



Archeologische opgraving Antwerpen Groot Schijn

Titel

Archeologische Opgraving, Antwerpen Groot Schijn

Auteurs

Inger Woltinge en Margot Vander Cruyssen

Opdrachtgever

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Projectnummer

2014-239

Plaats en datum

Gent, april 2015

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 133

ISSN 2033-6898

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	Landschappelijke situering	3
2.1.2	Bodemkundige situering	4
2.2	Historiek en cartografische bronnen	6
2.2.1	Historiek	6
2.2.2	Cartografische gegevens	10
2.3	Archeologische data	13
2.3.1	Centrale Archeologische Inventaris.....	13
2.3.2	Historisch onderzoek naar het Groot Schijn.....	14
2.3.3	Opgraving aan de oevers van het Groot Schijn	16
2.4	Archeologische verwachting	18
3	Methode	19
3.1	Veldwerk.....	19
3.2	Uitwerking	19
4	Resultaten.....	20
4.1	Bodem en sporen	20
6	Besluit	26
6.1	Algemeen.....	26
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen	26
6.3	Advies	26
7	Bibliografie.....	27
8	Lijst met figuren.....	29
9	Bijlagen	31
9.1	Fotolijst.....	31
9.2	Kaartmateriaal: overzichtsplan	31

De foto op de voorpagina toont de loop van het Groot Schijn en het aanliggende dijkje ter hoogte van locatie 2.

Technische fiche

Naam site:	Antwerpen Groot Schijn
Onderzoek:	Archeologische opgraving
Ligging:	Turnhoutsebaan Rivierenhof, Groot Schijn Deurne (Antwerpen) Provincie Antwerpen
Kadaster:	Afdeling 31, Sectie B, Percelen: 15A, 66A, 109B
Coördinaten:	X: 157 658,2009 Y: 211 583,0904 (centrum locatie 1) X: 157 165,2027 Y: 211 597,6548 (centrum locatie 2) X: 156 568,6588 Y: 211 530,5604 (centrum locatie 3)
Projectcode BAAC:	239-2014
Opdrachtgever:	<i>Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)</i> Lange Kievitstraat 111-113 bus 64 2018 Antwerpen
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Vergunningsnummer:	2014/479
Naam aanvrager:	Inger Woltinge
Projectleiding:	Inger Woltinge
Terreinwerk:	Inger Woltinge, Margot Vander Cruyssen
Verwerking:	Inger Woltinge, Margot Vander Cruyssen
Wetenschappelijke begeleiding:	Yves Perdaen (vuursteenspecialist)
Trajectbegeleiding:	Leendert van der Meij (Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen), Tim Bellens (Archeologische Dienst stad Antwerpen) en Ignace Bourgeois (Provincie Antwerpen).
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	ca. 260 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte:	Locatie 1: 42,1 m ² Locatie 2: 124,4 m ² Locatie 3: 83,6 m ² (Totaal: 250,1 m ²)

Termijn:	Veldwerk: 1 dag Uitwerking: 6 dagen
Reden van de ingreep:	Afschuiving van de oever
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	Op een drietal locaties wordt de oever van het Groot Schijn in het Rivierenhof te Antwerpen afgevlakt. Bij de uitgraving kunnen resten uit de steentijd worden aangetroffen.
Wetenschappelijke vraagstelling:	<p>De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de steentijdresten in het dal van het Groot Schijn. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?</i> – <i>Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).</i> – <i>Van hoeveel verschillende archeologische vindplaatsen is er sprake in het onderzoeksgebied?</i> – <i>Over wat soort vindplaatsen gaat het? Zijn ze geografisch en chronologisch af te bakenen?</i> – <i>Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?</i> – <i>Hoe is de ruimtelijke spreiding, zowel horizontaal als verticaal, van de archeologische resten? In hoeverre komt deze overeen met de positie waarin de artefacten werden achtergelaten?</i> – <i>Wat is de aard, ouderdom, en conserveringstoestand van het aangetroffen vondstmateriaal?</i> – <i>Welke conclusies kunnen er, op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten), worden getrokken met betrekking tot de aard van activiteiten binnen het onderzoeksgebied?</i> – <i>Welk type van steentijdsite (sitecomplex, geïsoleerde concentratie(s),...) is aanwezig?</i> – <i>Is de site chronologisch homogeen (één occupatiefase) of zijn er aanduidingen voor meerdere occupatiefasen en eventuele ruimtelijke en/of cumulatieve palimpsesten?</i>

- *Is er buiten lithisch materiaal ook sprake van de aanwezigheid van (verbrande) ecofacten zoals houtskoolresten, hazelnootdoppen en/of verbrand bot?*
- *Zijn de eventueel aanwezige ecofacten voldoende betrouwbaar voor dateringsonderzoek (14C)?*
- *Kan het homogeen vondstensemble (indien geen palimpsest) worden gelinkt aan een bepaalde periode of culturele groep tijdens of buiten het mesolithicum? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van bepaalde periodes of culturele groepen indien het ensemble niet homogeen blijkt?*
- *Hoe moeten losse vondsten van vuurstenen artefacten geïnterpreteerd worden? Gaat het om verspoelde vondsten of dienen deze artefacten te worden beschouwd als 'off-site' verschijnselen? Wat zijn hiervoor de aanwijzingen?*
- *In hoeverre is 'refitting' van de artefacten mogelijk?*
- *Zijn er, op basis van het vondstmateriaal aanwijzingen voor invloeden en / of contacten over lange afstand?*

Resultaten:

De afgravingen op drie locaties langs de oevers van het Groot Schijn hebben geen archeologische resten en/of sporen opgeleverd. Op twee van de drie locaties (Locatie 2 en 3) was de bodem zeer ernstig verstoord/opgebracht. Op Locatie 1 was de bodem minder zwaar verstoord, maar niet volledig intact. Hier werd vermoedelijk een ouder wallichaam van de rivier aangesneden. De afgravingen hebben aangetoond dat het Groot Schijn in recent verleden een iets andere ligging heeft gehad waardoor de kans op de aanwezigheid van archeologische resten op de huidige oevers klein is.

1 Inleiding

In het Rivierenhof aan de Turnhoutsebaan te Antwerpen wordt op drie locaties de oever van het Groot Schijn afgevlakt. Dit gebeurt o.a. in functie van het verbeteren van de uitstapmogelijkheden voor fauna uit het water. Gezien het feit dat er in het verleden elders langs het water vondsten uit de steentijd zijn gedaan, kunnen dergelijke overblijfselen ook hier worden verwacht. De werken dienen begeleid te worden door een archeoloog met ervaring in de steentijd om eventuele sites te kunnen waarnemen en documenteren.

In opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij heeft BAAC Vlaanderen een archeologische opgraving uitgevoerd op de locaties langs de oevers van het Groot Schijn.



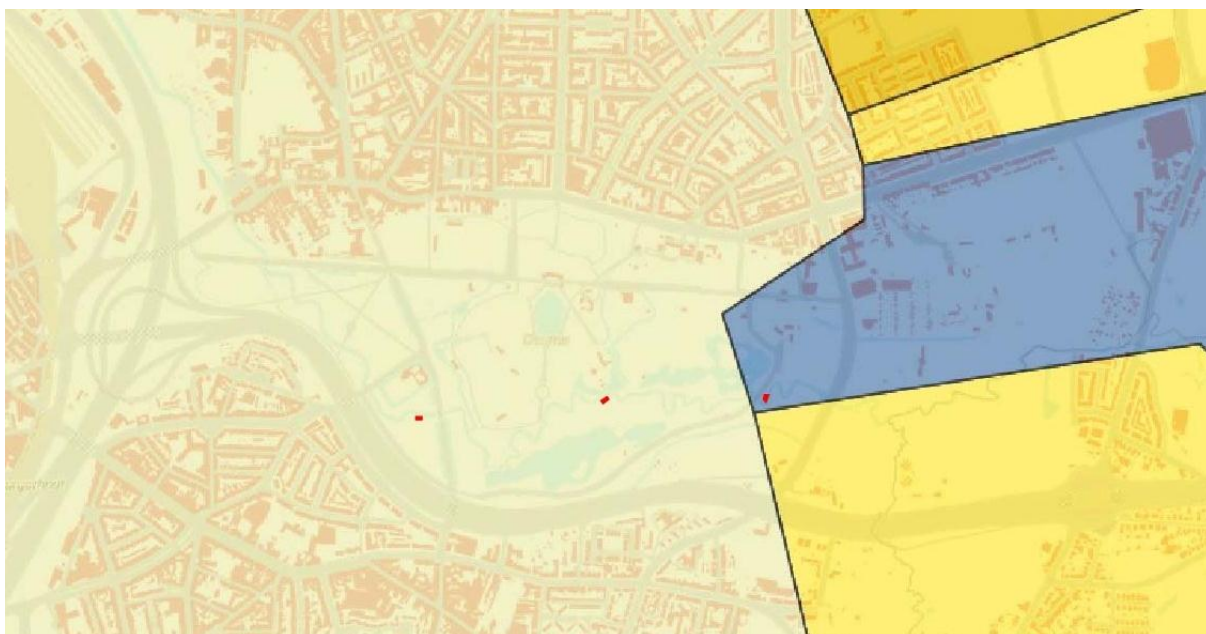
Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto¹

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 26 januari 2015. Projectverantwoordelijke was Inger Woltinge. Margot Vander Cruyssen werkte mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, was Leendert van der Meij. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Yves Perdaen (vuursteenspecialist BAAC Vlaanderen), Tim Bellens (Archeologische Dienst stad Antwerpen) en Ignace Bourgeois (Provincie Antwerpen). Contactpersoon bij de opdrachtgever (Vlaamse Milieumaatschappij) was Luc Van Craen.

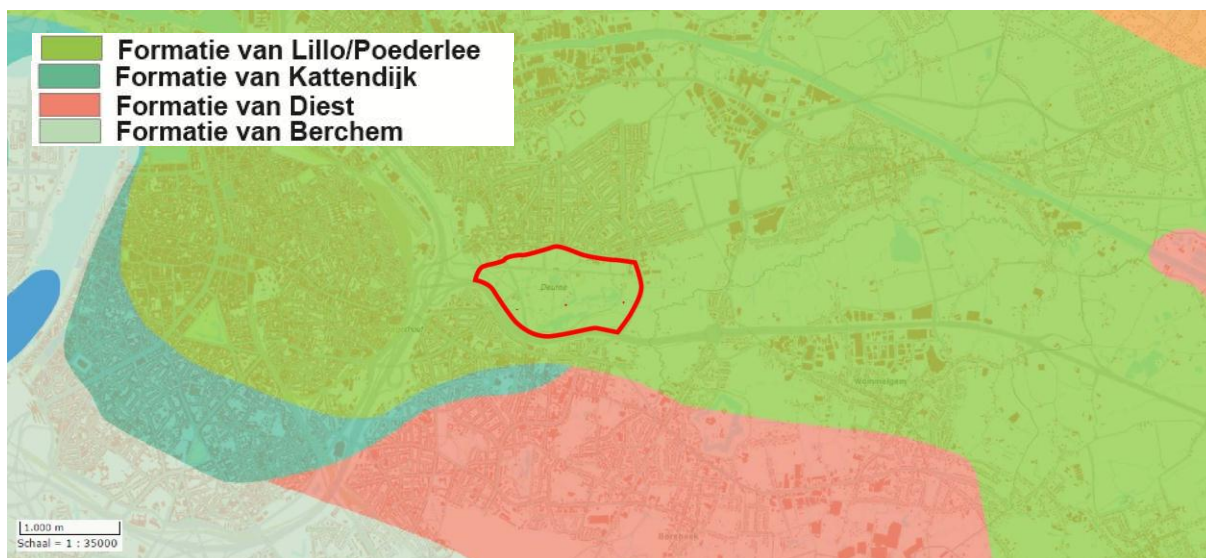
¹ Geopunt Vlaanderen 2014a.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.



Figuur 5: Bodemassociatiekaart met plangebied (rood)¹⁰

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*¹¹ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de formatie van Lillo (Li) (Figuur 6)¹², dat bestaat uit een groen tot grijsbruin fijn zand, dat matig glauconiethoudend is en schelpen aan de basis heeft. Deze formatie dateert uit het midden tot boven plioceen en is daarmee één van de jongste formaties van het tertiair.¹³



Figuur 6: Situering Rivierenhof (rood) op de tertiairgeologische kaart¹⁴

¹⁰ DOV Vlaanderen, 2014b.

¹¹ DOV Vlaanderen, 2014c.

¹² DOV Vlaanderen, 2014c.

¹³ DOV Vlaanderen, 2014c.

¹⁴ DOV Vlaanderen, 2014c.

Volgens de quartairgeologische kaart (Figuur 7)¹⁵ komen in het plangebied fluviatiele afzettingen (inclusief organo-chemische en perimarine) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) voor (*Fh*). Er komen eveneens eolische afzettingen (zand tot zandleem) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen (*ELPw*), hellingsafzettingen van het Quartair (*HQ*) en tenslotte fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (*FLPw*) voor.¹⁶



Figuur 7: Situering Rivierenhof op de quartairgeologische kaart¹⁷

2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

2.2.1 Historiek

Oorspronkelijk bestond het Rivierenhof in Antwerpen uit twee verschillende domeinen die gelegen waren tussen het Schijn en Deurne-dorp; *Hooftvunder* en *ter Rivieren*. De naam Hooftvunder of Hoofdtvunder betekent hoofdbrug en komt voor het eerst voor als *Hootvonder* op een akte uit 1260.^{18,19} De Hootvonder was een schranshoeve en herenwoning omringd door een gracht en deed wellicht dienst als verdedigingswerk van een nabijgelegen houten brug over het Groot Schijn. In 1525 groeide onder de adellijke familie Sterck de hoeve uit tot het Sterckshof en werd het verbouwd in Renaissancestijl.²⁰

¹⁵ DOV Vlaanderen, 2014d.

¹⁶ DOV Vlaanderen, 2014d.

¹⁷ DOV Vlaanderen, 2014d.

¹⁸ VMPA 2014.

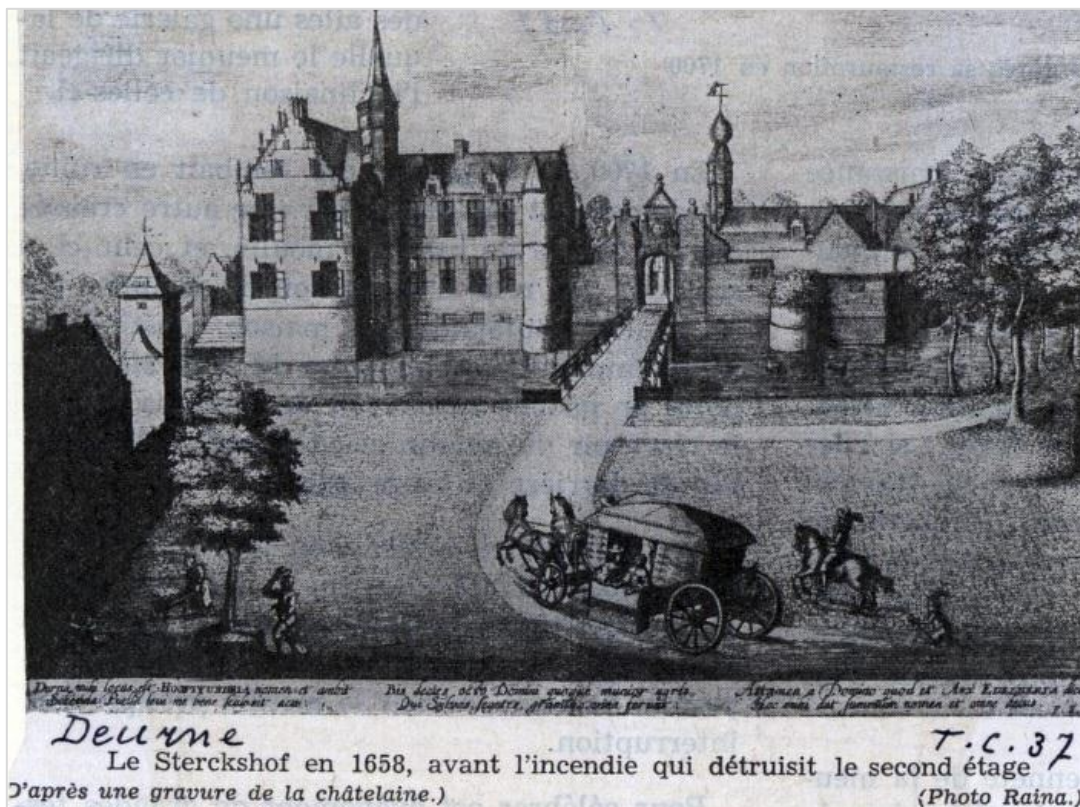
¹⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed, 2014b.

²⁰ Provincie Antwerpen, 2014, 18.

Het andere domein *ter Rivieren* kwam in 1514 in handen van de Antwerpse koopman Magnus van Bullestraete, die het omvormde tot *hof van plaisantie*.²¹ Dergelijke luthoven waren buitenverblijven van de Antwerpse adel en de rijke burgerij die ontstonden in de Gouden Eeuw van Antwerpen. Grote hoeses buiten de stad werden opgekocht en verbouwd tot 'namaakkastelen' omgeven door grachten en hoektorens. Ze hadden geen militaire maar recreatieve functie waar de elite zich kon vermaken met onder andere theater, huisconcerten en filosofische voordrachten. Hierdoor werd Deurne een dorp tussen grote landerijen en luthoven van *le beau monde*. De hoven zorgden voor vermaak in besloten kring, vandaar de naam *Hoven van Plaisantie*.²²

Op het einde van de 16de eeuw kreeg het hof te lijden onder de godsdienststroevelen en veranderde het meermaals van eigenaar. Het werd in 1618 opgekocht door Jacques Thiry, de jonge en extravagante rector van het Antwerpse professiehuis van de jezuïeten.²³ Het werd het buitenhuis van de *professen*, de elite van de Antwerpse jezuïetenorde. Hier werd gestudeerd, gebeden en kon tot rust gekomen worden. Het domein was slechts zeven *bunders* groot (één bunder is ongeveer één hectare). Het had geen opbrengstgronden en had enkel een moestuin en een klein sterbos.²⁴

Het kasteel Sterckshof (Figuur 8)²⁵ bezat vanaf de 16de eeuw verschillende gronden uit de omgeving. De jezuïeten van Lier kregen in 1695 dit kasteel in handen. Zij profiteerden van de inkomsten van de landerijen. Het domein werd verdeeld over drie pachters, waarvan er één woonde in de restanten van het kasteel. De pachters kregen enkele beemden aan het Schijn, enkele percelen bouwland en hakhout tot hun eigendom.²⁶



²¹ VMMA 2014.

²² Uit in Antwerpen 2012.

²³ VMMA 2014.

²⁴ KVNS 2014.

²⁵ Universiteitsbibliotheek Gent 2014.

²⁶ KVNS 2014.

Figuur 8: Tekening van het Sterckshof in 1658²⁷



Figuur 9: Tekening van het kasteel van Ter Rivieren naar M.M. Cogels uit het einde van de 19de eeuw-begin 20ste eeuw²⁸

Een manuscript uit de 19de eeuw, naar de hand van een kleinzoon van Jean-Baptiste Cogels, geeft informatie over de aanleg van het park in de 18de en 19de eeuw. In 1773 werd de Jezuitenorde afgeschaft en kocht Jean-Baptiste Cogels het Rivierenhof en het Sterckshof op en voegde ze samen tot één domein. Er bleven twee pachters aanwezig maar zij moesten wel een gedeelte van hun gronden inleveren voor een park aansluitend bij het buitenverblijf in het centrale gedeelte van het domein, tussen het kasteel en het Schijn.²⁹ Het jezuietenhof werd, door hofarchitect van Lodewijk XVI Charles de Wailly, verbouwd tot een buitenverblijf in classicistische stijl (Figuur 9)^{30, 31} In deze periode werd de grote spiegelvijver voor het kasteel aangelegd. De vijver werd geflankeerd door grote dreven die naar een Atlasbeeld leidden. Tussen het kasteel en de Turnhoutsebaan werd het

²⁷ Universiteitsbibliotheek Gent 2014.

²⁸ Universiteitsbibliotheek Gent 2014.

²⁹ KVNS 2014.

³⁰ Universiteitsbibliotheek Gent 2014.

³¹ VMPA 2014.

bos opgefleurd met een Griekse tempel op de ijskelder, een Chinese toren en de kluis aan de Turnhoutsebaan.³²

Het Rivierenhof werd in 1921, door toedoen van provinciaal griffier Jozef Schobbens, een park voor het volk. Het werd het eerste provinciale domein. Tuinarchitect Guillaume de Bosschere kreeg, als winnaar van een internationale ontwerpwedstrijd, de kans om het domein opnieuw in te richten. Hij bouwde verder op de bestaande Engelse landschapsstijl, maar gaf meer aandacht aan sportinfrastructuur en andere recreatiemogelijkheden en aan de noden van de provinciale landbouwschool in de vorm van de aanleg van een arboretum en een bomenkwekerij.³³

De drassige gronden in de Schijnvallei zorgden voor problemen bij de herinrichting van het domein. Daarom werden grote vijvers aangelegd en werden de aanwezige grachten verbreed. Hierdoor ontstond een roei- en visvijver die erg populair bleek. Het domein kreeg zo een oppervlakte van 127 ha, maar door de aanleg van de E313 in 1961 verloor het ongeveer 12 ha.³⁴

³² KVNS 2014.

³³ KVNS 2014.

³⁴ KVNS 2014.

2.2.2 Cartografische gegevens

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

De Ferrariskaart

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden of Ferrariskaart (1771-1778) (Figuur 10)³⁵ is op de meest westelijke onderzoekslocatie het *Sterckshof* afgebeeld. Ondanks het feit dat de loop van het Groot Schijn zich doorheen de jaren verplaatst heeft, bevinden de centrale en oostelijke onderzoekslocatie zich nog grotendeels aan de oever van de rivier. Op de Ferrariskaart zijn deze onderzoekslocaties weergegeven als bebost gebied. Het domein van Ter Rivieren is weergegeven zoals het er waarschijnlijk uitzag vóór de aankoop door Jean-Baptiste Cogels in 1773. In deze periode werd de grote spiegelvijver aangelegd, maar deze is nog niet weergegeven door Ferraris.³⁶



Figuur 10: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Ferraris (1771-1778)³⁷

³⁵ AGIV 2014c.

³⁶ AGIV 2014c.

³⁷ AGIV 2014c.

Vandermaelen Kaart (1846-1854)

Op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) krijgt het *Sterckshof* of *Strikhof* een andere oriëntatie dan op de Ferrariskaart (Figuur 11)³⁸. De ligging op de Vandermaelen kaart vertoont echter meer gelijkenissen met de huidige situatie waardoor aangenomen kan worden dat de oriëntatie bij Ferraris foutief is. Dit wil ook zeggen dat de meest westelijke onderzoekslocatie zich niet op het Sterckshof bevindt. Vermoedelijk zullen geen sporen van dit hof worden aangesneden tijdens het onderzoek.³⁹

De centrale en oostelijke onderzoekslocatie bevinden zich hier eveneens in bebost gebied. De loop van het Groot Schijn komt niet geheel overeen met de huidige.

Op deze kaart is de spiegelvijver met bijhorend kasteel wel duidelijk weergegeven, geflankeerd door grote dreven en leidend naar het plein van het Atlasbeeld.

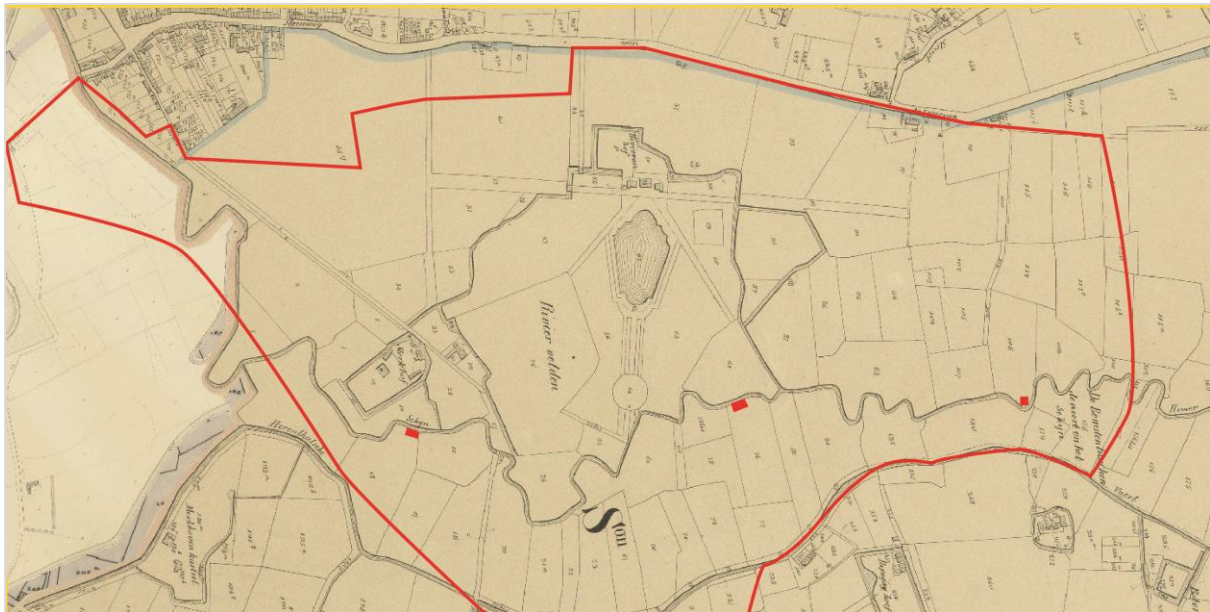


Figuur 11: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Vandermaelen (1846-1854)⁴⁰

³⁸ AGIV 2014d.

³⁹ AGIV 2014d.

⁴⁰ AGIV 2014d.

Popp kaart (1842-1879)

Figuur 12: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Philippe-Christian Popp (1842 – 1879)⁴¹

Op de kaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879) komt de loop van het Groot Schijn grotendeels overeen met de huidige situatie (Figuur 12)⁴². Ook hier wordt het Sterkshof afgebeeld met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De westelijke onderzoekslocatie bevindt zich niet op het hofdomein. De twee andere locaties zijn weergegeven als ‘De Bemden tusschen de vaert en het Schijn’.⁴³ Een beemd is een vlak, waterrijk land, vaak een graslandperceel.⁴⁴ Het Rivieren Hof zelf is afgebeeld met spiegelvijver en Atlasbeeld. Tussen de twee hoven is het gebied aangeduid als *rivier velden*.⁴⁵

Op de Atlas van de Buurtwegen (1840) ontbreekt het Rivierenhof. Het werd niet in beeld gebracht.⁴⁶

Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 16de eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

⁴¹ AGIV 2014e.

⁴² AGIV 2014e.

⁴³ AGIV 2014e.

⁴⁴ Encyclo 2014.

⁴⁵ AGIV 2014e.

⁴⁶ AGIV 2014f.

2.3 Archeologische data

2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheids-instrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf in het Rivierenhof te Antwerpen zijn er enkele archeologische waarden gekend (Figuur 13)⁴⁷.



Figuur 13: CAI met aanduiding van de drie onderzoekslocaties (rood)⁴⁸

Ten noorden van de derde onderzoekslocatie in het westen (locatie 3) bevindt zich het Sterckshof (ID 104742). Dit is een alleenstaande omgrachte schans of schranshoeve met een oorsprong in de 13^e eeuw.

Ten noorden van de tweede onderzoekslocatie, aan de spiegelvijver, is het kasteel Rivierenhof te situeren (ID 151328). In de 15^e eeuw was het een kleine hoeve die uitgroeide tot kasteel. Net ten oosten van het kasteel bevindt zich een ijskelder (ID 151326). In het laatste kwart van de 18^e eeuw werd hier een tuinpaviljoen in de vorm van een Griekse tempel aan toegevoegd.

In het noordoosten van het Rivierenhof werden bij de voorbereidingen tot de heraanleg van de Rozenhof in 1989-1990 sporen van een mesolithische kampplaats aangetroffen (ID 150969). Het lithisch materiaal bestond o.a. uit een kern, klingfragmenten, afslagfragmenten en getoucheerde afslagen.

In het zuiden van het Rivierenhof werden bij een prospectie een aantal fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, fragmenten aardewerk uit de Romeinse periode en fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen teruggevonden (ID 100906).

⁴⁷ Centraal Archeologische Inventaris 2014.

⁴⁸ CAI 2014.

2.3.2 Historisch onderzoek naar het Groot Schijn

Meermaals in de aanloop naar het veldwerk werd de archeologen meegedeeld dat ‘de Vikingen nog via het Schijn Antwerpen binnen waren gekomen’. Om deze bewering te staven, werd een bronnenonderzoek naar de geschiedenis van de Schijnvallei en meer specifiek in de omgeving van het Rivierenhof uitgevoerd.

Hiertoe werd contact gezocht met het Historisch Museum *Turninum* in Deurne. De heren Ludo Peeters en Peter Verstappen waren zeer behulpzaam in het traceren van gepubliceerde en ongepubliceerde bronnen over de bekende archeologische en historische gegevens over de oevers van het Schijn.

De bron van het Schijn staat op het kadaster uit 1834 als een ven in Malle/de Grote Meiren. Tegenwoordig is het ven verdwenen en het Schijn ter plaatse een klein stroompje genaamd Moerbeek⁴⁹ in de nabijheid van de Meirenstraat. De naam van deze straat verwijst vermoedelijk nog wel naar het voordien aanwezige ven. Het Schijn was, naast waterputten, bron van drinkwater in Antwerpen: in 1462 verleent Filips de Goede toestemming om een gracht te graven van het Schijn naar Antwerpen, vertrekkend van Immerseel in Wommelgem. De gracht wordt ‘Nieuwe Vaart’ genoemd en loopt tot aan het Sterckshof min of meer parallel met het Groot Schijn om vervolgens zuidwaarts af te buigen richting de Plantin en Moretuslei. Ter hoogte van het Blauwtorenplein komt ze de stad binnen en loopt van daar via de Wapper naar de Meirbrug.⁵⁰

Gezien het ontspringen van het Schijn in een ven in Malle lijkt het niet zeer waarschijnlijk dat Vikingen of anderen via deze route Antwerpen binnen kwamen. In omgekeerde richting, van Antwerpen naar Deurne en verder stroomopwaarts is evenwel wel mogelijk. Nalezing van een aantal bronnen leert dat slechts één bron melding maakt van een dergelijk voorval: in het transcript van een lezing uit 1948, aanwezig in de archieven van Turninum wordt gesproken van de legende van de Heilige Gummarus van Lier. Deze *Vita Sancti Gumhari* werd waarschijnlijk geredigeerd in het begin van de 12de eeuw⁵¹, maar de oudste bewaarde handschriften waarin de tekst voorkomt, dateren uit de 14^e en 15^e eeuw.⁵² In deze vita wordt gesproken over Noormannen, een woest, wild volk in de Rijnprovincies die kwamen om alles te vernietigen. Er wordt vermeld dat Deurne samen met Antwerpen werd vernield (*Nordmanni Antwerpam civitatem incendunt*) en dat de verwoesters via het Schijn kwamen: *per fluvium igitur schinda, ad villam Turninum venerunt*,.... Het jaartal dat bij deze vernielingen hoort is 836 volgens de *Annales Fuldenses*.⁵³

De inhoud van de hagiografische *Vita* kan niet volledig historisch bevestigd worden gezien het feit dat ze minstens twee eeuwen na dato werd opgeschreven, maar er wordt wel algemeen aanvaard dat de passage met betrekking tot de vernieling van Deurne en Antwerpen gehandhaafd kan worden, te meer omdat de brand in Antwerpen door (een) andere bron(nen) wordt bevestigd.⁵⁴

Aangenomen dat de Vikingen inderdaad via het Groot of Klein Schijn de regio in voeren, is het interessant om na te gaan in hoeverre de loop van de rivier is veranderd in de loop der jaren. Als de hedendaagse loop sterk afwijkt van de historische is het immers zeer onwaarschijnlijk dat aan de huidige oevers of in de huidige stroom aanwijzingen voor de aanwezigheid van Noormannen of andere (pre)historische volken worden gevonden.

⁴⁹ Bungeneers et al. 2000

⁵⁰ Bungeneers et al. 2012

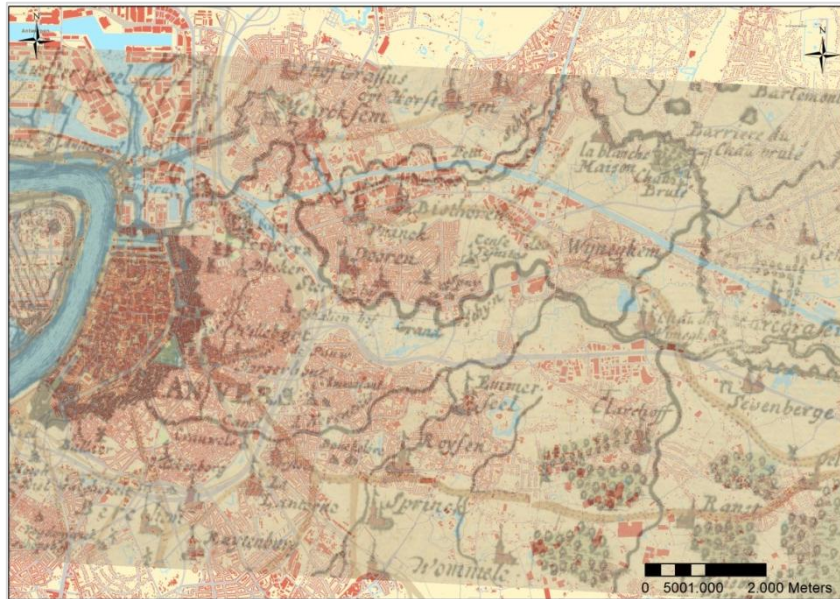
⁵¹ Philippen 1948, p. 47-48

⁵² Nooyens 1981, p. 189

⁵³ Nooyens 1981, p.187

⁵⁴ Paaps 1944, p. 58-59, Nooyens 1981, p. 189

Om de historische loop van de rivier na te gaan, is gezocht naar de oudste kaart waarop het gebied staat afgebeeld. De vroegste kaarten – doorgaans uit de 16e eeuw – beslaan meestal enkel de steden en niet de gebieden daar buiten. Het Groot Schijn staat wel al afgebeeld op de kaart van Fricx uit 1712 (zie Figuur 14). Wanneer deze kaart gegeoreferend wordt in GIS aan de hand van het Grootchalig Referentie Bestand (GRB) valt op dat de loop van zowel het Groot als het Klein Schijn niet overeenkomt met de huidige loop. Dit kan het gevolg zijn van een daadwerkelijk veranderde loop, onnauwkeurigheid van de historische kaart, onnauwkeurigheid in het georefereren of – meest waarschijnlijk - een combinatie van bovenstaande.



Figuur 14: De kaart van Fricx gegeoreferend op de AGIV-GRB basiskaart⁵⁵

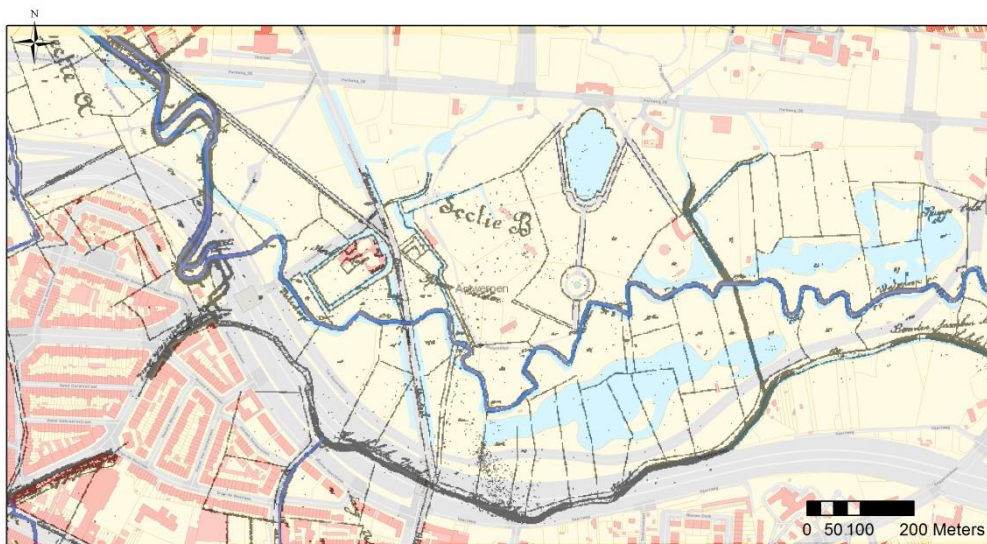
Op de Ferrariskaart uit de 18^e eeuw lijkt de loop van het Groot Schijn al meer gelijk weergegeven als de huidige loop (zie Figuur 15). Er zijn echter ook nog grote afwijkingen. De kans is wel zeer groot dat ze onjuist is getekend, gezien het feit dat ook andere elementen niet geheel juist zijn afgebeeld. Met name de onjuiste oriëntatie van het Sterckshof valt op. De kans is aanwezig dat ook andere elementen waaronder de loop van het Schijn niet geheel juist zijn weergegeven.



Figuur 15: Ferrariskaart gegeoreferend op de AGIV-GRB basiskaart.

⁵⁵ Fricx afkomstig van Geopunt.be 2015

Op de atlas van de waterlopen van de Provincie Antwerpen uit 1877 is de loop zo goed als gelijk aan de hedendaagse. Enkel de bocht ten westen van het Sterckshof is rechtgetrokken voor de aanleg van de E34 (zie Figuur 16).



Figuur 16: Loop van het Groot Schijn ter hoogte van het Rivierenhof in 1877 geplot op de GRB basiskaart in GIS⁵⁶

2.3.3 Opgraving aan de oevers van het Groot Schijn

Langs de oevers van het Groot Schijn is eerder archeologisch onderzoek gedaan, met name door de heemkundige kring in Deurne *Turninum*. De opgraving van de 'Hoeve achter de Kercke' bevatte onder andere een terreindoorsnede van de hoeve tot aan de rivier. Van het profiel aan de oever van de rivier werd een opname gemaakt. Deze is in Figuur 17 weergegeven. Het opvallendste aan het profiel is de vondst van een paalwerk met houten plankier. De palen zijn aangepunt en dragen de planken. In de slib/zandlaag tussen de palen werden restjes gesneden takken gevonden die mogelijk de overblijfselen van een oeverbeschoeiing vertegenwoordigen. In dezelfde laag en op het plankier zijn scherven grijs kogelpotaardewerk gevonden die de laag in de volle middeleeuwen (11^e-12^e eeuw) kunnen dateren. De constructie wordt door verschillende jongere lagen afgedekt. In de afdekkende lagen is ook diagnostisch schervenmateriaal gevonden. Het plankier en paalwerk zijn in ieder geval ouder dan de 13^e eeuw, aangezien een van de lagen van het afdekkend pakket (laag 3) scherven uit die periode bevat.⁵⁷

Het paalwerk is geïnterpreteerd als de afsluiting van een dwarsgrachtje van het Schijn en het plankier als een steigertje aan het diepere water.⁵⁸

⁵⁶ Provincie Antwerpen 2015a

⁵⁷ Peeters, verslag van de opgravingen 1975 – 1980, pp. 21-22

⁵⁸ Idem, p. 22



Figuur 17: Gedigitaliseerde versie van het profiel van de oever van het Groot Schijn ter hoogte van de opgraving 'Hoeve Achter de Kercke' te Deurne. Schematische weergave van potloodtekening uit het verslag van de opgravingscampagnes in de jaren 1975 – 1980 van de heemkundige kring Turninum Deurne.



Figuur 18: Loop van het Groot Schijn ter hoogte van het Rivierenhof in 1950 geplot op de GRB basiskaart in GIS⁵⁹

⁵⁹ Provincie Antwerpen 2015b

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van de bureaustudie kan een verwachting worden opgesteld aangaande de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische resten in het onderzoeksgebied.

Twee van de drie onderzoekslocaties, te weten Locaties 2 en 3 staan op de bodemkaart weergegeven als vergraven. De kans dat eventueel aanwezige archeologische resten hier nog intact zijn, is daardoor klein.

Op basis van het historisch kaartmateriaal en andere informatie kan niet met zekerheid gezegd worden of er structuren zullen aangetroffen worden, maar gezien de ligging direct aan de huidige oevers van het Groot Schijn lijkt de kans op structuren klein. De rivier is in de loop der tijden verlegd, zowel door natuurlijke als antropogene processen waardoor de kans dat de huidige oevers overeenkomen met de prehistorische zeer klein is. In de nabije omgeving van tenminste een van de drie locaties (locatie 1) is wel materiaal gevonden uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Ten noorden van deze locatie en locatie 2 werden in het verleden resten van een mesolithische kampplaats gevonden. De aanwezigheid van archeologische resten uit deze en andere perioden kan dan ook niet volledig uitgesloten worden vooraleer er veldonderzoek heeft plaatsgevonden.

3 Methode

In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk).

3.1 Veldwerk

Er werden drie locaties aan de oevers van het Groot Schijn schuin afgegraven. Op locatie 1 werd de rechteroever afgegraven over een lengte van ca. 8 m. Hier werd ongeveer 42 m² afgegraven. Op locatie 2 werd de linkeroever afgegraven over een lengte van ongeveer 20 m en een oppervlakte van 124 m². Op locatie 3 tenslotte werd de linkeroever afgegraven over een lengte van 10 m en een oppervlakte van 83 m².

De werkputten werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde kantelbare graafbak van 2 m. Op elke locatie werd de afgraving van de oever in laagjes uitgevoerd waarbij de archeologen herhaaldelijk de openliggende vlakken op verschillende niveaus opschaafden om (steentijd)materiaal te zoeken. De schuinheid en diepte van de afgraving van de oever werd bepaald in samenspraak dhr. Gilles Seghers van de Vlaamse Milieumaatschappij.

Van alle werkputten werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten werden ingetekend door middel van een *RTK GPS* en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. De fotolijst werd digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Waar relevant werd een profiel aangelegd, schoongemaakt en geregistreerd.

Met behulp van een metaaldetector (*Tesoro Silver*) werd naar metaalvondsten. Tijdens de aanleg werden echter geen metaalvondsten aangetroffen.

Er werd extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van steentijdvondsten. Hiertoe werd het vlak regelmatig geschaafd.

3.2 Uitwerking

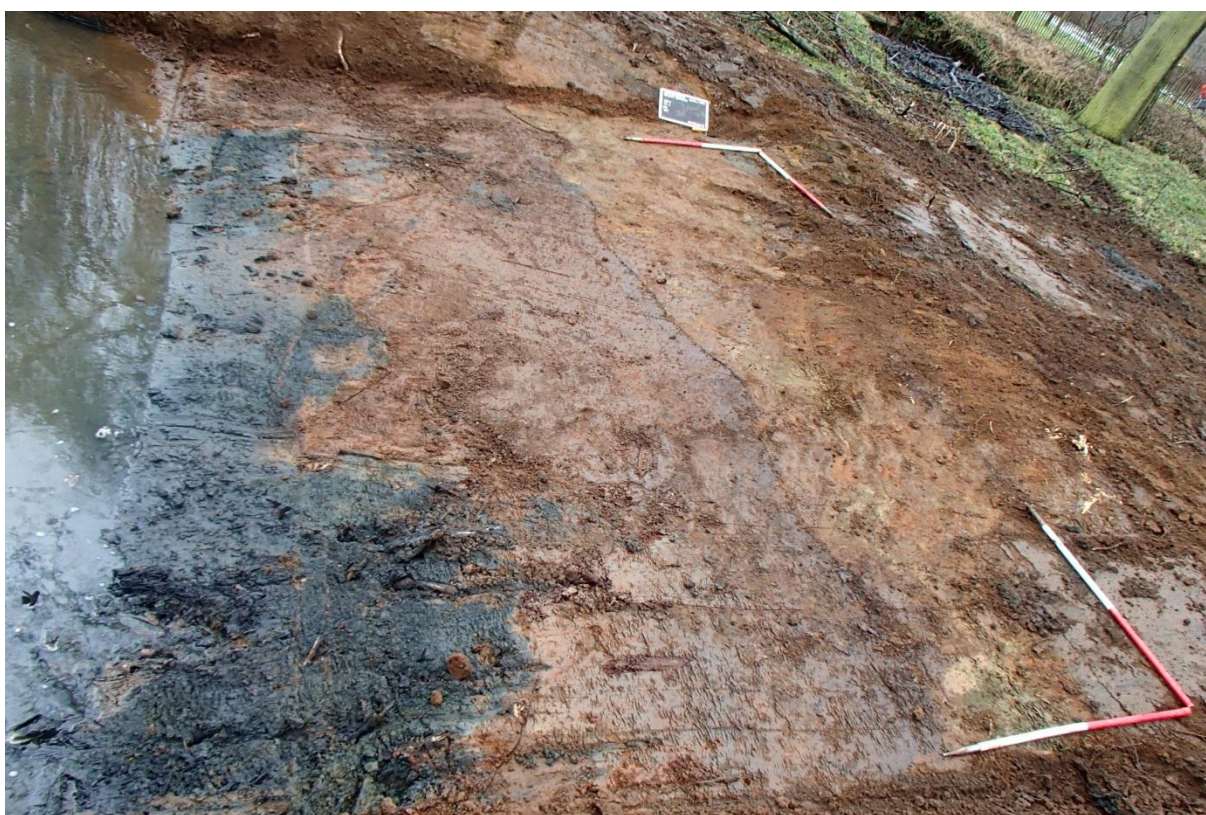
De veldtekeningen werden met behulp van AutoCAD in een digitaal plan verwerkt van alle drie locaties. Van de foto's werd een lijst gemaakt in excel. Deze is als bijlage toegevoegd aan het rapport.

Aangezien het veldwerk monsters noch vondsten heeft opgeleverd, was er geen specialistisch onderzoek nodig of mogelijk.

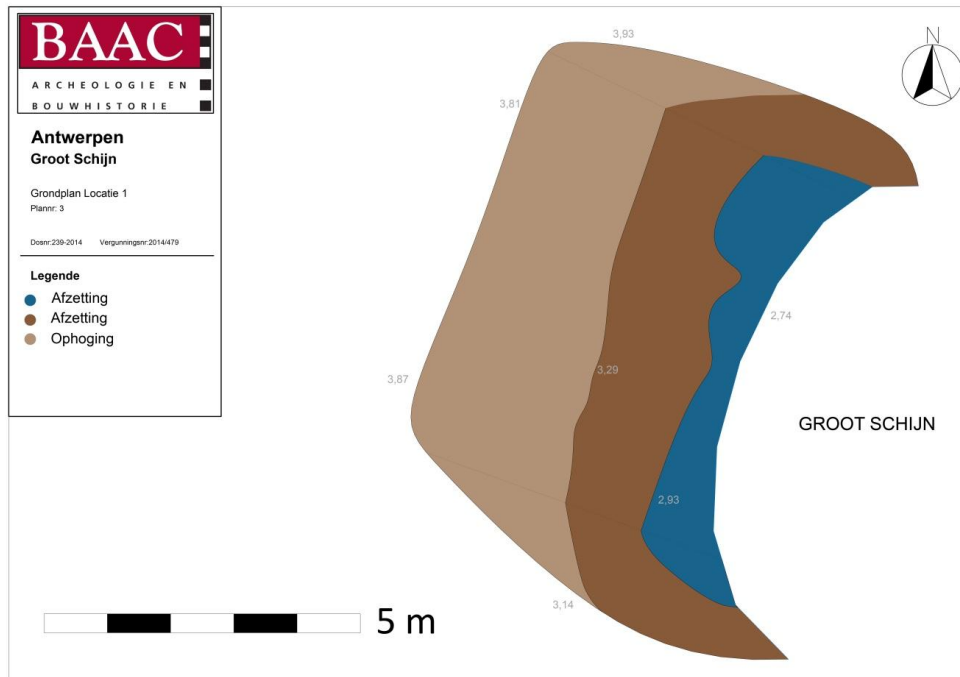
4 Resultaten

4.1 Bodem en sporen

Zoals op de bodemkaart aangegeven, bleek op alle locaties de bodem in meer of mindere mate verstoord en/of vergraven te zijn. De meest intacte bodem was te vinden op locatie 1. Hier waren in het vlak afzettingen te zien van een eerdere loop van het Schijn in de vorm van humeuze, donkergrijze en bruine kleiige afzettingen (direct grenzend aan het water en daar rechts van in Figuur 19). De oostelijk hiervan aanwezige bodem was licht verstoord.



Figuur 19: Het vlak op Locatie 1, de meest oostelijke onderzoekslocatie. Direct aan het water en ten oosten hiervan zijn afzettingen te zien van het Schijn, die hier eerder breder blijkt te zijn geweest. Foto genomen richting westen.



Figuur 20: Locatie 1 zoals in het veld digitaal ingetekend met hoogtes ten opzichte van TAW.

Het profiel op deze locatie laat een (opgebrachte/opgehoogde) wal zien (Figuur 21). De lagen lopen vanaf het water omhoog en vervolgens naar het noorden weer naar beneden. Het lijkt er sterk op dat de wal antropogeen is en zeker niet het gevolg van natuurlijke sedimentatie door het Schijn.

De afdekkende laag zwart slib vertoont gelijkenissen met de sliblaag die aan de oevers in Deurne werd waargenomen. De overige lagen van het profiel lijken evenwel niet erg op die van de profielopname te Deurne. In de verschillende lagen is, ondanks afgraven in laagjes en herhaaldelijk schaven op de verschillende niveaus, geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen.

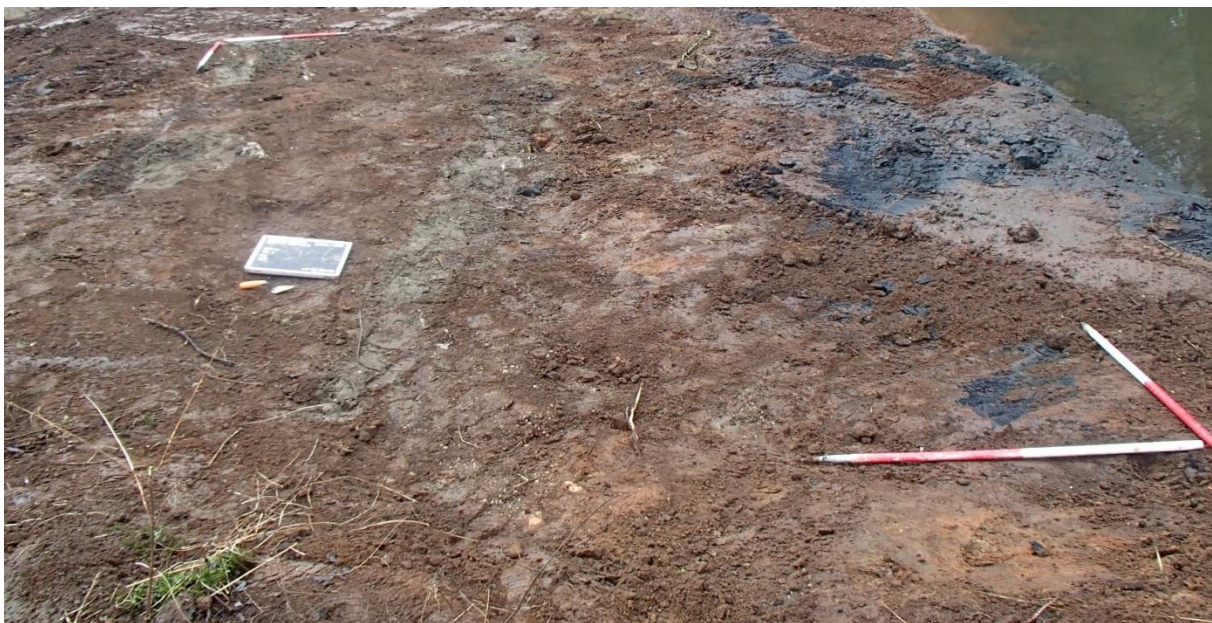


Figuur 21: Oostprofiel op Locatie 1. De bodemlagen lijken aan te geven dat er hier een wal is aangelegd in een eerder stadium.

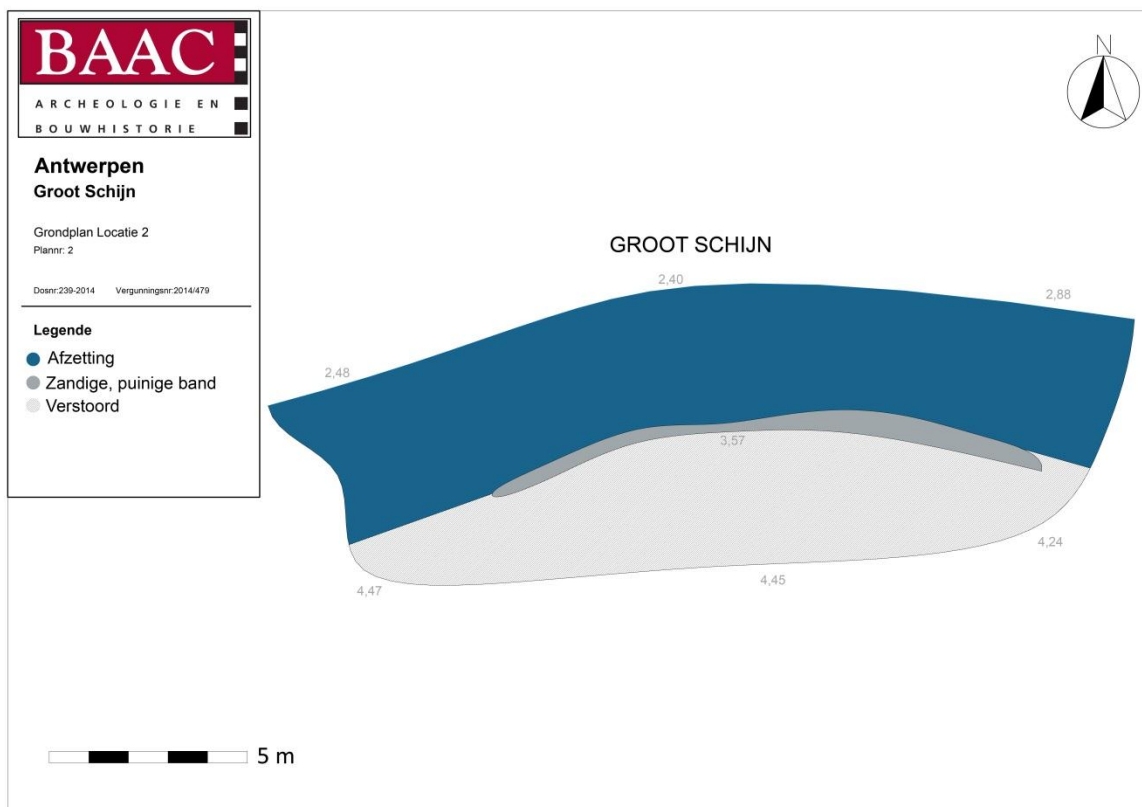


Figuur 22: Tekening van hetzelfde profiel met een beschrijving van de bodemlagen.

Op Locatie 2, de middelste van de drie onderzoekslocaties en de grootste afgraving, was de bodem zeer verstoord (zie Figuur 23). Aan de waterrand waren slootachtige afzettingen aanwezig die waarschijnlijk een eerdere bredere loop van het Schijn aangeven. Op zo'n vier meter van de waterrand ligt op deze locatie een klein dijkje (zie Figuur 25). In het vlak op deze locatie was de grens van de aanleg van het dijkje te zien als een band grijs zand met recent puin en plastic. De bodem tussen het dijkje en de slootafzettingen was volledig verstoord. Ondanks regelmatig schaven van het oppervlak is geen enkele archeologische vondst gedaan.



Figuur 23: Vlak van onderzoekslocatie 2. Foto genomen richting het westen.



Figuur 24: Locatie 2 zoals ingetekend in het veld met hoogtes ten opzichte van TAW.



Figuur 25: Dijkje langs de oever van het Groot Schijn ter hoogte van onderzoekslocatie 2. Foto richting het oosten.

Locatie 3 tenslotte was de meest westelijk gelegen locatie, vlak aan het Sterckshof. Het aan het Schijn grenzende veld hier is na de Tweede Wereldoorlog volgestort met puin van de opruimwerkzaamheden en vervolgens afgedekt met een laag grond.⁶⁰ De oever van het Schijn is hier relatief hoog.

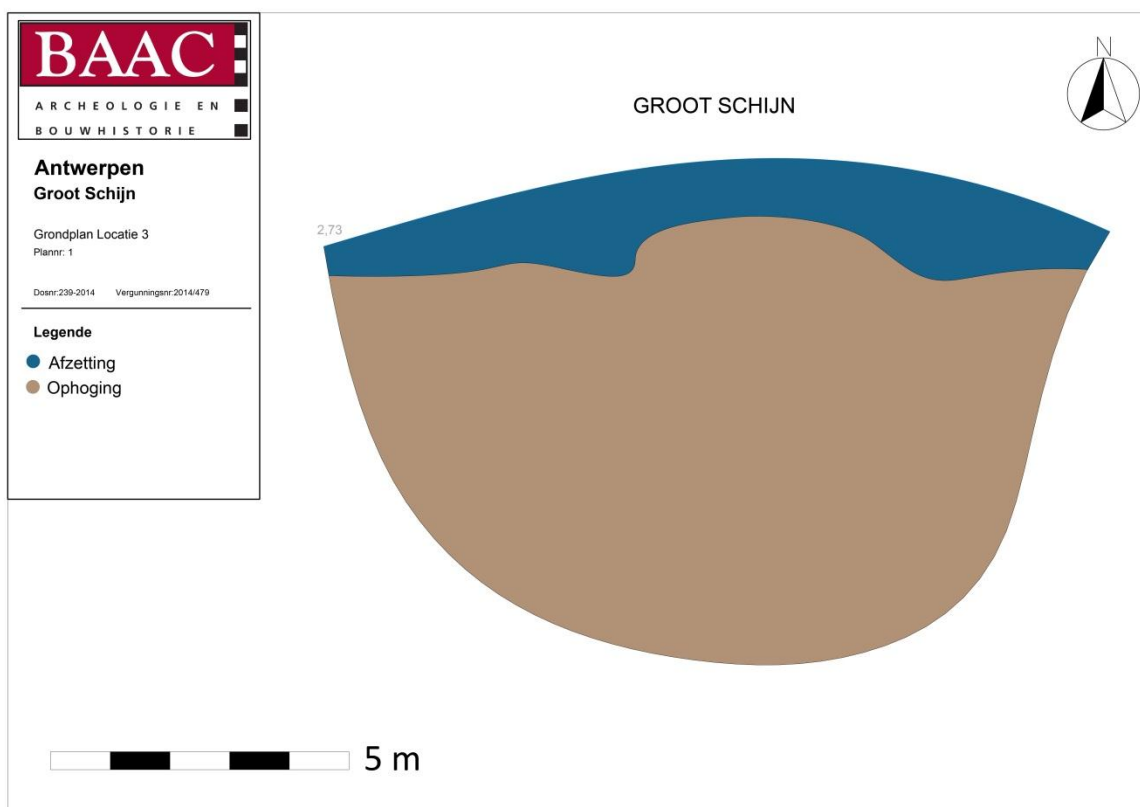
Tijdens het afgraven bleek dat er inderdaad veel opgebrachte grond op de oever aanwezig was (zie Figuur 26). Het gehele bovenste donkerbruine pakket op de foto is opgebrachte grond. De bodem daaronder is sterk verstoord en bevat zeer veel recent puin. Aan de waterlijn is ook hier een slootachtige afzetting aanwezig.

Door de steilheid van de afgraving op deze locatie was herhaaldelijk schaven van het vlak niet mogelijk. De oorspronkelijke, sterk verstoorde bodem is op het uiteindelijke vlak geschaafd. Dit heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.



Figuur 26: foto van de afgraving van de oever op onderzoekslocatie 1. De foto is genomen richting het zuiden, de E34 is in de achtergrond zichtbaar

⁶⁰ Mondelinge mededeling diverse parkwachters en andere domeinmedewerkers



Figuur 27: Locatie 3 zoals ingetekend in het veld met hoogtes ten opzichte van TAW.



Figuur 28: puin in de lichtbruine bodemlaag en in het donkerbruine opgebrachte pakket op onderzoekslocatie 1.

6 Besluit

6.1 Algemeen

Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel konden, ondanks een vermoedelijk sterk verstoorde bodem, eventuele archeologische resten binnen de drie onderzoekslocaties langs het Groot Schijn niet worden uitgesloten.

Het veldonderzoek heeft echter geen archeologisch relevante informatie opgeleverd. Alle drie de locaties bleken een matig (locatie 1) tot zeer sterk (locaties 2 en 3) verstoorde bodem te hebben. Er werden op alle locaties 'sloot'afzettingen aangetroffen die wijzen op een iets andere loop van de rivier in een eerder stadium. Op geen van de locaties werden archeologische sporen gevonden of vondsten gedaan.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Het doel van de archeologische opgraving is het ex situ veilig stellen van archeologische resten wanneer in situ behoud niet mogelijk is gebleken. Tijdens het onderzoek dienden minstens de in de Bijzondere Voorwaarden gestelde onderzoeksvragen beantwoord te worden (zie Technische fiche).

Gezien het feit dat er geheel geen archeologische grondsporen en/of roerende archeologica werden gevonden, is geen van de onderzoeksvragen relevant gebleken.

6.3 Advies

In opdracht van *de Vlaamse Milieumaatschappij* heeft BAAC bvba een archeologische opgraving uitgevoerd op drie locaties in het Rivierenhof te Antwerpen (provincie Antwerpen). Dit in het kader van de afgraving van de oevers van het Groot Schijn. Dit over een totale oppervlakte van 250 m².

In de aangelegde werkputten werden archeologische sporen aangetroffen noch vondsten gedaan. Er is dan ook geen enkele reden om welke vorm van vervolgonderzoek dan ook uit te voeren.

7 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014c: *Kaart van Ferraris* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014d: *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014e: *Kaart van Popp (1842-1879)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014f: *Atlas van de Buurtwegen (1840)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- BUNGENEERS, J., F. DENISSEN, B. VAN BALLAER, W. VAN DER AVERT en J. VOET, 2000. *Meanderend van Scherpenberg tot Schelde. Mens en natuur in de vallei van het Groot Schijn*. Heemkundige Kring De Brakken, Oelegem.
- BUNGENEERS, J., F. DENISSEN, B. VAN BALLAER, W. VAN DER AVERT en J. VOET, 2012. *De vallei van het Schijn. Een groene levensader voor de stad*. Landschappen in de provincie Antwerpen, Provincie Antwerpen.
- CADGIS VIEWER 2014. *Kadasterkaart* [online], http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=fr_BE (geraadpleegd op 25 november 2014).
- CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2014: *Antwerpen* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014a: *Ferrariskaart* [online], http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html / www.geopunt.be, (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014b: *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* [online], www.geopunt.be (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DOV VLAANDEREN 2014a: *Databank Ondergrond Vlaanderen, Topografische kaart* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DOV VLAANDEREN 2014b: *Databank Ondergrond Vlaanderen Bodemverkenner* [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DOV VLAANDEREN 2014c: *Databank Ondergrond Vlaanderen, Tertiairgeologische kaart* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- DOV VLAANDEREN 2014d: *Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartairgeologische kaart* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 25 november 2014).
- ENCYCLO 2014: *Nederlandse encyclopedie, beemd* [online], <http://www.encyclo.nl/begrip/beemd> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- GEOPUNT 2015: *Atlas der Buurtwegen (1841)* [online], <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 3 april 2015).

- GOVAERTS K., 2012. Uit in Antwerpen, Proef de sfeer van de Hoven van Plaisantie [online], <http://187.97.93.188.static.om-powered.net/artikel/proef-de-sfeer-van-de-hoven-van-plaisantie> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2014a: *Rivierenhof*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. ID 11332, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/11332> (geraadpleegd op 25 november 2014)
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2014b: *Sterckxhof*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. ID 11279, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/11279> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- Koninklijke Vereniging voor Natuur- & Stedenschoon vzw (KVNS) 2014: *Landschappen, parken, Deurne, Het ontstaan van het Rivierenhof door Leni Thiers* [online], <http://www.kvns.be/landschappen-parken-deurne-1/> (geraadpleegd op 1 december 2014).
- PAAPS T. 1944. De heilige Gummarus in de literatuur, de liturgie en de volksverering. Een kritische studie, Antwerpen, N.V. De nederlandse boekhandel.
- PEETERS, L. 1980. *Schijnvallei Deurne. Campagne 1975-1980*. Ongepubliceerd opgravingsverslag Heemkundig Museum Turninum.
- PHILIPPEN, Z.E.H. 1948. De legendarische vroegste kerkelijke historie van Deurne. *Turninum*, 2^e jaargang, nr. 5-6, pp. 45-50.
- PROVINCIE ANTWERPEN 2014: *Het Rivierenhof, Algemene wandeling*, Antwerpen.
- UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT 2014: beeldenbank [online], www.adore.ugent.be/afbeeldingen (geraadpleegd op 1 december 2014)
- VANDERMAELENKAARTEN 2014: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 november 2014)
- VMIPA 2014: Natuurgidsen, provincie Antwerpen, Provinciaal Domein Rivierenhof [online]. <http://users.telenet.be/vmpa-antwerpen-c/rivierenhof.html> (geraadpleegd op 1 december 2014).

8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op orthofoto	1
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart (rood)	3
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart	3
Figuur 4: Bodemkaart 1/20 000 bodemtextuur Belgische bodemclassificatie met plangebied (rood)..	4
Figuur 5: Bodemassociatiekaart met plangebied (rood).....	5
Figuur 6: Situering Rivierenhof (rood) op de tertiairgeologische kaart	5
Figuur 7: Situering Rivierenhof op de quartairgeologische kaart	6
Figuur 8: Tekening van het Sterckshof in 1658	8
Figuur 9: Tekening van het kasteel van Ter Rivieren naar M.M. Cogels uit het einde van de 19de eeuw-begin 20ste eeuw	8
Figuur 10: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Ferraris (1771-1778)	10
Figuur 11: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Vandermaelen (1846-1854)	11
Figuur 12: Aanduiding van het Rivierenhof en de drie onderzoekslocaties op de kaart van Philippe-Christian Popp (1842 – 1879)	12
Figuur 13: CAI met aanduiding van de drie onderzoekslocaties (rood)	13
Figuur 14: De kaart van Fricx gegeoreferereerd op de AGIV-GRB basiskaart	15
Figuur 15: Ferrariskaart gegeoreferereerd op de AGIV-GRB basiskaart.	15
Figuur 16: Loop van het Groot Schijn ter hoogte van het Rivierenhof in 1877 geplot op de GRB basiskaart in GIS	16
Figuur 17: Gedigitaliseerde versie van het profiel van de oever van het Groot Schijn ter hoogte van de opgraving 'Hoeve Achter de Kercke' te Deurne. Schematische weergave van potloodtekening uit het verslag van de opgravingscampagnes in de jaren 1975 – 1980 van de heemkundige kring Turninum Deurne.....	17
Figuur 18: Loop van het Groot Schijn ter hoogte van het Rivierenhof in 1950 geplot op de GRB basiskaart in GIS	17
Figuur 19: Het vlak op Locatie 1, de meest oostelijke onderzoekslocatie. Direct aan het water en ten oosten hiervan zijn afzettingen te zien van het Schijn, die hier eerder breder blijkt te zijn geweest. Foto genomen richting westen.	20
Figuur 20: Locatie 1 zoals in het veld digitaal ingetekend met hoogtes ten opzichte van TAW.....	21
Figuur 21: Oostprofiel op Locatie 1. De bodemlagen lijken aan te geven dat er hier een wal is aangelegd in een eerder stadium.....	21
Figuur 22: Tekening van hetzelfde profiel met een beschrijving van de bodemlagen.	22
Figuur 23: Vlak van onderzoekslocatie 2. Foto genomen richting het westen.....	22

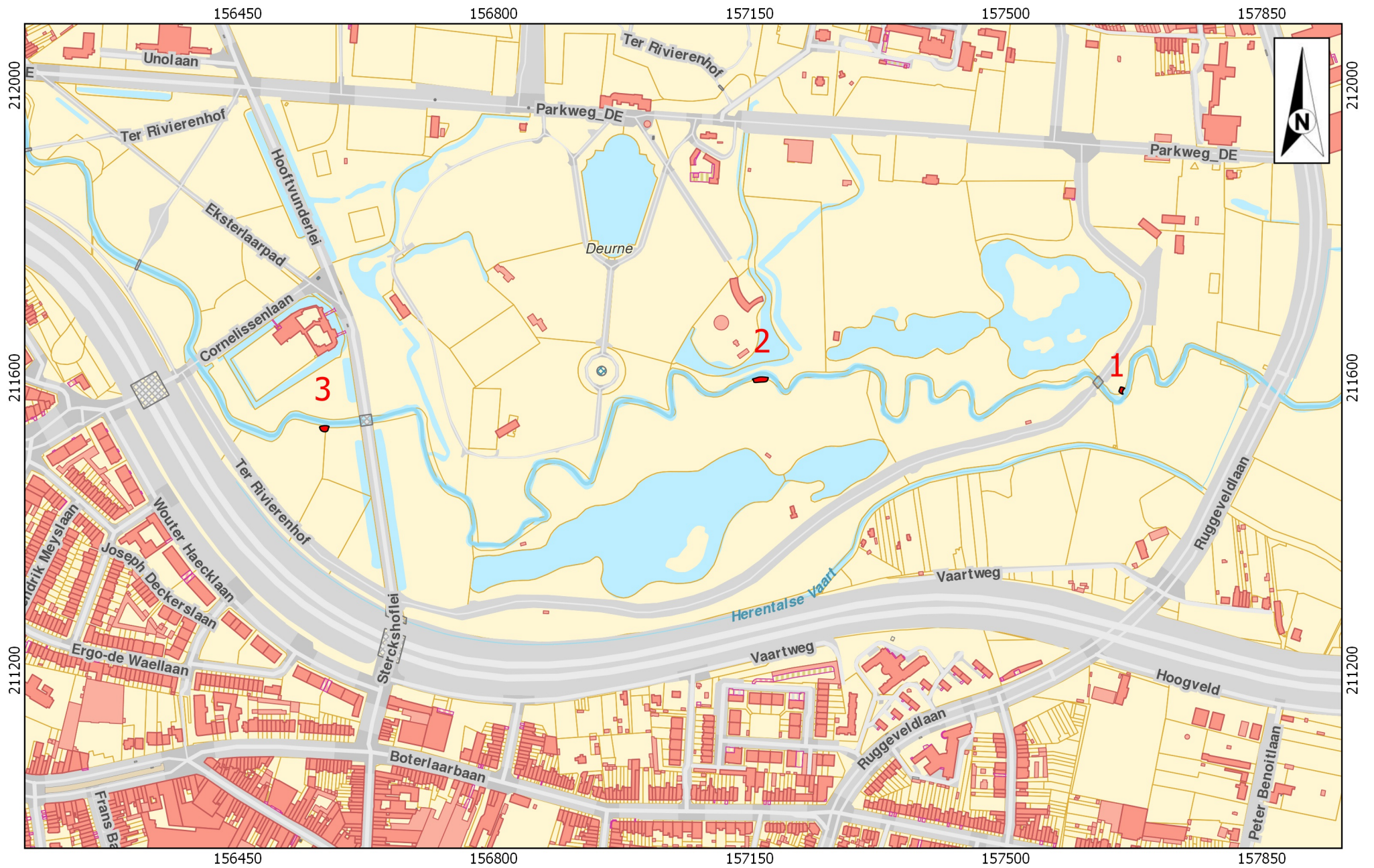
Figuur 24: Locatie 2 zoals ingetekend in het veld met hoogtes ten opzichte van TAW.	23
Figuur 25: Dijkje langs de oever van het Groot Schijn ter hoogte van onderzoekslocatie 2. Foto richting het oosten.	23
Figuur 26: foto van de afgraving van de oever op onderzoekslocatie 1. De foto is genomen richting het zuiden, de E34 is in de achtergrond zichtbaar	24
Figuur 27: Locatie 3 zoals ingetekend in het veld met hoogtes ten opzichte van TAW.	25
Figuur 28: puin in de lichtbruine bodemlaag en in het donkerbruine opgebrachte pakket op onderzoekslocatie 1.	25

9 Bijlagen

9.1 Fotolijst

9.2 Kaartmateriaal: overzichtspan

Bijlage 9.1.1. Fotolijst						
Foto	WP	Vlak	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P1260001	2	1	locatie			26/01/2015
P1260002	2	1	locatie			26/01/2015
P1260003	2	1	locatie			26/01/2015
P1260004	2	1	locatie			26/01/2015
P1260005	2	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260006	2	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260007	2	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260008	2	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260009	2	1	vlakfoto	O		26/01/2015
P1260010	2	1	vlakfoto	O		26/01/2015
P1260011	2	1	vlakfoto	NO		26/01/2015
P1260012	1	1	profiel	O	profiel 1	26/01/2015
P1260013	1	1	profiel	O	profiel 1	26/01/2015
P1260014	1	1	profiel	O	profiel 1	26/01/2015
P1260015	1	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260016	1	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260017	1	1	vlakfoto	W		26/01/2015
P1260018	3	1	locatie			26/01/2015
P1260019	3	1	locatie			26/01/2015
P1260020	3	1	locatie			26/01/2015
P1260021	3	1				26/01/2015
P1260022	3	1				26/01/2015
P1260023	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260024	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260025	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260026	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260027	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260028	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260029	3	1	vlakfoto	Z		26/01/2015
P1260030	3	1	vlakfoto	W		26/01/2015



Legende

Plangebied

