

Gemeente Stein
T.a.v. dhr. B. Lemmens
Postbus 15
6170 AA Stein



Leiden 23 maart 2012
Kenmerk U-2012-086
Onderwerp Aanbieding eindrapport archeologische onderzoek Stein- Winkelcentrum

Geachte heer Lemmens,

Met veel genoegen bieden wij u het eindrapport aan van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dat wij hebben uitgevoerd in uw gemeente op locatie van de oude Winkelcentrum. Met de aanbieding van dit rapport is het archeologisch onderzoek definitief afgerond. Alle vondsten worden naar het provinciaal depot gebracht. Hiermee is uw zorgplicht vervuld ten aanzien van het archeologisch onderzoek voor betreffend plangebied.

Conform het PVE zenden wij u vier (4) gedrukte exemplaren en een CD met de digitale versie. Het rapport is in digitale versie ook beschikbaar via onze website www.archol.nl waardoor het makkelijk toegankelijk is voor omwonenden en andere geïnteresseerden.

Archol zal zorg dragen voor de verspreiding van dit rapport naar de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Koninklijke Bibliotheek, Provincie en overige belanghebbenden.

Wij danken u voor deze opdracht en hopen dat deze naar tevredenheid is uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,



Tom Hamburg
Projectleider

Proefsleuvenonderzoek te Stein-Winkelcentrum

C.M. van der Linde & T.D. Hamburg



Archol

168



Colofon

Archol Rapport 168

Proefsleuvenonderzoek te Stein Winkelcentrum

Opdrachtgever:	Gemeente Stein
Contactpersoon opdrachtgever:	drs. F.P. Kortlang
Bevoegd gezag:	dhr. E. Claessen (gemeente Stein)
Projectleiding/autorisatie:	drs. T.D. Hamburg
Uitvoering veldwerk:	drs. C.M. van der Linde (veldwerkleider) M.A. Goddijn, MA (veldarcheoloog) drs. A. Porreij-Lyklema (veldtechnicus) drs. I.M. van wijk (periode specialist) A. Manders (metaaldetectie)
Auteur(s):	drs. C.M. van der Linde
Redactie	drs. T.D. Hamburg
Beeldmateriaal:	S. Shek
Opmaak:	A.J. Allen
Druk:	Haveka, Alblasserdam

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2012

Postbus 9515

2300 RA Leiden

info@archol.nl

Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding	5
	1.2 Vooronderzoek	6
	1.3 Opzet en organisatie	7
	1.4 Doelstelling, onderzoekskader en vraagstelling	7
2	Werkzaamheden	9
	2.1 Strategie en werkwijze veldwerk	9
	2.2 Opgegraven areaal	10
3	Beschrijving van de resultaten	13
	3.1 Algemeen	13
	3.2 Fysische geografie	13
	3.3 Archeologische sporen en vondsten	16
4	Synthese	19
	4.1 Conclusie	19
	4.2 Waardering	19
	4.3 Advies	20
	4.4 Beantwoording onderzoeksvragen	21
	Literatuur	25
	Figuren	25
	Tabellen	26

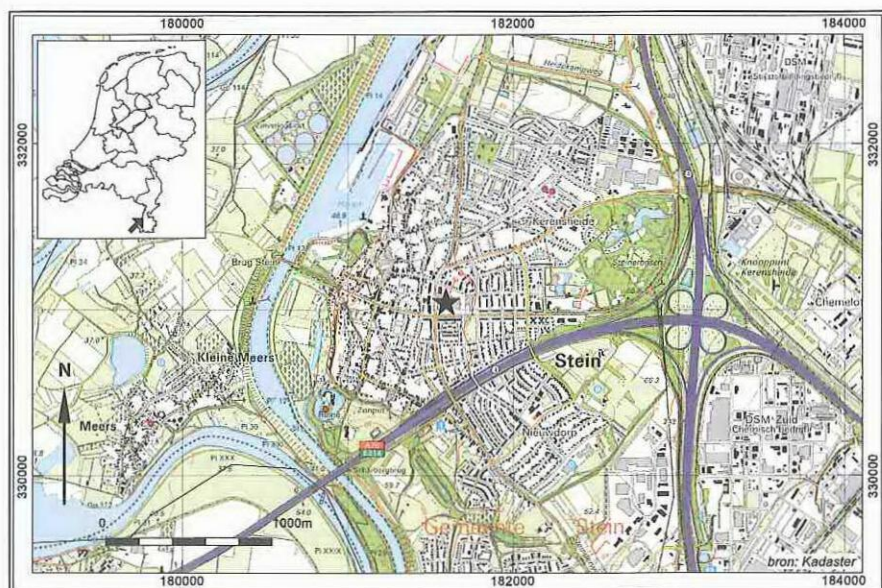
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Reeds geruime tijd bestaat er binnen de gemeente Stein het voornemen het centrumgebied van de kern Stein te herontwikkelen (figuur 1). De brand die eind oktober 2009 het winkelcentrum in Stein volledig in de as heeft gelegd, heeft er echter toe geleid dat het oorspronkelijke plan dat in een renovatie en uitbreiding van het oude winkelcentrum voorzag, is vervangen door een planopzet voor een heel nieuw winkelcentrum, ingeklemd tussen de Heerstraat-Centrum, Haalbrugkensweg en de Stadhouderslaan (figuur 2a en 2b). Het oostelijk deel van het plangebied, gelegen tussen het Raadhuisplein en de Drossaert Jonker van Kesselstraat is heringericht als parkeerplaats en zal in de huidige planopzet niet worden ontgraven.

Het plangebied heeft op de gemeentelijke beleidskaart vooral een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Archeologisch vooronderzoek in vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk, omdat de grondwerkzaamheden voor de aanleg van het winkelcentrum met de benodigde infrastructuur zullen leiden tot een verstoring van het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief. Door middel van het onderzoek dient inzicht te worden verkregen in de aard, omvang en behoudenswaardigheid van eventuele archeologische resten.

Figuur 1
Ligging plangebied.



**Figuur 2a**

Het winkelcentrum vóór de brand. Het blok aan de oostzijde tussen het Raadhuisplein en de Drossaert Jonker van Kesselstraat is momenteel ingericht als parkeerplaats en in gebruik als marktplein. Ten zuiden daarvan, op het Omphaliusplein is een tijdelijk winkelcentrum ingericht. Dat is t.h.v. de groenstrook rechtsonder op de foto. (Bron: Bing.com/maps).

**Figuur 2b**

Het winkelcentrum na sanering. Op de noordelijke woontorens na is het terrein geheel gesaneerd. In de zuidwesthoek kwam tijdens de saneringswerken een asfalten parkeerdek te voorschijn, dat in een uitbreidingsfase was overbouwd. Op het oostelijk terrein is een nieuwe parkeerplaats aangelegd. In de zuidoosthoek is de witte gevel van het tijdelijk winkelcentrum zichtbaar. (Bron: Bing.com/maps).

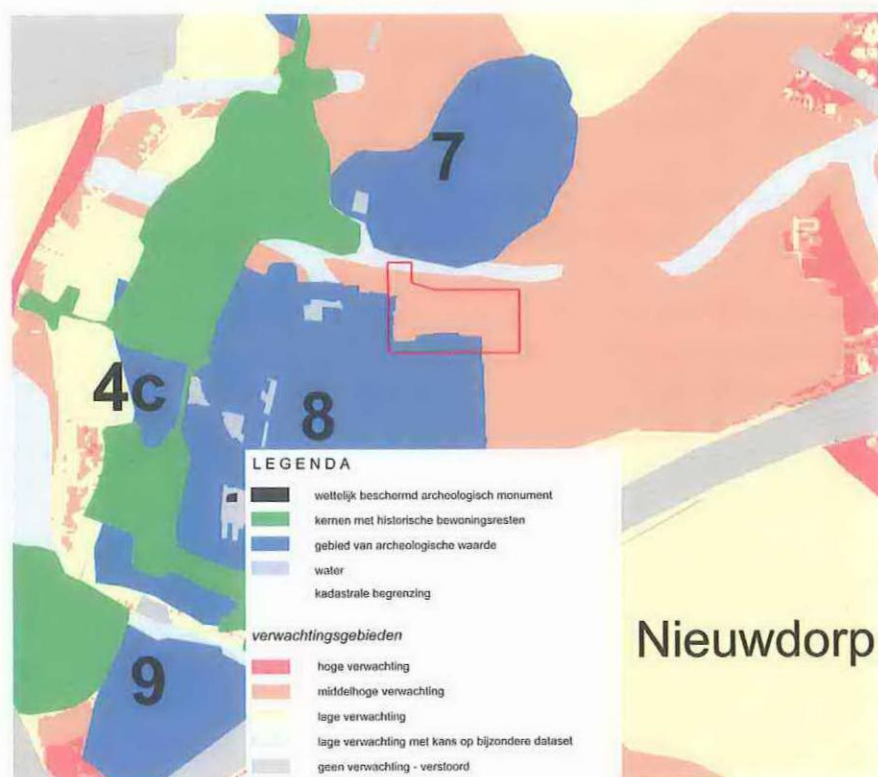
1.2 Vooronderzoek

Binnen het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaats gehad. Daarbuiten, in een straal van circa 500 meter, zijn in de omgeving van het plangebied met name sporen en vondsten bekend van nederzettingen van de lineaire bandkeramiek, urnenvelden uit de brons- en ijzertijd, een Romeins grafveld en sporen en/of vondsten uit de vroege middeleeuwen (o.a. Archis-waarnemingsnrs: 1.471, 32.506, 32.521, 32.568, 35.194, 35.225, 36.814, 411.397). Uit al deze perioden, inclusief de vroege prehistorie kunnen vindplaatsen worden verwacht. In de top van de Pleistocene rivierafzettingen kunnen in theorie resten uit het (laat-)paleolithicum verwacht worden. Op basis van de Archis-waarnemingen en onderzoek door lokale archeologen kan gesteld worden dat in de nabije omgeving van het plangebied gewoond en geakkerd is.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting, geflankeerd door zones 'van archeologische waarde' (figuur 3). Op de archeologische beleidskaart (niet afgebeeld) hebben deze een hoge archeologische verwachting gekregen. In lichtblauw zijn de aanzetten van een vertakt droogdal zichtbaar. Deze hebben een lage verwachting, met kans op een bijzondere dataset in de vorm van depotvondsten.

Figuur 3

Het plangebied (rood omlijnd) in een uitsnede van de verwachtingskaart van de gemeente Stein. De groene en blauwe zones hebben op de gemeentelijke beleidskaart een hoge verwachting.



1.3 Opzet en organisatie

Het veldwerk vond plaats op 11 en 12 januari 2012. De technische uitwerking en het evaluatieverslag volgden in de dagen daarop. De opdracht is uitgevoerd door het volgende team:

Tabel 1

Samenstelling onderzoeksteam.

Medewerker	Functie
drs. T.D. Hamburg	Projectleider
drs. I.M. van Wijk	Periodespecialist neolithicum
drs. C.M. van der Linde	Veldwerkleider/KNA archeoloog
drs. A. Porreij-Lyklema	Veldarcheoloog
M.A. Goddijn MA	Veldarcheoloog
A. Manders	Metaaldetectie

1.4 Doelstelling, onderzoekskader en vraagstelling

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en het in kaart brengen en waarderen van de aanwezige archeologische vindplaatsen. Hierbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien een vindplaats aanwezig is, dan dient de behoudenswaardigheid van de vindplaats op basis van inhoudelijke en fysieke kwaliteit te worden bepaald.

Het plangebied ligt ten zuiden van het in 2008 afgebakende Provinciaal Aandachtsgebied Graetheide. Gezien de nabije ligging en de kans op archeologische resten van de lineaire bandkeramiek en ijzertijd binnen het plangebied, zijn op voorhand hieruit enkele specifieke onderzoeksthema's en aandachtsthema's

aangehaald (Van Wijk, *in prep.*). Relevant hieruit voor onderhavig onderzoek zijn het gebruik van het landschap, post-depositionele (bodenvormende) processen, en de relatie tussen depotlocaties en landschap.

In de formulering van de onderzoeksvragen is ruim aandacht gegeven aan de aard en omvang van post-depositionele processen en de beschrijving van bodemkenmerken. Centrale vraag hierbij is: welk effect hebben eventuele post-depositionele processen gehad op (de informatiewaarde van) de aangetroffen archeologische resten? Hiernaast zijn meer algemene onderzoeksvragen geformuleerd met betrekking tot de gaafheid en conservering van de vindplaatsen, periodisering, sites, landschap en bodem. Deze worden hieronder in de conclusies puntsgewijs opgesomd en beantwoord (zie H6).

Datum:	14-02-2012
Projectnaam	Stein-Winkelcentrum
Provincie	Limburg
Gemeente	Stein
Plaats	Stein
Toponiem	Winkelcentrum
OM-nr:	50106
Project code:	SWC1336
Coördinaten van de hoeken van het plangebied (x,y)	NW: 181.543/331.156; NO: 181.770/331.094; ZW: 181.537/330.977; ZO: 181.772/330.980
Rapporteur(s)	C.M. van der Linde & T.D. Hamburg
Versie	Definitief
Goedkeuring projectleider (KNA seniorarcheoloog)	Drs. T.D. Hamburg
Opdrachtgever	Gemeente Stein
Goedkeuring namens opdrachtgever	Drs. F.P. Kortlang
Bevoegd gezag	Gemeente Stein
Goedkeuring Bevoegd gezag	Dhr. E. Claessen

Tabel 2

Administratieve gegevens.

2 Werkzaamheden

2.1 Strategie en werkwijze veldwerk

Om de vraagstellingen uit het PvE¹ te kunnen beantwoorden is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn zowel proefsleuven als ook proefputten gegraven (figuur 4). De proefsleuven zijn langere, doorlopende uitgravingen, de proefputten zijn korte, gedrongen uitgravingen. De ligging ervan was op voorhand aangegeven. De mogelijkheid bestond om aanpassingen door te voeren in verband met lokale terreinomstandigheden. De bedoeling van het puttenplan was een zo optimaal mogelijke verdeling van sleuven en putten op het terrein.

De putten zijn alle machinaal uitgegraven en digitaal in RD ingetekend. In alle putten is tenminste één profielkolom vastgelegd; in de proefsleuven zijn dat raaien van drie of vier profielkolommen. In alle gevallen zijn de profielwaarnemingen aangevuld met edelmanboringen. De vondsten zijn per vak van 5 strekkende meters en per laagte verzameld.

Proefsleuven

Binnen het plangebied zijn 3 proefsleuven met een breedte van 4m aangelegd. Om de zuidwestelijk gelegen sleuf 1 uit te graven moest eerst asfalt worden verwijderd. De noordoostelijke sleuf 2 is op voorhand gepland ter hoogte van de huidige parkeerstrook en om die reden naar het zuiden verlegd. De sleuf begon deels in een verstoorde zone met kabels en leidingen. Om die reden is de sleuf nogmaals 'versprongen'. De verstoringgraad bleef hoog, waarop besloten is het restant van de put versmald aan te leggen. De zuidoostelijke sleuf is slechts gedeeltelijk aangelegd, aangezien een fors deel van het middenterrein niet betreedbaar was door een diepe uitgraving ten gevolge van de saneringswerken. Deze uitgraving stond vol water (figuur 5). Ter compensatie is gekozen voor een aanvullende waarneming tussen de sleuven 2 en 3. Dit resulteerde in de proefputten 4 en 5. In totaal zijn aldus minder vierkante meters proefsleuf aangelegd (zie hieronder).

Proefputten

De 9 onderzoeksputten zijn in eerste instantie aangelegd ter bepaling van de verstoringgraad en verstoringdiepte van het bodemprofiel. Na de aanleg van de proefsleuven werd de nadere bepaling van het profielverloop tussen terras en droogdal een aanvullend doel. De putten zijn gemiddeld 6 meter lang 4 meter breed geworden. Dit is groter dan vooraf gepland. Ook zijn er 2 proefputten méér gegraven dan gepland. In totaal konden aldus meer vierkante meters proefput aangelegd worden (zie hieronder).

Aanleg

Voor alle aangelegde putten geldt, dat ze beduidend dieper aangelegd zijn dan op voorhand verwacht. De gemiddelde diepte bedraagt circa 1,5 m onder het huidige maaiveld. De bovenste meter profiel bestaat ter plaatse uit verstoord en/of opgehoogd sediment. Dit zorgde bij het verdiepen van de putten voor instabiele profielwanden, waardoor uit veiligheidsoverwegingen is gekozen voor een getrapt profiel. Om die reden zijn de putten op maaiveldniveau ruimer aangezet en is het aantal geplande vierkante meters overschreden.

¹ Van der Weele/Kortlang 2011



Figuur 4

Puttenkaart. Als ondergrond van de kaart is een bovenaanzicht van het winkelcentrum gebruikt van vóór de brand (bron: GoogleMaps). De geel omlijnde gebouwen waren destijds onderkelderd. Paars omlijnd in het noordwesten is de rand van de nog bestaande hoogbouw zichtbaar. In wit met rode en witte nummering de geplande sleuven en putten, in rood met zwarte nummering het uitgevoerde puttenplan. In blauw de ligging van de niet betreedbare onder water gelopen zone.



Figuur 5

Terrein gezien richting het westen. Prominent in het midden ligt de niet betreedbare zone.

Sporen en structuren

Bij de aanleg van de putten zijn geen archeologische sporen of structuren aangetroffen. Alleen verstoringen ten gevolg van de bouw, sloop en sanering van het voormalig winkelcentrum zijn aangesneden.

2.2 Opgegraven areaal

Er zijn 3 proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 450 m². Daarnaast zijn 9 proefputten gegraven. Het totaal aan onderzochte putten betreft 713 m² (tabel 2).

Tabel 3
Aantal m² per put of proefsleuf en het totaal
aantal m²

put	m ²	Bijzonderheden
1	223	eerst asfalt verwijderd
2	174	
3	53	westzijde niet begaanbaar
4	34	
5	23	
6	23	
7	22	
8	24	
9	43	eerst asfalt verwijderd
10	53	
11	20	
12	21	
Totaal		713

3 Beschrijving van de resultaten

3.1 Algemeen

In de putten konden in het algemeen goede archeologische en landschappelijke waarnemingen worden gedaan. In de putten 10 en 11 was dit niet het geval: daar was het profiel te sterk verstoord. Het terrein kan in twee zones worden verdeeld. De eerste bestaat uit het noordoostelijk kwart met relatief hooggelegen Maasterrasafzettingen en de flankzone daarvan. Hierin liggen de putten 2, 4, 6, 8 en 12. De tweede zone beslaat de rest van het terrein. Hierin liggen in elk geval de putten 1, 3, 5, 7 en 9. Landschappelijk liggen deze alle in een droogdal. Van de putten 10 en 11 is de landschappelijke ligging onbekend.

3.2 Fysische geografie

Per put is tenminste één tot maximaal vier profielkolommen van 1m breedte vastgelegd. In de meeste gevallen zijn deze aangevuld met edelmanboringen. Op het gehele terrein bestaat de bovenste meter uit verstoorde en geroerde grond (laagspoor 5005). Nergens is een 'compleet' profiel aangetroffen. Aangezien de oorspronkelijke teelgrond of akkerlaag en daarmee een referentie voor de maaiveldhoogten vóór de bouw van het winkelcentrum ontbreekt, is niet altijd duidelijk of er ook sprake is van kunstmatige ophoging.

In de 'droogdalzone', ter hoogte van de sleuven 1, 9 en 10 in de zuidwesthoek van het terrein is dit wel zeker het geval: daar ligt een geasfalteerde parking ca 1m diep onder het huidig straatniveau. De profielopbouw van de zone kan a.d.h.v. sleuf 1 als volgt worden gekarakteriseerd (zie ook figuur 5, tabel 3):

Onder de terreinophoging en het asfalt ligt een grind- en puinlaag (laagspoor 5005). Pas dááronder begint het ongestoord bodemprofiel. Dat profiel begint met een colluviumdek (laagspoor 5010). Het betreft hier een grauwig bruin jong colluvium van ruim ½ m dikte met af en toe verspoelde terrasdelen bestaande uit grinden en terrasvuursteen, maar ook antropogene indicatoren als puinspikkels en steenkoolbrokken. Onder de colluviale löss is een behoorlijk restant van een B-horizont bewaard van bijna 40 cm dikte (laagspoor 5020). Deze vertoont slechts lichte inspoelings- en rijpings kenmerken. Alleen in het zuiden en uiterste noorden is sprake van een laag gehalte ingespoelde lutum. Er kan in deze context niet van een briklaag (Bt) worden gesproken. In het middendeel is de horizont het zwakst ontwikkeld. De Bt is gevormd in de top van een zandige C-horizont (laagspoor 5030) die naar onderen toe zandiger wordt. Er is zeker geen sprake van een 'banden-C', maar een homogener dek dat in de basis sterk zandig is (verloop Lz2-Lz3). Waarschijnlijk is dit dek colluviaal van oorsprong, maar veel ouder dan laagspoor 5010, gezien de genoemde bodemvorming in de top ervan. De basis van het profiel is de top van het grindterras (laagspoor 5040), dat is uitgeboord op 2m onder vlak 1, dat is op ca 54,05 m +NAP. NB: dit is ca 4m onder de asfaltlaag en ca 5m onder het huidig straatniveau.

Ter hoogte van put 3 in het zuidoostelijk deel van het terrein is de opbouw in grote lijn hetzelfde. Het droogdal is ook hier diep: de top van de terrasafzettingen kon niet worden gepeild, maar ligt op tenminste 4,5m diepte onder huidig maaiveld (< 55,50 m +NAP). Ook was de Bt-horizont hier uitermate zwak ontwikkeld. Hoogstwaarschijnlijk betreft het hier hetzelfde droogdal, of een vertakking daarvan. Het dal verloopt aan de zuidrand van het terrein in westelijke richting en buigt vervolgens af in noordelijke richting langs de westrand van het terrein.

**Figuur 6**

Profiel in droogdal. De profielpen staat in de top van de zwak ontwikkelde Bt-horizont.

S5005	Verstoord/ophoging	Puinrijke zandige leem
S5011	Colluvium 2	Alleen in put 3 waargenomen
S5010	Colluvium	Verspoelde leem en zand
S5020	Bt-Horizont	Inspoelingslaag, aangereikt met fijne klei
S5030	C-Horizont	Basis leempakket zandige leem
S5040	C-Horizont	Terrasafzetting grind

Tabel 4

Toelichting codering stratigrafie.

We hebben hier te maken met de opvullingssequentie in (de flank van) een droogdal. In een langdurige stilstandsfase in de opvulling kon een bodem vormen. Deze bodem vertegenwoordigt het geërodeerde restant van een archeologisch looppniveau uit de prehistorie. Helaas kan deze vanwege de hoge verstoringsgraad niet vanuit het droogdal vervolgd worden in noordoostelijke richting, op het hooggelegen terrasdeel. De bodem behoudt wel een archeologisch potentieel, zij het gering.

Opvallend is dat het profiel vanwege de diepteligging onder een doorlatend puinpakket vrij vochtig en soepel is gebleven. De latere bovenbouw is met poeren en betonwanden gefundeerd, waarbij de asfaltparking als kruipruimte is uitgespaard. Hierdoor is nooit grote druk uitgeoefend op het onderliggende sediment. Het bodemprofiel ziet er dan ook verbazingwekkend fris en 'normaal' uit. Er is weinig sprake van verschijnselen als verstikking, reductie, compressie, of 'dolle löss'.² De verwachting is dan ook, dat het profiel onder de parkeerplaatsen rondom het winkelcentrum goed bewaard gebleven is.

² *Dolle löss* is een lokale term die plaatvorming in de leem duidt t.g.v. uitgeoefende druk door bijvoorbeeld zwaar materieel.

Figuur 7

Profiel op terrasrest. De bovenkant van het profiel is geheel verstoord.

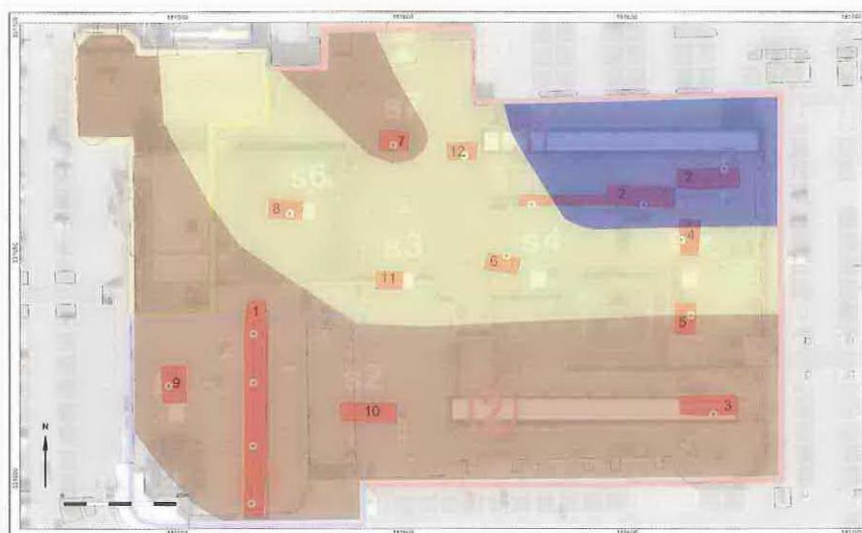


De tweede zone beslaat de noordoosthoek van het terrein. Daar liggen de grindige terrasafzettingen op ca 1m diepte relatief dicht onder het maaiveld. In put 2 kon de top daarvan vervolgd worden. Helaas was het bodemprofiel daarboven volledig verstoord door de bouw, sloop en sanering van het winkelcentrum. Aan de hand van de proefputten kon de door het droogdal versneden rand van het terras in kaart worden gebracht. Deze rand wordt steil afgesneden, waarbij de flank is opgevuld met steenrijke colluviale löss, een teken van sterke hellingerosie. De flank kenmerkt zich verder in de basis door een sterk in hoogte fluctuerende grindtop, waarschijnlijk het gevolg van vroegste hellingerosie onder periglaciale omstandigheden, waarbij ontdooide terreindelen begonnen te schuiven over de vaste permafrost in de diepere ondergrond. De bovenkant van de profielen in de flankzone bestaat uit zandige zwak grindige colluviale leem. Het hoogste deel van het terras ligt in het noordoosten op 58,65 m +NAP. In westelijke richting heeft het een verval van 1 ½ m over een afstand van 40m; een helling van bijna 4%. In zuidelijke richting heeft het een verval tenminste 3 m over een afstand van 50 m; een helling van tenminste 6%. Aan de hand van de dieptegegevens in tabel 4 is de beschreven zonering grofweg op kaart te duiden (figuur 8).

Tabel 5

Dieptegegevens per put.

putnr	hoogte mv	hoogte vlak	diepte sleuf	diepte terras	zone
1	58,00 m +NAP	55,85 m +NAP	2,15 m	53,90 m +NAP	droogdal
2	59,35 m +NAP	58,45 m +NAP	0,90 m	58,64-57,10 m +NAP	terras
3	59,30 m +NAP	57,50 m +NAP	1,80 m	<55,50 m +NAP	droogdal
4	59,30 m +NAP	57,90 m +NAP	1,40 m	57,90-57,30 m +NAP	terras
5	59,25 m +NAP	57,60 m +NAP	1,65 m	<56,55 m +NAP	droogdal
6	59,00 m +NAP	57,45 m +NAP	1,55 m	56,55 m +NAP	flank
7	58,55 m +NAP	57,15 m +NAP	1,40 m	<55,90 m +NAP	droogdal
8	58,35 m +NAP	57,05 m +NAP	1,30 m	57,10 m +NAP	terras
9	57,85 m +NAP	56,05 m +NAP	1,80 m	<54,00 m +NAP	droogdal
10	58,85 m +NAP	58,30 m +NAP	0,55 m	verstoord	?
11	58,65 m +NAP	57,55 m +NAP	1,10 m	verstoord	?
12	58,80 m +NAP	57,10 m +NAP	1,70 m	57,00 m +NAP	flank

**Figuur 8**

Zonering van het terrein en profiellocaties.

Als ondergrond dient de puttenkaart met daarin als stippen de locaties van de profiel- en boorwaarnemingen. In het noordoosten ligt in blauw het hooggelegen terrasrestant. In bruin is het droogdal weergegeven, dat ligt in het zuiden, afbuigend naar het noordwesten. In het noorden lijkt eveneens de aanzet van een droogdalvertakking zichtbaar. Het geheel moet welhaast aansluiten op het vertakte droogdal zoals weergegeven in figuur 3, met een noordwestelijk verloop richting het Maasdal. In geel is het verloop van de flankzone weergegeven.

Samenvattend zijn de volgende landschappelijke waarnemingen van belang: in het noordoosten ligt een hooggelegen terrasrestant. Het oorspronkelijk bodemprofiel ter plaatse is door de bouw- en sloopwerken van het voormalig winkelcentrum diep verstoord. In het zuiden en westelijk deel van het terrein ligt een droogdal. In de metersdikke opvulling daarvan is een zwak ontwikkelde bodem zichtbaar. De flankzone die feitelijk de hoger gelegen helling van het droogdal vormt, kenmerkt zich in de basis door steenrijk hellingmateriaal, hetgeen wijst op sterke terraserosie. De top van de profielen bestaat uit colluviale zandige leem met tekenen van rijping en inspoeling, echter ook hier is het profiel sterk aangetast door bouw- en sloopwerken.

3.3 Archeologische sporen en vondsten

Er zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen en geen grondmonsters genomen. Alleen recente verstoringen ten gevolg van de bouw, sloop en sanering van het winkelcentrum zijn in kaart gebracht.

In totaal zijn 43 vondsten aangetroffen. Het betreft één stuk vuursteen en 42 schervfragmenten. De scherven zijn onder te verdelen in 33 stuks prehistorisch handgemaakt, 6 stuks Romeins en 2 stuks middeleeuws aardewerk. Alle vondsten zijn afkomstig uit colluviale lössafzettingen (laagspoor 5010) in de werkputten 1 en 3 aan de west- en zuidzijde van het terrein.

Het prehistorisch aardewerk

Uit werkput 1 zijn 14 scherven verzameld. Hierin zijn zeven verschillende baksels herkend. De scherven zijn sterk afgerond en afgesleten, als gevolg van oudtijdse verwerking en verspoeling. Voor zover zichtbaar is het aardewerk onversierd en deels licht besmeten. Alle scherven zijn met potgruis gemagerd. In drie gevallen is daarnaast grind en steengruis toegevoegd. Twee baksels zijn secundair verbrand. De scherven uit een verspoelde context en zijn daarom niet nader te dateren dan 'ijzertijd', hoewel de

**Figuur 6**

Profiel in droogdal. De profielpen staat in de top van de zwak ontwikkelde Bt-horizont.

S5005	Verstoord/ophoging	Puinrijke zandige leem
S5011	Colluvium 2	Alleen in put 3 waargenomen
S5010	Colluvium	Verspoelde leem en zand
S5020	Bt-Horizont	Inspoelingslaag, aangereikt met fijne klei
S5030	C-Horizont	Basis leempakket zandige leem
S5040	C-Horizont	Terrasafzetting grind

Tabel 4

Toelichting codering stratigrafie.

We hebben hier te maken met de opvullingssequentie in (de flank van) een droogdal. In een langdurige stilstandsfase in de opvulling kon een bodem vormen. Deze bodem vertegenwoordigt het geërodeerde restant van een archeologisch looppniveau uit de prehistorie. Helaas kan deze vanwege de hoge verstoringsgraad niet vanuit het droogdal vervolgd worden in noordoostelijke richting, op het hooggelegen terrasdeel. De bodem behoudt wel een archeologisch potentieel, zij het gering.

Opvallend is dat het profiel vanwege de diepteligging onder een doorlatend puinpakket vrij vochtig en soepel is gebleven. De latere bovenbouw is met poeren en betonwanden gefundeerd, waarbij de asfalt parking als kruipruimte is uitgespaard. Hierdoor is nooit grote druk uitgeoefend op het onderliggende sediment. Het bodemprofiel ziet er dan ook verbazingwekkend fris en 'normaal' uit. Er is weinig sprake van verschijnselen als verstikking, reductie, compressie, of 'dolle löss'.² De verwachting is dan ook, dat het profiel onder de parkeerplaatsen rondom het winkelcentrum goed bewaard gebleven is.

² *Dolle löss* is een lokale term die plaatvorming in de leem duidt t.g.v. uitgeoefende druk door bijvoorbeeld zwaar materieel.

3 Beschrijving van de resultaten

3.1 Algemeen

In de putten konden in het algemeen goede archeologische en landschappelijke waarnemingen worden gedaan. In de putten 10 en 11 was dit niet het geval: daar was het profiel te sterk verstoord. Het terrein kan in twee zones worden verdeeld. De eerste bestaat uit het noordoostelijk kwart met relatief hooggelegen Maasterrasafzettingen en de flankzone daarvan. Hierin liggen de putten 2, 4, 6, 8 en 12. De tweede zone beslaat de rest van het terrein. Hierin liggen in elk geval de putten 1, 3, 5, 7 en 9. Landschappelijk liggen deze alle in een droogdal. Van de putten 10 en 11 is de landschappelijke ligging onbekend.

3.2 Fysische geografie

Per put is tenminste één tot maximaal vier profielkolommen van 1m breedte vastgelegd. In de meeste gevallen zijn deze aangevuld met edelmanboringen. Op het gehele terrein bestaat de bovenste meter uit verstoorde en geroerde grond (laagspoor 5005). Nergens is een 'compleet' profiel aangetroffen. Aangezien de oorspronkelijke teelgrond of akkerlaag en daarmee een referentie voor de maaiveldhoogten vóór de bouw van het winkelcentrum ontbreekt, is niet altijd duidelijk of er ook sprake is van kunstmatige ophoging.

In de 'droogdalzone', ter hoogte van de sleuven 1, 9 en 10 in de zuidwesthoek van het terrein is dit wel zeker het geval: daar ligt een geasfalteerde parking ca 1m diep onder het huidige straatniveau. De profielopbouw van de zone kan a.d.h.v. sleuf 1 als volgt worden gekarakteriseerd (zie ook figuur 5, tabel 3):

Onder de terreinophoging en het asfalt ligt een grind- en puinlaag (laagspoor 5005). Pas dááronder begint het ongestoord bodemprofiel. Dat profiel begint met een colluviumdek (laagspoor 5010). Het betreft hier een grauwig bruin jong colluvium van ruim ½ m dikte met af en toe verspoelde terrasdelen bestaande uit grinden en terrasvuursteen, maar ook antropogene indicatoren als puinspikkels en steenkoolbrokken. Onder de colluviale löss is een behoorlijk restant van een B-horizont bewaard van bijna 40 cm dikte (laagspoor 5020). Deze vertoont slechts lichte inspoelings- en rijpings kenmerken. Alleen in het zuiden en uiterste noorden is sprake van een laag gehalte ingespoelde lutum. Er kan in deze context niet van een briklaag (Bt) worden gesproken. In het middendeel is de horizont het zwakst ontwikkeld. De Bt is gevormd in de top van een zandige C-horizont (laagspoor 5030) die naar onderen toe zandiger wordt. Er is zeker geen sprake van een 'banden-C', maar een homogener dek dat in de basis sterk zandig is (verloop Lz2-Lz3). Waarschijnlijk is dit dek colluviaal van oorsprong, maar veel ouder dan laagspoor 5010, gezien de genoemde bodemvorming in de top ervan. De basis van het profiel is de top van het grindterras (laagspoor 5040), dat is uitgeboord op 2m onder vlak 1, dat is op ca 54,05 m +NAP. NB: dit is ca 4m onder de asfaltlaag en ca 5m onder het huidige straatniveau.

Ter hoogte van put 3 in het zuidoostelijk deel van het terrein is de opbouw in grote lijn hetzelfde. Het droogdal is ook hier diep: de top van de terrasafzettingen kon niet worden gepeild, maar ligt op tenminste 4,5m diepte onder huidige maaiveld (< 55,50 m +NAP). Ook was de Bt-horizont hier uitermate zwak ontwikkeld. Hoogstwaarschijnlijk betreft het hier hetzelfde droogdal, of een vertakking daarvan. Het dal verloopt aan de zuidrand van het terrein in westelijke richting en buigt vervolgens af in noordelijke richting langs de westrand van het terrein.

indruk bestaat dat het hier eerder de vroege of midden- dan de late ijzertijd betreft. Noemenswaardig is het dat twee afgesleten scherven uit deze verspoelde context aaneen passen. Dit is een aanwijzing dat het materiaal over niet al te grote afstand is verspoeld.

Het vondstcomplex uit werkput 3 komt overeen met dat uit put 1. Het bestaat uit 20 scherven, waarin tenminste 12 baksels zijn herkend. Ook deze zijn sterk afgerond, afgesleten en onversierd. Tenminste enkele scherven zijn licht besmeten. De potten zijn met potgruis gemagerd; daarnaast is in drie baksels kwartsgruis toegevoegd. Eénmaal kon worden vastgesteld dat een pot uit rollen is opgebouwd (*coiling*). Daar waar twee rollen verbonden waren is de scherf gebroken. Behalve scherven is de helft van een kleine onregelmatige spinklos aangetroffen. De datering van het geheel is gelijk aan die in put 1. Eén handgemaakt groot schouder-hals fragment met stafband is mogelijk niet prehistorisch, maar afkomstig van een Romeinse voorraadvat, een zogenaamde *dolium*.

Het gedraaide Romeinse en middeleeuwse aardewerk

Beide bovengenoemde complexen zijn gemengd met jonger materiaal: zes stuks Romeins en twee stuks middeleeuws aardewerk. Het gaat om wandfragmenten van dunwandige Romeinse kruiken of amforen in witbakkend Rijnlands, éénmaal witbakkend Paffrath uit de 11^e/12^e eeuw n.Chr., en éénmaal een middeleeuws roodbakkend sterk geërodeerd oorfragment. Bovengenoemd doliumfragment is hieraan mogelijk nog toe te wijzen.

Herkomst van de vondsten

Het vondstcomplex is door verspoeling in het droogdal terecht gekomen. Hierdoor is het materiaal in slechte staat en is ouder met jonger materiaal vermengd. Vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn hierin vertegenwoordigd. Er zijn geen vondsten uit de steentijd gedaan, die te relateren zouden zijn aan nabije bewoning uit de lineaire bandkeramiek. Het materiaal ligt aan de zuidzijde van het terrein, en lijkt tegen de zuid- en zuidoostflank van het droogdal te liggen. Het lijkt er dan ook sterk op, dat de oorspronkelijke herkomst van het materiaal in die richting gezocht moet worden, hoewel daarnaast verspoeling vanuit de noord-oostflank niet uitgesloten is. Gezien het feit dat passende scherven zijn aangetroffen, is de verwachting dat het materiaal over geringe afstand is verspoeld. Meest waarschijnlijke herkomst van het materiaal zijn de aangrenzende kavels aan de Stadhouderslaan en Omphaliusstraat. Deze zijn in gebruik als parkeerterrein, deels bewoond en er is een tijdelijk winkelcentrum ingericht.

Tabel 6

vondstgegevens van vindplaats
Stein-Winkelcentrum.

vnr	cat	spoor	N	gewicht (g)	datering	details
1	ARO	1.1.5010	2	6,4	Romeinse tijd	witbakkend
2	ARO	1.1.5010	3	13,8	Romeinse tijd	witbakkend
3	APY	1.1.5010	1	7,4	ijzertijd	afgerond/afgesleten
4	APY	1.1.5010	8	118,4	vroege-midden ijzertijd	afgerond, deels mineraal gemagerd
5	SVU	1.1.5010	1	3,7	-	natuurlijk terrasvuursteen
5	APY	1.1.5010	5	13,4	ijzertijd	afgerond
6	APY	3.1.5010	1	11,9	ijzertijd	afgerond/afgesleten
6	ARO	3.1.5010	1	1,7	Romeins/middeleeuwen	witbakkend, slechte staat
7	APY	3.1.5011	1	14,3	(vroege) ijzertijd	afgerond/sterk afgesleten
7	AME	3.1.5011	2	15,7	volle middeleeuwen	Paffrath en roodbakkend, afgerond
8	APY	3.1.5010	18	267,3	(vroege-midden?) ijzertijd	mogelijk doliumfragment, halve spinklos
				43	474	

4 Synthese

4.1 Conclusie

Bij het IVO-proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische grondsporen en slechts een beperkte hoeveelheid archeologische vondsten aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is reeds besloten de vooraf ingecalculeerde doorstart niet uit te voeren. Dit bij gebrek aan archeologische sporen en het geringe aantal schervvondsten uit een verspoelde context. Zodoende is met name de afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Wel zijn gegevens omtrent de landschappelijke en bodemkundige situering van het terrein ruim voorhanden. Zodoende kunnen de onderscheiden eenheden gewaardeerd worden, alsook de terreinen direct buiten het plangebied en de niet-onderzochte terreindelen binnen het plangebied.

