

Nota Wingene Wulfhoekstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Julie HAGEN en Paulien FONTEYN

5-12-2018

Titel: Nota Wingene Wulfhoekstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2016L13

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1877>

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2018I287

Intern projectnummer: 2018.138

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Wingene, Wulfhoekstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 72020,52 en Y: 196508,79; X: 72120,67 en Y: 196361,64

Oppervlakte plangebied: ca. 10700m²

Kadastergegevens: Wingene, Afdeling 1, Sectie B: 479E2, 478T, 478Y, 479G2 en 479H2 (figuur 3)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, veldwerkleider, assistent-aardkundige), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog) en Jasper Bekaert (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-waas, 5-12-2018

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.1.1. VRAAGSTELLINGEN	4
1.1.2. RANDVOORWAARDEN	5
1.2. WERKWIJZE EN STRATEGIE	7
1.2.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
1.2.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	8
1.2.3. ADVIES SPECIALISTEN	9
1.2.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	9
1.2.5. SELECTIE BRONNEN	9
2. ASSESSMENT	12
2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	12
2.2. ASSESSMENT SPOREN	18
2.3. ASSESSMENT VONDSTEN	25
2.4. ASSESSMENT STALEN	26
2.5. ASSESSMENT CONSERVATIE	27
2.6. DATERING, INTERPRETATIE EN CONFRONTATIE MET VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES	28
2.7. SYNTHESE	31
2.7.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	31
2.7.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	32
3. SAMENVATTING	35
4. BIBLIOGRAFIE	36
5. BIJLAGES	37

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag te Wingene Wulfhoekstraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota¹ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten het proefsleuvenonderzoek beschreven.

1.1.1. Vraagstellingen

In de archeologienota was volgende vraagstelling opgenomen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er lokale variaties?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?
- Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:
 - Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
 - Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
 - Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
 - Wat is hun verspreiding?
 - Wat is de densiteit?
 - Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
 - In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?
 - Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
 - Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
 - Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
 - Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1877>

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

1.1.2. Randvoorwaarden

Het plangebied was oorspronkelijk in gebruik als bebouwde zone, akkerland en tuingrond, die deels werd ingenomen door bomen. Het terrein werd voor de aanvang van het vooronderzoek grotendeels vrijgemaakt van obstakels. De aanwezige bomen werden gerooid tot aan de onderkant van stam. De proefsleuven konden grotendeels worden aangelegd zoals opgenomen in het programma van maatregelen bij de bureaustudie. Sleuf 1 werd opgesplitst in twee afzonderlijke proefsleuven (sleuf 1 en 2) die licht geschrinkt werden aangelegd om de zone voor de toekomstige woningen zoveel mogelijk te vermijden. Sleuf 4 diende daarnaast in het zuiden te worden onderbroken door de aanwezigheid van forse boomstronken en een dump van constructiematerialen.



Figuur 1 Zicht op het projectgebied vanuit het noordoosten.



Figuur 2 Zicht vanuit het noordelijke deel van sleuf 4 op het obstakel tussen beide sleufdelen.

1.2. Werkwijze en strategie

1.2.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. De onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 6 parallelle NZ georiënteerde sleuven in de lengterichting van het plangebied. Het sleuvenplan diende op het terrein plaatselijk te worden aangepast wegens de aanwezigheid van enkele forse boomstronken en een dump van constructiematerialen in het verloop van sleuf 4. Daarnaast werd sleuf 4 licht verplaatst in westelijke richting, aangezien een deels gedempte NZ-georiënteerde beek aanwezig was. De meest oostelijke proefsleuf werd verder aangelegd als twee afzonderlijke sleuven die licht inspringen ten opzichte van elkaar om de zone voor de toekomstige woningen zoveel mogelijk te mijden. Zo werden in totaal 7 min of meer NZ georiënteerde proefsleuven aangelegd gedurende het vooronderzoek. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden in totaal 12 kijkvensters aangelegd enerzijds om de aan- of afwezigheid van sporen te verifiëren en anderzijds om duidelijkheid te verkrijgen over een bepaald spoor of sporencluster. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 10700m². Het terrein was algemeen vrij van obstakels en goed toegankelijk. Van de onderzoekbare zone werd 1194m² (11,2%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 125m² (1,2%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee quasi behaald (12,4%). Deze dekkingsgraad was voldoende groot ter validering van het archeologisch potentieel van de site.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle metingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm, werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er geen aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen niet onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken, de sporen en de storten van sleuven werden wel onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde geen relevant vondstmateriaal op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij 28 spoornummers uitgedeeld werden aan grachten/greppels en vermoedelijke (paal)kuilen. Er werden bijkomende kijkvensters aangelegd om bepaalde sporen te controleren naar hun aard of om duidelijkheid te krijgen in een spoor of sporencluster. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en

geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PowerShot SX60 HS. Er werd geen relevant vondstmateriaal ingezameld. Grondstalen of andere monsters werden niet genomen gezien de afwezigheid van relevante archeologische contexten. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden zes profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij een gelijkwaardige bodemopbouw over het volledige terrein kon vastgesteld worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont op een diepte van ca. 30 tot 70cm.

1.2.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd werden. Hierbij werd een programma van maatregelen opgesteld volgens het principe van een uitgesteld traject. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op vrijdag 23 november 2018. Aansluitend werden de sleuven gedicht. Het kraanwerk werd uitgevoerd door Bekaert-grondwerken. Erkend archeoloog Maarten Bracke trad op als veldwerkleider en assistent-aardkundige, Paulien Fonteyn als assistent-archeoloog. Een landmeter van MEET-het stond in voor het opmeten van de sleuven, profielen en hoogtes, deze gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door assistent-archeoloog Julie Hagen.

1.2.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

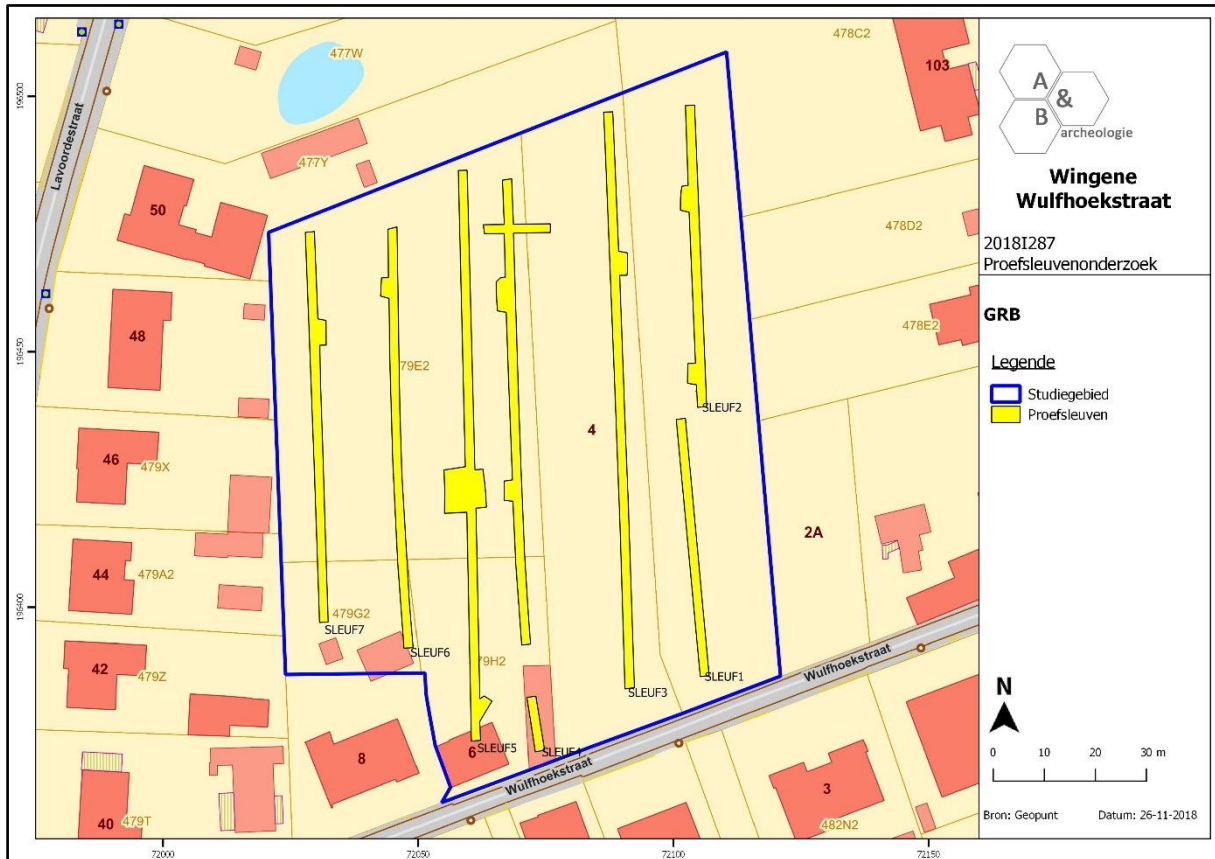
1.2.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

