



Nota verdere uitwerking

Een houten paal langs de Demer, aan de voet van de Vinkenbergh

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota verdere uitwerking: Demer, Vinkenberg. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Christine Swaelens & Ron Bakx

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2019-0242

Plaats en datum

Gent, 13 juli 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1502
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

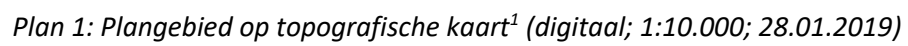
Inhoud

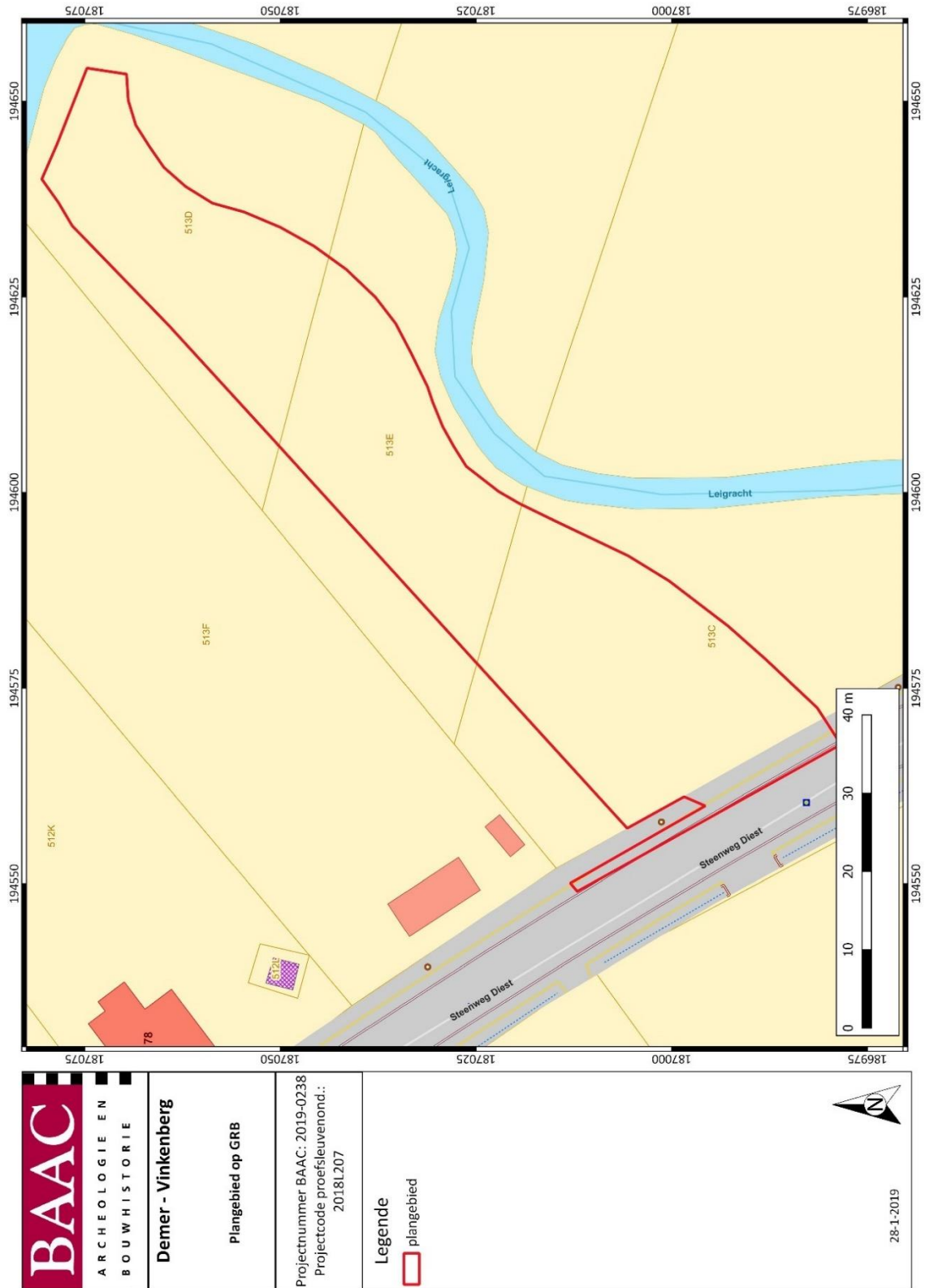
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	4
1.3	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. voormalige Nota	7
2	Natuurwetenschappelijk onderzoek.....	8
2.1	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	8
2.2	Dendrochronologisch onderzoek	8
2.2.1	Werkwijze en strategie	8
2.2.2	Resultaten	8
2.3	Radiokoolstofdatering	8
2.3.1	Werkwijze en strategie	8
2.3.2	Resultaten	9
2.4	Onderzoeksvragen : beantwoording	10
2.5	Besluit	11
2.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	11
2.5.2	Afweging noodzaak verder onderzoek	11
3	Samenvatting.....	12
4	Lijsten.....	13
4.1	Figurenlijst.....	13
4.2	Plannenlijst.....	13
5	Bibliografie	13

