RAAP België - Rapport 436

Integraal waterproject t.h.v. de Ringbeek / Steenbeek

Wingene

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Programma van Maatregelen

Bureauonderzoek – 2019L129

Landschappelijk booronderzoek – 2020A346

Eke

2020

Colofon

Titel: **Integraal waterproject t.h.v. de Ringbeek / Steenbeek**
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen - 2019L126 - 2020A346

Status: definitief

Datum: 10 april 2020

Auteur: J. Velleman

Projectbegeleiding: M. Van de Vijver, F. Philipsen, B. Vermeulen

Kaartvervaardiging: [indien van toepassing]

Terreinwerk: F. Philipsen, J. Velleman

Projectcode: 2019L129 & 2020A346

Raapproject: WIRI01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België BV,
Begoniastraat 13
9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
telefoon: 09/311.56.20 - 0498/44.16.99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2020
RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

Door middel van het geleverde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (namelijk een bureaustudie en een landschappelijk booronderzoek) was het niet mogelijk om een gefundeerde uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er kan immers niet met zekerheid worden bepaald dat op de hieronder aangegeven niveaus archeologische sporen zullen worden aangetroffen. Daarom dringt verder onderzoek zich op, onder de vorm van een **proefsleuvenonderzoek** in verscheidene zones. Deze onderzoeksmethodes dienen uitgevoerd te worden volgens het **uitgestelde traject** omwille van economische redenen.

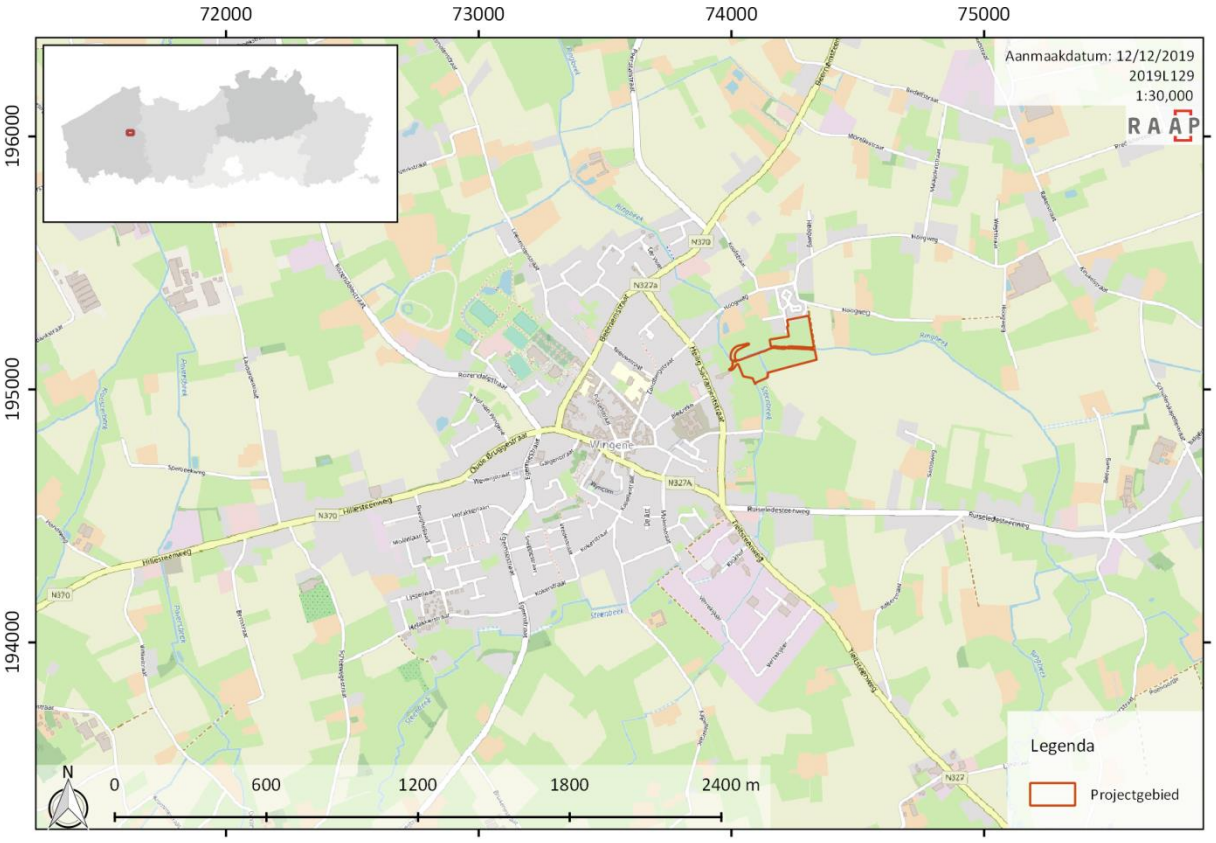
Door het verschil in de bodemopbouw van het plangebied hangt de aan- of afwezigheid van archeologische sporen/artefacten en de periode waartoe ze kunnen behoren af van zone tot zone. Er wordt een onderverdeling gemaakt in volgende zones:
Aan de zuiderzijde van de Ringbeek zijn er uitsluitend alluviale en fluviatiele sedimenten aangetroffen, wat een lage verwachting inzake artefactensites uit de periode jager-verzamelaars betekent. Verder is er een hoge verwachtingsgraad voor sporensites dankzij de gunstige bodemgaafheid. De bewaringsomstandigheden voor organische resten zijn bovendien ingeschat als zeer gunstig. Naast de ploeglaag werd er een enkele lokale verstoring waargenomen vermoedelijk gerelateerd aan een oude ondergrondse leiding.
De zone in het oostelijke deel van het plangebied, aan de noorderzijde van de Ringbeek, heeft een hoge verwachting voor sporensites in de periode gaande van het neolithicum tot de late middeleeuwen. De bodemgaafheid is hier echter zwakker, aangezien er hier opgevoerde pakketten aanwezig zijn. Het is op heden nog niet geweten of de voormalige toplaag werd afgegraven, of de opgevoerde laag rechtstreeks op het voormalige loopvlak werd gestort, hoewel vermoedelijk het laatste het geval is. Hogerop de helling in het noordoosten van het plangebied is er geen opgevoerd pakket aangetroffen en zullen de sleuven dus vrij oppervlakkig blijven.

2 Programma van maatregelen

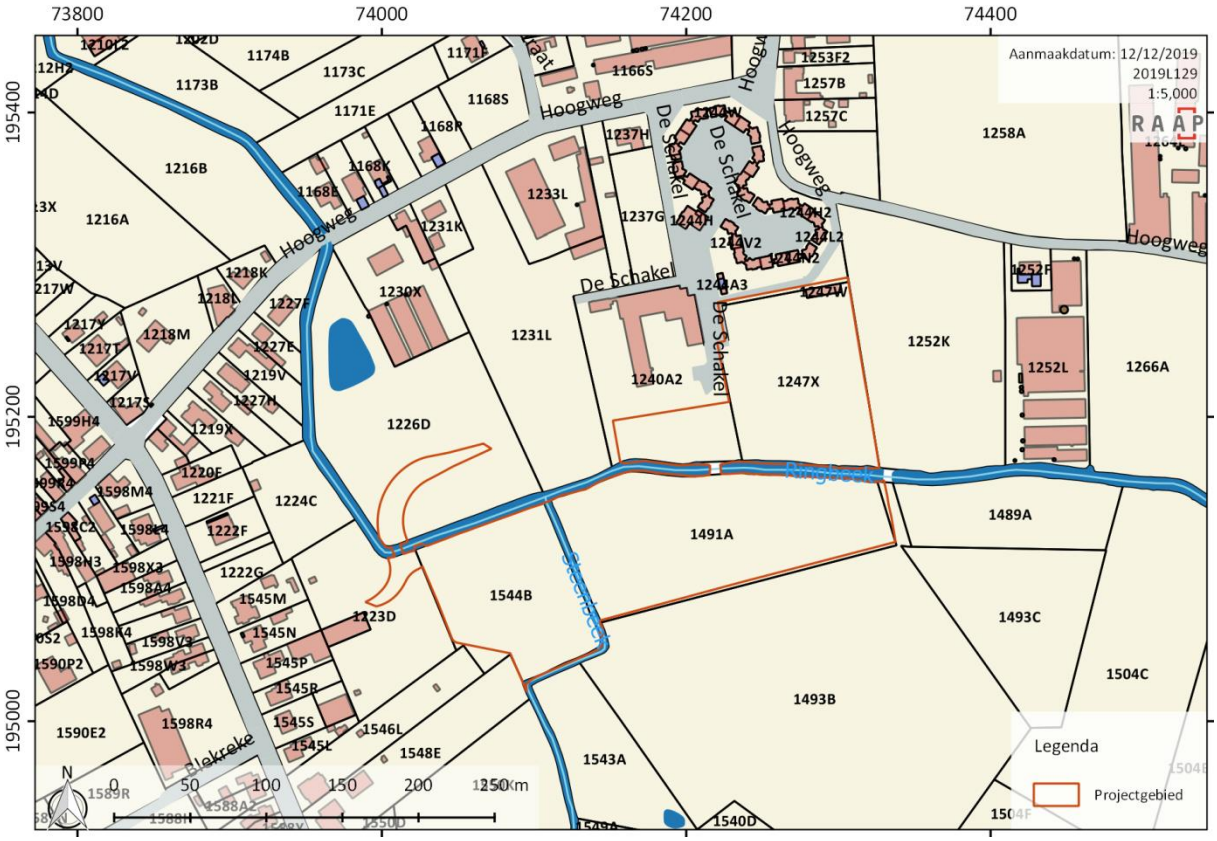
Het programma van maatregelen heeft betrekking op alle vooronderzoeken zonder én met ingreep in de bodem die zullen worden toegepast binnen het uitgesteld traject. De aaneenschakeling van onderzoeksmethodes moet leiden tot een nota waarin wordt vermeld of een bijkomend archeologisch onderzoek dient te gebeuren, bewaring *in situ* of het plangebied wordt vrijgegeven.

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem*: Ringbeek/Steenbeek
- *Adres*: Hoogweg z/n
- *Gemeente/Deelgemeente*: 8750 Wingene
- *Provincie*: Wests Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens*: Gemeente Wingene – 1ste Afdeling – Sectie D: 1126D, 1240A2, 1247X, 1223D, 1544B, 1491A
- *Oppervlakte plangebied*: 38.745 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen*: 38.636 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y)*:
  - zuidwest: X 73989.1 Y 195019.29
  - noordoost: X 74337.7 Y 195291.53



Figuur 1: Projectie van de ligging van het plangebied op een ruime weergave van de topografische kaart (bron: OpenStreetMap, "OpenStreetMap.").



Figuur 2: Projectie van het plangebied op het kadasterplan, met aanduiding van de perceelnummers (bron: AGIV, "Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).").

2.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

Bijkomende archeologisch vooronderzoek heeft als primair doel na te gaan of er archeologische sites aanwezig zijn in de ondergrond van het projectgebied.

Het reeds uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek (2020A346) heeft aangetoond dat de zones van het plangebied geen gunstig potentieel hebben op het voorkomen van steentijd-artefactensites. Er werd daarom ook niet geopteerd voor een verder vooronderzoek te bewerkstelligen naar sites uit deze periode. Voor sporensites is er wel een gunstig potentieel bevonden en dan meer specifiek voor de periodes neolithicum tot late middeleeuwen. Er werd dan ook beslist om verder vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren, namelijk een poefsleuvenonderzoek om de aan- of afwezigheid van sporensites daterend vanaf het neolithicum te onderzoeken.

Hierop volgend worden de doelstellingen en vraagstellingen van de gekozen methode geformuleerd.

<u>Vooronderzoek voor sporensites: Proefsleuvenonderzoek</u>

<u>Doelstellingen:</u>

- Nagaan of er binnen de geselecteerde zone van het projectgebied sporenvindplaatsen aanwezig zijn.
- Vaststellen op welke diepte het relevant archeologisch niveau (of meerdere niveaus) gelegen is (rekening houdend met de aanwezigheid van ophogingspakketten van onbekende dikte op de noordelijke beekoever en colluvium aan de zuidelijke rand van het plangebied).

- Nagaan of er enige graad is van verstoring aanwezig is in de bodem men wat de impact hiervan is op het (potentiële) sporenbestand.
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken.
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

<u>Onderzoeksvragen:</u>

- Zijn er archeologische sporen (grondsporen, vondsten(-concentraties), structuren) aanwezig in de ondergrond van het terrein? Wat is hun aard?
- Wat is de gaafheid van de archeologische sporen en hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren de aangetroffen sporen/structuren en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?



Figuur 3: Weergave van de begrenzing van het plangebied en de zone die geselecteerd werden voor verder vooronderzoek naar sporensites daterend vanaf het neolithicum, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019 (bron: AGIV, "Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, Middenschalig, Winteropnamen, Kleur, Meest Recent, Vlaanderen. 2018.03.").

2.3 Onderzoeksmethode en –strategie

2.3.1 Algemeen

Er zijn verschillende onderzoeksmethodes die aangewend kunnen worden binnen een archeologisch vooronderzoek. De keuze van de methode(n) is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

- *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
- *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?

- *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
- *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Voor een overzicht van alle mogelijke methodes van vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem wordt verwezen naar de tabellen in bijlage 1.

Volgende archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zijn overwogen maar niet weerhouden:

- Landschappelijk booronderzoek: Dit onderzoek werd reeds uitgevoerd in het kader van de archeologienota.

- Verkennend (en waarderend) archeologisch booronderzoek: Dit onderzoekstype heeft als doel het achterhalen of er artefactenconcentraties aanwezig zijn, gerelateerd aan activiteiten van jager-verzamelaars. Gezien er een lage verwachting is voor dergelijke sites is een archeologisch booronderzoek niet aan de orde en zal deze niet uitgevoerd worden.

- Geofysisch onderzoek: Dit type onderzoek is handig om grootschalige anomalieën in de ondergrond op te sporen en kan onder meer toegepast worden in verharde stadscontexten. Gezien de technieken berusten op contrasten in de textuur van de ondergrond en vochtgehaltes, zullen deze geen meerwaarde betekenen voor de vrij homogene afzettingen die zijn aangetroffen in het plangebied, waar geen individueel niveau specifiek verdacht wordt van archeologisch relevant te zijn. Voor wat betreft de huidige, specifieke vraagstellingen (zeker in functie van steentijd-onderzoek) zal dit type onderzoek dus niet de gewenste resultaten kunnen opleveren. Om eventuele sporensites op te sporen wordt op basis van de bodemopbouw en verwachting de voorkeur gegeven aan vooronderzoek met ingreep in de bodem, onder de vorm van proefsleuven.

- Veldkartering: Een veldkartering is een methodiek die in bepaalde omstandigheden de aanwezigheid van archeologische resten kan aantonen en relevant kan zijn als aanvulling bij een landschappelijk bodemonderzoek, maar een veldprospectie kan geen definitief uitsluitsel geven over de aanwezigheid van relevante archeologische niveaus in de ondergrond van het terrein, noch voor wat betreft het voorkomen van archeologische grondsporen of steentijd-artefactensites. Deze methodiek zal dus niet aangewend worden.

De resultaten van een bepaalde onderzoeksmethode zullen beslissend zijn voor het verder bepalen van de strategie. Het vooronderzoek eindigt als er genoeg informatie is verzameld over het plangebied om te bepalen of er verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is, al dan niet behoud *in situ* of het terrein kan worden vrijgegeven. De resultaten van de verschillende uitgevoerde onderzoeken worden beschreven in een nota.

2.3.2 Proefsleuven

Het grootste gedeelte van het plangebied kent een intacte bodemopbouw waar potentieel archeologische resten zitten uit jongere periodes zoals de metaaltijden en Romeinse periode. De

zone ten noorden van de beek kent echter de aanwezigheid van een dikke opgevoerde laag (zie gearceerde zone bij Figuur 3) die vermoedelijk louter een dumping betreft en in dat geval het archeologisch relevante niveau gewoon heeft afgedekt. De diepte van de geplande werken is dieper dan de basis van de opgevoerde laag, waardoor de geplande werken het potentiële archeologische niveau zal verstoren. Vermits over het gehele gebied een verhoogde kans is op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum, wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is:

- Na te gaan of er binnen dit gebied sporensites aanwezig zijn.
- Nagaan of er enige graad is van verstoring, en of hierdoor mogelijke sporen zijn door vernield.
- Aan de hand van de sporen trachten de geschiedenis van het gebied beter in kaart te brengen.
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken.
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen/structuren aanwezig? Wat is hun aard?
- Wat is hun gaafheid en hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren de aangetroffen sporen/structuren en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied.
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

Een proefsleuvenonderzoek zal plaatsvinden in het volledige gebied. Dit omvat zowel zones waar afgravingen als zones waar ophogingen zullen plaatsvinden, omdat in beide gevallen een bodemverstoring kan optreden bij de werkzaamheden.

De proefsleuven zullen worden uitgevoerd en geregistreerd volgens de richtlijnen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0 (hoofdstuk 8.6).

2.4 Onderzoekstechnieken

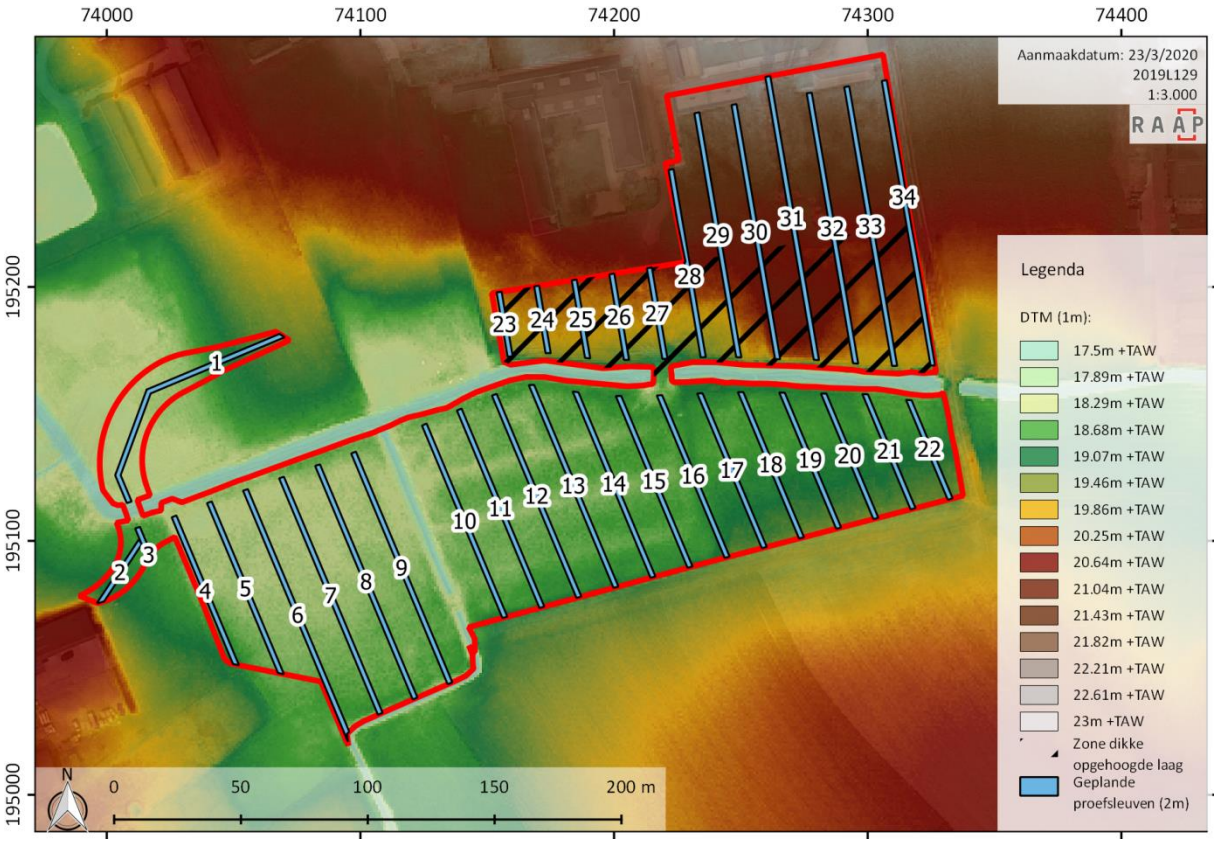
2.4.1 Proefsleuven

In totaal werden 34 proefsleuven ingepland binnen de geselecteerde zone voor vervolgonderzoek. Bij het ontwerp van de proefsleuven werd getracht zoveel mogelijk obstakels (waterlopen, erfafbakening, bomen) te vermijden maar toch voldoende dekkingsgraad te bereiken. De sleuforiëntatie werd zo gekozen dat ze hellingafwaarts lopen en haaks liggen met de huidige en voormalige morfologie van de Ringbeek. Concreet betekent dit een noord-zuid oriëntatie voor de zone ten noorden van de Ringbeek en een noordwest-zuidoost oriëntatie voor de zone ten zuiden van de Ringbeek. Op deze manier staan de sleuven ook haaks op het reliëf van het terrein, waarbij de kans op het aansnijden van eventuele lineaire sporen (zoals grachten) en structuren toeneemt.
In het uiterste westen zal er een berm aangelegd worden, waarbij de ploeglaag zal verwijderd worden alvorens deze opnieuw opgehoogd zal worden. Gezien de onregelmatige vorm van de berm,

werd de sleufvorm met de vrije hand bepaald zodanig dat ze zo centraal mogelijk op de toekomstige inrichting ligt.

Sleuf 1 ligt op de noordwestelijke akker, sleuven 2 en 3 op de meest zuidwestelijke. Sleuven 4 t.e.m. 22 liggen op het weiland ten zuiden van de ringbeek. Merk op dat tussen sleuf 9 en 10 er een sleuf ontbreekt gezien er niet gegraven kan worden door de aanwezigheid van de Steenbeek.
Sleuven 23 t.e.m. 34 liggen op het noordelijke weiland. In het hellingafwaarts gedeelte ligt de opgehoogde laag die een variabele dikte heeft. Hierbij zal tijdens het sleuven de diepte van de ondergrens van de opgevoerde laag actief opgevolgd moeten worden.

Er dienen geen voorafgaande voorbereidingen gemaakt te worden voor het aanleggen van de sleuven, gezien er op de waterlopen na geen obstakels zijn.



Figuur 4: Projectie van de geplande proefsleuven ter hoogte van de geselecteerde vervolgzone, geprojecteerd binnen de contouren van het plangebied op het DTM[1].

De proefsleuven zijn telkens 2 meter breed en liggen per zone parallel aan elkaar. Het interval tussen de sleuven is standaard 13 meter. Dit betekent een onderlinge afstand van 15 meter van middelpunt tot middelpunt van de sleuven. De enige uitzonderingen hierop is de tussenafstand tussen 28 en 29 (14 m, opdat sleuven 28 en 34 beiden in het plangebied liggen) en de reeds besproken tussenafstand van 9 en 10 (30 m door wegvallende sleuf). Op die manier wordt een optimale dekkingsgraad bekomen van het terrein. De sleuven bereiken samen een oppervlakte van 4880 m². Van het totaaloppervlak van de geselecteerde zone van het plangebied (groene polygoon op bovenstaande

[1] AGIV, "Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, Raster, 1 m."

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.; oppervlakte 38636 m²), zal er met het huidige ontwerp van de proefsleuven ca. **12,6 %** onderzocht zijn. Daarmee wordt de richtwaarde van 12,5 % voor wat betreft de dekkingsgraad behaald. Het percentage ligt hoger, gezien de proefsleuven tot tegen de rand van de percelen ingetekend werden. In de praktijk is dit niet haalbaar vanwege de ruimte die de kraan nodig heeft, dus zal het percentage iets lager liggen. Dit is geen probleem gezien de proefsleuven lokaal uitgebreid dienen te worden met de nodige kijkvensters en volgsleuven. De noodzaak, inplanting en omvang daarvan worden bepaald door de veldwerkleider tijdens het terreinonderzoek, in functie van specifieke vraagstellingen. Meestal worden kijkvensters ingepland ter hoogte van dense sporenconcentraties. Deze wijzen immers op de potentiële aanwezigheid van grotere gehelen (structuren). Maar ook schijnbaar lege zones dienen verder afgetast te worden.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat archeologische grondsporen zich kunnen aftekenen onder de ploeglaag en colluviale afzettingen vanaf een algemene diepte van 40-70 cm-mv. Ter hoogte van de zone ten noorden van de Ringbeek is deze diepte sterk variabel en afhankelijk van de dikte van de opgevoerde laag. Wanneer het archeologisch niveau te diep ligt, worden de sleuven iets breder en getrapt aangelegd, om op een veilige manier de nodige registratie te kunnen doen. Indien er toch meerdere archeologische niveaus worden vastgesteld dient het afgraven in twee fasen te gebeuren.

