

Gemeente Ede
CIS-code: 60187

ARCHEODIENST

**Proefsleuvenonderzoek in het plangebied
Kazerneterreinen - Veluwsepoort te Ede**



A.F. Loonen

Archeodienst Rapport 689

**Proefsleuvenonderzoek in het plangebied
Kazerneterreinen te Ede**

A.F. Loonen

Archeodienst Rapport 689

CIS-code: 60187
In opdracht van: Gemeente Ede

Colofon

Titel:	Proefsleuvenonderzoek in het plangebied Kazerneterreinen te Ede
Auteur:	Anne Loonen
Met bijdragen van:	Erik Schorn en Joop Hubers
Archeodienst Rapport:	689
ISSN nummer:	1877-2900
Versienummer:	2.0
CIS-code:	60187
Gemeente:	Ede
Opdrachtgever:	Gemeente Ede
Redactie:	Anne Loonen
Eindredactie:	Willem-Simon van de Graaf
Determinatie vondsten:	Joop Hubers
Foto's en tekeningen:	Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats:	Zevenaar
Foto omslag:	Sfeeropname vlakaanleg
Autorisatie:	Willem-Simon van de Graaf

29-09-2015

De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Vooronderzoek	8
2.1	Geomorfologie en geologie	8
2.2	Bodem	8
2.3	Historische geografie	9
2.4	Archeologie	10
2.5	Verwachting op basis van het vooronderzoek	12
3	Doelstelling	14
3.1	Onderzoeksvragen	14
4	Onderzoeksstrategie	15
4.1	Strategie	15
4.1.1	Locatie 1	15
4.1.2	Locatie 2	16
4.1.3	Locatie 3	17
4.1.4	Locatie 4	17
4.1.5	Locatie 5	18
4.1.6	Locatie 6	18
4.1.7	Locatie 7	19
4.1.8	Locatie 8	19
4.2	Werkwijze	20
4.3	Fysische geografie	20
5	Resultaten onderzoek	21
5.1	Locatie 1A	21
5.1.1	Bodemopbouw	21
5.1.2	Archeologie	22
5.1.3	Vondsten	22
5.1.4	Conclusie	25
5.2	Locatie 2	25
5.2.1	Bodemopbouw en verstoringen	25
5.2.2	Archeologie	25
5.2.3	Vondsten	27
5.2.4	Conclusie	27
5.3	Locatie 3	27
5.3.1	Bodemopbouw	27
5.3.2	Archeologie	27
5.3.3	Vondsten	28
5.3.4	Conclusie	29
5.4	Locatie 4A	29
5.4.1	Bodemopbouw	29
5.4.2	Archeologie	31
5.4.3	Vondsten	33
5.4.4	Conclusie	33
5.5	Locatie 5A	33
5.5.1	Bodemopbouw	33

5.5.2	Archeologie	34
5.5.3	Vondsten	34
5.5.4	Conclusie	34
5.6	Locatie 6	35
5.6.1	Bodemopbouw	35
5.6.2	Archeologie	35
5.6.3	Vondsten	35
5.6.4	Conclusie	36
5.7	Locatie 7	36
5.7.1	Bodemopbouw	36
5.7.2	Archeologie	36
5.7.3	Vondsten	36
5.7.4	Conclusie	37
5.8	Locatie 8	38
5.8.1	Bodemopbouw	38
5.8.2	Archeologie	38
5.8.3	Vondsten	39
5.8.4	Conclusie	39
6	Conclusie	40
6.1	Waardering en aanbeveling	40
6.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	40
6.3	Voorbehoud	42
	Literatuur	43
	Lijst van afbeeldingen	43
	Lijst van tabellen	44
	Lijst van bijlagen	44
	Bijlage 1: Puttenkaarten	45
	Bijlage 2: Allesporenkaarten	54
	Bijlage 3: Sporenlijst	78
	Bijlage 4: Determinatielijst	80
	Bijlage 5: Vrijgave verklaring ECG	82
	Bijlage 6: Codeboek	85
	Bijlage 7: Verklarende woordenlijst	87
	Bijlage 8: Periodentabel	88

Administratieve gegevens

projectnaam	De Veluwe Poort - Proefsleuvenonderzoek
CIS-code	60187
provincie	Gelderland
gemeente	Ede
plaats	Ede
toponiem	Kazerneterreinen
type project	Inventariserend veldonderzoek, waarderende fase, proefsleuven (IVO-P)
opdrachtgever	Gemeente Ede
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. M. Bonekamp
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Ede
deskundige namens bevoegd gezag	Mevr. C.H. Peen
beheer en plaats documentatie	Zevenaar
geografische positie (x-y)	(x) 176.286 - (y) 450.284 (x) 174.674 - (y) 448.863 (x) 174.524 - (y) 449.762 (x) 175.155 - (y) 449.959
uitvoeringsdata	17 t/m 19-03-2014 en 01 en 02-04-2014
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 106 ha

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-P)) uitgevoerd binnen het plangebied 'Kazerneterreinen' te Ede (gemeente Ede, Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de RO-procedure ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De opdrachtgever heeft het voornemen om de bestaande kazerneterreinen, te weten de Simon Stevin-kazerne, de Elias Beeckmankazerne en de Prins Mauritskazerne, te herontwikkelen tot woongebied. Het project 'Kazerneterreinen' maakt onderdeel uit van het grotere ruimtelijke project de Veluwe Poort, waartoe tevens de deelprojecten Parklaan, Spoorzone, Enka, Kop van de Parkweg en Soma / Akzo behoren. Het onderhavige onderzoek heeft enkel betrekking op de proefsleuf-locaties binnen het project 'Kazerneterreinen'. De totale oppervlakte van het project 'Kazerneterreinen' bedraagt ca. 106 ha (Norde 2013). Door de herinrichting van het terrein zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord en is de kans aanwezig dat eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan.

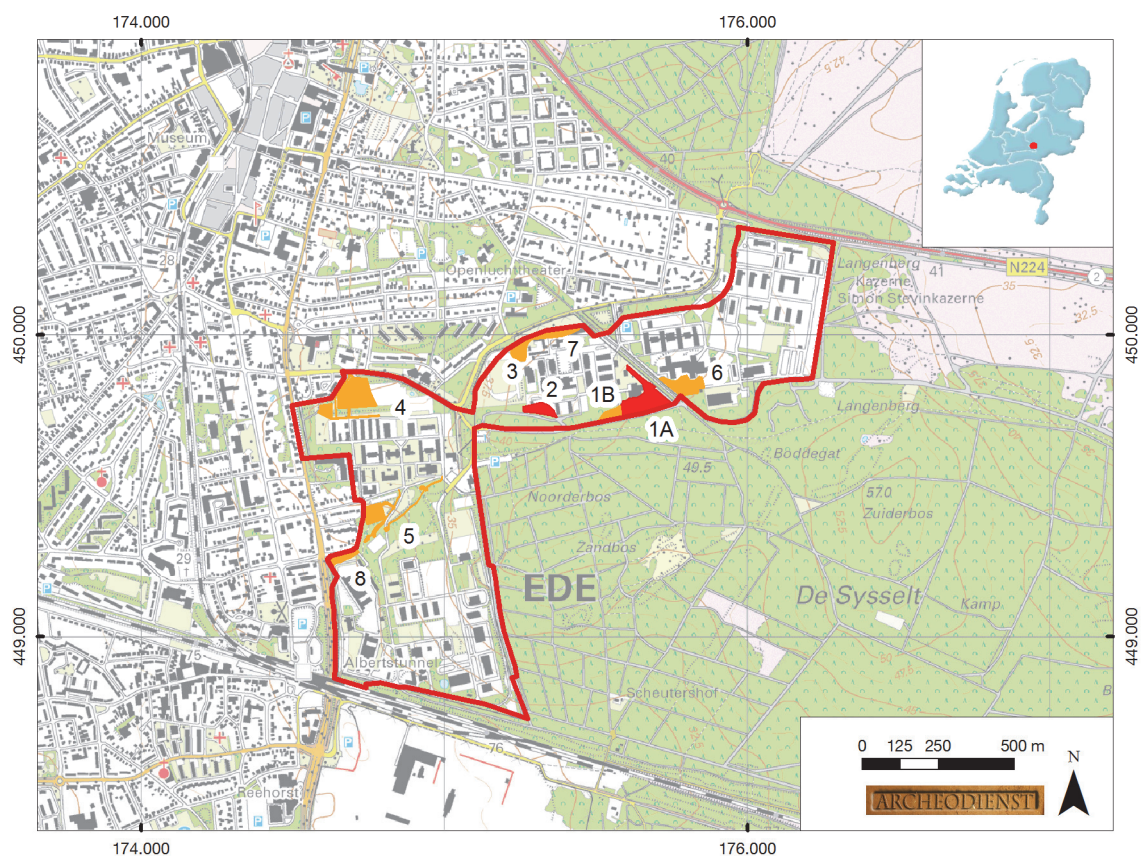


Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart, met daarop aangegeven de verschillende (sub)locaties.

Het onderzoek volgt op het vooronderzoek (Koeman/Nillesen 2011 en Flokstra e.a. 2012), waarin vastgesteld werd dat tussen de verstoorde delen op de kazerneterreinen diverse zones aanwezig zijn met een intacte bodemopbouw. Op basis van landschappelijke ligging, archeologische vindplaatsen in de directe omgeving en in de boringen aanwezige archeologische indicatoren hebben diverse niet verstoorde delen een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Om deze verwachting te controleren diende onderhavig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Het onderzoek heeft betrekking op de Simon Stevin-kazerne, de Elias Beeckmankazerne en de Prins Mauritskazerne. Deze terreinen zijn opgedeeld in acht deellocaties, waarvan locatie 1, 4 en 5 in respectievelijk twee (A en B), vier (A t/m D) en vijf (A t/m E) sublocaties zijn opgedeeld (Fig. 1.1). De locaties 1B, 4B en een deel van 1A en 2 waren vanwege bebossing tijdens onderhavig

onderzoek niet toegankelijk. Het onderzoek op deze locaties is doorgeschoven naar de eventuele vervolgfase van het onderzoek, waarbij ook de locaties 4C, 4D en 5B t/m 5E (indien noodzakelijk; selectiebesluit gemeente) onderzocht zouden worden. Op 2 april 2015 is door het bevoegd gezag besloten dat er op de resterende locaties geen vervolgonderzoek meer zal plaatsvinden (C.H. Peen: persoonlijke communicatie (email) 02-04-2015). In onderhavige rapportage wordt dan ook enkel verslag gedaan van het onderzoek op de locaties 1A, 2, 3, 4A, 5A, 6, 7 en 8. Voor een duidelijk overzicht van de werkzaamheden en eventuele beperkingen per locatie wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Het veldwerk vond plaats van 17 t/m 19-03 en 01 en 02-04-2014. De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. De dagelijkse leiding was in handen van drs. Ivo Hermsen. Ondersteuning in het veld werd geleverd door drs R. Nillesen en drs. F. Heijting. Het grondverzet werd uitgevoerd door de firma Hendriks uit Ede. De locaties 1A en 2 dienden nog onderzocht te worden op niet gesprongen explosieven. Met het oog op de voortgang van het project is ervoor gekozen dit onderzoek gecombineerd met het archeologisch onderzoek uit te voeren. Het explosievenonderzoek is geleid door de Explosive Clearance Group B.V. (ECG) uit Wijchen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 7. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 5 en 6 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde sleuven geeft Bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Norde 2013) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).



Fig. 1.2: Sfeeropname locatie 4A voor aanvang van de werkzaamheden.

2 Vooronderzoek

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het Programma van Eisen (Norde 2013).

2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied is gelegen in het Midden-Nederlandse zandgebied. De huidige vorm van dit gebied, met relatief grote hoogteverschillen, is ontstaan tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien en het Weichselien. De kazerneterreinen liggen op de westflank van gestuwde, glooiende afzettingen behorende tot het stuwwallencomplex Ede-Wageningen. Dit complex is ontstaan in de één na laatste IJstijd, het Saalien. De stuwwallen zijn opgestuwd door het landijs, waarmee Nederland grotendeels was bedekt en bestaan overwegend uit grindrijke, grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en Maas. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op een stuwwalplateau en is relatief vlak.

In de laatste IJstijd (Weichselien) is de ondergrond opnieuw permanent bevroren geraakt, waardoor regen- en sneeuwsmelwater werd gedwongen om over het oppervlak af te vloeien. Als gevolg van dit stromende water zijn in de loop van de tijd verschillende erosiedalen in de stuwwal uitsletten. Een voorbeeld van zo'n erosiedal of droogdal loopt parallel aan de Kazernelaan, in het noordelijke deel van de Prins Mauritskazerne. Ten westen en zuiden van de kazerneterreinen is hellingmateriaal van de stuwwal in de vorm van smeltwaterwaaiers afgezet.

In dezelfde periode werden eolische dekzanden tegen de stuwwal afgezet. Hierdoor werden de grofzandige en grindrijke fluvioperiglaciale afzettingen in vrijwel het hele kazerneterrein afgedekt met een dunne laag zwak siltig, matig fijn (dek)zand. Lokaal zijn windluwe depressies in de stuwwal opgevuld met een dikker pakket zand.

2.2 Bodem

Tijdens de archeologische begeleiding en het gelijktijdig uitgevoerde inventariserend veldonderzoek (Flokstra e.a. 2012) zijn omvangrijke verstoringen vastgesteld. Het resultaat van het booronderzoek is weergegeven in Fig. 2.1 en Fig. 2.2.

Ter plaatse van de gesloopte bebouwing is de bodem tot in het archeologische niveau verstoord. Uit het booronderzoek is gebleken dat de grond tussen de gebouwen eveneens sterk geroerd is. Deze verstoringen zijn veroorzaakt door het egaliseren en ophogen van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen en de bouw, en uitbreiding en gebruik van de kazerneterreinen. Met name op de Mauritskazerne is duidelijk te zien dat door de egaliserings- en hellingsdelen terrassen of plateaus zijn ontstaan. Op basis van het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw binnen grote delen van het terrein als zogenaamde A/C-profielen kunnen worden gekenmerkt. Oorspronkelijke (holt) podzolprofielen zijn grotendeels verdwenen of sterk geroerd/verstoord. Gedeeltelijk intacte podzolprofielen zijn met name aan de randen van het kazerneterrein en in het noordelijk deel van de Prins Mauritskazerne vastgesteld.

Op de Mauritskazerne is duidelijk te zien dat door de egaliserings- en hellende terreindelen terrassen of plateaus zijn ontstaan. In enkele boringen is onder het ophogingspakket nog een gedeeltelijk intacte bodem aanwezig. In de verstoorde lagen en de ophogingslagen is vrij veel bouwpuin aangetroffen.

In het noordelijke deel van de Prins Mauritskazerne is, zoals op basis van de geomorfologische kaart al werd verwacht, een droogdal aanwezig. Deze loopt globaal parallel aan de Kazernelaan. In het westelijke deel is dit droogdal goed herkenbaar, maar richting het oosten (ten oosten van de boringen 44, 48, 52 en 56), dus hoger op de stuwwal, is het opgevuld en niet in alle boringen even goed herkenbaar. De oorspronkelijke laagte is hier afgedekt met een dikke laag grof zand en grind. Plaatselijk heeft deze laag een dikte van 230 cm. Gedeeltelijk zijn de lage terreingedeeltes opgevuld met colluviummateriaal, bestaande uit grof zand en grind.

Ten behoeve van de aanleg van de bebouwing op de Stevinkazerne zijn omvangrijke egalisaties uitgevoerd. Dit grootschalig grondverzet heeft vermoedelijk vanaf de jaren 50 van de vorige eeuw plaatsgevonden. Deze activiteiten hebben het oorspronkelijke bodemprofiel ernstig verstoord. Met name aan de randen van het terrein zijn echter nog deels intacte podzolbodems aanwezig.

Op de Elias Beeckmankazerne zijn dikke ophogingspakketten en egalisatiepakketten vastgesteld. De bodemopbouw bestaat uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Het matig grove zand betreft waarschijnlijk erosiemateriaal van de stuwwal en kan worden geclassificeerd als een fluvioperiglaciale afzetting. Het zuidelijke deel van de Elias Beeckmankazerne grenst waarschijnlijk aan het droogdal dat op het terrein van de Prins Mauritskazerne is aangetroffen. Hoewel hier in de boringen geen aanwijzingen voor zijn aangetroffen, wordt, op basis van het AHN en de boringen die ten zuidwesten op de Prins Mauritskazerne zijn gezet, dit droogdal hier plaatselijk verwacht.

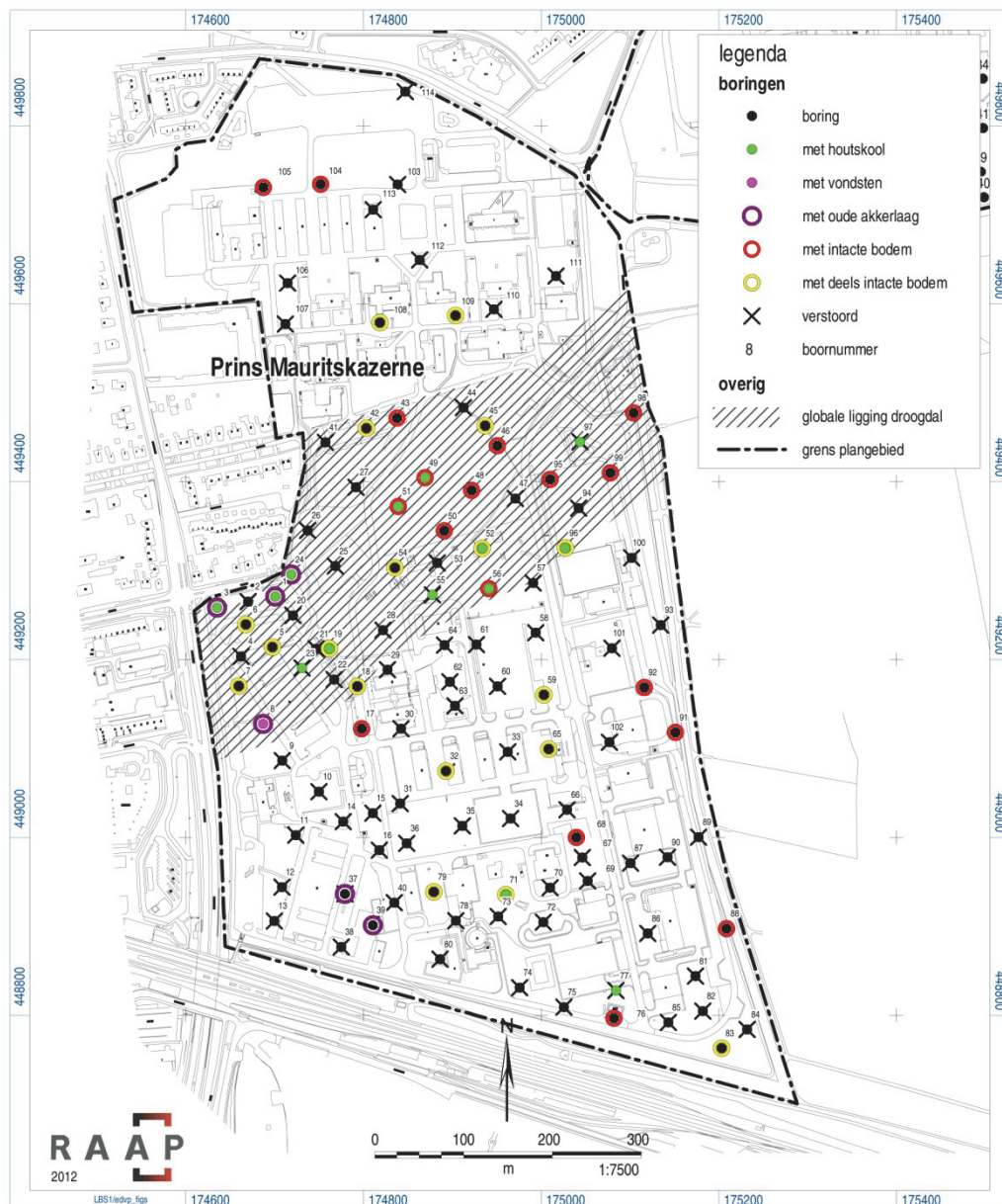


Fig. 2.1: Resultaten booronderzoek op het terrein van de Prins Mauritskazerne (bron: PvE).

2.3 Historische geografie

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de huidige kazerneterreinen in de 19^e eeuw nog onbebouwd waren. Het gebied bestond uit heideterrein met een aantal wegen, waaronder de Nieuwe Laan (nu Eikenlaan) en Zijlselste Laan. Een aantal andere wegen of karrensporen liep van de oude Edese buurt Maanen (nu Ede-Zuid) richting de Langenberg en Ginkelse Heide. Hier kwam aan het begin van de 20^e eeuw verandering in, toen de kazernecomplexen in Ede-Oost

werden ontwikkeld. Omdat dit gebied (voor Nederlandse begrippen) grote hoogteverschillen kent, was het noodzakelijk om delen van het landschap te egaliseren, af te graven of juist op te hogen. In verschillende delen van het plangebied zijn dan ook nog forse steilranden zichtbaar. Niet alleen tijdens de bouw van de kazernecomplexen, maar ook tijdens het latere gebruik, hebben vrij veel graafwerkzaamheden plaatsgevonden. Als gevolg van deze werkzaamheden is het oorspronkelijke landschap van voor 1900 vrijwel geheel uitgewist. Er zijn op het terrein talloze hoofd- en bijgebouwen, barakken, opstallen, bureelgebouwen, maneges, paardenloodsen, hoefsmederijen, kantines en ketelhuizen neergezet. 'Leeg' terrein werd ingericht als exercitie- of defileerterrein, drafveld, appèlplaats, sportveld, stormbaan, plantsoen of gazon. Ook zijn ontsluitingswegen en stoepen rond de gebouwen aangelegd.

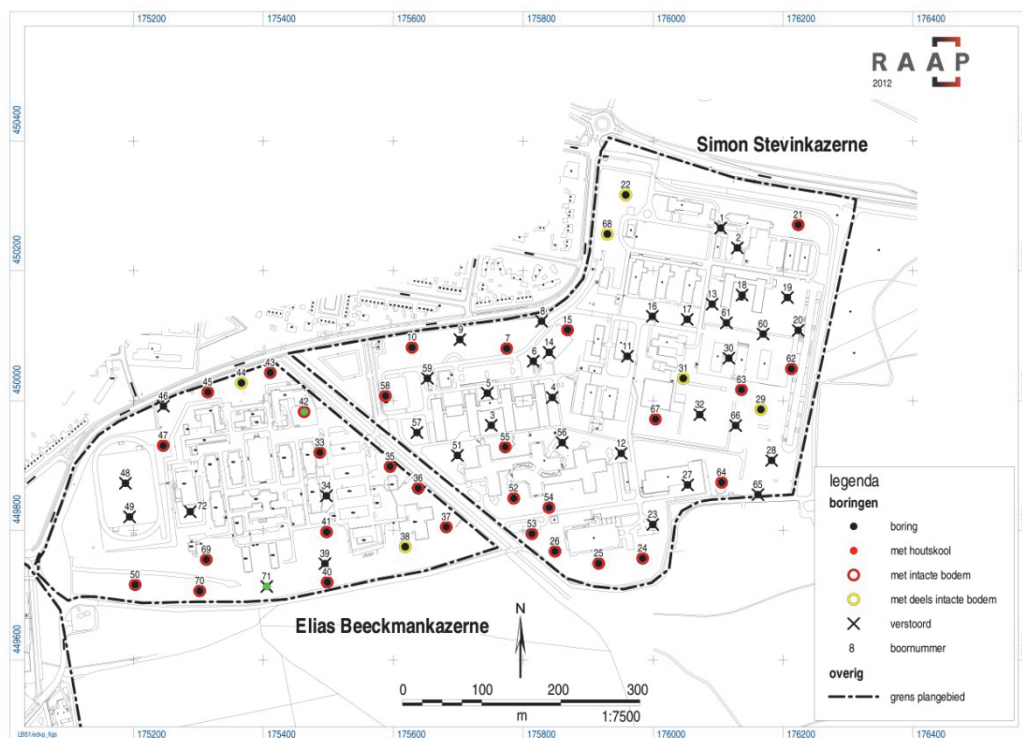


Fig. 2.2: Resultaten booronderzoek op het terrein van de Simon Stevin en de Elias Beekmankazerne (bron: PvE).

2.4 Archeologie

In en in de directe omgeving van de kazerneterreinen zijn in de afgelopen decennia talloze archeologische waarnemingen gedaan op basis waarvan mag worden aangenomen dat er zich archeologische vindplaatsen op de kazerneterreinen bevinden. Dit afgezien van de vraag hoe ongestoord en behoudenswaardig deze vindplaatsen nog zullen zijn. Uit deze bekende archeologische vindplaatsen blijkt dat het gebied met name in de Late-Prehistorie relatief intensief moet zijn bewoond (periode Laat-Neolithicum tot en met IJzertijd, ca. 5300 tot 12 voor Chr.). Stille getuigen van deze bewoning zijn de nederzittingsresten aangetroffen aan de zuid- en westzijde van het kazerneterrein en de solitaire graven en resten van een grafveld (urnenveld?) aan de noord- en oostzijde van het gebied. De in het plangebied aanwezige moderpodzolgronden (daar waar de bodem nog intact is) staan er ook om bekend vanwege hun mineralogische rijkdom aantrekkelijk te zijn geweest als vestigingslocatie voor pre- en vroeghistorische boeren, al moet de stenigheid van de bodem een negatief effect op de bewerkbaarheid van akkers gehad hebben.

Direct grenzend aan de Stevinkazerne bevindt zich een terrein met hoge archeologische waarde (AMK-terrein 3856). Hier zijn vuurstenen en natuurstenen werktuigen uit het Meso- en Neolithicum aangetroffen en een hoeveelheid aardewerk en bronzen voorwerpen die wijzen op de aanwezigheid van een mogelijk grafveld uit de Late-IJzertijd of Romeinse tijd (tot ca. 450 na Chr.). Op de Eder en Ginkelse Heide, ten oosten van het plangebied, zijn ook restanten van

tijdelijke kampementen, akkers, nederzettingssporen, een tiental grafheuvels en twee vlakgraven uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum aangetoond.

