



Rapport Nr. 0264

# Archeologienota

Rijkevorsel, Driehoek  
Programma van Maatregelen

# Inhoud

1	Administratieve gegevens .....	1
2	Gemotiveerd advies .....	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek .....	2
2.2	Resultaten vooronderzoek .....	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek .....	3
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem .....	3
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem .....	4
3	Programma van maatregelen .....	6
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....	7
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven .....	8
3.2.1	Algemene bepalingen .....	8
3.2.2	Specifieke methodologie .....	9
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk .....	12
4	Lijst met figuren .....	13
5	Bibliografie .....	13

# 1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1046
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020A484
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Rijkevorsel
	Straat	Drijhoek
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rijkevorsel
	Afdeling	1
	Sectie	H
	Percelen	447L en 444V
Coördinaten	Noordoost	X: 177955,6086 Y: 226305,0222
	Noordwest	X: 177913,0443 Y: 226335,2525
	Zuidoost	X: 177935,1573 Y: 226253,2309
	Zuidwest	X: 177881,363 Y: 226272,4944
Oppervlakte plangebied		Ca. 3510 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3510 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

## 2 Gemotiveerd advies

### 2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een verkaveling langsheen de Drijhoek te Rijkevorsel. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein.

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rijkevorsel. De oudste vermelding van Rijkevorsel dateert uit 726. Op dit moment is er sprake van “Furgalarus”. Een uitgestrekt grondgebied dat ook Hoogstraten en Wortel omvatte. In 1194 is er sprake van “Forsela”, in 1251 van “Vorschele” en in 1387 van “Rijkevorselen”. Opvallend in het dorp van Rijkevorsel, is het nog steeds aanwezige, driehoekige dorpsplein. Algemeen wordt aangenomen dat een dergelijk dorpsplein terug gaat tot de Frankische periode. Vermoedelijk werd de heilige Willibrordus in het begin van de 8<sup>ste</sup> eeuw leenheer van het koningsgoed Vorsel. Op dit moment omvatte Vorsel de huidige gemeentes Rijkevorsel, Hoogstraten en Wortel. Nog voor 1200 werd dit goed opgesplitst in drie heerlijkheden. In de 14<sup>de</sup> eeuw werden Rijkevorsel, Hoogstraten en Wortel herenigd. Gedurende de 15<sup>de</sup> en 16<sup>de</sup> eeuw werden de drie heerlijkheden regelmatig verkocht of geërfd. Uiteindelijk werd er een stabiele situatie bekomen in de 16<sup>de</sup> eeuw. Op dit moment zijn de heerlijkheid Rijkevorsel en de heerlijkheid Hoogstraten in dezelfde handen. Deze situatie bleef gehandhaafd tot in het Ancien Régime. Tot 1850 was Rijkevorsel één van de armste dorpen uit de gehele Kempen. De economie bestond voornamelijk uit landbouw en veeteelt. Het grootste deel van het grondgebied bestond echter uit bos, heide, vennen en moerassen. Door de verlenging van het kanaal Dessel-Turnhout tussen 1864 en 1874 kende het dorp een sterke, snelle industrialisatie. Er ontstonden veel steenbakkerijen. Het kanaal zorgde eveneens voor de toevoer van stadsmest. Hierdoor konden eerder onvruchtbare gebieden zoals heide, in cultuur gebracht worden en intensief gebruikt worden als akkerland en weiland.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,4 en 31,5 m + TAW. Het plangebied is gelegen op een overgangszone tussen het lager gelegen noorden en het hoger gelegen zuiden. Ten zuiden ligt een hoger gelegen dekzandrug. Deze dekzandrug maakt onderdeel uit van de microcuesta van de Kempen. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen beekvallei zichtbaar. Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 25,7 en 26,3 m + TAW. Hierbij is het hoger gelegen deel in het noorden van het plangebied, en het lager gedeelte in het zuiden, zuidwesten van het terrein. Mogelijk heeft dit te maken met de sloop van de voormalige woning aan de Drijhoek. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB en w-Scm en wordt grotendeels omringd door Sdmy en Zcm. OB staat voor Onder bebouwing. Een w-Scm bodem is een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, waarbij er zich klei-zand op geringe of matige diepte bevindt.

