Maria Aalter – Blekkervijverstraat

december 2016-januari 2017

J. Van Nuffel, R. De Brant & J. Hoorne

DL&H-Archeologienota

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Colofon

Project
Maria-Aalter-Blekkervijverstraat
Archeologienota

Opdrachtgever:
Geert Bruggeman
Landouwestraat 2
8740 Pittem

Auteurs:
Jana Van Nuffel
Raphael De Brant
Johan Hoorne

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2017 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN 5

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK 5
1. Beschrijvend gedeelte 5
1.1. Administratieve gegevens 5
1.2. Archeologische voorkennis 7
1.3. Onderzoeksopdracht 7
1.3.1. Vraagstelling 7
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen 8
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode 10

2.Assessmentrapport 11
2.1. Methoden, technieken en criteria 11
2.2. Conservatie-assessment 11
2.3. Assessment van het onderzochte gebied 11
2.3.1. Geografische beschrijving 11
2.3.1.1. Ligging 12
2.3.1.2. Geologie 14
2.3.1.3. Aardkunde 18
2.3.1.4. Bodemerosie 18
2.3.1.5. Bodemgebruik 18
2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen 18

2.3.2.Archeologische voorkennis en historische beschrijving 20
2.3.2.1. Archeologische voorkennis 20
2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen 21
2.3.2.3. Toponymie en literatuur 22
2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's 22

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 22
2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen 27
2.3.5. Synthese 28
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek 30
2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek 31
2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek 31

HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK 32
1. Beschrijvend gedeelte 32
1.1. Administratieve gegevens 32
1.2. Onderzoeksopdracht 32
1.2.1. Vraagstelling 32
1.2.2. Randvoorwaarden 33
1.3. Onderzoeksstrategie en -methode 33
1.3.1. Motivering 33
1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers 34
1.3.3. Vondstselectie en staalname 34
1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen 34
1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie 35
1.3.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies 35

2. Assessmentrapport 36
2.1. Methoden, technieken en criteria 36
2.2. Aardkundige opbouw 36
2.2.1.Aardkundige eenheden 36
2.2.2. Geomorfologie 39
2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site 39
2.3.2. Het sporenbestand algemeen 39
2.3.3. De sporen per zone 39
2.3.3.1. Zone 1 39
2.3.3.2. Zone 2 48
2.3.4. Sporen per categorie 48

2.4. Assessment van de vondsten 48
2.5. Assessment van de stalen 48
2.6. Conservatie-assessment 48
2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 52
2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek 52
2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed 53
2.10. Synthese 53
2.11. Samenvatting 54

3. Bibliografie 55

4.Bijlagen 56
4.1. Lijst van plannen en kaarten 56
4.2. Fotolijst rapport 58
4.3. Sporenlijst 59
4.4. Fotolijst algemeen 62
4.4. Profiellijst 65

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek: 2016K25
Sitecode: AAL-BLE-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: Niet van toepassing
Erkende archeoloog: De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052

Locatie projectgebied: Maria-Aalter (Oost-Vlaanderen), langs de Blekkervijverstraat huisnummer 73 & 75
Bounding box (Lambert 72): punt 1: min. X: 80931,06; max. Y: 200160, 99
punt 2: max. X: 81051,95; min. Y: 200069,57

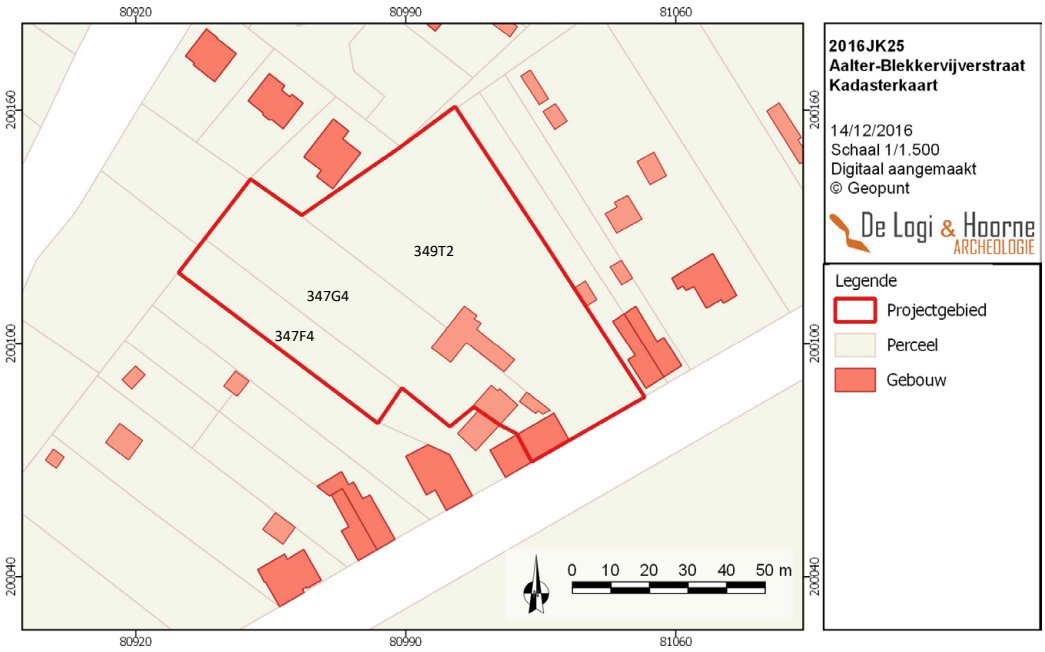
Oppervlakte: 5550m²
Kadaster: Aalter, Afdeling 3, Sectie G, percelen 347F4, 347G4, 349T2

Termijn bureauonderzoek: 09 december t.e.m. 15 december 2016

Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Bureauonderzoek

Verstoorde zones: Het projectgebied bevat geen gekende verstoorde zones of zones waar geen archeologie te verwachten is

Kadasterkaart: figuur 1
Topografische kaart: figuur 2
Overzichtsplan verstoorde zones: figuur 3



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied en de perceelnummers (© AGIV)

1.2. Archeologische voorkennis

Binnen de verschillende zones van het projectgebied langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen. In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen gekend (zie *infra*).

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

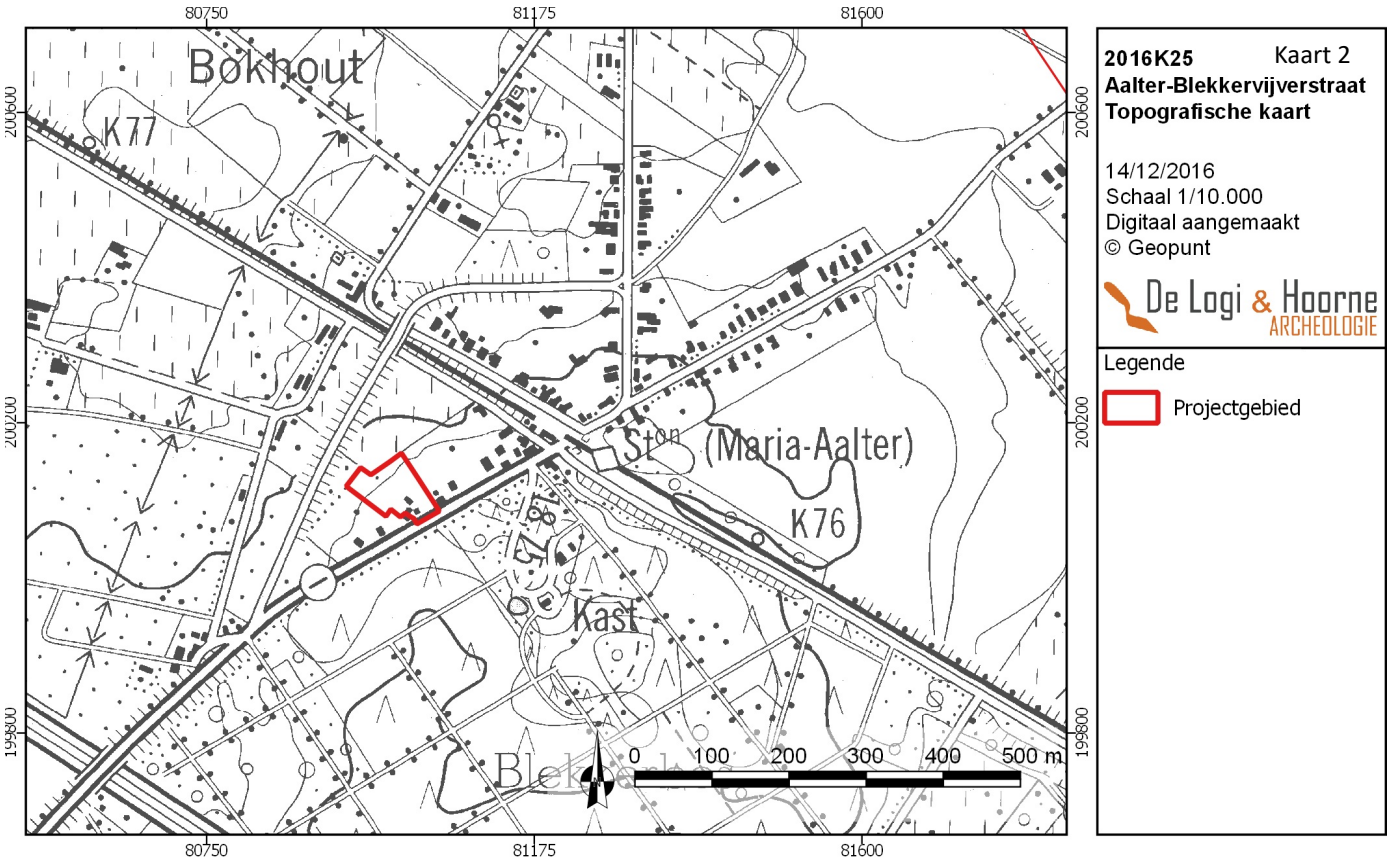
Het doel van dit bureauonderzoek bestaat erin om op basis van bestaande bronnen en cartografisch materiaal aan te tonen of in het kader van de geplande werken, verder archeologisch onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

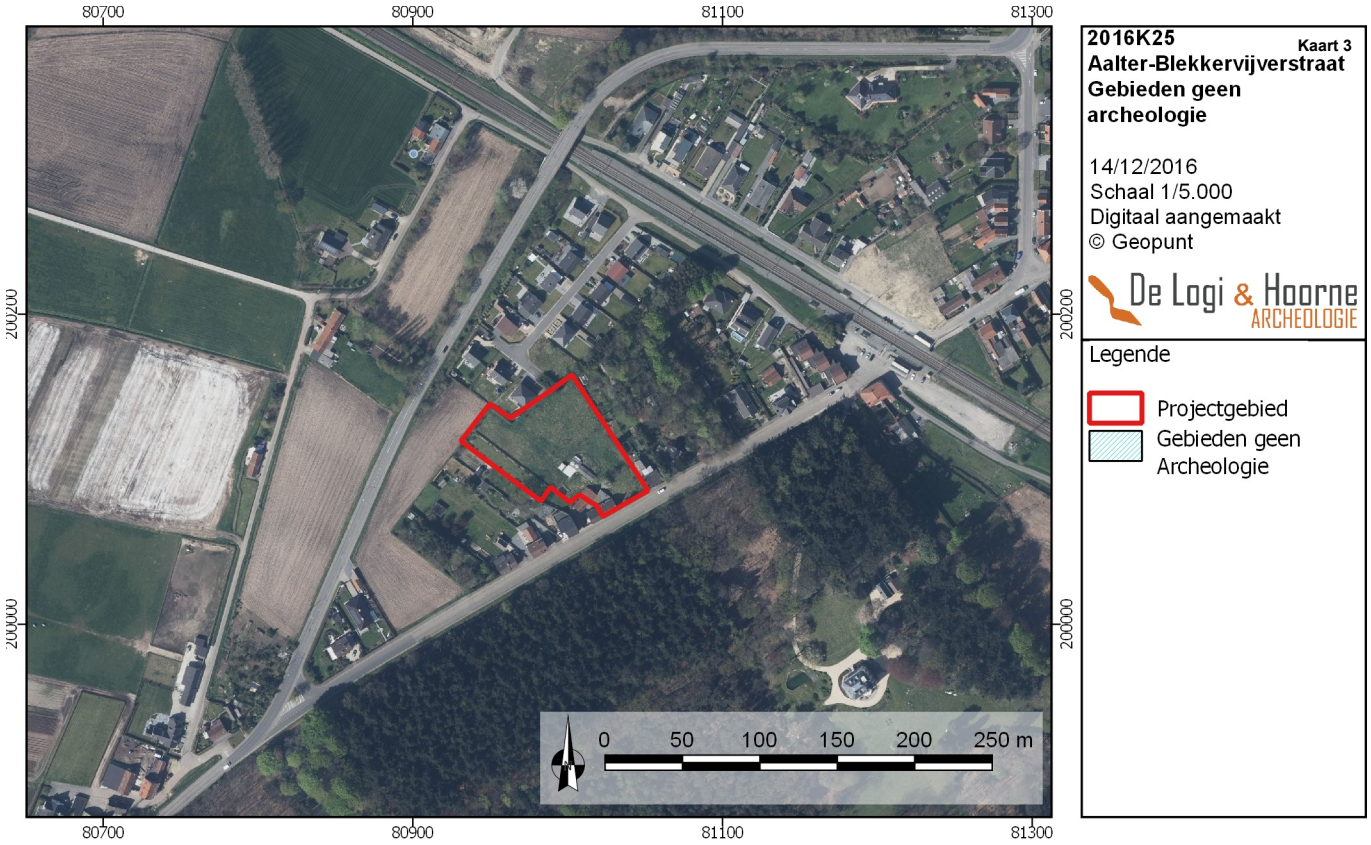
- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





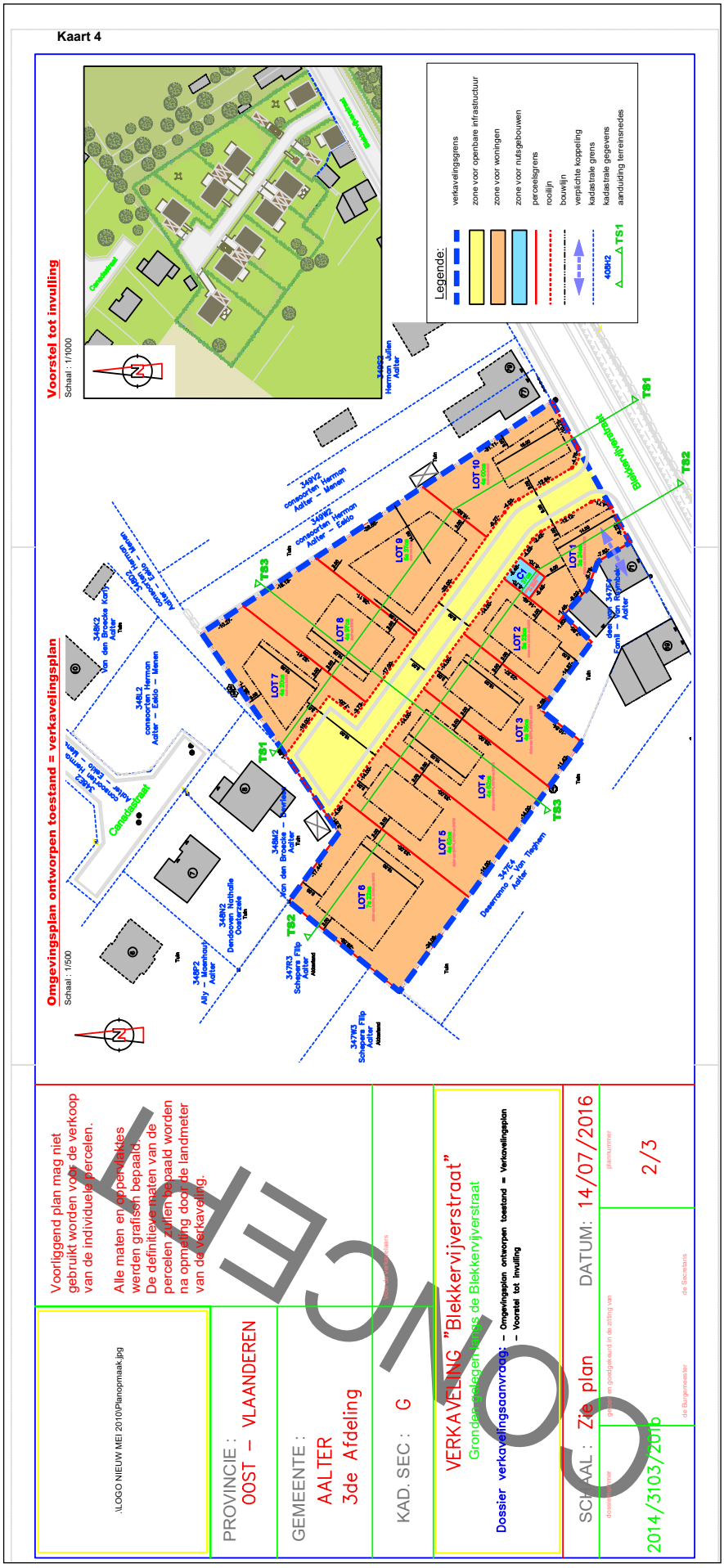
Figuur 3: Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en de gebieden waar geen archeologie verwacht wordt (© Geopunt)

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op de percelen 347F4, 347G4, 349T2 Sectie G, Afdeling 3 van de gemeente Aalter een verkaveling in 10 loten met bijhorende nutsvoorzieningen en wegeniswerken. Gezien voor de plannen een verkavelingsvergunning vereist is en het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m² dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

De verkaveling wordt gepland over 10 loten met bijhorende nutsvoorzieningen en wegeniswerken. Lot 1 is NW-ZO georiënteerd over een oppervlakte van 3a24ca waarbinnen 37m² voorzien wordt voor verschillende nutsvoorzieningen. Loten 2, 3, 4, 5, 7 en 9 zijn allen NO-ZW georiënteerd variërend tussen 323m² en 497m² waarop steeds een maximale bouwzone van 105m² wordt gepland. Loten 6 ,9 en 10 zijn NW-ZO georiënteerd en respectievelijk 722m², 497m² en 400m² groot waarop een bouwzone van respectievelijk 225m², 200m² en 105m² voorzien wordt. Alle te bouwen woonhuizen liggen georiënteerd naast een nieuw aan te leggen weg van 90m lang met een oppervlakte van 825m² en met NW-ZO oriëntatie.

Aangezien de definitieve plannen van zowel de nieuw te bouwen huizen als de wegenwerken en rioleringswerken nog niet beschikbaar zijn, kan de impactbepaling niet tot in detail beschreven worden. Het leidt evenwel geen twijfel dat alle geplande werken in het kader van deze verkaveling, het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer en de mogelijke toekomstige ingrepen in de individuele kavels, een reële bedreiging impliceren van het bodemarchief over de totale oppervlakte van het plangebied.



Figuur 4: Ontwerpplan (© JosDumoulin group)

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.
Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare gegeorefereerde kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op. De architect leverde foto's van het projectterrein om relevante landschappelijke structuren te visualiseren (zie *infra*) en om de verdere onderzoeksstrategie te bepalen.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (Borremans 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Jana Van Nuffel verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd verder via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden bijkomend aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Jana Van Nuffel bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2.Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Geografische beschrijving

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

Figuur 5: Ligging van het projectgebied (© Geopunt)

2.3.1.1. Ligging

Het projectgebied situeert zich in Maria-Aalter, deelgemeente van Aalter (provincie Oost-Vlaanderen) ten zuiden van de spoorlijn Brugge-Gent en ten noorden van het Blekkerbos, zo'n 250m ten zuidoosten van de huidige dorpskern. Het projectgebied van 5550m² is gesitueerd aan de noordzijde van de Blekkervijverstraat. Binnen het plangebied bevinden er zich geen beken of waterlopen. Zo'n 230m ten noodwesten van het projectgebied situeert zich wel de Lakebuis.

Figuur 6: Ligging van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 7: Zicht op de weidegrond van het projectgebied (© Google)

Figuur 8: Toegang tot het projectgebied

Figuur 9:Bebouwing binnen het projectgebied

Figuur 10: Westelijke tuin binnen het projectgebied

Figuur 11: Noordelijk deel van het projectgebied

Figuur 12: Struikgewas en bomen binnen het projectgebied

Figuur 13: Zicht op het projectgebied vanuit het oosten

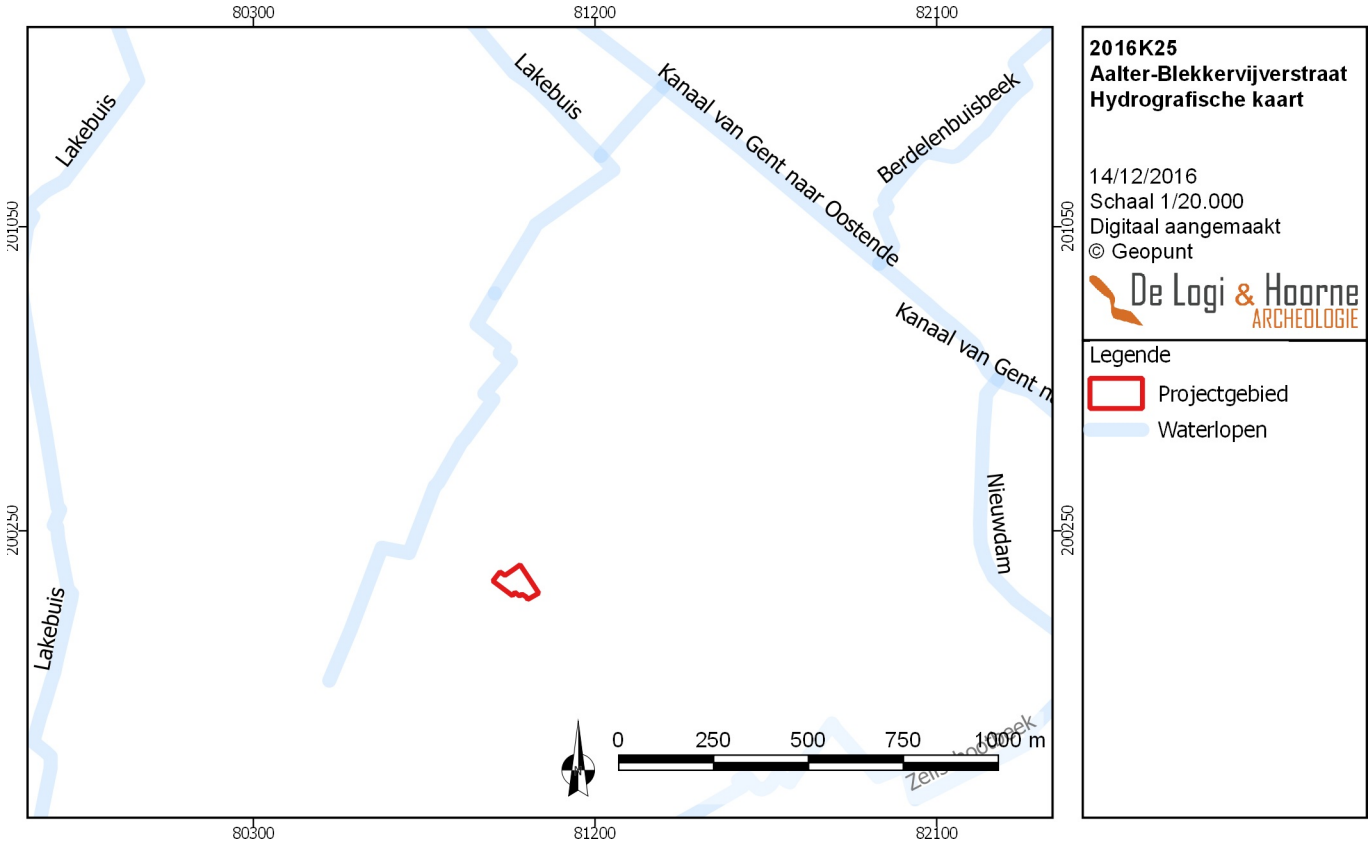
2.3.1.2. Geologie

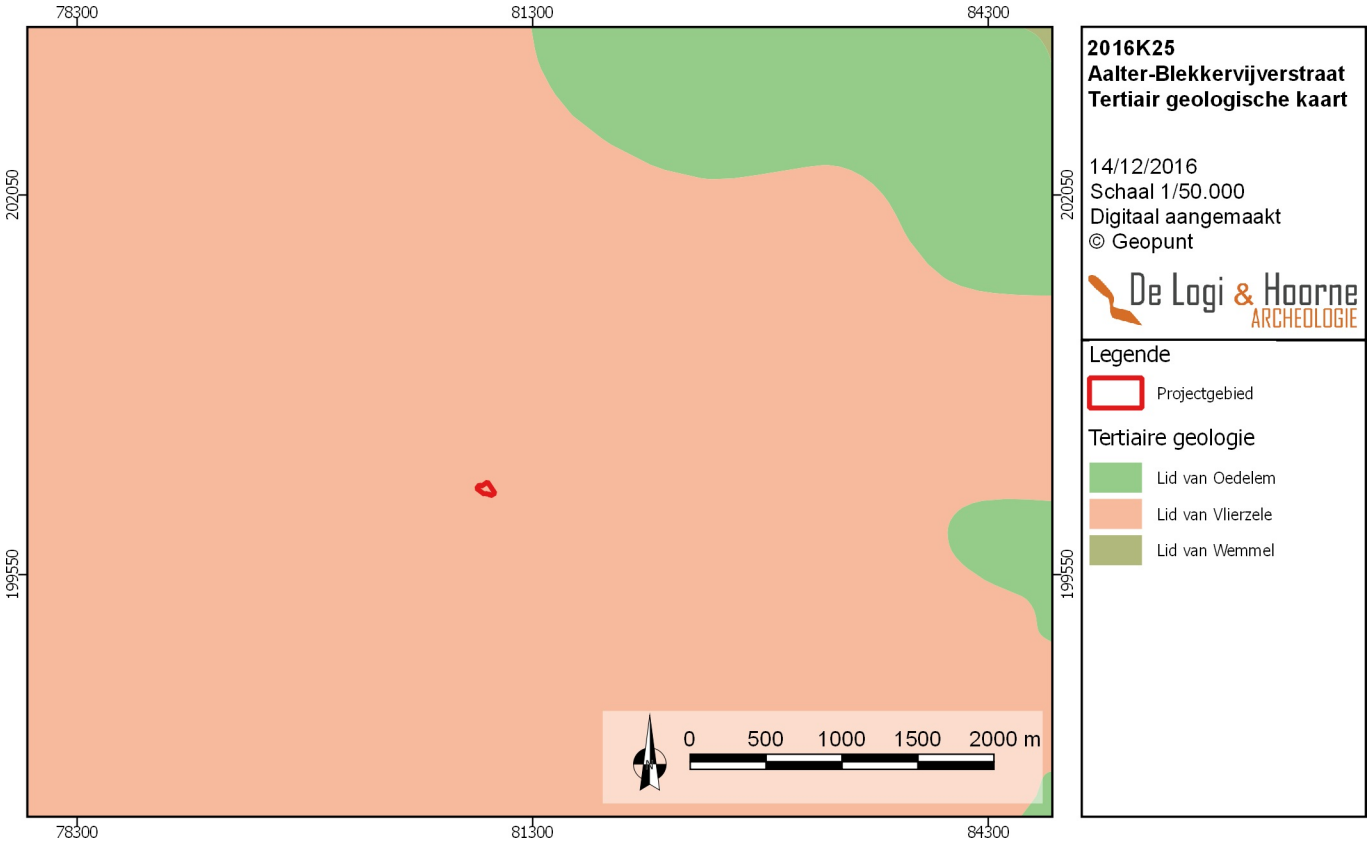
Het projectgebied bevindt zich geologisch in het West-Vlaams heuvelland, meerbepaald op de noordelijke flank van de cuesta van Lotenhulle-Hertsberge die de noordelijke grens vormt van het plateau van Tielt. Ten noorden bevindt zich de depressie van Beernem. Dit landschap is ontstaan door werking van erosie op de tertiair afgezette sedimenten. Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Vlierzele aangesneden. Dit Lid van Vlierzele bestaat uit heterogene glauconiethoudende fijne tot middelmatig grove zanden die als longitudinale getijdenbanken werden afgezet in het vroeg-eoceen (tot 47,8 miljoen jaar geleden) (Steurbaut 2015: 131-132). De tertiaire afzettingen bevindt zich, op basis van de tertiaire isohypsenkaart, op ongeveer 0 tot 7m onder het maaiveld (10m tot 15m TAW).

Door afkoeling en verdroging van het klimaat vanaf het midden-pleniglaciaal (55.000 jaar geleden) beperkte de fluviatiele activiteit zich nog tot de grootste waterlopen waardoor eolische activiteit kon domineren. Aanvankelijk greep deze eolische sedimentatie vooral plaats op een sneeuwrijk, nat of vochtig oppervlak en grepen er tijdens de dooiperiodes belangrijke afvloeiingen en massabewegingen plaats waarbij materiaal werd afgezet als hellingssediment. Hierdoor ontstond een complexe heterogene combinatie van eolische- en hellingssedimenten. Ingevolge een verdere afkoeling en verdroging van het klimaat in het laat-pleniglaciaal (29.000 tot 13.000 jaar geleden) werden nadien ook nagenoeg zuivere eolische afzettingen geaccumuleerd (Bogemans 2007: 20-21, 34-35; Borremans 2015: 249-250).

Op de quartairgeologischekaart staat het projectgebied gekarteerd als type 1. Dit type identificeert eolische weichseliaanafzettingen en hellingssedimenten. Een typisch sediment voor de tertiaire heuvellandschappen. Ten westen van het projectgebied staat het terrein gekarteerd als type 3a, dit is de alluviale vlakte van de Lakebuis, een waterloop die vanaf de cuesta richting depressie van Beernem afvloeit.

