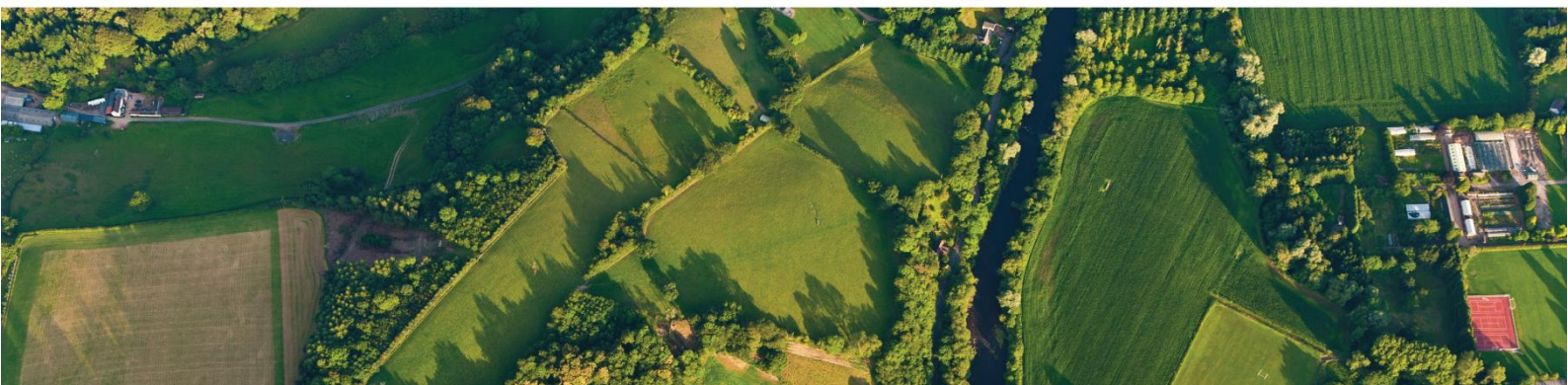




Transect-rapport 3424

Alphen, Goedentijd 66b Gemeente Alphen-Chaam (NB)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Alphen, Goedentijd 66b. Gemeente Alphen-Chaam (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3424
Auteur	A.T.L.E. van Bussel en B.J. Rendering
Met bijdrage van	H.A.S. Lepage
Veldonderzoek	B.J. Rendering en J. Braiek
Versie	Versie 1.1
Datum	01-06-2021
Projectnummer	21020114
Onderzoeksmelding	5010832100
Opdrachtgever	Van Dun Advies b.v. Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Alphen-Chaam
Adviseur namens bevoegde overheid	Deskundigen van Programmabureau Regio West-Brabant (RWB / mevr. L. Weterings-Korthorst)
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Aanleg werkput 2. Opnamerichting: noordwesten.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	03-06-2021	

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 Dun Advies b.v. heeft Transect b.v. in april 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Goedentijd 66b te Alphen (gemeente Alphen-Chaam). Ten tijde van het onderzoek was het plangebied (circa 1,8 ha) in gebruik als bedrijfsterrein. Het archeologisch onderzoek vond plaats in het kader van sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden van bedrijfsbebouwing. Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek was de oude bedrijfsbebouwing (circa 1950 m²) nog niet gesloopt. De nieuwe bebouwing krijgt een omvang van circa 2000 m². Rondom de nieuwe gebouwen worden waterpartijen en houtsingels aangelegd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn een zestal proefsleuven aangelegd met een totale omvang van circa 460 m²; circa 12% van het oppervlakte van de geplande werkzaamheden (circa 3830 m²). In de proefsleuvenonderzoek zijn op drie verschillende plaatsen archeologische resten uit drie perioden aangetroffen. Op de locatie van de nieuwe overkapping bevonden zich een slootdemping en paalkuilen uit de periode 1000-1800 ('vindplaats 1a'). In associatie met de hier aangetroffen grondsporen zijn geen vondsten gedaan. Op basis van historische kaarten zijn de resten echter ouder dan 1800. De sporen hangen samen met het reguleren van de Alphense Waterloop, die dwars door het plangebied liep (deze is nu nog te herkennen als een sloot). Gezien historisch bekend is dat de ontginningen rond Alphen-Chaam ongeveer vanaf het jaar 1000 aanvingen, is het waarschijnlijk dat de sporen maximaal teruggaan tot de 11^e eeuw. Op een datering in de Nieuwe tijd wijzen ook de spoorvullingen van de dempingslaag. Deze stemmen qua kleur en humeuzeiteit nauw overeen met het erboven gelegen oud-bouwlanddek. Het oud-bouwlanddek dateert, op grond van historische kaarten en vondstmateriaal in en onder de laag, uit het begin van de 20^e eeuw. Omwille van de zeldzaamheid van archeologische resten uit de periode van de ontginningen in de omgeving van het plangebied – en dus een hoge informatiewaarde – en de goede conservering van de vindplaats, is vindplaats 1a aangemerkt als behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder in en buiten het bouwvlak van de nieuwbouw uit (in alle richtingen).

In de proefsleuf die het dichtst tegen de bestaande bebouwing is aangelegd (werkput 4) zijn sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd gevonden ('vindplaats 1b'). Deze sporen gaan op grond van historische kaarten in elk geval terug tot het begin van de 18^e eeuw. Vondstmateriaal wijst op een datering in de periode 16^e-18^e eeuw. De sporen corresponderen exact met de positie van een perceelgrens met bomen op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Uit het onderzoek blijkt dat op deze locaties esgreppels zijn aangelegd met ten zuiden ervan een diepere greppel. Deze greppels dienden alle ter verbetering van de grondwaterhuishouding (afwatering en de percolatie van regenwater). De positie van de greppel is ook nu nog op topografische kaarten te herkennen. Het gebied ten noorden van de bomenrand was volgens de Kadastrale Minuut in gebruik als bouwland. Het perceel ten zuiden ervan kende een gebruik als weiland. Op basis van de onbekendheid met resten van landgebruik uit de Midden- en Late-Nieuwe tijd in de omgeving van het plangebied, is vindplaats 1b aangemerkt als behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder in noordwestelijke en zuidoostelijke richting uit.

Tot slot is in het uiterste oosten van het plangebied, op de plaats van de toekomstige waterloop en houtsingels, een drietal paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen ('vindplaats 2'). De paalkuilen hebben een vergelijkbaar uiterlijk en hadden een diepte tussen 8 en 12 cm. In de paalkuilen zijn vondsten aangetroffen. De paalkuilen wijzen mogelijk op een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein. Gezien echter de geringe hoeveelheid sporen en vondsten zijn over de aard van de vindplaats nauwelijks gedegen uitspraken te doen. Vanwege de zeldzaamheid van de resten voor de omgeving en de goede conserveringsomstandigheden, is de vindplaats aangemerkt als potentieel

behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder richting het noorden, oosten en westen uit.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen (circa 1950 m²). Deze bebouwing bevindt zich geheel ter hoogte van vindplaats 1b (Midden- tot Late-Nieuwe tijd). Vervolgens wordt op dezelfde plaats een nieuw gebouw gerealiseerd met een grotere omvang (circa 2000 m²). Op de plaats van vindplaats 1a komt een bijgebouw te staan van circa 170 m². Tot welke diepte voor de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden precies wordt gegraven, is nog niet bekend.

Ter hoogte van vindplaats 2 worden nieuwe waterpartijen en houtsingels aangelegd. Voor de waterpartijen wordt ontgraven onder een schuin talud tot 1,0 m -Mv. De bovenkant van de waterpartijen wordt circa 3 m breed. In de houtsingels komen boomplantgaten tot circa 50 cm -Mv.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is op alle ontwikkelingslocaties sprake van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen. Aan de hand hiervan adviseert Transect b.v. het volgende. Dit advies is ook weergegeven op kaart in bijlage 12.

- Vindplaats 1a: nader onderzoek op deze locatie kan meer informatie opleveren over het gebruik van het gebruik van het plangebied in de Nieuwe tijd, voorafgaand aan de aanleg van de Alphense Waterloop. Op grond hiervan wordt geadviseerd hier een nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een veiligstellende opgraving. Het nieuwbouwvlak behelst een oppervlakte van circa 170 m². Tijdens het proefsleuvenonderzoek is circa 60 m² hiervan onderzocht. De oppervlakte van de opgraving zal dus circa 110 m² bedragen.
- Vindplaats 1b: hier wordt geadviseerd aanvullende proefsleuven aan te leggen tot een dekkingsgraad van 10% van de nieuwbouwlocatie is bereikt. Dit onderzoek kan meer informatie opleveren over de latere periode van landgebruik (moesbedden en een greppel), direct voorafgaand aan de aanleg van het oud-bouwlanddek (Midden- tot Late-Nieuwe tijd; 'vindplaats 1b'). Momenteel is circa 150 m² van het nieuwbouwvlak onderzocht, ofwel circa 5,3%. Gezien het nieuwbouwvlak een omvang heeft van circa 2840 m², wordt geadviseerd hier aanvullend twee proefsleuven aan te leggen met een totale omvang van circa 135 m² (bijvoorbeeld 15 x 4 m en 20 x 4 m). Gezien de locatie momenteel bebouwd is, kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in de variant van een archeologische sloopbegeleiding. Dit wil zeggen dat de ondergrondse sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een archeoloog.
- Vindplaats 2: het resterend te ontgraven oppervlakte ter hoogte van deze vindplaats bedraagt circa 270 m² (tussen werkputten 3 en 5). Geadviseerd wordt in eerste instantie de huidige proefsleuf met 20 m richting het noorden toe te verlengen (een aanvullende proefsleuf van 20 x 4 m, ofwel 80 m²). Indien blijkt dat sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, kan hierna een doorstart naar een opgraving plaatsvinden van het overige gedeelte van de nieuwe waterloop tussen werkputten 3 en 5: een aanvullend proefsleuvenonderzoek met een mogelijkheid tot doorstart naar een opgraving.

Voor een gravend vervolgonderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld dat voor aanvang van het onderzoek moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid van de gemeente Alphen-Chaam.

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Resultaten vooronderzoek	10
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	13
4.	Onderzoeksmethodiek	14
5.	Bodemopbouw	17
6.	Sporen en structuren	22
7.	Vondstmateriaal.....	28
8.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	31
9.	Waardestelling	36
10.	Conclusie en advies	39
11.	Geraadpleegde bronnen	41
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	43
Bijlage 2.	Luchtfoto	44
Bijlage 3.	Toekomstige situatie	45
Bijlage 4.	Gemeentelijke beleidskaart	46
Bijlage 5.	Allesporenkaart	47
Bijlage 6.	Vlaktekeningen.....	48
Bijlage 7.	Lagenlijst	54
Bijlage 8.	Profielkolommen.....	55
Bijlage 9.	Sporenlijst.....	59
Bijlage 10.	Splitsvondstenlijst	60
Bijlage 11.	Allesporenkaart op de Kadastrale Minuut van 1811-1832	62
Bijlage 12.	Advieskaart.....	63

1. Aanleiding

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Alphen-Chaam
Plaats	Alphen
Toponiem	Goedentijd 66b
Kaartblad	50 ^E
Perceelnummer(s)	APN03-L nummers 315, 331, 593 en deels 647
Centrumcoördinaat	125.753 / 389.684
Oppervlakte plangebied	Circa 1,8 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 2900 m ²
Huidig grondgebruik	Bedrijfsterrein

In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect b.v.¹ in april 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Goedentijd 66b te Alphen (gemeente Alphen-Chaam). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied (circa 1,8 ha) in gebruik als bedrijfsterrein.

Het archeologisch onderzoek vond plaats in het kader van sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden van bedrijfsbebouwing. Voor de werkzaamheden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Een ontwerptekening uit het landschappelijk inpassingsplan is opgenomen in bijlage 3. Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek was de oude bedrijfsbebouwing (circa 1950 m²) nog niet gesloopt. De nieuwe bebouwing krijgt een omvang van circa 2000 m². Rondom de nieuwe gebouwen worden waterpartijen (circa 750 m²) en houtsingels aangelegd (circa 1080 m²). Voor de waterpartijen wordt onder een schuin talud ontgraven tot circa 1,0 m -Mv. De bovenkant van de sleuven is circa 3 m breed. In de houtsingels komen boomgaten tot een diepte van circa 50 cm -Mv. Tot welke diepte precies gegraven wordt voor de sloop van de bestaande en de bouw van de nieuwe bedrijfsbebouwing, is niet bekend.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam ligt het plangebied gedeeltelijk in een zone met een hoge archeologische verwachting op bewoningsresten (zowel landbouwers als jagers-verzamelaars). In het midden van het plangebied is verder sprake van een 'kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context'. De zuidwesthoek van het plangebied heeft een lage kans op vindplaatsen (Ellenkamp, 2020; bijlage 4). De hoge verwachting in het plangebied is in het huidige bestemmingsplan vertaald naar een 'Waarde – Archeologie 2' (Buitengebied Alphen-Chaam 2010, geconsolideerd in 2018). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij alle ingrepen in de ondergrond met een oppervlakte groter dan 500 m². Onderhavig onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Uit het onderzoek moet blijken of in het nieuwe bestemmingsplan de onderzoeksgrenzen uit het huidige bestemmingsplan kunnen blijven gehandhaafd, of moeten worden bijgesteld.

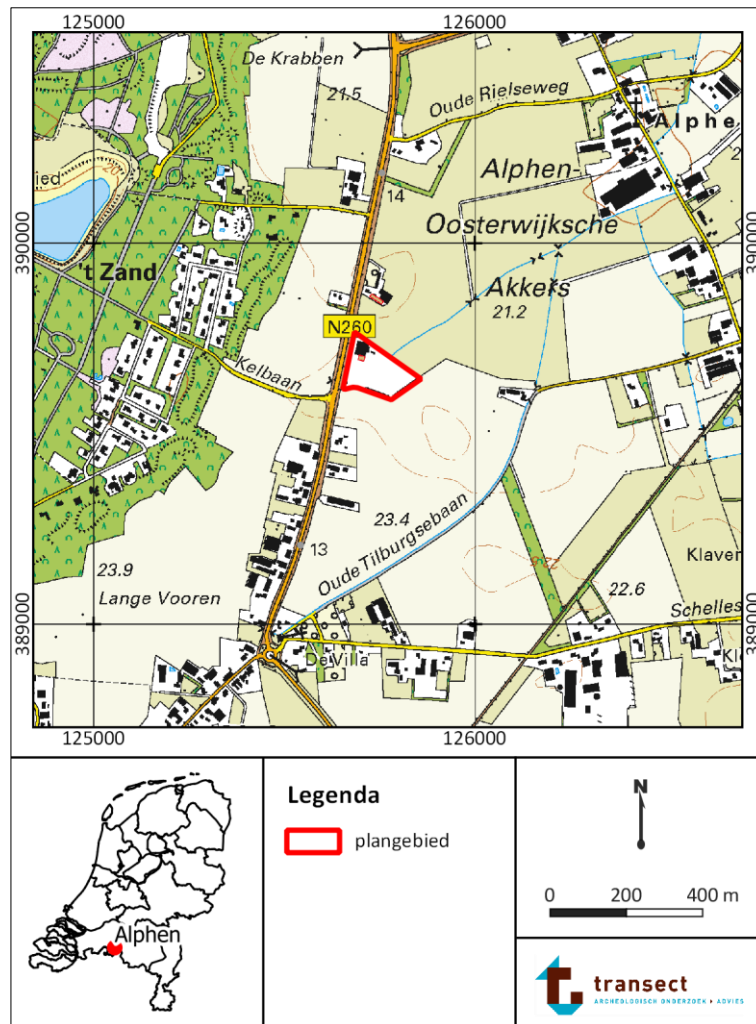
Voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek is in het kader van de werkzaamheden in september 2020 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Rap, 2021 / Transect-rapport 2998).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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.

Op basis van dit onderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum-B. Het plangebied ligt namelijk van nature op een dekzandwelling op terrasafzettingen. De dekzandwelling wordt in het plangebied doorsneden door een beekdal (in het midden van het plangebied, van zuidwest naar noordoost). Dergelijke gradiëntzones boden al van oudsher gunstige bewoningsplaatsen. Verder is de naamgeving van de weg 'Goedentijd' een verwijzing naar het buurtschap Goedentijd. De oorsprong van dit buurtschap ligt in de Vroege-Middeleeuwen. Dit buurtschap bevond zich net ten zuiden van het plangebied, zodat ook hiervan in het plangebied eventueel resten kunnen worden aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek is geadviseerd een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren op de plaatsen waarop nieuwbouw wordt gerealiseerd en de plaatsen waarin waterpartijen worden aangelegd. De bevoegde overheid (de gemeente Alphen-Chaam) heeft met dit advies ingestemd en eiste verder dat tevens proefsleuven werden aangelegd op de plaatsen van de nieuwe houtsingels. De houtsingels worden direct naast de nieuwe waterpartijen aangelegd en kunnen, zodoende, gemakkelijk in het onderzoek worden meegenomen (ondanks dat de exacte ontgravingsdiepten en -oppervlakten nog niet precies bekend zijn; M. Kooi, 12-04-2021). Gezien in het plangebied een bestemmingsplanwijziging wordt doorgevoerd, blijft in de overige delen van het plangebied (waarin geen onderzoek wordt uitgevoerd) in het nieuwe bestemmingsplan een onderzoekplicht gelden. Volgens het selectiebesluit wordt de onderzoeksgrens in het nieuwe bestemmingsplan bijgesteld naar werkzaamheden met een diepte vanaf 15 cm -Mv. De oppervlaktegrens is in het selectiebesluit niet vermeld.

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 (Braiek, 2021).



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).

2. Resultaten vooronderzoek

Landschappelijke achtergronden

Het plangebied ligt in het westelijk deel van het Zuid-Nederlands zandgebied (Berendsen, 2005). Hier bevinden zich aan of nabij het maaiveld afzettingen uit de Formatie van Stramproy. Deze afzettingen zijn gevormd door kleine rivieren die in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen vanuit België in noordelijke en oostelijke richting voerden (De Mulder *et al.*, 2003). Door pleistocene zeespiegelbewegingen is een 'getrapt' landschap van rivierterrassen ontstaan.

De afzettingen uit de Formatie van Stramproy zijn in de omgeving van het plangebied afgedekt door een pakket dekzand. Het dekzand is over het landschap afgezet vanaf de laatste, koude periode van de laatste ijstijd, het Laat-Glaciaal (circa 13000 tot 10000 jaar v.Chr.; het Laat-Paleolithicum-B). In deze periode heerste in Nederland een koud en droog klimaat. Vanuit het drooggevalle Noordzeebekken en rivierbeddingen vonden grootschalige zandverstuivingen plaats. In de omgeving van het plangebied heeft het dekzandpakket een dikte van 100-120 cm (bron: www.dinoloket.nl; boring B50E0630²). Het dekzand wordt geologisch gezien gerekend tot het Laagpakket van Wierden uit de Formatie van Bostel (De Mulder *et al.*, 2003).

Het begin van de huidige geologische periode, het Holoceen (vanaf circa 9700 v.Chr.), vormde een omkeerpunt voor de ontwikkeling van het landschap. Vanaf deze periode werd het klimaat warmer en natter. Als het gevolg hiervan begon de vegetatie weer aan te groeien. Ook zorgde een verhoogde piekafvoer voor de vorming van beekjes, die dwars door het dekzandlandschap liepen. Doordat de vegetatie de top van het dekzand vastlegde, alsmede door de warmere en nattere klimaatomstandigheden, konden zich in de top van het dekzand bodems vormen (kon 'podzolering' optreden). In beekdalen begon veenvorming plaats te vinden (Berendsen, 2005).

In de middeleeuwen raakte het landschap steeds dichter bevolkt. De intensivering van agrarische activiteiten zorgden voor uitputting van het landschap. De mens werd hierdoor gedwongen tot innovatie en ging plaggenbemesting en potstalbemesting toepassen, om zo het land vruchtbaar te houden. Door het opbrengen van humeuze grond zijn langzaam 'essen' ontstaan: gronden met een humeus dek van ten minste 50 cm dik (Van Doesburg *et al.*, 2007). In de gebieden waarin de humeuze grond werd gewonnen trad verschraling op. Hier traden in de Late-Middeleeuwen grootschalige verstuivingen op, waardoor stuifzandgebieden ontstonden (Tebbens, 2016). Een van dergelijke stuifzandgebieden bevindt zich circa 500 m ten westen van het plangebied ('t Zand; Pierik, 2015).

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een zuidwest=noordoost georiënteerde dekzandrug (Alterra, 2017). De dekzandrug ligt volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 22,5 m +NAP. De dekzandrug wordt in het midden van het plangebied doorsneden door een 'dalvormige laagte': het dal van de noordelijke tak van de Alphen Waterloop. Dit dal is mogelijk reeds ontstaan tijdens het Laat-Paleolithicum (het begin van het Holoceen; Vos en de Vries, 2013). Het dal ligt volgens het AHN op een hoogte van circa 21,5 m +NAP. De zuidoostzijde van het plangebied ligt op een terrasafzettingsswelling met dekzand. Volgens de bodemkaart zijn in het hele plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten (Alterra, 2015, kaartcode zEZ23). Het grondwater ligt volgens de bodemkaart in de zomer beneden 120 cm -Mv³ (GWT VII).

Verkennd booronderzoek

Tijdens het verkennd booronderzoek zijn in het plangebied twaalf boringen gezet tot een diepte van maximaal 150 cm -Mv. De terrasafzettingen uit de Formatie van Stramproy zijn aangetroffen op een diepte vanaf 80-130 cm -Mv / 21,3-20,6 m +NAP (zeer fijn tot matig grof en matig siltig zand met een

² Circa 200 m ten zuidwesten van het plangebied.

³ Het onderzoek vond plaats in de meteorologische lente. In de winter ligt het grondwaterpeil beneden 80 cm -Mv.

grote hoeveelheid grind). Boven de terrasafzettingen bevindt zich vanaf 35-115 cm -Mv / 22,0-20,9 m +NAP Oud Dekzand (zeer fijn sterk siltig zand). In de top van het Oud Dekzand was in het hele plangebied een lichtbruin-grijze tot lichtbruin-gele, zwak humeuze insoelingshorizont aanwezig (B- of BC-horizont). Hierop lag in boringen 7 en 10 (het zuidwesten) een fossiele cultuurlaag met zandbrokjes en houtskoolspikkels (vanaf tussen 45/65 en 85/115 cm -Mv / 21,6-21,0 m +NAP). Verder bevond zich in het gehele plangebied op het dekzand de restant van een oud-bouwlanddek. Deze had een dikte van tussen 20 en 65 cm ((donker)grijsbruin zand met puinbrokjes en loodzandkorrels). In het midden van het plangebied (op de plek van het beekdal) is op het oud-bouwlanddek nog een plastic-houdende dempingslaag gevonden. Deze is hier vermoedelijk aangebracht om de laagte van het beekdal op te vullen – ter egalisatie van het terrein. Deze laag bevond zich aan maaiveld tot 60 à 120 cm -Mv. In de overige boringen kwam vanaf maaiveld bouwzand of repac voor, met een dikte van gemiddeld 30 cm.

Archeologische waarden

In het plangebied heeft voorafgaande aan het vooronderzoek niet eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Verder zijn binnen een straal van 500 m rond het plangebied ook geen archeologische onderzoeken en vondstmeldingen bekend. Vanwege de ligging in een gradiëntzone heeft het plangebied op basis van de gemeentelijke archeologienota een hoge archeologische verwachting.

In de bebouwde kom van Alphen zijn verschillende archeologische onderzoeken gedaan. Zo bevinden zich op 600 en 1000 m ten zuiden en zuidwesten van het plangebied verschillende AMK-terreinen. Op deze terreinen zijn archeologische resten aangetroffen van een Merovingisch grafveld (550-750 na Chr.). Deze resten lagen op een dekzandrug (Mostert *et al.*, 2013; Verhoeven en Jansen, 2019). Circa 1000 m ten zuiden van het plangebied ligt verder een AMK-terrein met nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de Bronstijd en de IJzertijd. De archeologische resten bevonden zich in een fossiele cultuurlaag in de top van sterk siltige tot lemige dekzandafzettingen, als onderdeel van het dekzandplateau van Alphen. Deze lag op een diepte van 40-70 cm -Mv (Scholte-Lubberink, 1999; Prangsma en Van den Berg, 2005).

Historische achtergronden

Het plangebied ligt buiten de historische dorpskern van Alphen. Historisch gezien ligt het circa 600 m ten noordoosten van het buurtschap Goedentijd. Naar dit buurtschap is ook de weg Goedentijd vernoemd. De oorsprong van Goedentijd ligt in de Vroege-Middeleeuwen. De naam van het buurtschap verwijst waarschijnlijk naar vruchtbare gronden, waarop men makkelijk kon verbouwen (bron: Heemkundekring Carel van Roy; Oudheidkundig Streekmuseum Alphen). In eerste instantie bestond Goedentijd uit één erf. In de Vroege-Nieuwe tijd was het uitgegroeid tot een buurtschap.

De omgeving van Goedentijd – zo ook het plangebied – was volgens de (cultuur)landschappelijke analyses van De Bont (1993) ongeveer vanaf het jaar 1000 afwisselend als akkers en weilanden in gebruik. Dit gebied stond ook bekend als de *Alphen-Oosterwijkse Akkers*. Grenzend aan de zuidzijde van het plangebied liep in de 15^e-19^e eeuw een weg of pad.

Volgens historische kaarten uit de periode 1811 tot 1955 heeft in het plangebied in de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw geen bebouwing gestaan. Het plangebied was in gebruik als bouw- en weilanden. De oost-west georiënteerde perceelgrenzen bestonden uit begroeiing. Een zuidwest-noordoost georiënteerde perceelgrens was een sloot. Deze sloot stond ook bekend als de Alphense Waterloop. Naast de watergang heeft een pad gelopen.

Omstreeks 1950-1955 is in het plangebied de eerste bebouwing gerealiseerd. Dit gebouw stond in de zuidwesthoek van het plangebied. Bij het gebouw bestond een boomgaard of tuin. Het gebouw is in de jaren '80 van de 20^e eeuw gesloopt. Omstreeks 1970 is in het noordwesten van het plangebied bebouwing ontstaan, die vermoedelijk de eerste fase betrof van de bestaande bebouwing. Deze

bebouwing heeft zich in de decennia daarna geleidelijk uitgebreid tot de huidige staat. Het plangebied is toen omgevormd tot een agrarisch bedrijventerrein, met onder andere een boomgaard in het zuidoosten van het plangebied. Volgens het Kadaster gaat de huidige bebouwing in het plangebied terug tot 1976 (bron: www.bagviewer.kadaster.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van het onderzoek staan in het plangebied een bedrijfsgebouw en een overkapping. De overkapping is volgens de opdrachtgever gefundeerd op poeren tot een diepte van circa 40 cm. Het bedrijfsgebouw zou zijn gefundeerd tot een diepte van circa 70 cm -Mv. De aard van de funderingen onder het bedrijfsgebouw is niet bekend. Van de voormalige bebouwing in het zuidwesten van het plangebied zijn verder geen bouwtekeningen voorhanden. Om deze reden kunnen over de funderingen onder die bebouwing geen uitspraken worden gedaan.

In het plangebied zijn behalve de historische en aanwezige bebouwing geen andere verstoringen bekend. Wel kunnen enige verstoringen hebben opgetreden als het gevolg van het gebruik van het plangebied als bouwland en boomgaarden. Tevens bevindt zich in het midden van het plangebied een sloot. Deze sloot is echter behalve een 'verstoring' ook van historisch belang. De sloot is reeds op de oudst beschikbare kaarten van het plangebied weergegeven.

In Bodemloket zijn met betrekking tot het plangebied geen gegevens bekend over milieukundige onderzoeken en/of saneringen (bron: www.bodemloket.nl).

Archeologische verwachting

Op grond van de ligging van het plangebied in een landschap met een afwisseling van laag (een beekdal) en hoog gelegen dekzandgronden (een dekzandrug en terrasafzettingsswelingen), heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum-B. Het dekzand is archeologisch gezien (nagenoeg) intact. Plaatselijk zijn BC- of B-horizonten aangetroffen. Daar waar nog een B-horizont aanwezig is, kunnen *in situ* vondstconcentraties (Laat-Paleolithicum – Neolithicum) worden aangetroffen. Daar waar alleen een BC-horizont resteert, kunnen dergelijke vindplaatsen ook aanwezig zijn maar zullen zee zijn verploegd. Verder bestaat in het hele plangebied een verwachting op vindplaatsen die zich kenmerken door grondsporen. Er kan sprake zijn van allerlei complextypen, bijvoorbeeld: nederzettingen, resten van landgebruik, aan water gerelateerde resten, historische bebouwing en grafvelden.

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 Alphen-Chaam 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; Braiek, 2021) 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. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
4. 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?
5. 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?
6. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
7. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
8. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
9. 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-waarderingsystematiek).
10. 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?
11. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud *in situ*?
12. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?
13. In hoeverre is de bodemopbouw rondom de huidige bebouwingen nog intact, en dient er een sloopbegeleiding plaats te vinden voor deze bebouwing op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek?
14. Waar, op welke wijze en in welke vorm beïnvloedde de mens het landschap (of onderdelen daarvan) en vegetatie vóór de grootschalige introductie van akkerbouw? (NOaA 2.0-vraag 10)
15. Hoe, waar en wanneer ontstaan plaatsvasten dorpen? (NOaA 2.0-vraag 75)
16. Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post) middeleeuwse platteland? (NoaA 2.0-vraag 83)
17. Op welke wijze werden bodemverbetering en herstructurering van landbouwgrond gerealiseerd? (NOaA 2.0-vraag 107)

4. Onderzoeksmethodiek

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 20 en 21 april 2021 door Bart Rendering (KNA archeoloog MA) en Jesse Braiek (MA archeoloog) onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog). Conform het PvE zijn zes proefsleuven aangelegd – hierna ook te noemen ‘werkputten’. Drie werkputten zijn aangelegd ter hoogte van de geplande natte zones en drie ter hoogte van de bouwvlakken van de nieuwbouwpanden. De proefsleuven hadden een gezamenlijke oppervlakte van circa 460 m²; circa 12% van het oppervlakte van de geplande werkzaamheden (circa 3830 m²).

De locaties van de werkputten waren zoals gepland (zie bijlagen 5 en 6). Werkputten 1 en 4 zijn echter uiteindelijk beide met ongeveer 3 m ingekort. Deze keuze is gemaakt zodat de aanwezige bestrating aan de westkant van werkput 1 kon worden behouden. Aan de zuidkant van werkput 4 werd het onderzoek belemmerd door een daar aanwezige kolf van het riool.

Voor het aanleggen van de werkputten is te werk gegaan met een graafmachine voorzien van een ‘gladde’ en gesloten bak. Er is gewerkt op volgorde van de werkputnummering. De aanleg van de drie werkputten op het erf van de bestaande houtfabriek (werkputten 1, 2 en 4) werd enigszins vertraagd door de aanwezigheid van reepack, pallets met hout, houten palen en bestrating. Ter hoogte van de werkputten op het achterterrein/de houtopslagplaats (werkputten 3, 5 en 6) was geen sprake van reepack maar lagen wel houten palen opgestapeld. Deze moesten ook worden verwijderd voordat hier proefsleuven konden worden aangelegd.

Nadat de houten palen (en reepack) waren verwijderd is een archeologisch vlak aangelegd. In alle werkputten werd het vlak gevormd door de top van het (oude) dekzand. Het maaiveld bevond zich in het plangebied op de onderzochte locaties op een hoogte tussen 22,34-21,66 m +NAP. Deze lag het hoogste in het noordwesten en het oosten. Het laagst lag het maaiveld ter plaatse van het westen van werkput 6. Het archeologisch vlak is aangelegd op 21,83-20,62 m +NAP (circa 50-140 cm -Mv). Dit lag het hoogste in het oosten (werkput 5) en het laagste in het midden van het plangebied (werkput 2 en het westen van werkput 6).

Tijdens en na de aanleg van het vlak zijn vlakken en de stort met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Er zijn foto's en (digitale) tekeningen gemaakt van vlakken, profielen en sporen. Sporen zijn selectief gecoupeerd en afgewerkt. Onder de gecoupeerde sporen zijn ook een omvangrijke dempingslaag (S4) in werkput 2 en een esgreppelcomplex (S5) in werkput 4. Deze sporen zijn machinaal gecoupeerd. Vondsten zijn verzameld per laag of per spoor en (eventueel) per vulling. Ter kantore van Transect b.v. zijn de vondsten gedetermineerd door de auteurs, gewassen, gewogen en uitgesplitst. Tijdens het veldonderzoek zijn geen grondmonsters genomen of organische resten aangetroffen.

In totaal zijn veertien profielwanden of profieldelen gedocumenteerd om de bodemopbouw te onderzoeken. Alle profielkolommen hadden een breedte van minimaal 1 m en reikten tot een diepte van minimaal 20 cm in de natuurlijke afzettingen. Omwille van het voorkomen van sporen in de profielwand zijn in werkputten 2 en 4 gehele lengteprofielen gedocumenteerd.



Figuur 2. Locatie van werkput 1 bij aanvang van het veldonderzoek. Opnamerichting: noorden.



Figuur 3. Overzichtsfoto werkput 4. Opnamerichting: zuidwesten.



Figuur 4. Het verrichten van metingen in het vlak van werkput 4. Opnamerichting: noorden.

5. Bodemopbouw

Bodemopbouw

In overeenstemming met het vooronderzoek is tijdens het proefsleuvenonderzoek de ligging van het plangebied op een pleistoceen rivierterras aangetoond. In de ondergrond bevinden zich grofzandige, grindrijke rivierterrasafzettingen (S4000). Deze zijn alleen in werkputten 1 en 2 aangesneden, te weten op een diepte van 21,2-21,0 m +NAP. De rivierterrassen zijn achtereenvolgens afgedekt met Oud Dekzand (S300-3600), een oud-bouwlanddek (S2000), een oude bouwvoor (S1000) en de moderne bouwvoor/een pakket reepack (S999). Een compleet overzicht van de gevonden afzettingen en lagen is opgenomen in bijlage 7. De gedigitaliseerde profielkolommen zijn weergegeven in bijlage 8.

De natuurlijke ondergrond

De top van het dekzand bevond zich op een diepte tussen circa 21,65 en 21,30 m +NAP (40-70 cm -Mv). Het dekzand karakteriseerde zich door heterogeen gekleurd zwak siltig, lemig zand. Vanwege het lemige karakter is het dekzand geïnterpreteerd als Oud Dekzand. De kleur van het dekzand varieerde over het plangebied. Aan het dekzand zijn dan ook tijdens het veldwerk verschillende laagnummers toebedeeld om dit kleurverschil vast te leggen.

In werkput 1 resteerde van het dekzand relatief het minste. In deze werkput is op de overgang van het oud-bouwlanddek naar het dekzand een menglaag aangetroffen (S3000). De top van de menglaag bevond zich op een diepte van 55-70 cm -Mv / 21,5-21,4 m +NAP. De menglaag had een dikte van 15 tot 20 cm. Deze menglaag bestond uit lichtbruin-grijs gevlekt, siltig zand. Op basis van de kleur en samenstelling bestaat de menglaag uit een combinatie van opgebrachte grond uit het oud-bouwlanddek en een deel van het dekzand. Onder de menglaag lag een gevlekte bioturbatie- en ploeglaag (S3100), met een dikte van circa 20 cm. Het lokale karakter en de scherpe begrenzing van de bioturbatie- of ploeglaag doet vermoeden dat deze in eerste instantie ontstaan is als het gevolg van menselijk handelen. Het gevlekte uiterlijk van de laag duidt erop dat er echter in de laag ook bioturbatie heeft plaatsgevonden. In profielkolom 1.3 zijn kenmerken van verploegingen het duidelijkst te zien. Deze karakteriseerden zich door 'kartels' op de overgang van de menglaag naar de rivierterrasafzettingen. De rivierterrasafzettingen onder het verploegde dekzand staken duidelijk tegen de jongere afzettingen af door hun knalgele kleur.

In werkput 4, direct ten noorden van werkput 1, lag onder het oud-bouwlanddek bruinwit tot grijsig 'vuilig' dekzand (S3500). Deze 'vuilige' laag is aangetroffen vanaf 70 cm -Mv / 21,65-21,50 m +NAP en had een dikte van 10 tot minimaal 25 cm (ter hoogte van profielkolom 4.2 is de onderkant van de laag niet bereikt). In de vuilige laag is in werkput 4 en randfragment van vroegmiddeleeuws Mayen-aardewerk aangetroffen (V8). Onder de vuilige laag bevond zich geelwit gekleurd dekzand. In dit geelwitte dekzand schemerden plaatselijk de terrasafzettingen door. Op die plaatsen zijn brokjes grind aangetroffen. Op basis hiervan bevinden de terrasafzettingen zich ter hoogte van werkput 4 op een diepte van ongeveer 21,15-21,00 m +NAP (100-115 cm -Mv). Hiermee ligt het op ongeveer dezelfde diepte als de terrasafzettingen in werkputten 1-2.

De top van het dekzand is in werkput 2 aangetroffen op een diepte van 80 cm -Mv / 21,2 m +NAP. Deze werkput bevindt zich ten zuiden van werkput 1. Hier is net als in werkput 1 op de overgang van het oud-bouwlanddek (S2000) naar het dekzand een menglaag (S3000) aangetroffen. De menglaag had in het zuidoostelijk profiel (profielkolom 2.1) een dikte van circa 10 cm. Hieronder bevond zich een dun restant dekzand (S3200) met een gelijk karakter als het dekzand uit werkput 4: geelwit van kleur, en ook hier schemerde plaatselijk terrasafzettingen door. In tegenstelling tot werkput 4 had het intact restant van het dekzand in werkput 2 nog slechts een dikte van circa 10 cm. Onder het dekzand zijn de terrasafzettingen aangesneden (S4000). Deze waren, net als in werkput 1, knalgeel gekleurd als het gevolg van de aanwezige geoxideerde ijzerdeeltjes. In het noordelijk profiel in werkput 2 (profielkolom



Figuur 5. Profielkolom 1.3 in het oosten van werkput 1. Opnamerichting: zuiden.

2.2) is de natuurlijke bodemopbouw nauwelijks nog waargenomen. Deze wordt hier oversneden door een schuin talud van een slootdemping. De demping reikt tot de bovenkant van de terrasafzettingen (S4).

Werkput 6 ligt circa 30 m ten oosten van werkput 2. In deze werkput zijn binnen de onderzochte diepte geen terrasafzettingen aangesneden (binnen 90-95 cm -Mv / 21,10-20,85 m +NAP). De terrasafzettingen zullen hier dus dieper hebben gelegen dan bij werkputten 1-2 en 4. Onder het oud-bouwanlanddek is hier een sterk doorwortelde, gevlekte, heterogeen donkergrijs-bruin gekleurde, humeuze, siltige zandlaag aangetroffen (S3600). In deze laag kwamen donkergekleurde/zwarte sporen voor van een uitgebrande boom. De laag was donkerder van kleur dan het erboven gelegen oud-bouwanlanddek. De scherpe begrenzing van de laag alsook de humeuze aard en de (veel) donkerdere kleur dan de natuurlijke ondergrond, duiden er op dat de laag door mensen in het terrein is opgebracht. Verder heeft ook inspoeling plaatsgevonden vanuit het erboven gelegen oud-bouwanlanddek en is de laag donkerder van kleur door de aanwezige (verteerde en/of verbrande) plantresten. In tegenstelling tot in de oostelijke werkputten is hier dus plaatselijk sprake van een ouder ophogingsniveau onder het oud-bouwanlanddek.



Figuur 6. Profielkolom 6.1 in het westen van werkput 6. Opnamerichting: zuiden.