Bij het aanleggen van de proefsleuven worden archeologische vondsten uit de aanlegfase ingezameld en, indien nodig, opgemeten als puntvondst. Indien sporen worden aangetroffen, worden na registratie (fotograferen, beschrijven en inmeten) de nodige coupes en boringen gezet om de aard en de diepte van de sporen te bepalen, en om eventuele vondsten te recupereren (voornamelijk dan bij het couperen). Het verzamelen van vondsten gebeurt in functie van de datering van de sporen. Bij het ontbreken van vondstmateriaal wordt er geadviseerd bodemstalen te nemen van eventuele begraven bodems (bij voorkeur voor OSL-analyse) teneinde de bodem te dateren.

Bijkomend dringt er zich een meer uitgebreide staalname van het broekbosniveau (eenheid 5b) op voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit niveau kan belangrijke informatie herbergen over het landschap ten tijde van overeenstemmende archeologische periodes. Staalname voor pollenanalyse en koolstofdateringen van dit niveau zijn dus noodzakelijk.

De registratie van het onderzoek gebeurt volledig conform de Code Van Goede Praktijk versie 4.0 (hoofdstuk 8.6).

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijken ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

2.6 Bibliografie

AGIV. “Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, Raster, 1 m.” agentschap Informatie Vlaanderen, April 20, 2015. https://download.agiv.be.

———. “Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).” July 30, 2019. http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162.

———. “Agentschap Voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, Middenschalig, Winteropnamen, Kleur, Meest Recent, Vlaanderen. 2018.03.” var. agentschap Informatie Vlaanderen, October 25, 2018. http://www.geopunt.be.

OpenStreetMap, Open. “OpenStreetMap.” 2020. https://www.openstreetmap.org/copyright.

3 Bijlage

3.1 Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes zonder ingreep in de bodem

	Landschappelijk bodemonderzoek	**Geofysisch onderzoek**	**Veldkartering**
Gericht op	Bodemopbouw	Sporensites	Indicaties aanwezigheid sites met vondstmateriaal aan of dicht onder het oppervlak
Benodigde voorkennis	Relevantie bodemonderzoek	Potentieel op aanwezigheid sporensites, bodemopbouw (bodemtype, voor tech. specificaties methode)	Relevantie veldkartering
Omvang bodemingreep	Verwaarloosbaar	Geen	Geen
Schade potentieel archeologische resten	Uiterst klein	Geen	Geen
Terreinbetreding	Te voet, relatief kort/ Mechanische boormachine	Te voet (intensief) of met kleine voertuigen, relatief kort	Te voet, relatief kort
Gebruikt materiaal	Handboor/mechanische boor	Afhankelijk van methode	Geen
Verwacht resultaat	Beeld van bodemopbouw en van voorkomen van (oude, begraven) landschappelijke eenheden	Inzicht in aanwezigheid van archeologische sporen en ruimtelijke verspreiding hiervan	Lokaliseren van plaatsen waar archeologische sites aanwezig kunnen zijn aan of dicht onder het oppervlak

3.2 Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem

	Archeologisch booronderzoek	**Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek**	**Proefsleuven onderzoek**	**Opgraving**
Gericht op	Vondstconcentraties	Vondstconcentraties	Sporensites	Sporensites
Benodigde voorkennis	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw, verwachting steentijdsites[2]	Alle voorgaande + locatie en type van op te graven site
Omvang bodemingreep	(Zeer) beperkt	Relatief groot	c. 12% van het te onderzoeken oppervlak, diepte afhankelijk van bodemopbouw	Afhankelijk van de bodemopbouw en de omvang van de te onderzoeken site
Schade potentieel archeologische resten	Klein	Middelmatig	Middelmatig	Zeer groot
Terreinbetreding	Te voet (intensief), middel lang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, relatief lang
Gebruikt materiaal	Handboor	Graafmachine	Graafmachine	Graafmachine
Verwacht resultaat	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Vergroot inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Maximaal inzicht in de opbouw en ontwikkeling van de site en de mensen die er leefden

[2] De verwachting ten aanzien van het voorkomen van steentijdsites is belangrijk om te voorkomen dat vondstconcentraties bij de graafwerkzaamheden verloren gaan.