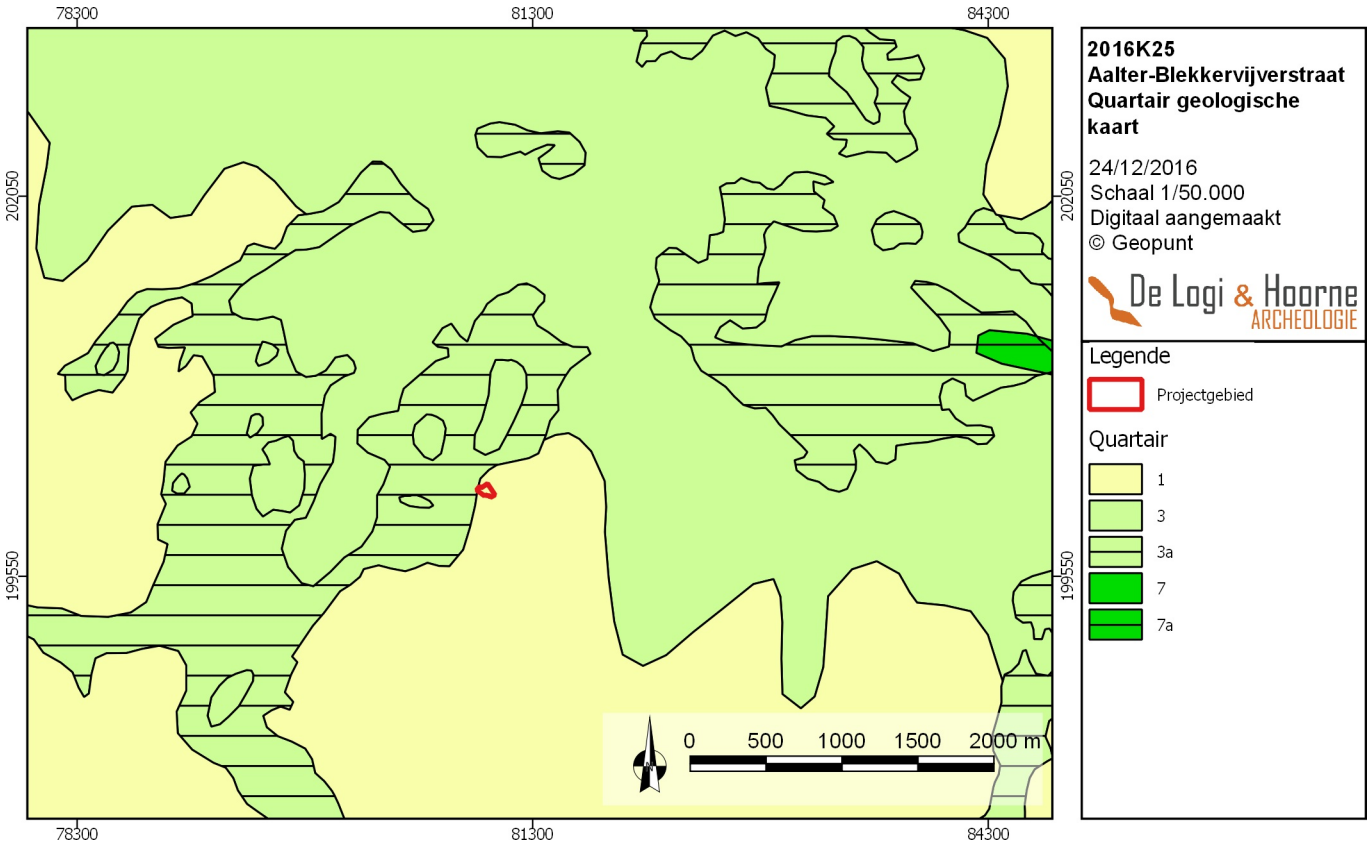
Figuur 14: Hydrografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

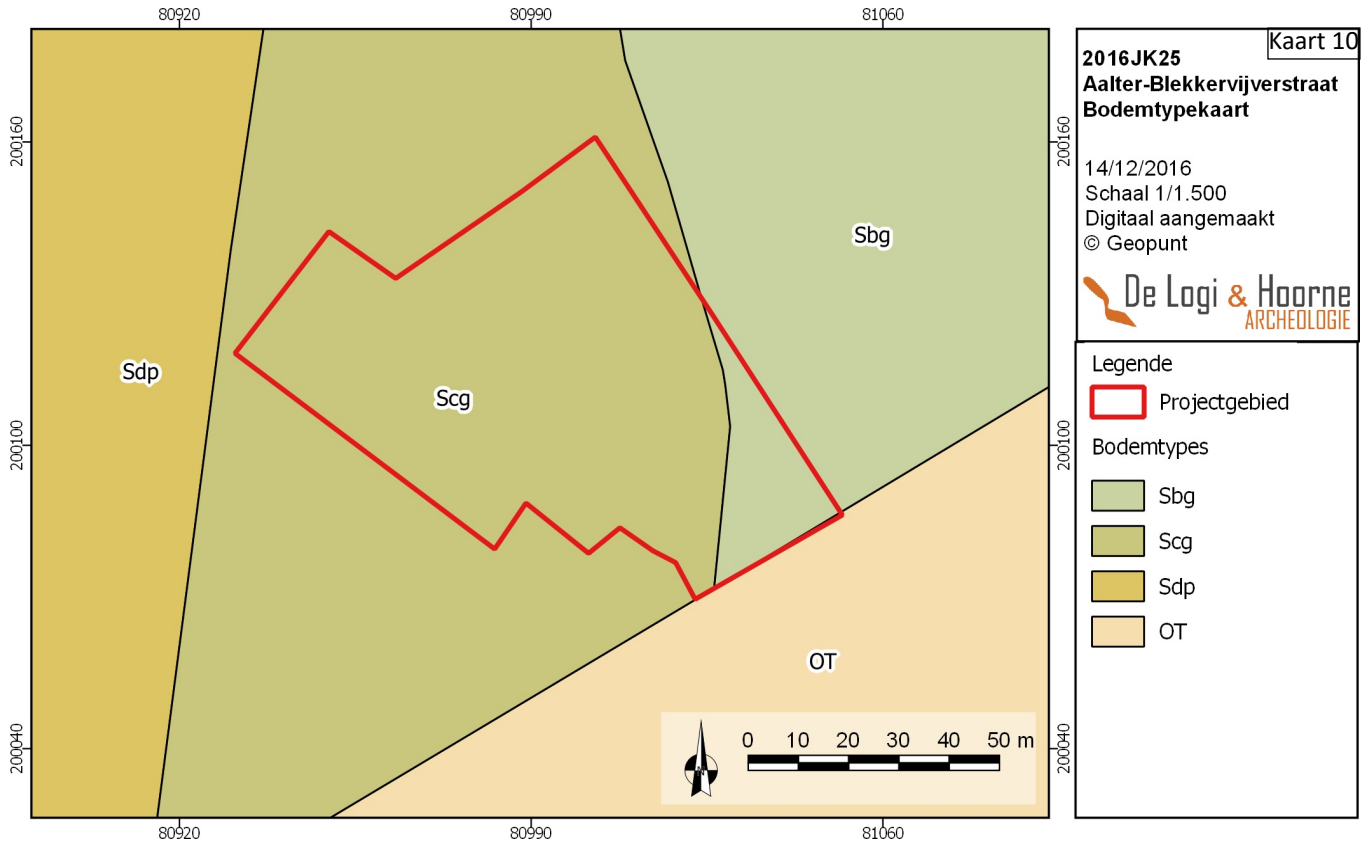




Figuur 15: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

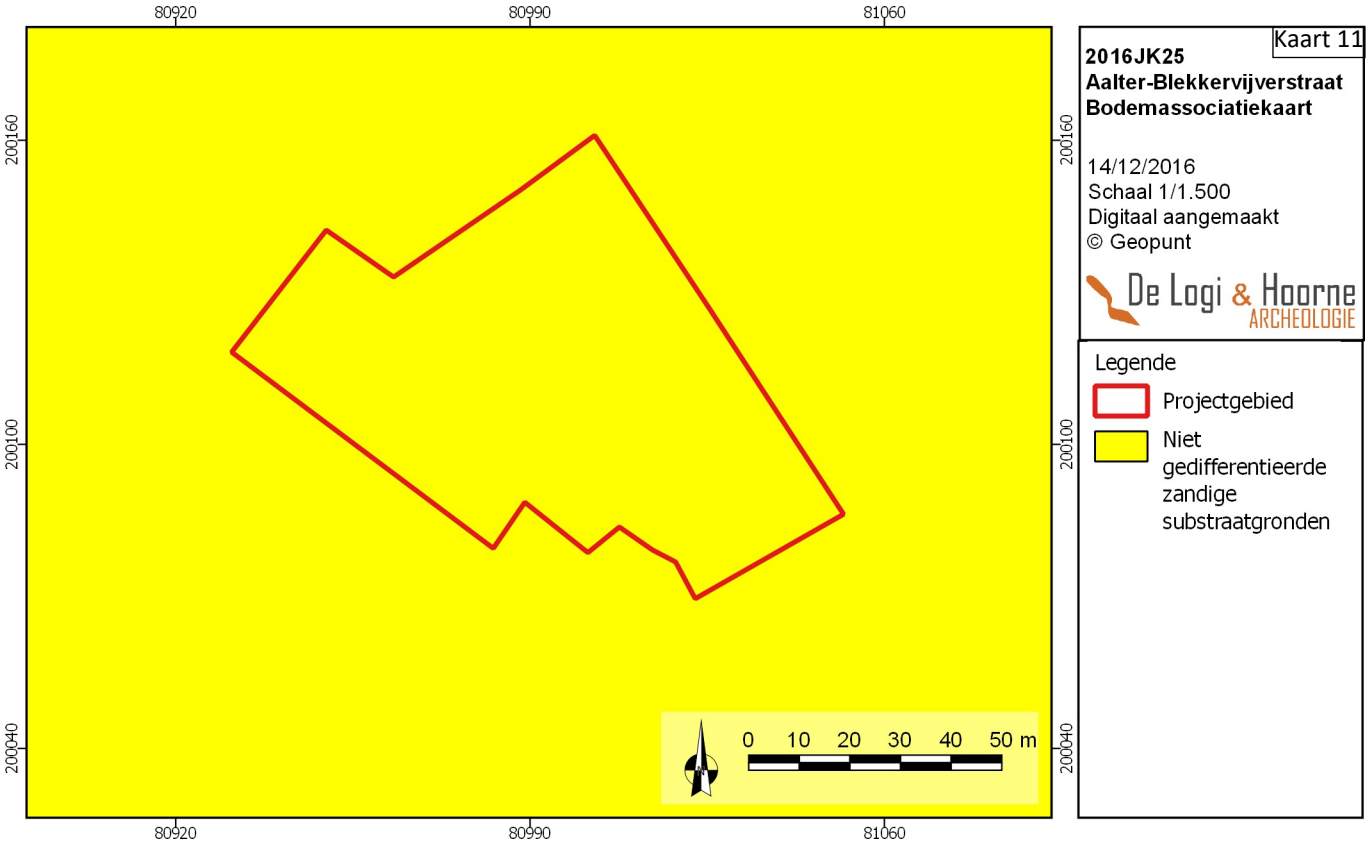
Figuur 16: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied en de verstoorde zones (© Geopunt)