Tijdens de archeologische begeleiding in 2012 (Flokstra e.a. 2012) zijn, met uitzondering van een enkel fragment aardewerk (handgevormd en kogelpot aardewerk), geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Ter hoogte van de verschillende gesloopte gebouwen bleek de ondergrond verstoord tot een niveau waarop geen intacte archeologische resten meer verwacht kunnen worden. Het verkennende booronderzoek dat gelijktijdig met de begeleiding is uitgevoerd, heeft wel verschillende aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen opgeleverd. Tijdens het booronderzoek zijn in de onverstoorde delen verschillende archeologische indicatoren waargenomen. Bijna alle indicatoren zijn aangetroffen in de boringen die zijn gezet op de Prins Mauritskazerne. Naast houtskool zijn enkele fragmenten aardewerk, verbrand leem en natuursteen en resten van een oude akkerlaag aangetroffen. De akkerlaag is aangetroffen in de boringen 1, 3, 8, 24, 37 en 39. Deze boringen zijn gezet in het westelijke deel van de Prins Mauritskazerne (Maurits Zuid), ten oosten van de Klinkenbergerweg. De boringen 1, 3 en 24 zijn gezet direct ten zuiden van de Berkenlaan. De akkerlaag bestaat uit lichtbruin, zwak siltig zand en is aangetroffen op 50-80 cm -mv (boring 1), 75-100 cm - mv (boring 3), 65-95 cm - mv (boring 24), 70-90 cm - mv (boring 37) en 60-75 cm - mv (boring 39). In boring 1 is in de oude akkerlaag een fragment handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Van west naar oost, op de lijn van boring 3 en boring 96, zijn in diverse boringen houtskoolspikkels waargenomen (boringen 3, 19, 24, 49, 51, 52, 56, 71, 77, en 96). De houtskoolspikkels zijn in verschillende bodemlagen aanwezig; de oude akkerlaag, de B-horizont, de overgangslaag van de B- naar de C-horizont en in de C-horizont. Deze zone loopt parallel aan het droogdal en kan duiden op de aanwezigheid van een vindplaats uit de (Vroege-) Prehistorie. De oorspronkelijke laagte is hier afgedekt met een dikke laag grof zand en grind. Plaatselijk heeft deze laag een dikte van 230 cm. Gedeeltelijk zijn de lage terreingedeeltes opgevuld met colluviummateriaal, bestaande uit grof zand en grind.

Slechts twee andere boringen, boringen 42 en 71 op de Elias Beeckmankazerne, bevatten eveneens houtskool. Naast houtskool zijn enkele fragmenten aardewerk, verbrand leem en natuursteen en resten van een oude akkerlaag aangetroffen. Tijdens de begeleiding is in de directe omgeving van deze boring een fragment kogelpotaardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen in vermoedelijk dezelfde akkerlaag. In boring 8 is een mogelijk bewerkt fragment breuksteen aangetroffen. Deze is afkomstig van een diepte 100-120 cm -mv uit de overgangslaag van de BC-naar de C-horizont. In boring 8 is verbrande klei/leem waargenomen. Dit bevond zich op een diepte van 75-100 cm - mv in een oude akkerlaag.

Op de kazernecomplexen kunnen naast verschillende vindplaatsen uit de Prehistorie en Middeleeuwen ook ondergrondse resten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Op basis van vooronderzoek uitgevoerd door Defensie is duidelijk dat:

Op 11 mei 1940 is door een Nederlandse artillerieeenheid, zijnde 1-1-12 R.A. met enkele vuurmonden 10 veld, vuur uitgebracht op Duitse troepen nabij de motorartillerie kazerne (Langenberg) te Ede. Er wordt in de beschikbare documenten niet aangegeven hoeveel projectielen er zijn verschoten.

Op 17 september 1944 zijn door de geallieerden in het kader van de luchtlandingoperatie "Market Garden" diverse bombardementen op militaire installaties in Ede uitgevoerd. In de ochtend zijn door de Amerikaanse 490 Bombgroup (H) in twee groepen van ieder zes bommenwerpers van het type B-17 totaal 340 scherfbommen 260 lb. afgeworpen op twee Flak stellingen nabij Ede. Eén van de stellingen, bestaande uit drie stukken lichte Flak, bevond zich op coördinaat 39/593843, zijnde een gebied tussen de Simon Stevin- en Elias Beekmankazerne. De andere stelling bestond eveneens uit drie stukken lichte Flak en was gelegen op coördinaat 39/587833, zijnde de zuidkant van de Johan W illem Frisokazerne (huidige Prins Mauritskazerne). Op luchtfoto 4138 van die serie is de Enka fabriek en een gedeelte van de Johan Willem Frisokazerne zichtbaar. Tussen deze kazerne en de spoorlijn zijn diverse loopgraven en stellingen waar te nemen.

Van verschillende gebeurtenissen uit de Tweede Wereldoorlog kunnen vondsten en sporen worden verwacht. Rondom de gebouwen zijn schuilkelders aangelegd, zo blijkt bijvoorbeeld uit een kaartje van de Elias Beeckmankazerne in het zogenaamde Bunkerarchief (archief van het 2e

Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken "Bunkerarchief" van het Ministerie van Defensie, (1923) 1946-1987 (1992)). In september 1944 zijn vanwege de luchtladingen op de nabijgelegen Ginkelse Heide veldversterkingen aangelegd op/rond de kazerneterreinen. Tijdens de gevechten op de Ginkelse Heide zijn ook beschietingen uitgevoerd op de kazernes. Tijdens de bevrijdingsoperaties in april 1945 is gevochten rond de kazernecomplexen. Tot slot is bekend dat bij het opruimen van de terreinen na de oorlog materiaal gedumpt is in open liggende schuttersputten, loopgraven en stellingen.

2.5 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Binnen de verschillende te onderzoeken zones is sprake van een zeer uiteenlopende verwachting. In sommige gevallen zijn tijdens het booronderzoek daadwerkelijk indicatoren aangetroffen, in de meeste gevallen is de hoge verwachting gebaseerd op een intacte bodemopbouw en vondsten uit de omgeving. De verwachting loopt uiteen van vondsten uit de Steentijd (Laat-Paleolithicum/Mesolithicum) in het droogdal in locatie 5 tot resten uit de Late-Middeleeuwen in locatie 4. In het onverstoorde deel van de Simon Stevinkazerne, grenzend aan het AMK-terrein 3856, dient rekening te worden gehouden met archeologische resten uit de periode van het Mesolithicum tot en met de Romeinse tijd. Het kan hierbij gaan om zowel nederzettingssresten als om resten van een grafveld. In de zone rondom boring 1 (boring met aardewerk) en rondom boringen 3, 5, 6, 7, 8 en 24 (boringen met een oude akkerlaag en/of houtskool) in het westelijke deel van de Prins Mauritskazerne dient eveneens rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het kan hierbij gaan om zowel nederzettingssresten uit de IJzertijd als resten uit de (Late-)Middeleeuwen. Deze resten kunnen bestaan uit zowel gegraven grondsporen als uit een spreiding van vondsten. Daarnaast dient in het gehele plangebied rekening te worden gehouden met resten uit de Tweede Wereldoorlog. In Tab. 2.1 en Fig. 2.3 is de verwachting per zone weergegeven.

Locatie	Archeologische verwachting		Indicatoren / opmerking
	Periode	Complextype	
1A	PALEO-VME	Nederzettingssporen & vondstconcentraties, graven	Intacte bodem. Direct en noorden van het droogdal gelegen. Mogelijk steentijd vondsten.
	NT	Schuttersputjes WO2, depots, divers	
2	NEO-VME	Nederzettingssporen & vondstconcentraties	Intacte bodem
	NT	Divers	
3	NEO-VME	Nederzettingssporen & vondstconcentraties	Intacte bodem, houtskool, in de buurt van RAAP catalogusnummer 256 (klokbeke)
	NT	Divers	
4A	NEO-ME	Nederzettingssporen & vondstconcentraties	Intacte bodem, vondst aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen te westen van de Klinkenbergerweg.
	NT	Divers	
5A	PALEO-IJZ	Nederzettingssporen & vondstconcentraties	Oude akkerlaag, houtskool
	NT	Divers	
6	PALEO-VME	Grafveld, vondstspreading,	In de buurt van AMK terrein 3856 (celtic field, vuursteen, mogelijk grafveld uit de IJzertijd / Romeinse tijd. Direct en noorden van het droogdal gelegen. Mogelijk steentijd vondsten.
	NT	Depots, divers, schuttersputjes WO2	
7	NEO-VME	Nederzettingssporen & vondstconcentraties,	Intacte bodem, in de buurt van RAAP catalogusnummer 256 (klokbeke)
	NT	mogelijk graven, Divers	
8	NEO-ME	Divers	Oude akkerlaag, houtskool, aardewerk
	NT		

Tab. 2.1: Specifieke archeologische verwachting van de onderzochte locaties.

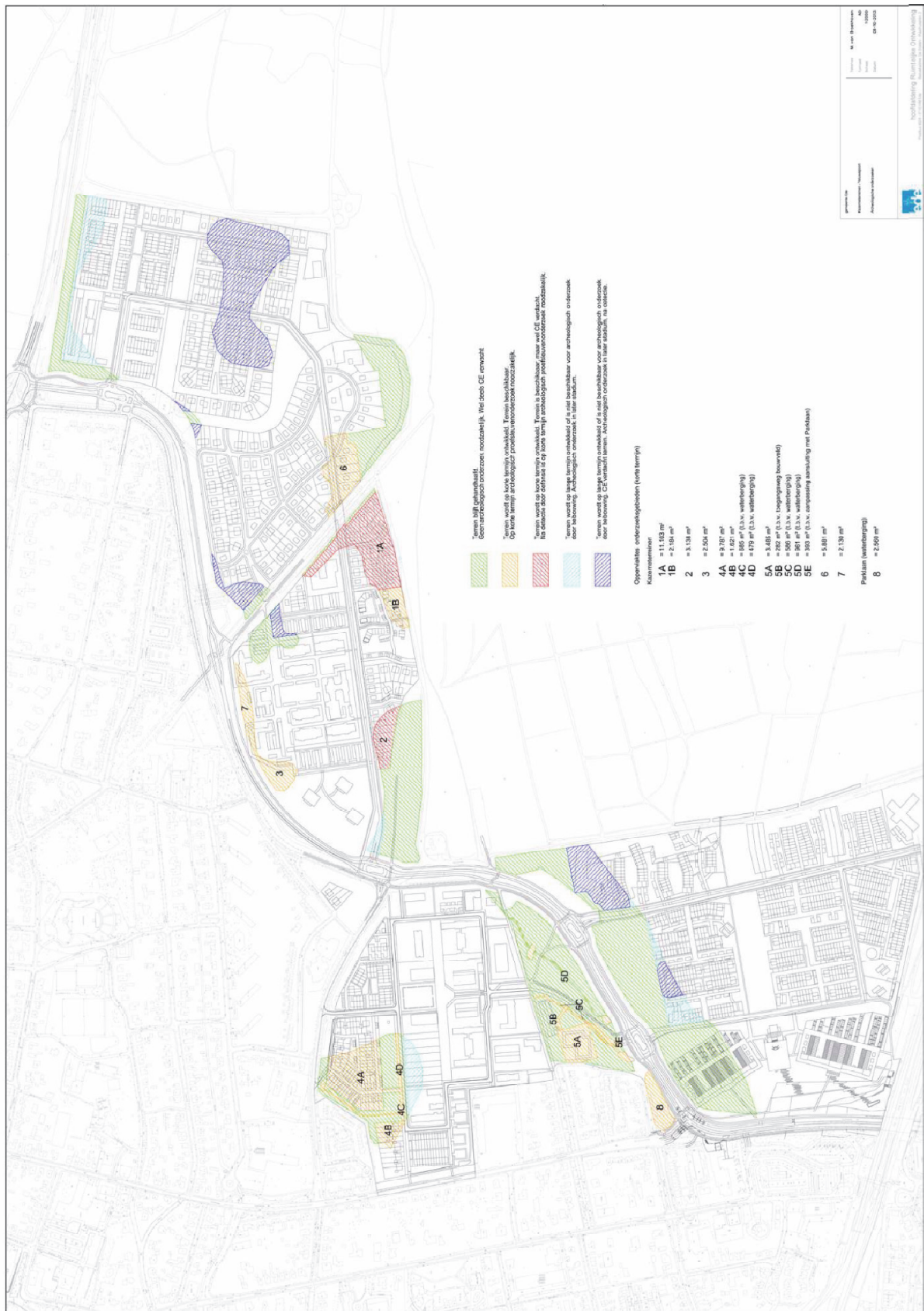


Fig. 2.3: De kazerneterreinen met daarop de zones die zijn geselecteerd voor vervolgonderzoek (bron: PvE).

3 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen in geselecteerde, kansrijke zones en het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische waarde van het plangebied (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering).

3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (Norde 2013) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied en wat is de bodemgenese?
2. Is in (delen van) het onderzoeksgebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?
3. Zijn sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, functie, herkomst, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?
4. Bij het aantreffen van resten van stellingen/eenmansgaten: wat zijn de vorm en afmetingen van deze structuren en wat is de constructiewijze?
5. Wat is, per vindplaats, de gemiddelde spoor- en vondstdichtheid?
6. Welke materiaalcategorieën en functiegroepen zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding (horizontaal en verticaal t.o.v. maaiveld en NAP)? Hoe is de conserveringstoestand?
7. Wat is de typologische datering?
8. Zijn vondsten te koppelen aan specifieke personen en/of eenheden?
9. Wat is de waarde van de aangetroffen archeologische resten? Is sprake van behoudenswaardige vindplaats(en)?
10. Welke relatie kan gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de ruimere omgeving?
11. Kunnen meerdere fasen worden onderscheiden in het gebruik van het terrein?
12. Welke aanwijzingen zijn er voor sloop- en opruimingswerkzaamheden op het terrein na de oorlog?
13. Wat kan op basis van de verkregen informatie gezegd worden over de ontwikkelingsgeschiedenis van de kazerneterreinen?

4 Onderzoeksstrategie

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de drie kazerneterreinen: de Simon Stevinkazerne, de Elias Beekmankazerne en de Prins Mauritskazerne, met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 106 ha. In de zones met een hoge archeologische verwachting diende een waarderend proefsleuvenonderzoek plaats te vinden, zodat vroegtijdig inzicht zou worden verkregen in de aard en waarde van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Het oppervlak van de zones met hoge archeologische verwachting tezamen bedraagt 47.779 m², waarvan in eerste instantie 44.393 m² (4,4 ha) op korte termijn zou worden ontwikkeld (Fig. 2.3).

Het dekkingspercentage van het proefsleuvenonderzoek bedroeg tussen de 5% en 10% van het totale onderzoeksgebied: een gezamenlijke oppervlakte van minimaal 2.220 m² en maximaal 4.439 m² (Norde 2013). Op basis van deze voorwaarden is een puttenplan opgesteld dat een dekking kende van 3.640 m². Aangezien enkele delen van het terrein niet toegankelijk waren als gevolg van begroeiing (of verharding), is voorafgaand aan het veldwerk samen met de terreinbeheerder een veldbezoek afgelegd. Op basis van dit veldbezoek is het definitieve puttenplan opgesteld met een totale oppervlakte van 2.480 m². Delen die op dat moment niet toegankelijk waren (locaties 1B, 4B en een deel van 1A en 2), zouden worden doorgeschoven naar een eventuele tweede fase van het onderzoek, waarbij ook de locaties 4C, 4D en 5B t/m 5E (indien noodzakelijk; selectiebesluit gemeente) onderzocht zouden worden.

Op 2 april 2015 is door het bevoegd gezag besloten dat er op de resterende locaties geen vervolgonderzoek meer zou plaatsvinden (C.H. Peen: persoonlijke communicatie (email) 02-04-2015). Tijdens onderhavig onderzoek zijn dientengevolge enkel proefsleuven aangelegd op de locaties 1A, 2, 3, 4A, 5A, 6, 7 en 8. In totaal is 2125 m² aangelegd (Tab. 4.1).

werkput	m2	Afm (lxb)
1A-1	79,5	20x4
1A-2	71,6	20x4
1A-3	72,5	20x4
1A-4	69,9	20x4
1A-5	73,9	20x4
2-1	172,3	40x4
3-1	218,7	60x4
4A-1	81,1	25x4
4A-2	50,4	25x4
4A-3	81	25x4
4A-4	74,2	25x4
4A-5	79,7	25x4
4A-6	80,8	25x4
5A-1	54,2	15x4
5A-2	48,9	15x4
5A-3	31	15x4
5A-4	54,9	15x4
5A-5	20,6	15x4
6-1	130,6	35x4
6-2	146,9	40x4
7-1	111	30x4
7-2	110,3	30x4
8	211	60x4
totaal	2125	

Tab. 4.1: Afmetingen en aantal m² per proefsleuf..

4.1 Strategie

4.1.1 Locatie 1

Locatie 1 bevindt zich in het zuidoosten van de Elias Beekmankazerne en bestaat uit sublocaties 1A en 1B. Grote delen van deze sublocaties waren nog begroeid ten tijde van de inspectie.

Aangezien het kappen van de bomen niet mogelijk was, is besloten enkel de sleuven 1 t/m 5 op sublocatie A aan te leggen. De totale oppervlakte van locatie 1A bedroeg 11.103 m², waar in eerste instantie een vijftiental werkputten was gepland. De vijf aangelegde werkputten van ca. 20 bij 4 m hadden een gezamenlijke oppervlakte van 367,4 m². De werkputten lagen aan de rand van de locatie, parallel aan de Heideweg (wp 1a-5 en 1a-4) en de Sijsselt (wp 1a-1 t/m wp 1a-3). Vanwege de begroeiing zijn de werkputten 1a-5 en 1a-4 enkele meters in zuidwestelijke richting verplaatst ten opzichte van het oorspronkelijke puttenplan.

De werkputten op locatie 1A zijn aangelegd op 31 maart en 1 april 2014. Aangezien dit deel van het terrein onderzocht moest worden op nog niet gesprongen explosieven, zijn de graafwerkzaamheden begeleid door ECG (Bijlage 5). Nadat de bovengrond laagsgewijs is afgegraven, zijn de vlakken aangelegd tot in de top van het natuurlijke zand. In elke werkput zijn twee profielkolommen opgenomen.

4.1.2 Locatie 2

Locatie 2 bevindt zich in het zuidwesten van de Elias Beekmankazerne. De totale oppervlakte van locatie 2 bedroeg 3.138 m², waar in eerste instantie een drietal werkputten was gepland. Ook op locatie 2 was nog begroeiing aanwezig, waardoor enkel wp 2-1 is aangelegd. De werkputten 2-2 en 2-3 zouden in een eventuele tweede fase worden onderzocht. Middels werkput 2-1 (ca. 40 bij 4 m) is een oppervlakte van 172,3 m² op locatie 2 onderzocht.



Fig. 4.1: Het opsporen van niet gesprongen explosieven op locatie 2.

Ook dit deel van het terrein diende onderzocht te worden op nog niet gesprongen explosieven, waardoor ook hier de graafwerkzaamheden zijn begeleid door ECG (Fig. 4.1). Nadat de bovengrond laagsgewijs is afgegraven, zijn de vlakken aangelegd tot in de top van het natuurlijke zand.

In de werkput zijn twee profielkolommen opgenomen.

4.1.3 Locatie 3

Locatie 3 bevindt zich in het noordwesten van de Elias Beekmankazerne. De totale oppervlakte van locatie 3 bedroeg 2.504 m². Op deze locatie was één werkput gepland met een oppervlakte van 250 m². Werkput 3-1 had een uiteindelijk oppervlakte 218,7 m² en mat ca. 60 bij 4 m. Op de locatie waren veel kabels en leidingen aanwezig wat de aanleg van de werkput aanzienlijk bemoeilijkte. Het vlak is aangelegd in de top van de C-horizont.

In de werkput zijn twee profielkolommen opgenomen.

4.1.4 Locatie 4

Locatie 4 bevindt zich in het noorden van de Prins Mauritskazerne en bestaat uit sublocaties 4A t/m 4D. De locaties 4B t/m 4D hoefden pas onderzocht te worden tijdens een eventuele tweede fase. De locatie 4A behoorde tot het terrein dat op korte termijn zou worden ontwikkeld en had een totale oppervlakte van 9.787 m², waarop een zestal proefsleuven was gepland. Tijdens de inspectie bleek dat op het terrein van locatie 4A (parkeerterrein) boomstammen waren opgestapeld. Aangezien de sleuven 4a-4 en 4a-5 te dicht bij deze boomstammen waren gepland, zijn zij (met goedkeuring van het bevoegd gezag) enkele meters naar het zuiden verplaatst. Voorafgaand aan het aanleggen van de proefsleuven zijn de locaties van alle proefsleuven door de kraan ontdaan van de bestrating (zonder marge). De klinkers zijn in de nabijheid van de sleuven in depot gezet, maar hoefden niet te worden teruggeplaatst..

Uiteindelijk zijn op locatie 4A zes proefsleuven van ca. 25 bij 4 m aangelegd met een totale oppervlakte van 447,2 m². Aangezien uit het kijkgat in werkput 4A-2 bleek dat de bodem zeer diep verstoord was, is slechts een deel van deze werkput aangelegd. Ter controle is onder de verstoring in het oosten een klein controlevlak (één bak breed) aangelegd. In het midden van deze werkput was een recente betonnen rioolput en -buis aanwezig, waardoor hier niet kon worden gegraven. In de overige werkputten is het vlak aangelegd in de top van de C-horizont (Fig. 4.2). In alle werkputten zijn twee profielkolommen opgenomen.



Fig. 4.2: De aanleg van het vlak op locatie 4.

4.1.5 Locatie 5

Locatie 5 bevindt zich in het midden van de Prins Mauritskazerne en bestaat uit sublocaties 5A t/m 5E. De locaties 5B t/m 5D hoefden pas onderzocht te worden tijdens een eventuele tweede fase. De locatie 5A behoorde tot het terrein dat op korte termijn zou worden ontwikkeld en had een totale oppervlakte van 3.485 m², waarop een vijftal proefsleuven was gepland. Conform planning zijn op locatie 5A vijf proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 209,6 m². De werkputten 5A-1, 5A-2 en 5A-4 konden volledig worden aangelegd in de C-horizont en hadden een oppervlakte van ca. 15 bij 4 m.

In werkput 5A-3 is gepoogd vlak aan te leggen onder het ophogings/egalisatiepakket. Bij aanleg kwam echter maar geen einde aan het puinhoudende pakket (Fig. 4.3). Na ca. 1,5 m diep gegraven te hebben, is besloten een kijkgat te graven waaruit bleek dat zelfs op een diepte van meer dan 3 m -mv nog geen natuurlijke afzettingen aanwezig waren. Hierop is de vlakaanleg in wp 5A-3 gestaakt. Wel is aan het einde nog een kijkgat gegraven ter controle, maar ook hier is enkel puinpakket waargenomen. Ook in wp 5A-5 bleek dit puinpakket aanwezig te zijn, ook daar is aan het begin en einde van de sleuf een kijkgat gegraven.

In alle werkputten 5A-1, 5A-2 en 5A-4 zijn twee profielkolommen opgenomen. In de werkputten 5A-3 en 5A-5 zijn vanwege het niet bereiken van de natuurlijke bodem geen kolommen opgenomen.



Fig. 4.3: Het diepverstoorde profiel in werkput 5a-3 op locatie 5.

4.1.6 Locatie 6

Locatie 6 bevindt zich in het zuidwesten van de Simon Stevinkazerne en betreft ook de enige onderzoekslocatie binnen dit kazerneterrein. De locatie heeft een totale oppervlakte van 5.881 m², waarop een tweetal proefsleuven was gepland. Conform planning zijn op locatie 6 twee proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 277,5 m². Werkput 6-1 had een afmeting van ca. 35 bij 4 m en werkput 6-2 van 40 bij 4 m.

Voorafgaand aan het aanleggen van werkput 6-1 is de locaties van de proefsleuf met een marge van 1 m rondom door de kraan ontdaan van de bestrating. De klinkers zijn in de nabijheid van de sleuven opgeslagen en na afloop door Archeodienst BV weer teruggeplaatst. Het vlak is in beide werkputten aangelegd in de C-horizont.

In beide werkputten zijn twee profielkolommen opgenomen.

4.1.7 Locatie 7

Locatie 7 bevindt zich in het noorden van de Elias Beekmankazerne. De totale oppervlakte van locatie 7 bedroeg 2.130 m². Conform planning zijn twee werkputten van ca. 30 bij 4 m aangelegd met een uiteindelijke oppervlakte van 221,3 m². De werkputten waren net buiten de op advies van RAAP (Flokstra et al. 2012) voor verder onderzoek geselecteerde zones gesitueerd, maar diende toch te worden aangelegd omdat hier onduidelijkheid bestond over de intactheid van de bodem (volgens C.H. Peen: persoonlijke communicatie (interne memo) 25-02-2014). Synthegra had eerder geconcludeerd dat deze zone geheel verstoord was (Koeman & Nillesen 2011), de interpretatie van RAAP was dat dit niet zo was (Flokstra et al. 2012). Het vlak is in beide werkputten aangelegd in de C-horizont. In beide werkputten zijn twee profielkolommen opgenomen.

4.1.8 Locatie 8

Locatie 8 bevindt zich evenals locatie 5 in het midden van de Prins Mauritskazerne, maar is tegen de westkant gelegen. De locatie had een totale oppervlakte van 2.560 m². Conform planning is hier één proefsleuf aangelegd van ca. 60 bij 4 m, met een uiteindelijk oppervlakte van 211 m². Het bovenste pakket was geroerd, maar omdat de bodemopbouw matig sterk en niet sterk verstoord was (de onderkant van de bodem/overgang A-C was nog wel intact), is besloten de sleuf toch over de volle lengte en breedte aan te leggen. In de werkput zijn drie profielkolommen opgenomen.



Fig. 4.4: Het bewerken van de sporen op locatie 3. Aan de voorzijde kuil s1 met oud ijzer uit de Tweede Wereldoorlog.

