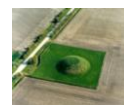


Archeologisch vooronderzoek in het kader van sloop en nieuwbouw aan de Griftstraat te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen (verkennende fase)*



Rapportnummer:	V2086
Projectnummer:	V21-4670
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Concept, versie 1.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	W.J. Weerheijm, O.P.N. Satijn, E.R.J.G. Picard, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 20 december 2022

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk,
fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*

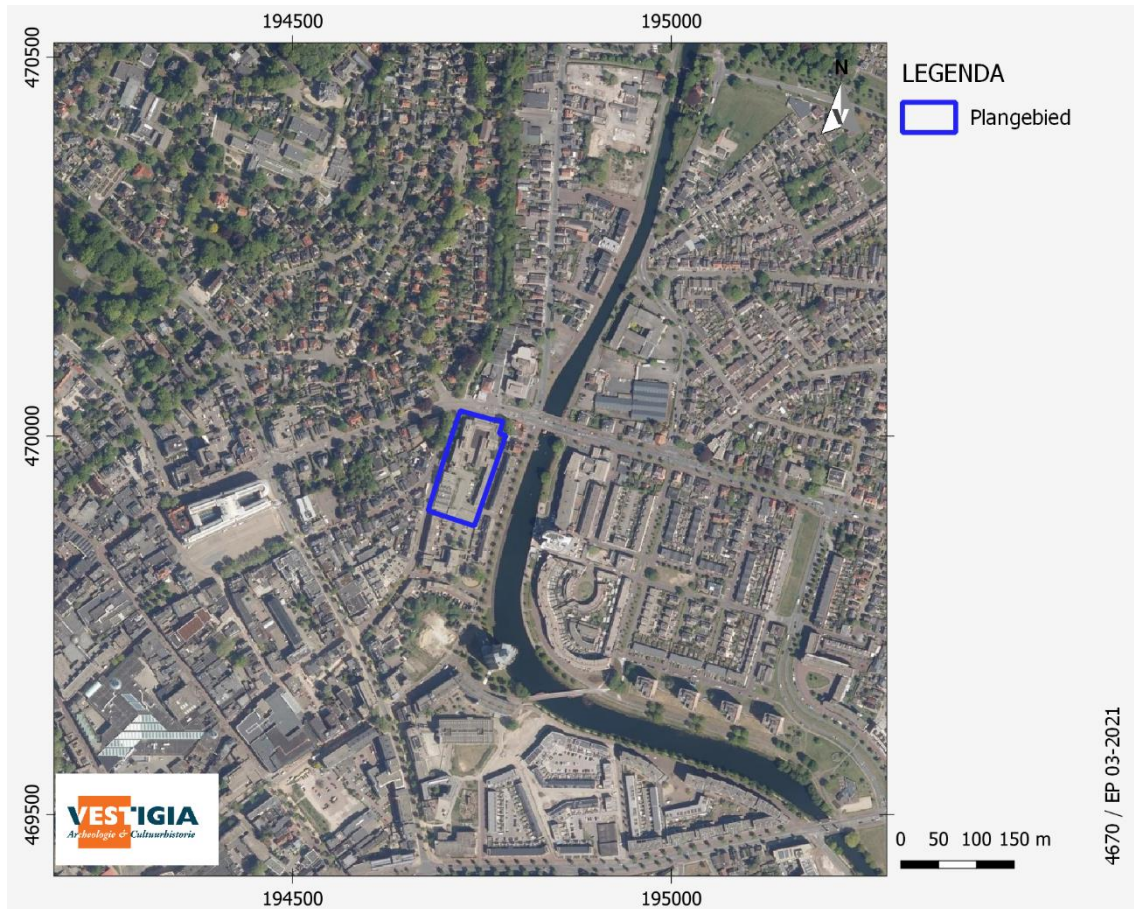


Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	20 december 2022	Eerste concept rapportage BO IVO ter goedkeuring opdrachtgever/bevoegd gezag	W.A.M. Hessing

Projectgegevens		
Initiatief	Sloop en nieuwbouw	
Procedure	Bestemmingsplanwijziging	
Toponiem / locatie	Griftstraat	
Plaats	Apeldoorn	
Gemeente	Apeldoorn	
Provincie	Gelderland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons	
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. F. van Avezaath	
Oppervlakte plangebied	ca. 0,9 ha	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied + 500 m buffer	
Diepte grondwerkzaamheden	Nog onbekend (nieuwbouw, aanleg infra etc.)	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Onderzoeksmelding	Bureauonderzoek: 5012599100 Booronderzoek: 5309042100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	Xmin: 194.678 Xmax: 194.781	Ymin: 469.881 Ymax: 470.032
Kaartblad (1:25.000)	33B Apeldoorn	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Toetsrapport	Drs. W.A.M. Hessing, Senior KNA Archeoloog / Senior KNA prospector (97049866)	
Projectleider	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/Prospector MA (38767204)	
Projectmedewerkers	Dr. O.P.N. Satijn (Senior KNA Archeoloog, actor 61482218) E.R.J.G. Picard MA/MLitt (projectmedewerker/archeoloog in opleiding) F.P.J. van Puijenbroek MSc (KNA prospector, 66852666)	
Uitvoering booronderzoek	5 december 2022	
Bevoegd gezag	Gemeente Apeldoorn Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn	
Contactpersoon	Dhr. drs. G. Spanjaard	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies.....	5
Onderbouwing advies.....	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Beleidskader.....	8
2.1 Wettelijk kader	8
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	8
3 Verwachtingsmodel	10
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	10
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	11
3.3 Bouwhistorische waarden (LS04)	20
3.4 Archeologische waarden (LS04).....	24
3.5 Tweede Wereldoorlog	26
3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies vervolgonderzoek (LS05).....	26
3.7 Advies vervolgonderzoek (LS05)	27
4 Inventariserend veldonderzoek	28
4.1 Doelstelling	28
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	28
4.3 Onderzoeksmethode	29
4.4 Resultaten veldonderzoek	29
4.5 Conclusies veldonderzoek	30
5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	31
Literatuur.....	32
Digitale bronnen	32
Afbeeldingenlijst, bijlagen en kaarten	33



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: ArcGIS Online.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen verricht voor een plangebied aan de Griftstraat te Apeldoorn. KuiperCompagnons is betrokken bij de sloop van de huidige bebouwing en de daaropvolgende nieuwbouw van ca. 200 woningen op dezelfde locatie. De precieze inrichting met bijbehorende informatie over de aard en diepte van de ingrepen is nog niet bekend; men denkt aan woontorens van ca. 12 verdiepingen hoog, met een ondergrondse parkeergarage. Een ontwerpplan is nog niet beschikbaar, evenals de maximale diepte van de grondwerkzaamheden. Het onderhavige plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfspand met bestrating.

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt binnen een deel van een daluitspoelingswaaier naast het beekdal van De Grift, dat zeer waarschijnlijk relatief nat en drassig was en daardoor minder geschikt zo niet ongeschikt werd bevonden als bewoningslocatie. Naar het westen toe richting de stuwwal liggen hogere, drogere gronden, die aantrekkelijker kunnen zijn geweest voor bewoning. In de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is een hogere landschappelijke ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Het historisch kaartmateriaal geeft geen aanwijzing dat het plangebied tot de enken of bebouwingkernen/linten heeft behoord die rondom de historische kern van Apeldoorn hebben gelegen. Deze gronden werden kennelijk niet gezien als voldoende geschikte woon- dan wel landbouwgronden. Wel ligt het plangebied tussen verschillende enken/kernen in, aan een beekdal, waardoor de kans op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd als middelhoog moet worden ingeschat.

Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is op 5 december 2022 een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat de onverstoorde natuurlijke ondergrond binnen het plangebied bestaat uit keizand, met daarboven opgebrachte/omgewerkte grond. De oorspronkelijke bodemopbouw is flink verstoord, gezien de verschillende dieptes waarop de natuurlijke ondergrond is aangetroffen, en het ontbreken van aanwijzingen voor bodemvorming binnen de top van het keizand. Hierbij zullen alle eventuele archeologische waarden verloren zijn gegaan. Delen van het plangebied konden niet worden onderzocht vanwege de bestaande bebouwing, een grote hoeveelheid kabels en leidingen binnen het plangebied, en het feit dat een klein deel van het plangebied onbereikbaar was achter hekwerken. Met een natuurlijke ondergrond die in sommige boringen relatief ondiep is aangetroffen, maakt het aannemelijk dat niet alleen het noordelijke deel van de bebouwing (die is onderkelderd), maar ook de bebouwing aan de zuidwest- en zuidoostzijde voor verstoringen tot in en voorbij het relevante archeologische niveau hebben gezorgd, wat waarschijnlijk ook geldt voor de vele sleuven die voor de K&L binnen het plangebied zijn uitgegraven. Dit alles maakt dat de kans op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats als laag kan worden ingeschat.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het uitgevoerde booronderzoek kan de hoge verwachting zoals weergegeven op de archeologische beleidskaart worden bijgesteld naar *laag*. Vervolgonderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Dit besluit kan afwijken van het advies in dit rapport.

Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk

melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen verricht voor een plangebied aan de Griftstraat te Apeldoorn. KuiperCompagnons is betrokken bij de sloop van de huidige bebouwing en de daaropvolgende nieuwbouw van ca. 200 woningen op dezelfde locatie. De precieze inrichting met bijbehorende informatie over de aard en diepte van de ingrepen is nog niet bekend; men denkt aan woontorens van ca. 12 verdiepingen hoog, met een ondergrondse parkeergarage. Een ontwerpplan is nog niet beschikbaar, evenals de maximale diepte van de grondwerkzaamheden. Het onderhavige plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfspand met bestrating.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart te worden gebracht of bij de ingrepen mogelijk archeologische waarden in het geding komen. Gezien de aard van de ingrepen (nieuwbouw, aanleg infra) kunnen deze mogelijk tot in het relevante archeologische niveau reiken.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

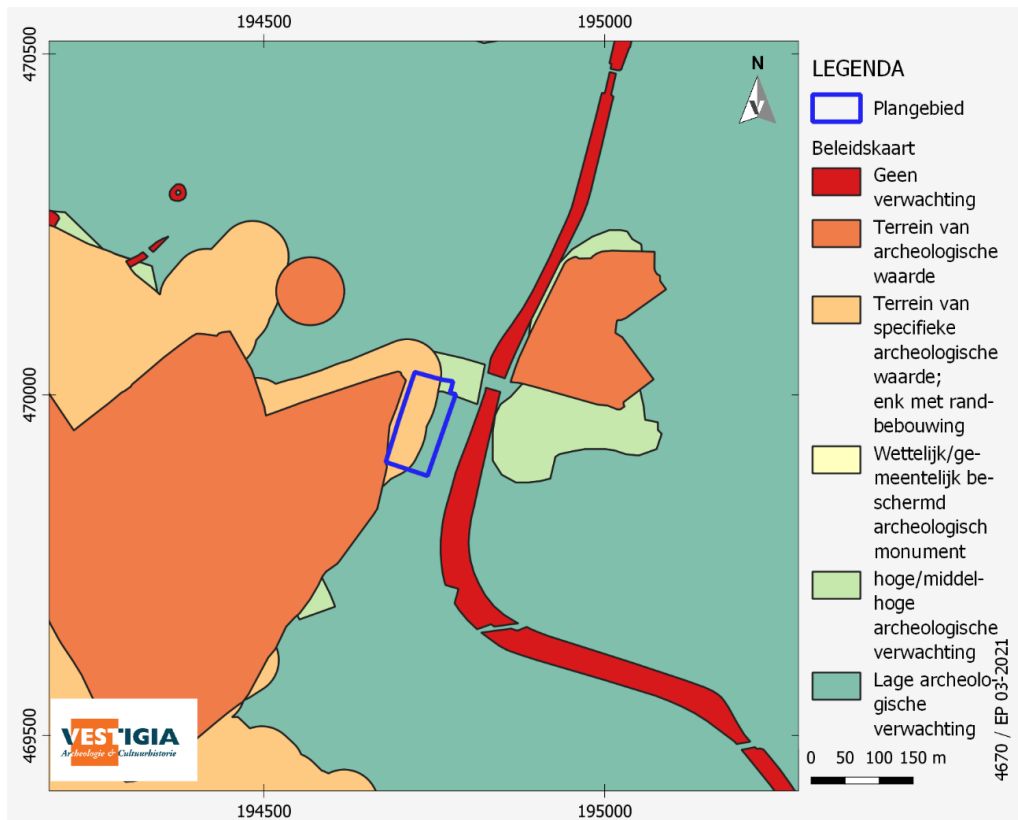
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Apeldoorn beschikt over een archeologische beleidskaart (2015).¹ De gemeentelijke archeologische beleidskaart is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische kenniskaart (2012). Op de archeologische beleidskaart ligt het plangebied binnen verschillende archeologische verwachtingszones; een lage en een hoge/middelhoge verwachting. Verder ligt het plangebied binnen een terrein van specifieke archeologische waarde (Afbeelding 3), namelijk een terrein aangeduid als 'historische enk, dorpskern of historische boerderijlocatie'. Bij bodemingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 35 cm is hier archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In het bestemmingsplan Kanaaloevers Haven (2011) is voor gronden met een hoge/middelhoge archeologische verwachting de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie Hoog" opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat bodemroerende ingrepen vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie wanneer deze een oppervlakte beslaan van 50 m² of meer.² Dit betekent dat het onderhavige project vergunningplichtig is.

¹ <https://www.coda-apeldoorn.nl/nl/archief/beleid>.

² <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; NL.IMRO.0200.bp1038-vas1.



Afbeelding 2 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn. Bron: Gemeente Apeldoorn 2015.³

³ <https://www.coda-apeldoorn.nl/nl/archief/beleid>.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt op de overgang van het IJsseldal naar de Veluwe. De grote hoogteverschillen in de omgeving zijn ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd. In deze periode stuwden dikke ijslobben over wat nu Nederland is. Aan weerszijden van deze ijslobben werden stuwwallen opgeduwd waarbij het stuwwallengebied van de Oostelijke Veluwe is ontstaan, gelegen ten westen van het plangebied. Het bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente. Nadat het landijs zich had terug getrokken hervatten de voorlopers van de Rijn hun loop door het glaciële bekken in het huidige IJsseldal, waardoor fluviaal materiaal van de Formatie van Kreftenheye is afgezet. Deze rivierafzettingen liggen op een diepte van circa 20 meter beneden maaiveld.

Tijdens de vorige ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), was er weliswaar geen landijs in Nederland, wel was Nederland een poolwoestijn. De afwezigheid van plantengroei in deze periode zorgde voor grootschalige erosie aangezien de wind en regen vrij spel had op het blootliggende sediment. Gedurende langere periodes was er sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Ook in de eerste helft van het Weichselien bleef de Rijn stromen via het IJsseldal, tot na het eerste koude maximum (Vroeg-Pleniglaciaal, 74.000 tot 60.000 jaar geleden). In de tweede helft van het Weichselien (vanaf 60.000 jaar geleden) boog het Rijndal langzaam westwaarts af, om tussen Montferland en de Veluwezoom richting de Betuwe en West-Nederland te gaan stromen. Tussen 40.000 en 25.000 jaar geleden heeft het merendeel van de Rijn door dit gebied gestroomd. Daarna verloor ook dit deel van de Rijn stapsgewijs haar afvoer, omdat de nog zuidelijker geleden verbindingen via het Niersdal en uiteindelijk de Gelderse Poort actief werden.⁴ Er vond tevens sterke erosie plaats van het stuwwallengebied van de Oostelijke Veluwe. Erosie vond vooral plaats doordat een geconcentreerde afstroming van sneeuwmeltwater zich insneed in de permafrost. Hierdoor ontstonden sneeuwmeltwaterdalen, welke vandaag de dag worden aangeduid als droge dalen. Aan het einde van deze dalen zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwmeltwaterafzettingen, ofwel een daluitspoelingswaaier. Deze afzettingen liggen bovenop de rivierterrasafzettingen (voornamelijk grof zand en grind) van de Rijn.⁵ Het plangebied ligt op/aan het uiteinde van een dergelijke daluitspoelingswaaier, naast het beekdal van De Grift (zie ook de ligging van het plangebied AHN, afbeelding 3). Deze sneeuwmeltwaterafzettingen vormden weer op hun beurt weer een bron voor lokale windafzettingen, waardoor dekzandruggen en -duinen werden gevormd. Zowel de sneeuwmeltwaterafzettingen als de lokale windafzettingen behoren tot de Formatie van Bostel.⁶

Aan het begin van het Holoceen werd het warmer en werd de neerslag minder seizoensgebonden. Hierdoor kon het dekzand reliëf worden vastgelegd en bleven de dekzandwelingen bewaard. In het dekzand konden podzolbodems zich ontwikkelen.⁷

De dekzandbodems waren echter niet erg vruchtbaar. De natuurlijke gronden verarmden omdat nutriënten uitspoelden bij de vorming van de podzolbodem. Daarom werd in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gebruik gemaakt van het potstalsysteem. Hierbij werd mest vermengd met plaggen uitgereden over de akkers. Na verloop van tijd ontstond op deze wijze een plaggendeck boven op de oorspronkelijke ondergrond. Eventuele archeologische waarden kunnen hieronder goed bewaard zijn gebleven aangezien dit te diep is voor de moderne ploegdiepte.⁸

Op zowel de geomorfologische als de bodemkaart is het plangebied en zijn wijde omgeving gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom. De archeologische kenniskaart/geomorfologische kaart van de gemeente

⁴ Ten Broeke 2018.

⁵ Ten Broeke 2018.

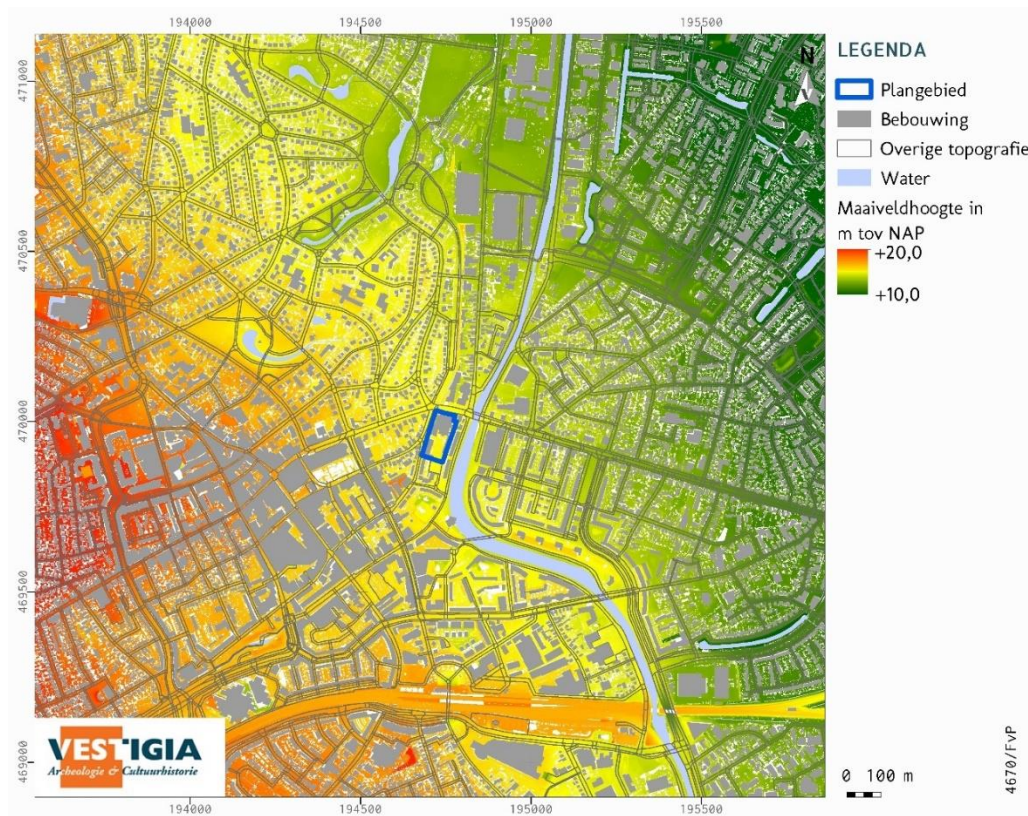
⁶ Westerhoff *et al.* 2003.

⁷ Bakker/Schelling, 1989

⁸ Bakker/Schelling, 1989

Apeldoorn geeft echter aan dat het plangebied binnen een gebied van relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden (Wmf) ligt, maar ook dat binnen op het terrein afgravingen of diepe verstoringen hebben plaatsgevonden.⁹

De grondwatertrap is niet gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom.



Afbeelding 3 Het plangebied in blauw op het AHN. Bron: ahn.nl.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Gedurende de Late Middeleeuwen werden akkers op de zandgronden structureel bemest waardoor de enken (elders: essen) ontstonden, oude verhoogde bouwlanden, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Plaggenbemesting leidt tot een verhoging van de vruchtbaarheid en verbetering van de bodemstructuur van de akkers. Plaggenmest ontstaat door heide- of gras-plaggen in potstallen en schaapskooien te storten. Vertrapping door vee en schapen van de plaggen met diermest en absorptie van gier leidt tot het ontstaan van een mineraal- en humusrijke plaggenmest. De plaggenmest werd jaarlijks op de akkergronden gebracht. Vanwege de grote hoeveelheden zand in deze mest kon over langere tijd een ophoging van het humeuze dek op de akkers plaatsvinden.¹⁰

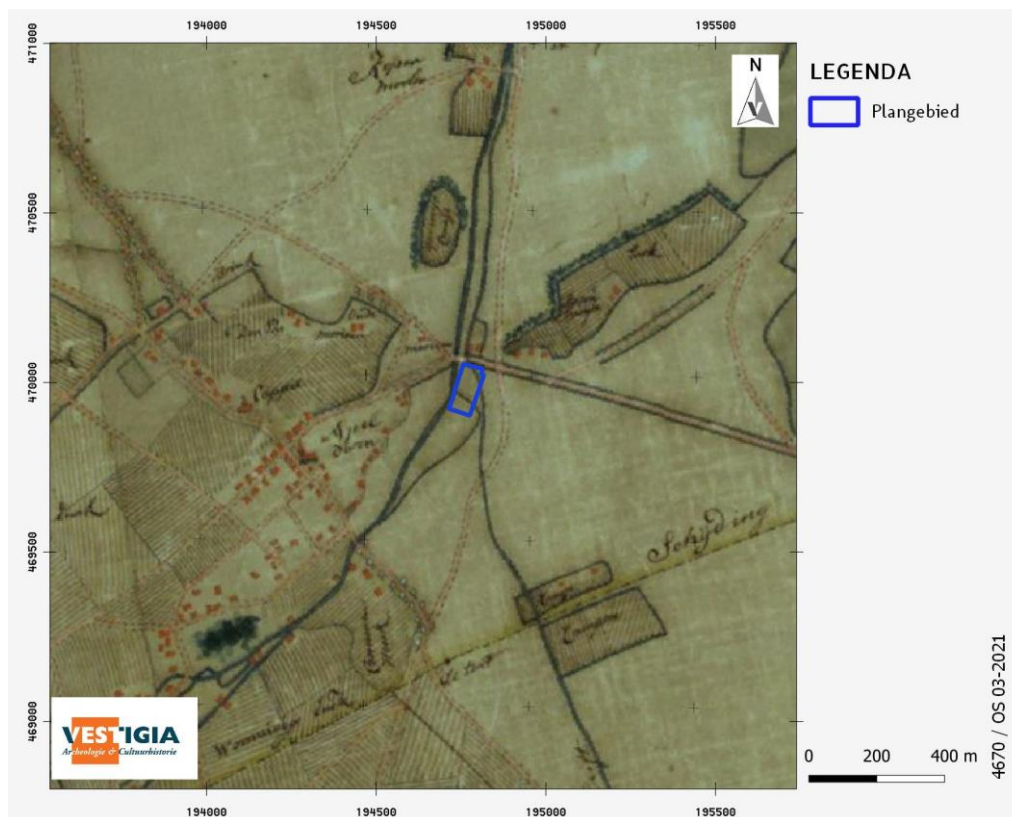
De zwermen met boerenhoeven langs de flanken van deze enken groeiden aan tot nederzettingen. Zo ontstonden Wenum-Wiesel, Apeldoorn, Ugchelen, Beekbergen, Lieren, Oosterhuizen en Loenen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat het huidige plangebied tot zo'n flank van een enk moet hebben behoord.

De gemeentelijke beleidskaart geeft aan dat het plangebied mogelijk tot de (rand van) een van de enken heeft behoord die rondom de historische kern van Apeldoorn hebben gelegen; dit lijkt op basis van de Caert van de Limitten van de hoge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748 niet het geval; wel is het gebied

⁹ Willemsen 2006, kaartbijlage 1.1.

¹⁰ Willemsen 2006.

gelegen tussen verschillende kernen / enken in. Op de Caert is het plangebied onbebouwd weergegeven; de historische hydrografie in de omgeving van het plangebied is goed zichtbaar (afbeelding xxx).



Afbeelding 4 Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748 met het plangebied in blauw aangegeven. Bron: geheugenvanapeldoorn.nl.

Op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Apeldoorn, sectie G, blad 06, afbeelding 9) is de loop van een oude zijtak van de Grift zichtbaar (de Kaijersbeek) in het oostelijke deel van het plangebied. Deze fossiele beek is ook zichtbaar op de riv-viewer van de gemeente Apeldoorn¹¹. Op het plangebied zijn drie bouwwerken zichtbaar, in het noordelijke deel. Een groot huis met erf genaamd Beekzicht (Beekzicht), en een huis met erf en bijgebouw zonder naam. Het overige plangebied was in gebruik als weiland, tuin en bouwland.

Huize Beekzicht is op verschillende tekeningen en foto's in het gemeentelijk archief afgebeeld (afbeelding 5 en 6). Het was tot de afbraak in het bezit van de familie Kok Ankersmit.¹² Huize Beekzicht en de twee andere gebouwen zoals zichtbaar op de kadastrale minuut zijn in de loop van het eerste kwart van de 20^e eeuw gesloopt. In de loop van de late 19e en 20e eeuw is het plangebied minimaal twee keer herontwikkeld, zoals blijkt uit consultatie van het gemeentearchief en Vereniging Oud Apeldoorn¹³ en zoals zichtbaar op de topografische kaarten die vanaf 1850 beschikbaar komen (afbeelding 10-18).¹⁴ Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw is het gebied geleidelijk in gebruik genomen door de Apeldoornse Gasfabriek (gesticht in 1863). Tot in de jaren 70 van de 20^e eeuw stond er het noordelijke deel van het plangebied een van de gashouders (afbeelding 7-8). De huidige bebouwing is oorspronkelijk voor de Veluwe Nutsbedrijven ontwikkeld, in de jaren 1975-1996.¹⁵ Het huidige pand aan de noordzijde van het plangebied staat op de nominatie voor aanwijzing als gemeentelijk monument.

¹¹ <https://riviewer.apeldoorn.nl/>.

¹² Pers. com. Huub Hummels, Vereniging Oud Apeldoorn, 23 maart 2021

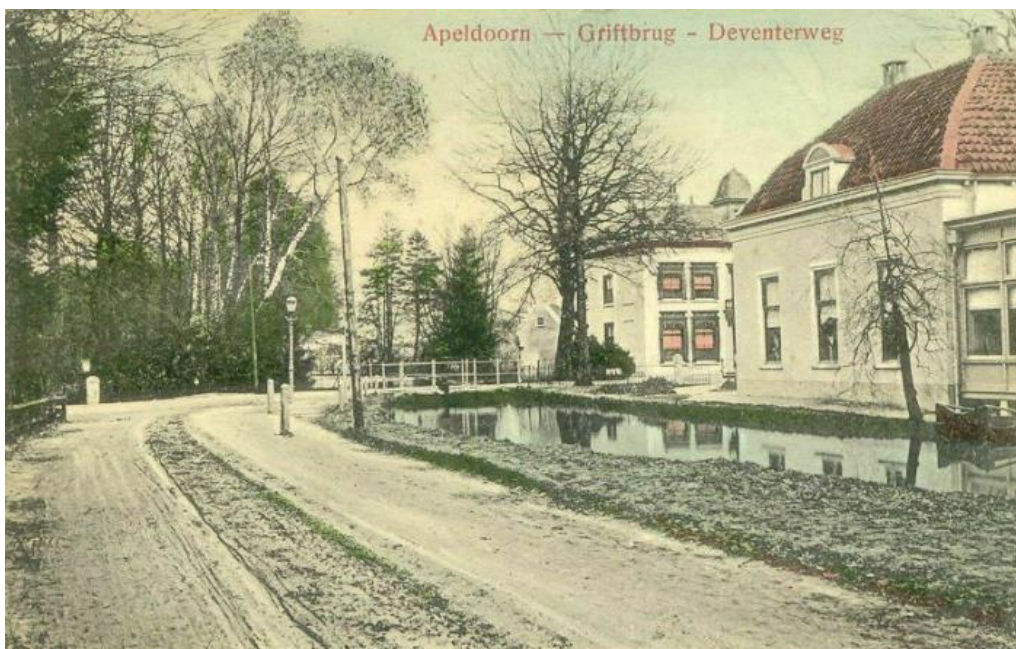
¹³ CODA: correspondentie Stefan Rutten, archivaris CODA Apeldoorn, d.d. 22-24 maart 2021. Vereniging Oud Apeldoorn: correspondentie Kor Comello d.d. 23 maart 2021.

¹⁴ <https://topotijdreis.nl/>.

¹⁵ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.



Afbeelding 5 De Grift met brug gezien in zuidoostelijke richting. Het gebouw in het midden is Huize Beekzicht. Foto van een tekening van Arie Lieman, getekend omstreeks 1850. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-006899.



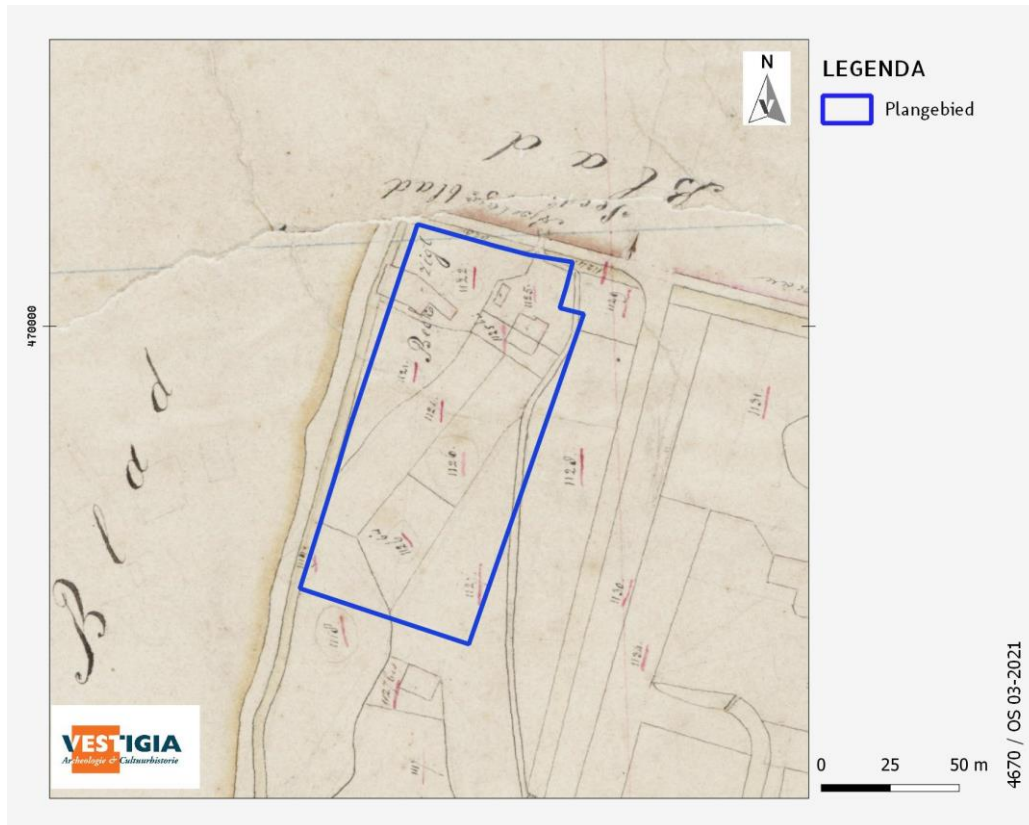
Afbeelding 6 De Grift met rechts huize "Beekzicht", foto omstreeks 1895-1905. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-006895.



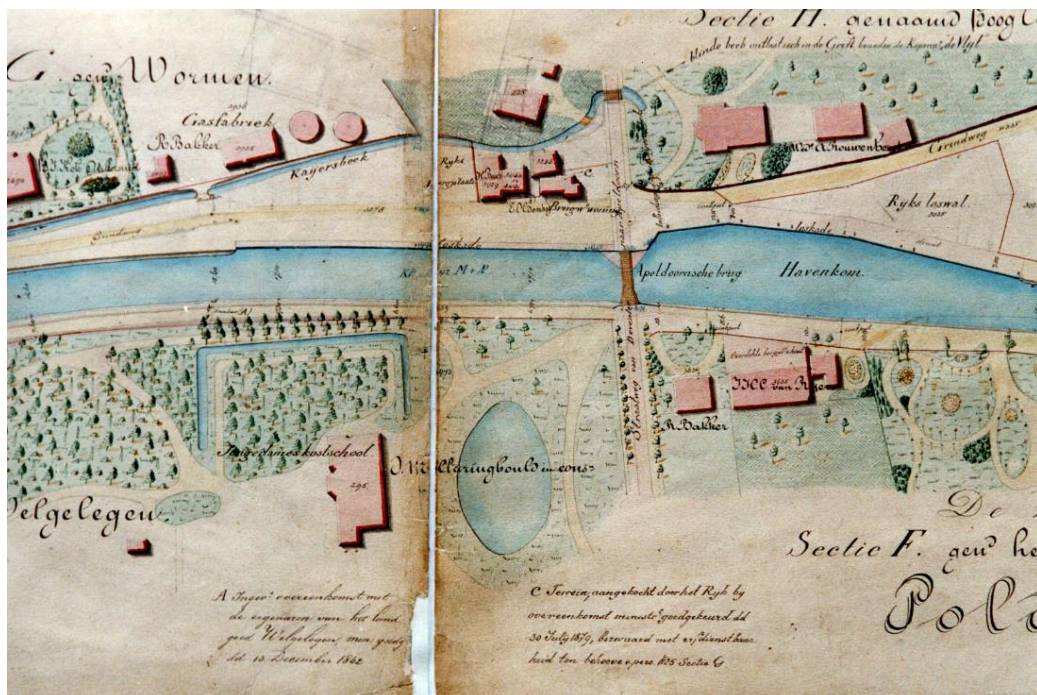
Afbeelding 7 Luchtopname zw/w een stuk Zevenhuizen en Welgelegen. Onder het kanaal met links de Deventerstraat met Apeldoornse c.q. Deventerbrug. Onder de Gasfabriek met gashouder, gelegen op de kop van het plangebied; foto 1968. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-022960.



Afbeelding 8 Overzichtsfoto van het complex van de Gasfabriek in noordelijke richting. Rechts Kanaal Noord met boven de kruising met de Deventerstraat en de Vlijtseweg. Links de Griftstraat overgaand in Beurtvaartstraat; foto 1970-76. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-016326.



Afbeelding 9 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE.



Afbeelding 10 Overzichtstekening Kanaal Noord (1879). Het plangebied bevindt zich aan de Bovenzijde van de afbeelding (vergelijk afbeelding 9 en 11). Bron: Vereniging Oud Apeldoorn.



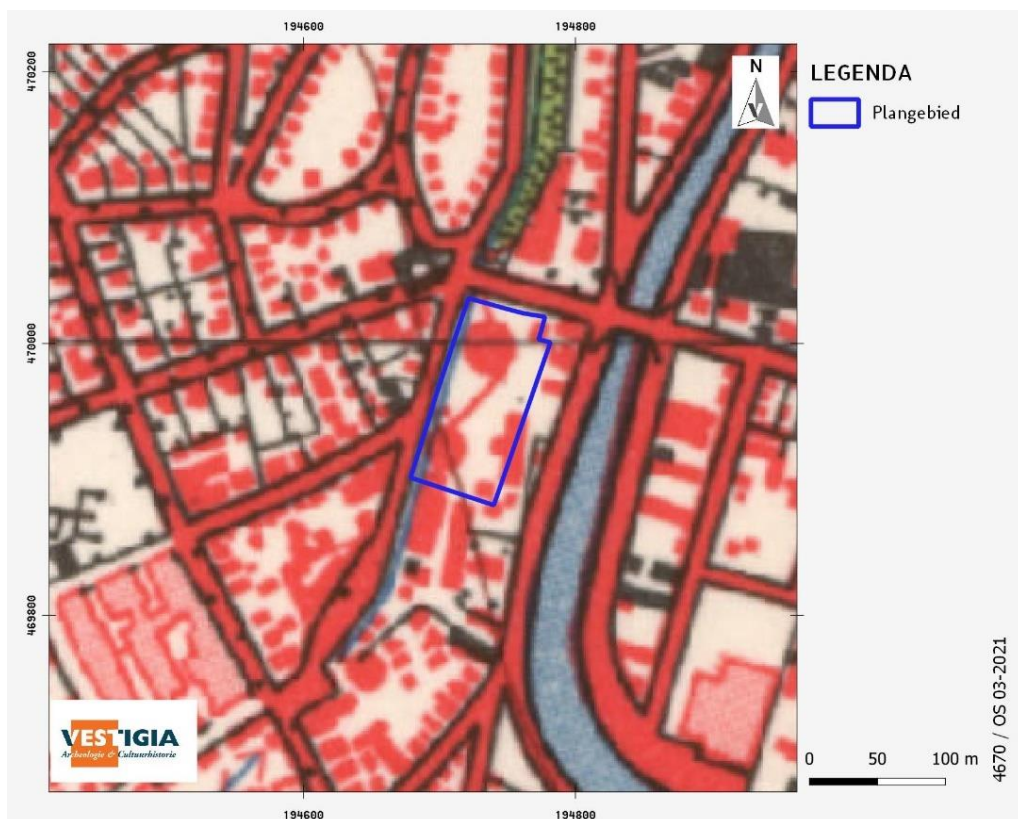
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.



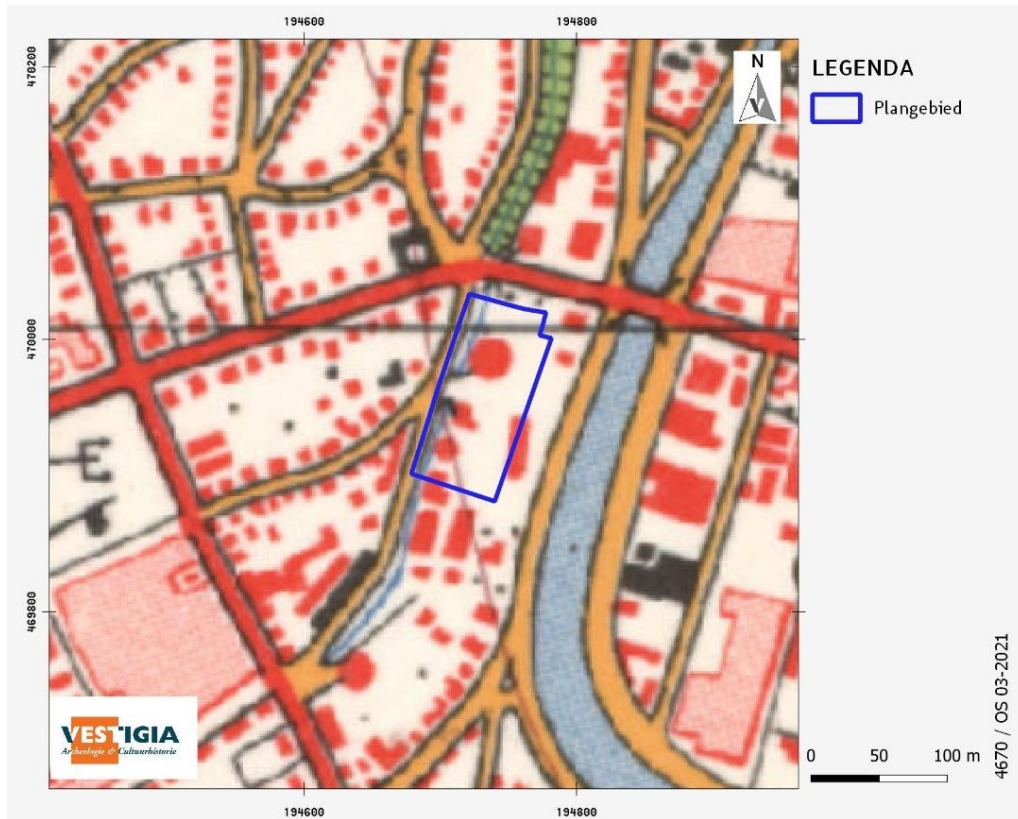
Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1925. Bron: Topotijdreis.



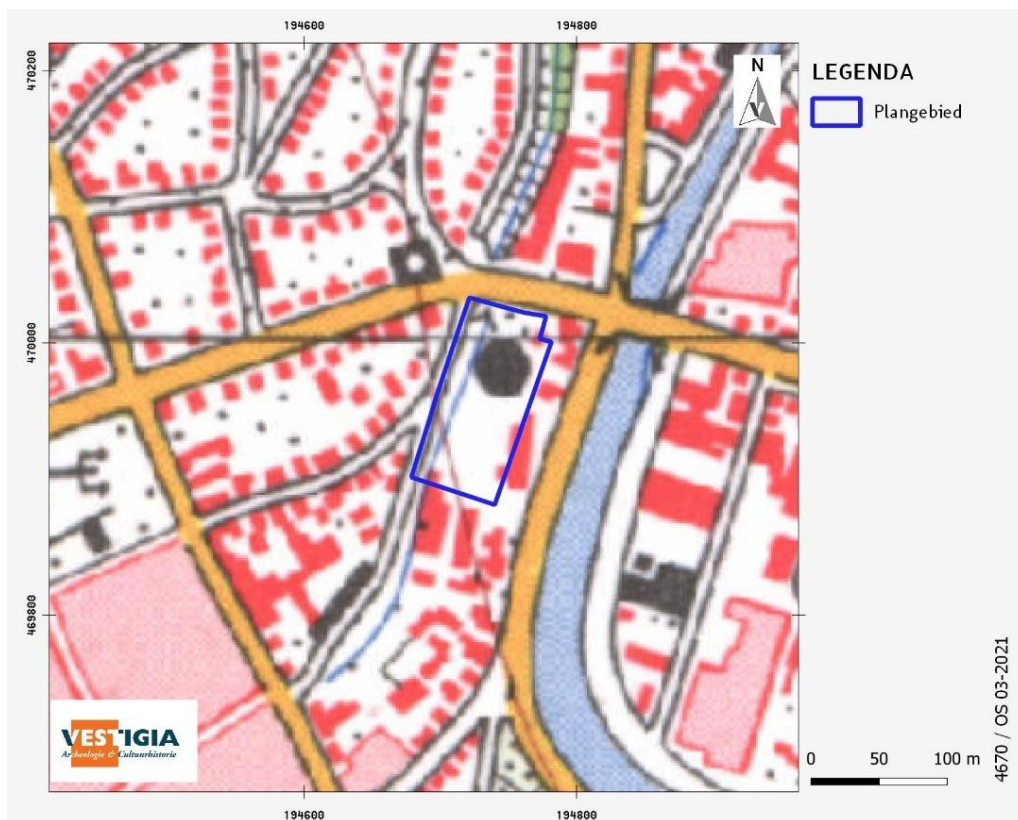
Afbeelding 13 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.



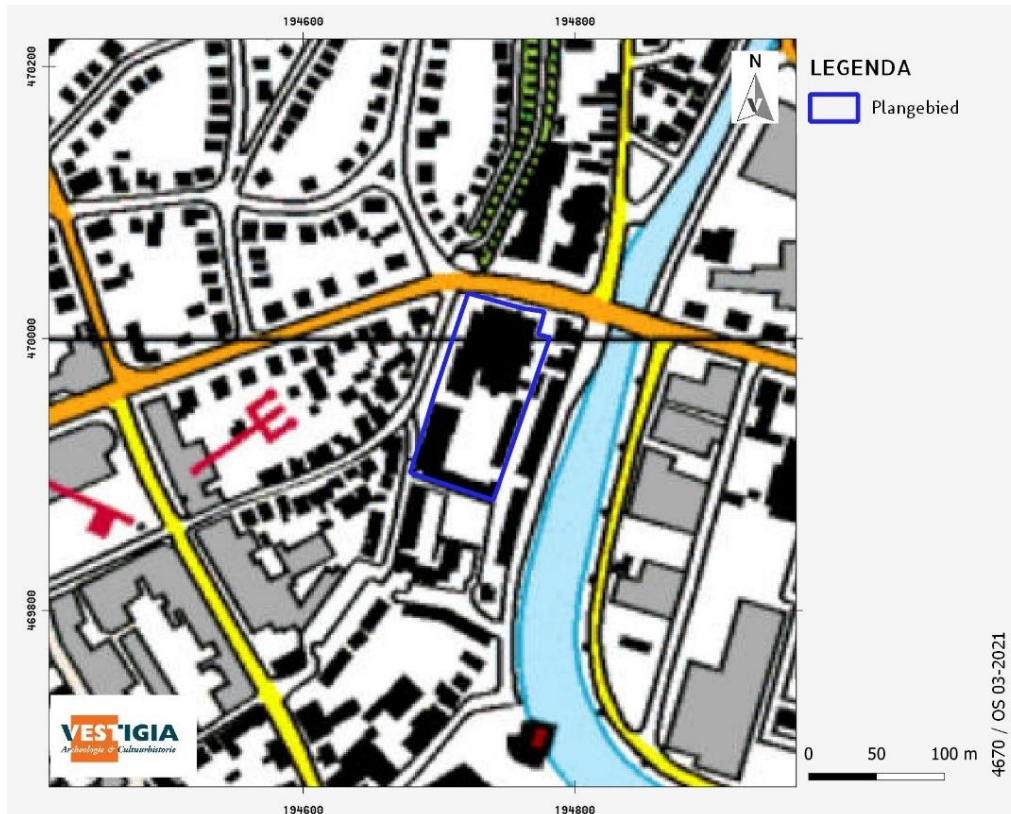
Afbeelding 14 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1963. Bron: Topotijdreis.



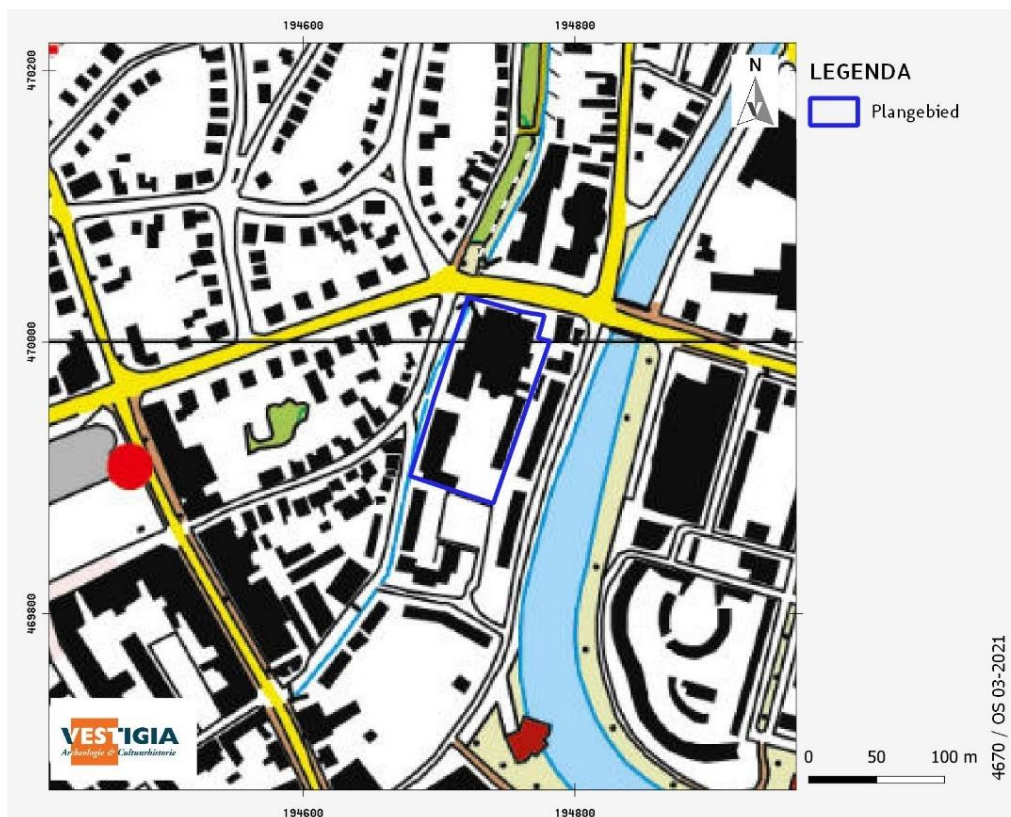
Afbeelding 15 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1975. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 16 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1984. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 17 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2000. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 18 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis.

3.3 Bouwhistorische waarden (LS04)

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor de inventarisatie van mogelijke bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- de lijst van gemeentelijke monumenten in Apeldoorn;¹⁶
- de kadastrale minuut 1811-1832;
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de Gelderland;¹⁷
- het rijksmonumentenregister;¹⁸
- de objecten uit de database van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP);¹⁹
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).²⁰
- CultGIS-bestanden;
- kaart van beschermde stads- en dorpsgezichten;
- kaart van wederopbouwgebieden en –monumenten;
- kaart van buitenplaatsen;
- Indicatieve Kaart Militair erfgoed (IKME);
- historisch kaartmateriaal (Bonnenbladen / kadastrale minuutplannen 1832);
- de kadastrale minuut 1811-1832;

Er bevinden zich geen gemeentelijke- of rijksbeschermd monumenten noch MIP-objecten binnen het plangebied.

Op basis van de historische bronnen en kaarten kunnen er resten aanwezig zijn van bouwwerken zoals zichtbaar op de kadastrale minuut 1811-1832, zoals huize Beekzicht. De kans is echter aanzienlijk dat hiervan geen intact resten meer aanwezig zijn in de ondergrond gezien de huidige bebouwing, en de verschillende fases van verbouwing binnen het plangebied in de loop van de 20^e eeuw. De grote gashouder stond exact op de locatie waar later de grote gashouder werd opgericht.

De gemeente Apeldoorn heeft een cultuurhistorische waardenkaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Volgens deze kaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge attentiewaarde (om niet nader genoemde redenen).²¹

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied is momenteel deel bebouwd, en deels in gebruik als parkeerplaats en groenvoorziening (*afbeelding 1*).

Mogelijke verstoringen (LS03)

Het is aannemelijk dat het bodemprofiel binnen het plangebied grotendeels is verstoord. De archeologische kenniskaart/geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn geeft aan dat het plangebied binnen een terrein ligt waar afgravingen of diepe verstoringen hebben plaatsgevonden (zie bijvoorbeeld *afbeelding 18*).²²

Het noordelijk deel van de huidige bebouwing is geheel onderkelderd (keldervloer op 3,20 m-mv), het zuidelijk deel van de bebouwing niet. Het gehele gebouw aan de noordzijde is gefundeerd op heipalen. Aangenomen moet worden dat het oorspronkelijke bodemprofiel in noordelijke deel van het plangebied geheel verstoord is bij de aanleg van de huidige bebouwing (en in eerdere inrichtingsfases op het terrein). Voor het zuidelijk deel (en de zuidzijde van de binnenplaats) is dit niet zeker, maar ook hier heeft de aanleg van de huidige bebouwing tot in ieder geval tot gedeeltelijke verstoring van de ondergrond geleid.

¹⁶ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Apeldoorn.

¹⁷ <https://geoportaal.gelderland.nl/>.

¹⁸ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁹ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

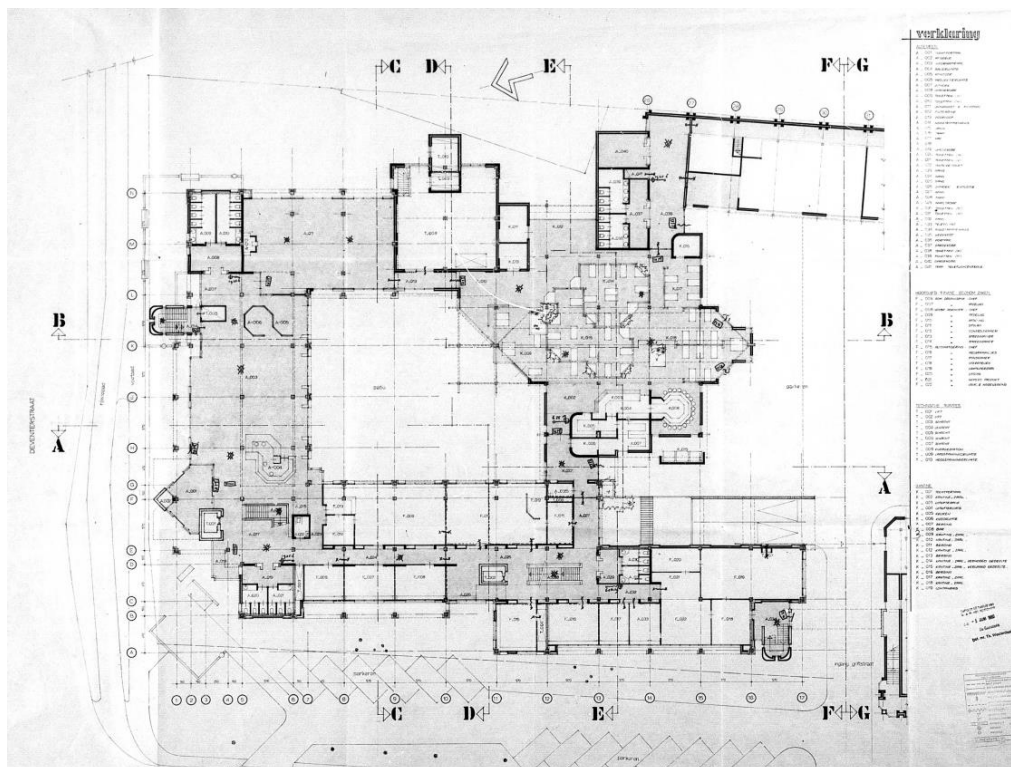
²⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

²¹ <https://rivviewer.apeldoorn.nl/>.

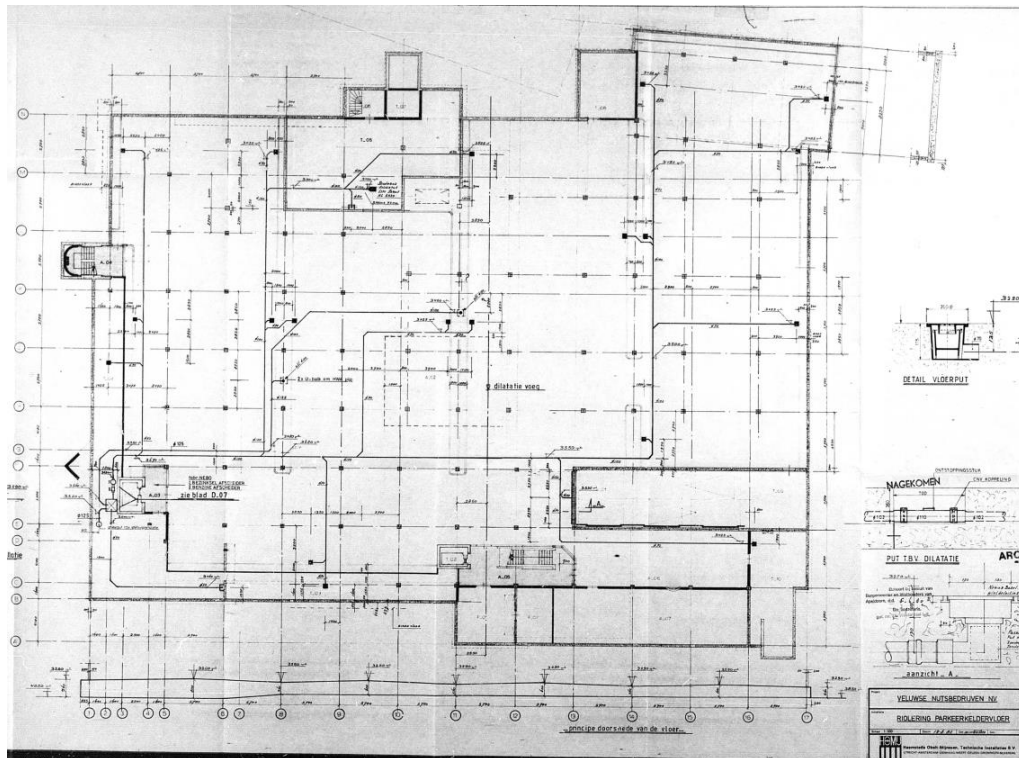
²² Willemsen 2006, kaartbijlage 1.1.



Afbeelding 19 Briefkaart uit de jaren 20, foto van het plangebied genomen naar het zuidoosten.
Bron: Vereniging Oud Apeldoorn.

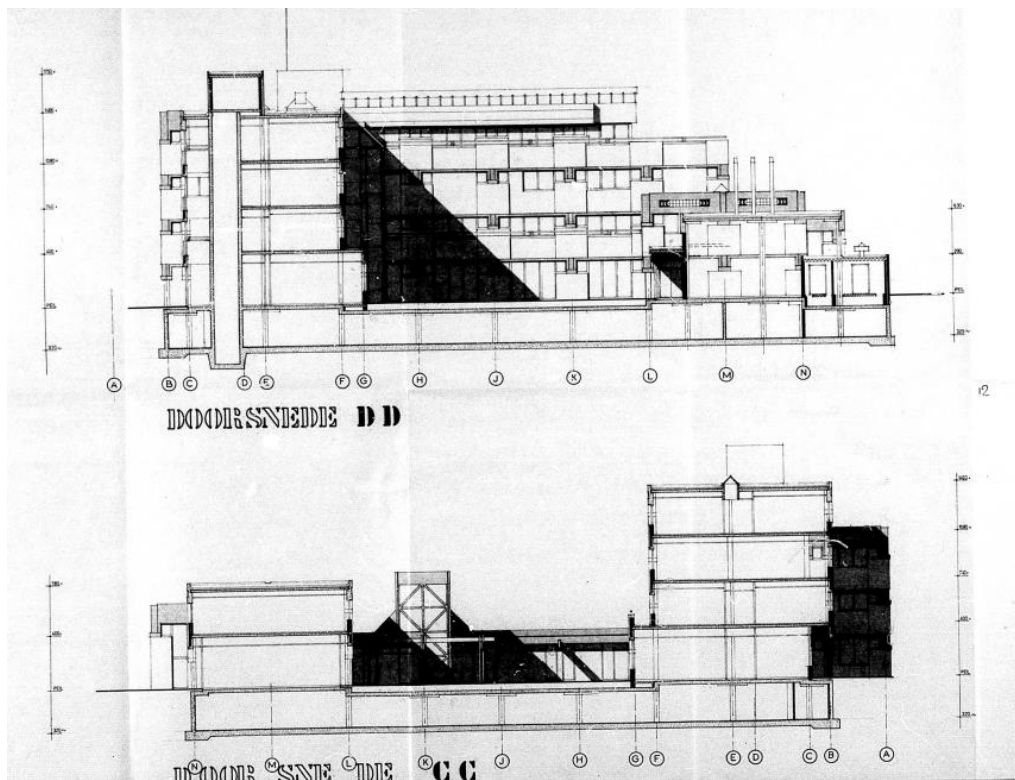


Afbeelding 20 Bouwtekening van de huidige bebouwing (overzicht).
Bron: CODA Archief, arch.nr 1978-1208.

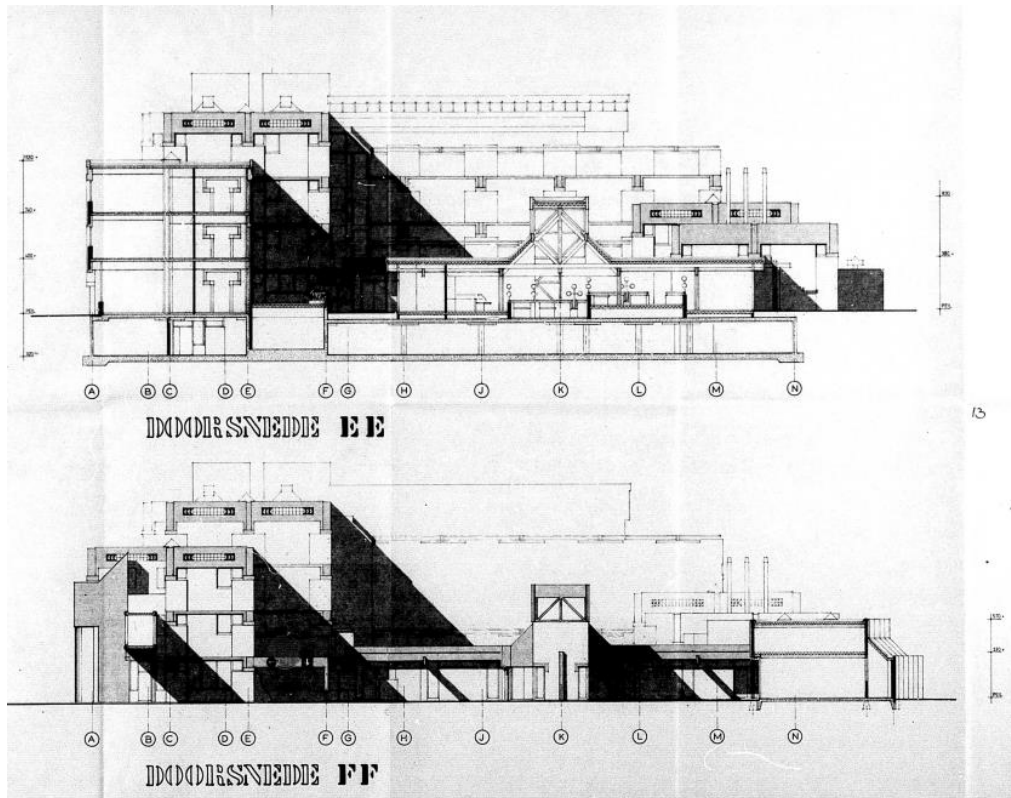


Afbeelding 21 Bouwtekening van de huidige bebouwing met heipalenplan.

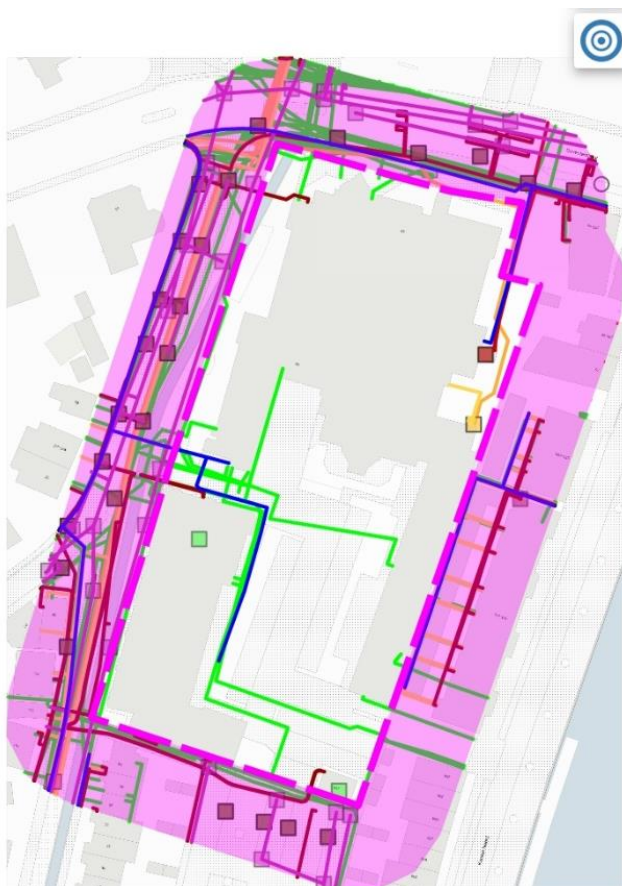
Bron: CODA Archief, arch.nr 1978-1208.



Afbeelding 22 Bouwtekening van de huidige bebouwing (dwarsdoorsnede). Bron: CODA Archief, arch.nr 1978-1208.



Afbeelding 23 Bouwtekening van de huidige bebouwing (dwarsdoorsnede). Bron: CODA Archief, arch.nr 1978-1208.



Afbeelding 24 Ligging bekende kabels en leidingen. Bron: Kadaster.

Op basis van de KLIC melding bij het Kadaster zijn binnen het plangebied diverse kabels en leidingen aanwezig (afbeelding 24).

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.²³ Hier zijn een groot aantal voormalige verontreinigende activiteiten (fabrieken) en saneringsactiviteiten geregistreerd.

Verder is de digitale verstoringenbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.²⁴ De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.²⁵ Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Op de verstoringenbronnenkaart van de RCE staan geen bijzonderheden vermeld, behalve dat het plangebied bebouwd is.

3.4 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is conform KNA 4.1 het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (kaart 3). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn meldingen van archeologische vondsten of sporen die in Archis al dan niet aan een onderzoek gekoppeld zijn.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevinden zich drie archeologische monumenten:

- Direct ten westen van het plangebied ligt een terrein van archeologische waarde (Monumentnr. 12851). Het betreft de oude bewoningskern van Apeldoorn, daterend vanaf de Vroege Middeleeuwen. De oudste vermelding van Apeldoorn dateert uit 793 en betreft een schenking aan de Abdij Lorsch van twee delen van een hoeve aldaar. De volgende vermelding dateert uit 1228 wanneer het kapittel van Sint Marie te Utrecht te Apeldoorn een hof blijkt te bezitten. Van noemenswaardig belang met betrekking tot de geschiedenis van het tot de 19de eeuw dorps gebleven Apeldoorn, is voorts nog Apeldoorns functie als vergaderplaats. Afgevaardigden van onder andere Zwolle, Deventer, Kampen Zutphen, Arnhem en Nijmegen kwamen sinds de 14de eeuw hier Hanze-aangelegenheden bespreken. Tot de 13de eeuw werd in de buurt van Apeldoorn smeedijzer bereid uit klapperstenen. Aan het einde van de 16de eeuw kwam er in Apeldoorn een belangrijke papierindustrie op. De Hervormde kerk werd gebouwd in 1840.
- Op ca. 340 m ten westen van het plangebied ligt een gebied van zeer hoge archeologische waarde (Monumentnr. 3198), een terrein met de resten van een kerk uit de Middeleeuwen. De fundering van deze laat-gotische O.L. Vrouwekerk ligt onder het Raadhuisplein en is beschermd als rijksmonument onder nr. 8167. De fundering ligt nu ongeveer 60 cm. onder het maaiveld. De uit de 15de eeuw daterende dorpskerk werd in 1843 afgebroken.
- Op ca. 75 m ten noordoosten van het plangebied ligt een gebied van archeologische waarde (Monumentnr. 12841): een terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. In de Historische Atlas staat het terrein aangegeven als grotendeels bebouwd en deels aangegeven als grasland. Vandaag de dag is het terrein volledig bebouwd en verhard. Door de vele bebouwingen is het terrein grotendeels verstoord.

Binnen het plangebied zijn geen vondsten aangetroffen; in een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis tien vondstlocaties bekend. De betreffende vondstlocaties staan beschreven in *tabel 1*.

²³ <http://bodemloket.nl/>.

²⁴ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringenbronnenkaart>.

²⁵ Brouwer/Van der Werff 2012.

Zaak ID	Periode begin	Periode eind	Materiaal	Opmerkingen
2016805100	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	Keramik, baksteen	
4023767100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Keramik	
4023807100	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	Keramik Aardewerk, glas, ijzer, huttenleem	Nieuwe Tijd vondsten van de Hoofdstraat en Mariastraat, Middeleeuwse vondsten van de Nieuwstraat
4023653100	Onbekend	Onbekend	Aardewerk, ijzer(oer), natuursteen, dierlijk bot	
4032352100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Steen, keramik, lood, glas, ijzer	
2290301100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	Greppel/sloot, waterput/water reservoir, paalgat/paalkuil	
2479551100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Keramik	
4546639100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Keramik, aardewerk, glas	
4556278100	Laat Neolithicum	Middeleeuwen	Glas, aardewerk	
3175592100	Laat Neolithicum	Bronstijd	Ophoginslaag/g rafheuvel	

Tabel 1 Overzicht van de Archis vondstmeldingen/locaties in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Bron: Archis3.

Binnen het plangebied heeft nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis 18 onderzoekslocaties geregistreerd (tabel 2). Het gaat daarbij om zes booronderzoeken, twee proefsleuvenonderzoeken, vijf archeologische begeleiding en vijf opgravingen.

Archis3 zaakID	Archis 2 OMG	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	Plaats	X (RD)	Y(RD)
2016805100	299	1989	Proefputten/ proefsleuven	Voormalige Dorpskerk/ Raadhuisplein	Apeldoorn	194310	469790
4023767100		1989	Opgraving	-	Apeldoorn	194200	469735
4023807100		1992	Opgraving	-	Apeldoorn	194302	469645
4023653100		1996	Opgraving	-	Apeldoorn	194325	469775
4032352100		2008	Opgraving	-	Apeldoorn	194875	469890
2290301100	41546	2010	Archeologische begeleiding	Regentesselaan	Apeldoorn	194315	470223
2479551100	66210	2015	Booronderzoek	Hoofdstraat 79	Apeldoorn	194332	469664
3981648100		2015	Archeologische begeleiding	-	Apeldoorn	194324	469670
4007915100		2016	Booronderzoek	-	Apeldoorn	194292	469965
4027663100		2017	Archeologische begeleiding	-	Apeldoorn	194401	469903
4546639100		2017	Archeologische begeleiding	-	Apeldoorn	194363	469747
4556278100		2017	Booronderzoek	-	Apeldoorn	194498	469644

4577402100 ²⁶		2017	Booronderzoek	-	Apeldoorn	194545	469517
4670609100		2019	Proefputten/ proefsleuven	-	Apeldoorn	194447	469618
4728565100		2019	Booronderzoek	-	Apeldoorn	194468	469656
4754841100		2019	Archeologische begeleiding	-	Apeldoorn	194128	470014
4909810100		2020	Booronderzoek	-	Apeldoorn	194936	470396
4935503100		2021	Opgraving	-	Apeldoorn	194936	470396

Tabel 2 Overzicht van de Archis onderzoeksmeldingen in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.

3.5 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone met een verhoogde kans op het aantreffen van bovengronds en ondergronds militair erfgoed.²⁷

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt binnen een deel van een daluitspoelingswaaier naast het beekdal van De Grift, dat zeer waarschijnlijk relatief nat en drassig was en daardoor minder geschikt zo niet ongeschikt werd bevonden als bewoningslocatie. Voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) zal het plangebied dan ook geen gunstige ligging hebben gehad als tijdelijke nederzittingslocatie (jachtkampementen). Vanaf het Neolithicum tot de Vroege-Middeleeuwen zal het plangebied ook een vrij ongunstige ligging hebben gehad als nederzittingslocatie voor landbouwers. Naar het westen toe richting de stuwwal liggen hogere, drogere gronden, die aantrekkelijker zullen zijn geweest als bewoningsplaats. Het beekdal van De Grift vormde wel een bron van water; langs de randen van het beekdal kunnen specialistische activiteiten hebben plaatsgevonden. Restanten van dergelijke activiteiten zijn door middel van inventariserend veldonderzoek echter moeilijk om op te sporen.

In de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is een hogere landschappelijke ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Het historisch kaartmateriaal geeft geen aanwijzing dat het plangebied tot de enken of bebouwingskernen/linten heeft behoord die rondom de historische kern van Apeldoorn hebben gelegen. Deze gronden werden kennelijk niet gezien als voldoende geschikte woon- dan wel landbouwgronden. Wel ligt het plangebied tussen verschillende enken/kernen in, aan een beekdal, waardoor de kans op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd als middelhoog moet worden ingeschat.

Het beschikbare historisch kaartmateriaal geeft aan dat in ieder geval vanaf het begin van de 19e eeuw bebouwing binnen het plangebied aanwezig was, waaronder Huize Beekzicht. Vanaf de tweede helft van de 19e eeuw is het plangebied twee keer herontwikkeld (Gasfabriek tot de jaren 70 van de 20e eeuw, Veluwe Nutsbedrijven). Het is aannemelijk dat van de bebouwing op de kadastrale minuut, gelegen in het noordelijke deel van het plangebied, geen intact resten meer aanwezig zijn in de ondergrond gezien deze gebruiksfases, en gezien de huidige bebouwde staat van het terrein. De archeologische kenniskaart van de gemeente Apeldoorn geeft ook aan dat het plangebied binnen een terrein ligt waar afgravingen of diepe verstoringen hebben plaatsgevonden. In het zuidelijke deel van het plangebied is de ondergrond mogelijk minder fundamenteel verstoord: hier zijn de huidige gebouwen niet onderkelderd.

Deze verwachting kan als volgt worden samengevat:

1. Datering

²⁶ Ten Broeke 2016.

²⁷ <http://www.ikme.nl/>.

Een lage archeologische verwachting op archeologie vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen; een middelhoge archeologische verwachting Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

2. Complextype
Jachtkamp (Paleolithicum/Mesolithicum), Nederzetting (huisplaats) (Neolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd), watergerelateerde Infrastructuur (Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd)
3. Omvang
50-100 m² (kampement), 500-2000 m² (huisplaats).
4. Diepteligging
In de oorspronkelijke top van de daluitspoelingswaaierafzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen), waarin zich van nature een gooreerdgrond dan wel een zeer natte podzolprofiel heeft gevormd. Vermoedelijk (deels) reeds ontgraven/diep verstoord tijdens diverse bouwwerkzaamheden vanaf de tweede helft van de 19e eeuw en vooral in de tweede helft van de 20e eeuw.
5. Gaafheid en conservering
De grondwaterstand in dit gebied is waarschijnlijk hoog waardoor organische resten (vondsten en paleobotanische resten) zeer waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven.
6. Locatie
Voor het onderkelderde deel van de huidige bebouwing geldt geen archeologische verwachting; voor de rest van het plangebied geldt een lage tot middelhoge archeologische verwachting.
7. Uiterlijke kenmerken
 - Jachtkampjes: sporen van haardkuilen, vuursteen concentraties.
 - Nederzetting: voor Neolithicum/Vroege Middeleeuwen een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, metaal etc., en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen; voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouw materiaal (baksteen/dakpan), glas, natuursteen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel zullen waarschijnlijk niet worden aangetroffen gezien de lage grondwaterstand en de zandbodem.
8. Mogelijke verstoringen
Waarschijnlijk is het bodemprofiel met name in het noordelijke (onderkelderde) deel van het plangebied reeds ontgraven/diep verstoord tijdens diverse bouwwerkzaamheden vanaf de tweede helft van de 19e eeuw en vooral in de tweede helft van de 20e eeuw.

3.7 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Door middel van een booronderzoek worden de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennd booronderzoek), met als voornaamste doel de mate van verstoring in de ondergrond vast te stellen. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor van 7, in een regelmatig grid van, i.e. met een dichtheid van 10 boringen per hectare. Gezien de omvang van het plangebied zullen 17 boringen worden gezet, tot 25 cm in de top van de C-horizont en maximaal 2 meter beneden maaiveld.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Dit gaf aan dat er een flink aantal kabels en leidingen binnen en om het plangebied aanwezig waren, waarop het boorplan is aangepast.

Tijdens de uitvoering werd echter ter plekke geconstateerd dat de topografische kaart en de werkelijke ligging van de gebouwen niet accuraat was; aan de westzijde (waar 7 boringen waren gepland) bleek vrijwel geen ruimte te zijn om boringen te plaatsen langs de bebouwing zonder risico op het treffen van kabels en leidingen (voor overzicht K&L, zie kaart 4). Er is gepoogd de boringen op veilige afstand van de K&L te plaatsen op locaties waar de bebouwing iets meer van de straatzijde afweek, of waar er anderszins ruimte leek te zijn. Daar bleek echter direct onder het oppervlak een puinpakket te liggen waardoor ook deze boringen ondanks meerdere pogingen gestaakt moesten worden op een diepte van minder dan 50 cm -mv; deze boringen zijn voor de leesbaarheid niet opgenomen in de boorstaten, maar zijn wel als puntlocaties weergegeven op de boorpuntenkaart.

Tenslotte waren er nog twee boringen gepland in de noordoosthoek van het plangebied, aan de oostzijde van de bebouwing. Deze locatie bleek afgesloten te zijn met hekwerken; bij de receptie/beveiliging van de Politieschool bleek echter dat er geen sleutel te vinden was, zodat deze hoek van het plangebied onbereikbaar was.

Uiteindelijk kwam het er op neer dat alleen het centrale deel van het plangebied, het deel tussen de gebouwen dat in gebruik was als parkeerplaats, beschikbaar was voor onderzoek. De 8 boringen die hier waren gepland konden wel worden uitgevoerd.



Afbeelding 25 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron: foto Vestigia (5 december 2022).

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied is in eerste instantie een grid gepland met een dichtheid van 10 boringen/ha, met in totaal 17 boringen. Uiteindelijk zijn zoals vermeld in totaal 8 boringen gezet, zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het beschikbare deel van het plangebied (*kaart 4*). De boringen zijn gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 30 centimeter in het onverstoorde moedermateriaal tot een maximale diepte van 2 meter beneden maaiveld.

Naast het booronderzoek is het perceel visueel geïnspecteerd op vondsten aan het maaiveld. Door de begroeiing en verharding was de vondstzichtbaarheid echter zeer beperkt. De opgeboorde grond is verbrokken of versneden en handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).²⁸

4.4 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek konden twee aparte lagen worden onderscheiden; een opgebrachte of verstoorde laag, met daaronder de onverstoorde natuurlijke ondergrond bestaande uit keizand.

De opgebrachte of verstoorde laag reikt vanaf het maaiveld tot een diepte van 10 tot 200 centimeter beneden maaiveld (de einddiepte van de boring). Deze laag bestaat uit zwak tot matig siltig zand met in circa de helft van de gevallen grind. Het pakket was veelal gevlekt, met in boring 001 op 170 cm -mv nog plastic. Het feit dat deze laag soms wel, soms geen grind bevatte, maakt aannemelijk dat delen van het plangebied met grond van elders zijn opgehoogd, aangevuld of geëgaliseerd, en er niet alleen sprake is van omwerking van de natuurlijke ondergrond.



Afbeelding 26 De boorkernen van boring 4670-007. Bron: foto Vestigia (5 december 2022).

Onder de opgebrachte of verstoorde grond is keizand aangetroffen, de onverstoorde natuurlijke ondergrond. Er was geen indicatie dat zich boven deze natuurlijke ondergrond nog een esdek heeft bevonden. Het keizand kenmerkt zich door de aanwezigheid van grind in het zand terwijl er (vrijwel) geen kleine fracties zoals klei en silt aanwezig zijn in het sediment. Dit sediment is afgezet in de daluitspoelingwaaier waar het plangebied deel van uitmaakt en is dus te dateren op het einde van de

²⁸ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

voorlaatste ijstijd, het Saalien. De top van het keizand bevond zich in boring 005 al op 10 cm -mv (15,16 m +NAP, met wisselende dieptes in de andere boringen zoals 45 cm -mv in boring 002: 14,79 m +NAP, tot 150 cm -mv in boring 006: 13,77 m +NAP, of waarbij de natuurlijke ondergrond in het geheel niet is aangetroffen binnen de boordiepte van 2 m -mv.

In de top van het keizand zijn geen kenmerken aangetroffen van bodemvorming. De sterk wisselende dieptes waarop de onverstoorde natuurlijke ondergrond is aangetroffen, in combinatie met het feit dat er geen kenmerken van bodemvorming zijn aangetroffen, geeft aan dat het terrein flink is omgewerkt, waarschijnlijk tijdens de sloop van de voormalige bebouwing en het bouwrijp maken voor de huidige bebouwing. Het terrein is in de 19^e en 20^e eeuw in ieder geval twee keer herontwikkeld, waarbij eventuele archeologische waarden verloren zijn gegaan.

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

De onverstoorde natuurlijke ondergrond binnen het plangebied bestaat uit keizand, met daarboven opgebrachte/omgewerkte grond.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijke bodemopbouw is flink verstoord, gezien de verschillende dieptes waarop de natuurlijke ondergrond is aangetroffen, en het ontbreken van aanwijzingen voor bodemvorming binnen de top van het keizand. Hierbij zullen alle eventuele archeologische waarden verloren zijn gegaan.

Delen van het plangebied konden niet worden onderzocht vanwege de bestaande bebouwing, een grote hoeveelheid kabels en leidingen binnen het plangebied, en het feit dat een klein deel van het plangebied onbereikbaar was achter hekwerken. Met een natuurlijke ondergrond die in sommige boringen relatief ondiep is aangetroffen, maakt het aannemelijk dat niet alleen het noordelijke deel van de bebouwing (die is onderkelderde), maar ook de bebouwing aan de zuidwest- en zuidoostzijde voor verstoringen tot in en voorbij het relevante archeologische niveau hebben gezorgd, wat waarschijnlijk ook geldt voor de vele sleuven die voor de K&L binnen het plangebied zijn uitgegraven. Dit alles maakt dat de kans op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats als laag kan worden ingeschat.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient wel vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en het opsporen van archeologische waarden niet het hoofddoel was.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het uitgevoerde booronderzoek kan de hoge verwachting zoals weergegeven op de archeologische beleidskaart worden bijgesteld naar *laag*. Vervolgonderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Dit besluit kan afwijken van het advies in dit rapport.

Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BROEKE, E.M. TEN, 2018: Eindrapportage archeologisch vooronderzoek (5569.001) Hoek Kanaalstraat en Hoofdstraat te Apeldoorn. Econsultancy-rapport 5569.001, Doetinchem.
- STIBOKA, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Blad 44 Oost Oosterhout*. Wageningen.
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- WILLEMSE, N.W., 2006: *Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1131. Weesp.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <http://www.ahn.nl/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
- BEELDBANK RIJSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
- KADASTER, BAG VIEWER: <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>

Afbeeldingenlijst, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: ArcGIS Online. ...	4
Afbeelding 2 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn. Bron: Gemeente Apeldoorn 2015.	9
Afbeelding 3 Het plangebied in blauw op het AHN. Bron: ahn.nl.	11
Afbeelding 4 Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748 met het plangebied in blauw aangegeven. Bron: geheugenvanapeldoorn.nl.	12
Afbeelding 5 De Grift met brug gezien in zuidoostelijke richting. Het gebouw in het midden is Huize Beekzicht. Foto van een tekening van Arie Lieman, getekend omstreeks 1850. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-006899.	13
Afbeelding 6 De Grift met rechts huize "Beekzicht", foto omstreeks 1895-1905. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-006895.	13
Afbeelding 7 Luchtopname zw/w een stuk Zevenhuizen en Welgelegen. Onder het kanaal met links de Deventerstraat met Apeldoornse c.q. Deventerbrug. Onder de Gasfabriek met gashouder, gelegen op de kop van het plangebied; foto 1968. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-022960.	14
Afbeelding 8 Overzichtsfoto van het complex van de Gasfabriek in noordelijke richting. Rechts Kanaal Noord met boven de kruising met de Deventerstraat en de Vlijtseweg. Links de Griftstraat overgaand in Beurtvaartstraat; foto 1970-76. Bron: CODA Apeldoorn, arch.nr. GA-016326.	14
Afbeelding 9 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE.	15
Afbeelding 10 Overzichtstekening Kanaal Noord (1879). Het plangebied bevindt zich aan de	15
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.	16
Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1925. Bron: Topotijdreis.	16
Afbeelding 13 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.	17
Afbeelding 14 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1963. Bron: Topotijdreis.	17
Afbeelding 15 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1975. Bron: Topotijdreis.	18
Afbeelding 16 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1984. Bron: Topotijdreis.	18
Afbeelding 17 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2000. Bron: Topotijdreis.	19
Afbeelding 18 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis.	19
Afbeelding 19 Briefkaart uit de jaren 20, foto van het plangebied genomen naar het zuidoosten.	21
Afbeelding 20 Bouwtekening van de huidige bebouwing (overzicht).	21
Afbeelding 21 Bouwtekening van de huidige bebouwing met heipalenplan.	22
Afbeelding 22 Bouwtekening van de huidige bebouwing (dwarsdoorsnede). Bron: CODA Archief,	22
Afbeelding 23 Bouwtekening van de huidige bebouwing (dwarsdoorsnede). Bron: CODA Archief,	23
Afbeelding 24 Ligging bekende kabels en leidingen. Bron: Kadaster.	23
Afbeelding 25 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron: foto Vestigia (5 december 2022).	28
Afbeelding 26 De boorkernen van boring 4670-007. Bron: foto Vestigia (5 december 2022).	29

Tabellen

Tabel 1 Overzicht van de Archis vondstmeldingen/locaties in een straal van 500 m rondom het plangebied.	25
Tabel 2 Overzicht van de Archis onderzoeksmeldingen in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.	26

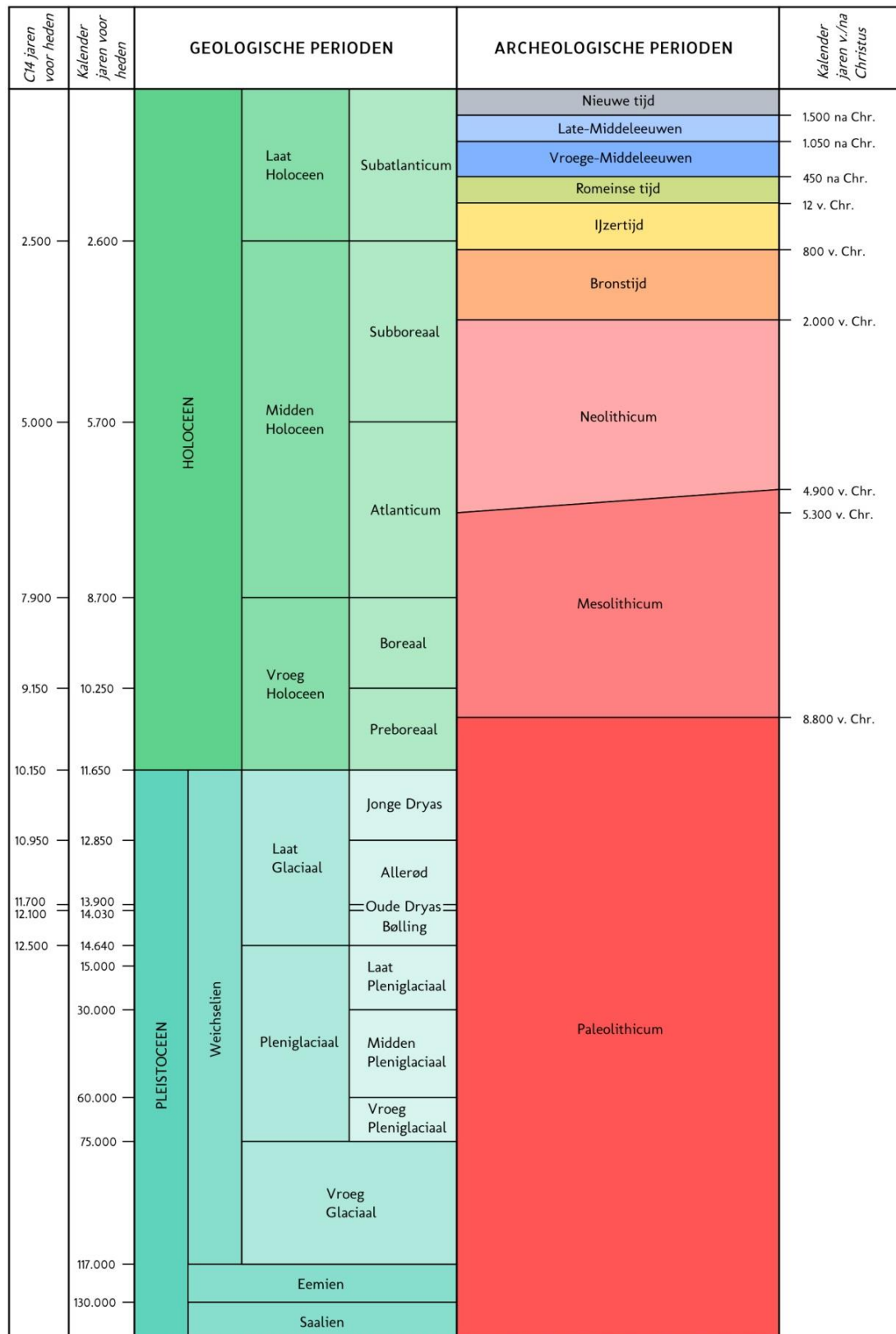
Bijlagen

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

Kaarten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Natuurlijk landschap: Geomorfologie
Kaart 2b:	Natuurlijk landschap: Bodemkaart
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. – 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. – 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. – 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. – 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. – 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. – 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. – 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. – 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. – 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. – 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. – 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. – 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. – 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. – 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. – 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. – 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. – 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. – 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. – 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. – 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. – 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. – 1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

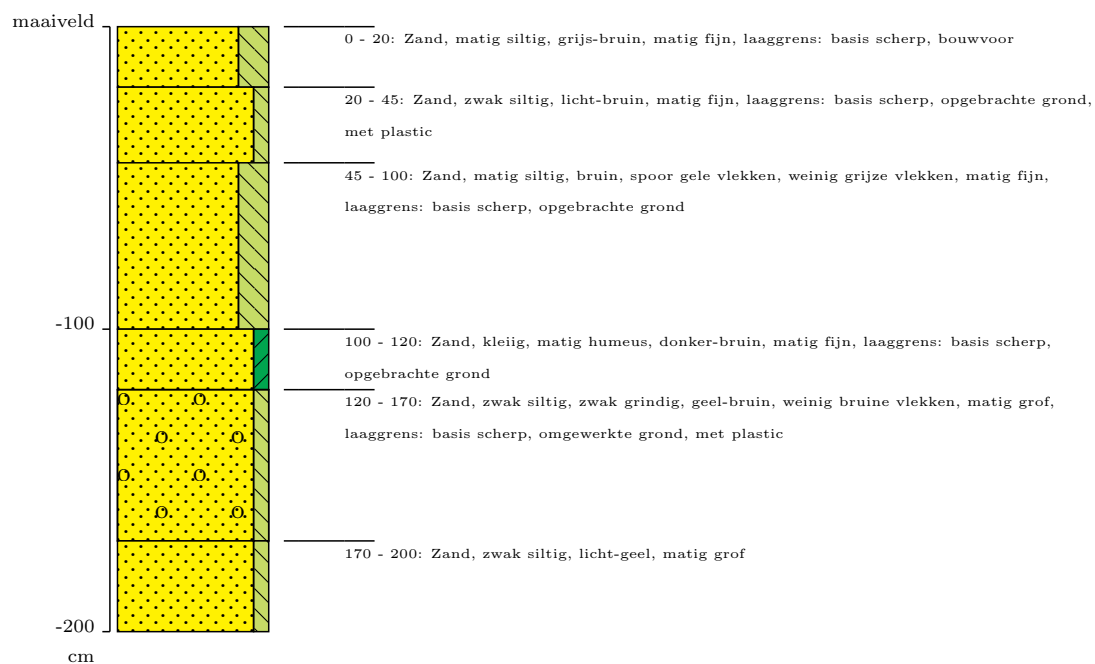
Profielkolom en - beschrijving

4670-001

Projectnummer: 4670
 Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn
 Datum boring: 5-12-2022
 Uitvoerder(s): FvP
 X-coördinaat: 194723
 Y-coördinaat: 469940
 Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1520

Type: Boring, handmatig
 Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m
 Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
 Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

4670-002

Projectnummer: 4670

Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn

Datum boring: 5-12-2022

Uitvoerder(s): FvP

X-coördinaat: 194734

Y-coördinaat: 469959

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1524

Type: Boring, handmatig

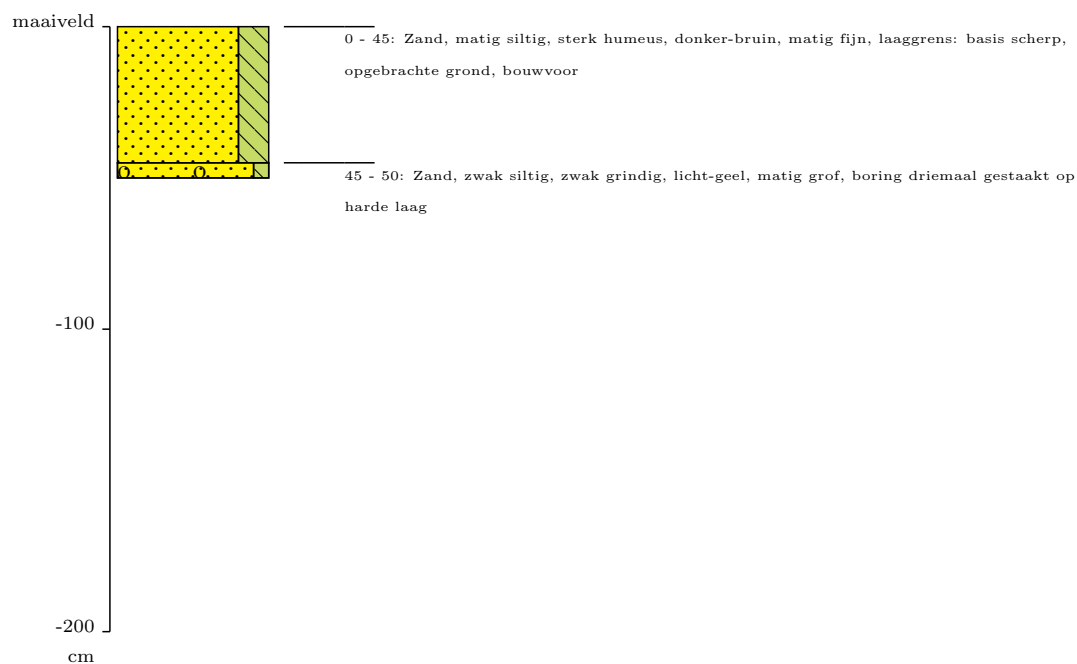
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

4670-003

Projectnummer: 4670

Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn

Datum boring: 5-12-2022

Uitvoerder(s): FvP

X-coördinaat: 194744

Y-coördinaat: 469951

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1530

Type: Boring, handmatig

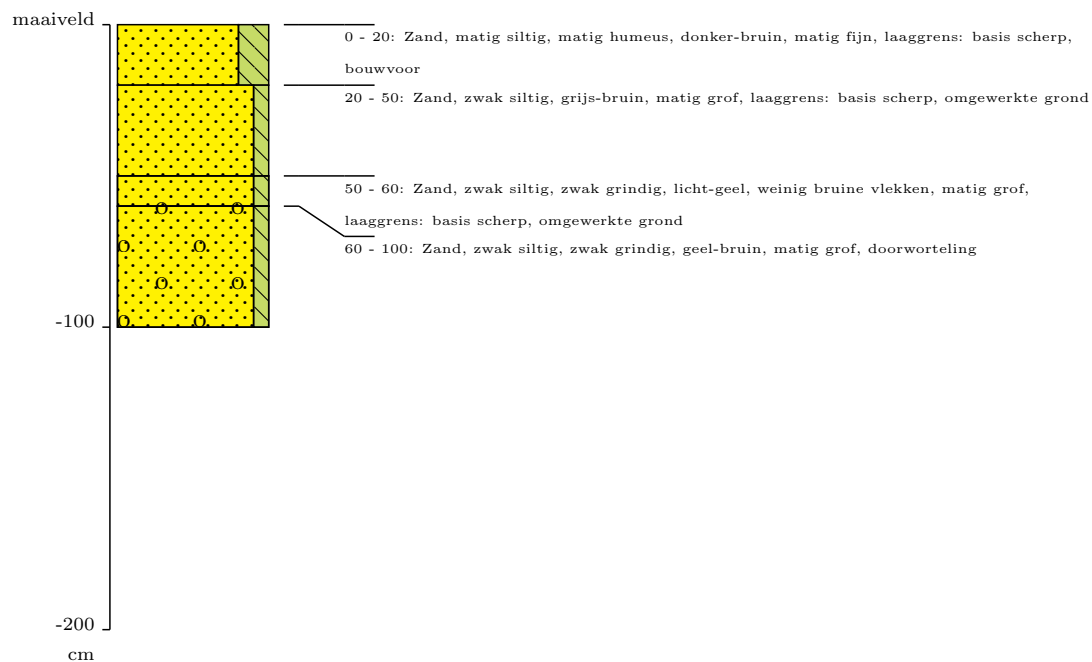
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



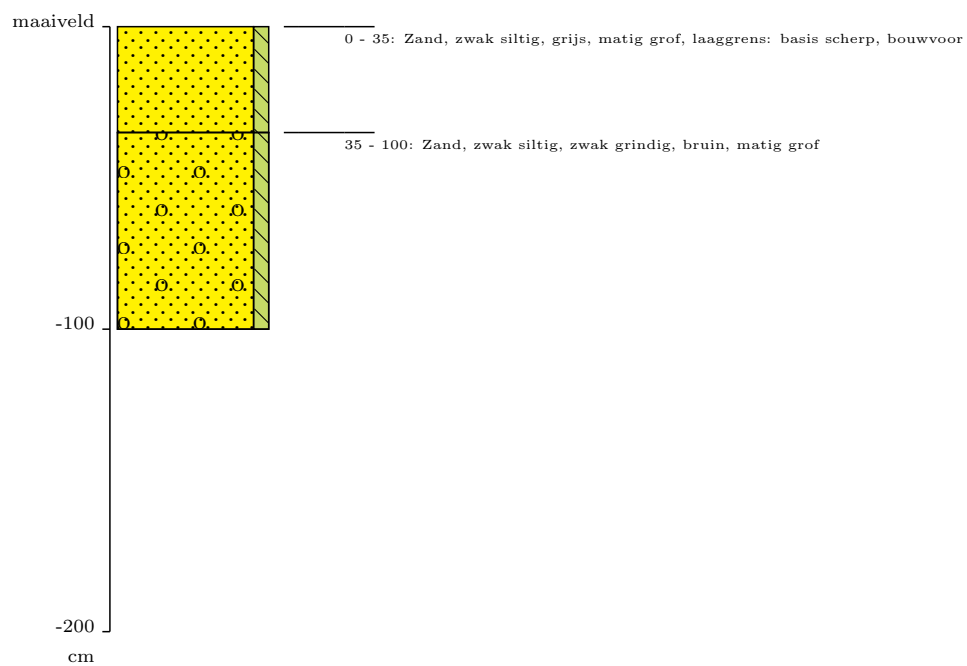
Profielkolom en - beschrijving

4670-004

Projectnummer: 4670
Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn
Datum boring: 5-12-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coördinaat: 194741
Y-coördinaat: 469935
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1520

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



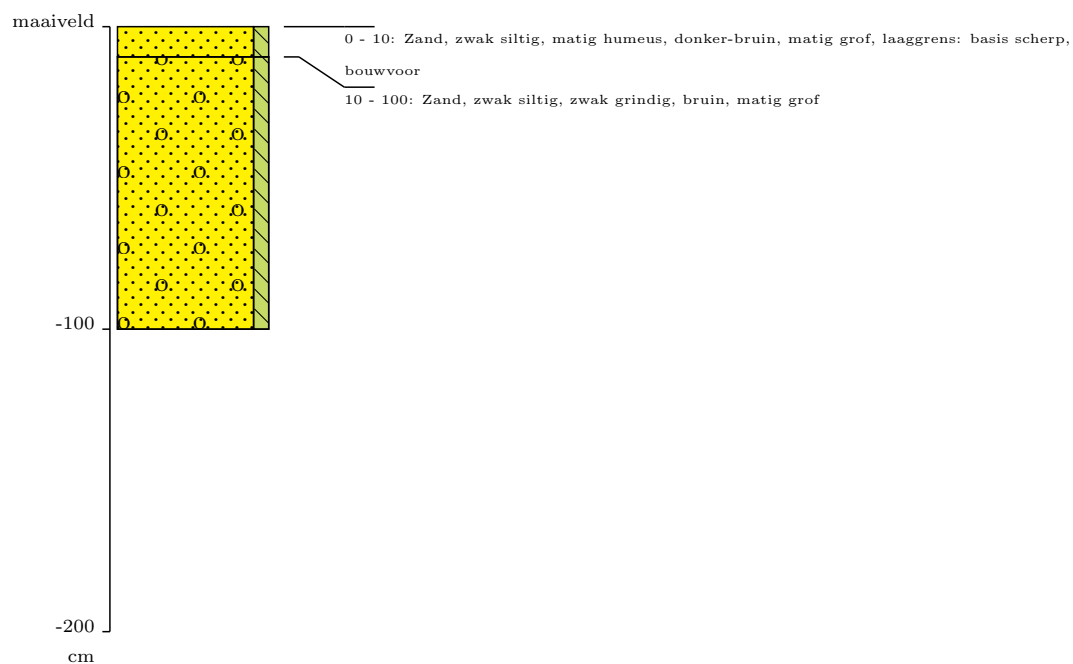
Profielkolom en - beschrijving

4670-005

Projectnummer: 4670
Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn
Datum boring: 5-12-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coördinaat: 194734
Y-coördinaat: 469911
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1526

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



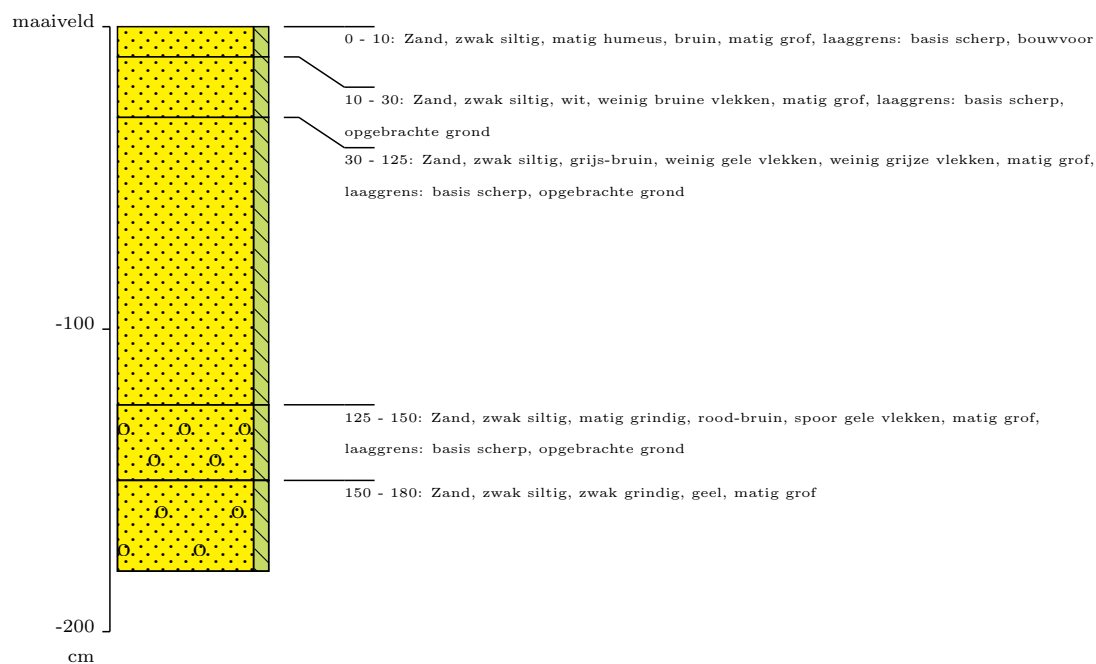
Profielkolom en - beschrijving

4670-006

Projectnummer: 4670
 Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn
 Datum boring: 5-12-2022
 Uitvoerder(s): FvP
 X-coördinaat: 194713
 Y-coördinaat: 469920
 Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1527

Type: Boring, handmatig
 Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m
 Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
 Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

4670-007

Projectnummer: 4670

Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn

Datum boring: 5-12-2022

Uitvoerder(s): FvP

X-coördinaat: 194719

Y-coördinaat: 469928

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1523

Type: Boring, handmatig

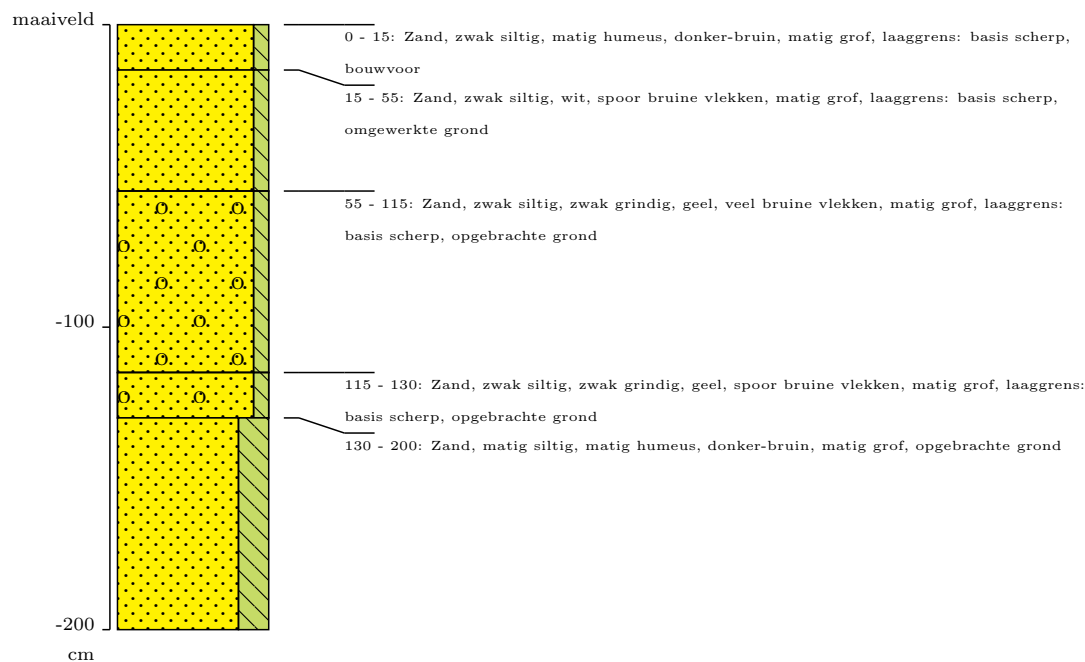
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



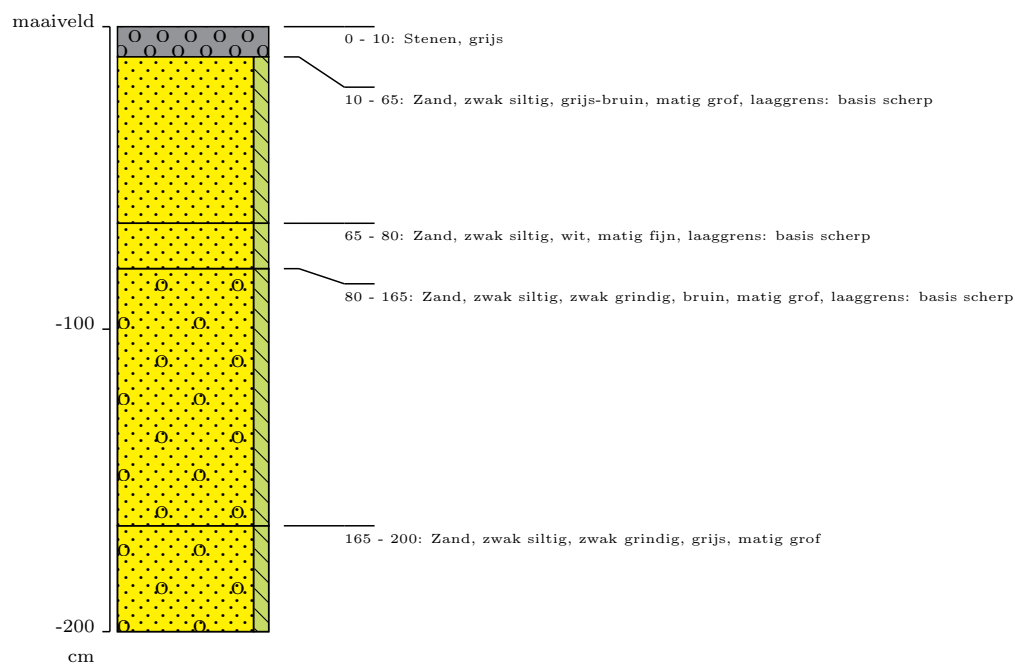
Profielkolom en - beschrijving

4670-008

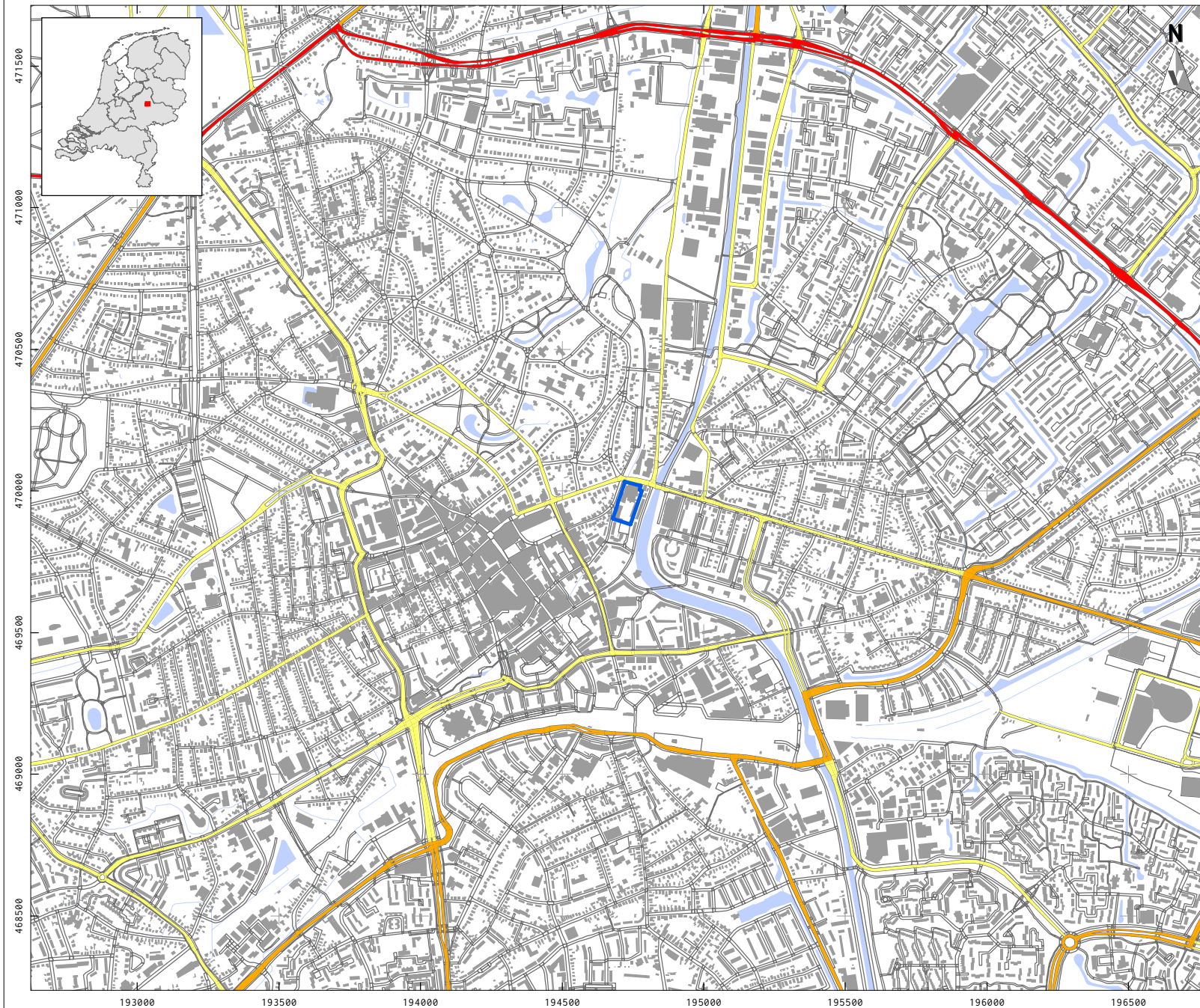
Projectnummer: 4670
Projectnaam: Griftstraat Apeldoorn
Datum boring: 5-12-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coördinaat: 194736
Y-coördinaat: 469892
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 1528

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

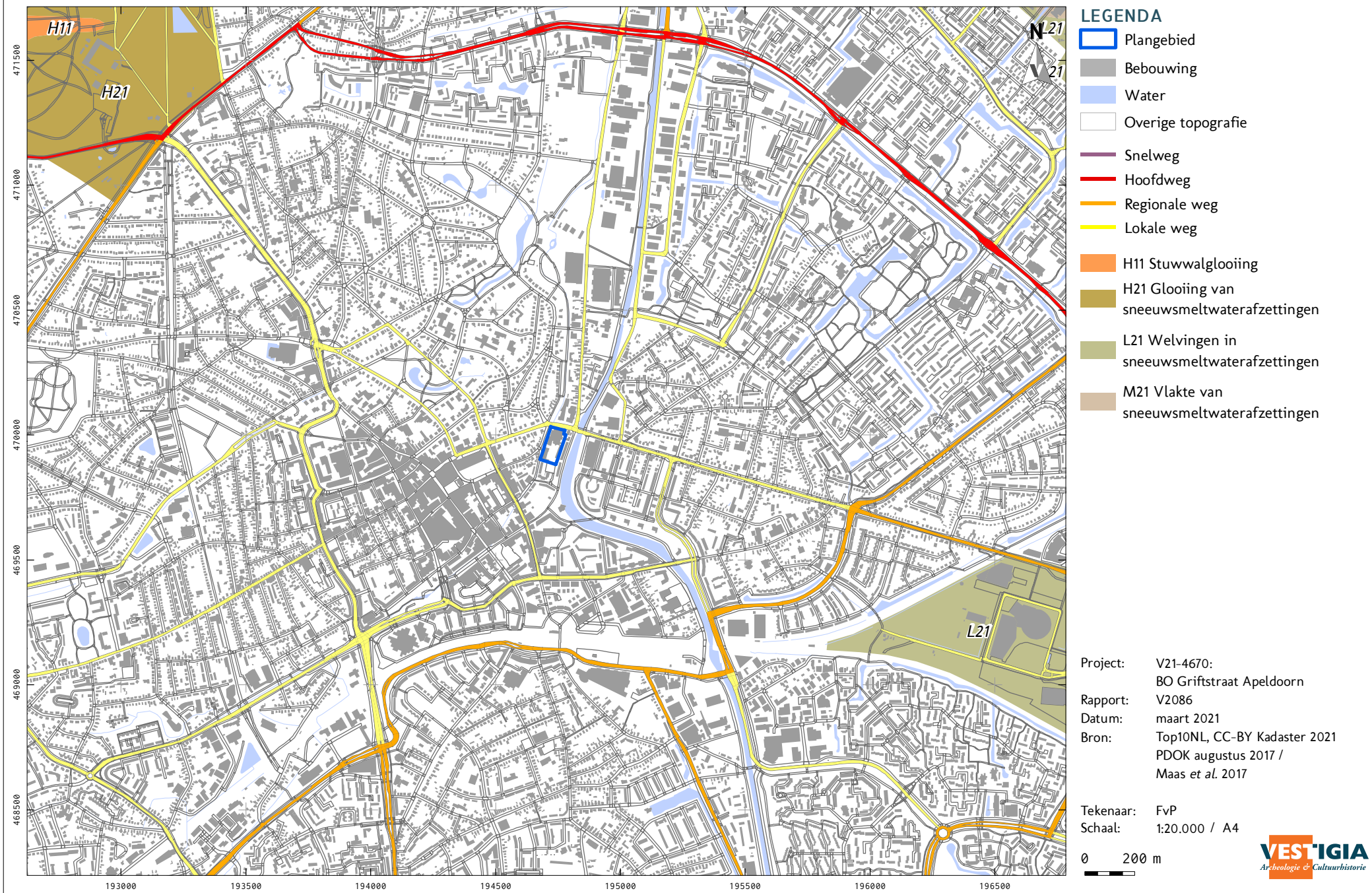
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V21-4670:
BO Graftstraat Apeldoorn
Rapport: V2086
Datum: maart 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021

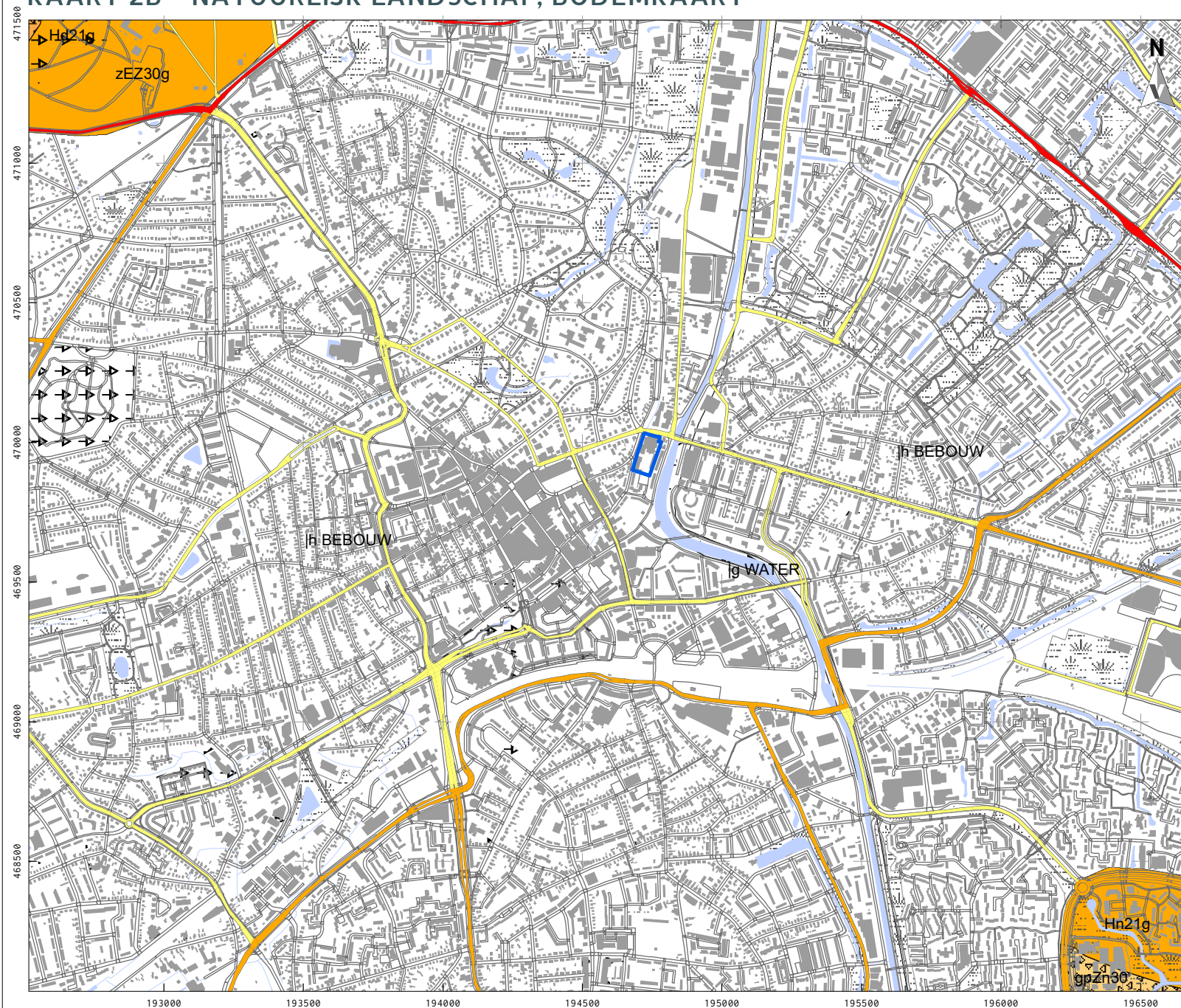
Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

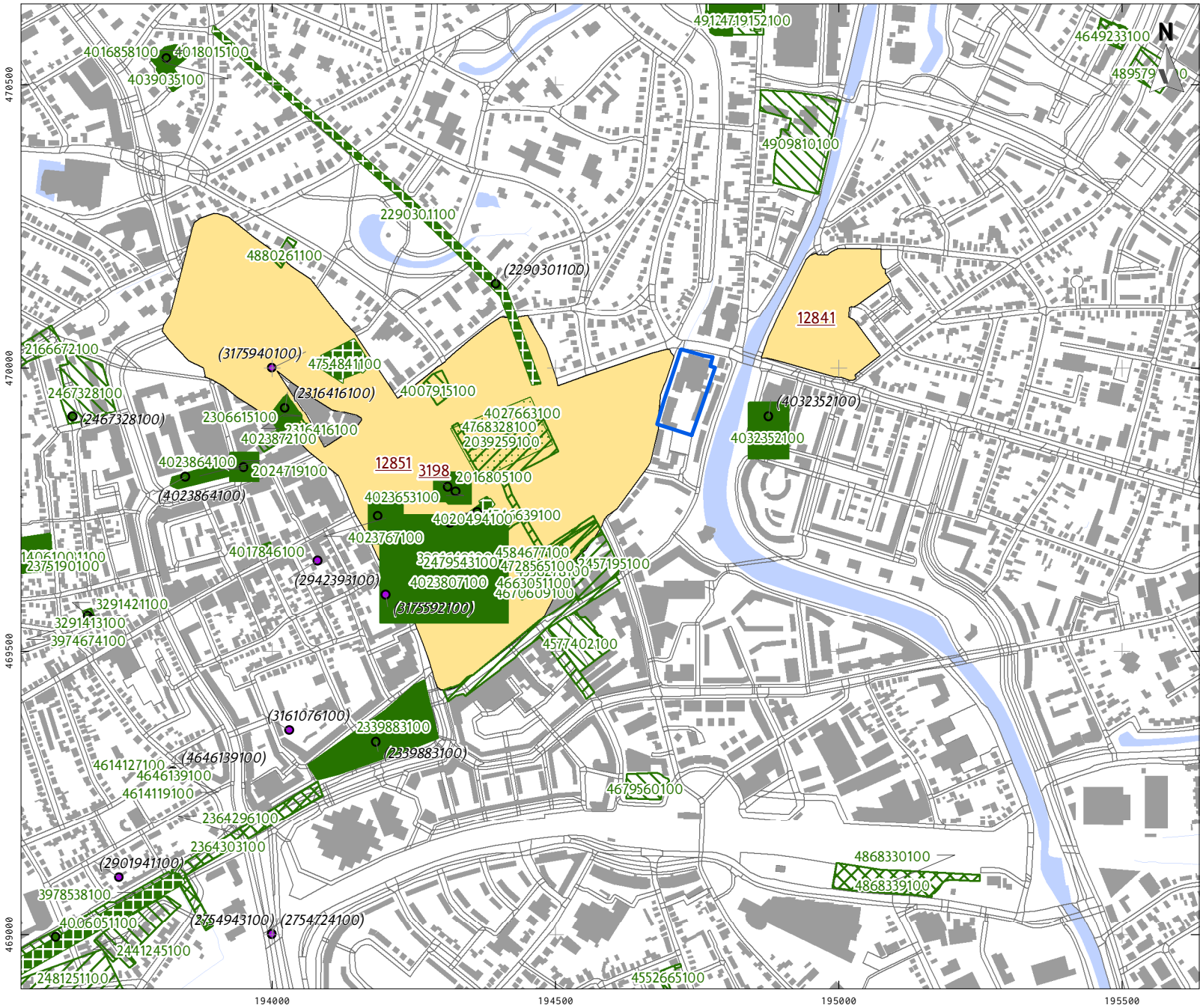
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Bijzonderheden bovengrond
 - g., Grind in de bovengrond, ondieper dan 40 cm beginnend
- Afwijkende ondergronden
 - ..g, Grof zand en of grind beginnend tussen 40 en 120 cm, tenminste 40 cm dik
 - Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
 - Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - zEZ30 Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
 - pZn30 Gooreerdgronden; grof zand

Project: V21-4670:
BO Griftstraat Apeldoorn
Rapport: V2086
Datum: maart 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

-  Plangebied
 Bebouwing
 Water
 Overige topografie
 Vondstlocaties (waarnemingen)

- Losse vondstlocatie
- Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

- | | |
|---|--|
|  | Archeologisch: opgraving of proefsleuven |
|  | Archeologisch: begeleiding |
|  | Archeologisch: booronderzoek |
|  | Archeologisch: bureauonderzoek |
|  | Archeologisch: overig |
|  | Archeologisch: verwachtingskaart |

AMK-terreinen

-  Terrein van archeologische waarde
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Project: V21-4670:
BO Griffstraat Apeldoorn
Rapport: V2086
Datum: maart 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 2021
Monumenten, RCE 2014

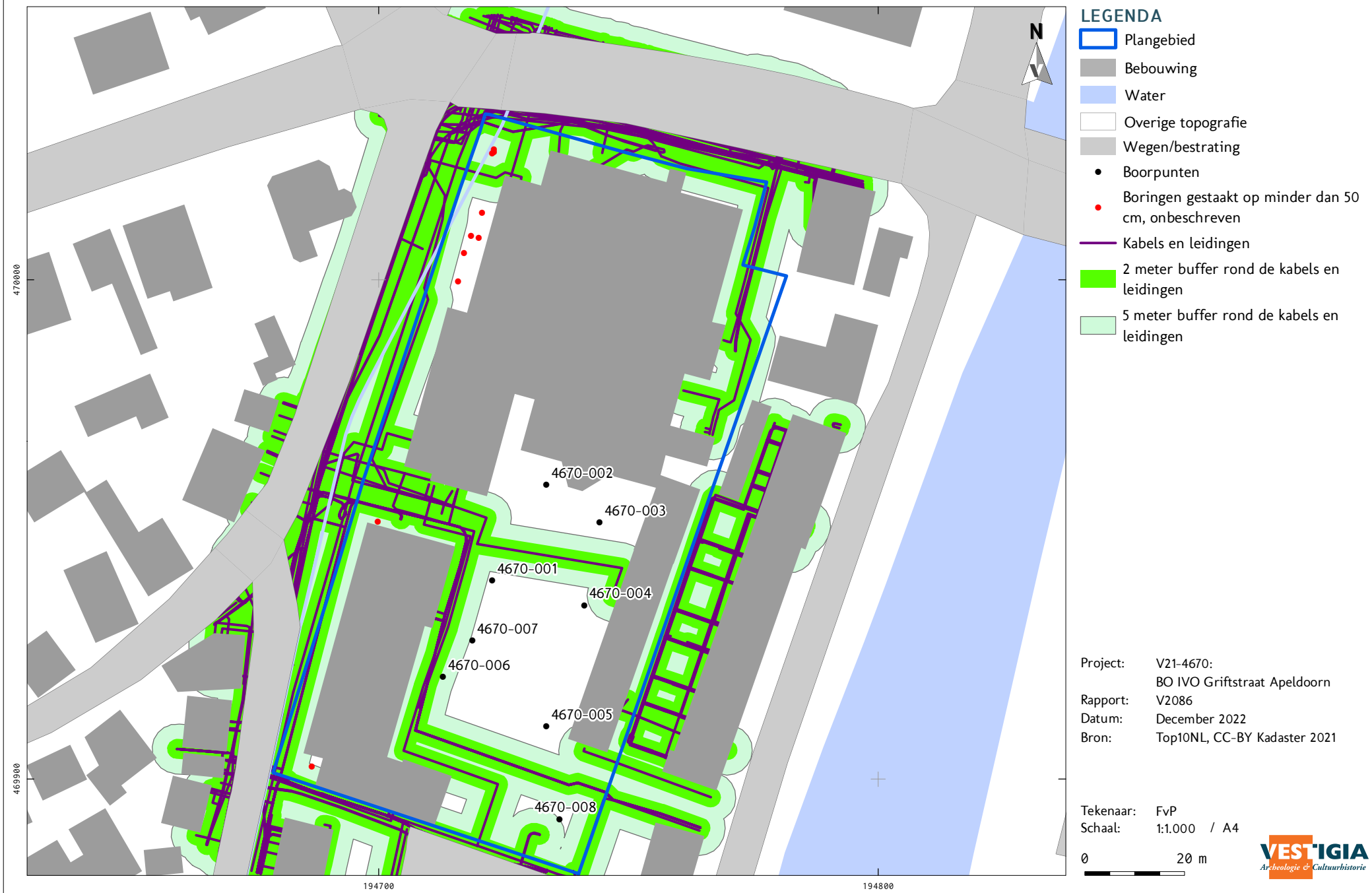
Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 4 - BOORPUNTENKAART



This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

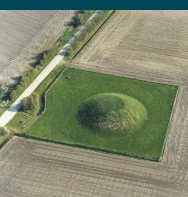


This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

