



ARCHEOLOGISCH PROGRAMMA VAN
EISEN (PVE) AB SANERING EN IVO-P MET
MOGELIJKE DOORSTART NAAR DO

HOEK ASSELSESTRAAT EN PRINSES
BEATRIXSTRAAT

TE APELDOORN



Archeologie



**Archeologisch Programma van Eisen (PvE) archeologische begeleiding sanering en IVO-P met mogelijke doorstart naar opgraving
Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat te Apeldoorn
In de gemeente Apeldoorn**

Opdrachtgever	Lagemaat Sloopwerken Zwarteweg 1 8181 PD Heerde
PvE nummer	2923.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	23 januari 2019
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ir. E.M. ten Broeke
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, vestiging Doetinchem
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Programma van Eisen			
Locatie	Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat		
Projectnaam	Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat te Apeldoorn		
Plaats binnen archeologisch proces			
• IVO – Proefsleuven (IVO-P) met een mogelijke doorstart naar een Opgraving			
• Opgraven - variant Archeologische Begeleiding grondsanering			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Econsultancy Doetinchem Dhr. ir. E.M. ten Broeke Fabriekstraat 19c, 7005 AP Doetinchem Tel. 0314-365150 Email: tenbroeke@econsultancy.nl	23-01-2019	ETB
Senior KNA-archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475-504961 Fax 0475-504958 Email: schutte@econsultancy.nl	23-01-2019	hs
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Lagemaat Sloopwerken De heer G.J. Jongerman Zwarteweg 1 8181 PD Heerde Tel. 0578-692064 Mob. 06-10000568 Email: jongerman@lagemaat-sloopwerken.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
Gemeente Apeldoorn Eenheid Ruimtelijke leefomgeving Team Ruimtelijk vormgeven Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn (SAGA)	Dhr. H.G. Pape-Luijten MA Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn Tel. 14055 Mob. 0611707200 Email: h.pape@apeldoorn.nl en/of archeologie@apeldoorn.nl		Toe te voegen als bijlage 3 bij definitief PvE
Depothouder/eigenaar (kennisgeving)			
Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland	De heer S. Weiß-König Tel. 024-3608805 Email: s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl		

INHOUDSOPGAVE

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	1
2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	2
2.1	Aanleiding	2
2.2	Motivering	3
2.3	Besluit	4
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	4
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	6
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	11
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	11
4.4	Structuren en sporen	11
4.5	Anorganische artefacten.....	11
4.6	Organische artefacten	12
4.7	Archeozoölogische en botanische resten	12
4.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.9	Gaafheid en conservering	13
5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	13
5.1	Doelstelling	13
5.2	Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders.....	13
5.3	Vraagstelling	14
5.4	Onderzoeksvragen	14
6	STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN	16
6.1	Strategie	16
6.2	Methoden en technieken	17
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	20
6.4	Structuren en grondsporen.....	20
6.5	Lichten	21
6.6	Aardwetenschappelijk onderzoek.....	21
6.7	Anorganische artefacten.....	21
6.8	Organische artefacten	22
6.9	Archeozoölogische en -botanische resten	22
6.10	Overige resten	23
6.11	Dateringstechnieken	23
6.12	Bouwstenen	23
6.13	Complexiteit	23
6.14	Beperkingen.....	23
7	UITWERKING EN CONSERVERING.....	23
7.1	Structuren, grondsporen en vondstspredingen	23
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	24
7.3	Anorganische artefacten.....	24
7.4	Organische artefacten	24
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	25

7.6	Beeldrapportage	25
7.7	Selectie materiaal	25
7.8	Conservering materiaal	25
8	RAPPORTAGE	26
8.1	Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport.....	26
8.2	Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag.....	26
8.3	Inhoud eind-/tussenrapport.....	26
8.4	Verschijsning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport	27
9	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	28
9.1	Selectie materiaal voor uitwerking	28
9.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	28
9.3	Selectie materiaal voor conservering	28
10	DEPONERING	29
10.1	Eisen betreffende depot	29
10.2	Te leveren product.....	29
10.3	E-depot	29
11	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	29
11.1	Personele randvoorwaarden	29
11.2	Overlegmomenten	30
11.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	30
11.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	31
12	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	31
12.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	31
12.2	Belangrijke wijzigingen	31
12.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	31
12.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	32
13	AANVULLENDE EISEN	32
13.1	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	32
13.2	Uitvoeringscondities veldwerk	32
13.3	Niet gesprongen explosieven (NGE)	33
	LITERATUUR EN BIJLAGEN	33

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	2923.002
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat
Kaartbladnummer	33 B
Centrumcoördinaten plangebied	X: 193.397 / Y: 469.224
Hoekcoördinaten plangebied	X: 193.345 / Y: 469.284 X: 193.385 / Y: 469.306 X: 193.424 / Y: 469.153 X: 193.407 / Y: 469.148 X: 193.380 / Y: 469.256 X: 193.354 / Y: 471.249
Archeologische kenniskaart en beleidskaart van de gemeente Apeldoorn	Het gehele plangebied ligt op zowel de archeologische kennis-kaart (zie figuur 7) als de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn binnen een terrein ligt met archeologische waarden (beleids categorie 3, zie figuur 8). Dit betreft de Apeldoornsche Enk (gemeentelijk archeologisch terreinnummer G21 op de archeologische kenniskaart).
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-vondstmeldingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied ¹	Het plangebied heeft een totaaloppervlakte van circa 4.000 m ² (zie figuur 2).
Oppervlakte onderzoeksgebied ²	Voor de sanering van de PAK verontreiniging is de onderzoekslocatie 835 m ² (zie figuren 4 en 17). De PAK verontreiniging is aanwezig op 3 locaties, bestaande uit een tweetal spotjes in het noordelijke (circa 90 m ²) en centrale deel (circa 25 m ²) van het plangebied. Een omvangrijke PAK verontreiniging is aanwezig in het centraal-noordelijke deel van het plangebied (circa 720 m ²) en merendeels onder de bestaande loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). Voor het proefsleuvenonderzoek is de onderzoekslocatie 300 m ² en ligt buiten de saneringslocaties (zie figuren 16 en 17).

¹ Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

² Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft

Huidig grondgebruik	Het plangebied is in het uiterst noordelijke deel van het plangebied bebouwd met een tweetal woningen (Hoefweg 1 en Asselsestraat 173). De terreindelen rondom deze woningen zijn deels verhard (klinkers/tegels) en verder in gebruik als siertuin. De noordoostelijke hoek van het plangebied is in gebruik als parkeerterrein en voorzien van een klinkerverharding. Het centraal-noordelijke deel van het plangebied is bebouwd met een drietal loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). Het centrale en zuidelijke deel van het plangebied is deels bebouwd met smalle open loodsen en verder in gebruik als opslag- en parkeerterrein, dat eveneens voorzien is van een klinkerverharding. De Asselsestraat en de Prinses Beatrixstraat lopen respectievelijk langs de noord- en oostzijde van het plangebied. Ten westen van het plangebied bevinden zich woonpercelen en de Hoefweg (zie figuur 3).
Voorgenomen bodemingrepen	Voorafgaand aan de bodemsanering zal van de bestaande bebouwing binnen het plangebied alleen de bovengrondse delen en de betonnen verharding (betonplaat) tot circa 30 cm minus het huidige maaiveld worden gesloopt/verwijderd. De sanering van de aanwezige PAK-verontreiniging zal worden uitgevoerd ter plaatse van 3 locaties (zie figuren 4 en 17), ter plaatse van een tweetal spotjes in het noordelijke (circa 90 m ²) en centrale deel (circa 25 m ²) van het plangebied en een omvangrijke verontreiniging in het centraal-noordelijke deel van het plangebied (circa 720 m ²), merendeels gelegen onder de bestaande loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). Vervolgens is de initiatiefnemer voornemens de nieuwbouw van een supermarkt en appartementen te realiseren. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering op het gele zand (top van de C-horizont), de bodem tot een diepte van maximaal circa 1 m - mv worden afgegraven (bouwput). De nieuwbouw zal voor zover bekend niet worden onderkelderd.
NAP-hoogte maaiveld	Circa 20,7 m +NAP
Grondwatertrap	VII"

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Voorafgaand aan de bodemsanering zal van de bestaande bebouwing binnen het plangebied alleen de bovengrondse delen en de betonnen verharding (betonplaat) tot circa 30 cm minus het huidige maaiveld worden gesloopt/verwijderd. De sanering van de aanwezige PAK-verontreiniging zal worden uitgevoerd ter plaatse van 3 locaties (zie figuur 4), ter plaatse van een tweetal spotjes in het noordelijke (circa 90 m²) en centrale deel (circa 25 m²) van het plangebied en een omvangrijke verontreiniging in het centraal-noordelijke deel van het plangebied (circa 720 m²), merendeels gelegen onder de bestaande loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei).

Vervolgens is de initiatiefnemer voornemens de nieuwbouw van een supermarkt en appartementen te realiseren. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering op het gele zand (top van de C-horizont), de bodem tot een diepte van maximaal circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). De nieuwbouw zal voor zover bekend niet worden onderkelderd.

Het onderzoek komt voort uit het gemeentelijk selectiebesluit om in te stemmen met het gegeven advies voor een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding van de geplande bodemsanering (Opgraven - variant Archeologische Begeleiding sanering) en in principe direct navolgend het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek met een mogelijke doorstart naar een opgraving. Voorafgaand aan de bodemsanering mag van de bestaande bebouwing binnen het plangebied alleen de bovengrondse delen en de betonnen verharding (betonplaat) tot circa 30 cm minus het huidige maaiveld worden gesloopt/verwijderd.

2.2 Motivering

Voor het plangebied is in november 2016 door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Econsultancy Archeologisch Rapport 2923.001).³ Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied sprake is van een merendeels intacte bodemopbouw. Deze bestaat onder de aanwezige klinker-/tegelvehardingen en de laag cunet-/stabilisatiezand uit een minimaal 50 cm dik donkergrijsbruin gekleurd plaggendek, een donkerbruin tot grijsbruin gekleurde oude akkerlaag, en vervolgens hieronder het resterende deel van de van oorsprong gevormde holtpodzolgrond (bruine bosgrond). Deze bestaat uit een opeenvolging van een restant van de verbruinings-Bws2-horizont tussen gemiddeld 110 en 130 cm -mv, een overgangs-BC-horizont tussen gemiddeld 130 en 160 cm -mv en hieronder de C-horizont. Het archeologische vondst- en sporenniveau zal nog intact aanwezig zijn.

Geconcludeerd is dat, vanwege de merendeels intacte oorspronkelijke bodemopbouw (geen diepgaande recente bodemverstorende ingrepen waargenomen), het plangebied zijn hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf het begin van het Laat-Paleolithicum behoudt. Geadviseerd is om binnen het gehele een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Omdat archeologische vindplaatsen kunnen worden verwacht met een lage, matige dan wel een hoge spoor-/vondstdichtheid, is geadviseerd het vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) met een mogelijke doorstart naar een opgraving (DO), wanneer er behoudenswaardige archeologie wordt aangetroffen.

Voor het plangebied is in november/december 2016 door De Klinker Milieu een verkennend en afperkend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 212125AA12, zie ook bijlage 3).⁴ Uit de resultaten van het verkennend en afperkend bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een sterke grondverontreiniging met PAK ter plaatse van 3 locaties en dat deze dient te worden gesaneerd. Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek blijkt dat de aangetoonde asbestconcentratie niet de toetswaarde van ½ I-waarde overschrijdt en dat ten aanzien van asbest vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

³ Ten Broeke, 2016

⁴ Wilbrink, 2016

2.3 Besluit

Het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn) heeft ingestemd met het advies van Econsultancy om binnen het gehele plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een archeologische begeleiding van de geplande bodemsanering (Opgraven - variant Archeologische Begeleiding sanering) en in principe direct navolgend het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek met een mogelijke doorstart naar een opgraving.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	November 2016
Rapportage	Broeke, E.M. ten, 2018: <i>Archeologisch bureeauonderzoek en verkennend booronderzoek hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn</i> . Econsultancy Archeologisch Rapport 2923.001. Doetinchem.
Bewaarplaats vondsten/documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland.
Resultaten specialistisch onderzoek	
Archeobotanisch	Niet van toepassing.
Archeozoölogisch	Niet van toepassing.
Fysisch-antropologisch	Niet van toepassing.