4.2 Werkwijze

Aan het begin van iedere sleuf is een kijkgat gemaakt, waarbij voor zover mogelijk tot in de C-horizont verdiept is. De bodemopbouw in het kijkgat is middels een kolomopname fysisch-geografisch onderzocht en gedocumenteerd en tevens is middels het kijkgat bepaald op welke diepte het archeologische vlak diende te worden aangelegd. In alle werkputten is één vlak aangelegd.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is per werkput (indien nodig in segmenten) gefotografeerd. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken (ca. 5 bij 4 m) verzameld. Een representatief deel van de sporen is gecoupeerd (Fig. 4.4).

De tekeningen van de, profielkolommen en de coupes zijn analoog vervaardigd (schaal 1:20). De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een *robotic total station*. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een digitale vectortekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen van het vlak en maaiveld (die om de 5 m zijn genomen) en van sporen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met gebruik van realtime correctiegegevens van de firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale coördinatenstelsel van de Rijksdriehoeksmeting (RD-stelsel) ingemeten.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het PvE (Norde 2013) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

Tijdens het onderzoek op de locaties 1A en 2 diende de bodem nog te worden onderzocht op niet gesprongen explosieven. Hierbij zijn de werkzaamheden begeleid door de Explosive Clearance Group (ECG). Het grondverzet is uitgevoerd middels een bepantserde kraan (conform WSCS-OCE2012), waarbij de richtlijnen zijn gevolgd uit het projectplan, specifiek voor deze locatie, opgesteld door ECG (ECG 2014).

4.3 Fysische geografie

In totaal zijn 43 kolommen gedocumenteerd. De profielkolommen zijn driedimensionaal ingemeten, schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm, de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en De Bakker en Schelling (1989) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductieplekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

5 Resultaten onderzoek

In Bijlage 2 zijn de allesporenkaarten van de diverse locaties terug te vinden. Bijlage 3 betreft de sporenlijst, Bijlage 4 de determinatielijst.

5.1 Locatie 1A

Op deze locatie zijn vijf werkputten aangelegd: wp1A-1 t/m wp1A-5.

5.1.1 Bodemopbouw

Het plangebied ligt op een hoge stuwwal, waar al dan niet door erosie (fluvio)periglaciale afzettingen aanwezig kunnen zijn. Aangezien de proefsleuven vrij ondiep zijn is het moeilijk om de (fluvio)periglaciale afzettingen te onderscheiden van de gestuwde afzettingen, omdat de gestuwde meestal als bronmateriaal voor de (fluvio)periglaciale afzettingen hebben gefungeerd. Wat wel duidelijk is dat er geen dekzandpakket is aangetroffen. Het aangetroffen sediment bestaat uit zwak siltige, matig fijn tot grof zand dat zwak tot sterk grindhoudend is. Dit zand is geïnterpreteerd als een gestuwde afzetting.

In alle proefsleuven is de oorspronkelijke bodemopbouw gedeeltelijk intact en is een deel of de gehele B-horizont nog aanwezig. Er zijn nergens resten van de E-horizont waargenomen. Deze is door verploeging opgenomen in de Ap-horizont (bouwvoor). Als voorbeeld voor de bodemopbouw is wp1A-3 gekozen (Fig. 5.1). Vaak is de top van de onderliggende Bh-horizont deels verploegd met de Ap-horizont. Daaronder is nog een intacte Bhs-horizont aanwezig die overgaat in het lichtgele zand van de C-horizont. Het oorspronkelijke bodemprofiel is geïnterpreteerd als een holtpodzol. In werkput1A-4 kolom 2 was de bodem verstoord tot in de C-horizont.

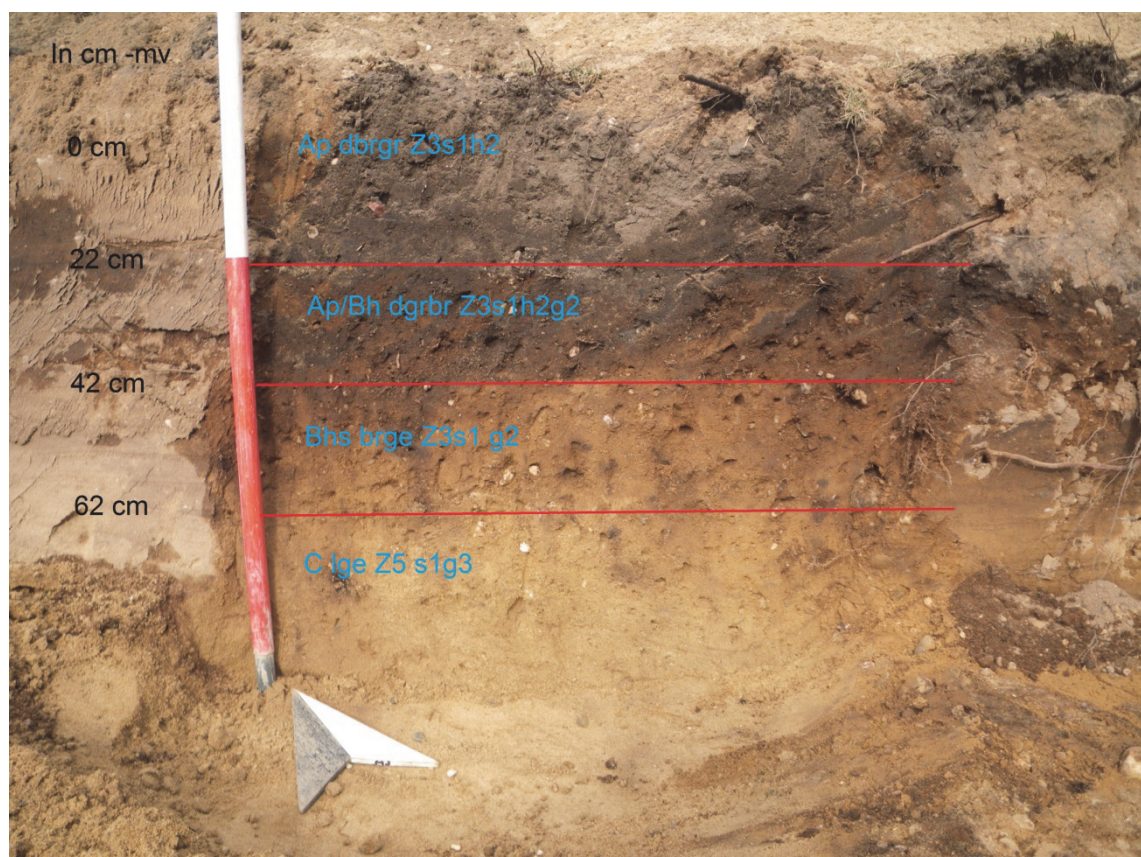


Fig. 5.1: Bodemopbouw (holtpodzol) in wp1A-3 kolom 1 (foto genomen richting het noordoosten).

5.1.2 Archeologie

Gezien de bodemkundige omstandigheden hadden onderkanten van oude sporen in de top het natuurlijke zand (dat hier uit meer en minder sterk grindhoudende zandige gestuwde dan wel (fluvio)periglaciaal afzettingen bestaat) bewaard kunnen zijn. In eerste instantie leken enkele lichtkleurige vlekken geïnterpreteerd te kunnen worden als (prehistorische?) sporen, maar later bleek dat het om niet-antropogene verstoringen ging.



Fig. 5.2: Het vlak in wp1A-3 (foto genomen richting het westen). In het vlak is, tussen de recente verstoringen, de intacte bodem goed zichtbaar. De verstoring ter hoogte van de sjalon bevatte veel modern afvalmateriaal (zie paragraaf 5.1.3).

In alle proefsleuven op locatie 1A zijn recente verstoringen in de vorm van sleuven, kuilen en enkele paalkuilen aangetroffen (Fig. 5.2). Deze kunnen allemaal in verband worden gebracht met graafactiviteiten (ten dele mogelijk militaire oefeningen) op het terrein. Een paar recente verstoringen, waaronder een brede sleuf met een plastic mantelbuis in wp1A-1, hangt samen met kabels en leidingen. Deze zijn bij het inmeten als s9999 gedocumenteerd. De andere recente verstoringen hebben de code s7777 meegekregen. In wp1A-5 loopt een aantal banen en paalgaten in de lengterichting schuin door de sleuf. Deze lopen precies in het verlengde van de brede laan door het bos die hier tijdens de gebruikperiode van de kazerne in een rechte lijn in westelijke richting liep en hangen hier ongetwijfeld mee samen. In wp1A-4 komen veel ronde sporen voor die met een grote boor lijken te zijn aangebracht.

5.1.3 Vondsten

Voor zover in de recente verstoringen afval in is aangetroffen, dateerde dit uit de tweede helft van de 20^e eeuw. Uit het centrale zuiden van wp1A-3 zijn uit een verstoring een zestal vondstnummers verzameld, bestaande uit glas, metaal, leer en plastic.

Vnr. 9 bestaat uit zes glasvondsten. Twee heldere flessen hebben een bodemmerk met 30cl V2163. Een derde heldere fles heeft een opgedrukte ziel met merk 096112 V2250 en onleesbare

resten van een etiket. Een ander flesje met opgedrukte ziel heeft een aluminium schroefdop met als opdruk TORELLINO en resten van een etiket. Een groen flesje bevat nog een kurk en heeft verder geen bijzondere kenmerken. Een helder glazen potje bevat de resten van een schroefdop en heeft als bodemmerk KRUSCHEN 3. Vnr. 12 betreft een klein inktpotje dat oorspronkelijk afgesloten is geweest met een kurkje. Aan één zijde is het potje iets verbreed waarbij een ronde gleuf is uitgespaard. Hierop kon men de kroontjespen neerleggen. Alle flessen zijn te dateren in de tweede helft van de 20^e eeuw (Fig. 5.3).



Fig. 5.3: Het aangetroffen glas uit Ede (vnr. 9 en 12 van locatie 1A / vnr 2 en 4 van locatie 3A).



Fig. 5.4: Het aangetroffen metaal uit Ede (vnr. 7 en 11 van locatie 1A / vnr 1 van locatie 8).

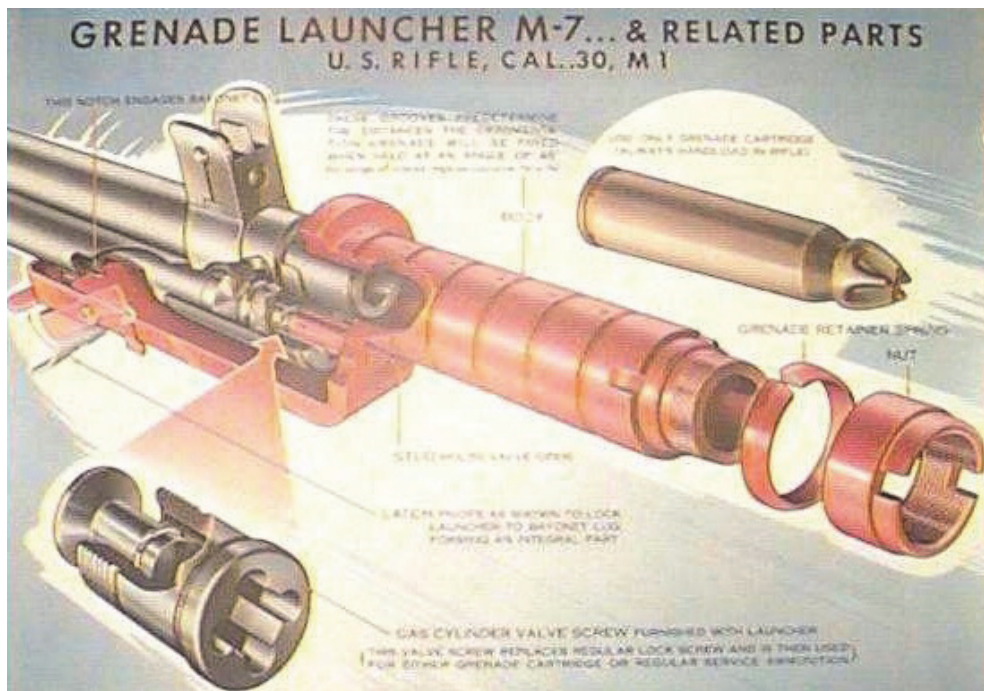


Fig. 5.5: Werking van een granaat afgeschoten met een gasdrukpatroon.



Fig. 5.6: Het aangetroffen leer uit Ede (vnr. 6 van locatie 1A).

Onder het metaal bevond zich een vijftal voorwerpen (Fig. 5.4). Een gasdrukpatroon (vnr. 5) draagt de merken V en 43 en werd gebruikt om in de loop van een geweer een hoge druk op te bouwen. Op de loop was een voorzetstuk bevestigd, waarin een granaat geklemd kon worden die bij het afvuren van het geweer werd voortgestuwd door de hoge gasdruk (Fig. 5.5). Het merk 43 staat voor 1943. Een schommelhaak (vnr. 7-0) met (waarschijnlijk) schroefdraadbevestiging kan voor vele doeleinden zijn gebruikt. Uit vnr. 7 komt ook een spijker (vnr. 7-1). Van huishoudelijke aard zijn een elektrisch warmhoudplaatje en een fragment van een theepot (vnr.11). Beiden voorwerpen zijn verchroomd.

Uit vnr. 6 zijn een complete schoen en twee schoenfragmenten afkomstig, mogelijk van militaire aard (Fig. 5.6). Het gaat hier om een half hoge schoen met twee maal acht vetergaten. De schoen heeft onder de zool bij de neus en achter aan de hak een ijzeren versteviging gehad. De vetergaten zijn met metalen ringen verstevigd. De zolen bestaan volledig uit leer. De twee losse fragmenten zijn rechterkwartieren met eveneens geringde vetergaten.



Fig. 5.7: Het aangetroffen plastic uit Ede (vnr. 10 van locatie 1A / vnr 13 van locatie 8).

Uit vnr. 10 is plastic afkomstig: een bruin plastic 'Maggi'-flesje met geel schenkdopje en twee blauwe flessen met als opdruk NIBRO (Fig. 5.7). In de blauwe flessen heeft vloeibare stijfjesel gezeten en op één van de flessen is het opdruk 75 ct te lezen.

5.1.4 Conclusie

Op locatie 1A zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.

5.2 Locatie 2

Op locatie 2 is één werkput aangelegd (wp2-1)

5.2.1 Bodemopbouw en verstoringen

Het plangebied ligt op een hoge stuwwal, waar zoals gezegd al dan niet door erosie (fluvio-) periglaciaire afzettingen aanwezig kunnen zijn. Op grond van de vrij diep aangelegde kolom 1 in wp 2 zijn hier in de C-horizont duidelijk de zwak siltige en grofzandige sterk grindhoudende gestuwde afzettingen te herkennen (Fig. 5.8). De gestuwde afzettingen zijn afgedekt door een machinaal geëgaliseerd/verspit zandig pakket dat is afgedekt door een dunne bouwvoor (Ap-horizont). De bodem in werkput 2-1 is behoorlijk sterk verstoord. De top van de C-horizont bevindt zich in kolom 2 direct onder de bouwvoor. De bodem zal in het verleden vermoedelijk deels zijn afgegraven/ afgeschoven.

5.2.2 Archeologie

Op locatie 2 zijn geen archeologische sporen aangetroffen. In een groot deel van het vlak zijn parallelle verstoringen zichtbaar die op eerste oog op bandensporen lijken (Fig. 5.9). Deze zijn

echter exact parallel, behoorlijk regelmatig diep en vlakdekkend, zodat het om ploegsporen van landbewerking moet gaan.

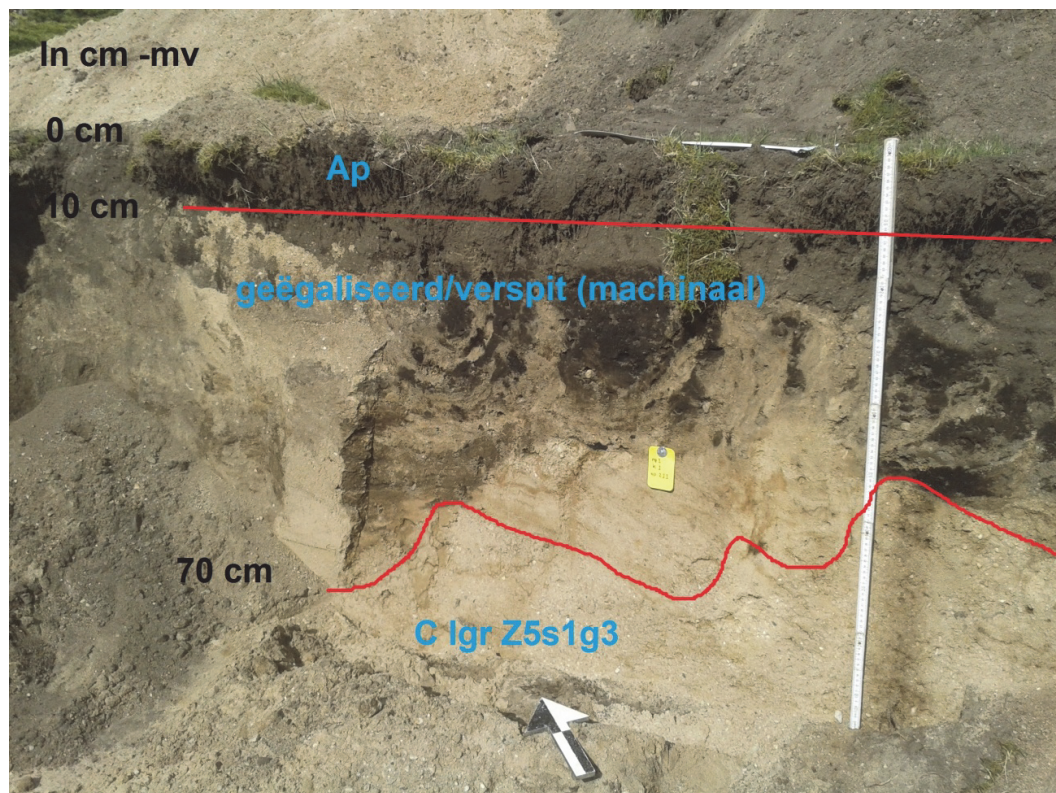


Fig. 5.8: Bodemopbouw in wp2-1 kolom 1 (foto genomen richting het noordwesten).



Fig. 5.9: Het vlak in wp2-1 (foto genomen richting het zuidoosten).

5.2.3 Vondsten

Op locatie 2 zijn geen archeologische vondsten aangetroffen.

5.2.4 Conclusie

Op locatie 2 zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.

5.3 Locatie 3

Op locatie 3 is één werkput aangelegd (wp3-1)

5.3.1 Bodemopbouw

Op locatie 3 zijn zwak siltige fijnzandige en zwak tot matig grindhoudende sedimenten aangetroffen, die waarschijnlijk als gestuwde afzettingen kunnen worden geïnterpreteerd hoewel een fluvioperiglaciale oorsprong niet geheel kan worden uitgesloten. Het bodemprofiel bestaat in kolom 2 uit een haarpodzol, waarvan de A- en E-horizont ontbreken en wordt afgedekt door een verstoord pakket grond (Fig. 5.10). Onder het verstoorde pakket is de Bh-, Bhs-horizont aanwezig die via de BC-horizont geleidelijk overgaat in de C-horizont. Vanaf de Bhs- en BC-horizont zijn al dunne grillige bandjes (fibers) te zien, die kenmerkend zijn voor een haarpodzol. In kolom 1 is geen verstoorde laag aanwezig en is de Bh-horizont vermengd met de Ap-horizont en komt het bodemprofiel voor de rest overeen met dat van kolom 2.



Fig. 5.10: Haarpodzol en hogerop verstoorde bovengrond in wp3-1 kolom 2 (foto tegen zuidwesten).

5.3.2 Archeologie

In het vlak bevonden zich veel kabels, leidingen en verstoringen (Fig. 4.4). Er zijn twee sporen gedocumenteerd. Spoor 1 bevindt zich in het zuiden van de werkput en betreft een grote ronde kuil met veel roestig ijzer, mogelijk afval uit de Tweede Wereldoorlog. Spoor 2 bevindt zich in het noorden van de werkput en betreft een brede greppel/baan en bevat eveneens afval. Het vondstmateriaal wordt in paragraaf 5.3.3 beschreven.

5.3.3 Vondsten

Uit kuil s1 is een drietal metalen voorwerpen afkomstig (vnr. 1). Een knaldemper van de uitlaat van een motorfiets is vrij goed bewaard gebleven (Fig. 5.4). Het lijkt te gaan om het type van een BSA M20 motorfiets die in de periode 1939-1940 in West-Europa door de Geallieerden werd gebruikt (Fig. 5.11). Hetzelfde vondstnummer bevat een deel van een paumelle, een soort deurscharnier. Een ander voorwerp lijkt een (kist)beslag te zijn. Wat de specifieke toepassing is geweest is niet duidelijk. Naar alle waarschijnlijkheid betreft dit een kuil met afval uit de Tweede Wereldoorlog.



Fig. 5.11: Een BSA M20 tijdens een WOII treffen in Oosterbeek in 2009.



Fig. 5.12: Het aangetroffen aardewerk uit vnr. 3 van locatie 3.

Uit spoor s2 is een fragment van een kom industrieel wit aardewerk afkomstig, vervaardigd bij Société Céramique in Maastricht. De datering is 20^e eeuw (vnr. 3; Fig. 5.12). Uit dit zelfde spoor is ook een machinaal vervaardigde fles van helder glas (vnr.2) afkomstig. De fles heeft een schroefdopsluiting en het merk 069.2 aan de onderzijde (Fig. 5.3). Een bruine, door kleine ribbels, geruwde fles uit de bouwvoor heeft een tekst op de schouder NO DEPOSITO NO RETURN met onder de bodem 10 (vnr. 4) (Fig. 5.3).

5.3.4 Conclusie

Op locatie 3 zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.

5.4 Locatie 4A

5.4.1 Bodemopbouw

Het aangetroffen sediment bestaat wederom over het algemeen uit zwak siltig, matig fijn zand dat zwak grindhoudend is. Dit zand is geïnterpreteerd als een gestuwde afzetting, hoewel een fluvioperiglaciale oorsprong niet kan worden uitgesloten. In wp4A-4 is dit sediment in kolom 1 afgedekt door een pakket zeer fijn zand dat een zeer fijne gelaagdheid vertoont, waarbij iets donkere (mogelijk iets humeuze) lagen worden afgewisseld door lichtere lagen (Fig. 5.13). Vermoedelijk gaat het hier om sneeuwmeltwaterafzettingen, die vaak ook een zeer fijne gelaagdheid vertonen en relatief fijn van samenstelling zijn.

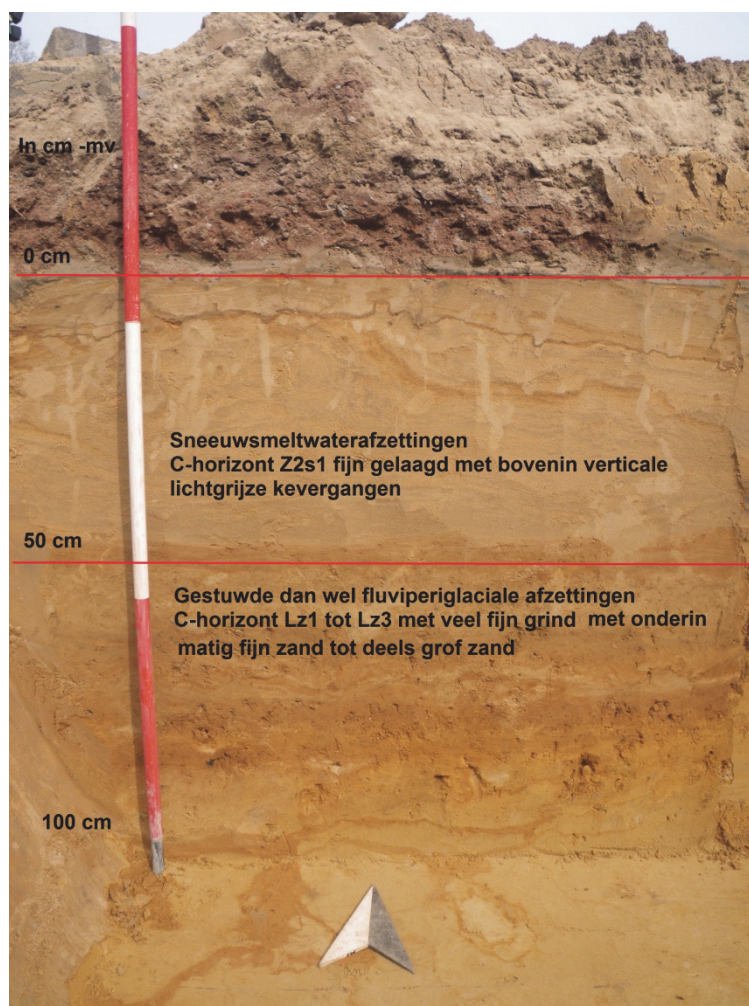


Fig. 5.13: Wp4A-4 kolom 1 (foto tegen noorden).

De bodem in wp4A-1 is het minst verstoord van alle sleuven op locatie 4A. Ook hier is echter geen mooi podzolprofiel zichtbaar, maar een gebioturbeerde (vrij geleidelijke) overgang van de top van de C-horizont naar een opgebrachte(?) akkerlaag onder de ophogingslagen ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaats (Fig. 5.14).

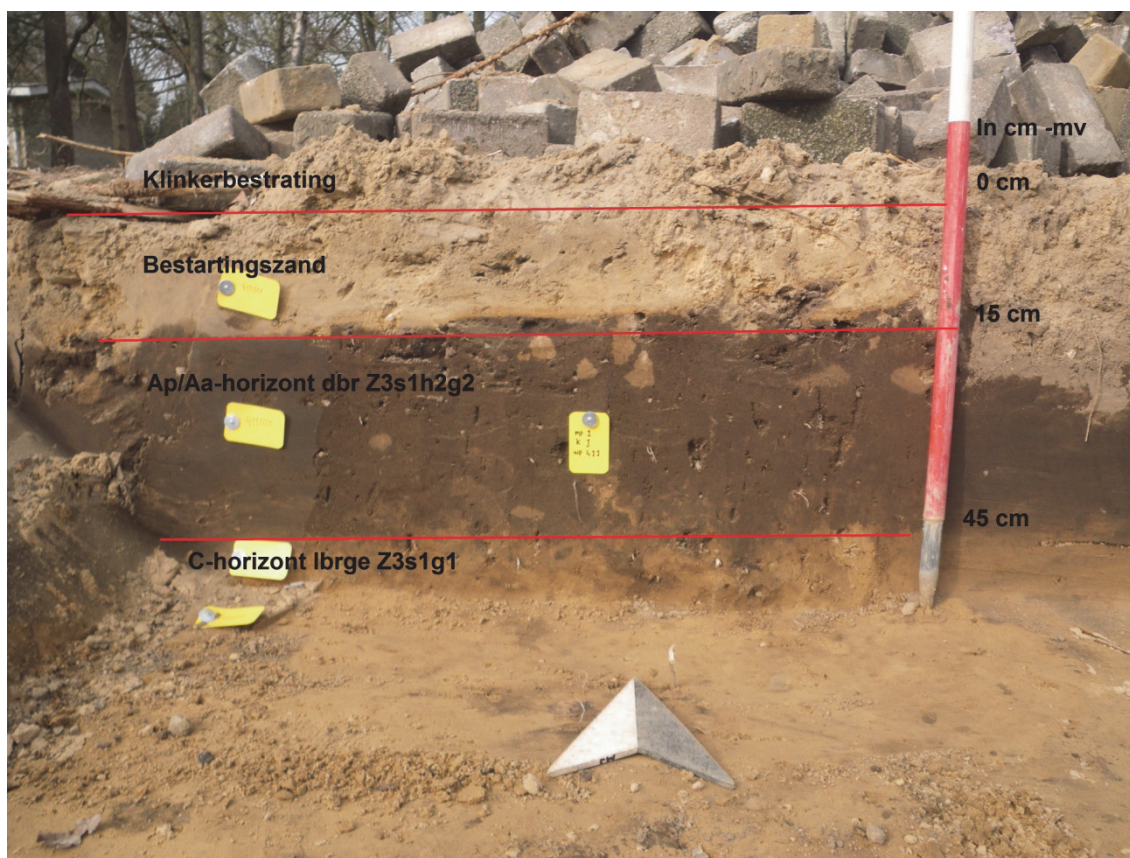


Fig. 5.14: Wp4A-1 kolom 1 (foto tegen noorden).

In zowel wp4A-1 als wp4A-3 is onder het klinkerdek en de recente gele zandlaag (in het oosten van wp4A-1 gescheiden door een recente ophogingslaag) een vrij compact pakket licht humeuze akkergrond waargenomen, waarvan niet met zekerheid kon worden vastgesteld of het oorspronkelijk al ter plaatse heeft gelegen of recent is opgebracht. Onder dit pakket is sprake van veel mollengangen die het natuurlijke zand in gaan, waardoor het erop lijkt dat hier in het verleden een akker heeft gelegen, alvorens er een parkeerplaats is aangelegd. Op relatief grote diepte onderin wp4A-2, kolom2 bevond zich ook een restant van deze laag. Deze sleuf ligt vlakbij de in noordelijke richting sterk aflopende helling. De bodem in deze put was verder zeer diep verstoord. De bodem in wp 4A-3 was relatief ondiep verstoord, maar niet meer intact.

In wp4A-4 (westelijke deel) ligt de top van de C-horizont direct onder het recente ophogingspakket van het klinkerdek van de oude parkeerplaats (Fig. 5.13). In de top van de sneeuwmeltwaterafzettingen zijn verticaal lopende kevergangen aanwezig, die op verschillende niveaus beginnen. Dit duidt op verschillende perioden met verhoogde intensiteit van de vorming van sneeuwmeltwaterafzettingen, waardoor oude oppervlaktes snel werden afgedekt en het bodemleven weer opnieuw vanaf bovenaf moest beginnen. In wp4A-5 en wp4A-6 was de bodem geheel verstoord tot in de C-horizont. In wp4A-4 (oostelijke deel) t/m 4A-6 is onder het klinkerdek naast een gele vlijlaag ook een compacte laag bestaande uit rood gebroken puin en daaronder nog een pakket donkere recent verstoorde grond, die zich scherp aftekent ten opzichte van de onderliggende (afgetopte) top van het natuurlijke zand, dat uit grindhoudende gestuwde dan wel (fluvio)periglaciale afzettingen bestaat (Fig. 5.15). In de top van de C-horizont komen echter wel een paar sporen van oude natuurlijke verstoringen voor, die aangeven dat de onderkanten van oude sporen hier in principe bewaard zouden kunnen zijn gebleven.

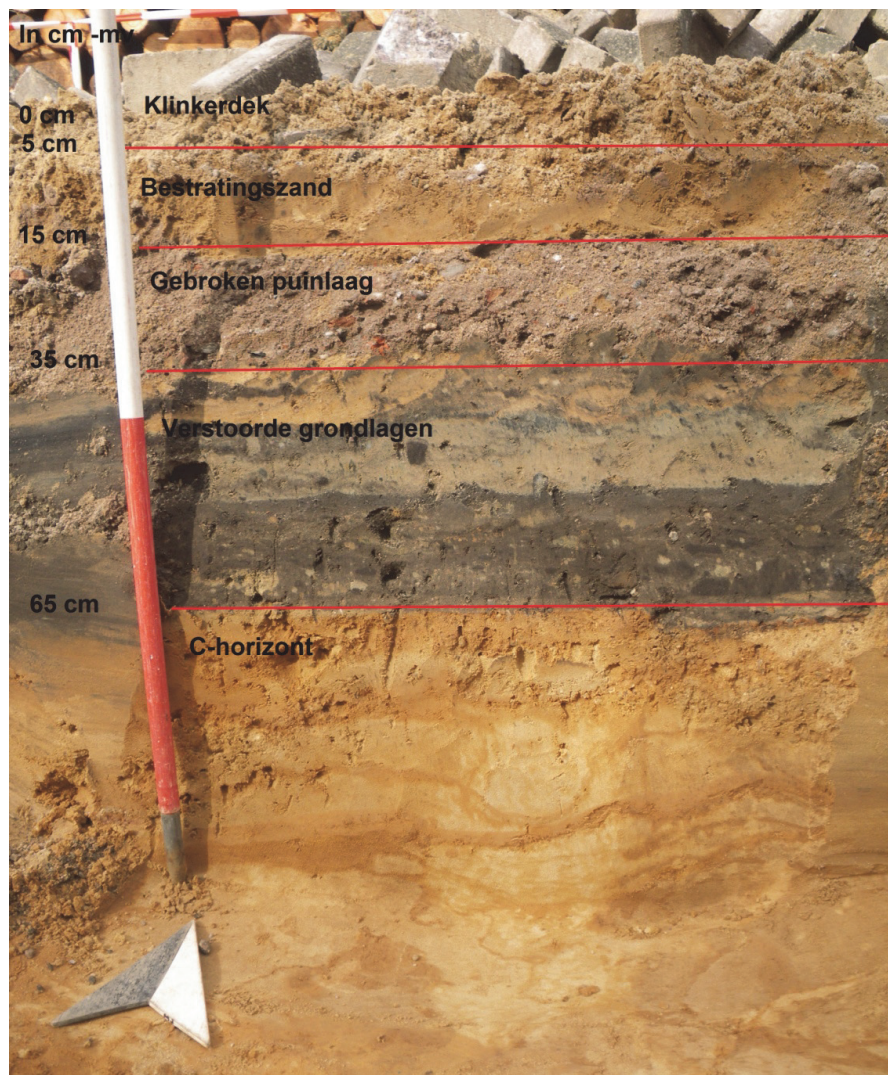


Fig. 5.15: Wp4A-6 kolom 1 (foto tegen noorden).

5.4.2 Archeologie

De 11 potentieel antropogene (genummerde) sporen zijn allemaal gecoupeerd en beschreven. Het enige overtuigende antropogene spoor betreft een relatief jonge, met humeus bruin zand opgevulde kleine ronde komvormige kuil of grote paalkuil is wp4A-1 (s21; Fig. 5.16). Hierin zijn geen vondsten aangetroffen. De datering moet gezien de humeuze textuur en relatief scherpe begrenzing worden gezocht in de Late-Middeleeuwen of (waarschijnlijk) Nieuwe tijd, in de periode waarin op het terrein vermoedelijk een akker heeft gelegen. De andere drie sporen in wp4A-1 bleken natuurlijke diergangen te zijn (s22-24). Ook de sporen die in wp4A-3, wp4A-5 en wp4A-6 waren aangekrast bleken na couperen natuurlijke verstoringen te zijn (s15 t/m s19 en s25). De grootste sporen betreffen waarschijnlijk boomvallen (s15, s19 en s20). Opvallend is het voorkomen van houtskoolspikkels en houtskoolbrokjes in diverse van deze sporen. Dit kan duiden op een oude bosbrand. Omdat bij het couperen van s19 in wp4A-3 een duidelijke concentratie houtskoolbrokjes en een zone met lichtrood verbrand zand werd aangetroffen, is besloten dit spoor in zijn geheel te verdiepen en in vlak 2 nogmaals in te meten. De in detail vrij onregelmatige spoorgrens en vlekken, alsmede het onregelmatige patroon in het voorkomen van houtskool en verbrand zand in de vulling, geeft aan dat het niet om een oude haard- of ovenkuil gaat, maar waarschijnlijk om een oude boomval, waarin verbrandingsresten (van een bosbrand?) zijn terechtgekomen (Fig. 5.17). Hetzelfde geldt voor s15 in wp4A-3. Uit s15 en s19 is een houtskoolmonster genomen, maar vanwege de natuurlijke aard van de sporen zijn deze niet in aanmerking gekomen voor datering.

In wp4A-2 en wp4A-4 zijn geen sporen waargenomen.



Fig. 5.16: Coupe op (paal)kuil s21 uit de Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd.



Fig. 5.17: Coupe op boomval s19.

5.4.3 Vondsten

In de overgangslaag naar de C-horizont is in wp 4A-1 een klein stukje (prehistorisch?) handgevormd aardewerkgruis aangetroffen (vnr. 8). Na het wassen viel het uiteen in een handje vol gruis, mogelijk zou het ook verbrande leem kunnen zijn.

5.4.4 Conclusie

Op locatie 4A is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Het enige archeologische spoor s21 bevindt zich in wp4A-1, ligt geïsoleerd en is niet nauwkeurig te dateren (waarschijnlijk Nieuwe tijd). Dit spoor is niet behoudenswaardig.

5.5 Locatie 5A

Op deze locatie zijn vijf werkputten aangelegd: wp5A-1 t/m wp5A-5.

5.5.1 Bodemopbouw

De verwachting was dat locatie 5A op de stuwwal in een droog dal zou liggen. Gezien eerst de toename in dikte van het opvullings/egalisatiepakket van noord naar zuid in de werkputten en de daarna optredende afname in dikte van dit pakket, geeft aan dat hier sprake is van een dal. De natuurlijke ondergrond in het droogdal bestaat uit matig fijn en sterk grindhoudend zand met soms een laag stenen. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als gestuwde afzettingen. De werkputten 5A-1 en 5A-2 liggen aan de noordelijke rand van het dal, 5A-3 ligt midden in het dal, ook 5A-5 ligt nog in het dal en 5A-4 ligt aan de zuidelijke rand van het droogdal. Voor de gehele locatie geldt dat er een zwart gevlekt, dik ophogings/egalisatiepakket is aangebracht met veel baksteenpuin en dat dit pakket in het midden van het dal een dikte heeft van meer dan 3 m.

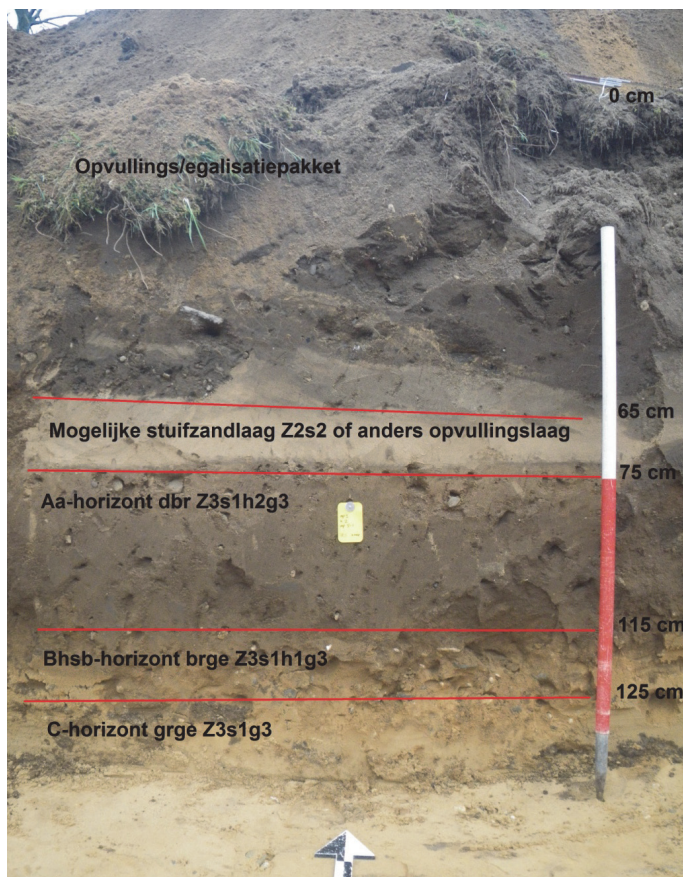


Fig. 5.18: Wp5A-1 kolom 2, bodemprofiel holtpodzol (foto tegen noorden).

In zowel de noordelijke werkputten wp 5A-1 en wp 5A-2 als de zuidelijke werkput wp5A-4 is in het profiel een donkerbruine Aa-horizont (plaggende?) aanwezig, die in wp5A-1 maximaal 40 cm dik is en alleen daar via een dunne bruingele Bhsb-horizont (b staat voor begraven) overgaat in het sterk grindhoudende zand van de C-horizont (Fig. 5.18).

De Bhsb-horizont is een rest van de B-horizont van de oorspronkelijk holtpodzolbodem, die zich in het gestuwde sediment heeft gevormd. In wp5A-2 en 5A-4 gaat de Aa-horizont direct over in de C-horizont. De Aa-horizont in wp5A-1 afgedekt door een ca. 10 cm dikke lichtgrijze fijnzandig laag, die mogelijk als een stuifzandlaag kan worden geïnterpreteerd. In de andere werkputten was deze laag niet aanwezig.

In wp5A-3 is gepoogd het vlak aan te leggen onder het ophogings/egalisatiepakket. Dit pakket reikte tot ruim 3 m onder maaiveld (Fig. 4.3). Aangezien in het kijkgat nog geen natuurlijke afzettingen te zien waren, is de vlakaanleg in wp5A-3 gestaakt. In wp5A-5 bleek ditzelfde pakket tot grote diepte aanwezig.

5.5.2 Archeologie

Op locatie 5A zijn twee spoornummers uitgegeven. Beide sporen bleken natuurlijke verkleuringen te zijn (s7 en s8; Fig. 5.19). In het vlak kwamen regelmatig recente verstoringen voor.



Fig. 5.19: Het vlak in wp5A-1. Op de voorgrond zijn de twee natuurlijke verkleuringen zichtbaar.

5.5.3 Vondsten

Op locatie 5A zijn geen vondsten waargenomen.

5.5.4 Conclusie

Op locatie 5A zijn geen archeologische waarden waargenomen. Een groot deel van de locatie is verstoord en tevens is een dik ophogings/egalisatiepakket waargenomen.

5.6 Locatie 6

Op locatie 6 zijn twee werkputten aangelegd: wp6-1 en 6-2.

5.6.1 Bodemopbouw

Op grond van de ligging van de werkputten zouden deze op de stuwwal liggen en mogelijk zelfs binnen een droogdal in deze stuwwal. Bij de aanleg van de werkputten zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een droogdal aangetroffen. Ook voor deze locatie geldt weer dat het moeilijk is om de (fluvio)periglaciaire afzettingen te onderscheiden van de gestuwde afzettingen, omdat de gestuwde meestal als bronmateriaal voor de (fluvio)periglaciaire afzettingen hebben gefungeerd. Op grond van het aangetroffen matig fijne zand met grind zijn de afzettingen geïnterpreteerd als gestuwde afzettingen.

Onder de bestrating van wp6-1 bleek een vrij dik ophogingspakket/vlijlaag te liggen. Er is geen A- of B-horizont meer aanwezig. Het vlak is aangelegd op de C-horizont, maar het is onduidelijk in hoeverre de C-horizont in het verleden afgetopt is en/of eventueel aanwezige archeologische resten vergraven zijn. De bodemopbouw in wp6-2 was meer intact. Hier waren zowel de onderkant van de A- en een B-horizont bewaard gebleven). De A-horizont is wel geroerd/verrommeld. Het bodemprofiel in wp6-2 bij kolom 1 is geïnterpreteerd als een holtpodzol en dat bij kolom 2 vanwege de aanwezige fibers in de B- en C-horizont als een haarpodzol (Fig. 5.20).

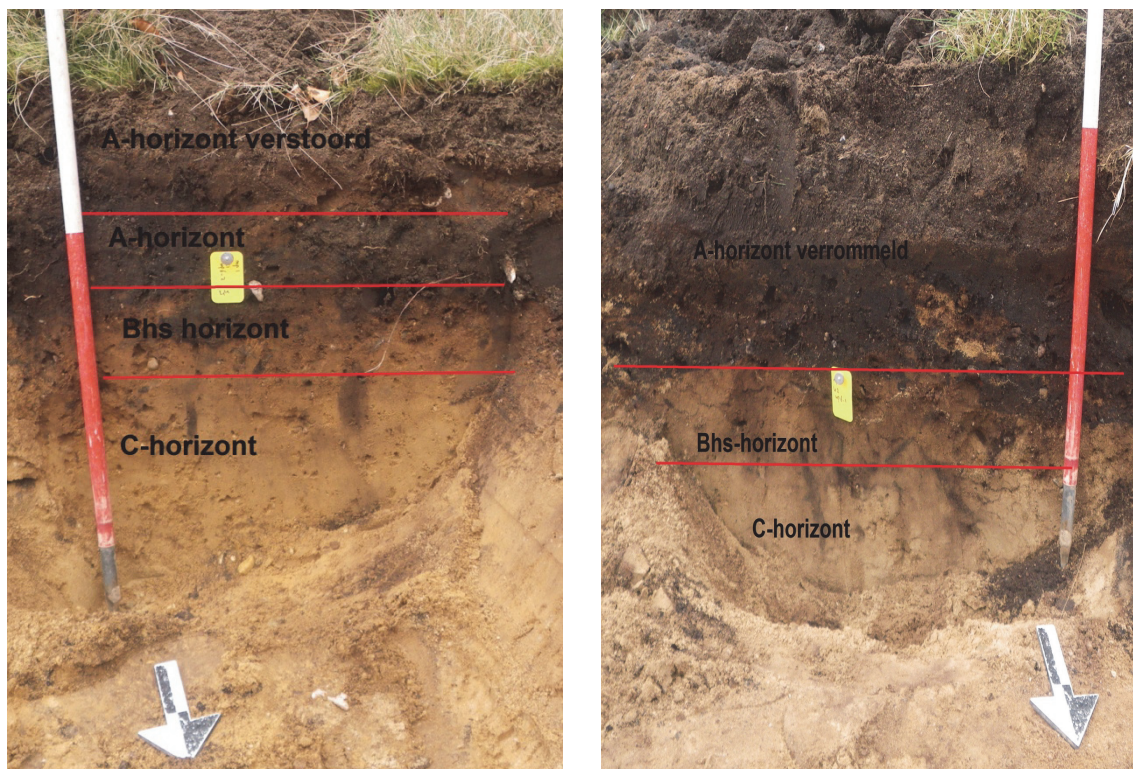


Fig. 5.20: Wp6-2 holtpodzol in kolom 1 links en haarpodzol in kolom 2 rechts (foto tegen zuiden).

5.6.2 Archeologie

In wp 6-1 zijn geen sporen aangetroffen. In wp6-2 is in het vlak een groot aantal verstoringen/kuilen aangetroffen (Fig. 5.21). In eerste instantie werd nog gedacht aan WOII-gerelateerde graaactiviteiten, maar de vondst van plastic verpakkingen (shag, Nescafé koffie) in een aantal van deze kuilen geeft aan dat deze recenter van aard zijn.

5.6.3 Vondsten

Buiten de plastic verpakkingen van o.a. shag en koffie zijn op locatie 6 geen vondsten gedaan.



Fig. 5.21: Het vlak in wp6-2.

5.6.4 Conclusie

Op locatie 6 zijn geen archeologische waarden waargenomen.

5.7 Locatie 7

Op locatie 7 zijn twee werkputten aangelegd (wp7-1 en wp7-2).

5.7.1 Bodemopbouw

Op grond van de ligging van de werkputten zouden deze op de stuwwal liggen. Ook hier zijn op grond van het aangetroffen matig fijne zand met grind de afzettingen geïnterpreteerd als gestuwde afzettingen.

In wp 7-1 is onder een verstoord/opgebracht pakket zand een holtpodzol (komt vooral voor in gestuwde afzettingen) waargenomen. In wp 7-2 is de oorspronkelijke bodemopbouw sterk verstoord en is geen podzol meer te herkennen. Het vlak is hier in de top van de C-horizont aangelegd, direct onder verstoringen.

5.7.2 Archeologie

In wp7-1 zijn drie spoornummers uitgedeeld die na bewerking natuurlijk van aard bleken te zijn (s3, s4 en s5; Fig. 5.23). In wp 7-2 bevonden zich veel recente verstoringen in het vlak.

5.7.3 Vondsten

Op locatie 7 zijn geen vondsten aangetroffen.

5.7.4 Conclusie

Op locatie 7 zijn geen archeologische waarden waargenomen.

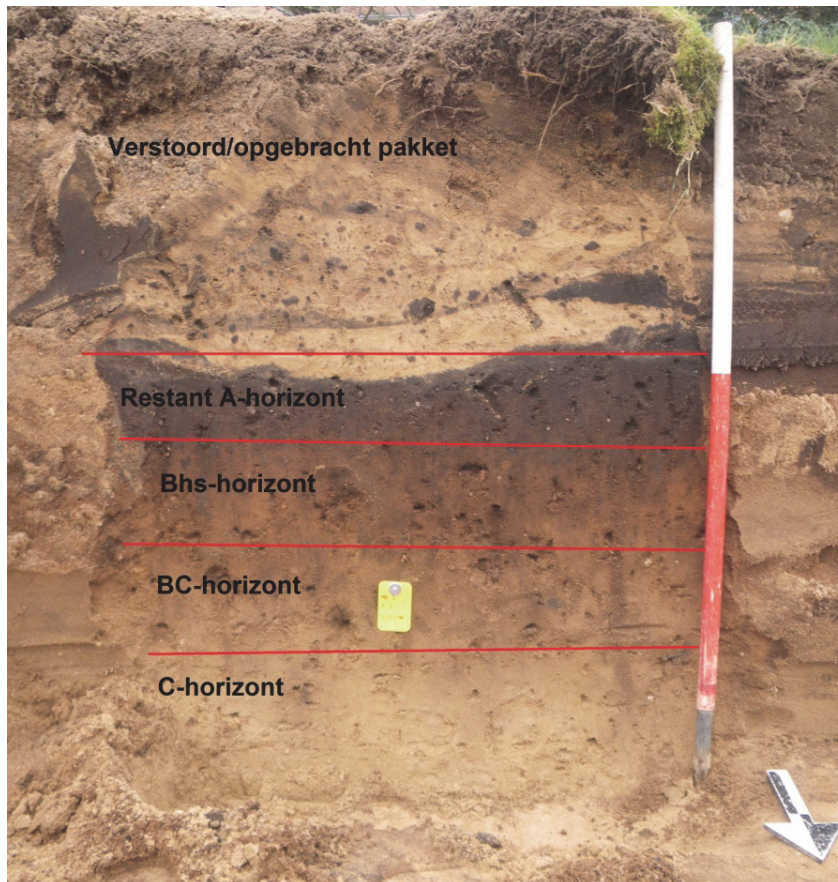


Fig. 5.22: Wp7-1 holtpodzol (foto tegen zuiden).



Fig. 5.23: Het vlak in wp7-1 met aan de bovenzijde de drie natuurlijke verkleuringen.

5.8 Locatie 8

Op locatie 8 is één werkput aangelegd (wp8-1).

5.8.1 Bodemopbouw

In wp8-1 bleek de bovenste ca. 75 cm van het zandige pakket verstoord dan wel opgebracht te zijn, dat direct rustte op het grindhoudend zand van de C-horizont.

5.8.2 Archeologie

Naast vele recente verstoringen (Fig. 5.24) zijn in de werkput zes spoornummers uitgegeven: s9 t/m s14. De sporen s9 t/m s13 betreffen recente vierkante paalgaten. Paalkuil s14 is een mogelijk ouder spoor, heeft een ronde vorm (diameter ca. 40 cm) en is tot een diepte van 20 cm onder vlakniveau bewaard (Fig. 5.25). Aangezien vondstmateriaal ontbreekt, is de datering van het spoor niet duidelijk.



Fig. 5.24: Het vlak in wp8-1.



Fig. 5.25: Coupe op paalkuil s14.

5.8.3 *Vondsten*

Van de stort zijn enkele glasfragmenten en een shampoofles meegenomen. Waarschijnlijk hebben de verstoorde lagen, de aanwezige rioolleiding in het vlak en de puinbrokken een relatie tot een afgebroken bad- of douchegebouw ter plaatse. De shampoofles is van het merk Schwarzkopf (vnr. 13, Fig. 5.7) en dateert in elk geval van voor het gebruik van barcodes op producten. Dit systeem wordt vanaf 1974 wereldwijd gebruikt. De glasfragmenten zijn niet meegenomen.

