



Groot Veerle 17 te Brecht

Landschappelijk booronderzoek

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	4
3. Beschrijvend gedeelte	5
3.1. Administratieve gegevens.....	5
3.2. Archeologische voorkennis	7
3.3. Onderzoeksopdracht	9
3.3.1. Nieuwe gegevens ten opzichte van het voormalige onderzoek	9
3.3.2. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied	11
3.3.3. Randvoorwaarden	12
3.4. Werkwijze.....	12
4. Assessment	14
4.1. Boring 1, nulmeting	14
4.2. overige boringen.....	17
5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek.....	22
5.1. Analyse.....	22
5.2. Beantwoording onderzoeksvragen	23
6. Samenvatting.....	25
7. Bibliografie.....	26
Uitgegeven bronnen	26
Digitale bronnen.....	26
8. Lijst met gebruikte dateringen.....	27

Bijlagen:

Bijlage 1:	Plannenlijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 2:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 3:	Fotolijst

2. Colofon

Condor Rapporten 651
Groot Veerle 17 te Brecht – Gemeente Brecht
Landschappelijk booronderzoek

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts

Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, december 2020.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

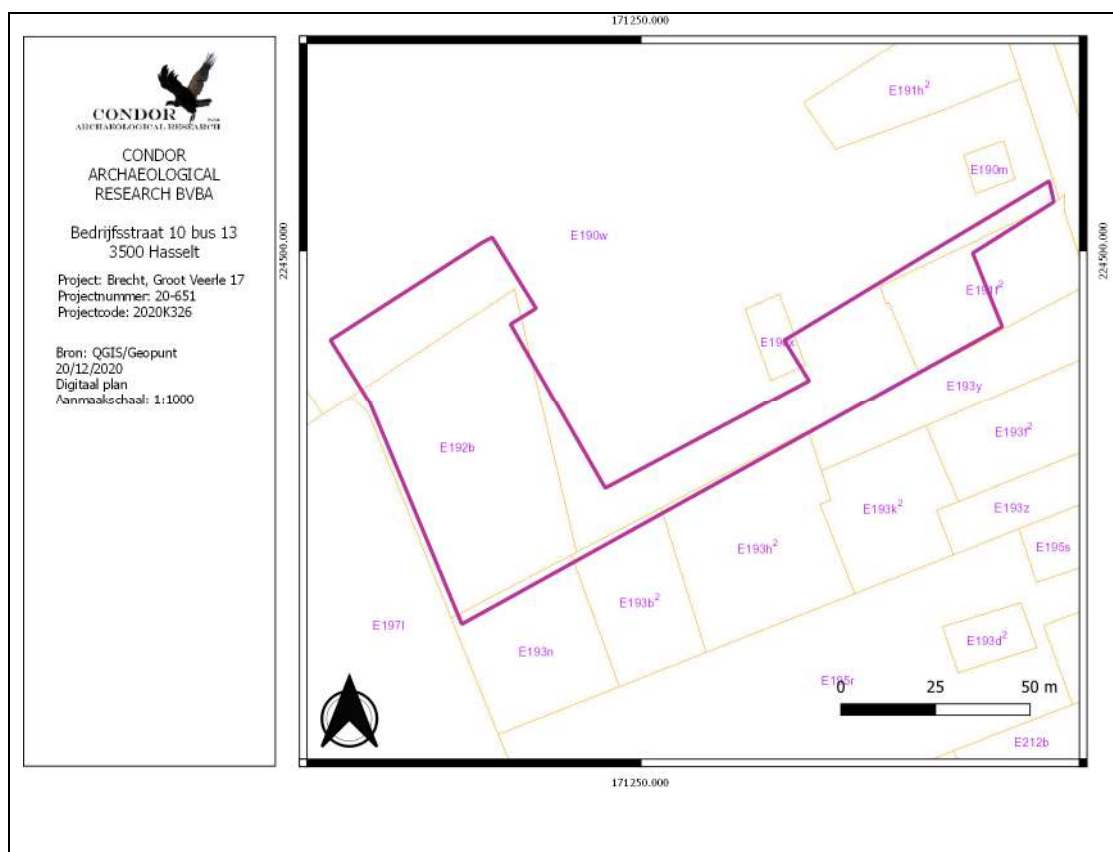
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

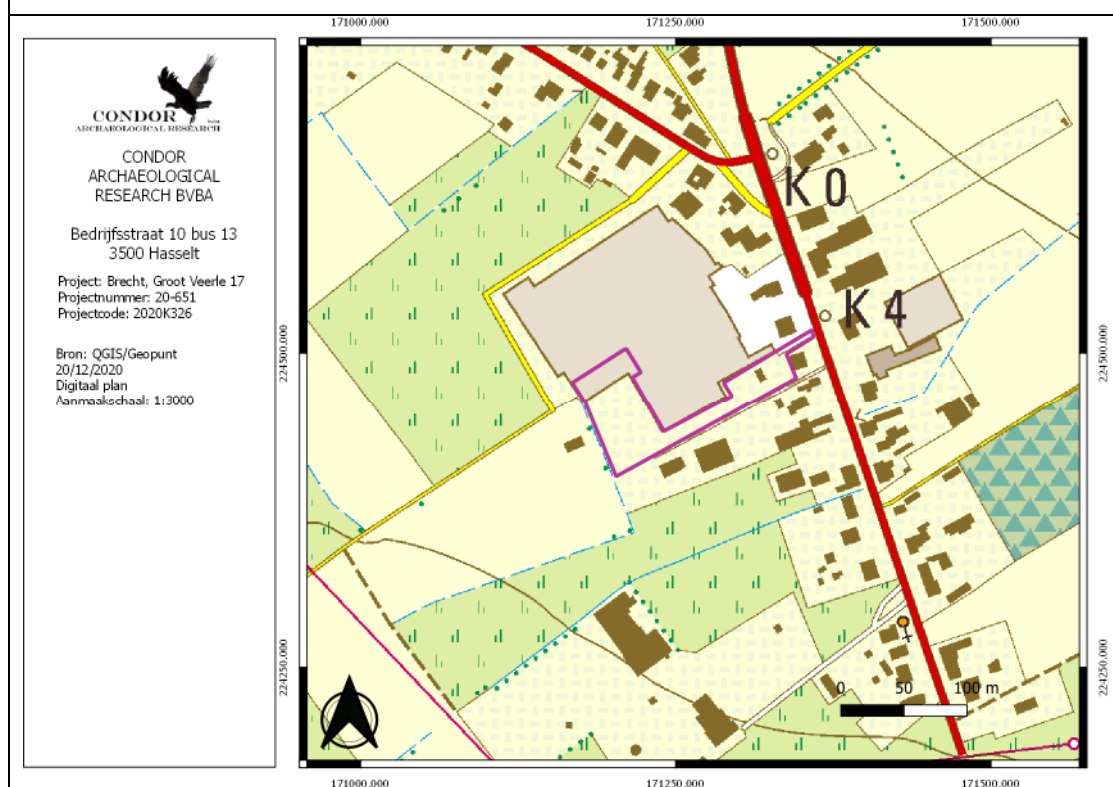
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020K326
Identificatie bekrachtigde archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 13.638
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings- nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/ 2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Brecht
Deelgemeente	Sint-Lenaarts
Plaats	Groot Veerle 17
Toponiem	/
Bounding Box	X: 171167,89 Y: 224401,18 X: 171359,18 Y: 224518,37
Kadastrale gegevens	Gemeente: Brecht Afdeling: 4 Sectie: E Nrs.: 190w, 192b en 191f2
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

06/12/2020

3.2. Archeologische voorkennis

Eind 2019 en begin 2020 werd voor het plangebied een bureaustudie geschreven. Deze bureaustudie werd bekrachtigd met ID 13.638¹.

De studie werd uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van twee nieuwe diepvriesloodsen voor de op- en overslag. Eén van de nieuwe vriezers zal 31 m breed worden en 62.3 m lang. Deze vriesloods wordt gesitueerd ten westen van de bestaande vriesloods. In het zuiden wordt nog een tweede loods voorzien van 38.8 m lengte en 11 m breedte. Beide loodsen worden vorstvrij aangezet op een diepte van 60 à 80 cm beneden het maaiveldniveau. Langs de zijden worden dragende kolommen voorzien. Hieronder komen funderingszolen te liggen. Deze worden op hun beurt gedragen door een funderingspaal.

Ten zuiden en westen van deze nieuwe loodsen wordt een infiltratiegracht ingegraven. Hier bovenop wordt een brandweg voorzien. In het zuiden wordt een strook van 5 m in beslag genomen als groenzone, aan de westzijde bedraagt deze 10 m.



Afbeelding 3.2.1: Implantingsplan van de toekomstige situatie.

¹ De Nutte 2020.

Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het plangebied op een helling. Het plangebied is betrekkelijk vlak. De hoogtelijn geeft een hoogteverschil van slechts 40 cm weer.

Volgens de Tertiair geologische kaart komen in de diepe ondergrond zandige afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Merksplas A. Dit zijn halfgrove en grove, kwartsrijke zanden voorzien van dunne klei-intercalaties, schelpfragmenten, gerold hout en veen.

De Quartairgeologische kaart indiceert de aanwezigheid van zandige en lemig zandige eolische afzettingen uit het Laat-Pleistoceen die behoren tot de Formatie van Wildert. Volgens de bodemkaart situeren er zich matig natte tot natte lichte zandleembodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont binnen de grenzen van het plangebied. Op een diepte tussen 75 en 125 cm beneden het maaiveldniveau komt een klei-zandsubstraat voor.

De oudste historische kaart laat bos en heide zien. Tegen het midden van de 19^e eeuw is alles bebost. Pas tegen het einde van de 19^e eeuw wordt het bos gerooid en komt akkerland voor. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw komt de eerste bebouwing voor binnen het plangebied die geleidelijk aan uitgroeit tot wat vandaag de dag gekend is.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd verder onderzoek noodzakelijk geacht. Verder veldwerk, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, werd geadviseerd.

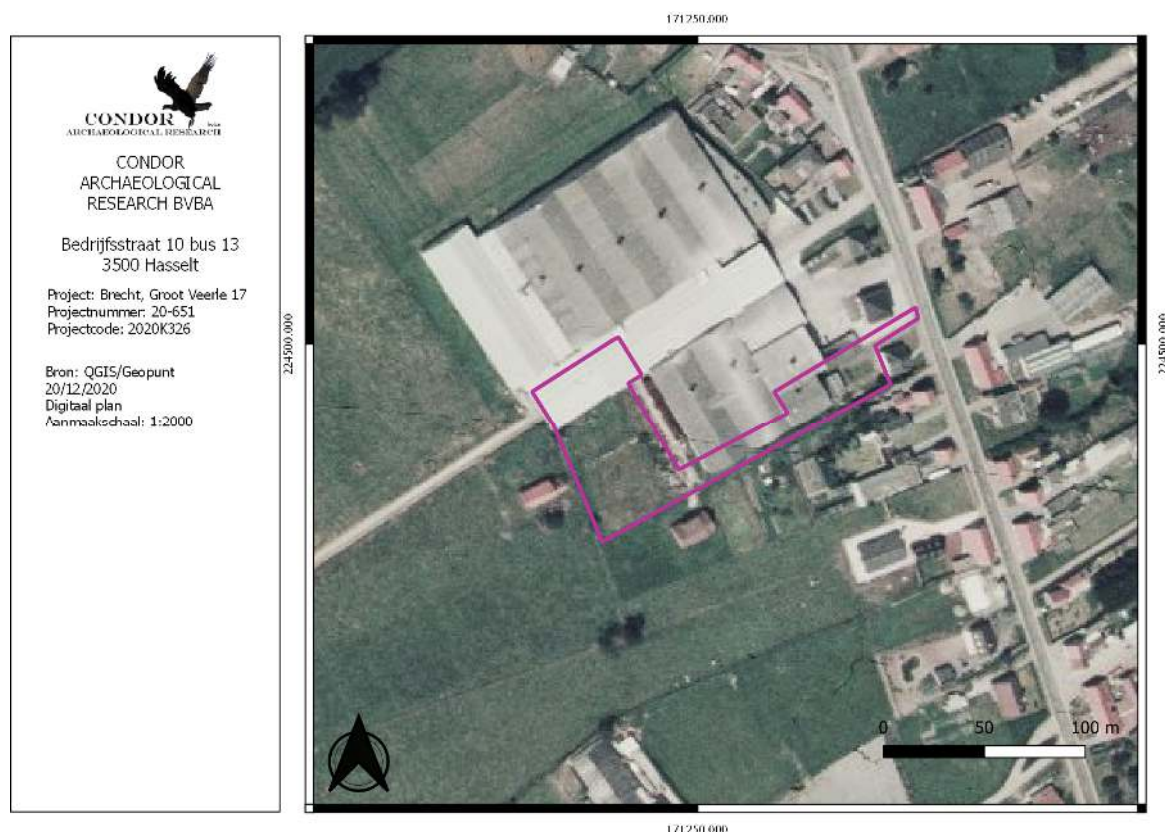
Aangezien gevraagd werd om de omgevingsvergunning zo snel mogelijk te laten geschieden was het niet mogelijk om dit onderzoek aansluitend uit te voeren. Ten gevolge hiervan werd er aan het bureauonderzoek een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek gevoegd.

3.3. Onderzoeksopdracht

3.3.1. Nieuwe gegevens ten opzichte van het voormalige onderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd indertijd geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er waren geen indicatoren dat de bodem diep verstoord zou zijn, en lithische artefactensites van jager-verzamelaars werden niet verwacht.

Begin november werd het project opnieuw opgenomen en liet de eigenaar van de ontwikkeling weten dat er in het verleden wel diepgaande verstoringen hebben plaats gevonden.



Afbeelding 3.3.1.1: Luchtfoto uit de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter plaatse van de huidige grote diepvriesloods (vandaag de dag net buiten het huidige plangebied) stond in het verleden een voorloper hiervan. Dit gebouw kan herkend worden op de luchtfoto uit de jaren '80 (afbeelding 3.3.1.1), en ligt tot tegen de zuidgrens aan binnen het centrale deel van het plangebied. Dit gebouw was opgetrokken in betonblokken en was

circa een meter diep gefundeerd. Tijdens de afbraak hiervan voor de bouw van de nieuwe frigo in 2001-2002, werd alle aanwezige puin binnen het plangebied ingegraven. Het betreft niet alleen ter plaatse van de nieuwe frigo, maar ook binnen de huidige grenzen van het plangebied. Het puin hiervan zou binnen het huidige plangebied zijn ingegraven nadat er grond afgegraven werd. De exacte verstoringsdiepte is niet gekend, maar zou minstens 1 m tot maximaal 2 m bedragen.

Van deze handelingen zijn foto's opgevraagd bij de opdrachtgever, maar van de sloop zelf zijn er geen foto's genomen, wel zijn er foto's van net voor de bouw van de nieuwe diepvries en de bouw van de nieuwe diepvries.



Afbeelding 3.3.1.2: Foto genomen vanaf de westzijde in oostelijke richting voor de start van de bouw van de nieuwe diepvriesloods.

Door het ontbreken van afdoende bewijzen werd geadviseerd om in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uit te voeren in plaats van meteen over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek. Doordat de omgevingsvergunning namelijk reeds verkregen was, was het niet mogelijk om een nieuwe archeologienota op te maken met deze bijkomende

gegevens en het advies van het vorige onderzoek aan te passen. De resultaten worden beschreven en beargumenteerd binnen deze nota.



Afbeelding 3.3.1.3: Impressie van het terrein op het ogenblik dat de funderingszool van de aanwezige kolommen bekist werden. Langs de bekistingsgaten kan het puin herkend worden dat uit de ondergrond kwam tijdens de graafwerkzaamheden.

3.3.2. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekszone. Het onderzoek naar de bodembewaringstoestand is noodzakelijk om het potentieel van archeologische sites vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen werden opgesteld voor dit onderzoek:

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?

- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Zijn tijdens het onderzoek verstoringen vastgesteld en zo ja, wat is de invloed hiervan op het archeologisch relevante niveau?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd?

3.3.3. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

3.4. Werkwijze

Op basis van de nieuwe gegevens werd ter plaatse met de opdrachtgever afgesproken om de afbakening van de verstoring ter plaatse te bespreken. Vervolgens zijn verspreid over het plangebied 5 boringen geplaatst om een goed beeld van de ondergrond van het plangebied te verkrijgen. De eerste boring is daarbij geplaatst binnen de bestaande groenzone, buiten de gekende verstoringen en diende als een nul-meting. De overige boringen zijn binnen de gekende verstoringen geplaatst om de aard van de verstoringen en de verstoringdiepte te toetsen. Naast de nul-meting zijn twee boringen in de nieuwe grote diepvriesloods voorzien, één binnen de kleine diepvriesloods en één ter hoogte van de brandweg ten zuiden van de bestaande diepvriesloods. Op die manier is het mogelijk om een goed beeld te bekomen van het plangebied.

De boringen werden gezien het aanwezige betonpuin grotendeels handmatig gegraven met een schop, daarnaast werd geboord met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Met uitzondering van de eerste boring (nul-meting) zijn alle overige boringen of gegraven putten gestaakt op puin. Desondanks geven de resultaten een afdoend beeld van de situatie binnen het plangebied. Het boorresidu werd in een goot uitgelegd en werd nadien geregistreerd en gefotografeerd. Op het einde van het onderzoek werd het boorgat gedempt met het onderzocht residu. Ieder boorpunt werd opgemeten met een hooggevoelig GPS-toestel met een afwijking van circa 1 cm.



Afbeelding 3.4.1: Impressie van het plangebied tijdens het landschappelijk booronderzoek. De foto is nabij boring 4 genomen in westelijke richting.

Vanaf het maaiveld tot op een diepte van 40 cm is een donkerbruine, geel gevlekte bouwvoor (Ap-horizont) vastgesteld. Deze bouwvoor bestaat uit matig siltig zand en bevat een matige humusfractie. Reeds in de onderste 10 cm van de bouwvoor zijn oxidatieverschijnselen herkend.



Afbeelding 4.1.1: De eerste 20 cm van de boring 1. Op de foto kan de Ap-horizont herkend worden.

Middels een scherpe overgang is op een diepte van 40 cm beneden het maaiveldniveau de natuurlijke moederbodem aangetroffen (C1-horizont). Het betreft matig siltige afzettingen waarbij het zand gekenmerkt wordt door een zachte, afgeronde korrel. Deze eolische afzettingen hebben een grijze kleur met veel roestige vlekken. Op een diepte van 75 cm beneden het maaiveldniveau stijgt het siltgehalte sterk. Ondanks dat het voorkomen (kleur en vlekken) niet veranderd, is hier sprake van een sterk siltige zandgrond (C2-horizont). Echte kleiafzettingen, zoals in de omgeving worden aangetroffen, zijn hier niet waargenomen. De afzettingen zijn vastgesteld tot op een diepte van 120 cm, wanneer de boring gestopt werd.

Het grondwaterpeil werd in deze boring vast gesteld op een diepte van 50 cm beneden het maaiveldniveau. Dit ligt circa 20 cm dieper dan de wintergrondwatertafel die in maart tot 30 cm beneden het maaiveldniveau voorkomt.

Een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont is niet vastgesteld. De C2-horizont is weliswaar erg siltrijk, maar dit is waarschijnlijk een geogenetisch verschijnsel als gevolg van de afzetting en verspoeling van leemrijk dekzand in het Laat Pleistoceen. De scherpe laaggrens wijst hier dan ook eerder op een niveo-eolische stratificatie dan op uitgeloopte bodems met een textuur B-horizont als gevolg van verticale migratie van lutumdeeltjes.



Afbeelding 4.1.2: C2-horizont in boring 2.



Afbeelding 4.1.3: Overzicht van boring 1 met hierlangs een maatlat gelegen. Het boorresidu van 100 tot 120 cm diepte ligt rechts van het fotobord, langs de goot.

4.2. overige boringen

In alle overige boringen (boringen 2-5) bestaat de ondergrond uit een puinlaag waarop de boringen/hand gegraven putten vast liepen. De puinlaag bestaat uit een mengeling van betonpuin al dan niet voorzien van wapening en isolatiemateriaal. Het betonpuin varieert in grootte van brokken zo groot als een pingpongbal tot stukken zo groot als een reiskoffer. Tussen de brokken in zitten holtes die al dan niet gevuld zijn met sterk siltige zanden tot echte kleibrokken. De afzettingen zijn duidelijk van recente oorsprong.

Geen enkele boring of handgegraven put kon doorheen deze laag uit komen. De boringen zijn gestaakt op respectievelijke 80 cm (boring 2), 95 cm (boring 3), 75 cm (boring 4) en 65 cm (boring 5). Doordat de hand gegraven put of boring telkens gestaakt werd op betonpuin, moet er nog minstens 5 cm bijgeteld worden voor de brok waarop gestaakt werd.

De puinlaag werd afgedekt door verharding (boringen 2, 4 en 5) of een ophoogpakket (boring 3).

De verharding bestond in boring 2 uit een losse kws-achtige verharding die met de jaren zo vast is aangereden door vrachtwagens dat het moeilijk te doorbreken was. Deze laag was 25 cm dik. In de boringen 4 en 5 bestaat de verharding uit gezeefd breekpuin. In boring 4 is deze 30 cm dik, in boring 5 zelfs 65 cm.

Het ophoogpakket in boring 3 bestaat uit sterk siltig zand met een matige humusfractie die een donkerbruine kleur heeft met grijze vlekken. De dikte van dit ophoogpakket bedraagt 30 cm.

Middels een scherpe overgang ligt het ophoogpakket of de verhardingen bovenop de aanwezige puinlaag.

Binnen de hand gegraven putten is het grondwaterpeil gelijkaardig aan dit van boring 1, namelijk op 50 cm.



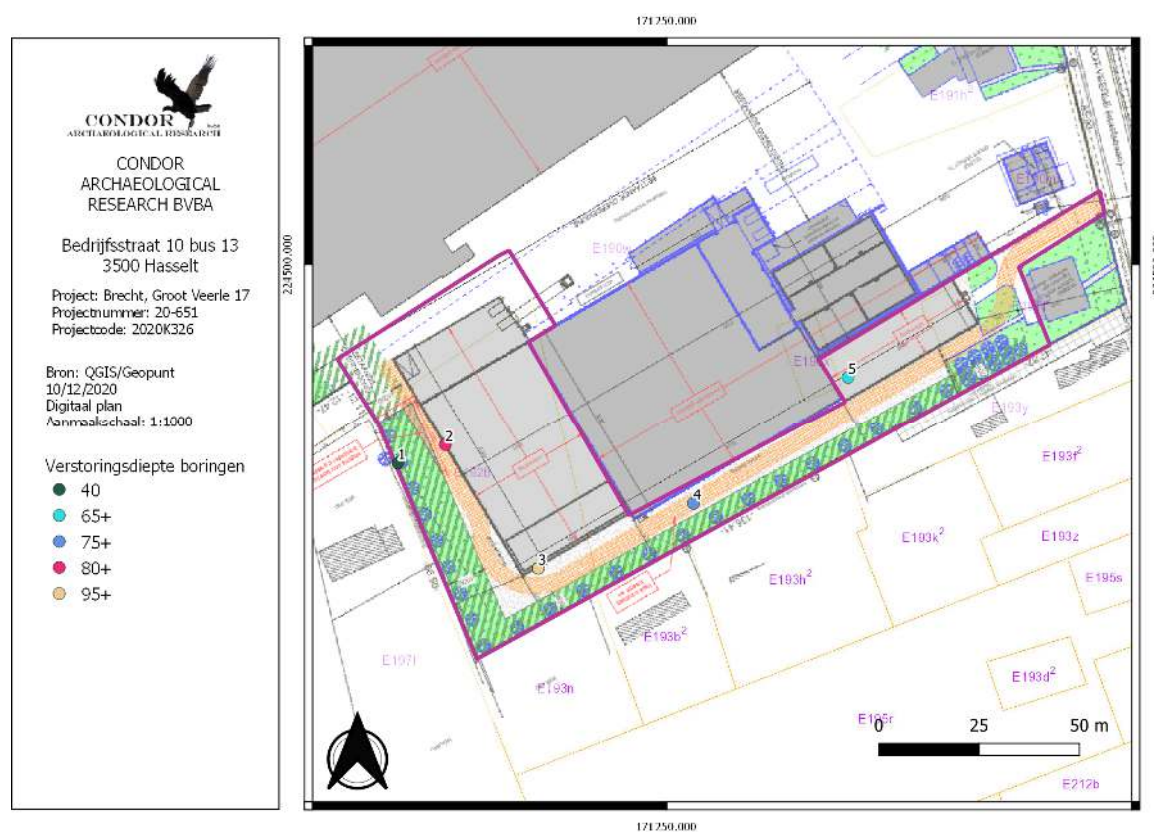
Afbeelding 4.2.1: Hand gegraven put nr. 2. De bovenlaag bestaat uit een KWS-achtige verharding, hieronder is het puinpakket gelegen. Om de elementen in perspectief te zien. De KWS-achtige verharding is circa 25 cm dik, het grondwater zit op 50 cm diepte. Het hand gegraven gat is circa 40 cm in diameter.



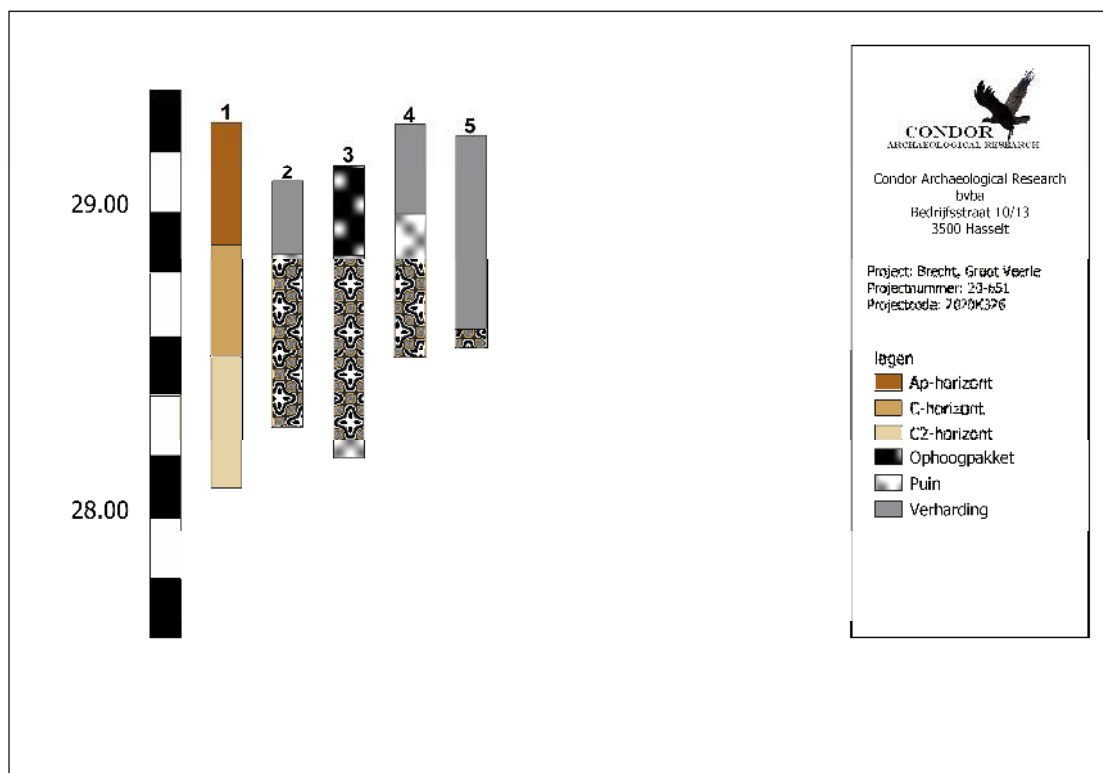
Afbeelding 4.2.2: Uitgelegde bodemopbouw in de hand gegraven put nr. 2.



Afbeelding 4.2.3: Uitgelegd boorprofiel van de band gegraven put 4.



Afbeelding 4.2.4: Boorpuntenkaart met als ondergrond de toekomstige situatie. De boringen hebben kleurcodes mee gekregen die de verstoringsdiepte aangeeft. Indien er een + achter het getal staat, betekent dit dat de maximale verstoringsdiepte nog niet bereikt werd.



Afbeelding 4.2.5: Gevisualiseerde boorprofielen gezet op de juiste TAW-waarde.

5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

5.1. Analyse

Op zondag 6 december 2020 werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige ontwikkeling van nieuwe diepvriesloodsen aan Groot Veerle te Brecht. Wanneer de resultaten van het landschappelijk booronderzoek worden vergeleken met de resultaten van het bureauonderzoek dan kan er gesteld worden dat er wel een diepgaande verstoring heeft plaats gevonden en dat de verstoringen, zoals de opdrachtgever deze omschreef naar alle waarschijnlijkheid juist zijn. In de boringen 2 tot en met 4 is telkens betonpuin en isolatiemateriaal aangetroffen en dit tot op een diepte van minstens 65 à 95 cm. Er moet gezegd worden minstens, want de puinvulling liep nog dieper door, maar het was onmogelijk om dieper doorheen het betonpuin te geraken.

In ieder geval leveren de resultaten een eenduidig beeld op van het plangebied. Met uitzondering van de huidige groenzone, en de overdekte zone in het noordwesten van het plangebied kan met zekerheid gesteld worden dat oorspronkelijk de bodem moet zijn afgegraven en vervolgens opgevuld met betonpuin. Tot op welke diepte exact is niet gekend. Wel is de bodem voldoende diep verstoord om archeologische resten te kunnen uitsluiten. Iedere boring is minstens 25 à 55 cm dieper uitgevoerd dan het archeologisch relevante niveau. En doordat gestaakt is op puin moet hier nog minstens iets worden bijgerekend. Ook ligt dit niveau onder de wintergrondwatertafel. Daarnaast blijft de toekomstige verstoringsdiepte beperkt tot 80 cm onder het maaiveldniveau, een diepte die enkel in boring 5 niet gehaald kon worden.

Verder onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht. De uitvoering van het proefsleuvenonderzoek zou misschien de afbakening van de verstoring gedetailleerder kunnen toetsen, maar kenniswinst wordt hierbij zeker niet verwacht.

5.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?**

Volgens de bodemkaart zouden binnen de grenzen van het plangebied matig natte lichte zandleembodems voorkomen met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Binnen de eerste boring, die gezet werd als nul-meting binnen de huidige groenzone is een bodem zonder profielontwikkeling vastgesteld. Onder de 40 cm dikke bouwvoor zijn niet door bodemvorming beïnvloede eolische afzettingen waargenomen. Deze gaan op een diepte van 75 cm beneden het maaiveldniveau over in sterk siltig zand.

In alle overige boringen is een verstoord bodemprofiel vastgesteld. Het gaat om een puinlaag van betonpuin en isolatiemateriaal dat bedekt wordt door een ophooglaag of door verharding. De verstoring is vastgesteld tot minstens 65 à 95 cm beneden het maaiveldniveau en dit telkens doordat de boring gestaakt diende te worden.

- **Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?**

Volgens de resultaten van boring 1 zou het enige archeologisch relevante niveau kunnen voorkomen op een diepte van 40 cm beneden het maaiveldniveau.

- **Zijn tijdens het onderzoek verstoringen vastgesteld en zo ja, wat is de invloed hiervan op het archeologisch relevante niveau?**

Op voorhand had de opdrachtgever al aangegeven dat de bodem binnen de grenzen van het plangebied diep verstoord zou zijn. Er werd gesproken over verstoringen van 1 à 2 m diep. Dat de ondergrond verstoord is kwamen ook naar voren tijdens het landschappelijk booronderzoek. Het archeologisch niveau is minstens 25 tot minstens 55 cm dieper verstoord dan de referentieboring. Hierbij dient duidelijk aangegeven te worden dat het om minimumwaarden gaat. De boringen/ hand gegraven gaten zijn op ondoordringbaar puin gestaakt waardoor deze waarden hoger moeten liggen.

- **Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd?**

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het archeologische relevante niveau komt voor op een diepte van 40 cm beneden het maaiveldniveau. De verstoringen zijn vastgesteld tot minstens 65 à 95 cm

beneden het maaiveldniveau. Dit betekent dat er minstens een matige tot zware verstoring van het archeologische relevante niveau heeft plaats gevonden. Een tweede aspect is het feit dat het grondwaterpeil in de winter tot circa 30 cm beneden het maaiveldniveau komt. Er is bijgevolg geen sprake van een drainageklasse .d., maar wel van een .e.. Tenslotte moet ook aangegeven worden dat de toekomstige verstoringsdiepte, uitgezonderd de funderingszolen onder de kolommen, beperkt is tot maximaal 80 cm beneden het maaiveldniveau. Binnen het westelijke deel, waar de grootste verstoring plaats zal vinden, is uit de boringen vast gesteld dat de huidige verstoring diepgaander is dan de toekomstige. Om deze reden zijn we de mening toegedaan dat de kenniswinst bij verder onderzoek verwaarloosbaar tot niet bestaande is en niet opweegt tegenover de kosten die hiervoor gemaakt dienen te worden.

6. Samenvatting

Op zondag 6 december 2020 werd ter plaatse van de toekomstige uitbreiding van diepvriesloodsen aan Groot Veerle te Brecht een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek volgt op het bureauonderzoek waarvan begin dit jaar akte werd genomen.

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat de hele zone waar de toekomstige ontwikkeling voorzien is reeds zwaar verstoord is. Voor de bouw van de huidige diepvriesloods heeft men het puin van de voormalige loods in de ondergrond ingegraven. Ondanks dat de volledige puinsequentie niet achterhaald kon worden is duidelijk dat het plangebied dermate zwaar verstoord is dat verder onderzoek niet langer noodzakelijk is. Verder onderzoek, in dit geval een proefsleuvenonderzoek, zou niet leiden tot kenniswinst. Er wordt bijgevolg geadviseerd om het archeologietraject hierbij te beëindigen.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

De Nutte, G., R. Simons, T. Deville en S. Houbrechts, 2020. Groot Veerle 17, Sint-Lenaarts – Gemeente Brecht, Archeologienota door middel van een archeologisch bureauonderzoek, *Condor Rapporten 573*, Hasselt.

Digitale bronnen

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB : <http://www.cartoweb.be>

GEOPORTAAL: <https://geo.onroenderfgoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN: <http://www.geopunt.be/kaart>

CAI: <https://Cai.onroenderfgoed.be>

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

8. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroeg-middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2020K326

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2020H50-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1000	digitaal	20/12/2020	ja	kadaster				
2020H50-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:1000	digitaal	20/12/2020	ja	topokaart				
	Grondplan	Toekomstig inplantingsplan	1:500	digitaal	28/11/2019	ja	afb.3.2.1				
	Orthofoto	Orthofoto jaren '80 20ste eeuw	1:2000	digitaal	20/12/2020	ja	afb. 3.3.1.1				
	Grondplan	Verstoringskaart	1:2000	digitaal	20/12/2020	ja	afb. 4.1				
2020H50-3	Synthesekaart	Boorpuntenkaart met toekomstige situatie	1:1000	digitaal	10/12/2020	ja	afb. 4.2.4				
2020H50-4	Snede	Boorprofielen	onbekend	digitaal	20/12/2020	ja	afb. 4.2.5				

Bijlage 2

		Locatie: Brecht Groot Veerle		Beschrijver: T. Deville, S. Houbrechts													
		Projectcode: 2020K326		Rapportnummer: 20-651													
		Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek															
Boornummer 1		Datum: 6/12/2020		Diepte grondwatertafel: 50 cm													
Type boor: Edelman		Diameter: 7 cm		Bovengrens roestvlekken: 30 cm													
Techniek: handmatig		Boorgrid: n.v.t.		Bovengrens reductiehorizont: /													
X-coördinaat: 224450,176		Y-coördinaat: 171182,99		Bodemclassificatie: w-Pdc3(h)													
Z-coördinaat: 29,25				Plan-/ tekeningnummer.: GP													
				Fotonummer: 1													
Boorlijst	nummer	Begin-diepte	Inddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijvin g	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstru ctuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	1	0	40	ja		Ap	Z	Z	Z4	DoBr Ge gevlekt		Gr	MS	ME		abrupt	recht
	2	40	75	ja		C	Z	Z	Z4	GrOr gevlekt		Gr	MS	ME	sterke oxidatieverschijnselen	abrupt	recht
	3	75	120	neen		C2	Z	S	Z3	GrOr gevlekt		Gr	MS	ME	sterke oxidatieverschijnselen	abrupt	recht
Observaties: Goed, zwaar bewolkt, +2 °C		Landgebruik: Groenzone		Interpretaties: 0-meting. Het verwachte plaggendek bleek niet aanwezig te zijn. Ook van het onderliggende podzolprofiel zijn geen resten bewaard gebleven.													
Vegetatie: gras																	
		Locatie: Brecht Groot Veerle		Beschrijver: T. Deville, S. Houbrechts													
		Projectcode: 2020K326		Rapportnummer: 20-651													
		Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek															
Boornummer 2		Datum: 6/12/2020		Diepte grondwatertafel: 50													
Type boor: handgegraven		Diameter: /		Bovengrens roestvlekken: /													
Techniek: handmatig		Boorgrid: n.v.t.		Bovengrens reductiehorizont: /													
X-coördinaat: 171194,788		Y-coördinaat: 180883,01		Bodemclassificatie: w-Pdc3(h)													
Z-coördinaat: 29,109				Plan-/ tekeningnummer.: GP													
				Fotonummer:													
Boorlijst	nummer	Begin-diepte	Inddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijvin g	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstru ctuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	4	0	25	ja		Oph				DoBrGr		/	/	CV		abrupt	recht
	5	25	80	neen		X				Gr		/	/	CV		abrupt	recht
Observaties: Goed, zwaar bewolkt, +2°C		Landgebruik: stelplaats		Interpretaties: Onder de verharding een puinlaag aanwezig die tot op 80 cm diepte kon onderzocht worden, boring gestaakt op puin													
Vegetatie: Verharding																	

		Locatie: Brecht Groot Veerle Projectcode: 2020K326 Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek		Beschrijver: Rapportnummer:		T. Deville, S. Houbrechts 20-651											
Boornummer 3 Datum: 6/12/2020 Type boor: handgegraven Diameter: / Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 224423,873 Y-coördinaat: 171217,977 Z-Coördinaat: 29,162				Diepte grondwatertafel: 50 Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: w-Pdc3(h) Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer:													
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijvin g	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	6		0	30 ja		Oph		Z	Z4	DoBr Gr VI		St	CR	FM		abrupt	recht
	5		30	95 neen		X				Gr		/	/	CV		abrupt	recht
Observaties: Goed, zwaar bewolkt, +2°C Landgebruik: Groenzone Vegetatie: Gras				Interpretaties: Onder een recente ophoging is een puinlaag van grof betonpuin gelegen. Middels een gegraven gat onderzocht tot 95 cm diepte, vervolgens gestaakt op puin.													
		Locatie: Brecht Groot Veerle Projectcode: 2020K326 Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek		Beschrijver: Rapportnummer:		T. Deville, S. Houbrechts 20-651											
Boornummer 4 Datum: 6/12/2020 Type boor: Handgegravne Diameter: / Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 224440,119 Y-coördinaat: 171256,638 Z-Coördinaat: 29,3				Diepte grondwatertafel: / Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: w-Pdc3(h) Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer:													
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijvin g	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	7		0	30 ja		Oph		/	/	DoBr		/	/	CV		abrupt	recht
	5		30	75 neen		X				Dobr Ge VI		/	/	CV		abrupt	recht
Observaties: Goed, zwaar bewolkt, +2°C Landgebruik: Brandweg Vegetatie: Gras				Interpretaties: Gras is gegroeid op puinlaag voor brandweg. Deze ligt op zijn beurt op de puinlaag van grof betonpuin. Manueel gegraven gat gestaakt op 75 cm op puin.													

		Locatie: Brecht Groot Veerle		Beschrijver: T. Deville, S. Houbrechts													
		Projectcode: 2020K326		Rapportnummer: 20-651													
Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek																	
Boornummer: 5		Datum: 6/12/2020		Diepte grondwatertafel: /													
Type boor: handgegraven		Diameter: /		Bovengrens roestvlekken: /													
Boorgrid: n.v.t.		Techniek: handmatig		Bovengrens reductiehorizont: /													
X-coördinaat: 224471,941		Y-coördinaat: 171295,184		Bodemclassificatie: w-Pdc3(h)													
Z-coördinaat: 29,257				Plan-/ tekeningnummer.: GP													
Fotonummer:																	
Boorlijst	nummer	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijvin g	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstru ctuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	7	0	65	ja		Oph		/	/	DoBr Gr VI		/	/	CV		abrupt	recht
	5	65	65	neen		X				Dobr Ge VI		/	/	CV		abrupt	recht
Observaties: Goed, zwaar bewolkt, +2°C		Landgebruik: parking		Vegetatie: afwezig, verharding		Interpretaties: Opgebrachte puinlaag van 65 cm voor de aanwezig parking, hieronder is de boring gestaakt op grof betonpuin.											

Bijlage 3



Fotolijst

Projectcode: 2020K326

Uniek herkennings- nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
DSCN1537	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1538	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1539	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1540	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1541	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1542	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1543	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1544	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1545	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1546	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1547	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1548	Detail	digitaal	6/12/2020	1	Ap	
DSCN1549	Detail	digitaal	6/12/2020	1	Ap/C1	
DSCN1550	Detail	digitaal	6/12/2020	1	Ap/C1	
DSCN1551	Detail	digitaal	6/12/2020	1	C2	
DSCN1552	Overzicht	digitaal	6/12/2020	1		
DSCN1553	Overzicht	digitaal	6/12/2020	1		
DSCN1554	Overzicht	digitaal	6/12/2020	2		
DSCN1555	Overzicht	digitaal	6/12/2020	2		
DSCN1556	Overzicht	digitaal	6/12/2020	2		
DSCN1557	Overzicht	digitaal	6/12/2020	3		
DSCN1558	Overzicht	digitaal	6/12/2020	3		
DSCN1559	Detail	digitaal	6/12/2020	4	Oph	
DSCN1560	Overzicht	digitaal	6/12/2020	4		
DSCN1561	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1562	Overzicht	digitaal	6/12/2020	5		
DSCN1563	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1564	Impressie	digitaal	6/12/2020			
DSCN1565	Impressie	digitaal	6/12/2020			