De lagere ligging van het terrein ter plaatse duidt erop dat de laag in het terrein kan zijn ingebracht ter demping. De top van de laag bevindt zich op een hoogte van circa 21,40-21,20 m +NAP (55-60 cm - Mv). Dit is ongeveer even 'hoog' als in werkput 2, maar bijvoorbeeld lager dan in werkputten 1 en 4. Een door mensen aangelegde sloot (ook wel de Alphense Waterloop genoemd) bevindt zich vrijwel direct ten oosten van de werkput. Vermoedelijk is de ophogingslaag hier aangevuld om het talud van de gegraven waterloop aan te vullen. Op basis hiervan is de laag geïnterpreteerd als dempingslaag. De verbrande houtresten zullen in de laag zijn terecht gekomen als het gevolg van een uitgebrande boom, die in de sloot gedponeerd is voorafgaande aan de aanleg van het oud-bouwlanddek. Het verbranden van bomen en het deponeren van de verbrande resten in een sloot is tegenwoordig gebruikelijk in de fruitbomenteelt.

Onder de gebrande laag bevond zich in werkput 6 het 'vuilige' dekzand dat ook in werkput 4 is aangetroffen (S3500). Dit dekzand had dezelfde 'vuilige' grijze kleur als in werkput 4. Deze laag bevond zich in werkput 6 op een diepte van circa 80 cm -Mv / 21,2-21,0 m +NAP. Dit is circa 15 cm dieper dan de diepte waarop het in werkput 4 is aangetroffen (21,35-21,25 m +NAP). Gezien in beide

gevallen (alsook in alle andere werkputten) alleen nog sprake is van een C-horizont, zijn geen gerichte uitspraken te doen over de relatieve diepte van de verstoringen. De relatieve verstoringdiepte kan ook niet worden vastgesteld op basis van spoordiepten. In werkput 6 zijn geen sporen gevonden.

In werkput 3 – in het noordoosten van het plangebied – is direct onder de bouwvoor een meng- of bioturbatieniveau aangetroffen in de top van het dekzand (S3400). Het dekzand (S3300) karakteriseerde zich hier door homogeen donkergeel gekleurd zand. De menglaag is ontstaan bij de aanleg van de bouwvoor (S1000). Deze menglaag had een dikte van 10 tot 15 cm. In de menglaag is in werkput 3 een fragment van handgevormd aardewerk aangetroffen. Het fragment dateert uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. De maximaal onderzochte diepte in werkput 3 was tot circa 80 cm - Mv / 21,30 m +NAP. Binnen deze diepte zijn geen terrasafzettingen gevonden. De top van het dekzand (S3400) bevond zich op circa 21,60-21,45 m +NAP. Dit is ongeveer een gelijke hoogte als de hoogte waarop het dekzand in werkput 4 is gevonden.

De bodemopbouw in werkput 5 was vrijwel exact hetzelfde als in werkput 3. Hier bevond zich tussen de bouwvoor en de natuurlijke ondergrond ook geen oud-bouwlanddek. In de top van het dekzand bevond zich dezelfde menglaag als in werkput 3 (S3400). Deze had een dikte tussen 8 en 12 cm. De top van de menglaag bevond zich op 21,50-21,40 m +NAP. Uit de menglaag is uit werkput 5 een fragment grijsbakkend, gedraaid, grof gemagerd aardewerk verzameld (V14). Het aardewerkfragment is sterk verweerd. Op de buitenkant bevinden zich sporen van gele slib. Vermoedelijk dateert het aardewerk uit de Romeinse tijd of Vroege-Middeleeuwen. Onder de menglaag lag, net als in werkput 3, homogeen donkergeel gekleurd dekzand. Binnen de maximaal onderzochte diepte van 55-65 cm -Mv / 21,25 m +NAP zijn geen terrasafzettingen aangetroffen.



Figuur 7. Profielkolom 3.1 in het oosten van werkput 3. Opnamerichting: noorden.

De antropogene bovengrond

Behalve in werkputten 3 en 5 was in alle werkputten boven de natuurlijke afzettingen sprake van een oud-bouwlanddek (S2000). Dit bouwlanddek had een dikte van minder dan 50 cm en kan zodoende niet als esdek geïdentificeerd worden. Het esdek had een vrij homogeen uiterlijk over het hele plangebied. Het was heterogeen bruin van kleur en bestond uit zwak siltig, matig fijn zand met grind, baksteenresten en houtskoolspikkels. De dikte van het oud-bouwlanddek lag tussen 15 en 20 cm. Alleen ter plaatse van de slootdemping in het noorden van werkput 2 was het oud-bouwlanddek dikker, namelijk tot circa 40 cm. De dikte van het oud-bouwlanddek liep hier op naar het midden van de eronder gelegen demping (S4). Dit verschil in dikte kan dus verklaard worden vanuit het oogpunt dat de slootdemping tot de aanleg van het oud-bouwlanddek verlaagd in het landschap heeft gelegen. Om het maaiveld te egaliseren was hier plaatselijk meer grond nodig dan elders.

De hoogteligging van de top van het oud-bouwlanddek varieerde naar gelang de diepteligging van de natuurlijke afzettingen – ondanks dat in werkput 2 plaatselijk sprake was van een dikkere laag dan elders. Het verschil in het reliëf tussen het oude maaiveld (op het oud-bouwlanddek) en het huidige is echter te verklaren door de aanwezigheid van een plaatselijk dikkere oude bouwvoor (S1000) en/of een moderne bouwvoor/reepack (S999). Het reepack (S999) was aanwezig ter hoogte van werkputten 1-4 – dus rondom de bestaande bebouwing en in het noordoosten van het plangebied. Dit pakket had een dikte tussen 20 en 50 cm. De dikte van het pakket reepack wisselt sterk. De bouwvoor (S1000) had een dikte die varieert tussen 30 en 50 cm. Werkputten 5-6, waar geen reepack aanwezig was, hadden beide een bouwvoor met een dikte van 50 cm. In werkputten 1-2 en 4 was de bouwvoor 30-35 cm dik.

Uit de bouwvoor is geen vondstmateriaal verzameld. De bouwvoor bevatte uitsluitend modern baksteenpuin en grindresten. De donkere (bijna zwarte) kleur en relatief grote humeuzeit van de bouwvoor duiden erop dat de bouwvoor oorspronkelijk als mestland op het land is opgebracht. In het reepack bevond zich verder ook uitsluitend modern puin. Uit het oud-bouwlanddek (S2000) zijn echter in werkputten 1-2 baksteenresten en keramiek verzameld. Het baksteen dateert uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Enkele fragmenten zacht-oranje baksteen uit werkput 1 konden niet nader gedateerd worden dan de periode Romeinse tijd tot Nieuwe tijd (V1). Het keramiek behelst zowel typen uit de Vroege-Middeleeuwen als de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd, onder meer: kogelpotaardewerk, Pingsdorf- en Pingsdorf-achtig aardewerk, Brunssum Schinveld aardewerk, roodbakkend (spaarzaam) geglazuurd aardewerk en Frechen steengoed. De grote variëteit van het aardewerkassemblage wijst op 'mestvondsten', die met grond van elders zijn meegekomen. Op deze manier zijn vondsten uit verschillende tijdsperiodes met elkaar vermengd geraakt.

Van waar de grond uit het oud-bouwlanddek (S2000) oorspronkelijk afkomstig is, is niet bekend. Mogelijk is de grond gewonnen tijdens de aanleg van de sloot door het midden van het plangebied. Op deze plaats was al van oudsher sprake van een laagte in het landschap. Het jongste vondstmateriaal uit het oud-bouwlanddek (S2000) dateert uit de periode 16^e-19^e eeuw (ofwel de Midden- tot Late-Nieuwe tijd). Op grond van het voorkomen van keramiek uit deze periode, kan het oud-bouwlanddek niet eerder zijn aangelegd dan de 16^e eeuw: het vondstmateriaal vormt een *post quem* datering voor het bouwlanddek.

6. Sporen en structuren

In het plangebied zijn een elftal grondsporen aangetroffen. Vanwege het geringe aantal sporen en het gegeven dat veel van de sporen geïsoleerd lagen, zijn alle sporen gecoupeerd. Tijdens het couperen bleken drie 'sporen' niet meer dan een natuurlijke vlek in de top van het dekzand (S2, S10-11 in werkputten 2 en 5). De overige sporen zijn duidelijk antropogeen (N=8). Deze sporen zijn geïnterpreteerd als paalkuilen, een greppel, een slootdemping en grondverbeteringssporen (zie tabel 1). Een complete beschrijving per spoor is opgenomen in de sporenlijst in bijlage 9.

Tabel 1. Archeologische grondsporen per categorie.

Categorie	Aantal	Percentage
Paalkuil	5	67,5%
Greppel	1	12,5%
Slootdemping	1	12,5%
Grondverbetering	1	12,5%
<i>Totaal</i>	<i>8</i>	<i>100%</i>

Ruimtelijke verdeling

De aangetroffen grondsporen concentreren zich in de oorspronkelijk hogere delen van het landschap. Ze zijn namelijk gevonden in werkputten 2, 4 en 5. In de overige werkputten bevonden zich geen antropogene sporen. Alle sporen zijn gevonden in de top van de natuurlijke afzettingen – die in alle genoemde werkputten het dekzand betreft.

Datering

Een deel van de sporen kon gedateerd worden op basis van hierin aangetroffen vondsten (S5-7 en S9 in werkputten 4-5). Alle vondsten zijn gevonden in de bovenste (of enige) vulling van de sporen. De vondsten dateren dus de opvullingsfase van de sporen, (kort) na het eigenlijke gebruik ervan. Het vondstmateriaal uit de sporen stamt, zonder uitzondering, uit de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. De betreffende vullingen, waarin vondsten zijn aangetroffen, vertonen in het geval van de sporen in werkput 4 (in het westen van het plangebied) een sterke gelijkenis met de grond uit het erboven gelegen oud-bouwlanddek (S2000). Zowel de vullingen (van sporen S5-6) als het oud-bouwlanddek zijn namelijk bruin tot bruingrijs van kleur en humeus en bevatten grindresten. De bovenste (en enige) vullingen van paalkuilen S7 en S9 in werkput 5 (in het oosten van het plangebied) weken qua kleur en textuur af van het oud-bouwlanddek. Waar het oud-bouwlanddek namelijk bruinig van kleur is, waren de spoorvullingen lichtgrijs-bruin of grijsbruin van kleur. Tevens waren de vullingen niet humeus, terwijl het oud-bouwlanddek wel humeus is. Dit duidt erop dat paalkuilen S7 en S9 mogelijk al opgevuld waren voordat het oud-bouwlanddek is aangelegd. De sporen in werkput 4 (S5 en S6) zijn vermoedelijk opgevuld geraakt op het moment dat grond voor het oud-bouwlanddek werd opgebracht.

Van de overige sporen (paalkuilen S1 en S3 en slootdemping S4 in werkput 2 en paalkuil S8 in werkput 5) is de datering niet gemakkelijk vast te stellen, omdat vondstmateriaal in deze sporen ontbreekt. Ook het plotten van deze sporen op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 levert geen datering van deze sporen op (zie bijlage 11). De ligging van de sporen correspondeert namelijk niet met elementen op de kaart. Dit geldt ook voor latere kaarten van het plangebied, waarop tot heden weinig verandert. Een vergelijking van de kleur, textuur en humeuzeit van de bovenste vullingen uit de sporen leert dat slootdemping S4 vermoedelijk ongeveer op hetzelfde moment is opgevuld geraakt als wanneer het oud-bouwlanddek is aangelegd – dus tevens ongeveer gelijktijdig met de sporen (een greppel en grondverbeteringssporen) in werkput 4 (S5-6). De vulling en diepte van paalkuil S8 lijkt verder sterk op de vullingen en diepten van omliggende paalkuilen S7 en S9. Deze paalkuil dateert dus vermoedelijk

gelijktijdig. Resteren paalkuilen S1 en S3 in werkput 2. De vullingen van deze paalkuilen zijn valer dan die van slootdemping S4 in dezelfde werkput. Op grond hiervan zijn deze paalkuilen vermoedelijk ouder dan de Nieuwe tijd.

Gaafheid

Binnen het plangebied is sprake van sporen met scherpe vormcontouren en sporen met uitgeloopte vullingen. In alle werkputten waarin sporen zijn aangetroffen hebben de sporen ongeveer een gelijke diepte: tussen 10 en 20 cm voor paalkuilen en tussen 30 en 60 cm voor greppels. De onderkanten van de sporen reikt in geen geval dieper dan de top van de terrasafzettingen. De greppel, slootdemping en grondverbeteringssporen hebben scherpe contouren en donkere vullingen (ten opzichte van de natuurlijke ondergrond). Alle paalkuilen hebben valere, uitgeloopte vullingen. De paalkuilen waren daardoor moeilijk te onderscheiden van natuurlijke verkleuringen. Het verschil tussen verkleuringen en antropogene sporen is wel gebleken tijdens het couperen.

Spoortypen

Een greppel en grondverbeteringssporen in werkput 4

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één greppel gevonden en is één complex van grondverbeterings-sporen aangetroffen. Deze sporen bevinden zich in werkput 4 en zijn, tezamen met de slootdemping in werkput 2 geclassificeerd als onderdeel van een vindplaats met sporen van landgebruik. De greppel (S6) en grondverbeteringssporen (S5) in werkput 4 verlopen parallel aan elkaar (zie figuur 4). De beide sporen hadden globaal een noordwest-zuidoost oriëntatie. Greppel S6 had daarbij een breedte van circa 130 cm; het complex van grondverbeterings-sporen had een breedte van bijna 6 m. Aan de bovenkant leken beide sporen op een greppel. Tijdens het couperen is echter gebleken dat spoor 5 bestond uit meerdere komvormige uitstulpingen onder een doorgetrokken humeuze laag (zie figuur 8). De kommetjes hadden elk een doorsnede van ongeveer 1 m en een diepte tussen 20 en 30 cm. De bovenste laag (vulling 1) had een dikte tussen 5 en 20 cm. Het ontbreken van duidelijke uitstulpingen door wortels, alsook de gelijke omvang en diepte van de kommetjes maakt dat ze zijn geïnterpreteerd als esgreppels. De greppeltjes kunnen zijn aangelegd voor het verbeteren van de waterhuishouding op het terrein, om het geschikt te maken voor akkerbouw of boomkwekerij.



Figuur 8. Doorsnede door grondverbeteringssporen S5 in werkput 4. opnamerichting: oosten.

Op basis van de vullingen zijn de sporen uit werkput 4 gedateerd in de periode van de aanleg van het oud-bouwlanddek: de sporen zijn niet ouder dan de 16^e eeuw. De Kadastrale Minuut uit 1811-1832 toont dat de greppel en de grondverbeteringssporen lagen op een perceelscheiding met 'hakhoutbos' tussen percelen die respectievelijk in gebruik waren als bouwland (noorden) en als weiland (zuiden). De sporen volgen exact het verloop van de houtsingel. Op grond hiervan is de lengte van de greppel en grondverbeteringssporen in het verleden waarschijnlijk meer dan 100 m geweest. De sporen sloten, op grond van de Kadastrale Minuut, aan op de Alphense Waterloop in het midden van het plangebied. De perceelscheiding diende dus vermoedelijk meerdere functies: afwatering en het beperken van het gezichtsveld/ toegang.

In de grondverbeteringssporen in werkput 4 is een fragment bijna-steengoed aangetroffen (datering: circa 1275-1325 na Chr.). Uit de bovenste vulling van de greppel (vulling 1) stammen twee fragmenten van roodbakend geglaazuurd aardewerk (datering: 16^e-18^e eeuw). Dit vondstmateriaal is vermoedelijk in de sporen terecht gekomen toen deze met het aanleggen van het oud-bouwlanddek zijn opgevuld geraakt. Op basis van de interpretatie van de sporen in werkput 4 als onderdeel van een houtsingel, kan het bouwlanddek niet ouder zijn dan het laatste gebruik van de houtsingel. Dit zou betekenen dat het bouwlanddek in de eerste helft van de 20^e eeuw is aangelegd (tussen 1920 en 1955; zie Rap, 2021).

Een slootdemping in werkput 2

Spoor 4 in werkput 2 behelsde een groot deel van de werkput. De minimale breedte van het spoor was 8 m. Doordat het spoor aan beide kanten de werkputwand in liep is de maximale breedte ervan niet vastgesteld. Op historische kaarten staat het spoor ook niet afgebeeld, waardoor ook aan de hand van kaarten de lengte en breedte niet kunnen worden afgeleid. De diepte van het spoor is echter circa 60 cm geweest, wat dieper is dan de greppel en grondverbeterings-sporen in werkput 4 (die wel op kaarten staan afgebeeld). Het spoor reikte in feite tot aan de grindrijke terrasafzettingen, die onder het dekzand begraven liggen. Op basis van de diepte van het spoor zou te verwachten zijn dat deze ten minste op historische kaarten staat aangegeven. Het feit dat het spoor niet op historische kaarten vanaf de 19^e eeuw staat afgebeeld, doet vermoeden dat het spoor oorspronkelijk ouder is dan de 19^e eeuw – en ouder dan de sporen in werkput 4.

In tegenstelling tot de sporen in werkput 2 is onderin spoor 4 in werkput 2 een vulling gevonden van heterogeen lichtgrijs, siltig, matig humeus zand (vulling 3). In deze vulling is geen grind aanwezig en komen geen puinspikkels voor – zoals wel het geval is in de vullingen van de greppel en grondverbeteringssporen in werkput 4. Deze 'schone' vulling heeft een dikte van circa 20 cm. De vulling hier direct boven (vulling 2) had een dikte van 10-15 cm. De bovenste vulling had een dikte van gemiddeld 30 cm (vulling 1). De vullingen van spoor 4 lijken in het algemeen sterk op de laag met verbrande boomwortels die in werkput 6 is gevonden. Deze laag bevond zich in het talud van een gegraven sloot. In het verleden zijn in het talud de resten van verbrande bomen gedeponeerde. Dit is een gewoonte die ook tegenwoordig gebruikelijk is in de fruitteelt. Van dit gebruik lijkt ook sprake te zijn geweest in het geval van spoor 4. Ook hier zijn aanwijzingen voor verbrandingsresten gevonden. De gelijkenis van de vullingen spreekt echter, des te meer, voor de interpretatie gelijk aan die van laag S3600: een slootdemping.

Mogelijk maakt de slootdemping in het geval van (in elk geval) S4 deel uit van een ouder verloop van de Alphense Waterloop. Deze waterloop liep dwars door het midden van het plangebied. De waterloop had in de 19^e en het begin van de 20^e eeuw globaal een zuidwest-noordoost oriëntatie. De Alphense Waterloop is echter ook uit oudere perioden bekend. Mogelijk heeft deze in de periode voorafgaand aan de 19^e eeuw anders door het landschap gelopen en is deze later genormaliseerd. In elk geval duiden de dempingen hier op menselijk ingrijpen vóór de 19^e eeuw. Een exacte datering van deze activiteit is, door het ontbreken van vondsten, niet vast te stellen. Vermoedelijk zijn de



Figuur 9. Detailopname profiel ter hoogte van greppel S4 in werkput 2. Opnamerichting: oosten.



Figuur 10. Uiterlijk van slootdemping S4 in het vlak van werkput 2, vóór en na machinale coupe. Opnamerichting: oosten.

dempingen echter te relateren aan de ontginningen van het gebied, die hebben plaatsgevonden vanaf ongeveer het jaar 1000.

Vijf paalkuilen

Tot slot zijn verspreid over het plangebied een vijftal paalkuilen gevonden. De paalkuilen bevonden zich in werkputten 2 en 5. Paalkuilen S1 en S3 in werkput 2 lagen op rij evenwijdig aan slootdemping S4 (zie figuur 10). De vullingen van deze twee paalkuilen hebben dezelfde kleur en zijn even humeus als de onderste vulling uit slootdemping S4. De opvulling van deze sporen dateert, op grond hiervan, mogelijk tegelijkertijd met de oudste demping (vanaf circa het jaar 1000 tot 1800⁴). Vermoedelijk hebben deze twee paalkuilen deel uitgemaakt van een hekwerk rond de sloot. De paalkuilen hadden diepten van 18 en 20 m. Beide waren rond van vorm in het vlak en qua doorsnede komvormig.