Op donderdag 13 februari 2020 werden binnen het plangebied controleboringen uitgevoerd (Figuur 11). Verspreid over het terrein werden vier boringen geplaatst. De resultaten van de geplaatste

boringen kunnen onderverdeeld worden in twee groepen. De eerste groep, boring 1 en 2, werden gezet waar de voormalige bebouwing stond en hadden een A-horizont van ca. 50 cm diep, waarna de boringen zijn gestuit op bouwpuin. Boringen 3 en 4 werden iets verder weg van de Driehoek gezet. Bij beide boringen werd een dikke antropogene humus A-horizont van ca. 70 cm gevolgd door een geelgrijze C-horizont. Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied deels gekarteerd als w-Scm, hierbij zou een humuslaag van ca. 60 cm dik gevolgd worden door een bedolven Podzol B. In geen van de boringen werd echter een B-horizont of E-horizont aangetroffen.

Binnen het plangebied werden er geen archeologische waarden aangetroffen. Rondom het terrein zijn er wel enkele CAI-locaties gekend. Ten oosten van het plangebied werd op de ferrariskaart een houten windmolen afgebeeld (CAI 102946). Ten westen van het plangebied werd zowel een vooronderzoek als een opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie. Uit het onderzoek kwam o.a. een Karolingische gebouwplattegrond en een rechthoekige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen (CAI 210587 en 211445). Vlakbij deze opgraving werden rond 1870 verschillende urnen met een rechte hals (Hallstatt-type) aangetroffen (CAI 104557). Op ca. 500m verder ten noordwesten van het plangebied werden mogelijke resten van het kasteel van Rijkevorsel of residentie Vrijthof aangetroffen, evenals een grote concentratie aardewerk (CAI 104559). In het centrum van Rijkevorsel ligt de Sint-Willibrorduskerk, die een mogelijke voorloper uit de 15<sup>de</sup> eeuw heeft (CAI 104582). Op de molenakker werd bij graafwerken voor een nieuwbouwwoning in 1975 een urn, enkele randscherfen, een fragment van een bijpotje en wandscherven gevonden. Mogelijk waren deze afkomstig uit een ijzertijd afvalkuil (CAI 103531).

Het plangebied wordt verkaveld in 8 kavels. Kavels 1 t.e.m. 7 worden voorzien van een strook voor een hoofdgebouw en tuinstrook. Enkel kavel 8 is een strook die in te lijven is bij het openbaar terrein. Kavels 1 t.e.m. 4 hebben een zone voor een autobergplaats. De woonunits van kavels 6 en 7 hebben een zone voor een inpandige garage. Deze kavels, samen met kavel 1 hebben eveneens een strook voor bijgebouwen achteraan in de tuin.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zeer lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot hoog. Er is een hoge verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

## 2.3 Keuze vervolgonderzoek

### 2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

#### GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Het is mogelijk deze methode toe te passen op het terrein.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen

of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

#### VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied, de resultaten van de veldkartering kunnen geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

#### LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Via de reeds geplaatste boringen op donderdag 13 februari kon de bodem reeds onderzocht worden. Ook uitspraken omtrent de bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak zijn via de controleboringen gedaan.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Uit de gegevens van de controleboringen is reeds voldoende informatie gehaald.

#### *2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem*

#### VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proeffputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd wordt vrij klein geacht. Uit de controleboringen is afgeleid dat er geen B-horizont aanwezig is.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, indien de bebouwing en verharding reeds zijn gesloopt en opgebroken.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is. Er is geen verwachting op goed bewaarde artefactensites uit de prehistorie.

### PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen en de eventuele archeologische boringen een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

### 3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek.

In totaal dient ca. 3510 m<sup>2</sup> onderzocht te worden.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>1</sup> op orthofoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>2</sup> AGIV 2018e



### 3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien het onderzoek pas mogelijk is na het bekomen van de omgevingsvergunning. Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

#### *Bodem en paleolandschap*

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

#### *Sporenbestand*

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

#### *Impact geplande bodemingrepen*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

#### *Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

## 3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

### *3.2.1 Algemene bepalingen*

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekking van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.<sup>3</sup>

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekking van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekking van 12,5 %.

### *3.2.2 Specifieke methodologie*

Binnen het plangebied worden 4 proefsleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie. Op deze manier wordt er 237 meter proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 474 m<sup>2</sup> onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 13,5 % van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van

---

<sup>3</sup> BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Kempen.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 2: Sleuvenplan

### 3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

## 4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto .....	6
Figuur 2: Sleuvenplan .....	11

## 5 Bibliografie

BORSBOOM, A. & P. VERHAGEN, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB