

RAAP-NOTITIE 5639

Plangebieden Willibrordusstraat en Hoppenhofstraat in Batenburg

Gemeente Wijchen

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(karterend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Wijchen

Titel: Plangebieden Willibrordusstraat en Hoppenhofstraat in Batenburg, gemeente Wijchen; archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 18 augustus 2016

Auteur: G. Zielman MA

Projectcode: WYWB

Bestandsnaam: NO5639_WYWB

Projectleider: G. Zielman MA

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4009162100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: E. J. Goossens MA

Bevoegd gezag: Gemeente Wijchen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

Internet: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Wijchen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met voorgenomen bouw van een Multifunctionele Accommodatie (MFA) te Batenburg in de gemeente Wijchen. De locatie daarvan moet nog worden vastgesteld, er is sprake van twee zoeklocaties. Daarom is op beide zoeklocaties een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het eerste plangebied (Willibrordusstraat) ligt in de bebouwde kom van Batenburg, gemeente Wijchen. Het tweede plangebied (Hoppenhofstraat) ligt op ca. 50 m ten noordoosten daarvan.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is voor beide plangebieden vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor beide plangebieden een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen uit de Romeinse tijd t/m de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is in beide plangebieden een archeologische cultuurlaag aangetroffen, waarvan de top zich op de meeste boorlocaties tussen 0,3 en 0,4 m -Mv bevindt. Tevens is in enkele boringen archeologisch scherfmateriaal aangetroffen uit de IJzertijd of Romeinse tijd en uit de Middeleeuwen gevonden.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn. Geadviseerd wordt de vindplaats *in situ* te behouden. Om verstoring van de vindplaats te voorkomen, zijn graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m -Mv (of 0,4 m -Mv) in principe onwenselijk.

Aanbevolen wordt om de archeologische resten in te passen in de planvorming door in het ontwerp uit te gaan van een geringe verstoring (0,3 resp. 0,4 m -Mv) en een fundering op palen, die een beperkte aantasting van het bodemarchief veroorzaken. Indien wel een bouwput of andere grootschalige bodemingrepen gepland worden, wordt aanbevolen om zo snel mogelijk verder onderzoek uit te voeren. Dit om meer inzicht te krijgen in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een inventariserend proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek behoort conform de vigerende versie van de KNA plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE).

Let wel, bovenstaande betreft een advies. Het is aan de bevoegde overheid (gemeente Wijchen) dit advies al dan niet over te nemen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie	6
1.4 Randvoorwaarden	6
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode.....	7
2.2 Resultaten.....	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	9
3 Veldonderzoek	13
3.1 Methode.....	13
3.2 Resultaten.....	13
4 Conclusies en aanbevelingen	16
4.1 Conclusies	16
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	18

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Wijchen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan in verband met de voorgenomen bouw van een Multifunctionele Accommodatie (MFA) te Batenburg in de gemeente Wijchen. De locatie daarvan moet nog worden vastgesteld, er is sprake van twee zoeklocaties. Daarom is op beide zoeklocaties een archeologisch onderzoek nodig, zodat in een vroeg stadium duidelijk is of er op deze locaties sprake is van archeologische waarden in de bodem. In het kader van de Archeologische Monumentenzorg is conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het aanvullen en verfijnen van die gespecificeerde archeologische verwachting, waarbij het vooral de vraag is of er een (grotendeels) intact archeologisch niveau aanwezig is en zo ja op welke diepte dit archeologisch relevante niveau zich bevindt. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het onderzoek gaat over twee plangebieden. Het eerste plangebied (Willibrordusstraat) ligt in de bebouwde kom van Batenburg, gemeente Wijchen. Het tweede plangebied (Hoppenhofstraat) ligt op ca. 50 m ten noordoosten daarvan, aan de rand van de bebouwde kom van Batenburg (figuur 1).

Plaats: Batenburg

Gemeente: Wijchen

Provincie: Gelderland

Plangebieden: Willibrordusstraat en Hoppenhofstraat

Oppervlakte plangebied Willibrordusstraat: ca. 0,26 ha

Oppervlakte plangebied Hoppenhofstraat: ca. 0,68 ha

Centrumcoördinaten plangebied Willibrordusstraat: 171.695/426.272

Centrumcoördinaten plangebied Hoppenhofstraat: 171.768/426.368

Kaartblad: 39H

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4009162100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied Hoppenhofstraat is in de huidige situatie als sportterrein in gebruik en bestaat grotendeels uit gras. In de zuidoosthoek van het terrein bevinden zich een kantine en kleedruimten van voetbalclub Batavia en is deels een stoeptegelerharding aanwezig. Het maaiveld heeft een gemiddelde hoogteligging van circa 7 m t.o.v. NAP. Volgens de beheerder van het voetbalveld (dhr. Witsiers) zijn in het gebied drainagesleuven en sleuven voor de verlichting van het terrein aangelegd. De exacte omvang en ligging daarvan is onbekend. Volgens de bestudeerde KLIC gegevens ligt parallel aan de westgrens van het plangebied (de Touwslagersbaan) een riool, dat loopt naar een gemaal binnen het plangebied.

Het plangebied Willibrordusstraat omvat het terrein van basisschool St. Jan Baptist en is voor een groot deel bebouwd. Het overige deel is in gebruik als schoolplein en speelweide. Aan de noordkant omvat het plangebied een deel van de huidige achtertuinen van de Hoppenhofstraat (huisnr's. 17,19 en 21). Het maaiveld heeft een gemiddelde hoogteligging van circa 7,1 m t.o.v. NAP. Volgens de KLIC gegevens zijn in het plangebied doorsneden door diverse kabel- en leidingtracés (voornamelijk huisaansluitingen).

Op één van de beide plangebieden is nieuwbouw van een multifunctionele accommodatie (MFA) gepland. Omdat de omvang en diepte van de geplande ingrepen nog niet bekend is, wordt uitgegaan van een verstoring tot op het archeologische niveau.

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg) en conform de richtlijnen van de bevoegde overheid. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient 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 der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart;
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2; 0,5 m grid);
- relevante gebiedsspecifieke literatuur (zie literatuurlijst);
- historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst).

Zie tabel 1 voor de datering van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2.2 Resultaten

Zie ook figuur 2

Aardkundige situatie

De plangebieden liggen op de flank van de rivieroeverwal van de Maas (Stiboka, 1999: code 3K25). De stroomgordel van de Maas was actief vanaf circa 2000 BP (Vroeg Romeinse tijd) tot heden (Cohen & Stouthamer, 2012: nr. 368; zie ook figuur 3). Volgens de zanddieptekaart en de stroomgordelkaart heeft er in het Holoceen geen rivier gestroomd en bestaat de ondergrond uit een dik pakket kom- en oeverafzettingen. De dikte van dit holocene pakket (en dus de diepte van de Pleistocene ondergrond) varieert volgens de zanddieptekaart tussen de 4 tot 6 m (Cohen e.a., 2009). Tijdens archeologisch booronderzoek in de Hoppenhofstraat is het Pleistocene zand echter al plaatselijk op een diepte van 1 m a 1,5 -Mv aangeboord (Boshoven, 2015). Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden (code Rn15C) te verwachten. De gedetailleerde bodemkaart van Pons (zie figuur 4) geeft aan dat het plangebied Willibrordusstraat in een zone met de oude bewoninggrond van Batenburg ligt, terwijl het plangebied Hoppenhofstraat grotendeels als jonge stroomruggrond, met komlei vanaf een diepte van 0,6 a 1 m -Mv is gekarteerd (Pons, 1966: codes resp. RMp1 en RMs_k²; zie figuur 5).

Bekende archeologische resten

ARCHIS en AMK

Aan de bebouwde kom van Batenburg, waarvan het plangebied Hoppenhofstraat deel van uitmaakt is op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Goossens & Flokstra, 2009) een hoge verwachting toegekend voor resten die verband houden met de geschiedenis van Batenburg. De historische kern van Batenburg is gekwalificeerd als 'terrein van archeologische waarde' (AMK-nummer 13198). Batenburg kan bogen op een geschakeerde en bewogen geschiedenis. In 1349 verkreeg het dorp stadsrechten en mocht derhalve ook munten slaan. Uit geschreven bronnen blijkt dat er tegen het eind van de 11e eeuw al 'heren van Batenburg' waren (Van Heiningen, 1987). Het is aannemelijk dat Batenburg toen al eeuwenlang bestond.

Uit de directe nabijheid van het plangebied was voorafgaand aan het onderzoek een aantal archeologische vondsten en vindplaatsen bekend:

- In 2015 heeft in het kader van geplande herbestrating en gedeeltelijke rioolvervangings van de Hoppenhofstraat en Stadswal een bureau- en inventariserend veldonderzoek plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksnummer 2682107100). Tijdens dit onderzoek, door middel van grondboringen, is een archeologische cultuurlaag aangetroffen, waarvan de top zich grotendeels tussen 0,35 en 0,45 m -Mv bevindt (Boshoven, 2015).
- In 2016 heeft er -eveneens in het kader van geplande herbestrating en geplande rioolvervangings- in de Kruisstraat, Kerkstraat en een gedeelte van de Stadswal onderzoek plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksnummer 3999500100). Tijdens het onderzoek is een cultuurlaag aangetroffen die door eeuwenlange bewoning is ontstaan. De top van de cultuurlaag bevindt zich over het algemeen op een diepte van circa 0,1 tot 0,4 m –Mv (Boshoven, 2016).
- Ongeveer 100 m ten zuidoosten van het plangebied Willibrordusstraat bevindt de gracht van het voormalige kasteel Batenburg. De kasteelplaats en bijbehorende gracht zijn aangeduid als terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 12600).
- Aan de Hoofdstraat zijn in 1982 archeologische waarnemingen gedaan (ARCHIS-waarneming 7205). Bij graafwerkzaamheden is baksteen uit de Middeleeuwen aangetroffen en vaatwerk uit de 14e-15e eeuw. Ook is een circa 175 cm dikke ophogingslaag vastgesteld met hierin brandsporen. Onder de ophogingslaag is bruine klei aanwezig met grondsporen in de vorm van kuilen.
- Op bouwland in de directe omgeving van het kasteel is tijdens omvangrijke karteringen in 1949 handgevoerd aardewerk uit de Late IJzertijd gevonden (ARCHIS-waarneming 25782).
- Voor de nieuwe RK-kerk zouden in 1873 urnen gevonden zijn. Deze mogelijke graven zouden dateren uit de Romeinse tijd. Deze melding kan in twijfel worden getrokken: er zijn teveel onduidelijkheden over de exacte plaats van de vondst (ARCHIS-waarneming 25695).
- In 1982 heeft de toenmalige ROB opgravingen verricht binnen en buiten de oude NH-kerk. Tijdens dit onderzoek zijn middeleeuwse muurrestanten ontdekt van baksteen en tufsteen (ARCHIS-waarneming 25673).

- In 2012 en 2013 is een archeologisch begeleiding uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingen 49795 en 56384) ter plaatse van de Parallelweg, Kruisstraat en 't Straatje. Hoewel de waarnemingscondities beperkt waren, heeft de archeologische begeleiding veel nieuwe gegevens opgeleverd. Met name over de bewoningsgeschiedenis en de wegen in dit deel van Batenburg is meer bekend geworden. De oudste vondsten in dit deel van Batenburg dateren uit de Volle Middeleeuwen, meer specifiek uit de periode 1150-1250. De Batenburgers hebben reden gehad om dit deel van het stadje op te hogen, aangezien er een ophogingspakket van een meer dan 1 m dikte is aangetroffen. Het merendeel van het vondstmateriaal (hoofdzakelijk gebruiks aardewerk en bot, maar ook metaal, glas en leer) is echter afkomstig uit de onderliggende, door de Maas gevormde afzettingen. Op twee plaatsen is aan de basis van de ophoging een veldkeienbestrating gevonden en op één plaats restanten van een mogelijke knuppelweg (Zielman, 2014).

Gezien tegen deze achtergrond kunnen in het plangebied archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn die uit de (Late) IJzertijd t/m Romeinse tijd stammen en uit de periode Volle Middeleeuwen (en daarna). Het is evengoed mogelijk dat de bodem ter plekke dusdanig is verstoord dat in het verdere traject geen rekening gehouden hoeft te worden met de neerslag van activiteiten vanuit het nabijgelegen historisch gegroeide hart van Batenburg.

Historische situatie (zie ook figuur 5)

Beide plangebieden liggen ten noorden van de historische kern van Batenburg, dit gebied lag tot in de 20e eeuw in het agrarische buitengebied. Op geen van de geraadpleegde kaarten is voor de plangebieden bebouwing aangegeven. Aan de Willibrordusstraat en Hoppenhofstraat verzezen in de jaren 1950 en jaren 1960 huizen. De bebouwing van het plangebied Hoppenhofstraat dateert vanaf 1975 en bestaat uit kleedruimten, kantine en een rioolgemaal.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Verwachting, 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. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Vroege Bronstijd) leefde de mens 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. Deze jachtkampen zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van houtskool, vuursteen en haardkuilen. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen veelal gelegen zijn op relatief hoog gelegen gronden en bij voorkeur op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het oppervlak uit de Steentijd bevindt zich op meer dan 4 m –Mv. Er is onvoldoende informatie voor handen over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd.

Landbouwers en Nieuwe tijd

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 mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit nederzettingenresten, bestaande uit erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). Hiervan rest tegenwoordig nog een vondstniveau bestaande uit onder meer aardewerk, bouw materiaal en houtskool en een sporen niveau.

Ook voor deze periode geldt dat er weinig detailinformatie voorhanden is vanwege de bestaande bebouwing. De vele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd tonen echter aan dat de nabije omgeving van het plangebied destijds een geschikte bewoningslocatie was. Op basis daarvan wordt een hoge archeologische verwachting voor met name de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aan het plangebied toegekend.

Gelet op de datering van de vondsten in de omgeving en de afzettingen van de Maas worden resten vanaf de Romeinse Tijd, mogelijk vanaf de IJzertijd verwacht.

Fysieke kwaliteit

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 40cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven. De diepte van de bodemverstoringen door de huidige bebouwing zijn onbekend.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, kan in onderstaande tabel worden samengevat.

Archeologische periode	verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat Paleolithicum- Vroege Bronstijd	onbekend	Jachtkampement	Archeologische resten zonder (herkenbaar) spoorniveau	Top van pleistocene terras (dieper dan 3 m- Mv)	onbekend
Romeinse tijd t/m Nieuwe Tijd	Hoog	Nederzetting/beb ouwing	Sporenniveau en/of vondstniveau	Vanaf direct onder de bouwvoor	redelijk

Toetsing

Vanwege het feit dat de ondergrond in bepaalde zones van het plangebied al verstoord kan zijn tot onder het archeologisch relevante niveau, wordt een onderzoeksmethode in de vorm van een verkennend booronderzoek voorgesteld. Dit verkennend booronderzoek heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de volgende technieken en strategieën:

- boortype: Edelmanboor (Ø 7 cm) en gutsboor (Ø 3 cm)
- boordichtheid en -grid: 10 boringen per hectare (30x35 grid) met hier en daar enkele tussenboringen;
- waarnemingsmethode: snijden van de boorkern met een boormes;
- boordiepte: tot 3 m -Mv.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting). Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting is gebleken dat vanaf 0,35 a 0,45 m -Mv archeologische resten worden verwacht die zich onder meer kenmerken door een laag met archeologische indicatoren. Dergelijke resten laten zich goed opsporen middels een karterend booronderzoek. Dit booronderzoek wordt niet geschikt voor het opsporen van nederzettingen zonder archeologisch laag of voor nederzettingen met een lage vondstdichtheid. Evenmin zijn kleinschalige of lijnvormige resten als graven, greppels, rituele deposities e.d. door middel van een booronderzoek op te sporen. Voor dit type vindplaatsen geldt het onderzoek als een archeologische verkenning.

Het archeologisch booronderzoek had dus een tweeledig doel. Ten eerste diende het booronderzoek om inzicht te krijgen in de bodemkundige situatie in het plangebied, om daarmee de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Ten tweede diende het booronderzoek om eventuele archeologische resten op te sporen. Daartoe zijn 16 boringen gezet.

Er is geboord tot maximaal 400 cm -Mv met een Edelmanboor (7 cm) en guts (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en de boorlocaties zijn naderhand met behulp van GPSrtk ingemeten (x/y/z-coördinaten). Het opgeboorde sediment is met het boormes versneden en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Om meer grip te krijgen op de lastig te interpreteren geologie en bodem zijn de resultaten en interpretaties van het booronderzoek in de Hoppenhofstraat (Boshoven, 2015) meegenomen in de landschappelijke interpretatie van de boringen (figuur 6).

Uit de boringen die in het sportveld van voetbalclub Batavia zijn gezet (plangebied Hoppenhofstraat) bleek dat de bovengrond uit een lichtbruin(grijs) pakket zandige klei met zand- en kleibrokken bestaat (recente ophoging). Vanaf een diepte van 0,4 a 0,7 m -Mv is sprake van sterk zandige of uiterst siltige klei, die als oeverafzettingen zijn geïnterpreteerd. De top van dit

oeverpakket bestaat uit een fossiele cultuurlaag. De oeverafzettingen liggen -voor zover bereikt binnen de boordiepte van 3 m- op lichtgrijs, matig grof zand (beddingafzettingen) of, in boring 5 op sterk siltige klei met zandlagen (geulafzettingen) en in boring 3 en 9 op humeuze, zandige klei met humusvlekken (geulafzettingen). In het uiterste zuidoosten van plangebied Hoppenhofstraat werd op ca. 2,7 m -Mv grijze zwak zandige klei aangetroffen die als pleistocene ondergrond is geïnterpreteerd (formatie van Kreftenheye).

Op het terrein van de basisschool St. Jan Baptist en de achtertuin van Hoppenhofstraat nr. 19 (Plangebied Willibrordusstraat) bleek grotendeels sprake van een vergelijkbare bodemopbouw. De ophoging is geringer (0,3 a 0,5 m -Mv) en in één boring werd sterk siltige klei met zandlagen gevonden (geulafzettingen). Sterk afwijkend zijn echter twee boringen in het uiterste zuidwesten (boring 12 en 13), waar geen afdekking met klei is gevonden en de ondergrond bestaat uit lichtbruingrijs, naar onder toe lichtgeelgrijs, matig fijn, zand. Vanwege de goede sortering worden deze afzettingen niet als beddingzand, maar als mogelijk rivierduin geïnterpreteerd. Met een simpel testje met zoutzuur wordt vaak onderzocht of het om (kalkhoudend) beddingzand gaat of om (kalkloos) rivierduinzand. In dit geval bleek het om kalkloos zand te gaan, dus kan het als rivierduinzand worden geïnterpreteerd. Volgens Berendsen (2005) gaat dit echter alleen op voor afzettingen van de Rijn, Maasafzettingen zijn van nature kalkloos (Berendsen, 2005: 108). Derhalve ontbreekt zekerheid hierover. Wel zijn al in eerdere booronderzoeken al eerder aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van rivierduinafzettingen. Zo wordt in de boorbeschrijvingen van het booronderzoek in de Hoppenhofstraat (Boshoven, 2015: boring 6, zie figuur 6) de vraag gesteld of het om rivierduinafzettingen gaat of om beddingzand. In het booronderzoek van 2016 werd ter hoogte van de Kerkstaat de laag van Wijchen aangeboord. Dit zou betekenen dat het pleistocene terras lokaal nog intact is en dat Batenburg is ontstaan op dit -wellicht door rivierduinafzettingen- afgedekt pleistoceen rivierterras, waarvan de zuidoostelijke rand later is geërodeerd door de Maas (Boshoven, 2016:14; boring 7).

