



Transect-rapport 3236

Hulsel, Kerkweg

Gemeente Reusel – De Mierden (NB)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Hulsel, Kerkweg (ong.). Reusel – De Mierden (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3236
Auteur	T. Bakker, MSc
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	24-02-2021
Projectnummer	20100047
Onderzoeksmelding	4936110100
Opdrachtgever	Van Steensel Consultants BV Leemskuilen 24 5331 NL Bladel
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Reusel- De Mierden Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. R. Berkvens
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	24-02-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Van Steensel Consultants BV heeft Transect b.v. in januari 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Kerkweg in Hulsel in de gemeente Reusel-De Mierden (Noord-Brabant).

Ten tijde van het archeologisch onderzoek was het plangebied in gebruik als weiland. De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een woning met bijgebouw en een zwembad. Er zullen ook nutsvoorzieningen worden aangelegd. De werkzaamheden die hiermee gepaard gaan, zullen de bodem verstoren. Aangezien dit archeologische resten kan verstoren, is besloten om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan kan de bevoegde overheid van de gemeente Reusel – De Mierden een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

Resultaten

In het plangebied zijn drie proefsleuven en een uitbreiding aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van 192 m², circa 8,7% van het plangebied. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit dekzand met daarboven de bouwvoor. In werkput 2 is tussen de bouwvoor en het dekzand een mogelijke cultuurlaag waargenomen. Deze laag is aangetast door bioturbatie. De aard van deze cultuurlaag is hierdoor onduidelijk, mogelijk is het een oud bouwlanddek. Uit deze mogelijke cultuurlaag zijn drie scherven grijsbakkend aardewerk verzameld, deze zijn afkomstig uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. In de bouwvoor van werkput 2 zijn vier fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden. In werkput 3 is tussen het dekzand en de bouwvoor een pakket recente verstoringen aanwezig. De recente verstoringen zijn ploegsporen en sporen van grondverbetering. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een vindplaats aangetroffen met middeleeuwse en prehistorische resten. De middeleeuwse resten zijn paalkuilen, kuilen, één waterput en één ploegspoor. De paalkuilen zijn een deel van een huisplattegrond. De huisplattegrond is onderdeel van een erf, terwijl de waterput deel is van het achtererf. In de omgeving van het plangebied zijn vergelijkbare middeleeuwse vindplaatsen bekend. Hierdoor is het mogelijk dat de middeleeuwse resten uit het plangebied onderdeel zijn van een nederzetting in Hulsel. De prehistorische sporen zijn paalkuilen en kuilen. De paalkuilen lijken een structuur te vormen. Echter, op basis van de beschikbare gegevens kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Prehistorische resten zijn relatief zeldzaam in de omgeving van het plangebied. Aangezien de zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde van de vindplaats hoog zijn, is deze als behoudenswaardig gewaardeerd.

Advies

In het onderzoeksgebied bestaat het voornemen een woning met bijgebouw en een zwembad te realiseren. De vindplaats bevindt zich op circa 20-60 cm -Mv. Wanneer bodemroerende activiteiten in het plangebied gaan plaatsvinden van < 20 cm- Mv, wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden door middel van een opgraving. De archeologische opgraving zal zich moeten richten op de locaties van de vindplaats in het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht en zijn recente verstoringen waargenomen. Hierdoor wordt aangeraden een archeologische opgraving uit te voeren in het westelijke deel van het plangebied, tot en met de locatie van de waterput.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Reusel-De Mierden een selectieadvies uit te brengen voor eventueel aanvullend onderzoek in het plangebied en de wijze waarop dit al dan niet dient plaats te vinden.

Onderhavig onderzoek betrof een steekproef. Ongeacht het besluit dat de bevoegde overheid neemt attenderen wij daarom op de wettelijke verplichting om wanneer bij grondroerende werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, deze te melden (conform Erfgoedwet artikel 5.10). Dit kan via de gemeente Reusel-De Mierden of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

1. Aanleiding	5
2. Resultaten vooronderzoek.....	7
3. Aard, doel en onderzoeksvragen	11
4. Onderzoeksmethodiek.....	13
5. Resultaten veldonderzoek	15
6. Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
7. Waardestelling	29
8. Conclusies en selectieadvies	32
9. Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	34
Bijlage 2. Allesporenkaart	35
Bijlage 3. Vlaktekeningen.....	36
Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst.....	39
Bijlage 5. Vondstenlijst.....	41

1. Aanleiding

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Reusel – De Mierden
Plaats	Hulsel
Toponiem	Kerkweg (ong.)
Kaartblad	51C
Perceelnummer(s)	MDE02-K-629
Centrumcoördinaat	140.634 / 377.898
Oppervlakte plangebied	Circa 2.200 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa. 2.200 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland

In opdracht van Van Steensel Consultants BV heeft Transect b.v.¹ in januari 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kerkweg in Hulsel, in de gemeente Reusel-De Mierden (figuur 1). Het plangebied heeft een grootte van circa 2200 m². De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan, zodat de bouw van een woning met bijgebouw en een zwembad in het plangebied mogelijk wordt. Er zullen in het plangebied ook nutsvoorzieningen worden aangelegd. De woning, het bijgebouw en het zwembad hebben samen een oppervlakte van circa 330 m². De ondergrond van het plangebied zal tijdens de werkzaamheden geroerd worden, waardoor mogelijk archeologische resten verstoord kunnen worden.

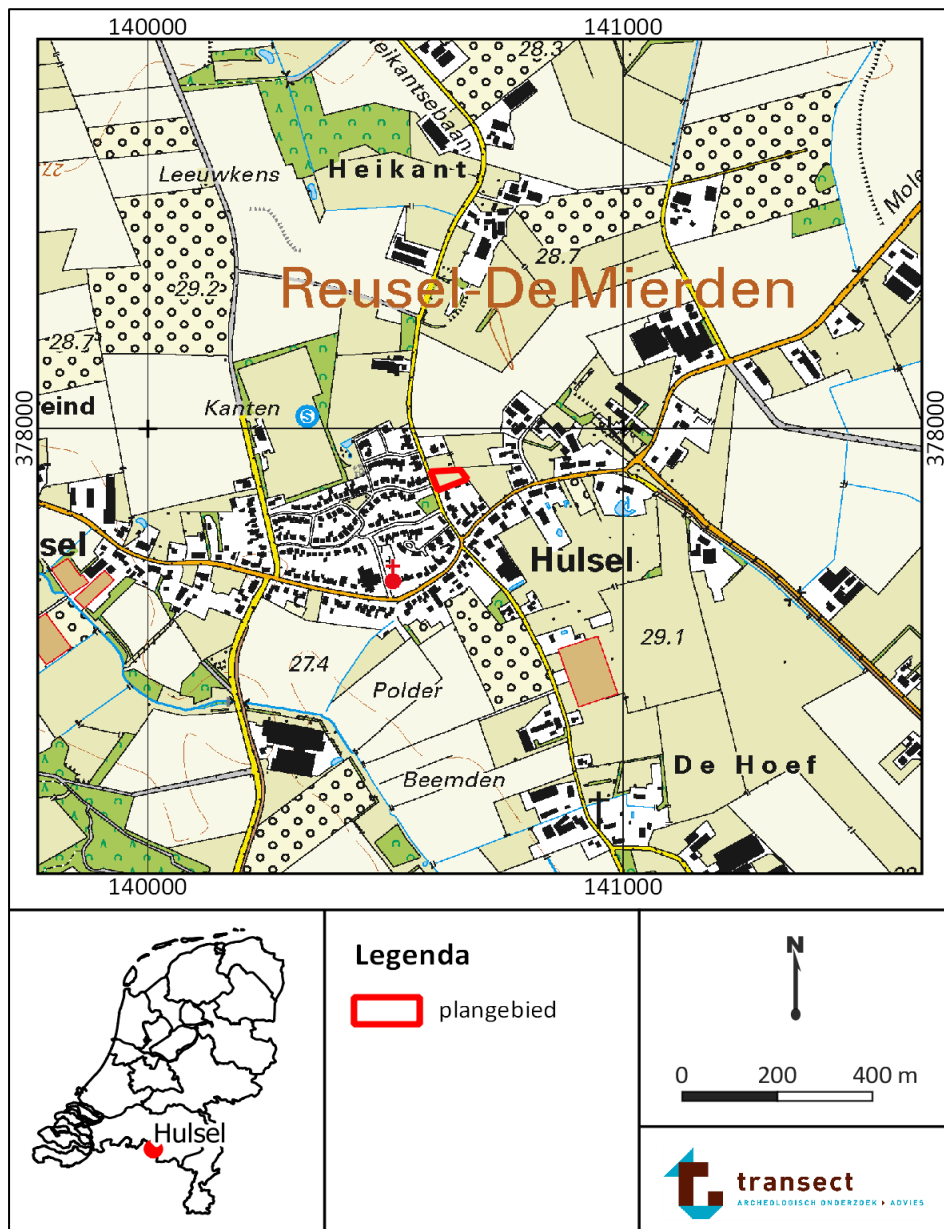
In het huidige bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018' heeft het plangebied een Waarde – Archeologie 3. Deze waarde geeft aan dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd wanneer bodemroerende werkzaamheden een oppervlakte hebben groter dan 250 m² en dieper reiken dan 30 cm -Mv (www.ruimtelijkeplannen.nl).