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Demer, Vinkenberg		
Ligging	Steenweg Diest, gemeente Scherpenheuvel-Zichem, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Scherpenheuvel-Zichem, Afdeling 2, Sectie C, Percelen 513c, 513D & 513 E		
Coördinaten	Noordwest:	x: 194548,7	y: 187012,0
	Noordoost:	x: 194640,2	y: 187080,5
	Zuidwest:	x: 194568,3	y: 186978,8
	Zuidoost:	x: 194653,6	y: 187069,7
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0552		
Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek: 2017A354		
	Landschappelijk bodemonderzoek: 2017K53		
	Proefsleuvenonderzoek: 2018L207		
ID in akte genomen AN	ID 7573		
ID in akte genomen N	ID 10378		
Natuurwetenschappelijk-onderzoek	Veldwerkleider	Christine Swaelens (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/00150)	
	Betrokken actoren	Christine Swaelens (archeoloog)	
		Ron Bakx (archeoloog)	
	Betrokken derden	Sjoerd van Daalen (Dendrochronologie)	
	Mathieu Boudin (Radiokoolstofdatering - Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium)		

¹ AGIV 2020b



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 28.01.2019)

² AGIV 2020a

1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg” (ID7573).³ Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in januari 2019 en gerapporteerd in de Nota “Nota Demer, Vinkenberg” (ID10378).⁴ Gezien in de Nota niet alle onderzoeksvragen beantwoord konden worden, diende verder vooronderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van natuurwetenschappelijk vooronderzoek. De resultaten van dit onderzoek worden uitééngezet in onderhavige Nota waarbij een antwoord zal gegeven worden op de nog onbeantwoorde onderzoeksvragen.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in de eerste helft van 2018 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota. Het resultaat van dit vooronderzoek vertaalde zich in een tweedelig Programma van Maatregelen. Enerzijds werd een opgraving geadviseerd ter hoogte van deelgebied 3 waar een oude meander heraangesloten zal worden op de huidige loop van de Demer. Anderzijds werd een metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek geadviseerd ter hoogte van deelgebied 4, waar mogelijk het kamp van Diest uit 1830-35 zich zou kunnen bevinden. De opgraving onder de vorm van werfbegeleiding werd in een apart archeologierapport⁵ en eindverslag⁶ gerapporteerd.

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de herontwikkeling van een deel van de Vinkenberg gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het aanleggen van dijken en wegen, ...) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Om de ontsluiting van het gebied te verbeteren en het recreatief wandelnetwerk te vervolledigen wordt er een nieuwe verbinding voorzien tussen de bestaande dijk van de Demer en de Steenweg Diest. Deze nieuwe weg krijgt een breedte van 3,5 m. De weg wordt tussen de Steenweg Diest en de brug over de Leigracht aangelegd in een steenslagverharding. De weg wordt aangelegd in helling om het niveau tussen de Steenweg Diest (ca. 23,00 m TAW) en de bestaande dijk (ca. 19,70 m TAW) op te vangen.

Het plangebied bevindt zich aan de voet van de Vinkenberg. Deze vormt de steile zuidrand van de Demervallei. De helling bestaat uit verschillende steile taluds, ijzerzandsteenwanden en sluit aan op een golvend plateau. Het wordt doorsneden door verschillende holle wegen (één ervan wordt de ‘Hollenkoeiweg’ genoemd op de oudste kadasterkaart). Langs de holle wegen dagzoomt op sommige plaatsen nog ijzerzandsteen. Hoewel de bronnen schaars zijn, is het duidelijk dat hier stenen, zand of ‘ijzerzandsteenschollen’ werden ontgonnen. Een deel van de helling is ononderbroken bos geweest sinds de 18^e eeuw (‘Zichems Bos’).

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei in het noorden en de heuvels van het Hageland in het zuiden waar het landschap gedomineerd wordt door heuvels met zandleemgronden. Het reliëf is er sterkwisselend met vlakke delen tot steile hellingen.

³ SWAELENS et al. 2018.

⁴ SWAELENS & BAKX 2019

⁵ BAKX 2019

⁶ Eindverslag nog in opmaak door Ron Bakx.

Op basis van de DOV wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de formatie van Diest, dat bestaat uit groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarische horizonten. Op de quartiar-geologische kaart (1:50.000) is het plangebied gelegen binnen het Demeralluvium. Het betreft alluviale afzettingen van de Demer, onderaan grof zandig, naar de top van de afzettingen toe lemiger.

De archeologische waarden die in de CAI voorkomen, bewijzen dat de ruime regio aantrekkelijk moet zijn geweest voor de mens en dit vanaf de steentijden tot na de middeleeuwen. Mogelijk is de regio voor militaire doeleinden in gebruik geweest tijdens de nieuwe tijden.

Tussen 1814 en 1830 behoorde de regio tot het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden. Na de onafhankelijkheid van België (1830) besliste Koning Leopold I zijn rijk beter te beschermen tegen een Hollandse opmars uit Maastricht. Zo kwam de bouw van een nieuw militair bolwerk ter hoogte van Diest, gezien zijn strategische ligging aan de Demer, tussen Hasselt en Mechelen, Luik en Antwerpen. Deze stad functioneerde daarnaast als kruispunt van alle wegen van het noorden naar Brussel. Gezien de stad niet geschikt was voor het herbergen van een groot garnizoen, werd besloten een kamp op te richten in de directe omgeving van de stad, aan de Vinkenberg. Het kamp bestond uit zo'n 1268 barakken, opgesteld in twee rijen, met een tussenafstand van 40 m. De locatie bleek uiteindelijk niet geschikt voor grootschalige manoeuvres, zodat het kamp in 1835 definitief naar Beverlo verhuisde.

Na het uitvoeren van een bureaustudie werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd om de geomorfologie van de bodem (met mogelijke antropogene bodemhorizonten en relevante archeologische niveaus) in kaart te brengen.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied de kans op het aantreffen van steentijdsites zeer laag is in de bovenste lagen (200 cm) van het bodembestand. Het is daarentegen niet uitgesloten dieperliggende steentijdsites aan te treffen, maar deze worden geenszins bedreigd door de toekomstige bodemingrepen.

Specifiek voor deelgebied 4 zijn de in kaart gebrachte verstoringen (van 60 cm tot 190 cm) dieper dan verstoringsdiepte van de toekomstige bodemingrepen (nl. het afgraven en nadien opnieuw aanbrengen van de teelaarde). Het is vooralsnog onduidelijk of deze verstoring recent is van aard of ontstaan ten gevolge van het 19^e-eeuws kamp in de regio. Ook hier kunnen archeologische vondsten, zoals munten e.a., zich in de bovenste lagen situeren waardoor metaaldetectie eveneens ter hoogte van de toekomstige dijk wordt aanbevolen.

De synthese van de Nota (proefsleuvenonderzoek met bijbehorende metaaldetectie) luidt als volgt:

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID7573 omvatte een metaaldetectie voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek (2018L207). Deze onderzoeken werden uitgevoerd op 18 januari 2019.

Het eerste deel van de onderzoeksopdracht bestond erin om door middel van een veldkartering in de vorm van metaaldetectie te bepalen of er metaalvondsten aanwezig waren binnen het plangebied die gelinkt konden worden aan het kamp van Diest uit 1830-1835. De metaaldetectie werd in twee fases uitgevoerd. Voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek werd het maaiveld ter hoogte van de proefsleuf gekarteerd. In een tweede fase, tijdens het proefsleuvenonderzoek, werden de verschillende niveaus eveneens onderworpen aan metaaldetectie. Tijdens dit onderzoek werden een aantal militaria aangetroffen. Het betrof voornamelijk patronen voor een Mausergeweer. Op basis van de bodemstempels kon geconcludeerd worden dat de patronen geproduceerd werden in 1931, 1935 en 1939 te Herstal in de Fabrique Nationale. De twee types patronen (scherpe en stompe punt) gaven aan dat de munitie bedoeld was voor minimaal twee wapens (een oud en een nieuw type Mauser). Op basis

van de vermelde productiedata en historische bronnen kon met enige voorzichtigheid geconcludeerd worden dat deze militaria afkomstig waren van Belgische soldaten, die kortstondig stelling hebben genomen langs de Demer in de meidagen van 1940. De Demer/Gete stelling was een dwarsstelling op het Albertkanaal. Op 14 en 15 mei situeerden de Duitse troepen zich ter hoogte van Diest. Op dinsdag 14 mei in de late namiddag zette de Duitse 19^e Infanteriedivisie vanuit de richting Diest een aanval in op Leuven.⁷

Het tweede deel van de onderzoeksopdracht bestond erin om archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte op te sporen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee relevante archeologische niveaus aangetroffen. Een eerste net onder de ploeglaag, waar sporen van het Kamp van Diest uit 1830-35 verwacht konden worden en een tweede niveau onder het colluvium. Het sporenbeeld ter hoogte van het eerste niveau betrof enkel recente verstoringen en enkele vrij recente greppelfragmenten. In het colluviumpakket werd aardewerk verzameld dat in de postmiddeleeuwse periode (16^e -19^e eeuw) gesitueerd kon worden. Het tweede relevante archeologische niveau omvatte een houten paal, een oude Demerloop met jongere geultjes en een greppelfragment.

In het noorden van vlak 2 werd een paal aangesneden met een diameter van ca. 20 cm. Bij het couperen werd snel duidelijk dat het vermoedelijk een ingeheide paal betrof, gezien geen insteek waarneembaar was. Na 60 cm met de hand te couperen, werd besloten verder te gaan met de kraan. De onderkant van de paal werd niet gehaald. Vanaf vlak 2 werd tot ca. 2,00 m verdiept, wat neerkomt op circa 4,00 m onder het maaiveld. Met de kraanbak is geprobeerd de paal los te wrikken. De paal gaf echter nog veel weerstand, wat erop wijst dat de onderkant van de paal nog niet behaald werd. Besloten is om de paal door de kraanbak te laten breken en deels te recupereren voor staalname. De lengte van de gerecupereerde paal was meer dan 250 cm, waarbij dient vermeld te worden dat een deel (van onbekende lengte) zich nog in situ bevindt. Gezien de lengte is het zeer aannemelijk dat de paal is ingeheid (Figuur 1).



Figuur 1: Detailfoto's houten paal.

Gezien het slechts om één geïsoleerd gelegen paal gaat, wordt de paal geïnterpreteerd als meerpaal. Dergelijke palen werden gebruikt om boten aan vast te leggen. Op verschillende plaatsen waren voor de laatste grote Demerwerken tussen 1975 en 1995 meerpalen aanwezig. Het ging om natuurstenen palen. Eén van die meerpalen bevindt zich nog steeds ter hoogte van het centrum van Zichem.⁸ De reden voor de aanwezigheid van een meerpaal binnen het plangebied kan mogelijk gekoppeld worden aan de aanwezigheid van het Kamp van Diest. Zo is het niet ondenkbaar dat er boten werden gebruikt voor bevoorrading van het kamp of voor troepenbewegingen. Het kan echter ook zo zijn dat de paal

⁷ DE VOS & DECAT 1990

⁸ Met dank aan Harry Beerts (Dienst Toerisme) voor deze mededeling.

gekoppeld kan worden aan de exploitatie van de hooilanden die gelegen waren langs de Demer. Hooi was het enige exportproduct van betekenis voor de regio van de Hagelandse Demervallei.⁹

Het ontbreken van andere sporen die met de paal geassocieerd konden worden (ondanks de aanleg van een kijkvenster en de ruime dekkingsgraad van het onderzoek (ca. 17%)), wees erop dat de paal als een geïsoleerd fenomeen beschouwd diende te worden. Aangezien de paal was ingeheid, was het moeilijk om de paal te dateren, waardoor een sluitende datering uit bleef. Op basis van de stratigrafie kon de paal slechts breed gedateerd worden, namelijk na de 12^e eeuw. Tijdens het onderzoek werd geen paalschaduw (afkomstig van het weggerotte deel van de paal) waargenomen in het colluvium, waardoor vermoed werd dat de paal ouder is dan het colluvium. Het is echter niet uitgesloten dat een dergelijk spoor gemist werd, waardoor een datering in de nieuwe tijd niet is uitgesloten. Natuurwetenschappelijk onderzoek zou een betrouwbare datering kunnen geven aan de paal.

Aangezien het spoor (houten paal) grotendeels werd opgegraven diende dit potentieel te worden geëxploiteerd als verdere uitwerking van reeds aangelegd archeologisch ensemble. De krijtlijnen van dit onderzoek werden uitgezet in een betreffend Programma van Maatregelen bij de Nota.

1.3 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. voormalige Nota

Niet van toepassing.

⁹ Brochure 'Het ABC van de Demervallei. Een 'loop' door de geschiedenis', uitgegeven door regionaal landschap Noord-Hageland.P.23.

2 Natuurwetenschappelijk onderzoek

2.1 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd beroep gedaan op Sjoerd van Daalen en Mathieu Boudin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) voor respectievelijk het dendrochronologisch onderzoek en de ^{14}C -datering van de houten paal.

2.2 Dendrochronologisch onderzoek

2.2.1 Werkwijze en strategie

Dendrochronologie betreft een zeer krachtige absolute dateringstechniek die voortkomt uit de analyse van groeiringen van bomen en is zowel uit te voeren op levend of (sub)fossiel hout als op houten voorwerpen. Deze techniek steunt op het groeiproces van bomen waarbij jaarlijks nieuw gevormd hout ontstaat. Op een dwarse doorsnede van een tak of stam zijn deze groeiringen te herkennen als concentrische cirkels waarbij elke ring verschilt van dikte. De dikte is afhankelijk van verschillende factoren waaronder beschikbaarheid van nutriënten, zonlicht en vocht (neerslag). Deze factoren zijn afhankelijk van het heersende klimaat en weertype en variëren van jaar tot jaar. Deze afwisseling van bredere en smallere groeiringen vormen steeds een uniek patroon. Ook verschillen de groeiringen naargelang de houtsoort.

Het basisprincipe van de dendrochronologie steunt op het bestuderen van de jaarringen van oude bomen zodat een lange kalender kan opgebouwd worden. Deze dient dan als referentie voor bomen van dezelfde houtsoort en hetzelfde klimaat en weertype.¹⁰

2.2.2 Resultaten

De houtsoort van de paal betreft eik. Er kon geen datering bekomen worden gezien niet voldoende jaarringen aanwezig waren.

2.3 Radiokoolstofdatering

2.3.1 Werkwijze en strategie

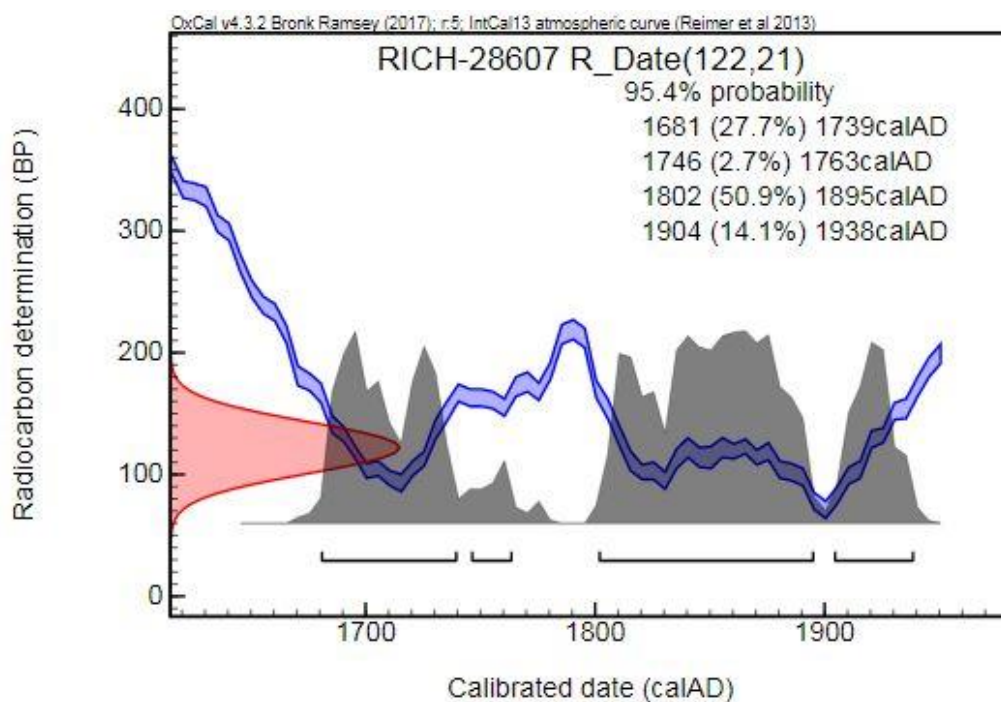
Alle archeologische materialen die koolstof bevatten, kunnen in principe met de radiokoolstofmethode gedateerd worden. Van koolstof komt er in de natuur een onstabiel isotoop voor, ^{14}C , waarvan het uiteenvallen (het radioactief verval) door statistiek te beschrijven is. In het geval van het ^{14}C -isotoop is na ongeveer 5700 jaar (halveringstijd) de helft van alle ^{14}C -isotopen vervallen, na nog eens dezelfde tijd rest er nog een kwart, na weer dezelfde periode nog een achtste, In de atmosfeer is het gehalte aan ^{14}C (tegenover de andere koolstofisotopen) vrij constant. De ^{14}C -isotopen die vervallen, worden onder invloed van kosmische straling in een constant tempo aangevuld. Dat het gehalte aan ^{14}C in de atmosfeer constant is, betekent dat alle levende wezens een constant gehalte aan ^{14}C in hun cellen hebben. Tijdens het leven is er immers een constante uitwisseling van koolstofatomen (in alle vormen of isotopen) tussen de biosfeer en elk organisme. Wanneer een levend wezen sterft, stopt de uitwisseling echter en blijft er een stock aan koolstofatomen achter, waarbij ook een deel ^{14}C zit. Deze laatste, radioactieve isotopen ondergaan het natuurlijke proces van verval, maar worden nu echter niet meer vervangen, omdat er geen koolstofuitwisseling meer is. Dat betekent dat in de resten van dode organismen doorheen de tijd steeds minder ^{14}C zal zitten; uiteindelijk zal er door