Uit een controleboring die ca. 15 m westelijk van boring 12 en 13 is geplaatst bleek sprake te zijn van een pakket sterk siltige, of sterk zandige of klei (oeverafzettingen) die zich nog tot dieper dan 2,6 m -Mv uitstrekken. De zandondergrond loopt dus sterk naar het oosten toe op, mogelijk is er sprake van een steilrand die ontstaan is door erosie door een geul. Op grond van de tot dusver uitgevoerde boringen is het meest waarschijnlijk dat (als sprake van slechts één geul) deze zuidwest-noordoost georiënteerd is (boringen 2, 3, 5, 9 en 11 en van het onderzoek van de Hoppenhofstraat (Boshoven, 2015: boringen 2 en 3)). Anderzijds kan sprake zijn van diverse kleinere geulen met een onbekende oriëntatie.

Archeologie

In de top van de oeverafzettingen is in beide plangebieden een pakket cultuurlagen aanwezig. De top daarvan bevat in de boringen 1, 9 en 10 recente indicatoren (sintels) en betreft waarschijnlijk de 20^e eeuwse bouwvoor, die dateert van vóór de aanleg van de school en het

sportveld. In de onderliggende lagen zijn in de meeste boringen diverse archeologische indicatoren herkend (baksteenpuin, spikkels houtskool, verbrande leem) waarvan het hoogste voorkomen is weergegeven in figuur 7. Hoewel dit kan wijzen op bewoning ter plaatse, zou het ook om akkeractiviteiten kunnen gaan. Het aantreffen van fosfaatvlekken (boring 14 en 15) wijst echter duidelijk op intensief gebruik (mest) ter plaatse. Daarnaast zijn in boring 2 (diepte: 1,6 m - Mv), boring 10 (oppervlaktevondst), boring 12 (diepte: 0,55-0,75 m -Mv), en boring 13 (oppervlaktevondsten) fragmenten handgevormd aardewerk gevonden. Het gaat telkens om een enkele scherf uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd en nabij boring 13 daarnaast om één scherf uit de Middeleeuwen. Opvallend is dat in de als oeverafzettingen geïnterpreteerde afzettingen in de boringen 10 en 16 tot op grote diepte (ca 2,7 m -Mv) spikkels houtskool voorkomen.

In boring 15 is mogelijk in een grondspoor geboord, aangezien de donkere, humeuze vulling nog tot 1,4 m -Mv sprake is van indicatoren zoals, houtskool, brokken baksteenpuin, hout en een fragment daklei.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de aanleg van de MFA mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord. In beide plangebieden zijn aanwijzingen gevonden voor de resten van een nederzettingsterrein. In het zuidelijke plangebied zijn deze aanwijzingen echter sterker, aangezien hier behalve houtskool en verbrande leem ook fosfaatvlekken zijn waargenomen. Uit de tot nu toe bekende vondsten uit de plangebieden en de directe omgeving blijkt dat er resten aanwezig zijn die enerzijds dateren in de periode IJzertijd of Romeinse tijd en anderzijds in de periode Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd.

De top van het eerste mogelijk archeologische relevante niveau bevindt zich aan de basis van een recent verstoord of opgebracht pakket, in het plangebied Hoppenhofstraat op een diepte van 0,4 m -Mv en in het plangebied Willibrordusstraat ondieper, vanaf 0,3 m -Mv.

In beide plangebieden is in de ondergrond een opgevulde (crevasse?)geul of meerdere geulen aanwezig. Als het gaat om één geul is deze (meest waarschijnlijk) zuidwest-noordoost georiënteerd. Waar duidelijke geulafzettingen zijn waargenomen, bevatten de bovenliggende oeverafzettingen fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd.

Aan de zuidoostzijde van plangebied Willibrordusstraat zijn eveneens fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen uit deze periode (zie figuur 6: boringen 12 en 13). Daarnaast zijn er aanwijzingen gevonden dat sprake is van een rivierduin in de ondergrond. Indien dit daadwerkelijk het geval is, kunnen hier ook oudere resten (Paleolithicum t/m IJzertijd) worden verwacht. Gezien de verspreiding van het handgevormde aardewerk (uit dit onderzoek en eerdere waarnemingen, zie figuur 7) lag het nederzettingsterrein uit de IJzertijd t/m Romeinse tijd naar verwachting ter hoogte van de oostrand van het plangebied Willibrordusstraat en strekte deze zich verder in oostelijke richting uit. Op de locatie van het voetbalveld aan de Hoppenhofstraat en in het overige deel van het plangebied Willibrordusstraat kunnen in de diepe ondergrond eveneens (al dan niet door rivieractiviteit verplaatste) vondsten worden verwacht uit de periferie van deze nederzetting (bijvoorbeeld afvaldump). Het feit dat in boring 2 op grote diepte (1,6 m -Mv) handgevormd aardewerk werd aangetroffen vormt hiervoor een belangrijke aanwijzing (zie figuur 8 boring 2).

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat er in beide plangebieden archeologische resten aanwezig zijn, die bij uitvoering van de werkzaamheden mogelijk verstoord zullen worden. Initieel wordt geadviseerd deze aanwezige archeologische resten in te passen in de planvorming

door in het ontwerp uit te gaan van een geringe verstoring (0,3 resp. 0,4 m -Mv) en een fundering op palen, die een beperkte aantasting van het bodemarchief veroorzaken.

Indien er daarentegen wel een bouwput of andere grootschalige bodemingrepen gepland worden, wordt aanbevolen om zo snel mogelijk verder onderzoek uit te voeren. Dit om meer inzicht te krijgen in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een inventariserend proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek behoort conform de vigerende versie van de KNA plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE).

Tot slot

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

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider van dit project G. Zielman MA.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2005. Landschappelijk Nederland. *Fysische geografie van Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Boshoven, E.H.**, 2016. Kruisstraat, Kerkstraat en Stadswal te Batenburg, gemeente Wijchen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) *RAAP-notitie 5560 (conceptversie 7 juni 2016)*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Boshoven, E.H.**, 2015. Plangebied Hoppenhofstraat en Stadswal te Batenburg, gemeente Wijchen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). *RAAP-notitie 5159*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Cohen, K.M. & E. Stouthamer**, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009. *Zand in banen: zanddiepte kaarten van het rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Provincie Gelderland/Universiteit Utrecht, Arnhem/Utrecht.
- Goossens, E. & L.M. Flokstra**, 2009. Archeologiebeleid gemeente Wijchen. *RAAP-rapport 1828*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Heiningen, H. van**, 1987. *Batenburg: eeuwenlang twistappel*. Uitgeverij De Kleijn bv, Wijchen
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pons, L.J.**, 1966. De bodemkartering van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen. *Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen* 646. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen**, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda.
- Zielman, G.**, 2014. Plangebied Parallelweg/Kruisstraat/'t Straatje te Batenburg, gemeente Wijchen; een archeologische begeleiding. *RAAP-rapport 2766*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van de plangebieden (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** De plangebieden geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 3.** De plangebieden geprojecteerd op de stroomgordelkaart (Cohen & Stouthamer, 2012) en de zanddiepte kaart (Cohen e.a., 2009), schaal 1:25.000.
- Figuur 4.** De plangebieden geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart (Pons, 1966).
- Figuur 5.** De plangebieden geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:10.000).

Figuur 6. Interpretatie van natuurlijke ondergrond en zanddiepte.

Figuur 7. Boringen met handgevormd aardewerk en met fosfaatvlekken.

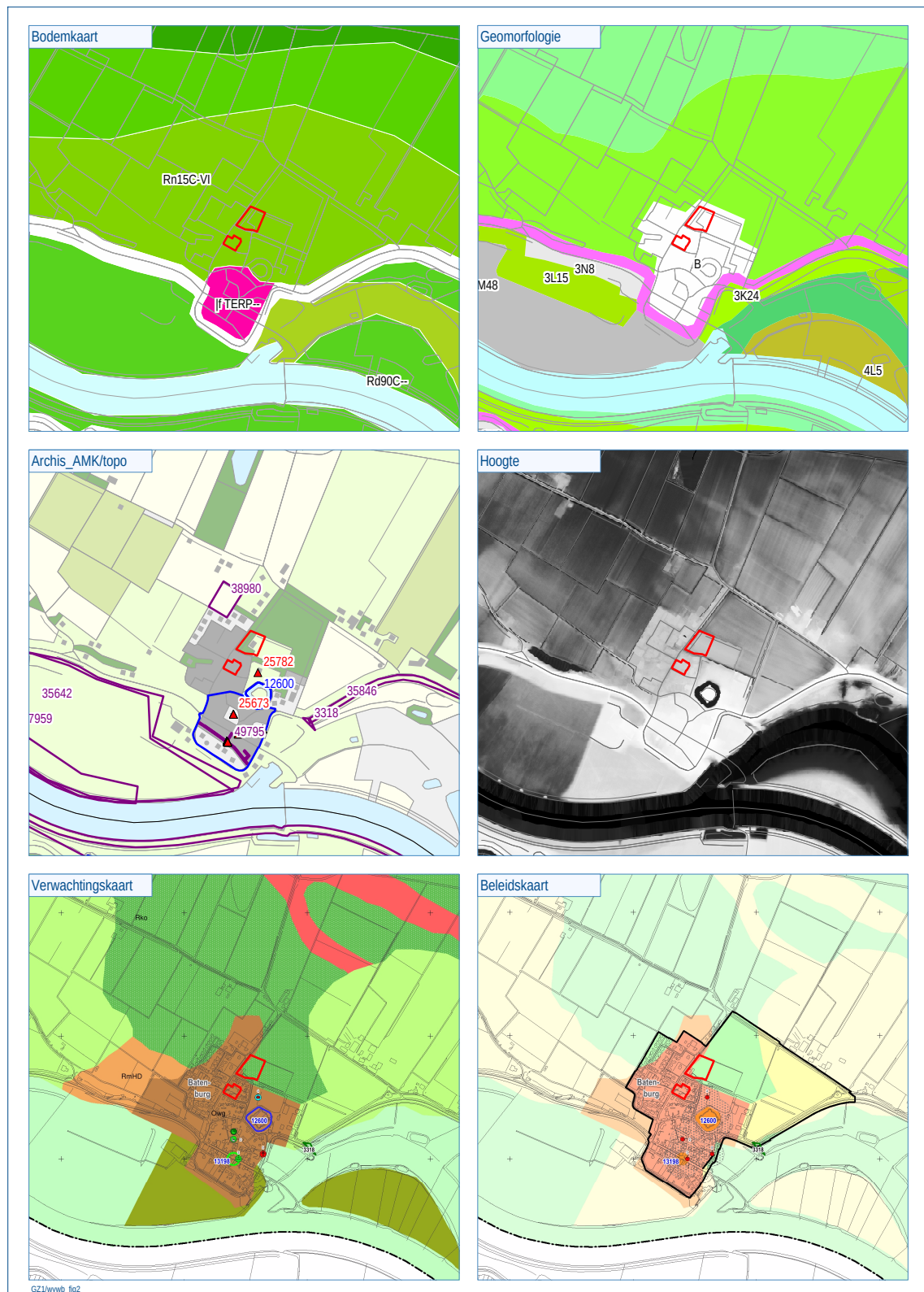
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

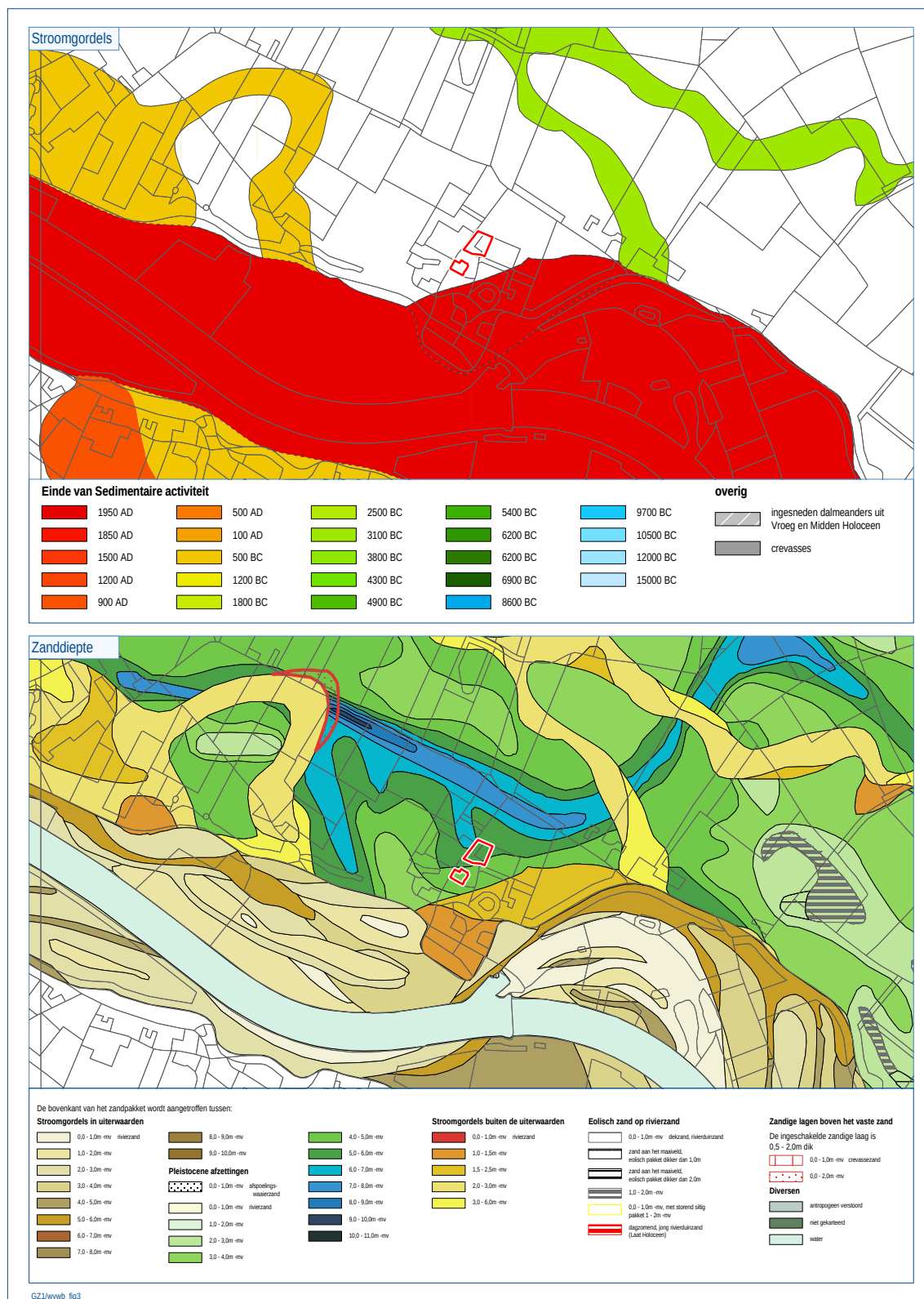
Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr. 				



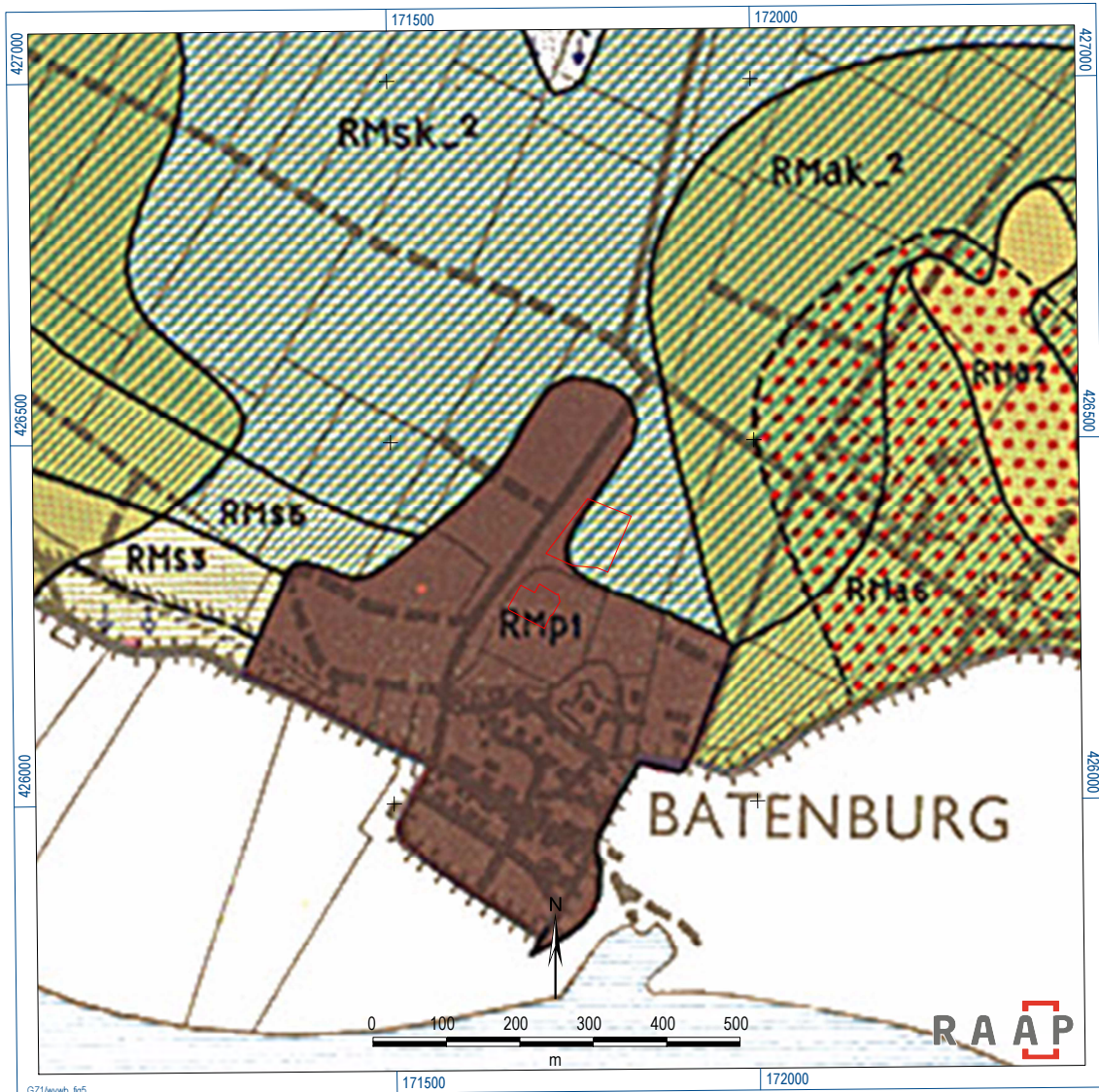
Figuur 1. De ligging van de plangebieden (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. De plangebieden geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



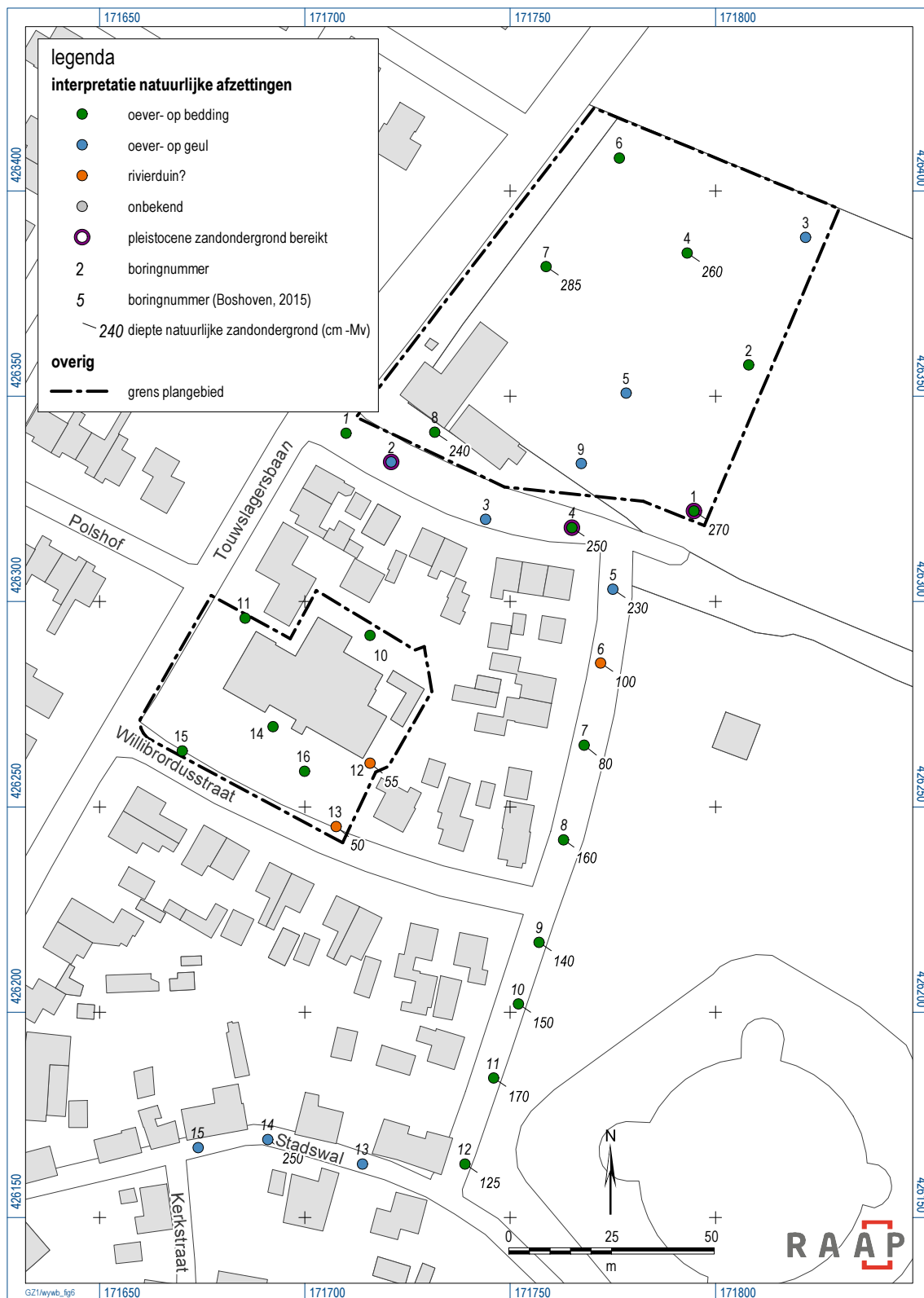
Figuur 3. De plangebieden geprojecteerd op de stroomgordelkaart (K.M. Cohen & E. Stouthamer, 2012) en zanddieptekaart (K.M. Cohen, e.a., 2009), schaal 1:25.000.



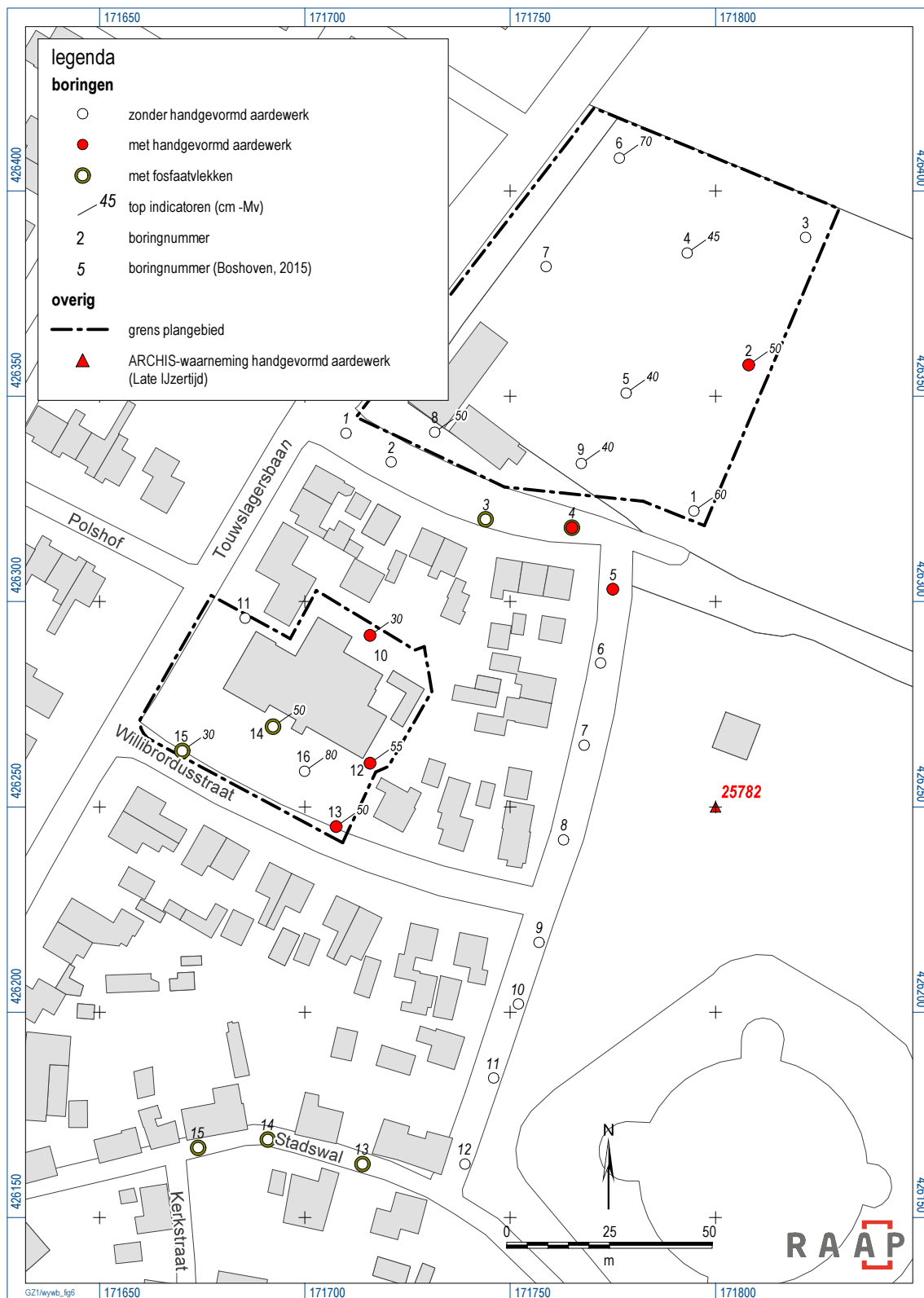
Figuur 4. De plangebieden geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart (Pons, 1966).



Figuur 5. De plangebieden geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:10.000).



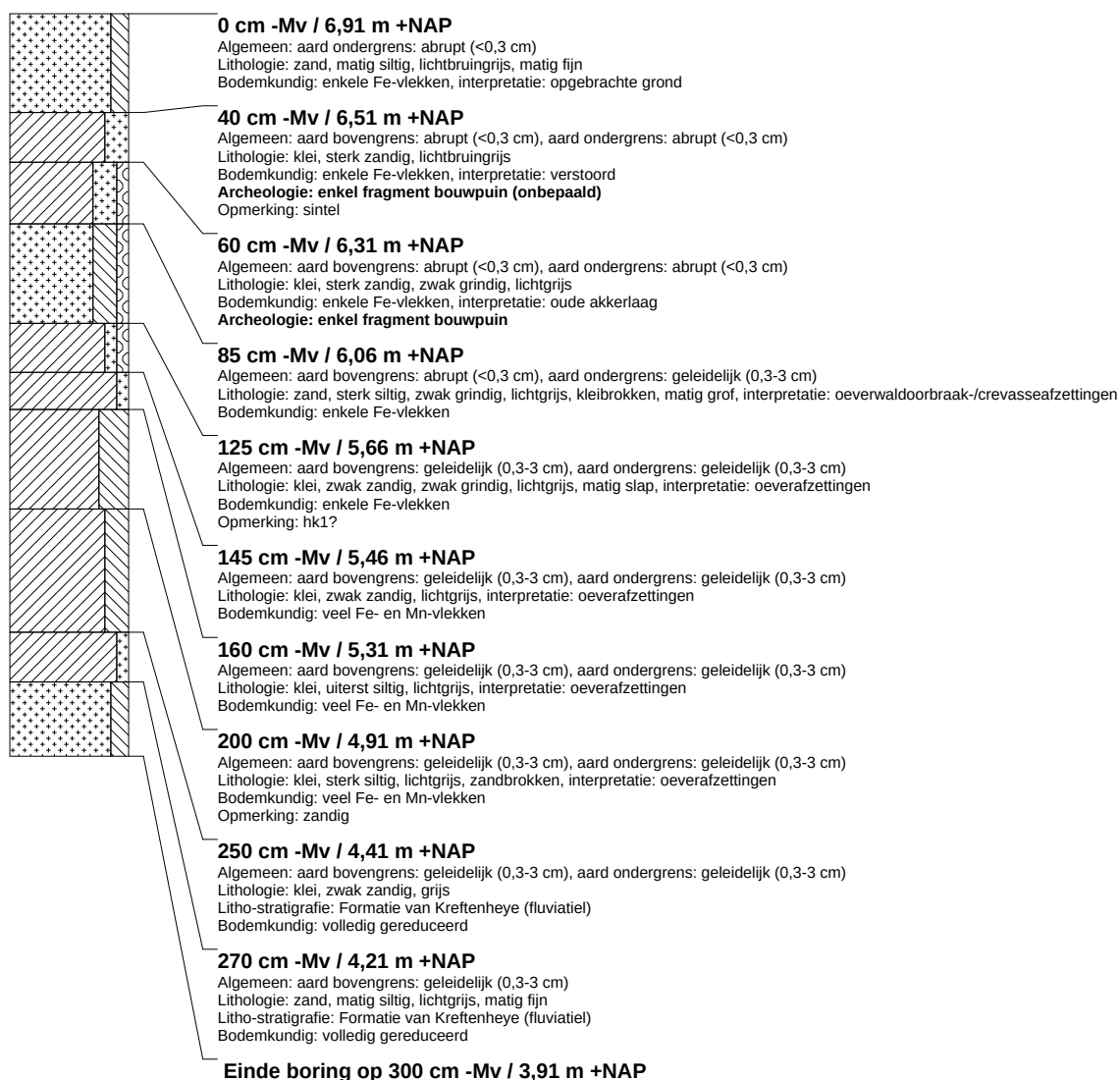
Figuur 6. Interpretatie van natuurlijke ondergrond en zanddiepte.



Figuur 7. Boringen met handgevormd aardewerk en fosfaatvlekken.

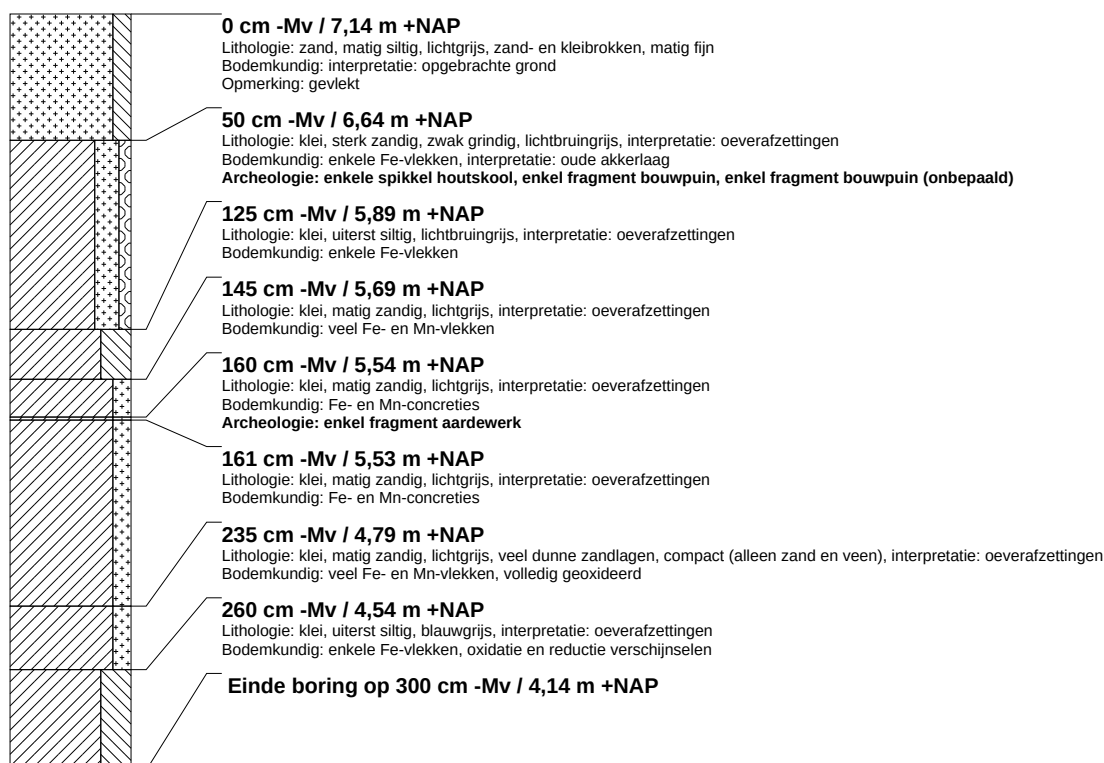
boring: WYWB-1

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.794,73, Y: 426.322,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: WYWB-2

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.808,07, Y: 426.357,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: voor doel



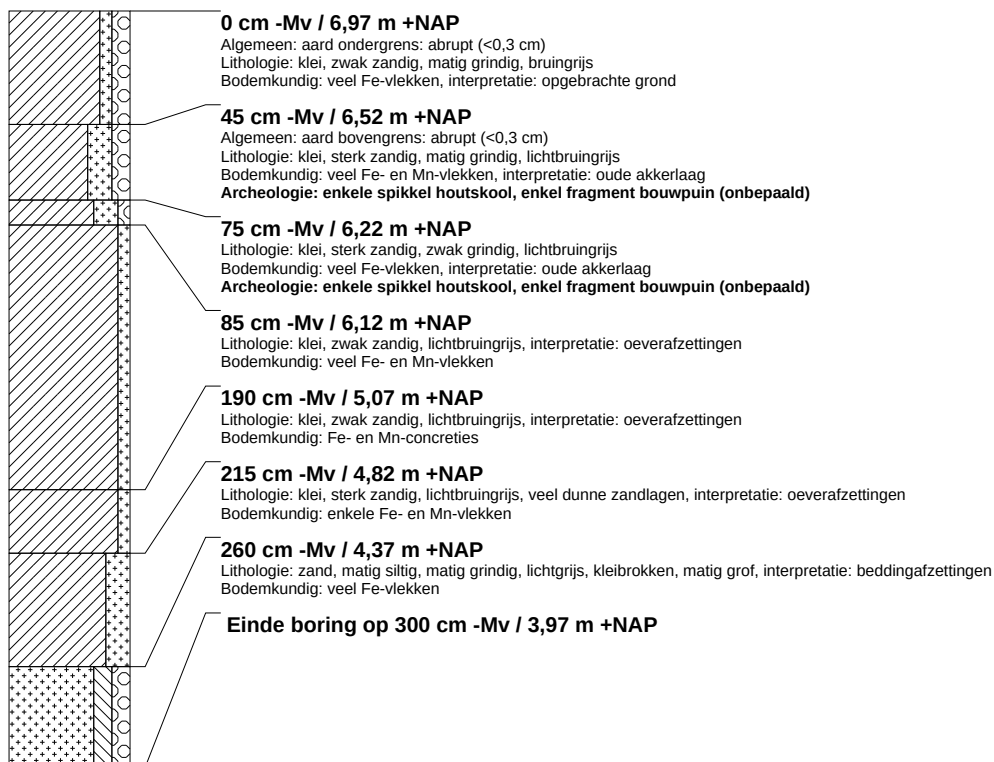
boring: WYWB-3

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.821,96, Y: 426.388,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



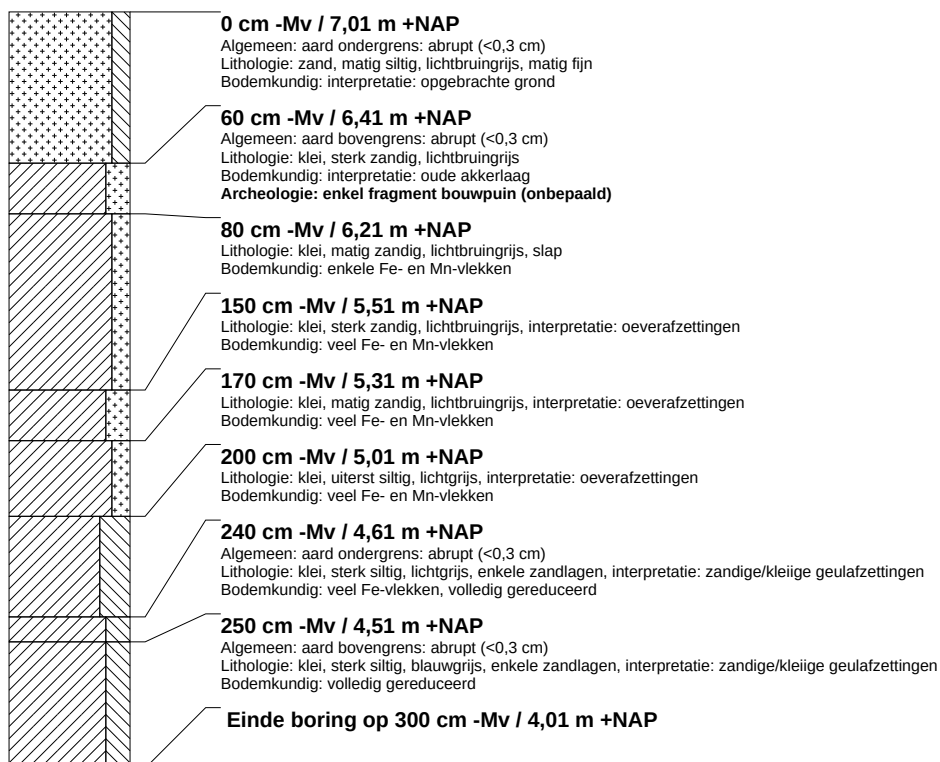
boring: WYWB-4

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.793,11, Y: 426.384,87, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



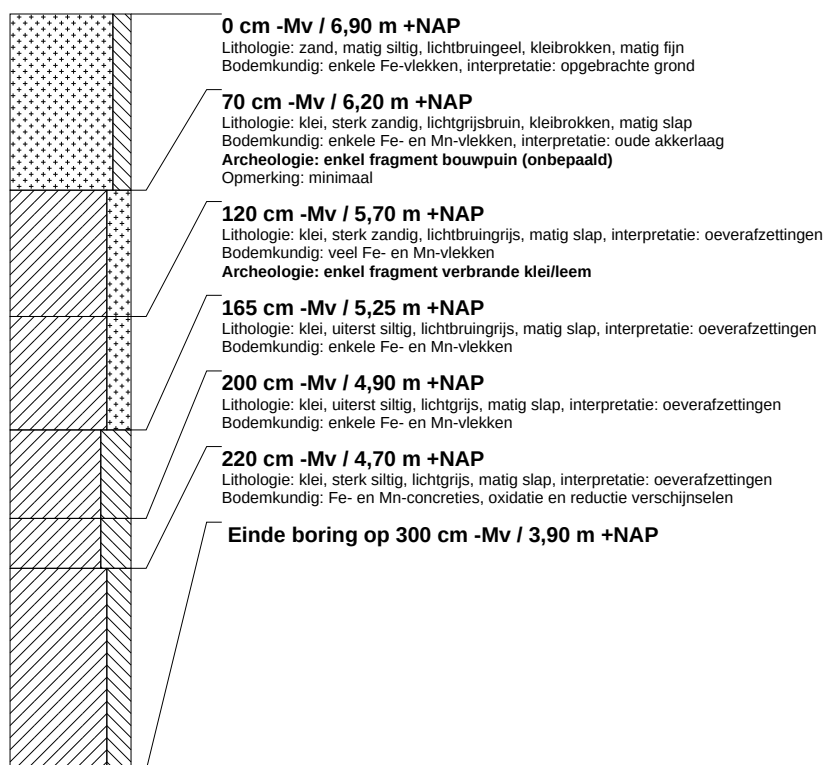
boring: WYWB-5

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.778,26, Y: 426.350,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



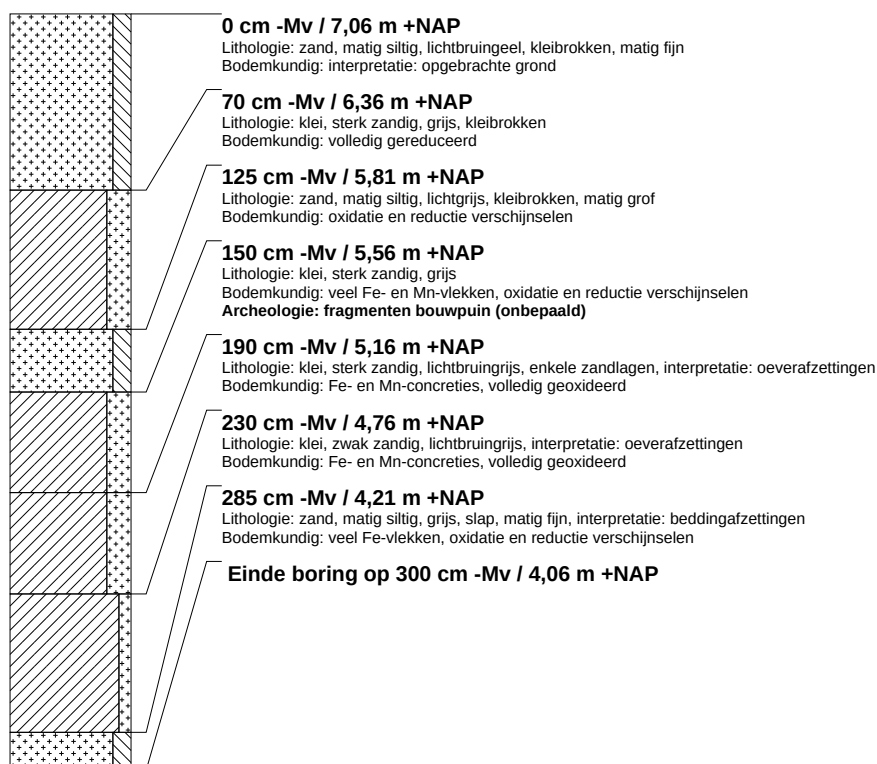
boring: WYWB-6

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.776,59, Y: 426.408,01, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



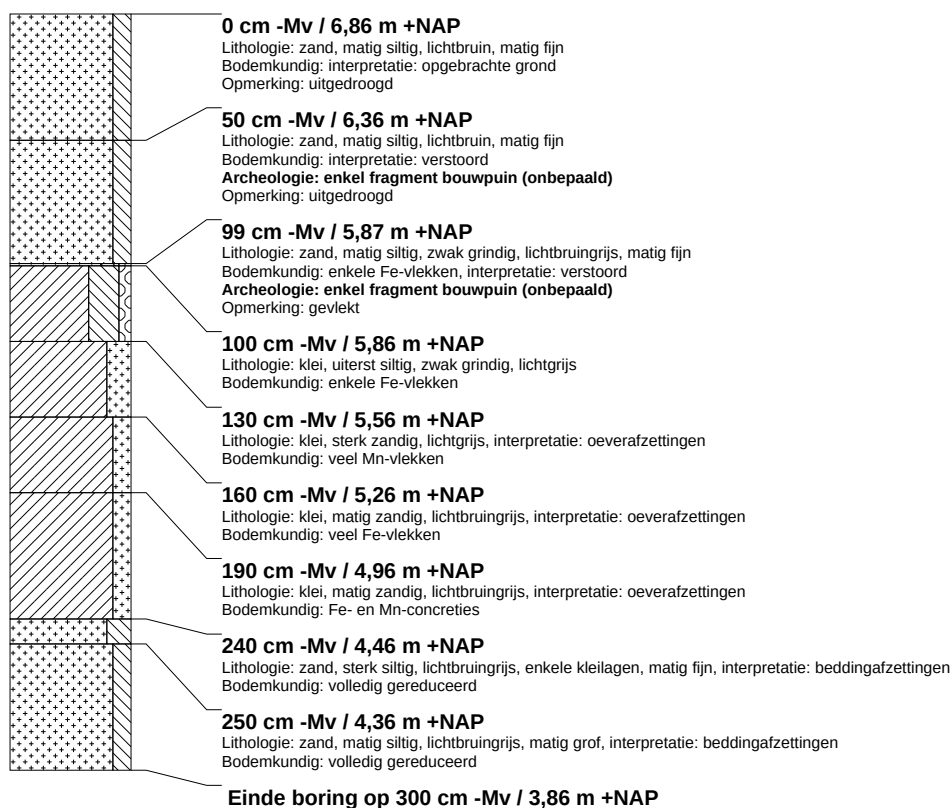
boring: WYWB-7

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.758,74, Y: 426.381,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



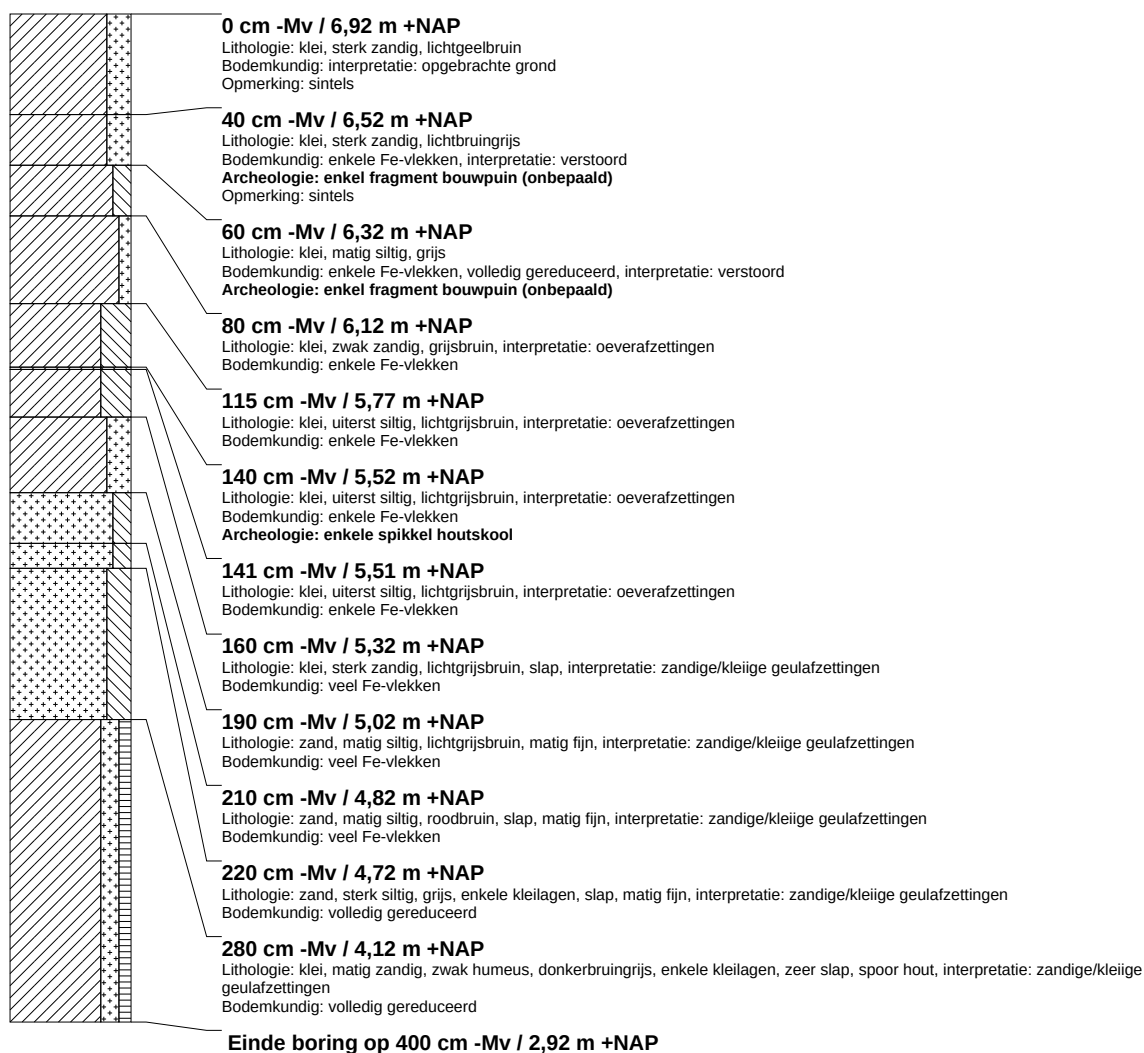
boring: WYWB-8

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.731,63, Y: 426.341,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: gll



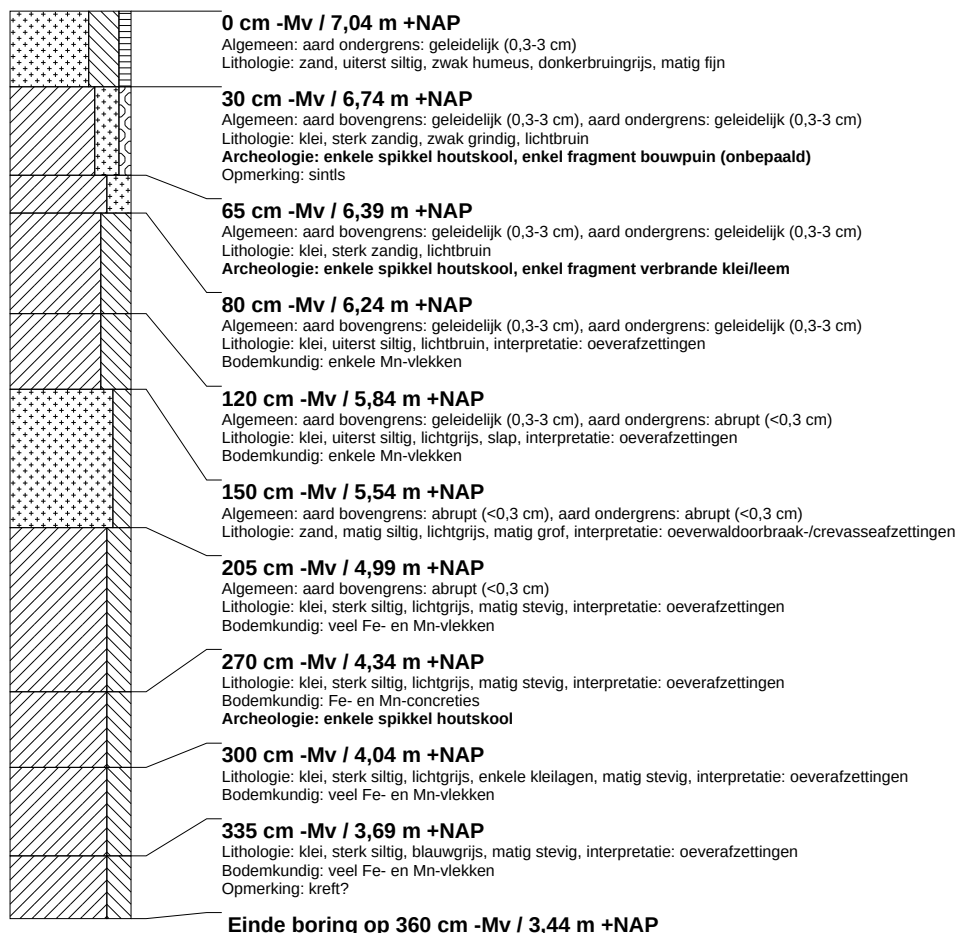
boring: WYWB-9

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.767,30, Y: 426.333,59, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: sportterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



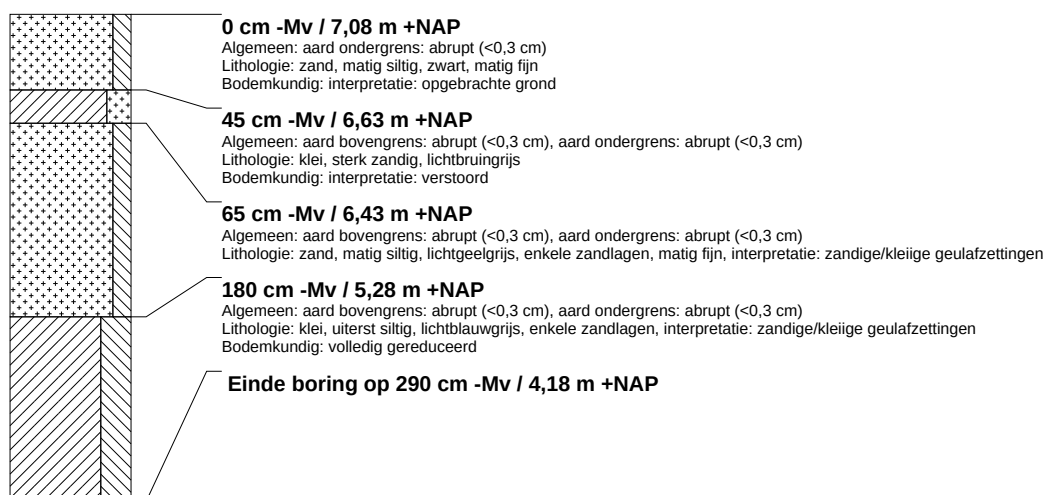
boring: WYWB-10

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.715,85, Y: 426.291,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: tuin achter nr 9



boring: WYWB-11

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.685,43, Y: 426.295,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



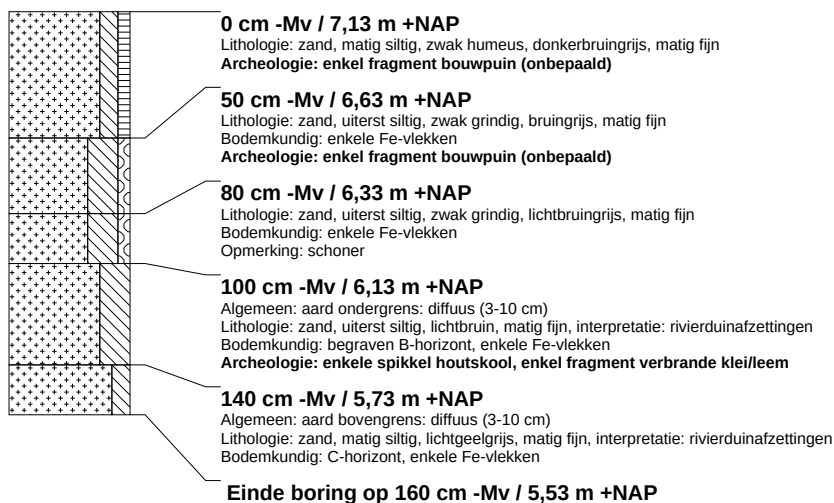
boring: WYWB-12

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.715,84, Y: 426.260,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



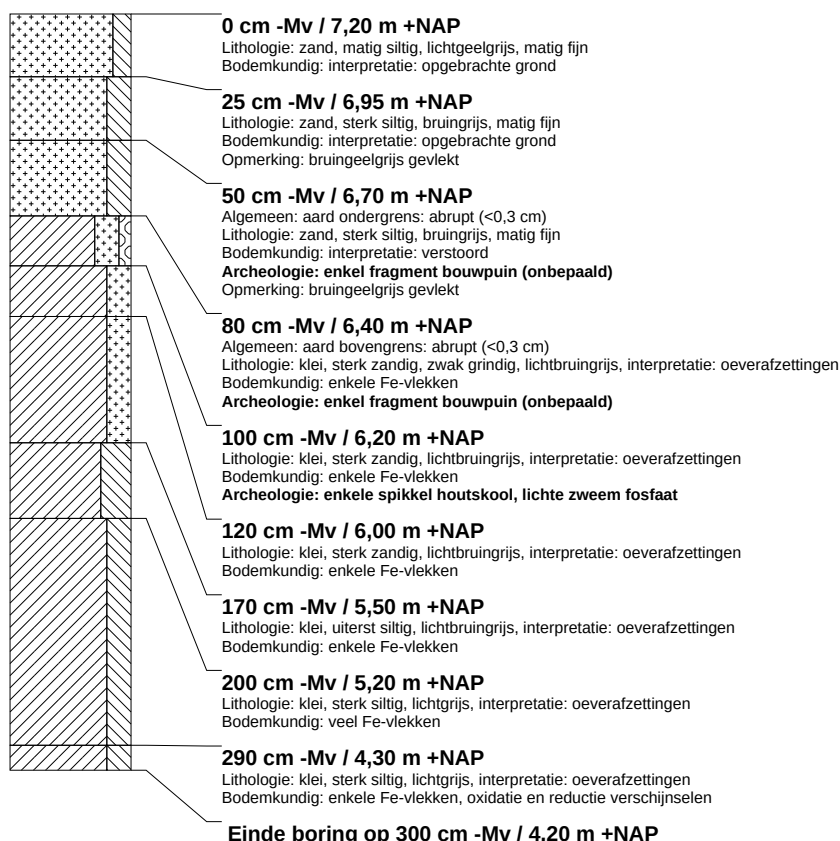
boring: WYWB-13

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.707,59, Y: 426.245,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: hoek



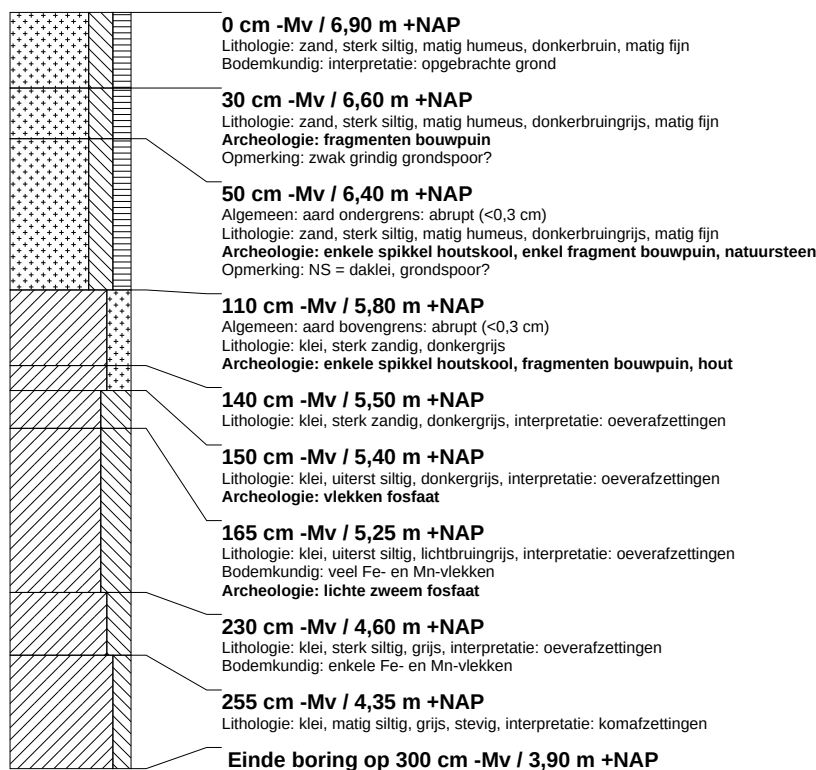
boring: WYWB-14

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.692,21, Y: 426.269,52, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: WYWB-15

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.670,11, Y: 426.263,63, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: WYWB-16

beschrijver: GZ/LF, datum: 1-8-2016, X: 171.699,94, Y: 426.258,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Batenburg, opdrachtgever: gemeente Wijchen, uitvoerder: RAAP Oost

