

Rapport: Willebroek, Stapelstraat – Vaartstraat – Appeldonkstraat -
Appeldonkweg

Verslag van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

Robby Vervoort (red.)
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, juni 2017

Elly N.A. Heirbaut
LAReS
Halle-Zoersel, juni 2017

Colofon

Titel

Rapport: Willebroek, Stapelstraat – Vaartstraat – Appeldonkstraat – Appeldonkweg. Verslag van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut (LAREs, Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel)

Redactie: Robby Vervoort, Freelance Senior Archeoloog (Guldensporenstraat 143, 2140 Borgerhout)

Kaarten: Robby Vervoort, Freelance Senior Archeoloog (Guldensporenstraat 143, 2140 Borgerhout)

Fotografie : Geosonda nv

Opdrachtgever

Urban Link bvba

Projectcode

17-WIL/STA

Plaats en datum van uitgave

Borgerhout, juni 2017

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport,

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding landschappelijk bodemonderzoek	5
1.2. Onderzoeksvragen	6
1.3 Randvoorwaarden.....	6
1.4 Geplande werken en bodemingrepen	6
1.5 Administratieve gegevens	7
2 Methoden en technieken	9
3. Analyse en bespreking van de resultaten.....	10
5. Literatuur	13
6. Lijst van figuren	13
7. Lijst van bijlagen	13

Op 19 en 22 mei 2017 is door Geosonda nv een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd aan de Stapelstraat te Willebroek, onder archeologische begeleiding van Elly N.A. Heirbaut (LAREs) in opdracht van Robby Vervoort Freelance Archeoloog. Hierbij werden in totaal 20 boringen voorzien, waarvan het merendeel mechanische boringen betrof omwille van de verhardingen die op het grootste deel van het te onderzoeken terrein aanwezig waren. Slechts twee boringen zijn manueel gezet (boringen 16-17). Uiteindelijk zijn drie boringen niet uitgevoerd (boringen 4-5, 9) omdat de aanwezige verhardingen dermate dik en hard waren dat deze niet doorboord konden worden. Bovendien was uit alle voorgaande boringen al gebleken dat het terrein volledig verstoord was, waardoor in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed besloten kon worden deze boringen geen bijkomende informatie zouden opleveren en daardoor konden komen te vervallen (zie verder).



Figuur 2: Projectgebied op het GRB-bestand (Bron: OYO Architects)

1.1 Aanleiding landschappelijk bodemonderzoek

Op het terrein zal Urban Link bvba verschillende nieuwe loten creëren voor één- en meergezinswoningen, appartementen, woonerven, een zone voor gemengde functies, een parkeerhaven, wegenis etc. Het projectgebied is in totaal ca. 2,5 ha groot en wordt gefaseerd ontwikkeld. De percelen zijn quasi volledig verhard met betonplaten en deels bebouwd met loodsen. De bewaringstoestand van de bodem is niet gekend. In de omgeving van het plangebied zijn de laatste jaren verschillende archeologische sites onderzocht (Hoeikensstraat, De Hulst, TMVW-leiding, Victor Dumontlaan, Akkerlaan), de kans is reëel dat bij de ontwikkeling van dit plangebied ook archeologisch erfgoed wordt aangesneden.

Om de bewaringstoestand van de bodem te evalueren wordt eerst een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek zal bepaald worden welke zones in aanmerking komen voor een prospectie met ingreep in de bodem d.m.v. proefsleuven. Dit proefsleuvenonderzoek houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald.

Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

De geplande werken betekenen een zeer grote impact op de bodem. Dit impliceert een directe en onomkeerbare bedreiging van het potentieel aanwezige archeologische erfgoed.

1.2. Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het landschappelijk bodemonderzoek zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd, waarop getracht moest worden antwoord te bieden.

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is het archeologisch relevant niveau nog aanwezig?
- Welke zones komen in aanmerking voor een prospectie met ingreep in de bodem?
- Welke fasering kan voor het onderzoek toegepast worden?

1.3 Randvoorwaarden

Op dit onderzoek waren geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever heeft een verkavelingsvergunning verkregen voor de herinrichting van het plangebied en zal in verschillende fases deelprojecten realiseren waarvoor telkens een afzonderlijke stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd.

Het volledige gedeelte van het plangebied dat gelegen is tussen de Vaartstraat en de Stapelstraat wordt ingenomen door industriële gebouwen of loodsen (fig. 1). Rondom deze gebouwen zijn verhardingen aangebracht, die dienst deden als parkeerplaatsen maar waar ook enkele installaties hebben gestaan: een weegbrug, een waterbak. Nergens op het terrein is onverharde bodem aangetroffen. De in pandige structuren zijn reeds verwijderd.

Het kleine gedeelte dat ten noorden van de Vaartstraat ligt, is bebouwd met een te slopen woning (waartoe ook nog een uitbouw aan de achterzijde en twee bijgebouwen behoren). Ten oosten hiervan

is het terrein dicht begroeid met struikgewas, ten westen van de woning staat aan de straatkant ook struikgewas maar is het achterliggende deel van het perceel toegankelijk en begroeid met gras.

Nadat deze bebouwingen en verhardingen zijn verwijderd, zullen verschillende nieuwe gebouwen worden opgetrokken, omringd door groenzones (bestaande uit bomen, gras en wadi's) en verhardingen (parkeerplaatsen etc.). Het inplantingsplan hiervoor is te vinden in figuur 3.



Figuur 3: Goedgekeurd nieuw verkavelingsplan (Bron: OYO Architects)

1.5 Administratieve gegevens

Naam site	Stapelstraat Willebroek
Ligging	Provincie Antwerpen, Willebroek, Stapelstraat/Vaartstraat/Appeldonkweg/ Appeldonkstraat
Kadastrale gegevens	WILLEBROEK 1 ^E AFD, SECTIE A, percelen 0309/00V000, 0333/00C002, 0214/00W000
Onderzoek	landschappelijk booronderzoek
Projectcode	17-WIL/STA
Opdrachtgever	Urban Link bvba
Contactpersoon opdrachtgever	Jens Waelpot OYO Architects
Uitvoerder	- Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy (erkend

	archeoloog/veldwerkleider) - Geosonda nv (mechanische en manuele boringen) - Elly N.A. Heirbaut, LAReS (archeologische begeleiding booronderzoek, uitwerking resultaten booronderzoek, rapportage nota)
<i>Erkend archeoloog</i>	Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126
<i>Nummer wettelijk depot</i>	nvt
<i>Termijn</i>	19 en 22 mei, 13 juni 2017
<i>Geplande ingreep</i>	slopen gedeelte van de bestaande bebouwing en verhardingen; nieuwbouw
<i>Randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
<i>Doelstelling</i>	Het doel van het landschappelijk booronderzoek is na te gaan of de oorspronkelijke bodem intact aanwezig is, en of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig kunnen zijn, en op basis van de resultaten te bepalen hoe hiermee dient omgegaan te worden.
<i>Resultaten</i>	Het terrein kan vrijgegeven worden voor de geplande ontwikkelingen aangezien de oorspronkelijke bodem niet meer intact is en er geen potentie op het aantreffen van archeologische resten aanwezig is.
<i>Termen Thesaurus</i>	landschappelijk booronderzoek

2 Methoden en technieken

Het doorboren van de verharding werd gerealiseerd door middel van een diamantboor met een diameter van 125 mm. Hierbij werd een circulaire kern uit de verharding verwijderd.

De boringen werden mechanisch uitgevoerd door middel van steekboringen. Deze techniek laat toe om ongeroerde bodemstalen te nemen. De stalen worden genomen in liners van 1,5 m. de diameter van de liners bedraagt 50 mm.

Op twee locaties zijn manuele boringen uitgevoerd, door middel van een Edelmanboor met een diameter van 70 mm.¹



Figuur 4: Locatieplan boringen op luchtfoto (Bron: Geosonda nv)

¹ Vanhecke 2017.

3. Analyse en bespreking van de resultaten²

Er werden 18 boringen gezet in een grid van 30 x 40 m (zie fig. 5). Niet alle boringen konden even diep worden doorgezet. Boringen 2, 3, 6, 8, 9, 12, 15, 18-20 werden mechanisch uitgevoerd tot een diepte van ca. 1,5 m onder het huidige maaiveld. Vier boringen (7, 10-11 en 13) werden tot een diepte van ca. 3,5 m uitgevoerd. De manuele boringen zijn gezet tot een diepte van ca. 1,5 m.

Boring 14 kon niet tot op de gewenste diepte worden doorgezet omwille van een sterk puinhoudende laag. Deze boring werd gestaakt op een diepte van ca. 0,6 m onder het huidige maaiveld.

Drie boringen zijn niet uitgevoerd omwille van de reeds vastgestelde verstoringen in de omringende boorlocaties, het gaat om boringen 1, 4-5.

Alle boringen vertonen nagenoeg hetzelfde beeld. De bovenkant van de oorspronkelijke bodem is op alle plaatsen verstoord. De diepte waarover deze verstoring plaatsvindt, varieert van boorlocatie tot boorlocatie, maar geen enkele locatie heeft een ongeschonden bodemprofiel opgeleverd. In navolgende bespreking zal niet telkens herhaald worden dat de bovenste 20-25 cm van het boorprofiel bestaat uit de betonnen verharding, maar zal de daaronder aangetroffen bodemopbouw besproken worden.

Plangebied Stapelstraat, perceel 0309/00V000

De boorprofielen van de drie boringen die zijn geplaatst ten westen van de Stapelstraat (boringen 18-20) vertonen sterk verstoorde lagen waarin verschillende fragmenten puin zijn aangetroffen. Deze lagen komen voor tot een diepte van ca. 65 tot 95 cm. Het puin dat erin is aangetroffen bestaat uit resten baksteen, steenbrokken, kolengruis, hout en glas. Deze lagen zijn bovendien sterk roesthoudend. Hetzelfde geldt ook voor de laag die zich hieronder bevindt, tot een diepte van ca. 1,5 m. Hier zijn echter geen puinfragmenten meer in aangetroffen. Deze licht oranjebeige gekleurde laag bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand dat matig gleyhoudend is. De overgang tussen beide lagen is in de drie boringen zeer abrupt, waaruit afgeleid kan worden dat tenminste de bovenkant van de licht oranjebeige laag niet meer de oorspronkelijke bovenkant voorstelt maar dat deze verdwenen is.

Op basis van deze waarnemingen kan besloten worden dat de bodem tenminste tot 1 m onder het huidige maaiveld is verstoord. De onderliggende laag zou nog deels intact kunnen zijn maar op basis van de waarnemingen wordt aangenomen dat oorspronkelijke bovenkant van deze laag verdwenen is.

Plangebied Stapelstraat/Vaartstraat, perceel 0333/00C002

Zoals reeds gezegd zijn drie boringen niet uitgevoerd.

² Het volledige boorverslag wordt als bijlage toegevoegd aan dit rapport.

De boringen die op korte afstand van de Stapelstraat zijn gezet (boringen 2, 3 en 13) vertonen allemaal een A-C opvolging. De begrenzing tussen de horizonten is zeer abrupt. De A-horizont kan opgedeeld worden in twee verschillende horizonten, die beide gekenmerkt worden door veel puininclusies (met name baksteen en steenbrokken). De diepte van de verrommelde A-horizont schommelt rond 80 cm (boringen 2-3) tot 120 cm (boring 13) onder het huidige maaiveld. Boring 8, ook nabij de Stapelstraat, vertoont helemaal geen gelaagdheid.

Concluderend kan op basis van deze boringen gesteld worden dat het westelijke gedeelte van dit terrein grondig verstoord is.

De boringen die langsheen de Vaartstraat zijn gezet (boringen 12, 14 en 15) geven een vergelijkbaar beeld. In boring 12 is helemaal geen gelaagdheid herkend. De bovenste 120 cm van deze boringen worden gekenmerkt door zand dat uiterst baksteenhoudend, sterk steenhoudend en sterk kolengruishoudend is. Het betreft hier een duidelijke puinlaag. Op 120 cm onder het maaiveld werd de C-horizont aangetroffen. De scheiding tussen beide lagen is zeer abrupt.

Boring 14 werd gestaakt op 60 cm omdat het puinpakket hier te compact was waardoor de boor er niet doorheen geraakte. De laatste boring, boring 15, vertoont tot 60 cm ook een pakket waarin geen lagen zijn herkend maar die weliswaar geen puin bevatten. Daaronder is echter een A-horizont aangeboord die sterk steenhoudend en baksteenhoudend is, waardoor ook deze laag als grondig verstoord beschouwd mag worden. De overgang met de onderliggende C-horizont is wederom abrupt. Concluderend kan dus ook voor het noordelijke deel van het terrein gesteld worden dat de bodem hier grondig en diepgaand is verstoord.

Tenslotte zijn er nog drie boringen gezet op het centrale en westelijke deel van het terrein (boringen 9-11). In boring 9 is helemaal geen A- noch B-horizont aangetroffen. Onder de betonnen verharding is onmiddellijk een zandige C-horizont herkend die tot ca. 1,5 m onder het maaiveld verschillende kleurschakeringen vertoont.

Ook de twee boringen die centraal zijn geplaatst, tonen een zeer sterke verstoring van de bodem. Tot een diepte van respectievelijk 140 en 130 cm onder het maaiveld is een puinpakket aangetroffen dat uiterst baksteenhoudend en uiterst steenhoudend is. In boring 11 zijn bovendien ook nog zeer veel fragmenten van kolengruis herkend. In deze boring zijn op een dieper niveau, tot 225 cm onder het maaiveld, nog steeds steenbrokken in de boring gevonden. Wederom is hier sprake van A-C-bodemprofielen; de B-horizont ontbreekt ook hier volledig.

Concluderend kan dus ook voor het centrale en westelijke deel van het terrein gesteld worden dat de bodem grondig en diepgaand is verstoord.

Om deze reden is afgezien van de overige drie boringen in dit deel van het plangebied.

Plangebied Vaartstraat, perceel 0214/00W000

Tenslotte zijn twee boringen gezet op het perceel ten noorden van de Vaartstraat. Hieruit is gebleken dat de bodemopbouw ook hier sterk verstoord is. De bovenste 70 cm van de bodem heeft in beide gevallen inzichtelijk gemaakt dat deze verstoord is. Hierop wijzen de vele fragmenten baksteen, de vele stukken steen en resten van planten. Ook is er kolengruis gevonden. Onder deze verrommelde A-horizont komt onmiddellijk een C-horizont voor.

Terreininspectie heeft bovendien uitgewezen dat verspreid over het westelijke deel van dit terrein op verschillende plaatsen ondergrondse 'composthopen' zijn aangelegd: kuilen die door middel van platen en tegels zijn afgezet en waarin huishoudelijk afval wordt gegooid. Deze kuilen worden echter niet geleegd maar dichtgegooid waarna er weer een nieuwe wordt gegraven.³

Bovendien heeft de bouw van de huidige woning ook nog voor de nodige bodemverstoring gezorgd. Concluderend kan dus ook voor dit gedeelte van het plangebied gesteld worden dat de oorspronkelijke bodem niet meer intact is maar sterk verstoord.

4. Conclusie en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in de Bijzondere Voorwaarden. Het heeft inzichtelijk gemaakt dat de bodem over het hele plangebied sterk, en plaatselijk diepgaand verstoord is.

De beschrijvingen van de verschillende horizonten kan gevonden worden in bijlage 1. Hierin worden de verschillende boorstaten beschreven en met een foto geïllustreerd.

Het ontbreken van de B-horizont in alle boringen hangt vermoedelijk samen met het optrekken van de industriegebouwen en bijhorende loodsen en het aanbrengen van de verhardingen rondom deze gebouwen. Hiervoor is mogelijk het terrein afgegraven en genivelleerd om voldoende stabiliteit te bekomen voor het optrekken van de bebouwing. Hoe het ontbreken van de B-horizont op het perceel ten noorden van de Vaartstraat verklaard moet worden, is onduidelijk. Opvallend is wel dat het terrein vanaf de straatkant afloopt in noordelijke richting, waarna het weer iets oploopt in de richting van de bedijking. Of de verstoringen hiermee samenhangen, is onbekend.

In geen enkele boring zijn aanwijzingen gevonden die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Alle indicatoren die zijn aangetroffen in de A-horizont (baksteen, steenbrokken, koolgruis...) wijst op de sub-recente ontwikkelingen van het terrein in functie van de industriële gebouwen en verhardingen. Omwille van de sterke verstoringen van de bodem is de verwachting op

³ Persoonlijke mededeling bewoner van aangrenzend perceel.

een archeologische site sowieso al zeer laag tot nihil. Een archeologisch relevant niveau is niet aangetroffen.

Omwille van deze zeer lage archeologische verwachting wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen en geen vervolgonderzoek meer uit te voeren. Dit zal geen bijkomende informatie opleveren. Gezien de verstoringsgraad binnen het plangebied raden we aan het volledige terrein te laten opnemen op de GGA-kaart.

5. Literatuur

- VanHecke, M., 2017: *Landschappelijk booronderzoek, Stapelstraat, Willebroek* (rapport 10339), Sint-Denijs-Westrem.

6. Lijst van figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
17-WIL/STA	1	Inplanting	Bestaande toestand (Bron: OYO Architects)	onbekend	2017	Digitaal/PDF
17-WIL/STA	2	kadasterplan	aanduiding plangebied op GRB	1/10000	2017	Digitaal
17-WIL/STA	3	inplantingsplan	Nieuwe ontwerp verkaveling (Bron: OYO Architects)	1/500	2017	Digitaal/PDF
17-WIL/STA	4	boorlocaties	Inplanting boorlocaties (Bron: Geosonda nv)	nvt	2017	Digitaal

7. Lijst van bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp
17-WIL/STA	1	Verslag landschappelijk booronderzoek (Bron: Geosonda nv)