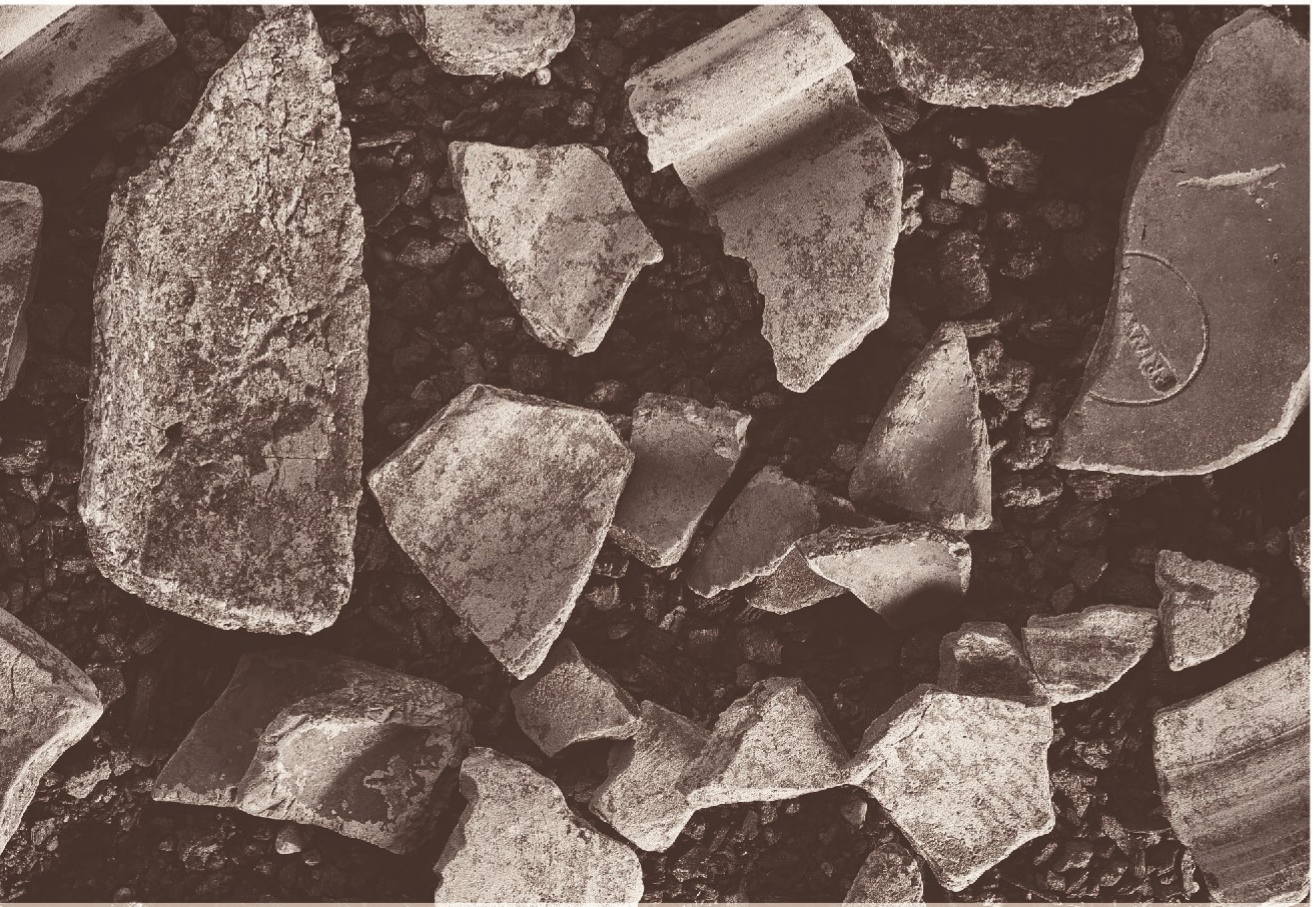


Archeologienota

Eksaarde - Stationsplein 2020

Programma van maatregelen



RAPPORT

ERFPUNT | ONROEREND ERFGOED WAASLAND | CEL ONDERZOEK

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 149

Project

Eksaarde - Stationsplein 2020

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2020B311

Uitvoerder project

Erfpunt – team Onderzoek
OE/ERK/Archeoloog/2016/00101
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

Auteurs

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - team Beheer

© Erfpunt – team Onderzoek, 2020
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.
Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.
ISSN 0778-3841
Erfpunt - team Onderzoek
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas
Tel +32 (0)3 778 87 59
onderzoek@erfpunt.be
www.erfpunt.be
www.facebook.com/Erfpunt
https://sketchfab.com/Erfpunt

Colofon

1. Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

In het kader van de omgevingsvergunning werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat er een matig potentieel op archeologisch erfgoed is. De aard en omvang van het archeologisch erfgoed kon op basis van het uitgevoerde onderzoek niet bepaald worden. Dit dient vastgesteld te worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven). Dergelijk onderzoek kan niet uitgevoerd worden voorafgaand aan het bekomen van de omgevingsvergunning omwille van de aanwezigheid van verhardingen en bomen die momenteel nog niet verwijderd kunnen worden.

2. Aanwezigheid van een archeologische site

Op basis van de huidige stand van zaken kan niet met zekerheid gesteld worden of er al dan niet een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied.

3. Waardering van de archeologische site

De aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied kon nog niet met zekerheid vastgesteld worden. Historische kaarten en archeologische gegevens wijzen echter op een matig potentieel voor de aanwezigheid van sporen uit de metaaltijden, Romeinse tijd en/of middeleeuwen.

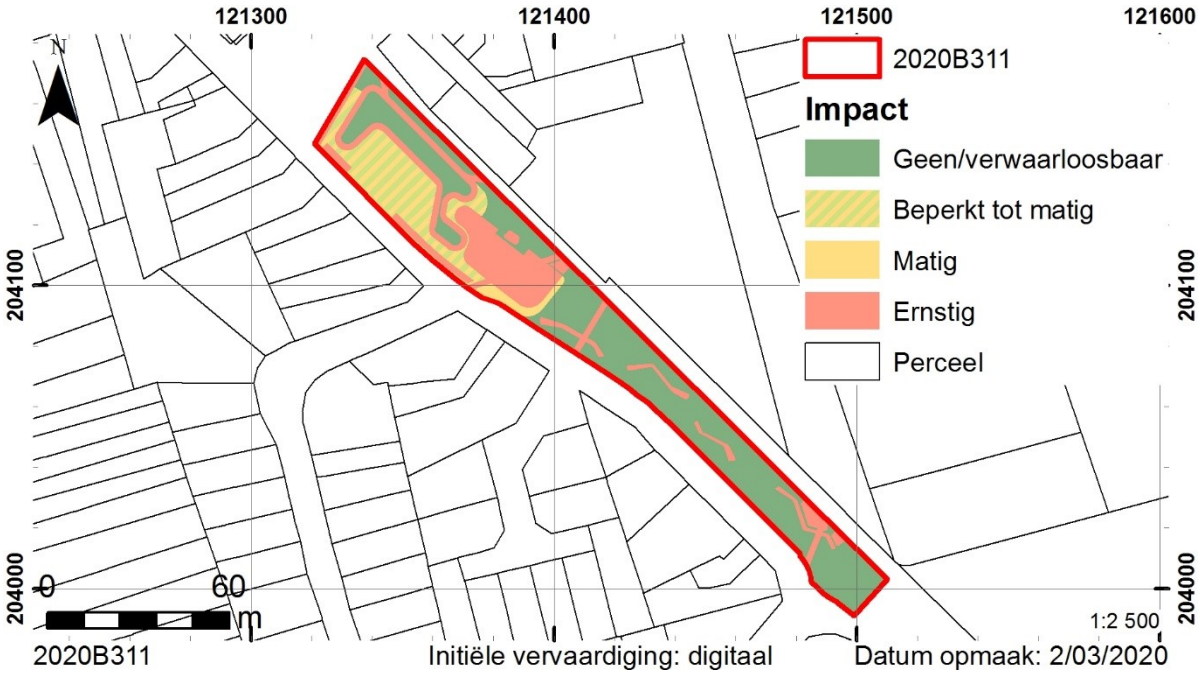
Gezien de geplande bouwwerken en de daarmee gepaarde verstoringen is het niet mogelijk om de volledige site *in situ* te bewaren. Of er archeologisch erfgoed aanwezig is, en of dit behouden moet blijven, kan slechts vastgesteld worden na een uitgestelde prospectie met ingreep in de bodem.

4. Impactbepaling

In het grootste deel van het projectgebied (2842,02 m²) zullen de geplande werken geen bijkomende impact hebben op de ondergrond. Het gaat hierbij om de zones die momenteel reeds ingenomen worden door groenzones met bomen. Aangezien in deze zones enkel bomen gerooid zullen worden, geen bijkomende bomen aangeplant zullen worden en er enkel sprake zal zijn van een extensieve onderbegroeiing zal hier geen reële impact plaatsvinden.

Binnen deze groenzones worden wel enkele ingrepen voorzien. In het zuidelijke deel van het projectgebied gaat het onder andere om een verharde doorsteek door het park met een verharde rustplaats voor fietsers. Daarnaast zullen hier verschillende wadi's aangelegd worden. Aangezien de afgraving voor de verhardingen tot 50 cm diep zullen gaan en de wadi's tot 80 cm kan hier gesproken worden van een ernstige impact.

In het noordelijke deel wordt de voornaamste impact voorzien ter hoogte van het toekomstige skatepark – met verharde doorgang door het park – en de pumptrack. Aangezien hiervoor eveneens tot 50 en 80 cm afgegraven zal worden, is hier ook sprake van een ernstige impact. In de onmiddellijke omgeving van deze nieuwe infrastructuur zal de omgeving ingericht worden in overeenstemming met de verharding. Concreet gaat het hoofdzakelijk om de aanleg van heuvels, waardoor de impact eerder beperkt zal zijn. Aangezien het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bouwvoor binnen het projectgebied echter een geringe dikte heeft en er uitgegaan kan worden van de inzet van redelijk zware machines, kan hier wel enige samendrukking van de ondergrond plaatsvinden. Omwille hiervan wordt de impact hiervan als beperkt tot matig ingeschat.

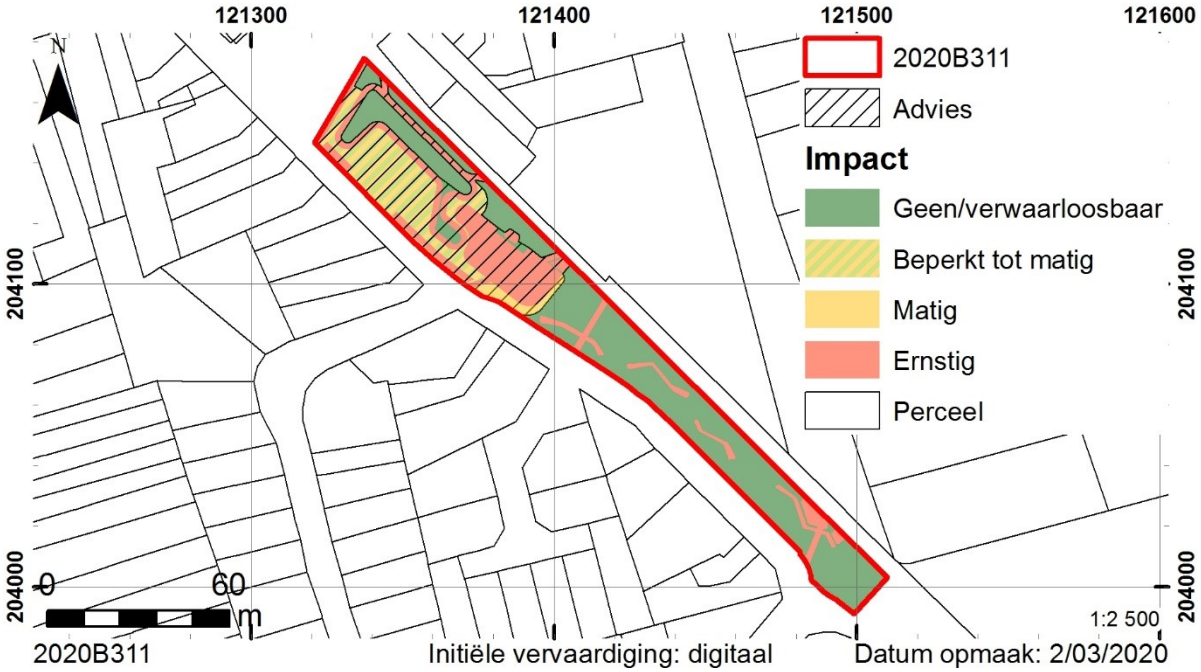


Kaart 1. Overzicht van de impact van de werken.

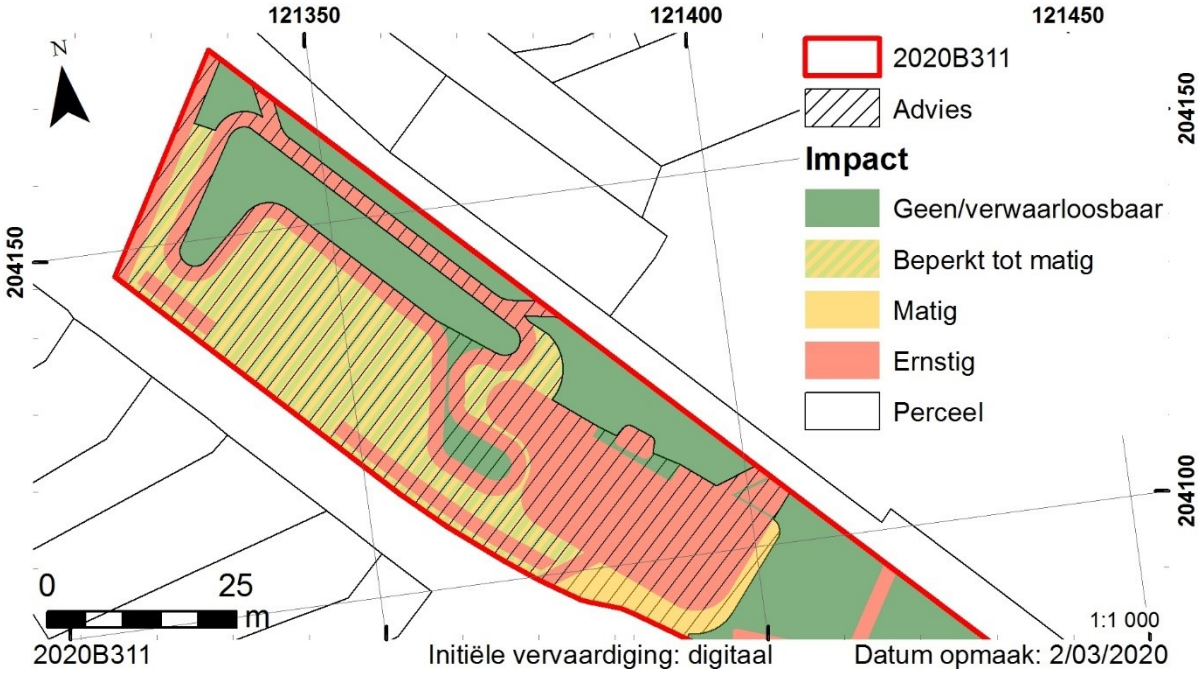
5. Advies

Op basis van de impactbepaling van de geplande werken wordt een verder onderzoek voorzien in de noordelijke zone van het projectgebied, ter hoogte van het toekomstige skatepark en de pumptrack. Concreet gaat het om een zone met een oppervlakte van 2158,34 m².

Hoewel in het zuidelijke deel eveneens verstoringen zullen plaatsvinden door de inplanting van de wadi's en de doorgang door het park wordt in deze zones geen verder onderzoek geadviseerd. Door de vorm van deze verstoringen, alsook door de eerder beperkte afmetingen en geïsoleerde locaties ervan zou een verder onderzoek op deze plaatsen geen nuttige kenniswinst opleveren.



Kaart 2. Advies.



Kaart 3. Detail van het advies.

6. Bepaling van maatregelen

De geplande werken zullen het bodemarchief grotendeels verstoren, een behoud *in situ* binnen de bouwzone is niet mogelijk. Aangezien op basis van het bureauonderzoek niet met zekerheid kon vastgesteld worden of er archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het projectgebied, dient dit onderzocht te worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem.

6.1. Administratieve gegevens

Vindplaatsnaam: Eksaarde - Stationsplein

Provincie: Oost-Vlaanderen

Gemeente: Lokeren

Deelgemeente: Eksaarde

Plaats: Spletterenstraat

Toponiem: Stationsplein

Coördinaten volledig projectgebied (Lambert ’72):

- Noord: 204174,6246
- Oost: 121510,1802
- Zuid: 203990,9875
- West: 121320,9088

Kadastrale gegevens: Lokeren, Afdeling 5, Sectie B, openbaar domein

6.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van een bijkomende prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Bij de prospectie met ingreep in de bodem dienen minimaal volgende vragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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?

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
    - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
    - Wat is de omvang?
    - Komen er oversnijdingen voor?
    - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- 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*)?
- 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?

- Welke zone komt in aanmerking voor vervolgonderzoek? Welke spoordensiteit kan verwacht worden?

6.3. Onderzoeksstrategie en –methode

Op basis van het bureauonderzoek geldt een (zeer) lage verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Omwille hiervan zijn er onzes inziens geen argumenten om een intensief archeologisch booronderzoek of screening door middel van proefputten in functie van steentijdonderzoek op te leggen. Door middel van een proefsleuvenonderzoek zal de eventuele aanwezigheid van prehistorisch materiaal eveneens vastgesteld kunnen worden. Daarenboven kan dergelijk onderzoek een beter inzicht bieden in de mogelijke aanwezigheid van sporen uit perioden die gekenmerkt worden door een lagere vondstendensiteit. Indien prehistorisch materiaal aangetroffen wordt, dient dit behandeld te worden overeenkomstig de bepalingen in de Code Goede Praktijk.

De zone waar verder archeologisch onderzoek geadviseerd wordt, wordt afgebakend volgens de volgende coördinaten:

- Noord: 204174,624800 m
- Oost: 121405,560100 m
- Zuid: 204089,151200 m
- West: 121320,909200 m

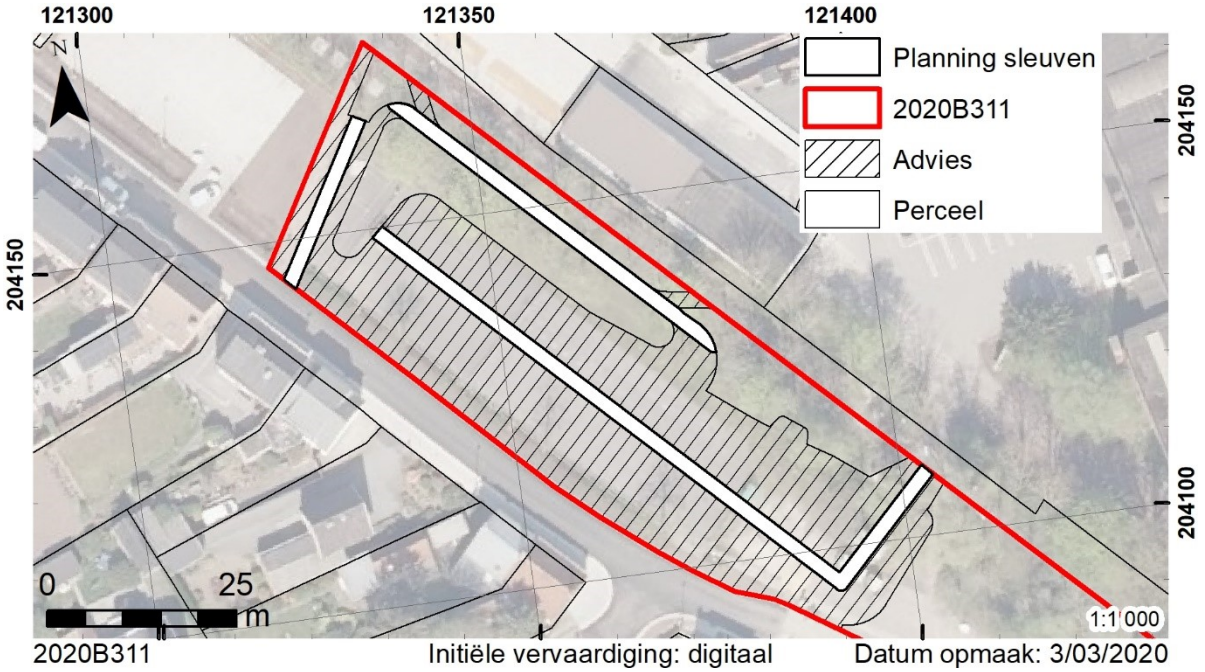
Indien de beoogde bouwwerken niet door kunnen gaan en het archeologisch erfgoed niet bedreigd wordt, dient de prospectie met ingreep in de bodem niet uitgevoerd te worden.

Op basis van de verschafte antwoorden op de onderzoeksvragen zal beoordeeld worden of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

6.4. Onderzoekstechnieken

De prospectie gebeurt door middel van continue proefsleuven. De proefsleuven dienen minstens 2 m breed te zijn en de afstand tussen de assen van de sleuven bedraagt maximaal 15 m. De sleuven kunnen eventueel worden aangevuld met kijkvensters en dwarssleuven. De inplanting en grootte van deze kijkvensters en dwarssleuven worden op het terrein zelf bepaald door de veldwerkleider. Kijkvensters en dwarssleuven worden gebruikt om een betere inschatting van de sporendichtheid en beter ruimtelijk inzicht te bekomen.

Opengelegde zones mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.



Plan 1. Planning van de sleuven op het kadaster.

Het projectgebied kan optimaal onderzocht worden door middel van 3 sleuven. Een eerste sleuf kan best parallel aan de westelijke rand geplaatst worden, de andere twee eerder parallel aan de noord(oost)elijke rand. Rekening houdende met een sleufbreedte van 2 m kan op deze manier 343,23 m² of 15,90% onderzocht worden.

Alle archeologische sporen worden opgeschaafd, gefotografeerd (voorzien van sleufnummer, spoornummer, noordpijl en schaallat), ingetekend en beschreven (aard van het spoor, beschrijving van de vulling en de aflijning, textuur, …). Indien een spoor zich tegen de sleufwand bevindt, wordt het profiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.

De inplanting van de werkputten wordt digitaal ingetekend, evenals de aangetroffen sporen. Indien enkel gewerkt wordt met een totaalstation en/of GNSS dient bij elke werkput om de ± 5 m de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak t.o.v. de Tweede Algemene Waterpassing genomen en op plan gebracht te worden.

Indien het archeologisch vlak geregistreerd wordt door middel van fotogrammetrie/*Structure from Motion*, eventueel met behulp van een RPAS, en hier een DTM van het archeologisch vlak mee gemaakt wordt, dienen de hoogtes van het vlak niet meer in een vast grid opgemeten te worden met een totaalstation/GNSS. Voorwaarden hierbij zijn dat het resulterende 3D-beeld goed gegeorefereerd kan worden op basis van minimaal zes grondcontrolepunten per vlak waarvan de X-, Y- en Z-coördinaten gekend zijn. Indien de foto's gebruikt worden als basisregistratie van het vlak moeten de genomen foto's van dermate kwaliteit zijn dat individuele sporen en spoorgrenzen duidelijk onderscheiden kunnen worden in het eindresultaat.

Wanneer de site geregistreerd wordt door middel van een RPAS staat de piloot in voor het naleven van de wettelijke bepalingen[1]. De piloot beschikt minstens over een bewijs van bevoegdheid voor bestuurder van een drone (klasse 1) en een geregistreerd toestel dat voldoende verzekerd is[2].

Een selectie van aanwezige sporen wordt gecoupeerd om tot een goede algemene interpretatie te komen en een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om ter verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. Het zetten van coupes en/of boringen kan niet als een meerkost gerekend worden.

Van eventueel gecoupeerde sporen dient eveneens een foto (voorzien van spoornummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), een tekening op schaal 1/20 en een profielbeschrijving gemaakt te worden. Vondsten uit de coupes worden stratigrafisch ingezameld.

De sleuven worden door een erkend metaaldetectorist gescreend op metalen vondsten door middel van een metaaldetector. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Vondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden voorzien van een label en volgens de regels van de kunst ingepakt en geconserveerd.

De archeologische uitgravingen worden terug gevuld, rekening houdend met de wetgeving rond bodemverzet. Sporen die snel dreigen te degraderen (bv. inkalven, vervagen van aflijning of kleur, verdwijnen dateringmogelijkheden, …) worden beschermd.

6.5. Voorziene afwijkingen van de CGP

Indien de site geregistreerd wordt door middel van een RPAS en een orthofoto gemaakt wordt op basis van *Structure from Motion*/fotogrammetrie kan in beperkte mate afgeweken worden van de technische vereisten aan de foto's (CGP, p. 139-140) in die zin dat **vlakfoto's** van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren niet genomen moeten worden met toevoeging van een fotobordje op het terrein. Indien hiervan gebruik gemaakt wordt, moet wel aan volgende vereisten voldaan worden:

- De foto's moeten een dermate kwaliteit hebben dat individuele sporen en spoorgrenzen duidelijk te onderscheiden zijn op het eindresultaat (gegeorefereerde foto of orthofoto op basis van fotogrammetrie).

[1] https://mobilit.belgium.be/nl/luchtvaart/drones
[2] Bij deze bepaling moet rekening gehouden worden met de bepalingen van de nieuwe Europese wetgeving die omstreeks midden 2020 geïmplementeerd zal worden.

- Op de (bewerkte) foto's wordt een maataanduiding en noordpijl aangebracht.
- De gegevens die normaal gezien op het fotobordje vermeld worden, worden digitaal opgenomen op de (bewerkte) foto.

Voor de overige uitvoering van het onderzoek worden geen afwijkingen van de *Code Goede Praktijk* voorzien. Indien dit toch noodzakelijk zou zijn, dient dit steeds beargumenteerd te worden.

Indien de beoogde bouwwerken niet doorgaan, dient de prospectie met ingreep in de bodem niet uitgevoerd te worden.

6.6. Randvoorwaarden

Binnen het projectgebied zijn verhardingen aanwezig. Teneinde het archeologisch onderzoek te kunnen laten doorgaan, moeten deze eerst verwijderd worden van het terrein. Bij het verwijderen van de aanwezige infrastructuur mag niet dieper gegraven worden dan de reeds verstoorde diepte. De breedte van de uitgraving mag deze van de verstoring niet overschrijden. Eventueel aanwezige paalfunderingen mogen niet voorafgaandelijk aan de archeologische prospectie verwijdert/ontgraven worden aangezien dit resulteert in een grootschalige verstoring van het vlak als het gaat om diepe structuren die getrapt ontgraven worden. Na uitbraak en afvoer van de resten mag het vlak niet betreden worden door zwaar werfverkeer.

Indien bomen verwijderd moeten worden, mag dit niet gebeuren via ontworteling. De bomen moeten worden afgezaagd en gecontroleerd uitgefreesd.

De prospectie met ingreep in de bodem moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De veldwerkleider voorziet een scenario voor het geval de prospectie moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- Hierbij zijn maatregelen ter bescherming van kwetsbare contexten inbegrepen.
- De veldwerkleider een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- Bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de veldwerkleider maatregelen voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- De opgravingzone visueel en/of fysiek is afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- De veldwerkleider een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.

- De werf is ingericht conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- Er duidelijke afspraken zijn tussen de veldwerkleider en de opdrachtgever over:
    - Wie de kraan levert;
    - Wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
    - Het terug dichten van de sleuven en herstel terrein;
    - Communicatie met de pers.

Het projectgebied is gelegen binnen het werkingsgebied van de IOED Erfpunt. De veldwerkleider brengt hen op de hoogte van de start en het verloop van het geplande onderzoek. Contactgegevens: beheer@erfpunt.be.

In het kader van het onderzoek dient de uitvoerende erkende archeoloog te beschikken over het archeologisch ensemble. Na afronden van het onderzoek dient dit archeologisch ensemble als geheel bewaard te worden.

De uitvoerder van het onderzoek sluit hiervoor een overeenkomst af met de opdrachtgever. Aangezien de site zich bevindt in het werkingsgebied van het Onroerenderfgoeddepot Waasland (Erfpunt) wordt deponeren in dit depot minstens opgenomen als mogelijkheid in de overeenkomst. Indien het archeologisch ensemble niet gedeponeerd wordt bij het Onroerenderfgoeddepot Waasland, worden minstens de gegevens van de bewaarplaats, een kopie van het eindverslag en de digitale plannen (shapefile) doorgegeven aan de depotverantwoordelijke (collectiebeheer@erfpunt.be).