



RAAP-RAPPORT 5288

Plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker

Gemeente Pijnacker-Nootdorp

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 17-06-2021

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: GAPI

Bestandsnaam: RAAPrap_5288_GAPI_

Autorisatie: [REDACTED]

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 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., 2021

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.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel.
- Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slapheid van deze klei. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.
- Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.
- Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende locaties in het plangebied intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ontkalkte top; zie figuur 9). Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze locaties voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied Klapwijk (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan alleen door de bodemingrepen te beperken tot de verstoorde/opgehoogde bovengrond en het niveau van de oude bouwvoor. De wadi's worden tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv aangelegd en kabels en leidingen hebben doorgaans een verstoringsdiepte van maximaal circa 1 m –mv. Op verschillende locaties in Klapwijk zijn kreekoevers al binnen deze dieptes aanwezig en worden deze mogelijk door de geplande bodemingrepen verstoord.

Indien planaanpassing 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 (figuur 10). Gezien de prospectiekenmerken is

een karterend booronderzoek de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Middels deze methode kan goed in kaart worden gebracht of de verwachte archeologische resten uit de periode midden ijzertijd – late middeleeuwen inderdaad in het plangebied aanwezig zijn.

Bij een karterend booronderzoek (karterende boormethode C2) vormen de onderstaande technieken de geëigende onderzoeksmethode:

Boortype: Edelmanboor (Ø 12 cm)

Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid)

Waarnemingsmethode: zeven van het opgeboorde sediment over een zeef met maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu visueel wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Boordiepte: tot minimaal 25 cm in de onverstoorde kreekgeulafzettingen.

In het overige deel bij het plangebied Oude Polder wordt in het kader van de voorgenomen ophogingen als gevolg van het gebruik van dit gebied als gronddepot geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Op deze locatie zijn weliswaar in twee boringen kreekoevers aangetroffen, maar gezien de stevigheid hiervan lijkt het niet waarschijnlijk dat dit niveau hier door ophogingen verstoord zal worden. Ook voor de exacte locaties in het plangebied waar nu al kabels en leidingen aanwezig zijn en eventueel werkzaamheden gepland worden, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aangeraden.

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).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Pijnacker-Nootdorp, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	11
2.3 Archeologische gegevens	15
2.4 Historische situatie	17
2.5 Huidige situatie	19
2.6 Toekomstige situatie	21
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 Veldonderzoek	26
3.1 Methode	26
3.2 Resultaten	26
3.3 Archeologische relevantie	30
4 Conclusies en advies	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Advies	32
4.3 Tot slot	33
Literatuur	35
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	36

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag 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 bestemmingsplankaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp ligt het plangebied Klapwijk in een zone met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Kern Pijnacker Zuid-Zuid-Oost.

Op de archeologische bestemmingsplankaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp ligt het plangebied Oude Polder in een zone met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 30 cm mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Oude Polder - Dierenpension.

Deelgebied Oude Polder is momenteel in gebruik als grasland en gronddepot en heeft een oppervlakte van circa 23.000 m². De plannen bestaan uit ophoging van maximaal 3 m met overtollige grond uit de naastgelegen wijk. Als gevolg hiervan zal zetting plaatsvinden, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied verstoord kunnen worden. In dit deelgebied is reeds op twee plekken een gronddepot aanwezig.

In deelgebied Klapwijk, de woonwijk ten noordwesten van deelgebied Oude Polder, zijn diverse bodemingrepen ten behoeve van de herinrichting van de wijk voorzien (fase 2 t/m 6): aanleg warmtenet/gescheiden rioleringsstelsel, de aanleg van enkele wadi's en het planten van bomen.

De ingrepen zijn weliswaar nog niet exact bekend, maar zullen gezien de aanlegdiepte van de wadi's op circa 1,5 m -mv groter zijn dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

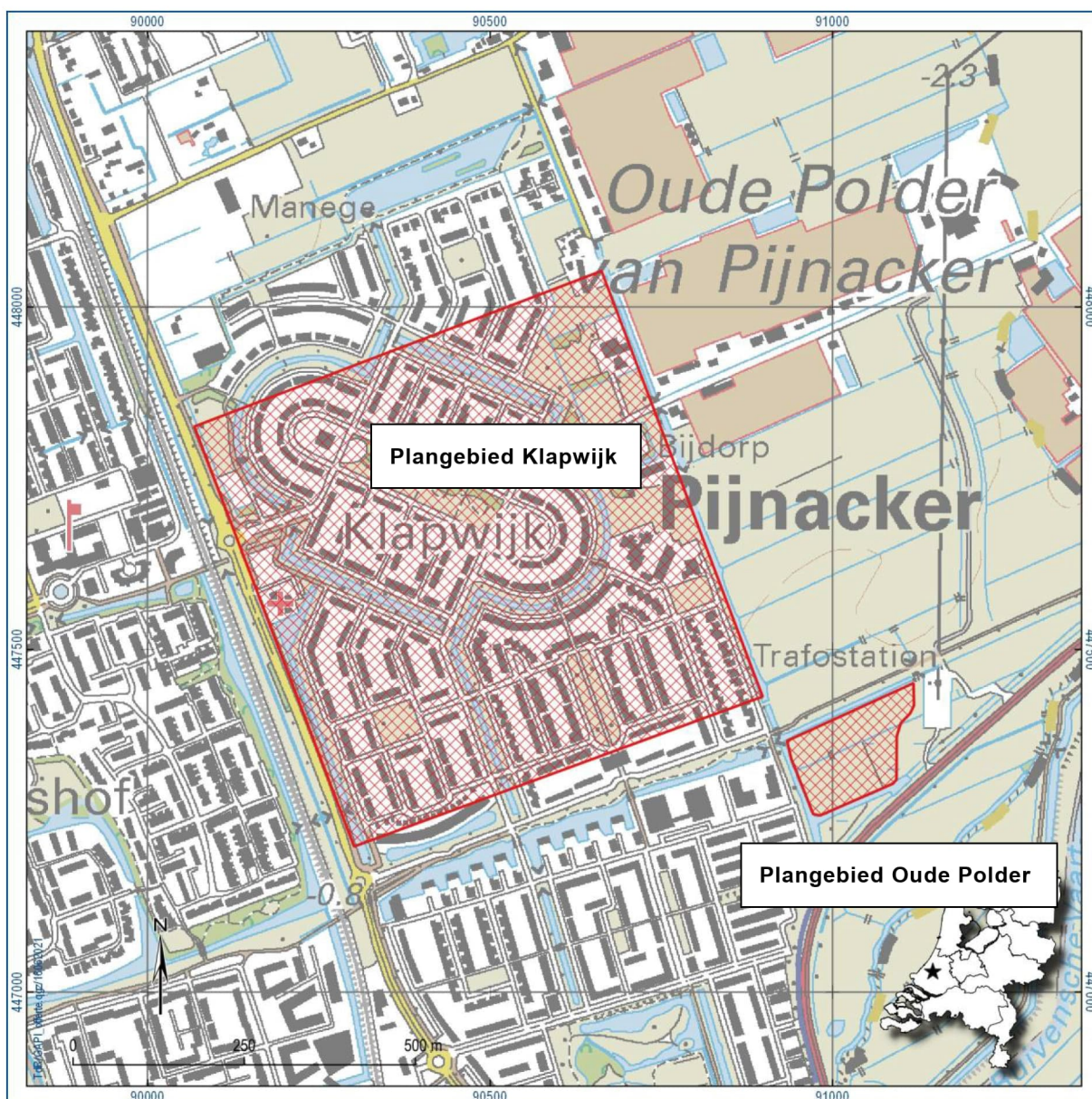
Aangezien voor het deelgebied Klapwijk reeds een recent bureauonderzoek is uitgevoerd (c.f. Groenhuijzen, 2020), richt het onderhavige bureauonderzoek zich op deelgebied Oude Polder. Het booronderzoek richt zicht wel op beide plangebieden.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, 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. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (op 24-06-2021). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

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.



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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Bevoegde overheid	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Plaats	Pijnacker
Gemeente	Pijnacker-Nootdorp
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	90573/447558
Toponiem	Oude Polder en Klapwijk
Kadastrale gegevens	PAK00, B, 3899, 3860, 3901, 4242, 4243, 6179
Oppervlakte plangebied	8 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig bureauonderzoek is het plangebied Oude Polder inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Tijdens het veldonderzoek worden enkel de plangebieden Oude Polder en Klapwijk onderzocht.
Onderzoekperiode	Juni en juli 2021.
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	
Projectmedewerkers	
RAAP-projectcode	GAPI
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5084098100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

- 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 verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

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

Op grote diepte in de ondergrond van het plangebied bevindt zich het pleistocene oppervlak. Dit bestaat uit een glooiend dekzandlandschap dat wordt doorsneden door rivieren. Het was een kaal landschap waarin wind vrij spel had. Het door de wind afgezette zand valt onder de Formatie van Boxtel. Het zand en grind dat afgezet wordt door deze rivieren, behoort tot de Formatie van Kreftenheye. In de winter vielen deze rivieren droog, en werden door zandverstuiving uit deze beddingen rivierduinen opgeworpen. Deze hooggelegen donken (rivierduinen die boven de andere afzettingen uitsteken) waren gunstige locaties voor bewoning tijdens de vroege prehistorie. Op enkele kilometers ten zuiden van het plangebied zijn deze donken mogelijk in de diepere ondergrond aanwezig, maar ter hoogte van het plangebied zijn deze niet bekend worden enkel afzettingen van de Formatie van Kreftenheye verwacht (Kerkhof, 2009).

Na het Pleistoceen begint het Holoceen, gekenmerkt door o.a. een permanente temperatuurstijging. Tussen land en zee ontstaat een zone met een zeer vochtig milieu dat uitstekend geschikt is voor veengroei dat zich steeds verder naar het oosten uitbreidde. Dit Basisveen (Formatie van Nieuwkoop) groeide doordat de zeespiegel bleef stijgen, waardoor de zee geleidelijk naar het oosten verplaatste. In het westen gaat dit gepaard met overstromingen waarbij het zogenaamde Basisveen afgedekt wordt met mariene sedimenten. Ook werd het veen deels geërodeerd door deze afzettingen.

In de periode rond 5500 voor Chr. ligt het plangebied in het primariene gebied, waar voornamelijk rivierafzettingen sedimenteren (Formatie van Echteld, voorheen Afzettingen van Gorkum). Deze rivieren verlandden en werden geleidelijk opgevuld met klei en veen. Een dergelijke fossiele geul bevindt zich mogelijk in de diepe (> 5m -Mv) ondergrond aan de oostkant van het plangebied (Kerkhof, 2009). In de zone buiten de directe invloed van de rivieren is klei afgezet en vond op grote schaal veengroei plaats. Vanaf circa 4000 voor Chr. komt het plangebied steeds meer onder de directe invloed van de zee te staan (Laagpakket van Wormer, voorheen Afzettingen van Calais). Hierdoor worden lagunaire en wadsedimenten afgezet. Binnen dit natte landschap bevinden zich hoger gelegen, zandige kreekafzettingen. Omstreeks 3200 voor Chr. is voor de kust een reeks permanente strandwallen

ontstaan, waardoor de afwatering van het binnengebied stagneerde en de geulen verlandden. Het landschap in de omgeving van het plangebied bestaat uit een wadvlakte. Er zijn geen wadgeulsystemen bekend en het is een nat landschap.

Door het sluiten van de kust en de afnemende afwatering van het achterland vond wederom op grote schaal veengroei plaats. Tussen circa 2000 en 300 voor Chr. heeft zich op de mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk) een uitgestrekt veengebied gevormd, het zogenaamde Hollandveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop).

Vanaf circa 1500 voor Chr. nam de mariene invloed in het achterland toe. Tussen circa 1500 en 300 voor Chr. drong de zee via de brede Maasmonding ver het land binnen en er vormden zich stelsels van getijdengeulen zoals de Gantel, die is ontstaan gedurende de ijzertijd, rond 500-200 voor Chr. De afzettingen van de Gantel worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk; voorheen Afzettingen van Duinkerke). De oorsprong van het Gantelsysteem ligt tussen Naaldwijk en Monster en de geul loopt in noordoostelijke richting naar Wateringen. Daar buigt het systeem met een flauwe bocht af naar het zuidoosten in de richting van Delft en verder. Vanuit de hoofdgeul(en) van de Gantel zijn verschillende zijgeulen gevormd.

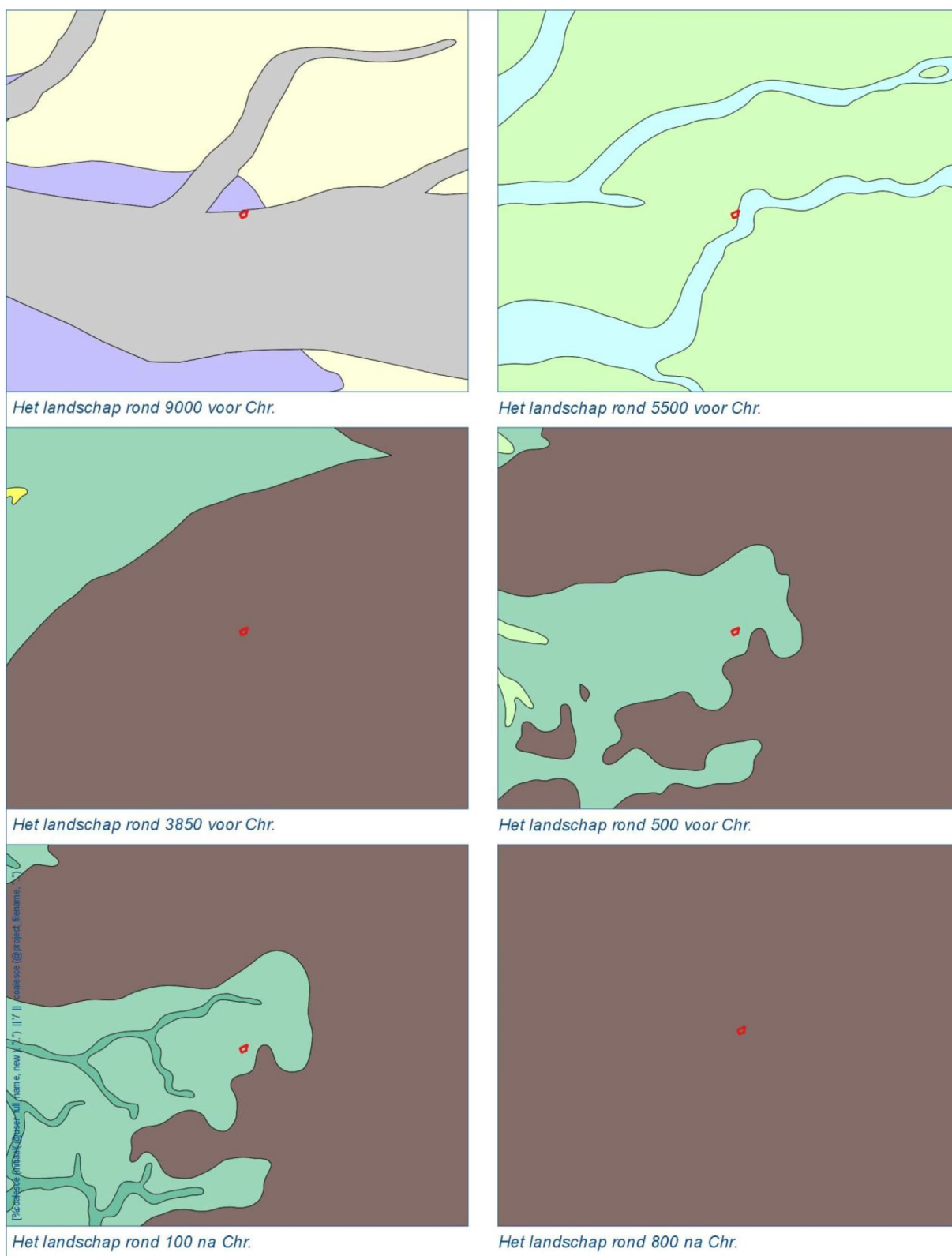
Uit recent onderzoek is gebleken dat er geen sprake was van één hoofdgeul van de Gantel, maar dat het systeem bestond uit meerdere smalle geulen, die mogelijk deels tegelijkertijd actief zijn geweest. Langs deze geultjes zijn lage oeverwallen ontstaan die in de Romeinse tijd geschikt waren voor bewoning. Rond het begin van de jaartelling werd het geulsysteem inactief en vond verlanding plaats. De zandige kreekgeulen kwamen door differentiële klink hoger te liggen ten opzichte van het kleidek daaromheen. Dergelijke kreekruigen vormden vervolgens geschikte bewoningslocaties. Volgens Kerkhof (2009) komt een dergelijke rug op enkele honderden meters ten westen van het plangebied voor en in het plangebied was in deze periode een kwelderlandschap aanwezig (figuur 2). De afzettingen van het Gantelsysteem zijn vervolgens weer overgroeid geraakt met Hollandveen vanaf de 3e eeuw na Chr. (Kerkhof, 2009). Op basis van de Dino-boringen (e.g. B37F1712, zie laatst paragraaf) is het mogelijk dat het veen later weer ontgonnen is, waardoor de Gantelafzettingen weer aan het oppervlak zijn komen te liggen.

Omstreeks 900 na Chr. veroorzaakt het ontstaan van nieuwe Maasmondingen een belangrijke verandering in de afwatering. Hierdoor kunnen de rivieren het overtollige (regen-) water sneller afvoeren. Ook het veen in het uitgestrekte Hollandse veengebied wordt nu beter ontwaterd en de groei ervan stopt. Het veengebied in het westen van Nederland is dan geschikt om te worden ontgonnen. Vanaf de late middeleeuwen verandert het landschap aanzienlijk. Vanuit de bewoningslinten wordt veen op steeds grotere schaal afgegraven. Er ontstaat een plassenlandschap met legakkers (lange akkers waarop veen te drogen werd gelegd). Het vele water en de golfslag veroorzaakt afslag van het land. Vanaf de 18e eeuw vormt het een serieuze bedreiging voor de landwegen en de bewoningslinten en wordt aangevangen met het droogmalen. In deze polders liggen de Afzettingen van Calais weer aan het oppervlak (Kerkhof, 2009). Het plangebied zelf ligt echter niet in een dergelijke droogmakerij. Wel is het mogelijk dat het veen dat de afzettingen van het Gantelsysteem overdekte, verdwenen is door oxidatie (Kruidhof, 2006; Conradi, 2018).

Volgens de Bodemkaart (schaal 1:50.000) komen in plangebied Oude Polder waardveengronden voor op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen/ op bagger, verslagen veen, gyttja of andere

veensoorten. Op de Geomorfologische kaart van Koomen en Maas (2014) is het plangebied Oude polder gelegen in een ontgonnen veenvlakte.

Ten slotte is het Dinoloket geraadpleegd (www.dinoloket.nl). In de omgeving van het plangebied zijn enkele boringen beschikbaar (e.g. B37F1712). De gegevens van deze boringen geven een indicatie van de bodemopbouw in het plangebied. Er is vanaf het maaiveld (op deze boorlocatie op circa 2,6 m - NAP) sprake van een afwisseling van klei op veen. De klei direct aan het maaiveld behoort tot het Laagpakket van Walcheren (de Gantel laag; tot 2 m -mv), het tweede kleipakket is geïnterpreteerd als klei behorend tot het Laagpakket van Wormer (van 3,1 – 5,1 m –mv). Op een dieper niveau, variërend van 5,1 - 5,5 meter -Mv, is klei aangetroffen dat is geïnterpreteerd als klei behorend tot de formatie van Echteld.



Figuur 2. De paleogeografische ontwikkeling van het landschap rond het plangebied (het rode blokje; Vos & de Vries, 2013).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Zie paragraaf 1.1
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Archeologische verwachting: middelhoog/laag.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Middelhoog, maximale verstoring: 200 m ² & 1,00 m -MV

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
16192	Strikkade; 150 m O	Kade uit 1447: oostelijke grens ontginning van Pijnacker	1447	Geen vondsten	-	Hoge archeologische waarde

Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

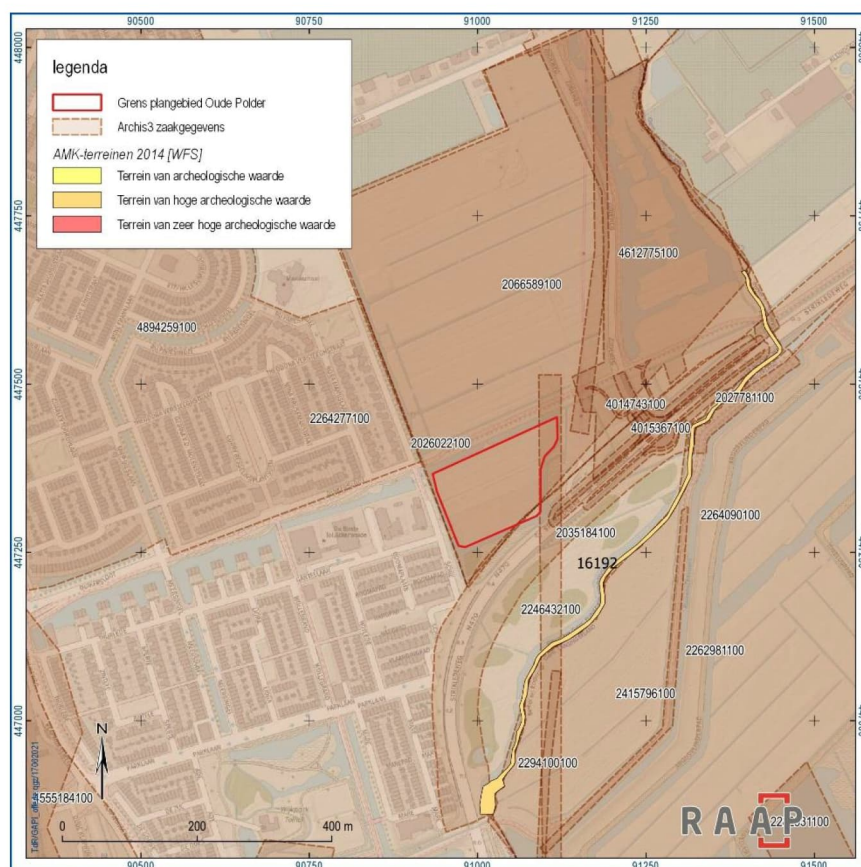
Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied - op de melding van de Strikkade uit 1447 na – geen archeologische vindplaatsen bekend zijn. Wel zijn een aantal meldingen van archeologische resten op grotere afstand bekend:

- ARCHIS3- vondstmelding 3237208100: Het betreft onderzoek dat is uitgevoerd in 1995 bij de bouw van een consistorie bij de Nederlands Hervormde kerk van Pijnacker. Bij het onderzoek zijn resten van een voorganger van de huidige kerk aangetroffen. Deze dateert mogelijk uit de 11e eeuw. Behalve muurwerk is er ook menselijk skeletmateriaal aangetroffen.
- ARCHIS3- vondstmelding 2026022100: bij een (veld)kartering in december 1995 heeft RAAP een Aanvullende Archeologische Inventarisatie(AAI-1) uitgevoerd in het gebied tussen Zoetermeer en Rotterdam ten behoeve van het huidige randstadrailtracé. Doel hiervan was te bepalen welk tracé van de railverbinding tussen beide plaatsen de minste schade zou toebrengen aan de aanwezige archeologische waarden. Op deze locatie zijn bij de veldkartering losse vondsten aangetroffen uit de late middeleeuwen B - vroege nieuwe tijd, langs de Strikkade en mogelijk om woonplaatsen o.b.v. de aanwezigheid van puin.
- ARCHIS3- vondstmelding 2832938100: Op de locatie van de Protestantse, of bij de Rooms-Katholieke kerk heeft een Romaanse toren gestaan uit de late middeleeuwen A. Deze is ca. 1938 omgevallen en rond 1960 opgeruimd.
- ARCHIS3- vondstmelding 3105964100: Terrein met mogelijk de resten van het Huis Ruyven Datering: 13de eeuw of eerder (volgens Cruquius).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
2115933100	Tijdens dit veldkarteringsonderzoek door het Vakteam Archeologie van de gemeente Delft (Bult & Jogsma, 2005), zijn scherven uit de 17 ^e tot en met de 20 ^e eeuw aan het maaiveld aangetroffen vrijwel direct ten noorden van het onderhavige plangebied Oude Polder. Dit materiaal is echter geïnterpreteerd als ter plaatste gedumpt (stads)afval.
2276784100; 2294100100	Tijdens dit booronderzoek ten zuiden van het onderhavige plangebied door Archeologie Delft zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen of bewoonbare lagen (Backx & Penning, 2012).
4014743100	Tijdens dit booronderzoek door Transect uit 2016 vrijwel direct ten oosten van het plangebied werd een grotendeels in de bouwvoor opgenomen (dekafzetting van de) Gantellaag waargenomen en zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.
2027781100; 2035184100	Tijdens dit booronderzoek naar de N470 van RAAP uit 1998 zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van 2 huisplaatsen uit de nieuwe tijd waargenomen, langs de Strikkade op circa 400 m ten zuiden van het plangebied (Jager, 1998).
2415796100	Tijdens dit booronderzoek door Arcadis uit 2013 op circa 200 m ten zuidoosten van het onderhavige plangebied zijn dekafzettingen van de Gantellaag aangetroffen en zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Tabel 4. Overzicht van eerder nog niet besproken, beschikbaar en relevant archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



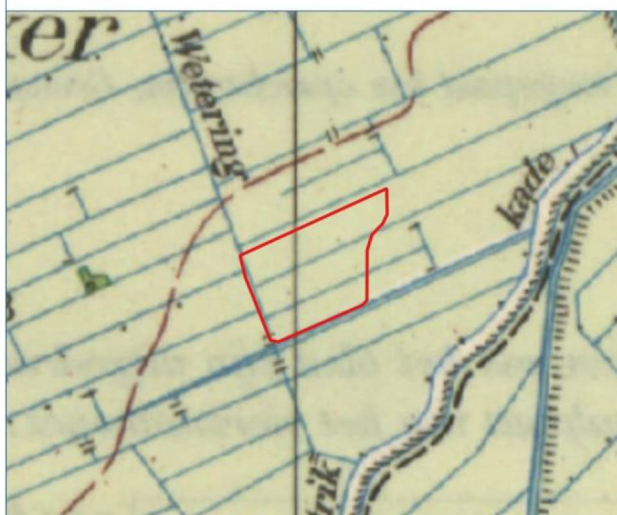
Figuur 3. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.



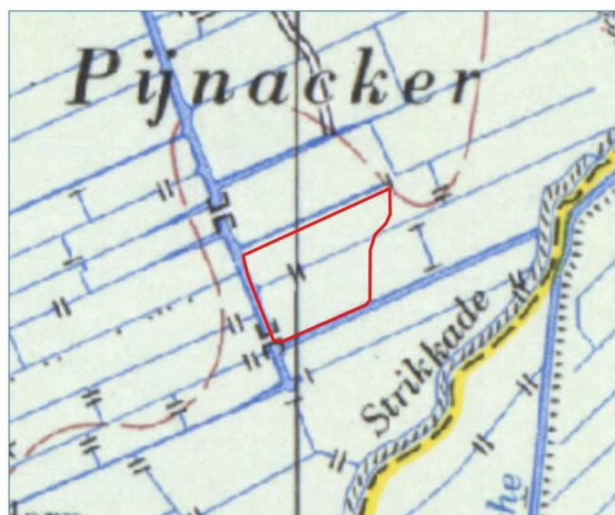
Het plangebied rond 1857



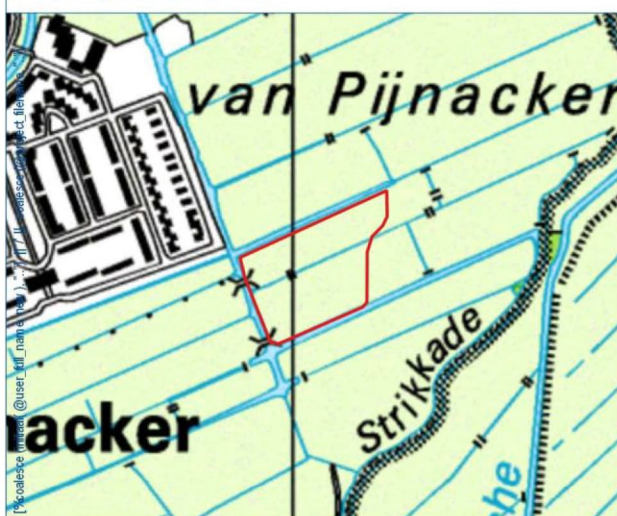
Het plangebied rond 1900



Het plangebied rond 1950



Het plangebied rond 1980



Het plangebied rond 2000



Het plangebied rond 2019

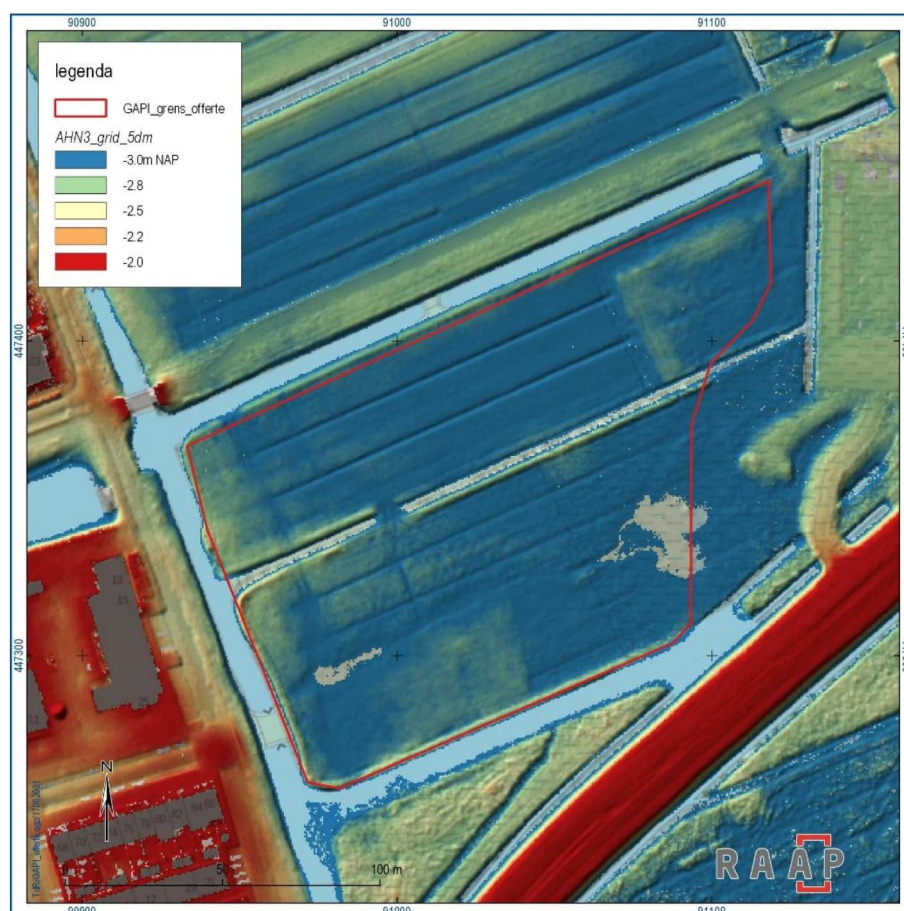
Figuur 5. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).

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	Gronddepot.
Hoogteligging maaiveld	Circa 3 m –NAP (figuur 6).
Grondwatertrap of -stand	Grondwatertrap I, met een grondwaterstand tussen: <20 cm –mv en <50 cm –mv.
Milieutechnische condities	Aan de noordwestkant van het plangebied Oude Water is een historische bodemonderzoek uitgevoerd en daarmee voldoende onderzocht. Aan de zuidkant is in het kader van de N470 een bodemonderzoek uitgevoerd, waaruit de aanwezigheid van verschillende puinlagen en een stortplaats bleek. Op deze ook daadwerkelijk binnen de grenzen van het onderhavige plangebied gekarteerd zijn, kan niet o.b.v. de beschikbare gegevens uit het Bodemloket worden vastgesteld (www.bodemloket.nl).
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen verwacht.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 7.

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



Figuur 6. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).



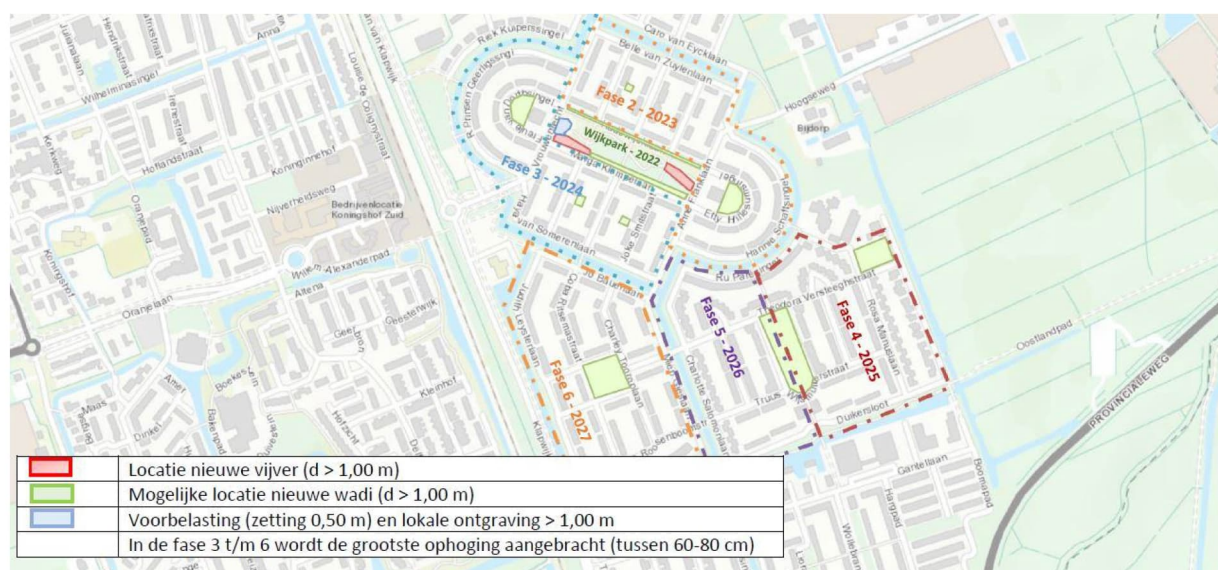
Figuur 7. De kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.

2.6 Toekomstige situatie

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

Aard	Deelgebied Oude Polder is momenteel in gebruik als grasland en gronddepot en heeft een oppervlakte van circa 20.000 m². De plannen bestaan uit ophoging van maximaal 3 m met overtollige grond uit de naastgelegen wijk. Als gevolg hiervan zal zetting plaatsvinden, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied verstoord kunnen worden. In dit deelgebied is reeds op twee plekken een gronddepot aanwezig. In deelgebied Klapwijk, de woonwijk ten noordwesten van deelgebied Oude Polder, zijn diverse bodem-ingrepen ten behoeve van de herinrichting van de wijk voorzien (fase 2 t/m 6): aanleg warmte-net/gescheiden rioleringsstelsel, de aanleg van enkele wadi's en het planten van bomen.
Omvang en diepte	De omvang van de wadi's is nog niet exact bekend, maar deze zullen worden aangelegd tot circa 1,5 m –mv. Rioleringen worden doorgaans op nog grotere diepte aangelegd.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend.
Toekomstig gebruik	Vergelijkbaar met de huidige situatie.

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 8. Inrichtingsplan plangebied Klapwijk.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied Oude Polder. 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 (laat paleolithicum) 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 mogelijk voor, in de vorm van de diepgelegen fluviale zandafzettingen (fluviale afzettingen Formatie van Kreftenheye en eventuele duinafzettingen). Vanwege de diepteligging hiervan is echter niet veel bekend over de morfologie van deze afzettingen en zijn vindplaatsen uit deze periode niet bekend ter hoogte van het plangebied. Zodoende geldt voor vindplaatsen van jager-verzamelaars een onbekend archeologische verwachting. Het betreft resten van kampementen uit de periode vanaf het laat paleolithicum tot het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel. 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.

De vindplaatsen uit het neolithicum hebben zich op de hogere en drogere plaatsen in het toenmalige getijdenlandschap gevestigd. Aangezien uit de directe omgeving van het plangebied geen vindplaatsen uit deze periode bekend zijn en dergelijke bewoningslocaties ook niet bekend zijn, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Vindplaatsen uit deze periode hebben over het algemeen in omvang de grootte van een enkele huisplaats of enkele kampementen en worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten, die kunnen bestaan uit vuursteen, houts(kool) en bijvoorbeeld aardewerk.

Indien intact veen aanwezig is, met daarbij kenmerken van ontwatering in de vorm van een veraarde top, dan kunnen resten uit de bronstijd – vroege ijzertijd verwacht worden. Aangezien in de directe

omgeving van het plangebied een dergelijk niveau niet bekend is, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen uit de bronstijd kenmerken zich door een lage vondstdichtheid, waarbij gedacht moet worden aan een strooiing van overwegend aardewerk, natuursteen, vuursteen en hout(skool).

Vindplaatsen uit de vroege ijzertijd kunnen bestaan uit boerderijplaatsen tot kleine nederzettingen, met een donkere laag. In deze laag kunnen fragmenten aardewerk, natuursteen, metaal, hout(skool) en baksteen worden aangetroffen.

Voor afzettingen in en op de Gantel Laag geldt een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Aangezien deze niet worden verwacht in het plangebied, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen uit deze periode hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk in een gerijpte oeverwal. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van parcelering aanwezig zijn.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden en dat het plangebied in deze periode in een polder gelegen was. Wel zijn uit deze periode enkele meldingen van huisplaatsen nabij het plangebied bekend. Zodoende geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting voor resten van uit de periode vanaf de nieuwe tijd.

Vindplaatsen uit deze periode hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk in een gerijpte oeverwal. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van parcelering aanwezig zijn.

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus voorkomen. Indien natuurlijke afzettingen aanwezig zijn dan ziet de verwachte bodemopbouw er van boven naar beneden als volgt uit: Laagpakket van Walcheren (tot 2 m -mv), op Hollandveen op Laagpakket van Wormer (van 3,1 – 5,1 m -mv), op fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (5,1 - 5,5 meter -Mv).

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Oude resten onder de Gantellaag zijn mogelijk wel goed geconserveerd.

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. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Klapwijk

Op basis van reeds uitgevoerd bureauonderzoek¹ geldt de volgende archeologische verwachting voor het deelgebied Klapwijk:

“Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de stratigrafie van het plangebied bestaat uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (vanaf circa 3.5 m onder maaiveld/5.75 m –NAP), afgedekt door veen van het Hollandveen Laagpakket (vlak onder het maaiveld tot circa 2.0 m onder maaiveld/4.25 m – NAP). Aan de top van de stratigrafie zijn met name kleiige dekaafzettingen van de Gantel Laag aanwezig, die volgens de bodemkaart dunner worden richting het zuidwesten.

Voor de top van de diepgelegen zandafzettingen (fluviatiele afzettingen Formatie van Kreftenheye, fluviatiele geulaafzettingen Formatie van Echteld, en eventuele duinafzettingen) geldt een onbekende verwachting op het aantreffen van resten van tijdelijke bewoning uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum. Vanwege de grote diepteligging is de morfologie van dit niveau slecht bekend, waardoor ook de archeologische verwachting lastig te bepalen is. Eventueel aanwezige resten bestaan met name uit verspreidingen van vuursteen. Dit niveau ligt ver buiten bereik van de voorgenomen werkzaamheden.

Voor de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer geldt op basis van dit bureauonderzoek een lage tot gematigde verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit het Neolithicum. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Wel kunnen lokale omstandigheden ervoor hebben gezorgd dat bewoning plaatselijk mogelijk was, met name op getijdengeulen in dit laagpakket. Voor eventuele getijdengeulaafzettingen geldt daarom een gematigde verwachting, maar deze zijn (nog) niet bekend in het plangebied. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, natuursteen) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht op circa 3.5 m onder maaiveld (5.75 m –NAP). Er zijn geen bekende verstoringen op dit niveau.

Voor de top van het veen van het Hollandveen Laagpakket geldt een lage tot gematigde verwachting op het aantreffen van sporen en resten uit de IJzertijd. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Wel kunnen lokale omstandigheden ervoor hebben gezorgd dat bewoning plaatselijk mogelijk was, met name rond veenontwateringsgeultjes in dit laagpakket. Voor zones rond eventuele veenontwateringsgeultjes geldt daarom een gematigde verwachting, maar deze zijn (nog) niet bekend in het plangebied. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, natuursteen, metaal) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht vanaf vlak onder het maaiveld (in de zuidwestelijke hoek) tot circa 2.0 m onder maaiveld (4.25 m –NAP). Dit niveau kan mogelijk zijn verstoord bij de afzetting van de bovenliggende

¹ Groenhuijzen, M., 2020. Archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Pijnacker-Klimaatbestendig Klapwijk, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Amsterdam, VUhs ZAN xxx.

Gantel Laag. Wanneer dit niveau vlak onder het maaiveld is gelegen, kan het daarnaast verstoord zijn geraakt door de bouw van de huidige woonwijk.

Voor de bovenliggende kleiige dekafzettingen van de Gantel Laag geldt daarnaast een lage verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, metaal) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht vanaf het maaiveld. Dit niveau kan in hoge mate verstoord zijn geraakt door de bouw van de huidige woonwijk, en natuurlijk door de aanleg van de huidige en voormalige sloten. In het bijzonder dienen hierbij de reeds aanwezige bestaande kabels en leidingen genoemd te worden, omdat in deze tracés veelal de werkzaamheden plaatsvinden; hier zal de top van de Gantel Laag waarschijnlijk al verstoord zijn.

Er worden geen sporen en resten van bewoning verwacht uit de Nieuwe Tijd, omdat historische gegevens aantonen dat het plangebied vrijwel uitsluitend in gebruik is geweest als weiland tot de bouw van de huidige wijk Klapwijk."

Op basis van de geplande bodemingrepen heeft dit geleid tot het volgende advies voor plangebied Klapwijk:

"Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek op het moment dat deze werkzaamheden dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld. De reden hiervoor is dat beneden deze diepte mogelijk een gematigde archeologische verwachting voorkomt, allereerst op het Hollandveen Laagpakket, en vervolgens op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De afdekkende Gantel Laag, waarvoor slechts een lage verwachting geldt, is op basis van de bekende gegevens hier minder dik dan elders in het plangebied. De grens van 40 cm onder maaiveld is gebaseerd op de geschatte dikte van de bouwvoor, waaronder al snel veen van het Hollandveen Laagpakket kan voorkomen."

Dit vervolgonderzoek is van toepassing op de voorgenomen aanleg van de wadi's, vijver en overige ontgravingen

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 het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (De Rijk, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd in 3 dagen, tussen 05-07-2021 en 09-07-2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Vanwege de afwijkende vorm en omvang van het plangebied Klapwijk is een afwijkend boorgrid uitgezet waarbij de boringen zo goed mogelijk over het terrein met de geplande bodemingrepen verspreid worden. Door dikke puinlagen in het plangebied zijn boringen 28, 30, 31 en 53 gestuit. In het plangebied Oude Polder zijn de boringen in een 30 x 35 m grid verspreid over het plangebied.

Er is geboord tot maximaal 500 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 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 RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betrof, 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

De plangebieden lagen er zoals verwacht bij: een woonwijk met parkjes en een gronddepot.

3.2.2 Geologie en bodem

Op grond van de resultaten van het booronderzoek blijkt er, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, sprake te zijn van een gestapeld landschap in het plangebied. Van boven naar beneden zijn de volgende eenheden te onderscheiden.

De bouwvoor en de verstoorde/opgehoogde bovengrond

Aan het maaiveld werd in vrijwel alle boringen een laag siltig zand of zandige klei aangetroffen, met daarin wat humus, schelpen-, planten- en roodbakkende bouwpuinresten. Naast grindjes bevat het ook zand-, veen-, en/of kleibrokken. Op basis van deze kenmerken is dit pakket geïnterpreteerd als opgehoogde grond of verstoorde grond. Waarschijnlijk staan deze verstoringen en ophogingen in verband met de aanleg van de wijk Klapwijk en het gronddepot in het plangebied Oude Polder.

Dit pakket van verstoorde en opgehoogde lagen was verspreid over het plangebied zeer verschillend in dikte: tussen circa 10 – 250 cm dik. Overigens zijn door dikke puinlagen in het plangebied boringen 28, 30, 31 en 53 gestuit.

De oude bouwvoor

In een groot aantal van de boringen in het plangebied Klapwijk werd onder de opgehoogde/verstoorde bovengrond een laag zandige en humeuze klei aangetroffen. Hierin werden o.a. puinfragmenten, wat humus, zand- en kleibrokken en plantenresten aangetroffen. In de basis van deze oude akkerlaag werd in boring 50 ook een enkel fragment dierlijk bot waargenomen. Op basis van deze kenmerken is deze laag geïnterpreteerd als een (oude) akkerlaag, c.q. de bouwvoor voorafgaand aan de recente ophogingen in het plangebied.

De top van deze bouwvoor bevindt zich op een diepte vanaf 30-190 cm –mv (circa 2,9 tot 4,9 m -NAP). Mogelijk zijn deze grote verschillen in de diepteligging van dit niveau het gevolg van de lokaal dikke pakketten opgebracht materiaal, die verzakkingen en compactie van dit oude maaiveldniveau tot gevolg hadden.

De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren

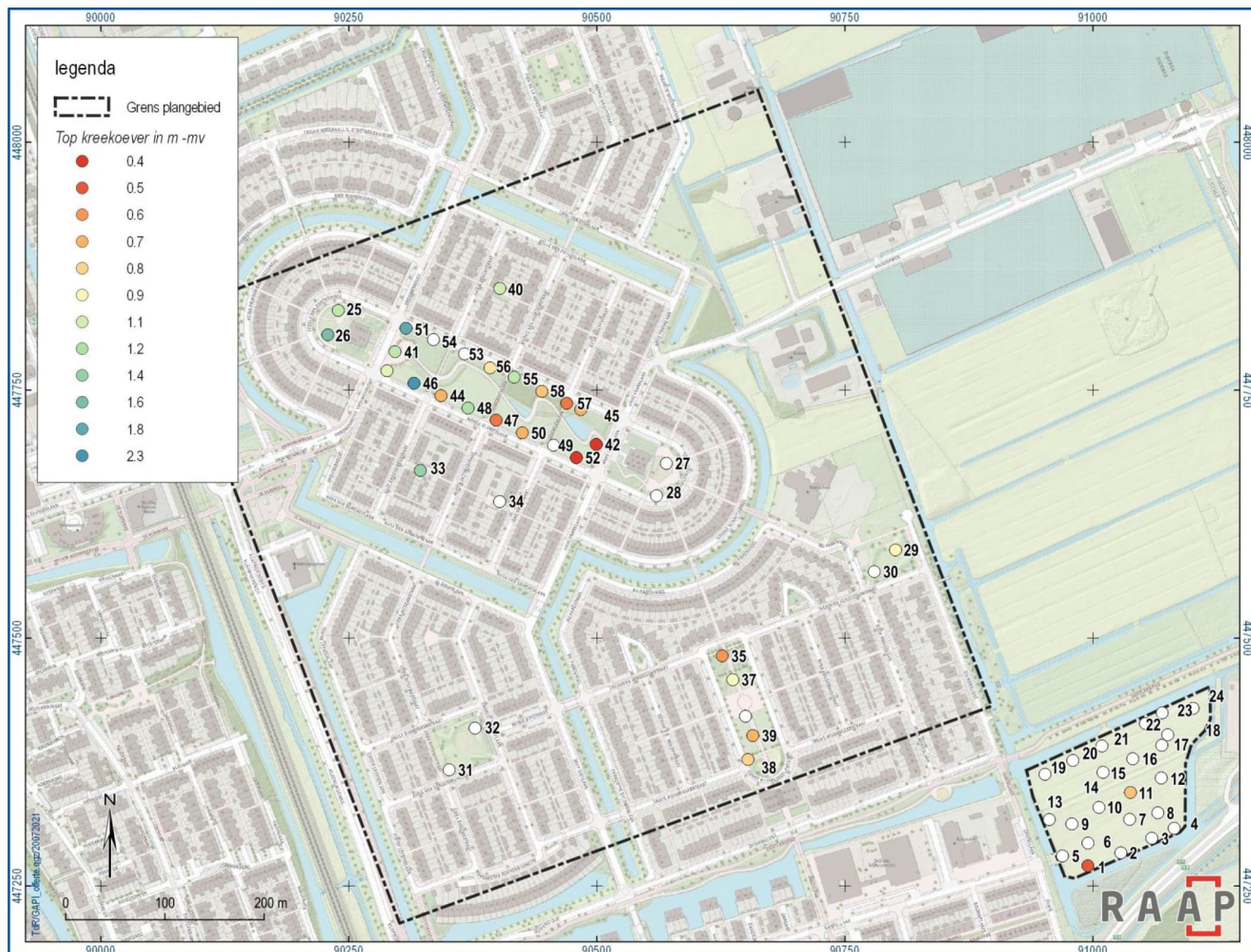
Direct onder de verstoorde/opgehoogde bovengrond of de oude bouwvoor werd in bijna het gehele onderzoeksgebied een pakket siltige of zandige kleilagen aangetroffen. Deze kleilagen waren bovenin overwegend matig stevig, licht humeus en hebben op een aantal locaties een ontkalkte top. Op de boorlocaties waar deze lagen naast plantenresten ook een lichte humusaanrijking hadden, zijn deze lagen als kwelderafzettingen geïnterpreteerd, behorende bij het Laagpakket van Walcheren. Op de overige locaties waar in dit niveau bijvoorbeeld kalkconcreties zijn waargenomen, maar deze klei verder 'schoon' was op een enkele plantenrest of dunne zandlaag na, is dit niveau als een kreekoever van de Gantel geïnterpreteerd (zie voor de dieptes van de top van dit niveau tabel 7).

Op enkele boorlocaties (boring 33, 35, 37, 38, 40, 42, 45) werden naar beneden toe steeds meer zand- en humuslaagjes aangetroffen in de klei. In boring 27, 54, 55 en 56 werden dikke lagen detritusgyttja aangetroffen van geremanieerd veen. Deze beide pakketten afzettingen zijn op basis hiervan geïnterpreteerd als kreekgeulafzettingen. Beide soorten Gantel afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk en het Laagpakket van Walcheren.

Boornummer	Diepte top in m –mv	Diepte top in m –NAP
1	0.5	-3.557
11	0.75	-3.435
25	1.15	-3.981
26	1.6	-4.153
29	0.9	-3.17
33	1.4	-4.269
35	0.6	-2.984
37	0.95	-3.192
38	0.8	-3.106
39	0.7	-2.97

40	1.1	-3.417
41	1.15	-4.044
42	0.4	-3.122
43	1.05	-3.877
44	0.7	-3.532
45	0.7	-3.038
46	2.3	-5.278
47	0.55	-3.22
48	1.2	-3.968
50	0.7	-3.474
51	1.8	-4.712
52	0.4	-3.129
55	0.6	-3.262
56	0.85	-3.495
57	0.55	-3.106
58	0.75	-3.166

Tabel 7. Diepte top kreekoevers.



Figuur 9. Resultaten verkennend booronderzoek. De gekleurde boorpunten zijn de locaties waar kreekoevers zijn aangetroffen.

Hollandveen

Onder het verstoorde/opgehoogde pakket of de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren werd een pakket kleiige en/of mineraalarme veenlagen aangetroffen. Het veen bestaat hoofdzakelijk uit een mineraalarm rietveen en niet-gedifferentieerd veen, of bosveen. In grote delen van het plangebied Klapwijk zijn aan de basis van dit veenpakket dikke lagen gyttja aangetroffen, die waarschijnlijk in een meer zijn gevormd. Tekenen van veraarding van het veen zijn niet waargenomen en dit veen- en gyttjapakket is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket.

De top van dit pakket bevindt zich eveneens op zeer verschillende dieptes vanaf circa 3,3-4,4 m –NAP (vanaf 0,45-3,3 m -mv). Deze grote diepteverschillen zijn het gevolg van de verschillen in dieptes van

de bovenliggende verstoringen, ophogingen, verschillen in zetting en met name de lokaal diep ingesneden kreekgeulen.

Afzettingen van het Laagpakket van Wormer

Onder het veen werd in alle boringen, behalve boring 1 en 2, een pakket siltige, matig slappe tot zeer slappe kleilagen waargenomen. Naast resten van riet en matig tot veel humus in de top, bevat deze klei naar beneden toe steeds meer dunne zandlaagjes. Hoewel de top van dit pakket ontkalkt is en in enkele boringen sterk humeus is, is dat waarschijnlijk het gevolg van inspoeling uit het erboven gelegen veenpakket. Gezien de slaphed van deze klei was deze zeer waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Op basis van deze kenmerken zijn deze lagen aan de top geïnterpreteerd als wadafzettingen en de afzettingen die naar beneden toe geleidelijk meer dunne laagjes bevatten als getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

De top van dit pakket bevindt zich op een diepte vanaf circa 4,4-7,5 m –NAP (vanaf 1,35-4,6 m –mv).

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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 Archeologische relevantie

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel. Tijdens het veldonderzoek zijn op een aantal boorlocaties intacte kreekoevers en kreekgeulafzettingen van de Gantel waargenomen (figuur 9).

Aangezien de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingen voor het plangebied Klapwijk en Oude Polder overeenkomen, en in grote lijnen ook de resultaten van het booronderzoek in beide gebieden, worden deze in de volgende paragrafen voor het gehele onderzoeksgebied bijgesteld.

De vindplaatsen uit het neolithicum hebben zich op de hogere en drogere plaatsen in het toenmalige getijdenlandschap gevestigd. Op voorhand gold voor deze periode een lage archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slaphed van deze klei. De humusaanrijking en ontkalking zijn waarschijnlijk het gevolg van het boven dit niveau gelegen veen en de uitgespoelde humuszuren. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.

Indien intact veen aanwezig is, met daarbij kenmerken van ontwatering in de vorm van een veraarde top, dan kunnen resten uit de bronstijd – vroege ijzertijd verwacht worden. Aangezien in de directe omgeving van het plangebied een dergelijk niveau niet bekend is, gold voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.

Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Aangezien deze niet werden verwacht in het plangebied, gold voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn echter op verschillende locaties in het plangebied Klapwijk intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ontkalkte top; zie figuur 9). In het plangebied Oude Polder werd slechts in 2 van de 23 boringen kreekoevers waargenomen. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor het plangebied Klapwijk op basis van de aanwezige kreekoevers voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld. Dezelfde bijstelling van de archeologische verwachting geldt overigens ook voor de twee boorlocaties met kreekoevers in het plangebied Oude Polder.

Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden en dat het plangebied in deze periode in een polder gelegen was. Tijdens het veldonderzoek is wel een oude akkerlaag aangetroffen, maar zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze periode gehandhaafd kan worden.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel.
- Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slapheid van deze klei. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.
- Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.
- Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende locaties in met name het plangebied Klapwijk intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ontkalkte top; zie figuur 9). Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze locaties voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld. In het plangebied Oude Polder werden in slechts twee van de boringen kreekoevers waargenomen. Dezelfde bijstelling van de archeologische verwachting geldt daarom alleen voor de twee boorlocaties met kreekoevers in het plangebied Oude Polder.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze periode gehandhaafd kan worden.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied Klapwijk (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan alleen door de bodemingrepen te beperken tot de verstoorde/opgehoogde bovengrond en het niveau van de oude bouwvoor. De wadi's worden tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv aangelegd en rioleringen hebben doorgaans een verstoringsdiepte van meer dan 1 m –mv. Op verschillende locaties in Klapwijk zijn kreekoevers al binnen deze dieptes aanwezig en worden deze mogelijk door de geplande bodemingrepen verstoord.

Indien planaanpassing 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 (figuur 10). Gezien de prospectiekenmerken is een karterend booronderzoek de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Middels deze methode kan goed in kaart worden gebracht of de verwachte archeologische resten uit de periode midden ijzertijd – late middeleeuwen inderdaad in het plangebied aanwezig zijn.

Bij een karterend booronderzoek (karterende boormethode C2) vormen de onderstaande technieken de geëigende onderzoeksmethode:

Boortype: Edelmanboor (Ø 12 cm)

Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid)

Waarnemingsmethode: zeven van het opgeboorde sediment over een zeef met maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu visueel wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

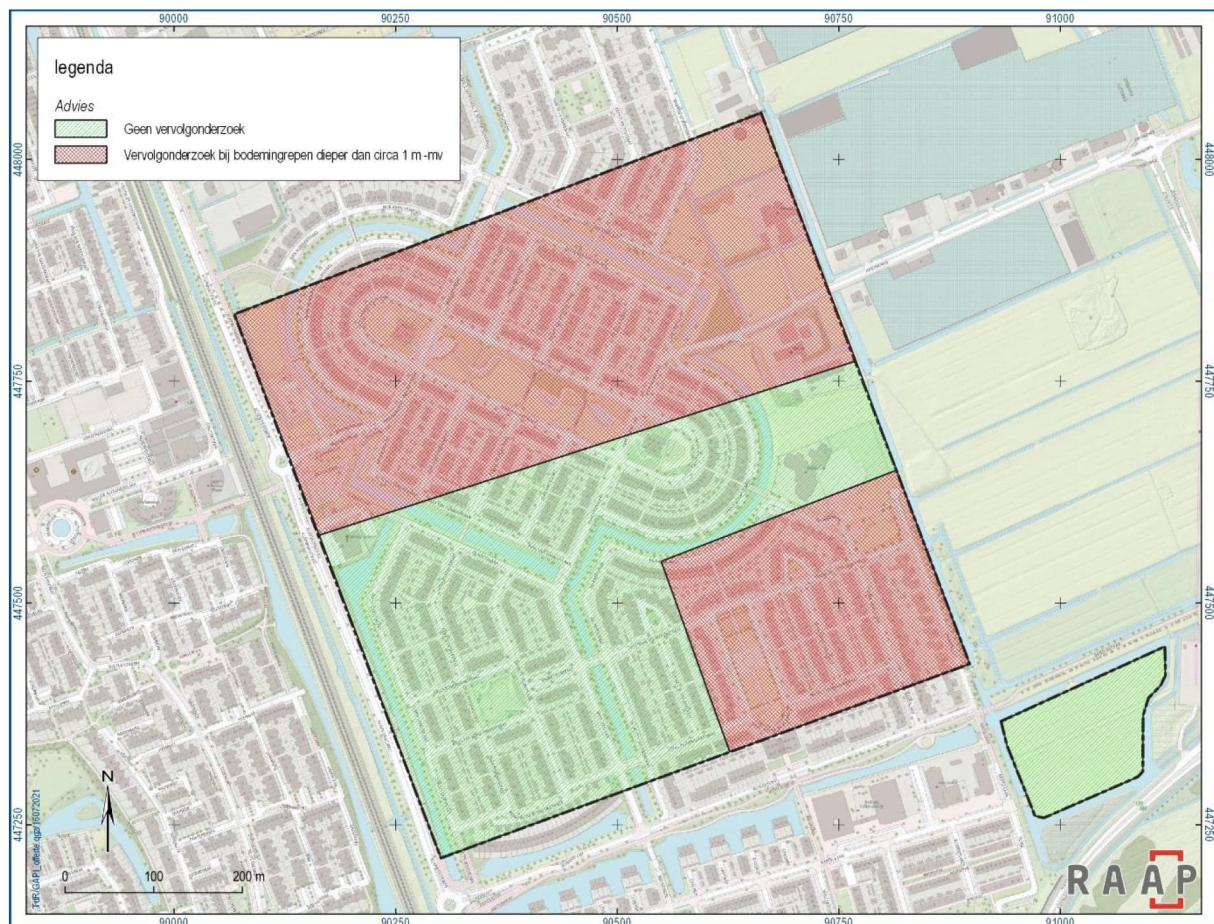
Boordiepte: tot minimaal 25 cm in de onverstoorde kreekgeulafzettingen.

In het overige deel bij het plangebied Oude Polder wordt in het kader van de voorgenomen ophogingen als gevolg van het gebruik van dit gebied als gronddepot geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Op deze locatie zijn weliswaar in twee boringen kreekoevers aangetroffen, maar gezien de stevigheid hiervan lijkt het niet waarschijnlijk dat dit niveau hier door ophogingen verstoord zal worden. Ook voor de exacte locaties in het plangebied waar nu al kabels en leidingen aanwezig zijn en eventueel werkzaamheden gepland worden, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aangeraden.

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).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Pijnacker-Nootdorp, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



Figuur 10. Advieskaart m.b.t. de geplande bodemingrepen.

Literatuur

- Backx, J.P.L. & B. Penning, 2012. TenneT 380 kV. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek middels grondboringen in het plangebied Randstad 380 kV Zuidring. DAR 99. Delft, Archeologie Delft.
- Bult, E.J. & S.H. Jongsma, 2005. Oude Polder in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Inventariserend Veldonderzoek door veldkartering. Delft, Vakteam Archeologie DAR 78.
- Conradi, N.L.A. , 2018. Plangebied randstadrailtraject langs de Klapwijkseweg in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-notitie 6363. Weesp.
- Groenhuizen, M., 2020. Archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Pijnacker-Klimaatbestendig Klapwijk, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Amsterdam, VUhs ZAN xxx.
- Jager, D.H. de, 1998. Provinciale weg N470: provincie Zuid-Holland: archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.: fase 1: kartering. RAAP-rapport 365. Amsterdam.
- Kerkhof, M., 2009. Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Delftse Archeologische Rapporten 96. Erfgoed Delft e.o.
- Kruidhof, C.N. , 2006. Plangebied leiding Delft-Berkel en Rodenrijs in het AHRtransportsysteem, gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Berkel en Rodenrijs: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek). RAAP-rapport 1323. Amsterdam.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1996. Randstadrailverbinding Zoetermeer-Rotterdam (ZoRo): archeologisch onderzoek in het kader van de M.E.R. RAAP-rapport 158. Amsterdam.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vos, P. & S. de Vries 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & 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).	8
Figuur 2. De paleogeografische ontwikkeling van het landschap rond het plangebied (het rode blokje; Vos & de Vries, 2013).	14
Figuur 3. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	16
Figuur 4. Ruwweg de ligging van het plangebied, aangegeven met de rode ellips, op een uitsnede van de kaart van Kruikius uit 1712 (tresor.tudelft.nl).	17
Figuur 5. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).	18
Figuur 6. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).	19
Figuur 7. De kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.	20
Figuur 8. Inrichtingsplan plangebied Klapwijk.	21
Figuur 9. Resultaten verkennend booronderzoek. De gekleurde boorpunten zijn de locaties waar kreekoevers zijn aangetroffen.	29
Figuur 10. Advieskaart.	34

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	15
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	15
Tabel 4. Overzicht van eerder nog niet besproken, beschikbaar en relevant archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	16
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	19
Tabel 6. De toekomstige situatie.	21
Tabel 7. Diepte top kreekoevers.	28

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. 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	

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

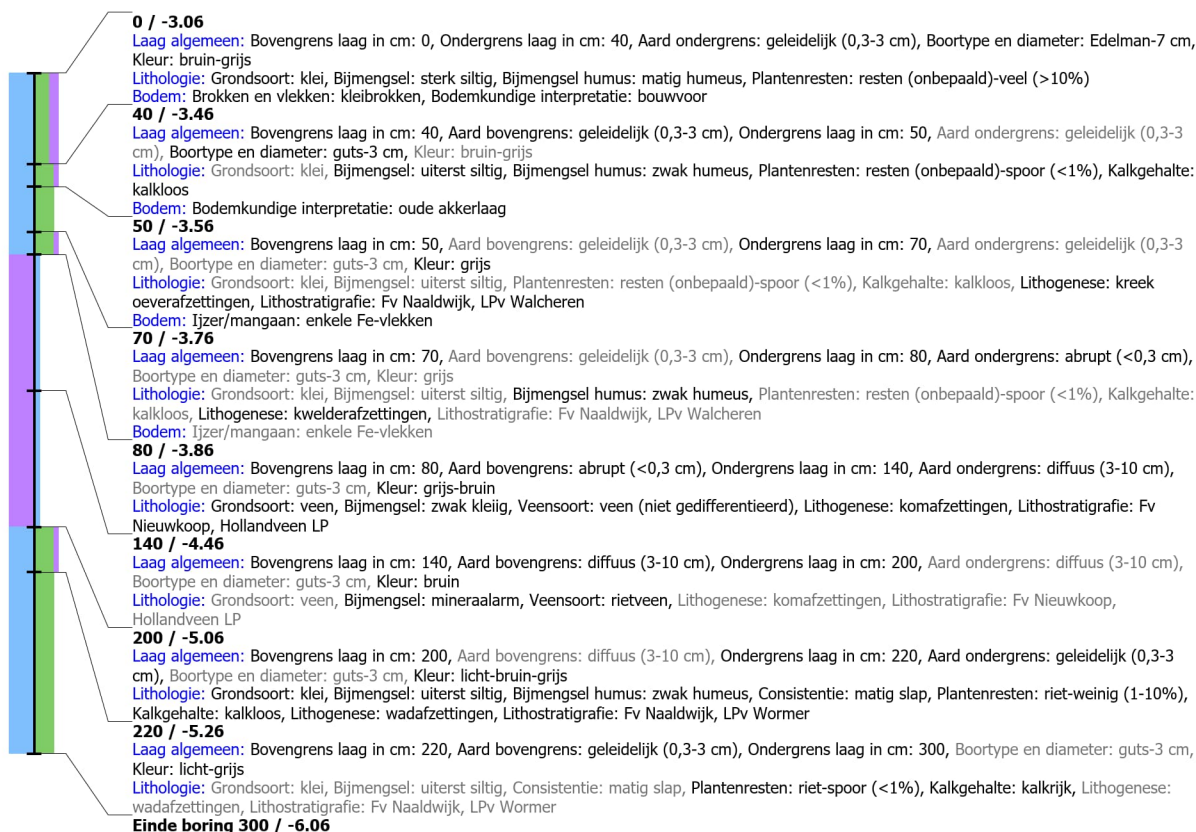
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (V indien van toepassing)

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

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

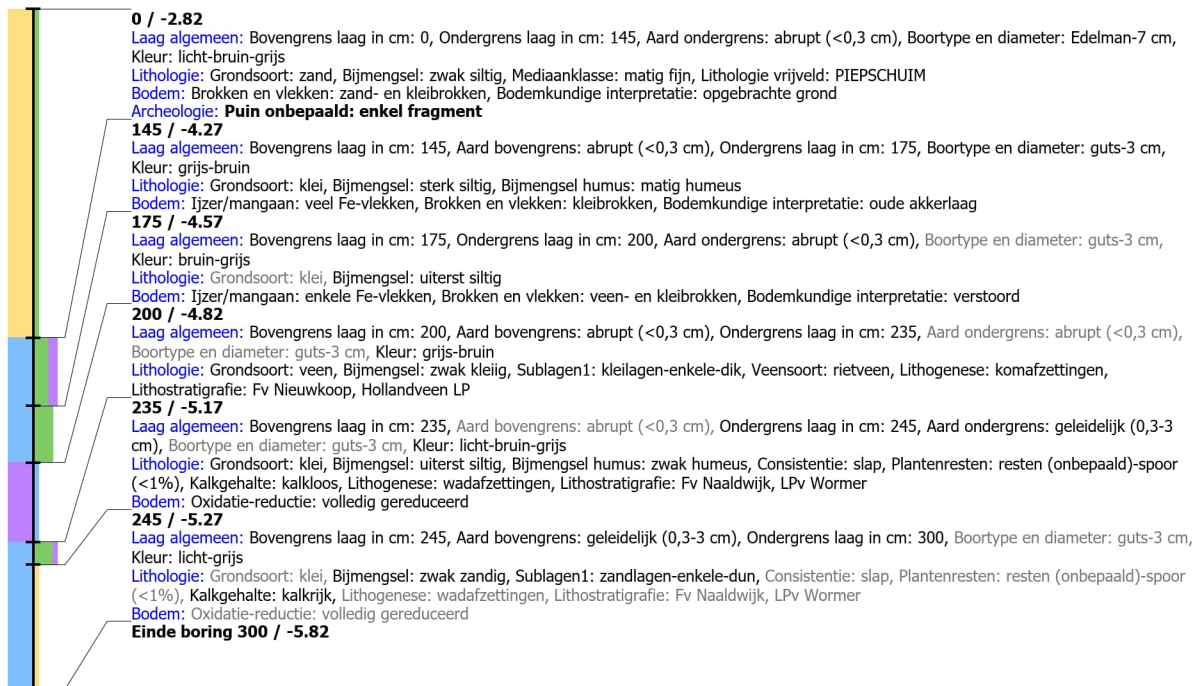
Boring: GAPI_1

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90995.063, Y-coördinaat in meters: 447270.444, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.057, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



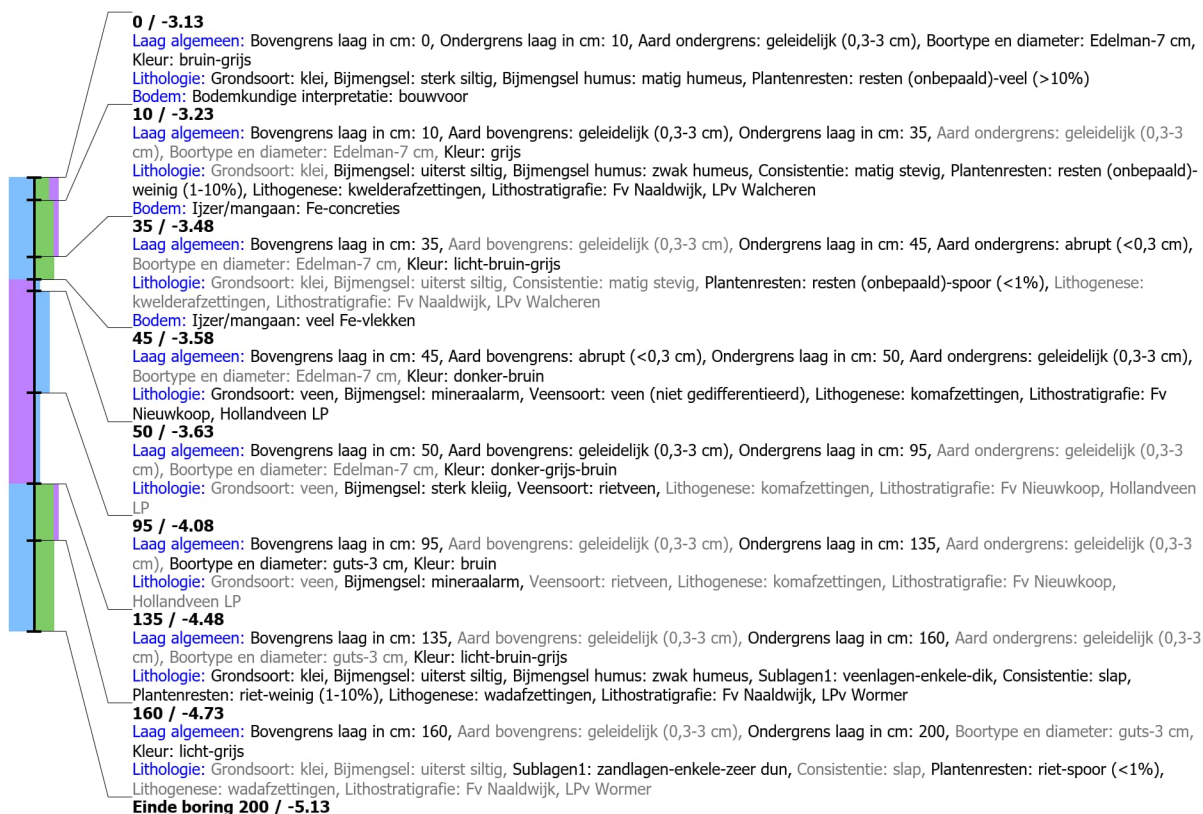
Boring: GAPI_2

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91028.346, Y-coördinaat in meters: 447283.446, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.816, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



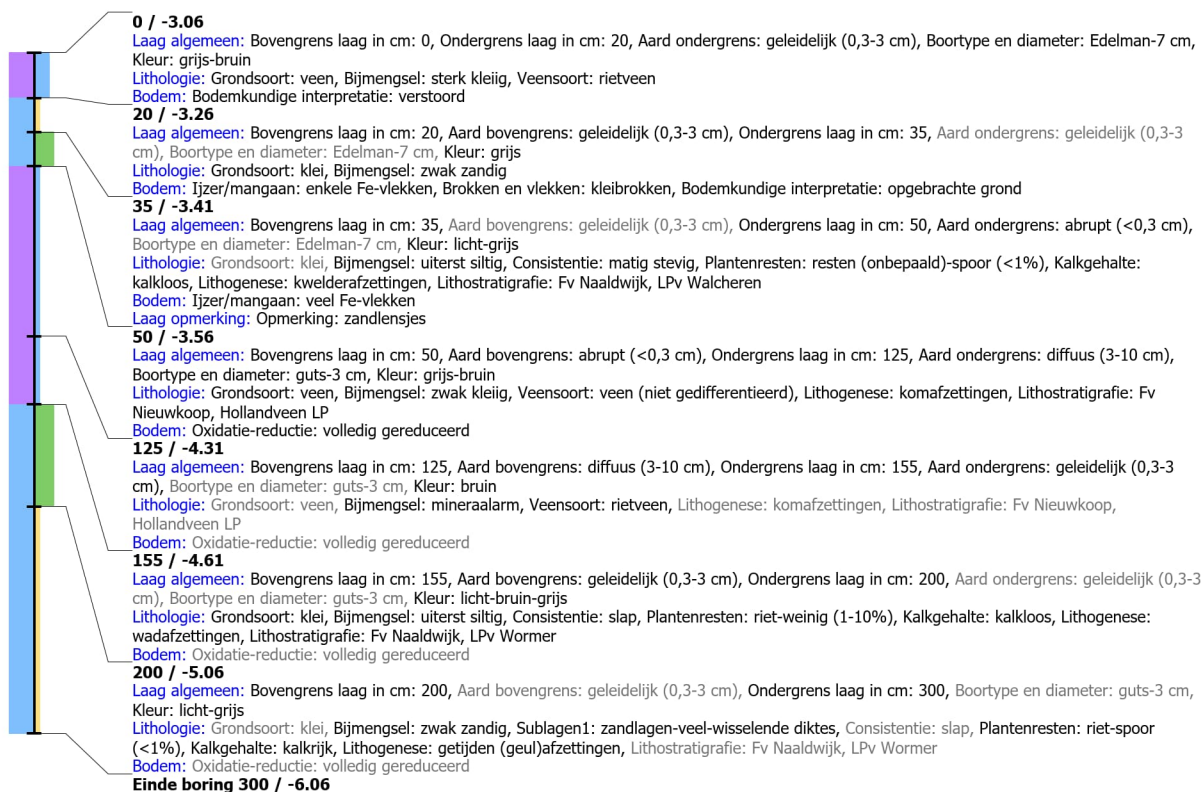
Boring: GAPI_3

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91059.579, Y-coördinaat in meters: 447298.152, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.128, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_4

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91082.148, Y-coördinaat in meters: 447308.21, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.063, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_5

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90969.472, Y-coördinaat in meters: 447280.308, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



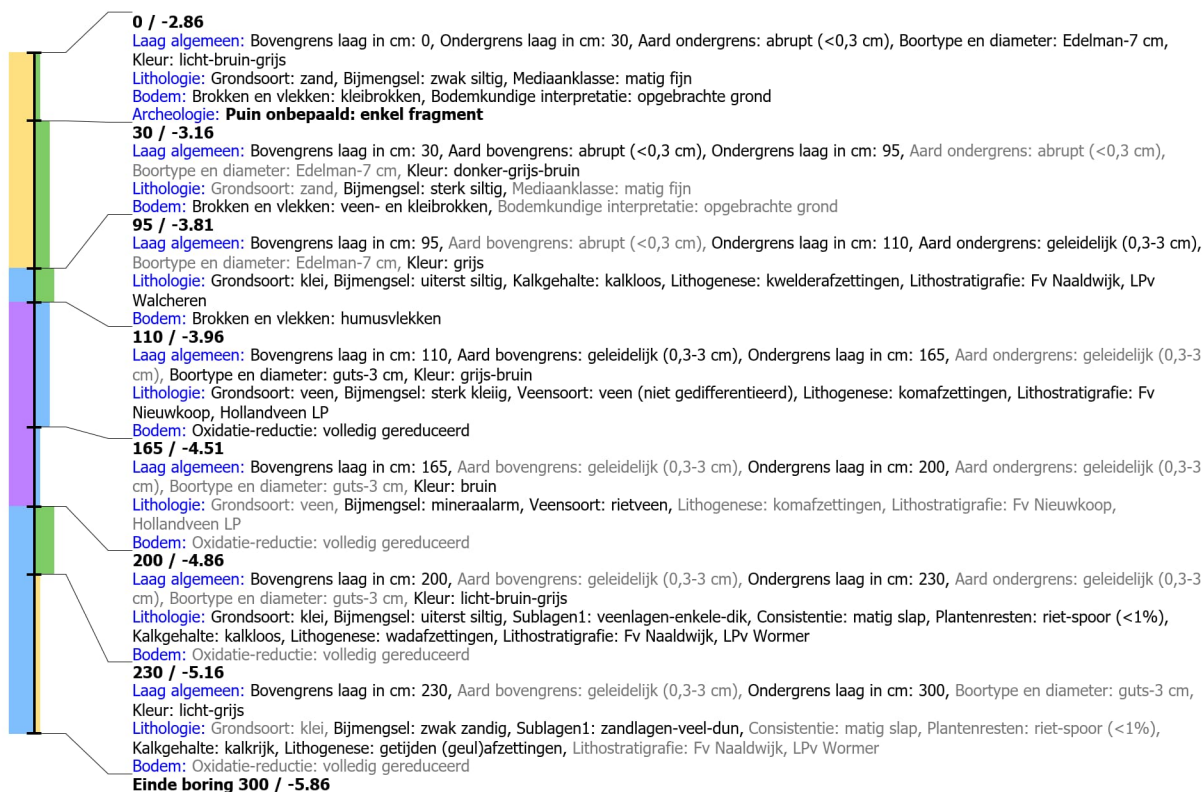
Boring: GAPI_6

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90995.206, Y-coördinaat in meters: 447293.287, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.564, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_7

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91037.225, Y-coördinaat in meters: 447317.225, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_8

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91065.669, Y-coördinaat in meters: 447323.788, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -2.796, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_9

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 9, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90978.949, Y-coördinaat in meters: 447312.607, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -2.605, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

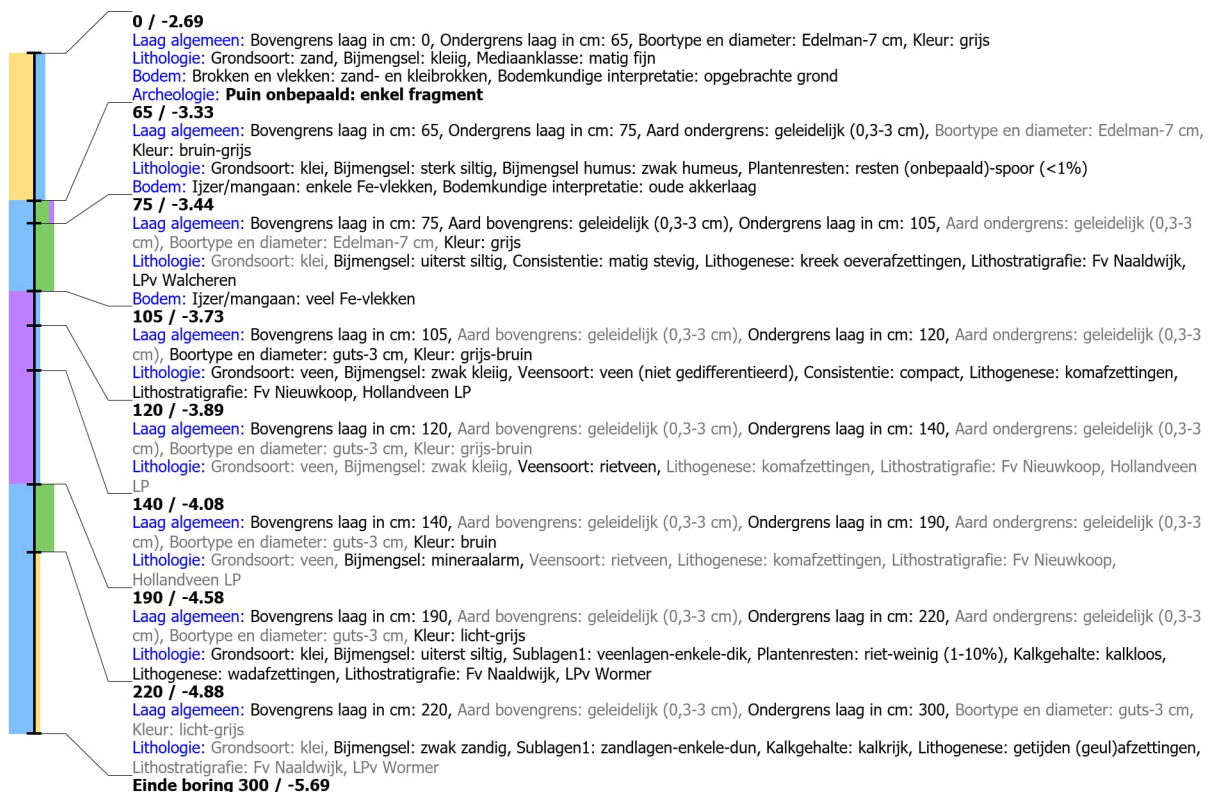


Boring: GAPI_10

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91006.291, Y-coördinaat in meters: 447329.219, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.804, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

**Boring: GAPI_11**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 11, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91038.024, Y-coördinaat in meters: 447344.299, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.685, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_12

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 12, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.093, Y-coördinaat in meters: 447358.948, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.822, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



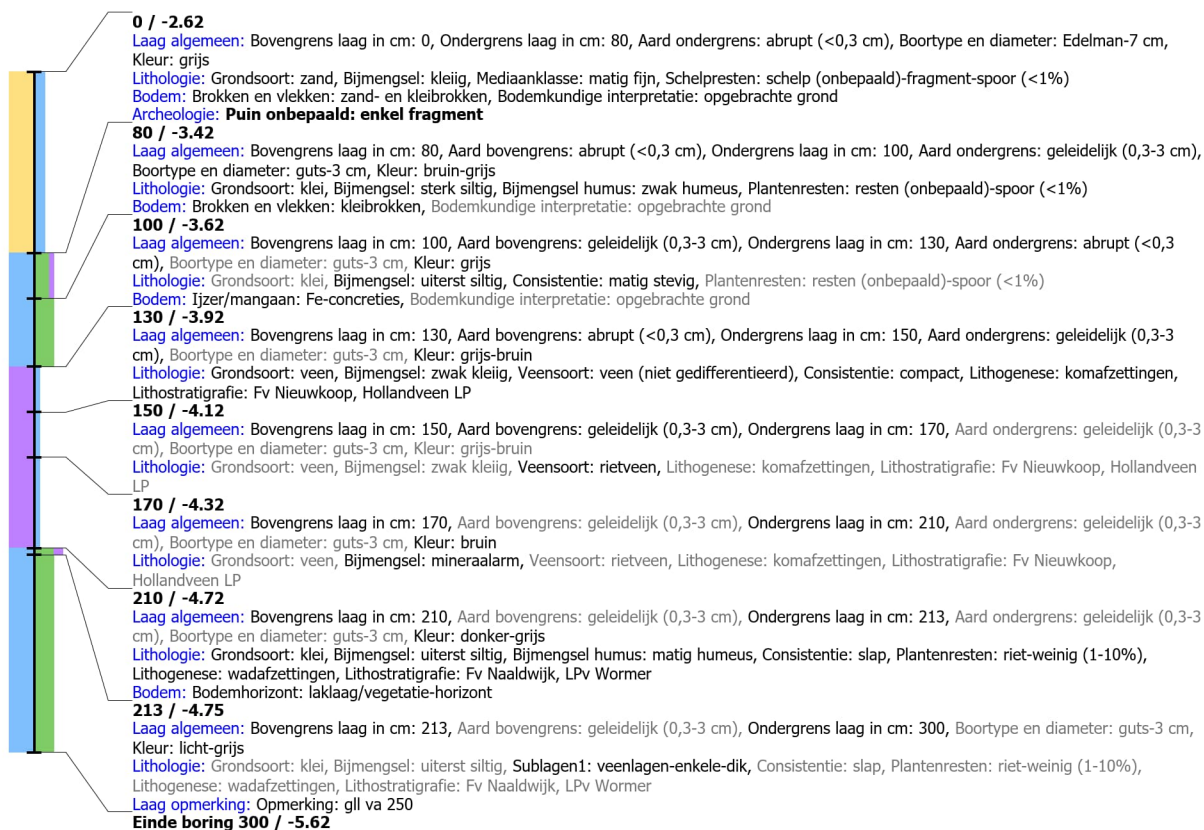
Boring: GAPI_13

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 13, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90956.168, Y-coördinaat in meters: 447316.998, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.78, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



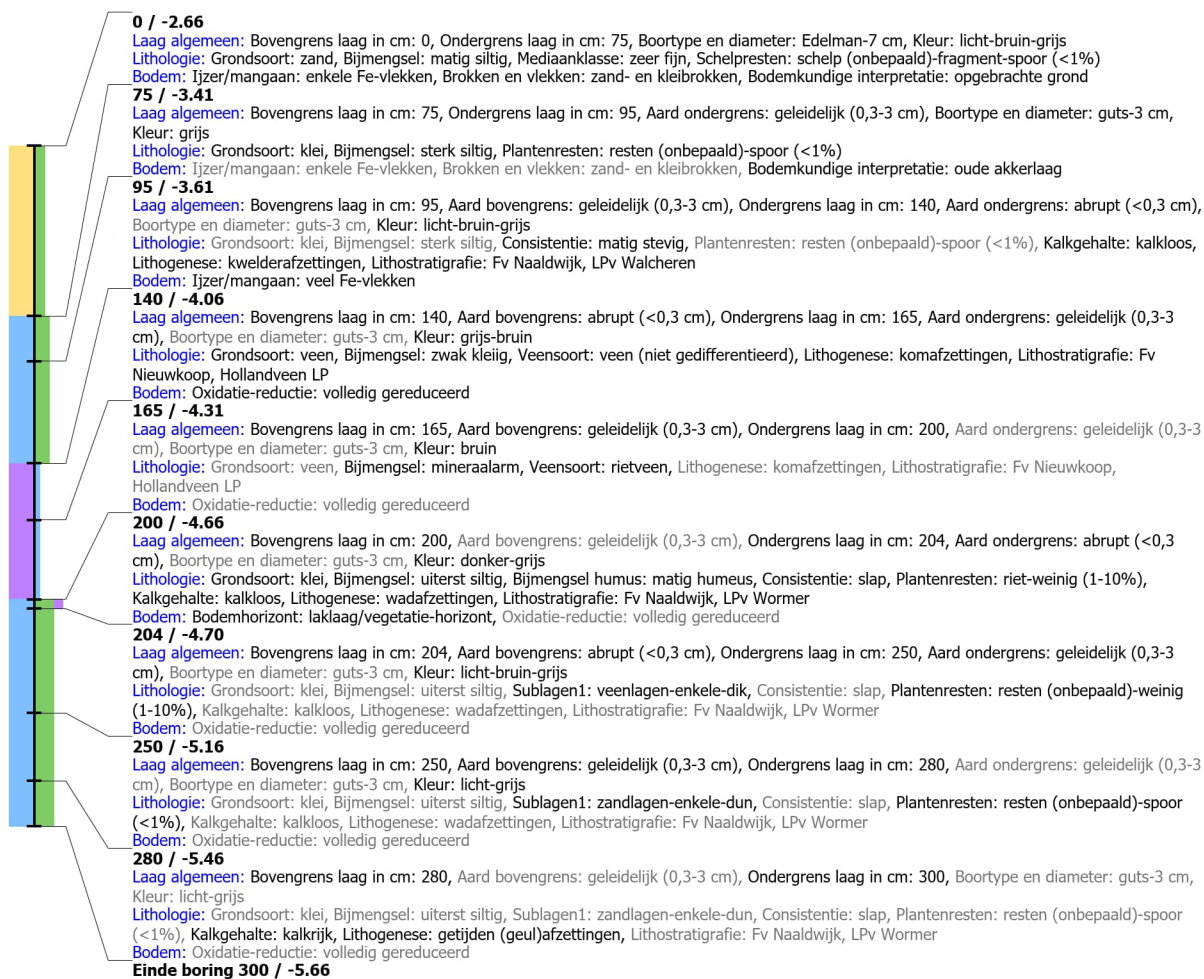
Boring: GAPI_15

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 15, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91010.432, Y-coördinaat in meters: 447364.65, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.622, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



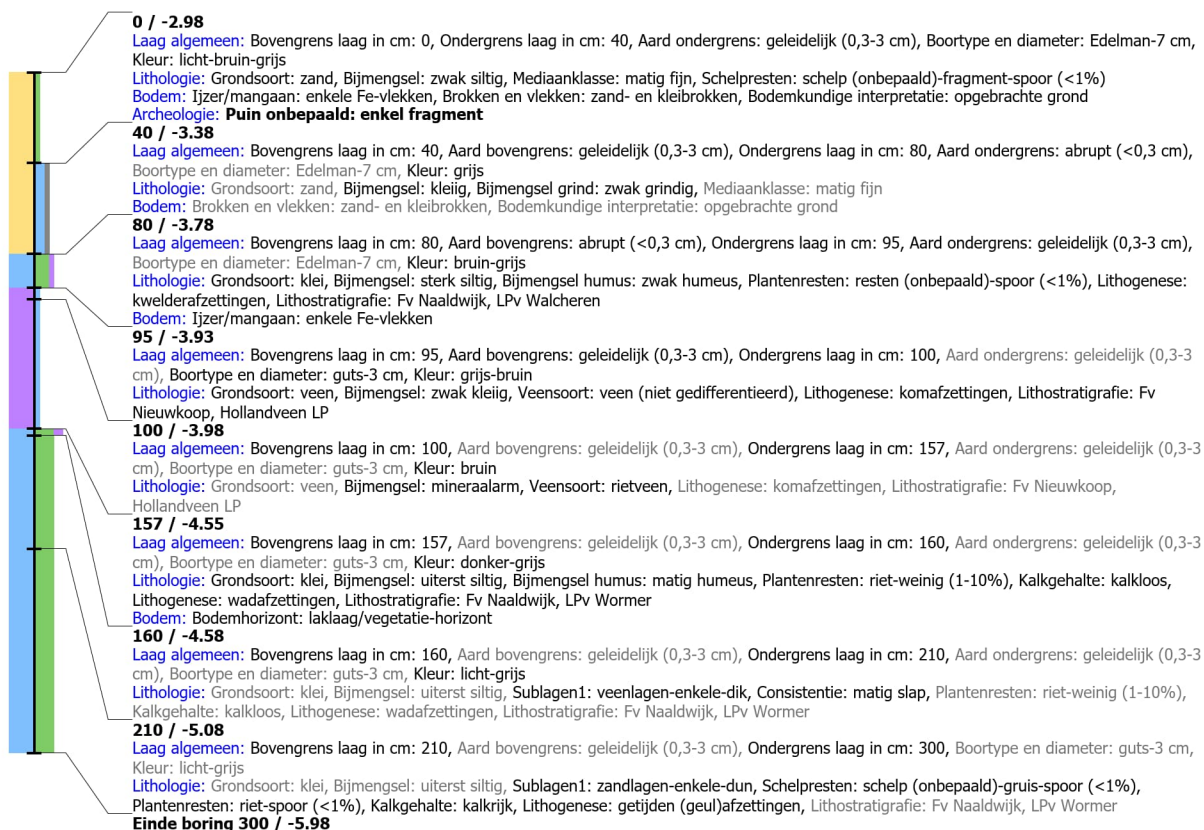
Boring: GAPI_16

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 16, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91040.368, Y-coördinaat in meters: 447378.271, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.657, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



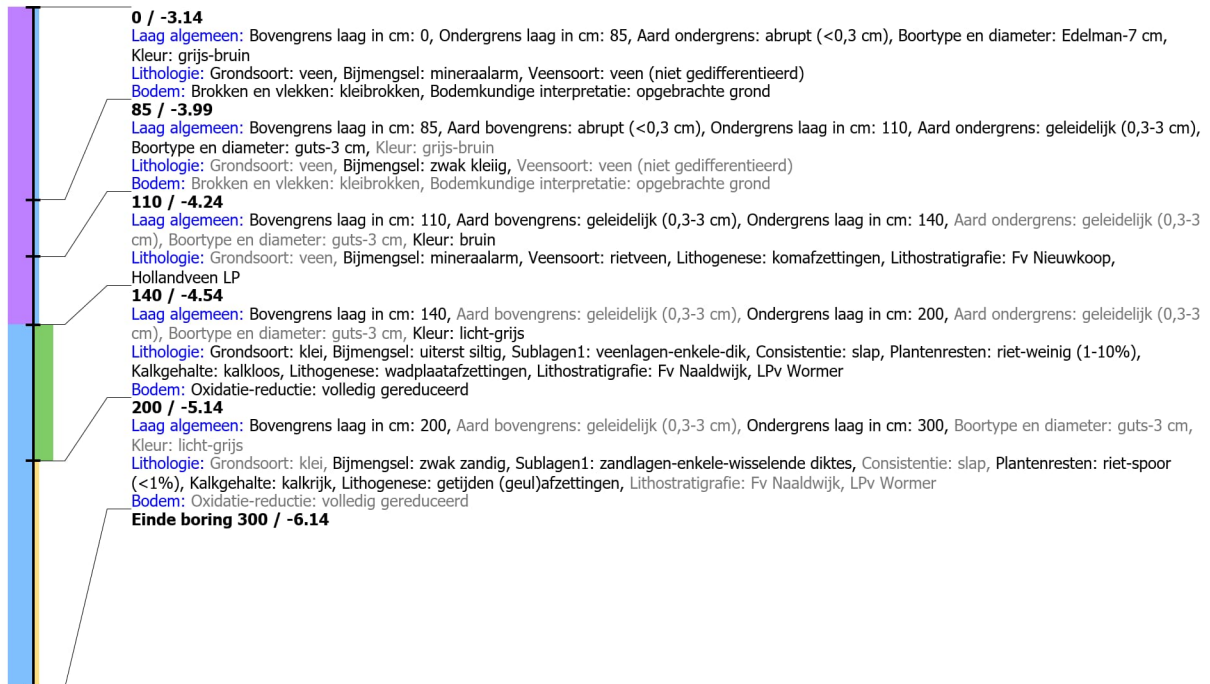
Boring: GAPI_17

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 17, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.646, Y-coördinaat in meters: 447391.909, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.977, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



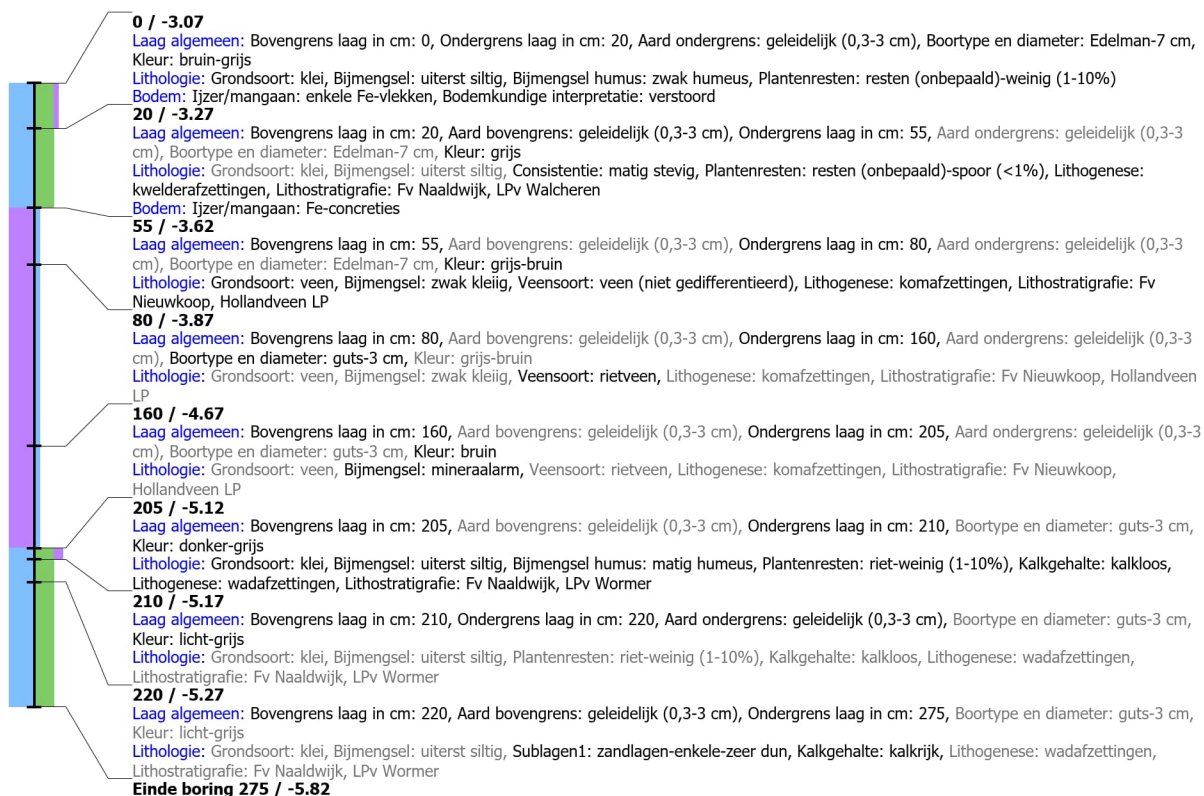
Boring: GAPI_18

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 18, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91075.645, Y-coördinaat in meters: 447402.493, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.143, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: verplaatst ivm begroeiing

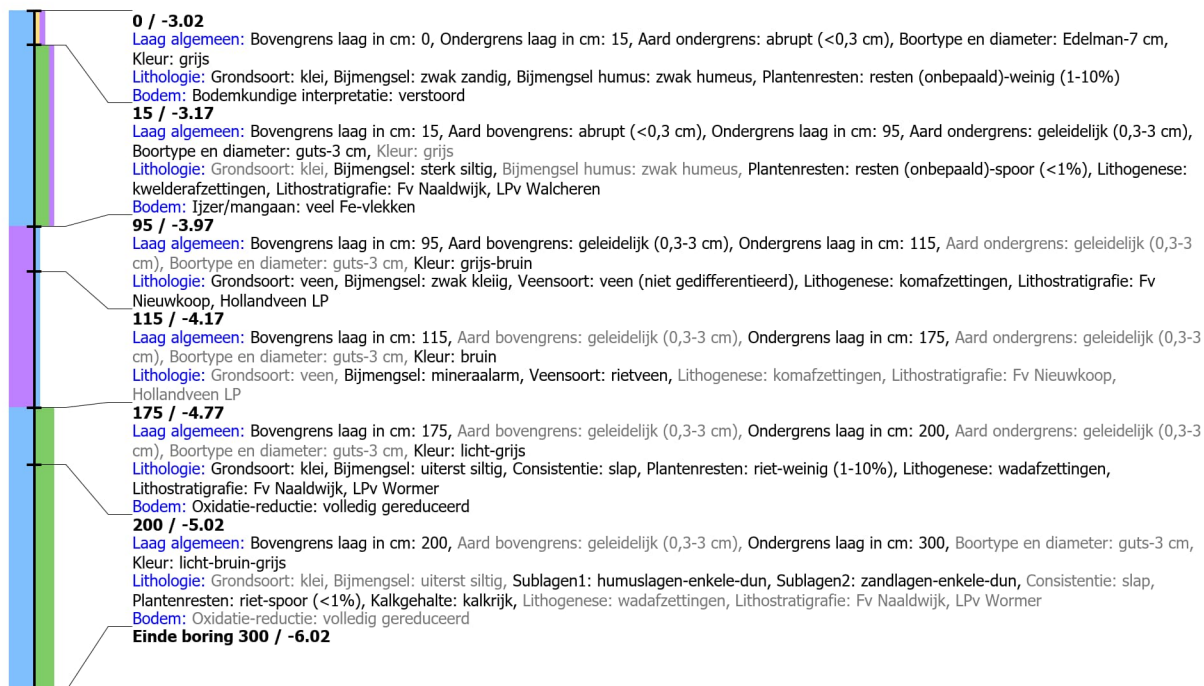


Boring: GAPI_19

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 19, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90951.894, Y-coördinaat in meters: 447362.68, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.073, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

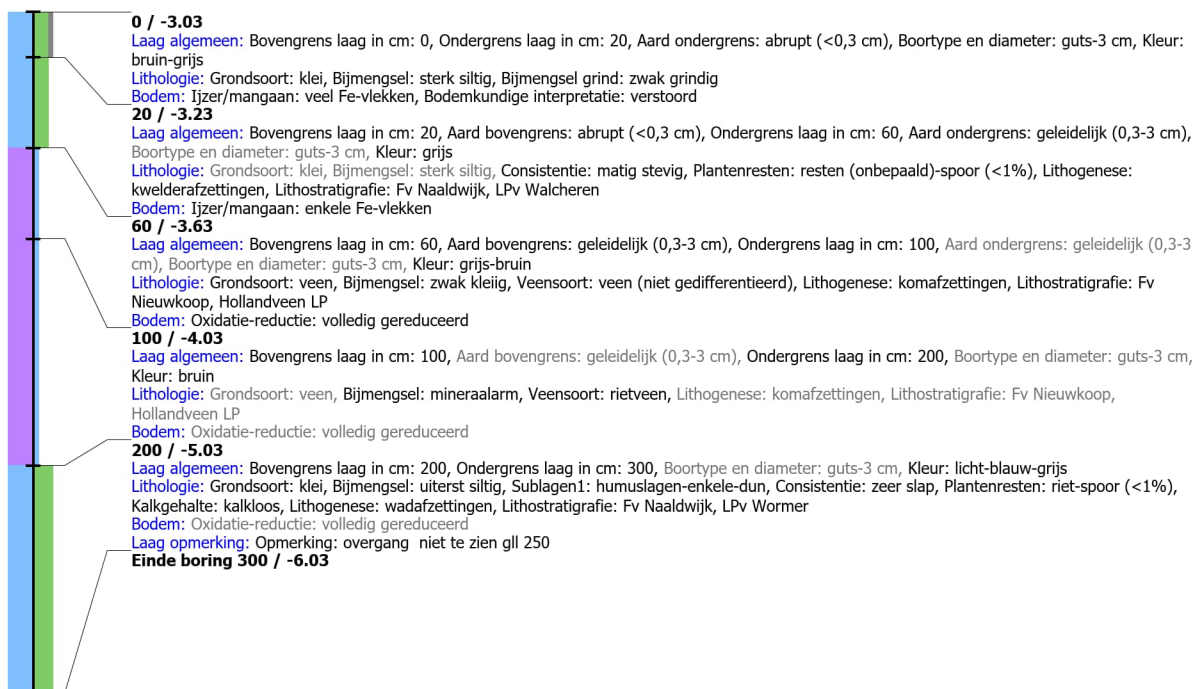
**Boring: GAPI_20**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 20, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90979.96, Y-coördinaat in meters: 447376.607, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.018, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_21

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 21, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91009.295, Y-coördinaat in meters: 447391.21, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.026, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

**Boring: GAPI_22**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 22, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91053.177, Y-coördinaat in meters: 447413.868, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.139, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



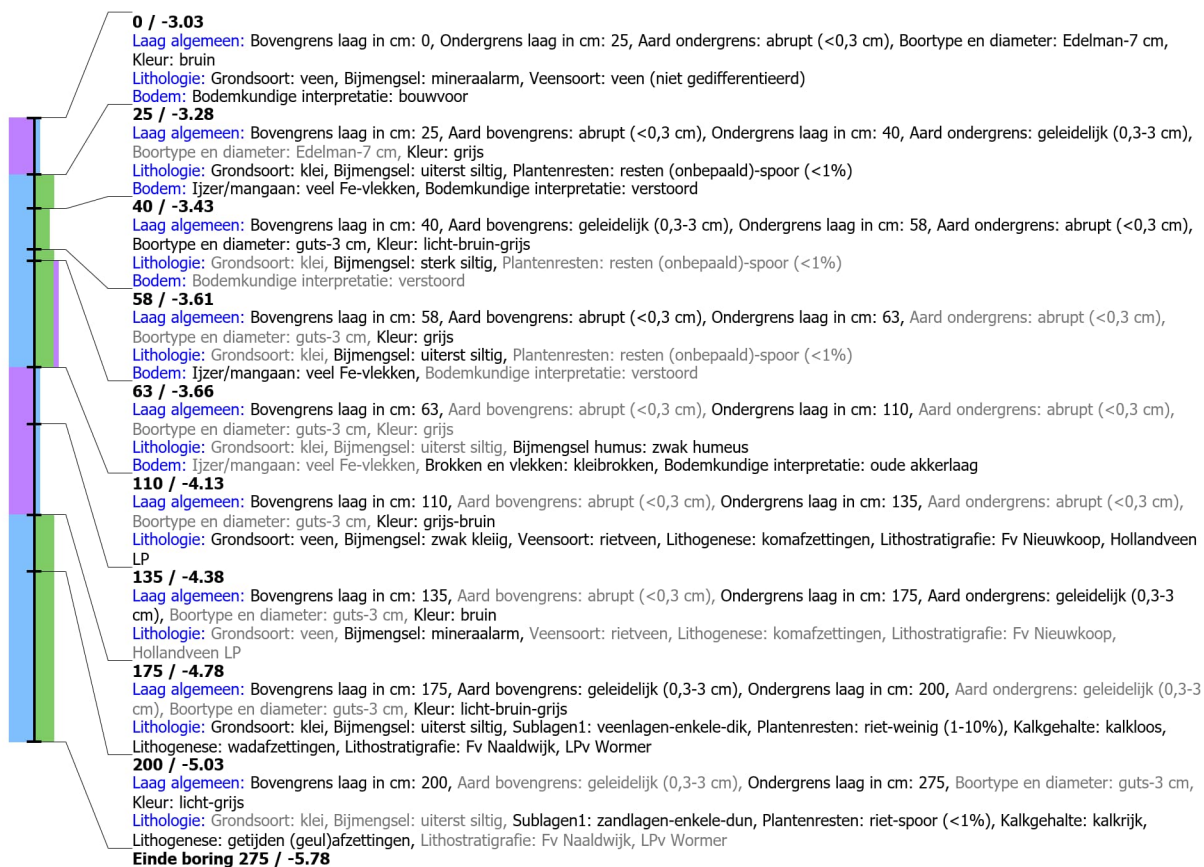
Boring: GAPI_23

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 23, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.998, Y-coördinaat in meters: 447424.62, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.109, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



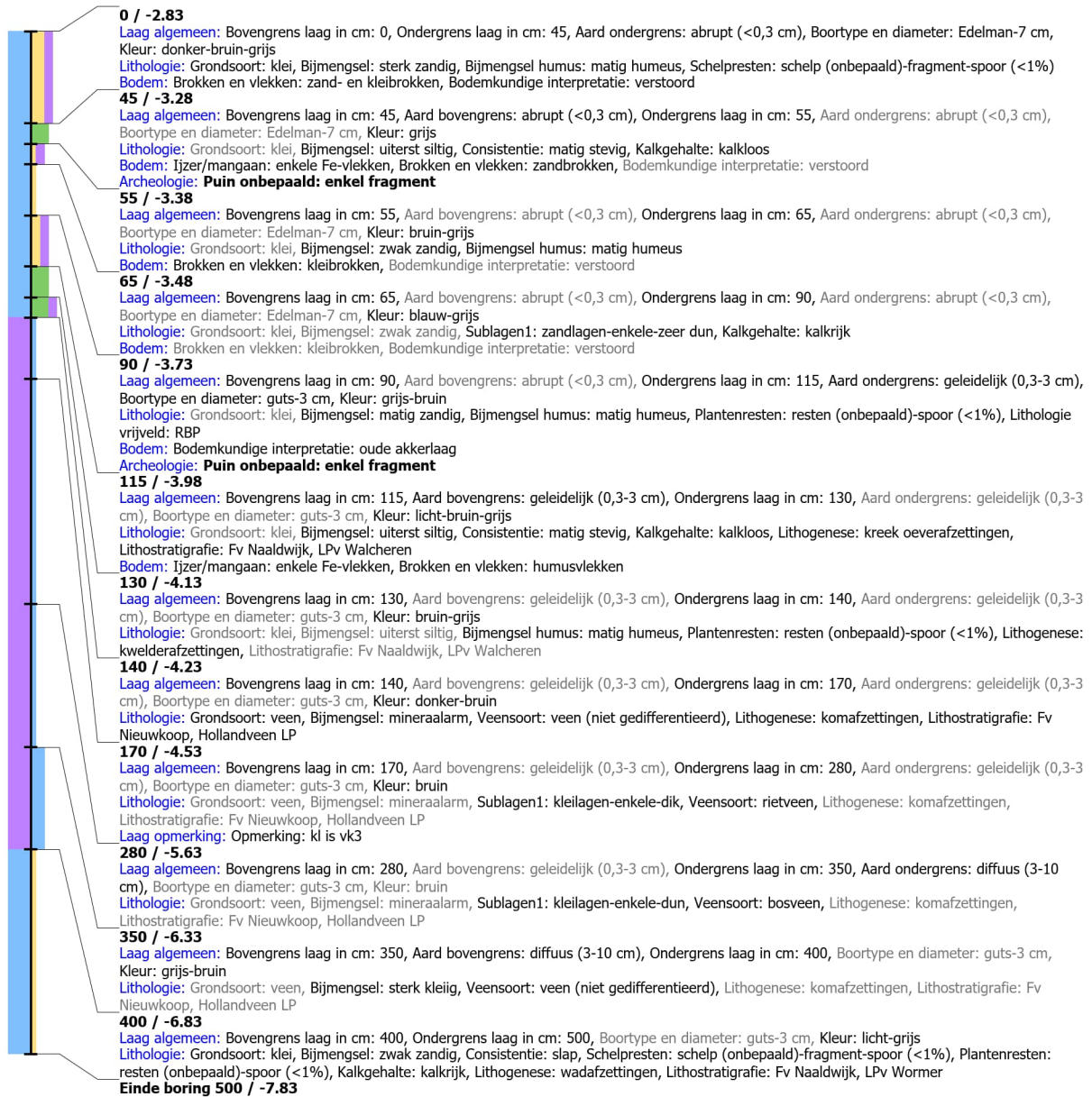
Boring: GAPI_24

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 24, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91101.182, Y-coördinaat in meters: 447429.223, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.032, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



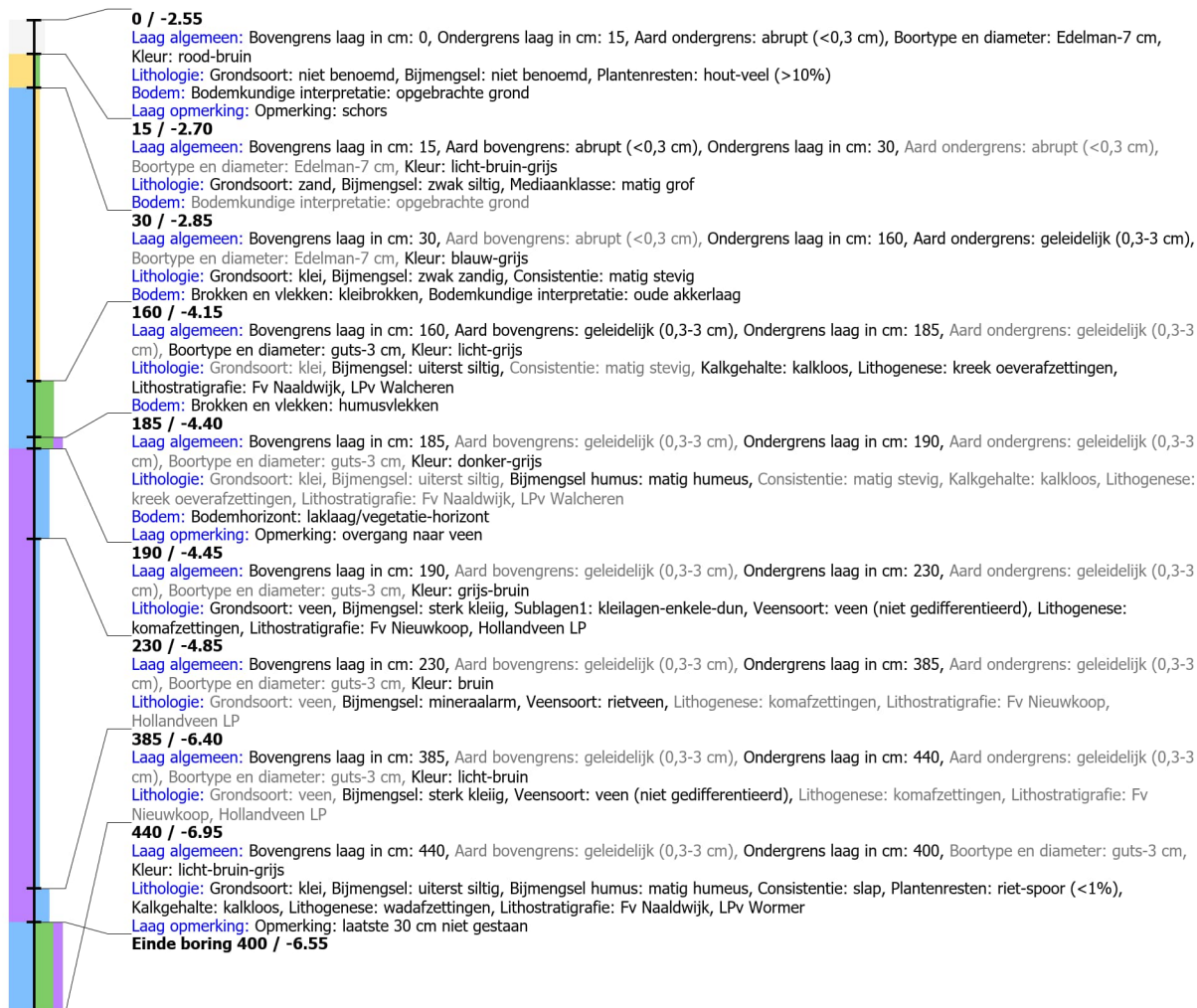
Boring: GAPI_25

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 25, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90239.324, Y-coördinaat in meters: 447830.428, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.831, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



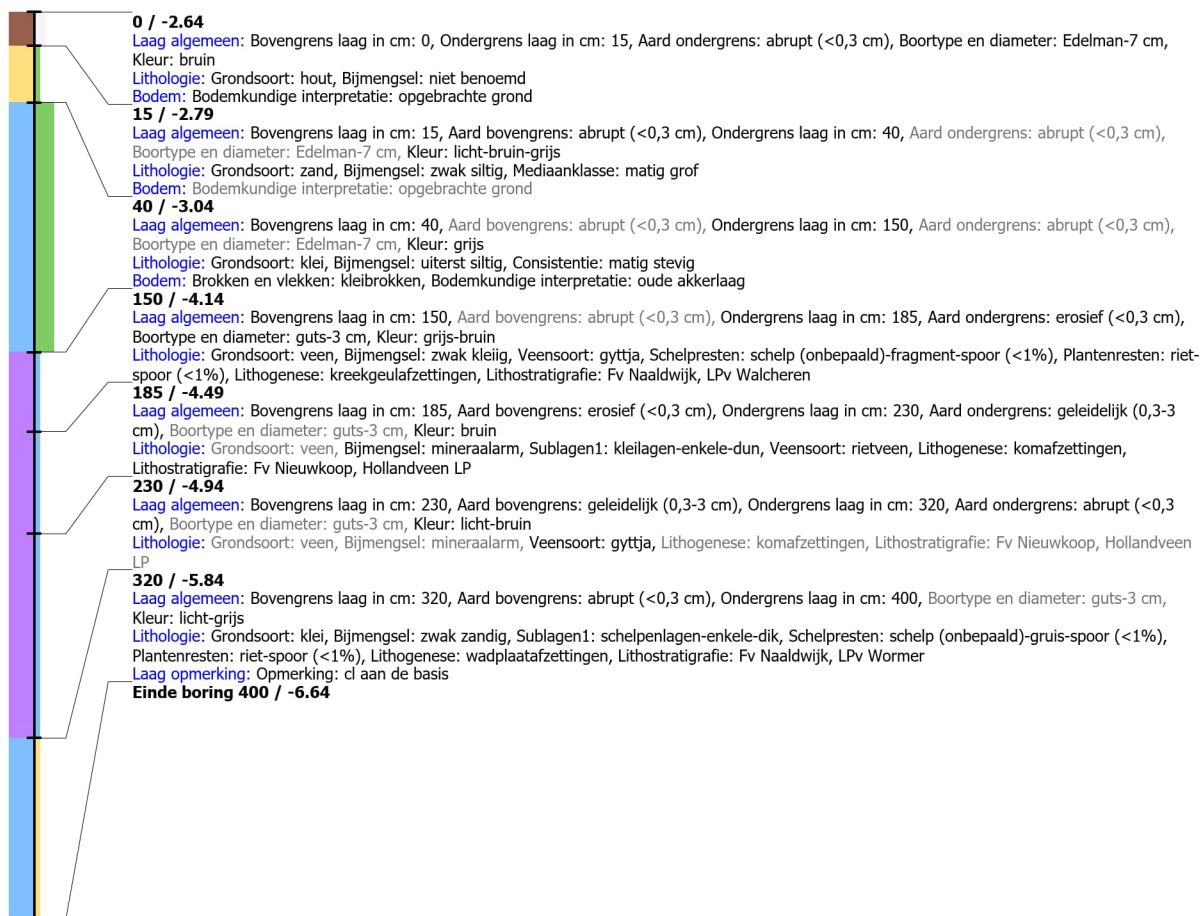
Boring: GAPI_26

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 26, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90228.747, Y-coördinaat in meters: 447805.867, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.553, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

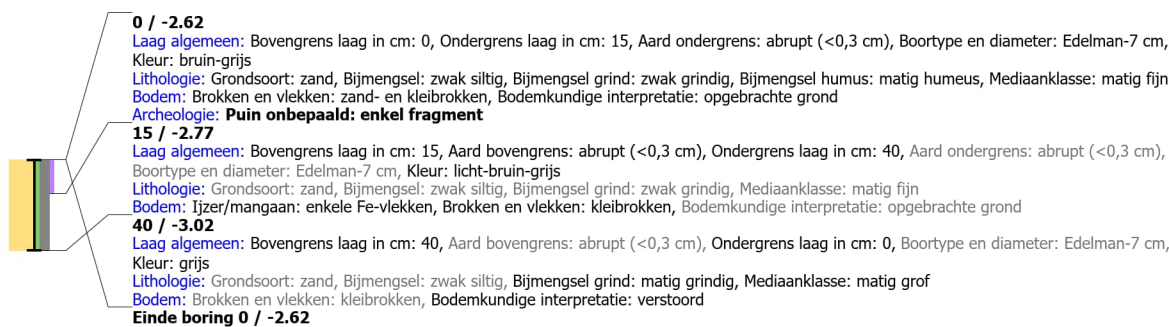


Boring: GAPI_27

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 27, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90570.112, Y-coördinaat in meters: 447676.219, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.637, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

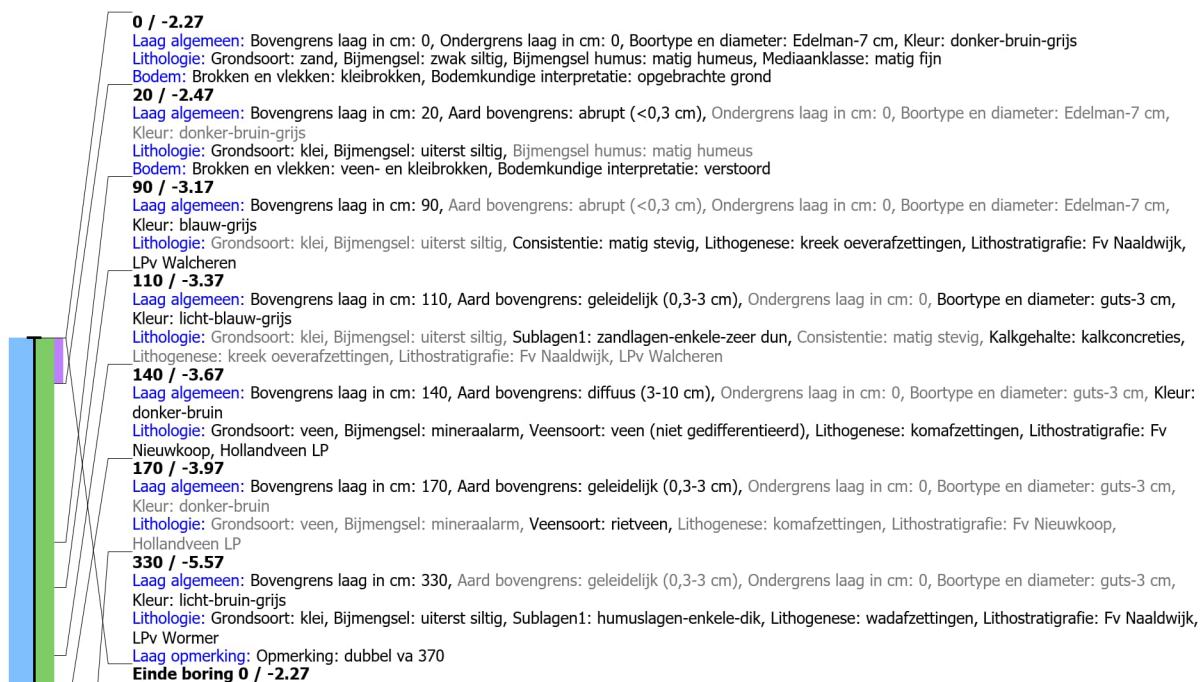
**Boring: GAPI_28**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 28, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90560.214, Y-coördinaat in meters: 447643.48, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.625, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_29

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 29, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90801.179, Y-coördinaat in meters: 447588.854, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

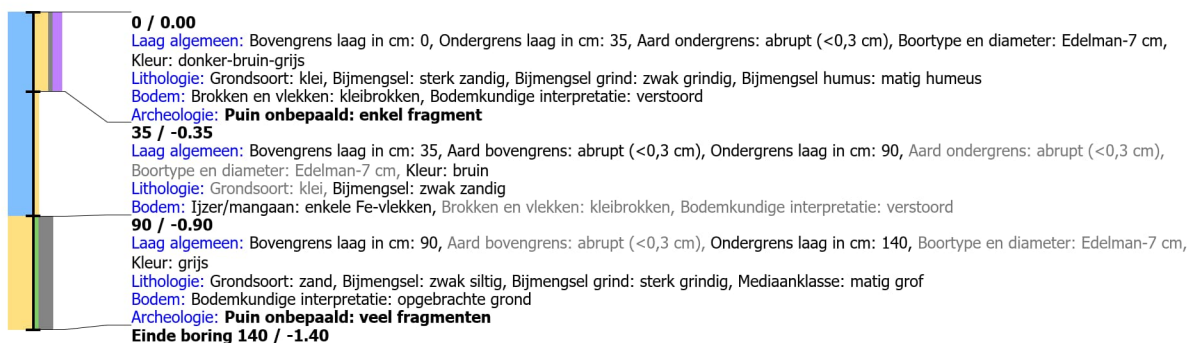
**Boring: GAPI_30**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 30, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90779.712, Y-coördinaat in meters: 447567.058, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: dichtgevalen met puin

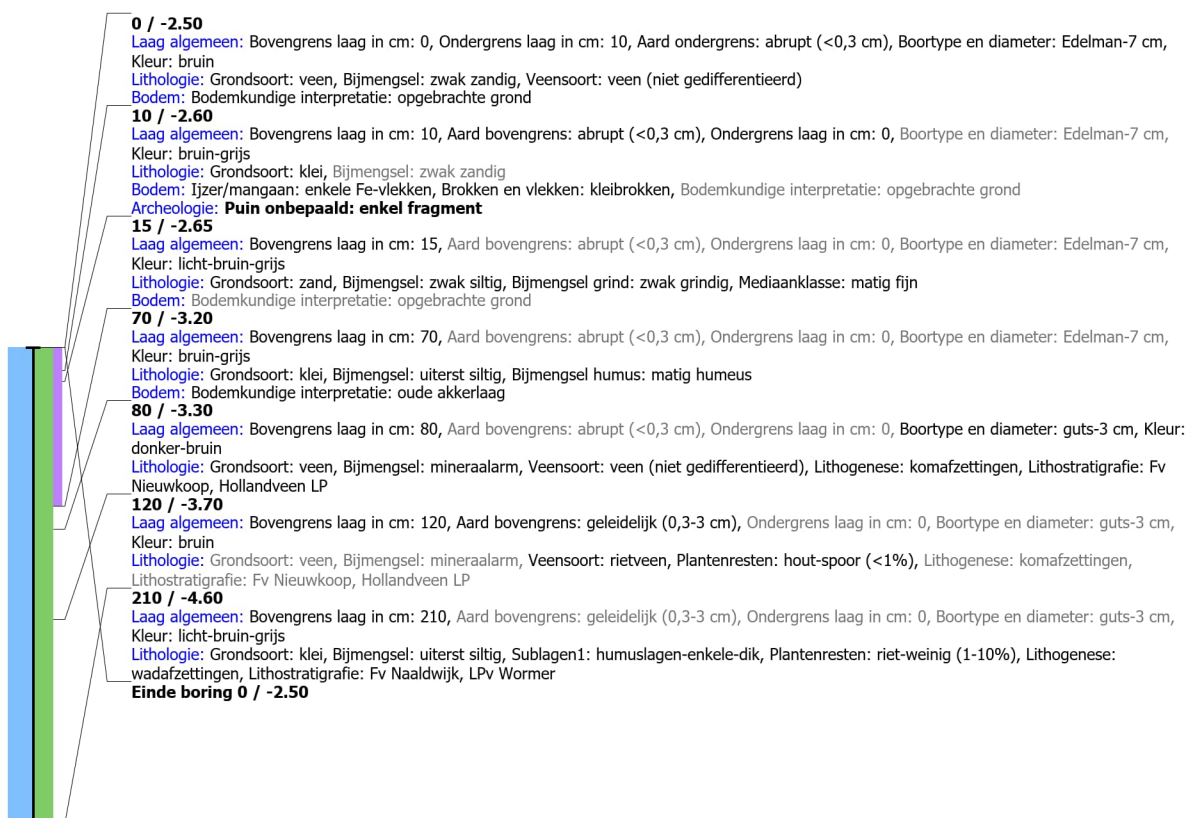


Boring: GAPI_31

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 31, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90351.153, Y-coördinaat in meters: 447367.161, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: niet ingemeten ivm boom, odp op 140

**Boring: GAPI_32**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 32, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90377.31, Y-coördinaat in meters: 447409.212, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.501, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



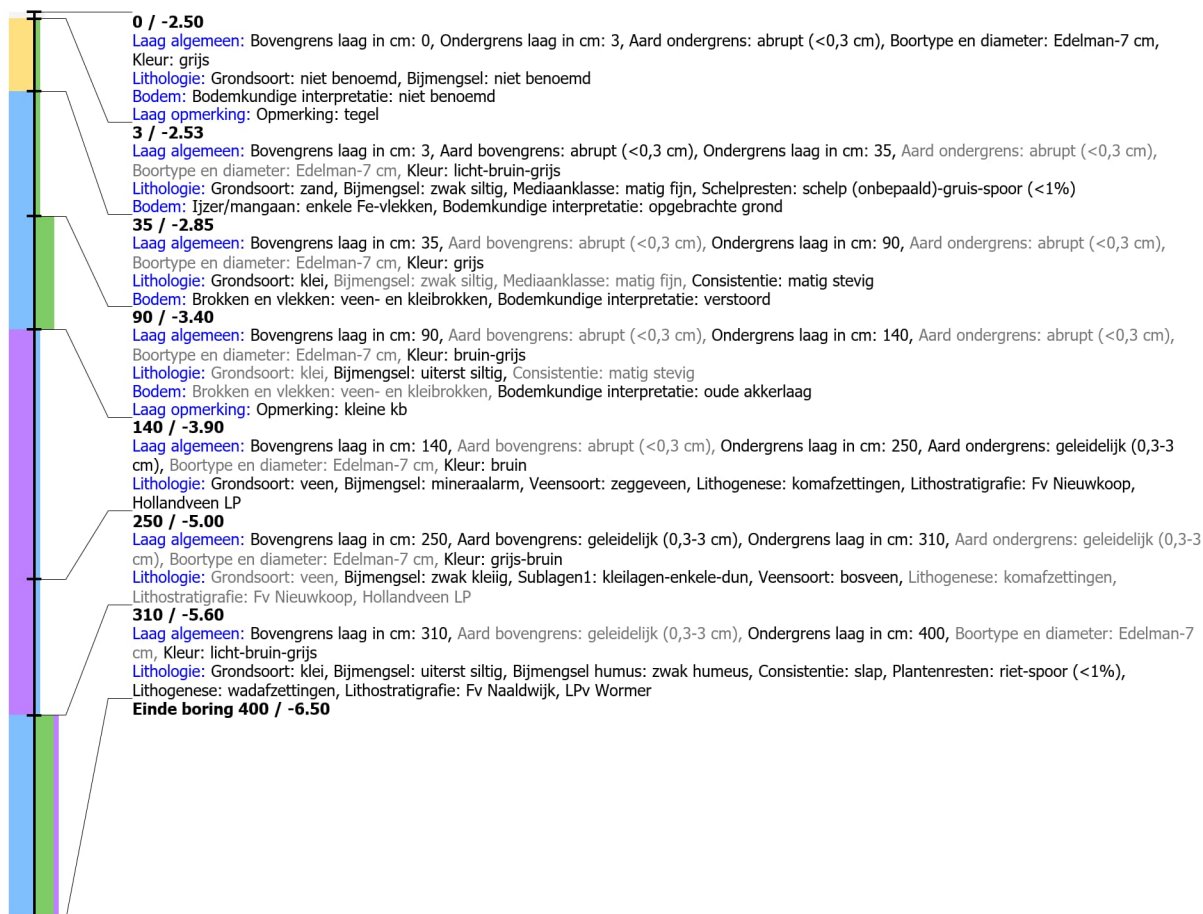
Boring: GAPI_33

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 33, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90322.088, Y-coördinaat in meters: 447669.112, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.869, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 1e poging op 125 gestuit op apo5, 2e poging op 140 gestuit op apo 5, 3e poging op 5m no



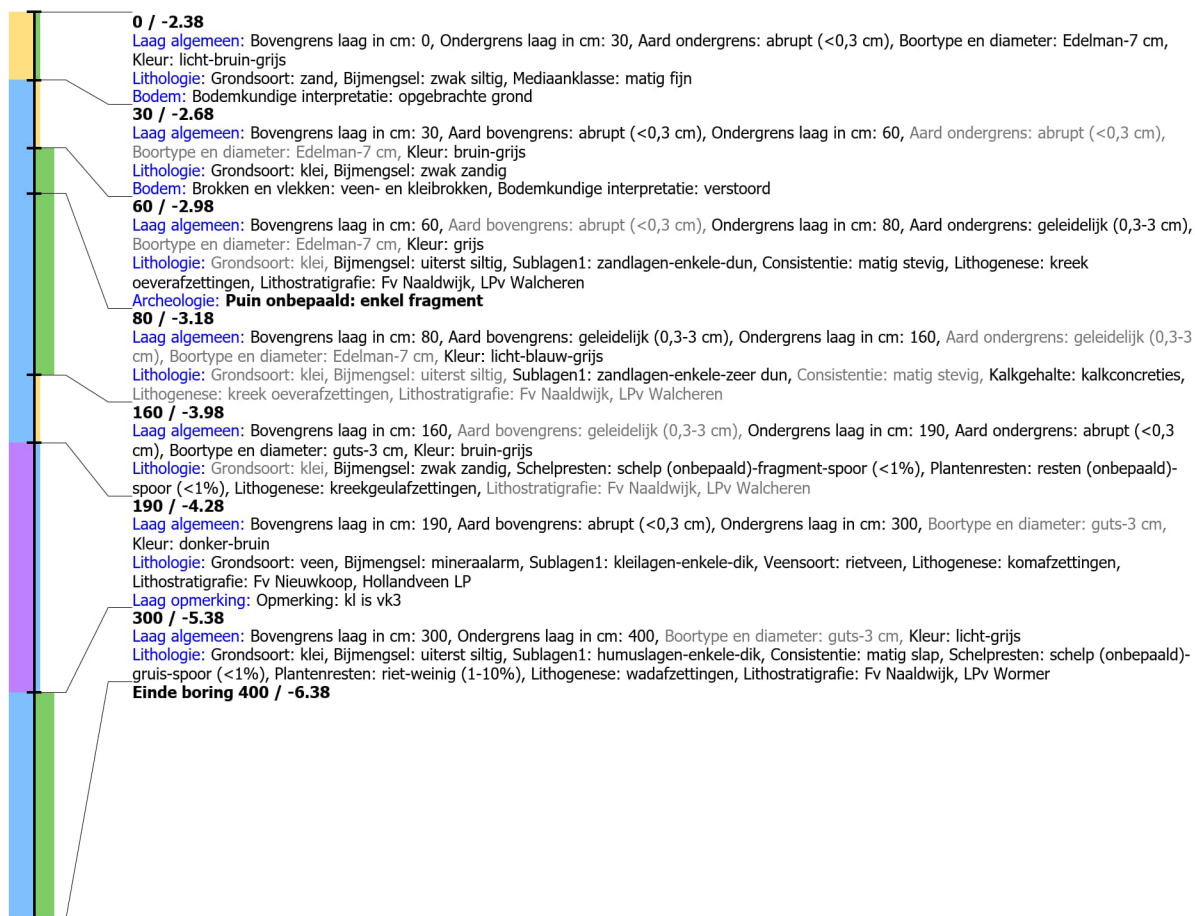
Boring: GAPI_34

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 34, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90402.066, Y-coördinaat in meters: 447637.649, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.499, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



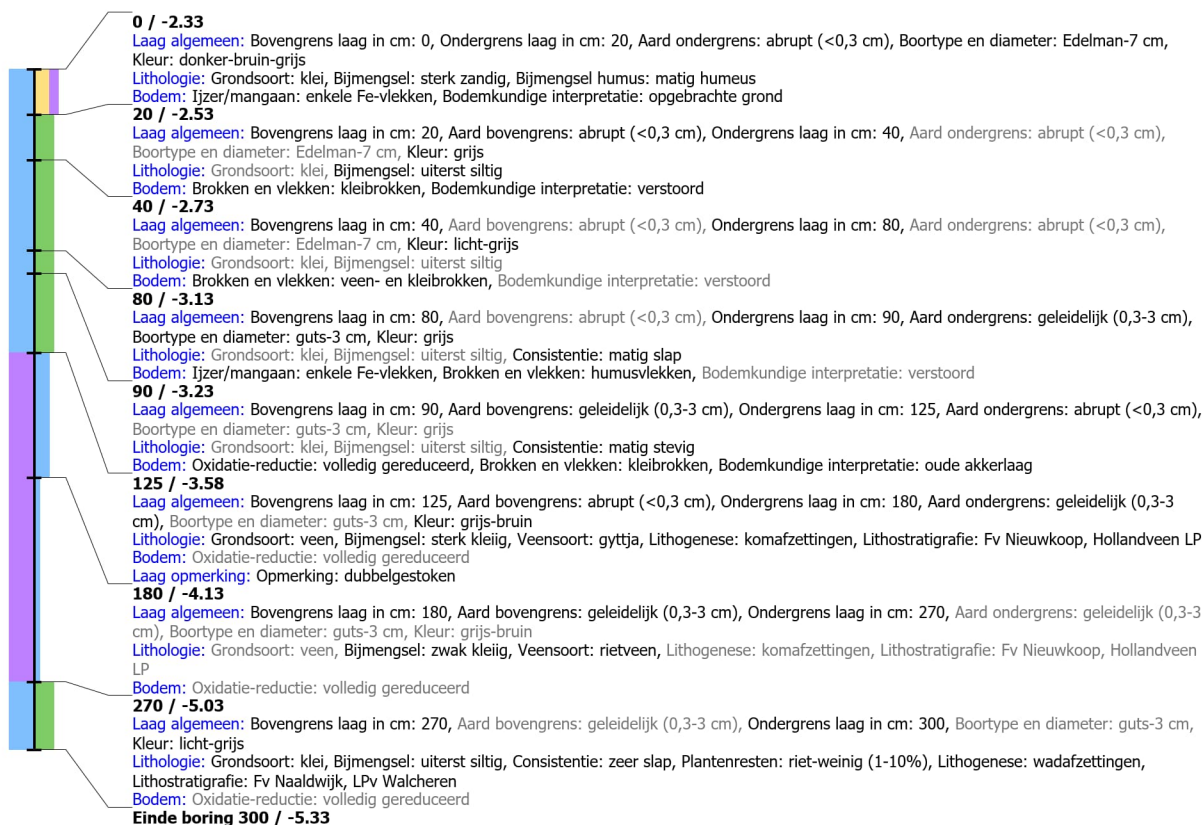
Boring: GAPI_35

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 35, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90626.46, Y-coördinaat in meters: 447482.081, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.384, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



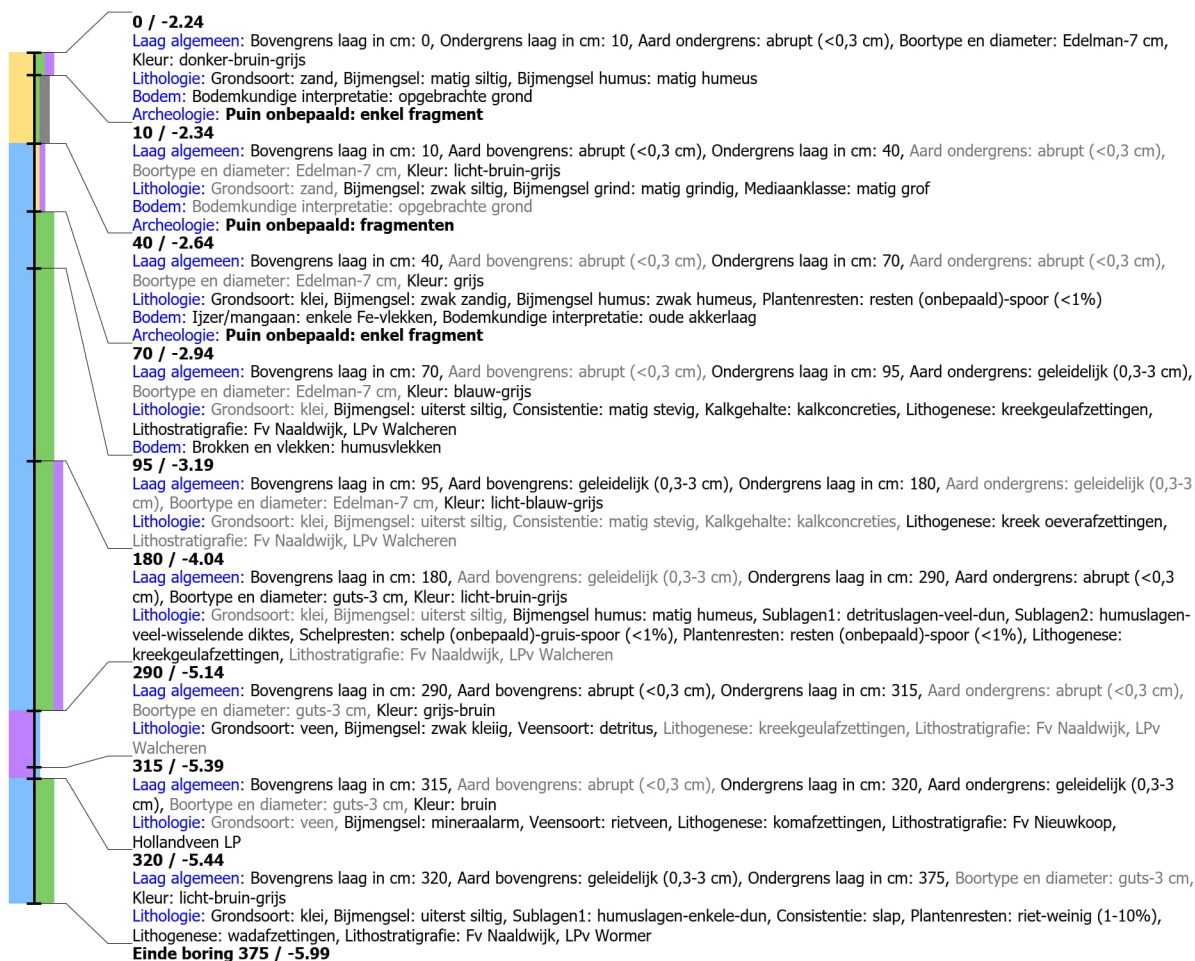
Boring: GAPI_36

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 36, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90649.909, Y-coördinaat in meters: 447421.22, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.329, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



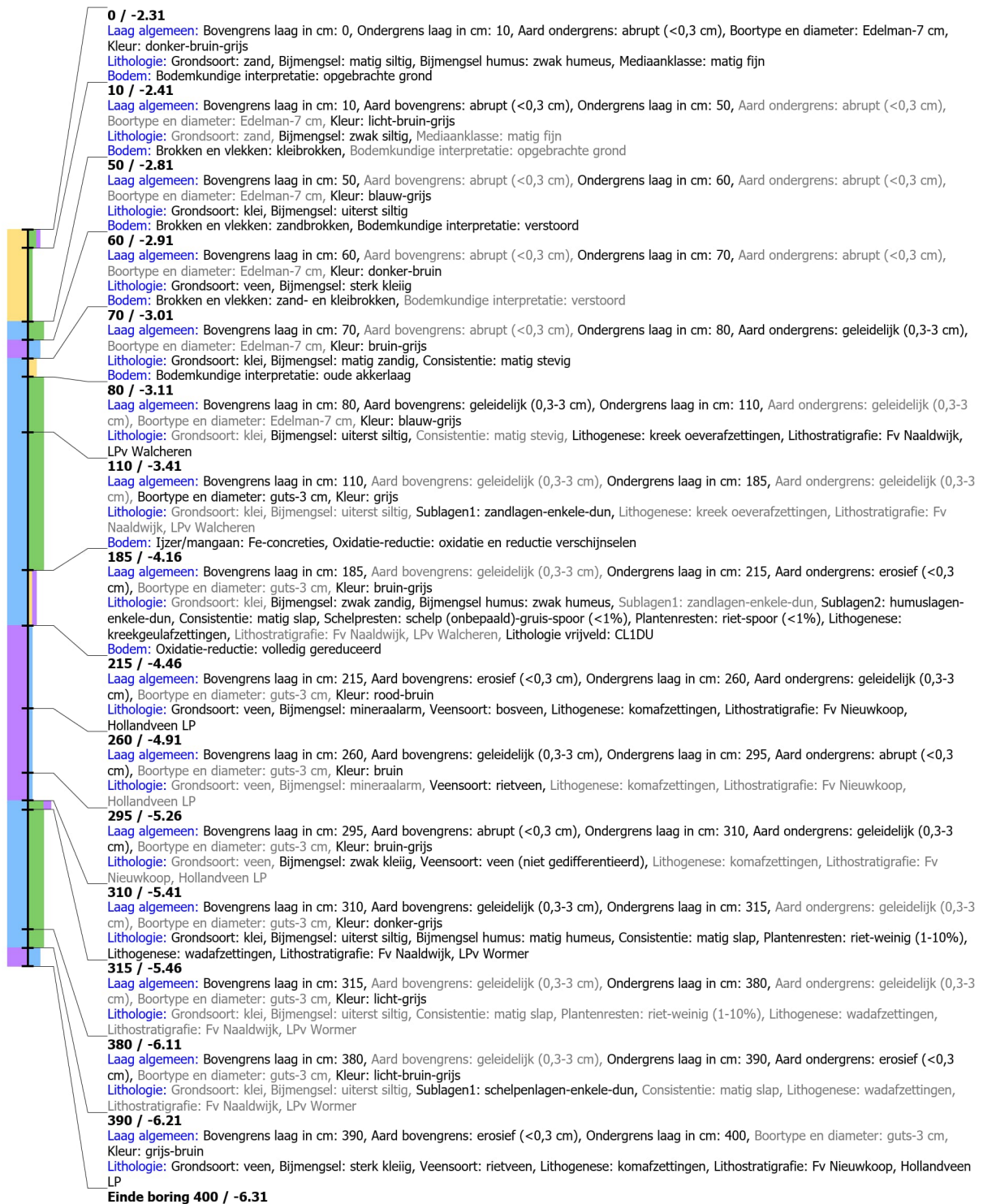
Boring: GAPI_37

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 37, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90637.12, Y-coördinaat in meters: 447458.042, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.242, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



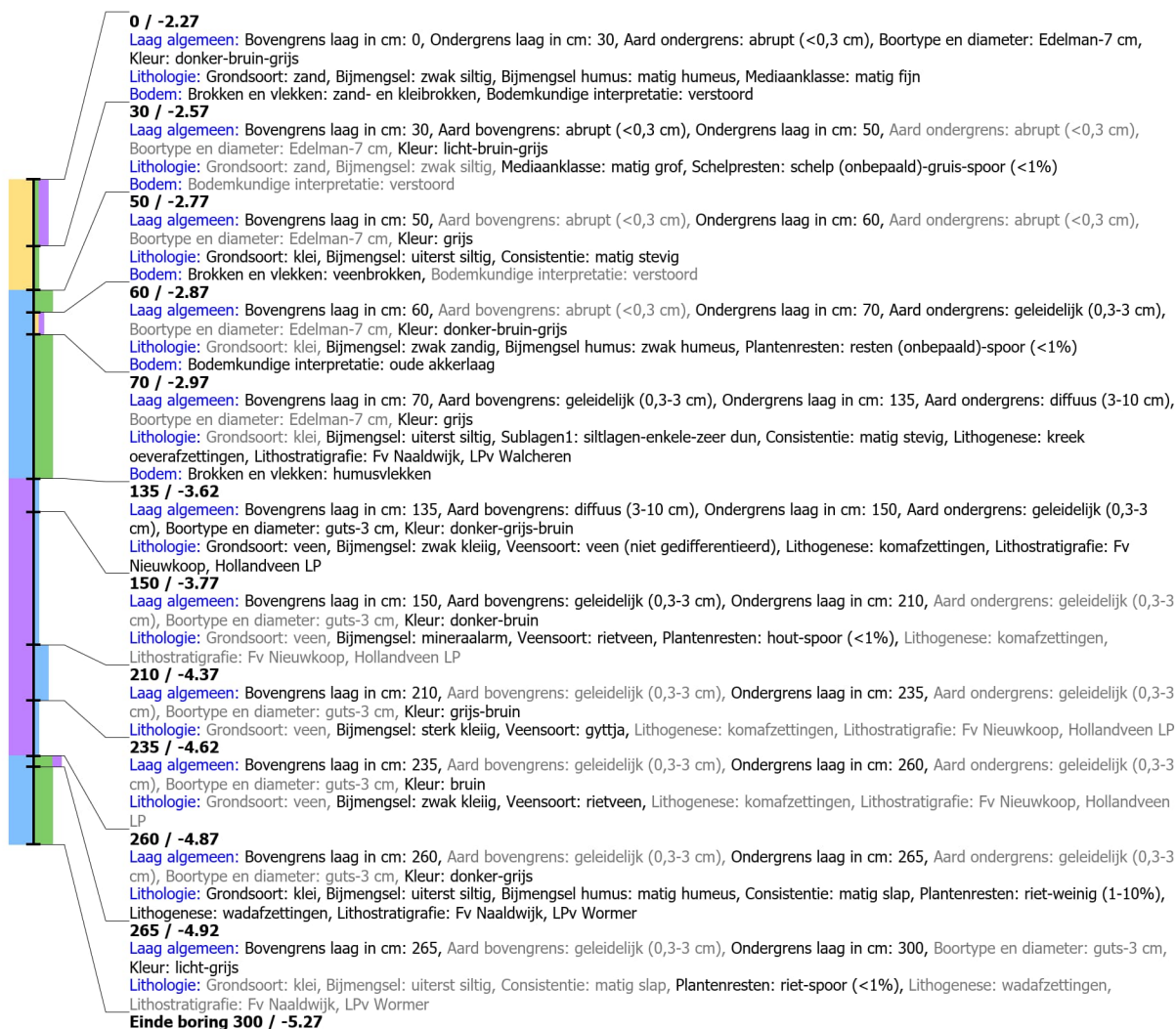
Boring: GAPI_38

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 38, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90652.393, Y-coördinaat in meters: 447377.589, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.306, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



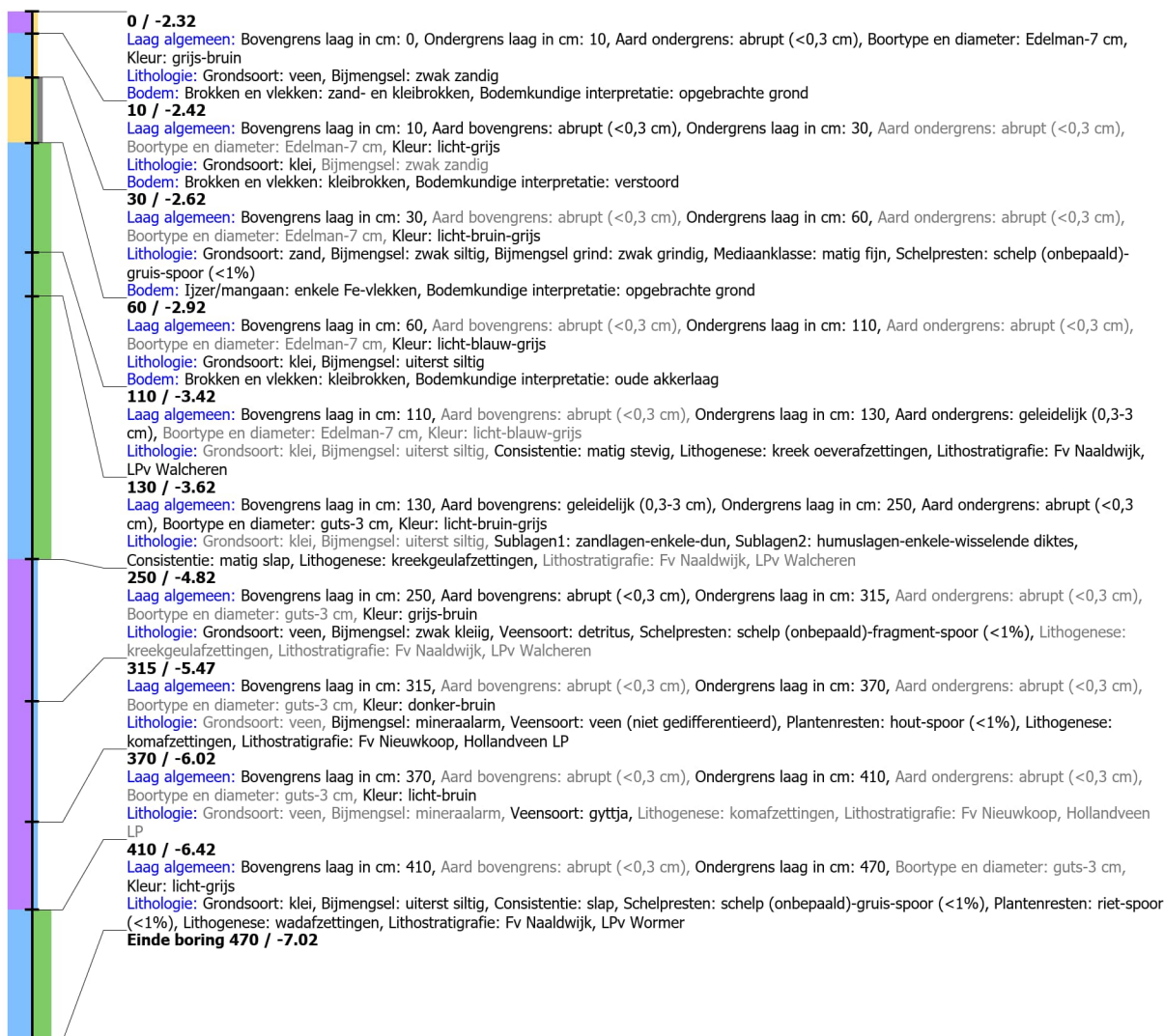
Boring: GAPI_39

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 39, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90657.298, Y-coördinaat in meters: 447401.691, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



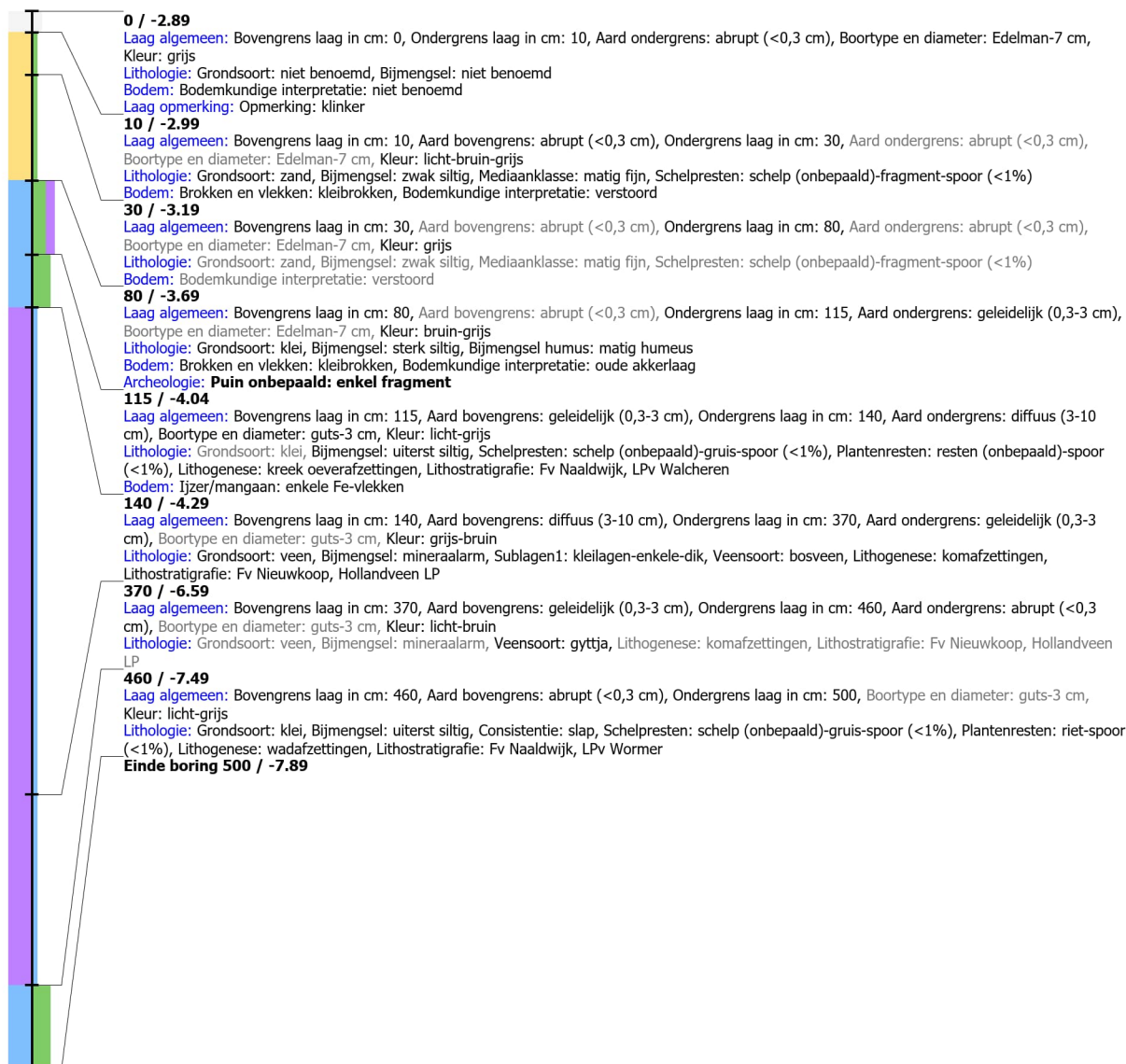
Boring: GAPI_40

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 40, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 470
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90402.266, Y-coördinaat in meters: 447852.642, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



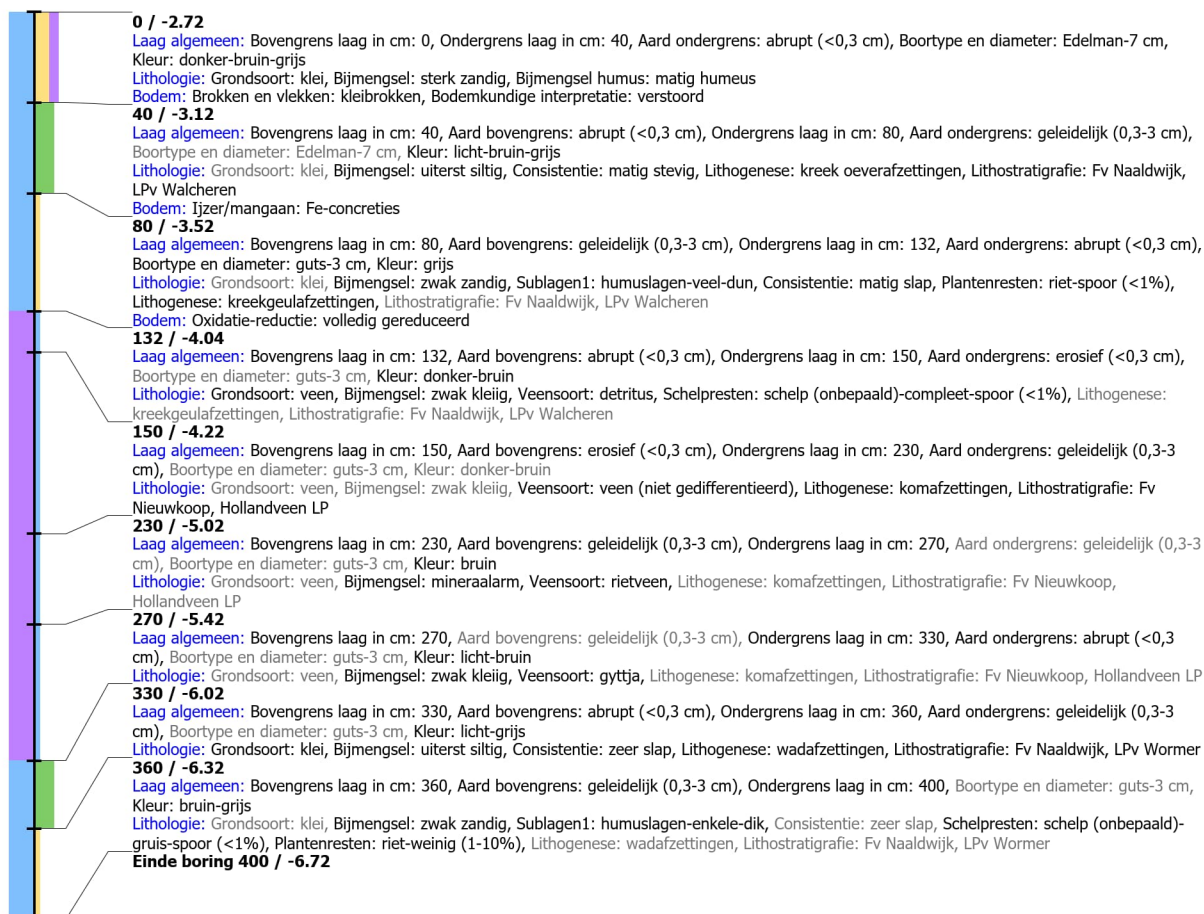
Boring: GAPI_41

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 41, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90296.549, Y-coördinaat in meters: 447788.832, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.894, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_42

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 42, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90499.364, Y-coördinaat in meters: 447695.318, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.722, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



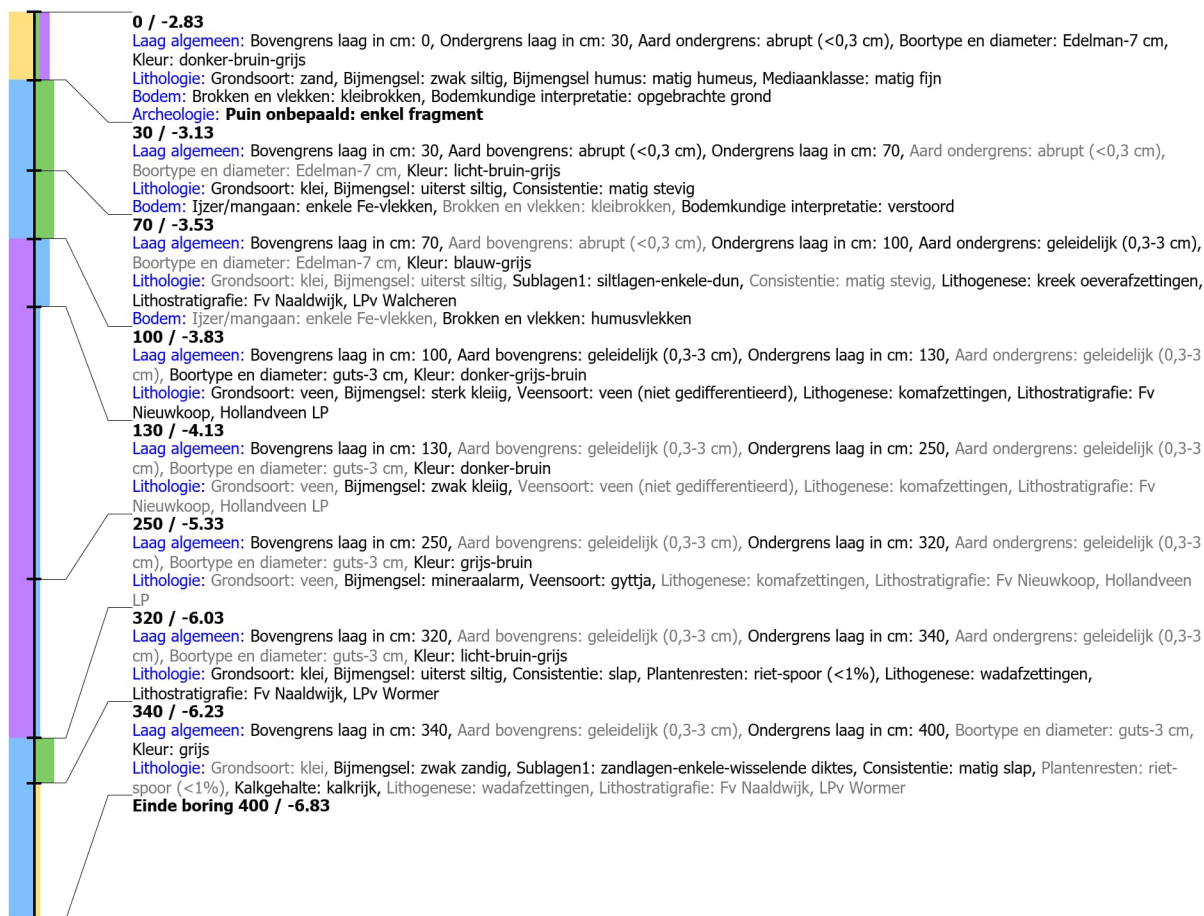
Boring: GAPI_43

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 43, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90288.505, Y-coördinaat in meters: 447769.608, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.827, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_44

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 44, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90342.933, Y-coördinaat in meters: 447744.499, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.832, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



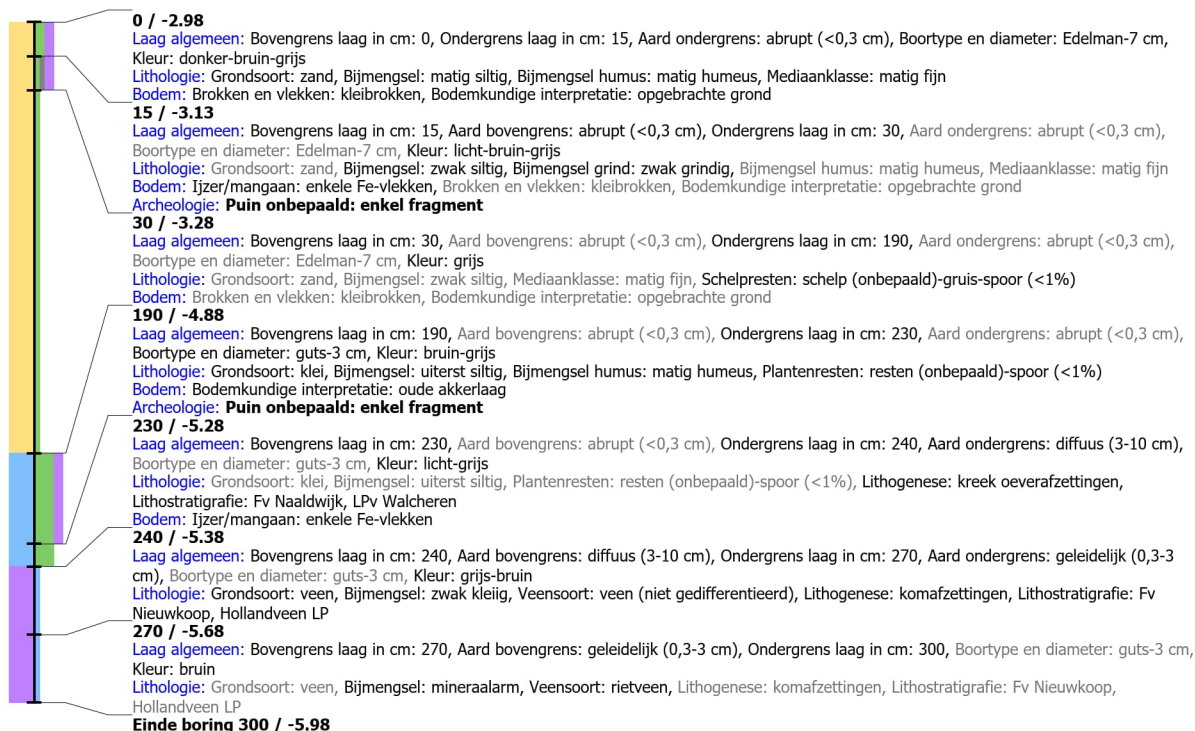
Boring: GAPI_45

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 45, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90483.814, Y-coördinaat in meters: 447730.42, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.338, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: verschoven 12m nw, ivm struiken



Boring: GAPI_46

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 46, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90315.677, Y-coördinaat in meters: 447757.017, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.978, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: zand van boven ingevallen



Boring: GAPI_47

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 47, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90398.54, Y-coördinaat in meters: 447719.742, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_48

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 48, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90370.157, Y-coördinaat in meters: 447732.002, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.768, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_49

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 49, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90456.315, Y-coördinaat in meters: 447694.542, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.764, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_50

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 50, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90424.906, Y-coördinaat in meters: 447707.056, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.774, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



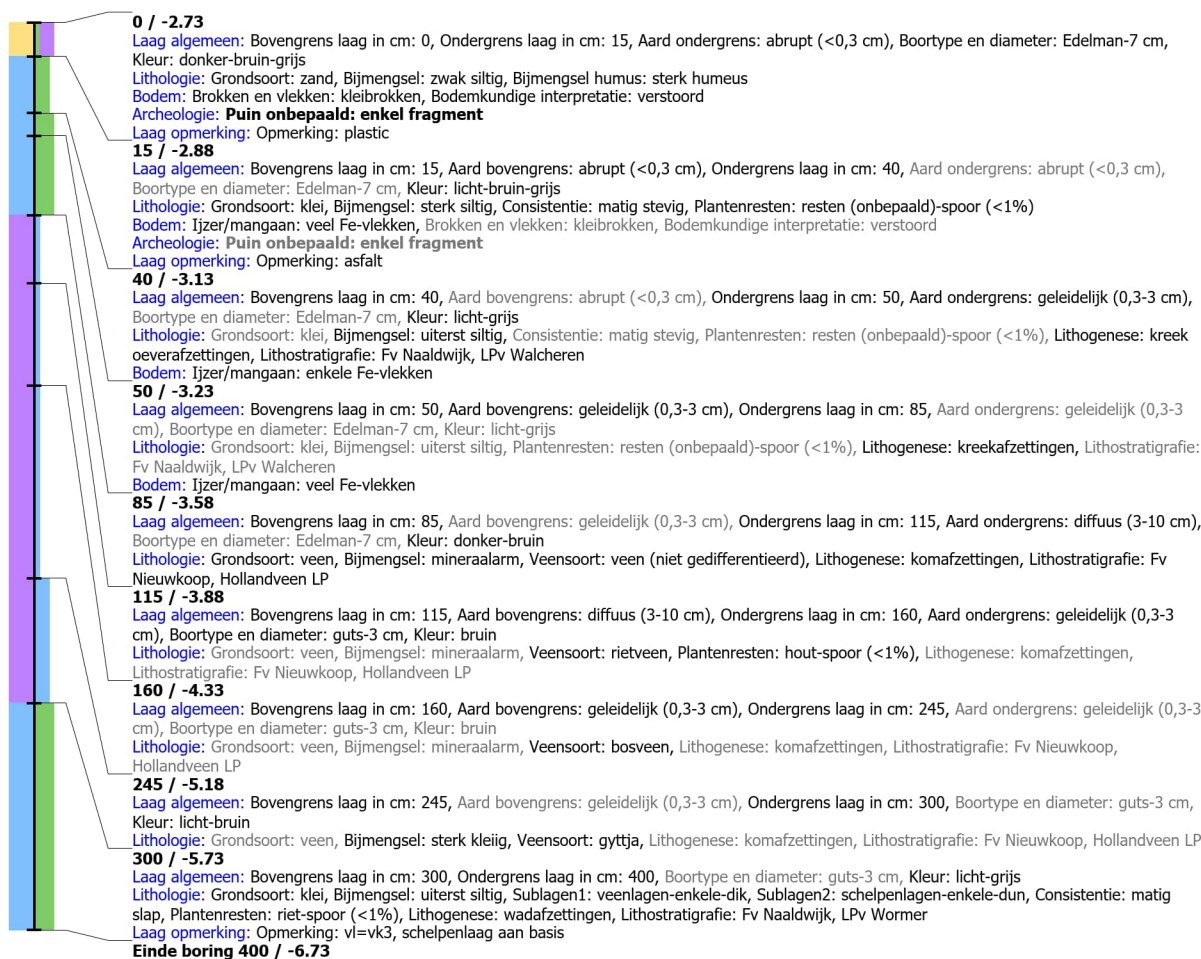
Boring: GAPI_51

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 51, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90307.608, Y-coördinaat in meters: 447812.444, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.912, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

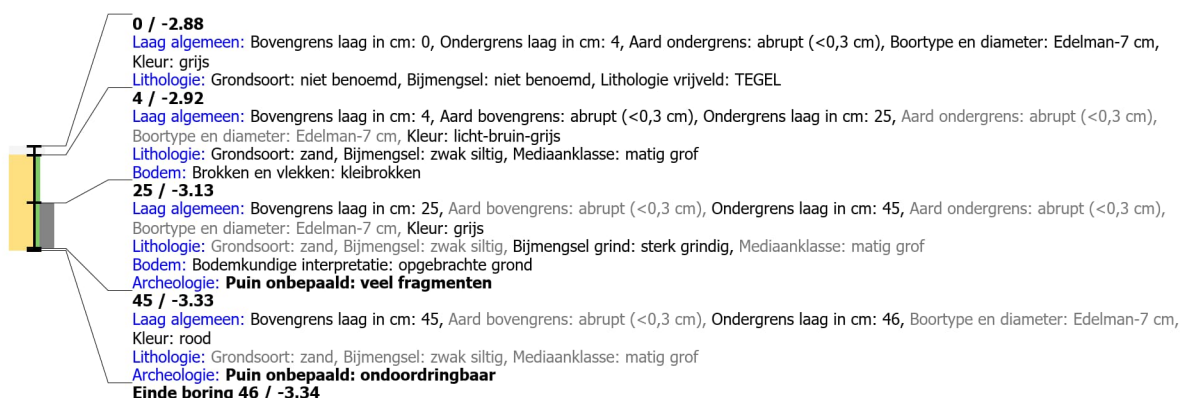


Boring: GAPI_52

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 52, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90479.389, Y-coördinaat in meters: 447681.971, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.729, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

**Boring: GAPI_53**

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 53, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 46
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90366.686, Y-coördinaat in meters: 447786.664, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.881, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: gestuit



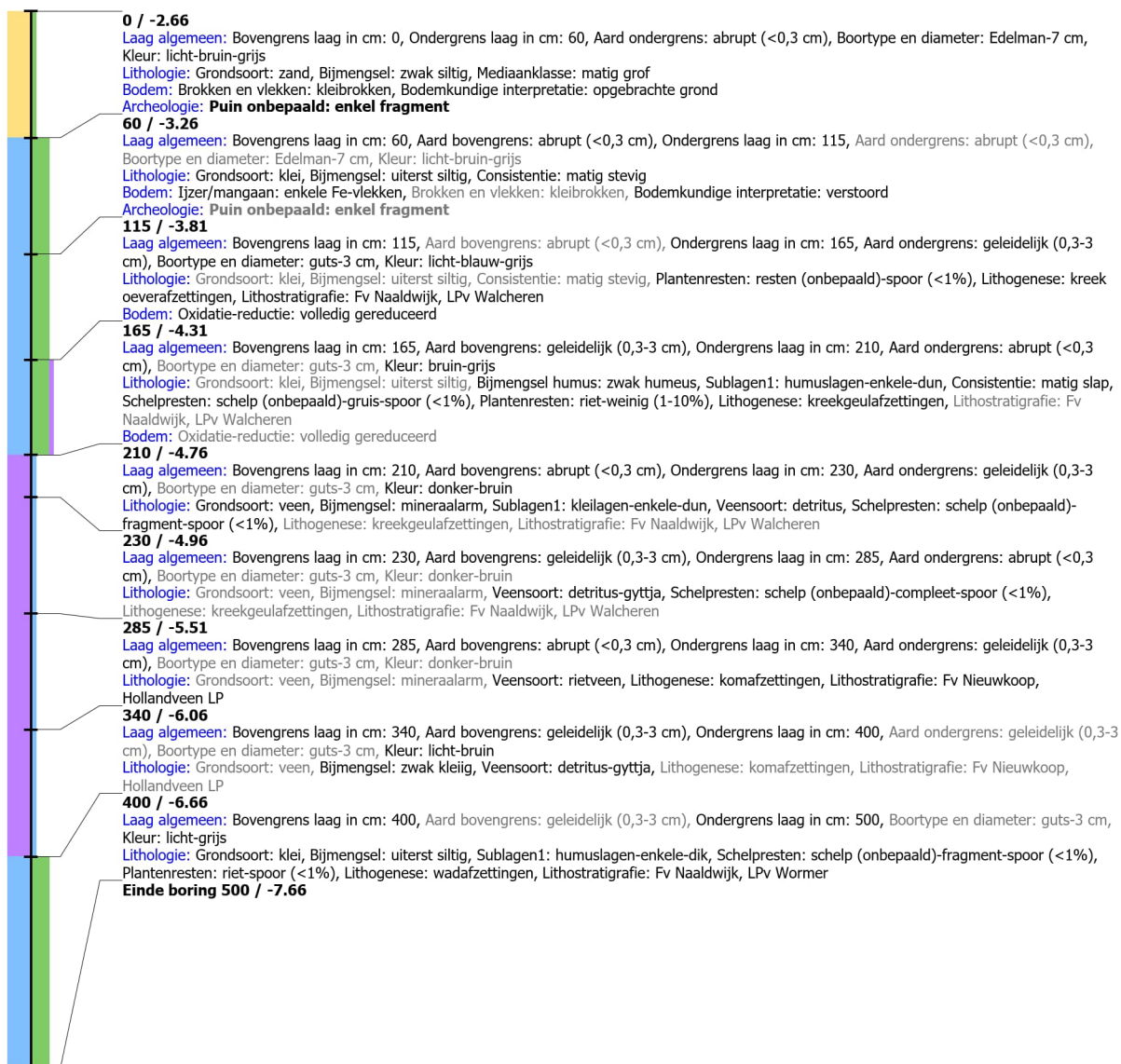
Boring: GAPI_54

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 54, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90335.294, Y-coördinaat in meters: 447801, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.017, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



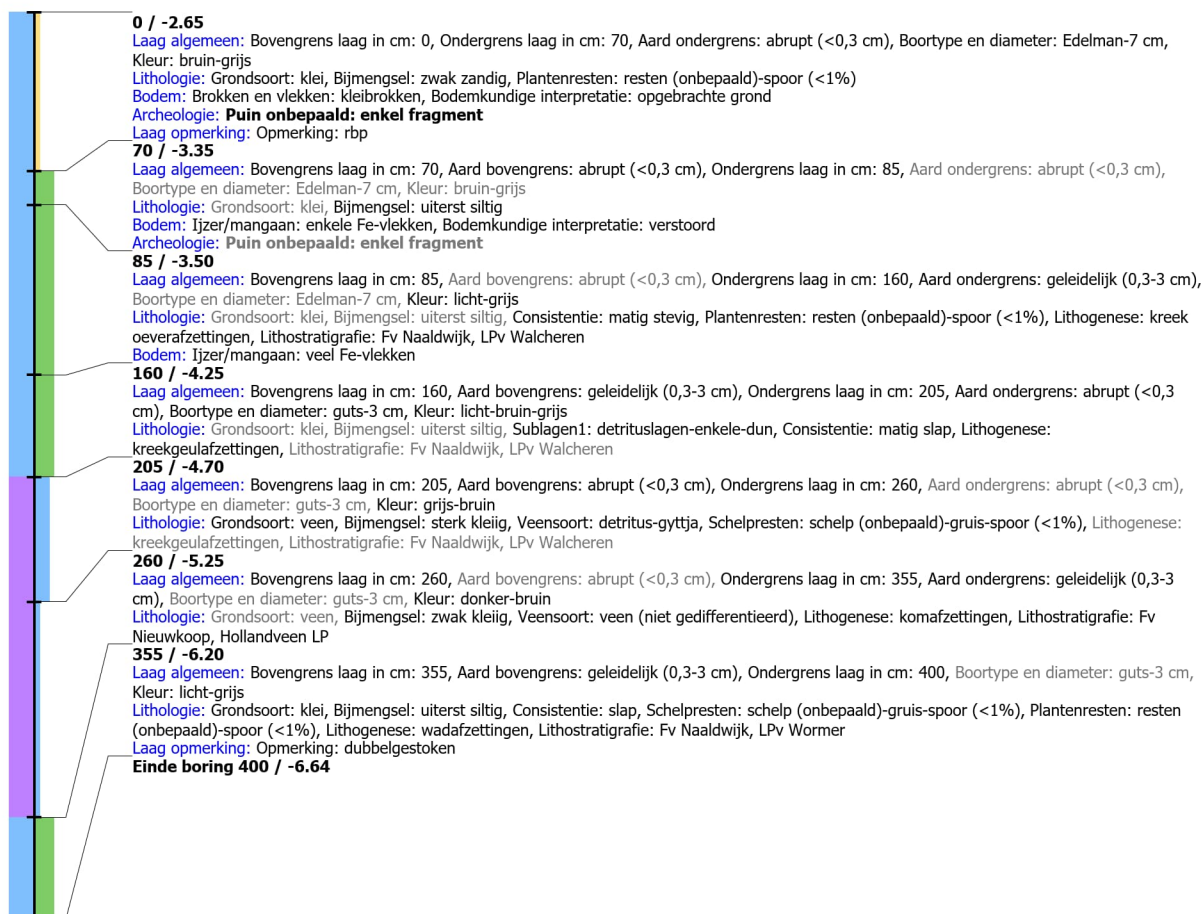
Boring: GAPI_55

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 55, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90416.784, Y-coördinaat in meters: 447763.096, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.662, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_56

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 56, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90392.379, Y-coördinaat in meters: 447772.501, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.645, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 1e poging gestuit op 50cm odp, 2e poging op 10cm odp



Boring: GAPI_57

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 57, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90469.666, Y-coördinaat in meters: 447736.763, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.556, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_58

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 58, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90444.566, Y-coördinaat in meters: 447748.841, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.416, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