In 2020 is voor het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Rap 2020, Transect rapport 2986). Het bureauonderzoek laat zien dat er in het plangebied een hoge verwachting is op archeologische resten uit de periode vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een terrasafzettingsswelling, waarop vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning mogelijk is geweest. De resultaten van archeologische onderzoeken in de omgeving laten zien dat er bewoning is geweest in het gebied vanaf de Vroege-Middeleeuwen. De hoge verwachting in het plangebied op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd wordt bevestigd door het booronderzoek. Hierbij is in de top van het dekzand een cultuurlaag aangetroffen. De hoge verwachting op resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is naar beneden bijgesteld door het ontbreken van intacte bodemhorizonten in de boringen. De terrasafzettingen bevinden zich naar verwachting op circa 2 m - Mv waardoor ze buiten beschouwing zijn gelaten in het vooronderzoek.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek heeft de bevoegde overheid besloten dat een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moest worden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting uit het

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

vooronderzoek door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan kan de bevoegde overheid van de gemeente Reusel – De Mierden een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit protocol 4003 ('Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven') van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Pels-Ouweneel, 2020).



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Resultaten vooronderzoek

Landschappelijke achtergrond

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Gordel van Sterksel (www.atlas.odzob.nl; Berendsen, 2005; De Jongh en Pulles, 2003). In dit gebied zijn matig tot grof zand, grind en kleilagen van de Formatie van Sterksel aanwezig. Dit zijn rivierafzettingen, die in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn afgezet. De Gordel van Sterksel was het gevolg van het uitslijten van het Maasdal door de Rijn, waardoor een grindwaaier ontstond (Berkvens e.a., 2011). Op basis van een geologische boring op ongeveer 100 m ten noordoosten van het plangebied is de Formatie van Sterksel in de omgeving van het plangebied aan te treffen vanaf een diepte van circa 2,8 m -Mv (26,3 m +NAP; www.dinoloket.nl; boring B51C0720; RD 140666, 378000).

In de laatste ijstijd, het Weichselien, was er geen landijs aanwezig in Nederland en was het klimaat zeer koud en droog. Als gevolg van het ontbreken van vegetatie werden vanuit drooggevalle rivierbeddingen en de Noordzeebodem grote hoeveelheden zand weggeblazen om verder afgezet te worden als dekzand. In die periode is een dekzand pakket van 2-4 m dik afgezet (Berkvens e.a., 2011, Stouthamer e.a., 2015; De Mulder e.a., 2003). Het pakket dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Bortel (De Mulder e.a., 2003). Verder hebben zich ook duinen, ruggen en welvingen gevormd, die lokaal soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf circa 9700 v. Chr.) werd het klimaat warmer en vochtiger. Hierdoor kon de vegetatiegroei toenemen en stopten de zandverstuivingen. Ook was er meer neerslag en vernatting. Hierdoor kon in de top van het dekzand bodemvorming (podzolering) optreden. Er ontstond geleidelijk een landschap met daarin dichtbegroeide zandruggen en –koppen met daartussen relatief laaggelegen delen met veen (Berendsen, 2005). Dwars door dit landschap lagen beekdalen, zoals de Hulselse Stroom op 700 m ten zuidwesten van het plangebied of de Bladelse Aa – Grote Beerze op ongeveer 400 m ten oosten van het plangebied (tegenwoordig een droogdal), die zorgden voor de ontwatering van het gebied (De Mulder e.a., 2013; Berkvens e.a., 2011).

Geomorfologie, bodem en grondwater

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op zowel terrasafzettingen bedekt met dekzand (kaartcode 3L41d) als op een terrasafzettingen bedekt met dekzand (kaartcode 2M41d, bijlage 3, Alterra, 2017). Ten noorden en zuiden van het plangebied bevinden zich terrasafzettingen met daarop dekzandkoppen met een oud bouwlanddek (kaartcode 3B53yc).

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in bebouwd gebied, waar direct omheen hoge zwarte enkeerdgronden in matig siltig fijn zand voor komen (kaartcode zE23, Alterra, 2015). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn aangelegd op de middelhoog tot hooggelegen zandgronden, op de top of op de flank van een dekzandrug. Het opgebrachte bouwlanddek diende om te vruchtbaarheid en de waterhuishouding van het gebied te verbeteren (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan. Deze gronden kenmerken zich door een donkere humeuze bovenlaag (Van Doesburg e.a., 2007). Het bouwlanddek kan gezorgd hebben voor zowel de bescherming als aantasting van het onderliggende dekzand en de hierin aanwezig bodem.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Binnen het plangebied is de grondwatertrap wegens de kartering als bebouwd gebied niet bekend. Buiten de bebouwde zone is sprake van een grondwatertrap VII. Voor de GWT VII geldt dat naar verwachting de Gemiddeld

Hoogste Grondwaterstand (GHG) beneden de 80 cm -Mv ligt, waarbij geen Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) gekarteerd is. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn tot een diepte van 80 cm -Mv. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen.

Archeologische waarden

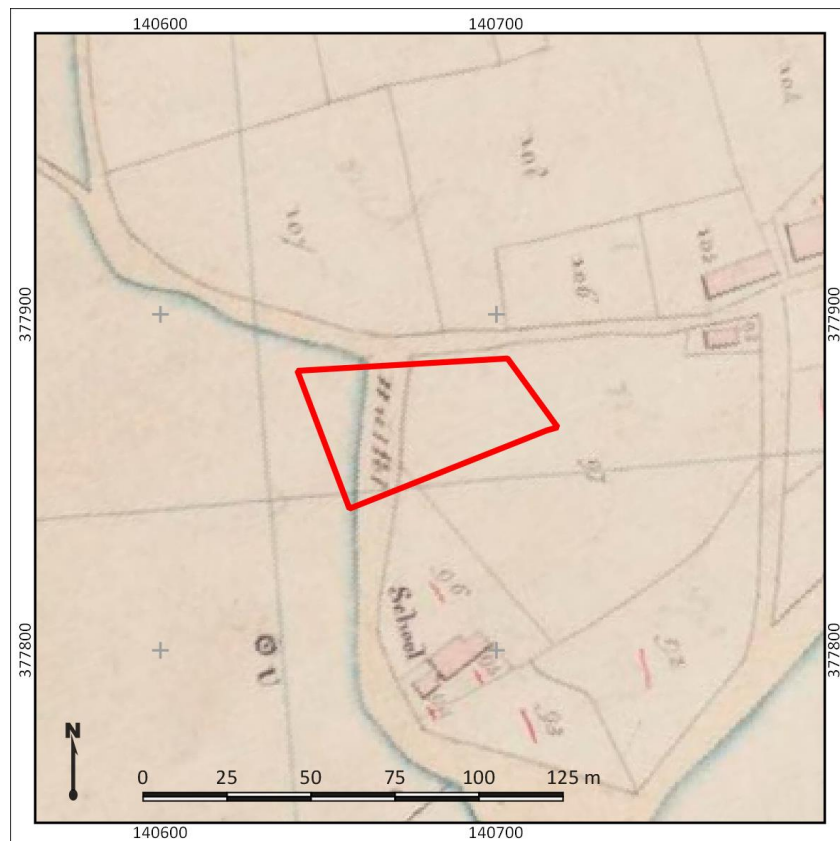
In de omgeving van het plangebied zijn nederzettingsterreinen bekend uit de Vroege-Middeleeuwen, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Deze nederzettingsterreinen kenmerken zich door de aanwezigheid van een cultuurlaag, waaronder grondsporen aanwezig zijn. Het landschap heeft in de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd gunstige omstandigheden voor bewoning gehad, maar dergelijke resten zijn nog niet aangetoond.

Historische achtergronden

Het plangebied bevindt zich circa 60 m ten noorden van de historische kern van Hulsel. Deze is waarschijnlijk reeds in de Volle-Middeleeuwen ontstaan. Het plangebied ligt ten oosten van de Kerkweg, die in de vroege 19^e eeuw nog in het plangebied zelf heeft gelegen. De naam Kerkweg is afgeleid van de oude kerk uit de 12^e eeuw, die op circa 20 m ten zuidwesten van het plangebied heeft gestaan. Deze kerk is in 1888 afgebrand (Archis zaakidentificatie: 3215557100). Op basis van de cultuurhistorische landschapsanalyses van De Bont (1993) ligt het plangebied in een intensief gebruikt cultuurland, dat is ontstaan omstreeks 1000 na Chr. Volgens de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel - De Mierden betreft het cultuurland een gesloten akkercomplex (voorzien van heggen of hekken (atlas.odzob.nl).

Op het kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832 is het plangebied in zijn geheel onbebouwd (figuur 2). De voorloper van de huidige Kerkweg ligt op deze kaart nog in het plangebied en staat op dat moment bekend als de 'weg van Lage Mierde naar Hulsel'. De oostzijde van het plangebied wordt op de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen behorend bij de kaart (OAT) omschreven als 'bouwland' (akker). Op circa 30 m ten zuiden van het plangebied staat bebouwing aangemerkt als School. Daarmee ligt het plangebied in de nabijheid van historische bebouwing. Deze situatie houdt stand tot in circa 1960. Het plangebied blijft hierbij altijd onbebouwd. Wel wordt tussen 1960 en 1980 de Kerkweg recht getrokken en worden de huidige perceelsgrenzen gerealiseerd. Het plangebied blijft tot op heden in gebruik als akker of weiland.

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) worden binnen het plangebied geen vondsten en/of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. De VEO Bommenkaart geeft aan dat er geen vooronderzoek of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van verdedigingswerken in Nederland worden geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).



Figuur 2. Plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied onbebouwd. Wel is aan de hand van kaarten af te leiden dat in de 19^e en vroege 20^e eeuw een weg door het plangebied heeft gelopen. De weg zelf is als archeologische waarde te beschouwen; het is niet duidelijk of de weg tot verstoringen van oudere niveaus heeft geleid.

Verwacht wordt dat de bodem in het plangebied aangetast is door landbouw. Reguliere grondbewerkingen gaan over het algemeen niet dieper dan circa 20 - 30 cm -Mv. Jaarlijkse grondverbeteringen kunnen de bodem wel tot grotere diepte hebben verstoord (Lascaris, 2019). Er zijn geen gegevens bekend waaruit valt af te leiden of, en in hoeverre, de bodem in het plangebied door vroegere werkzaamheden in het terrein is verstoord (in omgevingsrapportage van Noord-Brabant, www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Voor zover bekend uit de kaart met uitgegeven ontgrondingsvergunning van Noord-Brabant, hebben geen ontgrondingen plaatsgevonden (Provincie Noord-Brabant, 2005).

Verkennd booronderzoek

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn vijf boringen gezet, verdeeld over het plangebied. In vier van de vijf boringen is Oud Dekzand aangetroffen. Deze afzettingen zijn aanwezig vanaf een diepte van 55-90 cm -Mv (27,8-28,1 m +NAP). In één boring is de onderste afzetting Jong Dekzand. Dit is aangetroffen vanaf een diepte van 80 cm -Mv (28,1 m +NAP). Boven deze lagen dekzand is in alle boringen een bruinrijks tot lichtbruinrijks gekleurde laag aanwezig. Dit is geïnterpreteerd als een cultuurlaag en is aanwezig vanaf een diepte van 15-65 cm -Mv (28,3-28,7 m +NAP). Vanaf het maaiveld tot een diepte van 15-50 cm -Mv (30,6-30,9 m +NAP) is de bouwvoor aangetroffen, deze is gevormd in het dekzand. In de top van het dekzand zijn geen sporen van natuurlijke bodemvorming aanwezig.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen. Het dekzand is in het bureauonderzoek vastgesteld als het archeologisch relevante niveau. In de top van het dekzand is een cultuurlaag aanwezig. De cultuurlaag is mogelijk te relateren aan nederzettingsterreinen uit de Vroege en Late-Middeleeuwen in de omgeving van het plangebied. Deze laag kan worden aangetroffen vanaf de onderzijde van de moderne bouwvoor, vanaf een diepte van circa 15-50 cm -Mv (30,6-30,9 m +NAP).

Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en de aanwezigheid van een archeologisch relevante bodemopbouw is er sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat eventuele archeologische resten vooral verband zullen houden met de huisplattegronden en nederzettingen uit de Vroege-Middeleeuwen, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Op basis van de ouderdom van de aangetroffen afzettingen kunnen echter ook archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd verwacht worden in het plangebied. Aangezien intacte bodemhorizonten in de bodemopbouw ontbreken, is de verwachting voor het aantreffen van intacte vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum B en uit het Mesolithicum laag.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het vooronderzoek geldt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode Neolithicum - Nieuwe Tijd. Gezien het ontbreken van intacte bodemhorizonten in de top van het dekzand geldt een lage verwachting op het aantreffen van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. De verwachtingen zijn gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid.

In het plangebied worden ook nederzettingsterreinen verwacht. Archeologische resten van boerderijen, bijgebouwen en waterputten kunnen daarom verwacht worden. Archeologische resten van landgebruik en grafvelden (te relateren aan de kerk) worden ook verwacht. Deze resten kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. De verwachting voor de Nieuwe Tijd is vooral gericht op sporen van landgebruik en karresporen.

3. Aard, doel en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoekresultaten kan de bevoegde overheid van de gemeente Reusel – De Mierden een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied (behoud in situ, opgraven, vrijgave). In het Programma van Eisen (PvE, Pels-Ouweneel, 2020) is hiertoe een hoofdvraagstelling opgenomen met enkele onderzoeksvragen.

De hoofdvraagstelling uit het Programma van Eisen luidt: *Is er in het plangebied sprake van (een) archeologische vindplaats(en), zijn deze behoudenswaardig, en onder welke voorwaarden is behoud mogelijk?*

Deze vraag wordt aan de hand van de volgende onderzoeksvragen beantwoord in hoofdstuk 8 van het huidige rapport:

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
3. *Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering?*
4. *Zijn er aan de onderkant van het plaggendek ontginningssporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig? Dekkt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek? Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het plaggendek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit plaggendek?*
5. *Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
6. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*
7. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*
8. *Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?*
9. *Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)?*
10. *Indien graven worden gevonden: Is sprake van enkele individuele graven of een grafveld? Wat is de aard, conservering en datering van de graven?*
11. *Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?*

12. In welke mate dragen zij bij aan de datering van lagen, sporen, structuren, sites e.d.? In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie en in welke mate gaat het om vondsten zonder context? Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van objecten?
13. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
14. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Welke betekenis ontleen zij of geven zij aan deze context? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?
15. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
16. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
17. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
18. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).
19. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?
20. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?
21. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

4. Onderzoeksmethodiek

Het proefsleuvenonderzoek is op 25 januari 2021 uitgevoerd door Maaïke Hartog (archeoloog KNA MA) en Tessa Bakker (archeoloog MSc), onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog). Hierbij is te werk gegaan volgens het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (PvE; Pels-Ouweneel, 2020). Volgens het puttenplan zijn drie proefsleuven – hierna ook wel te noemen ‘werkputten’ - van 15 bij 4 m aangelegd. Ter hoogte van werkput 2 is een uitbreiding van drie bij vier meter aangelegd (bijlage 2). De totale oppervlakte van de drie proefsleuven en de uitbreiding samen is 192 m², dit is circa 8,7% van het plangebied. De werkputten overlappen deels met de toekomstige nieuwbouw en zwembad. De uitbreiding is gelegen waar mogelijk nog kansrijke sporen en/of structuren aangetroffen konden worden. Deze locatie is in overleg met de bevoegde overheid bepaald.

De proefsleuven zijn laagsgewijs verdiept door middel van een graafmachine met een gladde bak. Hierbij is zowel visueel als door middel van een metaaldetector het vlak en het stort geïnspecteerd op archeologische vondsten en sporen. In alle werkputten is één vlak aangelegd in de top van het dekzand op circa 30—60 cm -Mv (27,73-28,65 m +NAP)(figuur 3). In totaal zijn 27 sporen aangetroffen, waaronder: paalkuilen, kuilen, één vermoedelijke waterput, één ploegspoor en één greppel. De sporen zijn, conform het PvE, selectief gecoupeerd. In totaal zijn 10 sporen gecoupeerd. De focus van het couperen lag op verschillende type sporen en sporen met verschillende uiterlijke kenmerken. Dit had tot doel om een juiste waardestelling van de vindplaats mogelijk te maken. Per werkput is verder aan beide uiteinden een profielkolom met een breedte van circa 1 m afgestoken zodat inzicht in de bodemopbouw van het plangebied verkregen kon worden. Tijdens het onderzoek zijn twee vondstnummers uitgegeven. De vondsten komen uit spoor 1000 en 2000 in put 2. In totaal zijn er zeven vondsten aangetroffen. De recente verstoring in werkput 1 is zo veel mogelijk uitgegraven/geschaafd om mogelijk sporen onder de verstoringen waar te nemen.

De werkputten, vlakken, profielen en de daarin aangetroffen sporen en vondsten zijn ingemeten en gedocumenteerd door middel van foto's, tekeningen en beschrijvingen in een database (Archeolink). Door middel van een dGPS zijn de putomtrek, maaiveldhoogtes en vlakhoogtes ingemeten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek was het functioneren van de dGPS niet optimaal. Hierdoor zijn er geen profielpennen ingemeten en zijn de tekeningen relatief aan het maaiveld getekend.



Figuur 3. Overzichtsfoto van werkput 3. Foto genomen in westelijke richting.

