



KONTICH SCHAPENHAGEN

2018H274

Nota

Verslag van Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Jonathan

Jacops

Frederik

Wuyts

Pieter

Laloo

Project:
Kontich – Schapenhagen - proefsleuven

Opdrachtgever:
Provincie Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

Archeologienota:
ID: 7997. Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Kontich Schapenhagen (Aluwé et al. 2017). GATE – Archaeology.

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jonathan Jacops, Frederik Wuyts & Pieter LALOO

© 2018 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba

Inhoudstafel

Colofon	i
Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
1. Beschrijvend gedeelte	1
1.1 Administratieve gedeelte	1
1.2 Bureauonderzoek	3
1.3 De onderzoeksopdracht	4
1.4 Werkwijze en strategie	5
2. Assessment.....	1
2.1 Aardkundige opbouw	1
2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	6
2.3 Assessment van vondsten en stalen	2
2.4 Datering en interpretatie.....	2
2.5 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen	2
2.6 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	2
3. Synthese	3
Bibliografie	iv
Bijlage.....	v
1 Figurenlijst:	v
2 Fotolijst	v
3 Profielbeschrijvingen.....	iv
4. Profielenlijst	iv
5. Sporenlijst	iv

Inleiding

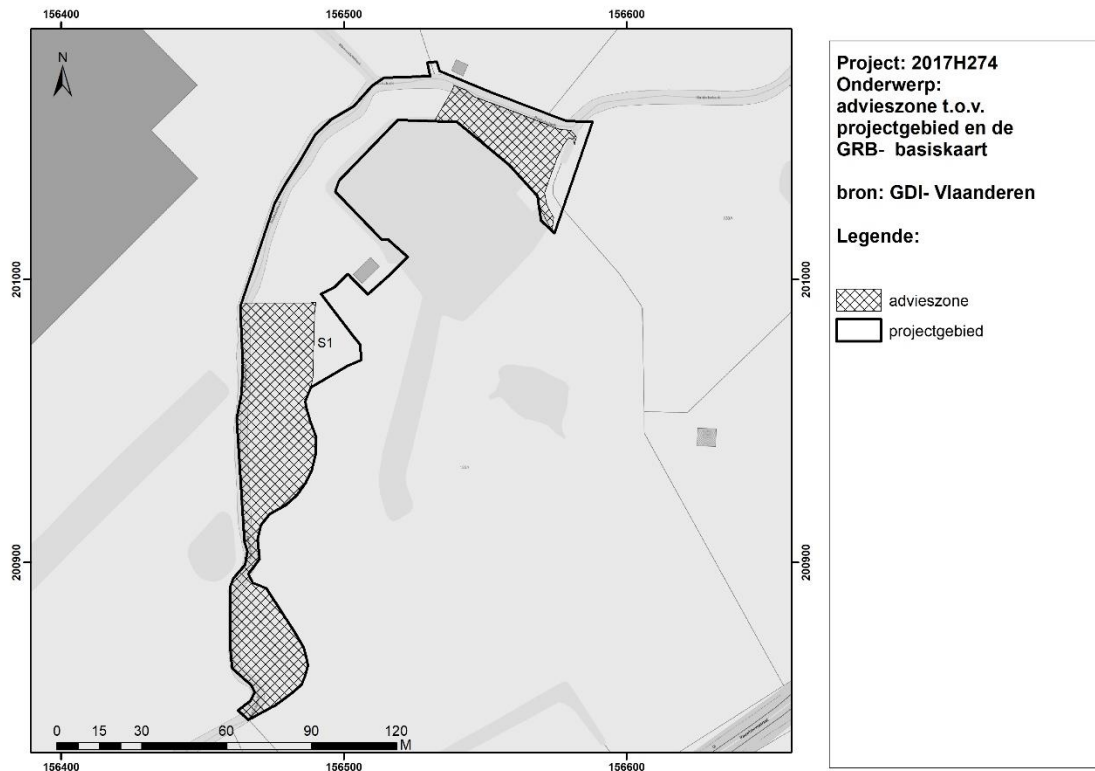
De provincie Antwerpen plant de ecologische inrichting van de waterloop Babbelsebeek nabij de Pauwhoestraat te Kontich. Om dit te bereiken worden op een terrein van ca. 7000 m² meerdere werkzaamheden uitgevoerd waaronder afgravingen en de aanleg van een flauwe oever, een gracht en een wal.

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van een bouwaanvraag noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2018 door GATE- Archaeology en omvatte een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek. Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om een deel van het terrein verder te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek. Deze tekst behelst het verslag van resultaten van dit onderzoek en vormt de basis voor het programma van maatregelen, waarin een advies wordt geformuleerd naar vrijgave toe.

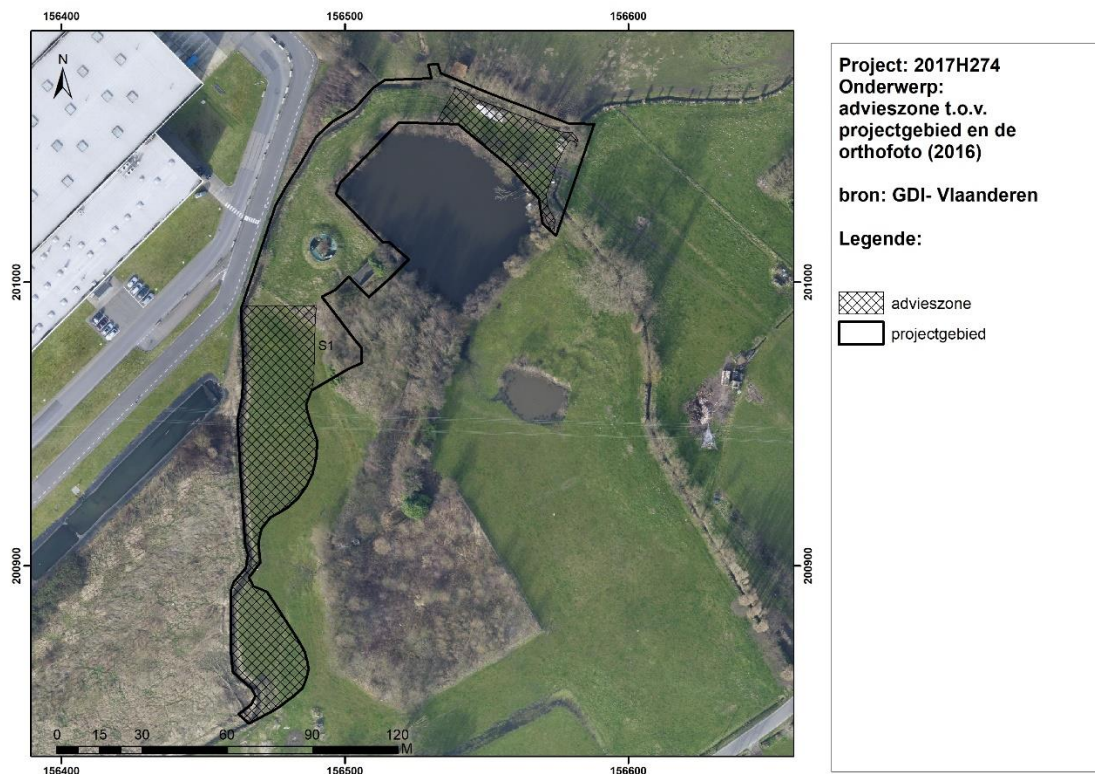
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gedeelte

Projectcode bureauonderzoek	2018B53
Projectcode landschappelijk booronderzoek	2018C57
Archeologienota	ID: 7997. Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Kontich Schapenhagen (Aluwé et al.). GATE - archaeology
Projectcode proefsleuven	2018H274
Afbakening onderzoeksgebied	Een betreft niet het gehele plangebied, maar twee zones als afgebakend op de figuren 1 en 2. Aangezien geen kaart aanwezig is in de bekrachtigde archeologienota is deze kaart gebaseerd op het voorgestelde sleuvenplan en de geplande bodemingrepen.
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]
Bounding box	X 156596,152 156397,384 Y 201050,084 200882,074
Begin- en einddatum proefsleuvenonderzoek	Het veldwerk werd uitgevoerd op 19 september 2018. De verwerking werd afgerond eind september 2018.
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuvenonderzoek
Betrokken actoren	Veldwerkleider: Jonathan Jacops Archeoloog: Frederik Wuyts
Opdrachtgever	Provincie Antwerpen Dienst Integraal Waterbeleid Desguinlei 100 2018 Antwerpen
Juridisch	Omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handeling Code Van Goede Praktijk (3.0)
Kadastrale gegevens	Kontich, Afd. 2 Kontich, Sectie E, 135A, 139A, 174A, 175A, 92B



Figuur 1 aanduiding van de advieszone t.o.v. het plangebied en de GRB- basiskaart



Figuur 2 aanduiding van de advieszone t.o.v. plangebied en orthofoto

1.2 Bureauonderzoek

1.2.1 Herhaling resultaten

Volgende tekst is overgenomen uit de bekrachtigde archeologienota: 'Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Kontich Schapenhagen (Aluwé et. al. 2018):

Archeologische verwachting – bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de ruime omgeving van het projectgebied in theorie potentieel heeft voor de aanwezigheid van bewoningssporen en grafvelden uit de brons- en ijzertijd, bewoningssporen uit de Romeinse tijd en sporen van landbouwactiviteiten uit de middeleeuwen. Daarnaast werden in de omgeving ook vondsten uit paleolithicum, mesolithicum en neolithicum aangetroffen.

Daartegenover staat dat het projectgebied zich in een natte beekvallei bevindt, waar geen bewoningssporen en grafvelden verwacht worden. Voor de inplanting van dat soort sites werd steevast een drogere grond of de rand van een beekvallei gekozen. In de natte beekvalleien kunnen wel sporen van landindeling en -gebruik aangetroffen worden.

Archeologische verwachting – landschappelijk bodemonderzoek

In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting van archeologisch erfgoed. In het kader van eventuele vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties is de kans zeer klein voor dit projectgebied. Nergens werd in één van de bodemprofielen een bewaard oud loopoppervlak aangetroffen of een goede bodemontwikkeling en -bewaring vastgesteld die verder onderzoek naar goed bewaarde steentijd vondstenconcentraties kan verantwoorden.

Voor jongere perioden kan de aanwezigheid van archeologische sporen niet volledig worden uitgesloten. In dergelijke natte context van een beekvallei worden echter geen nederzittings- of begravingssporen verwacht. Indien er sporen worden aangetroffen zullen dit eerder sporen van landindeling en -gebruik zijn. Bewoning en funeraire sites worden eerder op de rand van een beekvallei verwacht. In het projectgebied werd wel nog een archeologisch niveau aangetroffen, waarin mogelijk aanwezige archeologische sporen zich zouden kunnen manifesteren. Dit niveau situeert zich op het raakvlak tussen de bodem in de top (Ap- en B-horizont) en de moederbodem. Bij boringen B1-B2-B5 situeert dit niveau op ca. 40 tot 45 cm diepte. De bodem ter hoogte van boringen B3-B4 bleek echter volledig verstoord te zijn. Gezien de vastgestelde sterke antropogene invloed op de gronden in combinatie met het feit dat het om werken gaat in een smal onregelmatig traject in een natte tot zeer natte zone direct naast een beek (max. 20m afstand) lijkt ons de kans op nuttige kennisvermeerdering eerder klein.

Samenvattend kan worden gesteld dat het projectgebied wordt gekenmerkt door fluviaatiele afzettingen, gedateerd in het Holoceen, bestaande uit grijskleurig kleiige zandleem. In deze afzettingen is een zwak ontwikkelde bodem zichtbaar die eveneens werd beïnvloed

door antropogene impact. Er wordt een niveau herkend op een diepte van ca. 40 cm ten opzichte van het maaiveld bij boringen B1-B2-B5. In dit niveau kunnen mogelijk archeologische sporen voorkomen, ook al is de kans hierop in deze specifieke context zeer laag. Om meer zekerheid te verkrijgen omtrent de af- of aanwezigheid van archeologische sporen, is verder onderzoek via proefsleuven ter hoogte van de zones rond boringen B1-B2-B5 noodzakelijk.

1.3 De onderzoeksopdracht

1.3.1 Door de initiatiefnemer geplande werkzaamheden

De geplande bodemingrepen kaderen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor de ecologische inrichting van de Babbelsebeek. Hiertoe zal een gebied van ca. 3500 m² worden afgegraven. Ca. 3000 m² wordt 0,5-1 m diep afgegraven tot boven het bodemniveau van de Babbelsebeek en ca. 500 m² wordt 1-1,5 m diep afgegraven tot op het bodemniveau van de Babbelsebeek. Naast deze af te graven zones wordt een flauwe oever aangelegd. Hiertoe zullen afgravingen uitgevoerd worden op een totale oppervlakte van ca. 1500 m². Voor de aanleg van een gracht en wal ter hoogte van de huidige loop van de Babbelsebeek zullen voornamelijk ophogingen uitgevoerd worden op een oppervlakte van ca. 500 m². Twee zones (ca. 100 m²) worden voorzien voor de opslag van bamboe om dit nadien af te graven en af te voeren.

1.3.2 Vraagstelling

Het onderzoeksdoel van het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft m.b.t. de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen. Na het aantonen of weertleggen van dergelijke vindplaatsen dient een evaluatie gemaakt te worden van hun begrenzing, bewaring en datering, alsook van en de mate waarin werkzaamheden genoemden bedreigen.

