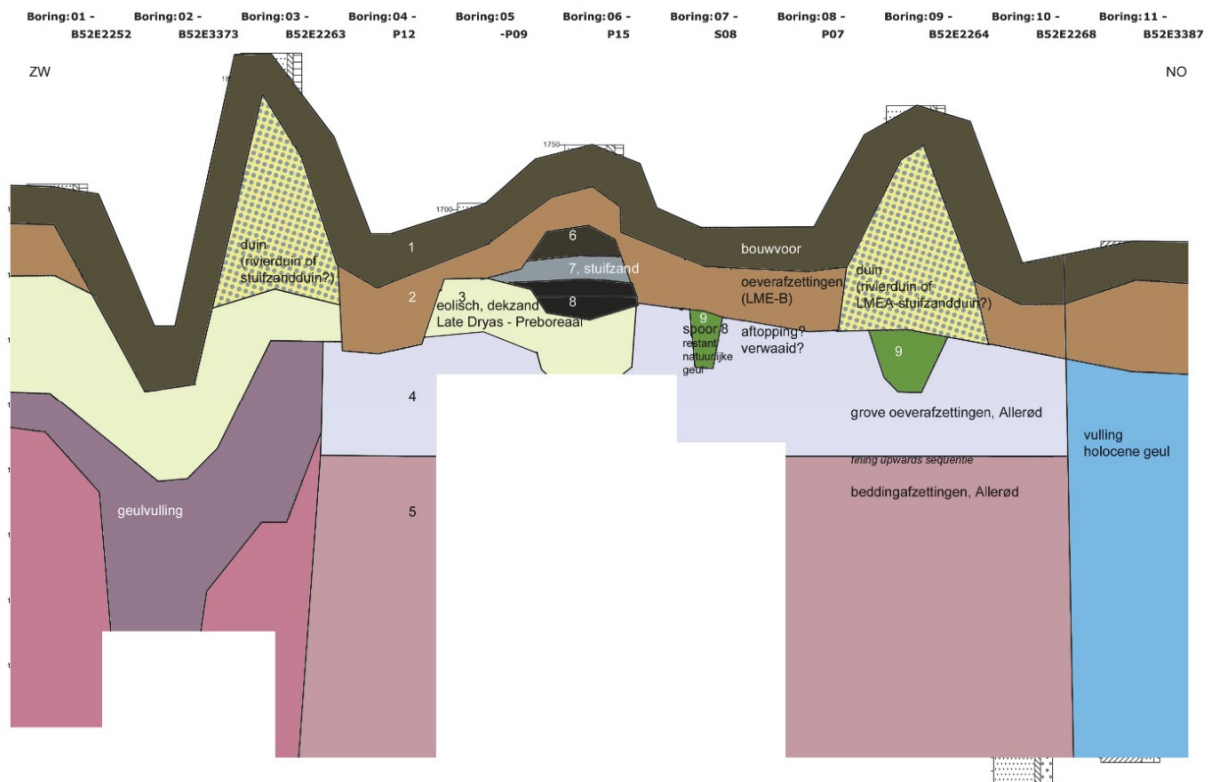
Pakket 7 bestaat uit stuifzand, vermoedelijk gevormd door ontbossing en overbeweiding in de loop van de Late Middeleeuwen A of in de Late Middeleeuwen B (laag 2C). Het was een periode met veel kap en aanleg van akkers, de periode van de Grote Ontginningen. Mogelijk hangen de duinen ten westen en oosten van het plangebied hier mee samen. Dat is vooralsnog onduidelijk. In het plangebied was er vermoedelijk erosie (en daarmee aftopping van de bodem) door de wind, vooral in het oostelijke deel.

Pakket 6 is een plaatselijk herkende akkerlaag in de top van het stuifduinzand. De vermoedelijke datering is Late Middeleeuwen B tot circa 1400 of 1500 (laag 2Apb). In de laag is vondstmateriaal uit de volle Middeleeuwen aangetroffen, dat vermoedelijk afkomstig is van de nederzetting die hier gelegen heeft. De akkerlaag is herkend in het noordwestelijke deel van het plangebied in de werkputten 2-5 en is afwezig in het oostelijke en zuidoostelijke deel.

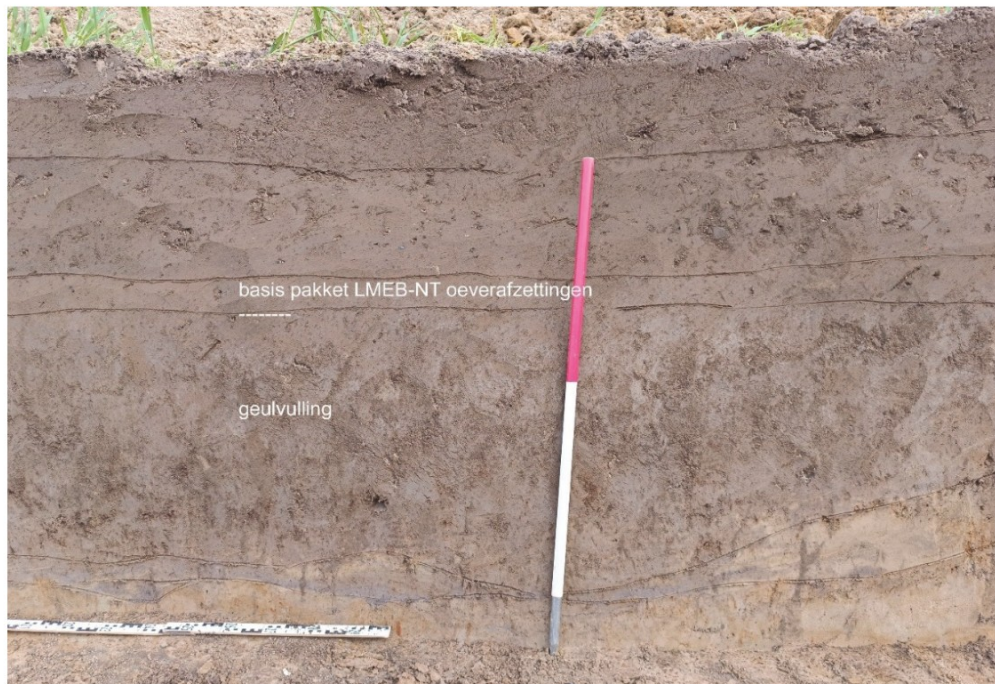
Pakket 2 komt op de afgetopte werkputten 6, 9 en 10 na, overal voor en bestaat uit oeverafzettingen uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd (laag 1Bw). Hierin is ook de bouwvoor, pakket 1, gevormd.



Afbeelding 3: Interpretatie van de bodemopbouw in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied .



Afbeelding 4: Voorlopige geconstrueerde doorsnede door het landschap in en om het onderzoeksgebied.



Afbeelding 5: De geulvulling van s8 in de coupe in de zuidoostwand van wp8.

2.2 Vindplaatsen

Er zijn drie vindplaatsen gedefinieerd.

- Vindplaats 1: Nederzettingssporen uit de Volle Middeleeuwen
- Vindplaats 2: Nog onduidelijke sporen uit de Volle Middeleeuwen
- Vindplaats 3: Nederzettingssporen uit de IJzertijd.

2.2.1 Vindplaats 1

Tot vindplaats 1 behoren tien sporen in wp7 (Bijlage 1; Afbeelding 6). Het gaat om acht paalsporen (s21, 22, 23, 24, 25, 27, 28 en 29), een kuil (of eventueel paalkuil (s31) en een greppel (s31). De sporen liggen in de top van de C-horizont vanaf 65 cm -mv (vanaf 16,45 m+ NAP). Het gaat om bruine, zandige sporen die vrij diep bewaard zijn (tot 30 cm beneden vlakniveau; Afbeelding 7). Alleen uit s27 en 28 zijn aardewerkfragmenten gekomen die in de volle Middeleeuwen dateert. Er wordt vanwege de vergelijkbare kleur van de sporen van uitgegaan dat alle sporen dezelfde datering hebben. Er is nog geen structuur herkenbaar, maar het is goed mogelijk dat een deel van de sporen tot een structuur behoren.



Afbeelding 6: Overzicht van werkput 7, waarin vindplaats 1 ligt.

