



RAAP-RAPPORT 6754

Plangebied Astaweg 7 te Wenum- Wiesel, gemeente Apeldoorn

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Astaweg 7 te Wenum-Wiesel, gemeente Apeldoorn. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek).

Versie: 11-09-2023

Auteur: E.M. Witmer, MA

Projectcode: APAG

Bestandsnaam: RAAPrap_6754_APAG_

Autorisatie: G. Zielman, MA

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Interra Civiel heeft RAAP in september en oktober 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Astaweg 7 te Wenum-Wiesel in de gemeente Apeldoorn. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning. Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het plangebied is in de 17^e, 18^e en begin 19^e eeuw in gebruik geweest als bouwland. Op historische kaarten is in deze periode geen bebouwing zichtbaar. Mogelijk werd hier al eeuwenlang graan verbouwd voor de nabijgelegen Wenumse Molen. Vanaf eind jaren 1920 raakte het plangebied bebouwd, voornamelijk voor een grootschalige kuikenbroederij.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat aan de westzijde van het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen (oranje in figuur 18). Hier geldt een archeologische verwachting voor resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Daarom wordt geadviseerd om in deze zone geen bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv uit te voeren.

In het noordwesten van het onderzoeksgebied (geel in figuur 18) konden beperkte waarnemingen worden gedaan. In deze zone worden twee vijvers aangelegd en enkele bomen aangeplant. Indien de bodemingrepen in deze zone niet dieper dan 90 cm -mv reiken (minimaal 20 cm -mv boven het archeologisch relevante niveau op basis van boringen 10 en 11), wordt geen vervolgonderzoek nodig geacht. Bij diepere bodemingrepen wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Indien planaanpassing voor de oranje en/of gele zone in figuur 18 niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Om de gespecificeerde verwachting te toetsen, wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek. Voorafgaand aan de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

In het overige deel van het plangebied (groene zone in figuur 18) wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens	12
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie	23
2.6 Toekomstige situatie	24
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
3 Veldonderzoek	28
3.1 Methode	28
3.2 Resultaten	28
3.3 Synthese en archeologische relevantie	30
4 Conclusies en advies	31
4.1 Conclusie	31
4.2 Advies	31
4.3 Tot slot	32
Literatuur	33
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	34

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Interra Civiel heeft RAAP in september en oktober 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Astaweg 7 te Wenum-Wiesel in de gemeente Apeldoorn (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn ligt het plangebied in categorie 2: terrein met archeologische waarden. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 35 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In het bestemmingsplan 'Wenum-Wiesel en buitengebied'¹ is opgenomen dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm -mv. De bodemingrepen zullen de vrijstellingsgrenzen van zowel het bestemmingsplan als de gemeentelijke beleidskaart overschrijden. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

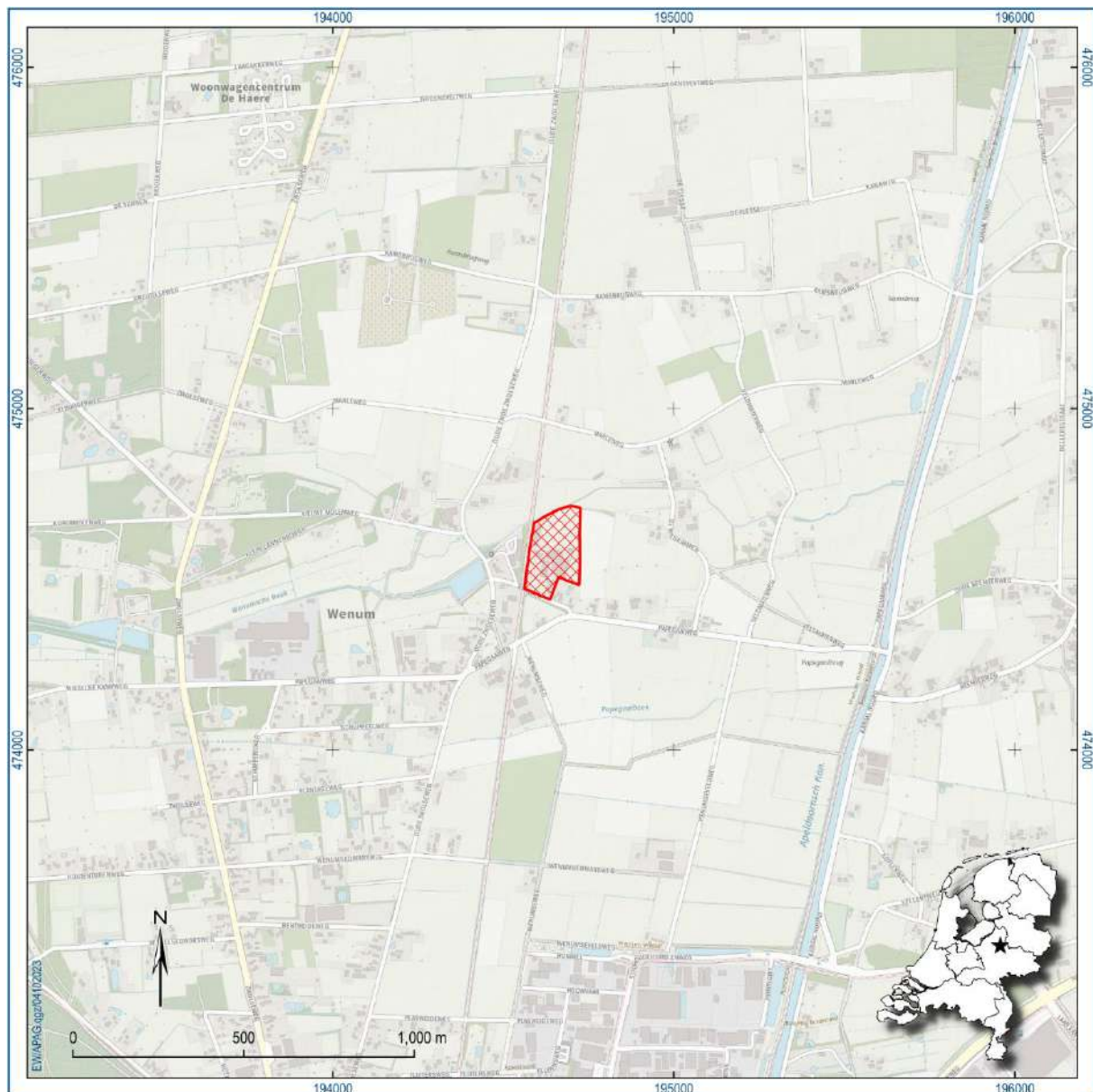
Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Bovendien zijn de richtlijnen van de *Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Stedendriehoek* in acht genomen (Pape-Luijten, 2019).

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ NL.IMRO.0200.bp1092-vas1; onherroepelijk (vastgesteld 2013-10-03).



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Interra Civiel
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn
Plaats	Wenum-Wiesel
Gemeente	Apeldoorn
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	194.643 / 474.576
Toponiem	Wenum
Kadastrale gegevens	Kad. gem. Apeldoorn, sectie D, perceelnrs. 7404 (gedeeltelijk) en 7825
Oppervlakte plangebied	Circa 3,28 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	September – oktober 2023
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerker	G. Zielman, MA
RAAP-projectcode	APAG
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5459899100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfasen zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd die in de lopende tekst worden beantwoord:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte (t.o.v. maaiveld en het NAP) bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenniveau) is aangetast (kwantificeer in cm)?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting? Zo ja, geef weer in kaart.
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

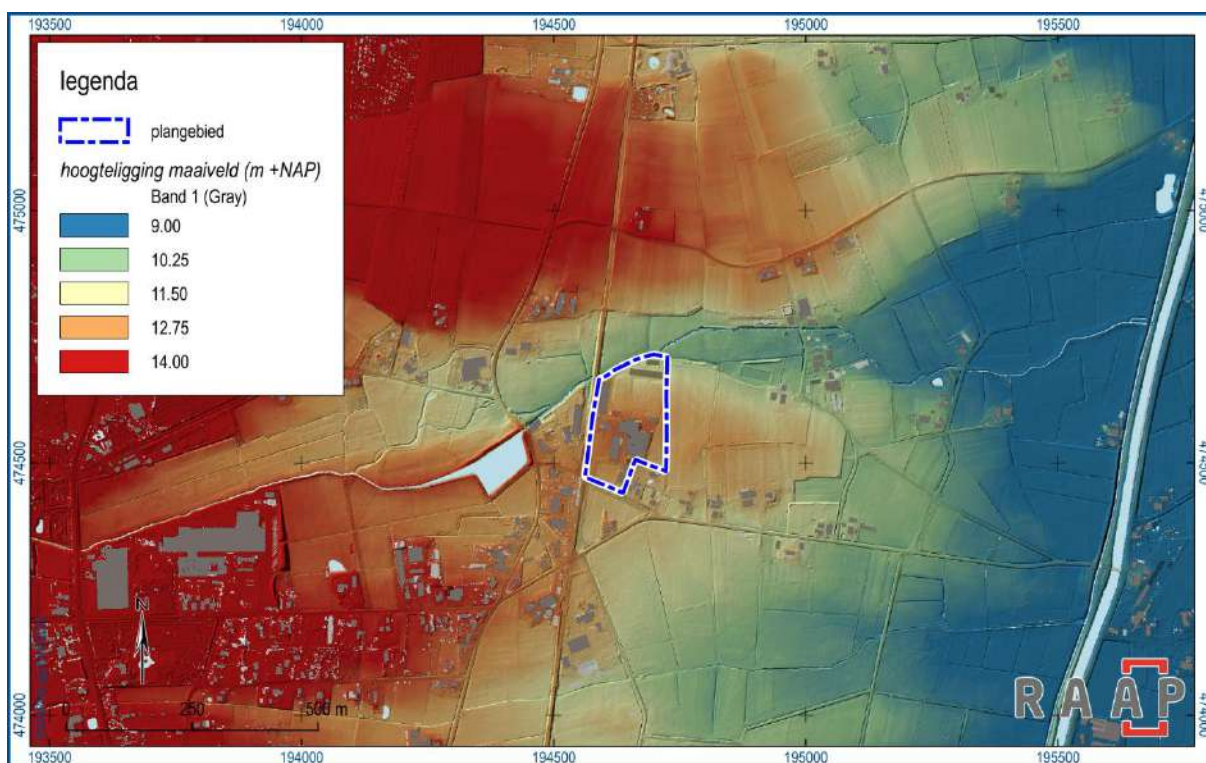
Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

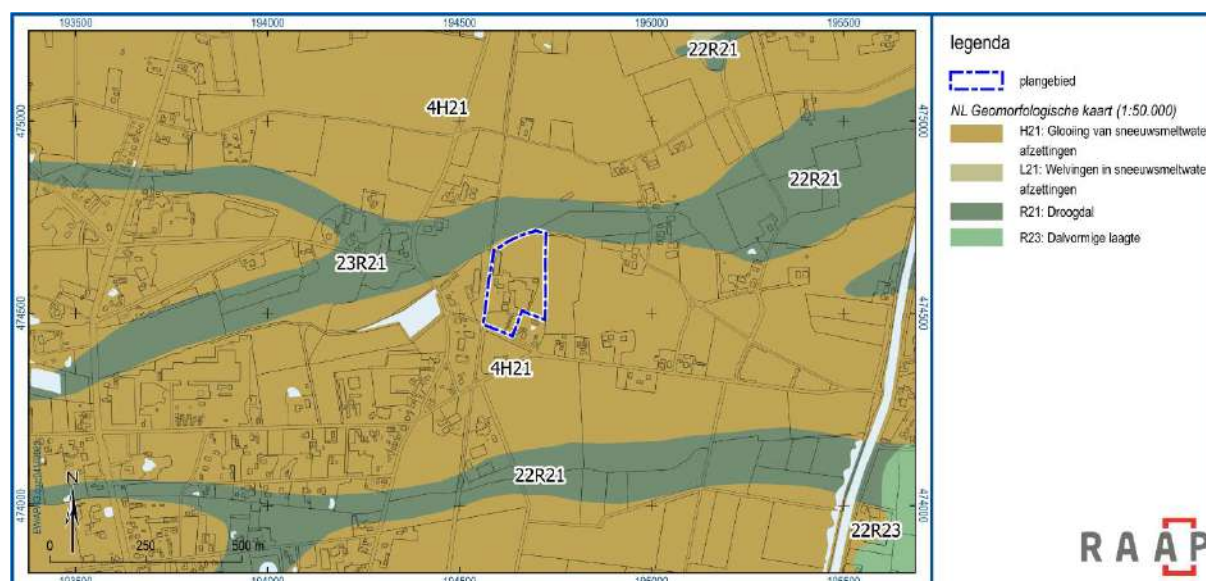
Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden: dekzand en overige periglaciale afzettingen
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004; figuur 2 en figuur 3)	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen (4H21), al dan niet bedekt/opgevuld met dekzand; vrij vlak en laaggelegen reliëf. Langs de noordzijde van het plangebied ligt een west-oost-georiënteerd droogdal (23R21), waar de Wenumse Beek doorheen stroomt. Het maaiveld aan de overzijde van de Wenumse Beek ligt circa 1 m lager ten opzichte van het plangebied. Het natuurlijk reliëf is hier versterkt met het opbrengen van een plaggendek.
Ouderdom geomorfologische structuur	Periglaciaal (Laat-Pleistoceen)
Bodemkundige situatie (bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 en DINO-boring BHR000000266029 (in plangebied) ²	Grotendeels hoge zwarte enkeerdgronden met grof zand (zEZ30g); binnen de noordzijde liggen lage enkeerdgronden met lemig fijn zand (EZg23g). DINO: antropogeen humeus dek van 80 cm; vanaf 80-95 cm -mv een Bhe-horizont en vanaf 95 cm -mv een Cg-horizont.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vanaf de basis van het plaggendek, circa 80 cm -mv.

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

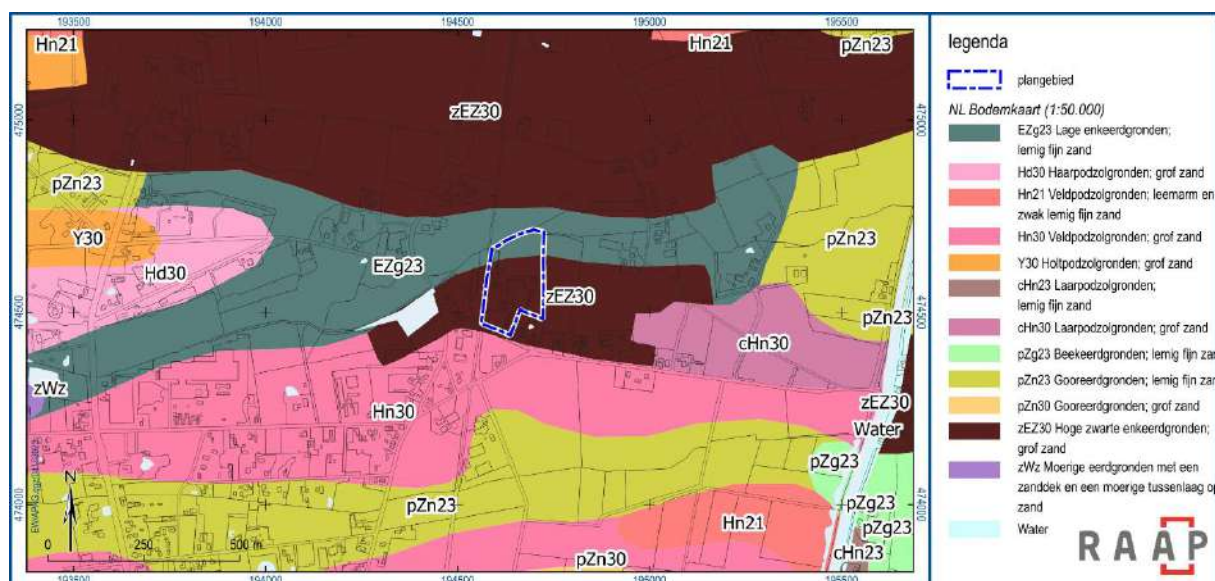
² RD-coördinaten (x/y): 194.667 / 474.632.



Figuur 2. Hoogteligging maaiveld (AHN3), waarop de droogdalen (langgerekte laagten) zichtbaar zijn (zie figuur 3).



Figuur 3. Uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (Koomen & Maas, 2004; www.pdok.nl).



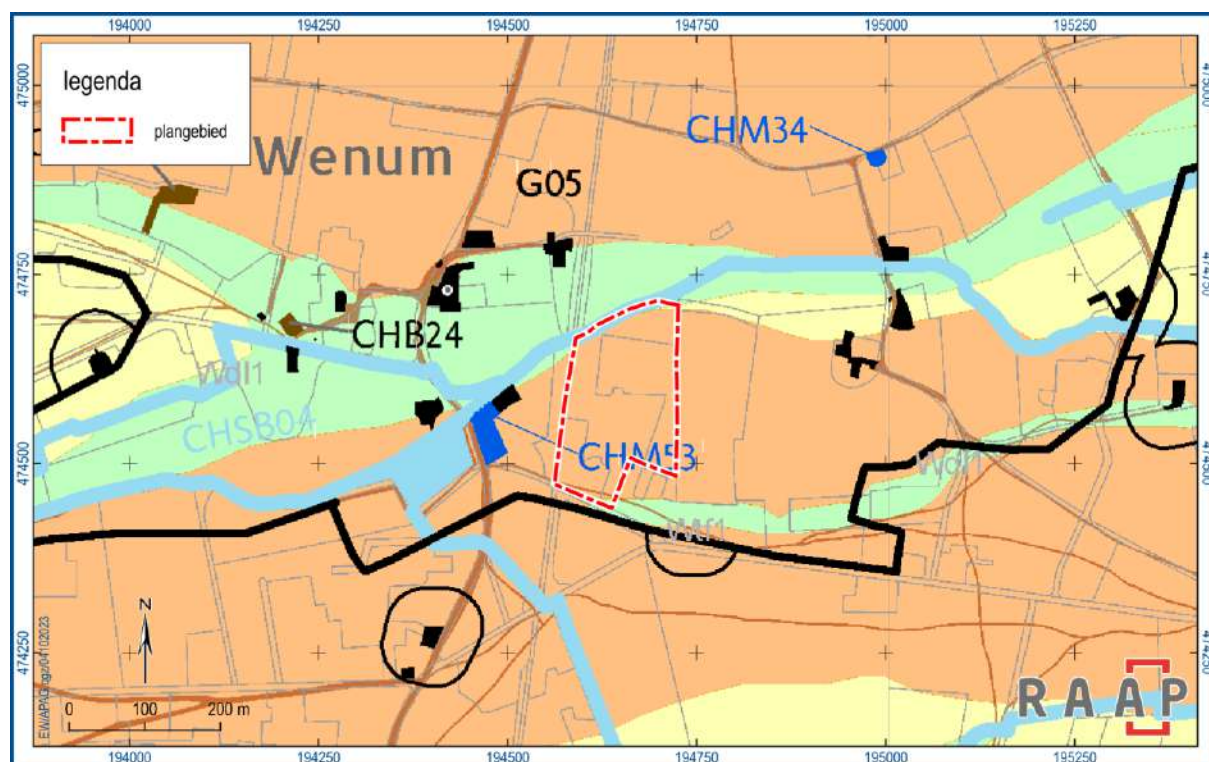
Figuur 4. Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (Stiboka; www.pdok.nl).

2.3 Archeologische gegevens

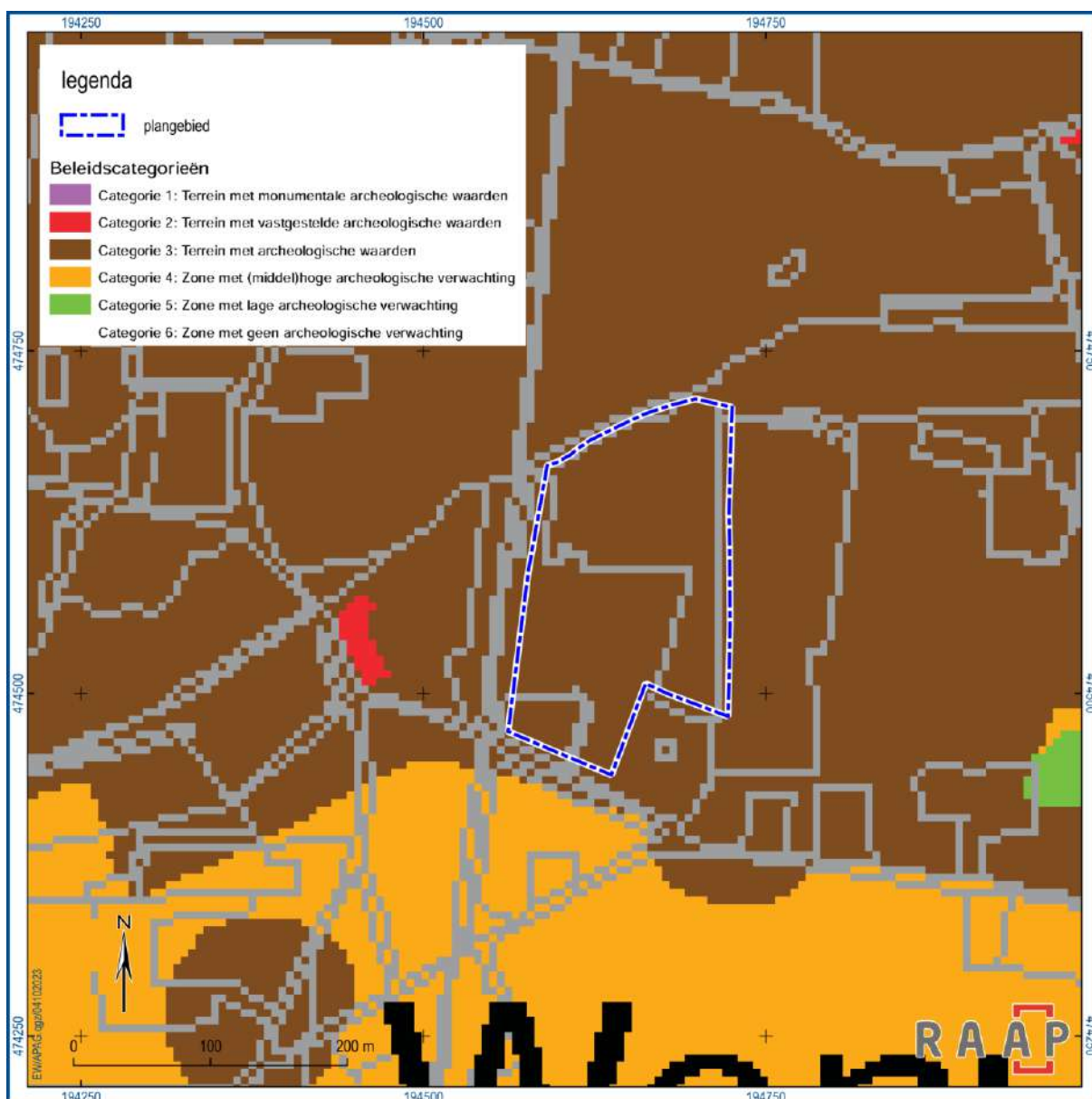
Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Wenum-Wiesel en buitengebied' NL.IMRO.0200.bp1092-vas1; vastgesteld op 03-10-2013.	Dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoog Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen dieper dan 35 cm -mv en groter dan 50 m ² . Kleine zone van ca. 220 m ² (t.h.v. de oprit naar Astaweg 9): geen archeologische belbestemming.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (figuur 5 en bijlage 3)	Vrijwel het gehele plangebied: hoge archeologische verwachting. Het uiterste zuidoostelijke hoekje (t.h.v. de oprit van Astaweg 9) heeft een lage verwachting. Het zuidelijke deel van het plangebied wordt doorkruist door een historische weg (dunne bruine lijn in figuur 5). Langs het noorden van het plangebied loopt een sprengbeek. Westelijk van het plangebied staat een molen (CHM53), evenals noordoostelijk van het plangebied.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (figuur 6)	Categorie 3: terrein met archeologische waarden. Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm -mv.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 5. Het plangebied op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van gemeente Apeldoorn. Oranje = hoge verwachting; geel = middelhoge verwachting; groen = lage verwachting; lichtblauw = sprengbeken; dikke zwarte lijnen = enken; donkerblauwe vlakken = molens (CHM); zwarte vlakken = historische bebouwing; bruine lijnen = historische wegen (kadaster 1811-1832). Voor complete legenda, zie bijlage 3.



Figuur 6. Gemeentelijke archeologische beleidskaart van gemeente Apeldoorn.

Bekende archeologische gegevens

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen archeologische rijksmonumenten of AMK-terreinen aanwezig (figuur 7). Vanaf circa 1 km buiten het plangebied, op de flank van de stuwwal, zijn diverse archeologische (rijks)monumenten gekarteerd vanwege de aanwezigheid van onder andere grafheuvels, celtic fields, karresporen, nederzettingen en dergelijke met en datering vanaf het neolithicum.

Aan Wildkampen 14, circa 290 m noordoostelijk van het plangebied, werd bij een booronderzoek houtskool waargenomen, een kleipijp en een cultuurlaag (ouder dan late middeleeuwen) (zaakid. 2452334100). Het archeologisch relevante niveau ligt op 45-75 cm -mv (zie tabel 4).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakid.	Resultaat/advies
2452334100 (ABU/ABO) De Wildkampen 14	Onder een esdek werd een cultuurlaag gevonden die mogelijk een nederzettingniveau van vóór de nieuwe tijd vertegenwoordigt. Advies: proefsleuvenonderzoek (Kerkhoven & Hakvoort, 2014).
2481105100 (APP/AOP) De Wildkampen 14	De cultuurlaag bleek een verploegde top van de sneeuwsmeltwaterafzettingen te zijn, uiterlijk verploegd in de 11 ^e of 12 ^e eeuw. Daarna is plaggende opgebracht. Deel van een huisplattegrond uit de (late) ijzertijd. Verder kuilen uit late middeleeuwen / nieuwe tijd. Onderzoek is hiermee afgerond. (Mol, 2016).
4003492100 (ABU/ABO) De Wildkampen 8	ABU: (middel)hoge verwachting voor alle perioden. ABO: grotendeels verstoord bodemprofiel; geen indicatoren. Advies: geen vervolg (Van der Kuijl, 2016).
5310784100 (ABU/ABO) Papegaaiweg 131	O.b.v. bureauonderzoek: hoge verwachting voor alle perioden. C-horizont ligt in noordelijk deel hoger t.o.v. zuidelijk deel. Op C-horizont ligt een esdek; in het zuidelijk deel ligt op het esdek een ophogingspakket. Beperkte bodemverstoringen. Kans op resten uit late middeleeuwen – nieuwe tijd vanaf maaiveld; oudere resten in de top van de sneeuwsmeltwaterafzettingen. Advies: proefsleuven (Kok, 2022).
2394282100 (ABU) 2394290100 (ABO) Wenumsweg 39	ABU: middelhoge verwachting voor alle perioden. Booronderzoek: bodemverstoring tot 50-70 cm -mv, waarvan circa 20-40 cm van de top van de C-horizont is verstoord. Advies: geen vervolgonderzoek (Ten Broeke, 2013).
5310979100 (ABU/ABO) Oude Zwolseweg 147 c.q. Papegaaiweg 99	Bij in Wenum-Wiesel, circa 310 m zuidwestelijk van het plangebied, staat ten onrechte een vondstmelding in Archis. Bij dit booronderzoek zijn echter geen vondsten, indicatoren noch andere aanwijzingen voor een vindplaats aangetroffen. Advies: begeleiding van de ontgraving van funderingen (Kok, 2023).

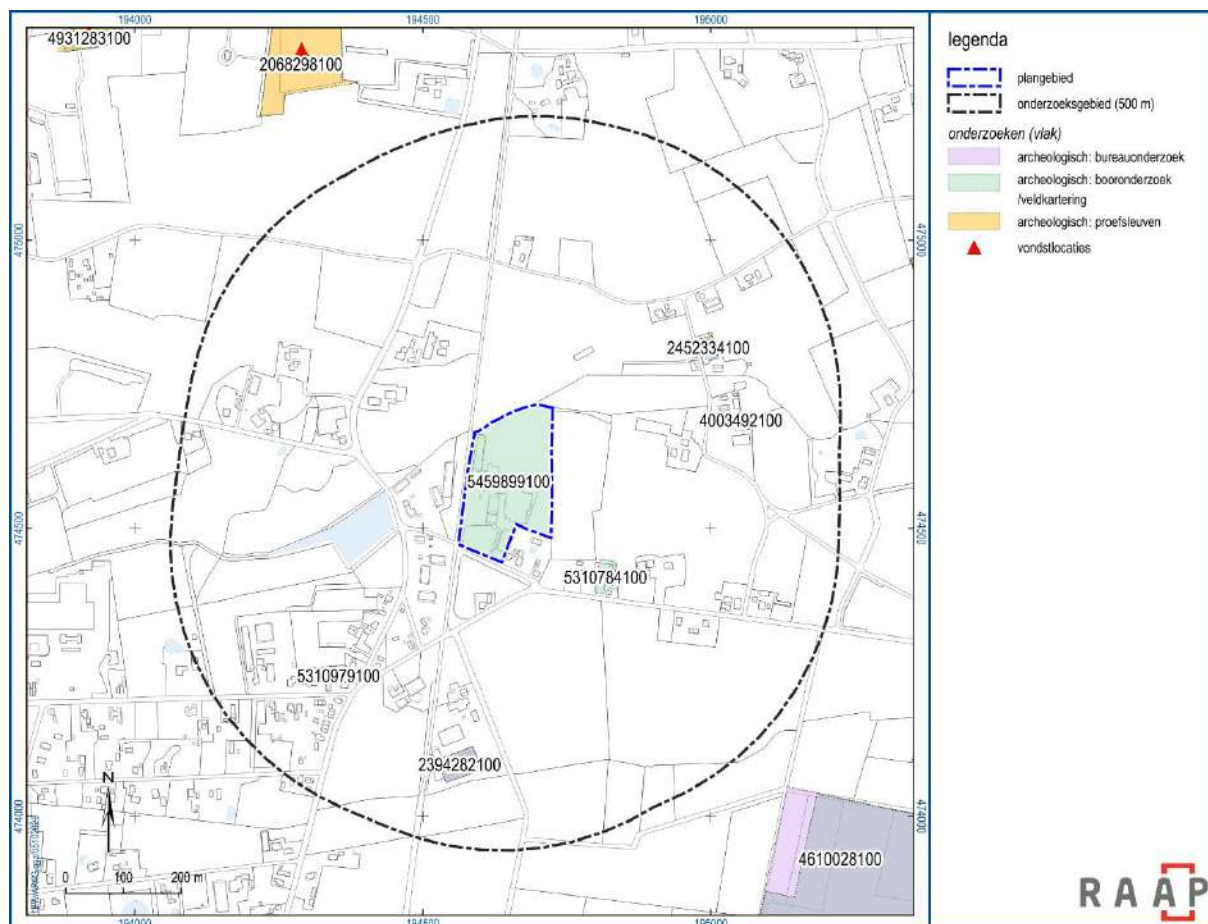
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied. ABU = bureauonderzoek; ABO = booronderzoek; APP = proefsleuvenonderzoek; AOP = opgraving.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 4 september 2023 is contact gezocht met dhr. H. Pape-Luijten, regio-archeoloog Stedendriehoek, met de vraag om relevante en/of aanvullende informatie over het plangebied. Behalve de nabijheid van de Wenumse watermolen, zijn er geen bijzonderheden over deze locatie bekend.

Landschappelijke inbedding

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat op dergelijke overgangen van sneeuwsmeltwaterafzettingen naar droog-/beekdalen een hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit alle perioden.



Figuur 7. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20^e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen.

2.4.1 Wenumse Watermolen

Vanaf de stuwwal stromen diverse beken door erosiedalen af richting het IJsseldal, zoals ook de Wenumsche Beek aan de noordzijde van het plangebied. De beken werden vanaf de middeleeuwen onder andere gebruikt voor de aandrijving van watermolens en voor wasserijen. Met name vanaf de 16^e en 17^e eeuw werden veel beken kunstmatig aangelegd en/of verlegd (zogenaamde sprengen(beken)), onder andere om te kunnen voldoen aan de toenemende vraag naar papier voor de boekdrukkunst.

Circa 80 m westelijk van het plangebied staat ten minste sinds 1313 de Wenumse Molen.³ De molen is onder andere in het bezit geweest van de Hertog van Gelre (in 1395), het klooster Monnikhuizen bij Arnhem (1493), de Gedeputeerde Staten (rond 1580), particulieren (vanaf 1640) en een stichting (sinds eind 20^e eeuw). In 1768 werd de molenvijver ('wijer') ten zuidwesten van de molen gegraven. Door de eeuwen heen was de molen overwegend als korenmolen in gebruik. Sinds 1768 werd de molen en het terrein gebruikt afwisselend gebruikt voor een koperpletterij, korenmolen, runmolen en een fabriek voor Zwitserse kaasjes. Tegenwoordig wordt er vanuit een stichting gemalen en gezaagd.

2.4.2 Historisch landgebruik en infrastructuur

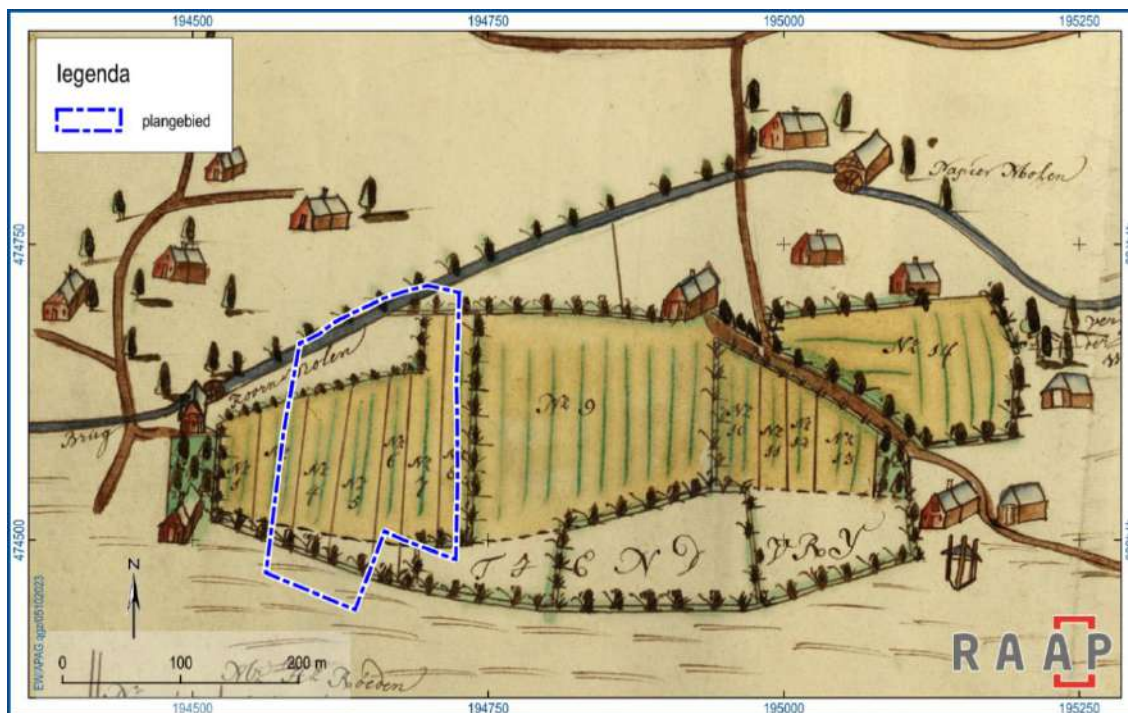
Wenum is ontstaan als buurtschap met boerderijen langs de enken. Met name vanaf omstreeks 1400, dankzij het graven van de Grift en andere weteringen, werd de waterhuishouding van het gebied verbeterd, waarna meer 'woeste gronden' werden ontgonnen voor landbouw. Een groot gebied was in het bezit van het Utrechtse Kapittel van St. Marie, die tienden (een soort belasting) konden heffen over de oogst en/of veestapel. De bezittingen werden in 1708 door in kaart gebracht (figuur 8).

Zowel op de kaart van Justus van Broeckhuysen uit 1708 (figuur 8), de kaart van Willem Leenen uit 1748 (figuur 9), als op de kadastrale minuutplannen en latere topografische kaarten (figuur 10), staat het plangebied als bouwland aangegeven. Op kadastrale kaarten uit 1811-1832 staat dat vrijwel alle percelen in het plangebied eigendom waren van koperfabrikant Johannes de Jongh. Mogelijk werd het plangebied al eeuwenlang door de molenaars gebruikt voor graanproductie en hakhout. Op basis van historische kaarten uit de 18^e en 19^e eeuw wordt geen erf uit de nieuwe tijd in het plangebied verwacht.

De voorloper van de Astaweg lag in de 18^e en 19^e eeuw iets noordelijker dan tegenwoordig: binnen onderhavig plangebied. In 1927 werd een vergunning aangevraagd voor de bouw van een brandkastenfabriek aan Astaweg 7. In 1928 werd een vergunning aangevraagd voor de bouw van een woonhuis met een lokaal voor een kuikenbroederij. In de decennia daarna is de kuikenbroederij verder ontwikkeld voor kuikenbroederij. In het plangebied hebben veel schuren, kippenhokken en andere gebouwen gestaan en er wordt oppervlakteverharding verwacht (figuur 10 en figuur 11).

³ <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-03891-b?paging=true>

Langs de westelijke zijde van het plangebied liep de vroege spoorverbinding Dieren-Zwolle. De spoorweg was tussen 1887 en 1972 in gebruik. Tegenwoordig loopt hier een fietspad. In het pand 'Hoenderpark Spoorzicht' aan Astaweg 7 lagen voorheen kolen opgeslagen.⁴

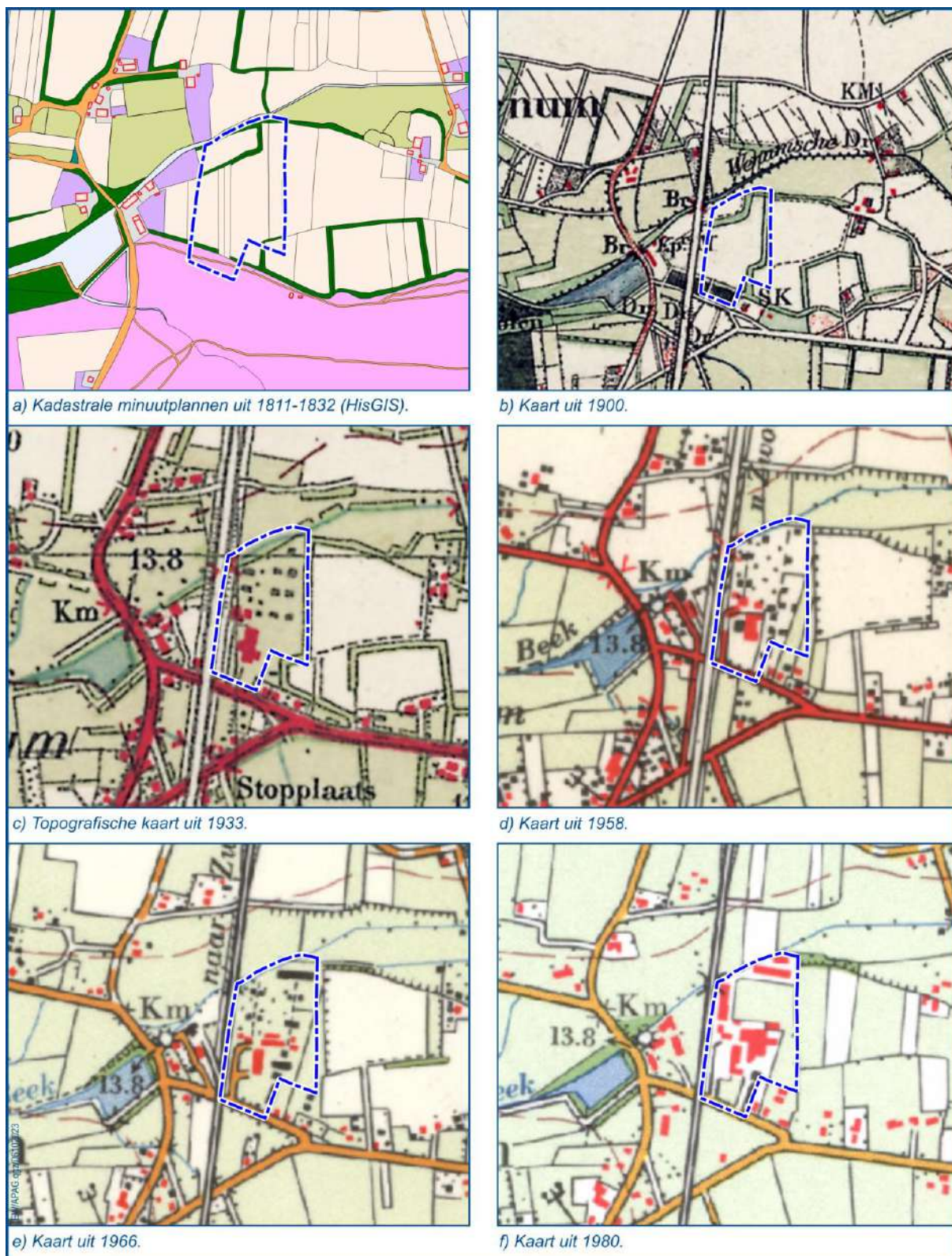


Figuur 8. Het plangebied op één van de kaarten van J. van Broeckhuysen uit 1708 (Utrechts Archief; inv. 221-415).



Figuur 9. Globale aanduiding van het plangebied (blauw kader) op een uitsnede de 'Caart Der Limitten Van De Hooge En Vrye Heerlyckhydt Van Het Loo' door Willem Leenen (1748).

⁴ Mondelinge mededeling van de voormalige bewoner van het plangebied; zie ook <https://archieven.coda-apeldoorn.nl/detail.php?id=338410>.



Figuur 10. Ontwikkeling in het plangebied in de 19^e en 20^e eeuw (HisGIS Gelderland (fig. a) en Topotijdreis.nl).

2.4.3 Tweede Wereldoorlog

Op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog zijn geen bijzonderheden binnen het plangebied te zien (zie figuur 11). Hierop zijn structuren van de kuikenbroederij te zien.



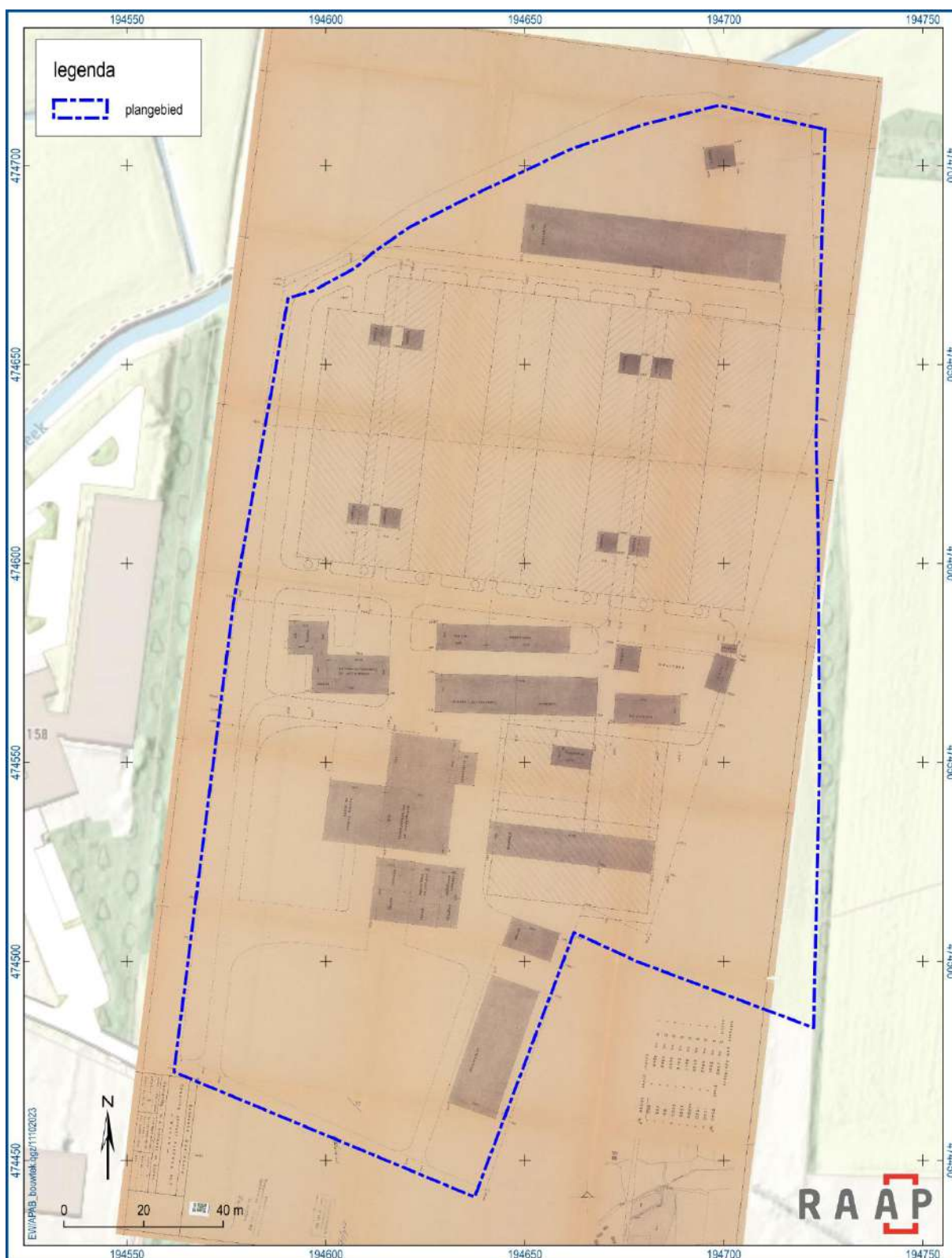
Figuur 11. Luchtfoto van het plangebied van 15 maart 1945 (WUR; RAF run 186, flight 07, photo 4166).

2.4.4 Bouwhistorie en recente bodemverstoringen

In het plangebied zijn geen gebouwde (noch archeologische) rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.

Bij het archief CODA zijn bouwdoSSIERS opgevraagd. Het archief heeft circa 70 bestanden aangeleverd uit de periode vanaf 1927 tot heden. De oudere bouwdoSSIERS bevatten enkel geschreven beschrijvingen (zonder tekening) van de bouwwerken. Verder bevatten de bouwdoSSIERS niet altijd een plattegrond van het gehele terrein, waardoor het niet te herleiden is welk gebouw het betreft en of dit pand nog bestaat. Op een bouwtekening van 27-10-1962 staat bijvoorbeeld dat er een pand (opslag kuikens en dozen) is afgebrand in 1952; maar van de bouw van desbetreffend pand zijn geen gegevens bij RAAP bekend. Soms zijn gebouwen, zoals het woonhuis met broedlokaal uit 1928 aan Astaweg 5, gespiegeld gebouwd ten opzichte van het bouwdoSSIER. Van sommige bebouwing zijn wel plattegronden en aanzichten beschikbaar, maar geen gegevens over funderingen en/of eventuele kelders. Al met al bleek het binnen het onderhavige bureauonderzoek niet haalbaar om voor elke bouwphase de locatie en het type funderingen weer te geven, laat staan om deze gegevens in kaartbeeld te vatten. In de bijlage is een aantal relevante bouwtekeningen opgenomen waarop ook funderingen zichtbaar zijn.

Globaal kan gesteld worden dat de meeste panden zijn gefundeerd op randfundering en/of op poeren tot een diepte van 65 à 100 cm -mv. Of bij de bouw van deze panden wel of geen vlakdekkende ontgraving heeft plaatsgevonden, is niet altijd duidelijk. Op een aantal locaties zijn kelders aanwezig van 180 à 200 cm -mv. In het bouwdoSSIER van 1963 is te zien dat het plangebied vrijwel geheel bebouwd is geweest met schuren met een verstoring tot 80 cm -peil (schuine arcering; figuur 12 en bouwtekening in figuur 13).



Figuur 12. 'Opmeting perceel Astaweg no.7 Wenum' van 27-10-1962.



2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Agrarisch erf (niet meer in bedrijf)
Hoogteligging maaiveld	Tussen circa 10,8 en 13,2 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	Grotendeels VII; langs de beek III
Milieutechnische condities	Asbestverontreiniging in de bodem rond de voormalige bebouwing.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Zie §2.4.4
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 17. Diepteligging naar verwachting circa 60-80 cm -mv.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



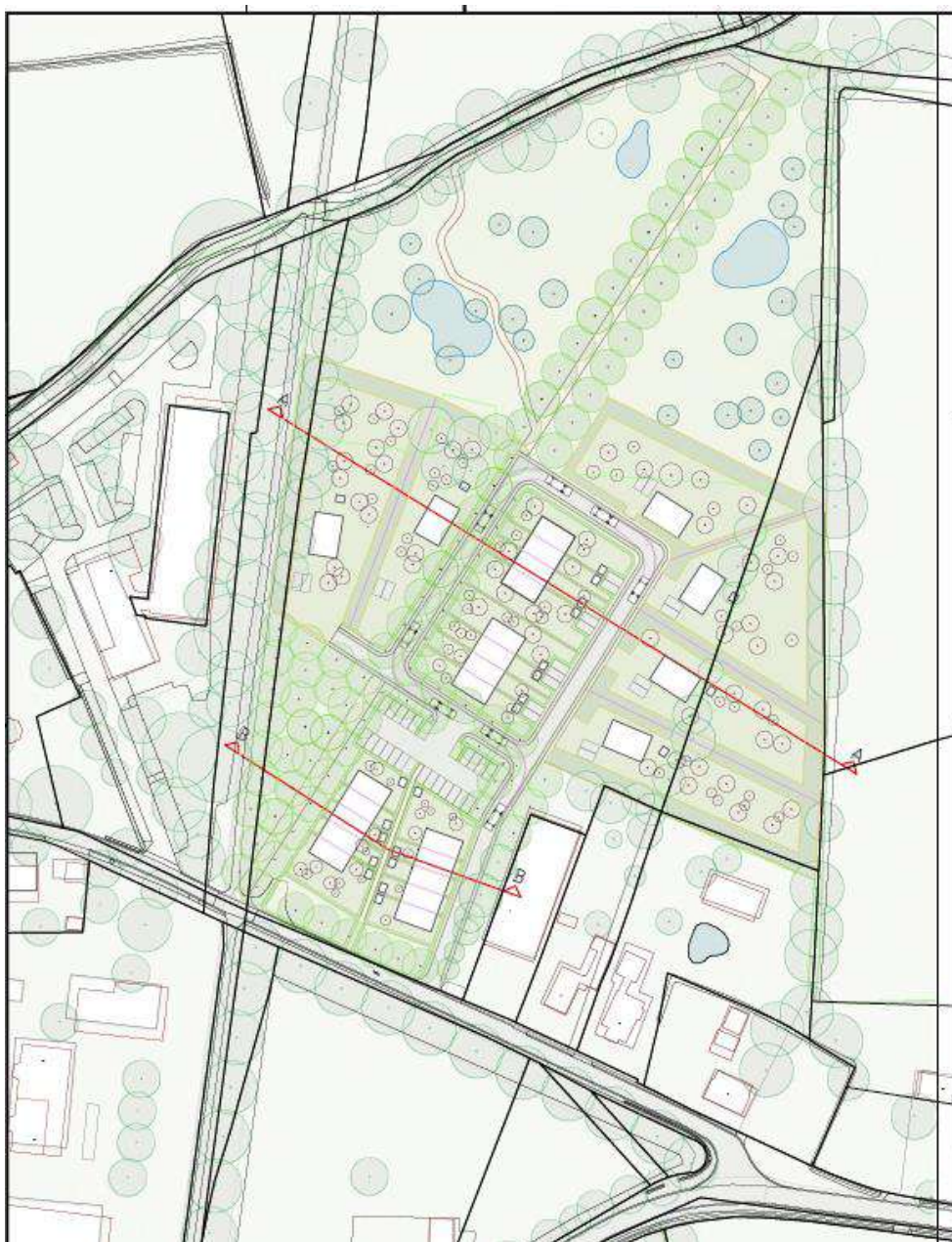
Figuur 14. Actuele luchtfoto van het plangebied (www.pdok.nl).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Woningbouw
Omvang en diepte	10 gebouwen met fundering tot de vorstgrens. Uitgangspunt is 1 m -mv met bouwput ter hoogte van de gebouwen.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend; vermoedelijk geen.
Toekomstig gebruik(er)	Woningbouw

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 15. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor: het plangebied grenst aan een droogdal waar thans de Wenumsche Beek doorheen stroomt. In landschappelijke zin is dit een kansrijke locatie voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het betreft resten van tijdelijke (jacht)kampementen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van bewerkt vuursteen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plan/onderzoeksgebied kenmerkt zich door sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage en hoge zwarte enkeerdgronden en heeft een goede waterhuishouding. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (het neolithicum) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de 18^e, 19^e en begin 20^e eeuw geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden: ten minste tussen 1708 en 1928 was het plangebied in gebruik als bouwland. Mogelijk is in het plangebied al sinds het bestaan van de korenmolen graan verbouwd. Zodoende worden sporen van landbewerking verwacht uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, zoals ploegsporen, greppels, perceelsgrenzen en een plaggendek.

Onder het plaggendek kunnen oudere vindplaatsen aanwezig zijn van jager-verzamelaars (zie vorige paragraaf) en resten van bewoning, landgebruik en/of begravingen van landbouwers uit het laat-neolithicum tot de late middeleeuwen. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich door de aanwezigheid van aardewerk en ander afval, een cultuurlaag en/of menselijk botmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket (plaggendek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de periode vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op een diepte van circa 70 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn, is mogelijk sprake van een goede conservering van eventuele onderliggende archeologische resten.

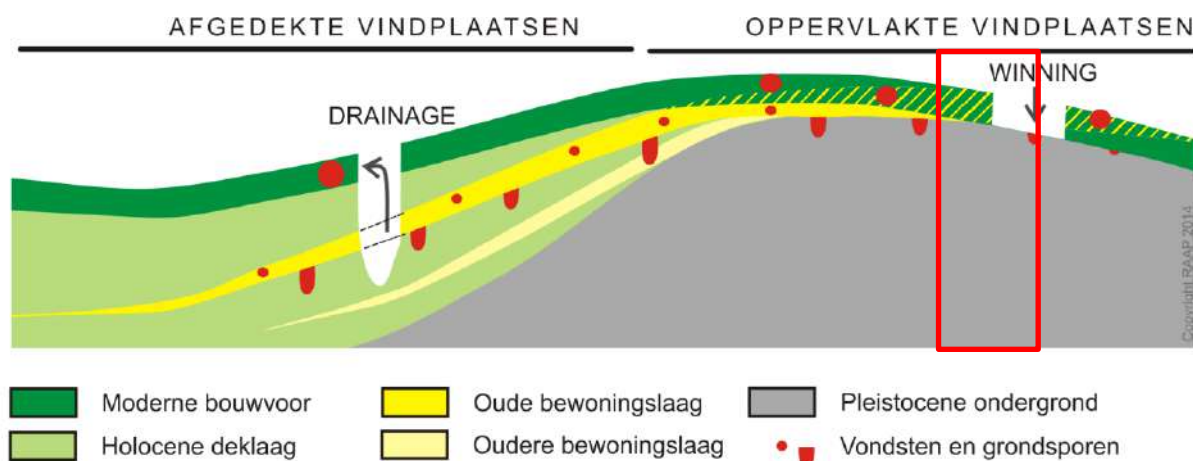
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. In hoeverre eventuele resten onder het plaggendek verploegd of juist zijn beschermd tegen verploeging, kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden bepaald. Met name diepere grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven. Ter hoogte van (voormalige) bebouwing van de kuikenbroederij is plaatselijk het gehele archeologisch relevante niveau verstoord.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 7. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 16 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum – neolithicum	Tijdelijke (jacht)kampementen	Enkele tientallen vierkante meters	Oppervlakkig sporen- en vondstniveau, o.a. bewerkt vuursteen	Top van de sneeuws melt-waterafzettingen; ca. 70 cm -mv	Laag (indien verploegd) tot hoog (indien beschermd door plaggende)
Neolithicum tot late middeleeuwen	Bewoning	Honderden tot duizenden vierkante meters	Spreiding van vondstmateriaal, o.a. aardewerk; grondsporen	Top van de sneeuws melt-waterafzettingen; ca. 70 cm -mv	Laag (indien verploegd of verstoord) tot hoog (indien beschermd door plaggende)
	Grafveld	Honderden tot duizenden vierkante meters	Aanwezigheid van (verbrand) menselijk botmateriaal, aardewerk, sporen	Top van de sneeuws melt-waterafzettingen; ca. 70 cm -mv	Laag (indien verploegd) tot hoog (indien beschermd door plaggende)
	Agrarisch	Honderden tot duizenden vierkante meters	Ploegsporen, fosfaatvlekken, sporen van greppels, afrastering, etc.	Top van de sneeuws melt-waterafzettingen; ca. 70 cm -mv	Laag (indien verploegd) tot hoog (indien beschermd door plaggende)
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Agrarisch	Gehele plangebied	Plaggende, eventuele oude akkerlaag aan de basis	Vanaf maaiveld	Deels verstoord door recent erf

Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 16. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 6 en 7 september 2023.

Als uitgangspunt zijn de boorpunten in een 35 x 40 m driehoeksgrid geplaatst (7 boringen per hectare conform de gemeentelijke richtlijnen). Vanwege de aanwezige bebouwing, verharding en een zone met asbest is een aantal boringen verplaatst. In het plangebied zijn in totaal 26 boringen uitgevoerd, waarvan 7 boringen ondiep zijn gestuit op handmatig ondoordringbaar puin (figuur 17). De overige 19 boringen konden worden doorgezet tot in de C-horizont. Er is geboord tot maximaal 220 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

In het plangebied staat bebouwing van een voormalige kuikenbroederij met bijgebouwen en een vervallen stacaravan. In het noorden van het plangebied is een schuur bovengronds al gesloopt en ligt nog een betonvloer. De toegangsweg is verhard met asfalt; rond de bebouwing ligt beton- en/of puinverharding aan de oppervlakte. Op veel locaties is onder een graszode van 5 à 15 cm dik tevens een handmatig ondoordringbare puinlaag geraakt, waardoor 6 boringen na meerdere pogingen zijn gestaakt. Dit is vooral tussen de bebouwing en aan de noordwestzijde van het plangebied het geval.

Zuidelijk van boring 13 en oostelijk van boring 7 liggen laadkuilen van circa 2 m -mv. De terreinbeheerder, dhr. Jan van den Hul, geeft aan dat er in het verleden een pand in Apeldoorn is gesloopt en dat het bouwpuin in een groot deel van onderhavig plangebied is opgebracht. De boringen bevestigen dit. Zoals ook uit het AHN blijkt, is een aanzienlijk hoogteverschil waarneembaar tussen de noordzijde van het plangebied en de Wenumse Beek.

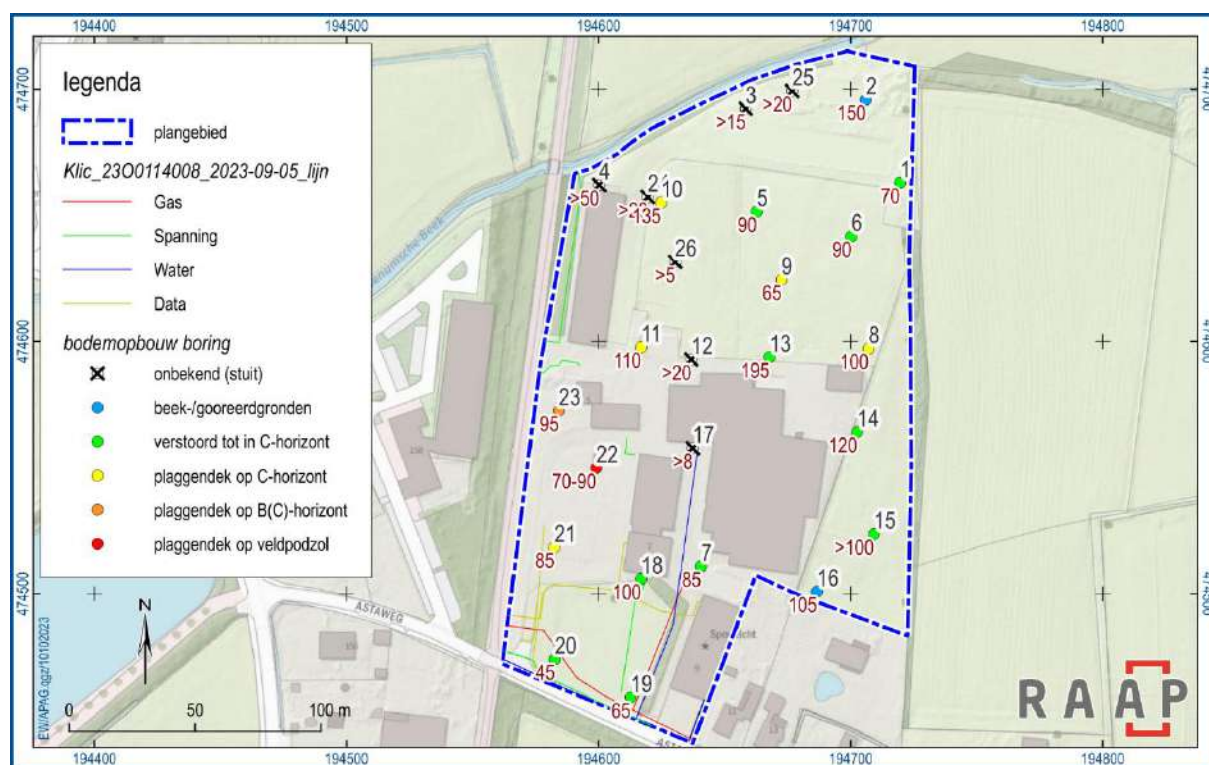
3.2.2 Geologie en bodem

Onder de graszode ligt soms een recente puinlaag. De bodemopbouw van het plangebied bestaat uit een grotendeels verstoord plaggendek met een rommelige overgang naar de C-horizont. Het plaggendek bestaat uit (donker)bruingrijs, matig humeus, matig siltig en matig fijn zand. De aanwezigheid van een gele zweem, gele zandbrokken en/of recent afval duidt op een verstoring van dit plaggendek. Dit humeuze dek is overwegend 65 à 95 cm dik en is in veel boringen verstoord.

Aan de basis van het (verstoorde) plaggendek werd in veel boringen (groene bolletjes in figuur 17) een bruinigrijze laag met gele zandbrokken waargenomen. Hier is de top van de C-horizont verploegd en/of verstoord. De dikte van dit rommelige, verstoorde pakket varieert meestal van 25 tot 100 cm. In boring 13 werd zelfs een bodemverstoring tot 195 cm -mv waargenomen.

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit witgrijs of geel, zwak of matig siltig, matig grindig en matig fijn zand. Enkel in boring 22 is een vrijwel intacte veldpodzol waargenomen. Onder een plaggendek is een gevlekte A/Ep-horizont aanwezig (vanaf 70 cm -mv / 12,33 m NAP); daaronder een zwartbruine Bh-horizont (80 cm -mv / 12,23 m NAP), een roodbruine Bs-horizont (90 cm -mv / 12,13 m NAP) op een lichtgeelgrijze C-horizont (vanaf 95 cm -mv / 11,83 m NAP). In boring 23, circa 25 m noordwestelijk van boring 22, werd een gebroken podzol waargenomen vanaf 90 à 95 cm -mv (12,04 à 11,99 m NAP).

Langs de beek aan de noordzijde duidt de bodemopbouw op nattere omstandigheden waarin gooreerdgronden zijn ontstaan, zoals in boring 2 werd waargenomen. Ook in boring 16 zijn beekafzettingen of resten van een gedempte sloot waargenomen. De boring ligt in het verlengde van een perceelsgrens, zoals op onderstaande kaart te zien is.



Figuur 17. Boorpuntenkaart. Zwarte cijfers: boornummers; rode cijfers linksonder de boorpunten: diepteligging van een eventueel archeologisch relevant niveau in cm -mv. Boorpunten met een zwart kruis zijn ondiep gestuit of gestaakt. Daar is de diepteligging aangeduid als >(diepte stuit). Bij boring 20 (achter boring 10) is dat >20 cm -mv.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen, zoals brokjes bouwpuin, houtskool, fragmentjes roodbakkerend geglazuurd aardewerk te weten puinspikkels en fragmentjes houtskool en (recent) glas. Vanwege hun verstoorde context en hoge fragmentatiegraad,

zijn de indicatoren in het veld beschreven en vervolgens niet verzameld. Alle indicatoren werden waargenomen in het plaggendek (dus mogelijk van elders aangevoerd) en/of in verstoorde context. Zodoende worden ze niet als archeologisch relevant beschouwd. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Synthese en archeologische relevantie

Langs het dal van de Wenumsche Beek zijn op basis van boring 2 waarschijnlijk gooreerdgronden gevormd, duidend op natte omstandigheden. In de rest van het plangebied wordt, op basis van de landschappelijke ligging en op basis van boringen 22 en 23, verondersteld dat er een veldpodzolbodem is gevormd in de sneeuws meltwaterafzettingen. Vanaf de late middeleeuwen of nieuwe tijd is hierop een plaggendek opgebracht van 65 à 95 cm dikte.

Boring 22 kan als referentieboring worden gebruikt voor het gros van het plangebied. In deze boring werd, onder een plaggendek van 70 cm dikte, een vrijwel intacte veldpodzol gedocumenteerd. De C-horizont ligt hier op 95 cm -mv (12,08 m NAP). Aangezien in vrijwel alle overige boringen een (restant van een) podzolbodem ontbreekt, kan worden aangenomen dat minimaal 20 à 25 cm van de top van de pleistocene ondergrond is verdwenen.

Dat betekent dat een eventuele vindplaats van jager-verzamelaars waarschijnlijk geheel is verstoord, evenals als een oppervlakkige vondstlaag uit latere perioden. Van een eventuele grondsporen is minstens 25 cm verdwenen, maar op veel locaties aanmerkelijk meer. Op die locaties kunnen alleen nog restanten van zeer diepe grondsporen worden aangetroffen, zoals diepe kuilen en waterputten.

Langs het dal van de Wenumsche Beek aan de noordzijde van het plangebied duidt de bodemopbouw op nattere omstandigheden, evenals in de zuidoosthoek van het plangebied (boring 16).

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Hoewel het plangebied qua landschappelijke ligging kansrijk is voor vindplaatsen van jager-verzamelaars, is de bodem in het plangebied dusdanig verstoord dat de archeologische verwachting voor intacte archeologische resten uit de steentijd in vrijwel het hele plangebied kan worden bijgesteld naar 'laag'.

Uit de periode van de landbouwers (vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd) worden plaatselijk enkel afgetopte grondsporen verwacht. De top van de natuurlijke ondergrond is bij de ontginning verploegd en er hebben nadien veel bodemverstorende werkzaamheden plaatsgevonden met de ontwikkelingen van de kuikenbroederij vanaf 1928. Minstens 25 cm van het sporenniveau is verdwenen; op veel locaties duidt de vlekkerige overgang van het plaggende naar de C-horizont zelfs op een bodemverstoring van 40 à 50 cm van het sporenniveau. Rond de bebouwing is op basis van bouwtekeningen en boring 13 een bodemverstoring van circa 2 m -mv bekend. Op die locaties wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer klein geacht.

Uitzondering hierop is een zone aan de westzijde van het plangebied (rond boringen 22 en 23), waar een (restant van) een veldpodzol onder een plaggende ligt. Op die locatie kan de hoge verwachting voor alle perioden worden gehandhaafd. In het noordwesten kon de bodemopbouw niet goed worden onderzocht, aangezien vanwege aanwezige puinverharding de meeste boringen zijn gestuit. Op basis van boringen 10 en 11 wordt het archeologisch relevante niveau daar op minimaal 110 à 135 cm -mv verwacht.

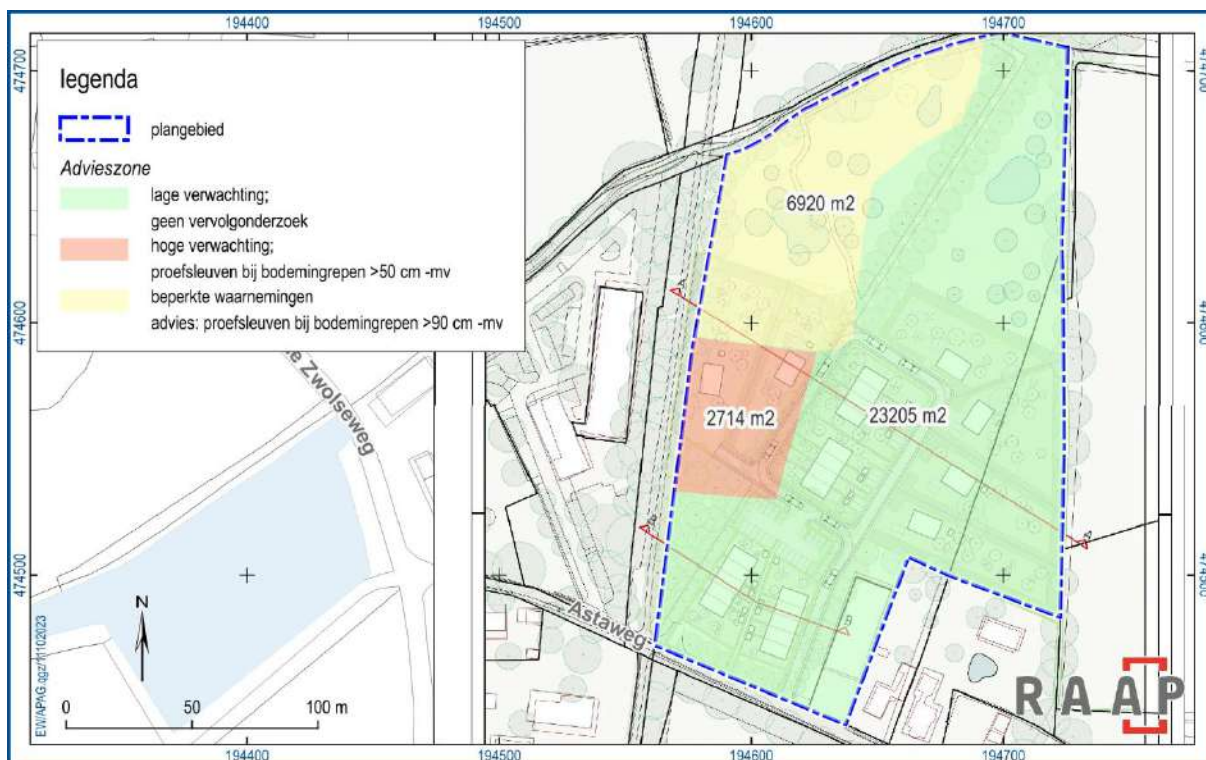
4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat aan de westzijde van het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen (oranje in figuur 18). Daarom wordt geadviseerd om in deze zone geen bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv uit te voeren.

In het noordwesten van het onderzoeksgebied (geel in figuur 18) konden beperkte waarnemingen worden gedaan. In deze zone worden twee vijvers aangelegd en enkele bomen aangeplant. Indien de bodemingrepen in deze zone niet dieper dan 90 cm -mv reiken (minimaal 20 cm -mv boven het archeologisch relevante niveau op basis van boringen 10 en 11), wordt geen vervolgonderzoek nodig geacht. Bij diepere bodemingrepen wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Indien planaanpassing voor de oranje en/of gele zone in figuur 18 niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Om de gespecificeerde verwachting te toetsen, wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>).

In het overige deel van het plangebied (groene zone in figuur 18) wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).



Figuur 18. Advieskaart geprojecteerd over het inrichtingsplan. De cijfers geven de oppervlakte van de advieszones aan.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. Voorafgaand aan de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) door het bevoegd gezag te zijn goedgekeurd.

Literatuur

- Kerkhoven, A.A. & A. Hakvoort, 2014. Wenum-Wiesel, De Wildkampen 14, gemeente Apeldoorn. Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Transect-rapport 507, Transect, Utrecht.
- Kok, T., 2022. Archeologisch bureau- en booronderzoek Papegaaiweg 131 te Wenum-Wiesel, gemeente Apeldoorn. Argo 359, Archeologenbureau Argo, Zaandam.
- Kok, T., 2023. Archeologisch bureau- en booronderzoek Oude Zwolseweg 147 – Papegaaiweg 99 te Wenum-Wiesel, gemeente Apeldoorn. Rapportnummer 362, Archeologenbureau Argo, Zaandam.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Mol, E., 2016. Wenum-Wiesel, De Wildkampen 14, gemeente Apeldoorn (Gelderland). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven met doorstart naar een opgraving. Transect-rapport 870, Transect, Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pape-Luijten, H., 2019. Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek (versie 30-04-2019). Regio-archeoloog Stedendriehoek (Apeldoorn, Brummen, Epe, Lochem, Voorst), Apeldoorn.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Ten Broeke, E.M., 2013. Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Wenumseweg 39 te Wenum Wiesel in de gemeente Apeldoorn. Rapportnummer 13015042, Econsultancy bv, Doetinchem.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Van der Kuijl, E.E.A., 2016. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie. Plangebied De Wildkampen 8 te Wenum-Wiesel, gemeente Apeldoorn. Projectnummer 161150, Hamaland Advies, Zelhem.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Hoogteligging maaiveld (AHN3), waarop de droogdalen (langgerekte laagten) zichtbaar zijn (zie figuur 3).	10
Figuur 3. Uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (Koomen & Maas, 2004; www.pdok.nl).	10
Figuur 4. Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (Stiboka; www.pdok.nl).	11
Figuur 5. Het plangebied op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van gemeente Apeldoorn. Oranje = hoge verwachting; geel = middelhoge verwachting; groen = lage verwachting; lichtblauw = sprengbeken; dikke zwarte lijnen = enken; donkerblauwe vlakken = molens (CHM); zwarte vlakken = historische bebouwing; bruine lijnen = historische wegen (kadaster 1811-1832. Voor complete legenda, zie bijlage 3.	12
Figuur 6. Gemeentelijke archeologische beleidskaart van gemeente Apeldoorn.	13
Figuur 7. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	15
Figuur 8. Het plangebied op één van de kaarten van J. van Broeckhuysen uit 1708 (Utrechts Archief; inv. 221-415).	17
Figuur 9. Globale aanduiding van het plangebied (blauw kader) op een uitsnede de 'Caart Der Limitten Van De Hooge En Vrye Heerlyckhydt Van Het Loo' door Willem Leenen (1748).	17
Figuur 10. Ontwikkeling in het plangebied in de 19 ^e en 20 ^e eeuw (HisGIS Gelderland (fig. a) en Topotijdreis.nl).	18
Figuur 11. Luchtfoto van het plangebied van 15 maart 1945 (WUR; RAF run 186, flight 07, photo 4166).	19
Figuur 12. 'Opmeting perceel Astaweg no.7 Wenum' van 27-10-1962.	21
Figuur 13. Bouwtekening van de bouwtekeningen in het schuin gearceerde deel in figuur 12.	22
Figuur 14. Actuele luchtfoto van het plangebied (www.pdok.nl).	23
Figuur 15. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).	24
Figuur 16. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	27
Figuur 17. Boorpuntenkaart. Zwarte cijfers: boornummers; rode cijfers linksonder de boorpunten: diepteligging van een eventueel archeologisch relevant niveau in cm -mv. Boorpunten met een zwart kruis zijn ondiep gestuit of gestaakt. Daar is de diepteligging aangeduid als >(diepte stuit). Bij boring 20 (achter boring 10) is dat >20 cm -mv.	29
Figuur 18. Advieskaart geprojecteerd over het inrichtingsplan. De cijfers geven de oppervlakte van de advieszones aan.	32

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	9
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied. ABU = bureauonderzoek; ABO = booronderzoek; APP = proefsleuvenonderzoek; AOP = opgraving.	14
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	23
Tabel 6. De toekomstige situatie.	24
Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	27

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
- Bijlage 3. Legenda gemeentelijke verwachtingskaart
- Bijlage 4. Selectie van bouwtekeningen
- Bijlage 5. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		x			
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie	x				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)				x	
Eigenaar en gebruiker	x				
AMK	x				
Archis	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen				x	Regio-archeoloog benaderd
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	

Bijlage 3. Legenda gemeentelijke verwachtingskaart

LEGENDA



Grens gemeente Apeldoorn



Topografie (1:10.000)

ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKEN



Archeologische onderzoeksmelding (met nummer)

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING



Hoge archeologische verwachting



Middelhoge archeologische verwachting



Lage archeologische verwachting

ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Archeologische monumenten (met monumentnummer Archis)



Wettelijk beschermde archeologische monumenten



Terreinen van (hoge/zeer hoge) archeologische waarde



Voorgestelde aangepaste ligging AMK-terreinen

Historische wegen (Kadaster 1811-1832)

Cultuurhistorie met archeologische component (met CH-nummer)



Historische boerderijen (CHB)



Molens (CHM)



Sprengbeken (CHSB)



Overige cultuurhistorische elementen (CHO)

DEGRADATIE (INDICATIEF)



Ondiepe verstoring/vergraven percelen/geegaliseerde percelen



Afgegraven percelen/diepe bodemverstoring



Natuurlijk uitgestoven laagte

CONSERVERING (INDICATIEF)



Stuifzandduintjes/geïsoleerde stuifzandduintjes en stuifzandforten/ lage stuifzandruggen



Hoge stuifzandruggen en randwallen



Antropogeen opgehoogd

Waarnemingen (met WNG-nummer of A-nummer)



Laat Paleolithicum t/m Mesolithicum



Neolithicum t/m Midden-Bronstijd



Late Bronstijd t/m Romeinse Tijd



Vroege Middeleeuwen t/m Late Middeleeuwen A



Late Middeleeuwen B t/m Nieuwe Tijd B



Nieuwe Tijd C



Overige (ruim gedateerd)

Gemeentelijke archeologische terreinen (met G-nummer)



Enken



(Rand)bebouwing enken (1811-1832)



Mogelijke Celtic fields



Terreinen met ijzerkuilen (selectie)

GEOMORFOLOGISCHE EENHEDEN PER LANDSCHAPSZONE

Stuwwal

SWp stuwwalplateau of stuwwalvlakte (hellingklasse 0-2%)

SWg stuwwalglooiing (hellingklasse 2-5%)

SWh stuwwalhelling (hellingklasse 5-10%)

SWsh steile stuwwalhelling (hellingklasse >10%)

(Droge) dalen

Dp dalvlakte of dalplateau (hellingklasse 0-2%)

Dg dalglooiing (hellingklasse 2-5%)

Dtb trechtervormig droogdal met daluitspoelings- en hellingafzettingen

Dh dalhelling (hellingklasse 5-10%)

Dhg glooiing van hellingafzettingen

Db dalvormige laagte of dalbodem (hellingklasse 0-5%)

Dsh steile dalhelling of erosierand (hellingklasse > 10%)

Daluitspoelingswaaiers en glooiingen van smeltwaterafzettingen

DWk kleine daluitspoelingswaaier

DWt terrasrest van kleine daluitspoelingswaaier

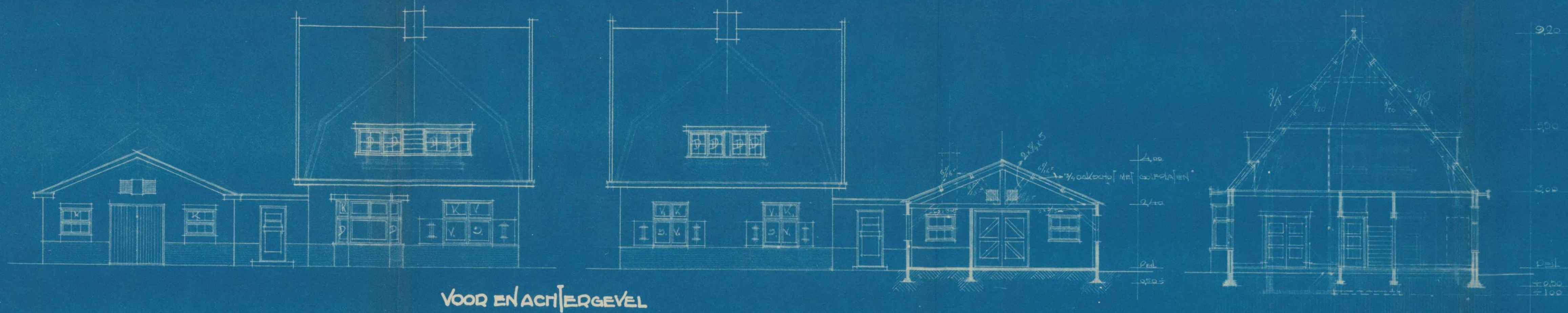
Wtf hooggelegen ruggen met daluitspoelingswaaierafzettingen met gooreerdgronden/humuspodzolen

Whf relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met fijnzandige humuspodzolen

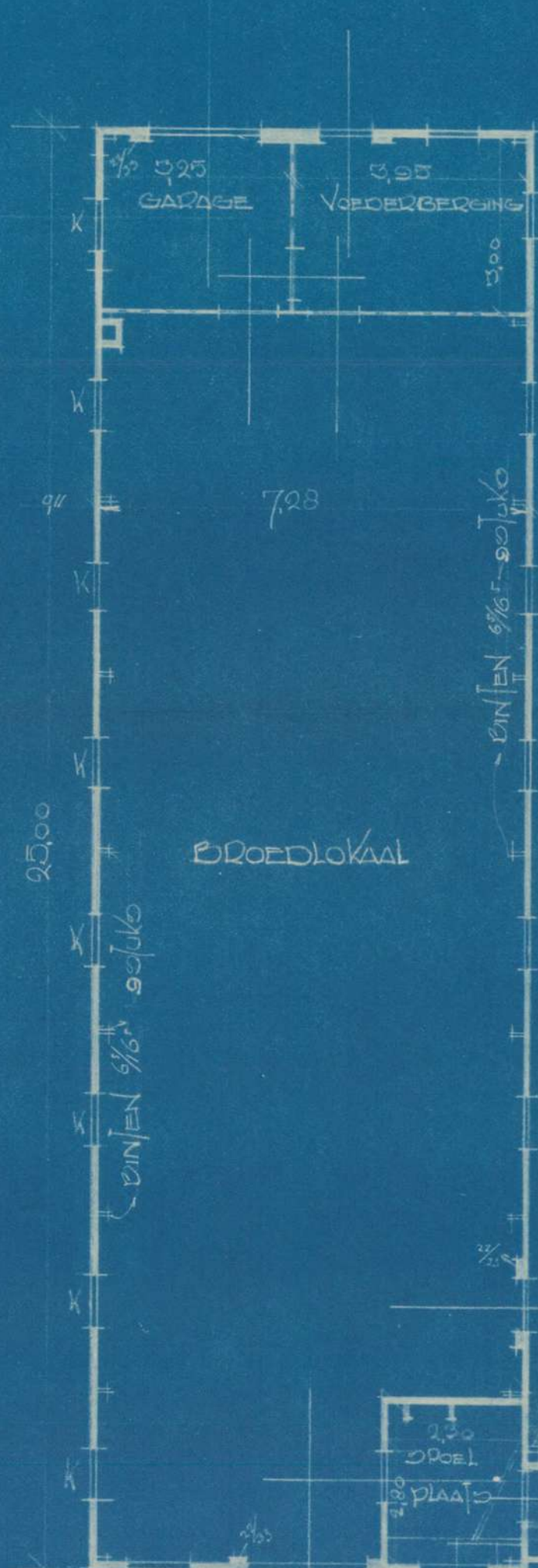
Bijlage 4. Selectie van bouwtekeningen

PLAN VOOR MEI BOUWEN 1/2 WOONHUIS MET LOKAAL VOOR KUIKENS BROEDERIJ TE WENUM.

PLAN N^o 08
SCHAAL 1:100



VOOR EN ACHTERGEVEL



BROEDLOKAAL

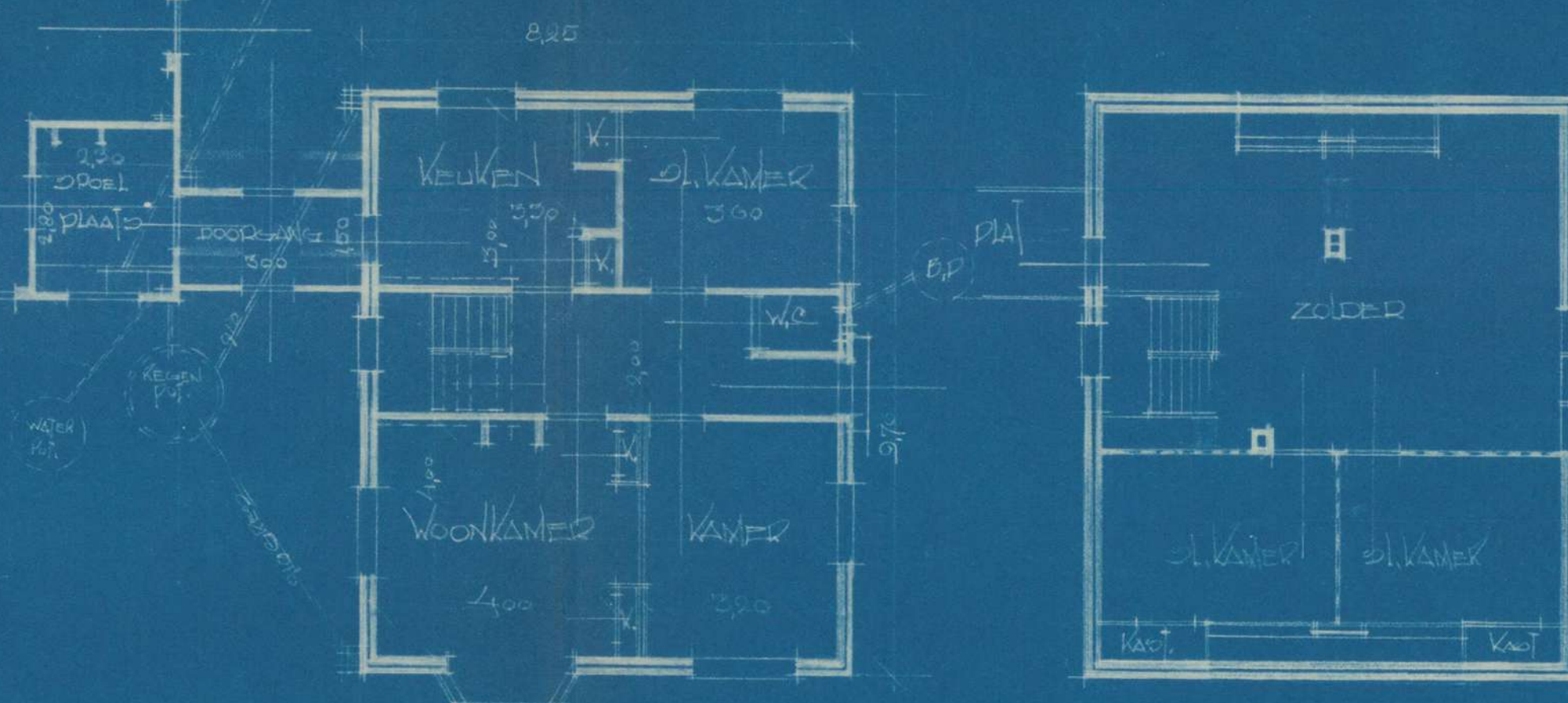
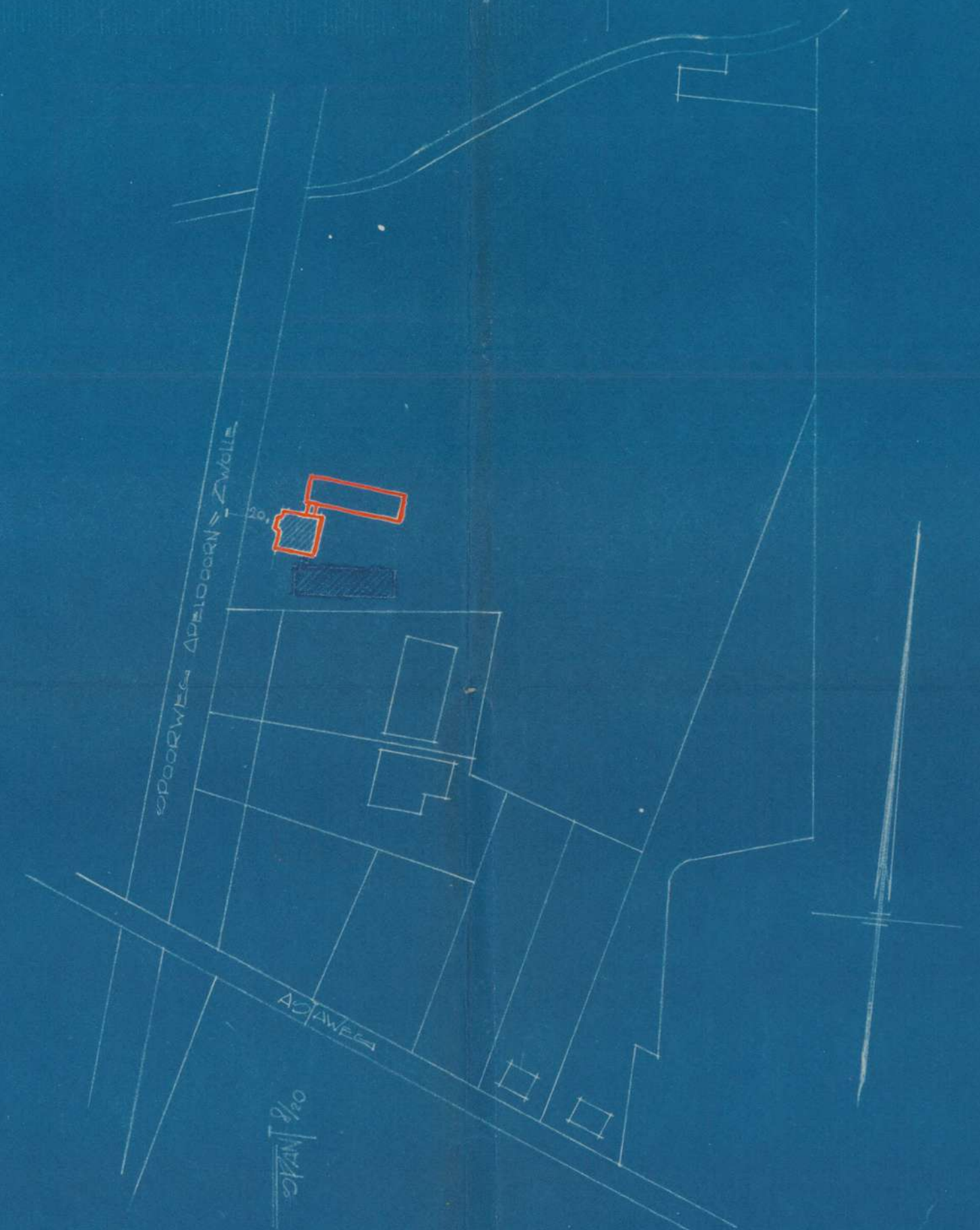
REN VOOR. RAMEN.
D. DRAAIEND
K. KIEPDEND
V. VAST
S. SCHUVENO

SITUATIE SCH. 1:1250



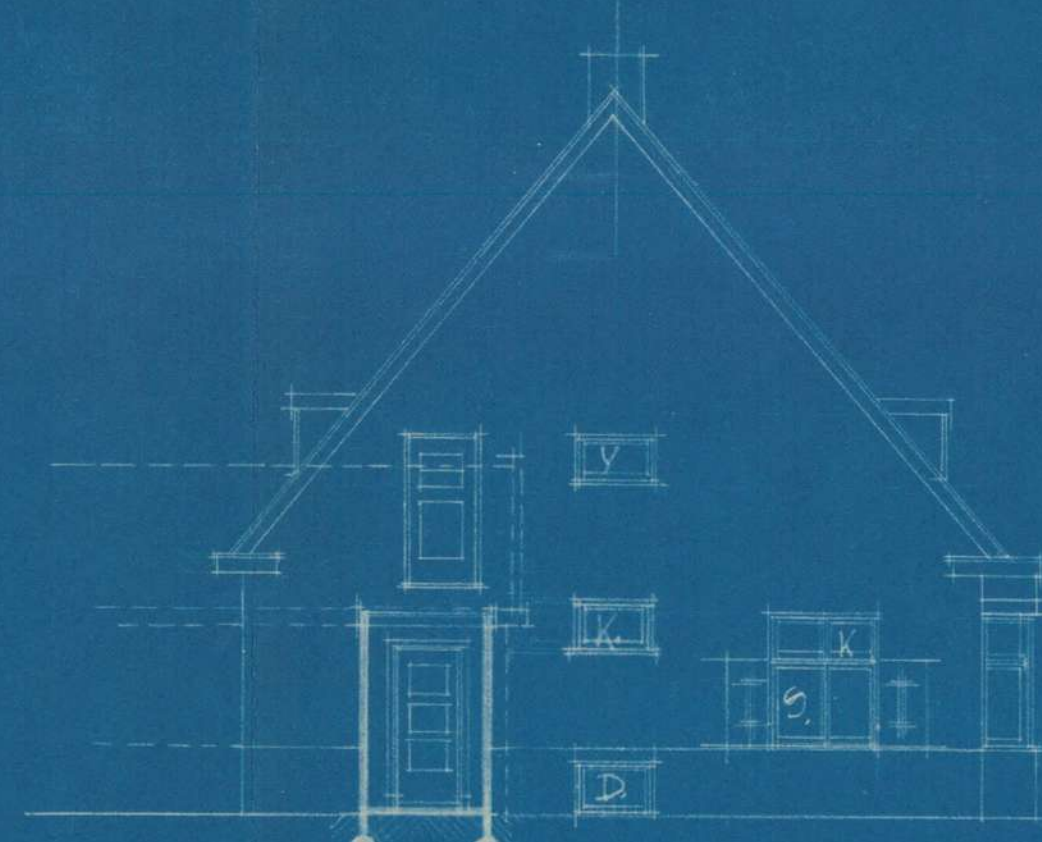
ACHTERGEVEL SCHUUR

ZUGGEVEL

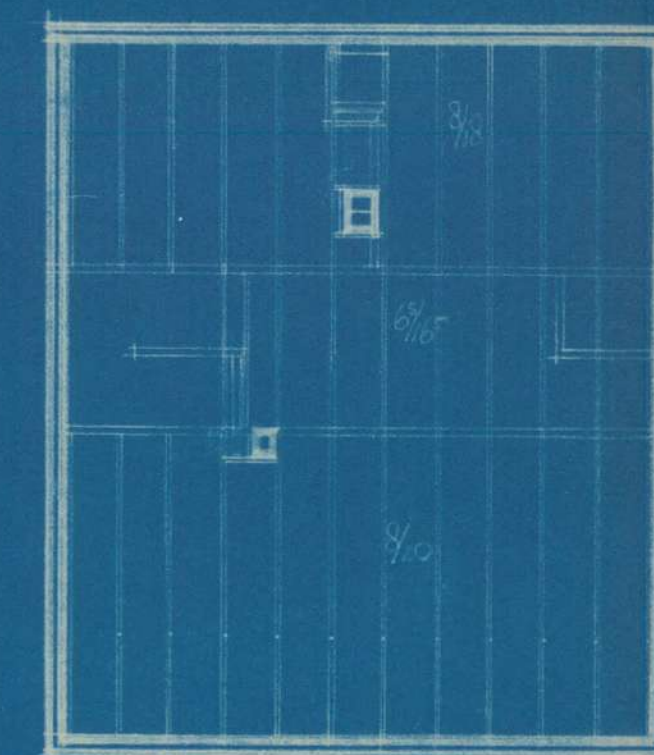


PLAATGROND

VERDIEDING

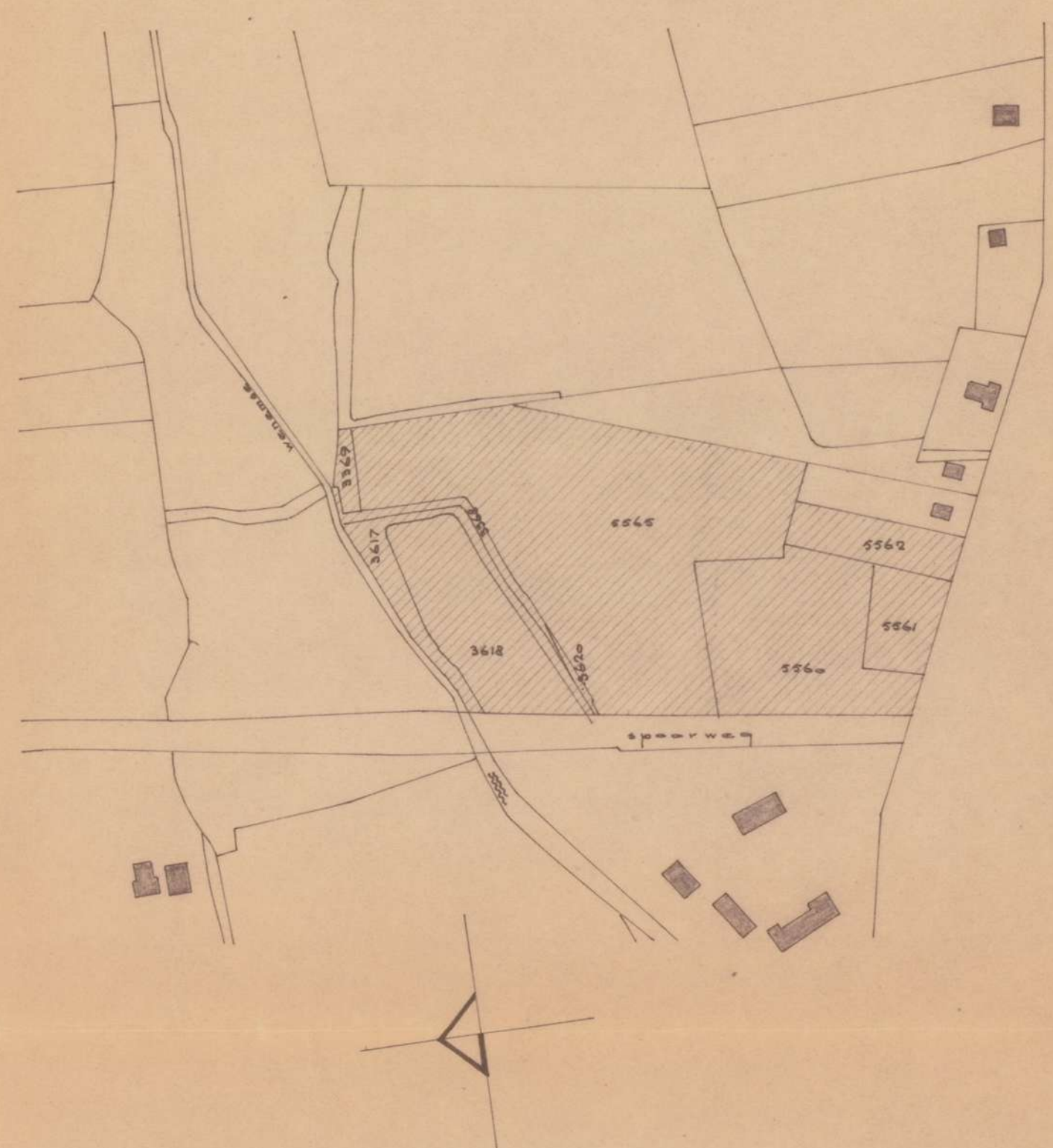


LINKER ZUGGEVEL



VERD. BALKLAAG

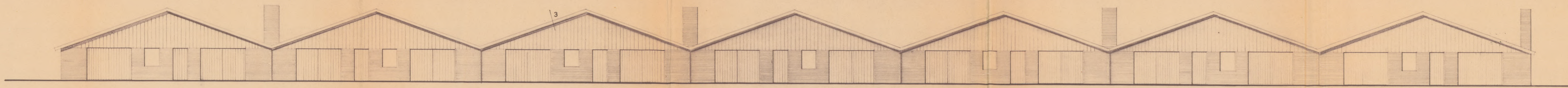
H. VERKER.



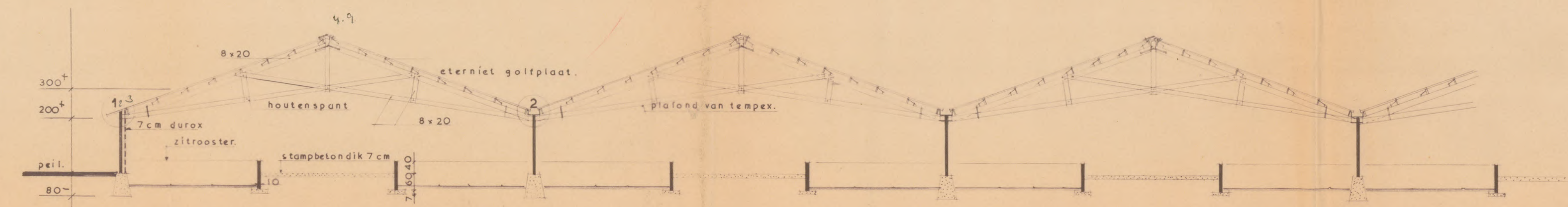
GEWELTWERKEN
Ata. Gede. na Woningbouw
1963 17 OKT. 1963

02.02

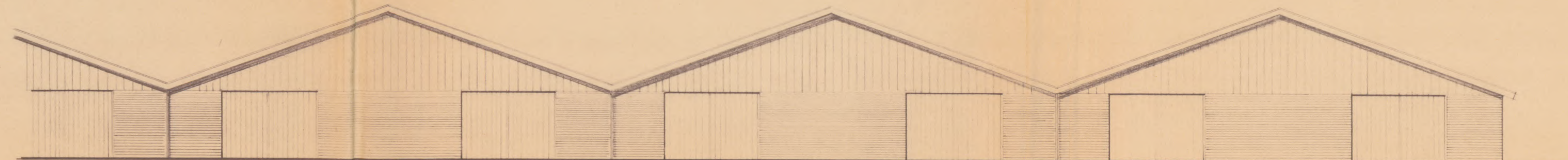
Gemeente Apeldoorn		
Opmeting perceel Astaweg no. 7 — Wenum —		
Opdrachtg.: fa. A. Schimmel en Zonen.		
schaal: 1:200 1:2500	J.v.d. Weerd arch.V.B.O.	aant.bl. 3
getekend: 	Sprengensparklaan 160 Apeldoorn	blad no. 4
datum: 27-10-'62	tel. 06750-11290	gem.



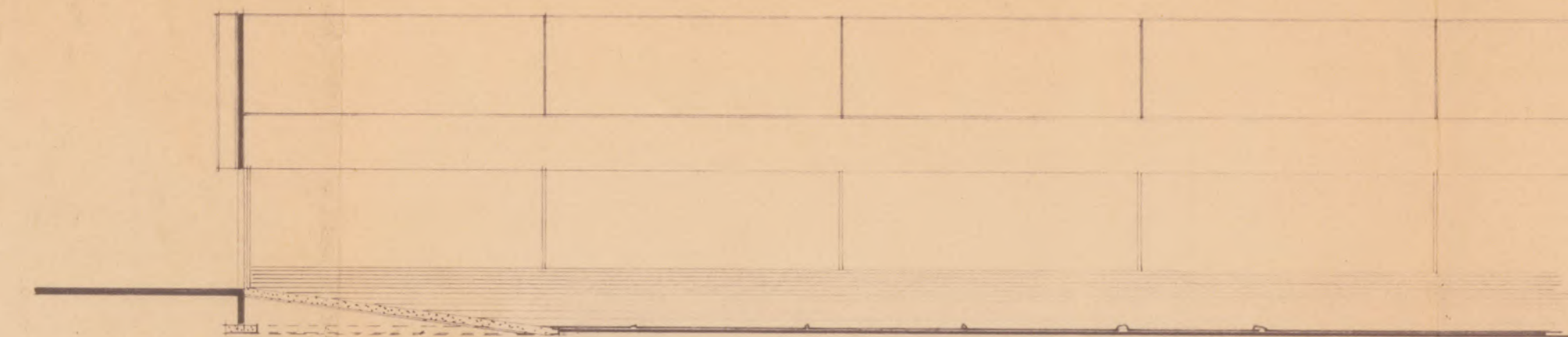
voorgevel.



ged. breedte doorsnede.



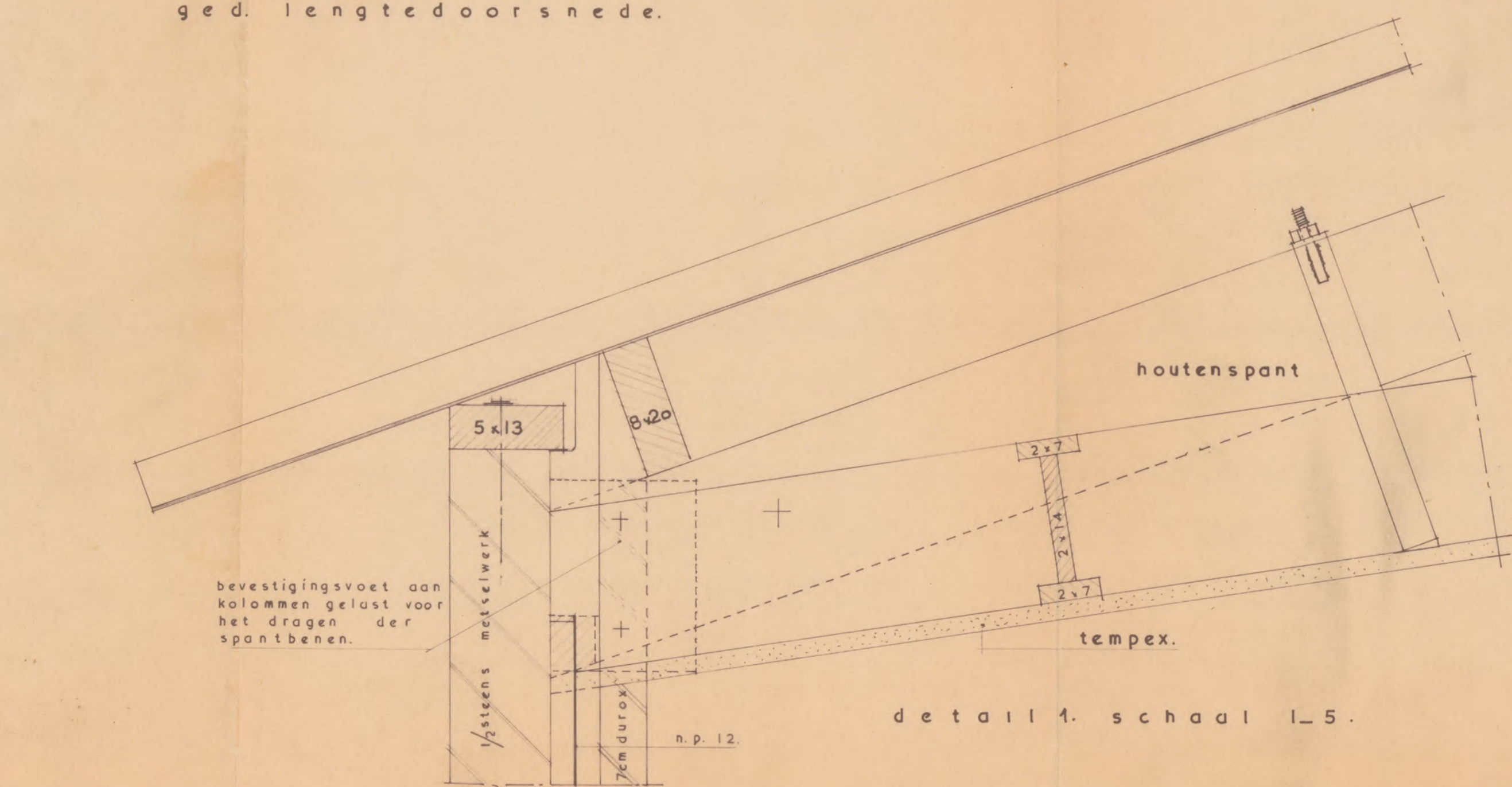
ged. achtergevel.



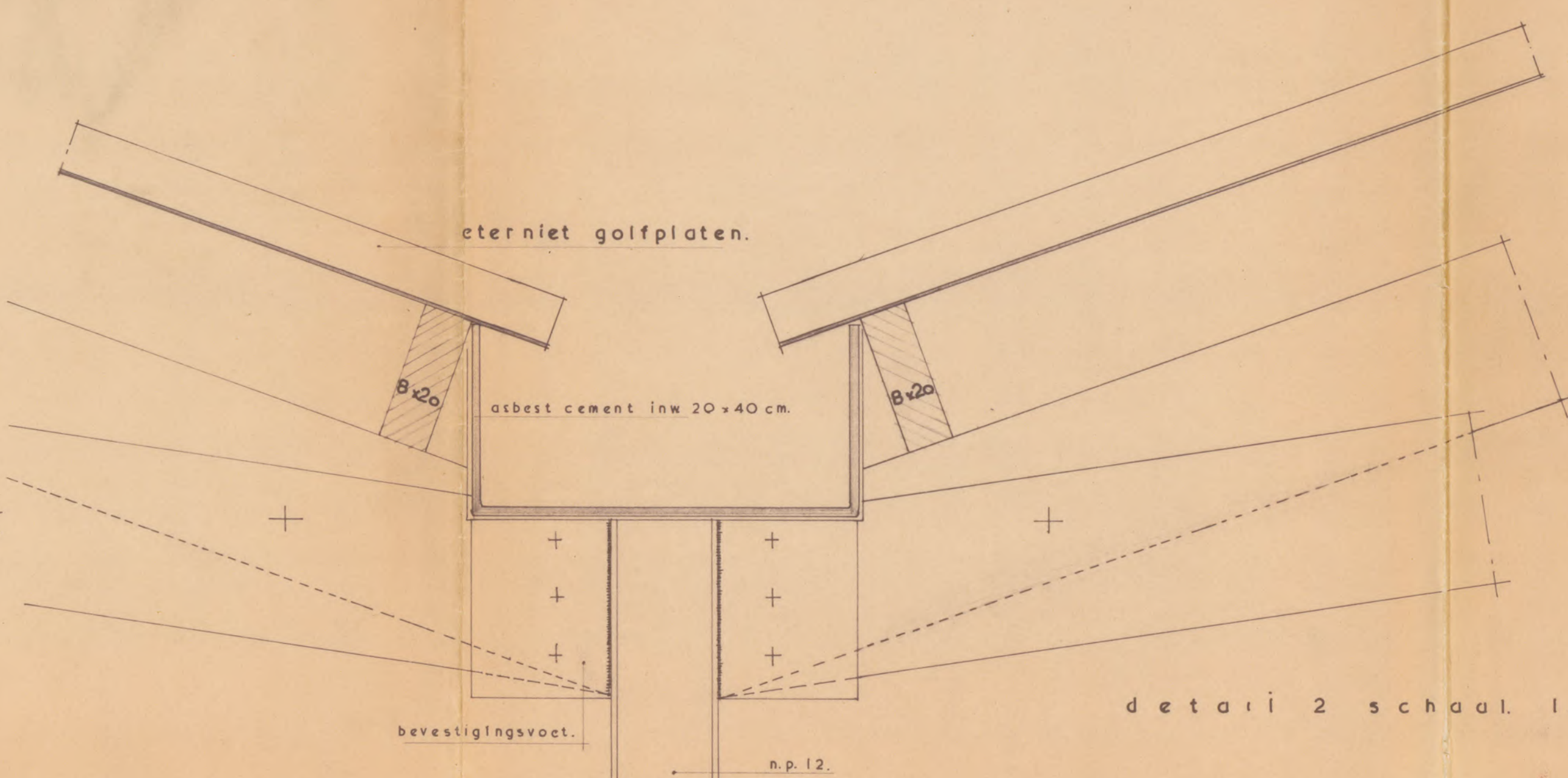
ged. lengte doorsnede.



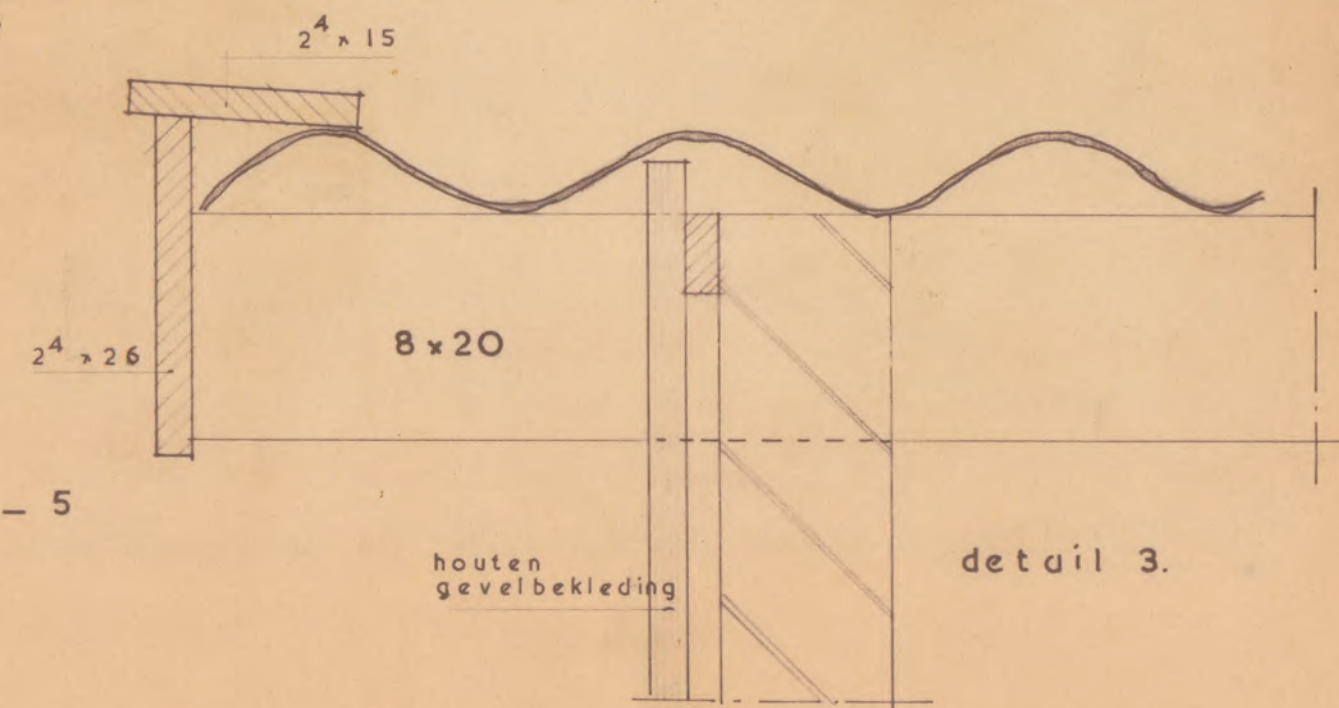
zijgevel.



detail 1. schaal 1-5.



detail 2 schaal 1-5



detail 3.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van
Apeldoorn, dd. 1 JULI 1964
De Geordayls.

de Groot

Plan voor het bouwen van een
complex pluimveestallen op een
terrein aan de Astaweg te Wenum.

Opdrachtgevers: A. Schimmel, N.V.
Broederij Spoorzicht - Wenum.

J. v.d. Weerd architect V. B. O.
Sprengenparklaan, 160.
tel. 06760 - 11290 peldoor n

form.	60x110
schaal	1:100 : 1:5
get.	16-1-64
gew	
werk	blad
11	2

De architect:

18/10/64
GEMEENTEWERKEN
Afd. Spoor- en Woningdienst
legel. 29 MEI 1964

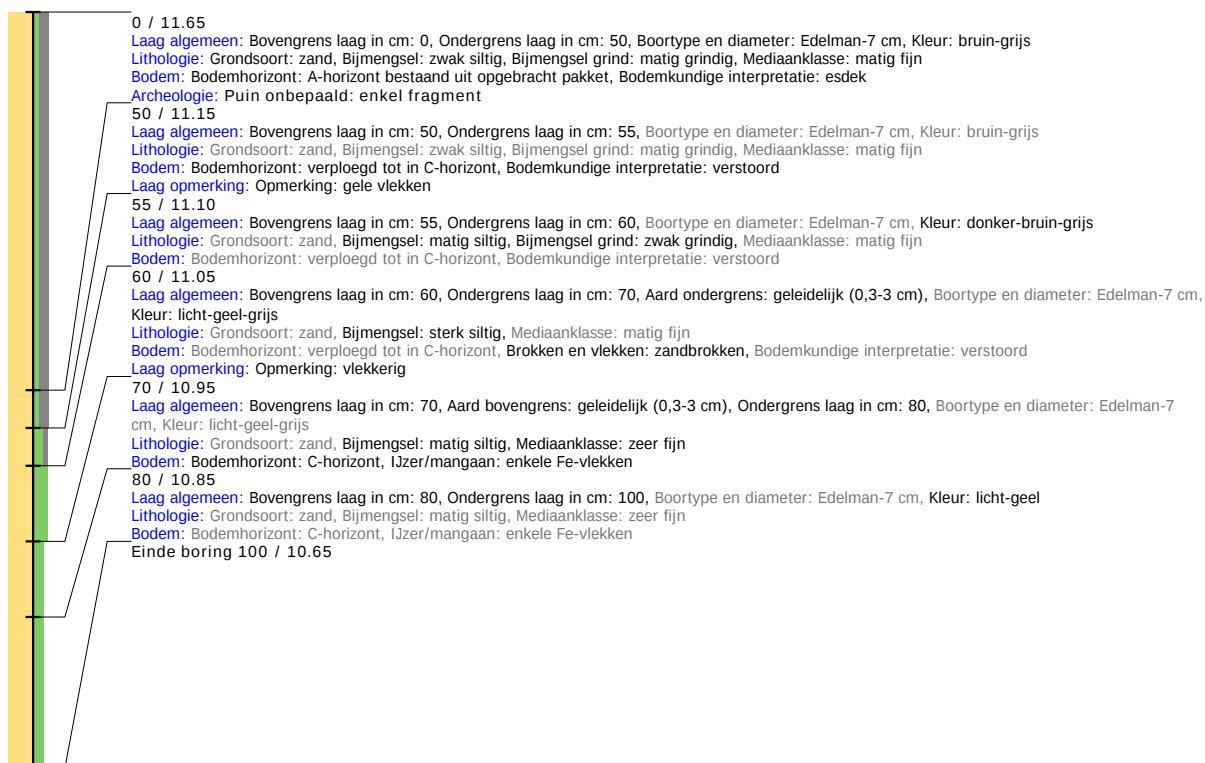
ONDERZOEK
door
Groot



Bijlage 5. Boorbeschrijvingen

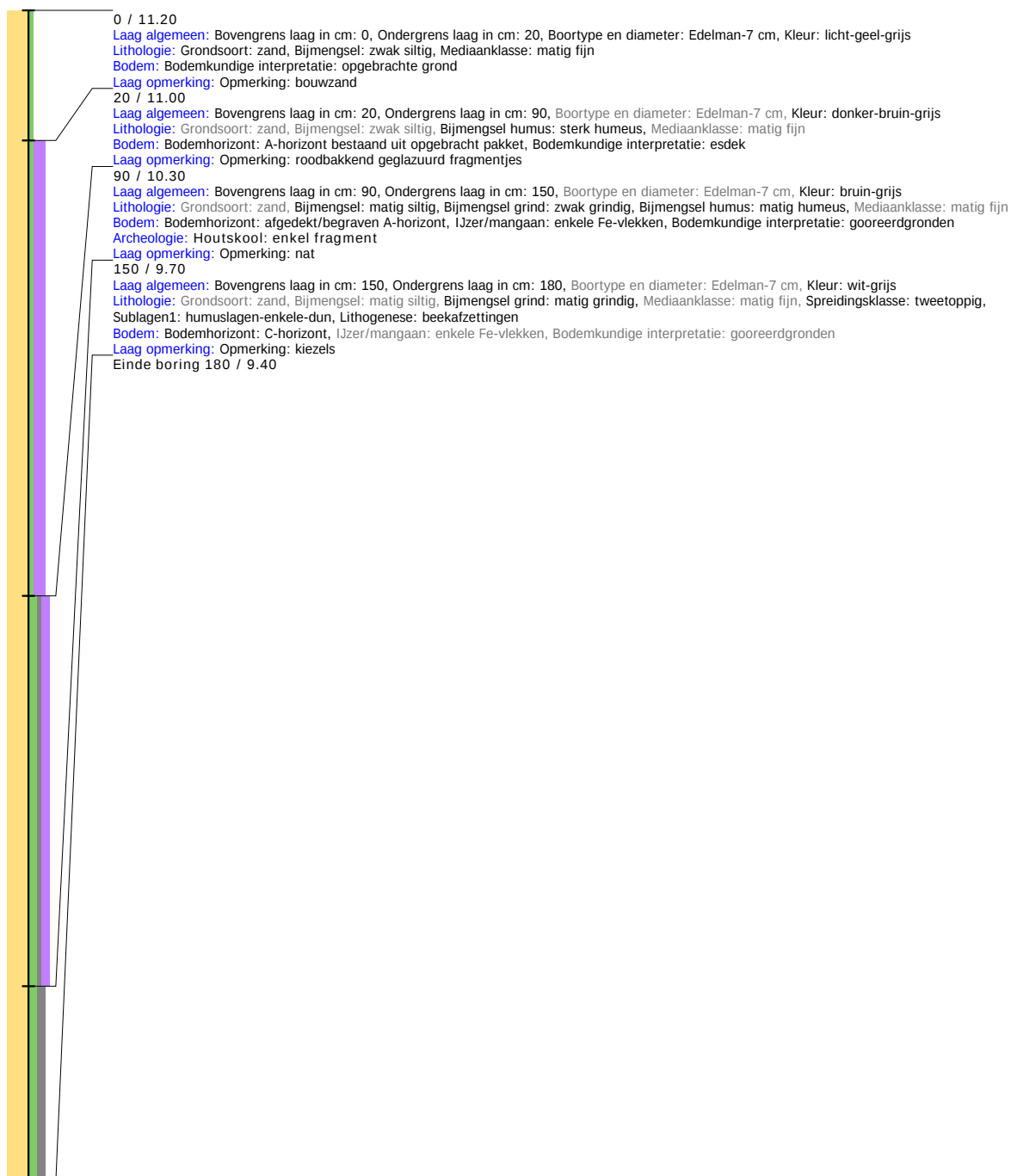
Boring: APAG_1

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194719.608, Y-coördinaat in meters: 474662.933, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 11.646, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



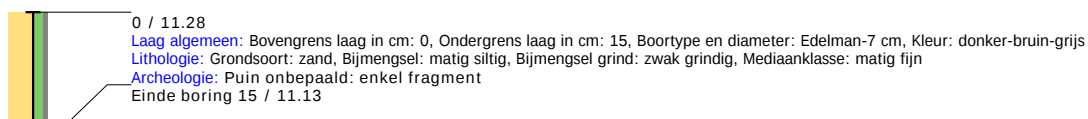
Boring: APAG_2

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194706.085, Y-coördinaat in meters: 474695.915, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.199, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



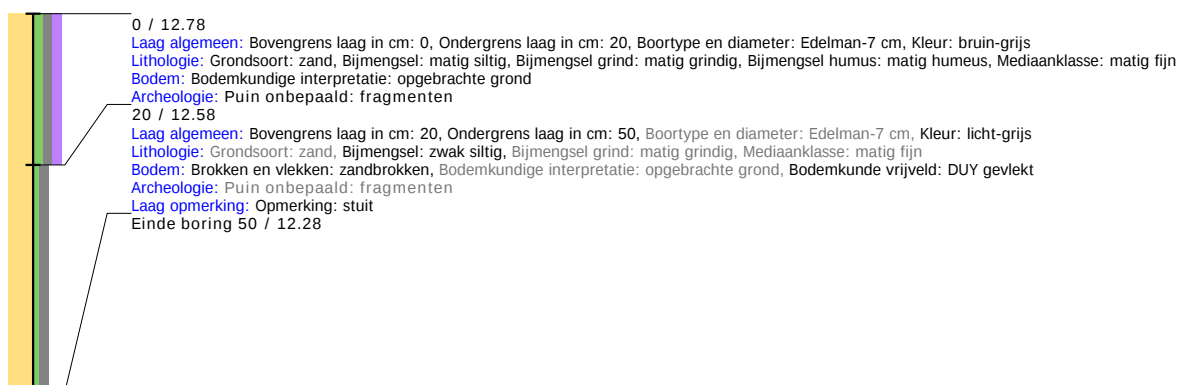
Boring: APAG_3

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 15
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194658.375, Y-coördinaat in meters: 474692.27, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.283, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: odp



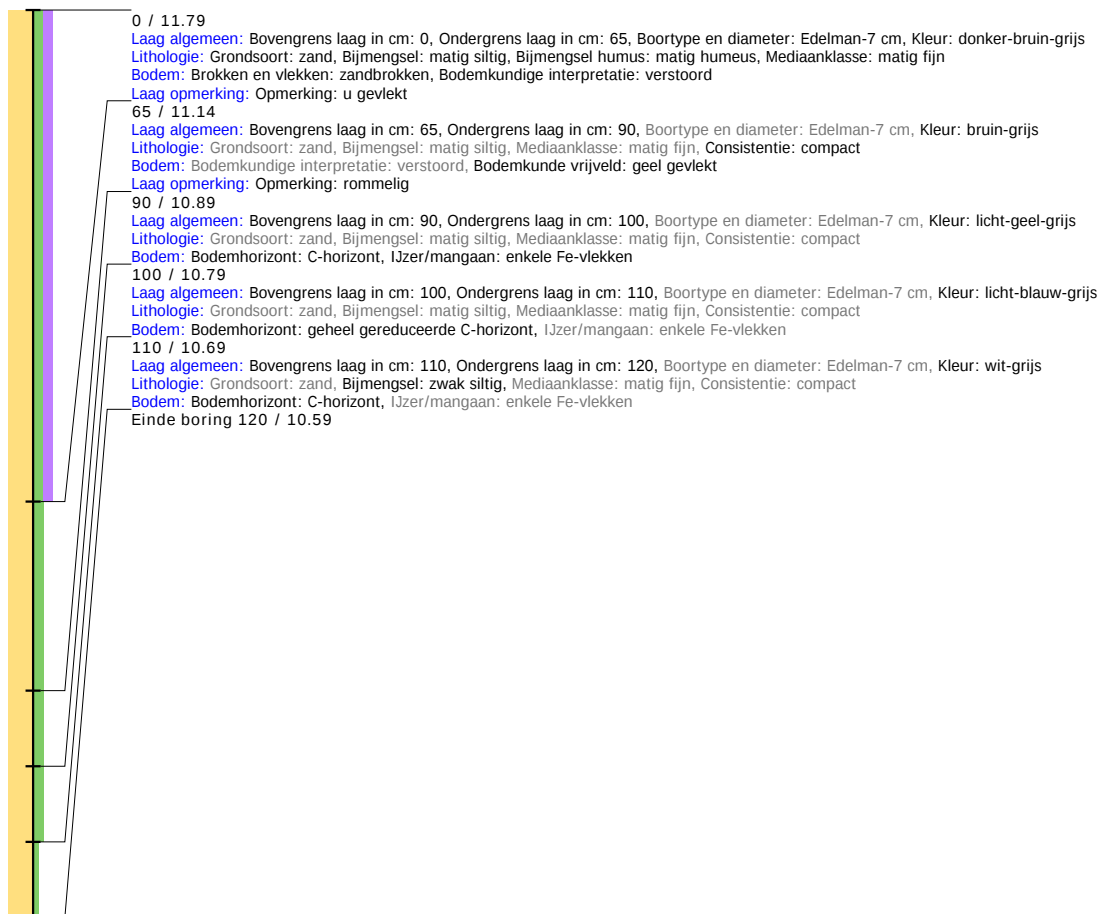
Boring: APAG_4

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194600.262, Y-coördinaat in meters: 474662.031, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.781, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_5

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EW/GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194662.808, Y-coördinaat in meters: 474651.496, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.793, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



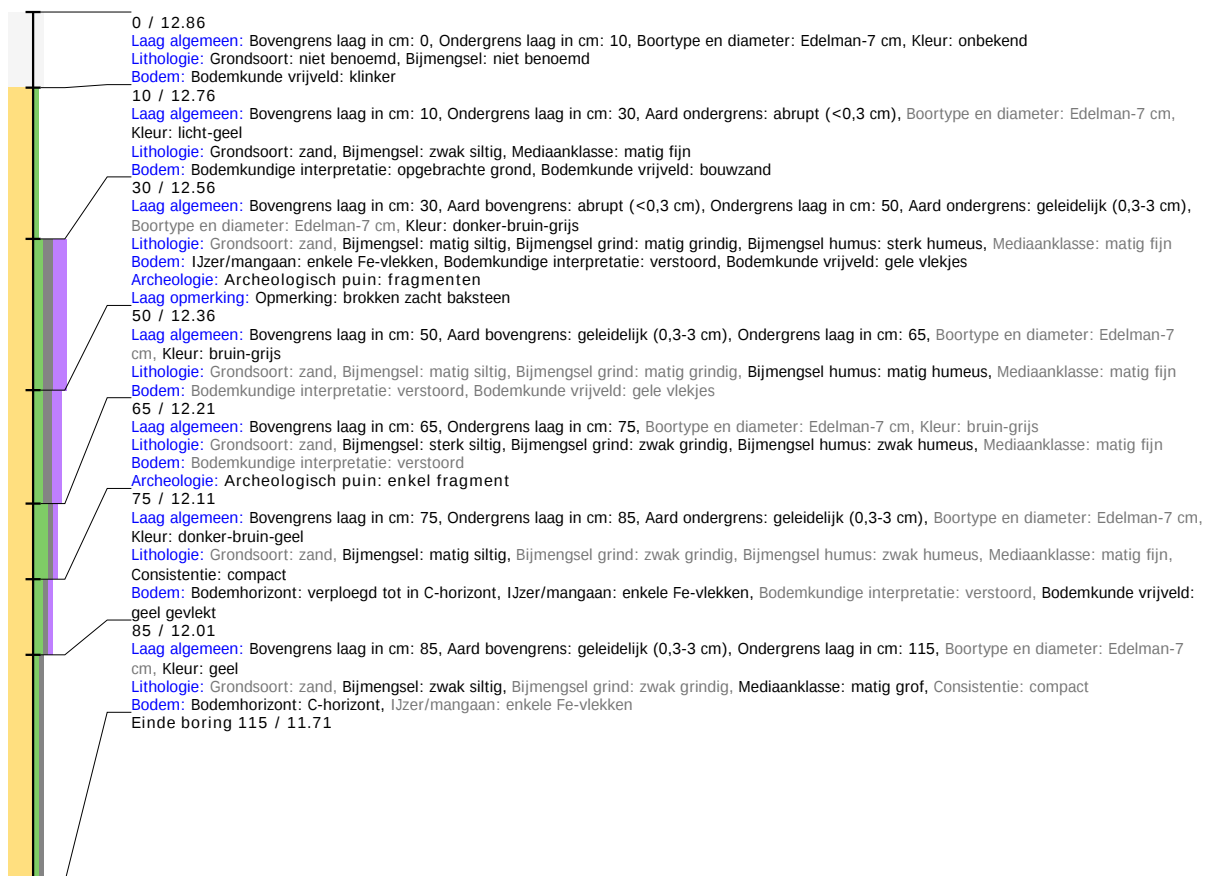
Boring: APAG_6

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194700.352, Y-coördinaat in meters: 474641.664, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.212, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



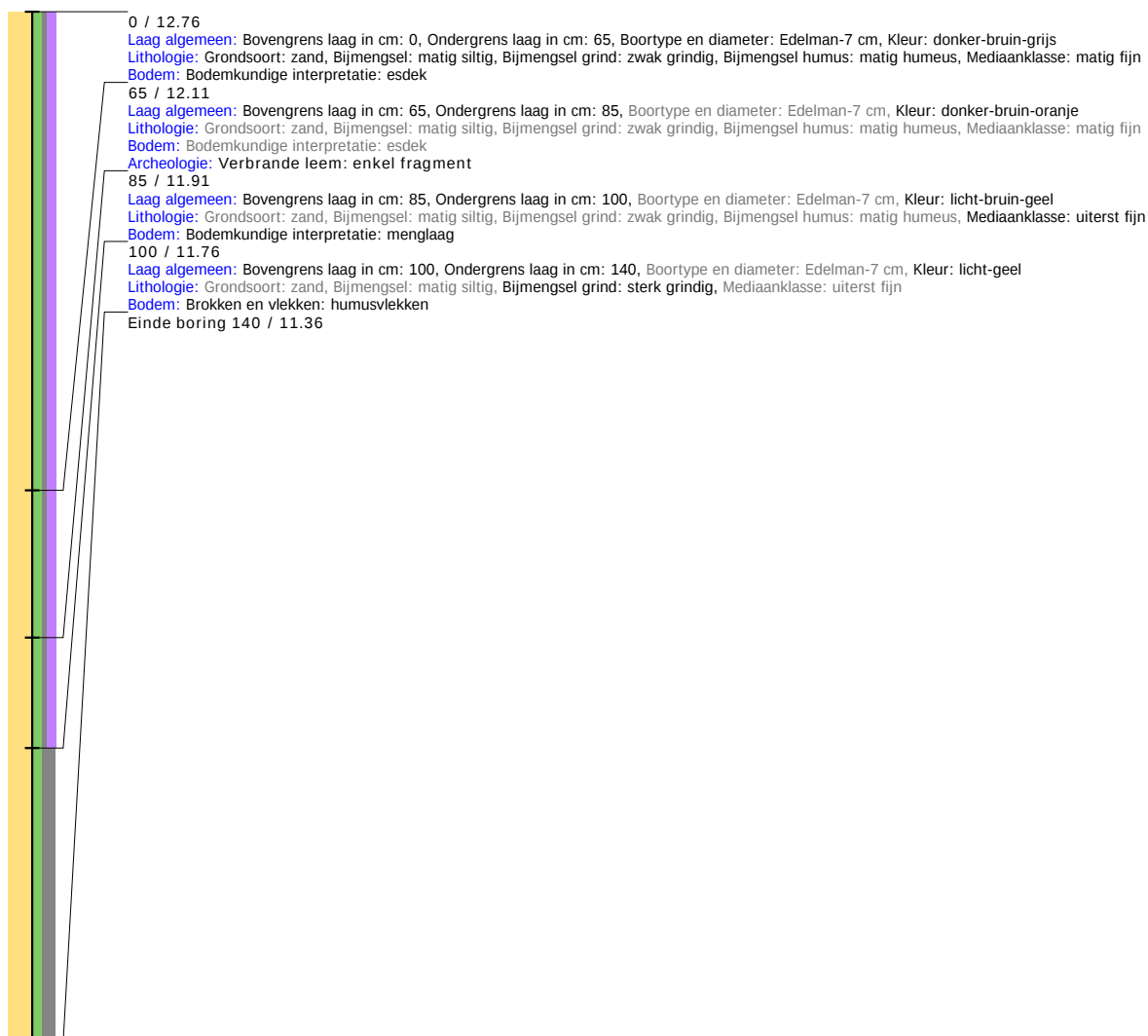
Boring: APAG_7

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 7, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 115
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194640.676, Y-coördinaat in meters: 474510.804, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.859, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_8

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 8, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194707.167, Y-coördinaat in meters: 474597.194, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.762, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



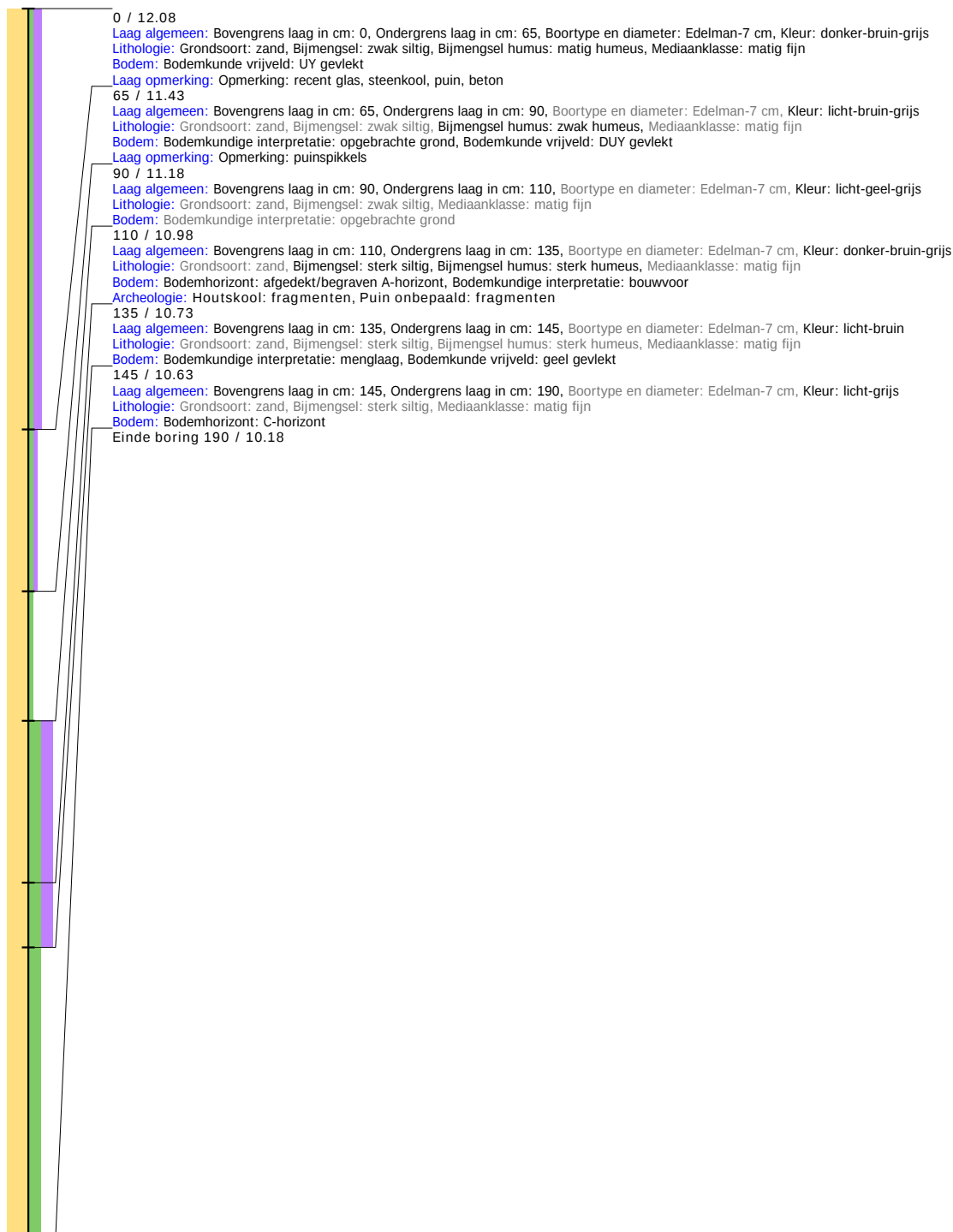
Boring: APAG_9

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194672.609, Y-coördinaat in meters: 474624.501, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.346, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



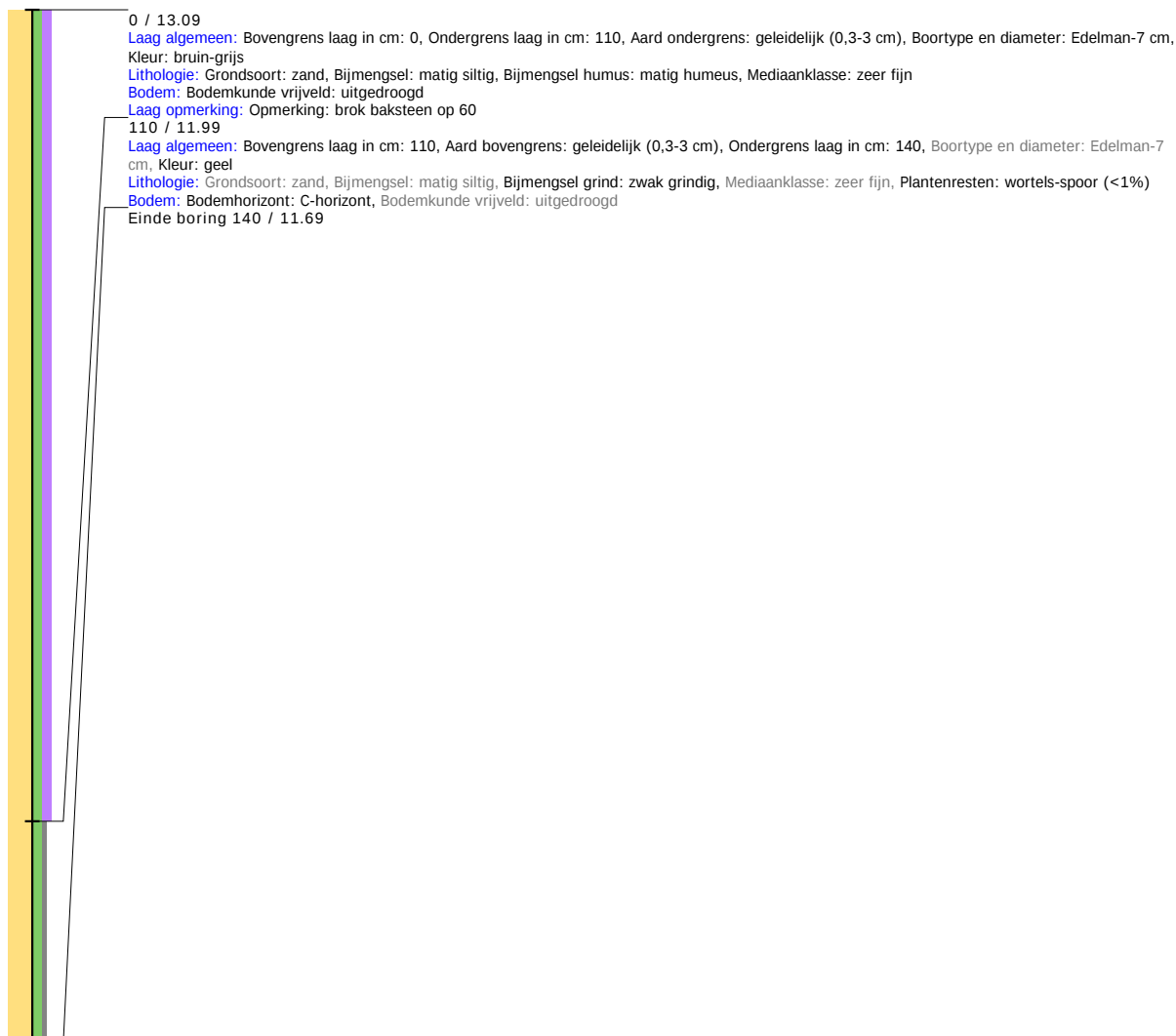
Boring: APAG_10

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 10, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194624.782, Y-coördinaat in meters: 474655.012, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.084, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



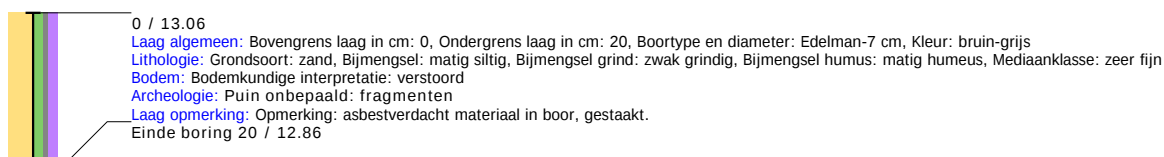
Boring: APAG_11

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 11, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194616.908, Y-coördinaat in meters: 474597.704, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.092, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_12

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 12, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194636.794, Y-coördinaat in meters: 474592.823, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.057, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_13

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 13, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194667.817, Y-coördinaat in meters: 474593.735, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.869, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_14

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 14, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194702.652, Y-coördinaat in meters: 474564.091, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 12.713, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_15

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 15, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194709.246, Y-coördinaat in meters: 474523.607, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.418, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_16

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 16, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194686.681, Y-coördinaat in meters: 474500.853, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.153, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



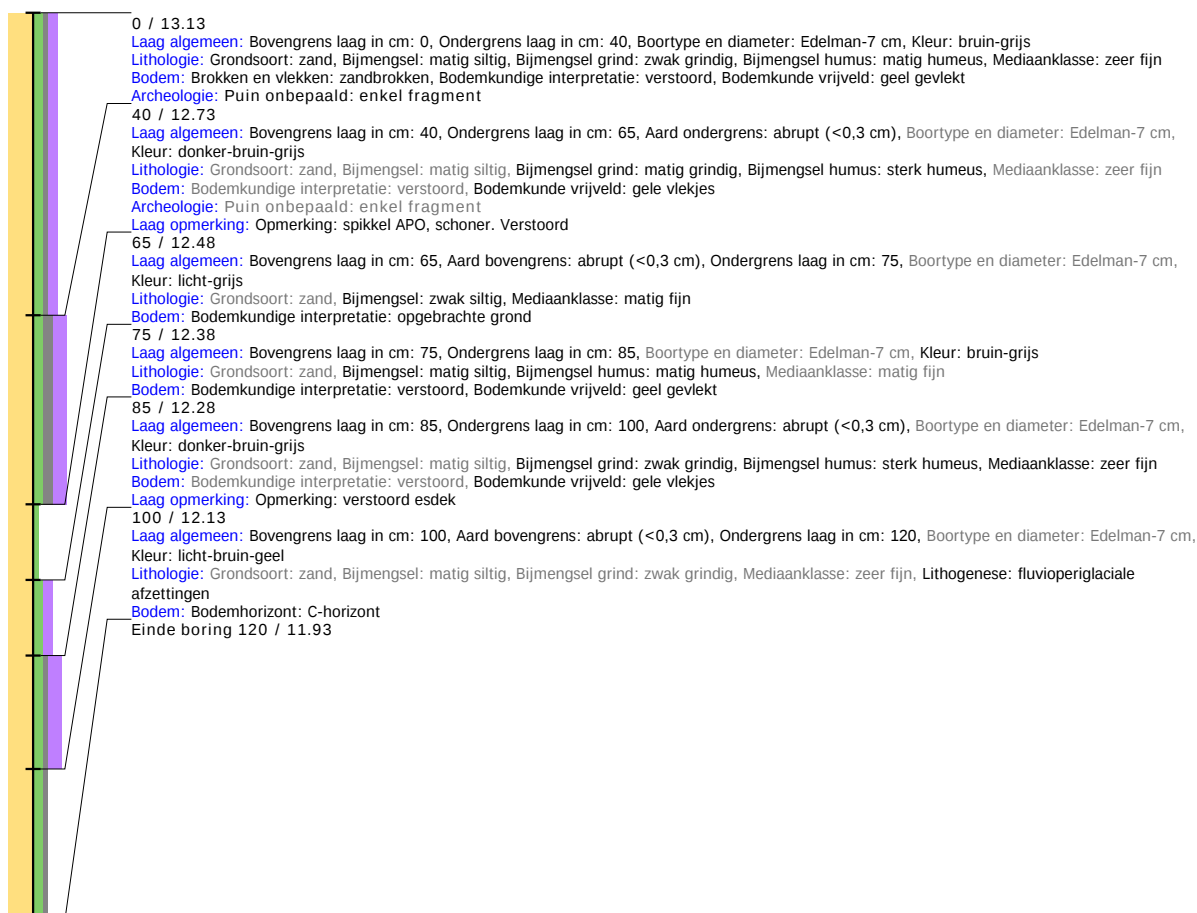
Boring: APAG_17

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 17, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 8
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194637.365, Y-coördinaat in meters: 474557.654, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.12, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_18

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 18, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194616.913, Y-coördinaat in meters: 474505.851, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.132, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



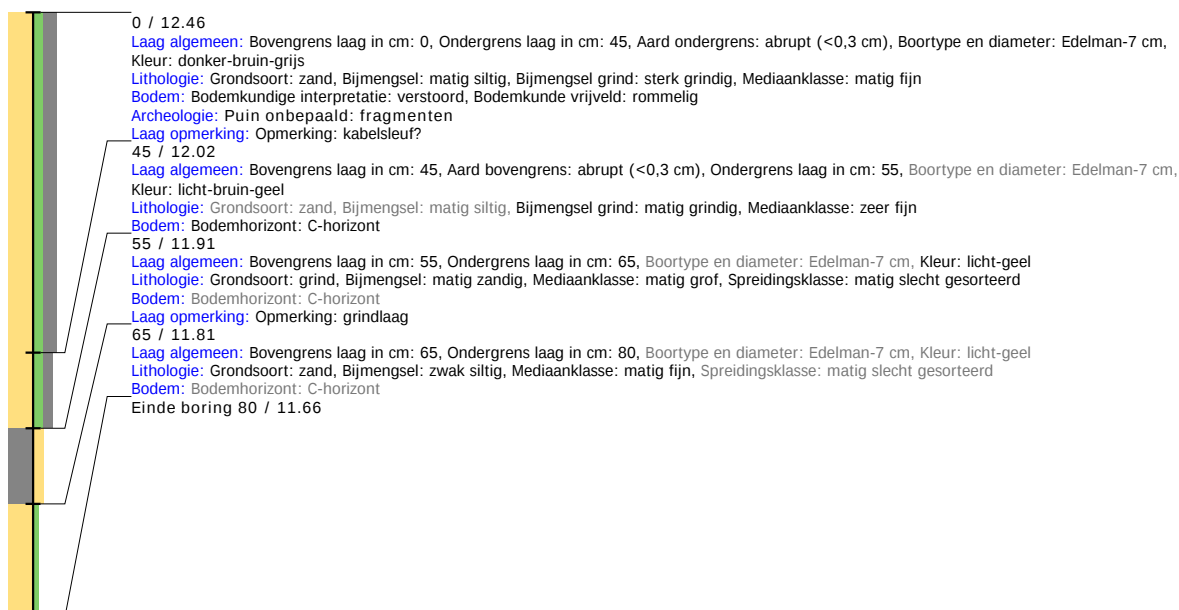
Boring: APAG_19

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 19, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194612.698, Y-coördinaat in meters: 474458.853, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.283, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



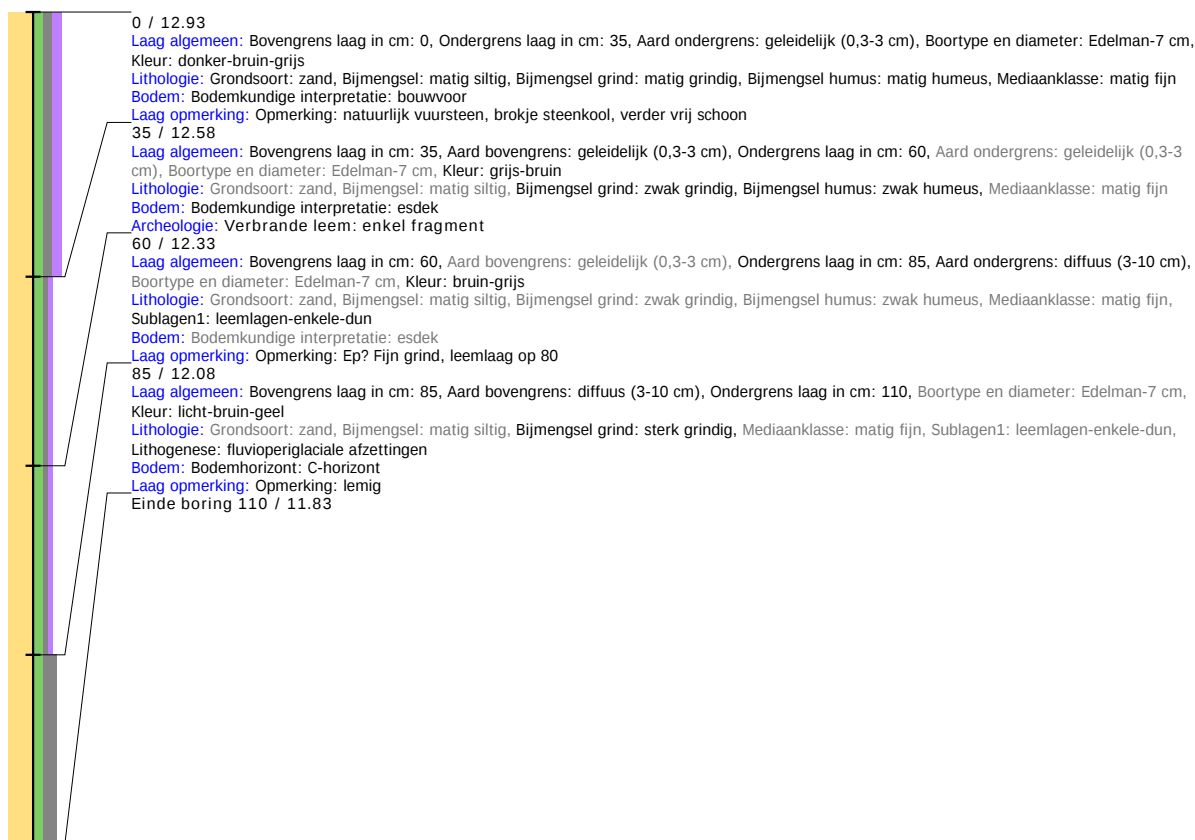
Boring: APAG_20

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 20, Beschrijver(s): GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194582.663, Y-coördinaat in meters: 474474.032, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.465, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



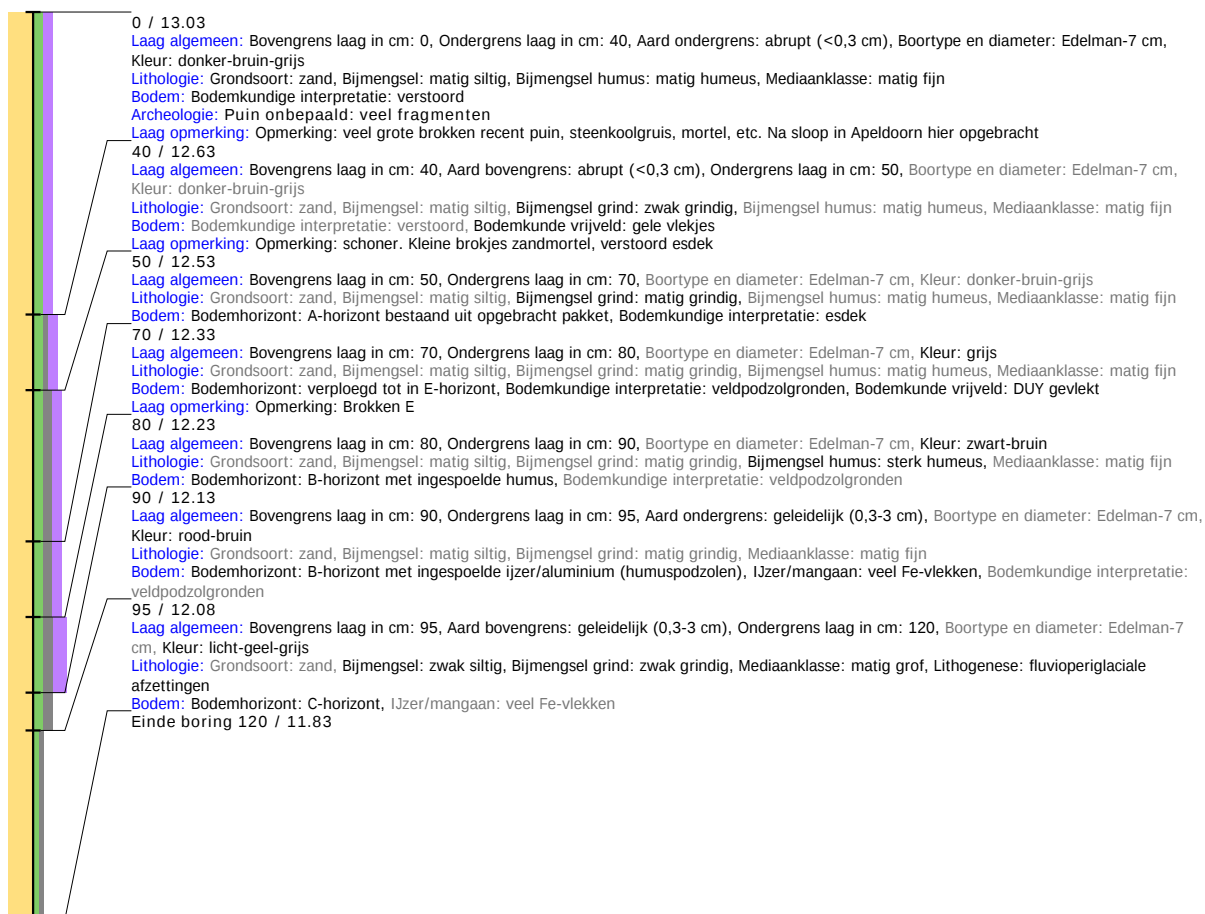
Boring: APAG_21

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 21, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194582.457, Y-coördinaat in meters: 474518.372, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.927, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



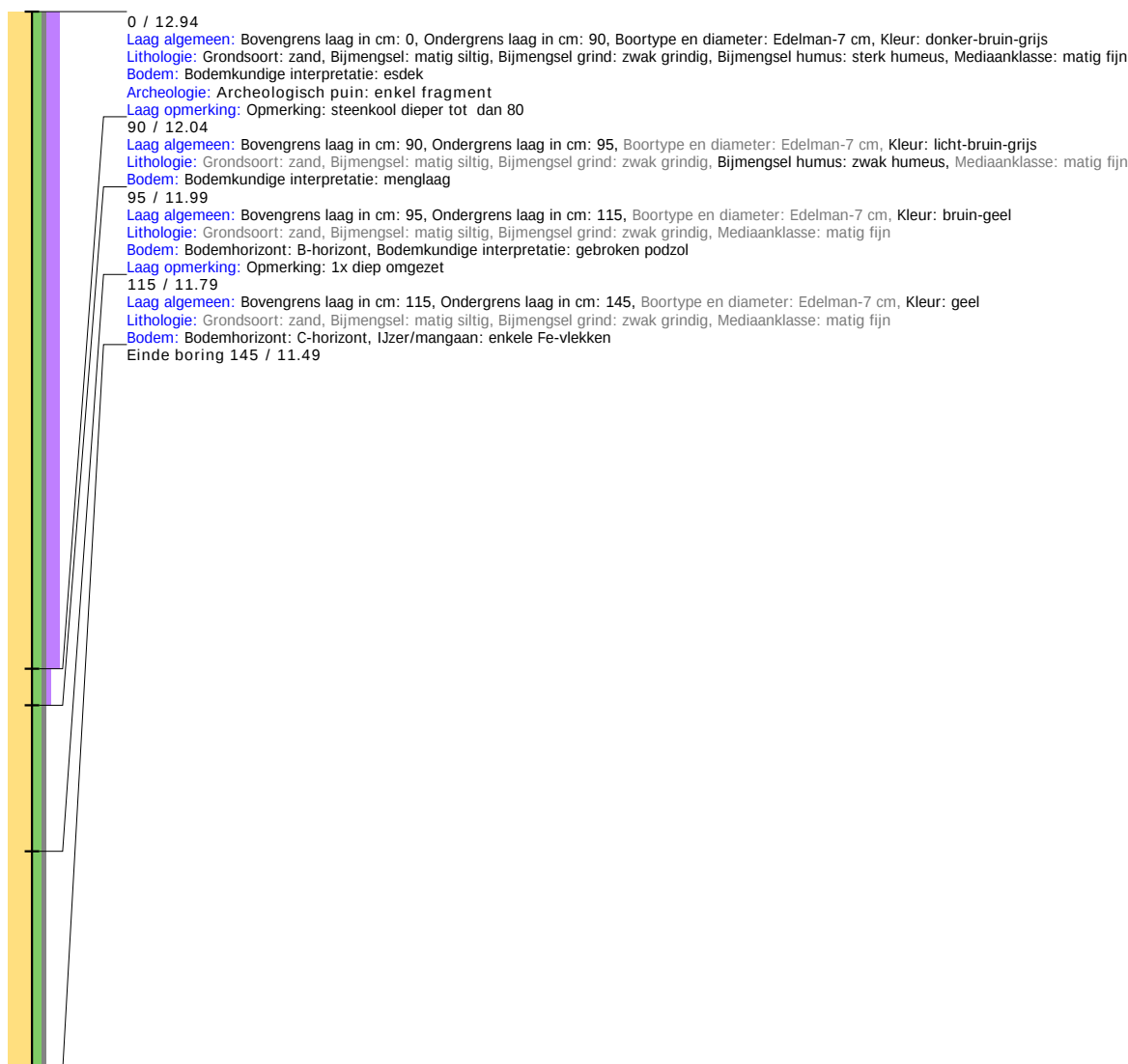
Boring: APAG_22

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 22, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194599.094, Y-coördinaat in meters: 474549.816, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.032, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiël, Uitvoerder: RAAP Oost



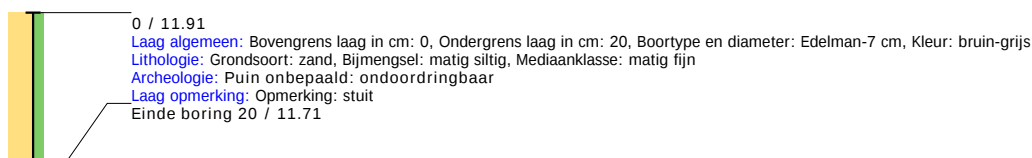
Boring: APAG_23

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 23, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 145
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194584.256, Y-coördinaat in meters: 474572.553, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.943, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



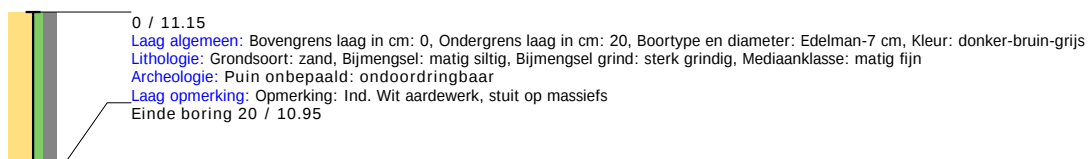
Boring: APAG_24

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 24, Beschrijver(s): EW, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194619.531, Y-coördinaat in meters: 474657.279, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.914, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_25

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 25, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194676.81, Y-coördinaat in meters: 474699.328, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.153, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: APAG_26

Kop algemeen: Projectcode: APAG, Boornummer: 26, Beschrijver(s): GZ, Datum: 06-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 5
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 194630.381, Y-coördinaat in meters: 474631.584, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.302, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Apeldoorn
Uitvoering: Opdrachtgever: Interra Civiel, Uitvoerder: RAAP Oost