5.8.4 *Conclusie*

Op paalkuil s14 na zijn geen archeologische waarden op locatie 8 waargenomen.

6 Conclusie

Bij het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat er geen behoudenswaardige archeologische resten of vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. .

Er zijn (mogelijk met uitzondering van een niet nader te dateren heel klein brokje verbrande leem of handgevormd aardewerk uit de bovengrond op locatie 4A) geen vondsten gedaan die ouder zijn dan 20^e eeuws. Potentiële prehistorische sporen bleken na couperen in alle gevallen van natuurlijke aard te zijn. Alleen in wp1 op locatie 1A is een kleine kuil (of grote paalkuil) met een humeuze bruine vulling aangetroffen, die op zijn vroegst in de Late-Middeleeuwen, maar waarschijnlijk in de Nieuwe tijd te dateren is; de geïsoleerde ligging van dit spoor en het ontbreken van begeleidend vondstmateriaal geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat dit resten van een nederzetting betreffen.

Op de meeste locaties waren in de proefsleuven (sub)recente verstoringen – meestal in de hoedanigheid van kuilen en sleuven – aanwezig, waarvan er enkele afval bevatten dat aan het gebruik van het kazerneterrein in de tweede helft van de 20^e eeuw te koppelen is. Er zijn nergens sporen aangesneden die aantoonbaar met de Tweede Wereldoorlog in verband gebracht kunnen worden. Van de verzamelde vondsten kunnen de motorfietsuitlaat (vnr.1) en het gasdrukpatroon (vnr. 5) vrijwel zeker aan de militaire geschiedenis van het kazerneterrein kunnen worden toegeschreven en mogelijk aan de periode Tweede Wereldoorlog. Een groot deel van de overige vondsten zou in de na-oorlogse periode gebruikt kunnen zijn door de (militaire) bewoners van het kazerneterrein. Hier gaat het dan wel meer om civiel gebruiksgoed. Alle vondsten dateren uit de 20^e eeuw. Met uitzondering van een losse flodder op locatie 1A, is geen munitie aangetroffen.

De volledige afwezigheid van oudere archeologische resten is opmerkelijk, omdat op de meeste onderzochte locaties deels intacte bodems zijn aangetroffen (o.a. de B-horizont is op veel plaatsen bewaard); dat betekent dat onderkanten van prehistorische tot middeleeuwse sporen zeker waargenomen hadden kunnen worden wanneer zij hier ooit aanwezig waren geweest. Omdat de bovenkant van de bodemprofielen op de meeste plaatsen in de afgelopen eeuw(en) volledig verstoord is, kunnen eventuele vuursteenvindplaatsen door bodemroerende activiteiten in (sub)recente tijd volledig zijn verdwenen. Er is echter nergens ook maar één stukje vuursteen aangetroffen dat een hint in deze richting geeft. Een verklaring voor de afwezigheid van laat-prehistorische en jongere vindplaatsen in de tot nu toe onderzochte delen van het plangebied moet misschien (mede) worden gezocht in de omstandigheid dat de bodems hier vrij veel grind bevatten, overwegend siltarm zijn en soms ook door een ligging op relatief erosiegevoelig glooiend of aflopend terrein in het verleden minder gunstig waren als landbouw/akkergrond (en daarmee samenhangende vestigingsplaats) dan gebieden met een betere bodemgesteldheid in de omgeving.

6.1 Waardering en aanbeveling

Aangezien in het onderzoeksgebied 'Kazerneterreinen' te Ede geen behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen, adviseert Archeodienst BV het onderzoeksgebied vrij te geven. Voor goedkeuring van dit advies kan contact opgenomen worden met de gemeente als bevoegd gezag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied en wat is de bodemgenese?

Gezien de ligging op de stuwwal bestaat de ondergrond op alle locaties in het algemeen uit gestuwde afzettingen (meestal matig fijn zwak tot sterk grindhoudend zand). Het kan niet worden uitgesloten dat een deel van deze afzettingen een (fluvio)periglaciale oorsprong hebben. Het is moeilijk om de (fluvio)periglaciale afzettingen te onderscheiden van de gestuwde afzettingen, omdat de laatstgenoemden meestal als bronmateriaal voor de (fluvio)periglaciale afzettingen hebben gefungeerd. In werkput 4A-4 (Prins Maurits-kazerne) bestaat het bovenste deel van de C-horizont uit sneeuwsmelwaterafzettingen. Daarnaast is vastgesteld dat locatie 5A (Prins Mauritskazerne) in een droog dal binnen de gestuwde afzettingen ligt. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5, waar de desbetreffende locaties worden behandeld.

2. Is in (delen van) het onderzoeksgebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?
Het oorspronkelijk bodemprofiel, dat deels intact was, zal in de meeste gevallen een holtpodzol zijn geweest (locatie 1A, 4A-1, 4A-3, 5A-1, 5A-2, 5A-4, 6-2 en 7-1) en in enkele gevallen een haarpodzol (locatie 3, 6-2). Beide bodemtypes zijn kenmerkend voor gestuwde afzettingen. Ook zijn op enkele locaties resten van mogelijke plaggendekken (locatie 4A-1, 4A-3, 5A-1, 5A-2 en 5A-4) aangetroffen, die antropogeen zijn opgebracht. De meeste aangetroffen bodemverstoringen (locatie 2, 4A-4, 4A-5, 4A-6, 5A-3, 5A-5, 6A-1, 7-2, 8-1) hangen samen met grondwerkzaamheden die zijn uitgevoerd voor de aanleg van de kazerneterreinen en de periode daarna dat deze in gebruik waren. Hier zijn opgebrachte dan wel verstoorde pakketten grond op de C-horizont aangetroffen. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5, waar de desbetreffende locaties worden behandeld.
3. Zijn sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, functie, herkomst, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?
Er zijn geen vindplaatsen aangetroffen. Er zijn slechts twee sporen aangetroffen die mogelijk antropogeen van aard zijn. Paalkuil s14 op locatie 8 en paalkuil s21 op locatie 4A. Paalkuil s14 oogt oud (mogelijk prehistorisch), heeft een diameter van 40 cm en is tot ca. 20 cm onder vlakniveau bewaard. Aangezien vondstmateriaal ontbreekt, is niet duidelijk uit welke periode dit spoor dateert en/of wat de functie was. Paalkuil s21 is op basis van de humeuze textuur en relatief scherpe begrenzing in de Late-Middeleeuwen of (waarschijnlijk) Nieuwe tijd gedateerd, in de periode waarin op het terrein vermoedelijk een akker heeft gelegen. Dit spoor was ca. 60 cm breed en tot 17 cm onder vlakniveau bewaard.
4. Bij het aantreffen van resten van stellingen/eenmangaten: wat zijn de vorm en afmetingen van deze structuren en wat is de constructiewijze?
Niet van toepassing.
5. Wat is, per vindplaats, de gemiddelde spoor- en vondstdichtheid?
Er zijn geen vindplaatsen aangetroffen. Er zijn slechts twee sporen aangetroffen die mogelijk antropogeen van aard zijn. Paalkuil s14 op locatie 8 en paalkuil s21 op locatie 4A.
6. Welke materiaalcategorieën en functiegroepen zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ ruimtelijke verspreiding (horizontaal en verticaal t.o.v. maaiveld en NAP)? Hoe is de conserveringstoestand?
Tijdens het onderzoek is glas, metaal, leer en plastic aangetroffen. Op de vnr's 1 t/m 3 na zijn alle vondsten afkomstig uit verstoringen of van de stort. Vnr. 1 is afkomstig uit de grote ronde kuil s1 (wp3A-1). De kuil bevat veel roestig ijzer, vermoedelijk afval uit de Tweede Wereldoorlog. Vnr. 2 en 3 zijn afkomstig uit een brede greppel/baan (s2). De greppel bevat glas en aardewerk.
7. Wat is de typologische datering?
Van de verzamelde vondsten kunnen de motorfietsuitlaat (vnr.1) en het gasdrukpatroon (vnr.5) vrijwel zeker aan de militaire geschiedenis van het kazerneterrein kunnen worden toegeschreven en zelfs mogelijk aan de periode Tweede Wereldoorlog. Een groot deel van de overige vondsten zou in de na-oorlogse periode gebruikt kunnen zijn door de (militaire) bewoners van het kazerneterrein. Hier gaar het dan wel meer om civiel gebruiksgoed. Alle vondsten dateren uit de 20^e eeuw.
8. Zijn vondsten te koppelen aan specifieke personen en/of eenheden?
Zie het antwoord op vraag 6 en 7.
9. Wat is de waarde van de aangetroffen archeologische resten? Is sprake van behoudenswaardige vindplaats(en)?
Er is geen sprake van behoudenswaardige vindplaatsen. Het vondstmateriaal is recent en zal niet worden aangeboden ter deponering. Het aantal antropogene sporen is dermate klein, dat van een vindplaats geen sprake is.

10. Welke relatie kan gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving?
Niet van toepassing
11. Kunnen meerdere fasen worden onderscheiden in het gebruik van het terrein?
Onderhavig onderzoek heeft geen belanghebbende, nieuwe inzichten verschaft in het gebruik van het terrein. De aanwezigheid van een mogelijk prehistorisch spoor geeft aan dat het terrein al eerder door mensen kan zijn bezocht. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor het bestaan van een nederzetting. Dat het terrein ook in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in gebruik is geweest, blijkt uit de aanwezigheid van landbewerkingssporen en paalkuil s21. Uit de Tweede Wereldoorlog zijn enkele vondsten aangetroffen, maar het gros van het materiaal dateert uit eind 20^e eeuw.
12. Welke aanwijzingen zijn er voor sloop- en opruimingswerkzaamheden op het terrein na de oorlog?
Over het hele terrein zijn recente verstoringen en ophogingspakketten aanwezig die deels samen zullen hangen met sloop- en opruimingswerkzaamheden op het terrein. Er zijn geen muren of uitbraaksleuven van eerdere bebouwing aangetroffen.
13. Wat kan op basis van de verkregen informatie gezegd worden over de ontwikkelingsgeschiedenis van de kazerneterreinen?
Zie het antwoord op vraag 13.

6.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologische onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bodemingrepen in het onderzoeksgebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kunnen de onderzoeksresultaten geen zekerheid garanderen over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister (RCE) gemeld te worden.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989 (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1., Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD (Centraal College van Deskundigen Archeologie), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

ECG, 2014: *Projectplan voor het detecteren en benaderen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied Kazernes Ede, gemeente Ede, Wijchen*.

Flokstra, L.M., E.H.L.D. Norde & I. Hesseling, 2012: *Plangebied Veluwe Poort te Ede, gemeente Ede. Archeologisch vooronderzoek: een archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven*. RAAP-Rapport 2611.

Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen, 2013: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede; een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede*, RAAP-rapport 2500, Weesp.

Koeman S.K. & Nillesen, R., 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Parklaan te Ede*, Synthesgra Rapport S100219, Doetinchem.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Norde, E.H.L.D., 2013: *Programma van Eisen, Kazerneterreinen - De Veluwe Poort - Proefsleuvenonderzoek*, Zutphen.

<http://www.wdbsa.nl/>

<http://www.chestnutridge.com/gchart.asp>

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart, met daarop aangegeven de verschillende (sub)locaties.	6
Fig. 1.2: Sfeeropname locatie 4A voor aanvang van de werkzaamheden.	7
Fig. 2.1: Resultaten booronderzoek op het terrein van de Prins Mauritskazerne (bron: PvE).	9
Fig. 2.2: Resultaten booronderzoek op het terrein van de Simon Stevin en de Elias Beeckmankazerne (bron: PvE).	10
Fig. 2.3: De kazerneterreinen met daarop de zones die zijn geselecteerd voor vervolgonderzoek (bron: PvE).	13
Fig. 4.1: Het opsporen van niet gesprongen explosieven op locatie 2.	16
Fig. 4.2: De aanleg van het vlak op locatie 4.	17
Fig. 4.3: Het diepverstoorde profiel in werkput 5a-3 op locatie 5.	18
Fig. 4.4: Het bewerken van de sporen op locatie 3. Aan de voorzijde kuil s1 met oud ijzer uit de Tweede Wereldoorlog.	19
Fig. 5.1: Bodemopbouw (holtpodzol) in wp1A-3 kolom 1 (foto genomen richting het noordoosten).	21
Fig. 5.2: Het vlak in wp1A-3 (foto genomen richting het westen). In het vlak is, tussen de recente verstoringen, de intacte bodem goed zichtbaar. De verstoring ter hoogte van de sjalon bevatte veel modern afvalmateriaal (zie paragraaf 5.1.3).	22
Fig. 5.3: Het aangetroffen glas uit Ede (vnr. 9 en 12 van locatie 1A / vnr 2 en 4 van locatie 3A).	23

Fig. 5.4: Het aangetroffen metaal uit Ede (vnr. 7 en 11 van locatie 1A / vnr 1 van locatie 8). ...	23
Fig. 5.5: Werking van een granaat afgeschoten met een gasdrukpatroon.....	24
Fig. 5.6: Het aangetroffen leer uit Ede (vnr. 6 van locatie 1A).	24
Fig. 5.7: Het aangetroffen plastic uit Ede (vnr. 10 van locatie 1A / vnr 13 van locatie 8).	25
Fig. 5.8: Bodemopbouw in wp2-1 kolom 1 (foto genomen richting het noordwesten).....	26
Fig. 5.9: Het vlak in wp2-1 (foto genomen richting het zuidoosten).	26
Fig. 5.10: Haarpodzol en hogerop verstoorte bovengrond in wp3-1 kolom 2 (foto tegen zuidwesten).....	27
Fig. 5.11: Een BSA M20 tijdens een WOII treffen in Oosterbeek in 2009.....	28
Fig. 5.12: Het aangetroffen aardewerk uit vnr. 3 van locatie 3.	28
Fig. 5.13: Wp4A-4 kolom 1 (foto tegen noorden).	29
Fig. 5.14: Wp4A-1 kolom 1 (foto tegen noorden).	30
Fig. 5.15: Wp4A-6 kolom 1 (foto tegen noorden).	31
Fig. 5.16: Coupe op (paal)kuil s21 uit de Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd.	32
Fig. 5.17: Coupe op boomval s19.	32
Fig. 5.18: Wp5A-1 kolom 2, bodemprofiel holtpodzol (foto tegen noorden).....	33
Fig. 5.19: Het vlak in wp5A-1. Op de voorgrond zijn de twee natuurlijke verkleuringen zichtbaar.	34
Fig. 5.20: Wp6-2 holtpodzol in kolom 1 links en haarpodzol in kolom 2 rechts (foto tegen zuiden).	35
Fig. 5.21: Het vlak in wp6-2.	36
Fig. 5.22: Wp7-1 holtpodzol (foto tegen zuiden).	37
Fig. 5.23: Het vlak in wp7-1 met aan de bovenzijde de drie natuurlijke verkleuringen.	37
Fig. 5.24: Het vlak in wp8-1.	38
Fig. 5.25: Coupe op paalkuil s14.	38

Lijst van tabellen

Tab. 2.1: Specifieke archeologische verwachting van de onderzochte locaties.	12
Tab. 4.1: Afmetingen en aantal m ² per proefsleuf.	15

Lijst van bijlagen

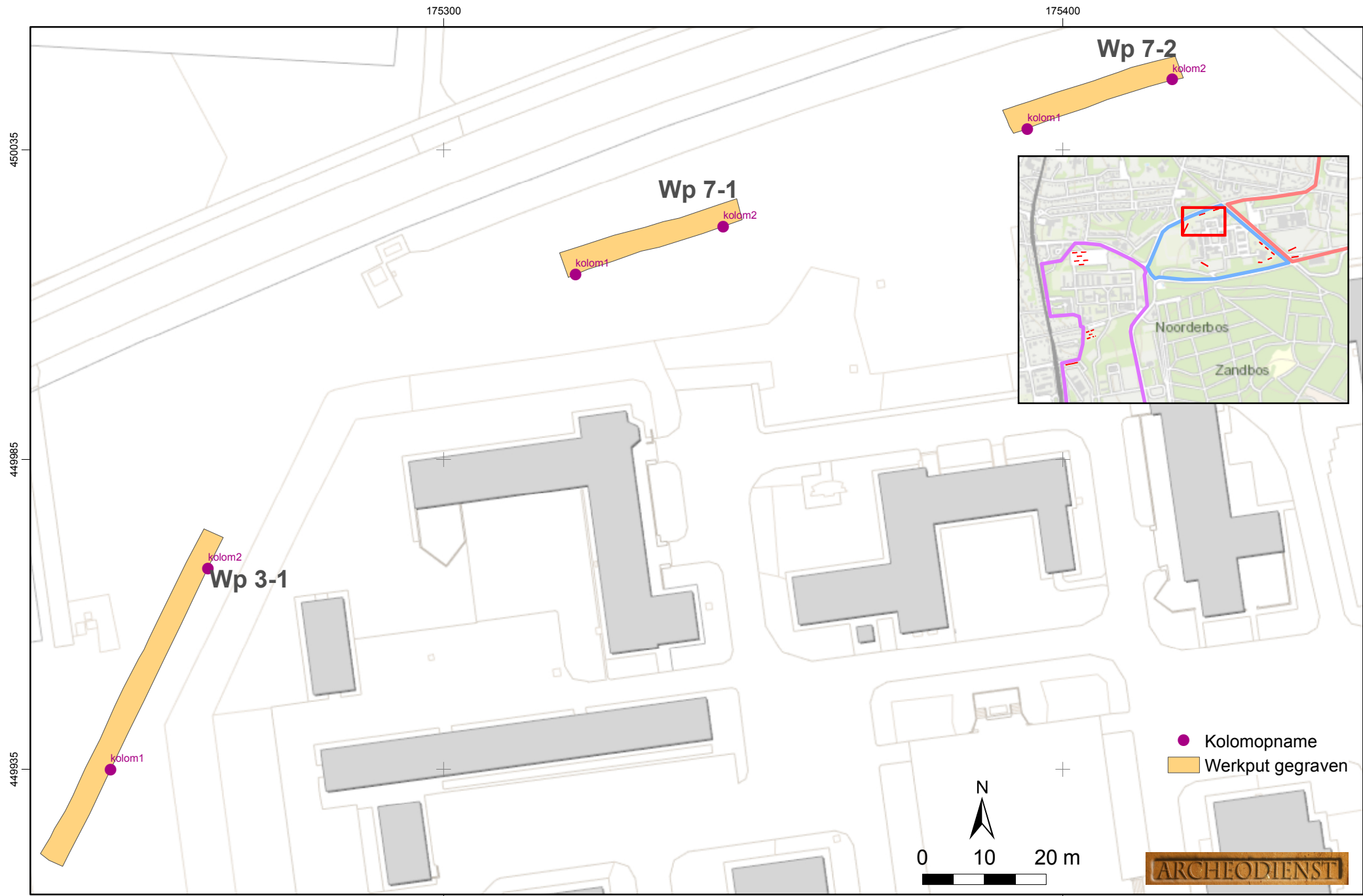
Bijlage 1:	Puttenkaarten
Bijlage 2:	Allesporenkaarten
Bijlage 3:	Sporenlijst
Bijlage 4:	Determinatielijst
Bijlage 5:	Vrijgave verklaring ECG
Bijlage 6:	Codeboek
Bijlage 7:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 8:	Periodentabel

Bijlage 1: Puttenkaarten

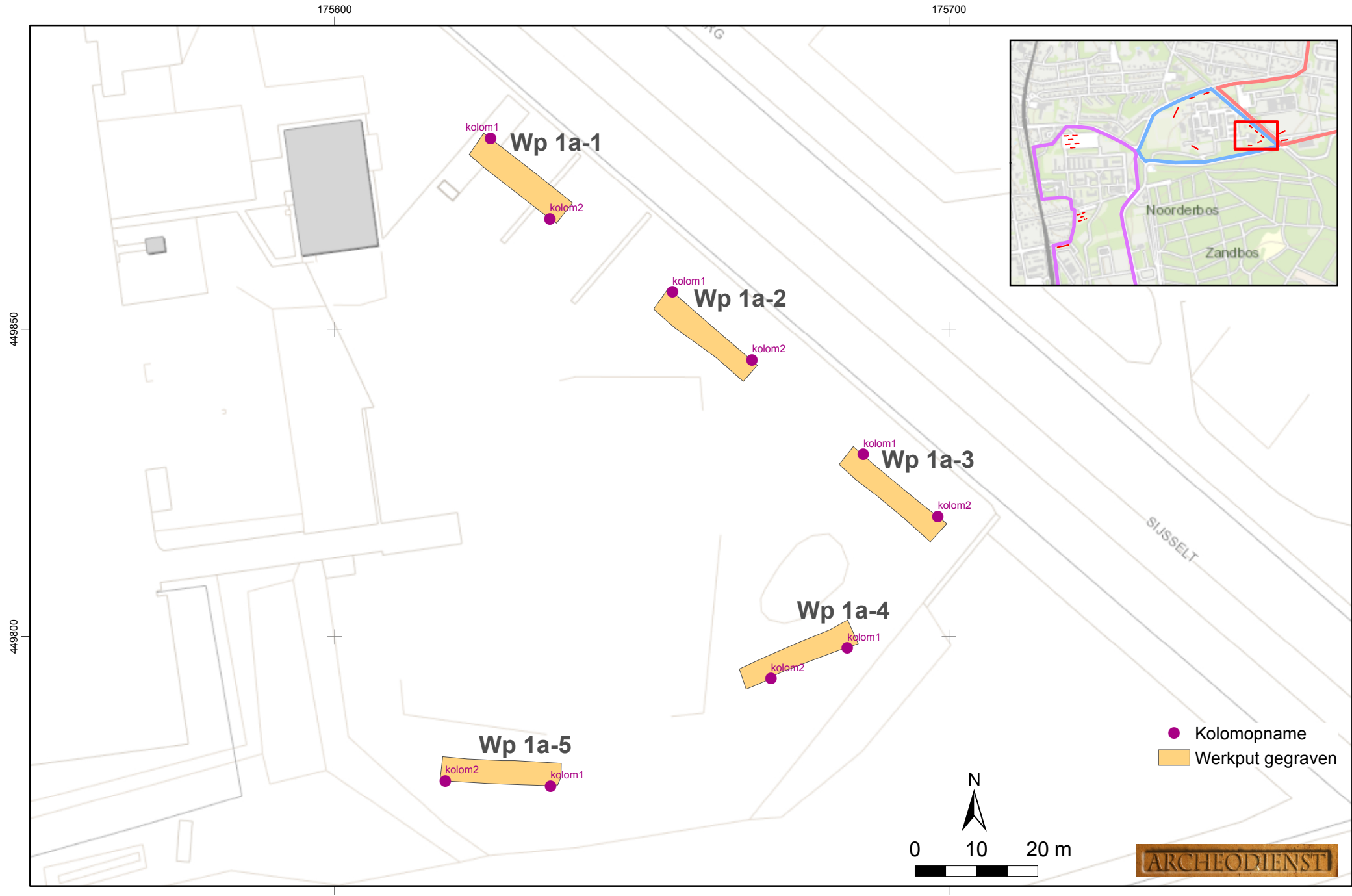
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Overzicht Werkputten gegraven



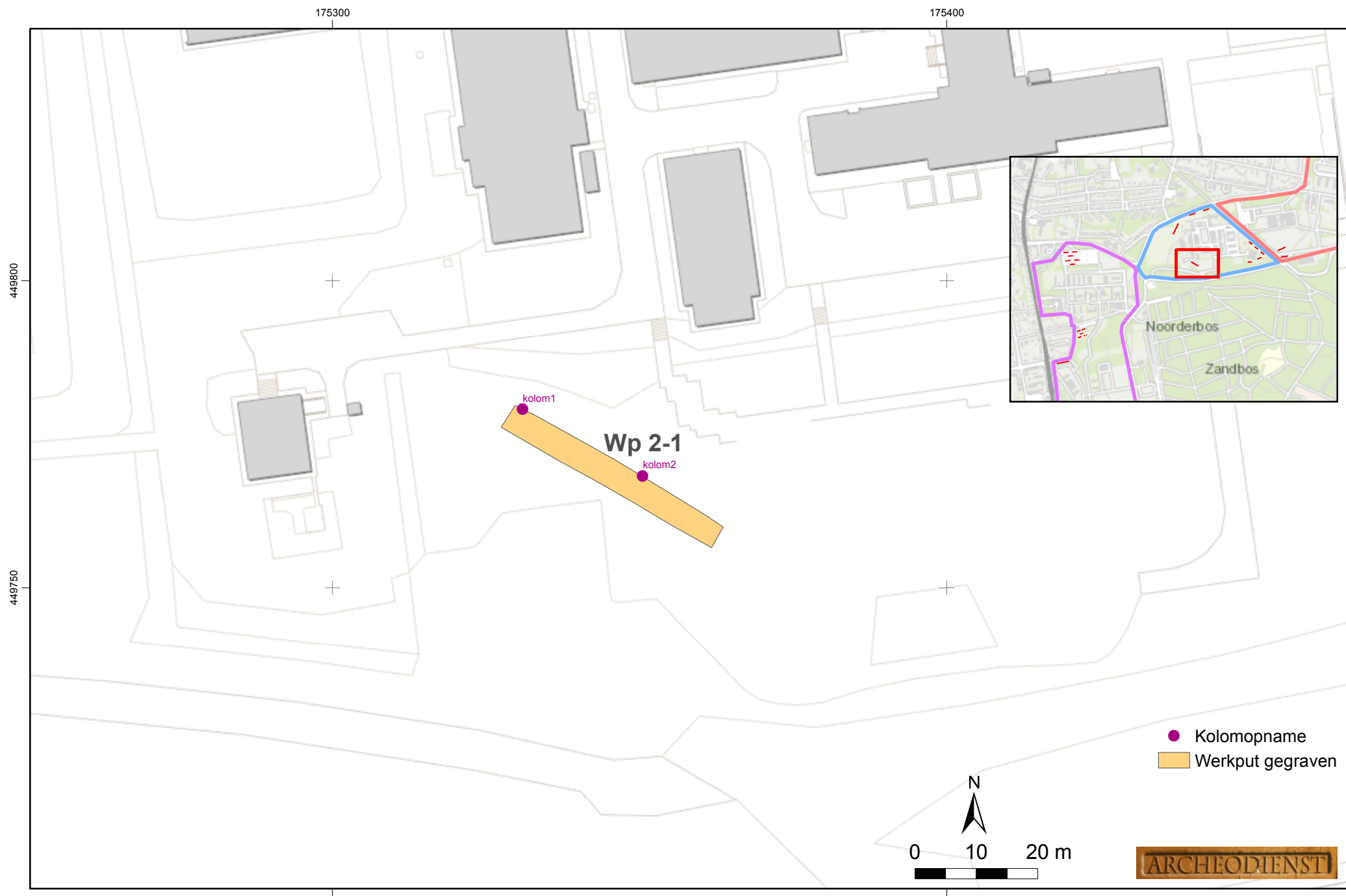
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Puttenkaart Elias Beekmankazerne deel noord



