



Rapport Nr. 0426

Nota

Proefsleuvenonderzoek

Sint-Job-in-'t-Goor - Zandgroefweg
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Sint-Job-in-'t-Goor - Zandgroefweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Alexander Doucet & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-192

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020150

Plaats en datum

Beerse, 17 september 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....	7
2	Landschappelijk bodemonderzoek	8
2.1	Beschrijvend gedeelte	8
	<i>Administratieve gegevens</i>	8
	<i>Onderzoeksopdracht</i>	8
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	9
2.2.1	Methode en technieken	9
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek.....	13
2.3.1	Assessment vondsten	13
2.3.2	Assessment stalen	13
2.3.3	Conservatieassessment.....	13
2.3.4	Assessment sporen en structuren.....	13
2.3.5	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek.....	13
2.3.6	Beantwoording onderzoeksvragen.....	14
2.3.7	Datering en Interpretaties.....	15
2.3.8	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	16
2.3.9	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	16
3	Verkennd archeologisch booronderzoek.....	20
3.1	Administratieve gegevens.....	20
3.2	Werkwijze en strategie	20
3.2.1	Algemene bepalingen.....	20
3.2.2	Specifieke methodologie	20
3.2.1	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	21
3.3	Assessmentrapport.....	23
3.3.1	<i>Beschrijving aardkundige opbouw van het onderzochte gebied</i>	23
3.3.2	<i>Assessment vondsten</i>	23
3.3.3	<i>Potentieel op kenniswinst</i>	23
3.3.4	<i>Datering en interpretatie onderzocht gebied</i>	23
3.3.5	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	24
3.3.6	<i>Noodzaak vervolgonderzoek</i>	24
4	Proefsleuvenonderzoek.....	25
4.1	Administratieve gegevens.....	25
4.2	Werkwijze en strategie.....	25

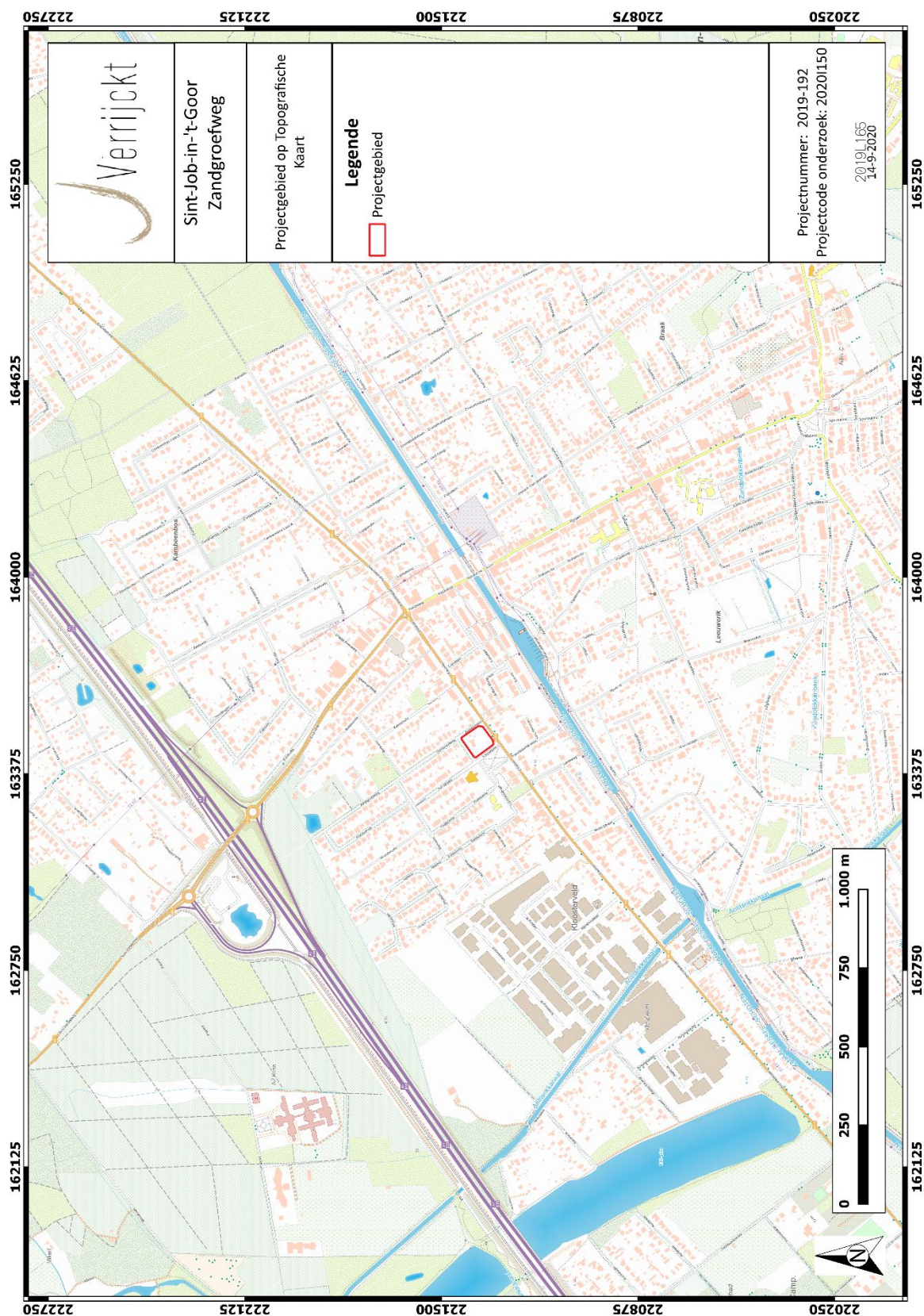
4.2.1	Algemene bepalingen.....	25
4.2.2	Specifieke methodologie	25
4.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	27
4.3	Assessmentrapport.....	33
4.3.1	Landschap en bodemopbouw.....	33
4.3.2	Sporen en structuren	36
4.3.3	Vondsten en stalen.....	36
4.4	Besluit	37
4.4.1	Datering en interpretatie.....	37
4.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	37
4.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	37
4.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	38
4.4.5	Samenvatting	39
5	Lijst met figuren.....	40
6	Plannenlijst	40
7	Bibliografie	43
8	Bijlagen.....	44
	Boorlijst en boorstaten.....	44
	Tekening-, foto-, sporen- en vondstenlijst	44

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-192
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020H330 (landschappelijk) 2020I116 (verkennd) 2020I150 (proefsleuven)
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brecht
	Deelgemeente	Sint-Job-in-'t-Goor
	Straat	Zandgroefweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brecht
	Afdeling	5
	Sectie	A
	Percelen	001G2
Coördinaten	Noordoost	X: 163485.836671858 Y: 221436.580450999
	Noordwest	X: 163426.709888578 Y: 221391.032757283
	Zuidoost	X: 163468.218948921 Y: 221334.697551111
	Zuidwest	X: 163525.016723693 Y: 221369.100916423
Oppervlakte plangebied		5938 m²
Oppervlakte bodemingreep		1000 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebieden op kadastrale kaart (GRB)²

² AGIV 2020d

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 BOECKSTEYNS en LEENKNEGHT 2019b (ID 10962 en 2019A237). Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de huidige bebouwing zal gesloopt worden om plaats te maken voor een nieuwbouw appartementsgebouw met een oppervlakte van ongeveer 830m² en bestaande uit een gelijkvloers en twee verdiepen. Deze vooronderzoeken maken deel 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 een archeologisch vooronderzoek opgelegd. Het eerste luik betreft een landschappelijk bodemonderzoek waarbij de bewaringstoestand van de bodemopbouw wordt geëvalueerd. Indien deze goed geëvalueerd is kan verder onderzoek naar steentijdvindplaatsen gedaan worden via archeologische en waarderende boringen die mogelijks leiden tot een steentijdropgraving. Indien de bodembewaringstoestand niet meer intact is bevonden wordt overgegaan tot proefsleuvenonderzoek om sporensites te evalueren. Concreet wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Deze nota bevat het landschappelijk en verkennend archeologische booronderzoek als ook het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd door J. Verrijckt bvba. In het programma van maatregelen toegevoegd aan de archeologienota werden enkele onderzoeksvragen³ geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden door het vooronderzoek:

- Landschappelijke boringen
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
 - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
 - Is er een poldzolbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?
 - Is er sprake van plaggen? Indien ja, wat is de dikte ervan?
 - Zijn er zones met verstoring aanwezig?
 - Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
 - Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
 - Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?
- Verkennende archeologische boringen in functie van steentijd artefactensites:
 - Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten, ...) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?

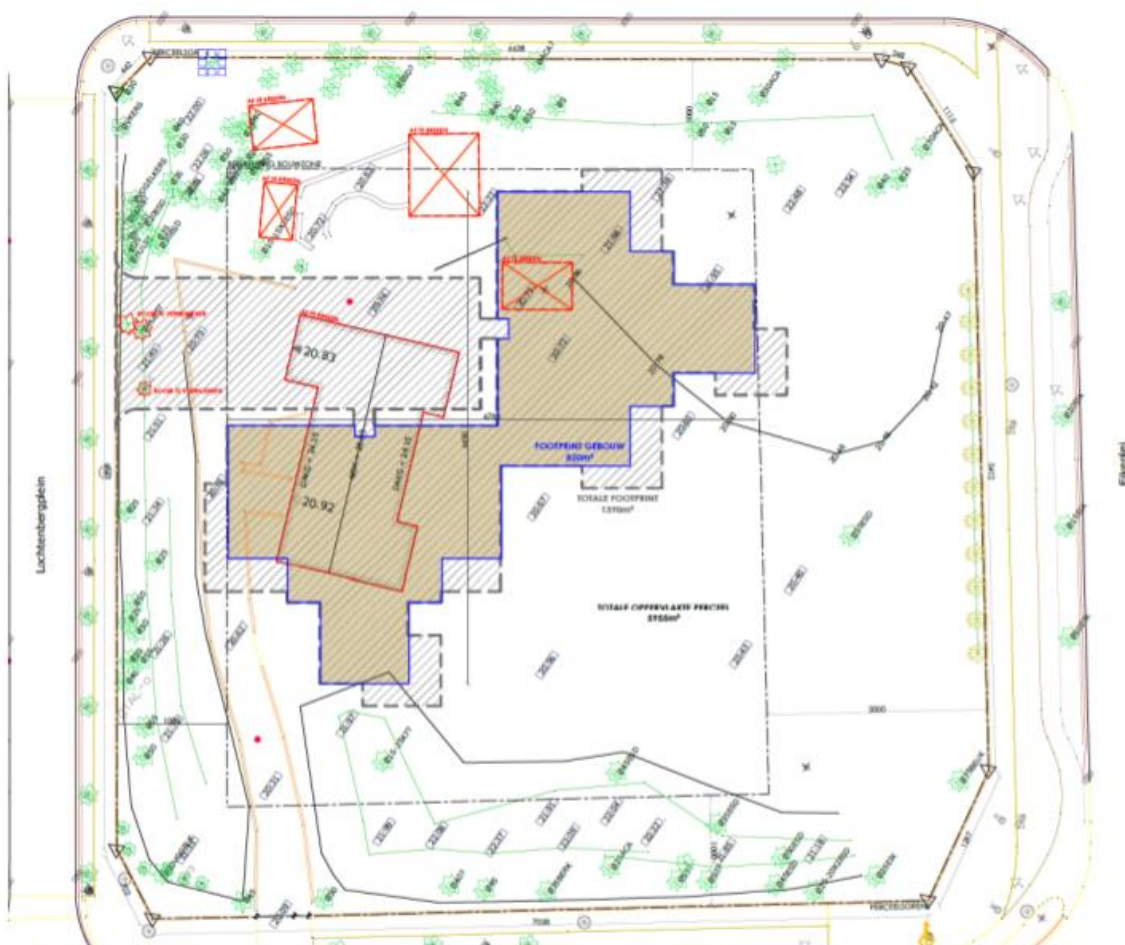
³ BOECKSTEYNS en LEENKNEGHT 2019b: p.9-10

- Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?
 - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
 - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
- o Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:
 - Zijn er indicatoren op een steentijdsite aanwezig?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Wat is hun bewaringstoestand?
 - Is er sprake van concentraties met een densiteit aan indicatoren die wijzen op een steentijdsite? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
 - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites?
 - Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
 - Wat is de relatie tussen deze site(s) en het landschap?
 - Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
 - Zoja, uit welke periode stammen deze?
 - Welke maatregelen dienen er genomen te worden in functie van de geplande werken?
 - o Proefsleuven:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig?
 - Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
 - Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
 - Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de huidige bebouwing zal gesloopt worden om plaats te maken voor nieuwbouw appartementen bestaande uit een gelijkvloers en twee verdiepen. De geplande werken worden uitvoerig beschreven in de archeologienota BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019a (ID 10962 en 2019A237). Dergelijke werkzaamheden hebben als gevolg dat eventuele archeologie in de bodem zal verstoord worden waardoor archeologisch onderzoek dient plaats te vinden.

Ten tijde van het uitvoeren van het vervolgonderzoek werd duidelijk dat de taluds rondom het plangebied behouden zouden worden en dat hier geen archeologisch vervolgonderzoek diende plaats te vinden. Enkel de oostelijke talud zou deels afgegraven worden en kon dus onderzocht worden.



Figuur 3: Aanduiding van de huidige toestand in het projectgebied met af te breken gebouwstructuren, te rooien bomen en footprint nieuw gebouw (bron: initiatiefnemer)

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het bureauonderzoek⁴ werd in mei 2019 uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv en had de volgende resultaten:

"Het projectgebied situeert zich ten noorden van het dorp Sint-Job-in't-Goor (Brecht). Brecht bevindt zich in de Noorderkempen. Landschappelijk gezien bevindt het projectgebied zich ten zuidwesten van de hoger gelegen rug die zich uitstrekt van west naar oost. Het projectgebied is dus lager gelegen dan de rug, maar ten zuidwesten zijn de terreinen nog lager gelegen. Op ca. 200m ten zuiden van het projectgebied is het kanaal Dessel-Schoten te situeren; op ca. 600m ten noorden van het projectgebied stroomt de Laarnse beek of Els(h)outbeek.

Aan de perceelsranden zijn antropogene grondverhogingen tot wel 3m gemaakt. De bodemkaart toont voor een deel van het projectgebied antropogene grond (OB), en verder ook vochtig zand (w-Zdgb) met podzolprofiel. Deze podzol zou tot 40-50cm diep rijken.

De oudste geconsulteerde kaart is deze van Ferraris (1771-1778). Het projectgebied is er te situeren in heidelandschap. Er is geen sprake van bebouwing. 19de eeuwse kaarten tonen eenzelfde situatie. Op de topografische kaart uit 1929 is voor het eerst deels bebouwing te zien. Zeker tegen de jaren '60 is deze bebouwing afgebroken. Tussen de jaren '70 en '90 van de 20ste eeuw wordt de villa gebouwd.

Op het grondgebied van Sint-Job-in't-Goor (en Brecht) zijn reeds vondsten en/of sporen uit de steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en Eerste Wereldoorlog gevonden.

Aan het projectgebied kan een archeologische verwachting gekoppeld worden voor volgende periodes: steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en in mindere mate Eerste Wereldoorlog. Gezien de verwachting voor podzol wordt uitgegaan van een goede bewaring van onderliggende lagen. De geconsulteerde kaarten en foto's tonen beperkte bodemingrepen die wellicht de bodemopbouw minimaal geroerd hebben. Echter dit dient nog verder onderzocht en effectief aangetoond. Om de exacte bodemopbouw, de aanwezigheid van podzol en de archeologische inschatting van het terrein verder na te gaan, dient in eerste instantie gebruik gemaakt van bijkomend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, eventueel gevolgd door vooronderzoek(en) met ingreep in de bodem."

⁴ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b: p.34-35

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

▪ **Administratieve gegevens**

J. Verrijckt Bvba voerde een landschappelijk bodemonderzoek uit op het terrein aan de Zandgroefweg Sint-Job-in-'t-Goor. Het veldwerk werd uitgevoerd op dinsdag 3 september 2020 volgens de bepalingen in de het programma van maatregelen bij archeologienota BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b (ID 10962, 2019A327).

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectcode J. Verrijckt	2019-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	2020H330
Erkend Archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2020/00003 Alexander Doucet
Actoren	Alexander Doucet Hanne Schonkeren (assistent-archeoloog)
Datum uitvoering	3/09/2020

▪ **Onderzoeksopdracht⁵**

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm waarbij de boringen worden geplaatst in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 20x20m. Indien er door terreinomstandigheden, die nog niet exact gekend zijn (bomen/struiken op de boorlocaties, en indien de bebouwing nog niet afgebroken is) dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een podzolbodem. Gezien het digitaal terreinmodel aan de grenzen van het projectgebied ophogingen tot 3m aanduidt, is het aan te raden de boringen machinaal uit te voeren.

Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)*
- *Is er een poldzolbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?*
- *Is er sprake van plaggen? Indien ja, wat is de dikte ervan?*
- *Zijn er zones met verstoring aanwezig?*

⁵ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b: p.6-7

- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Binnen het plangebied werden zes boringen geadviseerd volgens het te hanteren boorgrid (Code van Goede Praktijk). Dit grid werd sterk gewijzigd ten gevolge van de aanwezige taluds die grotendeels behouden zouden worden (zie Figuur 5). De taluds die niet behouden werden, waren afgegraven vóór het onderzoek plaats vond. Uiteindelijk werden er verspreid over het terrein 9 boringen geplaatst.

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen worden beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome. 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.



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op GRB, zoals voorgesteld in de archeologienota



Figuur 5: Landschappelijke boringen met aanduiding van de taluds (groen)



Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen



Figuur 7: Overzicht terrein



Figuur 8: Afgegraven talud in het oosten van het terrein



Figuur 9: Taluds in het noorden en het zuiden van het terrein

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

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 waarvan de meeste een A/C-profiel vertoonden (B1, 2, 4, 5, 7). Het terrein was een 20-tal cm opgehoogd met een losse zandlaag met veel baksteeninclusies (Ap1). Hieronder treffen we de oorspronkelijke zwak humeuze zwarte zandige A-horizont (Ap2) tot een diepte van 50cm -mv. Vervolgens bereiken we de moederbodem met het geelwit gevlekt zand dat witter wordt naarmate de diepte. Zo werd duidelijk dat Boring 1 reeds een deel van de C-horizont miste.

Onder de afgegraven talud in het oosten werd in Boring 3 een restant van de Podzolbodem waargenomen met op 35cm een duidelijke zwarte humus B-aanrijking met daaronder de bruine humus B-horizont tot 50cm diep. Boring 6 vertoonde eveneens nog een restant van deze bruine humus B-horizont tussen de 35 en de 50cm -mv.

Podzolbodems zijn zandbodems waarop bodemprocessen gedurende lange tijd een sterke invloed hebben uitgeoefend. Hierdoor wordt het oorspronkelijke geelgekleurde dekzand omgevormd tot een geheel dat bestaat uit drie opvallend gekleurde lagen. Gedurende duizenden jaren kon regenwater doorsijpelen waardoor de bovenste bodemlaag uitgespoeld wordt. Mineralen en bestanddelen die in deze laag zaten zijn door het water opgelost en worden dieper de bodem in meegevoerd. Hierdoor ontstaat een vaalgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), onder de zwartbruine humusrijke toplaag (A-horizont). Deze mineralen (met name ijzer) en organische bestanddelen (humus) bezinken uiteindelijk in een donkerbruin tot zwartgekleurde inspoelingslaag (B-horizont), die ook wel oerbank genoemd wordt. Het is uit deze laag dat in het verleden ook ijzeroer gewonnen werd. Het woord podzol stamt uit het Russisch en betekent zoveel als 'lijkt op as.' De E-horizont ziet er inderdaad uit als as die overblijft na het verbranden van hout.

De ontwikkeling van Podzolen duurt duizenden jaren. De meeste podzolbodems die in België en Nederland te vinden zijn, dateren uit het vroeg-Holocene (maximaal 11.800 jaar geleden). Een (deels) bewaarde Podzolbodem duidt dus op een behoorlijke ouderdom en is bijgevolg een goede indicatie voor het aantreffen van steentijdartefacten.

Bij boring 5 werd duidelijk dat het oorspronkelijk profiel slechts eenmalig is verwoeld door het ploegen of diepspitten. Er waren nog resten van de E- en de Bh-horizont zichtbaar, echter duidelijk verspit (zie Figuur 14). Uiteindelijk wordt de C-horizont pas aangetroffen op 80cm -mv.

Boring 9 werd van de westelijke talud een paar meters naar het oosten verplaatst, naast het afgebroken gebouw, en vertoonde een verstoring tot meer dan 2 meter diep. Boring 8 stuitte op grote stukken baksteen. In de omgeving van deze boring waren eveneens resten van recente muurtjes zichtbaar.

Concluderend tonen de landschappelijke boringen dat enkel rond Boringen 3 en 6 een bodem (rest van B-horizont) aanwezig is waarin steentijdartefacten kunnen verwacht worden. Op de rest van het terrein is er nog steeds een verwachting naar sporensites. In eerste instantie dient een verkennend archeologische booronderzoek uitgevoerd te worden. Indien uit dit onderzoek een steentijd- of eco-artefact wordt aangetroffen dient er een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Zo niet, kan er overgegaan worden op een proefsleuvenonderzoek i.f.v. sporensites.

2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

Over het algemeen werd er op het terrein een A/C-profiel vastgesteld in de bodem met een recente ophoging van ca. 20cm en daaronder de oorspronkelijk humeuze A-horizont van ca. 30cm dik. Hieronder treffen we de geelwitte dekzanden aan van de moederbodem.

Bij Boring 3 werd nog een deels bewaarde Podzolbodem aangetroffen met op 35cm -mv een bandje zwarte humusaanrijking met daaronder de rest van de bruine Bh-horizont tot 50cm -mv. Bij boring 6 werd nog een rest van deze bruine humus B-horizont aangetroffen tussen 35 en 50cm -mv. Onder deze B-horizont treffen we terug het geelwitte moedermateriaal.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)

Over het grootste deel van het terrein vertoonde de boringen een A/C-profiel (B1, 2, 4, 5, 7). Het terrein was een 20-tal cm opgehoogd met een losse zandlaag met veel baksteeninclusies (Ap1). Hieronder treffen we de oorspronkelijke zwak humeuze zwarte zandige A-horizont (Ap2) tot een diepte van 50cm -mv. Vervolgens bereiken we de moederbodem met het geelwit gevlekt zand die witter wordt naarmate de diepte.

Boring 3 vertoonde een restant van de Podzolbodem met op 35cm een duidelijke zwarte humus B-aanrijking en daaronder de bruine humus B-horizont tot 50cm diep. Boring 6 vertoonde eveneens nog een restant van deze bruine humus B-horizont tussen de 35 en de 50cm -mv.

Boring 3 kan gelden als typeprofiel voor de best bewaarde zone:

- Ophoging: tot 20cm -mv, donkerbruin zand, baksteeninclusies
- A-horizont: tot 35cm -mv, zwartbruin matig humeus zand
- Bh-horizont: tot 50cm -mv
 - Tot 40cm -mv, zwart zeer humeus bandje
 - Tot 50cm -mv, bruin humeus zand
- C-horizont: vanaf 50cm -mv, geelwit gevlekt zand

- Is er een poldzolbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?

Ja, in boringen 3 en 6 werden restanten van een Podzolbodem aangetroffen tussen 35 en 50cm -mv.

- *Is er sprake van plaggen? Indien ja, wat is de dikte ervan?*

Er is geen sprake van plaggen, wel is er sprake van een recente ophoging van ca. 20cm.

- *Zijn er zones met verstoring aanwezig?*

Ja, er is een groot deel van het terrein verstoord door de bouwput van het afgebroken huis. Ook rond Boring 8 was er een verstoring aanwezig waardoor deze stuitte. Boring 9 toonde dan weer een diepe verstoring tot zeker 2m diep. De taluds lijken de bodem niet verstoord te hebben, maar zijn opgeworpen op de natuurlijke bodemsequentie.

- *Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?*

Rond boringen 3 en 6 zal een verkennend archeologisch booronderzoek moeten uitgevoerd worden i.f.v. steentijdsites. Hier was er immers een (deel van) B-horizont bewaard.

- *Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?*

De archeologisch relevante niveaus situeren zich op de top van de Holocene en/of tardiglaciale afzetting tot vroeg Holocene Bh-horizont en het geelwitte laat-Pleistocene dekzand (50cm -mv). De B-horizont is slechts een 10-tal cm dik waardoor er van uitgegaan kan worden dat slechts één archeologisch vlak nodig zal zijn bij een proefsleuvenonderzoek.

- *Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?*

Neen, verder archeologisch onderzoek dringt zich op.

2.3.7 Datering en Interpretaties

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat er zich rond Boringen 3 en 6 een archeologisch niveau (Bh-horizont) bevindt dat interessant is voor steentijdsites op een diepte tussen 35 en 50 cm-mv. De archeologisch relevante niveaus situeren zich op de top van de Holocene en/of tardiglaciale afzetting tot vroeg Holocene Bh-horizon en het geelwitte laat-Pleistocene dekzand. De B-horizont is slechts een 10-tal cm dik waardoor er van uitgegaan kan worden dat slechts één archeologisch vlak nodig zal zijn bij een proefsleuvenonderzoek.

Er is niet voldoende informatie verzameld over de eventuele aan- of afwezigheid van een archeologische site. Wel is er voldoende informatie aanwezig om de bodembewaringstoestand te evalueren en vervolgonderzoek te adviseren. In eerste instantie dringt een verkennend archeologisch booronderzoek i.f.v. steentijdsites zich op.

2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek⁶ werd er een archeologische verwachting gekoppeld naar volgende periodes: steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en in mindere mate Eerste Wereldoorlog. Gezien de verwachting voor podzol wordt uitgegaan van een goede bewaring van onderliggende lagen. De geconsulteerde kaarten en foto's tonen beperkte bodemingrepen die wellicht de bodemopbouw minimaal geroerd hebben.

Tijdens het landschappelijke booronderzoek werd inderdaad een archeologisch niveau aangetroffen op een diepte van 35 tot 50cm-mv waar voor een deel van het terrein een rest van een Podzol aanwezig was. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk.

2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek aan de Zandgroefweg te Sint-Job-in-'t-Goor leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Uit het landschappelijk bodemonderzoek is wel gebleken dat er zich rond Boringen 3 en 6 een relevant archeologisch niveau bevindt tussen 35 en 50cm-mv (rest van een Podzolbodem). In eerste instantie zal een vervolgonderzoek in de vorm van verkennende archeologische boringen noodzakelijk zijn. Indien geen indicatoren voor de aanwezigheid van een steentijdsite worden aangetroffen, wordt overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 10: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)

⁶ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019a: p.35



Figuur 11: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 12: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 13: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 14: Verspilte bodem in Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 15: Boring 6 met bewaarde Bh-horizont (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 16: Boring 7 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 17: Gestuite Boring 8 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 18: Verstoorde Boring 9 (© J. Verrijckt Bvba)

3 Verkennend archeologisch booronderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2019-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	20201116
Erkend archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2019/00001 Jeska Pepermans
Betrokken actoren	Jeska Pepermans

3.2 Werkwijze en strategie

3.2.1 Algemene bepalingen

Archeologisch booronderzoek heeft tot doel het opsporen van steentijdvindplaatsen. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich voornamelijk door een verspreiding van losse vondsten. Bij een archeologisch booronderzoek wordt de bodem op een systematische wijze bemonsterd waardoor eventuele verspreidingen van vondsten in kaart worden gebracht.

Een verkennend archeologisch booronderzoek is een evaluatie van een terrein waar een goede bodembewaring werd aangetroffen. Indien hieruit blijkt dat er steentijdvindplaatsen aanwezig zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, waarbij de aangetroffen site verder geëvalueerd en afgebakend wordt.

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

3.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota⁷ BOECKSTEYNS en LEENKNEGHT 2019b: (ID 10962, 2019A327) is opgenomen dat de boringen geplaatst moeten worden conform de Code van Goede Praktijk. Dit houdt in dat:

“Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van max. 10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek. De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot, verbrande/verkoalde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootdoppen).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.”

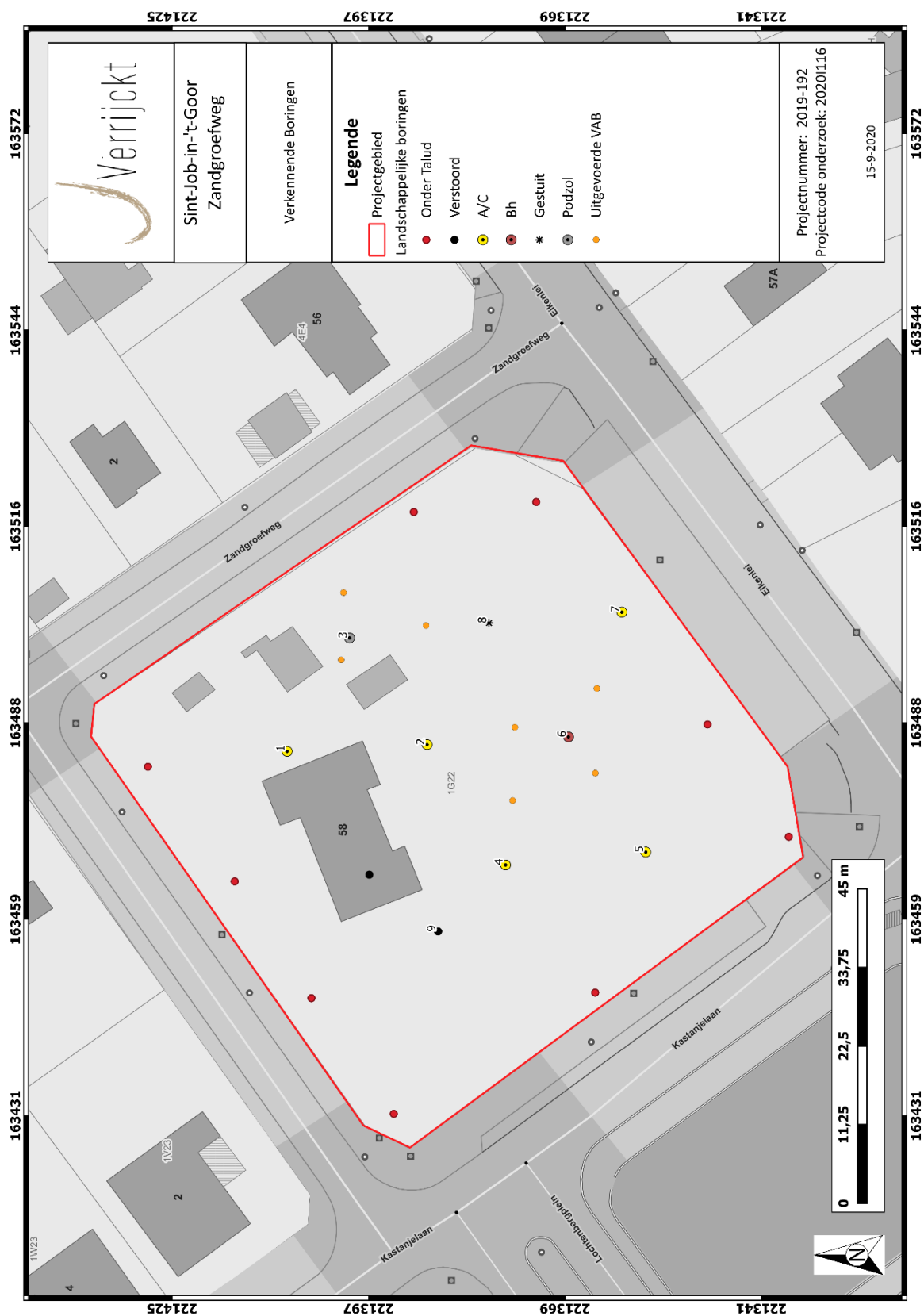
⁷ BOECKSTEYNS en LEENKNEGHT 2019b: p.8

Op basis van de resultaten uit het landschappelijk booronderzoek dienden er 7 archeologische boringen geplaatst te worden binnen de contouren van het plangebied. Deze boringen worden geplaatst rond de landschappelijke boringen met een (deels) bewaard Podzolprofiel.

3.2.1 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van het verkennende archeologische booronderzoek werd niet afgeweken van de vooropgestelde methodiek. Rond landschappelijke boringen 3 en 6, met (deels) bewaarde Bh-horizont, werden 7 verkennende archeologische boringen geplaatst. Meer boringen waren niet mogelijk door het behoud van de taluds.

Het archeologische booronderzoek werd uitgevoerd op donderdag 10 september 2020, door erkend archeologe Jeska Pepermans. De verkennende archeologische boringen werden geplaatst met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Alle opgeboorde sediment werd beschreven en per aardkundige eenheid ingezameld. De beschrijving van de aardkundige eenheden is gebaseerd op de omschrijving van het landschappelijk booronderzoek. Aangezien tijdens het landschappelijk booronderzoek van elke bodemlaag reeds alle vereiste criteria zijn beschreven, is een dergelijke gedetailleerde bodembeschrijving niet meer uitgevoerd tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek. Relevante aardkundige of archeologische fenomenen werden wel in detail beschreven. Alle boringen werden ingemeten door middel van een GPS en kregen een uniek boornummer. Nadien werden alle ingezamelde monsters nat uitgezeefd op een zeef met maaswijdte van 1,91 mm. De zeefresten zijn onder een continue temperatuur van ca. 18°C gedroogd. Van zodra het zeefresidu volledig gedroogd was, werden de zeefresten nagekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren waarbij speciale aandacht uitgaat naar lithisch materiaal, houtskool, verbrande hazelnootdoppen, verbrand bot, aardewerk etc... Hierbij werd voornamelijk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (micro)chips die een indicatie zijn van het ter plaatse produceren van lithische artefacten. Alle zeefresiduen zijn verpakt en hebben een uniek vondstnummer verkregen.



Figuur 19: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen⁸

⁸ AGIV 2020

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Beschrijving aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

De bodemkundige opbouw werd reeds onderzocht en uitvoerig besproken tijdens het landschappelijke booronderzoek. Tijdens het verkennende archeologische booronderzoek werd in alle boringen een B-horizont aangetroffen.

3.3.2 Assessment vondsten

Na afloop van het archeologische booronderzoek werden alle monsters uitgezeefd, gedroogd en bestudeerd op de aanwezigheid van artefacten en indicatoren van menselijke aanwezigheid.

Geen van de boringen leverde artefacten of indicatoren van menselijke aanwezigheid op.



Figuur 20: Zicht op het plangebied tijdens de uitvoering van de archeologische boringen (© J. Verrijckt Bvba)

3.3.3 Potentieel op kenniswinst

Aangezien er tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen eco- of steentijdartefacten werden aangetroffen is het potentieel op kenniswinst, althans voor steentijdsites, klein te noemen. Sporensites kunnen evenwel nog aangetroffen worden.

3.3.4 Datering en interpretatie onderzocht gebied

N.v.t.

3.3.5 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zoja, uit welke periode stammen deze?*

Er werden geen mobiele (prehistorische) artefacten gevonden na het uitzeven van de boorstalen.

- *Zijn er andere indicatoren (houtskool, aardewerk, al dan niet verbrand bot, verkoolde zaden en vruchten, ...) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite? Zo ja, om welke indicatoren gaat het?*

Neen, er werden geen andere indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite.

- *Is er sprake van concentraties aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?*

N.v.t.

- *Met welke bodemhorizont(en) worden de indicatoren geassocieerd?*

N.v.t.

- *Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?*

N.v.t.

- *Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?*

Er kan niet uitgesloten worden dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is. Bijgevolg wordt er geadviseerd over te gaan op een proefsleuvenonderzoek.

3.3.6 Noodzaak vervolgonderzoek

In totaal werden er 7 verkennende archeologische boringen uitgezet. Alle boringen toonden een (deels) bewaarde B-horizont. Na het zeven van de boorstalen werden er echter geen eco- of steentijdartefacten aangetroffen. Bijgevolg adviseert J. Verrijckt bvba geen verder steentijd onderzoek in de vorm van een waarderend booronderzoek, maar er kan direct overgegaan worden naar een proefsleuwendonderzoek i.f.v. sporensites.

4 Proefsleuvenonderzoek

4.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2019-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	20201150
Erkend archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2020/00003 Alexander Doucet
Betrokken actoren	Alexander Doucet (erkend archeoloog) Hanne Schonkeren (assistent-archeoloog)

4.2 Werkwijze en strategie

4.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau. De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁹

4.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen¹⁰ zoals opgemaakt in de archeologienota BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b (ID 10962, 2019A327) werd voorgesteld om op het plangebied 5 proefsleuven uit te voeren.

“Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk noordoost-zuidwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat. Bomen die eventueel behouden blijven, worden gemedan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Er worden extra volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.”

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

¹⁰ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b: p.16-17

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.



Figuur 21: Plangebied op GRB met weergave van de geplande sleuven.¹¹

¹¹ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b: p.16-17

4.2.3 *Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie*

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op maandag 14 september 2020, onder leiding van erkend archeoloog Alexander Doucet. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielputten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

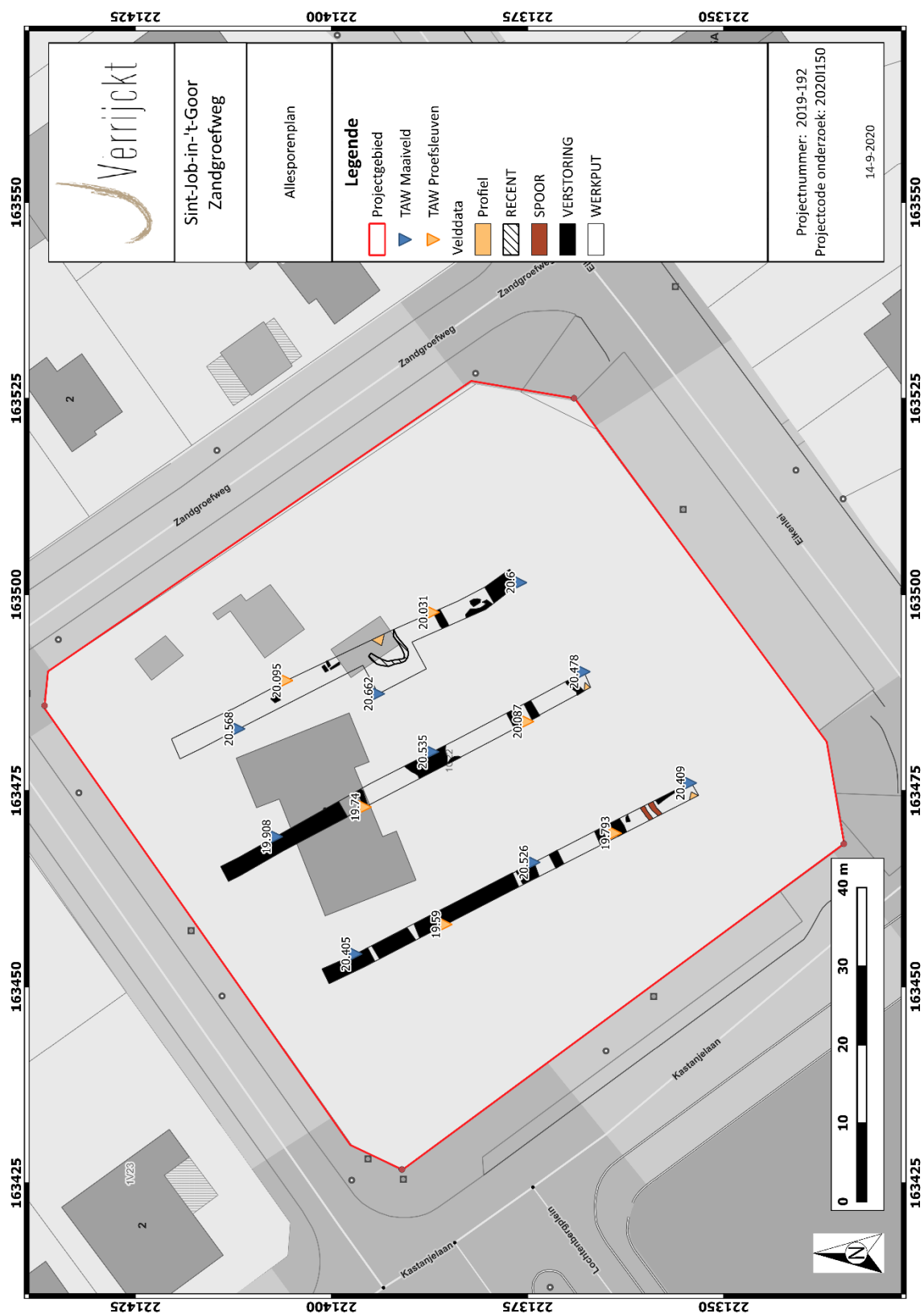
Doordat de taluds rondom het terrein behouden zouden worden, dienden hier geen proefsleuven aangelegd te worden. Bijgevolg werd de meest oostelijke en de meest westelijke werkput niet aangelegd. De resterende oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt ca. 3000m² van de oorspronkelijke 5938m². De overige drie proefsleuven konden zonder problemen en zoals voorzien door het Programma van Maatregelen horend bij de archeologienota BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b aangelegd worden. Aan Werkput 3 werd een kijkvenster aangelegd omdat hier de bodem het best bewaard bleek te zijn. Echter ook in het kijkvenster bleek de bodem verstoord te zijn door een recente vergraving.

Van het plangebied werd ca.341m² onderzocht door middel van proefsleuven. Hierbij kwam nog een kijkvenster aan Werkput 3 met een oppervlakte van 28m². Op een terrein van ca. 3000m² betreft het dus een totale dekking van 12,3%. Dit dekkingspercentage is ruim voldoende om een goed beeld te krijgen op het archeologisch potentieel van het terrein.



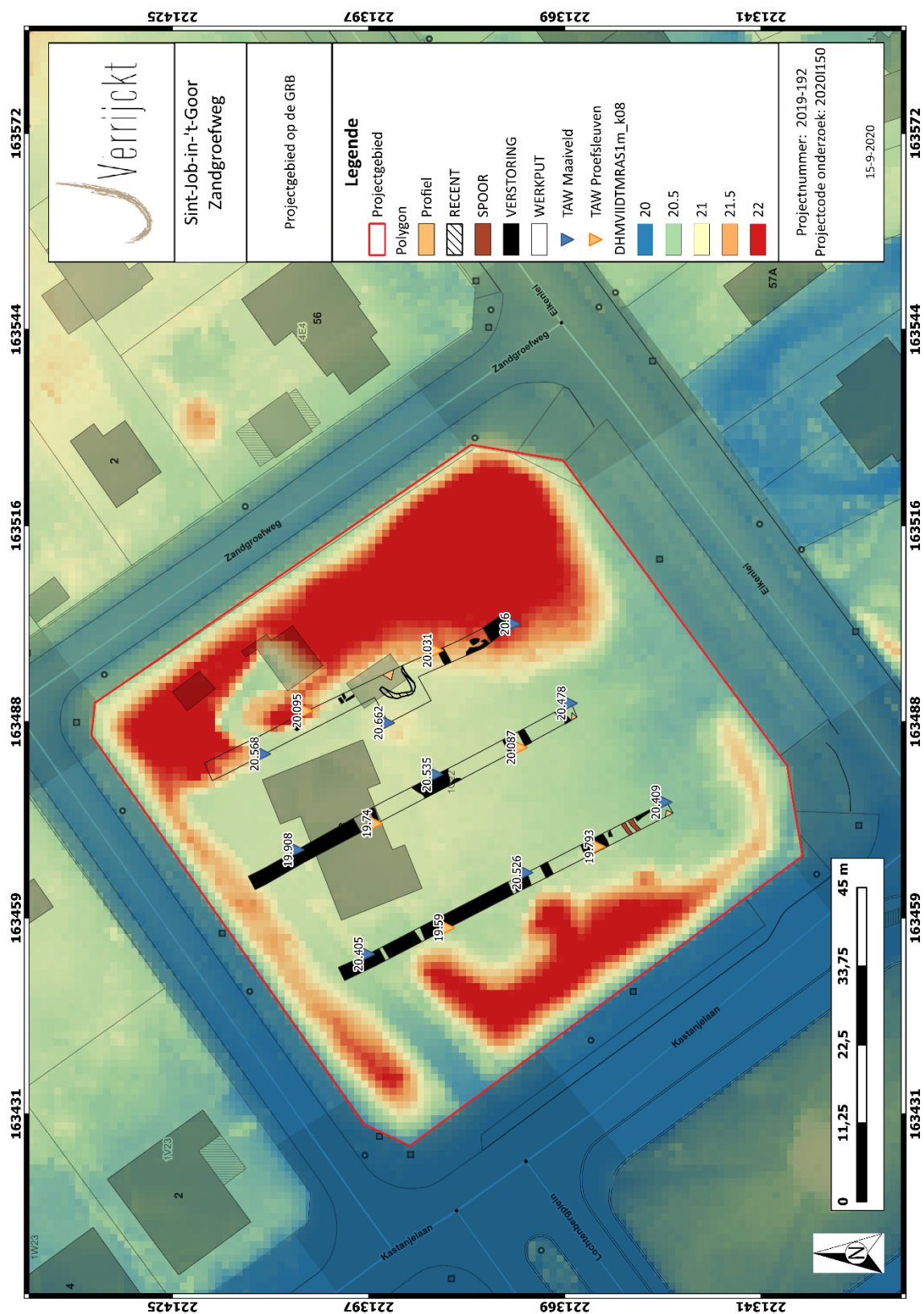
Figuur 22: Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde proefsleuven¹²

¹² AGIV 2018d



Figuur 23: Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde proefsleuven en de TAW-hoogtes¹³

¹³ AGIV 2020d



Figuur 24: Plangebied op het DHM III¹⁴

¹⁴ AGIV 2020



Figuur 25: Overzichtsfoto Werkput 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 26: Overzichtsfoto Werkput 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 27: Overzichtsfoto Werkput 3 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 28: Overzichtsfoto Kijkvenster aan Werkput 3 (© J. Verrijckt Bvba)

4.3 Assessmentrapport

4.3.1 Landschap en bodemopbouw¹⁵

Landschappelijk gezien, bevindt het projectgebied zicht ten zuidwesten van een hoger gelegen rug die zich uitstrekt van west naar oost. Deze vormt de waterscheiding tussen het Scheldebekken in zuidelijke richting en het Maasbekken in oostelijke richting. Het projectgebied is lager gelegen, t.o.v. deze rug, maar ten zuidwesten van het projectgebied zijn nog lager gelegen terreinen. In het projectgebied zelf schommelen de hoogtes van min. ca. +20,2 tot max ca. +23m TAW. Vooral aan de perceelsgrenzen van het projectgebied pieken de TAW-hoogtes. Het gaat om antropogene ophogingen. Dit wordt duidelijk wanneer de terreinen in de onmiddellijke omgeving worden bekeken.

De *Tertiair* geologische kaart toont de ligging van het projectgebied in het Lid A van de Formatie van Merksplas (zie bijlage 8 en Figuur 13). Deze lagen bestaan uit grijs half grof tot grof zand, dat kwartsrijk is en regelmatig dunne klei-intercalaties vertoont. De zanden bevatten glimmers, schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes. De tertiaire isohypsenkaart geeft een diepte aan van 0 tot 5m ter hoogte van het projectgebied.

De *Quartaire* ondergrond behoort tot het type 22 dat staat voor geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie (zie bijlage 9 en Figuur 14). Het profieltype is specifiek bepaald voor de Noorderkempen. Meer in detail gaat het bovenaan om eolische afzettingen van zand tot zandleem, afgezet in het weichseliaan tot vroegholoceen (ELPw) en/of hellingsafzetting (HQ). De onderliggende tertiaire laag bestaat uit estuariene getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen uit het vroeg-pleistoceen of tertiair (G(f,e) VPt-Te). Hieronder bevindt zich nog een estuariene getijdenafzettingen met soms aan de top fluviatiele afzettingen uit het vroegpleistoceen of tertiair (G(f) VPt, p-Te).

Samengevat gaat het om een eolisch afgezet zanddek bovenop een tertiair substraat van klei en zand dat afgezet werd onder estuariumcondities. Het quartaire eolische zanddek werd opgeblazen tot oost-westgerichte zandruggen die een bepalende rol spelen in de loop van de afwatering van het gebied via beken.

Volgens de *bodemkaart* is het grootste gedeelte van het projectgebied aangeduid als OB (antropogeen). Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden); De bodem in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van. Het noordelijk deel van het projectgebied is op de bodemkaart aangeduid als w-Zdgb. Het zijn podzolprofielen uit de Kempen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder de landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen de roestverschijnselen tussen 40 en 60cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdg is de podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50cm diepte. Bij Zdg is de podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dek aanwezig is, zijn het goede zandgronden.

¹⁵ BOECKSTEYNS en LEENKNEGT 2019b: p.17-22

Tijdens het **proefsleuvenonderzoek** werden verspreid over de werkputten 3 profielen opgeschoond. Over het grootste deel van het terrein (PP1 en PP2) werd een A/C-profiel vastgesteld tussen uitgestrekte verstoringen. Ook de A-horizont was grotendeels recent verstoord (20cm opgehoogd). Waar de A-horizont redelijk goed bewaard was, strekte deze ca. 50cm diep. De C-horizont bestaat uit bruingeel gevlekt zand met roestplekken.

Onder de oostelijke talud die deels afgegraven werd een bewaarde Podzolbodem vastgesteld. Hierbij bevond zich onder een homogene A-horizont van ca. 40cm, bestaande uit humeus zwartbruin zand, een mooie uitgeloopte witte E-horizont van ca. 10cm dik. Vervolgens treffen we een donkerzwarte humeuze B-horizont van 20cm dik. Hier zijn de mineralen vanuit de E-horizont ingeloopt. Onder deze aanrijkingshorizont bevindt er zich nog een bruine B/C-overgangshorizont. Ten slotte treffen we op 80 cm -mv de moederbodem bestaande uit geelbruin gevlekt zand (C-horizont). Hier en daar was er, vooral in het oosten van het projectgebied, nog (een rest van) een B-horizont waar te nemen in het vlak. Aangezien in deze zone het terrein de beste bewaring vertoonde, werd hier een kijkvenster aangelegd.



Figuur 29: A/C profiel PP1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 30: Verstoord profiel PP2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 31: Podzolprofiel PP3 (© J. Verrijckt Bvba)

4.3.2 Sporen en structuren

Het archeologisch vlak bevond zich tussen circa 50 (bewaard) en 80cm (verstoord) -mv of tussen circa 19,59 en 20,09m +TAW. De sporen staken goed af tegen de geelbruin gevlekte moederbodem en waren bijgevolg goed zichtbaar. De allesporenkaart is terug te vinden op Figuur 22 en duidt de sporen aan in het bruin. De recente verstoringen worden in het zwart weergegeven. Er werden in totaal slechts **2 spoornummers** uitgedeeld waarbij het beide greppels betreft. Deze twee greppels situeerden zich in het zuiden van Werkput 1.

Opvallend was ook het grote aandeel recente verstoringen op het terrein. Deze verstoringen hebben allicht te maken met recentere bouwactiviteiten binnen het plangebied.



Figuur 32: Vlakfoto's Sporen 1 en 2 in Werkput 1 (© J. Verrijckt Bvba)

4.3.3 Vondsten en stalen

Er werden tijdens de aanleg van geen archeologisch relevante vondsten gedaan.

4.4 Besluit

4.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven werd voor het gehele terrein ter hoogte van de Zandgroefweg te Sint-Job-in-'t-Goor een archeologisch vlak vastgesteld tussen 50 en 80cm -mv. Echter het terrein bleek grotendeels verstoord te zijn. Bij het onderzoek werden er slechts 2 archeologisch relevante sporen aangetroffen die beide als greppel konden geïnterpreteerd worden.

Geen van de sporen lijken nederzettingssporen te vertegenwoordigen en een relatie met archeologische en historische waarden in de omgeving kon niet worden vastgesteld. Dit noopt ertoe te beslissen dat de archeologische waarden ontoereikend zijn om te kunnen spreken van een archeologisch waardevolle site.

4.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Aan het projectgebied werd een archeologische verwachting gekoppeld voor volgende periodes: steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en in mindere mate Eerste Wereldoorlog. Gezien de verwachting voor podzol werd uitgegaan van een goede bewaring van onderliggende lagen. De geconsulteerde kaarten en foto's toonden beperkte bodemingrepen die wellicht de bodemopbouw minimaal geroerd hebben. Ook de resultaten van het landschappelijk onderzoek wezen in de richting van een goed bewaard archeologisch vlak voor het grootste deel van het terrein met hier en daar zelfs een Bh-horizont bewaard.

Tegen de verwachtingen van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek in, bleek het terrein zeer fel verstoord te zijn. De landschappelijke boringen vielen grotendeels op de zeldzame locaties zonder al te veel bodemverstoring waardoor de resultaten een vertekend beeld gaven. Bijgevolg werden er op het terrein slechts 2 sporen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als greppel.

4.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden slechts 2 sporen aangetroffen. Deze sporen leken beide niet tot nederzettingssporen te behoren, noch kon er een relatie met de aangetroffen archeologische of historische waarden in de omgeving aangetoond worden, waardoor er sprake is van een kleine kans op kennisvermeerdering. De waardering van het terrein is dan ook laag in te schatten en verder archeologisch onderzoek is niet wenselijk. De kosten-baten analyse is dan ook niet toereikend voor verder onderzoek.

Daarom adviseert J. Verrijckt bvba om af te zien van archeologisch vervolgonderzoek voor het gehele terrein.

4.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat het terrein voor het overgrote deel verstoord bleek te zijn. Er werd enkel in het oosten een grotere zone zonder verstoring en met beter bewaarde bodem vastgesteld. Tijdens het onderzoek werden er tussen de verstoringen in slechts 2 sporen aangetroffen in het zuiden van Werkput 1. Het betrof beide een greppel waarvan de datering door afwezigheid van archeologische vondsten moeilijk is.

- *Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?*

De bewaringstoestand van de twee greppels bleek goed te zijn in Werkput 1 ondanks alle recente verstoringen in de omgeving. Verwacht wordt echter dat de greppels voor de rest van het terrein vaak doorsneden zullen zijn door recentere verstoringen.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De sporen lijken geen deel uit te maken van één of meerdere structuren. In het geval van greppels kan er echter niet direct uitsluitel gegeven worden of deze al dan niet bij een erfinrichting horen. Er waren tijdens dit vooronderzoek geen andere sporen aanwezig die in deze richting wezen.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Beide sporen lijken op basis van kleur textuur en oriëntatie tot eenzelfde periode te behoren.

- *Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?*

Dergelijke indicaties werden niet aangetroffen.

- *Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*

Door het geringe aantal sporen kan er geen relatie aangetoond worden met het omliggende landschap.

- *Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?*

Neen.

- *Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?*

De terreinen worden vrijgegeven. Verder archeologisch onderzoek wordt niet nodig geacht. De geplande werken kunnen aanvangen.

4.4.5 Samenvatting

Aan het projectgebied werd een archeologische verwachting gekoppeld voor volgende periodes: steentijd, metaaltijden, Merovingische periode, nieuwe tijd en in mindere mate Eerste Wereldoorlog. Gezien de verwachting voor podzol werd uitgegaan van een goede bewaring van onderliggende lagen. De geconsulteerde kaarten en foto's toonden beperkte bodemingrepen die wellicht de bodemopbouw minimaal geroerd hebben. Ook de resultaten van het landschappelijk onderzoek wezen in de richting van een goed bewaard archeologisch vlak voor het grootste deel van het terrein met hier en daar zelfs een Bh-horizont bewaard. Een verkennend booronderzoek leverde echter geen resultaten op.

Het daaropvolgend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om sporensites vanaf het neolithicum op te sporen, toonde in tegenstelling tot wat er tijdens het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek verwacht werd, aan dat het terrein sterk verstoord was en dat er binnen het plangebied slechts weinig archeologisch relevante sporen aanwezig waren. De kans op kennisvermeerdering is laag in te schatten. De waardering van het terrein is dan ook laag en verder archeologisch onderzoek is niet wenselijk. De kosten-baten analyse is niet toereikend voor verder onderzoek.

Daarom adviseert J. Verrijckt bvba om het volledige plangebied vrij te stellen van archeologisch vervolgonderzoek.

5 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebieden op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Aanduiding van de huidige toestand in het projectgebied met af te breken gebouwstructuren, te rooien bomen en footprint nieuw gebouw (bron: initiatiefnemer)	6
Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op GRB, zoals voorgesteld in de archeologienota	9
Figuur 5: Landschappelijke boringen met aanduiding van de taluds (groen)	10
Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen	11
Figuur 7: Overzicht terrein	12
Figuur 8: Afgegraven talud in het oosten van het terrein.....	12
Figuur 9: Taluds in het noorden en het zuiden van het terrein	12
Figuur 10: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba).....	16
Figuur 11: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba).....	17
Figuur 12: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba).....	17
Figuur 13: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba).....	17
Figuur 14: Verspitte bodem in Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba).....	18
Figuur 15: Boring 6 met bewaarde Bh-horizont (© J. Verrijckt Bvba)	18
Figuur 16: Boring 7 (© J. Verrijckt Bvba).....	18
Figuur 17: Gestuite Boring 8 (© J. Verrijckt Bvba).....	19
Figuur 18: Verstoorde Boring 9 (© J. Verrijckt Bvba)	19
Figuur 19: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen.....	22
Figuur 20: Zicht op het plangebied tijdens de uitvoering van de archeologische boringen (© J. Verrijckt Bvba)	23
Figuur 21: Plangebied op GRB met weergave van de geplande sleuven.....	26
Figuur 22: Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde proefsleuven.....	28
Figuur 23: Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde proefsleuven en de TAW-hoogtes	29
Figuur 24: Plangebied op het DHM II	30
Figuur 25: Overzichtsfoto Werkput 1 (© J. Verrijckt Bvba)	31
Figuur 26: Overzichtsfoto Werkput 2 (© J. Verrijckt Bvba)	31
Figuur 27: Overzichtsfoto Werkput 3 (© J. Verrijckt Bvba)	32
Figuur 28: Overzichtsfoto Kijkvenster aan Werkput 3 (© J. Verrijckt Bvba).....	32
Figuur 29: A/C profiel PP1 (© J. Verrijckt Bvba)	34
Figuur 30: Verstoord profiel PP2 (© J. Verrijckt Bvba)	35
Figuur 31: Podzolprofiel PP3 (© J. Verrijckt Bvba)	35
Figuur 32: Vlakfoto's Sporen 1 en 2 in Werkput 1 (© J. Verrijckt Bvba).....	36

6 Plannenlijst

Plannenlijst Sint-Job-in-'t-Goor - Zandgroefweg		Projectcode proefsleuvenonderzoek 2020 150
Plannummer	Figuur 1	
Type plan	Topografische kaart	
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.	
Aanmaakschaal	1:10.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	15/09/2020	
Plannummer	Figuur 2	
Type plan	Kadasterkaart	
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)	
Aanmaakschaal	1:1000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	15/09/2020	

Plannummer	Figuur 3
Type plan	Syntheseplan
Onderwerp plan	Huidige en toekomstige toestand
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	/
Plannummer	Figuur 4
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Landschappelijke Boringen
Aanmaakschaal	1/800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020
Plannummer	Figuur 5
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Landschappelijke boringen met taluds
Aanmaakschaal	1/400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020
Plannummer	Figuur 6
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Uitgevoerde Landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/08/2020
Plannummer	Figuur 19
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Uitgevoerde Verkennende boringen
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto met weergave van de geplande sleuven
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/2019
Plannummer	Figuur 22
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde sleuven
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020

Plannummer	Figuur 23
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Plangebied op de GRB met weergave van de uitgevoerde sleuven en TAW-hoogtes
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020
Plannummer	Figuur 24
Type plan	DHMI
Onderwerp plan	Plangebied op het DHM met weergave van de opgeschaafde profielen
Aanmaakschaal	1:450
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2020

7 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, 2020. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

BOECKSTEYNS A., LEENKNEGT B., 2019a. *Archeologienota Verslag van resultaten bureauonderzoek SINT-JOB-IN-'T-GOOR (BRECHT) ZANDGROEFWEG (prov. Antwerpen)*. Onuitgegeven archeologienota.

LEENKNEGT B., 2019b. *Archeologienota Programma van Maatregelen. SINT-JOB-IN-'T-GOOR (BRECHT) ZANDGROEFWEG (prov. Antwerpen)*. Onuitgegeven archeologienota.

8 Bijlagen

Boorlijst en boorstaten

Tekening-, foto-, sporen- en vondstenlijst