Fysisch-geografisch	Binnen het plangebied is sprake van een merendeels intacte bodemopbouw en deze bestaat onder de aanwezige klinker-/tegelfverhardingen en de laag cunet-/stabilisatiezand uit een minimaal 50 cm dik donkergrijsbruin gekleurd plaggendek, een donkerbruin tot grijsbruin gekleurde oude akkerlaag, en vervolgens hieronder het resterende deel van de van oorsprong gevormde holtpodzolgrond (bruine bosgrond). Deze bestaat uit een opeenvolging van een restant van de verbruinings-Bws2-horizont tussen gemiddeld 120 en 140 cm -mv, een overgangs-BC-horizont tussen gemiddeld 140 en 170 cm -mv en hieronder de C-horizont. Het opgeboorde sediment bestaat voornamelijk uit slecht gesorteerd, zwak tot matig grindig, zwak tot matig siltig, matig grof tot zeer grof zand en betreffen daluitspoelingswaaierafzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen). Op basis van deze merendeels intacte bodemopbouw en de gemiddelde dikte van het plaggendek van 50 cm, betreft het aanwezige bodemprofiel een hoge enkeerdgrond. Binnen het plangebied is (goed gesorteerd) dekzand, als afdekkende laag boven de daluitspoelingswaaierafzettingen, niet waargenomen. Het archeologisch sporenniveau is nog intact aanwezig. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen meest zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar C-horizont, op een diepte tussen minimaal 140 en maximaal 170 cm -mv.
Geofysisch	Niet van toepassing.
Archeologisch materiaal	Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel waren er in het plaggendek als de onderliggende oude akkerlaag bij diverse boringen kleine spikkels/fragmenten houtskool zichtbaar die gezien kunnen worden als een goede aanwijzing van menselijke activiteiten in dan wel rondom het plangebied ouder dan (sub)recent.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Niet van toepassing/wordt verder behandeld in § 4.1.
Amateurarcheologen	Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend die niet in ARCHIS worden weergegeven.

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context⁵

Locatie, recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied ($\pm 4.000 \text{ m}^2$) ligt op de hoek van de Asselsestraat en de Prinses Beatrixstraat, binnen het westelijke deel van de bebouwde kom van Apeldoorn. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op een hoogte van circa 20,7 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, 33 B (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 193.397/ Y: 469.224

Het plangebied is in het uiterst noordelijke deel van het plangebied bebouwd met een tweetal woningen (Hoefweg 1 en Asselsestraat 173). De terreindelen rondom deze woningen zijn deels verhard (klinkers/tegels) en verder in gebruik als siertuin. De noordoostelijke hoek van het plangebied is in gebruik als parkeerterrein en voorzien van een klinkerverharding. Het centraal-noordelijke deel van het plangebied is bebouwd met een drietal loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). Het centrale en zuidelijke deel van het plangebied is deels bebouwd met smalle open loodsen en verder in gebruik als opslag- en parkeerterrein, dat eveneens voorzien is van een klinkerverharding. De Asselsestraat en de Prinses Beatrixstraat lopen respectievelijk langs de noord- en oostzijde van het plangebied. Ten westen van het plangebied bevinden zich woonpercelen en de Hoefweg (zie figuur 3).

Gegevens van de beschikbare bouwdoSSIERS laten zien dat er vanaf de jaren '30 van de 20^e eeuw in het noordelijke deel van het plangebied bouwwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Funderingen reiken/hebben niet dieper gereikt dan maximaal 80 cm -mv en een beperkt deel is onderkelderd tot circa 250 cm -mv. Tot deze diepte zullen bodemverstorende ingrepen hebben plaatsgevonden. Verder komen rondom de woonhuizen in het noordelijke deel van het plangebied terreindelen voor die verhard zijn of in gebruik zijn als siertuin. Het centrale en zuidelijke deel van het plangebied is deels voorzien van een klinkerverharding en verder onder de overkappingen van een betonverharding. De inrichting van al deze terreindelen heeft wellicht ook geleid tot een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel. In welke mate is echter niet bekend.

Archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied heeft een bodemopbouw aangetoond bestaande uit een enkeerdgrond, waarbij het plaggendek reikt tot een diepte tussen circa 70 en 100 cm -mv, maximaal tot 110 cm -mv. Voor het plangebied is het goed mogelijk dat er sprake is van een plaggendek met een vergelijkbare dikte en dat voor de aanleg van de funderingen van de huidige/voormalige bebouwing bodemverstorende ingrepen zich hebben beperkt tot het plaggendek. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw tijdens het archeologisch vooronderzoek (verkenkende boringen) is het aannemelijk dat ook binnen het bebouwde oppervlak van het plangebied onder de ondergrondse delen ook nog een deels intact bodemprofiel aanwezig is.

⁵ Ten Broeke, 2016

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Het plangebied ligt op de overgangs-/randzone van het ten westen gelegen stuwwallengebied van de Oostelijke Veluwe naar het ten oosten gelegen Pleistocene IJsselbekken (een groot preglaciaal bekken). Voor de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden), heeft de rivier de Rijn in dit bekken fijn tot grof, zwak tot sterk grindhoudend zand (Formatie van Urk) afgezet in zijn stroomgebied. Tijdens het Saalien, lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen, zo ook ter plaatse van het huidige IJsseldal. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Daardoor is toen het stuwwallengebied van de Oostelijke Veluwe ontstaan, welke zich op nabije afstand bevindt ten westen van het plangebied. Het bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente. Nadat het landijs zich had terug getrokken hervatten de voorlopers van de Rijn hun loop door het glaciaal bekken in het huidige IJsseldal, waardoor fluviaal materiaal van de Formatie van Kreftenheye is afgezet.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.500 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Ook in de eerste helft van het Weichselien bleef de Rijn stromen via het IJsseldal, tot na het eerste koude maximum (Vroeg-Pleniglaciaal, 74.000 tot 60.000 jaar geleden). In de tweede helft van het Weichselien (vanaf 60.000 jaar geleden) boog het Rijndal langzaam westwaarts af, om tussen Montferland en de Veluwezoom richting de Betuwe en West-Nederland te gaan stromen. Tussen 40.000 en 25.000 jaar geleden heeft het merendeel van de Rijn door dit gebied gestroomd. Daarna verloor ook dit deel van de Rijn stapsgewijs haar afvoer, omdat de nog zuidelijker gebeden verbindingen via het Niersdal en uiteindelijk de Gelderse Poort actief werden.

Er vond tevens sterke erosie plaats van het stuwwallengebied van de Oostelijke Veluwe. Erosie vond vooral plaats doordat een geconcentreerde afstroming van sneeuwmeltwater zich insneed in de permafrost. Hierdoor ontstonden sneeuwmeltwaterdalen, welke vandaag de dag worden aangeduid als droge dalen. Aan het einde van deze dalen zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwmeltwaterafzettingen, ofwel een daluitspoelingswaaier. Het plangebied ligt binnen het centrale deel van een west-oost georiënteerde daluitspoelingswaaier. Deze sneeuwmeltwaterafzettingen vormden weer op hun beurt weer een bron voor lokale windafzettingen, waardoor dekzandruggen en -duinen werden gevormd. Zowel de sneeuwmeltwaterafzettingen als de lokale windafzettingen behoren tot de Formatie van Bortel.

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende boomsoorten plaatsvond. Door verwaaiing van de dekzanden zijn wel lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd (zie bijlage 1). De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke tevens behoort tot de Formatie van Bortel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bortel. Vaak nemen deze beekdalen dezelfde positie in als de in de laatste ijstijd gevormde sneeuwmeltwaterdalen (droge dalen). Of dergelijke beekdalen nog watervoerend zijn is afhankelijk van de omvang van het stroomgebied en de opbouw van de ondergrond (doorlatendheid). De Grift (en de Ughelsche beek als bovenloop van De Grift) die ten zuiden van het plangebied loopt, heeft mogelijk al gedurende het gehele Holoceen bestaan.

De Gelderse IJssel is ontstaan als gevolg van de IJsselavulsie tijdens het eerste deel van de Vroege-Middeleeuwen (Merovingische tijd). In eerste instantie ontwikkelde zich een crevassecomplex. In latere fases ontwikkelde de hoofdgeul van het crevassecomplex zich door tot een beddinggordel met meanders en werden op grotere afstand van de geul komkleien afgezet, langs de westgrens uitwiggend op de flanken van de dekzandruggen. Vanaf de Late-Middeleeuwen heeft de mens de ligging van meanders en nevengeulen van de Gelderse IJssel beïnvloed en aan het begin van de 14^e eeuw na Chr. was de rivier bedijkt. Het plangebied ligt echter buiten de invloedssfeer van de Gelderse IJssel.

Volgens de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn⁶ ligt het plangebied binnen relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden (Wmf, zie figuur 5). Deze afzettingen zijn ontstaan tijdens de koudere fasen van het Weichselien en het Holoceen. De aanvoer van erosiemateriaal geschiedt vanuit verschillende erosiedalen en langs de hellingen. Bij de mondingen van erosiedalen konden op gunstige plaatsen binnen de bredere dalen waaivormige terrassen ontstaan (kleine daluitspoelingswaaiers). Daarmee neemt het plangebied duidelijk een positie in op de flank van de stuwwalzone, wat ook goed zichtbaar wordt vanuit het hoogtebeeld (zie figuur 6).

Op zowel de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) als de bodemkaart van de gemeente Apeldoorn is het plangebied niet gekarteerd. Volgens de hierboven besproken geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn zou er sprake zijn van een met gooreerdgrond. Gooreerdgronden vormen een overgang tussen eerdgronden en podzolgronden en worden voornamelijk gevoed door regenwater. De bovengrond is humusrijk en de ondergrond is vrijwel ijzerloos.

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek blijkt dat het oorspronkelijke moedermateriaal sneeuwsmeltwaterafzettingen (daluitspoelingswaaier) betreft, op basis van de slechte sortering en het voorkomen van grind. In de top heeft zich van nature een holtpodzolbodem gevormd, ook wel aangeduid als een bruine bosgrond. Hierop is een plaggendek opgebracht, in overeenstemming met het historisch gebruik van het plangebied, waarbij het binnen de begrenzing van het oude bouwlandcomplex van de Apeldoornsche Enk heeft gelegen.

Regionale archeologische context

Op basis van de hierboven behandelde landschappelijke en bodemkundige kenmerken zal het plangebied een voldoende gunstige ligging hebben gehad voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum t/m Vroeg-Neolithicum) als tijdelijke nederzettingslocatie (jachtkampementen). De van nature voldoende gedraineerde gronden van de daluitspoelingswaaier zullen in principe al voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) een gunstige ligging hebben gehad als tijdelijke nederzettingslocatie (jachtkampementen). Het nabijgelegen beekdal van De Grift vormde een bron van (drink)water en had ook een grote aantrekkingskracht op wild, waarop gejaagd kon worden. Vanaf het Neolithicum zal het plangebied ook geschikt zijn geweest als nederzettingslocatie voor Landbouwers. De hoger geleden daluitspoelingswaaier was van nature voldoende gedraineerd en daarmee mede geschikt als landbouwgronden. Direct langs het beekdal vormde natuurlijke graslanden geschikte graasgronden voor vee.

⁶ Willemse, 2006

Volgens zowel de archeologische kenniskaart (zie figuur 9) als de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn⁷ ligt het plangebied binnen een terrein met archeologische waarden (beleids categorie 3, zie figuren 7 en 8). Dit betreft de Apeldoornse Enk (gemeentelijk archeologisch terreinnummer G21 op de archeologische kenniskaart). In deze gebieden kan relatief kleinschalig archeologisch onderzoek grote kenniswinst opleveren. Bovendien is de kans zeer aannemelijk dat bij bodemingrepen archeologische waarden worden aangetroffen.

Rondom het plangebied zijn reeds een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie figuren 7 en 9). Ten zuidoosten van het plangebied zijn ter plaatse van als op de terreindelen direct langs het wegtracé van de Prins-Willem-Alexanderlaan, een aantal archeologische vooronderzoeken (bureau- en booronderzoeken, zaakidentificaties (OM-nummers) 2364296100 (51357), 2364303100 (51358), 2441245100 (61278) en 3978538100) en een tweetal gravende vervolgonderzoeken uitgevoerd (zaakidentificaties (OM-nummers) 2901941100 en 4006051100). Dit betreft tevens de zone waar diverse sprengbeken hebben gelegen, waaronder De Grift. De vooronderzoeken hebben veelal geresulteerd in het aantreffen van grootschalige bodemverstoringen en heeft verder ook relatief weinig archeologie opgeleverd. Er zijn alleen sporen een driepalige spieker/hooiberg/kapberg aangetroffen, waarvan slechts kan worden gezegd dat ze ouder zijn dan de Late-Middeleeuwen. Binnen het gebied van de Apeldoornse Enk hebben diverse archeologische vooronderzoeken en gravende onderzoeken wel geresulteerd in het aantreffen van archeologische waarden. Belangrijk voor onderhavig plangebied zijn de archeologische resten aangetroffen tijdens de onderzoeken ter plaatse van de locatie Herderweg-Ooiweg, hemelsbreed circa 120 meter ten noordwesten van het plangebied. De laatste fase van deze onderzoeken, in de vorm van een opgraving (zaakidentificatie (OM-nummer) 2322678100 (45845)), heeft geresulteerd in het aantreffen van restanten van een nederzetting uit de Romeinse tijd (inheems Romeins). De resten zijn aangetroffen onder het opgebrachte plaggendeek (en mede daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd/buiten het bereik gebleven van moderne bodemverstorende ingrepen). De vermelding dat het vermoedelijk gaat om een uitgestrekte nederzetting, waarvan slecht een deel is opgegraven, maakt de kans groot (zo niet zeer groot) dat deze nederzetting ook doorloopt in onderhavig plangebied. De archeologische resten die zijn aangetroffen circa 100 meter ten noorden van het plangebied (vondstnummer (waarnemingsnr.) 442.941 (oud waarnemingsnr. die niet in ARCHISIII is doorgevoerd)), tijdens het uitgraven van een kelder/fundering in het voorjaar van 2000, zijn wellicht ook te relateren aan de Romeinse nederzetting.

Verder is circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied tijdens een archeologische begeleiding (zaakidentificaties (OM-nummers) 3974674100) een deel van een nederzettingsterrein aangetroffen, dat gedateerd is tussen de tweede helft van de 1^e eeuw en de 2^e eeuw na Chr. en verwacht wordt dat het een directe voorloper betreft van de Germaanse nederzetting die aan de Herderweg-Ooiweg is aangetroffen. In de 19^e eeuw is circa 800 meter ten noordoosten van het plangebied een grafveld opgegraven (aan de Mariaweg, (waarnemingsnr.) 2942393100 (42204)), met dezelfde datering als de nederzetting die ter plaatse van de locatie Herderweg-Ooiweg is aangetroffen (uit het begin van onze jaartelling).

Recentelijk is circa 400 meter ten oosten van het plangebied aan de Elsweg een kleine opgraving uitgevoerd (zaakidentificatie (OM-nummer) 4646139100). De resultaten van deze opgraving worden momenteel nog uitgewerkt, maar ook hier zijn archeologische resten aangetroffen uit de Romeinse tijd (inheems Romeins) en vermoedelijk rond dezelfde periode als de nederzetting die ter plaatse van de locatie Herderweg-Ooiweg is aangetroffen. De verschillende onderzoeken wijzen erop dat het gebied binnen en langs de randen van de Apeldoornse Enk tijdens de eerste twee eeuwen na Chr. een vrij intensieve bewoningsactiviteit heeft gekend.

⁷ Gemeente Apeldoorn, 2015

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Het plangebied valt op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Apeldoorn⁸ in een gebied met een lage attentiewaarde. De Asselsestraat en de Prinses Beatrixstraat zijn wel aangewezen als gewaardeerde/historische wegen. De voorloper van de Asselsestraat is ontstaan in het begin van de 19^e eeuw. Voor de Prinses Beatrixstraat zal dit in relatie staan met de voormalige locatie van het spoortracé Apeldoorn-Vaassen. Voor het plangebied als directe omgeving wordt verder wel aangegeven dat het een gebied betreft waar een esdek ligt/aanwezig is geweest. Dit betreft het oude akkercomplex van de Apeldoornsche Enk dat in ieder geval vanaf het begin van de 2^e helft van de 18^e eeuw aanwezig was.

Volgens de Caert van de Limitten van de hoge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748 was het plangebied destijds in gebruik als akker-/bouwland, evenals de directe omgeving (zie figuur 10). Het plangebied maakte onderdeel uit van het centraal-zuidwestelijke deel van de Apeldoornsche Enk, welke doorsneden werd door enkele zandwegen. Verder waren er in de omgeving een tweetal beekdalen aanwezig; De Grift en de beek in het Orderveen. Boerenerven waren vooral aanwezig op de overgang van deze beekdalen naar de hoger gelegen zandgronden.

Vergaande ingrepen binnen dit beekdal vonden plaats met de opkomst van de papierindustrie in het begin van de 17^e eeuw. In de helling van de Veluwestuwwal komt het grondwater namelijk relatief dicht aan de oppervlakte, waardoor er in de lager gelegen terreindelen (vooral de droge dalen die vanuit het stuwwallengebied naar het lager gelegen gebied van de Gelderse IJssel lopen) natuurlijke beekdalen aanwezig waren. Bovendien was het water bijzonder geschikt voor het maken van papier vanwege het lage kalk- en ijzergehalte. Door het graven van sprengen werden meerdere locaties geschikt gemaakt voor de aanleg van papiermolens en de verdere ontwikkeling van de papierindustrie. Op plaatsen waar grond- en kwelwater dicht aan de oppervlakte kwam, werden sprengkoppen uitgegraven, die de spreng van water voorzagen. Gebruikmakend van de natuurlijke hellingen en dalen voerden de papiermakers het water naar die punten waar het verval groot genoeg was om de watermolens aan te drijven. De sprengen lopen daarom altijd wat hoger in de beekdalen dan de beek. Vanaf de molen werd de spreng vervolgens weer teruggeleid naar de oude beekbedding.

Voor het plangebied zelf vinden er in de loop van het resterende deel van de 18^e eeuw en in de 19^e eeuw geen noemenswaardige veranderingen plaats. De voorloper van de Asselsestraat ten noorden van het plangebied ontstaat (als zandweg) aan het begin van de 19^e eeuw (zie figuren 11 en 12).

Rond het begin van de 20^e eeuw ging het gebied van de Apeldoornsche Enk deel uitmaken van de bebouwde kom van Apeldoorn. Er ontstaan vooral woonpercelen. Het uiterst noordelijke deel van het plangebied was bebouwd geraakt met twee panden/woningen. Direct ten zuiden van het plangebied was ook een pand/woning aanwezig. Een groot deel van het huidige stratenpatroon werd destijds gerealiseerd (zie figuur 13). Vrijwel direct langs de oostzijde van het plangebied, ter plaatse van de huidige Prinses Beatrixstraat, heeft het spoortracé Apeldoorn-Vaassen gelopen, als onderdeel van de spoorlijn Apeldoorn-Zwolle ('Baronnenlijn'). Deze lijn is tussen 1887 en 1889 aangelegd. Zijn bijnaam Baronnenlijn dankte de lijn aan de vele (adellijke) notabelen die woonden in de plaatsen langs het spoor, waaronder de burgemeesters daarvan. In 1913 werd nog een zijtak van Hattem naar Kampen Zuid aangelegd. Deze lijn bleek al snel onrendabel en werd in 1933 alweer gesloten. In 1950 werd ook het personenvervoer op de rest van de Baronnenlijn gestaakt, daarna is de lijn nog een tijdlang gebruikt voor goederenvervoer. De laatste trein op het baanvak Apeldoorn-Heerde reed in 1972. Daarna zijn de rails opgebroken en werden delen van de lijn ingericht als autoweg of fietspad.

⁸ <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5e69d28ce09f47b69b76a060432c238f>

Tijdens de eerste helft van de 20^e eeuw vinden er binnen het plangebied geen noemenswaardige veranderingen plaats. In de omgeving vond wel een verdere uitbreiding van het aantal woonpercelen plaats (zie figuur 14). Deze uitbreiding en vernieuwing zet verder door in het verdere verloop van de 20^e eeuw (zie figuur 15). Het centraal-noordelijke deel van het plangebied is vanaf de jaren '50 van de 20^e eeuw bebouwd geraakt met de huidige schuren/loodsen. De smalle open loodsen in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied zijn eind jaren '70 van de 20^e eeuw gebouwd.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Onbekend. Op basis van de resultaten van het eerder beschreven archeologisch vooronderzoek blijkt dat de verwachting voor de te onderzoeken terreindelen onverminderd hoog blijft (categorie 3) voor de aanwezigheid van archeologische resten en/of sporen uit de perioden Laat-Paleolithicum t/m Middeleeuwen.

Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in het plangebied sporen van jagers-verzamelaars worden aangetroffen. Het gaat hier om tijdelijke kampementen. Het landschap wordt vanaf het Neolithicum door de mens op diverse wijzen ingericht en gebruikt.

Op basis van bekende archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied wordt de kans groot geacht op het aantreffen van restanten van een nederzetting uit de Romeinse tijd (inheems Romeins). Van de vindplaats die is aangetroffen ter plaatse van de locatie Herderweg-Ooiweg is aangegeven dat de alleen de noordelijke begrenzing van een nederzettingsterrein kon worden vastgesteld en dat op basis van enkele vondstmeldingen is aangenomen dat de nederzetting zich in ieder geval in noordoostelijke richting uitstrekt. Er lijkt dus sprake te zijn van een uitgestrekt nederzettingsterrein, vergelijkbaar met andere Germaanse nederzettingen in het Oost-Nederlandse zandgebied. Soortgelijke nederzettingen kunnen een omvang hebben van meerdere hectaren. Wanneer het nederzettingsterrein zich in zuidelijke richting verder uitstrekt, zullen restanten hiervan zich naar alle waarschijnlijkheid ook binnen onderhavig plangebied bevinden

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)

Onbekend.

Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied

De begrenzing van een eventueel aanwezige vindplaats binnen het plangebied is niet bekend.

4.4 Structuren en sporen

Op grond van het archeologisch vooronderzoek blijkt dat resten van bewoning in het plangebied terug kunnen gaan tot in het (Laat-)Paleolithicum. De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, akkerlagen, nederzettingssporen, grafvelden en rituele plaatsen. De verwachte grondsporen kunnen bestaan uit paalsporen, muurresten, uitbraaksleuven, beer- en/of waterputten, afvalkuilen en perceelsscheidingen.

4.5 Anorganische artefacten

Er kunnen anorganische vondsten worden verwacht die verband houden met (kortstondige) Steentijd bewoning, laatprehistorische en middeleeuwse bewoning (Landbouwers). Dit kunnen voorwerpen zijn van keramiek (gebruiks aardewerk, dakpannen, huttenleem, bakstenen), glas, metaal (klapperstenen), vuursteen en natuursteen (waaronder leisteen en tefriet).

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals been, bot, hout en leer.