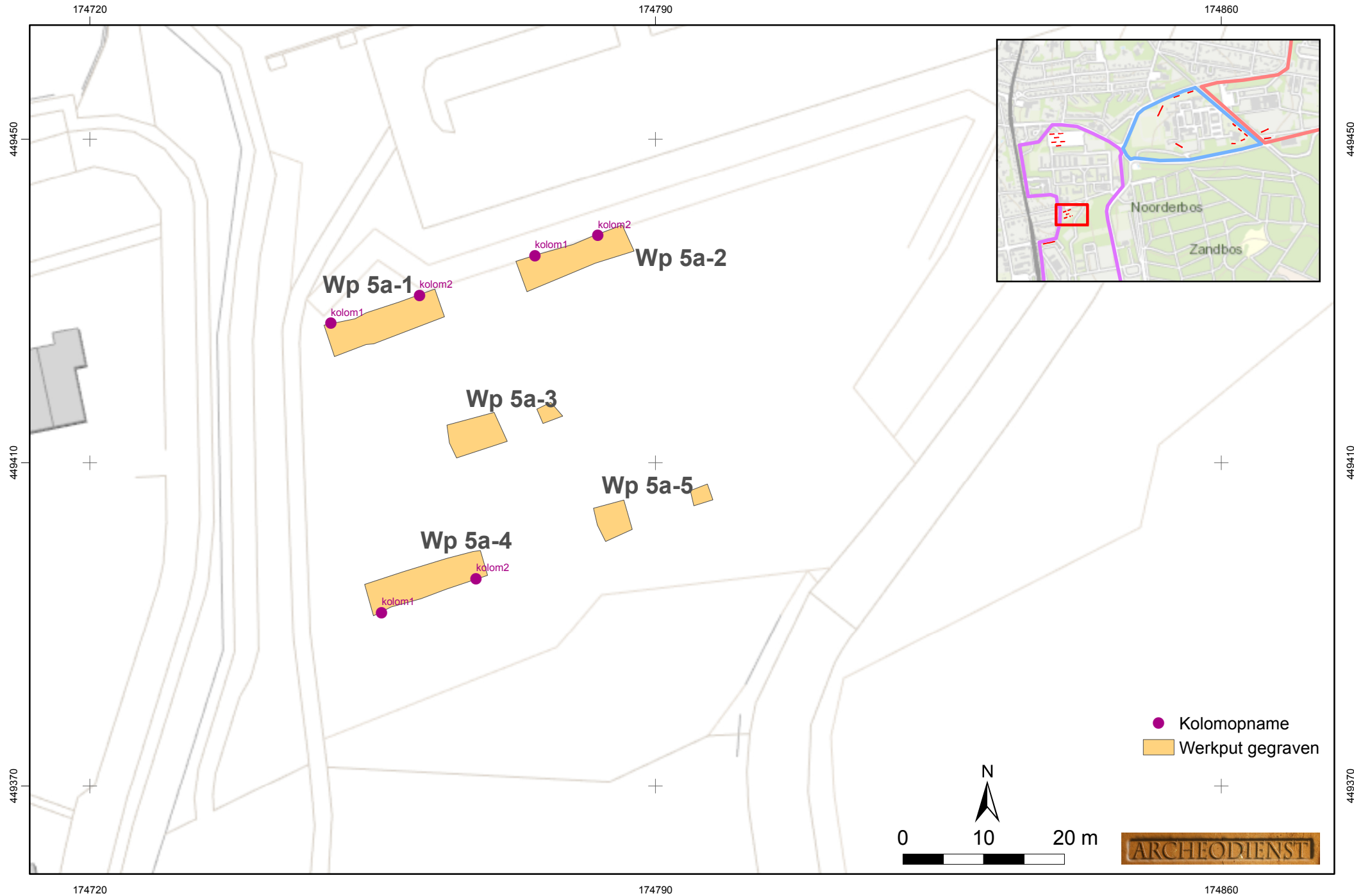
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Puttenkaart Elias Beekmankazerne deel oost



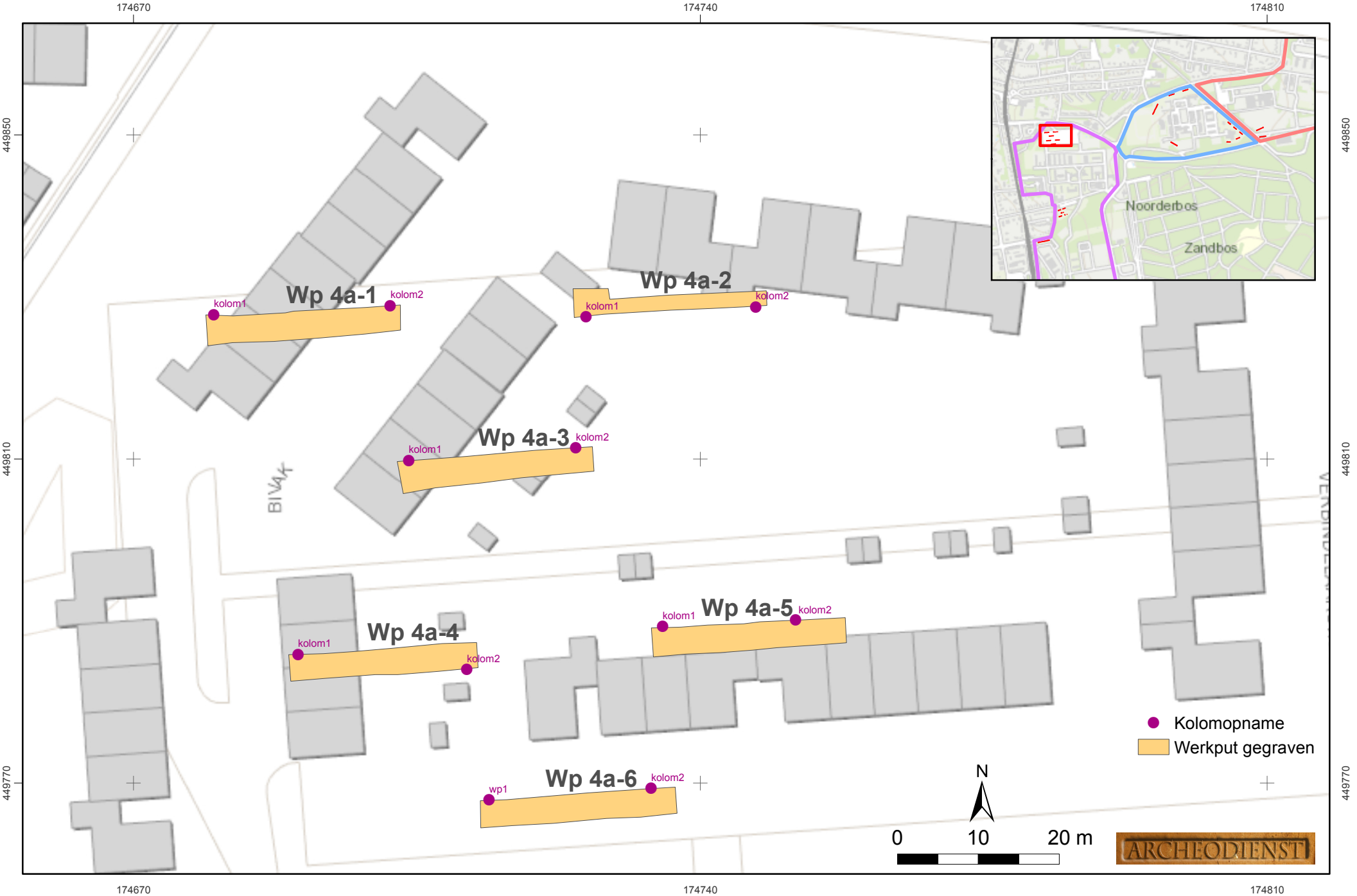
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Puttenkaart Elias Beekmankazerne deel zuid



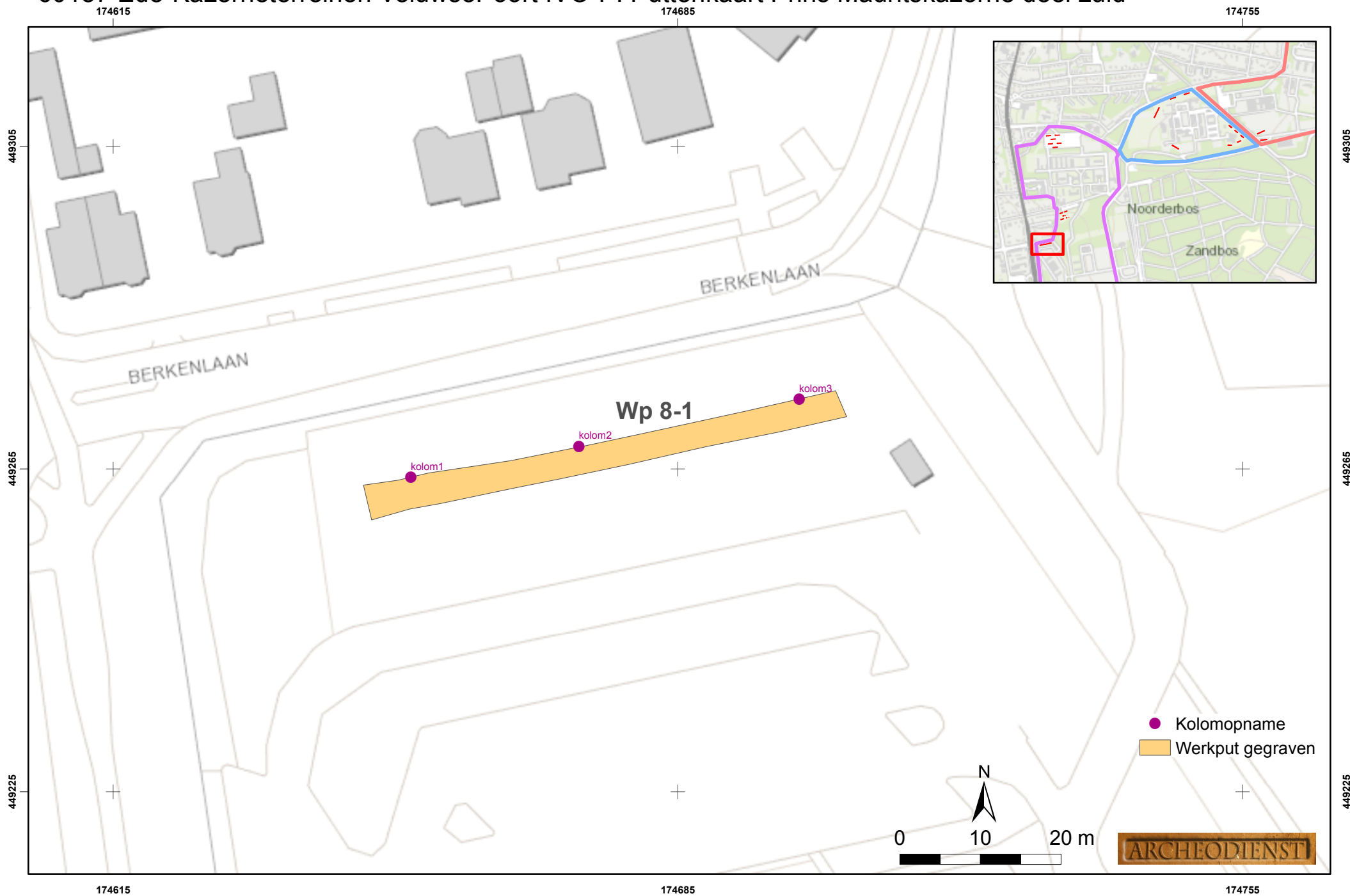
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwsePoort IVO-P: Puttenkaart Prins Mauritskazerne deel midden



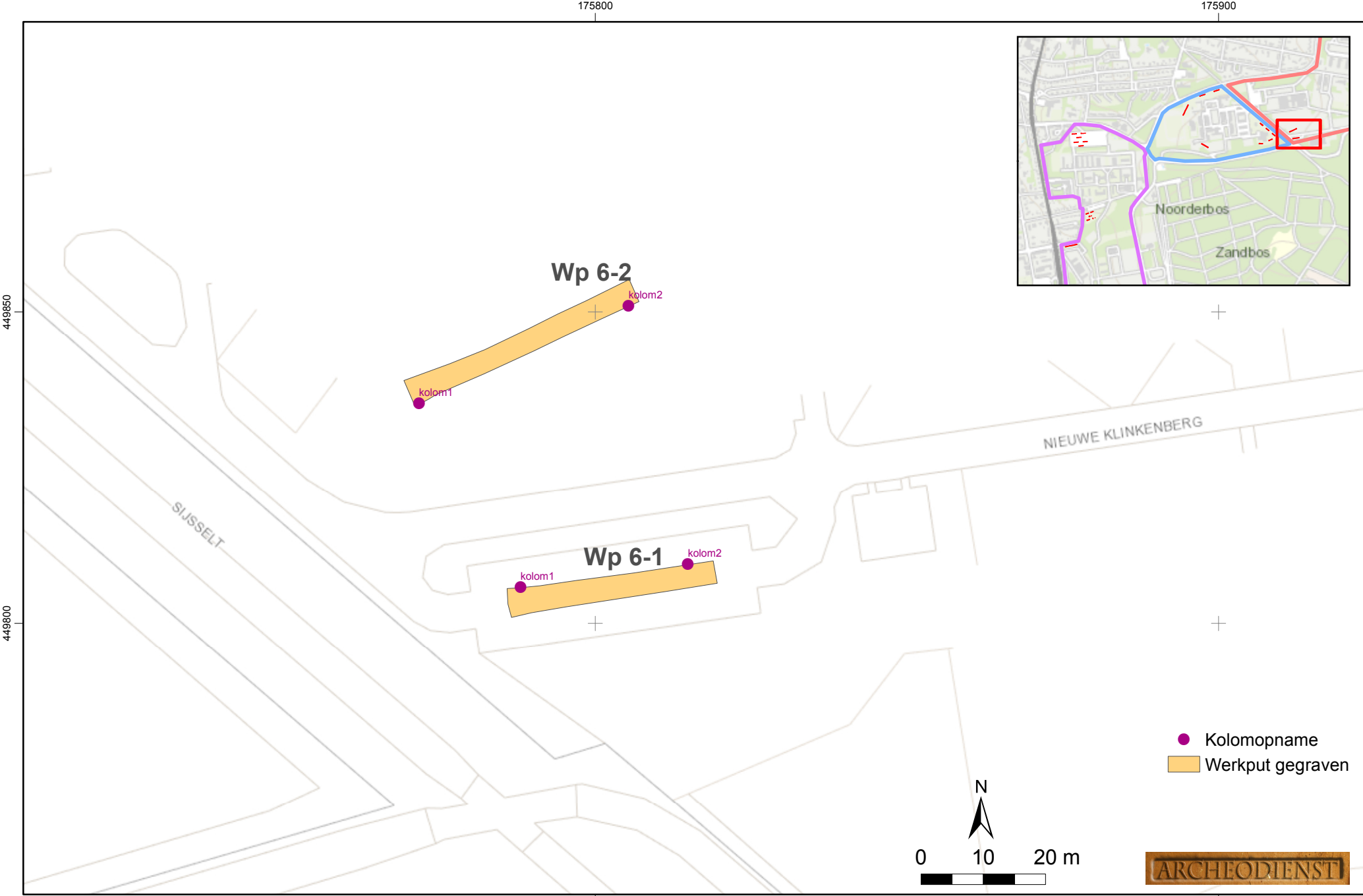
60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Puttenkaart Prins Mauritskazerne deel noord



60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwePoort IVO-P: Puttenkaart Prins Mauritskazerne deel zuid



60187 Ede-Kazerneterreinen VeluwsePoort IVO-P: Puttenkaart Simon Stevinkazerne



Bijlage 2: Allesporenkaarten

175625

175650

449885

449870

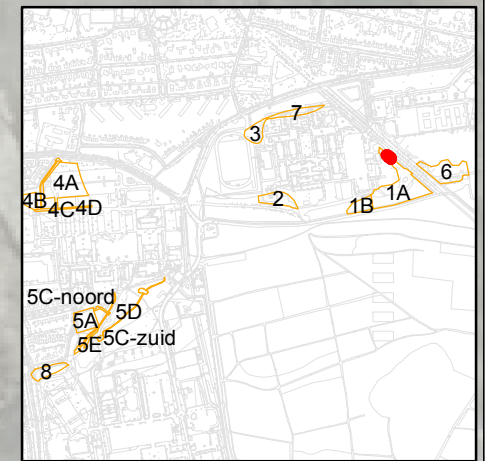
locatie 1A

kolom1, mp op 41,76

1a-1

kolom2, mp op 42,1

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | |



1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST

175650

175675

1a-1

42,52

449855

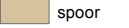
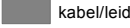
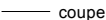
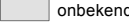
449840

locatie 1A

1a-2

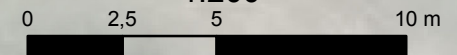
kolom1, mp op 42,52

kolom2, mp op 42,8

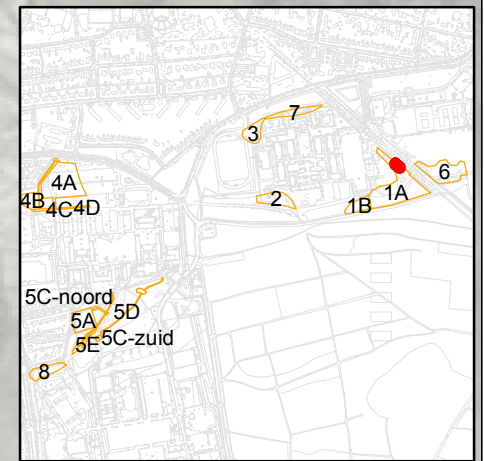
- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| werkput | verstoring | trap in vlak | kolomopname |
|  |  |  |  |
| spoor | kabel/leiding | coupe | maaiveldhoogte |
|  |  | |  |
| onbekend | laag | | vlakhoogte |

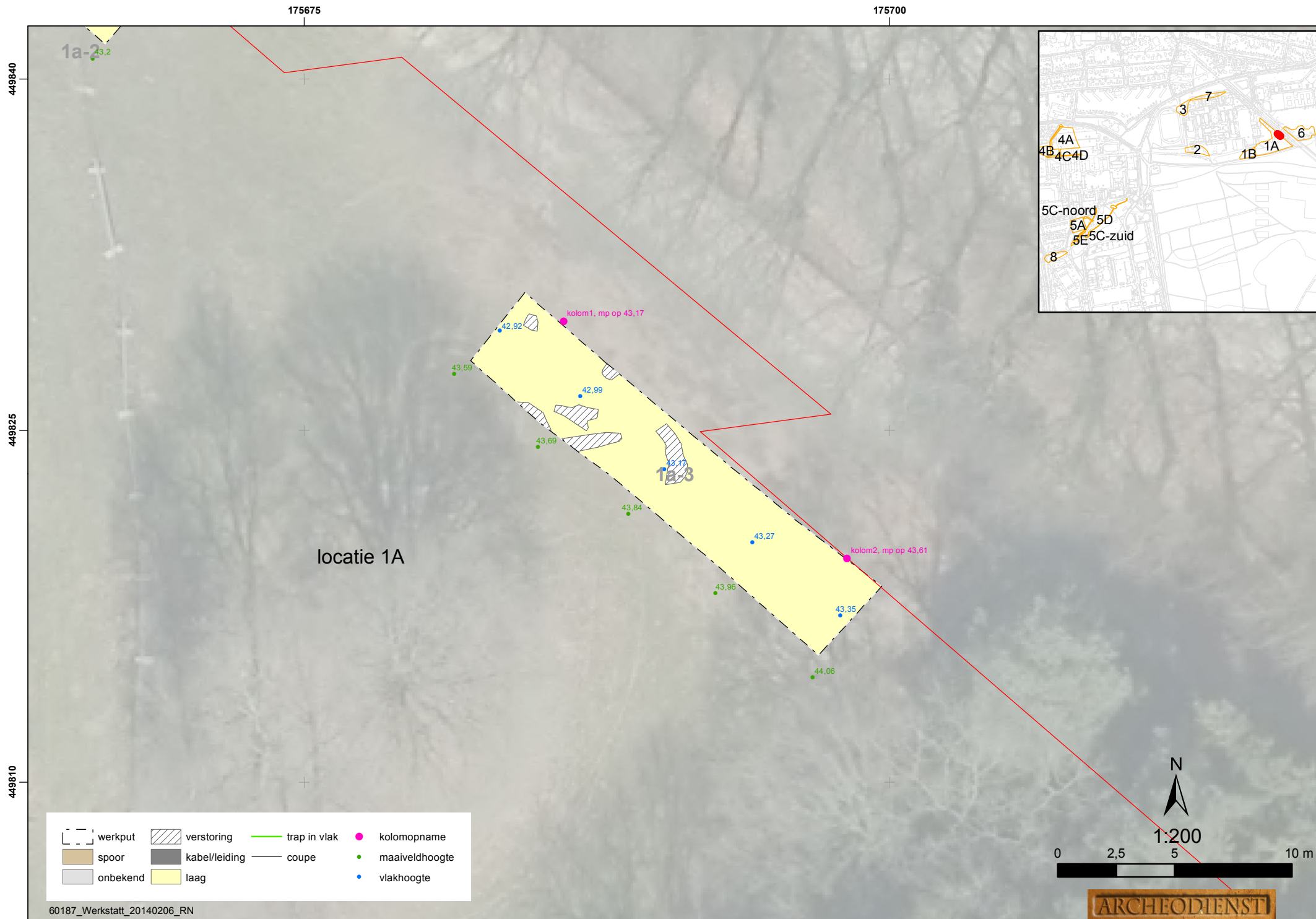


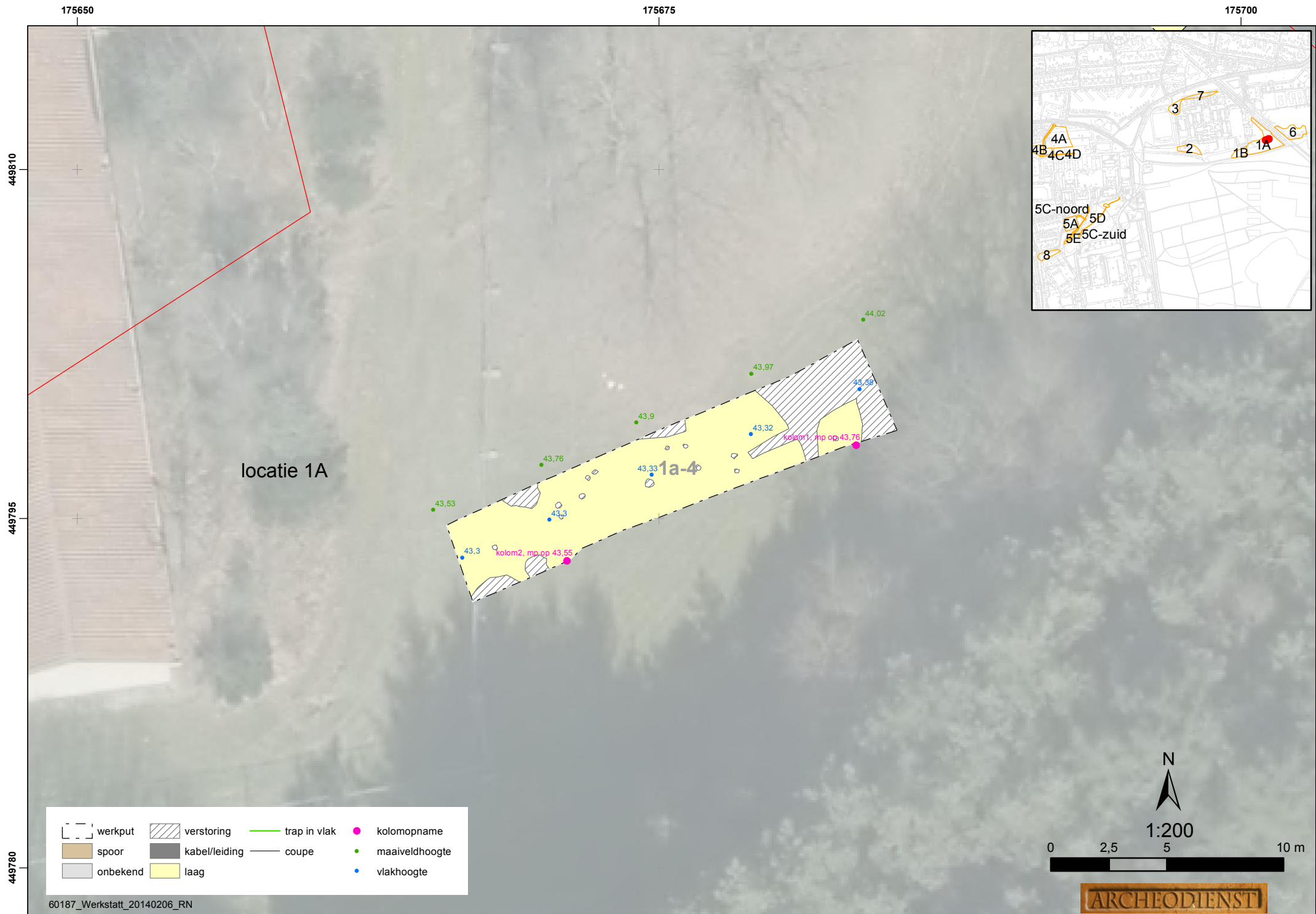
1:200



ARCHEODIENST 3









175325

175350

449780

449765

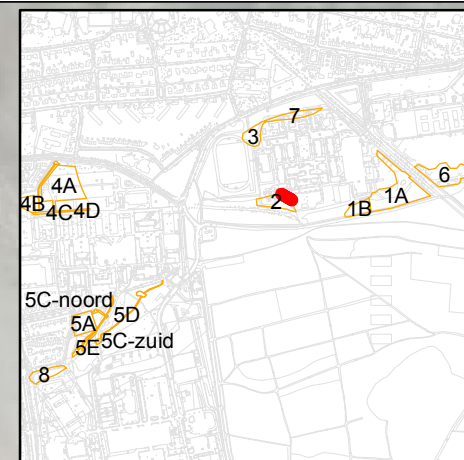
449750



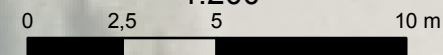
locatie 2

2-1

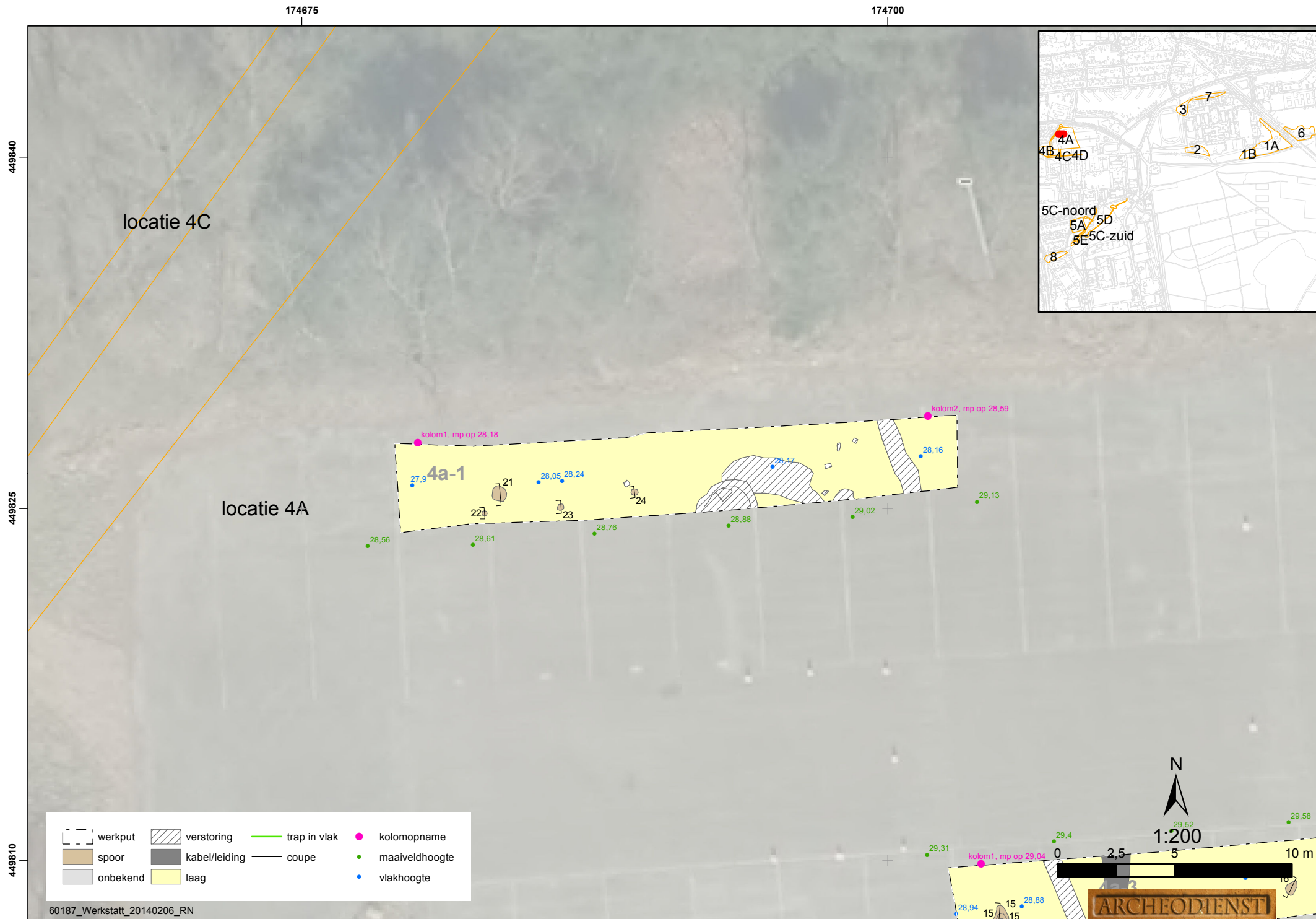
- | | | | |
|----------|---------------|--------------|----------------|
| werkput | verstoring | trap in vlak | kolomopname |
| spoor | kabel/leiding | coupe | maaiveldhoogte |
| onbekend | laag | vlakhoogte | |



1:200



ARCHEODIENST



174725

174750

449840

449825

locatie 4A

4a-2

4a-3

- | | | | |
|--|---|--|--|
|  werkput |  verstoring |  trap in vlak |  kolomopname |
|  spoor |  kabel/leiding |  coupe |  maaiveldhoogte |
|  onbekend |  laag |  vlakhoogte | |

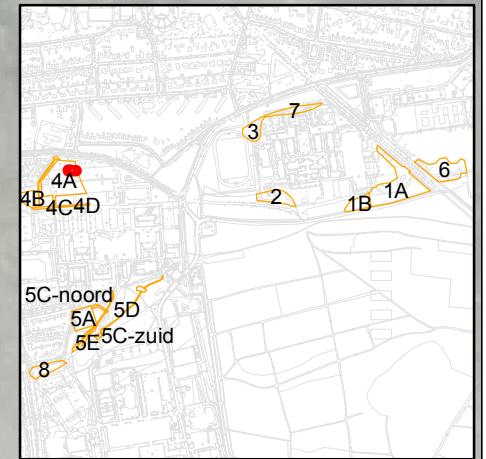
60187_Werkstatt_20140206_RN



1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST





174675

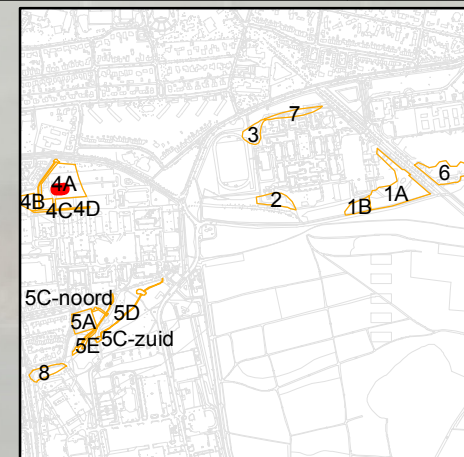
174700

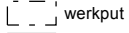
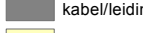
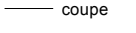
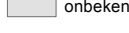
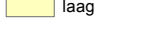
174725

449795

449780

locatie 4A



- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | |

60187_Werkstatt_20140206_RN



1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST

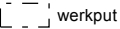
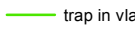
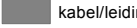
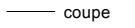
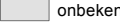
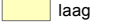
174725

174750

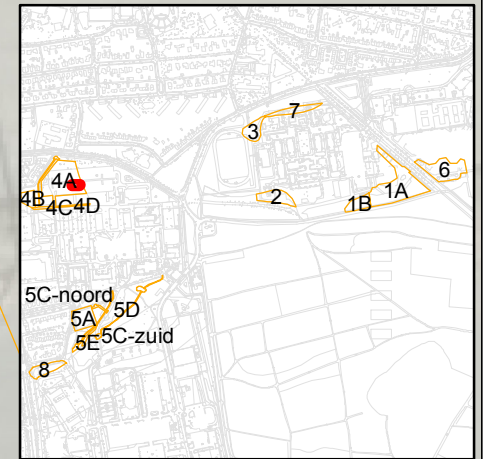
449795

449780

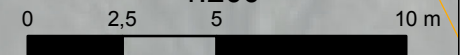
locatie 4A

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | |

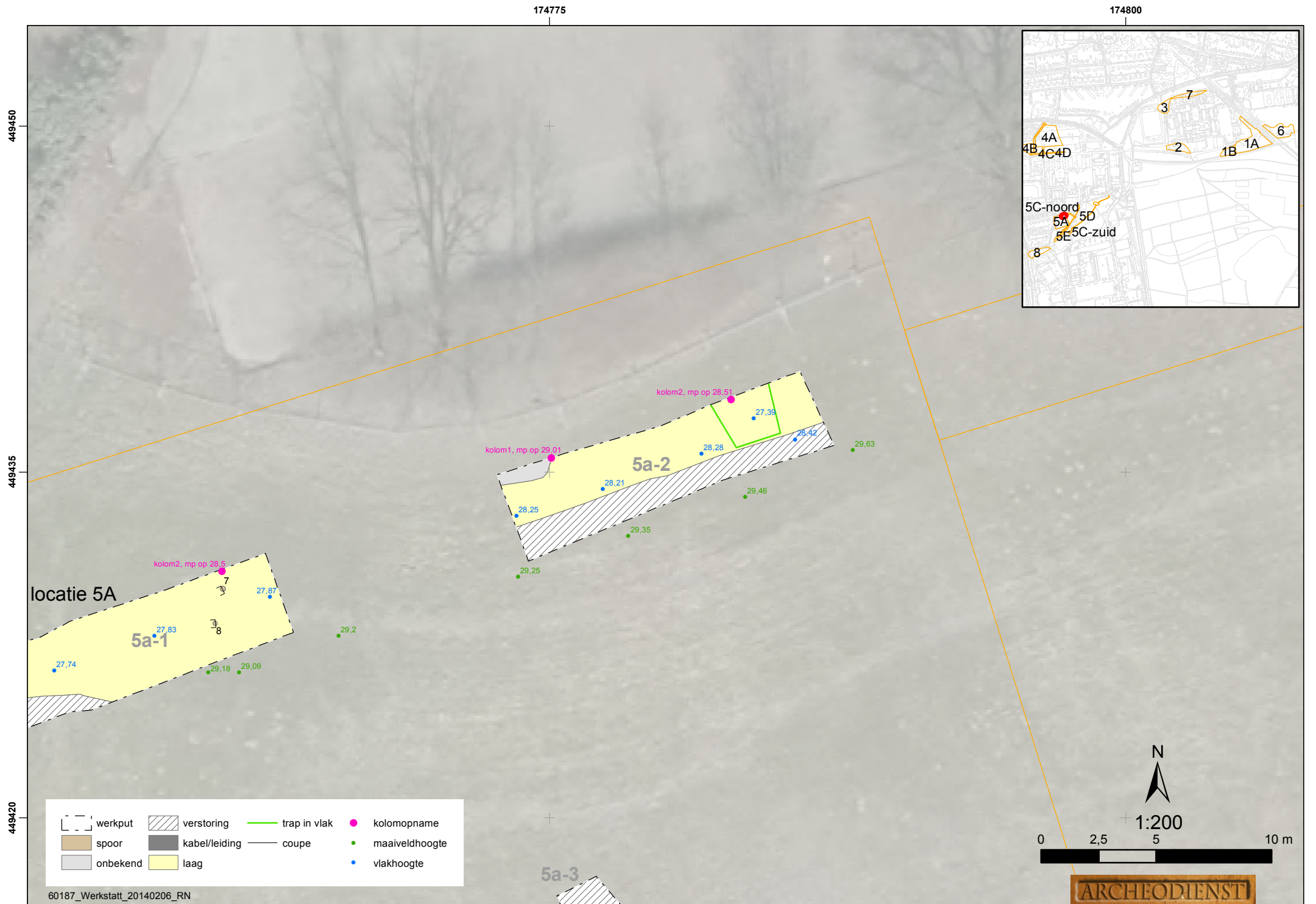
60187_Werkstatt_20140206_RN



1:200







174750

174775

449420

449405

locatie 5A

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |
| werkput | verstoring | trap in vlak | kolomopname |
| spoor | kabel/leiding | coupe | maaielveldhoogte |
| onbekend | laag | | vlakhoogte |

5a-4

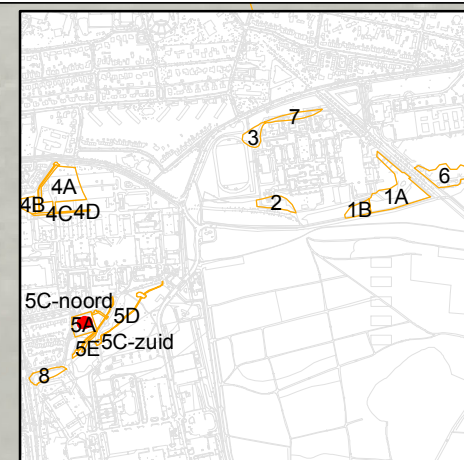
kolom2, mp op 27

5a-2

5a-3

5a-5

5a-5



1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST

174750

174775

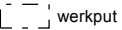
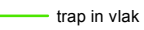
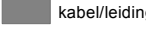
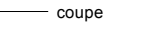
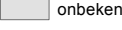
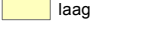
449405

449390

locatie 5A

5a-4

5a-3

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |

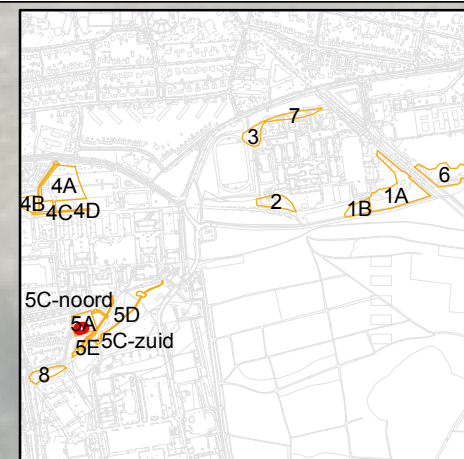
60187_Werkstatt_20140206_RN

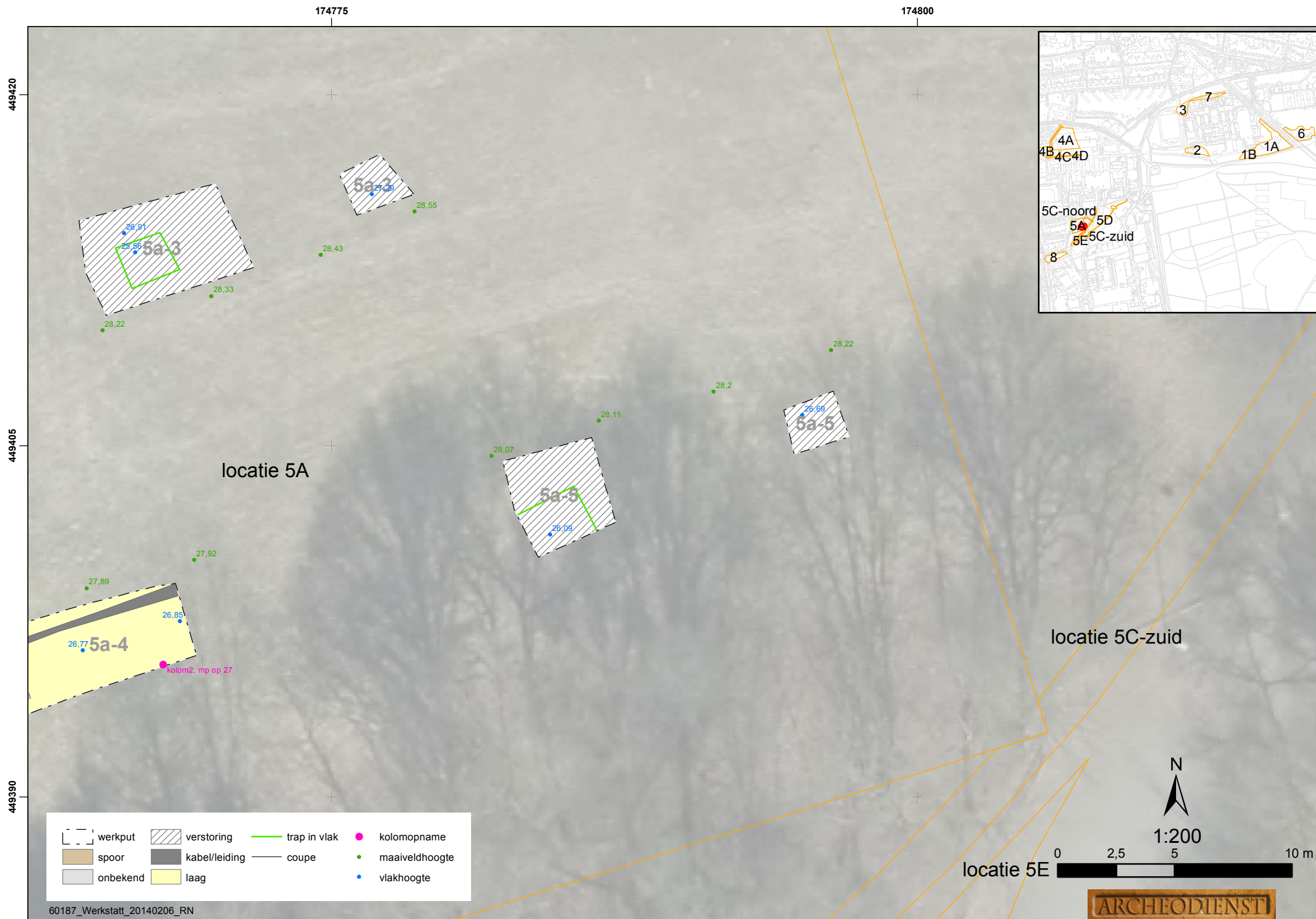


1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST C-zuid





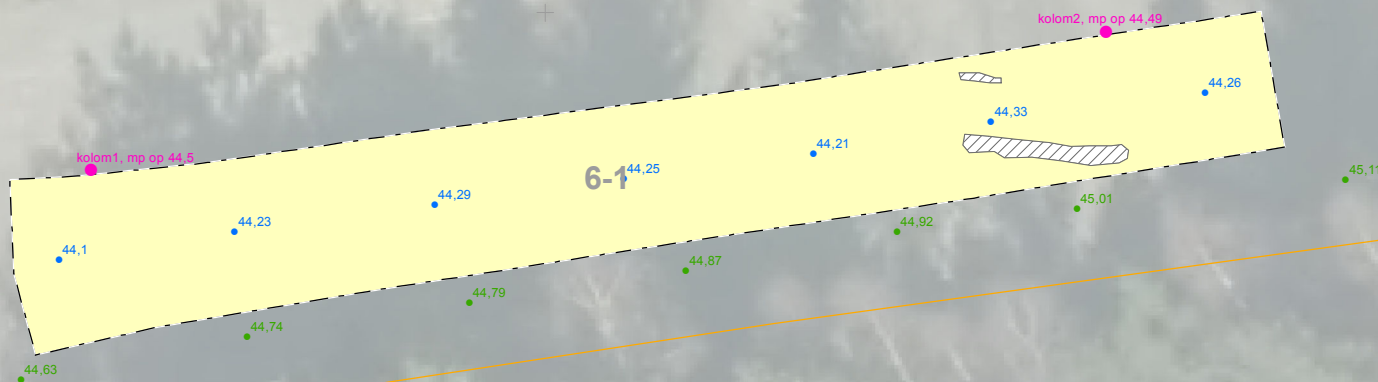
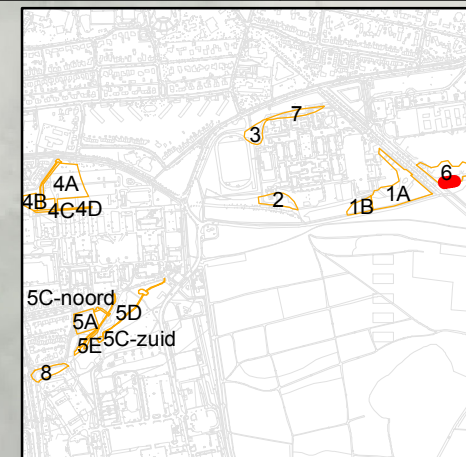
175800

175825

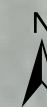
449810

449795

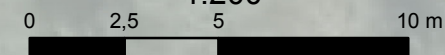
locatie 6



- | | | | |
|----------|---------------|--------------|----------------|
| werkput | verstoring | trap in vlak | kolomopname |
| spoor | kabel/leiding | coupe | maaiveldhoogte |
| onbekend | laag | vlakhoogte | |



1:200



ARCHEODIENST

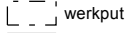
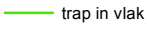
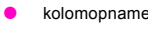
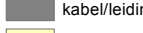
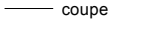
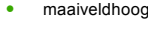
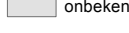
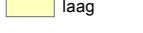
175775

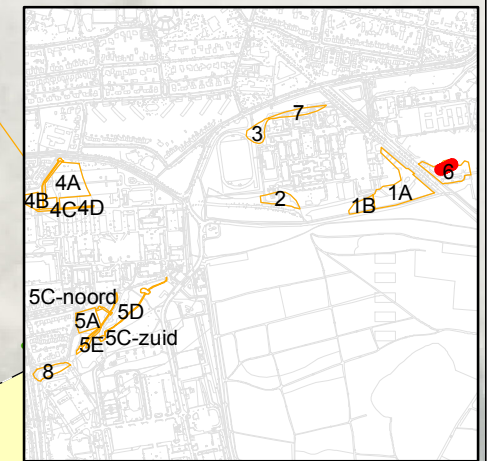
175800

449855

449840

locatie 6

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | |



kolom2, mp op 44

6-2



1:200

0 2,5 5 10 m

ARCHEODIENST

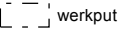
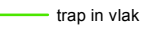
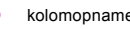
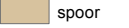
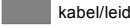
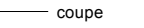
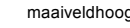
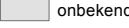
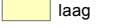
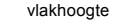
175325

175350

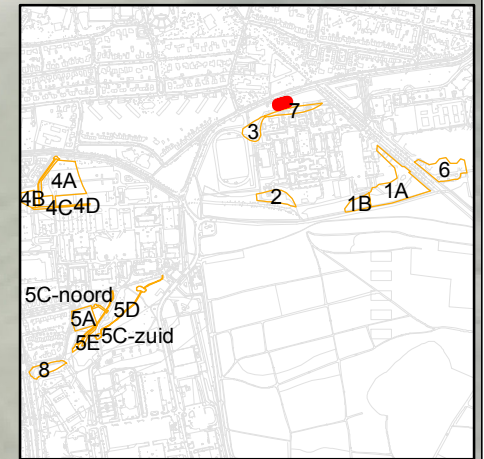
450035

450020

450005

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |

60187_Werkstatt_20140206_RN



1:200

0 2,5 5 10 m

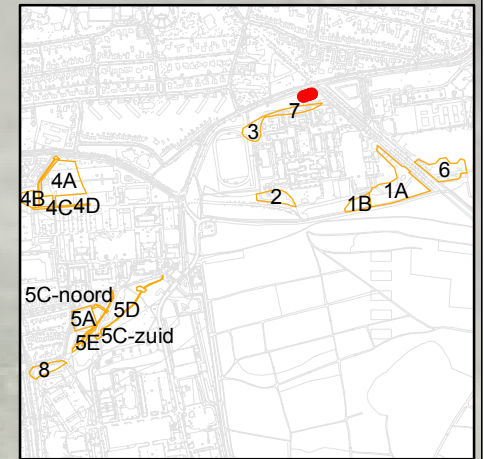
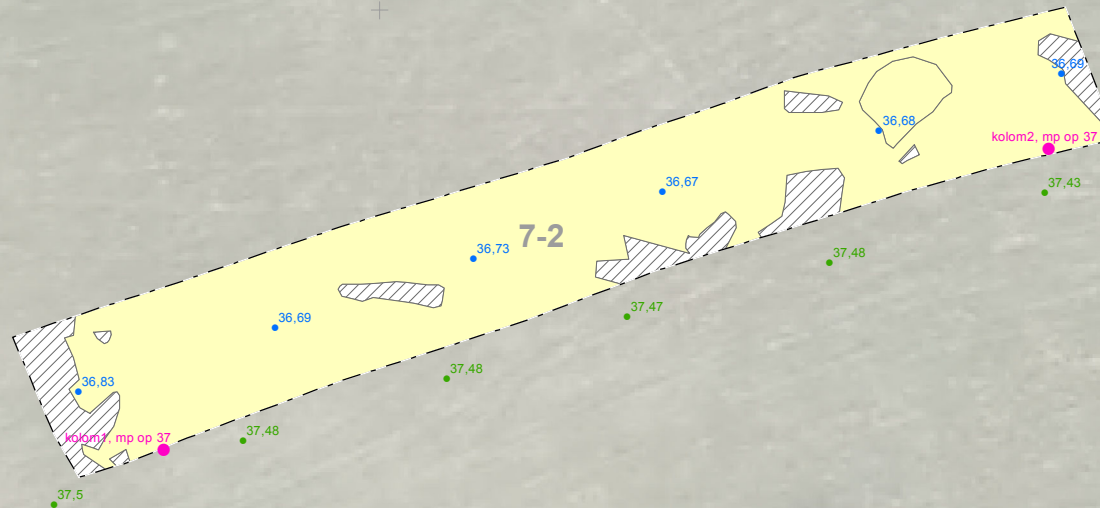
ARCHEODIENST

175400

175425

450050

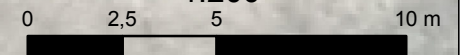
450035



- | | | | |
|----------|---------------|--------------|----------------|
| werkput | verstoring | trap in vlak | kolomopname |
| spoor | kabel/leiding | coupe | maaiveldhoogte |
| onbekend | laag | vlakhoogte | |