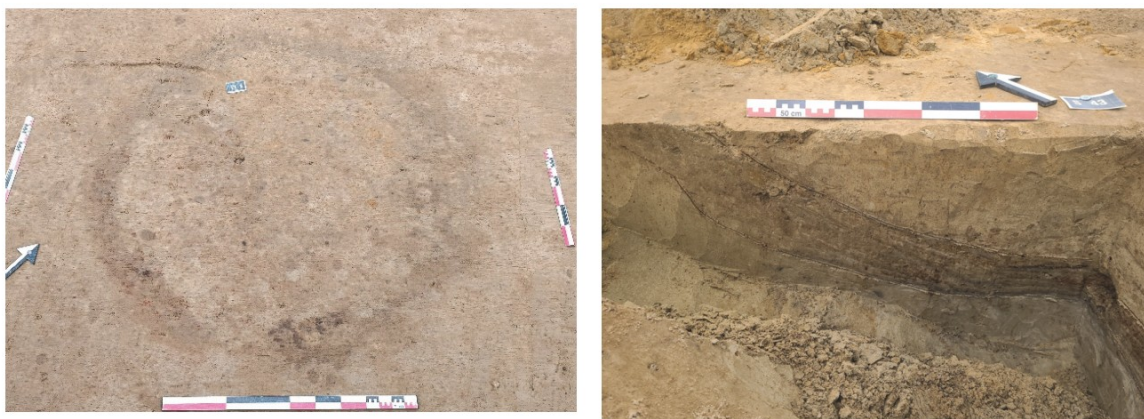


Afbeelding 7: Coupe van s21, 34 cm diep bewaard.

2.2.2 Vindplaats 2

Vindplaats 2 bestaat uit vier sporen in wp2, die vanaf ca. 1,0 m -mv (16,40 m +NAP) tevoorschijn kwamen (Afbeelding 9). Het gaat om drie opvallend cirkelvormige sporen met een diameter van ca. 1,75 m (s42, 43 en 44) en een paalspoor met een diameter van 60 cm (s51).

S43 was in het vlak een perfecte cirkel met een donkere rand (Afbeelding 8). Het spoor is tot ruim 40 cm diep onder het vlak bewaard. Er is één kwart uitgenomen zodat een half kwadrantenprofiel gedocumenteerd is.



Afbeelding 8: S43 in vlak en coupe.

Van s42 is een coupe in de wand gemaakt. Dat betekent dat de coupe niet in het midden van het spoor gecoupeerd is. Het spoor was in de wand 50 cm diep, maar kan dus dieper geweest zijn. S42 en s43 zijn qua opbouw vergelijkbaar. Het lijkt om ronde kuilen met een van oorsprong humeuze (onderste) vulling te gaan.

S44 heeft een afwijkende opbouw. De wand is steiler en de kuil is dieper (>80 cm; Afbeelding 11). Er is een kwadrantcoupe aangelegd, maar vanwege de beperkte ruimte in de werkput was het niet mogelijk om de onderkant van het spoor te bereiken (Afbeelding 12). Opvallend was de kleivulling in de bovenste lagen. Dit is

geen klei die van deze locatie komt. Ook was er in één kwadrant zeer veel verbrande leem. Er komen twee middeleeuwse scherfjes uit de vulling (protosteengoed).

Het laatste spoor is een vermoedelijk paalspoor (s51), dat onder s45 tevoorschijn kwam en een diepte van 36 cm heeft. Dit spoor heeft deels dezelfde kleivulling als s44.

Aan het andere einde van de werkput zijn nog twee kleine sporen aangetroffen (s40 en 41), waarvan één veel houtskool bevatte (s40). Deze twee sporen (op de overzichtskaart niet ingekleurd omdat de datering onduidelijk is) zouden ook nog bij vindplaats 2 kunnen horen.



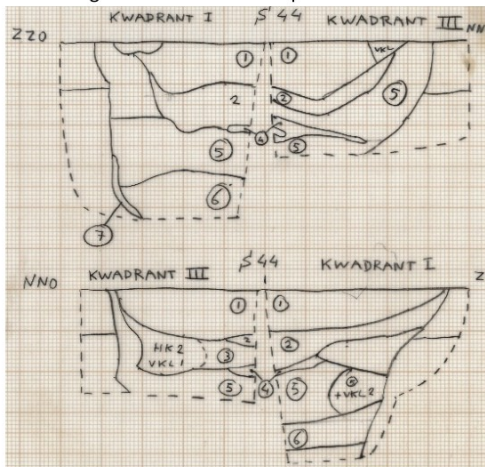
Afbeelding 9: Overzicht van wp2, met op de voorgrond s44 en op de achtergrond s43 en s42. Door de verschillende regenbuien is er geen foto waarop alle sporen netjes schoongemaakt zijn.



Afbeelding 10: S42 in vlak en coupe.



Afbeelding 11: S44 in vlak en coupe.



Afbeelding 12: Tekening van kwadrantcoupe van s44 (mm-raster op schaal 1:20).

Het is nog onduidelijk hoe de sporen geïnterpreteerd moeten worden. Een complete opgraving van de sporen zou meer duidelijkheid kunnen brengen. S42 en 43 lijken kuilen met een specifieke functie geweest te zijn en s44 zou een waterput kunnen zijn. De adviseur van het bevoegd gezag, [REDACTED], opperde dat de sporen zeer grote en diepe paalsporen van een huisplattegrond kunnen zijn. Dat zou eventueel voor s44 mogelijk zijn, maar de komvormige doorsnede en de concentrische vulling van s42 en s43 wijzen niet op een gebruik als paalkuil.

2.2.3 Vindplaats 3

Ook vindplaats 3 is slechts in één werkput aanwezig. Het gaat om negen sporen in wp5 die in de geulafzettingen die tot de geul uit wp3 behoren, op ca. 1,15 m -mv (ca. 15,85 m +NAP) zijn ingegraven.

Ze hebben een duidelijke donkergrijze, egale vulling. Spoor 17 leek in het vlak en na een gedeeltelijke coupe tot 50 cm onder vlakniveau een waterput met een diameter van 1,0 m te zijn. Na een boring bleek het spoor niet veel dieper te gaan en is een volledige coupe gezet (Afbeelding 13). Het gaat om een ca. 60 cm diepe kuil. Misschien is het een waterkuil. Er komt een handgevormd aardewerkfragment uit het spoor, dat niet nauwkeurig te dateren is. Uit de overige sporen komen geen vondsten. Bij de aanleg van het vlak in meerdere putten kwam echter handgevormd aardewerk dat met meer zekerheid in de IJzertijd gedateerd kan worden (o.a. besmeten aardewerk) zonder dat duidelijke diagnostische stukken of vormen aangetroffen zijn. Er wordt uitgegaan van een datering van deze vindplaats in de IJzertijd.

De overige sporen betreffen paalkuilen die nog tot ca. 20 cm onder het vlak bewaard zijn (Afbeelding 14). Daarnaast is er een stakenrij aangetroffen waarbij één paaltje haaks op de 5,3 m lange rij staat. In de coupe was goed te zien dat de paaltjes aangepunt waren (Afbeelding 15).

Er is (op de stakenrij na) nog geen structuur te herkennen in de aangetroffen sporen, maar het is goed mogelijk dat met name s36-39 onderdeel uitmaken van een structuur.



Afbeelding 13: S17 in vlak en coupe.



Afbeelding 14: S47 in de coupe met daarachter s38.



Afbeelding 15: Coupe door drie paaltjes van de stakenrij s35.

2.2.4 Vindplaats 4

Als vindplaats 4 worden de karrensporen in wp9 en 10 gedefinieerd. In wp10 lopen deze van west naar oost schuin door de proefsleuf (s34). Aan de noordoostelijke rand van wp6 zijn de sporen haaks op de proefsleuf in het profiel gedocumenteerd (s16). Beide wegen zijn te vinden op de kaart van 1937 (Afbeelding 2). Bij de herverkaveling in de jaren '60 van de vorige eeuw zijn deze wegen verdwenen.

2.2.5 Vondsten en monsters

Er zijn 78 vondstnummers uitgedeeld. De vondsten zijn onder te verdelen in 182 stuks aardewerk, waarvan 83 stuks handgevormd aardewerk, 11 stuks bouw materiaal en drie vondstnummers die bestaan uit brokken huttenleem.

Daarnaast zijn er 14 stuks ijzer en één bronzen knoop aangetroffen.

Van steenvondsten zijn 30 stuks verzameld, waarvan één stuk vuursteen.

Tenslotte is er één fragment vensterglas en vier metaalslakken gevonden.

Tijdens het onderzoek zijn zes houtskoolmonsters verzameld ten behoeve van een eventuele 14C-datering.

3 Waardestelling vindplaatsen

3.1 Algemeen

Omdat het onderzoek nog niet (geheel) uitgewerkt is, kan alleen een voorlopige waardering van de vindplaatsen gegeven worden.

Voor de waardering is de KNA-systematiek 'Waarderen van vindplaatsen' gevolgd (KNA versie 4.1, specificatie VS06; www.sikb.nl). Hier worden numerieke waarden (1 t/m 3) toegekend aan de verschillende waarderingsaspecten: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Afhankelijk van de score is een vindplaats wel of niet behoudenswaardig.

De belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is derhalve voor onderhavig onderzoek niet relevant.

- De vindplaatsen wordt eerst op zijn **fysieke kwaliteit** beoordeeld. Hier wordt de conditie van de grondsporen en de conservering van de vondsten zoals bot, aardwerk, hout en (vuur)steen bepaald. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren.
- Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de **inhoudelijke kwaliteitscriteria** gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Zijn er weinig vergelijkbare vindplaatsen bekend, dan verhoogt dat de inhoudelijke waarde. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats in principe ook behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, buiten de beoordeling vallen. Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden eveneens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.
Een afweging vindt plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

3.2 Vindplaats 1

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten gaafheid en conservering. De gaafheid van de vindplaats is in de werkput waar deze is aangetroffen goed. De sporen zijn goed herkenbaar. Er zijn geen verstoringen en de sporen zijn vrij diep bewaard. Het is niet bekend wat de omvang van de vindplaats is. Het is mogelijk dat in het bijzonder naar het noordoosten toe de vindplaats wel verstoord is. Voor dit moment wordt uitgegaan van een hoge gaafheid. Er zijn weinig vondsten aangetroffen waardoor de conservering van het vondstmateriaal niet goed gewaardeerd kan worden. Het weinige materiaal is wel goed bewaard, maar wel gefragmenteerd. Geconcludeerd kan worden dat de fysieke kwaliteit van de vindplaats als hoog gewaardeerd kan worden.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde.

De aangetroffen vindplaats is zeldzaam en daarmee de informatiewaarde ook. Er zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied geen vindplaatsen uit de volle Middeleeuwen onderzocht. De ensemblewaarde is daarmee laag, hoewel een volmiddeleeuwse nederzetting een voorganger geweest kan zijn van de latere dorpen Broekhuizenvorst of Broekhuizen en zodoende ook een zekere ensemblewaarde kan hebben. De inhoudelijke kwaliteit wordt als hoog ingeschat.

3.3 Vindplaats 2

Voor vindplaats 2 gelden dezelfde argumenten als voor vindplaats 1. Het is goed mogelijk dat vindplaats 1 en vindplaats 2 onderdelen van dezelfde grotere middeleeuwse vindplaats zijn, maar dat kan alleen door nader onderzoek vastgesteld worden.

Voor vindplaats 2 geldt dus een hoge fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

3.4 Vindplaats 3

Fysieke kwaliteit

Ook bij vindplaats 3 zijn de sporen goed herkenbaar en diep bewaard. Er zijn geen verstoringen. Ook deze vindplaats is vondstarm, waardoor de conservering van het vondstmateriaal niet goed beoordeeld kan worden. Analoog aan vindplaats 1 en 2 is daarom sprake van een hoge fysieke kwaliteit.

Inhoudelijke kwaliteit

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij verschillende onderzoeken wel vondsten uit de late prehistorie aangetroffen, maar er zijn geen nederzettingssporen gedocumenteerd. Dit betekent dat de vindplaats als zeldzaam ingeschat moet worden. Hiermee is ook de informatiewaarde hoog. Het lijkt erop dat de vindplaats samenhangt met de geul die in wp3 is aangetroffen. Mogelijk gaat het dan om een bijzondere vorm van vindplaats.

Voor vindplaats 3 geldt een hoge fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

3.5 Vindplaats 4

Fysieke kwaliteit

De karrensporen van vindplaats 4 zijn redelijk bewaard, maar omdat ze zich aan de onderkant van de bouwvoor bevonden en aanvankelijk als ploegsporen waren geïnterpreteerd, waren ze in wp6 niet gedocumenteerd in het vlak. Er is slechts één spijker afkomstig uit de sporen

Er is sprake van een gemiddelde fysieke kwaliteit

Inhoudelijke kwaliteit

De vindplaats is niet zeldzaam. De wegen hebben geen hoge ouderdom en zijn te vinden op topografische kaarten tot 1950. Vervolgonderzoek zou niet tot kenniswinst leiden.

Voor vindplaats 4 geldt een lage inhoudelijke kwaliteit.

3.6 Conclusie

Op basis van de verschillende waarderingscriteria blijken de vindplaatsen 1-3 bovengemiddeld te scoren zodat ze behoudenswaardig zijn (Tabel 1). Vindplaats 4 scoort laag en is niet behoudenswaardig.

Tabel 1 Scoretabel waardestelling van de vindplaatsen.

		Vindplaats 1			Vindplaats 2			Vindplaats 3			Vindplaats 4		
waarde	criteria	scores			scores			scores			scores		
		hoog	midden	laag	hoog	midden	laag	hoog	midden	laag	hoog	midden	laag
fysieke kwaliteit	gaafheid	3			3			3				2	
	conservering		2			2			2			2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3			3			3					1
	informatiewaarde	3			3			3					1
	ensemblewaarde		2				1		2				1
	representativiteit	n.v.t.						n.v.t.			n.v.t.		

3.7 Aanbevelingen

De drie behoudenswaardige vindplaatsen nemen binnen het plangebied een vermoedelijke oppervlakte van ca. 5800 m² in. Voor de zuidrand van het archeologisch relevante gebied is de weg genomen die tot de ruilverkaveling in de jaren '60 door het terrein gelopen heeft (zie Afbeelding 2). Deze weg is als s34 in wp10 aangetroffen. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat ten zuiden van deze weg het terrein afgegraven is geweest waarna het weer opgevuld is. Door de afgraving zijn hier geen archeologische resten meer te verwachten. Voor de west- en noordzijde is de grens van het plangebied als begrenzing van de binnen het plangebied relevante archeologische zone genomen, terwijl in het oosten de grens gevormd wordt door een zone waarin geen archeologische sporen zijn aangetroffen.

Duidelijke begrenzingen van de drie vindplaatsen kunnen niet gegeven worden. Deze zullen door een eventueel vervolgonderzoek duidelijk moeten worden. Wel is duidelijk dat de vindplaatsen elkaar waarschijnlijk overlappen. De vindplaatsen zullen oorspronkelijk groter geweest zijn dan door het onderzoek is aangetoond. De kern van de bewoning moet vermoedelijk in het hogergelegen zuidoostelijke deel van het plangebied gezocht worden. Dit gebied is echter afgegraven waardoor archeologische sporen verdwenen zijn. Wat rest zijn de sporen op de flank van het stuifzandduin.

De top van vindplaats 1 ligt op ca. 16,45 m +NAP, terwijl de sporen van vindplaats 2 vanaf ca. 16,40 m +NAP aangetroffen zijn, hoewel gezegd moet worden dat s42 en 43 op een iets dieper niveau herkend zijn. Vindplaats 3 ligt op ca. 15,85 m. Als de archeologische resten in de bodem bewaard blijven, dan moet rekening gehouden worden met een bufferzone van tenminste 30 cm. Dat betekent dat de toegestane ontgravingsdiepte op 16,75, 16,50 en 16,15 ligt. Omdat de vindplaatsen overlappen en de begrenzing van de vindplaatsen niet exact bekend is, moet uitgegaan worden van het hoogste archeologische niveau om te kunnen bepalen of bewaring in de bodem mogelijk is (in situ bewaring). Dat is dus 16,75 m +NAP.

Voor de nieuwbouw zijn in dit gebied ontgravingen nodig voor de funderingen van de woningen. De benodigde diepte van deze funderingen en van de geluidsschermen is berekend door Geonius. Het gaat om de sonderingen

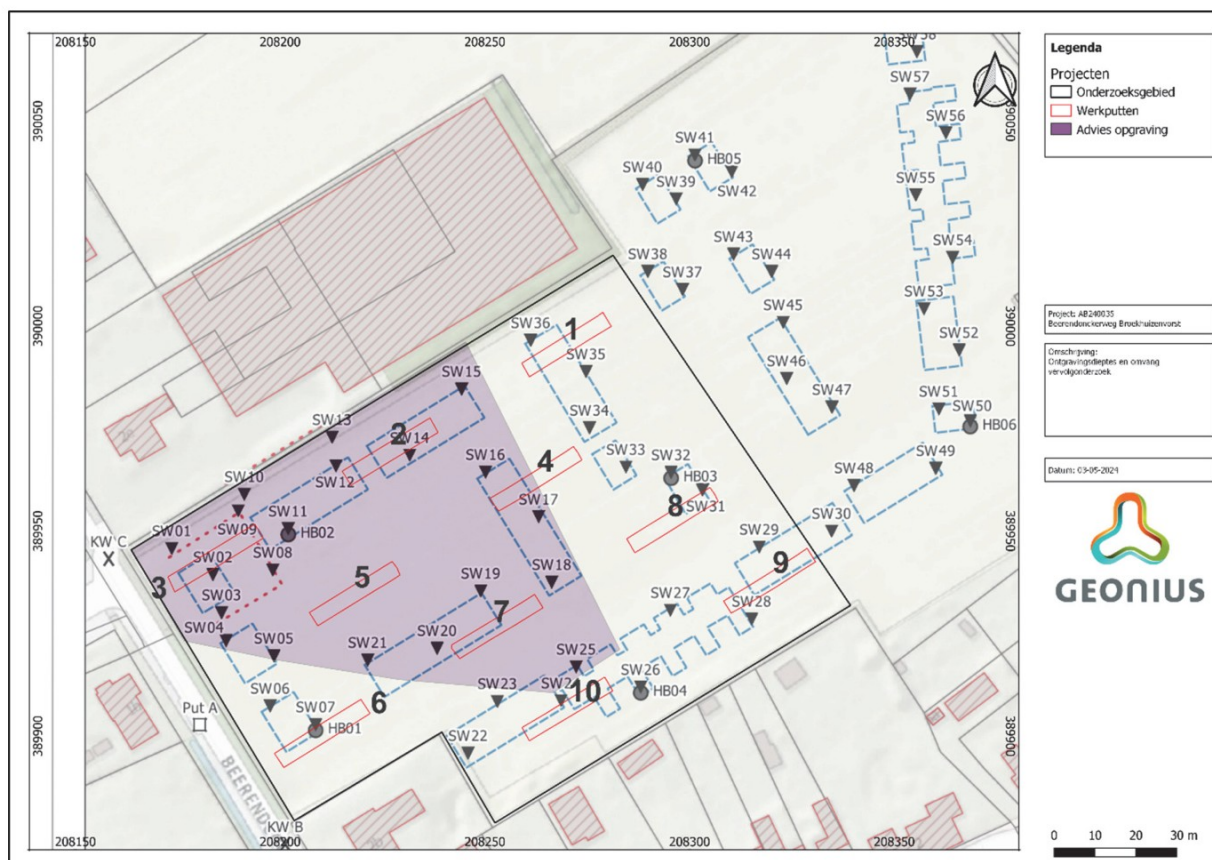
SW01-SW05 en SW08-SW21. De benodigde ontgravingsdiepte ten behoeve van de geluidsschermen is berekend op 15,2-16,3 m +NAP (SW01, 03, 08, 09, 10 en 13).

De ontgravingsdiepte ten behoeve van de grondverbetering voor de woningen ligt tussen 15,40 en 16,30 m +NAP met één uitschieter naar 16,65 (SW15). Dit betekent dat het zonder bijzondere maatregelen niet mogelijk is om de archeologische sporen in de bodem te bewaren.

Tussen de bouwblokken is een verkeerszone en om de gebouwen heen is een groenzone gepland. Het is ons niet bekend tot hoe diep hier de ontgravingen gepland zijn. Eventueel zou hier bewaring in situ mogelijk zijn. Het is echter de vraag of het bevoegd gezag het gewenst vindt om deze relatief kleine, verspreide stukken buiten een vervolgonderzoek te houden. Deze gebieden zouden dan een dubbelbestemming houden. Het is tevens de vraag of de initiatiefnemer het gewenst vindt om binnen het gebied nog aan een dubbelbestemming vast te zitten.

Als er geen plaanpassing (waarbij de locatie van de vindplaatsen ontzien worden van bodemingrepen) of een archeologieduurzame bouwmethode zoals ophoging of bouwen op palen mogelijk is, wordt aanbevolen de gebieden waarin bodemingrepen gepland zijn, door middel van een opgraving te onderzoeken voordat met de bouw begonnen wordt. In overleg met het bevoegd gezag moet besloten worden of deze opgraving alleen de daadwerkelijke geplande bodemingrepen betreft of dat er een vlakdekkend onderzoek uitgevoerd moet worden.

Mocht er een vervolgonderzoek komen, dan wordt aanbevolen om extra aandacht te geven aan het landschappelijke onderzoek door op vooraf bepaalde plekken profielen aan te laten leggen die door een specialist fysische geografie onderzocht worden. Het beeld van de landschapontwikkeling is op dit moment nog niet helder genoeg.



Afbeelding 16: Overzicht van de sonderingen(SW-nummers) en de geplande woningen (blauwe stippellijnen). Hierop is in paars het archeologische behoudenswaardige gebied geprojecteerd.

Tabel 2: De benodigde funderingsdiepte aan de hand van de sonderingen.

Kavelnr.	Sondering nummer	Maaiveld-niveau in m t.o.v. NAP	Bouwpeil-niveau in m t.o.v. NAP	Aanlegniveau in m t.o.v. NAP	Minimaal ontgravingsniveau funderingen in m t.o.v. NAP	Minimaal ontgravingsniveau begane grondvloer in m t.o.v. NAP
<i>Geluidsschermen (bouwpeil betreft aanname)</i>						
-	SW01	+17,23	+17,50	+16,60	+15,2 ¹	-
-	SW03	+17,09	+17,50	+16,60	+15,70 / +15,20 ¹	-
-	SW08	+17,17	+17,50	+16,60	+15,40	-
-	SW09	+17,28	+17,50	+16,60	+16,20	-
-	SW10	+17,37	+17,50	+16,60	+16,30	-
-	SW13	+17,41	+17,50	+16,60	+16,00	-
<i>Woningen</i>						
K6	SW02	+17,16	+17,65	+16,75	+15,40 / +14,70 ¹	+15,40
K5	SW03	+17,09	+17,65	+16,75	+15,70 / +15,20 ¹	+15,70
K4	SW04	+17,11	+17,65	+16,75	+15,70 / +15,20 ¹	+15,70
K3	SW05	+16,96	+17,65	+16,75	+16,00	+16,00
K2	SW06	+16,85	+17,65	+16,75	+16,00	+16,40
K1	SW07	+16,77	+17,65	+16,75	+15,60	+16,30
K7 t/m	SW11	+17,23	+17,45	+16,55	+16,00	+16,00
K11	SW12	+17,36	+17,45	+16,55	+16,10	+16,20
K12 t/m	SW14	+17,35	+17,55	+16,65	+16,20	+16,20
K16	SW15	+17,45	+17,55	+16,65	+16,65	+17,00
K17 t/m	SW16	+17,37	+17,40	+16,50	+16,20	+16,20
K22	SW17	+17,24	+17,40	+16,50	+16,20	+16,20
	SW18	+17,09	+17,40	+16,50	+16,30	+16,25
K23 t/m	SW19	+17,10	+17,25	+16,35	+15,90	+15,90
K28	SW20	+17,07	+17,25	+16,35	+14,30 ²	+14,30 ²
	SW21	+16,99	+17,25	+16,35	+16,25	+16,70

4 Evaluatie onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke van onderstaande onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden op basis van de onderzoeksresultaten:

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
Deze vraag kan beantwoord worden, zie §2.1.
2. Wat is de datering van het opwerpen van het plaggendek?
Er lijkt geen sprake te zijn van een plaggendek maar van een akkerlagen.
3. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
Deze vraag kan beantwoord worden, zie §2.1.
4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen? Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten? Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden?
Het zuidelijke/zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied lijkt afgegraven te zijn. Paleo-ecologische resten zijn niet aangetroffen. Voor de beschrijving van de vindplaatsen zie §2.2. De interpretatie van de vindplaatsen is nog niet helemaal duidelijk.
5. Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?
Zie §2.2. De interpretatie van de vindplaatsen is nog niet helemaal duidelijk.
6. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
Zie §2.2.
7. In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
De middeleeuwse en prehistorische vindplaatsen bevinden zich op een ander niveau in de stratigrafie. Een fasering binnen de vindplaatsen kon niet vastgesteld worden.
8. Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites worden onderscheiden?
Nee, behalve misschien als vindplaats 1 en 2 bij elkaar blijken te horen.
9. Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?
Zie §2.2.
10. *Vraagnummer vervalt, want bleek een kopje te zijn en geen vraag.*
11. Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
Deze vraag kan niet beantwoord worden doordat er weinig spoorvondsten zijn.
12. Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
Nee.
13. Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?
Zie §2.2.
14. Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?
Deze zijn nog niet uitgevoerd of gepland.

15. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
Hier kan iets over gezegd worden, hoewel dat beperkt zal blijven als er geen vervolgonderzoek komt.
16. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?
Dit is mogelijk voor de sporen uit de Nieuwe tijd (vindplaats 4).
17. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
Zie hoofdstuk 3.
18. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
Zie hoofdstuk 3.
19. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.
Er zijn drie behoudenswaardige vindplaatsen en één niet-behoudenswaardige vindplaats.
20. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
Er is zeker te verwachten dat de aangetroffen vindplaatsen ook buiten het onderzoeksgebied nog doorlopen, maar daar kan zonder vervolgonderzoek geen goed onderbouwde conclusie voor gegeven worden.

5 Uitwerkingsvoorstel

Het uitwerkingsvoorstel ten behoeve van de proefsleuven is er mede afhankelijk van of de vindplaatsen nog d.m.v. een opgraving onderzocht worden. Als er een vervolgonderzoek komt, dan wordt voorgesteld om de vondsten en monsters niet nu uit te werken, maar pas na het vervolgonderzoek, zodat de vondsten als één geheel uitgewerkt kunnen worden. Wat de monsters betreft kan een selectie pas optimaal uitgevoerd worden na het vervolgonderzoek. Het voorstel zou dus zijn om nu niets uit te werken, maar te wachten met uitwerking tot het vervolgonderzoek uitgevoerd is.

Indien de vindplaatsen in situ bewaard kunnen blijven en een vervolgonderzoek niet nodig is, dan dient de uitwerking wel direct plaats te vinden. Er is dan een verdere analyse van de grondsporen in samenhang met de bestudering van het vondstmateriaal en de monsters noodzakelijk om de onderzoeksvragen voor het proefsleuvenonderzoek zo goed mogelijk te kunnen beantwoorden. Derhalve stelt Geonius voor om in dat geval alle vondsten te analyseren. Omdat de sporen vondstarm zijn, zijn de vlakvondsten ook van belang om een inzicht in de datering van de vindplaatsen te krijgen. Ook zijn deze belangrijk voor de datering van de stratigrafie. Van ca. 5 objecten wordt voorgesteld tekeningen en/of objectfoto's te maken.

Om de betrouwbaarheid van de enkele daterende vondsten van vindplaats 1 te checken wordt voorgesteld om het 14C-monster uit kuil (of paalkuil) s31 te laten dateren (vnr. 52).

Hetzelfde geldt voor het houtskoolmonster uit s44 binnen vindplaats 2 (vnr. 75).

Tenslotte kan de datering van een 14C-monster uit de depressie in wp3 (vnr. 69) mogelijk meer licht werpen op het belang van deze geul ten tijde van de vindplaatsen.

Deponering

Voor deponering worden alle keramische objecten voorgesteld. Van de stenen artefacten worden in principe alle objecten voor deponering voorgesteld met uitzondering van de stenen die niet bewerkt zijn. De ijzeren voorwerpen dienen geconserveerd te worden, als ze als voorwerp herkenbaar zijn en met een vindplaats in verband gebracht kunnen worden. Hiervoor zijn enkele röntgenopnames noodzakelijk.

De overige vondsten kunnen gedeselecteerd worden.

Literatuurlijst

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

■■■■■, J.J.G. (2024). Programma van Eisen IVO-P Beerendonckerweg te Broekhuizen vorst, gemeente Horst aan de Maas (Geonius Programma van Eisen 159).

■■■■■, M., 2023. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Beerendonckerweg, Broekhuizen vorst, gemeente Horst aan de Maas (Econsultancy rapportnr. 20103.001).

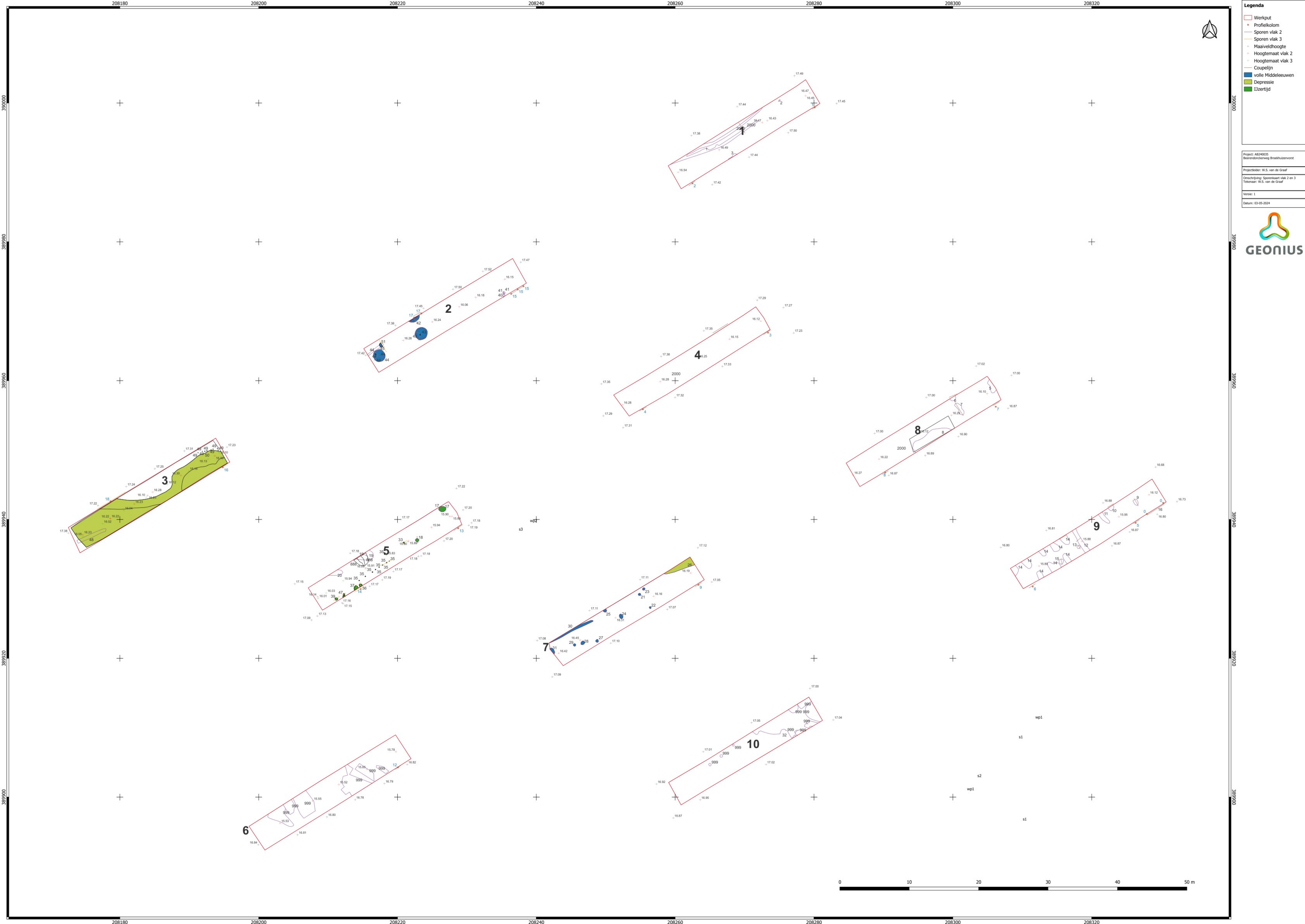
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Sporenkaart



Bijlage 2 Sporenlijst

Spoor	Datum	Wp	Vlak	Diepte spoor m	Vulling nr.	Vorm	kleur	Textuur beschrijving	Insluitsels	Relatie (ligt op, gelijk)	Coupe j/n	Afgew erkt i/n	Monster	Interpr etatie/ type	datering	vind- plaats	Teknr	NAP	Opmerking
1	17-4-2024	1	2	13	0		ligebr	Z3S1	mng2		J			NV	geen		2.2		
2	17-4-2024	1	2		0						J			NV	geen		2.1		Ondiep (<3cm) rest bovenlaag
3	17-4-2024				0		br	Z3S1			J			REC	REC		-		In putwand gecoupeerd, gefotogr.; niet getekend
4	18-4-2024	4	2		0		brgr	Z3S1	hks1; bst1; gr1		J			GR	REC		2.3		in putwand gecoupeerd
5	18-4-2024	8	2				dogrbr	Z3S1	hks1; bst1		N			REC	REC				bioturbatie
6	18-4-2024	8	2		0		nvt	nvt			J			REC	REC		2.7		S1001; in putwand gecoupeerd
7	18-4-2024	8	2	16	0		br	Z3S1	hks6		J			REC	REC		2.6		
8	18-4-2024	8	2	68	0		dogr	LZ3			J			KL	?		5.2		in putwand gecoupeerd; Grote kuil. Zandwinning? weinig inclusies, maar moet wel antrop. Zijn; scherpe grenzen, ook in vlak
8	18-4-2024	8	2		1		dogr, blauwzweem	LZ1	fe		J			KL	?		5.2		in putwand gecoupeerd; onderste deel kuilvulling; spoor in vlak
8	18-4-2024	8	2		2		dogr vlk				J			KL	?		5.2		in putwand gecoupeerd; gevlk zandlaag; ingezakte rand kuil(?)
9	18-4-2024			8			BR	Z3S2	gr1					REC	REC				recente kuil
10	18-4-2024	9	2		0		dobr	Z3S1	hks1		J			REC	REC		2.5		In putwand gecoupeerd
11	18-4-2024	9	2		0		dobr	Z3S1	hks1		N			REC	REC				
12	18-4-2024	9	2	10	0		BR	Z3S2	hks6		J			GR	REC				of dieper deel ophogingslaag.
13	18-4-2024	9	2								J			NV	geen				
14	18-4-2024	9	2	10	0		BR	Z3S2			J			REC	REC				
15	18-4-2024	9	2	10	0		BR	Z3S2	hks6		J			REC	REC				
16	18-4-2024	9	2		0		dobr/libr/b rge	Z3S1	gr1		J			Karren	Nieuwe tijd		2.4		sliblaagjes; in putwand gecoupeerd
17	19-4-2024	5	2	35	0		libr/ligebr vlk	Z3S1	hks1; mnc1; rov1		J			WKL	IJzertijd	3	4.9		
17	19-4-2024	5	2	62	1		gr	Z3S1	rov1; hks1		J			WKL	IJzertijd	3	4.9		
18	19-4-2024	5	2	12	0		gr	Z3S1	hks6; mnc6; rov1		J			PK	IJzertijd	3	4.13		misschien een kuil
19	19-4-2024	5	2								N			NV	geen				boomval
20	19-4-2024	5	2								N			NV	geen				
21	19-4-2024	7	2	34	0		br/libr/ligr br vlk	Z3S1	hks6; mnc1		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.2		
22	19-4-2024	7	2	22	0	rond	libr/br vlk	Z3S1	hks6; mnc 6		J			PK	volle Middeleeuwen	1	2.8		Zie tekenblad 2 beschr.
23	19-4-2024	7	2	31	0	rond	orbr	Z3S1	mnc6; hks6		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.1		Zie tekenblad 2 beschr.
24	19-4-2024	7	2	32	0	ovaal	gebr/libr vlk	Z3S1	fec6; hks6; rov1; mn	J				PK	volle Middeleeuwen	1	4.3		Zie tekenblad 2 beschr.
25	19-4-2024	7	2	34	0	half ovaal	orbr/gebr vlk	Z3S1	hks6; mnc1		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.4		Zie tekenblad 2 beschr.