Als algemene vuistregel kan worden gesteld dat in die gebiedsdelen waar in een gedeelte van het jaar de gemiddeld laagste grondwaterspiegel dieper is dan 120 cm -mv en de bodem sterk ontkalkt is, weinig of geen goed geconserveerde organische artefacten in onverkoolde toestand worden verwacht. In deze gebiedsdelen zijn die enkel bewaard in verkoolde toestand, maar de mate van conservering zal wisselend zijn. In die gebiedsdelen waar de laagste grondwaterspiegel hoger is dan 120 cm -mv, kunnen organische artefacten daarentegen goed geconserveerd zijn - al dan niet in verkoolde toestand. Verder is de conservering van organisch materiaal in het algemeen beter in diep ingegraven grondsporen, al dan niet in gebiedsdelen met een ontkalkte bodem. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en het hebben van grondwatertrap VII", is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Waar het grondwater permanent aanwezig is, zijn archeozoölogische en -botanische resten in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd. Gezien de archeologische context worden in het algemeen veel van dergelijke resten verwacht, maar of dit daadwerkelijk het geval is, is afhankelijk van factoren als geomorfologie, textuur van de bodem, ontwatering, aanwezigheid van waterkerende lagen en datering. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied, het hebben van grondwatertrap VII", is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Binnen het plangebied is sprake van een merendeels intacte bodemopbouw en deze bestaat onder de aanwezige klinker-/tegelfverhardingen en de laag cunet-/stabilisatiezand uit een minimaal 50 cm dik donkergrijsbruin gekleurd plaggendek, een donkerbruin tot grijsbruin gekleurde oude akkerlaag, en vervolgens hieronder het resterende deel van de van oorsprong gevormde holtpodzolgrond (bruine bosgrond). Deze bestaat uit een opeenvolging van een restant van de verbruinings-Bws2-horizont tussen gemiddeld 120 en 140 cm -mv, een overgangs-BC-horizont tussen gemiddeld 140 en 170 cm -mv en hieronder de C-horizont. De overgangen van de onderscheiden lagen zijn geleidelijk. Het opgeboorde sediment bestaat voornamelijk uit slecht gesorteerd, zwak tot matig grindig, zwak tot matig siltig, matig grof tot zeer grof zand en betreffen daluitspoelingswaaierafzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen). Het plaggendek is ontstaan in de tijd dat het plangebied nog deel uitmaakte van de Apeldoornsche Enk.

Op basis van deze merendeels intacte bodemopbouw en de gemiddelde dikte van het plaggendek van 50 cm, betreft het aanwezige bodemprofiel een hoge enkeerdgrond. Binnen het plangebied is (goed gesorteerd) dekzand, als afdekkende laag boven de daluitspoelingswaaierafzettingen, niet waargenomen.

Het archeologisch sporenniveau is nog intact aanwezig. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen meest zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar C-horizont, op een diepte tussen minimaal 140 en maximaal 170 cm -mv.

4.9 Gaafheid en conservering

Onbekend. De aanwezigheid van een plaggendek zal gezorgd hebben voor een betere conservering van archeologische resten in vergelijking met terreinen waar het natuurlijke bodemprofiel niet is afgedekt door een plaggendek. Afgezien van recente bewerking van het bovenste deel van het plaggendek door het gebruik als tuin is er sprake van een intacte hoge bruine enkeerdgrond, welke feitelijk bestaat uit een plaggendek met hieronder het van nature gevormde restant van een holtpodzolbodem. Het potentiële archeologisch sporenniveau is nog intact aanwezig. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen meest zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar C-horizont, op een diepte tussen minimaal 140 en maximaal 170 cm -mv.

Door de relatief lage grondwaterspiegel zal eventueel aanwezig organisch vondstmateriaal (archeozoologische en botanische resten) niet tot slecht geconserveerd zijn en deze resten zullen waarschijnlijk alleen worden aangetroffen in diepe en vochtige sporen. Over de precieze gaafheid en conservering van de mogelijke structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten kan niet veel worden gezegd. Dit zal het gravend onderzoek moeten uitwijzen.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

Indien de resultaten van het proefsleuvenonderzoek daar aanleiding toe geven kan door het bevoegd gezag, hier de gemeente Apeldoorn, besloten worden direct een doorstart te maken naar een definitieve archeologische opgraving.

De definitieve archeologische opgraving heeft als doel het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

De geplande bodemsanering zal onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd en valt direct onder de doelstelling van een archeologische opgraving (Opgraven - variant Archeologische Begeleiding sanering).

5.2 Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders

De voor dit onderzoek (mogelijk) relevante NOaA 2.0-onderzoeksthema's zijn vastgesteld aan de hand van de ligging van Apeldoorn in het Utrechts-Gelders zandgebied. Deze zijn als volgt:

- 2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
- 3. Gebruik van het water;
- 4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust

- 5. Sociale en economische differentiatie;
- 6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
- 7. De archeologie van het rituele;
- 8. Conflictarcheologie;
- 9. Dodenbestel en grafmonumenten;
- 10. De vroegste bewoning van Nederland;
- 11. Overgang Laat-Paleolithicum – Vroeg-Mesolithicum;
- 12. Neolithisatie proces ('Neolithisering');
- 13. De verankering van het boerenbestaan;
- 14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
- 15. De limes: inrichting en interactie;
- 16. Overgang Romeinse Tijd naar Vroege Middeleeuwen;
- 17. 'Frankisering' en kerstening;
- 18. Dorpsvorming;
- 19. De ontwikkeling van steden;
- 20. De relatie stad – platteland;
- 21. De dynamiek van het landgebruik;
- 22. Mens – materiële cultuurrelaties;
- 23. Netwerken en infrastructuur.

Alle genoemde thema's worden beschouwd in het onderzoek, op basis van de in § 5.4 gestelde onderzoeksvragen. Tevens wordt voor dit onderzoek gebruik gemaakt van de Kennisagenda Archeologie (Veluwe) van de provincie Gelderland.

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling van het proefsleuvenonderzoek betreft of er wel of niet behoudenswaardige archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

De algemene vraagstelling van de definitieve opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Naar aanleiding van het de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en in overleg met het bevoegd gezag, dient bekeken te worden of deze vraagstelling nog aangevuld moet worden.

5.4 Onderzoeksvragen

Bij de archeologische begeleiding van de sanering en het proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

Karterende fase

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Waarderende fase

- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio/Apeldoorn aanscherpen?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Landschap en bodem

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Als er een besluit wordt genomen tot een doorstart naar een definitieve archeologische opgraving, waarbij onder andere de onderzoeksvragen definitief worden in-/aangevuld, dan kan dit als aanvulling aan het PvE worden toegevoegd of het kan in het evaluatie- en selectierapport worden benoemd. Onderstaande onderzoeksvragen dienen als voorbeeld en afhankelijk van wat wordt aangetroffen zijn deze vragen wel/niet van toepassing en worden mogelijk nog met andere onderzoeksvragen aangevuld.

Algemeen geldend voor definitieve opgraving

- Is er binnen het plangebied sprake van één of meer vindplaatsen? Zo ja, wat is de aard of functie van de vindplaats(en)?
- Wat is de datering van de aangetroffen resten?
- Vormen de aangetroffen grondsporen structuren? Zo ja, wat is de aard van de structuren?
- Hebben de vindplaatsen een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

- Is het mogelijk de functie van de vindplaats aan te geven; nederzetting, special activity area, off-site?
- Wat is de omvang van de vindplaats?
- Is het mogelijk de horizontale en verticale begrenzingen aan te geven van de te verwachten vondsten en sporen? Zo ja, waar ligt deze?
- Is sprake van een of meerdere bewonings-/gebruiksperioden? Licht dit toe.
- Wat is de relatie tussen de vindplaats en directe omgeving?
- Zijn er aanwijzingen waarom men deze locatie heeft uitgekozen voor de ter plekke aangetroffen functie(s)? Zo ja, licht dit toe.
- Wanneer en waarom is de eventuele archeologische site in onbruik geraakt?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat kan er gezegd worden over de materiële cultuur, de bestaanseconomie en het voedselpatroon aan de hand van de sporen, het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek?
- Indien verstoringen zijn aangetroffen, wat is de omvang van deze verstoringen? Licht dit toe.
- Ten aanzien van welke thema's uit de NOaA 2.0 kan deze vindplaats informatie opleveren? Licht dit toe.
- In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van gebruik tussen de verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?

Landschap en bodem

- Wat is de aard en genese van de aanwezige bodemopbouw?
- Is in de stratigrafie sprake van antropogene ophoging (boven dan wel onder eventueel aanwezige archeologische resten)?
- Hoe is de (geomorfologische) landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied?
- Ligt het vondstmateriaal *in situ* of is het (deels) secundair gedeponeerd?

6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Strategie

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

De onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord door middel van de archeologische begeleiding van de geplande sanering en het proefsleuvenonderzoek. Het uitgangspunt is een vindplaatsgerichte benadering. Door middel van het proefsleuvenonderzoek moet inzicht worden verkregen in onder andere de aan- of afwezigheid en gaafheid van grondsporen en vondstconcentraties en de aan- of afwezigheid en conservering van paleo-ecologische resten.

Het team dat de archeologische begeleiding van de geplande sanering en het proefsleuvenonderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA-archeoloog die ervaring heeft met onderzoek in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door een KNA-archeoloog als dagelijks wetenschappelijk leider die ervaring heeft met onderzoek in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's, bijgestaan door minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De aanleg van het eerste vlak gebeurt in aanwezigheid van de Senior KNA Archeoloog.

De sanering van de aanwezige PAK-verontreiniging zal worden uitgevoerd ter plaatse van 3 locaties (zie figuren 4 en 17), ter plaatse van een tweetal spotjes in het noordelijke (circa 90 m²) en centrale deel (circa 25 m²) van het plangebied en een omvangrijke verontreiniging in het centraal-noordelijke deel van het plangebied (circa 720 m²), merendeels gelegen onder de bestaande loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). De geplande bodemsanering zal onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd (Opgraven - variant Archeologische Begeleiding sanering).

Vervolgens zullen gelijkmatig verspreid in het plangebied en buiten de begrenzing van de sanering-slocaties drie proefsleuven met ieder een afmeting van 4 x 25 meter aangelegd, waarbij één sleuf in het noordwestelijke deel van het plangebied WZW-ONO georiënteerd en twee sleuven in het centrale en zuidoostelijke deel van het plangebied NNW-ZZO georiënteerd zullen zijn. Door middel van de proefsleuven wordt hiermee wordt 300 m² onderzocht, zijnde 7,5 % van de oppervlakte van het totale plangebied. Samen met de archeologische begeleiding van geplande sanering zal echter al in totaal 1.035 m² worden onderzocht, zijnde 25 % van de oppervlakte van het totale plangebied (zie figuren 16 en 17).

Indien op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding van geplande sanering en het proefsleuvenonderzoek een doorstart plaatsvindt naar een definitieve opgraving, dan zal de onderzoekslocatie worden uitgebreid tot maximaal de begrenzing van het plangebied (maximaal 4.000 m²). Het besluit tot doorstart naar opgraven wordt genomen door het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn), op basis van de bevindingen van de archeologisch uitvoerder. Dit gebeurt bij voorkeur tijdens een veldbezoek aan het onderzoek. Er wordt naar gestreefd het besluit dan mondeling te nemen, waarna direct kan worden doorgestart naar de opgraving. Het besluit wordt schriftelijk bevestigd net als eventuele aanvullingen op onderhavig PvE. Om deze gang van zaken mogelijk te maken is het van belang de veldwerkdatum voortijdig (uiterlijk twee weken van te voren) door te geven aan de gemeente Apeldoorn (per email: archeologie@apeldoorn.nl).

Geadviseerd wordt de bodemsanering, het proefsleuvenonderzoek en mogelijk de navolgende definitieve opgraving achtereenvolgend uit te voeren.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, juli 2016) die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voorwerk

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een OM-NR.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder (Provinciaal depot voor Bodenvondsten Gelderland) gestuurd.

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een normale complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS09.
- De sanering van de aanwezige PAK-verontreiniging zal worden uitgevoerd ter plaatse van 3 locaties (zie figuren 4 en 17), ter plaatse van een tweetal spotjes in het noordelijke (circa 90 m²) en centrale deel (circa 25 m²) van het plangebied en een omvangrijke verontreiniging in het centraal-noordelijke deel van het plangebied (circa 720 m²), merendeels gelegen onder de bestaande loodsen/schuren (Hoefweg 3/Asselsestraat 171, voormalige Karwei). De geplande bodemsanering zal onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd (Opgraven - variant Archeologische Begeleiding sanering).
- Vervolgens zullen gelijkmatig verspreid in het plangebied en buiten de begrenzing van de saneringslocaties drie proefsleuven met ieder een afmeting van 4 x 25 meter aangelegd, waarbij één sleuf in het noordwestelijke deel van het plangebied WZW-ONO georiënteerd en twee sleuven in het centrale en zuidoostelijke deel van het plangebied NNW-ZZO georiënteerd zullen zijn. Door middel van de proefsleuven wordt hiermee wordt 300 m² onderzocht, zijnde 7,5 % van de oppervlakte van het totale plangebied. Samen met de archeologische begeleiding van geplande sanering zal echter al in totaal 1.035 m² worden onderzocht, zijnde 25 % van de oppervlakte van het totale plangebied (zie figuren 16 en 17).
- Indien op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding van geplande sanering en het proefsleuvenonderzoek een doorstart plaatsvindt naar een definitieve opgraving, dan zal de onderzoekslocatie worden uitgebreid tot maximaal de begrenzing van het plangebied (maximaal 4.000 m²).
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ruime ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
- De proefsleuven worden laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak.
- Als er bij de aanleg van de proefsleuven een vuursteenvindplaats wordt aangetroffen, dan dient de onderzoekssystematiek hierop aangepast te worden (bijvoorbeeld door het steekproefsgewijs vakken zeven, echter pas na besluit door het bevoegd gezag).
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede vlak aan te leggen dan dienen de sporen in het eerste vlak afgewerkt te zijn.
- Mochten er geen sporen worden aangetroffen dan wordt verdiept tot 30 centimeter in de ongestoorde grond.
- Archeologisch relevante structuren mogen tijdens de archeologische begeleiding van de bodemsanering na documentatie worden verwijderd, echter niet buiten de saneringslocatie waar het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Geadviseerd wordt de bodemsanering, het proefsleuvenonderzoek en mogelijk de navolgende definitieve opgraving achtereenvolgend uit te voeren.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.

- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, vooral de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie. De spoorformulieren worden ingevoerd zodat een database ontstaat van de primaire veldgegevens.
- Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt voldoende materiaal met diagnostische kenmerken verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten gedaan bij de aanleg van de sleuf worden in vakken van 4 x 5 meter per bodemlaag verzameld.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten worden per proefsleuf onder een vondstnummer verzameld.
- Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de werkzaamheden wordt het vlak vanaf het maaiveld met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuf meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden kundig verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft en op een vondstenlijst geregistreerd. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.
- Alle aanpassingen van het proefsleuvenonderzoek gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.
- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met het bevoegd gezag.
- Bij het aantreffen van meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in ongeroerde grond in een vak van 4 x 5 meter, dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier megaboringen gezet. De grond wordt gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het boren vindt plaats totdat in twee achtereenvolgende boringen geen artefacten meer worden aangetroffen. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept.
- Indien de proefsleuven leeg zijn, wordt alleen de putgrens getekend en de NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld direct langs van de rand van de werkputten bepaald.

Indien een doorstart plaats vindt naar een definitieve opgraving, gelden de volgende aanvullende uitgangspunten voor de veldwerkzaamheden:

- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ruime ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is dient de machinist te worden begeleid door een Senior KNA-Archeoloog.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
- Er zal laagsgewijs worden verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden. Zodra archeologische sporen worden aangetroffen zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.

- Tijdens de werkzaamheden wordt het vlak vanaf het maaiveld met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.
- Na afronding van de documentatie van het proefsleuvenonderzoek dan wel de doorstart naar een definitieve opgraving, worden de werkputten weer gedicht, tenzij dit op aangeven van de opdrachtgever niet noodzakelijk is.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten en monsters dienen behandeld te worden conform OS11/OS11wb en de KNA-Leidraad "Eerstre hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal."

6.4 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10 en verder gefotografeerd en gewaterpast. De vlakken mogen ook met een Total Station ingemeten worden.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd; de geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op de daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 4.0.
- Ten aanzien van het proefsleuvenonderzoek worden van de aangetroffen sporen in de proefsleuven een aantal gecoupeerd met als doel de kwaliteit vast te stellen, maar niet afgewerkt. Bij de archeologische begeleiding van de bodemsanering en de mogelijke uitbreiding naar een opgraving worden alle sporen ouder dan 50 jaar gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- De vulling van sporen uit de Steentijd dienen te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- Greppels en geïsoleerde sporen worden gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd en niet te worden afgewerkt. Dit heeft als doel de datering en de conservering zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen, waarbij de archeologische resten zoveel mogelijk intact gehouden worden. Tijdens de archeologische begeleiding van de bodemsanering en de mogelijke uitbreiding naar een opgraving worden alle sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Indien sporen van ijzerwinning wordt aangetroffen (ijzeroven, kuil met ijzerslakken, etc.), dan dient voor determinatie een hiervoor geschikte specialist te worden ingezet. Voorafgaand dient hierover eerst overleg plaats te vinden met bevoegd gezag.
- Indien graven (inhumaties/crematies) worden aangetroffen wordt direct overleg gevoerd met het bevoegd gezag over de te volgen vervolgstategie.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen behouden te blijven. Beerputten worden afgedekt om schatgraverij te voorkomen. Bij de archeologische begeleiding van de bodemsanering en de mogelijke uitbreiding naar een opgraving worden alle sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Muurwerk moet worden ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 4.0. Baksteengrootte, metselverband en tienlaagsmaat dient genoteerd te worden.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt al het materiaal verzameld.
- De coupes dienen individueel gewaterpast te worden.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.

- Alle archeologische sporen en profielen worden door middel van foto's en tekeningen gedocumenteerd.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

6.5 Lichten

Vanaf het moment dat vondstmateriaal herkend wordt tijdens het veldwerk begint de fase van het lichten, verpakken, (tijdelijk) opslaan en conserveren. In de meeste gevallen kan het lichten door het veldteam ter plaatse uitgevoerd worden. In gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient evenwel een specialist bij de lichting betrokken te worden. Wat betreft de opslag van vondstmateriaal levert een koele en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te garanderen. Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties binnen OS11 gehanteerd te worden; ook de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal dienen tijdens het veldwerk gehanteerd te worden. Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de specialist.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de bodemkundige opbouw beschreven en gefotografeerd te worden. Hierbij wordt uitgegaan van drie kolomopnames binnen elk aan te leggen proefsleuf (aan het begin, in het midden en einde van de proefsleuf). Het is aan de leidinggevend archeoloog om te bepalen waar de profielen worden opgenomen. Uitgangspunt is een bodemkundige beschrijving met de in de bodemkunde gebruikelijke horizontcoderingen en een classificering conform het Nederlandse Systeem van Bodemclassificatie. De profielkolommen worden getekend (schaal 1:20), beschreven en gefotografeerd. Indien tussen de profielkolommen grote verschillen zitten of relevante archeologische informatie bevat, dienen de tussen gelegen delen ook te worden opgeschaafd en gedocumenteerd. Tijdens de archeologische begeleiding van de bodemsanering en de mogelijke uitbreiding naar een opgraving is aan de leidinggevend archeoloog om te bepalen waar aanvullende profielen worden opgenomen.

6.7 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen, worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf/werkput verzameld.
- Archeologische vondsten in het aangelegde vlak worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.0.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 3.000,-.⁹

⁹ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de depothouder op aangeven van de uitvoerder. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partij en beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.
- Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerende archeologen representatief geselecteerd worden.

6.8 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen, worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf/werkput verzameld.
- Archeologische vondsten in het aangelegde vlak worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.0.
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld dat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 3.000,-.¹⁰

6.9 Archeozoölogische en -botanische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- Monsternamen ten behoeve van absolute dateringsmethoden gebeurt uitsluitend indien de aangetroffen archeologische sporen en materialen niet op andere wijze te dateren zijn.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met het bevoegd gezag zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de in dit PvE verwoorde onderzoeksvragen.
- De bovenstaande werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

¹⁰ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

6.10 Overige resten

Indien mogelijk worden monsters genomen voor micro-morfologisch, OSL, fosfaat, diatomée, mijten etc. onderzoek. Deze monsters dienen slechts te worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.

6.11 Dateringstechnieken

Belangrijke sporen, die niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een ¹⁴C-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen. Een andere mogelijkheid om de ouderdom vast te stellen, is door middel van Optical Stimulated Luminescence (OSL-datering).

6.12 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een opgraving. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing.

Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en wekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto's op fotoformulieren te worden geregistreerd.

6.13 Complexiteit

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is standaard. De mogelijkheid van het voorkomen van meerdere perioden is het enige dat het onderzoek gecompliceerd kan maken.

6.14 Beperkingen

Het nader uitwerken van materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een evaluatierapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van het bevoegd gezag gedaan.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling en de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.

- Beschrijving structuren en grondsporen:
 - verspreiding en diepteligging;
 - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de onderzoeksvragen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog. Bij ingewikkelde profielen dient een fysisch geograaf de profielopnames te maken. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in tekeningen met een overzichtelijke codering conform KNA versie 4.0. De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.3 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
 - Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.
 - Natuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
 - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Ook vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ten behoeve van de determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.4 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
 - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering.
 - Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.

- Vondsten worden beschreven conform het ABR.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoologische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA versie 4.0. In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, ^{14}C , dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de KNA-archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met het bevoegd gezag worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

7.6 Beeldrapportage

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:

- Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Alle Sporen Kaart (ASK), weergegeven per periode.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van het bevoegd gezag).
- Toevoegen indien relevant: Een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud in situ/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

7.7 Selectie materiaal

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA-archeoloog. Het besluit wat er geselecteerd wordt ligt bij het bevoegd gezag en de depothouder. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

7.8 Conservering materiaal

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en ijzeren voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, het provinciaal depot van Gelderland. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op wetenschappelijke gronden aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet gedeponeerd hoeven te worden. Als het depot daarmee instemt, kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponeerd worden, hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.

- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist).
- In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het provinciaal depot van Gelderland.

8 RAPPORTAGE

8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport

- Voor het verkrijgen van een selectiebesluit (wel of niet doorstarten naar opgraven) wordt het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn) eerst telefonisch benaderd en vervolgens per mail, om z.s.m. een selectiebesluit te verkrijgen. Om dit mogelijk te maken moet de veldwerkdatum tijdig (uiterlijk twee weken van tevoren) van te voren worden doorgegeven (via email: archeologie@apeldoorn.nl en h.pape@apeldoorn.nl). Het selectiebesluit wordt zo spoedig mogelijk schriftelijk bevestigd. Een apart waarderingsrapport hoeft niet te worden opgesteld.
- Aansluitend aan het veldwerk van het proefsleuvenonderzoek, met een eventuele doorstart naar een opgraving, en de archeologische begeleiding van de bodemsanering, dient met de uitwerking van de veldgegevens worden begonnen.
- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen, dient er een uitwerkingsplan te worden opgesteld met kosten van eventueel meerwerk en voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en bevoegd gezag ter goedkeuring.
- Binnen 18 weken na einde van het veldwerk of de goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.

8.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag

Opdrachtgever en bevoegd gezag ontvangen ieder een digitaal exemplaar (pdf) van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen verwerkt te worden en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

8.3 Inhoud eind-/tussenrapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de proefsleuven/werkputten, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.
- Een kaart van het plangebied waarop:
 - het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing)

- het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangeven (indien van toepassing)
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de proefsleuf/proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:
 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, et cetera),
 3. de determinatie,
 4. de datering van het AF en
 5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, et cetera).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
 1. het soort spoor,
 2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
 3. de datering van spoor en
 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
- Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- Een vlakfoto van de werkputten.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
- De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
- Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen.
- Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 4.0.
- Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.
- Van het onderzoek dient een publieksvriendelijke samenvatting (in .word) te worden aangeleverd van circa 1 A4 en twee aansprekende afbeeldingen (in .jpg). Deze samenvatting kan door het bevoegd gezag ingezet worden voor publieksvriendelijke doeleinden, waaronder een verwerking in haar jaarrapportages.

8.4 Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.
- Van het conceptrapport wordt een digitaal exemplaar (pdf) aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag geleverd. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. Het bevoegd gezag zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA 4.0.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport aan de opdrachtgever opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door het bevoegd gezag definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.

- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het eindrapport digitaal verschijnen en verzonden worden naar de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn, de AWA (Archeologische Werkgroep Apeldoorn), het CODA Archief en Bibliotheek, de RCE en de Koninklijke Bibliotheek in Den Haag. Indien gewenst wordt een analoge versie van de eindrapportage worden verzonden.
- Digitaal dient het eindrapport verstrekt te worden aan het ARCHIS meldpunt.

9 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

9.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA-archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

9.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op onderbouwde wijze aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponereerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponereerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist).

9.3 Selectie materiaal voor conservering

- In overleg met de bevoegde overheid wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Gelderland.

10 DEPONERING

10.1 Eisen betreffende depot

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie Gelderland (WAMZ art. 50). De projectleider kan na de uitwerking aan het depot voorstellen om een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie, mits wetenschappelijk verantwoord en op advies van een deskundige specialist. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel van het verzamelde materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie. Het is wenselijk om van het materiaal dat verwijderd wordt bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht, etc.), alvorens het te deselecteren. Deze representatieve selectie maakt deel uit van het selectierapport en dient altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan deponhouder (/eigenaar). Het is aan de beheerder van het depot om over de definitieve verwijdering te beslissen. Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief geselecteerd worden.
- Opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het provinciaal depot van de provincie Gelderland, conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 4.0.
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

10.2 Te leveren product

Eind-/tussenproduct is een rapport volgens de vigerende versie van de KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

10.3 E-depot

Conform KNA 4.0 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot. (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

11 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

11.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor toegelaten archeologisch bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert, staat onder leiding van een Senior KNA-archeoloog als projectleider, met ervaring met onderzoeken in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's, contexten en periodes. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, met ervaring met onderzoeken in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's, contexten en periodes, en minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De metaaldetector dient gehanteerd te worden door iemand met ervaring.
- De door de archeologische uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Projectleider, KNA-archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).

- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de KNA versie 4.0.
- Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van ingewikkelde bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor het veldwerk als voor de uitwerking, de conservering en de rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA-archeoloog en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.
- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal- en diachrone-specialisten (zoals fysisch-geograaf, fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozooloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.

11.2 Overlegmomenten

Indien tijdens het veldwerk van de archeologische begeleiding van de sanering en het direct navolgende proefsleuvenonderzoek sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen die behoudenswaardig zijn, dan bestaat de mogelijkheid dat er een doorstart naar een definitieve opgraving plaatsvindt. Het besluit tot doorstart naar opgraven wordt genomen door het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn), op basis van de bevindingen van de archeologisch uitvoerder. Dit gebeurt bij voorkeur tijdens een veldbezoek aan het onderzoek. Er wordt naar gestreefd het besluit dan mondeling te nemen, waarna direct kan worden doorgestart naar de opgraving. Het besluit wordt schriftelijk bevestigd net als eventuele aanvullingen op onderhavig PvE. Om deze gang van zaken mogelijk te maken is het van belang de veldwerkdatum tijdig (uiterlijk twee weken van tevoren) door te geven aan de gemeente Apeldoorn (per email: archeologie@apeldoorn.nl).

11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.0 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.0 van toepassing.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA-archeoloog. Er is een Senior KNA-archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.
- Ten aanzien van de conditie, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Indien de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding van de bodemsanering niet van dien aard zijn dat er reden is voor het opstellen van een evaluatierapport kan dit achterwege blijven.
- Bij de evaluatiefase wordt in een selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. Bij de depothouder van de provincie Gelderland wordt het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden met de opdrachtgever over de resultaten.

- Te deponeren vondsten en monsters worden ingekrompen tot een minimale hoeveelheid benodigd voor herinterpretatie en/of uitgebreider onderzoek, gebaseerd op wetenschappelijke criteria.

11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

12 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk van het proefsleuvenonderzoek sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen die behoudens-waardig zijn, dan bestaat de mogelijkheid dat er een doorstart naar een definitieve opgraving plaatsvindt. Het besluit tot doorstart naar opgraven wordt genomen door een archeoloog van de gemeente, onder behoud van advies door de archeologisch uitvoerder. Dit gebeurt bij voorkeur tijdens een veldbezoek aan het onderzoek. Er wordt naar gestreefd het besluit dan mondeling te nemen, waarna direct kan worden doorgestart naar de opgraving. Het besluit wordt schriftelijk bevestigd net als eventuele aanvullingen op onderhavig PvE. Om deze gang van zaken mogelijk te maken is het van belang de veldwerkdatum tijdig (uiterlijk twee weken van tevoren) door te geven aan de gemeente Apeldoorn (per email: archeologie@apeldoorn.nl en h.pape@apeldoorn.nl). De voorwaarden voor de uitvoering van de definitieve opgraving zijn eerder in dit PvE gemeld (zie § 2.3, 6.1 en 10.2).
- Bij een doorstart naar een definitieve opgraving dient mogelijk een wijziging van het PvE plaats te vinden en goed gekeurd te worden door het bevoegd gezag. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van het bevoegd gezag nodig.

12.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting,
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode,
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden,
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.
- Doorstart naar een definitieve opgraving.

12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie 12.4

12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Indien nodig kan op basis van de evaluatie en selectie ook het PvE worden aangepast.
- Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

13 AANVULLENDE EISEN

13.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- De archeologische uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de RCE, uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk.
- De bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) dient tijdig (uiterlijk twee weken van tevoren) geïnformeerd te worden over de start van het archeologisch onderzoek, zodat een selectiebesluit ook op dezelfde dag kan worden genomen.

13.2 Uitvoeringscondities veldwerk

- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten. Tegelijkertijd dat het bevoegd gezag wordt ingelicht over de start van het veldwerk zal door de archeologisch uitvoerder ook de Archeologische Werkgroep Apeldoorn worden ingelicht (awa.apeldoorn@gmail.com).
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor "schatgravers".
- De opdrachtgever informeert de archeologische uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie.
- De gravende civieltechnische uitvoerder doet een KLIC-melding indien de gegevens van kabels en leidingen niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieuraapporten.

- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

13.3 Niet gesprongen explosieven (NGE)

- Indien er een NGE wordt aangetroffen dan wordt het explosief met een laagje grond en eventueel de bak van de kraan afgedekt. De veldwerkzaamheden dienen te worden gestaakt en afhankelijk van de grootte van het aangetroffen projectiel dient het terrein te worden ontruimd. De politie dient te worden gebeld die een proces verbaal zal opstellen en de vondst bij de explosieven opruimingsdienst (EODD) zal melden. Afhankelijk van het soort projectiel kunnen daarna de veldwerkzaamheden in een ander deel van het plangebied worden voortgezet of dienen deze te worden gestaakt totdat het projectiel door de EODD is verwijderd.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Broeke, E.M. ten, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*. Econsultancy Archeologisch Rapport 2923.001. Doetinchem.

Gemeente Apeldoorn, 2015: *Archeologische Beleidskaart 2015 Gemeente Apeldoorn*.

Heeringen, R.M. van, Janssens, M.M., Brugman, B.A. & Schrijvers, R., 2012: *Actualisering Archeologische Waardenkaart Gemeente Apeldoorn*. Vestigia rapportnummer: V911-1c. Amersfoort.

Wilbrink, W., 2016: *Milieuhygiënisch bodemonderzoek Asselsestraat 171-175 te Apeldoorn*. De Kliniker Milieu rapportnummer: 212125AA12. Twello

Willemse, N.W., 2006: *Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1131. Weesp.

Bronnen

Cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Apeldoorn; internetsite, januari 2019.
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5e69d28ce09f47b69b76a060432c238f>

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0; internetsite, januari 2019.
<http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>

Figuren

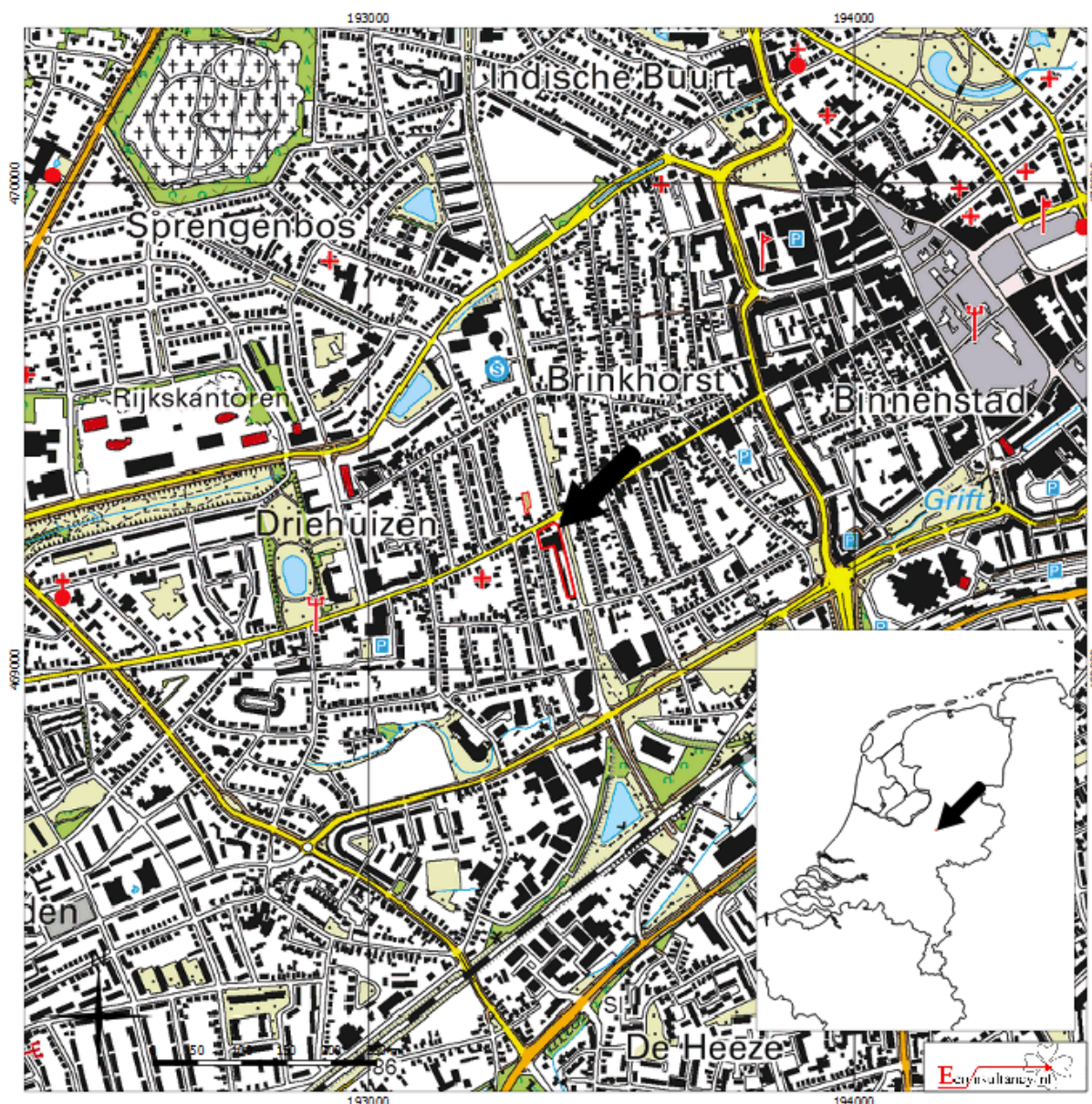
- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 4. Locatieschets met daarop aangegeven de situering van de monsterpunten en saneringscontouren PAK verontreiniging
- Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de binnen de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn
- Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het AHN

- Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de archeologische kenniskaart van de gemeente Apeldoorn
- Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn
- Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
- Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1748 (Leenen) in kleur
- Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1827 (Minuutplan)
- Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1866 (Bonneblad)
- Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1907 (Bonneblad)
- Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1932 (Bonneblad)
- Figuur 15. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966
- Figuur 16. Advieskaart aan te leggen proefsleuven met als achtergrond de luchtfoto
- Figuur 17. Advieskaart aan te leggen proefsleuven en saneringslocaties

Bijlagen

- Bijlage 1: Tabel met de verwachte aantallen
- Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
- Bijlage 3: Document goedkeuring PvE door bevoegd gezag (bij definitief en ondertekend PvE)

Figuur 1. *Situering van het plangebied binnen Nederland*



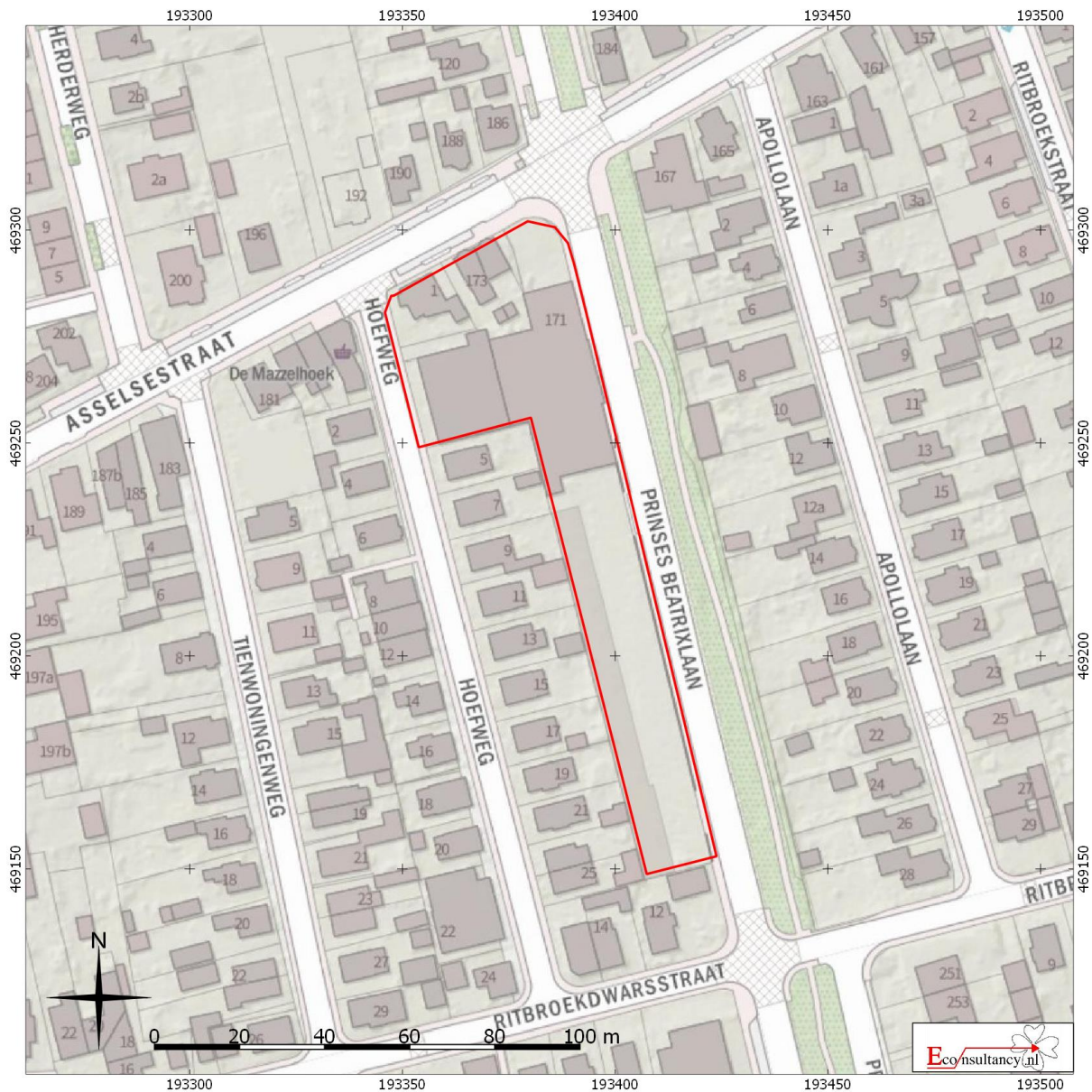
Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2016)

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. *Situering van het plangebied binnen de binnen de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

Gemeente Apeldoorn, een archeologische beleidskaart

Geomorfologische kaart in vier bladen

RAAP-rapport 1131, kaartbijlage 1.1, schaal 1:15.000

legenda

geomorfologie

erosiedalen en droogdalen van de stuwwalzone

	dalvormige laagte of dalbodem (hellingklasse 0-5%)
	dalvlakte of dalplateau (hellingklasse 0-2%)
	dalglooiing (hellingklasse 2-5%)
	dalhelling (hellingklasse 5-10%)
	steile dalhelling of erosierand (hellingklasse > 10%)
	kleine daluitspoelingswaaier
	terrasrest van kleine daluitspoelingswaaier
	steile terrasflank (hellingklasse 5-10%)
	trechtvormig droogdal met daluitspoelings- en hellingafzettingen
	dalvormige laagte binnen landschap van de kleine daluitspoelingswaaier
	glooiing van hellingafspoelingen

stuwwalplateaus en stuwwalhellingen

	stuwwalplateau of stuwwalvlakte (hellingklasse 0-2%)
	stuwwalglooiing (hellingklasse 2-5%)
	stuwwalhelling (hellingklasse 5-10%)
	steile stuwwalhelling (hellingklasse > 10%)

geomorfologie

daluitspoelingswaaier en glooiingen van (sneeuw)smeltwaterafzettingen

	relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met fijnzandige humuspodzolen
	relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met grofzandige humuspodzolen
	relatief hooggelegen ruggen van daluitspoelingswaaierafzettingen met gooreerdgronden/humuspodzolen
	relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden
	terrasrest van daluitspoelingswaaierafzettingen met overwegend fijnzandige gooreerd- en humuspodzol
	laaggelegen glooiingen en terrasresten van uitspoelingswaaier met overwegend beekerdgronden
	laaggelegen terrasresten van uitspoelingswaaier met beekerdgronden afgedekt door een kleidek
	laaggelegen terrasresten van uitspoelingswaaier met beekerdgronden afgedekt door een klei/veendek
	dalvormige laagte binnen landschap van de daluitspoelingswaaier
	doodijsgat (pingoruïne)

smeltwaterterras (kame-terras)

	smeltwaterterras (kame-terras, helling 0-5%)
	smeltwaterterras (kame-terras, hellingklasse 5-10%)
	steile flank in smeltwaterterras (hellingklasse > 10%)

geomorfologie

dekzandvlakten en -ruggen

	dekzandruggen en -koppen op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen
	dekzandwelvingen op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen
	dekzandvlakte of -laagte op helling- en daluitspoelingswaaierafzettingen
	relatief laaggelegen dekzandvlakte met fijnzandige humuspodzolen
	dekzandvlakte of -laagte met gooreerdgronden
	dalvormige laagte binnen het dekzandlandschap

stuifduinen en stuifzandvlakten

	hoge stuifzandruggen en randwallen (relief 5,0 - 25,0 m)
	lage stuifzandruggen (relief 2,0 - 5,0 m)
	stuifzandduintjes (relief 0,3 - 2,0 m)
	geïsoleerde stuifzandduintjes en stuifzandforten (relief 0,3 - 2,0 m)
	uitgestoven laagten

verwachte trefkans op archeologische resten

middelmatige trefkans
hoge trefkans
hoge trefkans
middelmatige trefkans
lage trefkans
hoge trefkans
hoge trefkans
lage trefkans
hoge trefkans
lage trefkans
middelmatige trefkans

hoge trefkans
middelmatige trefkans
lage trefkans
lage trefkans

verwachte trefkans op archeologische resten

middelmatige trefkans
lage trefkans
hoge trefkans
middelmatige trefkans
middelmatige trefkans
lage trefkans
lage trefkans
lage trefkans
lage trefkans
hoge trefkans

middelmatige trefkans
middelmatige trefkans
lage trefkans

verwachte trefkans op archeologische resten

hoge trefkans
hoge trefkans
middelmatige trefkans
middelmatige trefkans
lage trefkans
middelmatige trefkans

verwachte trefkans op archeologische resten

afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en dikte stuifzandpakket
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en dikte stuifzandpakket
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en dikte stuifzandpakket
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en dikte stuifzandpakket
afhankelijk van onderliggende verwachtingszone

verstoringen

-  opgehoogd
-  onbekende diepe bodemverstoring/kuil
-  sprengen en sprengkoppen
-  afgegraven percelen/diepe bodemverstoringen
-  geëgaliseerde percelen
-  ondiepe verstoringen/vergraven perceel

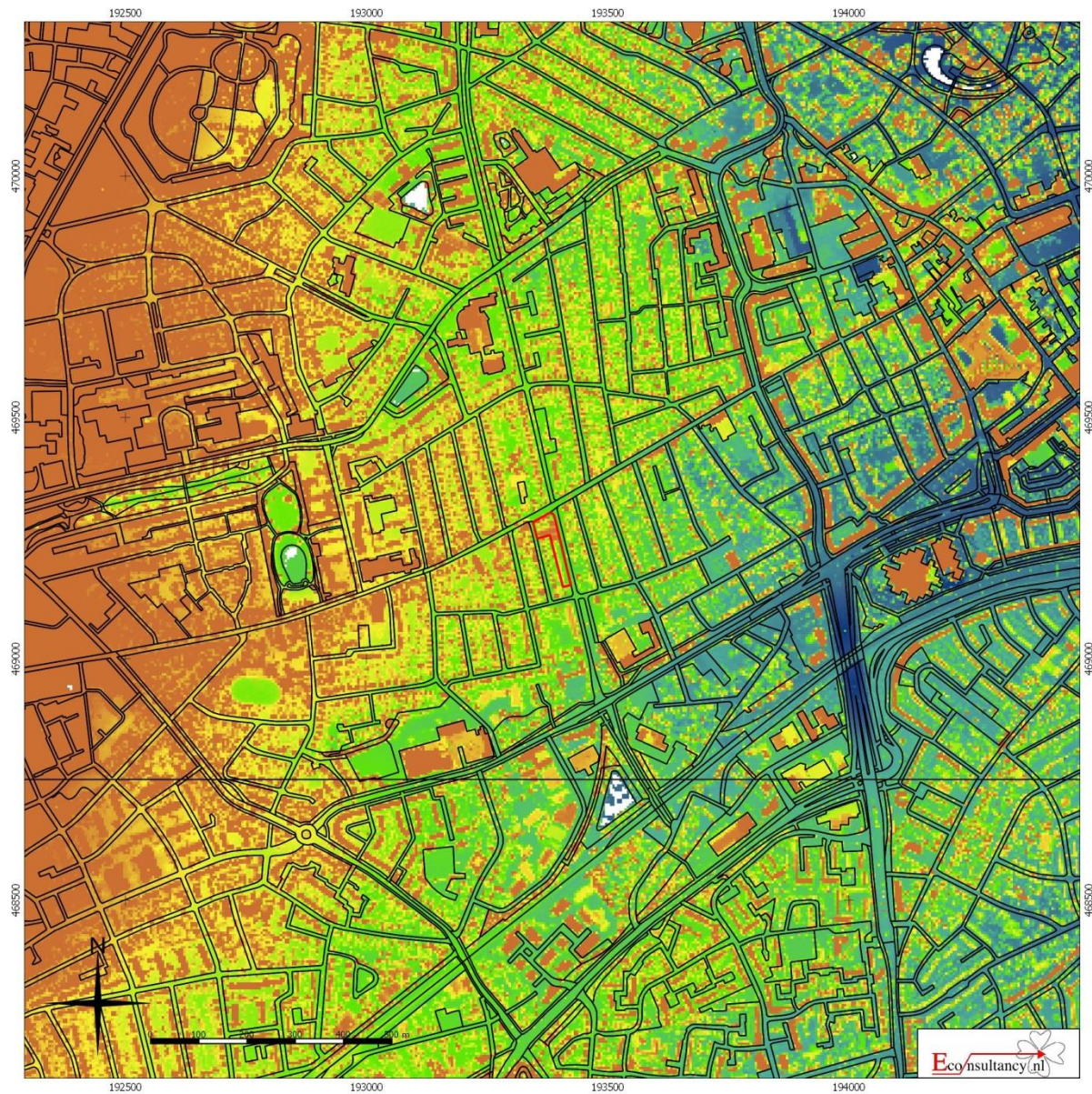
overig

-  esdek of oud bouwlanddek
-  water
-  gemeentegrens

verwachte trefkans op archeologische resten

- afhankelijk van onderliggende verwachtingszone
- mogelijk archeologische vergraving/iijzerwinkuil
- geen
- geen
- afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
- afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
- afhankelijk van onderliggende verwachtingszone