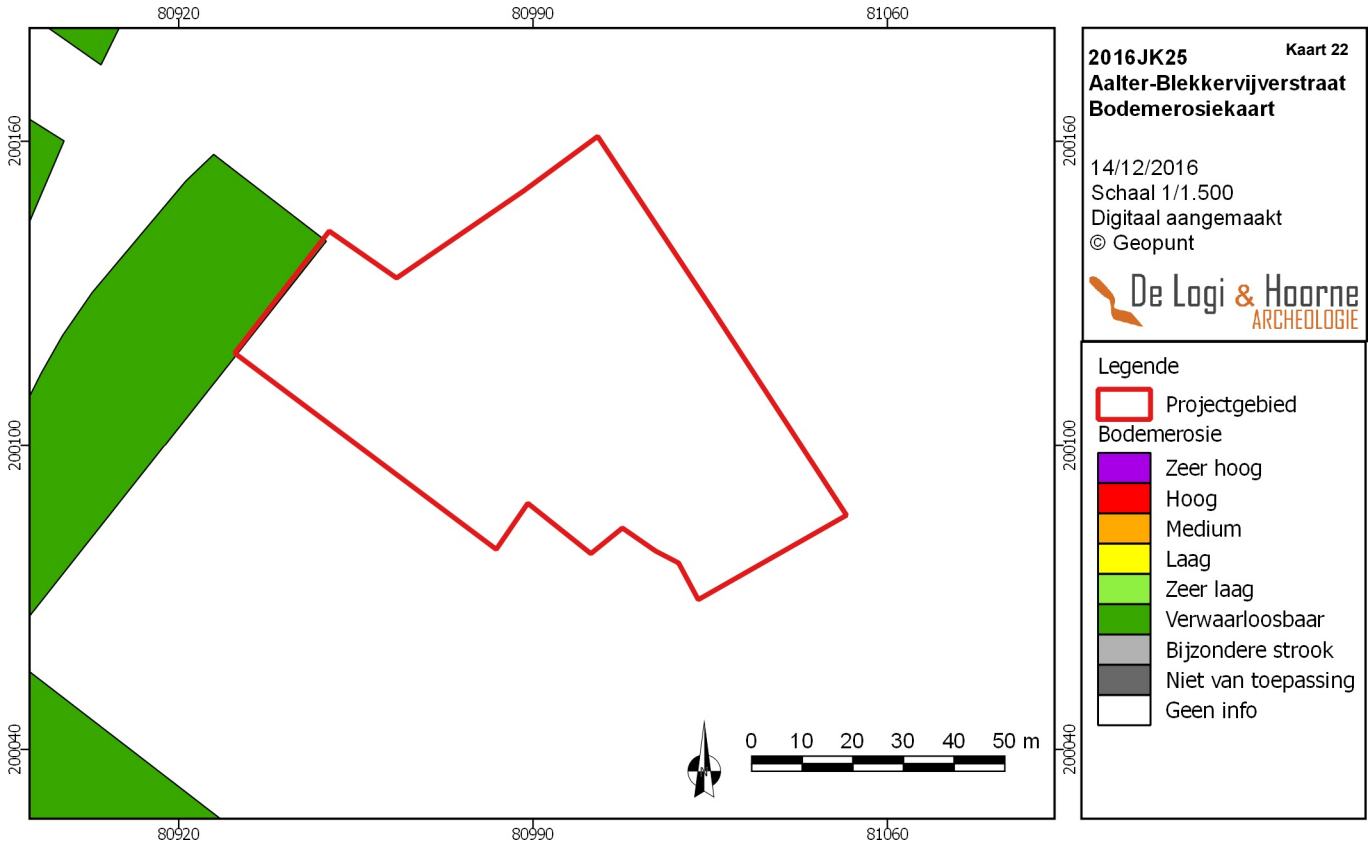




Figuur 17: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

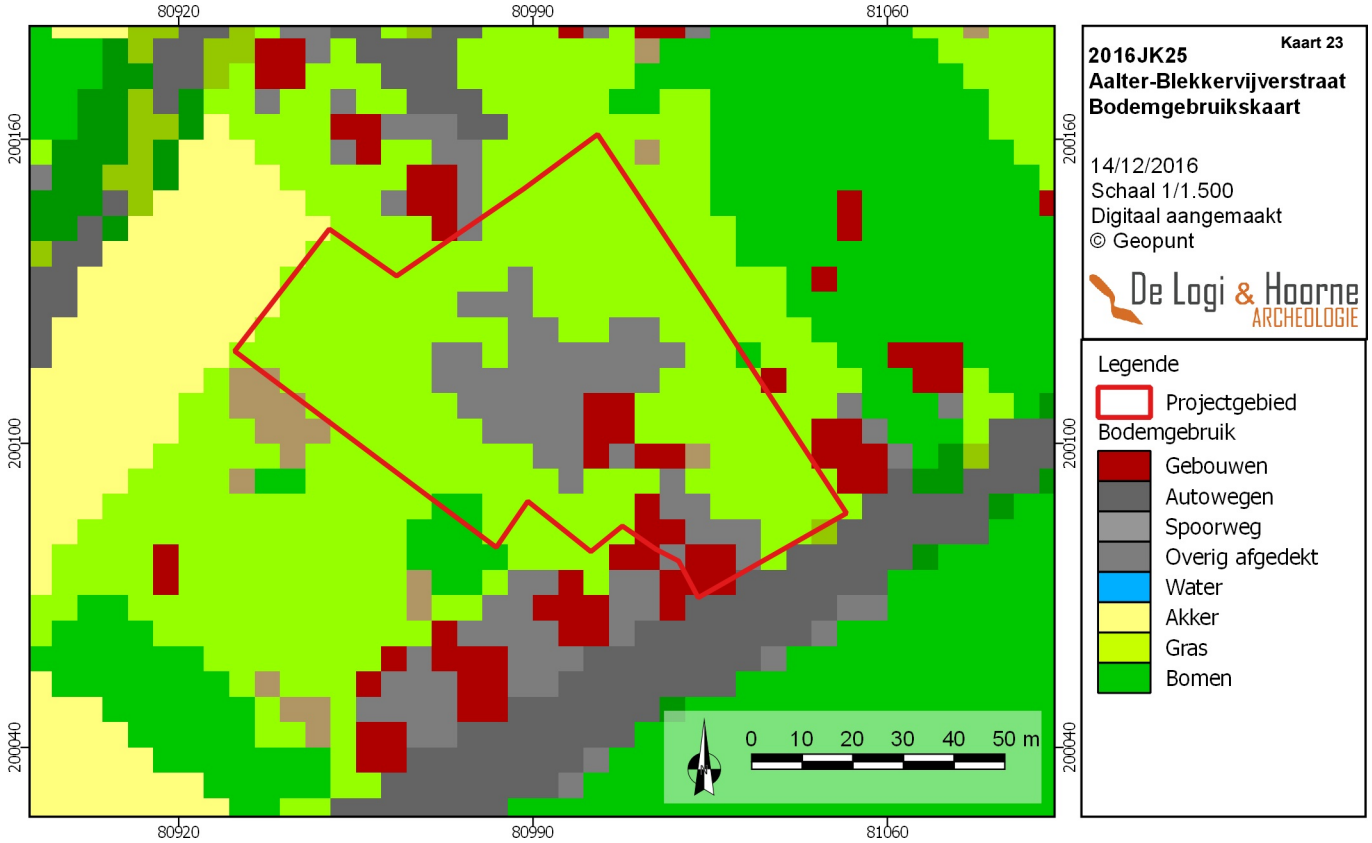
Figuur 18: Bodemassociatiekaart met aanduidig van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 19: Bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 20: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



2.3.1.3. Aardkunde

Het westelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als een matig droge lemige zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont (Scg). Het oostelijk deel is iets droger en staat gekarteerd als droge lemig zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont. Beide bodemtypes wijzen op de aanwezigheid van een podzolbodem. Dit is een zure bodem met een uitgesproken profielontwikkeling waarbij humuszuren en ijzercomplexen in het bovenste gedeelte van de bodem werden uitgeloogd en dieper in het profiel als zwarte humushorizont en geoxideerde ijzerhorizont zijn neergeslagen. Ze ontstonden toen ontkalkte zandige bodems door menselijke ontginning onder heide in plaats van bos terecht kwamen waardoor ze verarmden en verzuurden waarbij organische stoffen en ijzer in de bovenste lagen werden uitgeloogd en in lager gelegen horizonten accumuleerden. Podzolbodems zijn over het algemeen arm en zuur en vragen een intensieve bewerking (Ampe 2015: 296-307).

2.3.1.4. Bodemerosie

Het risico op bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekarteerd, ten westen van het projectgebied staat het risico gekarteerd als verwaarloosbaar.

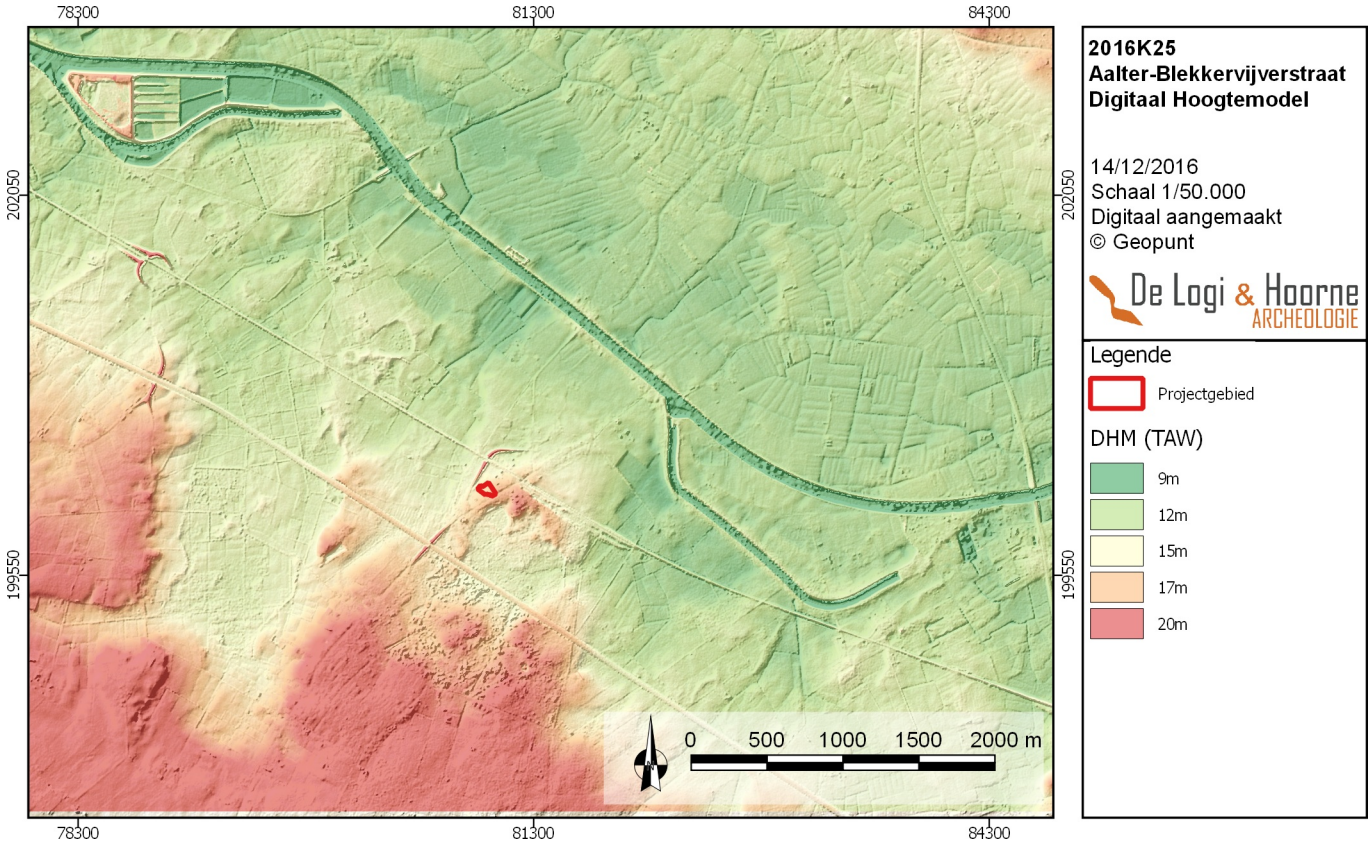
2.3.1.5. Bodemgebruik

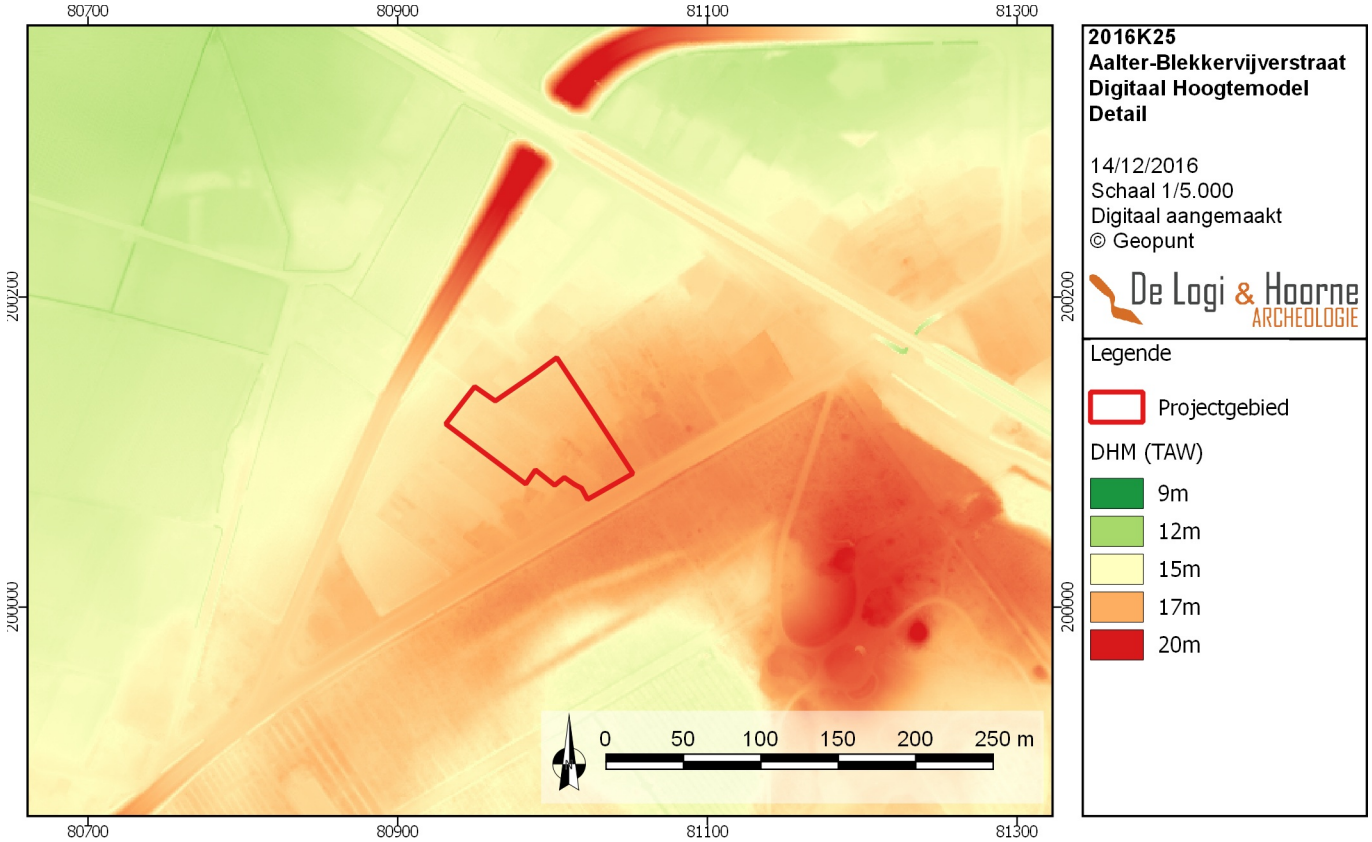
Op de bodemgebruikskaart staat het projectgebied gekarteerd gras, gebouwen en afgedekte oppervlakken. Het betreft boerderijgebouwen in een weiland en tuin. De afgedekte oppervlakken betreft een oprit maar het grootste gedeelte van deze afgedekte oppervlakken blijken op de meest recente orthofoto in gebruik te zijn als weiland.

2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen

Op het digitaal hoogtemodel is duidelijk te zien dat het projectgebied zich op een uitloper van de cuesta van Lotenhulle-Hertsberge bevindt. Ten noorden bevindt zich de depressie van Beernem met het kanaal Gent-Brugge.Het projectgebied zelf bevindt zicht tussen 15,71m en 17,40m TAW. Het laagste punt bevindt zich in de westelijke hoek van het projectgebied, het hoogste punt in de oostelijke hoek van het projectgebied. De hellingsgraad bedraagt gemiddeld 1,94% in noordwestelijke richting, naar het valleitje van de Lakebuis, een waterloop die vanaf de cuestarug afwatert naar de depressie van Beernem.

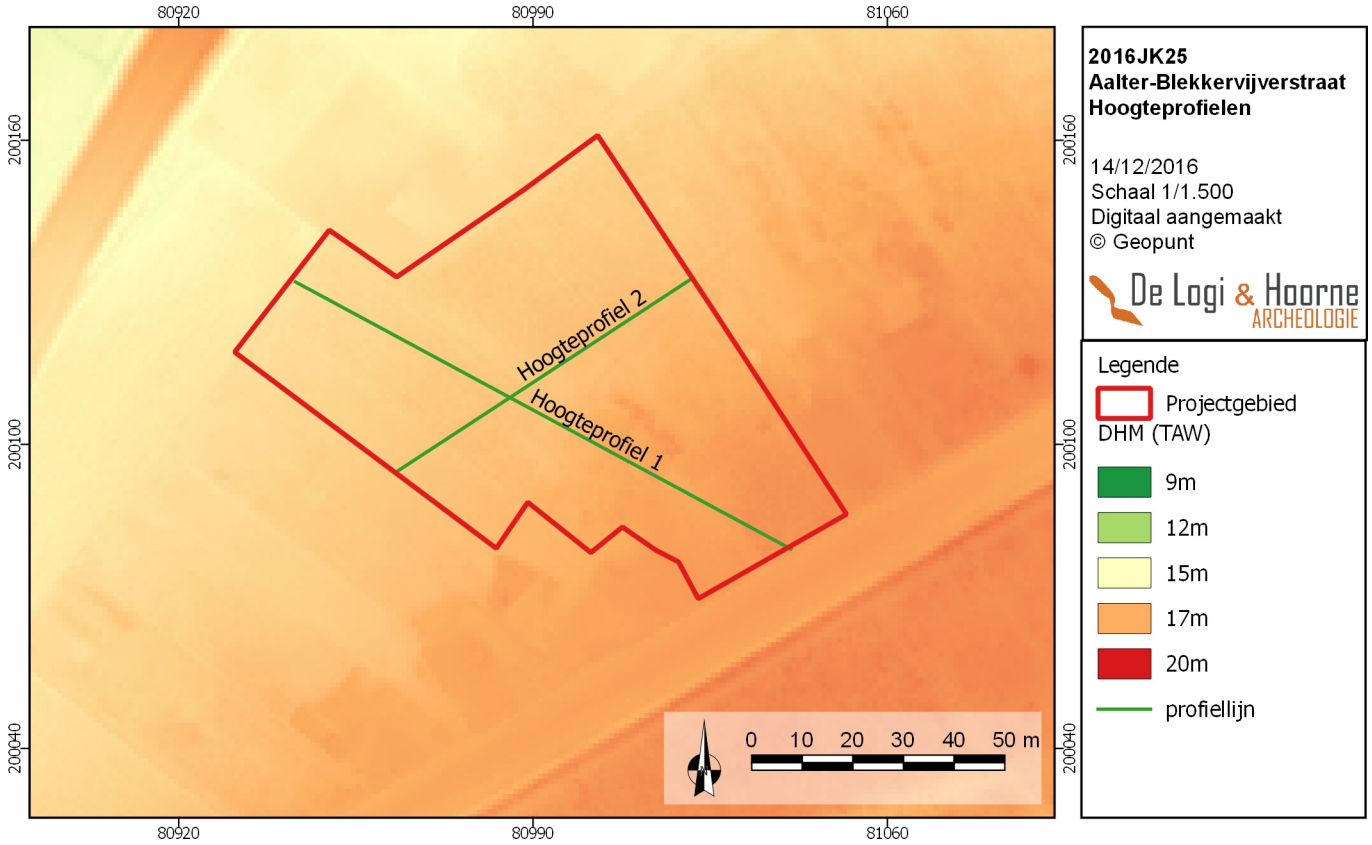
Figuur 21: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

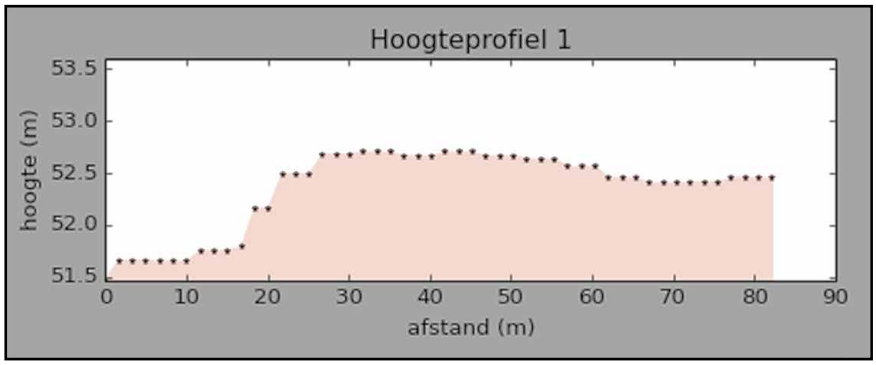




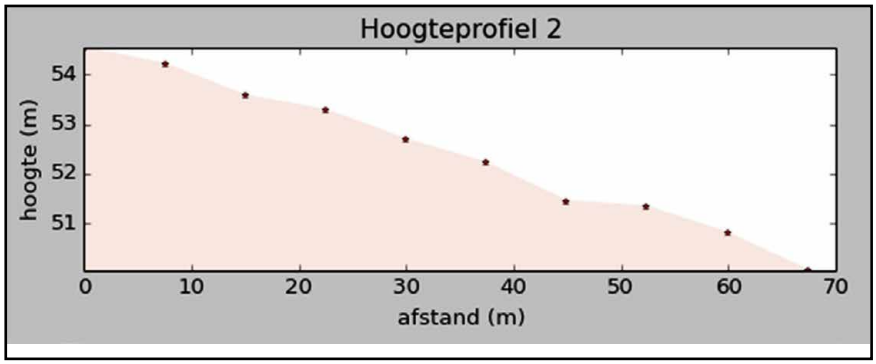
Figuur 22: Detail digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 23: Aanduiding van de hoogteprofielen binnen het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 24: Hoogteprofiel noordwest-zuidoost (© Geopunt)



Figuur 25: Hoogteprofiel zuidwest-noordoost (© Geopunt)

2.3.2.Archeologische voorkennis en historische beschrijving

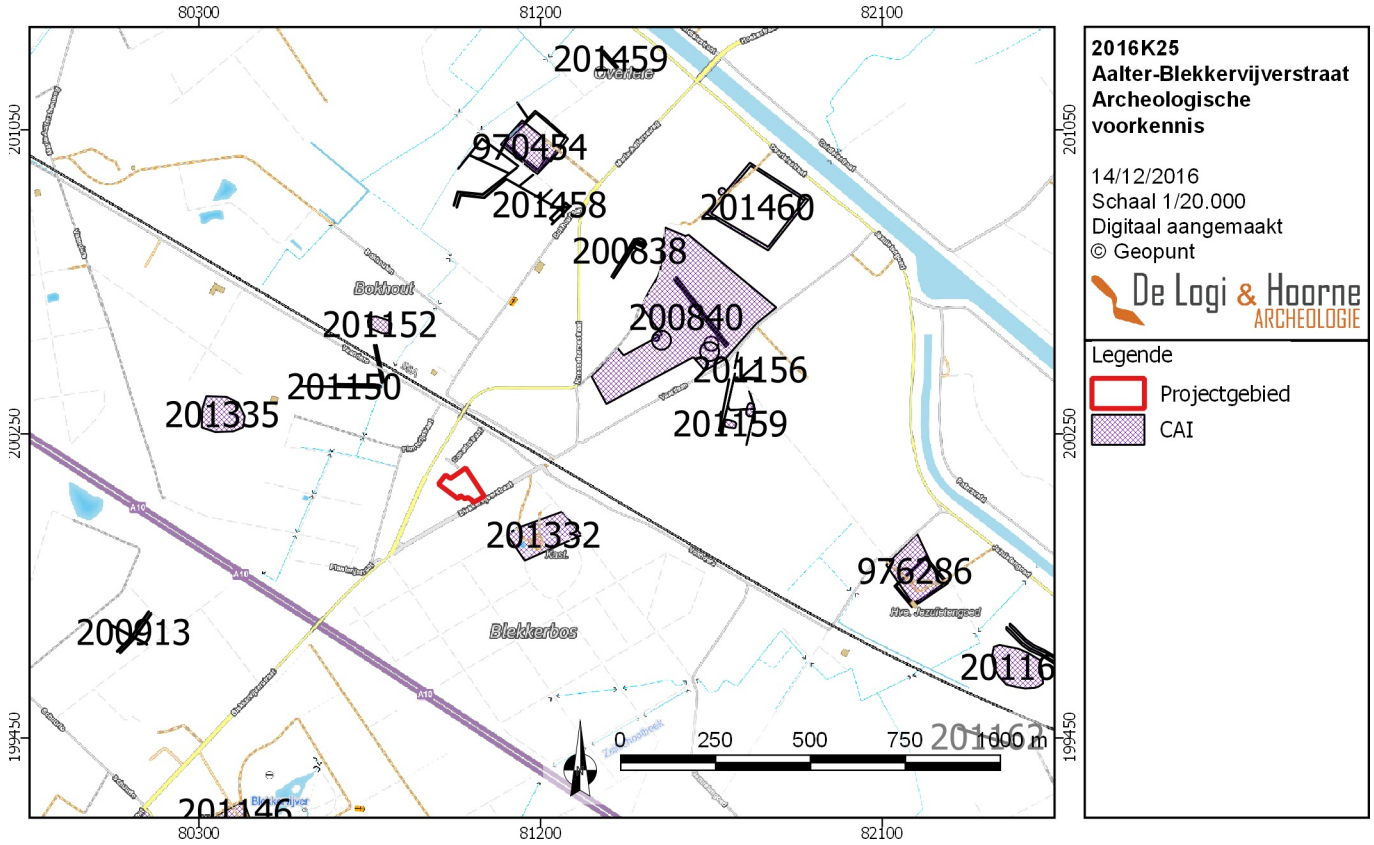
Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf is op basis van historisch kaartmateriaal geen vindplaats gekend. In de nabije omgeving werden in het verleden enkele archeologische sites waargenomen.

De archeologische voorkennis voor Maria-Aalter is erg beperkt. Door luchtfotografische prospecties werden verschillende elementen in het landschap waargenomen, die mogelijk in verband kunnen gebracht worden met archeologische structuren. Te Bokhout, zo'n 600m ten noordoosten van het projectgebied werden 3 grafheuvelstructuren uit de bronstijd waargenomen (Bourgeois 1999; Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 153180, 200960, 153179). Daarnaast werden verschillende transecten, die mogelijk toe te schrijven zijn aan oude wegen en perceleringsgrachten gedetecteerd (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummers 200837, 200838, 201155, 201158, 201328, 201153, 201154, 201156, 201157, 201458, 201457). Daarnaast werden verschillende structuren van onbekende aard en bijgevolg onbekende datering waargenomen (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummers 201152, 201335, 200840, 2011160, 201159).

Op 1km ten zuidwesten van het projectgebied werd eveneens een wegtracé waargenomen (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 200913), terwijl op 1km ten noordoosten van het projectgebied in het nabijgelegen Knesselare langs de Overleie-zuid een rechthoekig enclosure opgemerkt werd (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 201460). Ongeveer 1km ten zuidwesten van het projectgebied, ter hoogte van Aalter Dorp, werd op basis van de percelen een cirkelvormige structuur, vermoedelijk uit de middeleeuwen waargenomen (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 201146).



Figuur 26: Archeologische voorkennis in de omgeving van het projectgebied (©Geopunt)

Zo'n 800m ten noordoosten van het projectgebied situeert zich het Groot Goed te Lake of *het Manneken*. Deze alleenstaande hoeve was oorspronkelijk omgracht en is mogelijk een overblijfsel van de *oude Graflichede* van Knesselare. Dit goed was een voormalig leen van het Land van de Woestijne waarvan de oudst gekende leenhouder uit de 16de eeuw stamt (Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 970454).

Zo'n 125m ten zuidoosten van het projectgebied situeert zich het recenter kasteel Blekkerbos (Centraal Archeologische inventaris, inventarisnummer 20332). Dit kasteel behoorde tot 1893 bij het kasteel Blekkervijver. In 1870 werden de uitgestrekte bossen van de Blekkervijver aangekocht door J.B.J. Roelandt, maar voordien waren deze gronden in het bezit van de Jezuïeten.

Zo'n 2km ten zuidwesten van het projectgebied leverde een proefsleuvencampagne enkele recente kuilen en greppels op. In de teelaarde werd daarnaast een Duits infanteriegeweer uit de eerste Wereldoorlog aangetroffen(De Logi & Heynssens 2015: 20; Centraal Archeologische Inventaris, inventarisnummer 211346)

De gekende archeologische gegevens van Maria-Aalter zijn vrij schaars te noemen en staan in schril contrast met de archeologische rijkdom van de gronden in en rond Aalter zelf. Gezien er in het verleden nauwelijks archeologisch onderzoek in Maria-Aalter werd uitgevoerd is meer archeologisch onderzoek noodzakelijk om te verifiëren of deze gegevens al dan een weerspiegeling zijn van de archeologische realiteit of eerder een gevolg is van de stand van het onderzoek.

2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen

Het projectgebied wordt afgebeeld op verschillende historische kaarten. Hieronder wordt zowel de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de Poppkaart (1842-1879) en topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) besproken.

Op de Ferrariskaart situeert het projectgebied zich ten noorden van het Blekkerbos. Dit bos is opgebouwd in een patroon van dreven en bevindt zich ten noordoosten van het Aeltersch Houxken, een heidegebied dat deel uitmaakt van het Bulskampveld (Onroerend Erfgoed 2016). Het projectgebied is gesitueerd naast een NO-ZW georiënteerde dreef met dezelfde oriëntatie als de huidige Blekkervijverstraat.

Op de Poppkaart situeert het projectgebied zich deels op de perceelsnummers 347a, 349a en 350a. 347a lijkt eerder een lokale buurtweg met NW-ZO oriëntatie te zijn. Zowel de atlas der buurtwegen als de topografische kaart van Vandermaelen vertonen geen significante verschillen. Op basis van het gebruikt historisch kaartmateriaal mag gesteld worden dat vanaf midden 18de eeuw het projectgebied nooit verstoord is door enige vorm van bebouwing.

2.3.2.3. Toponymie en literatuur

Aalter werd als plaatsnaam voor het eerst vermeld als *Haleftra* in een midden 11de-eeuwse kopie van een tekst uit 974. In de 12de eeuw komen de namen *Haltra* en *Haltre* voor. In de 13de eeuw wordt dit Haeltert en vanaf de 14de eeuw Aeltre. De plaatsnaam zou afkomstig zijn van het Germaanse *halahdrja* dat bestaat uit de plantnaam *halahdra* en het verzamelsuffix -ja. Halahdra bestaat dan weer uit *halaha* dat stekelig betekent en *dra* dat voor boom of struik staat. Volgens Gysseling verwijst dit in de regio naar de jeneverbesstruik (Debrabandere *et al*. 2010: 24). Maria-Aalter verwijst dan weer naar de Heilige Maria, patrones van de parochiekerk.

Het Blekkerbos behoort tot het oude veldgebied waaronder ook het Hoogveld en het Bulskampbos gecatalogeerd worden. Deze gebieden zijn relicten van oude heidegebieden die in gebruik waren als gemeenschappelijke graasgronden, maar die in een late ontginningsfase in de 18de en 19de eeuw herbebost werden. Het dambordvormig perceleringspatroon binnen deze gebieden is bijvoorbeeld het resultaat van het aanplanten van dreven tijdens de systematische bebossing van de heidegebieden. In de tweede helft van de 19de eeuw werd gestart met het ontginnen van de recent tot bos omgezette velden, waardoor het dambordpatroon na deze herverkaveling vaak behouden werd (Onroerend Erfgoed 2016).

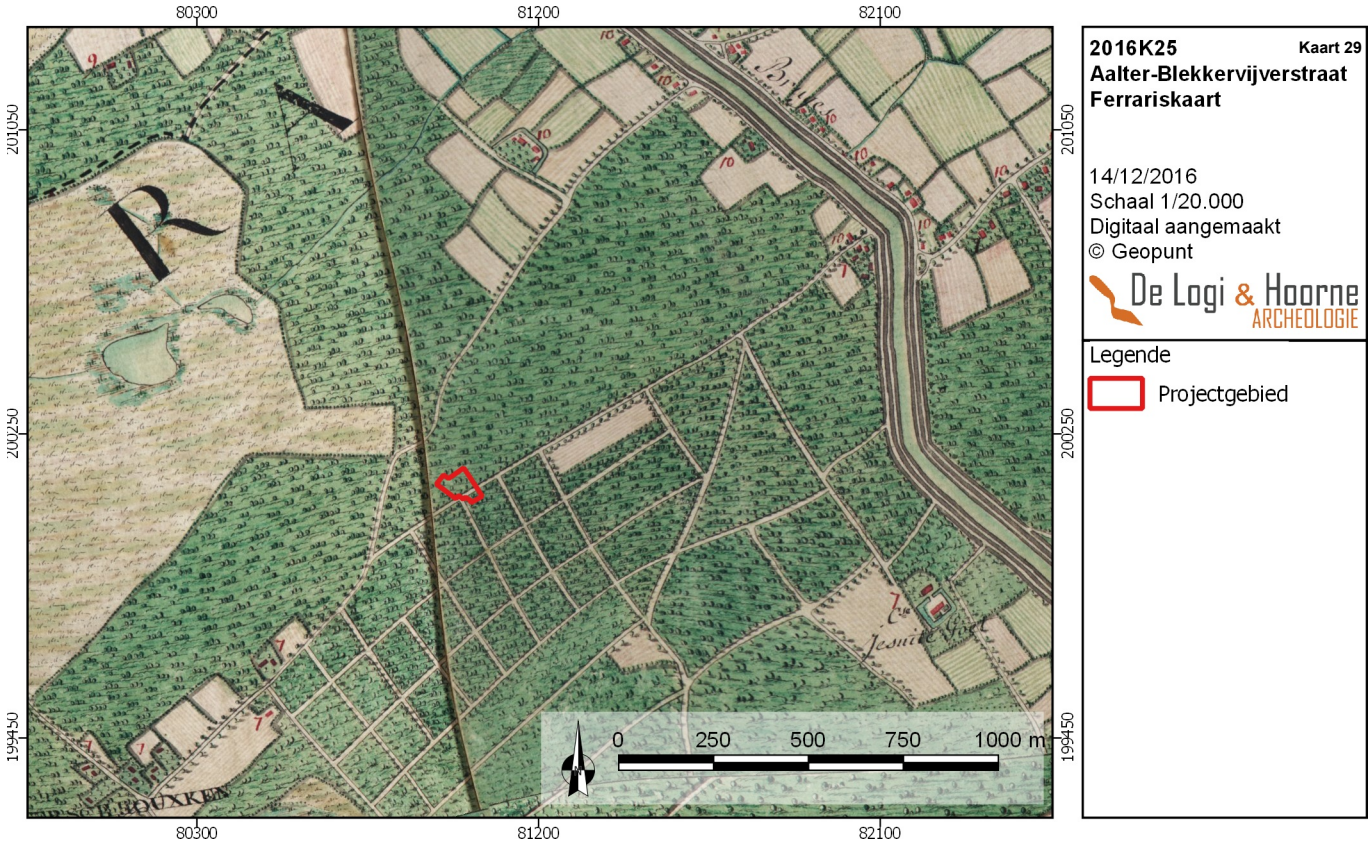
2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's

Maria-Aalter werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. Zowel de orthografische luchtfoto's uit de jaren 1970 als de huidige foto's (Geopunt Vlaanderen) tonen eenzelfde beeld van het projectgebied. Aan de straatkant bevinden zich twee woonhuizen met achterliggende tuingronden die grotendeels beplant zijn met bomen. De aanleg van de woonhuizen, en dan voornamelijk van de funderingen, heeft plaatselijk een groot deel van het bodemarchief vernield, hoewel dit niet met zekerheid vast te stellen is. Het grootste deel van het projectgebied lijkt echter niet verstoord te zijn door enige vorm van bebouwing, hoewel op basis van dit bureau-onderzoek de exacte draagwijdte naar bewaring toe niet concreet vast te stellen is.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

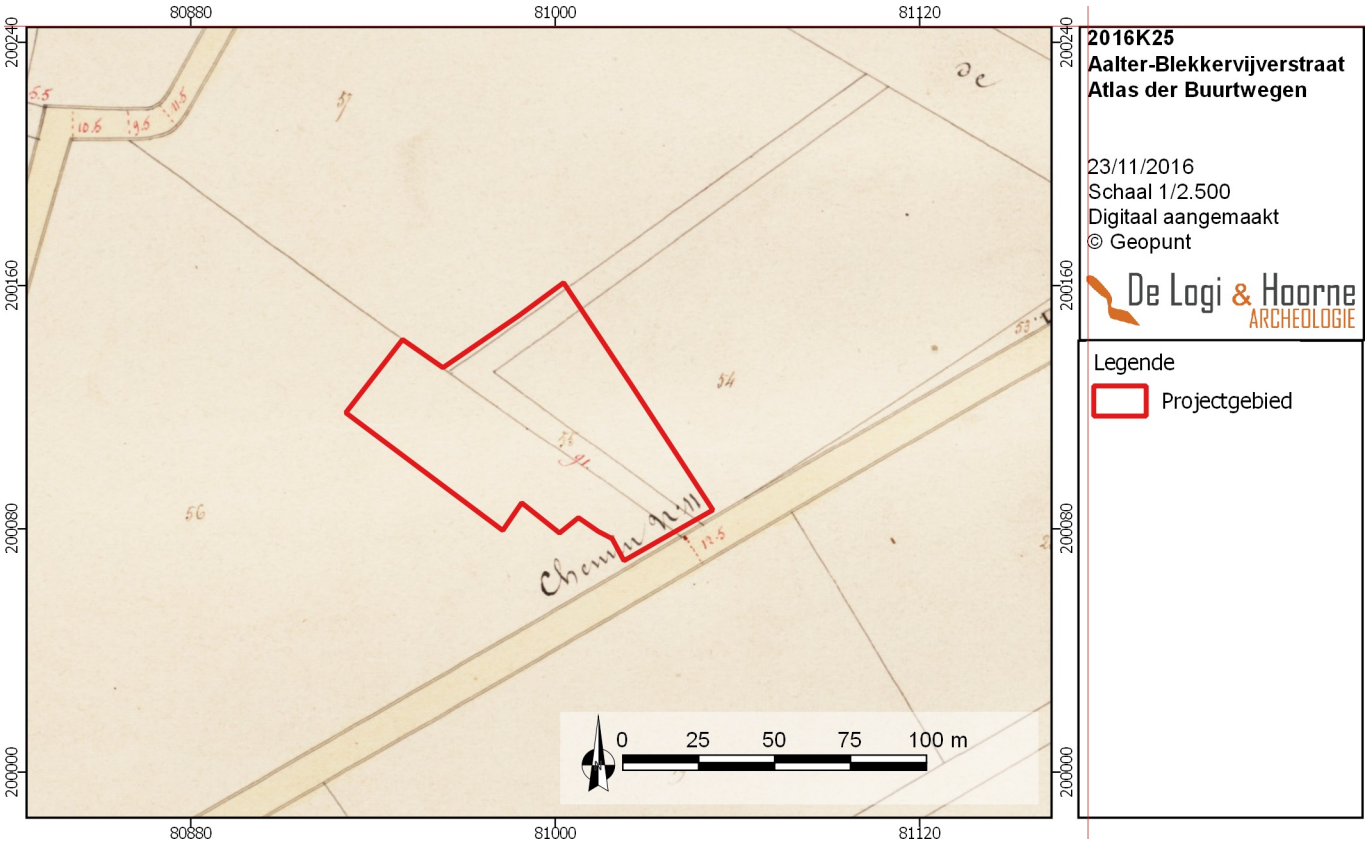
De sedimenten aan het oppervlak werden afgezet in het holoceen en interglaciaal waardoor de aanwezigheid van prehistorische of historische bewoningsporen niet uit te sluiten zijn. Door de relatief gunstige ligging van het projectgebied op een zandige uitloper van de cuesta kan vermoed worden dat deze percelen gedurende de hele geschiedenis een potentieel aantrekkelijk gebied waren voor de mens aangezien in het verleden reeds meermaals archeologische sporen op dergelijke heuvelflanken geattesteerd zijn. In de omgeving van het projectgebied werden verschillende cropmarks waargenomen tijdens luchtfotografische prospecties. Het projectgebied bevindt zich daarnaast zo'n 700m ten zuidoosten van een uitgestrekte gekende archeologische zone met duidelijke grafmonumenten uit de metaaltijden. De nabijheid van dergelijke archeologische structuren laten bijgevolg vermoeden dat het omringende landschap en het projectgebied potentieel archeologische informatie kan bevatten.

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal vanaf het midden van de 18de eeuw bebost te zijn. Deze bebossing kadert in een grotere beweging uit de 18de en 19de eeuw waarbij de gemeenschappelijke heidegronden op grote schaal bebost werden. Al snel werden de recente bossen echter herverkaveld en in de twee helft van de 20ste eeuw werd langs de straatkant een woonhuis met achterliggende losstaande stallingen gebouwd. Tussen de middeleeuwen en de late heringebruikname van het gebied is er bijgevolg een lager archeologisch verwachtingspatroon.



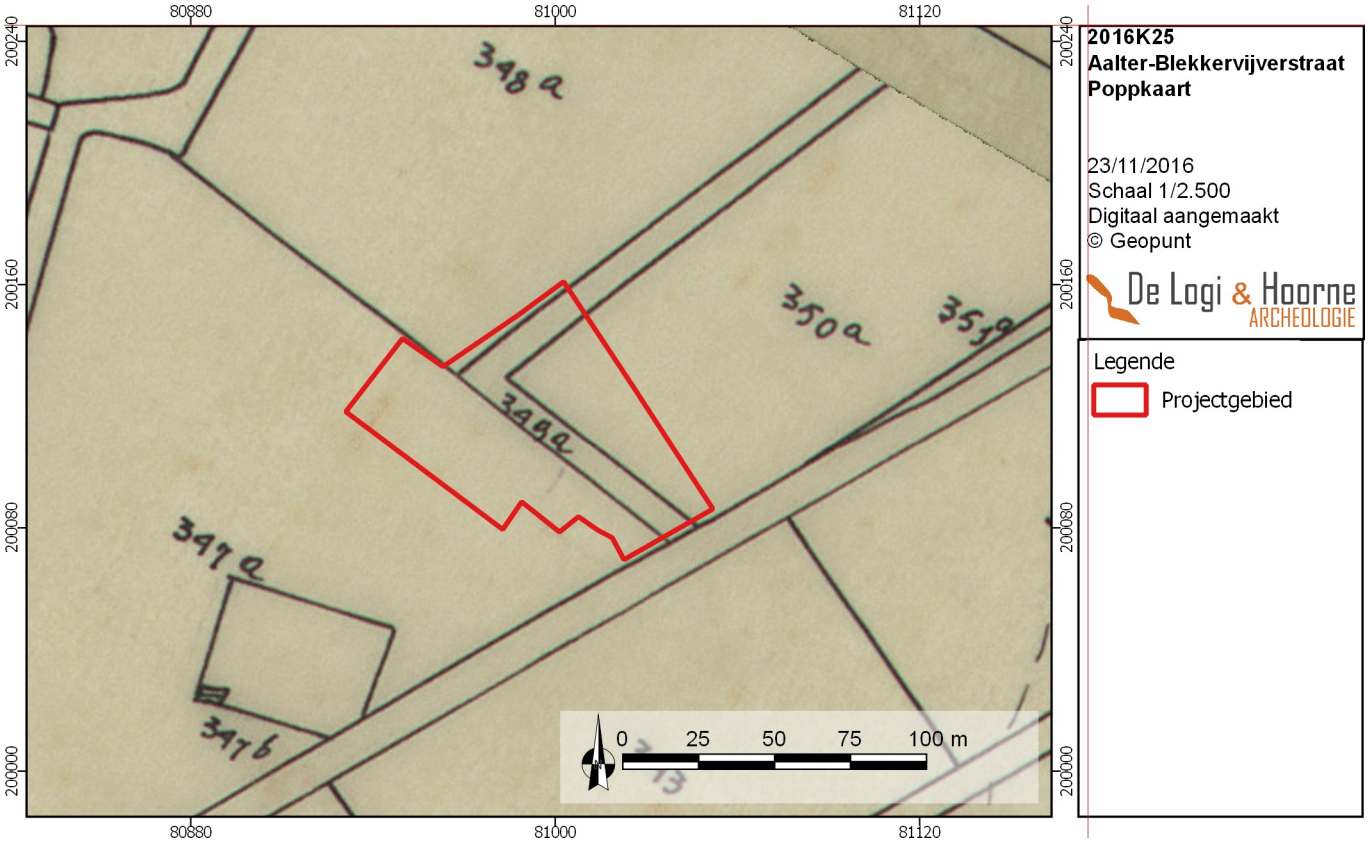
Figuur 27: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

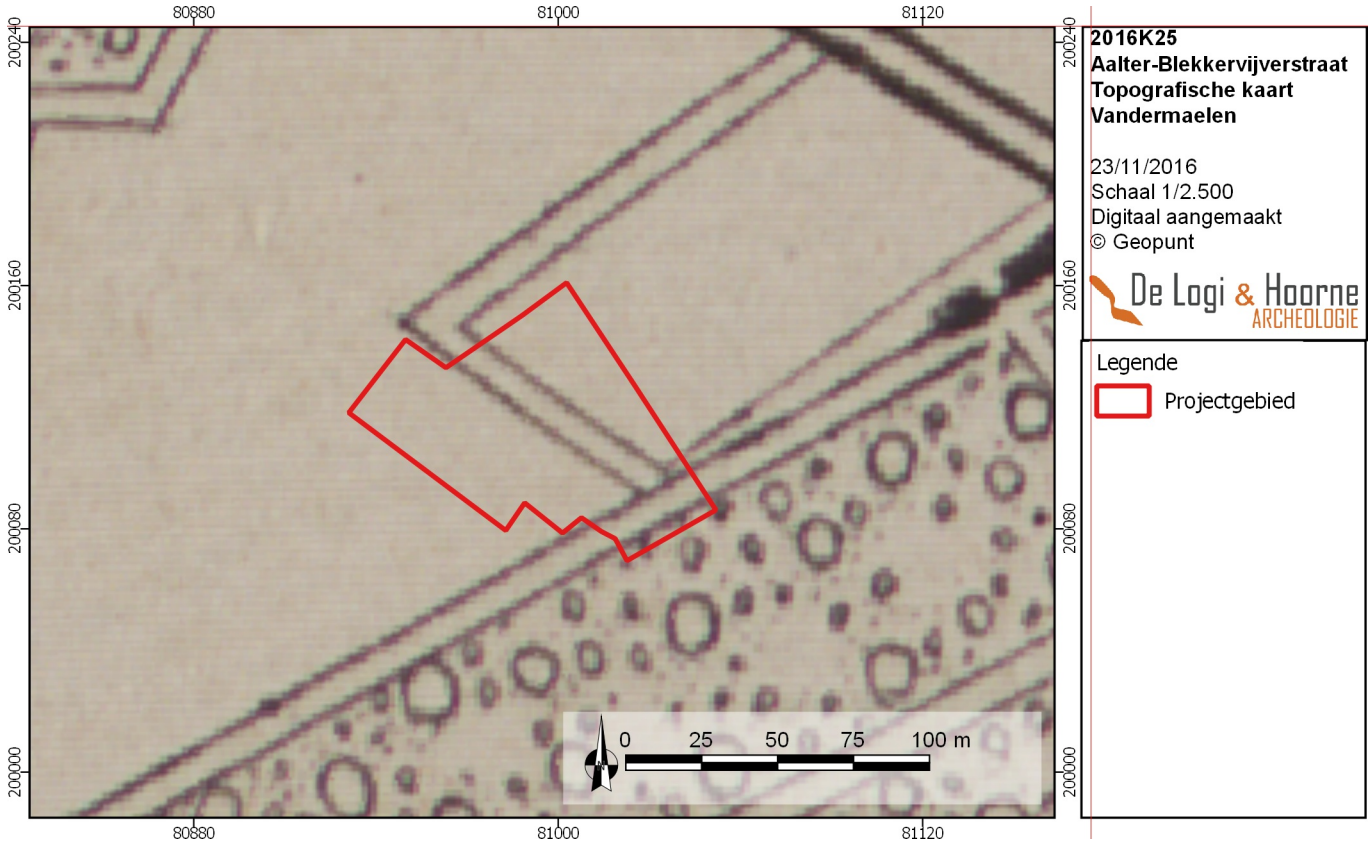
Figuur 28: Detail Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (1840)(© Geopunt)

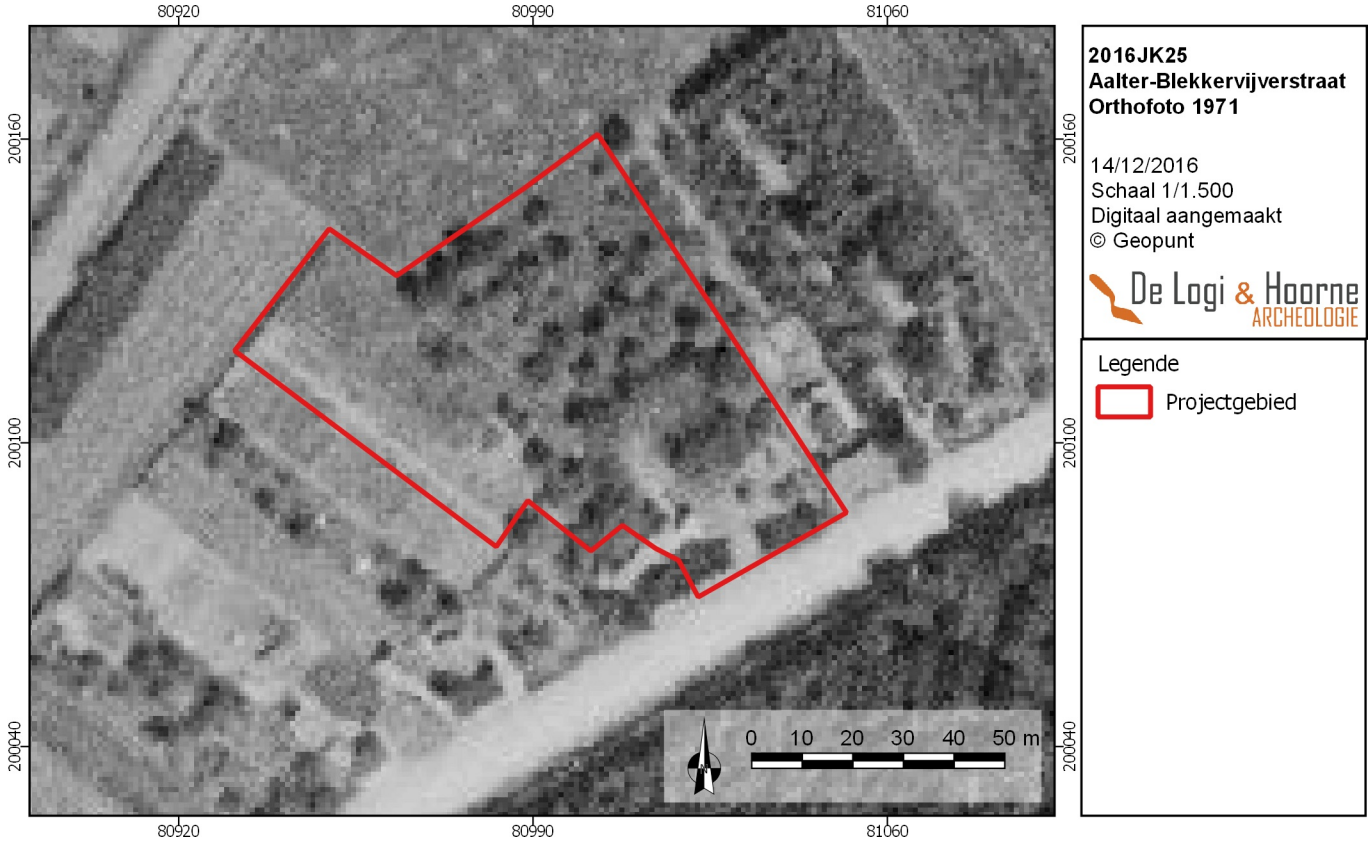
Figuur 30: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





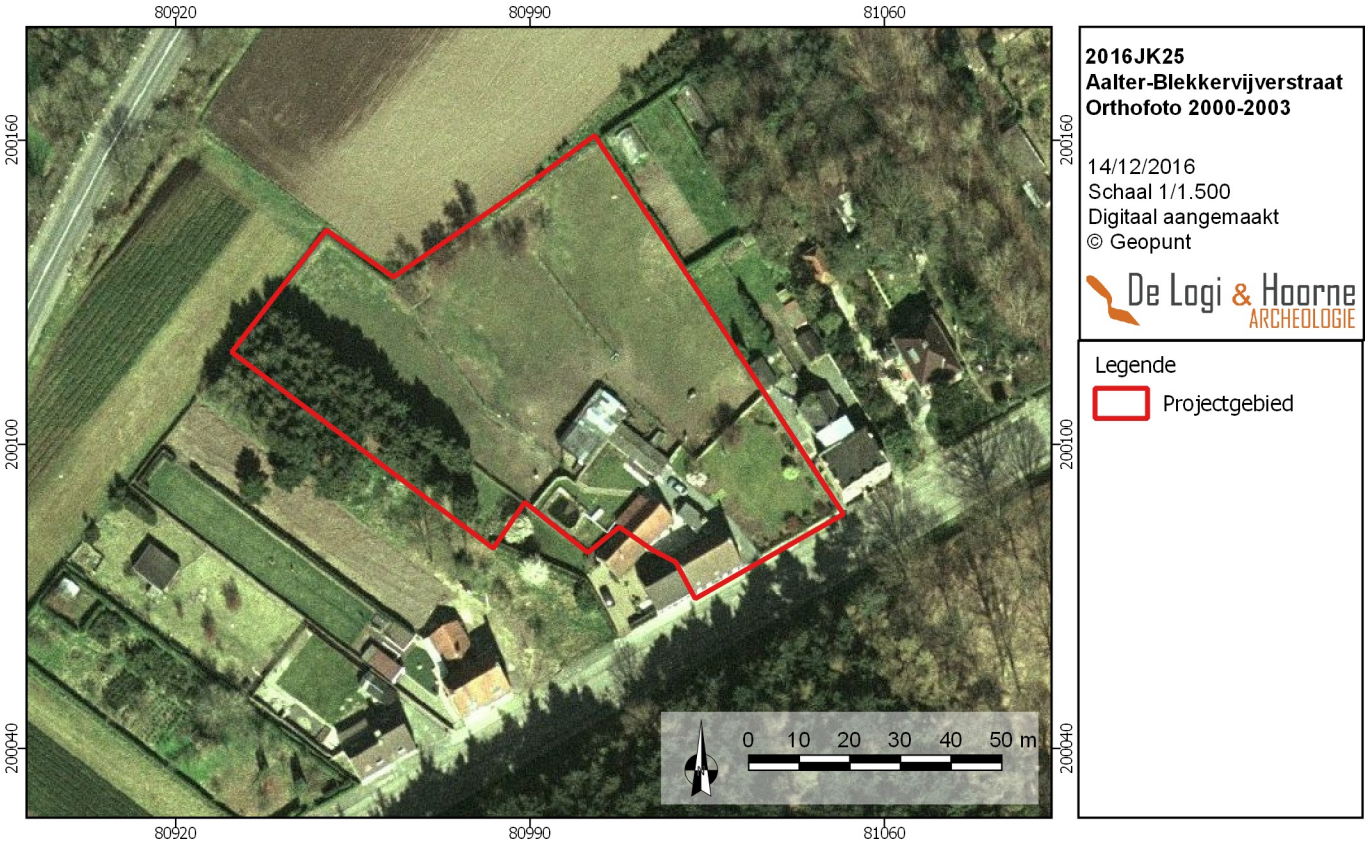
Figuur 31: Topografische kaart Vandermaelen (1864-1854) (©Geopunt)

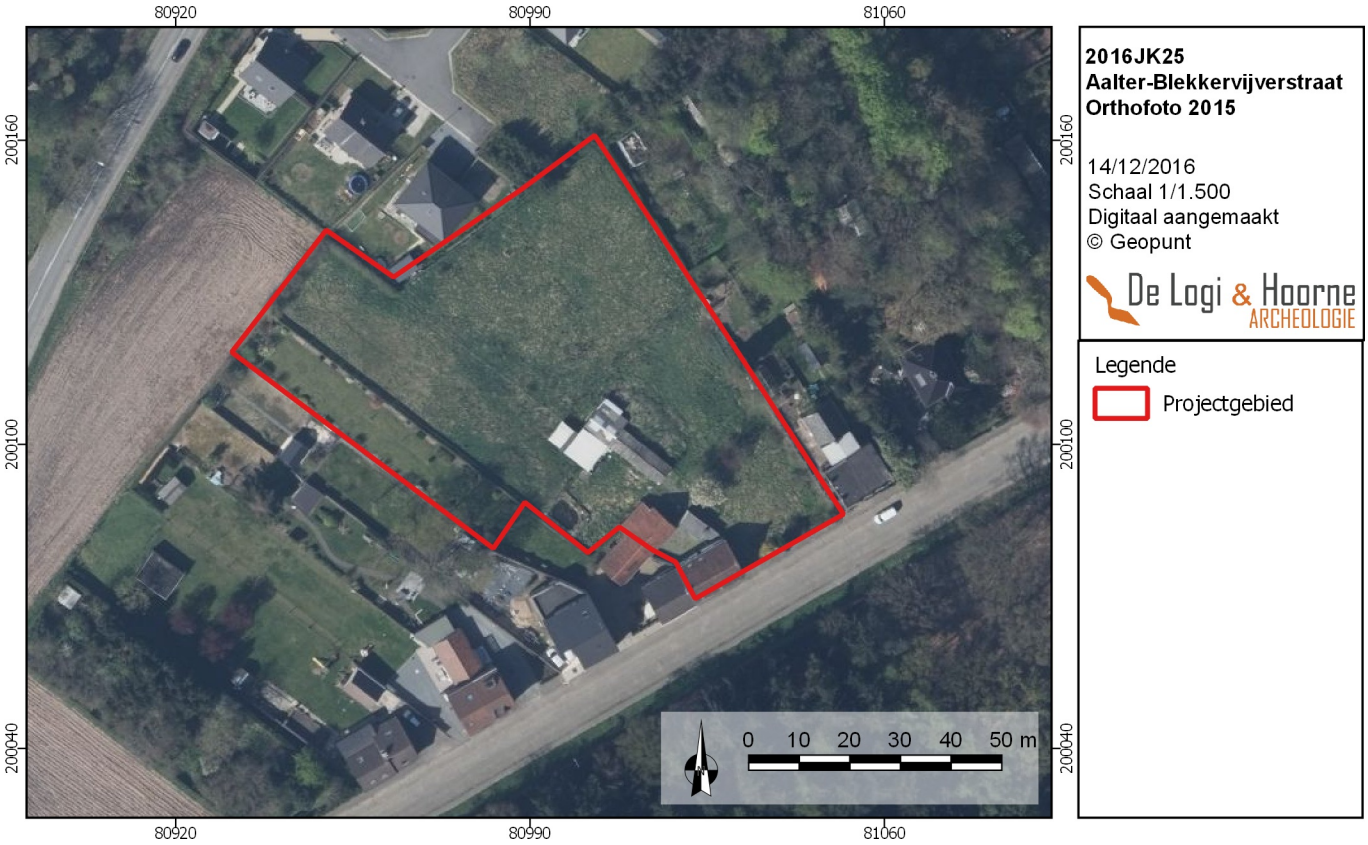
Figuur 32: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (©Geopunt)



Figuur 33: Orthofoto uit 1971-1990 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 34: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 35 : Meest recente orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Op basis van de beschikbare quartairgeologische en bodemkaarten zijn er geen concrete aanwijzingen gevonden voor de aan- of afwezigheid van afgedekte of geërodeerde bodems. De aanwezigheid van podzolbodems impliceert dat de oorspronkelijke vegetatie werd verwijderd bij een ontginning van het terrein en dat het terrein nadien gedurende lange tijd niet of extensief gebruikt werd waarbij zich een heide-achtige vegetatie ontwikkelde waaronder zich een podzolbodem kon ontwikkelen. Archeologisch betekent dit dat de bodem sinds de vorming van de podzolbodem beperkt verstoord is waardoor potentiële archeologische sporen een goede bewaringskans hebben. Op basis van het voorgaand bureauonderzoek kan wel gesteld worden dat er geen site met een complexe stratigrafie kan verwacht worden.

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. In de 20ste eeuw werd langs de straatkant een woonhuis met achterliggende stallingen gebouwd. De bouw van deze structuren kan plaatselijk een invloed gehad hebben op het potentieel bewaard bodemarchief, maar de exacte impact van dergelijke werken kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden ingeschat. Naast deze verstoring door de bebouwing langs de straatkant en de stallingen kan echter een vermoedelijke gaafheid voor de rest van het terrein verwacht worden.

De landschappelijke ligging van het projectgebied op een droge, iets hoger gelegen grond en de geografische nabijheid van enkele grafheuvels suggereren een behoorlijk archeologisch potentieel voor het projectgebied. Op basis van enkel dit bureauonderzoek kan de aanwezigheid van archeologische sporen niet met zekerheid uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken zijn extra onderzoeksfases binnen het projectgebied noodzakelijk.

2.3.5. Synthese

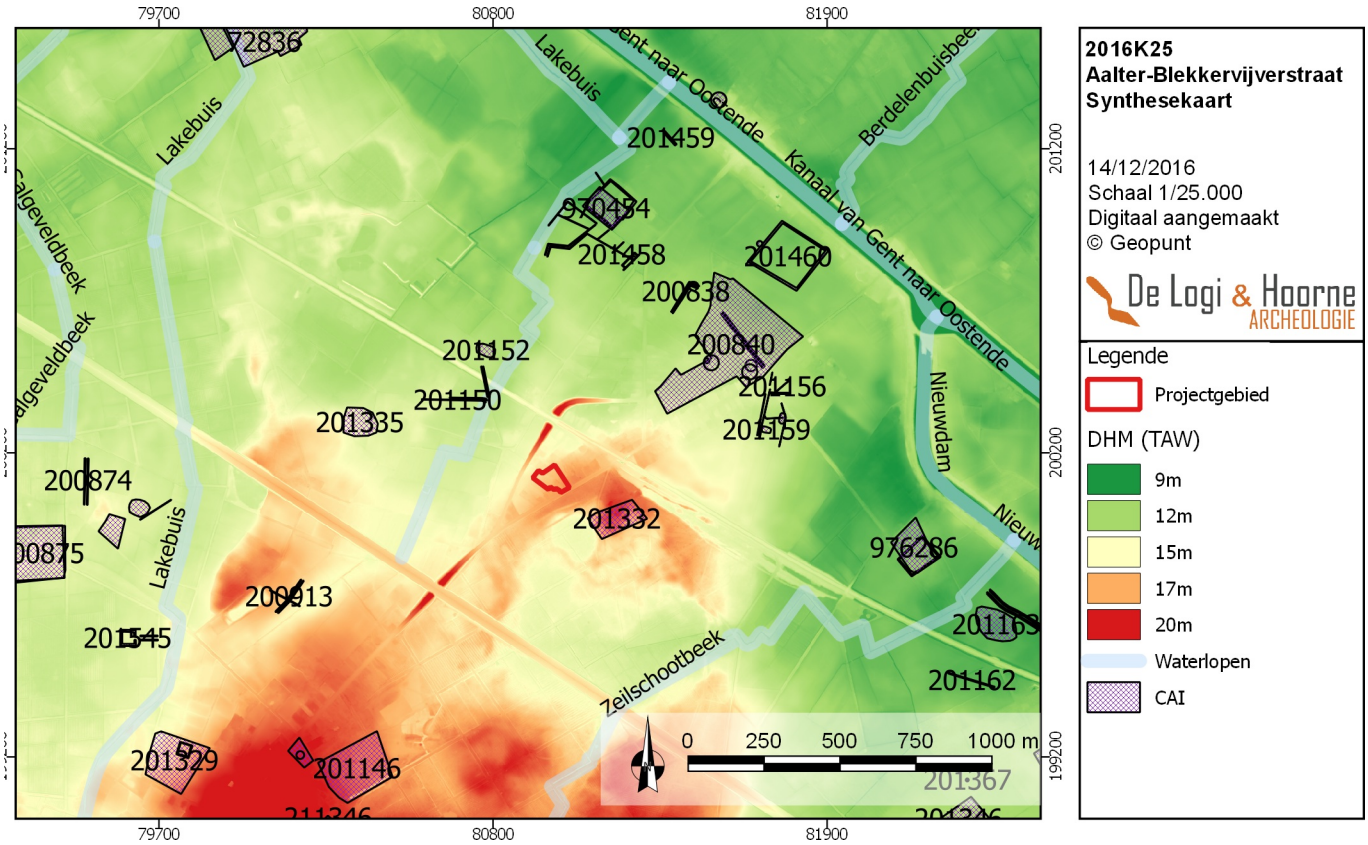
De initiatiefnemer plant de aanvraag van een verkavelingsvergunning voor de percelen 347F4, 347G4, 349T2 Sectie G, Afdeling 3 van de gemeente Aalter een verkaveling in 10 loten. Het projectgebied is 5550m² groot en situeert zich langs Blekkervijverstraat in Maria-Aalter. Gezien voor de plannen een verkavelingsvergunning vereist is en het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m² dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze eerste fase van deze archeologienota is een bureauonderzoek.