Spoor	Datum	Wp	Vlak	Diepte spoor	Vulling nr.	Vorm	kleur	Textuur beschrijving	Insluitsels	Relatie (ligt op, gelijk)	Coupe j/n	Afgew erkt	Monster	Interpr etatie/ type	datering	vind- plaats	Teknr	NAP	Opmerking
26	19-4-2024	7	2	34	0	langger	grbr/br/or br/ligr vlk	Z3S1	mnc3; rov1					NV	geen				Zie tekenblad 2 beschr.
27	19-4-2024	7	2	27	0	rond	gebr	Z3S1	hks3		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.10		Zie tekenblad 2 beschr.
28	19-4-2024	7	2	24	0	ovaal	bebrgr	Z3S1	hks6		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.6		Zie tekenblad 2 beschr.
28	19-4-2024	7	2	40	1	ovaal	grbr/libr vlk	Z3S1	Hks1		J			PK	volle Middeleeuwen		4.6		Zie tekenblad 2 beschr.
29	19-4-2024	7	2	10	0	rond	bebrgr	Z3S1	hks6; mnc6		J			PK	volle Middeleeuwen	1	4.7		Zie tekenblad 2 beschr.
30	19-4-2024	7	2	4	0		dogrbr		hks1		J			GR	?	1			Zie tekenblad 4 beschr.
31	19-4-2024	7	2	24	0	ovaal	gebrgr	Z3S1	mnc1; fec6; hks6		J			PK/KL	volle Middeleeuwen	1	4.8		Zie ook tekenblad 2 beschr.
32	18-4-2024	10	2	94	0		dobr	Z3S1	hks1; Bst1		J			REC	REC		5.1		vrij egale kleur; in putwand gecoupeerd
32	18-4-2024	10	2		1		dobr vlk	Z3S1	hks1; Bst1		J			REC	REC		5.1		oudere opvulling; in putwand gecoupeerd
33	22-4-2024	5	3	8	0		gr	Z3S1	rov1		J			PK	IJzertijd	3	4.14		
34	19-4-2024	7	2	24	0		br	Z3S1	hks1; mnc1		J			Karren	Nieuwe tijd		4.8		
34	18-4-2024	10	2	80	0		br	Z3S1			J			Karren	Nieuwe tijd		5.1		
35	22-4-2024	5	3	20	0		gr	Z3S1	Hks6		J			PK	IJzertijd	3	4.12		stakenrij die een hoek van 90 graden maakt; 3 gecoupeerd, aangepunt
36	22-4-2024	5	3	22	0		ligr/ligr vlk	Z3S3	hks6		J			PK	IJzertijd	3	4.11		
37	22-4-2024	5	3	20	0		ligr/ligr vlk	Z3S1	rov1; gr6; mnc6		J			PK	IJzertijd	3			
38	22-4-2024	5	3		0		ligr/ligr vlk	Z3S1			N			PK	IJzertijd	3			
39	22-4-2024	5	3	12	0		ligr/ligr vlk	Z3S1	mnc6		J			PK	IJzertijd	3			per abuis niet getekend? Bodemvorming onder het spoor
40	22-4-2024	2	2	22	0		brgr/gebr vlk	Z3S1	hk2		J			PK	?		4.16		veel houtskool
41	22-4-2024	2	2	32	0		ligr/brgr vlk	Z3S1	hks6; mnc6		J			PK	?		4.16		
42	22-4-2024	2	2		0	rond	grbr/ligr vlk	Z3S1	vlk6; gr6; hks6		J			WP?	volle Middeleeuwen	2	6.3		Deels P.17; kwadranten zie TEK 7.1
42	22-4-2024	2	2	22	1		grbr/ligr- dogr vlk	Z3S1	vlk6		J			WP?	volle Middeleeuwen		6.3		Deels P.17
42	22-4-2024	2	2	28	2		gebr/dogr- ligr vlk	Z3S1			J			WP?	volle Middeleeuwen		6.3		Deels P.17
42	22-4-2024	2	2	18	3		dogebr/ge br-grbr vlk	Z3S1			J			WP?	volle Middeleeuwen		6.3		Deels P.17

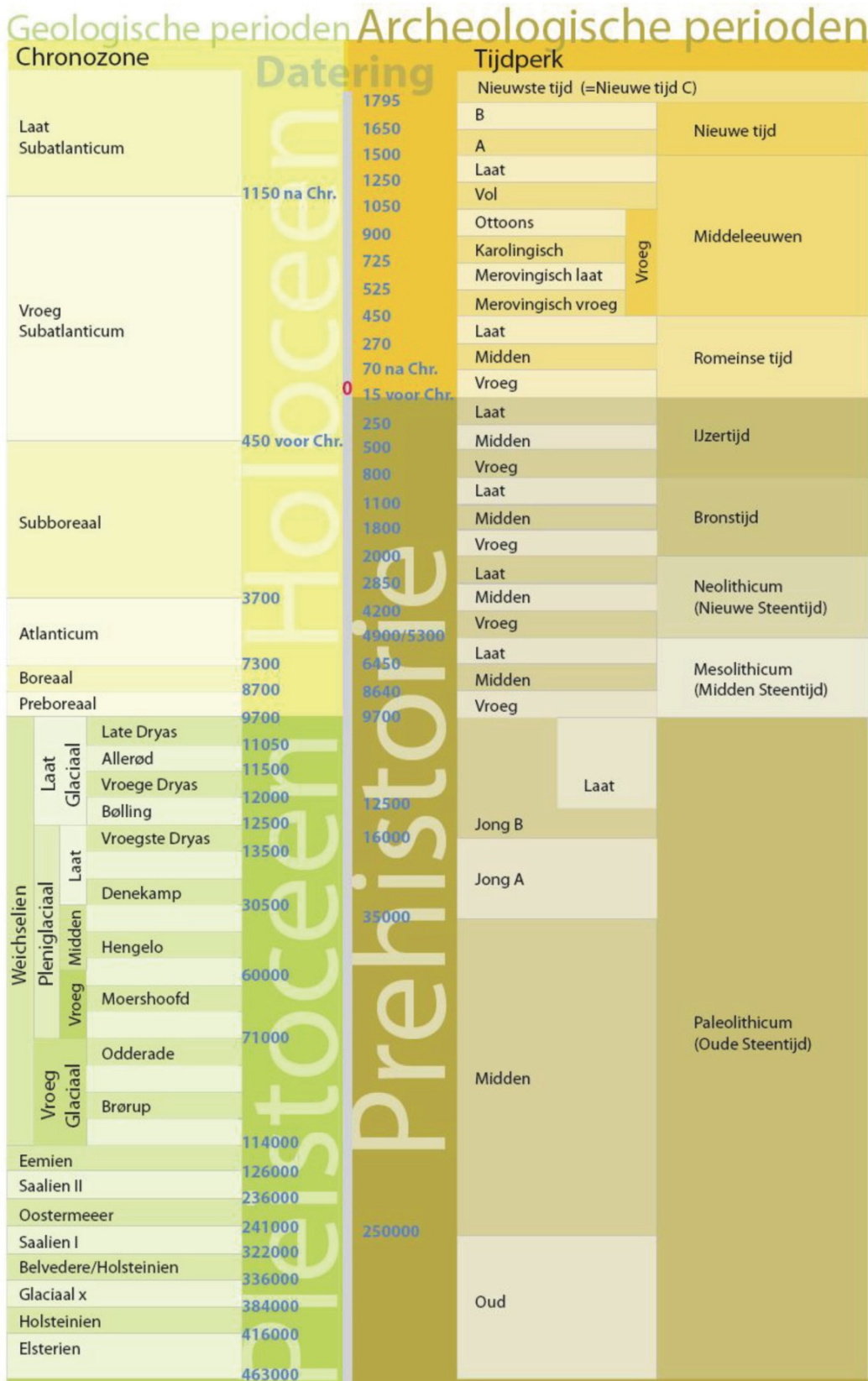
Spoor	Datum	Wp	Vlak	Diepte spoor	Vulling nr.	Vorm	kleur	Textuur beschrijving	Insluitsels	Relatie (ligt op, gelijkt)	Coupe j/n	Afgew erkt	Monster	Interpr etatie/ type	datering	vind- plaats	Teknr	NAP	Opmerking
42	22-4-2024	2	2	40	4		libr/ligr vlk	Z3S1	vlk6; mnc6		J			WP?	volle Middeleeuwen		6.3		Deels P.17
43	23-4-2024	2	2	44	0		libr/brgr/gr /zwge	Z3S3	hks1; mnc1; hks6; vlk		J			KL?	volle Middeleeuwen	2	7.3+7.4		
43	23-4-2024	2	2	32	1		librgr/brgr vlk	Z3S1	mnc1; vlk6; hks6		J			KL?	volle Middeleeuwen		7.3+7.4		
44	23-4-2024	2	2	24	0		gebr	KS1	vlk1; hks1; ligr l-klon		J			WP?	volle Middeleeuwen	2	7.5+7.6		Kwadranten III en I
44	23-4-2024	2	2	43	1		brgr/librgr	Z3S1 vlk	hks6		J			WP?	volle Middeleeuwen		7.5+7.6		Kwadranten III en I
45	23-4-2024	2	2	22	0		gebr	KS1			J			GR	REC		7.2		waarschijnlijk recent, komt van een stuk hoger
45	23-4-2024	2	2	8	1		brgr	Z3S1			J			GR	REC		7.2		
46	22-4-2024	3	2	5	0		br/gr/wi vlk	Z3S1	rov6		J			NV	geen				per abuis niet in vlak getekend
47	22-4-2024	5	3	12	0		ligr/ligegr vlk	Z3S1			J			PK	IJzertijd	3			per abuis niet getekend?
48	22-4-2024	3	2	7	0		br vlk	Z3S1	wi vlekken					GR?	?				
49	23-4-2024	3	3		0		wi	Z3S1			J			NV	geen				
50	24-4-2024	3	3	8	0		gr/gebr vlk	Z3S1	rov6		J				Depressie		8.1		deel van de rand van een depressie; prof. 18
51	23-4-2024	2	2	32	0		gebr	Z3S1	gr1; vlk6		J			PK	volle Middeleeuwen		7.2		
51	23-4-2024	2	2	36	1		gebr	KS1	K-klompjes ligr; vlk1		J			PK	volle Middeleeuwen		7.2		
52	24-4-2024	3	3	20	0		dogr/ligegr vlk	Z3S2	hks6; rov2; mnc1		J				Depressie		8.1		deel van de rand van een depressie; prof. 18
500	17-4-2024	1	2		0		grbr	Z3S1	gr1; kks1; bst1					BV			1.1 etc.		P.1
1001	17-4-2024	1	2		0		orbr	Z3S1	gr1; hks1					Esdek	17e eeuw		1.1 etc.		P.1
1002	17-4-2024	1	2		0		orbr/gebr	Z3S1	hks1					Esdek	17e eeuw		1.1 etc.		P.1
1003	17-4-2024	1	2		0		br	Z3S1	hks1; mnc1					Esdek	17e eeuw		1.1 etc.		P.1
1500	18-4-2024	9	1		0												1.6		niet beschreven
2000	17-4-2024	1	2		0		gebr	Z3S1	mnc1					C-hor	geen		1.1 etc.		P.1
3000	17-4-2024	1	2		0		ligegr	Z3S1	mnc1; fec1					C-hor	geen		1.1 etc.		P.1

Bijlage 3 Vondstenlijst

VNR	PUT	VLAK	VAK	SPOOR	VULLING	PROFIEL	VERZ.- WIJZE	MATERIA AL	DETERMI- NATIE	DATERING BEGIN	DATERING EIND	AANTAL	GEWICHT (gr)	WAND	RAND	BODEM	OOR	POOT	STEEL	TUIT	DEKSEL	TEK.NR	DATUM	DOOS-NR.	OPMERKINGEN
1.1	1	0	1	1000			AANLEG	KER	LANGERW	LMEB	NTA	1	8	1									17-4-2024	1	
1.2	1	0	1	1000			AANLEG	KER	BRUNSSUM	LMEA	LMEB	1	1	1									17-4-2024	1	
1.3	1	0	1	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	6	11	6									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
1.4	1	0	1	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	2	11		2								17-4-2024	1	
1.5	1	0	1	1000			AANLEG	KER	AW	NEOVA	ROMV	1	2	6									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
2.1	1	0	1	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	6	1									17-4-2024	1	
2.2	1	0	1	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	6	2									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
3	1	0	1	1000			AANLEG	STE	BROK	BRONSL	LMEB	1	7										17-4-2024	1	
4	1	1	2				TROF	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	37										17-4-2024	1	
5.1	1	0	2	1000			AANLEG	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	14										17-4-2024	1	
5.2	1	0	2	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	3	35	2		1							17-4-2024	1	
5.3	1	0	2	1000			AANLEG	XXX	SLAK	BRONSV	NTC	1	1										17-4-2024	1	
6	1	0	2	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	5	1									17-4-2024	1	
7.1	1	0	2	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	10	2									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
7.2	1	0	2	1000			AANLEG	KER	BRUNSSUM	LMEA	LMEB	1	3	1									17-4-2024	1	
7.3	1	0	2	1000			AANLEG	STE	BROK	BRONSL	LMEB	1	58										17-4-2024	1	
8	1	1	2	1			TROF	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	33	1									17-4-2024	1	
9	1	0	4	1000			AANLEG	KER	BRUNSSUM	LMEA	LMEB	1	16	1									17-4-2024	1	
10	1	0	4	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	3	11	3									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
11.1	1	0	5	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	6	1									17-4-2024	1	
11.2	1	0	5	1000			AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	1	7	1									17-4-2024	1	
12.1	1	0	5	1000			AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	1	4	1									17-4-2024	1	
12.2	1	0	5	1000			AANLEG	KER	DAKPAN	ROMVA	NTC	1	74										17-4-2024	1	
12.3	1	0	5	1000			AANLEG	KER	INDUSTR	NTC	NTC	1	1		1								17-4-2024	1	
13.1	1	0	5	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	7	2									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, 1 x chamotte en grindmagering
13.2	1	0	5	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	17	1									17-4-2024	1	
14	4	0	1	1000			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	5										17-4-2024	2	
15.1	4	1	1	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	9	41	9									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
15.2	4	1	1	1000			AANLEG	KER	ANDKOM	LMEA	LMEB	1	20		1								17-4-2024	1	
15.3	4	1	1	1000			AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	4	26	4									17-4-2024	1	
15.4	4	1	1	1000			AANLEG	KER	BRUNSSUM	LMEA	LMEB	1	8		1								17-4-2024	1	13bc
15.5	4	1	1	1000			AANLEG	KER	GRS	LMEB	LMEB	1	23	1									17-4-2024	1	
15.6	4	1	1	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	6	21	6									17-4-2024	1	
15.7	4	1	1	1000			AANLEG	KER	ROODVERF	VMEB	VMEB	1	1	1									17-4-2024	1	
16.1	4	1	2	1000			AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	1	6			1							17-4-2024	1	
16.2	4	1	2	1000			AANLEG	STE	BROK	BRONSL	LMEB	1	33										17-4-2024	1	
17	4	1	2	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	6	20	6		6							17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, 1 x grindmagering
18.1	4	1	3	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	6	36	6									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
18.2	4	1	3	1000			AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	2		1								17-4-2024	1	
18.3	4	1	3	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	7	1									17-4-2024	1	
19.1	4	1	4	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	5	30	5									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, 2 x WAND passend
19.2	4	1	4	1000			AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	2	9	1		1							17-4-2024	1	
19.3	4	1	4	1000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	2	5	2									17-4-2024	1	
19.4	4	1	4	1000			AANLEG	KER	GRS	LMEB	LMEB	1	2	1									17-4-2024	1	
20	4	0	5	1000			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	6										17-4-2024	2	
21.1	4	0	5	1000			AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	2	44	2									17-4-2024	1	
21.2	4	0	5	1000			AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	1	1									17-4-2024	1	
21.3	4	0	5	1000			AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	1	3	1									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
22	8	2	2	7			AANLEG	KER	BRUNGW	LMEA	LMEB	1	55		1								17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ Met aanzet oor
23	8	2	3	2000			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	183										17-4-2024	2	
24	8	2	1	5			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	2										17-4-2024	2	
25.1	8	2	1	2000			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	2	8										17-4-2024	2	
25.2	8	2	1	2000			AANLEG	MFE	SPIJKER	BRONSM	NTC	1	14										17-4-2024	2	
25.3	8	2	1	2000			AANLEG	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	65										17-4-2024	1	Mogelijk plavuis- of tegulafragment
25.4	8	2	1	2000			AANLEG	KER	BADORF	VMEC	VMEC	1	16	1									17-4-2024	1	
25.5	8	2	1	2000			AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	2	1									17-4-2024	1	
26.1	8	2	1				AANLEG	KER	RINGLOOR	NTA	NTB	1	17		1								17-4-2024	1	
26.2	8	2	1				AANLEG	KER	RAEREN	NTA	NTB	1	24	1									17-4-2024	1	
26.3	8	2	1				AANLEG	KER	WESTERW	NTA	NTB	1	4	1									17-4-2024	1	
26.4	8	2	1				AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	7	1									17-4-2024	1	
26.5	8	2	1				AANLEG	GLS	VENSTER	ROMVA	NTC	1	<1										17-4-2024	1	
27.1	8	2	3				AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	3	41	2	1								17-4-2024	1	
27.2	8	2	3				AANLEG	KER	ROODTUIT	NTA	NTB	1	15						1				17-4-2024	1	
27.3	8	2	3				AANLEG	STE	MAALSTN	BRONSL	LMEB	1	493										17-4-2024	1	
27.4	8	2	3				AANLEG	STE	BROK	BRONSL	LMEB	1	22										17-4-2024	1	
28	5	1	1				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	8	69	8									17-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, besmeten, mogelijk deels verbrand
29.1	9	2	2				AANLEG	KER	DRAINAGEB	NTC	NTC	1	14	1									18-4-2024	1	Recente drainagebuis
29.2	9	2	2				AANLEG	MFE	SPIJKER	BRONSM	NTC	1	10										18-4-2024	2	
30	9	2	3				AANLEG	KER	DRAINAGEB	NTC	NTC	1	58	1									18-4-2024	1	Recente drainagebuis
31.1	9	3	3				AANLEG	KER	RAEREN	NTA	NTB	1	46			1							18-4-2024	1	Met golvende standring, voor 16B

VNR	PUT	VLAK	VAK	SPOOR	VULLING	PROFIEL	VERZ.-WIJZE	MATERIAAL	DETERMINATIE	DATERING-BEGIN	DATERING-EIND	AANTAL	GEWICHT (gr)	WAND	RAND	BODEM	OOR	POOT	STEEL	TUIT	DEKSEL	TEK.NR	DATUM	DOOS-NR.	OPMERKINGEN
31.2	9	3	3				AANLEG	KER	GRS	LMEB	LMEB	1	21	1									18-4-2024	1	
31.3	9	3	3				AANLEG	KER	BAKSTEEN	ROMV	NTC	1	37										18-4-2024	1	
32	9	1		16			PUNT	KER	BAKSTEEN	ROMV	NTC	1	47										18-4-2024	1	
33.1	5	1	1				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	5	25	5									18-4-2024	1	IJzertijd/inheems Romeins
33.2	5	1	1				AANLEG	KER	BRUNGW	LMEA	LMEB	1	1	1									18-4-2024	1	Met ijzeroxide beschildering
33.3	5	1	1				AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	3	20	3									18-4-2024	1	
33.4	5	1	1				AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	3	13	3									18-4-2024	1	
34.1	5	1	1				AANLEG	KER	WEEFGEW	NEOLA	ROMV	14	182										18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
34.2	5	1	1				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	13	2									18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
35.1	5	1	1				AANLEG	KER	FRECHEN	NTA	NTA	1	19	1									18-4-2024	1	
35.2	5	1	1				AANLEG	STE	MAALSTN	BRONSL	LMEB	1	253										18-4-2024	1	
36.1	5	1	2				AANLEG	SVU	AFSLAG	PALEO	IJZ	1	3										18-4-2024	1	
36.2	5	1	2				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	3	5		3								18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, passend
36.3	5	1	2				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	5	2									18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
36.4	5	1	2				AANLEG	STE	BROK	BRONSL	LMEB	4	83										18-4-2024	1	
37.1	5	1	3				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	6	68	5				1					18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, 2 X WAND passend, 1 x WAND besmeten
37.2	5	1	3				AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	3	44	2									18-4-2024	1	
37.3	5	1	3				AANLEG	MFE	SLAK	BRONSM	NTC	1	88										18-4-2024	2	
38	5	2	3	19			BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										18-4-2024	1	MC14
39.1	5	2	4				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	1	5	1									18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
39.2	5	2	4				AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	1	20			1							18-4-2024	1	Met treksporen op de onderkant
40	5	2	3				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	5	25	4	1								18-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, 2 x WAND 1 x RAND passend
41.1	7	2	1				AANLEG	KER	KGPGW	LMEA	LMEA	1	6	1									18-4-2024	1	
41.2	7	2	1				AANLEG	KER	RUW	ROMVA	VMED	1	1	1									18-4-2024	1	
42.1	7	1	3				AANLEG	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	55										18-4-2024	1	
42.2	7	1	3				AANLEG	KER	GRS	LMEB	LMEB	1	2	1									18-4-2024	1	
43	7	2	3	27			PUNT	KER	KGP	VMEC	LMEB	4	34	4									18-4-2024	1	Behoort tot een individu
44	10	2	5	32			PUNT	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	30										18-4-2024	1	
45	10	2	5	32			AANLEG	MBR	KNOOP	BRONS	NTC	1	4										18-4-2024	2	
46	10	2	2				AANLEG	KER	ANDENNE	VMED	LMEB	1	18			1							18-4-2024	1	
47	10	2	2	34			AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	2	24										18-4-2024	2	
48.1	10	2	1				AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	16	1									18-4-2024	1	
48.2	10	2	1				AANLEG	KER	BOUWMAT	ROMVA	NTC	1	22										18-4-2024	1	
48.3	10	2	1				AANLEG	MFE	SPIJKER	BRONSM	NTC	1	9										18-4-2024	2	
49	8	3					AANLEG	MFE	SLAK	BRONSM	NTC	1	451										18-4-2024	2	
50	6	2		999			TROF	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	16										19-4-2024	2	
51	7	1		28			COUPE	KER	BRUNGW	LMEA	LMEB	1	4	1									19-4-2024	1	
52	7	2		31			BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										19-4-2024	1	MC14
53	7	2		27			BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										19-4-2024	1	MC14
54	7	2		27			COUPE	SXX	HAARDSTN	PALEO	NTC	3	126										19-4-2024	1	
55	7	2		27			COUPE	KER	KGP	VMEC	LMEB	1	4	1									19-4-2024	1	
56.1	2	2	1				AANLEG	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	5	1									19-4-2024	1	
56.2	2	2	1				AANLEG	KER	ELMPT	LMEA	LMEB	1	6		1								19-4-2024	1	
57	2	2	2				AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	3										19-4-2024	2	
58	2	2	3				AANLEG	MFE	SLAK	BRONSM	NTC	1	40										19-4-2024	2	
59	2	2	2				AANLEG	KER	AWH	NEO	ROMV	2	4	2									19-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ, passend
60	5	2		17			COUPE	KER	AWH	NEO	ROMV	3	5	3									19-4-2024	1	Te fragmentarisch om te dateren
61	5	3					PUNT	KER	BRUNGW	LMEA	LMEB	1	2	1									22-4-2024	1	
62	5	3					PUNT	KER	AWH	NEO	ROMV	1	5	1									22-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
63	2	2					PUNT	KER	AWH	NEO	ROMV	1	17	1									22-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
64	2	2		40	1		BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										22-4-2024	1	MC14
65							COUPE	STE	BROK	BRONSL	LMEB	11	138										22-4-2024	1	
66	3	3					PUNT	STE	BROK	BRONSL	LMEB	8	78										22-4-2024	1	
67	3	3					PUNT	KER	AWH	NEO	ROMV	1	11	1									22-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
68	3	3	5				PUNT	KER	AWH	NEO	ROMV	1	11	1									22-4-2024	1	Vermoedelijk IJZ
69	3	3					BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										22-4-2024	1	MC14
70	3	3	1				AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	9										22-4-2024	2	
71	3	3	3				AANLEG	KER	STGL	LMEB	NTC	1	6	1									22-4-2024	1	
72	3	3	4				AANLEG	MFE	XXX	BRONSM	NTC	1	8										22-4-2024	2	
73	2	3		42	3		COUPE	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	5	1									22-4-2024	1	
74	2	2		44			BEMON	KER	HUTTELM	NEO	NTC												22-4-2024	1	
75	2	2		44			BEMON	OPH	HOUTSKL	PALEO	NTC	X	X										22-4-2024	1	MC14
76	2	2		42			COUPE	KER	PSTG	LMEA	LMEB	1	11	1									23-4-2024	1	
77	2	2		44			COUPE	KER	HUTTELM	NEO	NTC												23-4-2024	n.v.t.	Vervalt, tijdens wassen gedesintegreerd
78	2	2		44			COUPE	KER	HUTTELM	NEO	NTC												23-4-2024	1	

Bijlage 4 Tijdtabel



Tijdtabel. Bron: ARCHOL

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie