



BRASSCHAAT, DONKSESTEENWEG

Nota landschappelijk bodemonderzoek: Verslag van resultaten.

RAPPORT NR. 0967

Titel

Nota landschappelijk bodemonderzoek Brasschaat, Donksesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jennes Niels & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2017/00195 – Niels Jennes

Projectnummer J. Verrijckt

20222-128

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022D4

Plaats en datum

Beerse, 5/04/2022

INHOUD

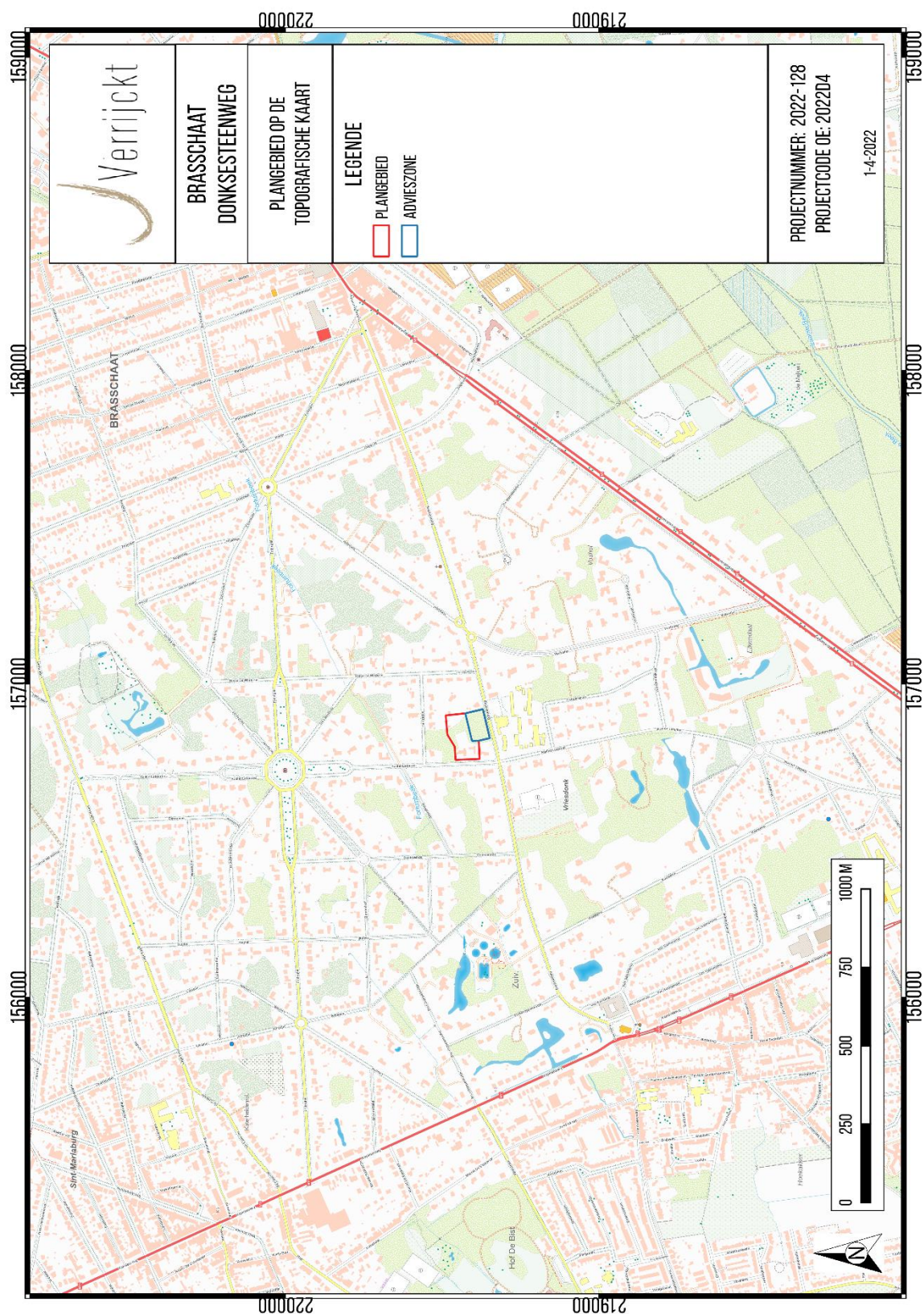
Inhoud.....	2
1 Inleiding.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht	6
1.1.3 Aanleiding	7
1.1.4 Voorwaarden opgenomen in de omgevingsvergunning	8
1.1.5 Archeologische verwachting	10
2 Landschappelijk bodemonderzoek	12
2.1 Administratieve gegevens	12
2.2 Werkwijze en strategie	12
2.2.1 Algemene bepalingen.....	12
2.2.2 Specifieke methodologie	12
2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	13
2.3 Assessmentrapport	13
2.3.1 Assessment vondsten	13
2.3.2 Assessment stalen	13
2.3.3 Conservatieassessment	14
2.3.4 Assessment sporen en structuren.....	14
2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek.....	14
2.4 Besluit	17
2.4.1 Datering en interpretatie.....	17
2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	17
2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	18
2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen.....	18
2.4.5 Samenvatting	19
3 Lijst met figuren.....	20
4 Plannenlijst	21
5 Bibliografie	22
6 Bijlagen.....	23

1 INLEIDING

1.1 Beschrijvend gedeelte

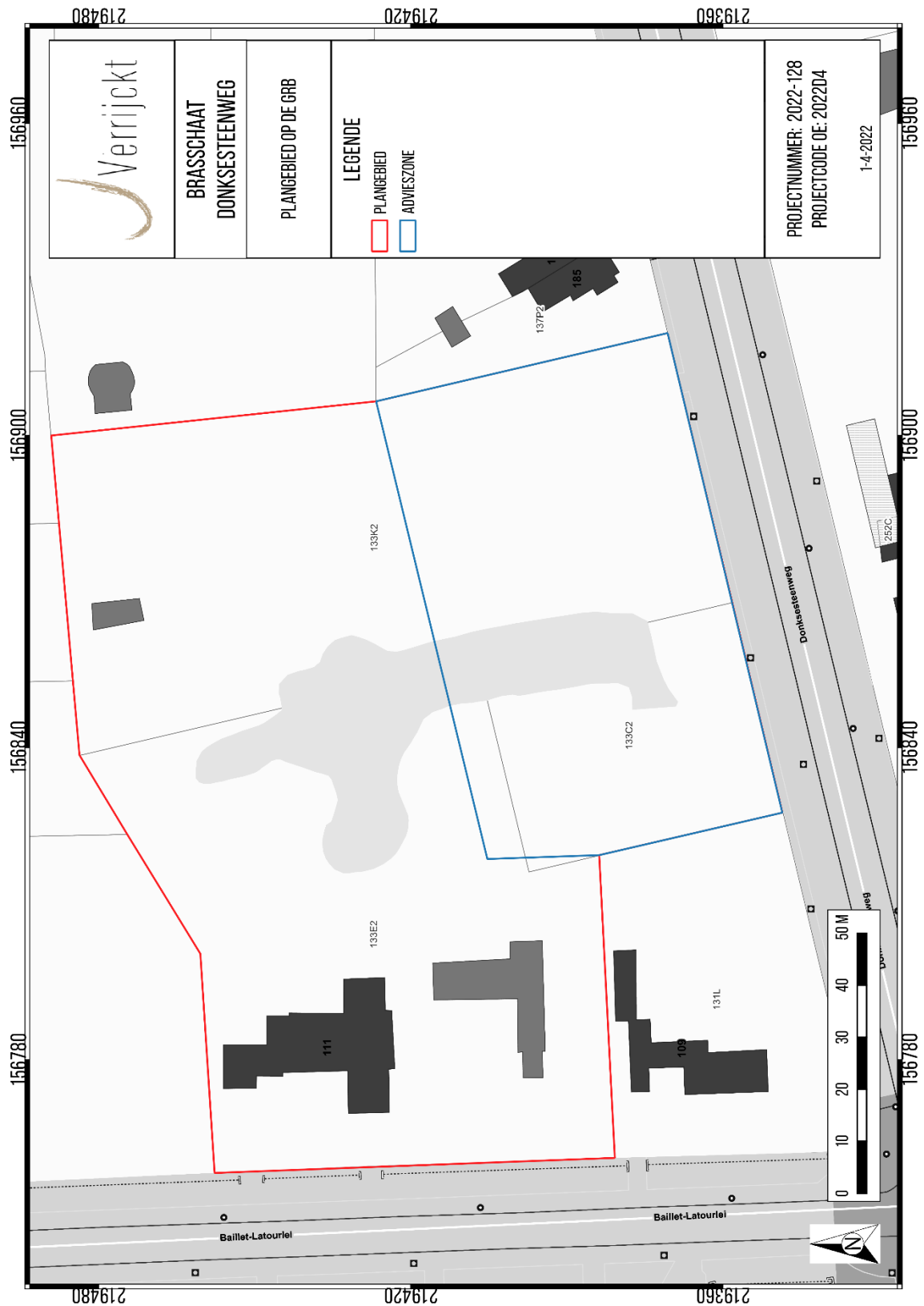
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2022-128
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022D4
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brasschaat
	Straat	Donksesteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brasschaat
	Afdeling	2
	Sectie	E
	Percelen	133c2, 133e2 en 133k2
Coördinaten	Noordoost	X: 156900 Y: 219489
	Noordwest	X: 156758 Y: 219458
	Zuidoost	X: 156920 Y: 219371
	Zuidwest	X: 156827 Y: 219349
Oppervlakte plangebied		15.729 m²
Oppervlakte bodemingreep		5.134 m²
Erkend Archeoloog		2017/00195 – Niels Jennes



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2022a.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2022d.

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota PEPERMANS & VERRIJCKT 2021 met ID20248 en projectcode 2021H176. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande verkaveling aan de Donksesteenweg in Brasschaat. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er een paleobodem aanwezig is. Alsook laat het bodemonderzoek toe om uitspraken te doen over de bodembewaring, de verstoringen en de diepte van een eventueel archeologisch leesbaar niveau te doen. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is eventueel archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem³ nodig.

Gezien enkel de bomen gekapt mogen worden ter hoogte van de eigenlijke bouw van de woningen, werd in samenspraak met het agentschap Onroerend Erfgoed beslist om het vervolgonderzoek enkel binnen deze zone uit te voeren in de vorm van een landschappelijke bodemonderzoek. Er werd beslist enkel het steentijdtraject te volgen, daar eventuele resultaten van een proefsleuvenonderzoek te weinig kenniswinst zouden opleveren gezien de zeer beperkte oppervlakte. Daarom betreft deze nota enkel het landschappelijk bodemonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten 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?

³ Verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.

- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

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 een uitspraak kan worden gedaan over de bodemopbouw binnen de advieszone én of er vervolgonderzoek m.b.t. het steentijdtraject nodig is.

1.1.3 Aanleiding

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling.

Aan de straatzijde ter hoogte van de Donksesteenweg worden drie bouwloten voorzien met elk een zone voor open bebouwing, centraal gelegen in de loten. Het betreft in totaal een oppervlakte van 5.134 m² verdeeld in loten van 1.690 m², 1.724 m² en 1.720 m². De zone van de effectieve verkaveling beperkt zich tot dit deel van de percelen in het zuidoosten. De overige delen van de percelen (10.595 m²) blijven in eigendom van de huidige eigenaar van de gebouwen, grond en aanhorigheden ter hoogte van Bailliet-Latourlei nr. 111.

De zones voorzien voor bebouwing zijn in elk van de loten ca. 650 m² groot, goed voor een totaal van ca. 1.950 m². De constructie van de woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen

worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Indien er kelders geplaatst worden zal de ingravingsdiepte ca. 250 cm-mv bedragen.

Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. De tuinzone kan ingericht worden met structuren zoals extra bergingen, zwembad, vijvers... waardoor men niet kan garanderen dat deze gevrijwaard blijven van toekomstige bodemingrepen.

Bomen worden enkel gekapt ter hoogte van de eigenlijke bebouwing.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar de archeologienota PEPERMANS & VERRIJCKT 2021.

1.1.4 Voorwaarden opgenomen in de omgevingsvergunning

In de verkavelingsvoorschriften werden verscheidene voorwaarden opgelegd aangaande te bebouwen en te verharden oppervlaktes, de maximaal te rooien oppervlakte etc...

Volgende voorwaarde is opgenomen omtrent de te bebouwen en verharden oppervlakte:

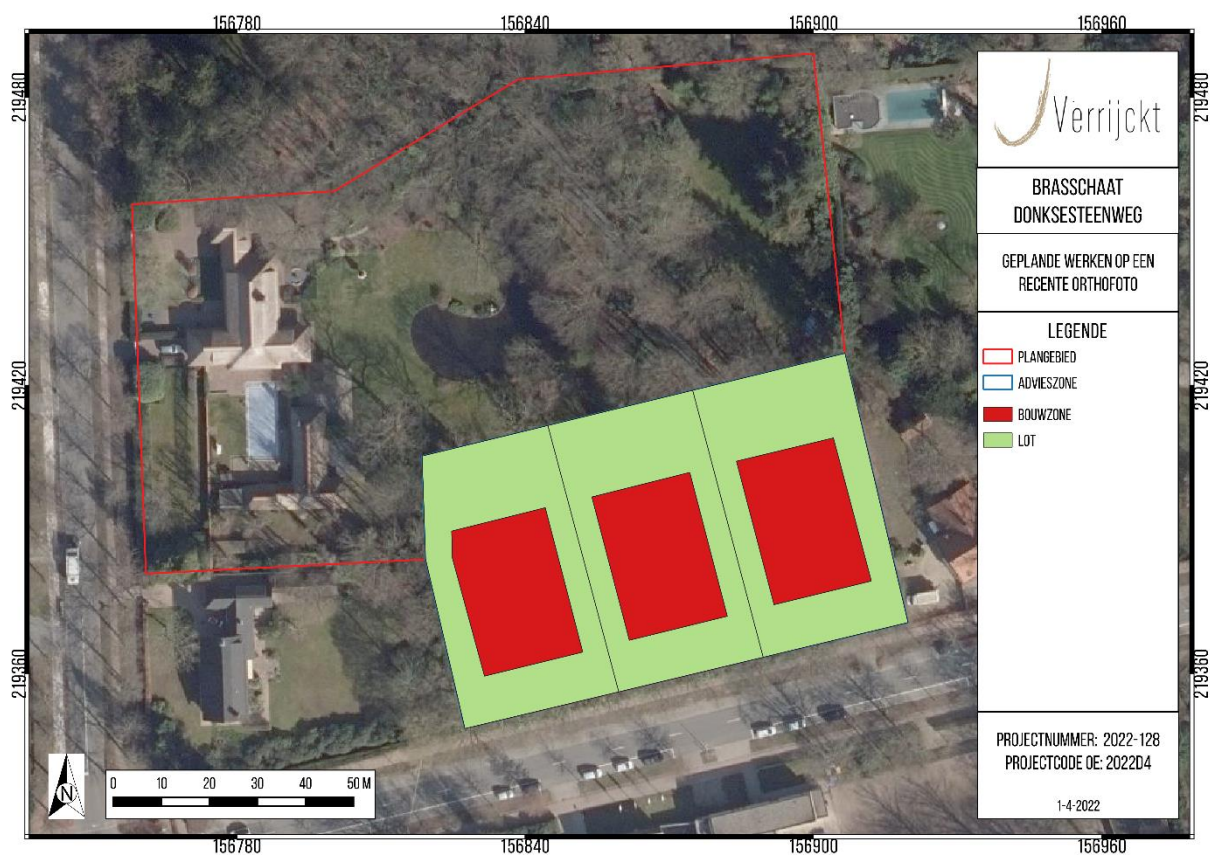
Het is de bedoeling het groene karakter van de verkaveling te bewaren. Maximum 10% van de perceeloppervlakte mag ingenomen worden voor het aanleggen van terrassen, parkeerplaatsen, grasperken, siertuinen, speelruimten, tennisvelden, zwembaden e.d..

Concreet wil dit zeggen dat er respectievelijk 169, 172 en nogmaals 172 m² verhard of bebouwd mag worden met bovenstaande constructies.

Voor het oprichten van gebouwen en bijgebouwen is volgende voorwaarde opgenomen:

Bebouwbare oppervlakte: maximum 250m² inclusief eventuele bijgebouwen.

Per bouwlot mag er hierdoor slecht 250 m² bebouwd worden. Tezamen met bovenstaande criteria wil dit zeggen dat er per lot respectievelijk 419 m², 421 m² en nogmaals 421 m² maximaal bebouwd of verhard mag worden.



Figuur 3: Geplande werken op een recente orthofoto.⁴

⁴ AGIV 2020e.

noordoosten. Het hoogteverloop binnen de advieszone kent tevens een wisselend, golvend reliëf met enkele hoger gelegen zones in het oosten (+8.3 m TAW) en noordwesten (+8.52 m TAW), en een lager gelegen zone centraal in het zuidwesten (+8.05 m TAW). Algemeen genomen zijn de hoogteverschillen binnen het plangebied beperkt te noemen en zijn er geen aanwijzingen dat het gebied grootschalig verstoord is geweest. Verder nog ligt het plangebied op minder dan 250 m ten zuiden van de Donkse beek, in een gradiëntzone tussen een hoger gelegen deel ten noordoosten en een lager gelegen deel ten zuidwesten. De bodemkaart geeft wel weer dat er binnen het plangebied plaggenbodems aanwezig zijn. De mate waarin dit plaggendek eventuele sporen of vondsten heeft afgedekt of afgetopt is niet gekend. Hierdoor is de verwachting voor steentijd artefactensites matig tot hoog te noemen.

In de nabije omgeving zijn weinig gegevens gekend over eventuele archeologische sites. Dit wil echter niet zeggen dat deze niet aanwezig kunnen zijn. Eerder nog kan dit erop wijzen dat er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de directe omgeving van de advieszone en het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites, maar aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Een beperkt aantal verdere vooronderzoeken in de omgeving wees uit dat er binnen de Zdm-bodems regelmatig een archeologisch relevant niveau (de top van de C-horizont) wordt aangetroffen op dieptes tussen 42 en 60 cm-mv. Er werden wel nog geen archeologische sites aangetroffen met de verdere vooronderzoeken, al zijn deze, zoals gesteld, beperkt in aantal.

Gezien er weinig gegevens gekend zijn over de omgeving van het plangebied dient ervan uitgegaan te worden dat sporensites uit de metaaltijden en middeleeuwen niet uitgesloten kunnen worden. Er zijn geen indicaties voor het voorkomen daarvan, doch ook geen gegevens dat deze er niet zouden kunnen zijn. Verder is het plangebied landschappelijk wel gunstig gelegen. Daardoor wordt de kans op het aantreffen van dergelijke sites als matig tot hoog ingeschat.

Hetzelfde geldt voor de Romeinse periode, al toont een kaart van het wegennet tijdens het Imperium Romanum aan dat de advieszone niet ver is gelegen van een belangrijke verbindingsweg in die periode. Hierdoor kan de verwachting voor sporensites uit de Romeinse periode als matig tot hoog worden ingeschat.

De opdrachtgever plant in de advieszone een verkaveling. Hierbij zullen er drie loten met bouwzone voorzien worden. Het betreft in totaal een oppervlakte van 5.134 m² waarbij de bouwzones in totaal 1.950 m² beslaan. In principe geldt voor de advieszone welke verkaveld wordt dat er dient uitgegaan te worden van een volledige verstoring van het terrein. Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot hoge 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 eveneens matig tot hoog. Er is een matige tot lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2022-128
Projectcode Onroerend Erfgoed	2022D4
Erkend archeoloog	2017/00195 Niels Jennes
Veldwerkleider	Niels Jennes
Datum uitvoering	1 april 2022

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

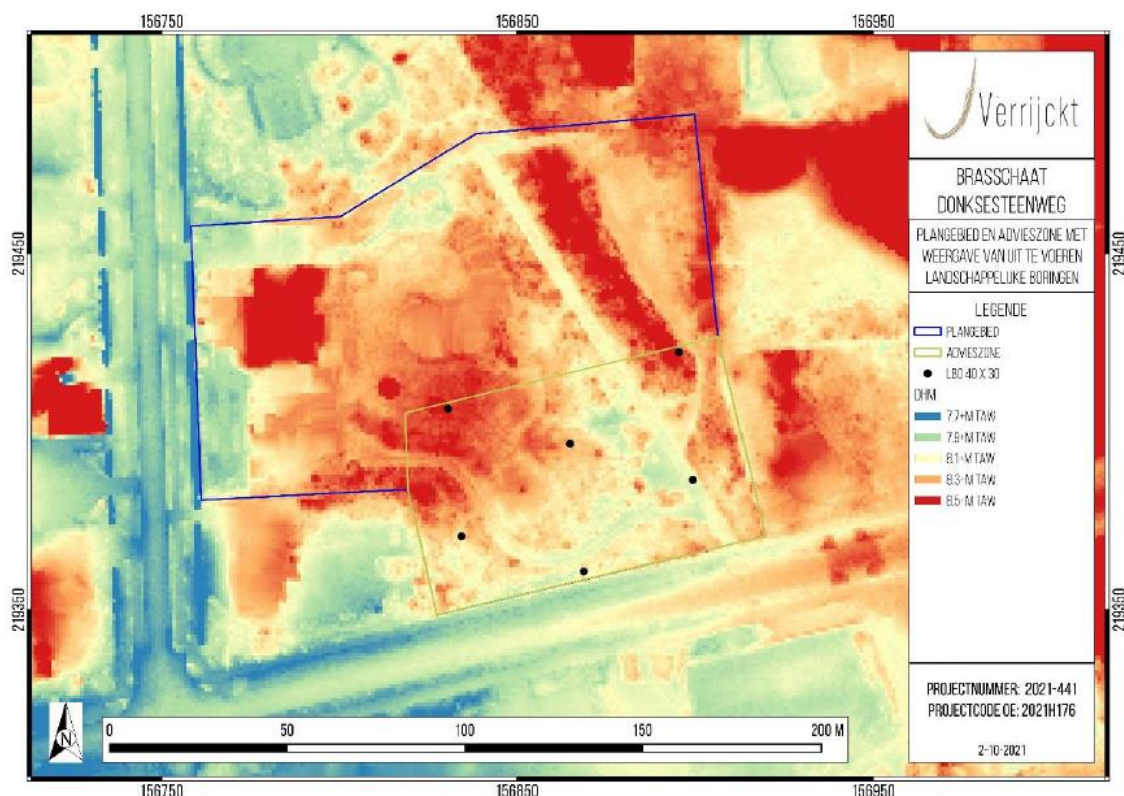
Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het terrein waarbij de bodemopbouw en bodembewaring bestudeerd worden.

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

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota PEPERMANS & VERRIJCKT 2021 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het terrein worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 40 x 30 m. Concreet betekent dit dat er binnen het plangebied 6 boringen geplaatst worden. Op deze manier kan de bodemopbouw voldoende onderzocht worden, zowel ter hoogte van de ietwat hoger gelegen als ietwat lager gelegen delen binnen de advieszone. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokaliseren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart.



Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen (PEPERMANS & VERRIJCKT 2021).

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Binnen het plangebied is een boorgrid van 40 x 30 m gehanteerd. Daarbij zijn er extra boringen uitgevoerd ter hoogte van de geplande bebouwing. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door assistent-aardkundige Niels Jennes (2071/00195) conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de DOV Bodemverkenner. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

Er werden in totaal negen landschappelijke boringen uitgevoerd, dus drie meer dan ingepland. Alle boringen toonden een matig nat en fijn zand onder een donkergrijze ploeglaag. De kleur van het eolisch dekzand varieerde van lichtgrijs tot roestig oranje. Er werden enkel zogenaamde AC-profielen aangetroffen waarbij het laat-pleistoceen dekzand meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen. Nergens werd enige vorm van podzol aangetroffen.



Figuur 6: Syntheseplan op de bodemkaart.⁷

⁷ DOV VLAANDEREN 2022.



Figuur 7: Boringen 1 t/m 6 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 8: Boringen 7 t/m 9 (© J. Verrijckt Bvba)

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat binnen het plangebied het laat-pleistoceen dekzand meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen, op een diepte tussen 50 en 100 cm-mv. Er werd nergens een restant van een podzol aangeboord. Wel vertoonde het laat-pleistoceen roest in het sediment wat wijst op de eerder natte bodemsituatie.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gezien de boskap enkel ter hoogte van de geplande bebouwing mag plaatsvinden, respectievelijk maximaal 419 m², 421 m² en nogmaals 421 m² én bijgevolg het terrein te klein is bevonden voor kennisvermeerdering t.b.v. sporensites, werd in samenspraak met het agentschap besloten om enkel het steentijdtraject te volgen. Voor sporensites zou eventuele kenniswinst te beperkt en versnipperd aanwezig zijn. Gezien de landschappelijke boringen zogenaamde AC-profielen aan toonden is er geen behoefte aan vervolgonderzoek.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een zekere verwachting opgesteld voor het aantreffen van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat binnen het plangebied het laat-pleistoceen dekzand meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen, op een diepte tussen 50 en 100 cm-mv. Er werd nergens een restant van een podzol aangeboord. Wel vertoonde het laat-pleistoceen roest in het sediment wat wijst op de eerder natte bodemsituatie.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gezien de boskap enkel ter hoogte van de geplande bebouwing mag plaatsvinden én bijgevolg het terrein te klein is bevonden voor kennisvermeerdering t.b.v. sporensites, werd in samenspraak met het agentschap besloten om enkel het steentijdtraject te volgen. Gezien de landschappelijke boringen zogenaamde AC-profielen aantoonde is er geen behoefte aan vervolgonderzoek.

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek te Brasschaat, Donksesteenweg leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat binnen het plangebied het laat-pleistoceen dekzand meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen, op een diepte tussen 50 en 100 cm-mv. Er werd nergens een restant van een podzol aangeboord. Wel vertoonde het laat-pleistoceen roest in het sediment wat wijst op de eerder natte bodemsituatie.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gezien de boskap enkel ter hoogte van de geplande bebouwing mag plaatsvinden, respectievelijk maximaal 419 m², 421 m² en nogmaals 421 m² én bijgevolg het terrein te klein is bevonden voor kennisvermeerdering t.b.v. sporensites, werd in samenspraak met het agentschap besloten om enkel het steentijdtraject te volgen. Voor sporensites zou eventuele kenniswinst te beperkt en versnipperd aanwezig zijn. Gezien de landschappelijke boringen zogenaamde AC-profielen aantoonde is er geen behoefte aan vervolgonderzoek.

J. Verrijckt bvba adviseert daarom om de bouwloten vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

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?*

De boorprofielen vertonen zogenaamde AC-profielen waarbij het laat-pleistoceen meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen. Er werd geen podzolrestant aangeboord.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Het terrein bevindt zich op de westflank van een dekzandrug waarop Sint-Job-In-'t-Goor is gelegen. Ze loopt af richting het Groot Schijn in het westen. Het terrein zelf kent een licht golvend reliëf. De boringen liggen eerder in het lager gelegen gebied, wat de natere bodemsituatie en dus ook de roest in het laat-pleistoceen dekzand verklaart.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Ja, het enige archeologisch leesbare niveau betreft de top van het laat-pleistoceen dekzand.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
 - o *Wat is de aard van dit niveau?*

Het betreft het laat-pleistoceen dekzand.

- *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

Ze bevindt zich onder de bouwvoor.

- *Kan dit niveau gedateerd worden?*

Het dekzand werd afgezet tijdens het Weichseliaan.

- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

Nee, er zijn geen aanwijzingen.

- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

De horizont is in die mate bewaard dat er eventueel nog archeologische sporen in kunnen worden aangetroffen. Echter is de zone van bebouwing zo beperkt in oppervlakte dat het kennisvermeedingspotentieel bij een archeologisch opgraving te klein is.

- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

Voor de loten mogen enkel die bomen gekapt worden ter hoogte van de geplande bebouwing. De oppervlakte van de loten is echter te klein m.b.t. het kennisvermeedingspotentieel bij een eventuele opgraving. Daarom werd in samenspraak met het agentschap OE besloten om enkel het steentijdtraject uit te voeren, indien de landschappelijke boringen de aanwezigheid van een paleobodem aantonen. Gezien er enkel zogenaamde AC-profielen werden aangetroffen is vervolgonderzoek niet nuttig.

2.4.5 Samenvatting

Het landschappelijk booronderzoek te Brasschaat, Donksesteenweg leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat binnen het plangebied het laat-pleistoceen dekzand meteen onder de bouwvoor werd aangetroffen, op een diepte tussen 50 en 100 cm-mv. Er werd nergens een restant van een podzol aangeboord. Wel vertoonde het laat-pleistoceen roest in het sediment wat wijst op de eerder natte bodemsituatie.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gezien de boskap enkel ter hoogte van de geplande bebouwing mag plaatsvinden, respectievelijk maximaal 419 m², 421 m² en nogmaals 421 m² én bijgevolg het terrein te klein is bevonden voor kennisvermeerdering t.b.v. sporensites, werd in samenspraak met het agentschap besloten om enkel het steentijdtraject te volgen. Voor sporensites zou eventuele kenniswinst te beperkt en versnipperd aanwezig zijn. Gezien de landschappelijke boringen zogenaamde AC-profielen aantoonden is er geen behoefte aan vervolgonderzoek.

J. Verrijckt bvba adviseert daarom om de bouwloten vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Geplande werken op een recente orthofoto.	9
Figuur 4: Inplantingsplan met weergave van de aanwezige bomen.	10
Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen (PEPERMANS & VERRIJCKT 2021).....	13
Figuur 6: Syntheseplan op de bodemkaart.....	15
Figuur 7: Boringen 1 t/m 6 (© J. Verrijckt Bvba)	16
Figuur 8: Boringen 7 t/m 9 (© J. Verrijckt Bvba)	17

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST BRASSCHAAT, DONSKESTEENWEG	PROJECTCODE OE 2022D4
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1/4/22 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1/4/22 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Geplande werken
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1/4/22 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Synthesepan LBO
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1/4/22 (raadpleging)

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

DOV VLAANDEREN, 2022. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

PEPERMANS, J. & J. VERRIJCKT, 2021: Archeologienota Brasschaat, Donksesteenweg, J. Verrijckt Rapport nr. 0776, Beerse.

6 BIJLAGEN

Boorlijsten

Boorstaten