Het onderzochte terrein kan in grote lijn worden opgesplitst in drie delen: de noordoostelijke zone bestaat uit een landschappelijk kansrijk hooggelegen terrasdeel, dat door de bouw- en sloopwerken van het voormalig winkelcentrum echter geheel verstoord lijkt. De hellende flankzone van het terras is evenzo sterk aangetast. In beide zones wordt de kans op archeologie uiterst gering geacht.

In zuidelijke en westelijke richting is het terras scherp afgesneden door een droogdal. In dit droogdal is een redelijk intact bodemprofiel bewaard gebleven, dat gezien de diepteligging beschermd is gebleven tegen moderne bodemingrepen. In de opvulling van het droogdal is materiaal geaccumuleerd, dat een weerslag vormt van nabije bewoning en landbouw in de ijzertijd, Romeinse tijd en de volle middeleeuwen. Droog- en beekdalen zijn bij uitstek plaatsen waar bijzondere deposities uit verschillende archeologische perioden kunnen worden aangetroffen. Gezien de nabij gelegen vindplaatsen uit de bandkeramiek en uit de ijzertijd is de kans daarop reëel. Het droogdal behoudt om bovengenoemde redenen een (zij het geringe) archeologische potentie.

4.2 Waardering

Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd aan de hand van richtlijnen van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA). Daarbij wordt aan de hand van verschillende parameters een waardeoordeel gegeven of vindplaatsen behoudenswaardig zijn. In de eerste plaats wordt nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van de criteria schoonheid of herinnering (met een score van 1 tot 3 per criterium), als behoudenswaardig getypeerd kunnen worden. De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld: in principe wordt een vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt het monument 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.

Op basis van deze parameters en de bijbehorende criteria volgt nu een voorlopige waardering van de locatie Stein-Winkelcentrum (tabel 6):

Waarden	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinnering	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1
	Conservering	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 7

Waardering Stein-Winkelcentrum n.a.v. het proefsleuvenonderzoek.

Op het gehele onderzochte terrein zijn geen grondsporen aangetroffen. In het noordoostelijk deel van het terrein is het bodemprofiel dermate sterk aangetast, dat hier ook geen intacte archeologische grondsporen of vondsten verwacht worden. Dit deel komt overeen met ongeveer de helft van het terrein, bestaande uit de zones met het hooggelegen terrasrest en de flankzone naar het droogdal. In de opvulling van het droogdal is wel een niveau met archeologisch potentieel aangetroffen, echter de kans op grondsporen wordt hier gering geacht. In de opvulling van het droogdal zijn vondsten aangetroffen uit de periode ijzertijd t/m middeleeuwen. Echter dit is een verspoelde context en de vondsten moeten gezien worden als de weerslag van te verwachten vindplaatsen op de hoger gelegen terreindelen aangrenzend aan het droogdal. Het droogdal zelf heeft als een landschappelijke eenheid een reële, maar geringe kans op het aantreffen van een bijzondere dataset in de vorm van depotvondsten.

Aangezien geen grondsporen zijn aangetroffen, maar wel vondsten in het droogdal, krijgt de fysieke kwaliteit de laagste waardering en scoort in totaal 2 punten.³ De inhoudelijke kwaliteit moet eveneens laag gewaardeerd worden, gezien het hier bovenstaande. Hoewel een depotvondst een hoge zeldzaamheid zou geven, kan hiervan niet zonder meer worden uitgegaan. Ook zou de vondstaccumulatie en het mogelijk sporenniveau in het droogdal een mooi ensemble vormen met te verwachten vindplaatsen op de aangrenzende zuidelijk en oostelijk gelegen terreinen; ook hiervan kan echter op voorhand niet worden uitgegaan. Om deze redenen scoort de vindplaats ook hier laag, namelijk in totaal 3 punten.

Op basis van de bovenstaande waardering is de vindplaats Stein-Winkelcentrum niet behoudenswaardig.

4.3 Advies

Het onderzoek heeft aangetoond dat voor het onderzochte terrein de middelhoge archeologische verwachting naar beneden moet worden bijgesteld. Er zijn geen archeologische sporen in de proefsleuven aangetroffen. Het kan niet geheel worden uitgesloten dat deze zich buiten de sleuven wel bevinden; de kans daarop wordt echter zeer gering geacht. Bovendien zal de conserveringsgraad van eventuele sporen naar verwachting zeer laag zijn, gezien de verstoringsgraad van het oorspronkelijke bodemprofiel. Er zijn wel vondsten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen gedaan, in de opvulling van een droogdal. Het is niet uit te sluiten dat in dit droogdal bijzondere datasets in de vorm van depotvondsten liggen. De trefkans daarop is echter gering.

³ De score heeft alleen betrekking op het droogdal omdat opp de hoger gelegen delen de archeologische lagen zijn verstoord.

Op deze gronden wordt voor het gebied wat betreft de archeologie het volgende geadviseerd. Er is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Er is daarom geen reden tot een aanvullend gravend onderzoek. Langs de zuid- en westrand van het terrein ligt een droogdal, dat nog wel enige archeologische potentie behoud. Afhankelijk van het uiteindelijk bouwontwerp en daarmee de dieptewerking van de voorgenomen bouwwerkzaamheden is het advies de ontgravingen in die terreindelen archeologisch te laten begeleiden.

Bij het afgeven van een omgevingsvergunning kan hiertoe de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar worden gemaakt, teneinde het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Hierover kan de gemeente zelf een beslissing nemen en bovenstaande moet gezien worden als advies richting de gemeente.

4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen uit het PvE⁴ zijn slechts ten dele relevant. De beantwoording is met name gericht op de algemene vragen en de vragen met betrekking tot het landschap. De vragen gericht op perioden en sites zijn slechts zeer beperkt te beantwoorden.

Algemene onderzoeksvragen:

1. *Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?*

Er zijn geen archeologische sporen of structuren aanwezig. Er zijn wel vondsten gedaan in de werkputten 1 en 3 in het zuidelijk en westelijk deel van het terrein.

2. *Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

De verklaring hiervoor is dat ten gevolge van de bouw- en sloopwerken van het voormalig winkelcentrum het oorspronkelijk bodemprofiel in sterke mate onthoofd is. Tevens moet er rekening mee worden gehouden dat oorspronkelijk geen archeologica in de bodem aanwezig was.

3. *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*

De middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor de terreinen buiten het voormalig winkelcentrum vindplaatsen dient gehandhaafd te blijven. De verspoelde vondsten aan de zuidoost- en westzijde wijzen op nabij gelegen vindplaatsen in die richting. Voor het hooggelegen rivierterras ten noorden en noordoosten van het terrein kan hetzelfde gelden. De omringende terreinen, inclusief het niet onderzochte terrein aan het Raadhuisplein zijn alle als parkeerplaats ingericht. Naar verwachting is de conservering van te verwachten vindplaatsen aldaar gunstig.

⁴ Van der Weele & Kortlang 2011.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

4. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?

Alleen in het zuiden en westen in het droogdal is een archeologisch niveau aanwezig en zijn vondsten te verwachten.

5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De resten bestaan uit verspoeld en verweerd scherfmetaal. Het betreft verplaatst materiaal mogelijk afkomstig van nabijgelegen, vooralsnog niet bekende vindplaatsen.

Perioden en sites:

6. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Niet van toepassing.

7. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

De vondsten zijn gedaan direct onder de verstoorde bovengrond, op ca 1m diepte onder huidig maaiveld, tot een diepte van ca 2m onder huidig maaiveld.

8. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

- a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
- b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
- c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
- d. aard /complextype / functie
- e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
- f. de vondst- en spoorrichtheid
- g. de stratigrafie
- h. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Niet van toepassing.

9. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, et cetera?

Niet van toepassing.

10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?

Niet van toepassing.

11. Kunnen meerdere bewoningstfasen onderscheiden worden?

Niet van toepassing.

12. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Niet van toepassing.

Landschap en bodem:

13. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

De vondsten zijn alle gedaan in de colluviale opvulling van een droogdal.

14. *Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van colluvium, loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?*

Op het noordelijk deel van het terrein is sprake van grindrijke terrasafzettingen. In zuidelijke en westelijke richting zijn deze ingesneden door een droogdal. Dit dal is opgevuld met geërodeerde terrasafzettingen en colluviale zandige leem. In delen van het droogdal is een zwak ontwikkelde bodem herkend in een stilstandsfase in de opvolgingssequentie van het droogdal.

15. *Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?*

Niet van toepassing.

16. *Wat is de ouderdom, aard, diepteligging en dikte van de eventuele colluviumlaag?*

Het colluviumdek bevat geregeld grind en zandlagen. In het droogdal heeft het een dikte van tenminste 3m. In de bovenste meter liggen vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het colluvium dateert wellicht merendeels uit de late middeleeuwen of later.

17. *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan.*

De bouw- en sloop van het terrein hebben sporen van het agrarisch gebruik van het terrein geheel uitgewist. De eindfase van de dichtslibbing van het droogdal vond plaats in de historische tijd.

Aanbevelingen

Voor het met proefsleuven onderzochte deel van het plangebied is een specifiek advies gegeven voor het te volgen archeologisch natraject (zie hierboven in paragraaf 4.3). Vanwege de hoge verstoringsgraad ten gevolge van de bouw- en sloopwerken aan het voormalig winkelcentrum kan daar laag worden ingezet op aanvullende archeologische waarnemingen. Op basis van het huidig onderzoek is het mogelijk een aanbeveling te doen voor de aangrenzende terreindelen, gelegen direct buiten het plangebied. De terreinen hebben op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart een 'middelhoge' tot 'hoge' archeologische verwachting gekregen. Deze is gebaseerd op de nabij gelegen bekende archeologische waarden en de landschappelijke situering. De terreinen zijn momenteel alle in gebruik als parkeerplaats. In elk geval aan de zuid- en westzijde van het plangebied, langs de Stadhouderslaan en de Heerstraat-Centrum zijn de percelen ten dele opgehoogd. Te verwachten vindplaatsen in deze zones zijn potentieel goed geconserveerd. Over de exacte breedte en oriëntatie van het droogdal t.h.v. het plangebied bestaat onzekerheid. De droogdalen in de omgeving hebben echter stevast een breedte van 30 tot 40m. We kunnen er daarom van uit gaan, dat de grens van het droogdal min of meer samenvalt met de zuidelijke rand van het plangebied. In noordwestelijke richting zal deze aansluiten op een bekend vertakt droogdal, dat in westelijke richting verloopt richting het huidige Maasdal. Ten zuiden van dit droogdal, langs de Stadhouderslaan is een hooggelegen terrasrest te verwachten, waarop in elk geval kuilen en een erf uit de Bandkeramiek zijn aangetroffen. Op basis van de vondsten uit het droogdal zijn daar ook resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen te verwachten. Aan de overzijde, direct ten noorden en noordoosten van het plangebied is eveneens een hooggelegen terrasrest vastgesteld. Voor alle hooggelegen terrasdelen kan de hoge archeologische verwachting gehandhaafd blijven, zeker gezien de te verwachten gunstige



conservering. De droogdalen zijn, met enige onzekerheid, buiten het plangebied te extrapoleren. Voor die zones kan, in aanvulling op de gemeentelijke verwachtingskaart, de verwachting worden bijgesteld naar *lage verwachting met kans op bijzondere dataset* (figuren 8 en 9). De aangetroffen vondsten, eerder archeologisch onderzoek en geomorfologische en bodemkundige waarnemingen wijzen inderdaad op nabij gelegen goed bewaarde vindplaatsen. Mochten zich daar grondwerken voordoen, is het aan te bevelen daar gravend archeologisch onderzoek te laten verrichten.

Figuur 9

Aanbevelingen voor de aangrenzende percelen op basis van de aangebrachte zonering.

Literatuur

Hendrix, W., 2011: *Plan van aanpak verstoringsonderzoek terrein winkelcentrum Stein t.b.v. nieuwbouw in relatie tot archeologie*, Stein (intern document PvA_v5_4dec11).

Weele, M. van der / F. Kortlang 2011: *Programma van Eisen Winkelcentrum Stein* (versie 2 d.d. 23-12-2-11).

Wijk, I.M. van / L.G.L. van Hoof, 2005: *Stein, een gemeente vol oudheden; een archeologische beleidskaart voor de gemeente Stein*, Leiden (Archol rapport 29).

Wijk, I.M. van (red.), 2009: *Stein, een gemeente vol oudheden. Archeologische Beleidskaart 2010*, Leiden (Archol rapport 122).

Wijk, I.M. van, in prep.: *Wetenschappelijk kader provinciaal aandachtsgebied Graetheide*, Leiden.

Figuren

Figuur 1 Ligging plangebied.

Figuur 2a Het winkelcentrum vóór de brand. (Bron: Bing.com/maps).

Figuur 2b Het winkelcentrum na sanering. (Bron: Bing.com/maps).

Figuur 3 Het plangebied (rood omlijnd) in een uitsnede van de verwachtingskaart van de gemeente Stein.

Figuur 4 Puttenkaart. Als ondergrond van de kaart is een bovenaanzicht van het winkelcentrum gebruikt van vóór de brand (bron: GoogleMaps).

Figuur 5 Terrein gezien richting het westen.

Figuur 6 Profiel in droogdal. De profielpen staat in de top van de zwak ontwikkelde Bt-horizont.

Figuur 7 Profiel op terrasrest. De bovenkant van het profiel is geheel verstoord.

Figuur 8 Zonering van het terrein en profiellocaties.

Figuur 9 Aanbevelingen voor de aangrenzende percelen op basis van de aangebrachte zonering.

Tabel

Tabel 1 Samenstelling onderzoeksteam.

Tabel 2 Administratieve gegevens.

Tabel 3 Aantal m² per put of proefsleuf en het totaal aantal m².

Tabel 4 Toelichting codering stratigrafie.

Tabel 5 Dieptegegevens per put.

Tabel 6 Vondstgegevens van vindplaats Stein-Winkelcentrum.

Tabel 7 Waardering Stein-Winkelcentrum n.a.v. het proefsleuvenonderzoek.