1:200



ARCHEODIENST

174650

174675

174700

449285

449270

449255

locatie 8

B-1

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

-15

-16

-17

-18

-19

-20

-21

-22

-23

-24

-25

-26

-27

-28

-29

-30

-31

-32

-33

-34

-35

-36

-37

-38

-39

-40

-41

-42

-43

-44

-45

-46

-47

-48

-49

-50

-51

-52

-53

-54

-55

-56

-57

-58

-59

-60

-61

-62

-63

-64

-65

-66

-67

-68

-69

-70

-71

-72

-73

-74

-75

-76

-77

-78

-79

-80

-81

-82

-83

-84

-85

-86

-87

-88

-89

-90

-91

-92

-93

-94

-95

-96

-97

-98

-99

-100

-101

-102

-103

-104

-105

-106

-107

-108

-109

-110

-111

-112

-113

-114

-115

-116

-117

-118

-119

-120

-121

-122

-123

-124

-125

-126

-127

-128

-129

-130

-131

-132

-133

-134

-135

-136

-137

-138

-139

-140

-141

-142

-143

-144

-145

-146

-147

-148

-149

-150

-151

-152

-153

-154

-155

-156

-157

-158

-159

-160

-161

-162

-163

-164

-165

-166

-167

-168

-169

-170

-171

-172

-173

-174

-175

-176

-177

-178

-179

-180

-181

-182

-183

-184

-185

-186

-187

-188

-189

-190

-191

-192

-193

-194

-195

-196

-197

-198

-199

-200

-201

-202

-203

-204

-205

-206

-207

-208

-209

-210

-211

-212

-213

-214

-215

-216

-217

-218

-219

-220

-221

-222

-223

-224

-225

-226

-227

-228

-229

-230

-231

-232

-233

-234

-235

-236

-237

-238

-239

-240

-241

-242

-243

-244

-245

-246

-247

-248

-249

-250

-251

-252

-253

-254

-255

-256

-257

-258

-259

-260

-261

-262

-263

-264

-265

-266

-267

-268

-269

-270

-271

-272

-273

-274

-275

-276

-277

-278

-279

-280

-281

-282

-283

-284

-285

-286

-287

-288

-289

-290

-291

-292

-293

-294

-295

-296

-297

-298

-299

-300

-301

-302

-303

-304

-305

-306

-307

-308

-309

-310

-311

-312

-313

-314

-315

-316

-317

-318

-319

-320

-321

-322

-323

-324

-325

-326

-327

-328

-329

-330

-331

-332

-333

-334

-335

-336

-337

-338

Bijlage 3: Sporenlijst

Sporenlijst

spoor	datum	put	vlak	relatie	spoor_type	begin- en	einddat	sp_opmerking	coupe	breedte (cm)	diepte (cm)	vulling	textuur	H	G	t	bij	kleur	vlekken?	inluitsels	vu_opmerking
1	17-3-2014	3a-1	1	-	KL	NTL	NTL	bevat oud ijzer	Nee			0	Z6s2	h1	g1	d	br	gr	0	-	-
2	17-3-2014	3a-1	1	-	KL	NTL	NTL	-	Nee			0	Z6s2	-	-	-	br	gr	-1	-	-
3	17-3-2014	7-1	1	-	NV	-	-	-	Ja	50	40	0	Z2s2	-	g1	l	ge	br	0	-	-
4	17-3-2014	7-1	1	-	NV	-	-	-	Nee			0	Z2s2	h2	g2	d	br	br	0	ht	-
5	17-3-2014	7-1	1	-	NV	-	-	-	Nee			0	Z2s3	h1	-	d	br	gr	0	-	-
6	2-4-2014	6-2	1	-	NV	-	-	-	Ja	30	25	0	Z1s1	-	g1	l	gr	br	0	-	-
7	2-4-2014	5-1	1	-	NV	-	-	-	Ja	20	15	0	Z2s2	-	g1	l	-	br	0	-	-
8	2-4-2014	5-1	1	-	NV	-	-	-	Ja	20	15	0	Z2s2	-	g1	l	-	br	0	-	-
9	19-3-2014	8-1	1	-	PK	NTL	NTL	vierkant	Ja	20	32	0	Z2s2	h1	-	-	gr	br	0	-	-
10	19-3-2014	8-1	1	-	PK	NTL	NTL	vierkant	Nee			0	Z2s2	h1	-	-	gr	br	0	-	-
11	19-3-2014	8-1	1	-	PK	NTL	NTL	vierkant	Nee			0	Z2s2	h1	-	-	gr	br	0	-	-
12	19-3-2014	8-1	1	-	PK	NTL	NTL	vierkant	Nee			0	Z2s2	h1	-	-	gr	br	0	-	-
13	19-3-2014	8-1	1	-	PK	NTL	NTL	vierkant	Nee			0	Z2s2	h1	-	-	gr	br	0	-	-
14	19-3-2014	8-1	1	-	PK	?	?	rond	Ja	40	20	0	Z2s2	-	-	l	gr	br	0	hk(1)	-
14	19-3-2014	8-1	1	-	PK	?	?	rond	Ja	40	20	1	Z2s2	-	-	l	-	gr	0	hk(1)	-
15	1-4-2014	4a-3	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	135	50	0	Z2s1	-	g2	l	or	br	0	-	-
15	1-4-2014	4a-3	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	135	50	1	Z3s1	-	g1	-	gr	br	0	hk(1)	-
15	1-4-2014	4a-3	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	135	50	2	Z2s1	-	g1	l	-	br	0	hk(1)	-
16	1-4-2014	4a-3	1	-	NV	-	-	-	Ja	60	40	0	Z2s1	-	g1	l	br	gr	0	hk(1)	-
17	1-4-2014	4a-3	1	-	NV	-	-	-	Ja	40	45	0	Z2s1	-	g1	l	br	gr	0	hk(1)	-
18	1-4-2014	4a-5	1	-	NV	-	-	-	Ja	120	30	0	Z2s2	-	g2	l	-	br	0	hk(1)	hkspikkels
19	1-4-2014	4a-5	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	168	42	0	Z2s1	-	g1	l	-	br	0	hk(1)	-
19	1-4-2014	4a-5	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	168	42	1	Z2s1	h2	g1	-	gr	br	0	hk(2)	-
19	1-4-2014	4a-5	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	168	42	2	Z2s1	h1	g1	-	br	ro	0	hk(1)	grbr/rood gevl
20	1-4-2014	4a-5	1	-	NVBOOM	-	-	-	Ja	110	20	0	Z2s1	-	g1	l	-	br	0	hk(1)	-
21	1-4-2014	4a-1	1	-	PK	MEL	NT	evt KL	Ja	60	17	0	Z2s1	h1	g1	-	-	br	0	-	-
22	1-4-2014	4a-1	1	-	NVDIER	-	-	-	Ja	30	45	0	Z2s1	h1	g1	l	gr	br	0	-	-
23	1-4-2014	4a-1	1	-	NVDIER	-	-	-	Ja	25	15	0	Z2s1	h1	g1	l	gr	br	0	-	-
24	1-4-2014	4a-1	1	-	NVDIER	-	-	-	Ja	14	15	0	Z2s1	h1	g1	l	gr	br	0	-	-
25	1-4-2014	4a-6	1	-	NV	-	-	-	Ja	50	25	0	Z3s1	-	g1	l	ge	gr	0	mn(2)	-
888	16-8-2013	0	0	-	LG	XXX	XXX	adm. nr voor het oppervlak	Nee	0	0	0	X	-	-	-	-	GN	0	-	-
999	16-8-2013	0	0	-	LG	XXX	XXX	adm. nr voor de stort (wp onbekend/ onzeker)	Nee	0	0	0	X	-	-	-	-	-	0	-	-
7777	16-8-2013	0	0	-	REC	XXX	XXX	verstoringen	Nee	0	0	0	X	-	-	-	-	-	0	-	-

Bijlage 4: Determinatielijst

Keramik

vondst	volgnr	put	vlak	vak	spoor	aardspoor	mat	soort (abr)	baksel/type	aantal	begin- en	einddat (code)	opmerking
3	1	3a-1	1	0	2	KL	KER	AWG	INDUSWIT	1	NTL	NTL	société ceramique, Maastricht, buikfragment
8	1	4a-1	1	2	411030	LG	KER	AW	AW	1	PREH?	PREH?	gruis

Metaal

vondst	volgnr	put	vlak	vak	spoor	aardspoor	mat	soort (abr)	algemeen	aantal	begin- en	einddat (code)	opmerking
1	0	3a-1	1	0	1	KL	MXX	MFE	XXX	1	NTL	NTL	uitlaat motorfiets
1	1	3a-1	1	0	1	KL	MXX	MFE	XXX	1	NTL	NTL	(kist)beslag
1	2	3a-1	1	0	1	KL	MXX	MFE	XXX	1	NTL	NTL	deel paumelle (scharnier)
5	0	1a-2	1	0	11210	LG	MXX	MCU	XXX	1	NTL	NTL	gasdrukpatroonhuls merk:V 43
7	0	1a-3	1	0	7777	REC	MXX	MFE	XXX	1	NTL	NTL	schommelhaak
7	1	1a-3	1	0	7777	REC	MXX	MFE	SPIJKER	1	NTL	NTL	
11	0	1a-3	1	0	7777	REC	MXX	MFE	XXX	1	NTL	NTL	warmhoudplaatje
11	1	1a-3	1	0	7777	REC	MXX	MCU	XXX	1	NTL	NTL	fragment theeketel

Glas

vondst	volgnr	put	vlak	vak	spoor	aardspoor	mat	algemeen	kleur	aantal	begin- en	einddat (code)	opmerking
2	0	3a-1	1	0	2	KL	GLS	FLES	helder	1	NTL	NTL	machinale fles, merk 069.2
4	0	3a-1	1	0	31102	LG	GLS	FLES	bruin	1	NTL	NTL	machinale fles, NO DEPOSIT NO RETURN, 10
9	0	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	FLES	helder	2	NTL	NTL	machinale fles, 30cl v2163
9	1	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	FLES	helder	1	NTL	NTL	machinale fles, 096112 v2250
9	2	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	FLES	helder	1	NTL	NTL	Machinaal, alum. dop Torellino
9	3	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	FLES	groen	1	NTL	NTL	machinale fles
9	4	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	POT	helder	1	NTL	NTL	machinaal, KRUSCHEN 3
12	0	1a-3	1	0	7777	REC	GLS	INKTPOT	helder	1	NTL	NTL	machinaal met penrust

Leer

vondst	volgnr	put	vlak	vak	spoor	aardspoor	mat	algemeen	bewerkt	aantal	begin- en	einddat (code)	opmerking
6	0	1a-3	1	0	7777	REC	ODL	SCHOEISL	Ja	1	NTL	NTL	1 complete soldatenschoen
6	1	1a-3	1	0	7777	REC	ODL	SCHOEISL	Ja	1	NTL	NTL	fragment rechter kwartier met 5 vetergaten
6	2	1a-3	1	0	7777	REC	ODL	SCHOEISL	Ja	1	NTL	NTL	fragment rechter kwartier

Bijlage 5: Vrijgave verklaring ECG

Archeodienst
T.a.v. Mevr. O. Reppas
Postbus 297
6900 AG Zevenaar

ECG
Explosive
Clearance
Group

Bezoekadres
Nieuweweg 210
6603 BV Wijchen

Postadres
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

Telefoon
024 6452409
Fax
024 6452423

E-mail
info@ecg-group.nl
Internet
www.ecg-group.nl

Wijchen, 14 oktober 2014

Betreft: Vrijgaveverklaring Begeleiding Archeologische proefsleuven kazerneterrein te Ede (181-014)

Geachte mevrouw Reppas,

Naar aanleiding van de door ons uitgevoerde werkzaamheden, ontvangt u hierbij een vrijgaveverklaring conventionele explosieven. Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de hierna omschreven begeleidingswerkzaamheden.

Op 31 maart 2014 heeft door ECG, ter plaatse van de archeologische proefsleuven ten behoeve van het project 'Archeologische onderzoek kazerneterrein Ede' begeleiding plaatsgevonden. De uitgevoerde werkzaamheden bestonden uit het inzetten van een beveiligde graafmachine en begeleiding van de ontgravingen. Naar aanleiding van voornoemde werkzaamheden is het onderzochte gebied vrijgegeven tot onderzijde archeologische proefsleuven. Voor een overzicht van de locaties wordt verwezen naar de het PvE en bijlagen zoals door u is opgesteld.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de huidige stand der techniek. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat een object niet is waargenomen door onder andere:

- Ligging buiten het meetbereik;
- De grondslag van de onderzoekslocatie;
- De omgevingsfactoren die de meetwaarden beïnvloeden (gesteldheid terrein, vervuiling, enz.).

Het object moet een dusdanige verstoring van het gecreëerde magnetisch veld veroorzaken, zodanig dat dit met de huidige stand der techniek van de detectieapparatuur waarneembaar is aan het maaiveld.

Mochten er naar aanleiding van het bovenstaande nog vragen of opmerkingen zijn dan hoor ik graag van u.

Hoogachtend,



Th. Derks
Senior OCE-deskundige
Explosive Clearance Group BV
T: 06-13986354
E: t.derks@ecg-group.nl

afkorting	betekenis
d	donker
DAKPAN	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	dekseel
DET G	detecteervondst
DIG	diebegraving
DIORiet	Dioriet
DISSel	Disseil
DIST	Distaal (verst weg van bewerking)
DISTElF	distelfibula
DK	denksel
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DLT	Doortlaatsdoor (een muur)
DOBBELST	dobbelsteen
DOLIERiet	Doliet
DOLium	Dolium
DOLK	Dolk
DOLKFIB	dolkfibula
dolkfibula	dolk
DOORB	dooring
DOOS	doos
DORS	Dorsaal (rugzijde/ negatieven)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIEH	Driehoekige spits (neolithicum/bronstijd)
DRIEKNOP	driehoekigefibula/ kruisboogfibula
drs.	doctrandus
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaafl
d.d.	een dergelijke
av.	an verder
ECO	ecologische monsters
EEN	Eenzijdig
EG	Erfgreppel
EIPOT	eierpot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENGbe	engobe
et al.	et alii (en anderen)
etc.	et cetera
FAYENCE	Fayence
FE	Ijzer/oor
FeOZ	roest (ijzeroxide)
FF	Foosfaat
FF	c:600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	fibuladraad
FIBSCHILF	schilffibula
FIBULA	Fibula
Fig.	Figuur
FLES	fles
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frischen
FU	Fuk
FZD	Fijn zand
GA	Gracht
GANG	Gangkwaarts
GARENKL	garenklos
GAREL	Gareel
GEBIT	geboolelement (tand/kies)
GEBR	Getrokken/onbekend
GEBROND	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelgeglazuurd
GEEN	Geen
GEGLAD	geglad
GEGL	geglind
GEIT	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEOM	Geometrische (micro)spits
GEPOLIST	gepolijst
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFDRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	gewicht
GG	c:1400m
GHE	Grafheuvel
GIET	Gietmal/gietvorm
GIETMAL	gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	gittermateriaal
glans	glans/afronzing werkrand
GLASLOOD	glas-in-lood
GLAZUUR	glazuur
GLD	Glad
GLD	gladwandig
GLS	Glas
GN	Groen
GNEIS	Gneis
GORDEL	gordel/riem
GPS	Global Positioning System
GR	Grappel
GR	Gris
GR	Grind
GRANiet	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groeflijn
GROEF	groef
GROEF	Steen met groef/veen
GROENGELAZUUR	groenogelazuurd
GRS	gris
GRSBAK	grisbakkend
GRS	Grout
GUTS	guts
GWBAK	geelwitbakkend
HA	Haard
ha.	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNLD	haarsnaald-speld-pen-sieraad
HAK	Haakbuis
HAK	Hak
HALFFABR	halffabrikaat
HALFBR	halffabrikaat spits
HALS	hals
HALSRING	hals-sieraad
HG	Huisgreppel
hglans	Hoogglans/sikkelglans
HI	Hoefindrukken
HK	Houtskool
HKL	Hoofkarspel
HL	Huutsteen
HOEFUZER	hoefiizer
HOND	hond
HT	Hout
HU	Humus
HU	Huutsteen
huttalenem	verbrande leem
huttalenem	huttalenem

afkorting	betekenis
HVAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
id	identiek aan
IJZ	IJzerid
IJZER	IJzerkiesel
IJZL	Late-IJzertijd
IJZM	Midden-IJzertijd
IJZV	Vroege-IJzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Inhumatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondermineerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	industriel wit
ing	ingenieur
inkert	inkerving/versiering
IKTPTOT	interkitaal
ist	interstadiaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefstlevou
ja	Jadeit
JADE	Jadeit
JASPIS	Jaspis
jd	jonger dan
K	Klei
k	klooi
K. EIND	Korte eindschrabber
KACHEL	kacheltegels
KaK	Kalk
KALENDER	kalenderberversiering
KALK	Kalksteen
KAM	kan
KAMSTRK	kanistreek/versiering
KAN	kan
KANDEL	kandelaar
KANDEL	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIB	kapfibula
KAT	kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroege bronstijd-hamerbijl
KBKBEK	Klokbeker
KBW	Bouwaardewerk
KEU	keuls
KEILM	Keilmesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	keramiek
KEPFSNED	kerfrees
KERN	Kern
KERN	Kernsteker
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVER	Kernvernieuings-/kerncorrectiestuk
KETEL	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	kogelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Verkante kringgreppel
KIE	Kiesel
KL	Kleibrokken
KL	Kuil
KLAP	Klappersteen
KLEDING	kleding
KLEURLS	kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	klomp
KLOP	Kwaliteits (klopsporen en slijpvlakken)
km	kilometer
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwandpot
KNOOP	knop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppenfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Pipen
KRAAL	Kraal
KRAM	kram
Kras	Krassen
KROM	Krombeksteker
KRUIK	Kruik
KRUIKAMF	Kruikamfoor
KS	Kamspoor
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	uiterst siltige klei
KSC	Sculpturen
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwarts (onzebroken)
KWAG	Kwart (gebroken)
KWARTS	Kwartsiet
Kz1	zwak zandige klei
Kz2	matig zandige klei
Kz3	sterk zandige klei
L	leem
l	licht
L.EIND	Lange eindschrabber
LAARS	laars
LANGERW	Langenwe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Lathrine
LAT	Lathraal (zijkant)
LATENE	Lathene
LBK	Lineaire bandkeramiek
LEE	Leer
LEEM	Leem
LEI	Leisteen
LEFEL	leffel
LG	Laag
LIN	Lineair
LME	Late-Middeleeuwen
LMEA	Late-Middeleeuwen A
LMEB	Late-Middeleeuwen B
LO	Opvoedinglaag
LOK	lokaal
LOKXO	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOOD	loodglazuur
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
Lz1	zwak zandige leem
Lz2	sterk zandige leem
m	meter
m	verante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanslag

Bijlage 6 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIG	figuratieve mal
MANTIEL	mantel
MARNIER	chamarnier
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCB	Crematiemonster
MCU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere zijden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meloenknaal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubelair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fossilmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muurstreek
MICR	Mica
MICRO	microomologisch onderzoek
MICROS	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metelpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Mac	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurnuttraak
MUJL	muil
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoölogisch monster, 0,25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGEL	nagelindruk
NAGELGP	agasside nagelindruk
NAGELONG	ongepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVb	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NV	Natuurlijke versterking
NVD	Dierlijke versterking
NVP	Plantelijke versterking
O	Type onbekend
O	oost
O.a.	onder andere
od	oude dag
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	oker
OLEILAMP	oleilamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
ONR	Onregelmatig
OOL	Ooiden kalk
OOR	Oor
OORAANZET	Ooraanzet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OVB	bot. onbekend
OXX	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDETG	paardetig
PAFRATH	Pafrath(-achtig)
pag.	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	Patina (kleur bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJLPUNT	pijpunt
PJP	pijpaarde
PINGSDRF	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PK	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
POEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIM	prism
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergetouw
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSTG	grote-stenged
PUNT	Puntvordig
PUNTIND	puntenindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RAD	radstempel
RAINDFIG	figuratieve radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem (landelijk coördinatenstelsel)
REC	Recente versterking
RELBN	reliefband
REPTIEL	reptiel
RHK	Rechtthoekig
RIEK	riek
RJLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeins tijd A
ROMLB	Laat-Romeins tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Rondom
ROND	Ronde schrabber (75% geretoucheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVERSCH	roodverschaald
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij planken
RUIT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	ruwwandig
S	silt
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHA	Schachaven
SCHAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenklip
SCHUR	schuur
SCHIJF	schijf
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHOEN	Schoen
SCHOTELF	schotelfibula
SCHOUD	schouder
SCHPEIT	schaap/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	schubbensversiering
SG	sgment
SG	Standorspel
SGRAFITO	sgrafitto
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburgs
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	glaslak
SLUBER	slibversiering
SLIJST	Slijsteen/polijststeen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	IProductie-islakken
SPATEL	spateldruk
SPEELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spinschijf, spinsteen
SPT	Slijpten
SPTS	Spits
splijtv	Splijtvlakken
SS	Spitspoor
ST	Steen
st	stijl
STAM	Staal van een oleilamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Dun handvat
STEEL EN KERF	Steen- en kerfspits
STELPAN	steeplan
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeretoucheerd
STERKER	Steker
STERKER	Stekerslag
STEMP	stempel
STEUNARM	steunarmfibula/"Stutzarmfibelle"

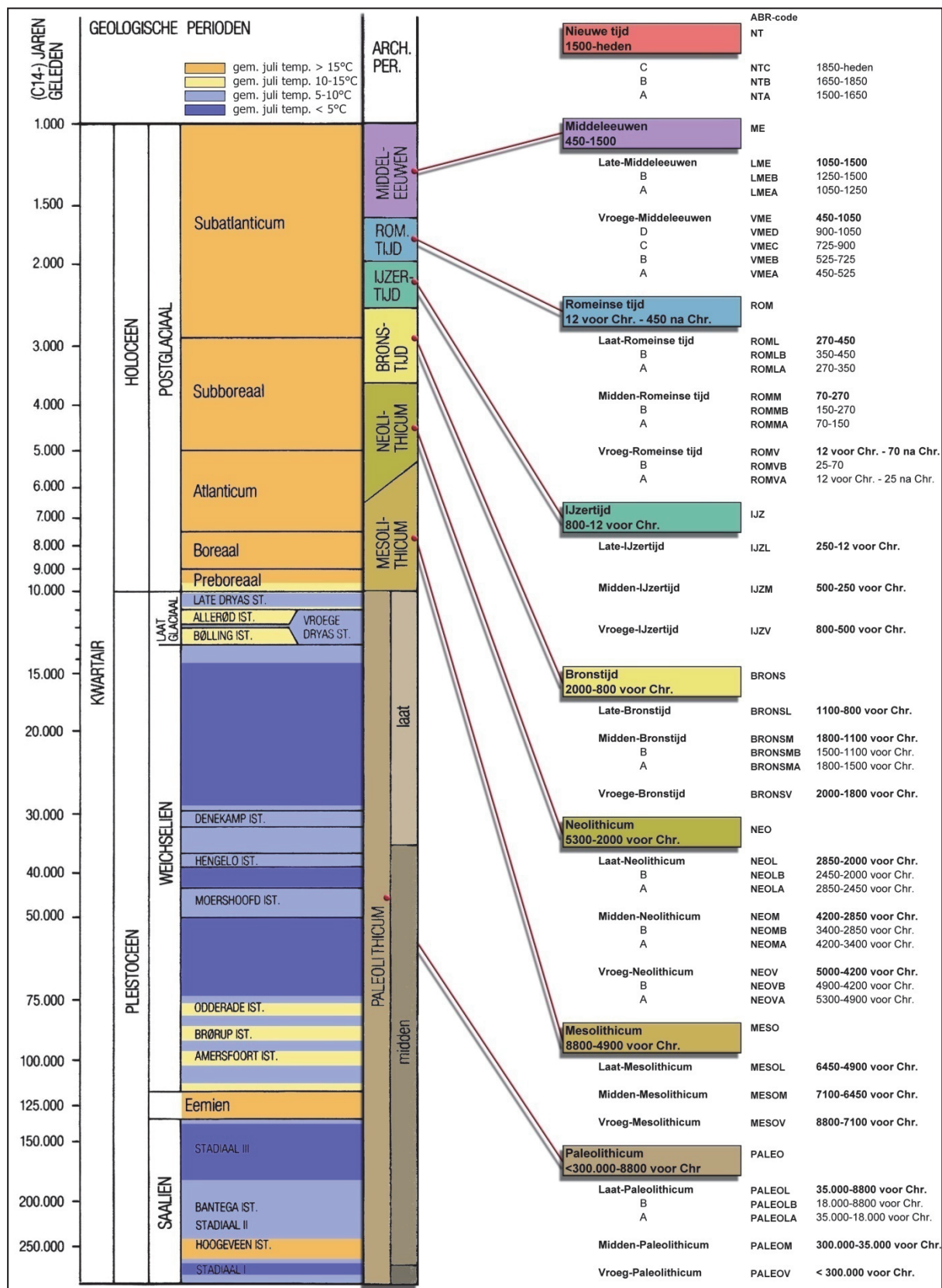
afkorting	betekenis
STG	stempeld
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Standing, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab.	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	tinglaauur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHIEF	Trachiet
TRIBEKER	Triebekker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompetfibula
TROUBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknijpingen
v	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slagzijde)
VERE	vert
VERE STN	Versierde steen
VETER	veter
VUZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGGEF	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VKL	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLAG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroeg-Middeleeuwen
VMEA	Vroeg-Middeleeuwen A
VMEB	Vroeg-Middeleeuwen B
VMEC	Vroeg-Middeleeuwen C
VMED	Vroeg-Middeleeuwen D
VNR	vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standing
VOGEL	voegel
VORMSCHOT	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUUSTB	Vuustbijl
VUUSTB	Vuustbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
w	west
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weefgewicht
WEEKAM	weekam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRIJFSCH	wrijfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XUE	Middeleeuwen
xxx	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
z	zand
Z	zand
ZAG	Gezagd
ZADEL	Zadeldkweern
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZU	Zichschrabber
Zx	kleig zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespield
ZOUT	zoutglazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	uiterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 7

Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m3 water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holocene</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendeck</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holocene (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorf humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rieverduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holocene van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.00-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spleker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 8: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**