

**Nota prospectie met ingreep in de bodem lot 5:
Essensteenweg 95, Brasschaat
(prov. Antwerpen)**

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, april 2019

Titel

Nota prospectie met ingreep in de bodem lot 5:
Essensteinweg 95, Brasschaat
(prov. Antwerpen)

Auteurs

Robby Vervoort
Caroline Dockx

Opdrachtgever

Immo Jansen & Janssen

Projectcode

2019D104

Plaats en datum

Borgerhout, april 2019

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 66

Inhoud

1. Beschrijvend gedeelte	4
1.1. Technische Fiche	4
II.1.2. Archeologische voorkennis	6
1.3. Vraagstelling	7
1.3.1. Algemeen.....	7
1.3.2. Nederzettingsterreinen	7
1.3.3. Landschap en bodem	8
1.4. Werkwijze en strategie.....	8
2. Assessmentrapport.....	11
2.1. Methoden, technieken en criteria bij het assessmentrapport	11
2.2. Assessment vondsten.....	11
2.3. Assessment stalen	12
2.4. Assessment conservatie	12
2.5. Assessment sporen.....	12
2.6. Assessment onderzocht gebied.....	15
2.6.1. Onderzoeksvragen.....	16
2.6.2. Referentieprofielen bodemopbouw.....	18
II.2.7. Beschrijving potentiële kennis en waardering	20
II.2.8. Samenvatting gespecialiseerd publiek	20
II.2.9. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek.....	21
II.3. Lijst figuren en bijlagen	22
II.3.1. Lijst figuren	22
II.3.2. Lijst bijlagen.....	22
II.4. Bijlagen	22
II.4.1. Bijlage 1: Fotolijst	22
II.4.2. Bijlage 2: Vondstenlijst: Beschrijving en interpretatie	23
II.4.3. Bijlage 3: Dagrapport.....	23
II.4.4. Bijlage 4: Sporenlijst	23

Prospectie met ingreep in de bodem – verslag van resultaten

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Technische Fiche

Naam site

Brasschaat, Essensteenweg 95
(19-BRA/ESS-2019D104)

Ligging

Antwerpen, Brasschaat,
Essensteenweg 95

Kadastrale gegevens

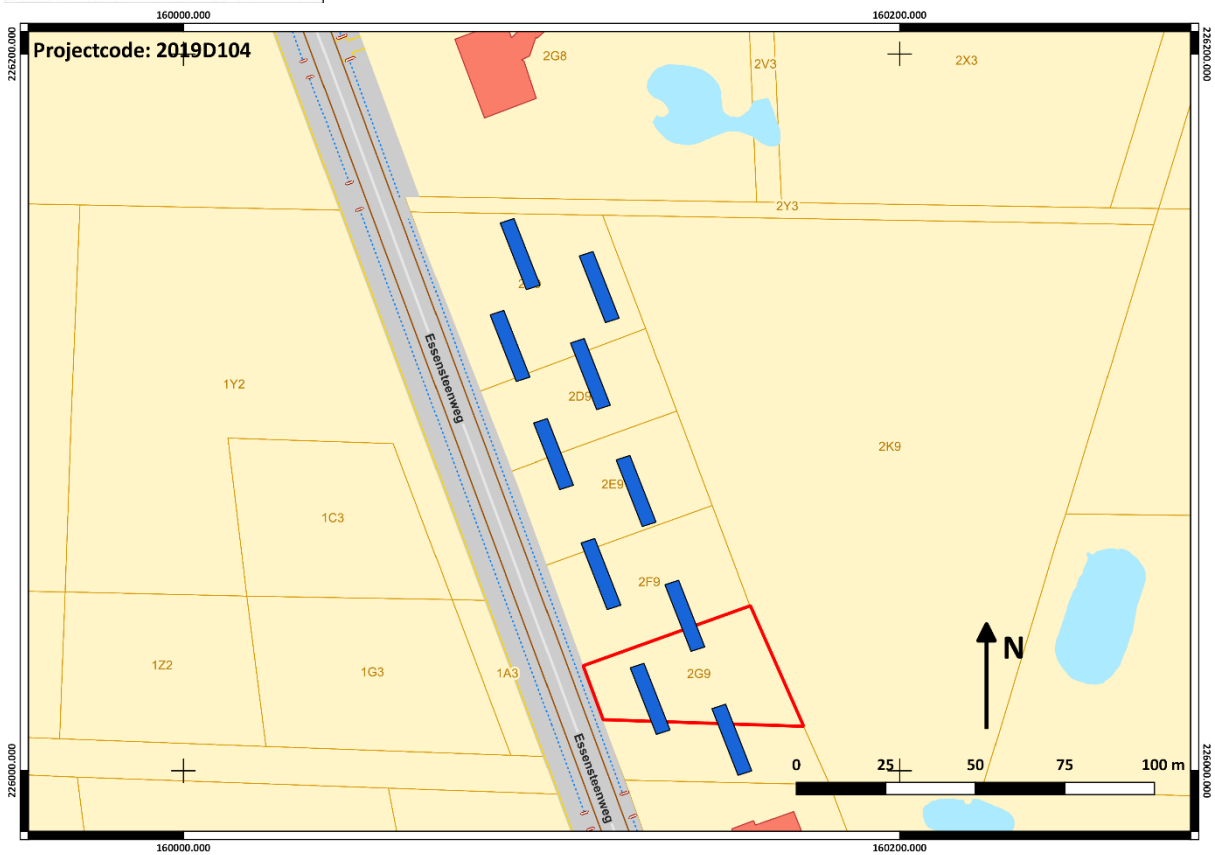
Brasschaat: 1^{ste} Afdeling Sectie B
Perceelnummer: 2G9

Bounding Box Projectgebied

X160117,2	Y226014,2
X160173,1	Y226012,4
X160158,3	Y226046,0
X160111,6	Y226029,3

Bounding Box Proefsleuven

Sleufnummer	X	Y
1	160136,6	226026,4
	160137,9	226023,0
	160147,9	226026,0
	160146,5	226030,3
2	160122,3	226024,7
	160132,0	226028,1
	160131,2	226031,3
	160120,6	226028,1



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding huidig projectgebied en sleuvenplan uit PvM

Projectcode

2019D104

Opdrachtgever

Immo Jansen en Janssen

Contactpersoon opdrachtgever

De heer Thomas Vangenechten

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.

Uitvoeringstermijn veldwerk

11 april 2019

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126
 Guldensporenstraat 143
 2140 Borgerhout

Assistent-Archeoloog

Caroline Dockx

Bodemkundige

nvt

Conservator

nvt

Geplande ingreep

Bouw vrijstaande woning met oprit, nutsvoorzieningen en tuinaanleg in woonparkgebied.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

Binnen een deel van het projectgebied blijven de bestaande bomen behouden. Hier vinden **geen** bodemingrepen plaats.

Thesaurus

Proefsleuven, prospectie met ingreep in de bodem, nieuwste tijd, GGA.

II.1.2. Archeologische voorkennis

Voorafgaandelijk aan het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem werd een bureauonderzoek (2017E357) uitgevoerd. Tevens werd door de opdrachtgever voorafgaandelijk aan de aanvang van de bureaustudie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan werden ter beschikking gesteld aan de erkende archeoloog en verwerkt in de bureaustudie.

Ter hoogte van het onderzochte terrein bevond zich één boorpunt (boring 1). Ter hoogte van boring 1 werd een bodem vastgesteld van het type Sdf(s) (boring 1, 4, 6 en 11); dit is een matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke humus of/en ijzer B-horizont en een bedolven bodemprofiel (bruine podzolachtige bodems). Eenzelfde bodemtype werd geconstateerd ter hoogte van boring 4 ten noorden van het onderzochte perceel. In boring 2 ten oosten van het onderzochte terrein werd een bodem van het type Sdg(s) aangetroffen. Dit is een matig natte lemige zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont en een bedolven bodemprofiel (podzols).

De resultaten van het booronderzoek werden aan de hand van de uitgevoerde bureaustudie geïnterpreteerd als het resultaat van de ontginning van de heidegebieden in de 19^{de} eeuw. Waarbij grote delen van de ongerepte woeste heide werden aangeplant met naaldhout. Het herhaaldelijk rooien en terug aanplanten van de bossen, in combinatie met een eventuele gedeeltelijke ophoging van het terrein kon een dergelijke bodemopbouw verklaren. Er werd vervolgens geconcludeerd dat het terrein geen potentieel had op een eventuele aanwezigheid van in situ bewaarde steentijd artefactensites. Echter konden er binnen het projectgebied nog wel sporensites aanwezig zijn. Meer bepaald was er voornamelijk een verhoogde kans op het voorkomen van sites uit de periode metaaltijden – Romeinse periode. Daarom werd beslist een prospectie met ingreep in de bodem te laten uitvoeren. Omdat het terrein echter volledig bebost was ten tijde van het uitvoeren van de bureaustudie, diende deze onderzoeken te worden uitgevoerd in uitgesteld traject, na het rooien van de bomen in de voorziene bouw- en tuinzones.

1.3. Vraagstelling

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is de aard, bewaringstoestand, datering en aanwezigheid van archeologisch waardevolle resten te evalueren. Om dit vast te stellen werd gekozen voor de methode van proefsleuven (zie bekrachtigde archeologienota en Programma van Maatregelen).

Om deze doelstellingen te bereiken werden volgende onderzoeksvragen opgesteld.

1.3.1. Algemeen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?

1.3.2. Nederzettingsterreinen

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?

- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?

1.3.3. Landschap en bodem

- Is de oorspronkelijke bodem intact?
- Wat is de opbouw van de bodem?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Bij het aanleggen van de proefsleuven en het opstellen van de onderzoeksvragen gingen we er van uit dat het projectgebied zich in een zone met een lage densiteit aan bewoning in het verleden bevond. Tot deze conclusie kwamen we op basis van de studie van beschikbare historische kaarten en luchtfotografische opnames van het projectgebied uit de periode vanaf de 18^{de} eeuw tot heden.

1.4. Werkwijze en strategie

Aan de hand van het landschappelijke booronderzoek en het uitgevoerde bureauonderzoek kon aangetoond worden dat het projectgebied gelegen is in een omgeving met een hoog archeologisch potentieel voor resten uit de periode metaaltijden – Romeinse periode. Echter kon niet worden aangetoond of er zich ook effectief archeologische resten binnen het projectgebied bevonden. Daarover konden louter op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek geen uitspraken worden gedaan. Bijkomende onderzoeken om een afdoende antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen was dus aan te raden.

Om een antwoord te kunnen formuleren op de tijdens het bureauonderzoek geformuleerde vragen werd vervolgens bepaald welke onderzoeksmethode wel een afdoende antwoord op de desbetreffende vragen kon formuleren. Een prospectie van het terrein zou gezien het huidige gebruik geen informatie opleveren. Het terrein was volledig bebost. Het uitvoeren van landschappelijke boringen zou afdoende informatie opleveren over de al of niet aanwezigheid van een intacte bodemopbouw en eventuele aanwezige steentijd artefactensites maar werd reeds uitgevoerd door de opdrachtgever. Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zou geen afdoende info opleveren omtrent de aard, functie en eventuele datering van de al dan niet archeologische resten en zou eventueel enkel de aanwezigheid van een archeologische site kunnen aantonen. Het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem zou info opleveren omtrent de eventuele aanwezigheid van zachte grondsporen.

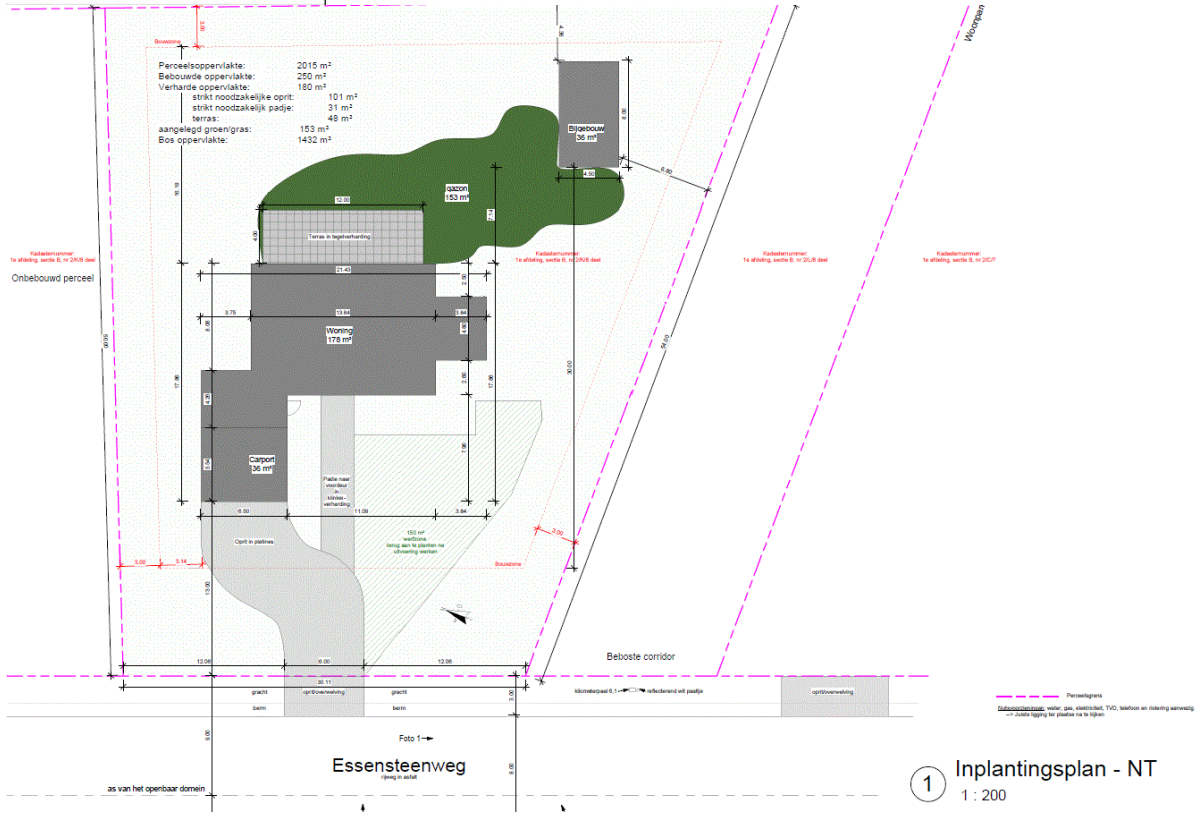
Het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek toonde aan dat de bodem binnen het terrein niet meer intact was maar kon niet aantonen dat er zich geen archeologische resten (in de vorm van zachte grondsporen) meer bevonden binnen het projectgebied. Echter bleek de bodemopbouw onvoldoende intact om verdere onderzoeken naar de aanwezigheid van eventuele steentijd artefactensites te kunnen verantwoorden. Daarom werd beslist over te gaan tot het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

Om een antwoord te verkrijgen op de vooropgestelde vraagstellingen voorafgaandelijk aan de prospectie met ingreep in de bodem wordt geopteerd gebruik te maken van de methode van proefsleuven. De proefsleuven worden gerealiseerd in de zone van het bouwperceel dat vrij gemaakt werd van bomen. Enkel binnen deze zone zullen bodemingrepen plaatsvinden en wordt eventueel aanwezig archeologische erfgoed bedreigd. Op aangeven van de veldwerkleider worden twee proefsleuven getrokken op het toegankelijke deel van het terrein tot op het archeologisch leesbare niveau. Hierbij wordt de teelaarde machinaal schaaftgewijs verwijderd. Eventuele vondsten die zich in de geroerde teelaarde bevinden worden manueel ingezameld. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X,Y,Z). Bij het aantreffen van concentraties van lithische artefacten wordt manueel verder gewerkt en lokaal overgeschakeld op het systeem van proefputten voor steentijd artefactensites.

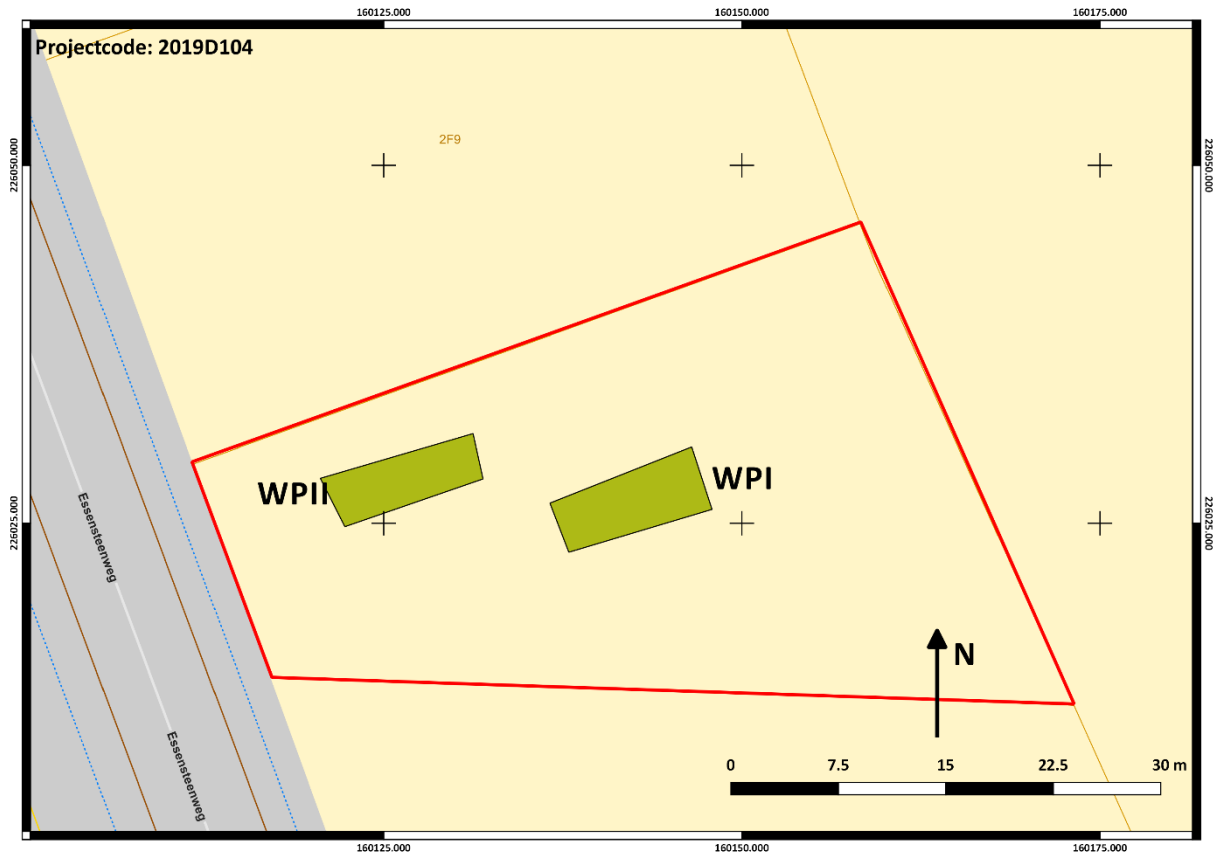
De gehanteerde methode is deze van proefsleuven en proefputten zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6.

Uit de studie van cartografische bronnen blijkt dat het projectgebied, net zoals de omliggende percelen, nooit werd bebouwd. We verwachten dus geen site met complexe stratigrafie, wat niet wegneemt dat het projectgebied geen sporen uit uiteenlopende periodes kan bevatten.

Op het perceel worden twee sleuven gepland met een breedte van 4 meter en een lengte van ongeveer 10 meter. De sleuven worden min of meer haaks op de Essensteenweg georiënteerd en bevinden zich grotendeels in de meest bedreigde zones (hoofdbouw, carport, oprit). De totale oppervlakte van het nieuw gerealiseerde perceel bedraagt ongeveer 2015 m². Hiervan zal in het nieuwe ontwerp een zone van 250 m² worden bebouwd, 180 m² worden verhard en 153 m² als tuin/gras worden aangelegd. Het bos blijft bewaard over een oppervlakte van 1432 m². De totaal te verstoren oppervlakte komt hierdoor op 583 m². De uitgevoerde sleuven hebben een oppervlakte van ongeveer 80 m² ofwel 13,72% van de te verstoren oppervlakte.



Figuur 2: Ontwerp nieuwe inplanting



Figuur 3: Aanduiding uitgevoerde proefsleuven

Het veldwerk werd uitgevoerd door een erkend archeoloog, bijgestaan door een assistent-archeoloog, beide met ervaring met prospecties met ingreep in de bodem op zandige bodems in landelijke context in de regio Kempen. Op aangeven van de archeologen werd de diepte van het aan te leggen opgravingsvlak bepaald. Het afgraven van de teelaarde gebeurde vlaksgewijs waarbij speciale aandacht werd besteed aan de eventuele aanwezigheid van archeologische artefacten en in het bijzonder voor de aanwezigheid van lithische artefacten. Het bureauonderzoek leverde immers aanwijzingen op voor de aanwezigheid van prehistorische activiteiten in de ruime omgeving van het projectgebied. De aangetroffen vondsten werden per stratigrafische eenheid of per spoor ingezameld. Gezien het lage aantal vondsten werd geen verdere ruimtelijke opsplitsing van het vondstenmateriaal uitgevoerd tijdens het veldwerk aangezien dit geen extra kennis zou opleveren voor het verdere onderzoek en het beantwoorden van de vooropgestelde onderzoeksvragen.

Na het aanleggen van het opgravingsvlak werd dit plaatselijk opgeschoond met het oog op het herkennen van eventuele sporen. Er werden overzichtsfoto's van het vlak gemaakt alsook individuele spoorfoto's van de ingekraste sporen. De sporen en de werkputten werden digitaal ingemeten. De referentieprofielen werden manueel opgeschoond, gefotografeerd, digitaal ingemeten en manueel op schaal ingetekend.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria bij het assessmentrapport

Gezien het geringe aantal vondsten, 1 fragment aardewerk en 1 fragment dik blank vlakglas, werden alle vondsten geteld en beschreven. Er werd getracht een ruwe datering aan de aangetroffen fragmenten te geven. En het aardewerk is opgedeeld volgens gebruikte techniek.

Het conservatieassessment gebeurde enkel visueel gezien de aard en bewaringstoestand van de aangetroffen vondsten.

Er diende gezien het ontbreken van stalen geen assessment stalen plaats te vinden.

Assessment van de sporen gebeurde in de eerste plaats tijdens het veldwerk door te trachten de sporen reeds in het veld individueel te evalueren op basis van vorm, stratigrafische positie, eventuele functie en datering. Het assessment van het geheel aan sporen gebeurde op basis van de gemaakte tekeningen, beschrijvingen, foto's en plannen in digitale en/of analoge vorm.

2.2. Assessment vondsten

Alle aangetroffen vondsten werden ingezameld bij het machinaal aanleggen van het opgravingsvlak of het opschonen ervan. Hierbij werd steeds het eventuele spoor of de laag waaruit de vondsten aanwezig waren genoteerd indien dit duidelijk was. Tevens werd het vlak afgespeurd met de

metaaldetector tijdens de aanleg. Nadien werd tevens de storthoop belopen met de metaaldetector. Dit leverde geen bijkomende vondsten op.

In WPII werd 1 scherf aangetroffen. De scherf is afkomstig uit de onderkant van de verwijderde teelaarde en bevond zich net boven de C-horizont. Het betreft de bodem van een kommetje met standing uitgevoerd in witte onversierde faience. Het glasfragment werd op dezelfde diepte aangetroffen eveneens in WPII. Beide kunnen gedateerd worden in de periode 19^{de} – 20^{ste} eeuw.

2.3. Assessment stalen

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werden geen stalen genomen. Er is dus geen assessment van de stalen nodig noch moeten er verdere natuurwetenschappelijke onderzoeken plaatsvinden.

2.4. Assessment conservatie

De aangetroffen vondsten werden met koud water gereinigd en met een zachte borstel schoongemaakt. De vondsten dateren uit de periode nieuwste tijd en vertonen geen sporen van verval. Er is geen verdere actie nodig om de aangetroffen artefacten te restaureren of te conserveren. Bij langdurige bewaring dienen schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving. Bewaring moet gebeuren in doorprikte zakjes.

2.5. Assessment sporen

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem bleek duidelijk dat het projectgebied gelegen is in een zone met een lage graad aan bewoning in het verleden en dat er zich geen complexe stratigrafie bevond tussen de aangetroffen sporen onderling. De studie en analyse van de aangelegde profielput in WPI toonde echter wel aan dat er verschillende Ap-horizonten aanwezig waren die tot stand kwamen door het gebruik en ontginning van het onderzoeksgebied als bosland.

De oudste horizont kon gedateerd worden in de periode 19^{de} – 20^{ste} eeuw op basis van het aanwezige vondstenmateriaal en kan allicht in verband worden gebracht met de ontginning van de heide en het aanplanten van bossen vanaf de 19^{de} eeuw. De oudste horizont tekende zich in het vlak af als parallelle banden met gelijke breedte en konden over het volledige vlak worden herkend. In WPI werden ze nagenoeg volledig machinaal verwijderd bij de aanleg van de sleuf. In WPII werden ze niet volledig verwijderd maar ten behoeve van de vlakfoto bewaard. In het bestudeerde putwandprofiel in WPI waren de diepere banden herkenbaar als dieper in de C-horizont uitgehaalde komvormige verstoringen. De stroken/verstoringen werden niet ingemeten aangezien ze in feite het volledige vlak innamen en geen archeologische meerwaarde hadden. De stroken kregen wel alle eenzelfde spoornummer (Sp1) door de aanwezigheid van enkele vondsten.

De jongste Ap-horizont werd eveneens machinaal verwijderd en bestond uit de huidige bosgrond. Deze bevond zich bovenop een laag aangebrachte gele zavel. De zavel en de onderliggende oudere AP-horizont waren sterk gebioturbeerd ten gevolge van wortelwerking door de aanwezige (en reeds verwijderde) bomen. De boomwortels werden machinaal verwijderd.



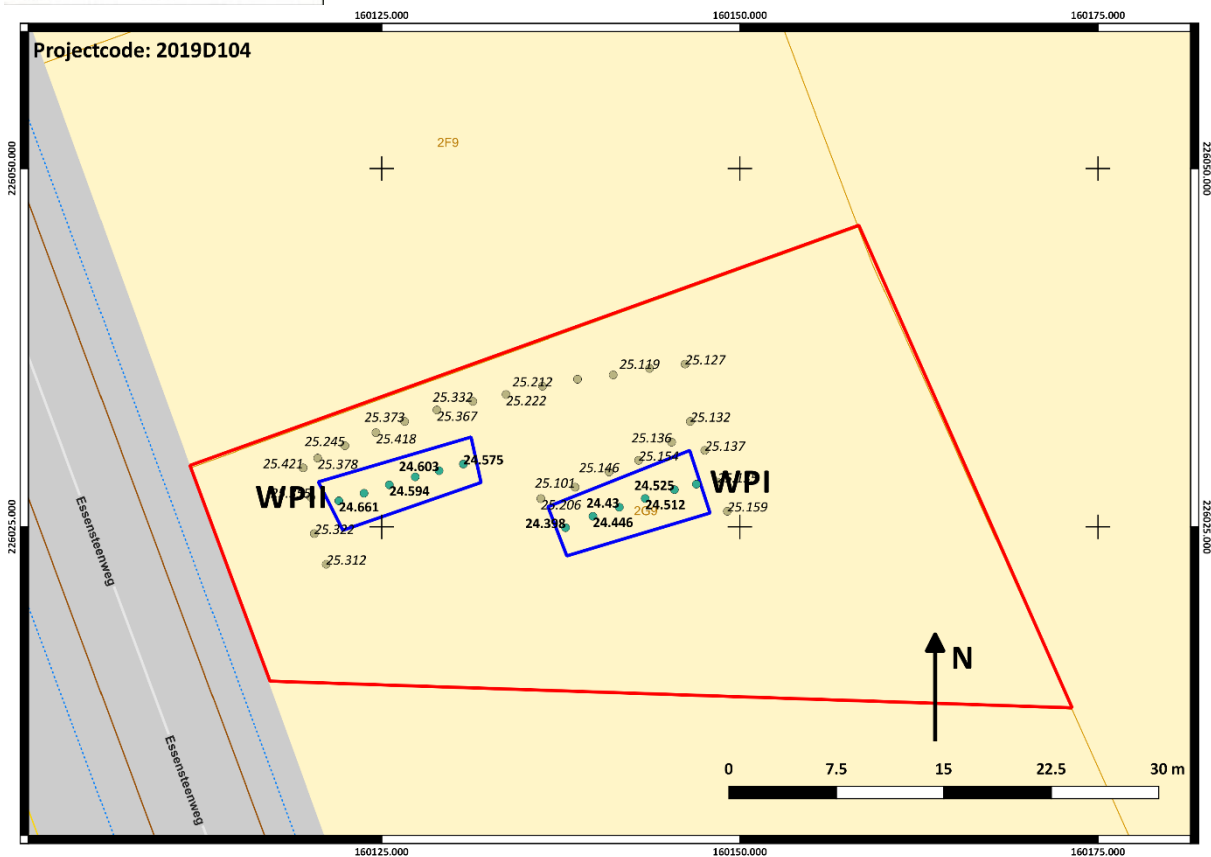
Figuur 4: WPI bij aanleg: een sterk gebioturbeerde (wortels) opgeworpen zavelgrond onder de Ap1-horizont met hieronder een oudere Ap2-horizont



Figuur 5: Overzichtsfoto WPI met restanten van de parallelle diepere stroken/verstoringen (Sp1)



Figuur 6: Overzichtsfoto WPII met duidelijk zicht op de diepere parallelle stroken/verstoringen (Sp1)



Figuur 7: Allesporenkaart met maaielddoogtes (*italic*) en vlakhoogtes (**bold**)

2.6. Assessment onderzocht gebied

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (2017E357) (inclusief de resultaten van het door de opdrachtgever voorafgaandelijk uitgevoerde landschappelijke booronderzoek) bleek dat het projectgebied gezien zijn ligging, zowel landschappelijk als op basis van gekende archeologische waarden in de ruimere omgeving van het projectgebied, een hoog archeologisch potentieel in zich droeg. De mogelijk aanwezige archeologische resten binnen het projectgebied konden dateren uit de periode metaaltijden – Romeinse periode. Daarom werd geadviseerd bijkomende vooronderzoeken uit te voeren in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem in de te verstoren zone.

De uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem (2019D104) bevestigde langs de ene kant de resultaten van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek maar ontcrachte het hoge archeologische potentieel van het projectgebied. Er werd immers vastgesteld dat binnen het terrein inderdaad een begraven bodem (Ap-horizont) aanwezig was. Deze kwam allicht tot stand in de loop van de 19^{de} – 20^{ste} eeuw. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw werd de Brasschaatse heide geleidelijk ontgonnen en werden talrijke bossen aangeplant. Het resultaat is het ontstaan van een verstoord bodem waarbij parallelle stroken/verstoringen in de onverstoord moederbodem werden gerealiseerd. Deze antropogene 19^{de} eeuwse Ap-horizont werd op een later tijdstip afgedekt door een

laag zand/zavel. Allicht dient de reden hiervoor te worden gezocht in de natte aard van het terrein. Deze ophoging diende allicht om het terrein wat droger te maken. Bovenop de zavellaag ontwikkelde zich een nieuwe Ap-horizont onder het bestaande bos. De wortels van de aanwezige bomen dringen door tot de onderzijde van de 19^{de} eeuwse Ap-horizont en reiken plaatselijk tot in de C-horizont.

Langs de andere kant werd het hoge potentieel van het projectgebied ontkracht tijdens de prospectie met ingreep in de bodem. Dit bleek uit het ontbreken van archeologische sporen met een hoog potentieel op kennisvermeerdering en het nagenoeg ontbreken van mobiele archeologische objecten. Het enige archeologische spoor (Sp1) dient eerder als een verstoring ten gevolge van het gebruik en de ontginning van het terrein te worden beschouwd. Het lijkt erop dat het terrein ter hoogte van het onderzochte terrein volledig werd verstoord in de 19^{de} eeuw.

Uit bovenstaande gegevens kunnen we concluderen dat het terrein een laag potentieel heeft door het ontbreken van archeologisch relevante resten. Of deze ooit binnen het terrein aanwezig waren, kon niet worden achterhaald. Indien ze ooit aanwezig waren, dan zullen ze allicht in de 19^{de} eeuw zijn vernield bij de ontginning van de heide.

2.6.1. Onderzoeksvragen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek konden de vooropgestelde onderzoeksvragen worden beantwoord.

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?*

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werd maar 1 spoornummer uitgedeeld. Sp1 bestaat uit de parallelle stroken die zich over het volledige projectgebied aftekenden in de onverstoorde C-horizont en vermoedelijk tot stand kwamen in de 19^{de} eeuw ten gevolge van de ontginning van de heide. Sp1 dient dan ook eerder als verstoring te worden geïnterpreteerd eerder dan als archeologisch spoor. Het bezit geen potentieel op kenniswinst.

- *Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?*

In WP11 werden twee artefacten aangetroffen die werden gerecupereerd uit Sp1. Ze kunnen algemeen gedateerd worden in de periode 19^{de}-20^{ste} eeuw.

- *Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?*

Zowel het fragment aardewerk als het dik fragment blank vlakglas zijn goed bewaard.

- *Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?*

De aangetroffen verstoring (Sp1) strekt zich uit over de volledige onderzochte zone en bevindt zich allicht over het volledige projectgebied. Dit kan worden afgeleid uit de resultaten van het uitgevoerde

landschappelijke booronderzoek. Ook buiten de grenzen van het projectgebied zal de verstoring zich allicht minstens gedeeltelijk verderzetten.

- *Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

Er werden geen sporen van nederzettingsterreinen aangetroffen. Door de aanwezige 19^{de} eeuwse verstoring kon ook niet worden achterhaald of er ooit oudere menselijke activiteiten plaatsvonden binnen het projectgebied.

- *Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?*

Nvt.

- *Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?*

Nvt.

- *Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?*

Het terrein is gelegen binnen een deel van het Brasschaatse heidegebied dat sinds het midden van de 19^{de} eeuw werd ontgonnen.

- *Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

De aangetroffen sporen/verstoringen (Sp1) staan allicht in verband met de 19^{de} eeuwse ontginning van de heide en de aanplanting van bossen.

- *Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?*

Neen.

- *Zijn er sporen van agrarische activiteiten?*

De aangetroffen sporen/verstoringen (Sp1) staan allicht in verband met de 19^{de} eeuwse ontginning van de heide en de aanplanting van bossen.

- *Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?*

De aangetroffen sporen/verstoringen (Sp1) staan allicht in verband met de 19^{de} eeuwse ontginning van de heide en de aanplanting van bossen.

- *Is de oorspronkelijke bodem intact?*

Binnen het projectgebied werd in oorsprong een podzolbodem verwacht door de oorspronkelijke ligging van het terrein in heidegebied en door de zandige samenstelling van de aanwezige sedimenten. Hiervan werden geen sporen meer aangetroffen. De volledige oorspronkelijk bodemopbouw bleek verstoord te zijn ten gevolge van 19^{de} eeuwse en latere activiteiten.

- *Wat is de opbouw van de bodem?*

De bodemopbouw bestaat uit een humusrijke Ap-horizont onder bos. Hieronder bevindt zich een sterk gebioturbeerde (wortels) gele zandige laag zavel die als ophogingsgrond kan worden geïnterpreteerd. Deze dekt op haar beurt een oudere Ap-horizont af die tot stand kwam ten gevolge van de ontginning van de heide in de 19^{de} eeuw en zich in de onderliggende onverstoorde C-horizont aftekende als parallelle komvormige insnijdingen.

- *Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?*

Het projectgebied is gelegen in bosgebied. De wortels van de aanwezige bomen hebben de bovenste lagen volledig verstoord en liepen door tot in de oudere Ap-horizont. Plaatselijk waren de kleinere wortels tot in de C-horizont doorgedrongen. Sporen van bioturbatie in de vorm van dierlijke activiteiten werden op het eerste zicht niet meer waargenomen in de onverstoorde moederbodem.

2.6.2. Referentieprofielen bodemopbouw

Aangezien er reeds een landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd werd besloten slechts één referentieprofiel aan te leggen ter hoogte van WPI.

Profiel: Profielput 1, werkput 1

Locatie: Essensteenweg te Brasschaat

Hoogte: 25,15m +TAW Vlakhoogte: 24,53m +TAW

Tabel 1: Referentieprofiel 1: beschrijvende tabel

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 28	Donker bruingrijs humeus zand, gevlekt, wortels, recente boshumus, Ap1-horizont
A2	28 - 40	Geelbruin zand, gevlekt, heterogeen, wortels antropogeen, opgebrachte grond, A, met een abrupte begrenzing
A3	40 – 70/80	Vrij homogeen donkergrijs tot zwart organisch zand, antropogeen, A3-horizont (Sp1), met een vrij abrupte onregelmatige begrenzing
C	70/80 - 100	Lichtgeel, beige gevlekt lemig zand met onderaan roestvorming



Figuur 8: Profiel 1 WPI



Figuur 9: Profielput 1 WP I

II.2.7. Beschrijving potentiële kennis en waardering

Op basis van de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem kan besloten worden dat het archeologische potentieel van het onderzochte terrein door de reeds uitgevoerde onderzoeken volledig benut werd. Bijkomende onderzoeken zouden geen verdere archeologische informatie opleveren.

Tijdens het bureauonderzoek kon worden aangetoond dat het terrein een verhoogd potentieel had op de aanwezigheid van archeologische resten uit de steentijden, de metaaltijden en de Romeinse periode. Echter kon het potentieel voor de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites naar onderen worden bijgesteld op basis van het door de opdrachtgever uitgevoerde landschappelijke booronderzoek. Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein pas in de loop van de 19^{de} eeuw werd ontwikkeld met de ontginning van de heidegebieden. De impact van deze ontginning kon op basis van het bureauonderzoek en het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek niet worden achterhaald.

Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem bleek dat de 19^{de} eeuwse heideontginning een negatief effect had gehad op eventueel aanwezige archeologische resten. Door de ontginning is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verdwenen. Er werden geen sporen aangetroffen van de oorspronkelijke met podzols geassocieerde bodemhorizonten (A, E, B). Tevens werd een deel van de C-horizont verstoord. De ontginning tekende zich in de onverstoorde C-horizont af als parallelle komvormige stroken verstoorde grond opgevuld met donkergrijze tot zwarte humusrijke aarde. Hoeveel van de oorspronkelijke bodem werd omgewoeld kon niet worden achterhaald, maar er kan worden aangenomen dat enkel eventuele diepere archeologische resten bewaard zijn gebleven.

Samenvattend kan gesteld worden dat het terrein geen potentieel tot kennisvermeerdering meer bevat. Het terrein werd in de 19^{de} eeuw grondig verstoord ten gevolge van de ontginning van de heidegebieden.

II.2.8. Samenvatting gespecialiseerd publiek

Op basis van het voorafgaandelijk uitgevoerde bureauonderzoek kon niet worden nagegaan of er zich eventueel archeologische resten binnen het projectgebied bevonden met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering. Wel kon worden vastgesteld dat het gebied, gezien de landschappelijke kenmerken en de regio waarbinnen het gesitueerd was, een hoog potentieel had op de aanwezigheid van archeologische resten uit de metaaltijden en de Romeinse periode. De afwezigheid van intacte steentijd artefactensites werd reeds ontkracht door het voorafgaandelijk door de opdrachtgever uitgevoerde landschappelijke booronderzoek. Daarom werd besloten over te gaan tot een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven.

Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem werden geen waardevolle archeologische resten aangetroffen. Er werd slechts één spoornummer uitgedeeld aan de onderste A-horizont en de hiermee geassocieerde parallelle donkere banden die zich als verstoringen in de C-horizont aftekenden. Op basis van een fragment aardewerk en een fragment vlakglas kon de verstoring in de periode 19^{de} – 20^{ste} eeuw worden gedateerd. We kunnen met andere woorden besluiten dat de verstoring allicht in verband staat met de ontginningen van heidegebieden vanaf de 19^{de} eeuw.

Het proefsleuvenonderzoek bevestigt dus met andere woorden het bureauonderzoek waarin werd gesteld dat er geen intacte steentijd artefactensites aanwezig waren en dat het terrein pas in de 19^{de} eeuw werd ontgonnen, nadien vonden geen activiteiten meer plaats binnen het onderzochte terrein met uitzondering van een ophoging van het terrein en het aanplanten (en eventueel rooien) van bossen. Echter bevond er zich ondanks het aangetoonde verhoogde potentieel op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode metaaltijden – Romeinse tijd, geen site binnen de onderzochte zone. De heideontginning heeft eventueel ooit aanwezige archeologische resten allicht volledig verstoord (uitgezonderd eventueel aanwezige dieper ingegraven sporen). Daarom besluiten we dat er geen bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd noch dat er bijkomende maatregelen in het Programma van Maatregelen dienen te worden opgenomen om de verdere omgang met eventueel archeologische resten binnen het projectgebied te beschrijven.

Het archeologische potentieel van het projectgebied werd door de uitgevoerde onderzoeken (bureaustudie en prospectie met ingreep in de bodem) gerealiseerd. We raden aan het projectgebied op te nemen op de GGA-kaart en eveneens een melding te maken in de CAI met betrekking tot de aangetroffen ontginningssporen.

II.2.9. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek bleek dat het projectgebied gelegen is op een plaats met een verhoogde mogelijkheid op de aanwezigheid van belangrijk archeologisch erfgoed. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon echter niet bepaald worden of er zich binnen het projectgebied effectief ook archeologische resten bevonden. Daarom werd beslist om het terrein verder te onderzoeken door middel van proefsleuven.

Bij het trekken en onderzoeken van de proefsleuven werden enkel sporen aangetroffen die we als verstoring kunnen interpreteren. Toen het terrein in de 19^{de} eeuw werd ontgonnen (voordien was het heidegebied) werd de bodem grondig afgegraven en omgewoeld waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in de vorm van zachte grondsporen volledig werden vernield.

We kunnen dus besluiten dat de bouwwerkzaamheden kunnen doorgaan zoals gepland en dat hierbij geen belangrijke archeologische resten zullen worden vernietigd.

II.3. Lijst figuren en bijlagen

II.3.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2019D104	1	Inplanting	Inplanting sleuven volgens PvM op GRB-bestand	1/10000	2017	Digitaal
2019D104	2	Inplanting	Nieuw ontwerp en inplanting woning	1/50	2019	Digitaal
2019D104	3	Inplanting	Inplanting uitgevoerde sleuven op GRB	1/10000	2019	Digitaal
2019D104	4	Werkfoto	Aanleg WPI met gebiotureeerde (wortels) opgeworpen aarde	nvt	2019	Digitaal
2019D104	5	Overzichtsfoto	WPI, vlak 1, overzichtsfoto	nvt	2019	Digitaal
2019D104	6	Overzichtsfoto	WPII, vlak 1, overzichtsfoto	nvt	2019	Digitaal
2019D104	7	Allesporenkaart	Vlak 1 met aanduiding maaiveld- en vlakhoogtes	1/10000	2019	Digitaal
2019D104	8	Profielfoto	Profiel 1, WPI, Sp1	nvt	2019	Digitaal
2019D104	9	Profielfoto	Profiel 1, WPI, Sp1, met aanduiding strata	nvt	2019	Digitaal

II.3.2. Lijst bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuurnummer	Pagina
2019D104	Bijlage 1	Fotolijst	/	/
2019D104	Bijlage 2	Vondstenlijst beschrijving en determinatie	/	/
2019D104	Bijlage 3	Dagrapport	/	/
2019D104	Bijlage 4	Sporenlijst	/	/
2019D104	Bijlage 5	PDF Beschrijving bodemprofiel	8/9	19
2019D104	Bijlage 6	Programma van Maatregelen	Apart volume	/
2019D104	Bijlage 7	Privacy-fiche	/	/

II.4. Bijlagen

II.4.1. Bijlage 1: Fotolijst

Projectcode: 2019D104											
Provincie: Antwerpen											
Gemeente: Brasschaat											
Toponiem: 19BRAESS2019D104											
Fotolijst											
Datum	ID-nummer	Type	Vervaardiging	Onderwerp	WP	Vlak	Spoor	Profiel	Genomen vanuit windrichting	Genomen door	
11/04/2019	P1040609	Situatiefoto	Digitaal	Zicht op de ontboste zone bij aanvang					Z	RV	
11/04/2019	P1040610	Situatiefoto	Digitaal	Zicht op de ontboste zone bij aanvang					ZW	RV	
11/04/2019	P1040611	Situatiefoto	Digitaal	Zicht op de ontboste zone bij aanvang					Z	RV	
11/04/2019	P1040612	Situatiefoto	Digitaal	Zicht op de ontboste zone bij aanvang					W	RV	
11/04/2019	P1040613	Situatiefoto	Digitaal	Zicht op de ontboste zone bij aanvang					W	RV	
11/04/2019	P1040614	Werkfoto	Digitaal	Aanleggen WPI met wortelverstoring	1				O	RV	
11/04/2019	P1040615	Profielfoto	Digitaal	Profiel 1 in WPI	1			1	Z	CD	
11/04/2019	P1040616	Profielfoto	Digitaal	Profiel 1 in WPI	1			1	Z	CD	
11/04/2019	P1040617	Profielfoto	Digitaal	Profiel 1 in WPI, ingekrast	1			1	Z	CD	
11/04/2019	P1040618	Profielfoto	Digitaal	Profiel 1 in WPI, ingekrast	1			1	Z	CD	
11/04/2019	P1040619	Vlacfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	1	1	1		O	RV	
11/04/2019	P1040620	Vlacfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	1	1	1		O	RV	
11/04/2019	P1040621	Vlacfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	1	1	1		W	CD	
11/04/2019	P1040622	Vlacfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	1	1	1		W	CD	
11/04/2019	P1040623	Vlacfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	2	1	1		W	CD	
11/04/2019	P1040624	Werkfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	2	1	1		W	CD	
11/04/2019	P1040625	Profielfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	2	1	1		O	CD	
11/04/2019	P1040626	Profielfoto	Digitaal	Overzichtsfoto vlak	2	1	1		O	CD	

II.4.2. Bijlage 2: Vondstenlijst: Beschrijving en interpretatie

Projectcode: 2019D104		Antwerpen		Brasschaat		19BRAESS2019D104		Vondstenlijst - beschrijving							
Datum	Vondstr.	Werkput	Spoor/ maaflaag	Vlak	Secor	Insamelingswijze	Aardewerk	Glas	Metaal	As	Organisch materiaal	Steen	Andere	Totaal aantal fragm.	
11/04/2019	1	2	A3/Sp1	1		aanleg vak	1							1	
11/04/2019	1	2	A3/Sp1	1		aanleg vak		1						1	
Totaal						1		1						2	
Totaal per hoofdcategorie						1		1						2	

Projectcode: 2019D104		Antwerpen		Brasschaat		19BRAESS2019D104		Vondstenlijst-determinatie				
Vondstr.	Werkput	Spoor	Vlak	Categorie	Subcategorie	Aantal fragm.	Waarschijnlijke identificatie	Homogeen / Gevekt / Gelaagd	Datering	Opmerkingen	Beeld	Secundair
1	1	A3/Sp1	1	AW	YW	1	1 BF wit zandsteen	Nieuw	18de-20ste			
1	1	A3/Sp1	1	IGL	BWM	1	1 Vlak	Nieuw	18de-20ste			

II.4.3. Bijlage 3: Dagrapport

Projectcode: 2019D104		Antwerpen		Brasschaat		19-BRAESS-2019D104		Terreindagboek	
ACTOREN									
Erkend Archeoloog/Veld	Robby Vervoort (RV)								
Assistent:	Caroline Dockx (CD)								
Bodemkundige:	nvt								
Kraanman:	aanwezig								

Datum	Weer	Aanwezigheden				Verslag en eerste interpretaties	Naam
		Naam	Van	Tot	Tot		
11/04/2019	Zonnig, droog, plusminus 10°	RV	8	11		Het terrein bleek in de 19de eeuw volledig verstoord door de ontginning van de heide. Nadien werd het, allicht omwille van de hoge vochtigheid, een keer opgehoogd met zavel.	RV
		CD	8	10.30			
		Kraan	8	11			

II.4.4. Bijlage 4: Sporenlijst

Projectcode: 2019D104		Antwerpen		Brasschaat		19BRAESS2019D104		Sporenlijst																
Datum	Werkput	Spoor	Vlak	Profiel	Kleur	Homogeen / Gevekt / Gelaagd	Compactheid	Samenstelling	Bioturbatie	Vorm	Aflijning	Inclusies	Opmerkingen / Vondsten	Interpretatie	Antropogeen / natuurlijk	Coupe / N	Diepte in cm	Datering	Structuur	Sitatie	Inzameling	Matrix	Beschrijver	
11/04/2019	1 + 2	1/A3	1		donker / Licht	grijs	zwart	nij homogeen	wij los	zand	weinig	lineair	duidelijk		V1	heideontginning	antropogeen	N	10-70/8	19de-20ste				RV