Paalkuilen S7-9 in werkput 5 bevinden zich niet duidelijk op één lijn. De vullingen vertonen sterke gelijkenissen met elkaar, op basis waarvan ze gelijktijdig kunnen zijn opgevuld (en dus vermoedelijk ook gelijktijdig hebben gefunctioneerd). De drie paalkuilen waren alle opgevuld met (licht)grijsbruin, zwak siltig zand met humusbrokken. De diepten van de paalkuilen was 8-12 cm. En, alle drie deze paalkuilen waren net als de paalkuilen in werkput 2 in het vlak rond van vorm en qua doorsnede komvormig. Deze paalkuilen dateren op grond van het vondstmateriaal uit de Late-Middeleeuwen. De functie van deze drie paalkuilen kon op grond van het proefsleuvenonderzoek niet worden vastgesteld.



Figuur 11. Coupes door paalkuilen S1 (links) en S3 (rechts) in werkput 4. Opnamerichting: noorden.



Figuur 12. Coupe door paalkuil S7 in werkput 5. Opnamerichting: noordwesten.

⁴ Een specifiekere datering is ook hier niet mogelijk door het gebrek aan vondstmateriaal en door het gegeven dat de ligging van de sporen niet correspondeert met elementen op historische kaarten.



Figuur 13. Uiterlijk van paalkuilen S9 (voorgond) en S8 (achtergrond) in werkput 5 in het vlak. Opnamerichting: oosten.

7. Vondstmateriaal

Er zijn 32 vondsten gedaan, bestaand uit 25 fragmenten keramiek en zeven fragmenten baksteen (zie tabel 2). Twee-derde deel van de vondsten stamt uit het oud-bouwlanddek (S2000; N=21). Van de overige vondsten stammen drie stuks uit de top van het dekzand en komen acht vondsten uit sporen. De vondsten hebben een datering van de Romeinse tijd tot aan de Nieuwe tijd. De staat van de vondsten is beter naarmate de vondsten een jongere ouderdom hebben. Verder correleert de conserveringstoestand van de vondsten met de stratigrafische positie ervan: vondsten in het oud-bouwlanddek zijn doorgaans minder goed geconserveerd dan vondsten in de top van het dekzand en in sporen. Dit verschil in de vondstconservering is mogelijk deels het gevolg van de wisselende grondwaterstanden ter hoogte van het oud-bouwlanddek, dat zich doorgaans op de oxidatie-reductiegrens bevindt. Als het gevolg hiervan treden temperatuurverschillen op in de bodem en kan bevriezing en dooi hebben geleid tot degradatie van het vondstmateriaal. Akkerbouwwerkzaamheden hebben mogelijk ook een nadelig effect gehad op de conservering van de vondsten.

Tabel 2. Aantal vondsten per materiaalcategorie.

Materiaalcategorie	Aantal (N)	Gewicht (gr.)	Percentage
Keramiek - Aardewerk (KER)	25	179,0	79,1%
Keramiek - Bouwmateriaal (KBW)	7	38,6	21,9%
Totaal	32	217,6	100%

Vondsten uit het oud-bouwlanddek

In hoofdstuk 5 zijn de vondsten in het oud-bouwlanddek (S2000) op grond van de verschillende datering en de ‘gemixte’ stratigrafische positie geclassificeerd als ‘mestvondsten’. Dit zijn vondsten die met grond van elders zijn meegekomen, toen die grond in het terrein is opgebracht. Van waar deze grond in het plangebied precies afkomstig is, is niet te herleiden. In de directe omgeving zijn immers nog geen archeologische vindplaatsen bekend (binnen een straal van 500 m). Wel is bekend dat ontginningen rond Alphen-Chaam aanvingen vanaf ongeveer het jaar 1000. Uit deze periode dateren ook de vondsten. Dat de vondsten van lokale oorsprong zijn, is dan ook mogelijk. Mogelijk stamt de grond die in het plangebied is opgebracht uit het uitgegraven talud van de Alphen Waterloop, die dwars door het plangebied heeft gelopen. De vondsten weerspiegelen een vrij breed scala van keramiektypen en baksteenresten van verschillende ouderdom. Op basis van de diversiteit van het vondstmateriaal is het zeer wel mogelijk dat tijdens het aanleggen van de Alphen Waterloop (op de plaats van een ouder dal) een ouder afvaldepot is aangesneden (en dat deze dus met de grond is meegekomen). In het assemblage bevinden zich in werkputten 1-2 alleen al fragmenten van: roodbakend geglaazuurd aardewerk (16^e-19^e eeuw), roodbakend spaarzaam geglaazuurd aardewerk (14^e-15^e eeuw), Brunssum-Schinveld aardewerk (circa 1280-1375 na Chr.), kogelpotaardewerk (circa 900-1500 na Chr.), Frechen steengoed (vanaf 1450 na Chr.) en Pingsdorf- en Pingsdorf-achtig aardewerk (circa 1000-1300 na Chr.). Verder zijn verschillende baksteentypen aangetroffen: van harde, rood gekleurde (vermoedelijk machinale) baksteen uit de Late-Nieuwe tijd tot schilfers van hard oranje baksteen (Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd) en zacht, poederig, oranje baksteen (Romeinse tijd tot Nieuwe tijd). Er is geen sprake van een ‘coherent’ geheel aan vondsten, en ook niet van bepaalde concentraties binnen het plangebied die duiden op verploegde grondsporen.

Vondsten uit het dekzand

In de top van het dekzand zijn in werkputten 3, 4 en 5 vondsten gedaan uit de Vroege-Middeleeuwen, de Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen en de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. In werkputten 3 en 5 bevonden zich in de ploeglaag (S3400) op de overgang van de bouwvoor (S1000) naar het dekzand (S3300) respectievelijk een fragment van handgevormd, ongelijkmatig gebakken aardewerk met een fijne kwartsmagering (V7) en een ruwwandig, grijs en sterk verweerd baksel met aanwijzingen voor



Figuur 14. Vondstmateriaal uit het oud-bouwlanddek (S2000). Linksboven: een fragment van zacht gebakken zacht-oranje baksteen (Romeinse tijd tot Nieuwe tijd; V2)); rechtsboven: een fragment Frechen-steengoed (vanaf 1450 na Chr.; V4); linksonder: een fragment roodbakkerd, spaarzaam geglaazuurd aardewerk (14^e-15^e eeuw; V5); rechtsonder: een steelfragment van een bakpan van volledig geglaazuurd roodbakkerd aardewerk (16^e-19^e eeuw; V6).

gele slib (V14). Beide fragmenten vertoonden geen duidelijke vormkenmerken (meer) en waren daardoor lastig te dateren. De verwerking is vermoedelijk veroorzaakt door ploegwerkzaamheden. In de 'vuilige' top van dekzand in werkput 4 (S3500, die niet verploegd was) kwam een randfragment van vroegmiddeleeuws Mayen-aardewerk voor. Dit fragment was in goede staat en duidelijk herkenbaar. Vermoedelijk is het *in situ* aangetroffen. Het fragment karakteriseert zich door een ruwwandig grijs, gedraaid baksel, dat is gemagerd met grove kwartsdeeltjes, tefriet en organisch materiaal (V8).



Figuur 15. Binnen- en buitenaanzicht van het fragment Mayen-aardewerk uit de top van het dekzand in werkput 4 (V8, S3500).

Keramik uit sporen

In vier grondsporen is vondstmateriaal aangetroffen, namelijk: grondverbeteringssporen S5 en greppel S6 in werkput 4 en paalkuilen S7 en S9 in werkput 5. In alle gevallen gaat het om keramik. Paalkuilen S7 en S9 in werkput 5 leverden respectievelijk drie fragmenten van handgevormd kogelpotaardewerk en een afgesprongen splinter van roodbakend aardewerk (zonder glazuurresten; V13) en een fragment blauwgrijs aardewerk op (V15). Het kogelpotaardewerk uit paalkuil S7 dateert uit de Late-Middeleeuwen. In twee gevallen gaat het om handgevormde wandfragmenten. Een derde fragment maakte vermoedelijk deel uit van de overgang van de handgevormde wand naar een gedraaide rand en is gedraaid. Het baksel van alle fragmenten is vergelijkbaar. Het blauwgrijze aardewerk uit paalkuil S9 kon niet aan een specifiek type worden toegeschreven. Het betrof een klein fragment zonder duidelijke vormkenmerken. Dit geldt ook voor het roodbakend aardewerk uit paalkuil S7. Dit betrof hooguit een splinter. De binnen- en buitenoppervlakken zijn niet meer zichtbaar.

In grondverbeteringssporen S5 is een fragment bijna-steengoed aangetroffen (V9). Het betrof een dun wandfragment met duidelijk zichtbare draairingen en een fijne magering van zand. Op een deel van de binnenzijde en op de gehele buitenzijde is sprake van een watervast (ijzer)engobe. Op grond van het engobe, de magering en de draairingen dateert het fragment uit de periode 1275-1325 na Chr. Twee fragmenten roodbakend aardewerk uit greppel S6 in dezelfde werkput zijn voorzien van respectievelijk groen loodglazuur aan de binnenzijde en gelig (dekkend) loodglazuur aan zowel de binnen- als de buitenzijde. Op basis van de aard van het glazuur (lood met een vermenging van koper), dateren deze fragmenten uit de 16^e-18^e eeuw.

8. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn archeologische grondsporen aangetroffen uit de periode Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De grondsporen reflecteren het gebruik van het plangebied in het verleden als akker. Verder bevonden zich in het uiterste oosten van het plangebied een drietal paalkuilen, waarvan de aard niet is vastgesteld. Deze drie paalkuilen dateren uit de Late-Middeleeuwen. Tevens zijn in de top van het dekzand fragmenten aardewerk aangetroffen met een datering in de Vroege-Middeleeuwen en de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. Het plangebied is op basis van de uitkomsten van het onderzoek ten minste door de mens in gebruik genomen vanaf de Vroege-Middeleeuwen.

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

Het plangebied bevindt zich op grond van het aardwetenschappelijk onderzoek van origine in een gebied met terrasafzettingsswelingen. In het noordwesten heeft zich op de welving tijdens het Pleistoceen een dekzandrug gevormd. In het midden van het plangebied liep een zuidwest-noordoost georiënteerde laagte of dal. Er zijn geen aanwijzingen voor Jong Dekzand. Het aangetroffen dekzand is, vanwege de lemige aard, geïnterpreteerd als Oud Dekzand. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. De oorspronkelijke bodemopbouw is afgetopt als het gevolg van de aanleg van een oud-bouwlanddek, verploegingen en bioturbatie.

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

Grondsporen zijn aangetroffen in de top van het Oude Dekzand. Deze bevond zich op een diepte van 21,65 en 21,30 m +NAP (40-70 cm -Mv). Ter plaatse van de laatmiddeleeuwse sporen is het dekzand direct onder de moderne bouwvoor (S1000) aangetroffen, op een diepte vanaf 21,50-21,40 m +NAP (circa 40 cm -Mv). Verder is vondstmateriaal gevonden in een door de mens aangelegd oud-bouwlanddek. Dit bouwlanddek is overal behalve in het noordoosten van het plangebied aangetroffen. Het lag op een diepte van 50-75 cm -Mv.

De laatmiddeleeuwse grondsporen concentreerden zich in het uiterste oosten van het plangebied. Hier liggen terrasafzettingsswelingen. Dit gebied lag, net als het westen van het plangebied, hoog in het landschap. De ondergrond bestond hier – net als in het westen – uit dekzand. Het dekzand had hier een grotere dikte. Mogelijk hangt de grotere dikte van het dekzand hier sprake met geringere aftopping. Het is echter ook goed mogelijk dat het dekzandpakket hier al van nature dikker was.

Sporen uit de Nieuwe tijd (een greppel geflankeerd door paalkuilen, grondverbeteringsspooren en een slootdemping) lagen alle in het westelijk deel van het plangebied. Deze sporen zijn aangetroffen in de zone die op de geomorfologische kaart als beekdal staat gekarteerd. Het landschap heeft hier in het verleden lager gelegen. Hiervan getuigen ook de diepteligging van het dekzand en de meer grijzigere kleur (dan elders in het plangebied).

4. *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?*

Enkele van de sporen uit de Nieuwe tijd zijn te relateren aan elementen op historische kaarten uit de 19^e en het begin van de 20^e eeuw. Het betreffen de grondverbeteringsspooren en een gracht die op het erf van de huidige bebouwing zijn gevonden. Deze sporen zijn in elk geval aan het begin van de 20^e eeuw opgevuld geraakt. De sporen uit de Nieuwe tijd die hier ten zuiden van zijn aangetroffen (een slootdemping en paalkuilen) zijn ouder. Deze sporen zijn, ondanks de

grote omvang en diepte, niet te zien op historische kaarten. De bovenste spoorvullingen corresponderen met die van het oud-bouwlanddek, maar de onderste vullingen zijn 'valer' van kleur. Deze sporen zijn te relateren aan de Alphense Waterloop, die in het verleden door het plangebied stroomde op de plek waar van nature al sprake was van een dal. Tijdens de aanleg van de Alphense Waterloop is hier een demping aangebracht, om het water in banen te leiden.

Op grond van aardewerkfragmenten zijn de sporen in het uiterste oosten van het plangebied gedateerd in de Late-Middeleeuwen. Op en rond de plek van de laatmiddeleeuwse sporen zijn geen oudere of jongere resten aangetroffen.

Alle sporen zijn in verband te brengen met de ontginningen in het buitengebied van Alphen-Chaam, die hebben plaatsgevonden vanaf het jaar 1000 na Chr. Er zijn geen vondsten die uitgesproken eerder dateren dan dat jaar. De aangetroffen Nieuwe-tijdsresten zijn te classificeren als sporen van landgebruik. De precieze aard van de laatmiddeleeuwse sporen is niet duidelijk.

5. *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?*

Zowel in het oud-bouwlanddek als in de top van het dekzand als in sporen zijn fragmenten keramiek gevonden. Verder kwamen in het oud-bouwlanddek ook fragmenten baksteen voor. De vondsten uit het oud-bouwlanddek zijn op basis van de onderlinge stratigrafische positie en datering geïnterpreteerd als mestvondsten. Deze vondsten zijn met grond van elders in het terrein terecht gekomen. Dit geldt ook voor de vondsten uit de sporen in werkput 4 (grondverbeteringssporen en een greppel), welke met dezelfde grond zijn opgevuld als gebruik is voor het oud-bouwlanddek. De aanwezigheid van de grondverbeteringssporen duidt op het gebruik van (een deel van) het plangebied in het verleden (de Midden- tot Late-Nieuwe tijd) als tuin, moestuin of akkerbouwgrond.

De vondsten uit de top van het dekzand betreffen handgevormd middeleeuws aardewerk, grijsbakkend middeleeuws aardewerk en Mayen-aardewerk. Deze fragmenten zijn gevonden in werkputten 3-5. In werkput 5 bevonden zich de grondsporen uit de Late-Middeleeuwen (op basis van kogelpotaardewerk, roodbakkend aardewerk en blauwgrijs aardewerk). Mogelijk liggen de fragmenten *in situ*. Het aardewerk en de sporen gecombineerd wijzen op een gebruik van het plangebied in de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. De geringe hoeveelheid sporen en de fragmentatie van het vondstmateriaal laat het vooralsnog niet toe de aard van de vindplaats vast te stellen.

De overige sporen (slootdempingen) en paalkuilen konden door het ontbreken van vondstmateriaal niet nader gedateerd worden dan de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Deze sporen reflecteren het gebruik van het plangebied in het verleden voor de fruitteelt. In de slootdempingen bevonden zich sporen van uitgebrande bomen. Het dumpen van uitgebrande bomen in slootvullingen is typisch voor de fruitteelt. De dempingen zijn in elk geval ouder dan de 19^e eeuw. Op grond van de historisch bekende gegevens van de ontginningen rond Alphen-Chaam en ook vanwege de donkere spoorvullingen en scherpe spoorcontouren, zijn deze sporen vermoedelijk niet ouder dan het jaar 1000 na Chr.

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

Er heeft aftopping van de natuurlijke ondergrond plaatsgevonden door akkerbouwwerkzaamheden in het verleden. Teken hiervan waren het duidelijkst waar te nemen ter hoogte van werkputten 1, 3 en 5. Verder is bij het aanleggen van een oud-

bouwlanddek een deel van de natuurlijke ondergrond afgetopt. Een oud-bouwlanddek was aanwezig in werkputten 1-2, 4 en 6.

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

Op grond van het vooronderzoek werd in het plangebied rekening gehouden met een deels intact natuurlijk bodemprofiel met B- en BC-horizonten. Dergelijke horizonten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in het onderzoeksgebied niet aangetroffen. Er bleek sprake van bioturbatielagen en ploeglagen. Deze lagen zijn vermoedelijk tijdens het vooronderzoek als B- en BC-horizonten gezien. Hoe dit bodemkundig resultaat uit het onderzoeksgebied zich verhoudt tot de rest van het plangebied, is echter onbekend.

Desalniettemin was in het onderzoeksgebied sprake van een oud-bouwlanddek, en plaatselijk slootdempingen, die het archeologisch relevante niveau in de top van het dekzand hebben behoeft van recente verstoringen. De hoge archeologische verwachting voor de periode Vroege-Middeleeuwen tot Nieuwe tijd is dan ook uitgekomen: uit deze periode zijn archeologische vondsten en sporen aangetroffen. Gezien de natuurlijke ondergrond minder intact was dan gedacht, kan de verwachting op vindplaatsen bestaand uit vondstconcentraties voor (in elk geval) het onderzoeksgebied naar laag worden bijgesteld. Tevens is er op basis van het proefsleuvenonderzoek geen reden om te veronderstellen dat zich in het onderzoeksgebied vindplaatsen met sporen bevinden uit de periode Neolithicum tot en met Romeinse tijd.

Het proefsleuvenonderzoek richtte zich op die locaties die met de voorgenomen planontwikkelingen verstoord zullen worden. Of en waar zich mogelijk in de rest van het plangebied nog archeologische resten bevinden, is niet bekend. Op grond van de resultaten van onderhavig onderzoek bestaat een gerede kans dat zich ook in de rest van het plangebied archeologische resten bevinden uit in elk geval de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

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

Er zijn geen omliggende archeologische resten. Historisch gezien geeft het onderzoek wel inzicht in de waterhuishouding van het gebied voorafgaande aan de aanleg van de Alphense Waterloop.

9. *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).*

In het plangebied is sprake van twee vindplaatsen, te weten:

- a) Vindplaats 1: sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd.
- b) Vindplaats 2: laatmiddeleeuwse grondsporen

Vindplaats 1 biedt inzicht in het historisch landgebruik rondom de historische kern van Alphen. In de wijde omtrek is nog niet eerder archeologisch onderzoek gedaan. De aangetroffen resten zijn daarmee voor de omgeving zeldzaam. Daarbij komt dat een deel van de archeologische resten is te relateren aan elementen op historische kaarten. Hier is dus sprake van een hoge ensemblewaarde. Een hoge ensemblewaarde geldt tevens voor de slootdempingen die in werkputten 2 en 6 zijn gevonden. Deze slootdempingen bieden inzicht in de ontwikkeling van de Alphense Waterloop en de fruitbomenteelt die er rondom heeft plaatsgevonden in de periode voorafgaande aan de Kadastrale Minuut (vóór 1811). Over deze periode is in de omgeving nog niets bekend. Nader onderzoek naar de water-gerelateerde resten kan inzicht bieden in de manier waarop de mens het landschap naar eigen hand heeft gezet, in een periode waarvan geen historische bronnen beschikbaar zijn. De informatiewaarde is dus hoog.