¹⁰ ERVYNCK et al. 2009.

het onvermijdelijke radioactief verval geen enkel ^{14}C -isotoop meer overblijven. Vermits het radioactief verval van de ^{14}C -isotopen volgens een bekend tempo verloopt, kan aan de hand van een meting van het nog resterend aandeel van ^{14}C (tegenover de andere koolstofisotopen) een schatting worden gemaakt van de tijd die verstreken is sinds de dood van het onderzochte organisme. In de praktijk kunnen dateringen gedaan worden van objecten tot 50.000 jaar oud. Vanaf die ouderdom is het ^{14}C -gehalte echter zo laag dat metingen zinloos worden.¹¹

2.3.2 Resultaten

Uit de meting kan afgeleid worden dat de houten paal met 95,4% kans tussen 1680 en 1940 na Chr. met een verfijning van 64,9% kans tussen 1800 en 1940 na Chr. De hier vermelde dateringen zijn het resultaat van het gebruik van een vorig software programma. Onderstaand schema geeft een lichtjes ander beeld daar de nieuwste versie van Oxcal en IntCal13 calibratiecurve werden gehanteerd (Figuur 2).



Figuur 2: Schematische weergave van de radiocarbondatering op de IntCal13 calibratiecurve.

¹¹ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2019.

2.4 Onderzoeksvragen : beantwoording

Bij het natuurwetenschappelijk onderzoek moeten volgens het PvM van de Nota “Nota Demer, Vinkenbergh” (ID10378)¹² minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Daterend onderzoek

- Kan aan de houten structuur een sluitende datering worden toegewezen?

Er kan aan de hand van radiokoolstofdatering met enige voorzichtigheid een datering gegeven worden tussen 1800 en 1940 na Chr. Het dendrochronologisch onderzoek leverde geen datering op gezien er te weinig jaarringen aanwezig waren.

- Wat is de houtsoort?

De houtsoort van de paal betreft eik.

- Wat is de ouderdom van de boom?

De radiokoolstofdatering, zoals hierboven weergegeven, levert een terminus ante quem op.

Algemeen

- Kan de betekenis van de archeologische vindplaats gekaderd worden binnen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd aardewerk aangetroffen uit de volle en late middeleeuwen.¹³ Gezien de datering van de houten paal gesitueerd wordt in de postmiddeleeuwse periode, kan enig verband met deze periodes uitgesloten worden. De vondsten verzameld in het colluvium samen met andere puntvondsten uit de 18^e-19^e eeuw¹⁴ kunnen eventueel wel in dezelfde periode gesitueerd worden met de paal. Maar sluitend bewijs hiervoor ontbreekt.

- Kan de betekenis van de archeologische vindplaats gekaderd worden binnen de historisch-archeologische kennis van de ruime omgeving van de Demervallei?

Uit het historisch en cartografisch onderzoek in de voorafgaande archeologienota¹⁵ is gebleken dat de omgeving waarin het plangebied zich bevond sporen zou kunnen bevatten uit de nieuwe tijd, met name de aanwezigheid van de Frans-Spaanse Linie (ca. 1705) alsook de aanwezigheid van een Belgisch militair kampement uit 1831-35.¹⁶ Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de metaaldetectie¹⁷ werden een vijftal munitievondsten verzameld die vermoedelijk gelinkt konden worden aan de ‘Achttiendaagse Veldtocht’ uit 1940 waarbij Belgische soldaten kortstondig stelling hadden genomen langs de Demer.¹⁸ Gezien de ruime datering van de paal, is het niet mogelijk deze met zekerheid aan de één of andere gebeurtenis te linken.

¹² SWAELENS & BAKX 2019

¹³ SWAELENS & BAKX 2019

¹⁴ SWAELENS & BAKX 2019

¹⁵ SWAELENS et al. 2018.

¹⁶ SWAELENS et al. 2018.

¹⁷ SWAELENS et al. 2018.

¹⁸ DE VOS & DECAT 1990

2.5 Besluit

2.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Zoals reeds aangegeven, bestond de enige waardevolle archeologische vindplaats uit een geïsoleerde houten paal. Dit spoor werd reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek volledig opgegraven, waarbij het hout werd bemonsterd.¹⁹ Gezien slechts een algemene datering kon gegeven worden aan de paal (95,4% kans tussen 1680 en 1940 na Chr. en 64,9% kans tussen 1800 en 1940 na Chr.) is het niet mogelijk deze structuur met zekerheid te linken aan een historische gebeurtenis uit de regio van het plangebied.

2.5.2 Afweging noodzaak verder onderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²⁰ is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet meer aangewezen gezien er geen kennispotentieel meer is.

¹⁹ SWAELENS et al. 2018.

²⁰ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

3 Samenvatting

Deze nota omvat de resultaten van de uitvoering van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek in de vorm van metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek. Dit werd gerapporteerd in de Nota *“Nota Demer, Vinkenberg”* (ID10378).

Tijdens het dendrochronologisch onderzoek van de aangetroffen houten paal kon enkel bevestigd worden dat het eik betrof. Gezien de geringe aanwezigheid van jaarringen, kon aan de hand van dit onderzoek geen datering aan het staal gegeven worden. Het radiokoolstofonderzoek daarentegen kon een algemene datering vooropstellen waarbij de paal gesitueerd kon worden met 95,4% kans tussen 1680 en 1940 na Chr. en met een verfijning van 64,9% kans tussen 1800 en 1940 na Chr.

Gezien de ruime datering van de paal, is het niet mogelijk deze met zekerheid aan de één of andere gebeurtenis te linken, hetzij de aanwezigheid van de Frans-Spaanse Linie (ca. 1705), hetzij de aanwezigheid van een Belgisch militair kampement uit 1831-35, hetzij de ‘Achtttiendaagse Veldtocht’ uit 1940.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Detailfoto's houten paal.	6
Figuur 2: Schematische weergave van de radiocarbondatering op de IntCal13 calibratiecurve.	9

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 28.01.2019)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 28.01.2019)	3

5 Bibliografie

- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BAKX, R., 2019. *Archeologierapport Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg, Mariakerke-Gent*.
- ERVYNCK, A. et al., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie. Methode en interpretatie.*, Leuven: Uitgeverij Acco.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2019. Onderzoeksbilans, archeologie, Romeinse tijd, militaire nederzettingen. Available at: https://onderzoeksbilans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbilans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/militaire_nederzettingen [Accessed December 22, 2016].
- SWAELENS, C. & BAKX, R., 2019. *Nota Demer, Vinkenberg, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1041, Mariakerke-Gent*. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10378>.
- SWAELENS, C., DESMET, C. & CREUTZ, M., 2018. *Archeologienota Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg, BAAC Vlaanderen rapport 739, Mariakerke-Gent*.
- DE VOS, L. & DECAT, F., 1990. *Mei 1940, van Albertkanaal tot Leie België in.*, Kapellen.