5. Resultaten veldonderzoek

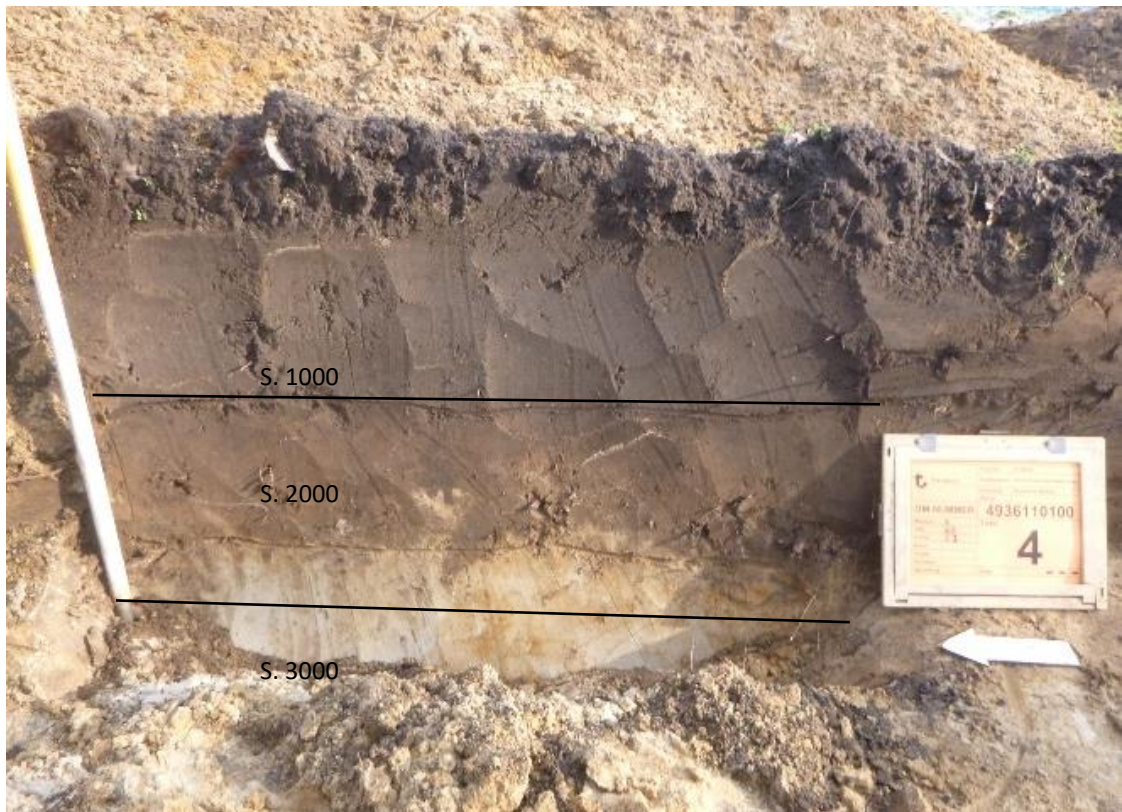
Lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is verschillend per werkput. De bodemopbouw in werkput 1 (figuur 4) bestaat uit de bouwvoor (S. 1000) met hieronder het dekzand (S. 3000). Het dekzand dateert uit het Weichselien, de laatste ijstijd. In werkput 2 zijn ook de bouwvoor (S. 1000) en het dekzand (S. 3000) aanwezig. In de bouwvoor van werkput 2 zijn vier fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden. Tussen de bouwvoor en het dekzand in werkput 2 is een gebioturbeerde laag waargenomen, dit is waarschijnlijk een cultuurlaag (figuur 5). Aangezien deze laag aangetast is door bioturbatie, is de aard hiervan onduidelijk. Mogelijk is het een oud bouwlanddek. Uit deze mogelijke cultuurlaag zijn drie scherven grijsbakkend aardewerk verzameld, deze zijn afkomstig uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. In werkput 3 bestaat de bodemopbouw opnieuw uit het dekzand (S. 3000) en de bouwvoor (S. 1000), maar bevindt zich hiertussen een pakket recente verstoringen (S. 999, figuur 6). De recente verstoringen zijn ploegsporen en sporen van grondverbetering. Mogelijk hebben de recente verstoringen het dekzand afgetopt.

Het vlak is in de drie werkputten aangelegd in de top van het dekzand, dit was op circa 27,73 tot 28,55 m +NAP. Het verschil in hoogte van de top van het dekzand laat zien dat het gebied reliëf heeft. Echter, dit kan een vertekend beeld zijn, aangezien het dekzand mogelijk afgetopt is op enkele plaatsen. Werkput 3 is het laagst gelegen van de drie werkputten. In deze werkput zijn veel recente verstoringen aangetroffen die het bovenste deel van het dekzand verwijderd kunnen hebben.



Figuur 4. Profielkolom 1.1, het noordelijke profiel van werkput 1.



Figuur 5. Profielkolom 2.2, het oostelijke profiel van werkput 2.



Figuur 6. Profielkolom 3.2, het zuidelijke profiel van werkput 3.

Sporen en structuren

In totaal zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek 27 sporen aangetroffen verdeeld over de 3 werkputten. In de sporen bevindt zich geen vondstmateriaal.

Werkput 1

In werkput 1 zijn twaalf sporen aangetroffen. Dit zijn zeven paalkuilen, vier kuilen en één greppel. De paalkuilen (figuur 7, 8) zijn mogelijk onderdeel van een structuur (figuur 9, 10). Mogelijk vertegenwoordigen ze een hoek van een gebouwplattegrond. Gezien de structuur haaks op de werkputwanden georiënteerd is, kan geen definitieve uitspraak worden gedaan over het verdere verloop van de structuur. Deze strekt zich vermoedelijk nog verder in noordelijke richting uit. De paalkuilen waren rond van vorm en de doorsnede was komvormig. De diepte van de paalsporen was tussen de 11 en 26 cm. De vier kuilsporen liggen in het zuidelijke deel van de werkput. Eén kuilspoor (spoor 8) is gecoupeerd, in profiel was de kuil komvormig met een diepte van 30 cm en een doorsnede van circa 1,05 meter (spoor 8, figuur 11). De kuilen liggen ten zuiden van de mogelijke structuur. De paalkuilen en kuilen hadden een lichte vulling met vage spoorcontouren. Op basis van de uiterlijke kenmerken dateren deze sporen waarschijnlijk uit de prehistorie. De greppel ligt in het midden van de werkput, direct naast de paalkuilen (figuur 12). De vulling van de greppel is relatief donker. Op basis hiervan dateert de greppel vermoedelijk uit de Nieuwe Tijd. Er zijn twee recente verstoringen in de werkput aanwezig. Voor zover mogelijk zijn deze uitgegraven om eventuele onderliggende sporen zichtbaar te maken, dit werd echter gehinderd door het grondwater (figuur 12). Aangezien de onderkant van het spoor niet bereikt is, is de aard van de recente verstoring onbekend.

Werkput 2

In werkput 2 zijn 14 sporen aangetroffen, dit zijn 12 paalkuilen, één ploegspoor en één kuil. De paalkuilen zijn waarschijnlijk onderdeel van een huisplattegrond, die in zuidwestelijke richting doorloopt buiten de onderzochte oppervlakte. De paalsporen zijn ovaal en komvormig van doorsnede en zijn tussen de 8 en 22 cm diep. Deze sporen hadden een donkere vulling met vagende spoorcontouren (figuur 14, 15). Op basis van de uiterlijke kenmerken dateren deze sporen waarschijnlijk uit de Middeleeuwen. De kuil en het ploegspoor in werkput 2 zijn aangetroffen in het noordelijke deel van de werkput. De kuil ligt tegen de putwand aan en is niet gecoupeerd. Het ploegspoor was ongeveer 12 centimeter diep (spoor 19, figuur 16).

Werkput 3

In werkput 3 is één spoor aangetroffen, mogelijk is dit een waterput (figuur 16). De interpretatie van waterput is gebaseerd op de ronde spoorvorm met daaromheen een lichter cirkelvormig spoor. Het binnenste spoor is geboord met een guts van 100 cm lang. Hiermee was het eind van het spoor niet bereikt. De mogelijke waterput wordt doorsneden door een recente verstoring. In de werkput zijn verder geen sporen aangetroffen. Dit kan het gevolg zijn van de vele recente verstoringen in de werkput.



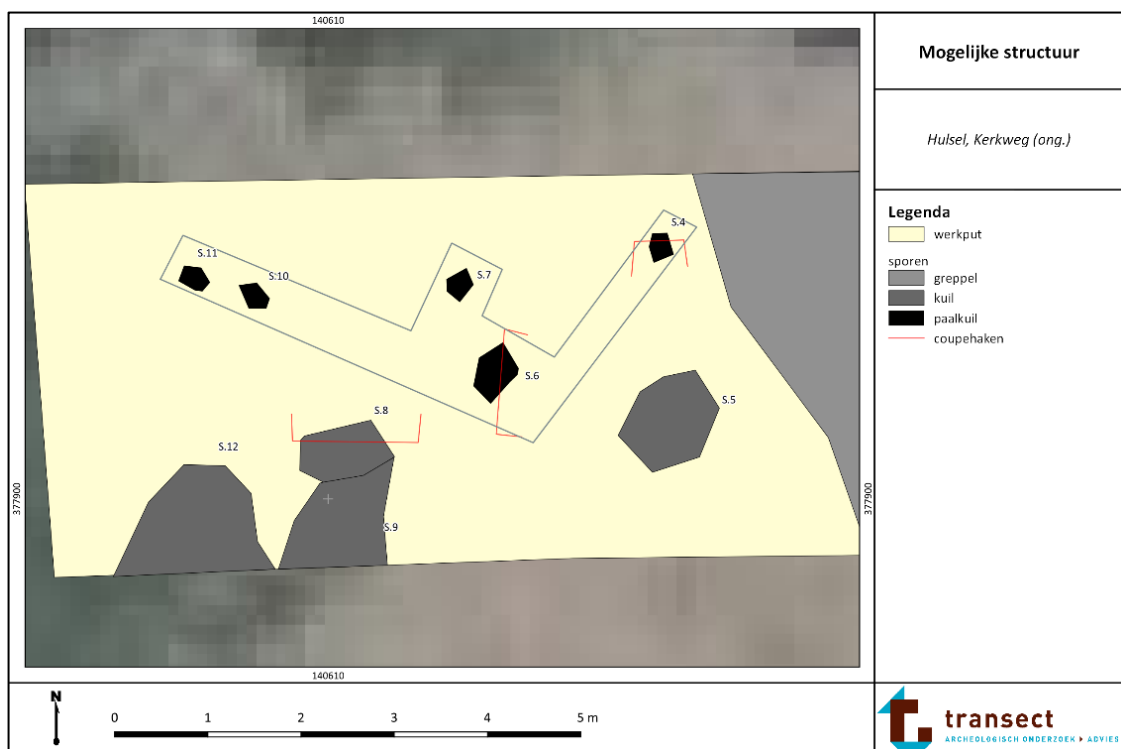
Figuur 7. Spoor 11 in werkput 1.



Figuur 8. Spoor 6 in werkput 1.



Figuur 9. Deeloverzichtsfoto van werkput 1 met spoor 4 en 6-10.



Figuur 10. De mogelijke structuur, aangegeven met de zwarte lijnen, in werkput 1.



Figuur 11. Spoor 8 in werkput 1.



Figuur 12. De greppel (spoor 3) in werkput 1.



Figuur 13. Het uitgraven van de recente verstoring in werkput 1



Figuur 14. Paalkuil in werkput 2 (spoor 13).



Figuur 15. Paalkuil in werkput 2 (spoor 14).



Figuur 16. Ploegspoor uit werkput 2 (spoor 19).



Figuur 17. Deeloverzichtsfoto van werkput 3. De mogelijke waterput (spoor 20) is zichtbaar in de linkerbovenhoek.

Vondsten

De vondsten die zijn aangetroffen tijdens het veldwerk behoren allen tot de categorie keramiek. Er zijn in totaal zeven fragmenten keramiek verzameld tijdens het veldwerk. Vier scherven roodbakkerd aardewerk (vondstnummer 1, figuur 17, 18) zijn aangetroffen in de bouwvoor. Dit zijn twee wandfragmenten en twee randfragmenten. De randscherven zijn zowel aan de binnenkant als de buitenkant geglazuurd. Het roodbakkerd aardewerk dateert uit de Nieuwe Tijd.

Drie scherven (vondstnummer 2, figuur 19) zijn aangetroffen in de mogelijke cultuurlaag met bioturbatie. Eén scherv betreft dunwandig, grijsbakkerd kogelpotaardewerk en is afkomstig uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. Twee scherven zijn lichtgrijs gebakkerd en hebben een dikkere wand dan de kogelpot. Dit is waarschijnlijk Elmpt aardewerk uit de Volle-Middeleeuwen (circa 11^e-13^e eeuw).



Figuur 18. Roodbakkend aardewerk, vondstnummer 1.



Figuur 19. Roodbakkend aardewerk, vondstnummer 1.



Figuur 20. Aardewerk van vondstnummer 2.

6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?

In het plangebied zijn 27 sporen aangetroffen, dit zijn 19 paalkuilen, 5 kuilen, één greppel, één ploegspoor en één mogelijke waterput. Op basis van de uiterlijke kenmerken is bepaald dat zeven paalkuilen afkomstig zijn uit de prehistorie en twaalf uit de Middeleeuwen.

Er zijn twee vondstnummers uitgegeven, de eerste is voor roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd, en de tweede voor grijsbakkend aardewerk uit de Middeleeuwen.

2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?

De bodemopbouw in het plangebied verschilt per werkput. In alle drie de werkputten zijn het dekzand en de bouwvoor aanwezig. In werkput 2 is een waarschijnlijke cultuurlaag aanwezig tussen het dekzand en de bouwvoor in, deze laag is aangetast door bioturbatie. Mogelijk is dit een oud bouwlanddek. In werkput 3 is tussen het dekzand en de bouwvoor een pakket van recente verstoringen aangetroffen. Deze lagen zijn gekenmerkt door sporen van ploegen en grondverbeteringen en hebben mogelijk het dekzand afgetopt.

3. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering?

In werkput twee is een waarschijnlijke cultuurlaag met bioturbatie aanwezig. Dit is mogelijk een oud bouwlanddek. Uit de laag zijn drie scherven aardewerk verzameld, deze fragmenten zijn grijsbakkend en afkomstig uit de Vroege - tot Late-Middeleeuwen.

4. Zijn er aan de onderkant van het plaggendek ontginningssporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig? Dekkt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek? Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het plaggendek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit plaggendek?

N.v.t., er was geen plaggendek aanwezig.

5. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?

De paalkuilen in het plangebied zijn in twee clusters te plaatsen. De eerste is in werkput 1, dit is mogelijk een structuur uit de prehistorie. Het tweede cluster paalkuilen bevindt zich in werkput 2, dit is een deel van een huisplattegrond uit de Middeleeuwen. De greppel is in het noorden van het plangebied aangetroffen. De waterput ligt in het oosten van het plangebied, terwijl de huisplattegrond in het westen ligt. Het is mogelijk dat in het westen een erf aanwezig is en in het oosten, bij de waterput, het achtererf zich bevindt. Alle sporen bevinden zich in de top van het dekzand.

6. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?

De grondsporen in de werkputten zijn op basis van uiterlijke kenmerken gedateerd. De sporen in werkput 2 en 3 zijn middeleeuws. De kuilen en paalkuilen in werkput 1 zijn afkomstig uit de prehistorie. De datering van de geul in werkput 1 lijkt te verschillen van de andere sporen in werkput 1. De geul is donkerder van kleur en is waarschijnlijk, op basis van uiterlijke kenmerken, afkomstig uit de Nieuwe Tijd. De roodbakkende scherven keramiek (vondstnummer 1) uit de Nieuwe Tijd is aangetroffen in de bouwvoor. De grijsbakkende fragmenten keramiek met vondstnummer 2 zijn gevonden in de mogelijke cultuurlaag en zijn afkomstig uit de Middeleeuwen. De grijsbakkende

fragmenten keramiek zijn kogelpotaardewerk uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen en (vermoedelijk) Elmpt aardewerk uit de Volle-Middeleeuwen (circa 11^e-13^e eeuw).

7. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?

Er zijn twee vondstnummers uitgegeven voor aardewerk fragmenten. De lage hoeveelheid fragmenten is niet toereikend om de onderzoeksvraag verder mee te beantwoorden.

8. Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?

In werkput 2 ligt een deel van een huisplattegrond. In werkput 1 zijn paalkuilen aanwezig die mogelijk tot een structuur behoren. Gezien er geen complete structuren aangetroffen zijn, is de verdere onderzoeksvraag, over de structuren, niet te beantwoorden. Er zijn, behalve één ploegspoor in werkput 2, geen indicaties voor landgebruik.

9. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)?

N.v.t., er zijn paalkuilen aangetroffen.

10. Indien graven worden gevonden: Is sprake van enkele individuele graven of een grafveld? Wat is de aard, conservering en datering van de graven?

N.v.t., er zijn geen graven gevonden.

11. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?

Zie vraag 7

12. In welke mate dragen zij bij aan de datering van lagen, sporen, structuren, sites e.d.? In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie en in welke mate gaat het om vondsten zonder context? Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van objecten?

Voor het antwoord op het eerste deel van de vraag, zie vraag 6. Gezien het lage aantal vondsten kan het deel van de onderzoeksvraag over de fragmentatie, context, conservering en verwerking, niet beantwoord worden.

13. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?

N.v.t., er zijn relatief weinig vondsten aangetroffen.

14. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Welke betekenis ontleen zij of geven zij aan deze context? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?

N.v.t. er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen paleo-ecologische resten aangetroffen.

15. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?

De mogelijke cultuurlaag is onderhevig geweest aan bioturbatie. De bioturbatie bemoeilijkt de interpretatie van de laag.

16. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?

De resultaten van het vooronderzoek laten zien dat dekzand aanwezig is, met daarboven een laag die geïnterpreteerd is als de cultuurlaag. Hierboven is de bouwvoor aangetroffen. De top van het dekzand is vastgesteld als archeologisch relevant niveau. Hierin worden nederzettingsterreinen uit de Vroege en Late-Middeleeuwen verwacht. Op basis van de landschappelijke ligging kunnen resten vanaf de IJzertijd verwacht worden.

Deze resultaten zijn grotendeels in overeenstemming met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het dekzand en bouwvoor zijn in alle werkputten aangetroffen. De cultuurlaag is waarschijnlijk alleen in werkput 2 gevonden, deze laag was aangetast door bioturbatie en hierdoor moeilijk te interpreteren. Tijdens het onderzoek zijn inderdaad nederzettingssporen aangetroffen uit de Middeleeuwen, namelijk een deel van een huisplattegrond en een vermoedelijke waterput. Op basis van de landschappelijke ligging werden sporen vanaf de IJzertijd verwacht. Eventueel zijn deze in het proefsleuvenonderzoek aangetroffen, aangezien er prehistorische sporen gevonden zijn.

17. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende middeleeuwse resten gevonden, zo is er bijvoorbeeld een boerderij met een waterput gevonden en resten van een kerk. De aangetroffen huisplattegrond en mogelijke waterput lijken bij die resultaten aan te sluiten, aangezien deze ook afkomstig zijn uit de Middeleeuwen. Hierdoor is het mogelijk dat het middeleeuwse erf in het plangebied onderdeel is van een middeleeuwse nederzetting in Hulsel.

18. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is middelhoog. Er zijn verschillende soorten sporen aanwezig. Deze sporen zijn goed geconserveerd en hebben duidelijke contouren. In werkput 3 is mogelijk een deel van de sporen verloren gegaan door de grote hoeveelheid recente verstoringen. Gezien het pakket recente verstoringen in deze werkput, kan aftopping van het dekzand plaatsgevonden hebben. Hierdoor is de gaafheid van de archeologische resten in het plangebied middelhoog. De conservering is middelhoog. Het glazuur is op een paar fragmenten keramiek aanwezig, maar het is niet meer compleet intact.

Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten hoog. De zeldzaamheid van de prehistorische sporen zijn hoog, aangezien in de omgeving weinig prehistorische resten zijn gevonden. De informatiewaarde van de vindplaats is ook hoog. De prehistorische sporen zijn relatief zeldzaam in de omgeving van het plangebied en hebben daardoor een hoge informatiewaarde. De informatiewaarde van de middeleeuwse resten is hoog omdat er middeleeuwse vindplaatsen in de omgeving aanwezig zijn. Hierdoor kunnen de archeologische resten in het plangebied informatie geven over een middeleeuwse nederzetting in Hulsel. De ensemblewaarde van de vindplaats scoort hoog doordat er vergelijkbare middeleeuwse vindplaatsen gevonden zijn in de regio. Hierdoor is ook de representativiteit van de vindplaats hoog. Gezien er vergelijkbare vindplaatsen in de omgeving aanwezig zijn, is een erf uit deze periode kenmerkend voor de regio.

De scores van de vindplaats op zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde zijn hoog. Hierdoor is de vindplaats als behoudenswaardig beoordeeld.

19. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?

De vindplaats bevindt zich op circa 20-60 cm -Mv. Wanneer er bodemroerende activiteiten gaan plaatsvinden van < 20 cm- Mv, wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden. De archeologische opgraving zal zich moeten richten op de locaties van de vindplaats in het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht en zijn recente verstoringen waargenomen. Hierdoor wordt aangeraden een archeologische opgraving uit te voeren in het westelijke deel van het plangebied, tot en met de locatie van de waterput.

20. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?

Behoud in-situ wordt afgeraden. De grondsporen bevinden zich vlak onder het maaiveld, slechts 20-60 cm-Mv. Hierdoor kunnen de archeologische resten relatief snel verstoord worden. Dit wordt ook bevestigd door de vele recente verstoringen in werkput 1 en 3.

21. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

N.v.t., er is een vindplaats aangetroffen.

7. Waardestelling

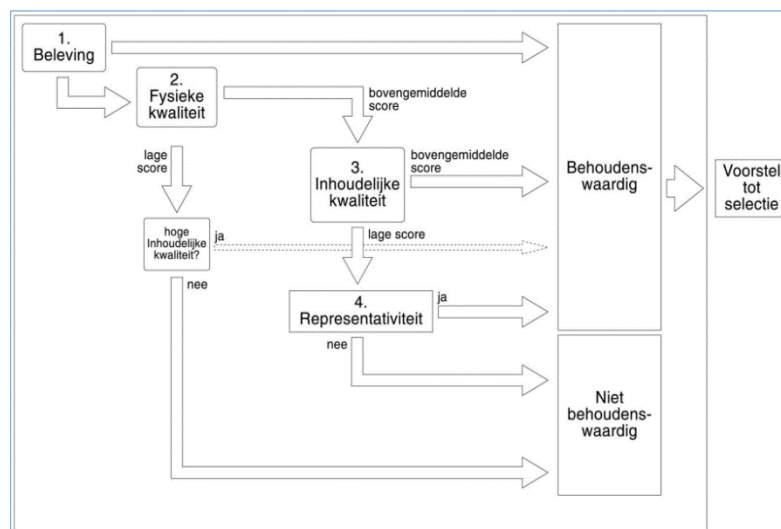
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 1). Op ieder van de in totaal acht waarderingscriteria kan minimaal 1 en maximaal 3 worden gescoord.

Bij de waardering wordt eerst nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig aangemerkt kunnen worden (figuur 20). De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats is in principe behoudenswaardig, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt.

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in principe 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, uit de beoordeling vallen.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

- Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt.
- Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.
- De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.



Figuur 21. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Waardestelling

In het plangebied zijn sporen uit de Nieuwe Tijd, Middeleeuwen en prehistorie gevonden. In werkput 2 is een mogelijke cultuurlaag aanwezig. Op basis van de gevonden fragmenten keramiek is bepaald dat deze afkomstig is uit de Middeleeuwen. De aangetroffen sporen zijn middeleeuws en prehistorisch. De waterput in werkput 3 en de huisplattegrond in werkput 2 zijn afkomstig uit de Middeleeuwen. De paalkuilen en kuilen in werkput 1 hebben een lichtere vulling dan de sporen in werkputten 2 en 3 en zijn prehistorisch. De paalkuilen in werkput 1 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. De greppel in werkput 1 is afkomstig uit de Nieuwe Tijd.

In tabel 1 zijn de scores van de waardestelling terug te vinden. Bij hoge scores (vijf of zes punten voor de fysieke kwaliteit en/of zeven punten of meer voor de inhoudelijke kwaliteit) wordt een vindplaats als behoudenswaardig beschouwd.

Beleving

Voor wat betreft beleving kan de vindplaats niet gescoord worden, omdat deze niet bovengronds zichtbaar is of kan worden.

Fysieke kwaliteit

Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort de vindplaats middelhoog. Er zijn verschillende soorten sporen aanwezig. Deze sporen zijn goed geconserveerd en hebben duidelijke contouren. In werkput 3 is mogelijk een deel van de sporen verloren gegaan door de grote hoeveelheid recente verstoringen. Gezien de grote hoeveelheid recente verstoringen in deze werkput, kan aftopping van het dekzand plaatsgevonden hebben. Hierdoor is de gaafheid van de archeologische resten in het plangebied middelhoog. De conservering van de vindplaats is ook middelhoog. Tijdens het onderzoek zijn fragmenten keramiek aangetroffen. De conservering van deze vondsten is middelhoog. Glazuur is op een paar fragmenten aanwezig, maar is niet meer compleet intact.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten hoog. De middeleeuwse sporen zijn mogelijk een erf met achtererf. Dit is niet zeldzaam, aangezien er in de omgeving van het plangebied nederzettingsterreinen uit de Vroege-Middeleeuwen, en de Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen. Zo is bijvoorbeeld in de directe omgeving een middeleeuwse boerderij met waterput aangetroffen (Archis objectnummer 1110057). Echter, De prehistorische sporen zijn wel zeldzaam. In de omgeving zijn voornamelijk middeleeuwse vindplaatsen aangetroffen en weinig prehistorische. Gezien de prehistorische sporen zeldzaam zijn, scoort de vindplaats hoog op dit criterium.

Aangezien de prehistorische sporen relatief zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied, is de informatiewaarde van deze sporen hoog. Gezien er meerdere middeleeuwse vindplaatsen in de omgeving aanwezig zijn, kunnen de archeologische resten in het plangebied informatie geven over een middeleeuwse nederzetting in Hulsel. Hierdoor is de informatiewaarde van de vindplaats hoog.

De ensemblewaarde van de middeleeuwse resten is hoog, aangezien er vergelijkbare vindplaatsen uit deze periode zijn gevonden in de regio. De prehistorische resten scoren laag op de ensemblewaarde, er zijn weinig vergelijkbare vindplaatsen aanwezig in omgeving. Door de hoge ensemblewaarde van de middeleeuwse resten, scoort de vindplaats hoog op dit criteria.

De representativiteit van de middeleeuwse resten zijn hoog, aangezien een erf uit de Middeleeuwen kenmerkend is voor de regio. Er zijn dan ook meerdere vergelijkbare vindplaatsen in de omgeving aangetroffen. Er zijn weinig prehistorische vindplaatsen in de omgeving bekend, hierdoor is de representativiteit van deze resten laag. Gezien de hoge score voor de middeleeuwse resten op dit criteria, is de representativiteit van de vindplaats hoog.

Doordat de score van de vindplaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteiten hoger is dan 7, is de vindplaats als behoudenswaardig beoordeeld (zie tabel 1).

Tabel 1. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score – hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>		2	
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>	3		
	<i>Informatiewaarde</i>	3		
	<i>Ensemblewaarde</i>	3		
	<i>Representativiteit</i>		2	

8. Conclusies en selectieadvies

Conclusie

In het plangebied zijn drie proefsleuven en een uitbreiding aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van 192 m², circa 8,7% van het plangebied. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit het dekzand met daarboven de bouwvoor. In werkput 2 is tussen de bouwvoor en het dekzand een mogelijke cultuurlaag waargenomen. Deze laag is aangetast door bioturbatie. Hierdoor is de aard van deze cultuurlaag onduidelijk, mogelijk is het een oud bouwlanddek. Uit deze mogelijke cultuurlaag zijn drie scherven grijsbakkend aardewerk verzameld, deze zijn afkomstig uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. In de bouwvoor van werkput 2 zijn vier fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden. In werkput 3 is tussen het dekzand en de bouwvoor een pakket recente verstoringen aanwezig. De recente verstoringen zijn ploegsporen en sporen van grondverbetering, mogelijk hebben deze het dekzand afgetopt.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een vindplaats aangetroffen met middeleeuwse en prehistorische resten. De middeleeuwse resten zijn paalkuilen, kuilen, één waterput en één ploegspoor. De paalkuilen zijn onderdeel van een huisplattegrond. De middeleeuwse huisplattegrond is onderdeel van een erf, terwijl de waterput deel is van het achtererf. De prehistorische sporen zijn paalkuilen en kuilen. De paalkuilen lijken een structuur te vormen. Echter, met de beschikbare gegevens kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Prehistorische resten zijn relatief zeldzaam in de omgeving van het plangebied. Echter, vergelijkbare middeleeuwse vindplaatsen zijn wel bekend in de omgeving. Hierdoor is het mogelijk dat de middeleeuwse resten van het plangebied onderdeel zijn van een nederzetting in Hulsel.

Aangezien de zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde van de vindplaats hoog zijn, is deze als behoudenswaardig gewaardeerd.

Selectieadvies

In het onderzoeksgebied bestaat het voornemen een woning met bijgebouw en een zwembad te realiseren. De vindplaats bevindt zich op circa 20-60 cm -Mv. Wanneer er bodemroerende activiteiten gaan plaatsvinden van < 20 cm- Mv, wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden. De archeologische opgraving zal zich moeten richten op de locaties van de vindplaats in het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht en zijn recente verstoringen waargenomen. Hierdoor wordt aangeraden een archeologische opgraving uit te voeren in het westelijke deel van het plangebied, tot en met de locatie van de waterput.

Voor een vervolgonderzoek zal een Programma van Eisen moeten worden opgesteld in overleg met de bevoegde overheid en/of diens adviseur.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van dit advies neemt de gemeente Reusel-De Mierden, een besluit over de daadwerkelijke omgang van de aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

9. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.opentopo.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- www.arcgis.com
- www.kadaster.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- www.atlas.odzob.nl

Literatuur

Alterra, 2015, *De bodemkaart van Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot en J. Schotten, 2011. *SRE Milieudienst rapport Kempisch Erfgoed in Beeld Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*, Eindhoven.

Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003 (red.). *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1)*. (www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000).

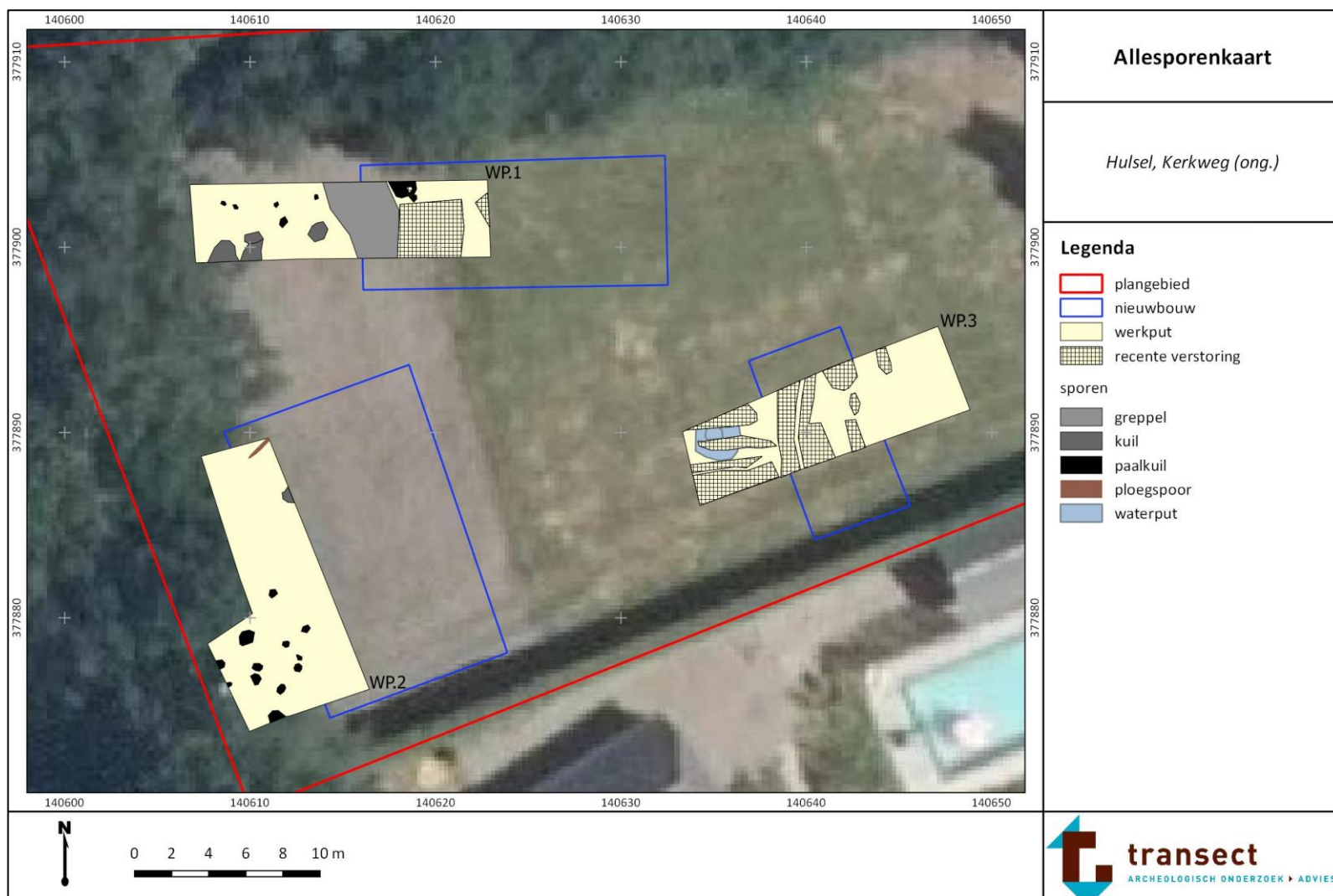
Pels-Ouweneel, A. 2020. *Programma van Eisen. Hulsel, Kerkweg (ong.) Gemeente Reusel - De Mierden (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*. Nieuwegein: Transect-PvE.

Rap, J., 2020. *Hulsel, Kerkweg (ong.); perceel K-629 Gemeente Reusel - De Mierden (NB), 2017. Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect Rapport 2986).

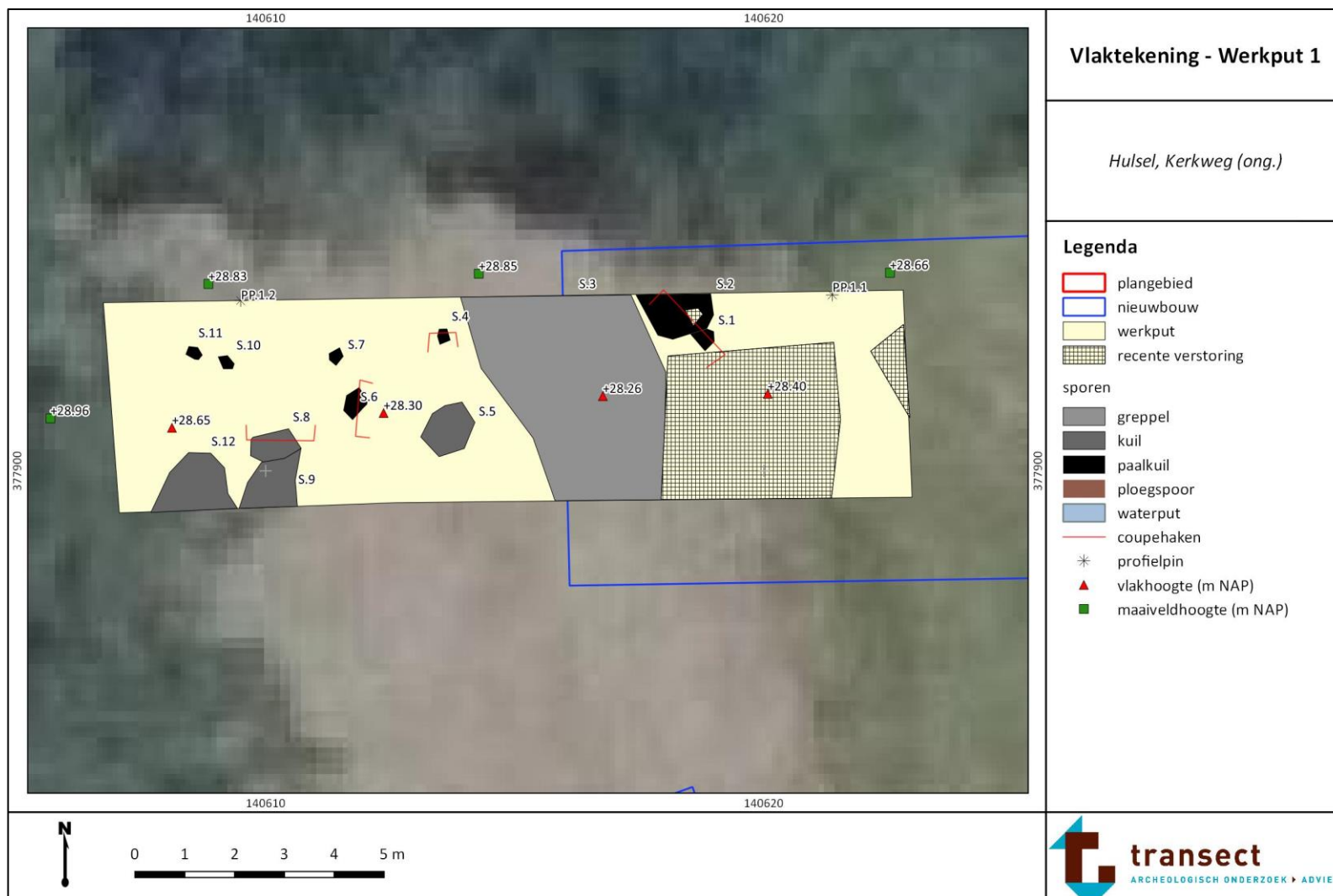
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

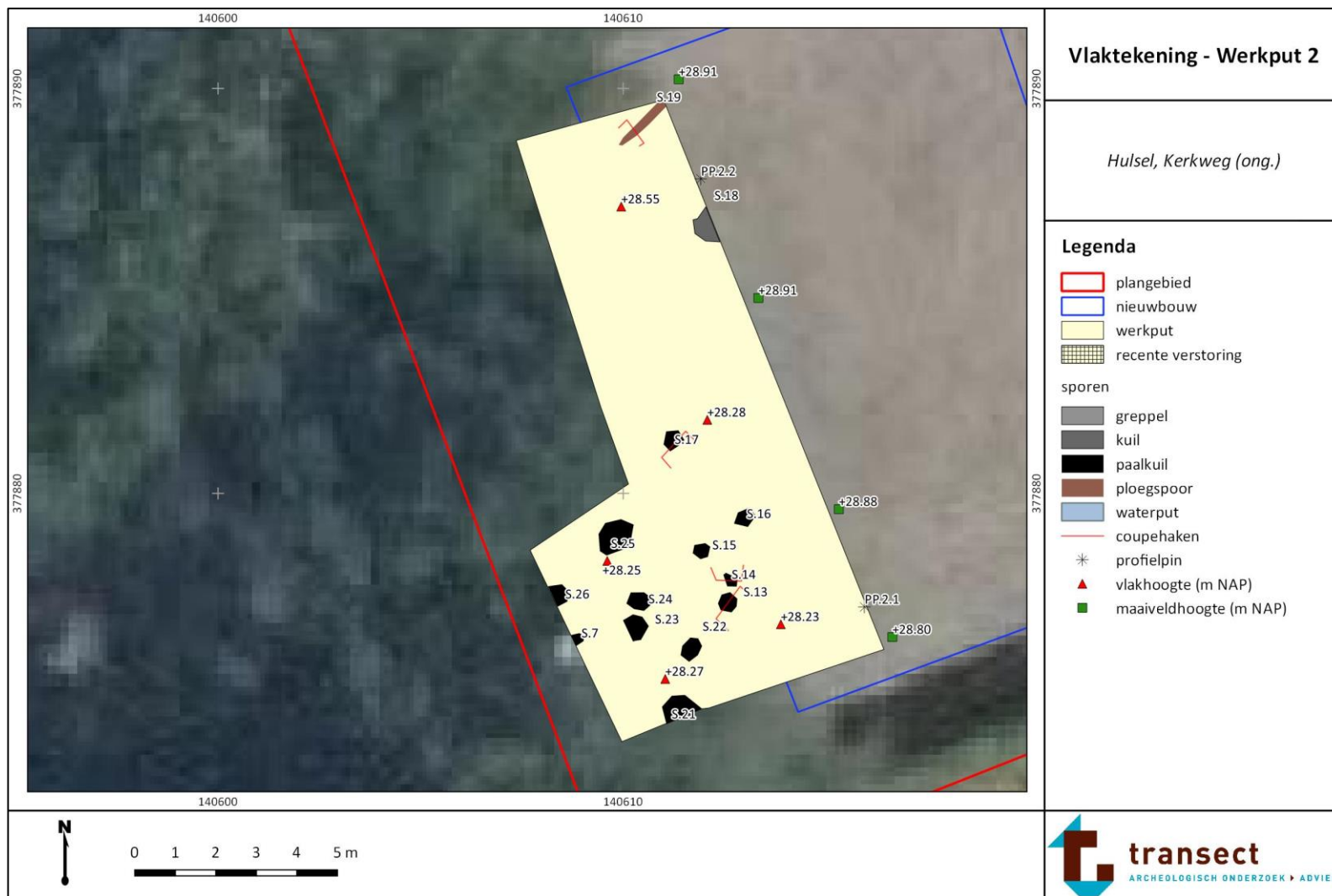
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Allesporenkaart



Bijlage 3. Vlaktekeningen







Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

Werkput	Spoor	Spooraard	Spoordiepte	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org_stof	Vullingslaag	Opmerkingen
01	0001	PK	18	1	DBRGR	heterogeen	zs1	H1		
01	0002	PK	26	1	DBR		zs1	H1		
01	0002	PK	26	2	DBR	heterogeen	zs1		KRN	
01	0003	GR		1	DBRZW	homogeen	zs1	H2		
01	0004	PK	13	1	LBRGE	heterogeen	zs1			
01	0005	KL		1	DBR	homogeen	zs1			
01	0006	PK	14	1	BR	heterogeen	zs1			
01	0007	PK		1	DBRGR	heterogeen	zs1			
01	0008	KL	30	1	DBRZW	homogeen	zs1	H1		
01	0009	KL		1	DBRZW	homogeen	zs1	H1		
01	0010	PK		1	GRBR	heterogeen	zs1			
01	0011	PK	11	1	GRBR	heterogeen	zs1			
01	0012	KL		1	BRGR	heterogeen	zs1			
01	1000	BV		1	DBRGR	homogeen	zs1	H1		
01	1100	LG		1	DBRGE	heterogeen	zs1			
01	3000	C-hor		1	GEOR		zs1			
02	0013	PK	20	1	GRBR		zs1			
02	0014	PK	22	1	GRBR		zs1			
02	0015	PK		1	BRGR		zs1			

02	0016	PK		1	BRGR		zs1			
02	0017	PK	8	1	DBRGR	heterogeen	zs1	H1		
02	0018	KL		1	BRGR	heterogeen	zs1			
02	0019	PS	12	1	BRGR		zs1			
02	0021	PK		1	BRGR		zs1			
02	0022	PK		1	BRGR		zs1			
02	0023	PK		1	BRGR		zs1			
02	0024	PK		1	BRGR		zs1			
02	0025	PK		1	BRGR		zs1			
02	0026	PK		1	BGGR		zs1			
02	0027	PK		1	BRGR		zs1			
02	1000	BV		1	DBRGR		zs1	H1		
02	2000			1	BRGR	heterogeen	zs1			Mogelijke cultuurlaag, veel bioturbatie
03	0020	WA		1	LGR		zs1			
03	0020	WA		2	DGR		zs1	H1		
03	0999	REC		1	DBRZW	heterogeen	zs2	H2		

Bijlage 5. Vondstenlijst

vondstnummer	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	categorie	verzamelwijze	aantal fragmenten
1	2	1	1	1000	1	KER	Machinale aanleg vlak	4
2	2	1	2	2000	1	KER	Machinale aanleg vlak	3