Vindplaats 2 omvat drie paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen. De paalkuilen waren in het veld nog goed herkenbaar en hadden een diepte tussen 8 en 12 cm. In de paalkuilen is vondstmateriaal aangetroffen. De aanwezigheid van paalkuilen met vondstmateriaal kan duiden

op een deel van een nederzettingsterrein. Er zijn echter op basis van het proefsleuvenonderzoek nog te weinig aanknopingspunten om gedegen uitspraken te kunnen doen over de aard van de vindplaats. Dit maakt het ook lastig om de vindplaats in dit stadium te waarderen. In potentie is sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Een gedegen waardering kan hier alleen uitgevoerd worden indien een aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd.

10. *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?*
Ja, dat kan. In het plangebied is sprake van een behoudenswaardige vindplaats uit de Nieuwe tijd (vindplaats 1) en een potentieel behoudenswaardige vindplaats uit de Late-Middeleeuwen (vindplaats 2). Vindplaats 1 ligt op de plaatsen waar nieuwbouw wordt gerealiseerd. Met name een onderzoek op de locatie van de nieuwe overkapping kan aanvullende informatie opleveren over het gebruik van het plangebied in de Nieuwe tijd, voorafgaand aan de aanleg van de Alphense Waterloop. Op grond hiervan wordt geadviseerd op deze locatie ('vindplaats 1a') een nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een veiligstellende opgraving. Het nieuwbouwwak behelst een oppervlakte van circa 170 m². Tijdens het proefsleuvenonderzoek is circa 60 m² hiervan onderzocht. De oppervlakte van de opgraving zal dus circa 110 m² bedragen.

Geadviseerd wordt om op het momenteel bebouwde erf aanvullende proefsleuven aan te leggen tot een dekkingsgraad van 10% van de nieuwbouwlocatie is bereikt. Dit onderzoek kan meer informatie opleveren over de latere periode van landgebruik (moesbedden en een greppel), direct voorafgaand aan de aanleg van het oud-bouwlanddek (Midden- tot Late-Nieuwe tijd; 'vindplaats 1b'). Momenteel is circa 150 m² van het nieuwbouwwak onderzocht. Gezien het nieuwbouwwak een omvang heeft van circa 2840 m², wordt geadviseerd hier aanvullend twee proefsleuven aan te leggen met een totale omvang van circa 135 m² (bijvoorbeeld 15 x 4 m en 20 x 4 m). Gezien de locatie momenteel bebouwd is, wordt geadviseerd dit onderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in de variant van een archeologische sloopbegeleiding.

Het resterend te ontgraven oppervlakte ter hoogte van Vindplaats 2 bedraagt circa 270 m² (tussen werkputten 3 en 5). Geadviseerd wordt in eerste instantie de huidige proefsleuf met 20 m richting het noorden toe te verlengen (een aanvullende proefsleuf van 20 x 4 m, ofwel 80 m²). Indien blijkt dat sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, kan hierna een doorstart naar een opgraving plaatsvinden van het overige gedeelte van de nieuwe waterloop tussen werkputten 3 en 5: een aanvullend proefsleuvenonderzoek met een mogelijkheid tot doorstart naar een opgraving.

11. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?*
Gezien de diepteligging van de archeologische resten (circa 40-75 cm -Mv) zijn er beperkte mogelijkheden voor behoud *in situ*. Zoals reeds door de bevoegde overheid geconcludeerd op basis van het vooronderzoek, is het een passende maatregel om in het hele plangebied een dieptegrens voor archeologisch onderzoek toe te passen van 15 cm -Mv. Als risicobeperking valt bijvoorbeeld te denken aan ophoging van het terrein.
12. *Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*
Niet van toepassing.

13. *In hoeverre is de bodemopbouw rondom de huidige bebouwingen nog intact, en dient er een sloopbegeleiding plaats te vinden voor deze bebouwing op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek?*

De bodemopbouw rond de bestaande bebouwing is even intact als de locaties buiten het bebouwde erf. Op grond van de aangetroffen resten wordt geadviseerd een sloopbegeleiding uit te voeren. Dit kan plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, waarbij aanvullend op onderhavig onderzoek twee proefsleuven van gezamenlijk 135 m² in het sloopvlak worden aangelegd (zie ook het antwoord op vraag 10).

14. *Waar, op welke wijze en in welke vorm beïnvloedde de mens het landschap (of onderdelen daarvan) en vegetatie vóór de grootschalige introductie van akkerbouw? (NOaA 2.0-vraag 10)*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische resten gevonden uit de steentijden.

15. *Hoe, waar en wanneer ontstaan plaatsvastе dorpen? (NOaA 2.0-vraag 75)*

Er is geen plaatsvast dorp gevonden.

16. *Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post) middeleeuwse platteland? (NoaA 2.0-vraag 83)*

Vooralsnog konden binnen het plangebied geen duidelijke bewoningsresten worden herkend.

17. *Op welke wijze werden bodemverbetering en herstructurering van landbouwgrond gerealiseerd? (NOaA 2.0-vraag 107)*

In het plangebied zijn esgreppels aangelegd ter verbetering van de afwatering en voor de percolatie van regenwater op een perceelrand met bomen. Langs deze esgreppels is een wat bredere greppel gevonden. Verder is een oud-bouwlanddek aangebracht (S2000) en is sprake van een oude bouwvoor (S1000), die vermoedelijk bestaat uit (kunst)mest.

9. Waardestelling

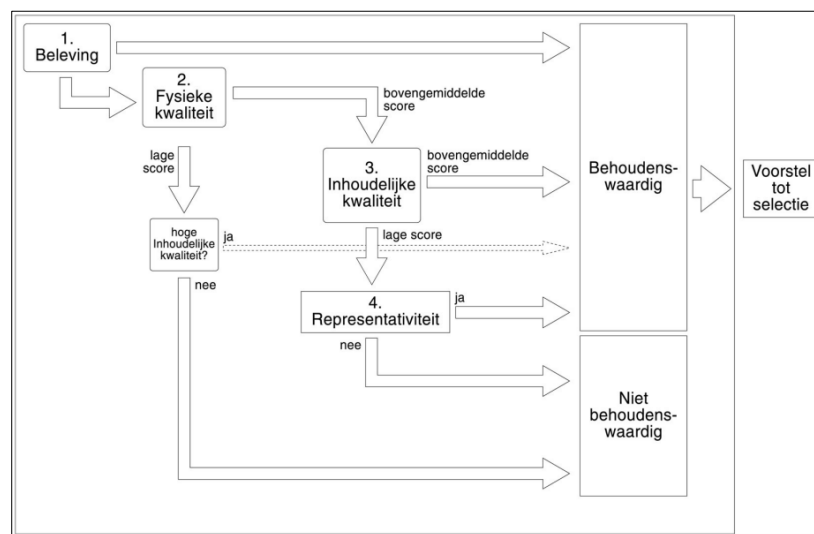
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabellen 3-4). 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 16). 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 16. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.

Waardestelling

In het plangebied is sprake van twee vindplaatsen, te weten:

- a) Vindplaats 1: sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd.
- b) Vindplaats 2: laatmiddeleeuwse grondsporen.

Vindplaats 1

Vindplaats 1 biedt inzicht in het historisch landgebruik rondom de historische kern van Alphen. In de wijde omtrek is nog niet eerder archeologisch onderzoek gedaan. De aangetroffen resten zijn daarmee voor de omgeving zeldzaam. Daarbij komt dat een deel van de archeologische resten is te relateren aan elementen op historische kaarten. Hier is dus sprake van een hoge ensemblewaarde. Een hoge ensemblewaarde geldt tevens voor de slootdempingen die in werkputten 2 en 6 zijn gevonden. Deze slootdempingen bieden inzicht in de ontwikkeling van de Alphense Waterloop en de fruitbomenteelt die er rondom heeft plaatsgevonden in de periode voorafgaande aan de Kadastrale Minuut (vóór 1811). Over deze periode is in de omgeving nog niets bekend. Nader onderzoek naar de water-gerelateerde resten kan inzicht bieden in de manier waarop de mens het landschap naar eigen hand heeft gezet, in een periode waarvan geen historische bronnen beschikbaar zijn. De informatiewaarde is dus hoog. Tot slot is de gaafheid van de archeologische resten op deze vindplaats hoog. Sporen waren in het veld goed herkenbaar door de donkere kleur en scherpe begrenzing. Vondstmateriaal is ondanks de fragmentatie goed herkenbaar en biedt mogelijkheden voor datering.

Gezien een score van zes uit zes punten voor fysieke kwaliteit en een score van negen uit negen punten voor inhoudelijke kwaliteit, is vindplaats 1 aangemerkt als behoudenswaardig. In het advies is binnen vindplaats 1 onderscheid gemaakt tussen 'vindplaats 1a' en 'vindplaats 1b'. Dit onderscheid berust op de specifieke datering van archeologische resten binnen de vindplaats, waarbij de zuidelijke resten ouder lijken te zijn dan de noordelijke.

Tabel 3. Waardestelling Vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	nee		

Vindplaats 2

Vindplaats 2 omvat drie paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen. De paalkuilen waren in het veld nog goed herkenbaar en hadden een diepte tussen 8 en 12 cm. In de paalkuilen is vondstmateriaal aangetroffen. Het vondstmateriaal is sterk gefragmenteerd en was niet altijd goed meer herkenbaar. Op grond van deze bevindingen scoort de vindplaats met vier uit zes punten gemiddeld voor fysieke kwaliteit. De aanwezigheid van paalkuilen met vondstmateriaal kan echter duiden op een deel van een nederzettingsterrein. In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) zijn nog geen nederzettingsterreinen bekend. Er zijn ook niet eerder archeologische grondsporen gevonden. Op basis van het proefsleuvenonderzoek bestaan echter nog te weinig aanknopingspunten om gedegen uitspraken te kunnen doen over de aard van de vindplaats. Dit maakt het ook lastig om de vindplaats in dit stadium op de inhoudelijke criteria te waarderen. In potentie is sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Een gedegen waardering kan hier alleen uitgevoerd worden indien een aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd.

Tabel 4. Waardestelling Vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	n.v.t.		
	<i>Herinneringswaarde</i>	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>		2	
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>	3		
	<i>Informatiewaarde</i>		2	
	<i>Ensemblewaarde</i>		2	
	<i>Representativiteit</i>	nee		

10. Conclusie en advies

Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn een zestal proefsleuven aangelegd met een totale omvang van circa 460 m²; circa 12% van het oppervlakte van de geplande werkzaamheden (circa 3830 m²). In de proefsleuvenonderzoek zijn op drie verschillende plaatsen archeologische resten uit drie perioden aangetroffen. Op de locatie van de nieuwe overkapping bevonden zich een slootdemping en paalkuilen uit de periode 1000-1800 ('vindplaats 1a'). In associatie met de hier aangetroffen grondsporen zijn geen vondsten gedaan. Op basis van historische kaarten zijn de resten echter ouder dan 1800. De sporen hangen samen met het reguleren van de Alphense Waterloop, die dwars door het plangebied liep (deze is nu nog te herkennen als een sloot). Gezien historisch bekend is dat de ontginningen rond Alphen-Chaam ongeveer vanaf het jaar 1000 aanvingen, is het waarschijnlijk dat de sporen maximaal teruggaan tot de 11^e eeuw. Op een datering in de Nieuwe tijd wijzen ook de spoorvullingen van de dempingslaag. Deze stemmen qua kleur en humeuzeiteit nauw overeen met het erboven gelegen oud-bouwlanddek. Het oud-bouwlanddek dateert, op grond van historische kaarten en vondstmateriaal in en onder de laag, uit het begin van de 20^e eeuw. Omwille van de zeldzaamheid van archeologische resten uit de periode van de ontginningen in de omgeving van het plangebied – en dus een hoge informatiewaarde – en de goede conservering van de vindplaats, is vindplaats 1a aangemerkt als behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder in en buiten het bouwvlak van de nieuwbouw uit (in alle richtingen).

In de proefsleuf die het dichtst tegen de bestaande bebouwing is aangelegd (werkput 4) zijn sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd gevonden ('vindplaats 1b'). Deze sporen gaan op grond van historische kaarten in elk geval terug tot het begin van de 18^e eeuw. Vondstmateriaal wijst op een datering in de periode 16^e-18^e eeuw. De sporen corresponderen exact met de positie van een perceelgrens met bomen op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Uit het onderzoek blijkt dat op deze locaties esgreppels zijn aangelegd met ten zuiden ervan een diepere greppel. Deze greppels dienden alle ter verbetering van de grondwaterhuishouding (afwatering en de percolatie van regenwater). De positie van de greppel is ook nu nog op topografische kaarten te herkennen. Het gebied ten noorden van de bomenrand was volgens de Kadastrale Minuut in gebruik als bouwland. Het perceel ten zuiden ervan kende een gebruik als weiland. Op basis van de onbekendheid met resten van landgebruik uit de Midden- en Late-Nieuwe tijd in de omgeving van het plangebied, is vindplaats 1b aangemerkt als behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder in noordwestelijke en zuidoostelijke richting uit.

Tot slot is in het uiterste oosten van het plangebied, op de plaats van de toekomstige waterloop en houtsingels, een drietal paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen ('vindplaats 2'). De paalkuilen hebben een vergelijkbaar uiterlijk en hadden een diepte tussen 8 en 12 cm. In de paalkuilen zijn vondsten aangetroffen. De paalkuilen wijzen mogelijk op een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein. Gezien echter de geringe hoeveelheid sporen en vondsten zijn over de aard van de vindplaats nauwelijks gedegen uitspraken te doen. Vanwege de zeldzaamheid van de resten voor de omgeving en de goede conserveringsomstandigheden, is de vindplaats aangemerkt als potentieel behoudenswaardig. Naar verwachting strekt de vindplaats zich verder richting het noorden, oosten en westen uit.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen (circa 1950 m²). Deze bebouwing bevindt zich geheel ter hoogte van vindplaats 1b (Midden- tot Late-Nieuwe tijd). Vervolgens wordt op dezelfde plaats een nieuw gebouw gerealiseerd met een grotere omvang (circa 2000 m²). Op de plaats van vindplaats 1a komt een bijgebouw te staan van circa 170 m². Tot welke diepte voor de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden precies wordt gegraven, is nog niet bekend.

Ter hoogte van vindplaats 2 worden nieuwe waterpartijen en houtsingels aangelegd. Voor de waterpartijen wordt ontgraven onder een schuin talud tot 1,0 m -Mv. De bovenkant van de waterpartijen wordt circa 3 m breed. In de houtsingels komen boomplantgaten tot circa 50 cm -Mv.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is op alle ontwikkelingslocaties sprake van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen. Aan de hand hiervan adviseert Transect b.v. het volgende. Dit advies is ook weergegeven op kaart in bijlage 12.

- Vindplaats 1a: nader onderzoek op deze locatie kan meer informatie opleveren over het gebruik van het gebruik van het plangebied in de Nieuwe tijd, voorafgaand aan de aanleg van de Alphense Waterloop. Op grond hiervan wordt geadviseerd hier een nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een veiligstellende opgraving. Het nieuwbouwwak behelst een oppervlakte van circa 170 m². Tijdens het proefsleuvenonderzoek is circa 60 m² hiervan onderzocht. De oppervlakte van de opgraving zal dus circa 110 m² bedragen.
- Vindplaats 1b: hier wordt geadviseerd aanvullende proefsleuven aan te leggen tot een dekkingsgraad van 10% van de nieuwbouwlocatie is bereikt. Dit onderzoek kan meer informatie opleveren over de latere periode van landgebruik (moesbedden en een greppel), direct voorafgaand aan de aanleg van het oud-bouwwandek (Midden- tot Late-Nieuwe tijd; 'vindplaats 1b'). Momenteel is circa 150 m² van het nieuwbouwwak onderzocht, ofwel circa 5,3%. Gezien het nieuwbouwwak een omvang heeft van circa 2840 m², wordt geadviseerd hier aanvullend twee proefsleuven aan te leggen met een totale omvang van circa 135 m² (bijvoorbeeld 15 x 4 m en 20 x 4 m). Gezien de locatie momenteel bebouwd is, kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in de variant van een archeologische sloopbegeleiding. Dit wil zeggen dat de ondergrondse sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een archeoloog.
- Vindplaats 2: het resterend te ontgraven oppervlakte ter hoogte van deze vindplaats bedraagt circa 270 m² (tussen werkputten 3 en 5). Geadviseerd wordt in eerste instantie de huidige proefsleuf met 20 m richting het noorden toe te verlengen (een aanvullende proefsleuf van 20 x 4 m, ofwel 80 m²). Indien blijkt dat sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, kan hierna een doorstart naar een opgraving plaatsvinden van het overige gedeelte van de nieuwe waterloop tussen werkputten 3 en 5: een aanvullend proefsleuvenonderzoek met een mogelijkheid tot doorstart naar een opgraving.

Voor een gravend vervolgonderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld dat voor aanvang van het onderzoek moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid van de gemeente Alphen-Chaam.

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

11. 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.ahn.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.opentopo.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- www.arcgis.com
- www.kadaster.nl

Literatuur

Alterra, 2015. *Bodemkaart van Nederland*. Wageningen: Universiteit Wageningen.

Alterra, 2017, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.

Bartels, M., 2011. *Steden in Scherven Catalogus. Cities in sherds catalogue. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900). Finds from cesspits in Deventer, Dordrecht, Nijmegen and Tiel (1250-1900)*. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie (SPA) uitgevers.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.

Bitter, P. S. Ostkamp en N.L. Jaspers, 2013. *Classificatiesysteem voor (post-)middeleeuws aardewerk en glas = Het Deventer Systeem (sinds 1989)*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Bont, C. de, 1993, *Al het merkwaardige in bonte afwisseling, een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre, Stichting Brabants Heem.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen inzicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.

Ellenkamp, G.R., 2020. *Begraven op een eiland. Archeologische verwachtingen- en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam*, Weesp (RAAP-rapport 4651).

Kooi, M., 2011, *Alphen, De Hoogt. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, 's Hertogenbosch*, (BAAC-Rapport A-09.0352).

Mostert, M., A.W.A. Kemme, D.F.A.E. Voeten, A. Maurer, R. Houchin, P.T.A. de Rijk, 2013, *Alphen, Centrumplan Opgraving, 's Hertogenbosch*, (BAAC-rapport A-11.0133).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Prangma, N.M. en J. van den Berg, 2005, *Alphen-Chaam De Ligt II. Een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC-rapport 522).

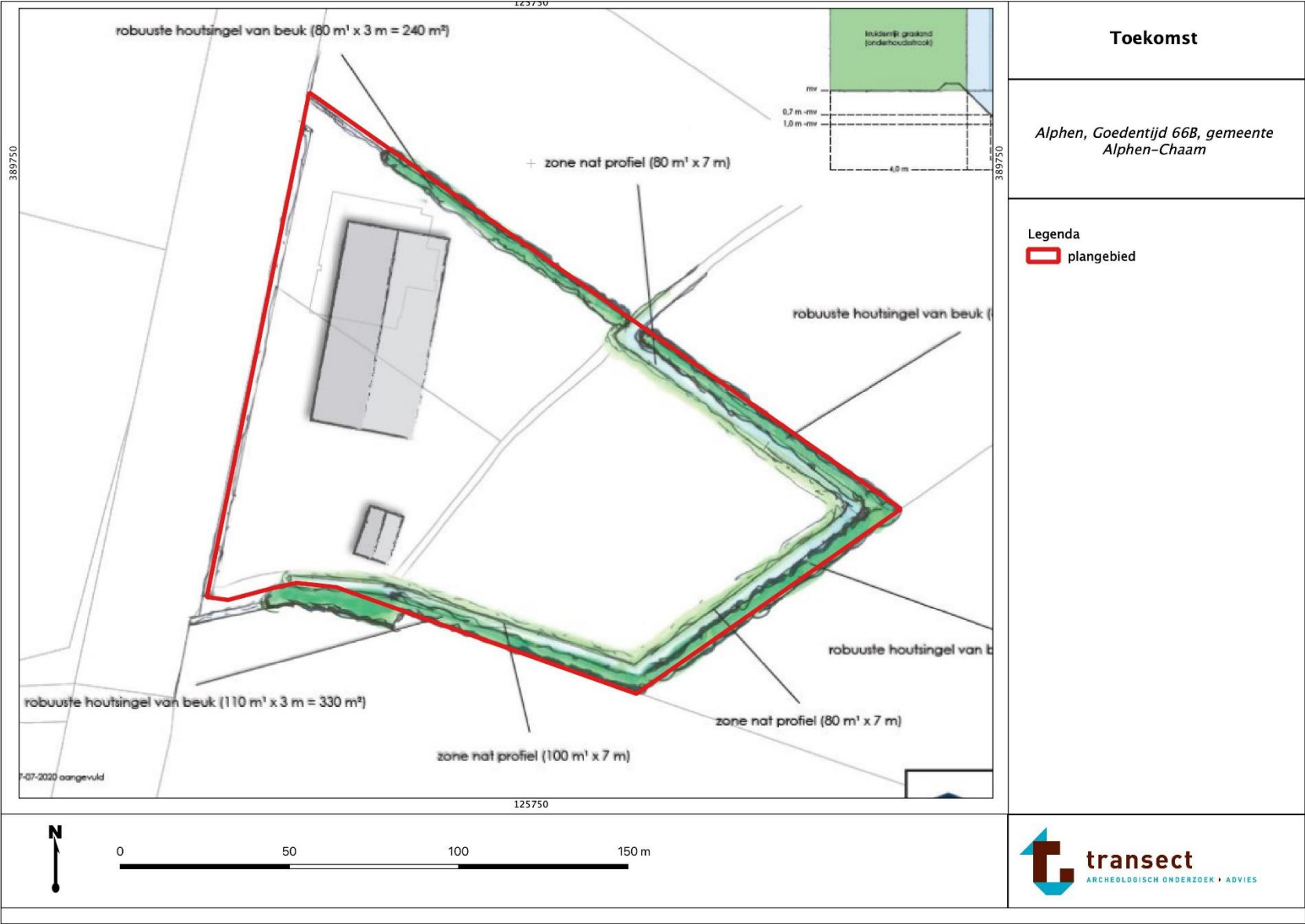
- Rap, J., 2021. *Alphen, Goedentijd 66b, gemeente Alphen-Chaam (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Nieuwegein: Transect-rapport 2998.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Scholte-Lubberink, H.B.G., 1999, *Woningbouwlocatie De Ligt II, gemeente Alphen-Chaam; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*, Amsterdam (RAAP-rapport 406).
- Schutte, A.H., 2010, *Archeologisch bureauonderzoek Schellestraat (ong.) te Alphen in de gemeente Alphen Chaam*, Swalmen (Econsultancy-rapport 10091654).
- SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1)*.
- Bakker, H., de, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, in: *Boor en Spade*.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*. Utrecht.
- Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Verhoeven, M. en M. Janssen, 2019, *Alles op een rij, archeologische opgravingen in het Merovingisch Grafveld in Alphen (Noord-Brabant)*, Weesp (RAAP-rapport 3560).
- Vos, P.C., 2015. *Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands*, in P.C. Vos (red.), *The origin of the Dutch coastal landscape*. Groningen, 50-81.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

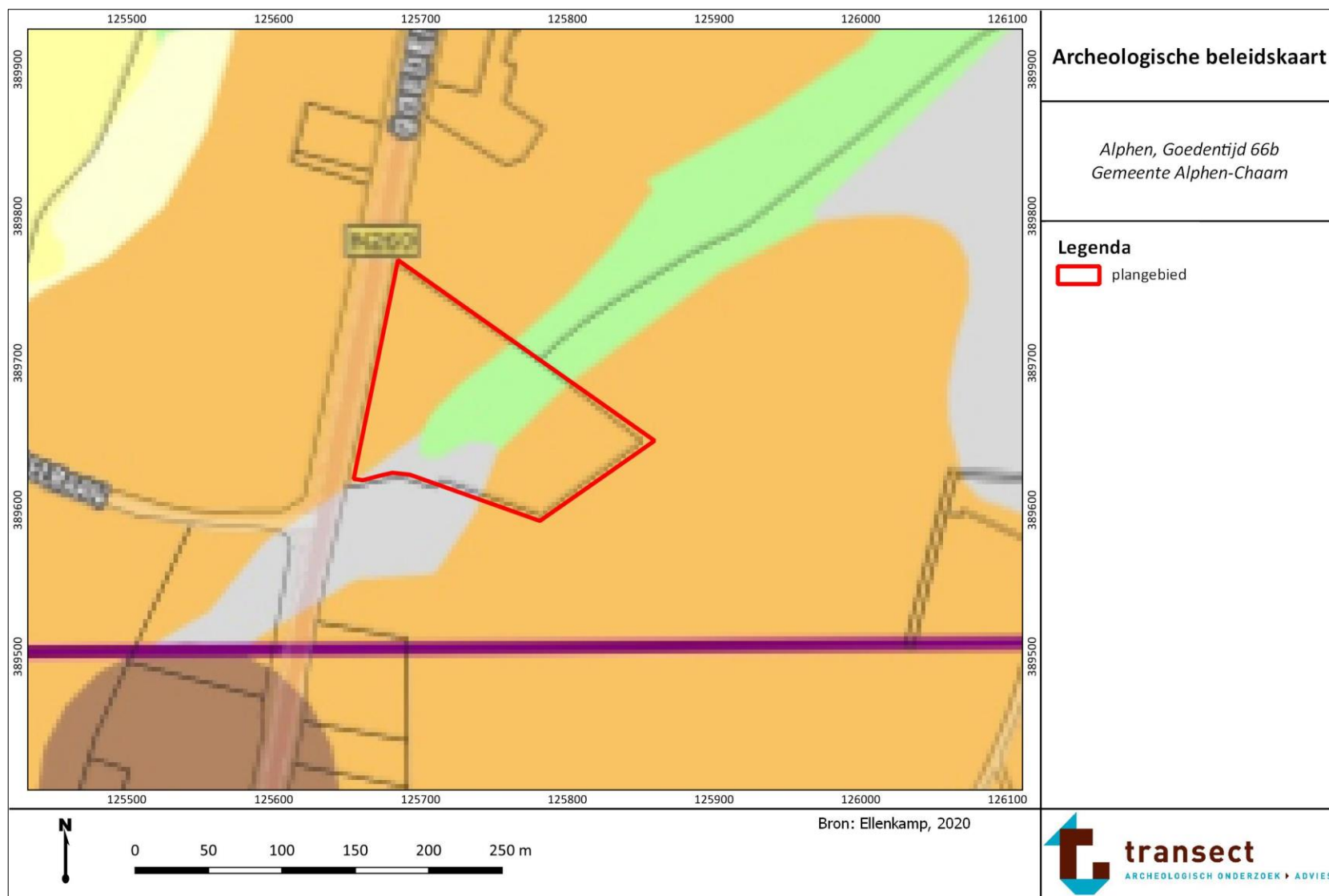
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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 3. Toekomstige situatie



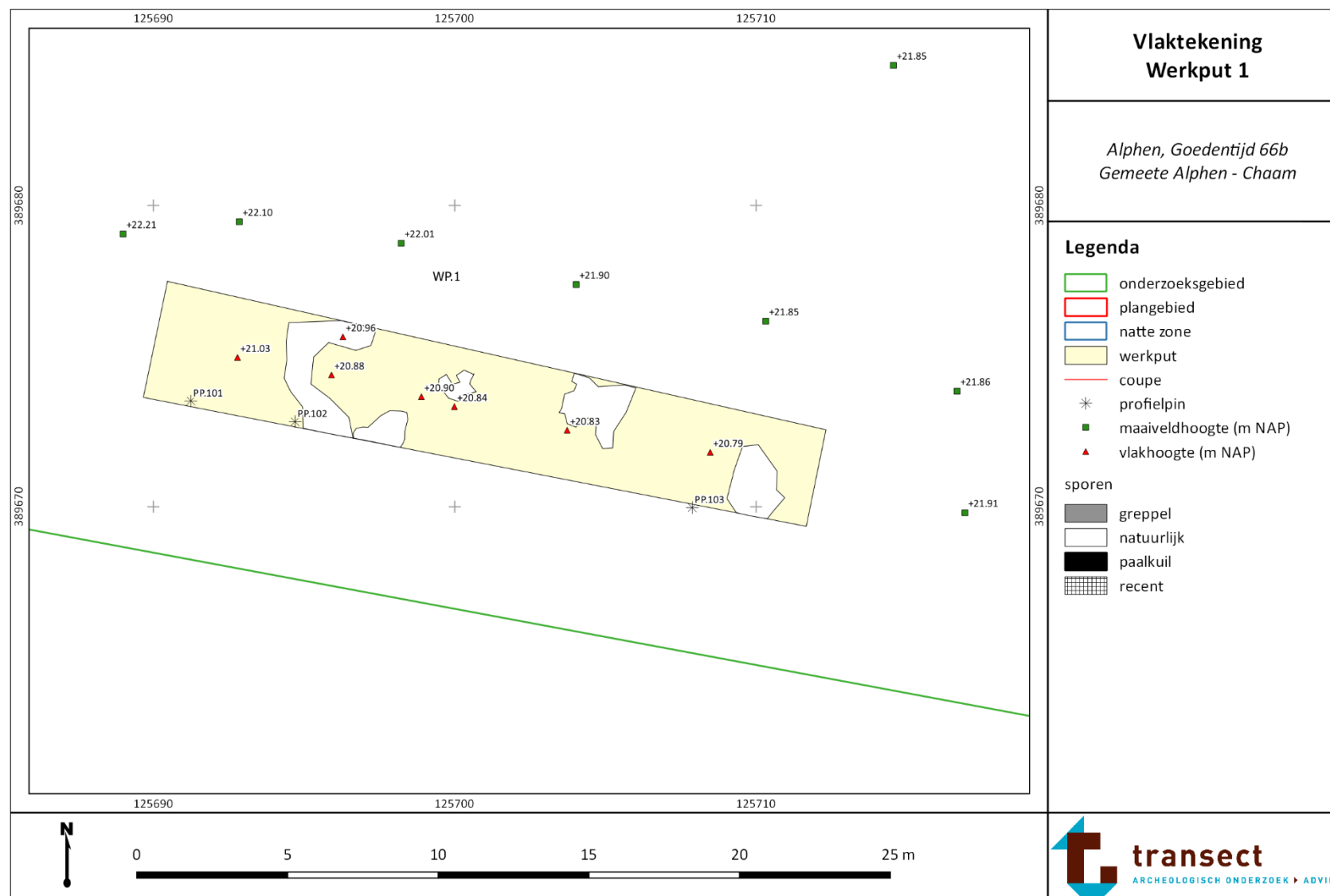
Bijlage 4. Gemeentelijke beleidskaart

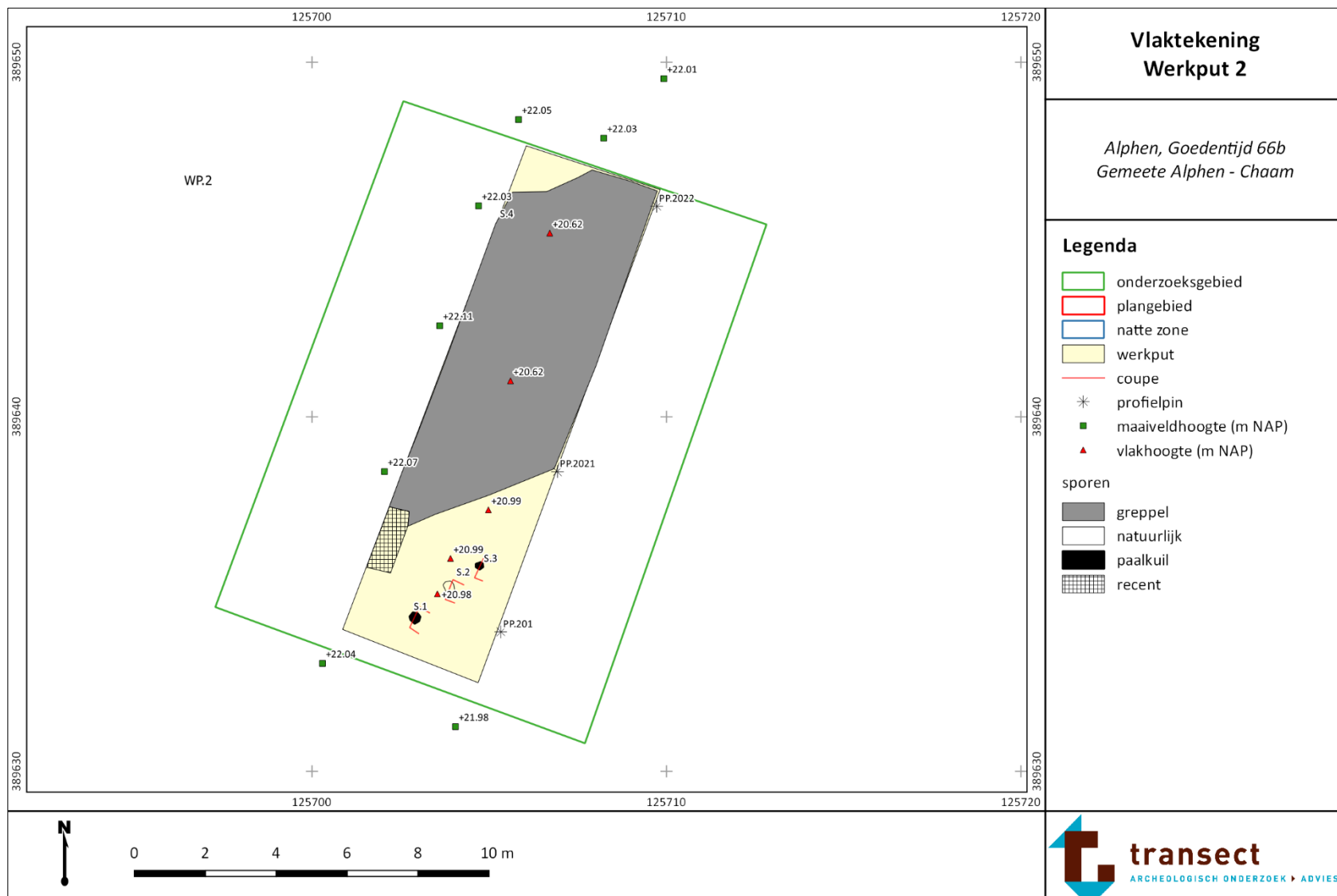


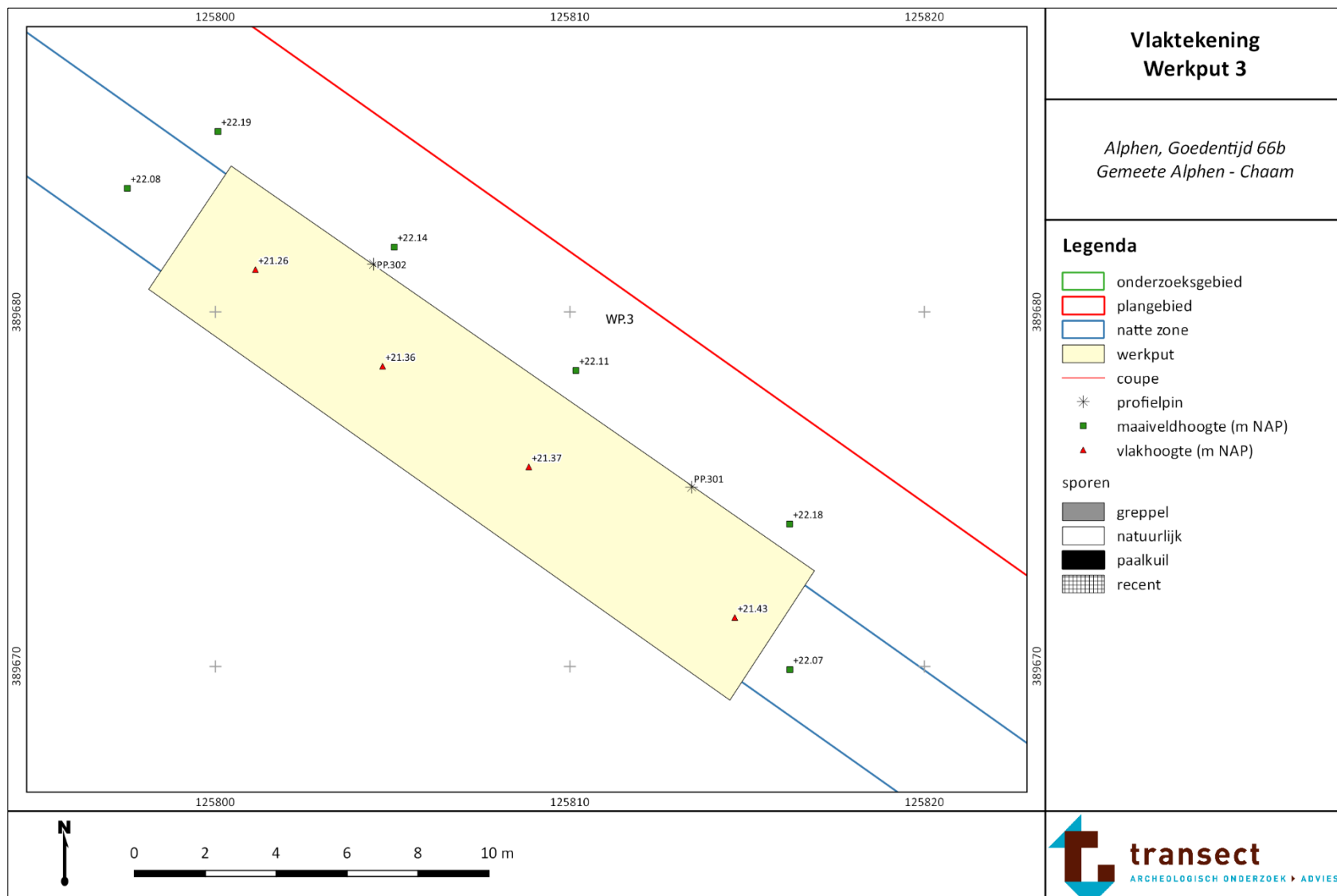
Bijlage 5. Allesporenkaart

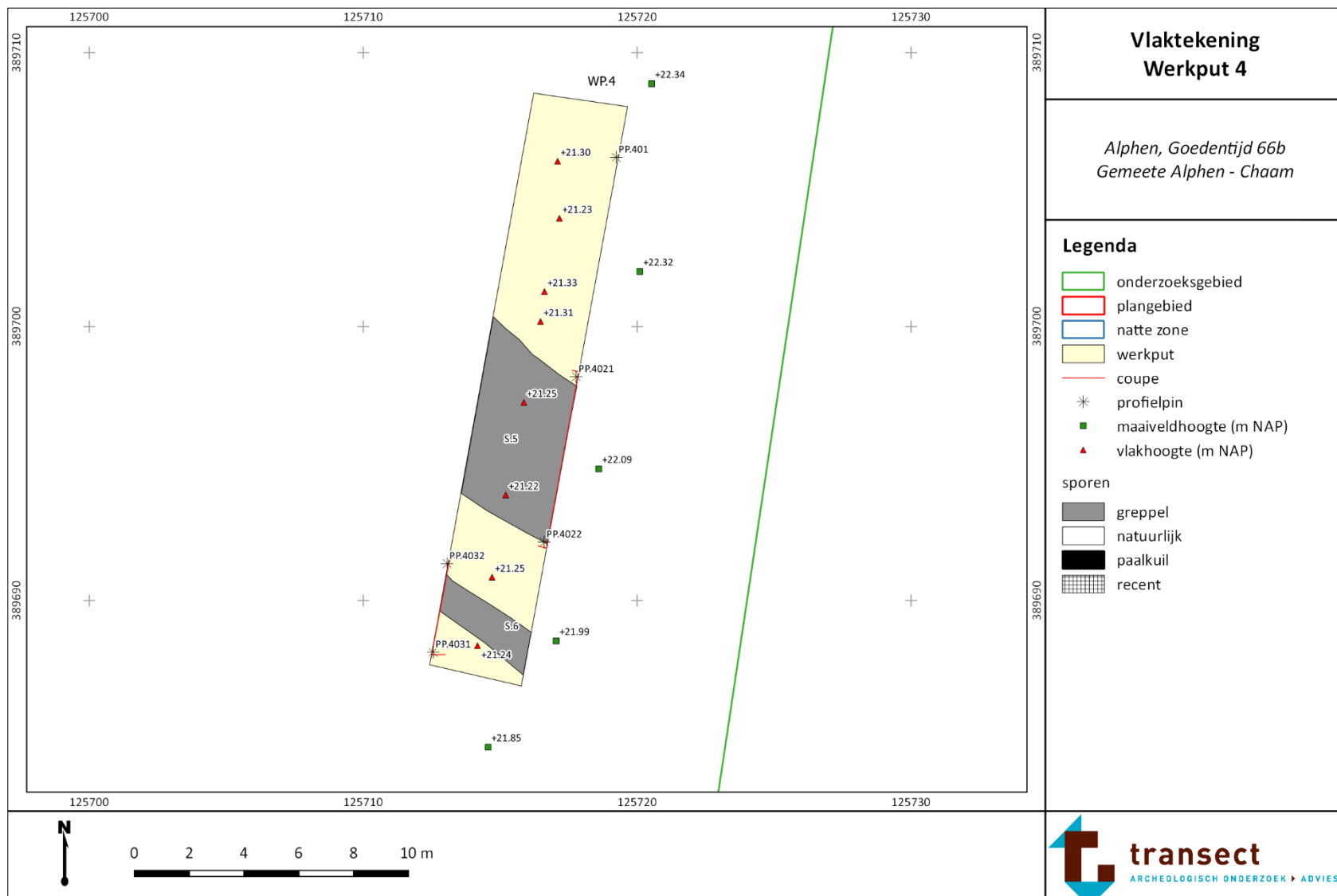


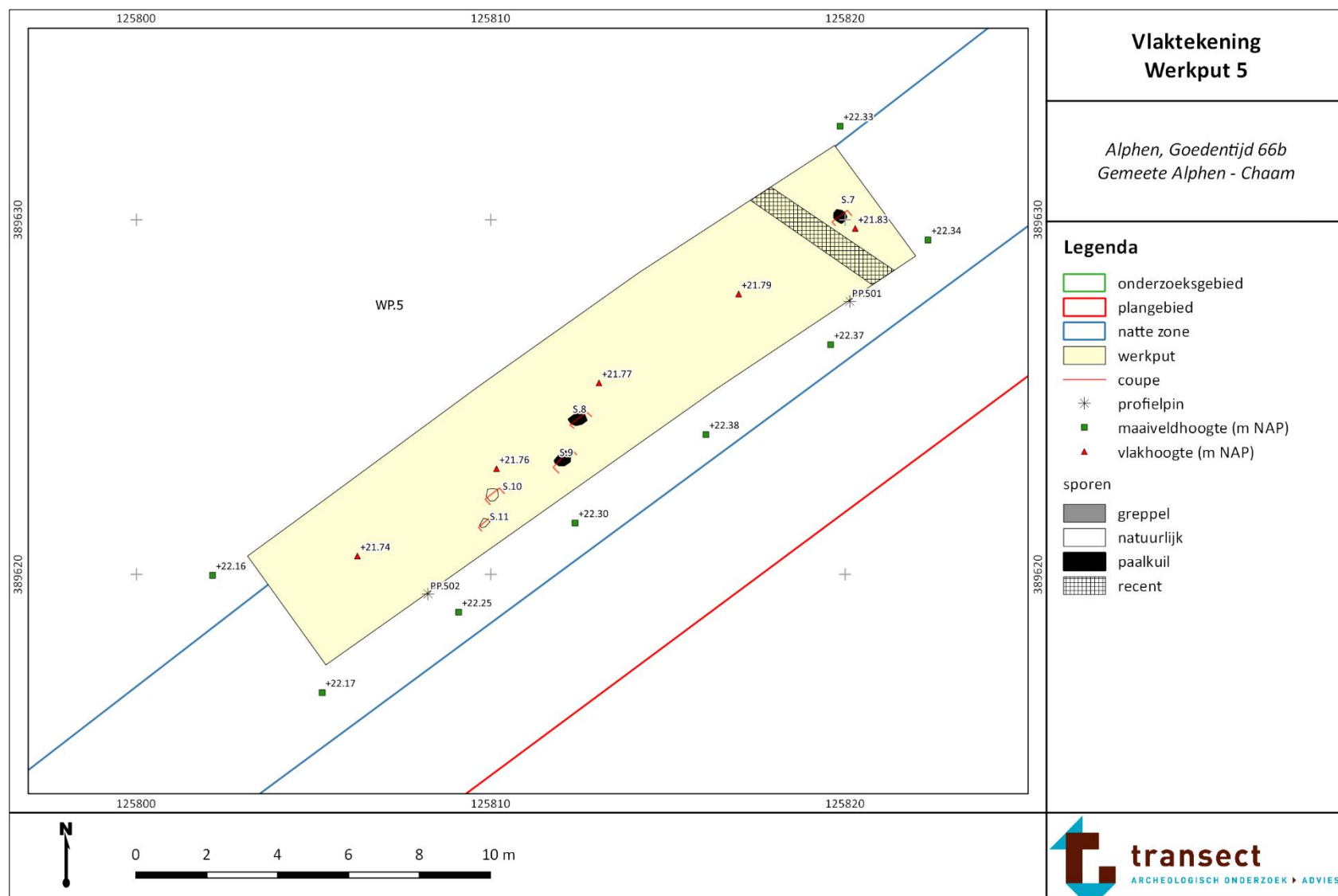
Bijlage 6. Vlaktekeningen

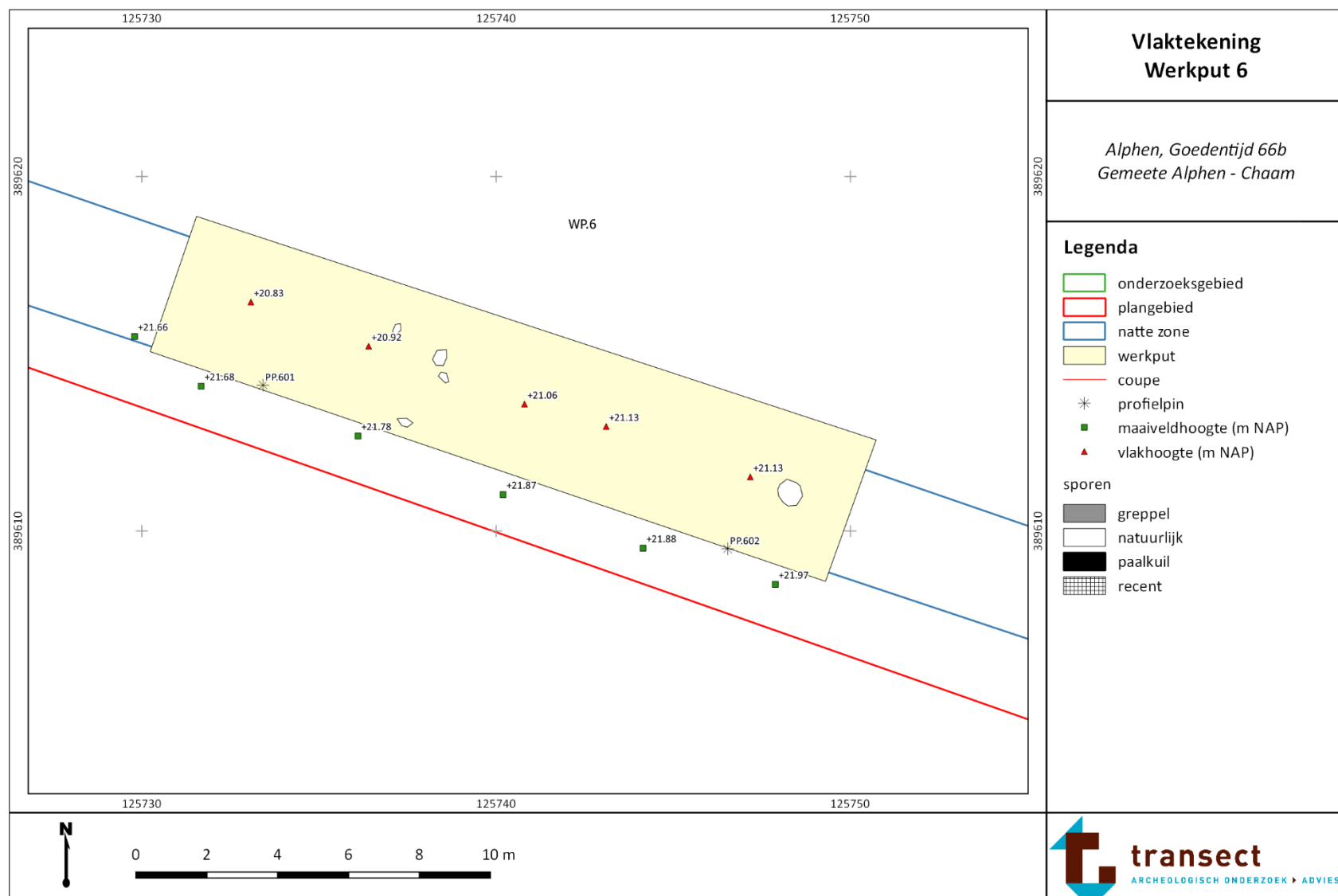










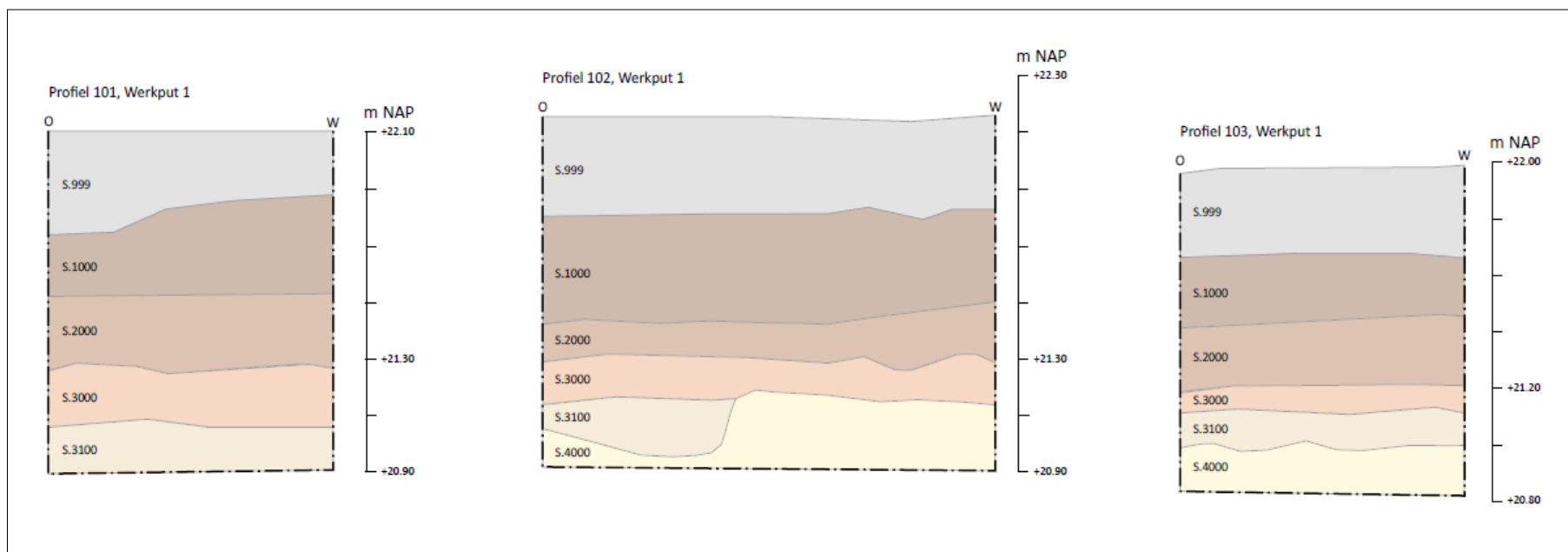


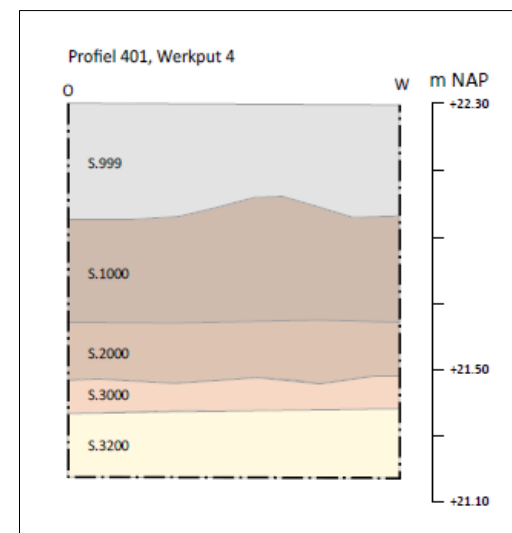
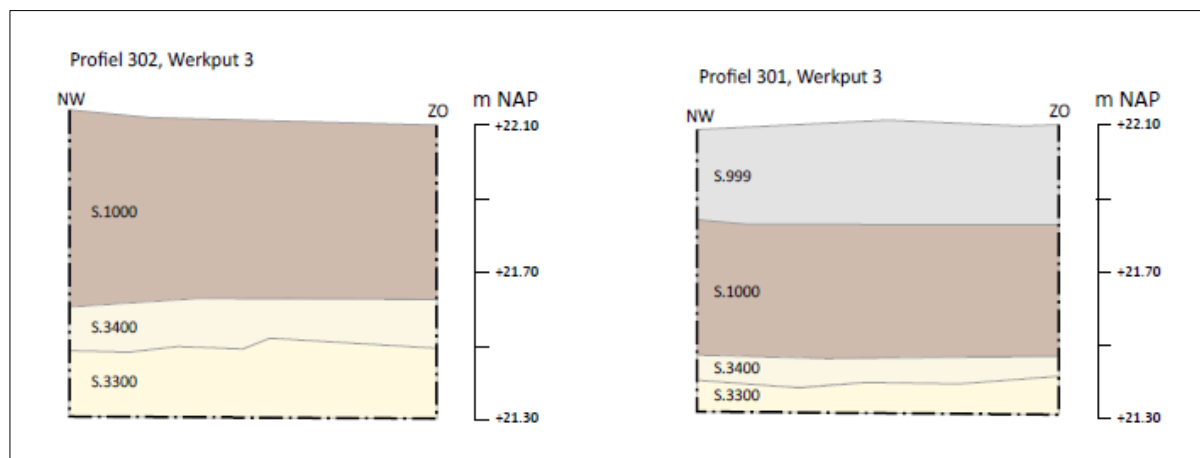
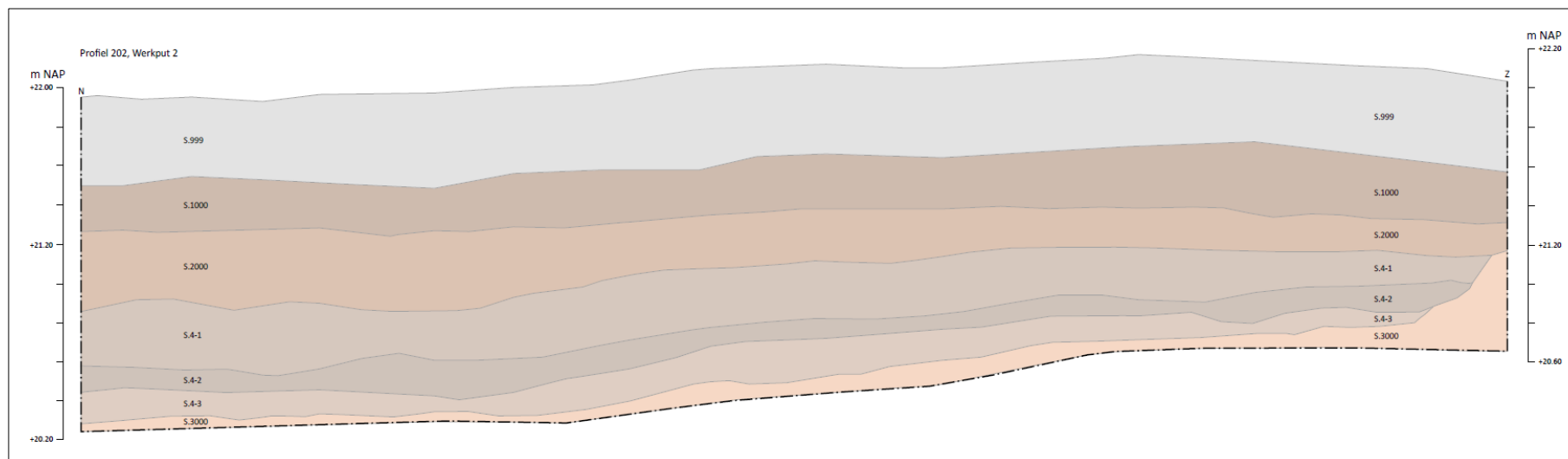
Bijlage 7. Lagenlijst