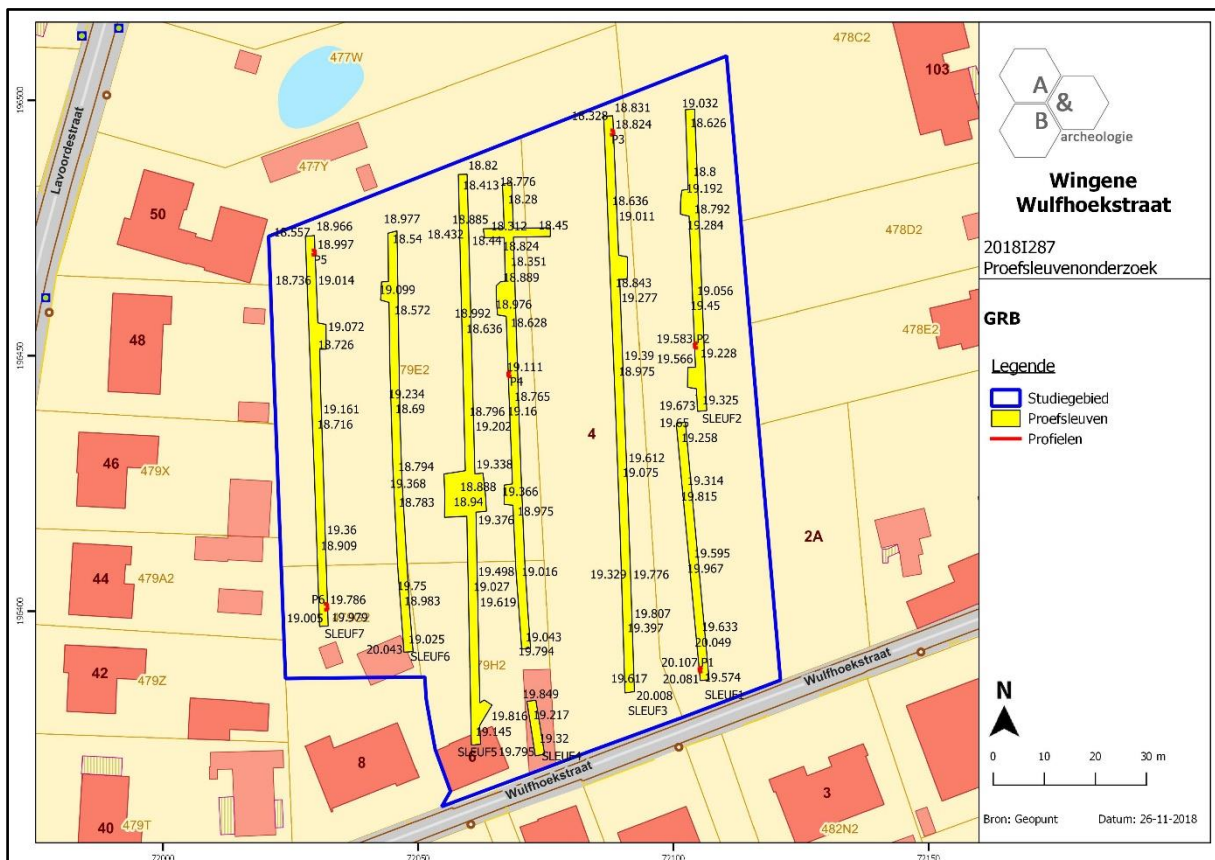
1.2.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota² van deze site werd als voornaamste bron aangewend.

² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1877>



Figuur 3 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 4 Algemeen sleuvenplan met hoogte-indicaties en locatie van de referentieprofielen, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 5 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van een kijkvenster in sleuf 2.



Figuur 6 Opmeten van sleuf 4.

2. Assessment

2.1. Aardkundige opbouw

De landschappelijke context van het projectgebied werd reeds geschetst in het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2.3). De aardkundige opbouw van het projectgebied werd tijdens het proefsleuvenonderzoek afgetoetst aan de hand van zes bodemprofielen, aangelegd verspreid over het volledige terrein.

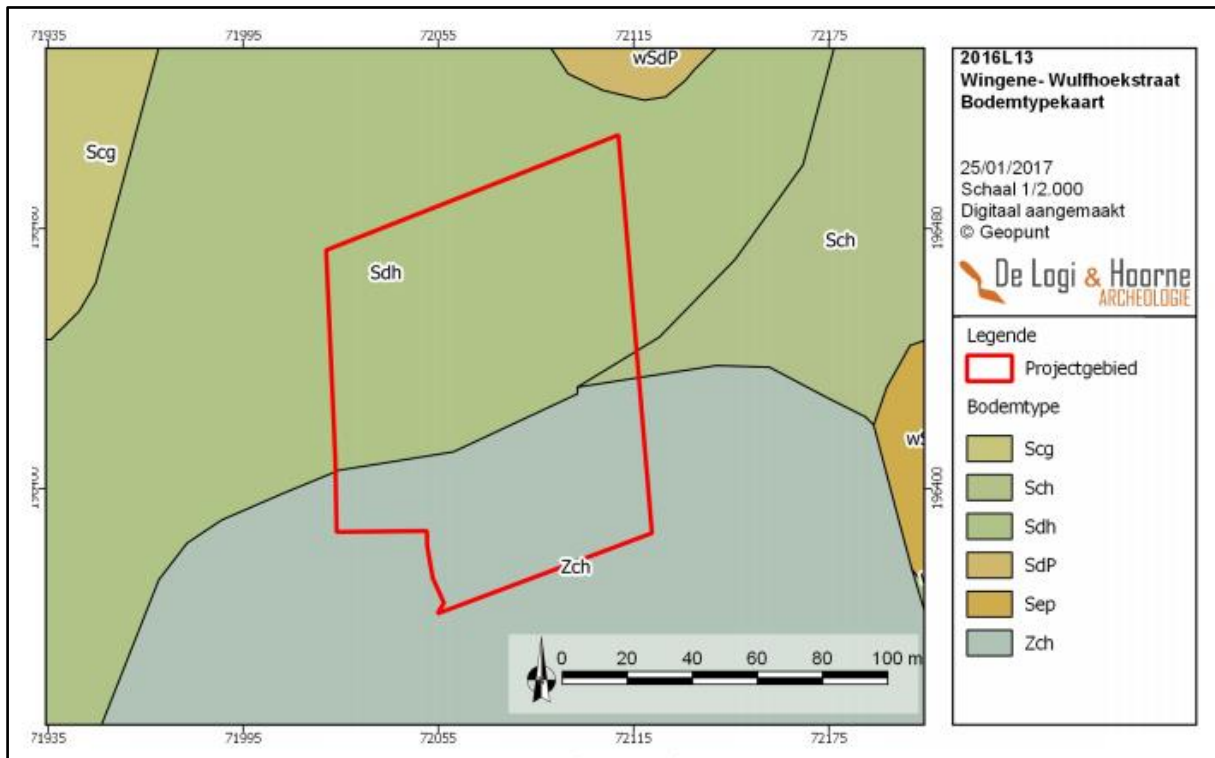
Op de bodemkaart worden drie bodemtypes binnen het plangebied aangegeven. Het noordelijke deel van het terrein wordt gekarteerd als een matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont (Sdh). Het zuidelijke deel wordt beschreven als een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont (Zch). In het oosten wordt ten slotte een klein deel van het plangebied gekarteerd als een matig droge lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont (Sch). Het betreft in de drie gevallen postpodzolbodems waarbij de oorspronkelijke podzol onder invloed van antropogene activiteit doorheen de tijd gedegradeerd is. Dit kan zowel het gevolg zijn van fysieke (grondbewerking), als chemische (bemesting) ingrepen.

In totaal werden zes bodemprofielen geplaatst volgens een gekruist patroon. Profiel 1 bevond zich in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied binnen sleuf 1. Profiel 2 bevond zich centraal langs de oostelijke zijde van het projectgebied in sleuf 2. Profiel 3 werd geplaatst in het noordoosten van het plangebied, in de noordoostelijke hoek van sleuf 3. Profiel 4 bevond zich min of meer centraal binnen het projectgebied, op een centrale plaats binnen sleuf 4. Profiel 5 werd in het noordwesten geplaatst, terwijl profiel 6 zich in het zuidwesten bevond. Beide profielen bevinden zich in sleuf 7. Deze spreiding gaf een goed beeld van de bodemkundige opbouw in het volledige plangebied.

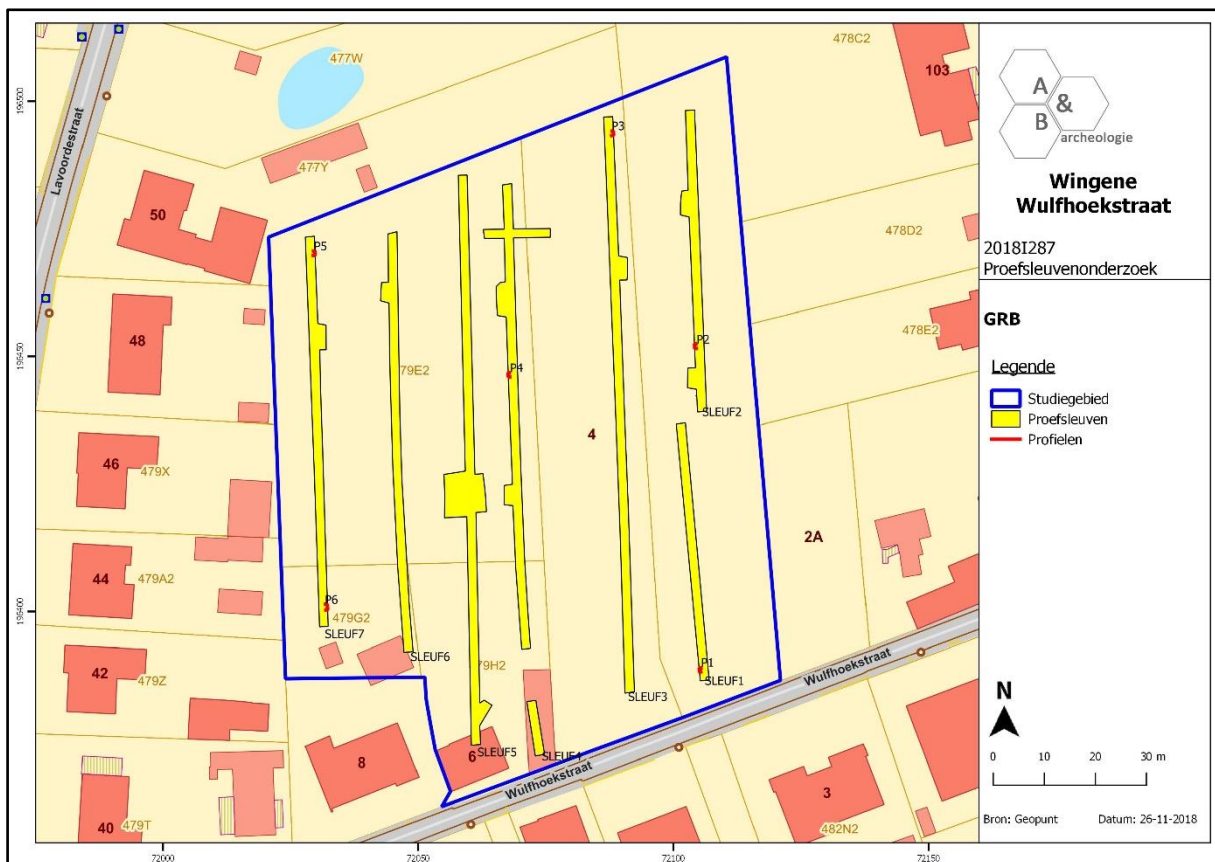
De bodemopbouw in het projectgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door A – C profielen. Profiel 1 vertoont twee opeenvolgende Ap-horizonten. De bovenste (Ap1) heeft een donkerbruine kleur en bevat een grote hoeveelheid bouwpuin. Deze horizont heeft een dikte van ca. 40cm. De onderliggende Ap2-horizont is eerder donkergrijsbruin van kleur en bevat minder bouwpuin. Er is sprake van een zeer scherpe aflijning op de overgang naar de C-horizont, die geelbruin, beige is van kleur. Binnen profiel 2 kunnen twee afzonderlijke bodemhorizonten worden vastgesteld. De bovenste betreft een Ap-horizont die donkerbruingrijs gekleurd is en een dikte heeft van ca. 30cm. Onmiddellijk hieronder bevindt zich de C-horizont. In het derde profiel kon een Ap-horizont worden opgemerkt met een donkergrijsbruine kleur en een dikte van ca. 40cm, waaronder zich een dun restant van een Ah-horizont bevindt. Deze is humeus en eerder zwart gekleurd met een dikte van ca. 10cm. Tijdens het opschaven van dit pakket werd geen silexmateriaal aangetroffen. De Ah-horizont is bovendien enkel bewaard gebleven over een beperkte oppervlakte in de directe omgeving van het geplaatste profiel. Onderliggend bevindt zich de C-horizont die op deze plek zeer licht gekleurd is en bestaat uit quasi wit lemig zand. Profiel 4 wordt gekenmerkt door een profiel bestaande uit de opeenvolging van een Ap en C horizont. De Ap horizont is donkerbruin gekleurd en heeft een dikte van ca. 30cm. De onderliggende C-horizont is geelbruin gekleurd. Profiel 5 vertoont een zeer gelijkaardige opbouw. In het zesde profiel werd een ca. 70cm dikke Ap-horizont vastgesteld die donkerbruingrijs gekleurd is. Hieronder bevindt

zich een restant van een verbrokkelde B-horizont. Deze heeft een roodbruine kleur en is ca. 15cm dik. De geelbruine C-horizont bevindt zich onmiddellijk onder deze B-horizont.

Het archeologisch vlak bevond zich tussen +18,63m TAW in het noordoosten, +19,57m TAW in het zuidoosten, +19,01m TAW in het zuidwesten, +18,56m TAW in het noordwesten en + 18,77m TAW centraal. Het niveauverschil van het archeologisch vlak in het plangebied varieert met ca. één meter verschil.



Figuur 7 Projectie van het plangebied op de bodemkaart (figuur overgenomen uit de bureaustudie; bron: DOV).



Figuur 8 Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Zicht op profiel 1 in sleuf 1 in het zuidoosten van het projectgebied.



Figuur 10 Zicht op profiel 2, centraal in sleuf 2.



Figuur 11 Zicht op profiel 3 in sleuf 3, in het noordoosten van het projectgebied.



Figuur 12 Zicht op profiel 4 in sleuf 4 in het noordwesten van het projectgebied.



Figuur 13 Zicht op profiel 5 in sleuf 7 in het noordwesten van het projectgebied.



Figuur 14 Zicht op profiel 6 in sleuf 7 in het zuidwesten van het projectgebied.

2.2. Assessment sporen

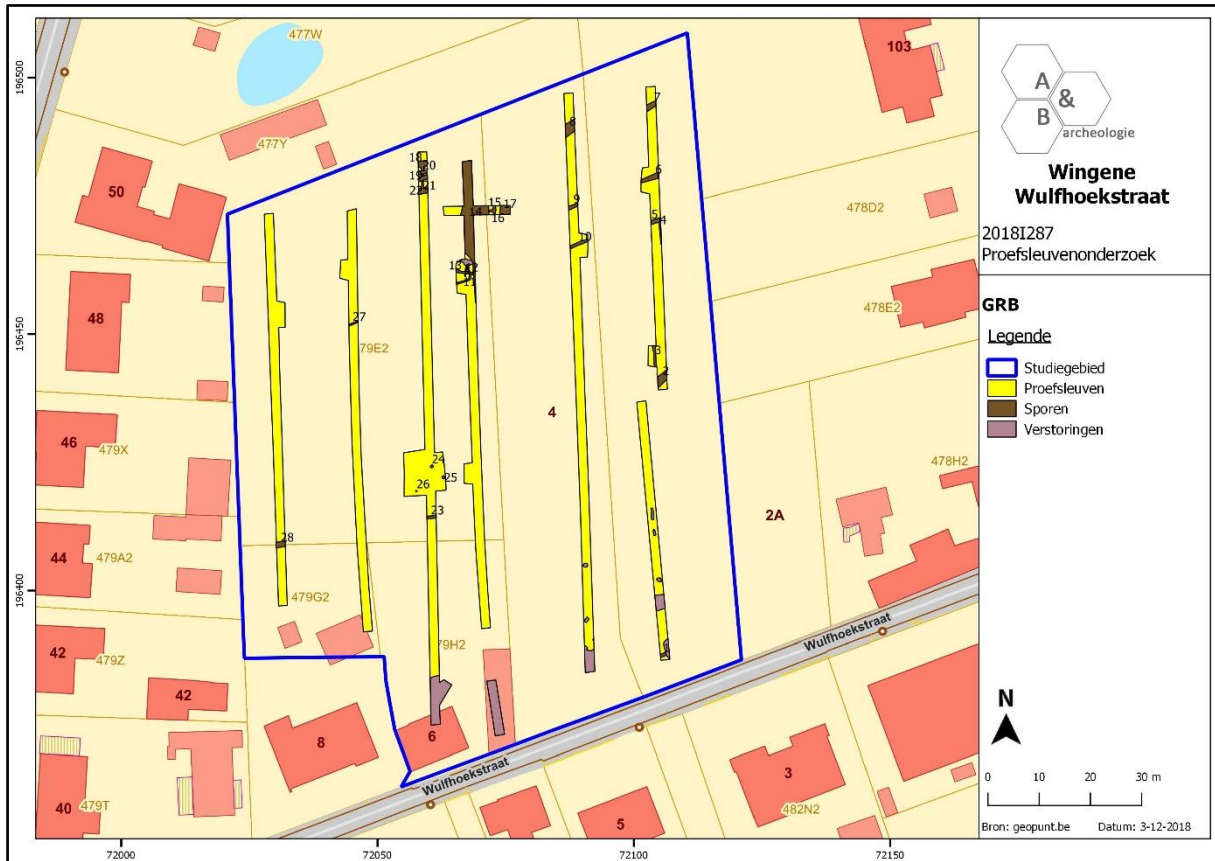
Bij het onderzoek werden 28 spoornummers uitgedeeld, waarvan 25 aan grachten of greppels en 3 aan vermoedelijke (paal)kuilen.

De grachten/greppels concentreren zich voornamelijk in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. De grachten en greppels (S1, S2, S5, S6, S7, S8, S9 en S10) in sleuven 1, 2 en 3 lijken alle een parallel verloop te kennen met zuidwest-noordoost oriëntatie. Ook S23, S27 en S28 in sleuf 5, 6 en 7 kennen een gelijkaardige oriëntatie. Greppels S3 en S4 zijn noord-zuid georiënteerd en bevinden zich haaks op deze reeks parallelle grachten. Een cluster van drie greppels (S11, S12 en S13), waarvan één (S11) een gebogenverloop kent, werd opgemerkt in sleuf 4 en binnen een kijkvenster binnen deze sleuf. S13 oversnijdt de andere twee greppels en is dus van jongere datum. Er werden in de nabije omgeving van deze greppels geen andere categorieën grondsporen aangetroffen. Een 5,2m brede gracht (S14) bevindt zich onmiddellijk ten noorden van deze drie greppels. Binnen deze recente gracht bevindt zich een recente verstoring onder de vorm van een noord-zuid georiënteerde keramische drainagebuis. Smallere grachten (S15 en S17) bevinden zich in het oosten, parallel met de brede gracht. Een kleinere greppel (S16) met oost-west verloop wordt in het vlak oversneden door S15. Greppel S19 kent een noord-zuid oriëntatie en wordt door 4 parallelle, oost-west georiënteerde grachten (S18, S20, S21 en S22) oversneden. Hoewel vondstmateriaal volledig ontbreekt, konden de grachten op basis van hun vulling in de postmiddeleeuwe periode/nieuwe tijd worden geplaatst. Een aantal grachten en greppels zijn bovendien waar te nemen op historisch kaartmateriaal en/of komen overeen met de huidige kadastrale indeling (cf. infra).

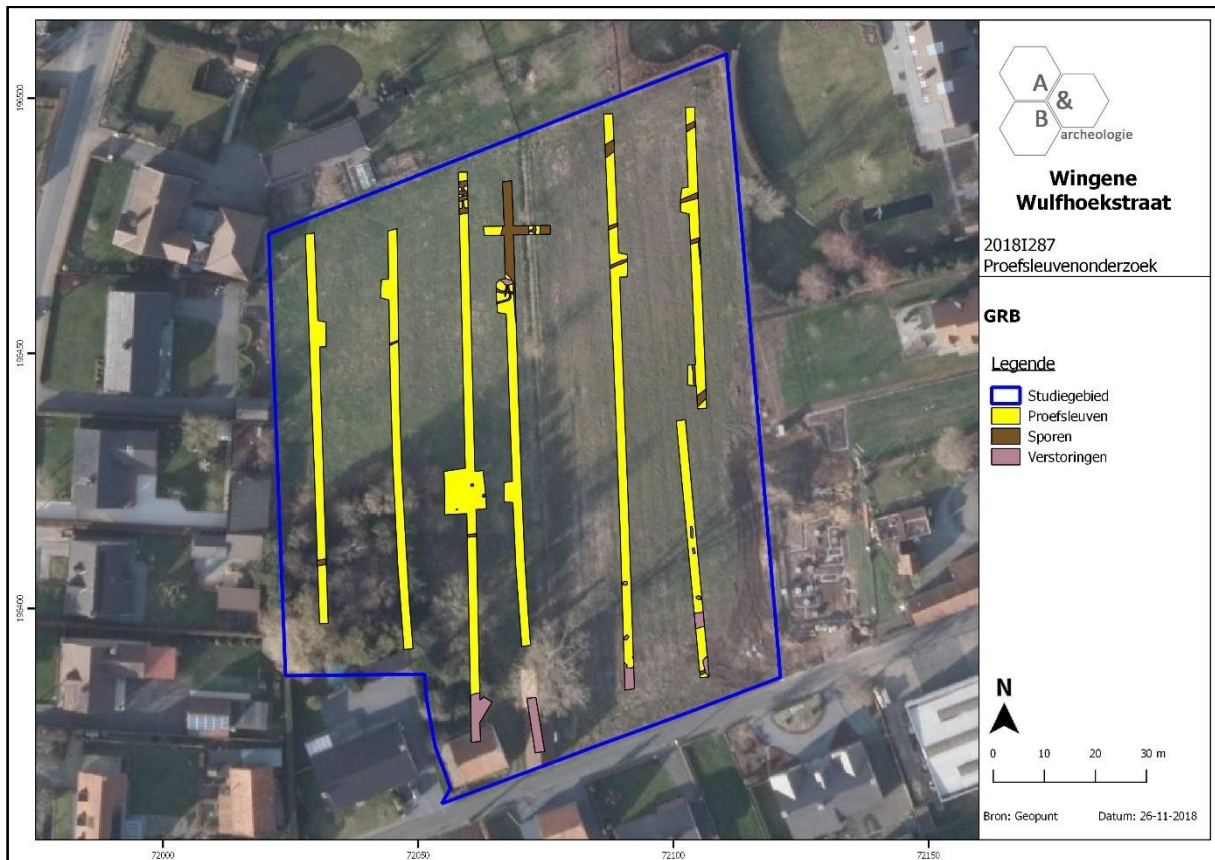
In sleuf 5 werd een rond grondspoor herkend in het vlak (S24). Een ruim kijkvenster werd bijgevolg langs weersijden aangelegd ter validatie van dit spoor. Daarbij kwamen twee andere ronde sporen (S25 en S26) aan het licht. De diameter van de twee grootste (S24 en S25) schommelt rond 60cm, terwijl het kleinere spoor ca. 35cm meet in doorsnede. Na het couperen van S25 kon worden vastgesteld dat het een recent ondiep spoor betreft.

Het terrein was voornamelijk in het zuidelijke deel sterk verstoord, ter hoogte van de voormalige bebouwing. In het meest zuidelijke kijkvenster van sleuf 5 werd bovendien een bakstenen waterput aangesneden. De rest van het terrein was relatief onverstoord maar bevatte verschillende natuurlijke sporen, alsook recente ploegsporen.

Een gedetailleerde beschrijving van de sporen kan bekeken worden op de sporenlijst in bijlage.



Figuur 15 Algemeen sporenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Algemeen sporenplan geprojecteerd op een luchtfoto uit 2018 (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Overzichtsfoto van S2 en S3.



Figuur 18 Zicht op S6 in sleuf 2.



Figuur 19 Zicht op de coupe van S6 in sleuf 2.



Figuur 20 Zicht op S7 in sleuf 2.



Figuur 21 Zicht op de coupe van S7 in sleuf 2.



Figuur 22 Zicht op de greppels S11, S12 en S13 in sleuf 4.



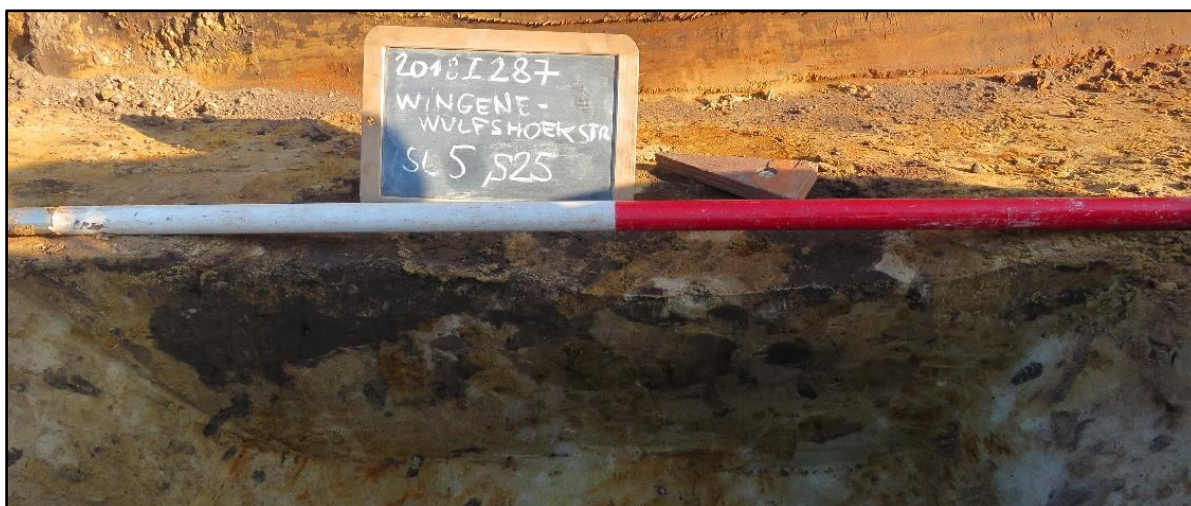
Figuur 23 Overzichtsfoto van de brede recente gracht (S14) in sleuf 4.



Figuur 24 Overzichtsfoto van S18-S22 in sleuf 5.



Figuur 25 Overzichtsfoto van S24, S25 en S26 in sleuf 5.



Figuur 26 Zicht op de coupe van S25 in sleuf 5.

2.3. Assessment vondsten

Er werden geen vondsten ingezameld gedurende het vooronderzoek. De aangetroffen contexten leverden immers geen vondstmateriaal op.

2.4. Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het vooronderzoek gezien het gebrek aan relevante contexten hiertoe.

2.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.6. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

Gedurende het proefsleuvenonderzoek kwamen voornamelijk in de noordoostelijke hoek van het projectgebied verschillende grachten en greppels aan het licht. Het gaat om landindelingen uit de postmiddeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal grachten/greppels komen overeen met deze aangegeven op 19^e-eeuws historisch kaartmateriaal. Zo komen S1, S5, S10 en S27 overeen met percelen op de Atlas van Buurtwegen (1840) en S1, S7, S8, S14 en mogelijk ook S18 met indelingen op de Kaart van Popp (1842-1879). Er konden geen bewoningsstructuren of andere elementen met deze grachten/greppels in verband worden gebracht. Noch werd enig vondstmateriaal aangetroffen binnen deze contexten. Daarnaast werden drie sporen geïdentificeerd als mogelijke (paal)kuilen. Er kon echter geen grondplan worden herkend na uitbreiding van de sleuf langs weerszijden van S24. Na het couperen van S25 kon worden vastgesteld dat het een recente ondiep kuil betreft.

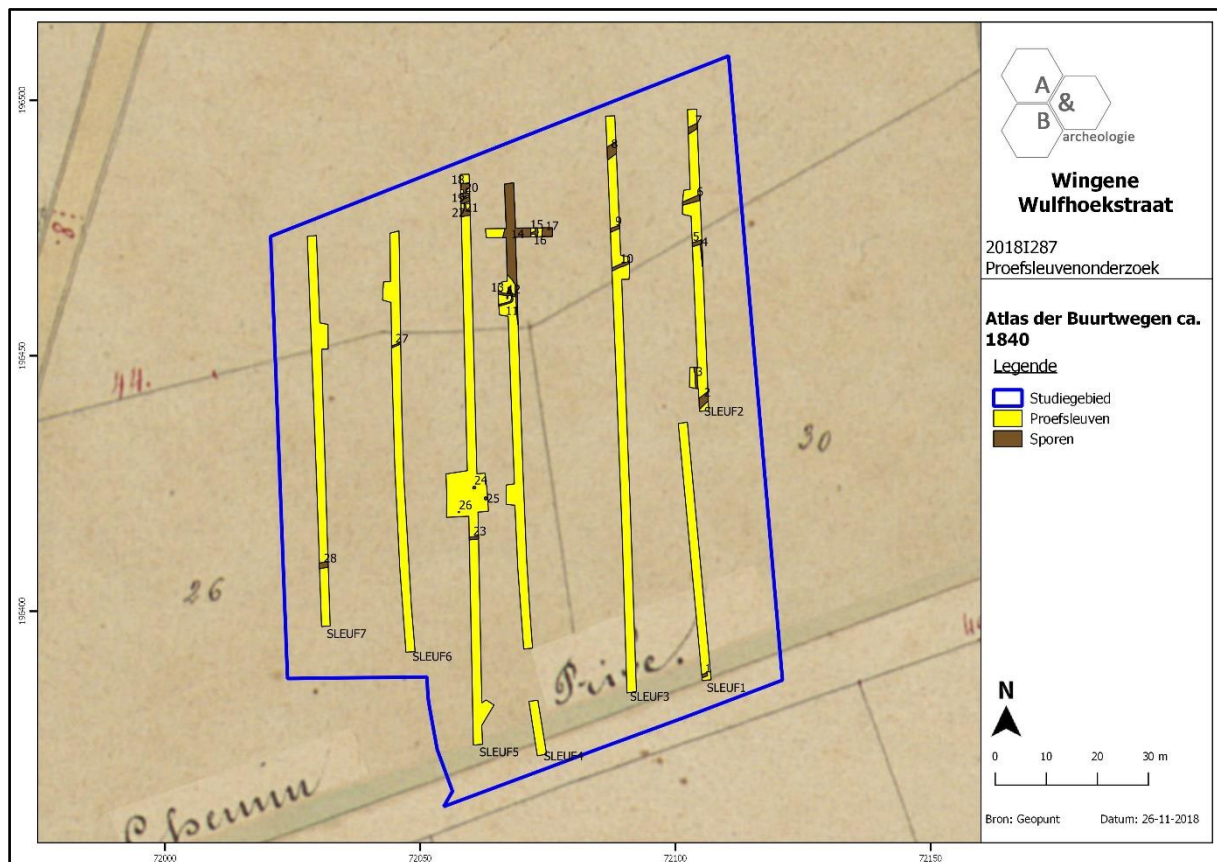
Diepe, recente verstoringen werden voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied geattesteerd, ter hoogte van de voormalige bebouwing. Over quasi het gehele gebied werden daarnaast natuurlijke sporen alsook sporen van recente grondbewerking (ploegsporen) teruggevonden.

De bureaustudie gaf reeds aan dat in de nabije omgeving weinig archeologische sites gekend zijn. In een ruimere omtrek werden een aantal grafheuvels uit de metaaltijden luchtfotografisch herkend. Ook structuren uit het mesolithicum, uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse tot recente periode zijn gekend in de omgeving.

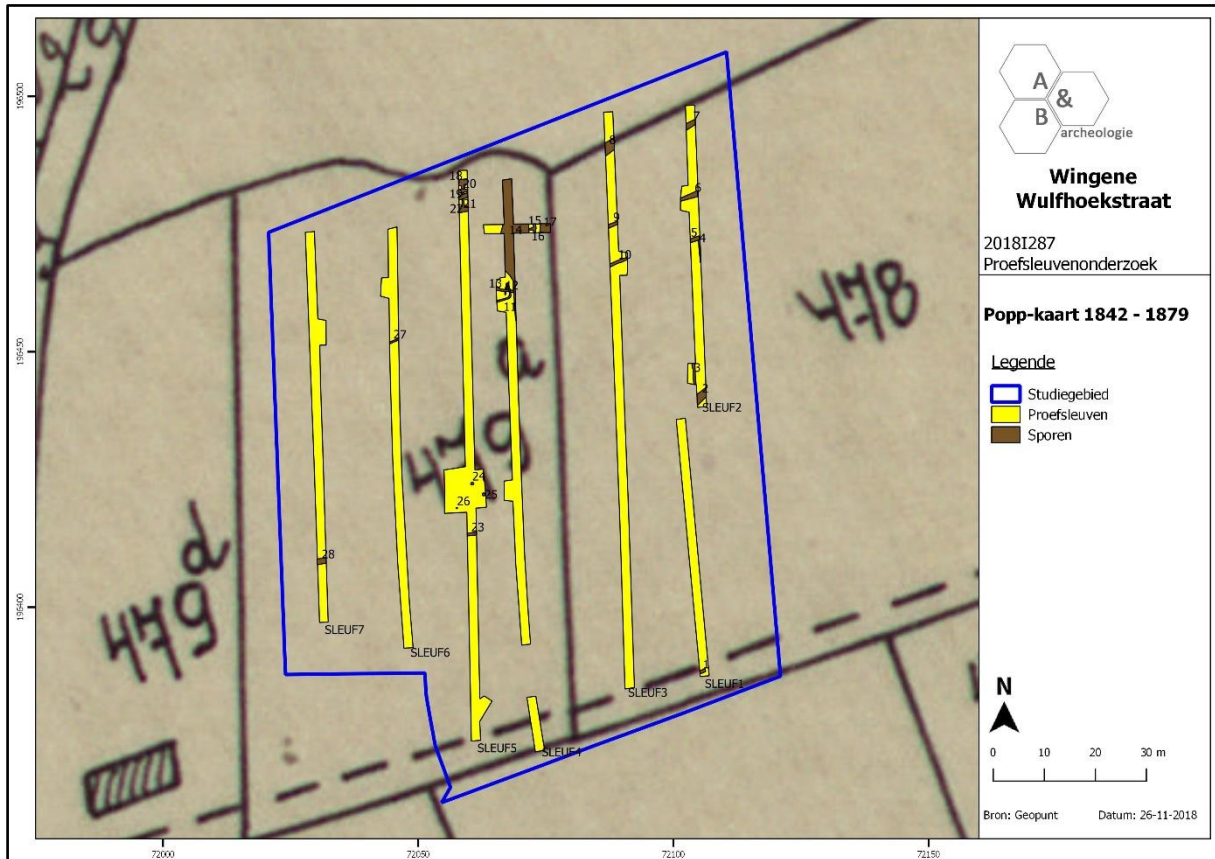
Ondanks de aanwezigheid van archeologische relictten in de omgeving, bevinden zich binnen de grenzen van het projectgebied weinig relevante archeologische sporen. Het gros van de sporen betreft grachten en greppels, die zich voornamelijk in het noordoosten van het projectgebied bevinden. Het gaat om landindelingen die overeenkomen met deze aangegeven op de 19^e-eeuwse historische kaarten. De circulaire sporen in sleuf 5 zijn van een recente datum.



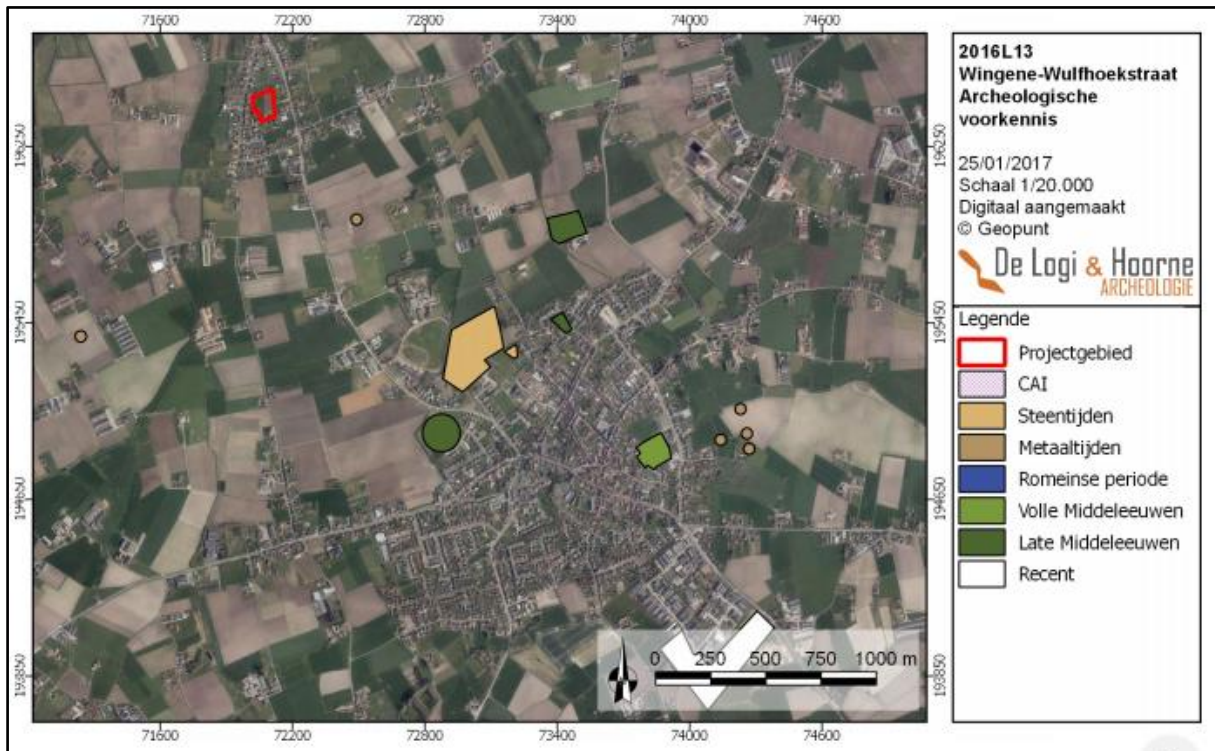
Figuur 27 Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Ferrariskaart (1777) (bron: geopunt.be).



Figuur 28 Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (1840) (bron: geopunt.be).



Figuur 29 Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Kaart van Popp (1842-1879) (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (figuur overgenomen uit de bureaustudie; bron: geopunt.be).

2.7. Synthese

2.7.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Gedurende het proefsleuvenonderzoek kwamen voornamelijk in de noordoostelijke hoek van het projectgebied verschillende grachten en greppels aan het licht. Het gaat om landindelingen uit de postmiddeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Een aantal grachten/greppels komen overeen met deze aangegeven op 19^e-eeuws historisch kaartmateriaal. Zo komen S1, S5, S10 en S27 overeen met percelen op de Atlas van Buurtwegen (1840) en S1, S7, S8, S14 en mogelijk ook S18 met indelingen op de Kaart van Popp (1842-1879). Er konden geen bewoningsstructuren of andere elementen met deze grachten/greppels in verband worden gebracht. Noch werd enig vondstmateriaal aangetroffen binnen deze contexten. Daarnaast werden drie sporen geïdentificeerd als mogelijke (paal)kuilen. Er kon geen onderling verband worden herkend na uitbreiding van de sleuf langs weerszijden van S24. Na het couperen van S25 kon bovendien worden vastgesteld dat het een recente ondiepe kuil betreft.

Diepe, recente verstoringen werden voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied geattesteerd, ter hoogte van de voormalige bebouwing. Over quasi het gehele gebied werden daarnaast natuurlijke sporen alsook sporen van recente grondbewerking (ploegsporen) teruggevonden.

De bureaustudie gaf reeds aan dat in de nabije omgeving weinig archeologische sites gekend zijn. In een ruimere omtrek werden een aantal grafheuvels uit de metaaltijden luchtfotografisch herkend. Ook structuren uit het mesolithicum, uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse tot recente periode zijn gekend in de omgeving.

Ondanks de aanwezigheid van archeologische relictten in de omgeving, bevinden zich binnen de grenzen van het projectgebied weinig relevante archeologische sporen. Het gros van de sporen betreft grachten en greppels, die zich voornamelijk in het noordoosten van het projectgebied bevinden. Het gaat om landindelingen die overeenkomen met deze aangegeven op de 19^e-eeuwse historische kaarten. De circulaire sporen in sleuf 5 zijn van een recente datum. De relevantie van de geregistreerde sporen met het oog op het vergaren van kennis over het archeologisch verleden van het projectgebied en van de ruimere omgeving errond is eerder beperkt. Een vervolgonderzoek wordt dan ook niet geadviseerd.

2.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

In de archeologienota werden volgende vraagstellingen opgenomen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er lokale variaties?

De zes bodemprofielen tonen aan dat het projectgebied algemeen gekenmerkt wordt door een A – C profiel waarbij de ondergrens van de Ap-horizont veelal scherp is afgelijnd, waardoor sprake is van gedeeltelijke verploeging/aftopping. Lokale variaties komen voor. Profiel 2, 4 en 5 vertonen een zuiver A – C profiel. In het zuidoosten van het terrein werd binnen profiel 1 een dubbele Ap-horizont vastgesteld, waarvan de bovenste laag gekenmerkt wordt door een grote hoeveelheid puin. Dit is vermoedelijk in verband te brengen met de voormalige bebouwing van de zuidelijke zone. Het derde profiel, in het noordoosten van het plangebied, vertoont een Ap-horizont, gevolgd door een Ah-horizont en een C-horizont. Silexmateriaal bleek, ondanks het handmatig opschaven, niet aanwezig. Bovendien bleek deze slechts over een kleine oppervlakte bewaard. Daarnaast was de podzolsequentie (Ah-E-B) niet volledig bewaard. In het zuidwestelijke profiel (profiel 6) werd een restant van een verbrokkelde B-horizont geattesteerd tussen de Ap-horizont en de C-horizont.

- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?

Met uitzondering van het meest zuidelijke gedeelte was de bodem weinig verstoord, met uitzondering van landbouwactiviteiten (ploegsporen). Daarnaast hebben bodemvormende processen geen nefaste invloed gekend op de bewaring van de archeologische sporen. De geattesteerde sporen tekenen zich zeer duidelijk af in het vlak en uit de coupes blijkt dat ze ook in de diepte bewaard zijn.

- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden voornamelijk grachten en greppels geattesteerd. Vondstmateriaal ontbreekt geheel maar aan de hand van de vulling kon bepaald worden dat deze uit de postmiddeleeuwse periode/nieuwe tijd stammen. De drie in het vlak herkende (paal)kuilen zijn gezien hun vulling van een recente oorsprong en bovendien ondiep bewaard. Wel kan gesteld worden dat de relevantie van de geregistreerde sporen beperkt is met het oog op het vergaren van kennis over het archeologisch verleden van het projectgebied en van de ruimere omgeving errond.

- Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:
 - Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?

De grachten/greppels zijn met zekerheid van antropogene oorsprong. Ook de drie (paal)kuilen zijn antropogeen, maar van een recente datum. Verder werden recente ploegsporen doorheen het gehele gebied opgemerkt. Deze werden echter niet ingemeten als archeologische sporen. Verschillende natuurlijke sporen werden daarnaast herkend in het vlak.

- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?

De sporen kennen een goede bewaring. Ze tekenen zich duidelijk af in het vlak en zijn ook in de diepte goed bewaard.

- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?

Er konden geen relevante structuren worden herkend binnen de proefsleuven en er werden geen vondsten ingezameld.

- Wat is hun verspreiding?

De hoogste concentratie van sporen bevindt zich in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. In de westelijke helft van het terrein werden zeer verspreid ook enkele sporen aangetroffen, waarvan de drie recente (paal)kuilen zich meer geclusterd, ongeveer centraal in het projectgebied bevinden.

- Wat is de densiteit?

De densiteit van sporen is hoog in het centraal noordelijke gedeelte van het gebied. In de noordoostelijke hoek kan een lagere densiteit worden vastgesteld en over de rest van het terrein wordt een zeer lage densiteit opgemerkt.

- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?

Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen aan de hand waarvan de sporen zouden kunnen worden gedateerd. De vulling van de grachten wijzen op een datering in de postmiddeleeuwse periode tot en met Nieuwe tijd. Oversnijdingen tonen daarnaast aan dat greppel S13 de greppels S11 en S12 oversnijdt. Ook greppel S16 wordt oversneden door een jonger spoor S15. Ten slotte oversnijden vier parallelle greppels (S18, S20, S21 en S22) een ouder spoor (S19) dat loodrecht georiënteerd is op deze vier jongere greppels.

- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?

Er werden geen steentijdartefacten aangetroffen. Ter hoogte van de bewaarde Ah-horizont werd, conform het programma van maatregelen van de bureaustudie het vlak opgeschaafd, zonder enig resultaat.

- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?

De archeologische sporen bevinden zich hoofdzakelijk in het noordoosten van het projectgebied.

- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?

De aangetroffen sporen wijzen voornamelijk op een landindeling. Er werden geen bewoningssporen, noch artisanale, funeraire of religieuze activiteiten geattesteerd.

- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Het bodemarchief zal over het volledige plangebied grondig verstoord worden door de geplande verkaveling van het projectgebied in 25 loten met bijhorende nutsvoorzieningen en wegeniswerken.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?

Er is geen mogelijkheid, noch noodzaak tot in situ behoud van de archeologische sporen.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Een vervolgonderzoek wordt niet geadviseerd gezien de aard van de aangetroffen sporen en de beperkte kennisbijdrage die verder onderzoek zou aanleveren.

- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?

Niet van toepassing.

- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?

Een vlakdekkend archeologisch onderzoek zou weinig informatie opleveren over het archeologisch verleden van het projectgebied specifiek en de ruimere omgeving errond.

- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

3. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag te Wingene Wulfhoekstraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota³ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten het proefsleuvenonderzoek beschreven.

Gedurende het proefsleuvenonderzoek kwamen voornamelijk in de noordoostelijke hoek van het projectgebied verschillende grachten en greppels aan het licht. Het gaat om landindelingen uit de postmiddeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Een aantal grachten/greppels komen bovendien overeen met deze aangegeven op 19^e-eeuws historisch kaartmateriaal. Zo komen S1, S5, S10 en S27 overeen met percelen op de Atlas van Buurtwegen (1840) en S1, S7, S8, S14 en mogelijk ook S18 met indelingen op de Kaart van Popp (1842-1879). Er konden geen bewoningsstructuren of andere elementen met deze grachten/greppels in verband worden gebracht. Noch werd enig vondstmateriaal aangetroffen binnen deze contexten. Daarnaast werden drie sporen geïdentificeerd als mogelijke (paal)kuilen zonder enig onderling verband. Na het couperen van één van de sporen kon worden vastgesteld dat het een recente ondiepe kuil betreft.

Diepe, recente verstoringen werden voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied geattesteerd, ter hoogte van de voormalige bebouwing. Over quasi het gehele gebied werden daarnaast natuurlijke sporen alsook sporen van recente grondbewerking (ploegsporen) teruggevonden.

De bureaustudie gaf reeds aan dat in de nabije omgeving weinig archeologische sites gekend zijn. In een ruimere omtrek werden een aantal grafheuvels uit de metaaltijden luchtfotografisch herkend. Ook structuren uit het mesolithicum, uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse tot recente periode zijn gekend in de omgeving.

Ondanks de aanwezigheid van archeologische relictten in de omgeving, bevinden zich binnen de grenzen van het projectgebied weinig relevante archeologische sporen. Het gros van de sporen betreft grachten en greppels, die zich voornamelijk in het noordoosten van het projectgebied bevinden. Het gaat om landindelingen die plaatselijk lijken overeen te komen met deze aangegeven op de 19^e-eeuwse historische kaarten. De circulaire sporen in sleuf 5 zijn van recente datum. De relevantie van de geregistreerde sporen met het oog op het vergaren van kennis over het archeologisch verleden van het projectgebied en van de ruimere omgeving errond is eerder beperkt. Een vervolgonderzoek wordt dan ook niet geadviseerd.

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1877>

4. Bibliografie

- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1877>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- www.geopunt.be

5. Bijlages

- Referentieprofielen

Projectcode		2018I287			Coördinaten	X 72105; Y 196389	
Type onderzoek		Proefsleuven				X 72105; Y 196388	
Profielnummer		PR1			Hoogte	+19,57 TAW	
Oriëntatie		ZN			Grondwater	niet bereikt	
Datum		23/11/2018			Classificatie	Zch	
Weer		Zonnig				Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	31	
Landgebruik		Voormalig bebouwd			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		Gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	40	Droog	Ja	Vrij duidelijk	Vrij recht
H2	Ap2	40	55	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H3	C	55		Droog	Ja		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	/	
Donkergrijsbruin		Droog		Z	Zand	/	
Geelbruin, beige		Droog		Z	Zand	/	



Figuur 31 Zicht op profiel 1 in sleuf 1.

Projectcode		2018I287			Coördinaten	X 72088; Y 196494	
Type onderzoek		Proefsleuven				X 72088; Y 196493	
Profielnummer		PR3			Hoogte	+18,33m TAW	
Oriëntatie		NZ			Grondwater	niet bereikt	
Datum		23/11/2018			Classificatie	Sdh	
Weer		Zon				Matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	32	
Landgebruik		Grasland			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		Gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap	0	40	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	Ah	40	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	50		Droog	Ja		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkergrijsbruin		Droog		S	Lemig zand	/	
Zwart		Droog		S	Lemig zand	Humeus	
Witbeige		Droog		S	Lemig zand	/	



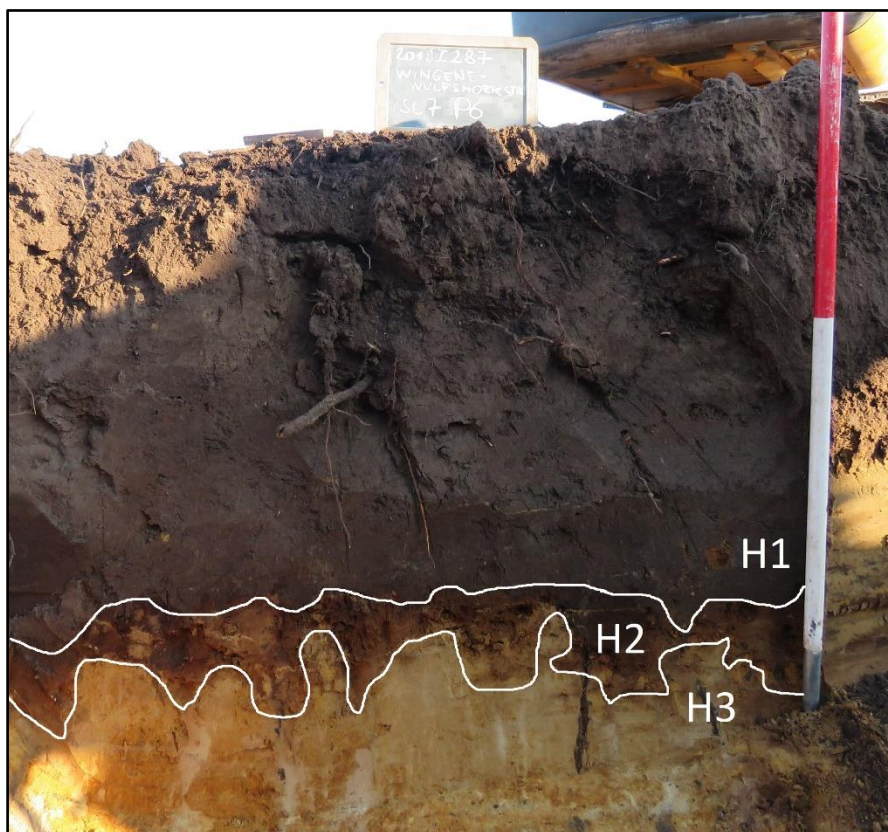
Figuur 32 Zicht op profiel 3 in sleuf 3.

Projectcode		2018I287		Coördinaten	X 72068; Y 196446		
Type onderzoek		Proefsleuven			X 72068; Y 196447		
Profielnummer		PR4		Hoogte	+19,11m TAW		
Oriëntatie		ZN		Grondwater	niet bereikt		
Datum		23/11/2018		Classificatie	Sdh		
Weer		Zon			Matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont		
Beschrijving		Maarten Bracke		Fotonr	33		
Landgebruik		Grasland		Plan nr	Zie allesporenkaart		
Vegetatie		Gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	30	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	C	30		Droog	Ja		
Kleur(visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruin		Droog		S	Lemig zand	/	
Geelbruin		Droog		S	Lemig zand	/	



Figuur 33 Zicht op profiel 4 in sleuf 4.

Projectcode		2018I287			Coördinaten	X 72032; Y 196401	
Type onderzoek		Proefsleuven				X 72032; Y 196400	
Profielnummer		PR6			Hoogte	+19,01m TAW	
Oriëntatie		NZ			Grondwater	niet bereikt	
Datum		23/11/2018			Classificatie	Zch	
Weer		Zon				Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	34	
Landgebruik		Grasland			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		Gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap	0	70	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	B	70	85	Droog	Ja	Duidelijk	Onregelmatig
H3	C	85		Droog	Ja		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkergrijsbruin		Droog		Z	Zand	/	
Roodbruin		Droog		Z	Zand	Restant verbrokkelde B-horizont	
Geelbruin		Droog		Z	Zand	/	



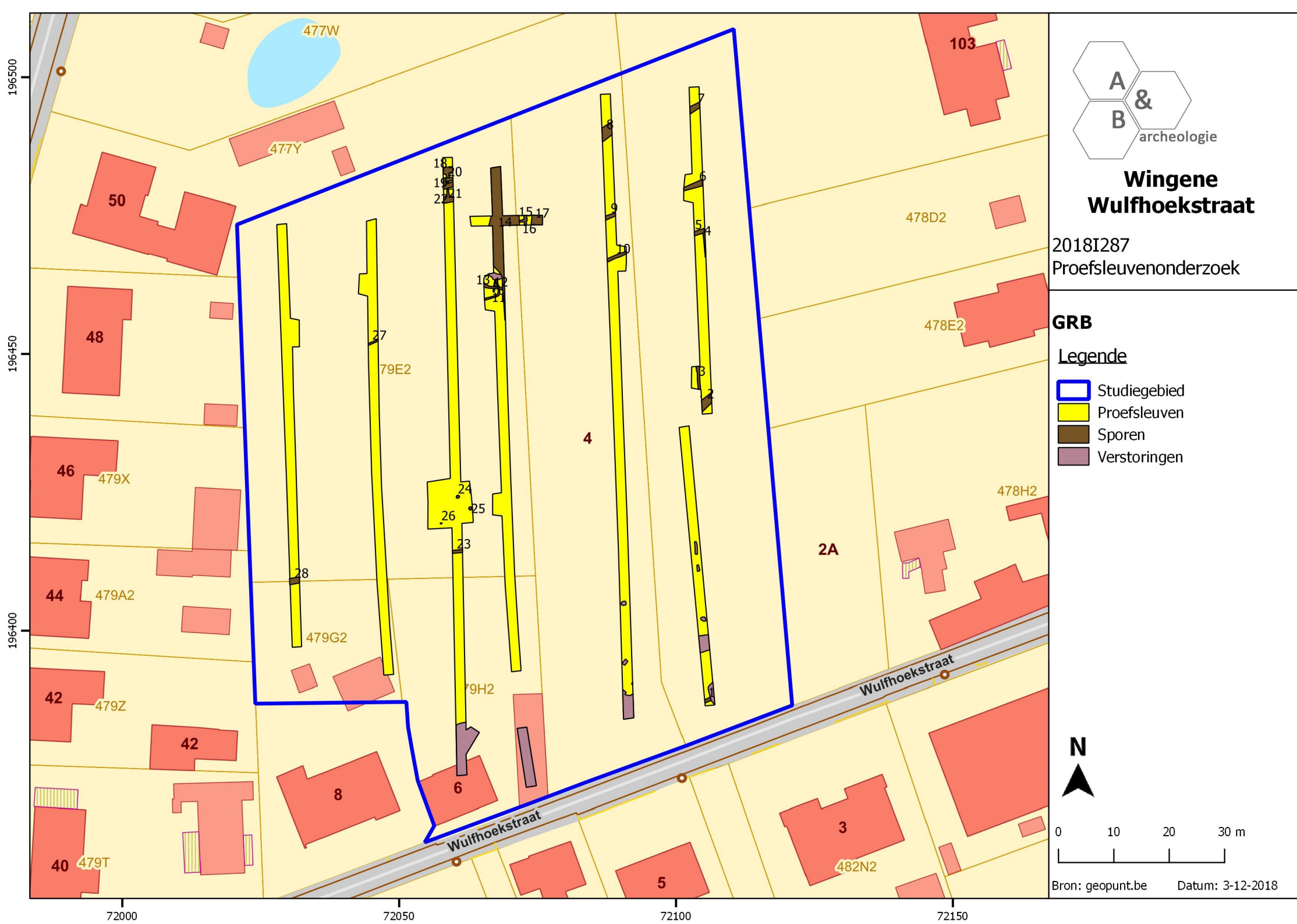
Figuur 34 Zicht op profiel 6 in sleuf 7.

• Figurenlijst

Figuur 1	Zicht op het projectgebied vanuit het noordoosten.	6
Figuur 2	Zicht vanuit het noordelijke deel van sleuf 4 op het obstakel tussen beide sleufdelen.	6
Figuur 3	Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	10
Figuur 4	Algemeen sleuvenplan met hoogte-indicaties en locatie van de referentieprofielen, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	10
Figuur 5	Sfeerbeeld tijdens de aanleg van een kijkvenster in sleuf 2.	11
Figuur 6	Opmeten van sleuf 4.	11
Figuur 7	Projectie van het plangebied op de bodemkaart (figuur overgenomen uit de bureaustudie; bron: DOV).	14
Figuur 8	Algemeen sleuvenplan geprojecteerd op het GRB met aanduiding van de profielen (bron: geopunt.be).	14
Figuur 9	Zicht op profiel 1 in sleuf 1 in het zuidoosten van het projectgebied.	15
Figuur 10	Zicht op profiel 2, centraal in sleuf 2.	15
Figuur 11	Zicht op profiel 3 in sleuf 3, in het noordoosten van het projectgebied.	16
Figuur 12	Zicht op profiel 4 in sleuf 4 in het noordwesten van het projectgebied.	16
Figuur 13	Zicht op profiel 5 in sleuf 7 in het noordwesten van het projectgebied.	17
Figuur 14	Zicht op profiel 6 in sleuf 7 in het zuidwesten van het projectgebied.	17
Figuur 15	Algemeen sporenplan geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16	Algemeen sporenplan geprojecteerd op een luchtfoto uit 2018 (bron: geopunt.be).	19
Figuur 17	Overzichtsfoto van S2 en S3.	20
Figuur 18	Zicht op S6 in sleuf 2.	20
Figuur 19	Zicht op de coupe van S6 in sleuf 2.	21
Figuur 20	Zicht op S7 in sleuf 2.	21
Figuur 21	Zicht op de coupe van S7 in sleuf 2.	22
Figuur 22	Zicht op de greppels S11, S12 en S13 in sleuf 4.	22
Figuur 23	Overzichtsfoto van de brede recente gracht (S14) in sleuf 4.	23
Figuur 24	Overzichtsfoto van S18-S22 in sleuf 5.	23
Figuur 25	Overzichtsfoto van S24, S25 en S26 in sleuf 5.	24
Figuur 26	Zicht op de coupe van S25 in sleuf 5.	24
Figuur 27	Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Ferrariskaart (1777) (bron: geopunt.be).	29
Figuur 28	Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (1840) (bron: geopunt.be).	29
Figuur 29	Algemeen sporenplan geprojecteerd op de Kaart van Popp (1842-1879) (bron: geopunt.be).	30
Figuur 30	Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (figuur overgenomen uit de bureaustudie; bron: geopunt.be).	30
Figuur 31	Zicht op profiel 1 in sleuf 1.	38
Figuur 32	Zicht op profiel 3 in sleuf 3.	40
Figuur 33	Zicht op profiel 4 in sleuf 4.	42
Figuur 34	Zicht op profiel 6 in sleuf 7.	44

- Plannenlijst proefsleuvenonderzoek 2018I286

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Sleuvenplan	Algemeen sporenplan op GRB	Onbepaald	X	3/12/2018



Sporenlijst

2018I2

87

Proefsleuven

Spoornr	Werkputnr./Sleufnr.	Sectornr.	Vaknr.	Vlaknr.	Interpretatie	Associatie	Datum	Aflijnng	Datering	Coupe (x,y)	Diepte	Opmerkingen	Laag						Bouwelement					Relatie	Vondstnr	Staalnr	Fotonr	Tekening (kaart, plan, plattegrond, coupe of profiel)	
													Nummer	Aard (HOM/HET)	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Constructie	Fasering	Materiaal	Afwerking	Techniek						
1	1	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr-Gr	Z	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	2	/	/	1	gracht	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr/LiGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	17	/	
3	2	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	17	/	
4	2	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr/LiGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	kruist S5	/	/	/	/
5	2	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr/LiBr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	kruist S4	/	/	/	/
6	2	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	X 72103; Y 196481 X72104; Y 196480	0,20 m	komvormig	1	HET	DrGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	18, 19	/	
7	2	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	X 72103; Y 196495 X 72104; Y 196494	0,25 m	komvormig	1	HET	DrBr-Gr/LiBr-Be	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	20, 21	/	
8	3	/	/	1	gracht	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrBr-Zw	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	3	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
10	3	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	4	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrBr-Gr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	wordt oversneden door S13	/	/	22	/
12	4	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrBr-Gr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	wordt oversneden door S13	/	/	22	/
13	4	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrBr-Gr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	snijdt S11 en S12	/	/	22	/
14	4	/	/	1	gracht	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrBr-Zw	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	23	/	
15	4	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	snijdt S16	/	/	/	/
16	4	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	wordt oversneden door S15	/	/	/	/
17	4	/	/	1	gracht	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr	S	HK	ja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
18	5	/	/	1	gracht	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	snijdt S19	/	/	24	/
19	5	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	wordt oversneden door S18, S20, S21, S22	/	/	24	/
20	5	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	snijdt S19	/	/	24	/
21	5	/	/	1	greppel	/	23/12/2018	scherp	PME	/	/	/	1	HET	DrGr-Br/LiBr	S	/	ja	/	/	/	/	/	/	snijdt S19	/	/	24	/

[illegible]