Figuur 6. *Situering van het plangebied binnen het AHN*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Archeologische Kenniskaart

Onderzoeksmeldingen



Archeologische verwachting



Hoge archeologische verwachting



Middelhoge archeologische verwachting



Lage archeologische verwachting



Geen verwachting

Archeologische Monumenten (met monumentennummer Archis)



Wettelijk beschermde archeologische monumenten



Terein van (hoge/zeer hoge) archeologische waarde

Aangepaste ligging AMK



Waarnemingen (met WNG-nummer of A-nummer)

Waarnemingen



Laat Paleolithicum t/m Mesolithicum



Neolithicum t/m Midden-Bronstijd



Late Bronstijd t/m Romeinse Tijd



Vroege Middeleeuwen t/m Late Middeleeuwen A



Late Middeleeuwen B t/m Nieuwe Tijd B



Nieuwe Tijd C



Overige ruim gedateerd



Gemeentelijke archeologische terreinen (met G-nummer)

Enken



Enkrand bebouwingscontour



Enkrand erven



Mogelijke IJzerkuilen



Terreinen IJzerkuilen



Cultuurhistorie met archeologische component (met CH-nummer)

Historische boerderijen



Historische boerderijen (buffer 50meter)



Sprengbeken CHI I (buffer 10m)



Sprengbeken CHI



Watermolens (buffer 50m)



Watermolens



Overige cultuurhistorische elementen (CHO)



Degradatie (indicatief)



Ondiepe versterking/vergraven percelen/geegaliseerde percelen



Afgelaten percelen/diepe bodemversterking



Natuurlijk uitgestoven laagte

Conservering (indicatief)



Stuiwandduintjes/geisoleerde stuiwandduintjes en stuiwandforten/lage stuiwandruggen

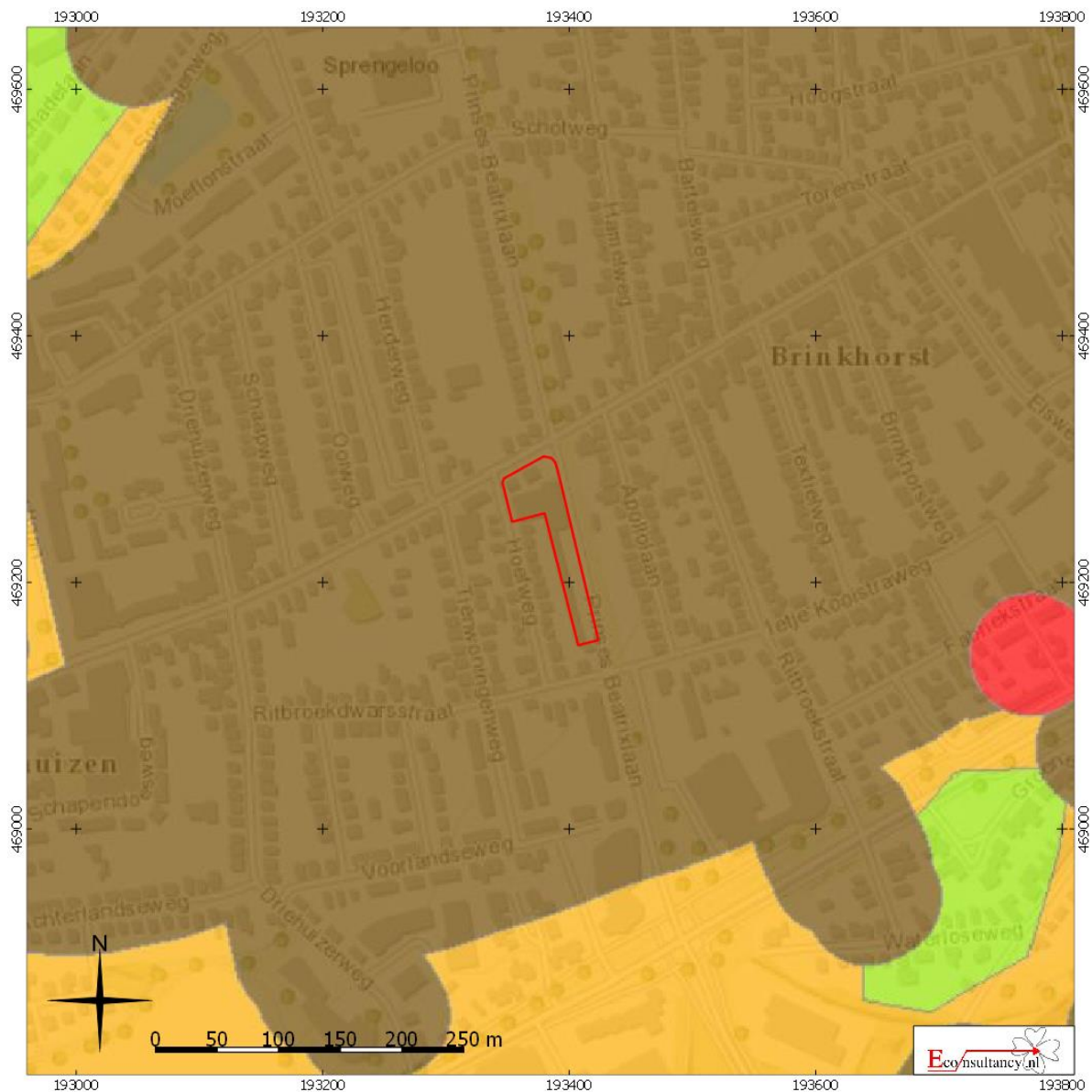


Hoge stuiwandruggen en randwallen



Antropogeen opgehoogd

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn



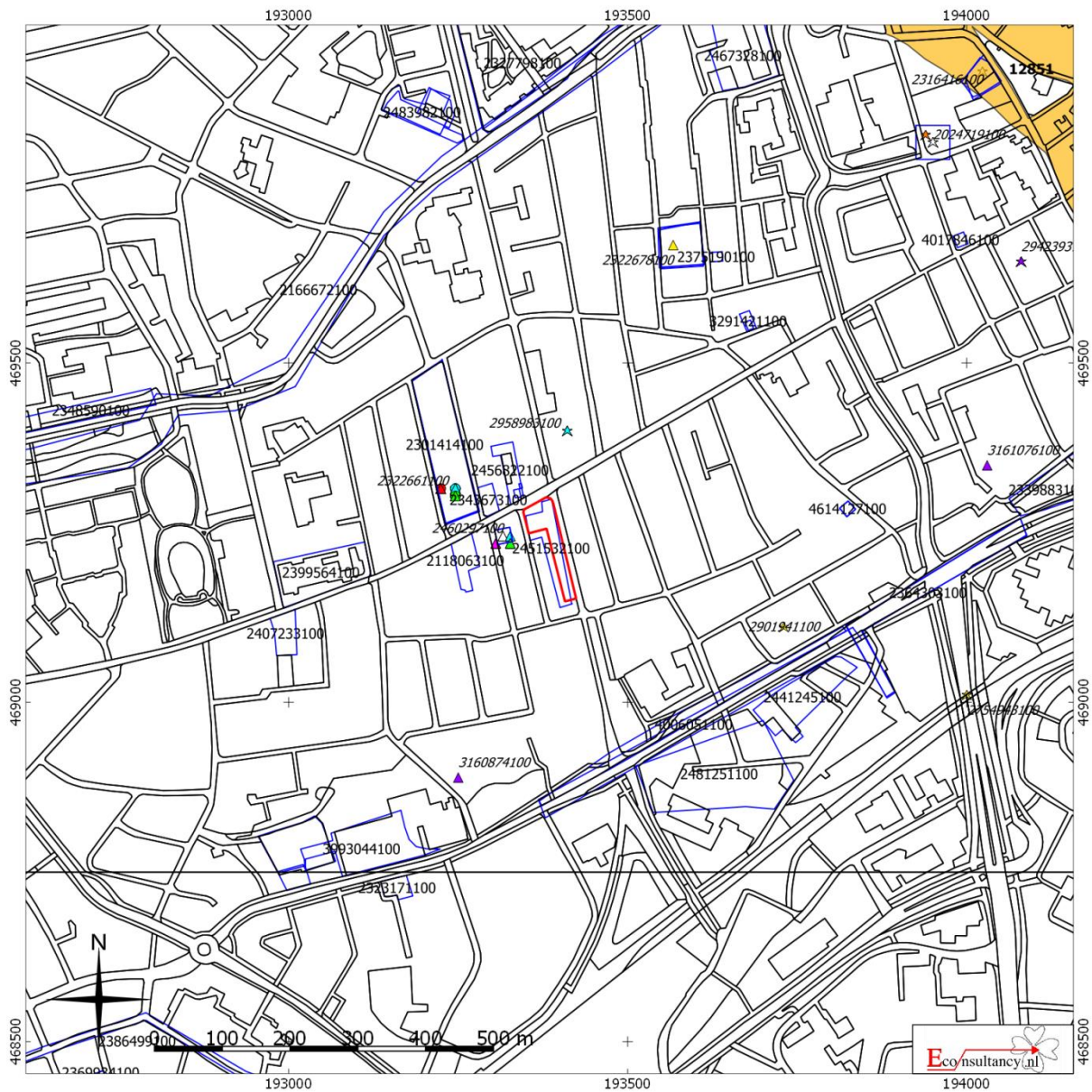
Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Apeldoorn

Legenda

- Plangebied**
- Archeologische Beleidskaart**
- 1. Terrein met monumentale archeologische waarden
 - 2. Terrein met vastgestelde archeologische waarden
 - 3. Terrein met archeologische waarden
 - 4. Zone met (middel-) hoge archeologische verwachting
 - 5. Zone met lage archeologische verwachting
 - 6. Zone zonder archeologische verwachting

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3)

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

▲ Nederzetting

■ Grafcontext

■ Verdedigingswerk

◆ Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

■ Paleolithicum

■ Mesolithicum

■ Neolithicum

■ Bronstijd

■ IJzertijd

■ Romeinse tijd

■ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

□ Onbepaald

Figuur 11. *Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1827 (Minuutplan)*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1827 (Minuutplan) (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 12. *Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1866 (Bonneblad)*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1866 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 13. *Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1907 (Bonneblad)*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat
 Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1907 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 14. *Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1932 (Bonneblad)*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1932 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 15. *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966*



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 16. Advieskaart aan te leggen proefsleuven met als achtergrond de luchtfoto



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Advieskaart aan te leggen proefsleuven met als achtergrond de luchtfoto (bron: gspot:LUFO_2016)

Legenda

- Plangebied
- Locaties aan te leggen proefsleuven

Figuur 17. Advieskaart aan te leggen proefsleuven en saneringslocaties



Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) – Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat

Advieskaart aan te leggen proefsleuven en saneringslocaties

Legenda

Plangebied

Locaties aan te leggen proefsleuven

Bijlage 1: Tabel met de verwachtte aantallen¹¹

Onderzoek	Verwachting	
Hoek Asselsestraat en Prinses Beatrixstraat te Apeldoorn	Laat-Paleolithicum t/m Middeleeuwen	
Omvang	Verwachte aantal m ²	
Circa 4.000 m ²	400 m ²	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)	
Aardewerk	stuk	250
Bouwmateriaal	stuk	75
Metaal (ferro)	stuk	25
Metaal (non-ferro)	stuk	10
Slakmateriaal	stuk	25
Vuursteen	stuk	0
Overig natuursteen	stuk	30
Glas	stuk	15
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	30
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	30
Visresten (handverzameld)	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	0
Houtskool(monsters)	stuk	8
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	100
Monstername	Verwachte aantallen (N)	
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	6
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	8
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	0
Monsters voor koolstofdatering (14C)	stuk	4
DNA	stuk	0
Dendrochronologisch monster	stuk	2

¹¹ Aan deze aantallen kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voor- schrijven “Raadplegen bij PvA”	In PvE voor- schrijven “Raadplegen bij veldwerk”	In PvE voor- schrijven “Raad- plegen bij uit- werking”
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (14C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

Bijlage 3 Document goedkeuring PvE door bevoegd gezag (bij definitief PvE)