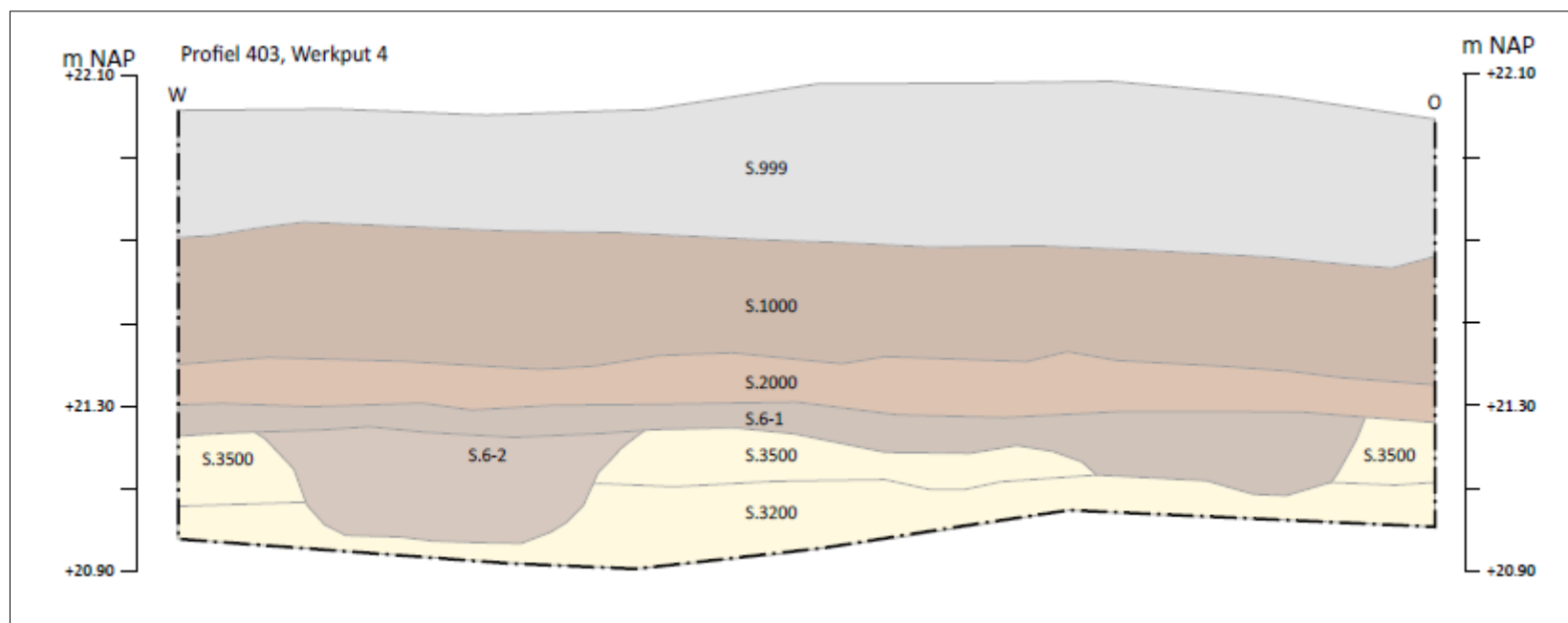
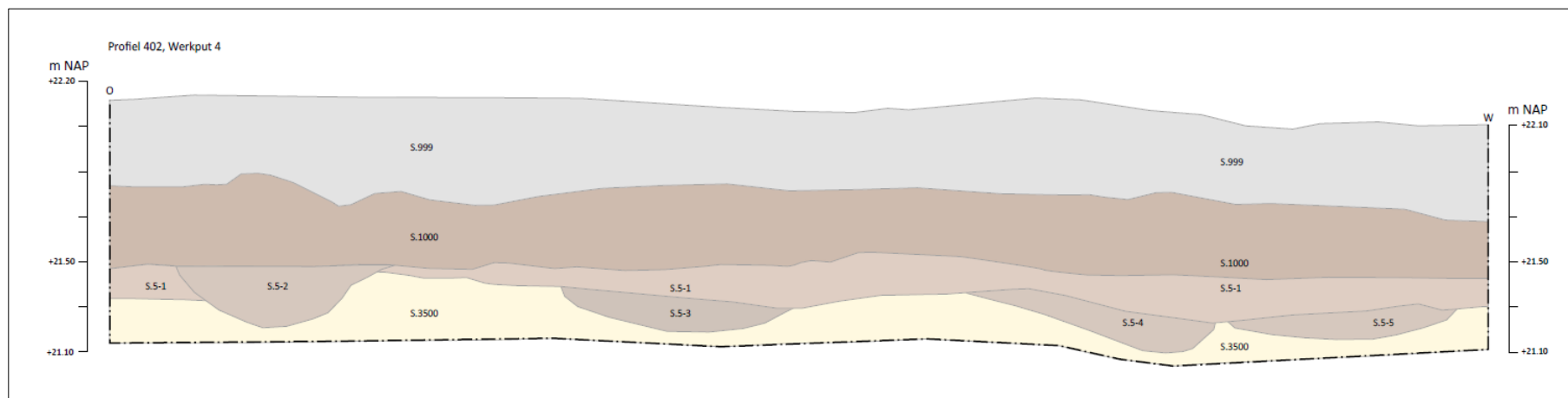
Put	Vlak	Laag	Soort laag	Vulling	Kleur	Kleur-structuur	Textuur	Organische stof	Inclusies	Opmerking
01	1	0999	REC	1	DGRBR	heterogeen	zs1		Puin	Repack. matig fijn
01	1	1000	BV	1	DBRGR	heterogeen	zs2	H2	KBW, gr1	Bouwvoor. matig fijn, origineel mestlaag
01-02, 04-05	1	2000	ES	1	BR	heterogeen	zs2		OPHK, KBW, gr1	matig fijn, gevlekt
01	1	3000	ANT-LG	1	LBRGR	heterogeen	zs2		gr2	matig fijn, gevlekt, overgang/menglaag esdek naar natuurlijke ondergrond
01	1	3100	ANT-LG	1	BRGR	heterogeen	zs2	H1, plr1		gevekt, bioturbatie/ploeglaag
02	1	3200	C-hor	1	GEWI		zs1		gr1	oud dekzand, waarin plaatselijk de terrasafzettingen doorschemeren; bioturbatie
03	1	3300	C-hor	1	GE		zs1			dekzand (donker geel in westen; geel in oosten)
03, 05	1	3400	C-hor	1	BRGE	heterogeen	zs1			bioturbatielaag, gevlekt (donkerder geel dan S3200)
04	1	3500	C-hor	1	BRWI		zs1			Oud dekzand, grijs, vuilig
06	1	3600	LG	1	DGRBR	heterogeen	zs2	H2, plr1		humeuze laag, doorworteld en gevlekt met donkergekleurde/zwarte sporen van een uitgebrande boom
01	1	4000	C-hor	1	LGRGE	heterogeen	zs2		gr2	terrasafzettingen. matig fijn, lemig

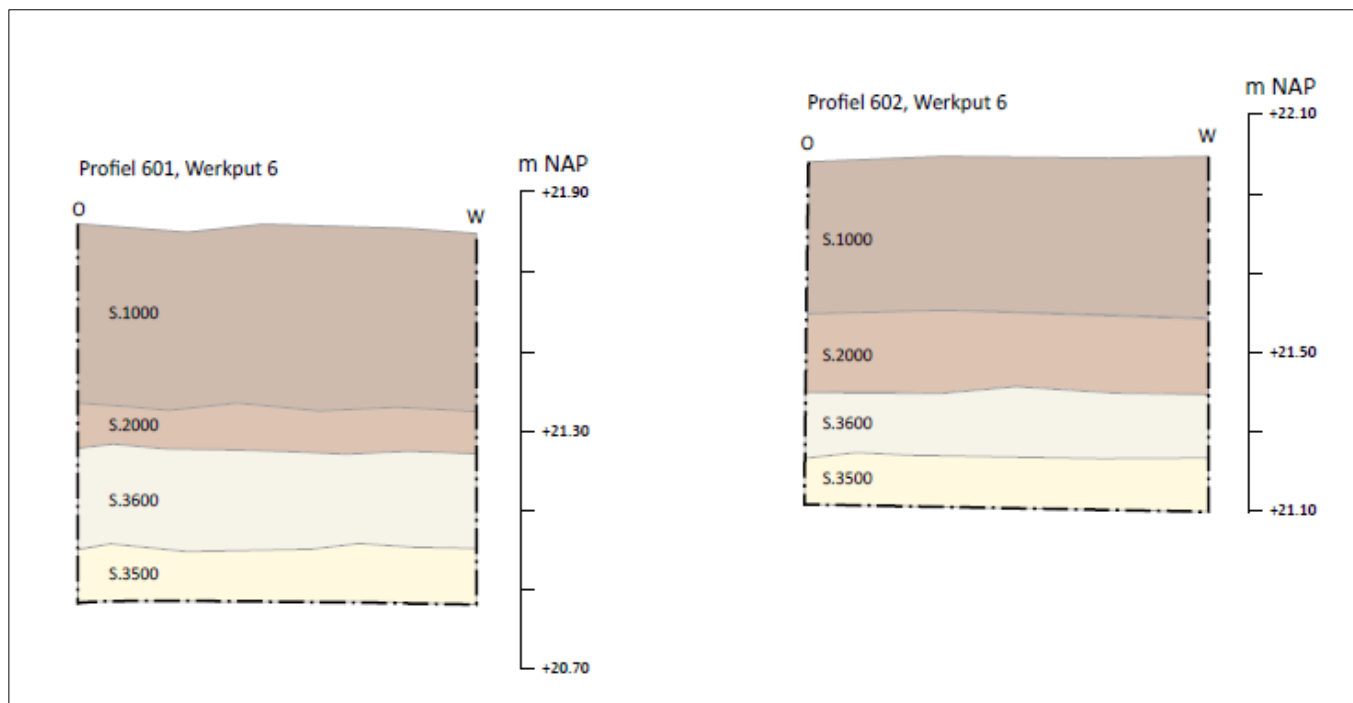
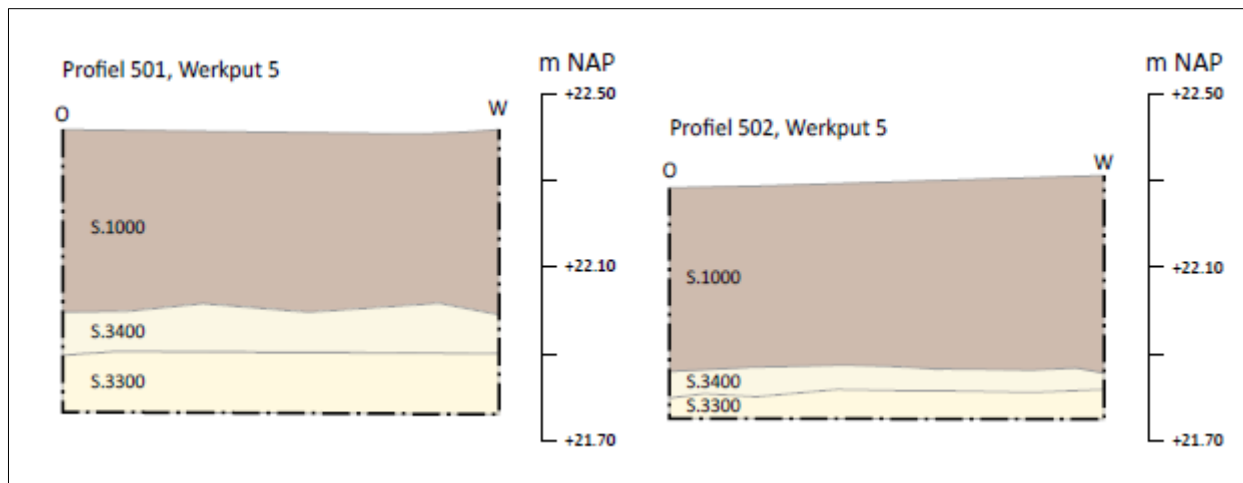
Bijlage 8. Profielkolommen

Werkput 1









Bijlage 9. Sporenlijst

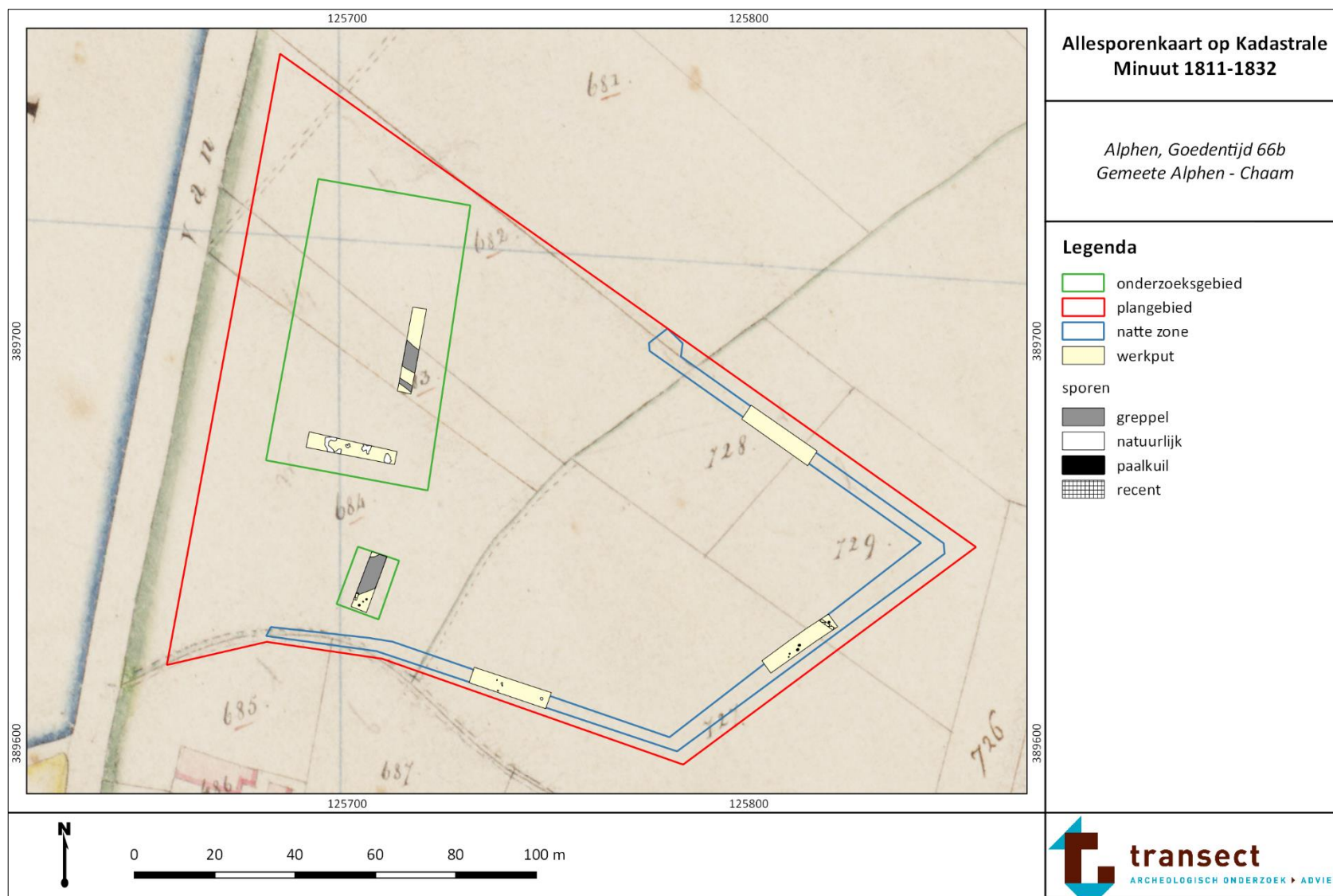
Put	Vlak	Spoor	Spoor-aard	Spoor-diepte	Vulling	Kleur	Kleur-structuur	Textuur	Organische stof	Opmerking
02	1	0001	PK	18	1	LGR	heterogeen	zs1	H1	
02	1	0002	VL	3	1					natuurlijk
02	1	0003	PK	20	1	GR	heterogeen	zs1	H1	
02	1	0004	DMP	60	1	BRGR		zs2	H1	
					2	DBRGR	heterogeen	zs2	H1	humus brokken, grind1
					3	LGRGR	heterogeen	zs2	H1	
04	1	0005	GVB	36	1	LBRGR	heterogeen	zs2	H1	grondverbeterings-/moeslaag; grind1, plr1
					2	BRGR	heterogeen	zs2	H1	grind1
					3	DGRBR	heterogeen	zs2	H1	grind1
					4	BRGR	heterogeen	zs2	H1	grind1, kbw spikkels
					5	BRGR	heterogeen	zs2	H1	grind1
04	1	0006	GR	30	1	DBRGR	heterogeen	zs2	H1	grind1, kbwspikkels
					2	BRGR	heterogeen	zs2	H1	grind1
05	1	0007	PK	8	1	LGRBR		zs1		ker1, humus brokken
05	1	0008	PK	12	1	LGRBR		zs1	H1	humus brokken
05	1	0009	PK	12	1	GRBR		zs1		humus brokken, ker1
05	1	0010	VL	3	1					natuurlijk
05	1	0011	VL	3	1					natuurlijk

Bijlage 10. Splitsvondstenlijst

Veld-vondst	Vondst-nummer	Put	Vlak	Spoor	Spoor-aard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Subnr	Aantal	Gewicht	Subcategorie	Opmerking	Datering
0001	0001KBW	01	1	2000	ES	1	1		KBW		5	7.3	baksteen	splinters van harde zachtoranje baksteen, waarvan 2x met rest bruine of rode verf	Romeinse tijd tot Nieuwe tijd
0001	0001KER	01	1	2000	ES	1	1		KER		1	1.8	roodbakkend	1x wandfragment oranje loodglazuur binnen	16e-19e eeuw
0001	0001KER1	01	1	2000	ES	1	1		KER	1	1	2.6	Brunssum-Schinveld	1x wandfragmentje Brunssum-Schinveld steengoed met paars-bruine sinterengobe (verglaasde engobe)	Circa 1280-1375
0001	0001KER2	01	1	2000	ES	1	1		KER	2	1	1.4	kogelpotaardewerk	1x zeer klein wandfragment van kogelpotaardewerk	Circa 900-1500
0001	0001KER3	01	1	2000	ES	1	1		KER	3	3	5.7	Pingsdorf	3x zeer kleine en versplinterde delen van een rood beschilderde rand, oranje hard baksel met zichtbare draairingen; vermoedelijk Pingsdorf	Vroege-Middeleeuwen
0002	0002KER	01	1	2500	LG	1	1	1-1	KER		1	7	Pingsdorf-achtig	1x wandfragment zacht gebakken, zachtoranje aardewerk met lichtgrijze kern; magering steengruis en plantaardig materiaal, met nog vaag zichtbare rode/oranje verfresten; Pingsdorf-achtig	
0003	0003KBW	01	1	2000	ES	1	1	1-2	KBW		1	8.8	baksteen	fragment, roodbakkend, hard, geeft af	Nieuwe tijd
0003	0003KER	01	1	2000	ES	1	1	1-2	KER		1	1.5	handgevormd	1x zeer licht oranje, geoxideerd wandfragment met zeer fijne magering	indet.
0004	0004KER	01	1	2000	ES	1	1	1-4	KER		1	3.4	steengoed	1x wand Frechen, zoutglazuur, gemagerd met zand	Vanaf 1450
0005	0005KER	02	001	2000	ES	1	1		KER		2	6	roodbakkend	1x schilfer baksteen of verweerd wandfragment oranje; 1x wandfragment met spaarzaam glazuur	spaarzaam: 14e-15e eeuw
0006	0006KBW	02	001	2000	ES	1	1	1-3	KBW		1	22.5	baksteen	zacht oranje baksteen met spikkels zwarte steen en geoxideerd potgruis; buitenkant lichtgrijs	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
0006	0006KER	02	001	2000	ES	1	1	1-3	KER		3	70.5	roodbakkend	3x roodbakkend waarvan 2x wand en 1x steel van pan; steel met vlakdekkend glazuur, wanden zonder + met spaarzaam glazuur	spaarzaam: 14e-15e eeuw; geheel geglazuurd: 16e-19e eeuw
0007	0007KER	03	001	3400	C-hor	1	1	1-3	KER		1	6.3	handgevormd	grijs-oranje (ongelijkmatig gebakken), fijne kwartsmagering	Vroege- tot Late-Middeleeuwen
0008	0008KER	04	001	3500	C-hor	1	1	1-1	KER		1	25.3	Mayen	1x randfragment ruwwandig grijs, gedraaid aardewerk met grove magering van kwartsdeeltjes, tefriet en organisch materiaal; vermoedelijk Mayen	Vroege-Middeleeuwen
0009	0009KER	04	001	0005	GVB	1	1	1-3	KER		1	6.4	bijna-steengoed	donkergrijs, dun aardewerk met duidelijk zichtbare draairingen en een fijne magering van zand; binnen en buiten watervast (ijzer)engobe	circa 1275-1325
0010	0010KER	04	001	0006	GR	1	1		KER		1	6.7	roodbakkend	1x roodbakkend wand met groene loodglazuur aan binnenzijde	16e-18e eeuw
0011	0011KER	04	001	0006	GR	1	1	1-4	KER		1	2.9	roodbakkend	1x randfragmentje met gelig loodglazuur binnen en buiten	16e-18e eeuw
0013	0013KER	05	001	0007	PK	1	1	1-1	KER		3	12.6	handgevormd (kog)	2x wandfragmenten handgevormd, 1x gedraaid grijs; alle van kogelpot	Late-Middeleeuwen

0013	0013KER1	05	001	0007	PK	1	1	1-1	KER	1	1	3.2	roodbakkend	afgesprongen fragment (splinter) van roodbakkend aardewerk of baksteen	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
0014	0014KER	05	001	3400	C-hor	1	1	1-1	KER		1	5.7	grijsbakkend	gedraaid, grof gemagerd met kwarts, buitenkant gelige slib	Romeinse tijd of Vroege-Middeleeuwen
0015	0015KER	05	001	0009	PK	1	1	1-3	KER		1	10	blauwgrijs	1x wandfragment blauwgrijs aardewerk	Late-Middeleeuwen

Bijlage 11. Allessporenkaart op de Kadastrale Minuut van 1811-1832



Bijlage 12. Advieskaart