Bovenstaand doel vertalen we in volgende concrete onderzoeksvragen:

- Wat is de staat van de bodem? Is de bodemopbouw intact en is er sprake van onvoorziene bodemprocessen?
- Zijn er sporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard? Wat is de relatie tussen de bodem(horizonten) en de archeologische sporen? Wat is de bewaringstoestand van gegeven sporen? Maken zij deel uit van één of meerdere structuren? Behoren zij tot één of meerdere tijdsperiodes?
- Kunnen uitspraken gedaan worden omtrent landschapsinrichting/-gebruik op basis van de sporen? Spreken we over een nederzetting, artisanale zone, funeraire site?
- Zijn er, indien aanwezig, specifieke aspecten die extra aandacht verdienen in het kader van vervolgonderzoek? Is staalname hiertoe aangewezen?
- Wat is de precieze waarde van de archeologische vindplaats en weegt deze op tegen de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Hoe kan een eventueel conflict tussen beide het best gemitigeerd worden?

1.4 Werkwijze en strategie

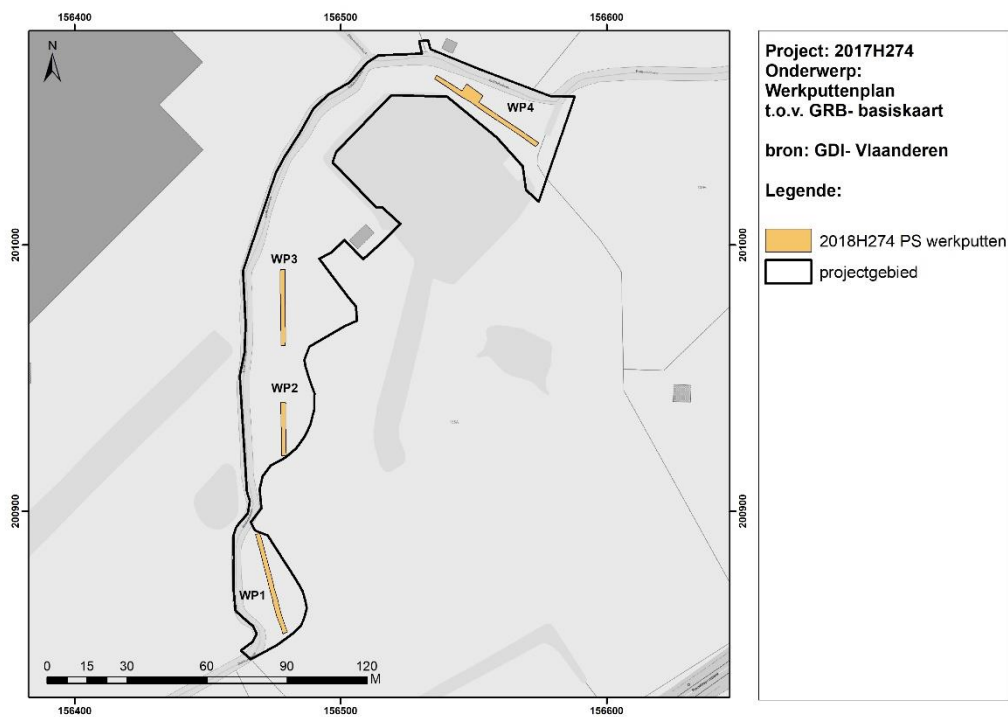
In overeenstemming met het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota Kontich Schapenhagen werd het onderzoeksgebied onderzocht door middel van vier aparte sleuven met een breedte van 2 m. De inplanting van de sleuven is gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk booronderzoek (Aluwé et al. 2018).

De totale oppervlakte van de advieszone bedraagt 2800 m². In totaal werd 9,1% van de advieszone onderzocht door middel van vier werkputten (255m²) en één kijkvenster (0.78 % - 22 m²). Hoewel de sleuven op eenzelfde manier zijn ingepland als deze in het voorstel van de bekrachtigde archeologienota kunnen twee redenen worden vooropgesteld voor dit enigszins lagere percentage. Enerzijds de aanwezigheid van een hoogspanningslijn die het plangebied centraal volgens een oost – west as doorsnijdt (fig. 2). Aan weerszijden van de hoogspanning werd een veiligheidsafstand van 7,5 m gerespecteerd. Hierdoor werd 21 m sleuf (42m²) niet aangelegd. Anderzijds werd tijdens het sleuvenonderzoek vastgesteld dat de bodem algemeen slecht bewaard is en in totaal werd slechts één spoor als niet recent geregistreerd. Hierdoor werd geopteerd om slechts één kijkvenster aan te leggen. Daarnaast getuigt de bodem van een algemene natte context.

Inzicht in de bodemopbouw verwerven we middels bodemprofielen aan te leggen in de proefsleuven. De registratie wordt verzorgd door een assistent-aardkundige met aantoonbare ervaring in de zandleemstreek. De effectieve diepte van de profielputten is sterk afhankelijk van bodemstabiliteit en eventuele waterverzadiging. De begeleiding van de rupskraan [platte kraanbak, 2 m doormeter] wordt verzorgd door minstens twee archeologen. Een erkend archeoloog staat aan het hoofd van het onderzoek. De veldwerkleider bezit aantoonbare ervaring met archeologisch vooronderzoek in de zandleemstreek.

Alle sporen, vondsten, profielen en coupes werden ingemeten met een Trimble GPS-toestel. De ingemeten puntlocaties, ruimtelijk gespreid over het hele onderzoeksgebied, fungeerden dubbel als TAW-metingen.

Het veldwerk vond plaats op 19 september 2018 onder droge en zonnige omstandigheden. In totaal vier werkputten aangelegd, WP1 t.e.m. WP4, en drie bodemprofielen (fig. 3). Er werden geen vondsten of stalen ingezameld.



Figuur 3 Inplanting van de werkputten t.o.v. het kadaster



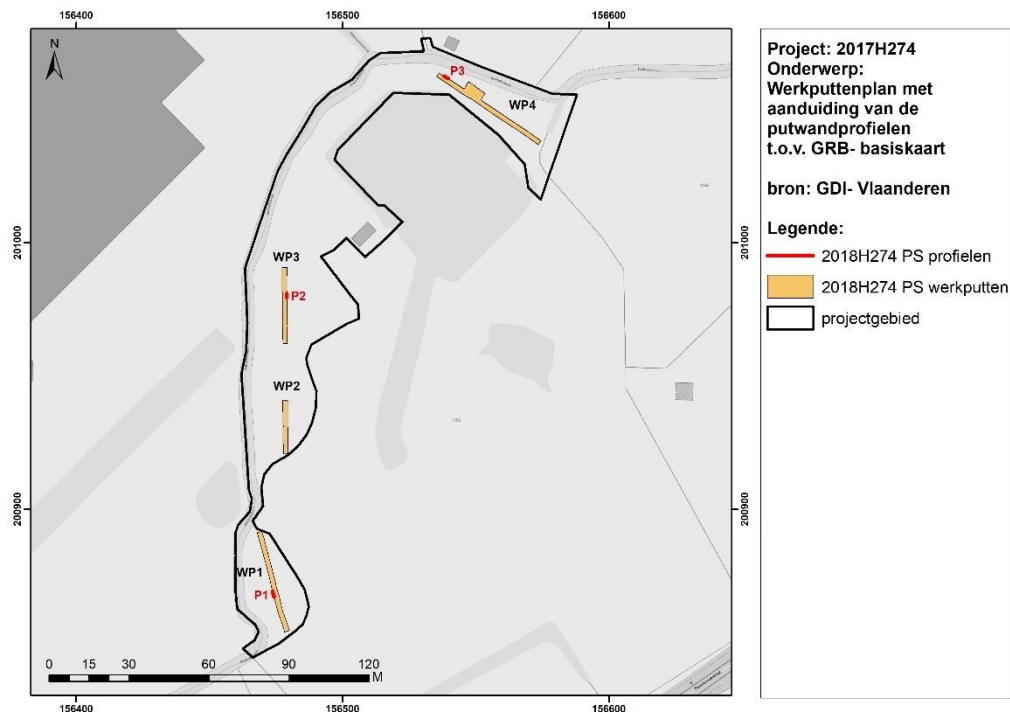
Figuur 4 Aanleg van werkput 2 (GATE)

2. Assessment

2.1 Aardkundige opbouw

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast de archeologische vraagstelling ook een aantal vraagstellingen beantwoord met het oog op de bodemkundige en fysisch landschappelijke context.

In totaal werden drie putwandprofielen geregistreerd verspreid over het plangebied (fig. 6, tab. 1). Daarnaast werd regelmatig de putwand opgeschoond om het archeologische niveau te bepalen. Deze werden echter niet geregistreerd. Het overzicht van de profielen en de profielbeschrijvingen zijn te vinden in de bijlagen 3 en 4. Algemeen is de bodem sterk geroerd door recente antropogene activiteiten. Enkel ter hoogte van P2 is de bodem goed bewaard onder de recente verstoringen (cf. infra). Bijgevolg wordt geopteerd om enkel dit profiel aan te leveren in XML- formaat conform de DOV- standaard.

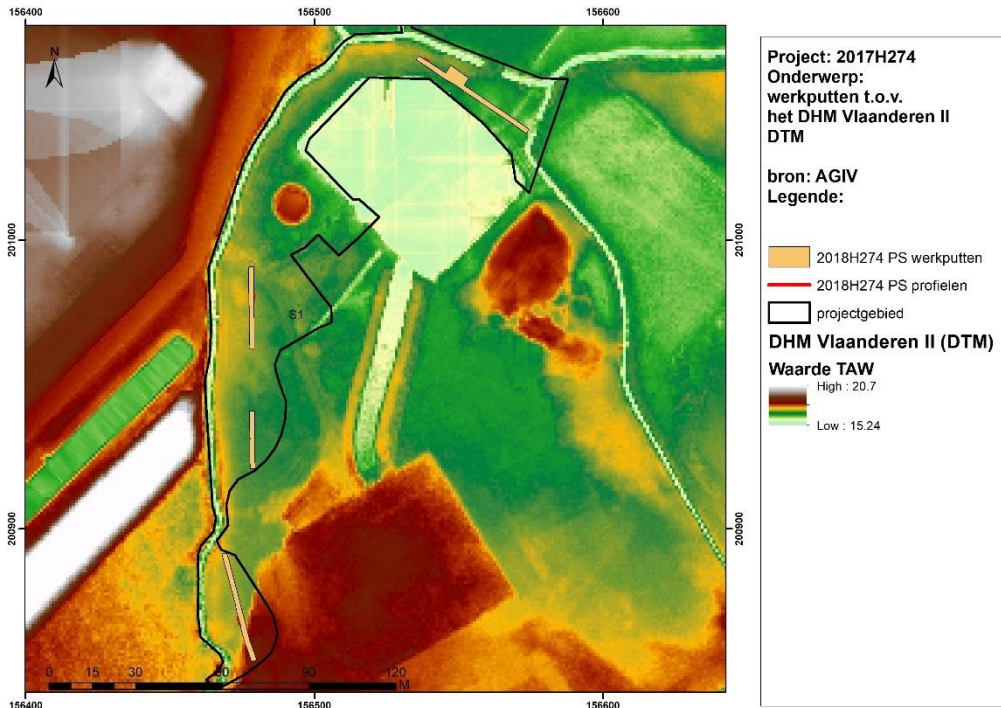


Figuur 5 Overzicht van de referentieprofielen t.o.v. het kadaster

Profiel	Datum	Werkput	X	Y	hoogte maaiveld (mTAW)	classificatie	interpretatie
P001	19/09/18	1	156473.871	200867.2217	16.60581	Lhc	Ap1-C1-C2
P002	19/09/18	3	156479.1825	200980.8394	16.53653	Lhc	Ap-Can-Aan-B1-B2-C
P003	19/09/18	4	201061.6776	156539.6699	16.45813	Lhc	Ap-Can-Aan-C

Tabel 1: Overzicht van de bodemprofielen

Algemeen werd tijdens de graafwerken vastgesteld dat het bovenste deel van de bodem is geroerd, zowel door ophoging als door afgraving(en). Het duidelijkste voorbeeld van een ophoging situeert zich in het zuidelijk deel van werkput 1 (fig. 6).

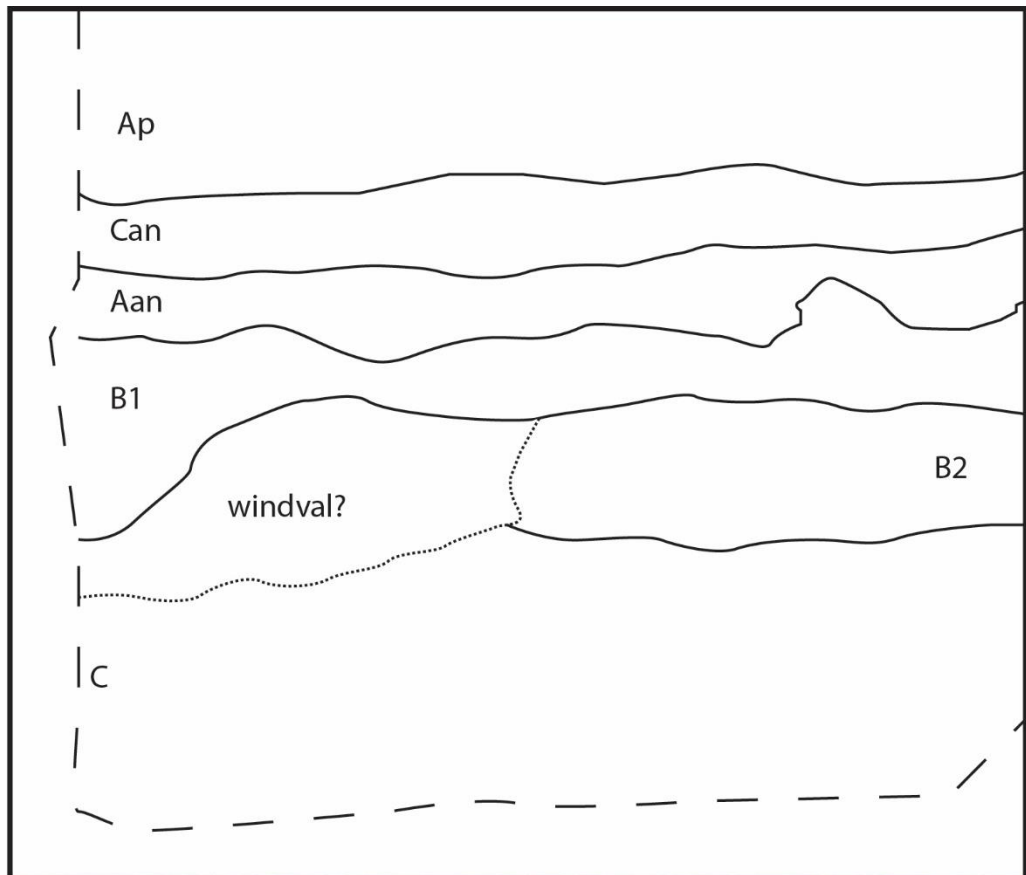


Figuur 6 DTM ter hoogte van het plangebied

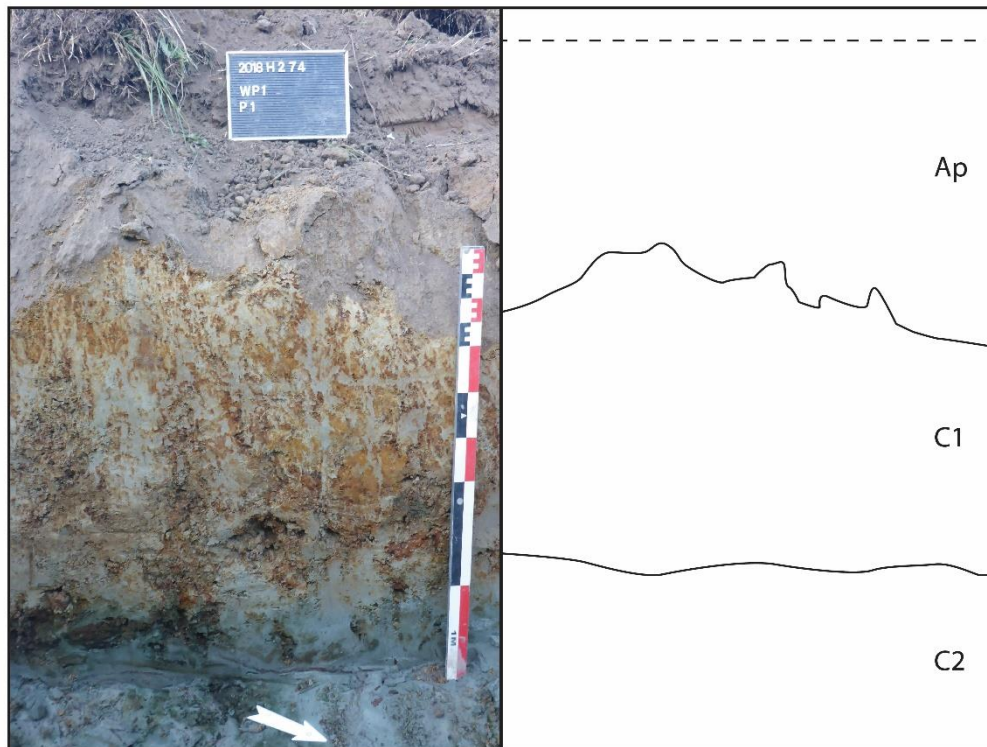
Profiel 2 situeert zich in het noordelijk uiteinde van werkput 3. Dit is de enige locatie waar bodemvorming werd geregistreerd bij het sleuvenonderzoek. Het profiel kenmerkt zich door de opeenvolging van boven naar onder van volgende horizonten: Ap, Can, Aan, B1, B2 en C (fig. 7). De antropogene horizonten Can en Aan kunnen beiden met zekerheid als recente verstoring worden geïnterpreteerd gezien de aanwezigheid van recent vondstenmateriaal als baksteen en elektriciteitsdraad. Bovendien bezitten beide horizonten een duidelijke tot abrupte ondergrens. Deze horizonten manifesteren zich over een ruime oppervlakte aangezien deze werden geregistreerd bij het grootste deel van werkputten 2, 3 en 4. Spoor 1 dient in verband te worden gebracht met de Aan en/of Can horizont(en) (cf. infra). Markant is de onregelmatige ondergrens en de variabele diepte waarop beide antropogene horizonten zich manifesteren. De Aan is homogeen bruin en licht organisch. Hieronder manifesteren zich achtereenvolgens twee B- horizonten. B1 is algemeen grijsbruin van kleur en B2 lichtgrijs. De C- horizont is algemeen bruingrijs met duidelijke gleyverschijnselen. Met uitzondering van de antropogene horizonten is de gehele sequentie opgebouwd in zandleem.

Profiel 3 in werkput 4 is bovenaan op eenzelfde manier opgebouwd, maar bezit geen bodemvorming in de top van de natuurlijke bodem.

Profiel 1 situeert zich centraal in werkput 1 en bestaat uit de opeenvolging van boven naar onder van: Ap – C1 – C2 (fig. 8). De Ap en C1 manifesteren zich op eenzelfde manier als bij profiel 2. De C2 bestaat uit gereduceerd groengrijs lemig zand tot zand.



Figuur 7 Putwandprofiel 2 in werkput 3 (GATE)

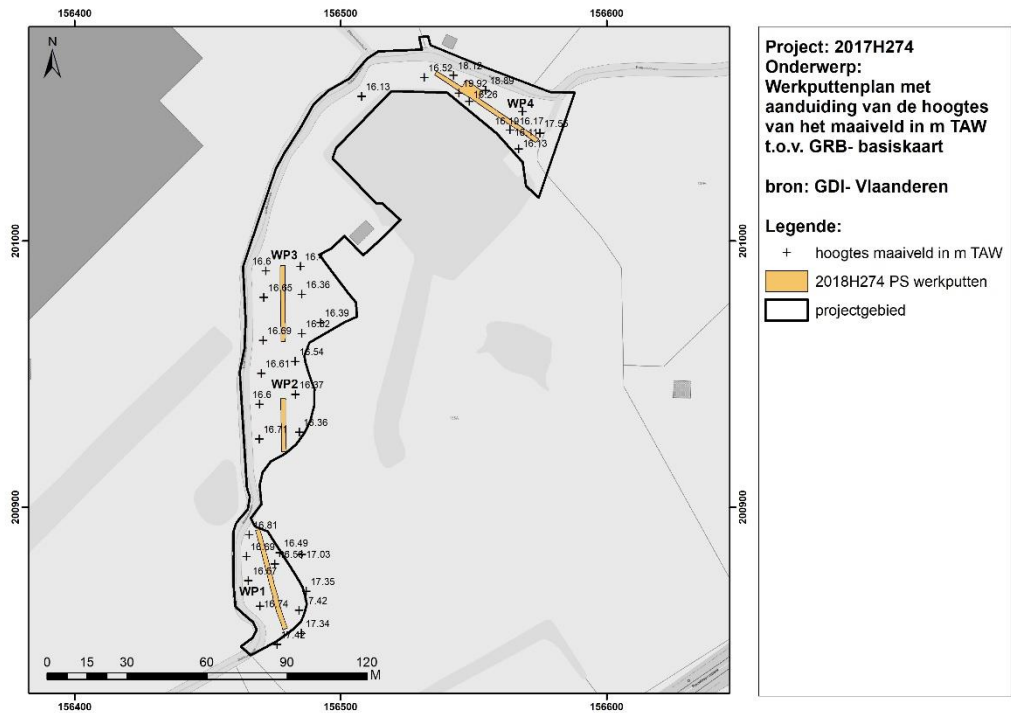


2.1.1 Interpretatie bodemopbouw en confrontatie met landschappelijk bodemonderzoek

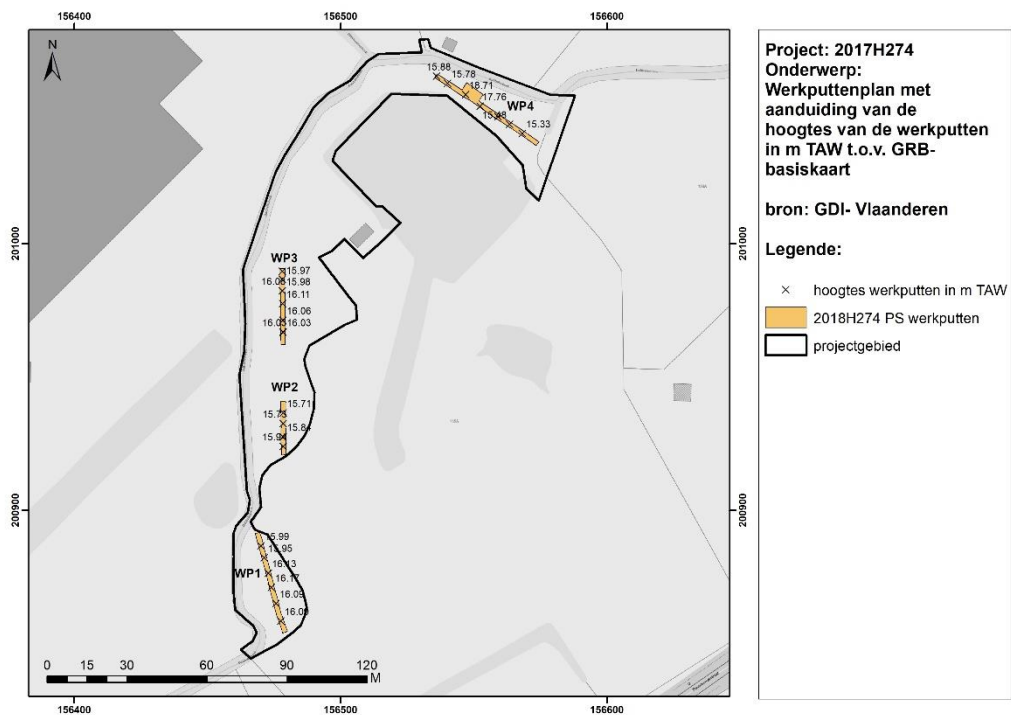
Algemeen sluiten de bevindingen van het sleuvenonderzoek aan bij deze van het landschappelijk bodemonderzoek. Quasi de gehele werkputten 2, 3 en 4 zijn aangetast onder antropogene invloed. Hierbij werd vastgesteld dat de diepte van de horizonten sterk variabel en onregelmatig is opgebouwd. Het feit dat het onderste deel van deze antropogene structuur licht organisch is, getuigt dat deze gedurende onbepaalde tijd aan het oppervlak heeft gelegen of water dragend is geweest. Mogelijk is er een verband met de aanleg en/of onderhoudswerken van de aanpalende vijver of wijzigingen in het traject van de Babbelsebeek.

De top van de natuurlijke bodem was slechts lokaal in het noordelijk uiteinde van werkput 2 bewaard. Algemeen getuigen de bodemprofielen van een natte bodem die alluviaal werd afgezet tijdens het Holoceen.

De natuurlijke bodem manifesteert zich op sterk variabele diepte gezien de aanwezigheid van antropogene structuren. Concreet gaat het om hoogtes die variëren tussen 15.3 en 17.7 m TAW (fig. 8 & 9)



Figuur 8 Overzicht van de opgemeten hoogtes van het maaiveld voor de start van het onderzoek



Figuur 9 Overzicht van de hoogtes van het aangelegde archeologisch vlak 1

2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

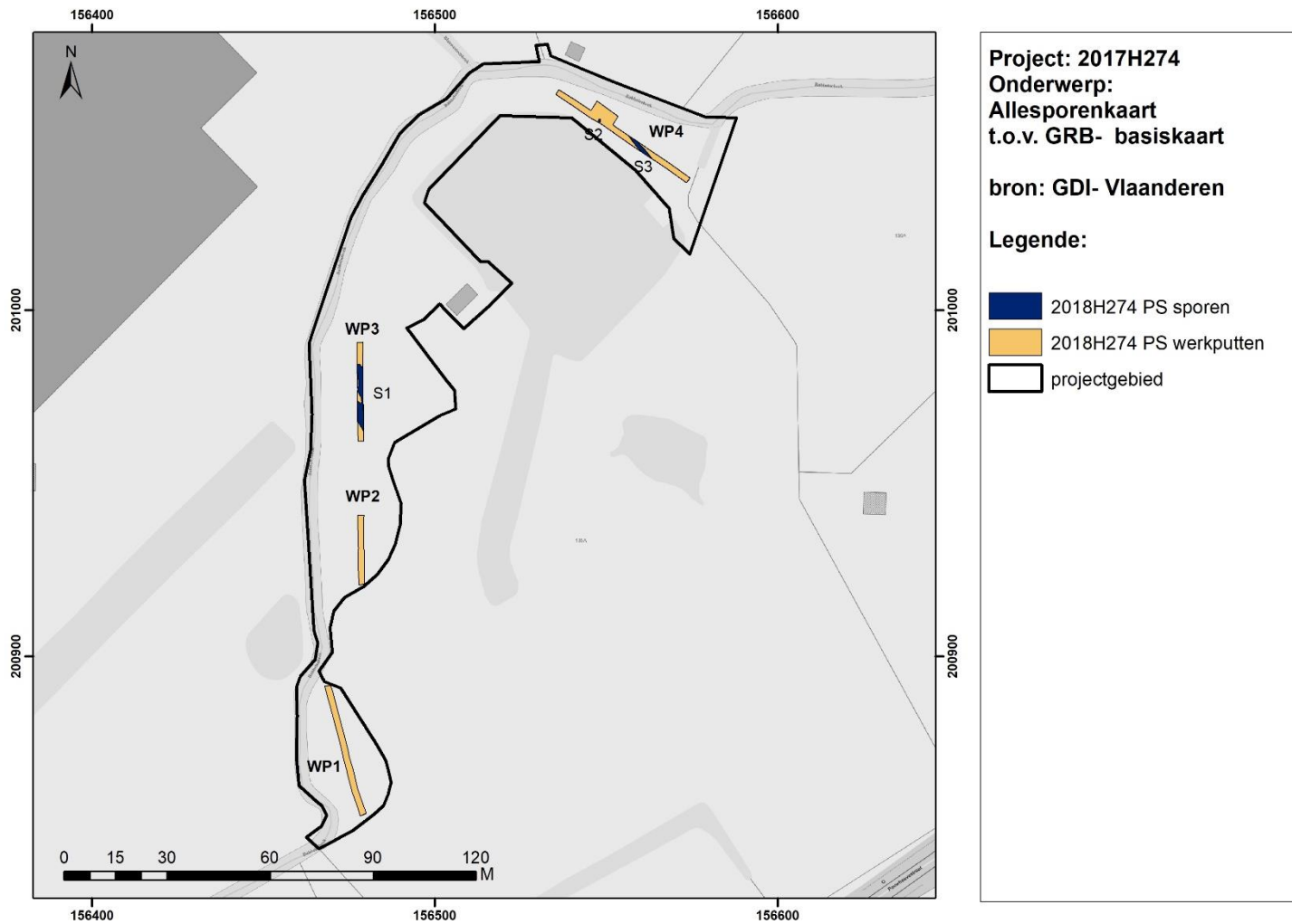
Stratigrafisch werd het archeologisch niveau zichtbaar in het voornaamste deel van het plangebied na verwijderen van de antropogene horizonten. Enkel in het noordelijk deel van werkput 3 manifesteert het archeologisch niveau zich na het verwijderen van de B- horizont. In totaal werden slechts drie sporen geregistreerd (fig. 10 & 11). Het betreft één kuil en twee recente verstoringen.

2.2.1 Recente verstoringen

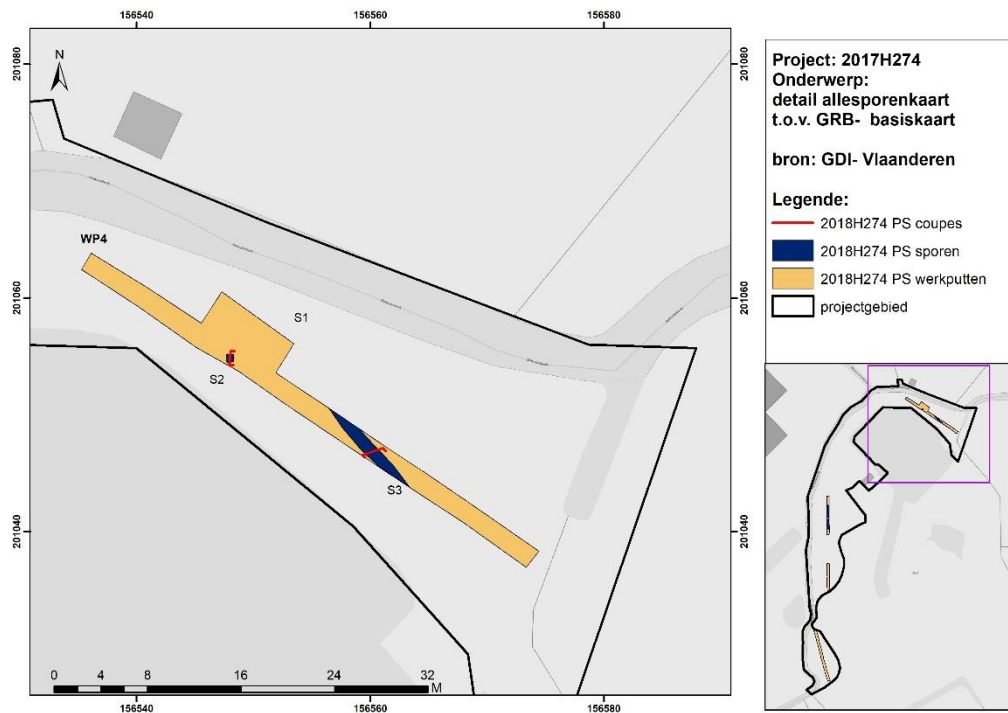
Spoor 1 en 3 kunnen met zekerheid worden geïnterpreteerd als recente verstoring. Spoor 3 in werkput 4 werd gecoupeerd, waarbij een drainagebuis werd aangetroffen. Spoor 1 dient gerelateerd te worden aan de antropogene structuur die werd beschreven bij het aardkundig onderzoek. Dit spoor is opgebouwd uit sterk gemengde texturen (zand, zandleem en lemig zand) en bevat plastic en elektriciteitsdraad (fig. 10).



Figuur 10 Spoor 1 in werkput 3 (GATE)



Figuur 11 Allesporenkaart met aanduiding van de spoornummers.



Figuur 12 Detail allesporenkaart ter hoogte van werkput 4

2.2.2 Kuil

Centraal in werkput 4 werd één rechthoekige kuil vastgesteld, spoor 2 (fig. 12). Deze kuil bezit een lichtgrijze vulling en is op basis van de coupe slechts enkele centimeters diep bewaard (fig. 13). Hoewel een kijkvenster werd aangelegd werden er geen sporen aangetroffen in de nabijheid van deze kuil.



Figuur 13 Spoor 2 in werkput 4 (GATE)



Figuur 14 Coupe op spoor 2 (GATE)

2.3 Assessment van vondsten en stalen

Er werden geen stalen of vondsten ingezameld.

2.4 Datering en interpretatie

Het proefsleuvenonderzoek heeft slechts één spoor opgeleverd. Dit spoor is algemeen slecht bewaard en werd geïsoleerd aangetroffen. Op basis van dit onderzoek kan geen datering worden vooropgesteld. Daarnaast werd vastgesteld dat het voornaamste deel van de top van de bodem werd geroerd in een recent verleden.

2.5 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen

Het proefsleuvenonderzoek heeft algemeen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevestigd, maar er werd vastgesteld dat de bodem sterker is geroerd dan verwacht. Dit staat in verband met de sterke lokale variaties in diepte van de antropogene structuren.

2.6 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Verwacht kan worden dat ondiepe sporen, indien aanwezig, zullen zijn vernield bij voorgaande bodemingrepen. De verstoringen in combinatie met de natte bodemkundige situatie zorgen ervoor dat de archeologische verwachting voor het plangebied als laag tot zeer laag wordt ingeschat.

3. Synthese

De provincie Antwerpen plant de ecologische inrichting van de waterloop Babbelsebeek nabij de Pauwhoevestraat te Kontich. Om dit te bereiken worden op een terrein van ca. 7000 m² meerdere werkzaamheden uitgevoerd waaronder afgravingen en de aanleg van een flauwe oever, een gracht en een wal.

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van een bouwaanvraag noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2018 door GATE- Archaeology en omvatte een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek. Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om een deel van het terrein verder te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek. Deze tekst behelst het verslag van resultaten van dit onderzoek en vormt de basis voor het programma van maatregelen, waarin een advies wordt geformuleerd naar vrijgave toe.

Het proefsleuvenonderzoek heeft algemeen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevestigd, maar er werd vastgesteld dat de bodem sterker is geroerd dan verwacht. Dit staat in verband met de sterke lokale variaties in diepte van de antropogene verstoring. Mede als gevolg hiervan werd slechts één archeologisch spoor aangetroffen. In het Programma van Maatregelen zal bijgevolg worden geargumenteed dat het plangebied voldoende is onderzocht en geen bijkomende maatregelen noodzakelijk worden geacht.

Bibliografie

Literatuur:

Aluwé K., Cruz F., Vergauwe R. & Laloo P. 2018, Archeologienota Kontich Schapenhagen, GATE archaeology.

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P., 2011, Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large surface archaeological landscapeassessment in Northern-Flanders (Belgium), in : BAR International Series, 2194, Oxford, Archaeopress, pp. 73 -89.

-

Bijlage

1 Figurenlijst:

Figuur 1 aanduiding van de advieszone t.o.v. het plangebied en de GRB- basiskaart	2
Figuur 2 aanduiding van de advieszone t.o.v. plangebied en orthofoto	2
Figuur 3 Inplanting van de werkputten t.o.v. het kadaster	6
Figuur 4 Aanleg van werkput 2 (GATE)	6
Figuur 5 Overzicht van de referentieprofielen t.o.v. het kadaster	1
Figuur 6 DTM ter hoogte van het plangebied4	2
Figuur 7 Putwandprofiel 2 in werkput 3 (GATE)	3
Figuur 8 Overzicht van de opgemeten hoogtes van het maaiveld voor de start van het onderzoek	5
Figuur 9 Overzicht van de hoogtes van het aangelegde archeologisch vlak 1	5
Figuur 10 Spoor 1 in werkput 3 (GATE)	6
Figuur 11 Allesporenkaart met aanduiding van de spoornummers.	1
Figuur 12 Detail allesporenkaart ter hoogte van werkput 4.....	1
Figuur 13 Spoor 2 in werkput 4 (GATE)	1
Figuur 14 Coupe op spoor 2 (GATE).....	2

2 Fotolijst

Fotolijst Kontich Schapenhagen: 2018H247						
Profiel						
Fotonr.	Sleuf	Vlak	Profielnr.	Beschrijving	Datum	
PS Kontich Schapenhagen P1	1	1	P001	bodemprofiel 1	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P2	1	1	P001	bodemprofiel 1	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P3	1	1	P001	bodemprofiel 1	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P4	2	1	P002	bodemprofiel 2	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P5	2	1	P002	bodemprofiel 2	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P6	2	1	P002	bodemprofiel 2	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P7	4	1	P003	bodemprofiel 3	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen P8	4	1	P003	bodemprofiel 3	18/09/2018	
Spoor						
Fotonr.	Sleuf	Vlak	Spoornr.	Beschrijving	Datum	
PS Kontich Schapenhagen SP 1	3	1	1	overzichtsfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 2	3	1	1	overzichtsfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 3	3	1	1	overzichtsfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 4	4	1	2	vlakfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 5	4	1	2	vlakfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 6	4	1	2	vlakfoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 7	4	1	2	coupefoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 8	4	1	2	coupefoto	18/09/2018	
PS Kontich Schapenhagen SP 9	4	1	2	coupefoto	18/09/2018	

PS Kontich Schapenhagen SP 10	4	1	3	coupefoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SP 11	4	1	3	coupefoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SP 12	4	1	3	coupefoto	18/09/2018

Vlak

Fotonr.	Sleuf	Vlak	Beschrijving	Datum
PS Kontich Schapenhagen SL1	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL2	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL3	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL4	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL5	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL6	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL7	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL8	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL9	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL10	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL11	1	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL12	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL13	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL14	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL15	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL16	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL17	2	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL18	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL19	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL20	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL21	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL22	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL23	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL24	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL25	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL26	3	1	vlakfoto	18/09/2018
PS Kontich Schapenhagen SL27	3	1	vlakfoto	18/09/2018

3 Profielbeschrijvingen

Profielnr	begin- diepte (cm)	eind- diepte (cm)	benaming aardkundige eenheid	textuur	kleur	Opmerking	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	fotonr(s)	Plan
P001	0	30	Ap	P	DGR			duidelijk	1, 2 en 3	1
	30	90	C1	P	GR	Veel Fe/Mn		duidelijk		
	90	120	C2	Z	BL	Mn				
P002	0	30	Ap	P	DGR			scherp	4 en 5	1
	30	46	Can	Gemengd	GRBT	Baksteen		scherp		
	46	51	Aan	P	DGR	Plastic	Licht organisch	scherp		
	51	63	B1	P	GRBR			duidelijk		
	63	80	B2	P	LIGR			duidelijk		
	88	120	C	P	GRBr					
P003	0	20	Ap	P	DGR			duidelijk	6, 7 en 8	1
	20	41	Can	Gemengd	GRBT			scherp		
	41	70	Aan	P	DGR		Licht organisch	duidelijk		
	70	140	C	P	GRBr					

4. Profielenlijst

Profiel	Datum	Type onderzoek	Werkput	X	Y	hoogteligging maaiveld (mTAW)	clas- sificatie	intrerpretatie
P001	19/09/18	PS	1	156473.871	200867.2217	16.60581	Lhc	Ap1-C1-C2
P002	19/09/18	PS	3	156479.1825	200980.8394	16.53653	Lhc	Ap-Can-Aan-B1-B2-C
P003	19/09/18	PS	4	201061.6776	156539.6699	16.45813	Lhc	Ap-Can-Aan-C

5. Sporenlijst

Sp	Vulling (101)/interfa ce	Vlak	WP	Type	Datum	Vorm	het/ hom	Kleur	Textuur	gaafheid	coupes	Inclusies	Opmerking	Gisid coupe	GISID (polygonen)
001	101	v01	3	Recente verstoring	19/09/18	Onregelmatig	Het	GRBR, DGR, BR	Gemengd	Scherp	A	Electriciteitskab el, baksteen	Profiel 2	001101	S001v01
002	101	V01	4	Kuil	19/09/18	Rechthoekig	Het	GR, GRBR	L	Scherp	A			002101	S002101V01
003	101	V01	4	recente verstoring	19/09/18	lineair	Het	BL, DGR	L	Scherp	A		drainagebuis	003101	S003101V01