Door de uitvoering van een intensief bureauonderzoek op basis van kaartmateriaal en historische bronnen kan gesteld worden dat de landschappelijke ligging van het plangebied op een zandige opduiking in Maria-Aalter een behoorlijk archeologisch potentieel biedt. Gezien in het verleden vaak nederzettingen en funeraire structuren op dergelijke landschappelijke posities werden aangetroffen, kan het projectgebied bijgevolg potentieel interessante informatie bevatten. Ten noordwesten van het projectgebied werden in het verleden bij luchtfotografische prospectie verschillende structuren zoals grafheuvels, wegtracés en perceleringsgrachten vastgesteld.

In de tweede helft van de 20ste eeuw werd langs de straatkant binnen het projectgebied een woonhuis met achterliggende (losstaande) stallingen gebouwd. De bouw van deze structuren kan een invloed gehad hebben op het potentieel bewaard bodemarchief, maar de exacte impact van dergelijke werken kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden ingeschat. Naast de verstoring door de inplanting van de gebouwen wordt voor de rest van het projectgebied echter een zekere gaafheid van het terrein vermoed.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

Figuur 36: Synthesekaart van het projectgebied (© Geopunt)



- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten is er sprake van een behoorlijk archeologisch potentieel.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische site. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk. De ligging van het projectgebied is wel gunstig te noemen, gezien de genoemde zandige uitloper van de cuesta en de flanken van de cuesta zelf gedurende de hele geschiedenis een bepaalde aantrekking op de mens uitoefenden. Tijdens de latere historische periodes maakt het projectgebied wel deel uit van het Bulskampveld, een uitgestrekte wastina, die in de nieuwe tot nieuwste tijden herbebost werd, en pas in de nieuwste tijden terug in gebruik genomen werd.

- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
Voor dit bureauonderzoek werden enkel toegankelijke kaarten vanaf de tweede helft van de 18de eeuw geraadpleegd. Ouder kaartmateriaal was niet voorhanden om de aanwezigheid van archeologische sites vast te stellen. Op basis van de archeologische voorkennis in de omgeving kunnen binnen het projectgebied potentieel sporen uit de metaaltijden en de Romeinse periode verwacht worden, hoewel jongere periodes ook niet uit te sluiten vallen, waarbij zowel nederzettingssporen als funeraire sites kunnen verwacht worden.

- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
Niet van toepassing

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
Het huidige reliëf is ontstaan als gevolg van de inwerking erosie van de oorspronkelijke tertiaire afzettingen, voornamelijk gedurende het pleistoceen. Aan het oppervlak bevindt zich vermoedelijk eolisch of colluviaal materiaal waarin zich een podzol ontwikkelde. De aanwezigheid van een podzol impliceert dat de oorspronkelijke vegetatie werd verwijderd bij een ontginning van het terrein en dat het nadien gedurende lange tijd niet of extensief gebruikt werd waarbij zich een heide-achtige vegetatie ontwikkelde waaronder zich een podzolbodem kon vormen. Archeologisch betekent dit dat de bodem sinds de vorming van de podzolbodem beperkt verstoord is waardoor potentiële archeologische sporen een goede bewaringskans hebben.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
Uit de historische kaarten en luchtfoto's blijkt dat zeker vanaf de tweede helft van de 18de eeuw het projectgebied bebost was. De bebossing van het gebied moet gezien worden in een grotere beweging uit de 18de en 19de eeuw waarbij de gemeenschappelijke heidegronden op grote schaal bebost werden. Al snel werden deze recente bossen herverkaveld en in de twee helft van de 20ste eeuw werd langs de straatkant een woonhuis met achterliggende losstaande stallingen gebouwd.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
De verkavelingsaanvraag omvat ingrijpende veranderingen binnen het projectgebied. De initiatiefnemer plant de aanleg van 10 nieuwe bouwloten met de aanleg van een nieuwe weg en bijhorende nutsvoorzieningen, die een zware verstoring van het bodemarchief tot gevolg zullen hebben.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied zal nieuwe informatie bieden op de geschiedenis Maria-Aalter en Aalter in het algemeen. De gekende archeologische gegevens van Maria-Aalter zijn vrij schaars te noemen en staan in schril contrast met de archeologische rijkdom van de gronden in en rond Aalter zelf. Gezien er in het verleden

nauwelijks archeologisch onderzoek in Maria-Aalter werd uitgevoerd is meer archeologisch onderzoek noodzakelijk om te verifiëren of deze gegevens al dan een weerspiegeling zijn van de archeologische realiteit of eerder een gevolg is van de stand van het onderzoek. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige archeologische site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau.

- *Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?*
De aard en waarde van het kennispotentieel is zonder terreinwerk met ingreep in de bodem moeilijk in te schatten. Maar gezien de nabijgelegen vindplaatsen kan een brede en waardevolle kenniswinst over verschillende periodes verwacht worden.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van de voorgaande antwoorden op de onderzoeksvragen is het mogelijk de afweging te maken of verder archeologisch (voor)onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Bij de afweging of verder onderzoek enig potentieel biedt tot een effectieve kennisvermeerdering, lijkt een veldkartering op dit terrein alleszins niet de meest efficiënte methode. Veldkartering dient (bij voorkeur) uitgevoerd te worden op akkers. Hoewel het projectgebied voornamelijk in gebruik is als weide en tuin en geeft deze methode nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en vooral bewaring van een archeologische site. Bijgevolg kan veldkartering voor dit projectgebied weinig meerwaarde bieden en is de potentiële kenniswinst via deze methode dan ook klein tot nihil.

Op het projectgebied dat niet bebouwd is, zou een geofysisch onderzoek mogelijk zijn, maar dit onderzoek geeft gelijkaardige problemen als een veldkartering. Een dergelijk onderzoek kan een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering. Vanuit economisch oogpunt is het dan ook niet zinvol dergelijke methode in te zetten op een dit projectgebied.

Een landschappelijk, verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek lijkt evenmin de gepaste methode om zekerheid te krijgen over de aanwezigheid van archeologische sites op het terrein. Het bureauonderzoek leverde geen specifieke aanwijzingen op voor voldoende goed bewaarde bodems met een grote kans op in situ bewaring van steentijdsites. De afweging om geen verkennend booronderzoek (of daarop aansluitend waarderend archeologisch booronderzoek) uit te voeren hangt wel strikt samen met de voorwaarde dat er speciale aandacht bestaat voor bewaarde oude bodems en de aanwezigheid van steentijdartefacten tijdens het uit te voeren proefsleuvenonderzoek (zie *infra*). Indien dit proefsleuvenonderzoek wel indicaties vertoont van interessante bodemprofielen (zoals goed bewaarde podzolen of bedekte bodems), dient het vlak volledig geschaafd te worden, en indien ook steentijdartefacten voorkomen, kan alsnog worden overgegaan tot waarderende archeologische boringen. Door het grote archeologische potentieel lijkt het sowieso noodzakelijk verder terreinonderzoek te doen, maar een booronderzoek lijkt in deze niet de meest efficiënte methode om uitsluitsel te bekomen. Vandaar dat er vanuit een kosten-baten-analyse wordt geopteerd om de bodemkundige vaststellingen te koppelen aan de hieronder vermelde proefsleuvenmethode.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt dus een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven in combinatie met kijkvensters die resulteren in het effectief vrij leggen van 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geeft een hoge trefkans op archeologische sporen.

Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Deze methode resulteert meteen in een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en laat toe alsnog bijkomend steentijdonderzoek uit te voeren indien nodig. Bij indicaties voor de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensite is er meteen voldoende informatie beschikbaar om af te wegen of op de desbetreffende zones een waarderende booronderzoek uitgevoerd moet en kan — door verstoringen of boomwortels kan dit onpraktisch blijken — worden.

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek dat is uitgevoerd voor het projectgebied 5550m² groot langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter, had tot doel het archeologisch potentieel te bepalen op basis van de bestaande literaire bronnen en het beschikbaar kaartmateriaal. De geplande ontwikkeling van het gebied zal immers de verstoring en vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen.

Door de uitvoering van een intensief bureauonderzoek op basis van kaartmateriaal en historische bronnen kan gesteld worden dat de landschappelijke ligging van het plangebied op een zandige uitloper van de cuesta van Hertsberge-Lotenhulle een behoorlijk archeologisch potentieel biedt. In het verleden werden eerder nederzettingen en funeraire structuren op dergelijke landschappelijke posities binnen de Vlaamse vallei aangetroffen. Bijgevolg kan het projectgebied potentieel interessante informatie bevatten. Zo'n 700m ten noordwesten van het projectgebied werden bij luchtfotografische prospectie in het verleden verschillende structuren zoals grafheuvels, wegtracés en perceleringsgrachten waargenomen, die het archeologisch potentieel van de regio onderlijnen.

Uit de historische kaarten en luchtfoto's blijkt dat zeker vanaf de tweede helft van de 18de eeuw het projectgebied bebost was. De bebossing van het gebied moet gezien worden in een grotere beweging uit de 18de en 19de eeuw waarbij de gemeenschappelijke heidegronden op grote schaal bebost werden.

Al snel werden deze recente bossen herverkaveld en in de twee helft van de 20ste eeuw werd langs de straatkant een woonhuis met achterliggende losstaande stallingen gebouwd. De bouw van deze structuren kan een invloed gehad hebben op het potentieel bewaard bodemarchief, maar de exacte impact van dergelijke werken kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden ingeschat. Naast de verstoring door de inplanting van de gebouwen wordt voor de rest van het projectgebied een zekere gaafheid van het terrein verwacht.

Op basis van voorgaande gegevens en de kenmerken van de verschillende methodes van vooronderzoek die kunnen toegepast worden, wordt geadviseerd in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het plangebied. Bij dit onderzoek wordt de bodemopbouw bestudeerd en moet aandacht besteed worden aan bodemhorizonten en archeologische vondsten die kunnen wijzen op een goede bewaring van steentijd artefactensites. Op basis van de resultaten van dergelijk proefsleuvenonderzoek kan inschat worden of een waarderend archeologisch booronderzoek al dan niet noodzakelijk is om eventuele steentijd artefactensites vast te stellen. Op basis van het desbetreffend proefsleuvenonderzoek kan eveneens aangetoond worden of een archeologisch vervolgonderzoek onder de vorm van een opgraving nodig is.

Veldkartering, geofysisch onderzoek noch verkennend archeologisch onderzoek zijn aangewezen methodes, gezien de benodigde informatie ook via proefsleuvenonderzoek kan bekomen worden.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

Door de uitvoering van een grondig bureauonderzoek werd landschappelijke en historische informatie over het projectgebied langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter verworven. Deze informatie leidde tot dit assessment en besluit. Het onderzoeksgebied is gesitueerd op een zandige opduiking en dergelijke landschappelijke posities waren voor de mens in het verleden vaak interessante landschappelijke markers. De mogelijkheid dat het projectgebied in het verleden bewoond werd en bijgevolg archeologische informatie bevat, die door de geplande werkzaamheden volledig vernield zal worden, is reëel. Bijgevolg is verder onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van menselijke sporen uit het verleden vast te stellen.

HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2017A64
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Aalter, Maria-Aalter (Oost-Vlaanderen), langs de Blekkervijverstraat huisnummer 73 & 75
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 80931,06; max. Y: 200160, 99 punt 2: max. X: 81051,95; min. Y: 200069,57
Kadaster:	Aalter, Afdeling 3, Sectie G, percelen 347F4, 347G4, 349T2
Oppervlakte projectgebied:	5550m²
Termijn uitvoering proefsleuvenonderzoek:	09 januari 2017
Termijn uitvoering rapportage:	10 januari – 18 januari 2017

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5550m² groot langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit bodemonderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- 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 relicten 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?

- 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?

1.2.2. Randvoorwaarden

Voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende het terrein vrijgemaakt te zijn van begroeiing. Daarnaast diende het projectgebied toegankelijk te zijn voor de archeologen en de kraan Het projectgebied kon bereikt worden via de Blekkervijverstraat.

1.3. Onderzoeksstrategie en -methode

1.3.1. Motivering

Voor de inplanting van de proefsleuven werd ervoor geopteerd om, zoals bepaald in de melding voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, 5 sleuven aan te leggen. Op die manier kon het projectgebied conform de Code van Goede Praktijk, onderzocht worden door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van het betrokken perceel. Hierbij bedroeg de afstand tussen de proefsleuven maximaal 15m, as op as. In die optiek werden 3 sleuven met een NNO-ZZW oriëntatie variërend tussen 36m en 82m voorzien in het oostelijke deel van het projectgebied. In de noordwestelijke hoek van het projectgebied worden 2 sleuven met een NO-ZW oriëntatie tussen 52m en 56m voorzien. De geplande oppervlakte van deze sleuven bedroeg voor deze vier sleuven samen 610m².

Figuur 37: Voorgesteld sleuvenplan binnen projectgebied (© Geopunt)

Met dit proefsleuvenschema was voorzien 11,7% van de totale oppervlakte van het terrein te onderzoeken. Daarnaast diende 2,5% van het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De inplanting van de kijkvensters werd tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurde in functie van een optimale kenniswinst. De proefsleuven en bijhorende kijkvensters werden conform de Code van Goede Praktijk aangelegd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, werd de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en werden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd.

1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers

Voor het projectgebied werd uiteindelijk 570,8m², ofwel 10,3% van het totale projectgebied onderzocht door de aanleg van proefsleuven. 139m², ofwel 2,51% werd onderzocht door de aanleg van kijkvensters. Dit komt neer op 12,8% van het totale projectgebied (zie hoofdstuk 1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie). Rekening houdend met de voor terreinwerk ontoegankelijke zone, die 4013m² groot was, werd 17,7% van het toegankelijke terrein archeologisch onderzocht: 14,2% aan de hand van proefsleuven en 3,5% door kijkvensters.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten werden aangesneden, diende op basis van het onderzoek zones afgebakend te worden waarbinnen steentijd artefactensite(s) mogelijk waren. Vervolgens moest op basis van een waarderend booronderzoek de aard van de site(s) nader bepaald worden. Echter, door de afwezigheid van steentijdartefacten onder het vondstmateriaal en het gebrek aan goed bewaarde bodems voor steentijd artefactensite(s) zijn geen waarderende boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

1.3.3. Vondstselectie en staalname

Gezien tijdens het onderzoek geen relevant archeologisch vondstmateriaal is aangetroffen, is er bijgevolg geen vondstselectie van toepassing. Tijdens het onderzoek werd evenmin enige vorm van staalname uitgevoerd.

1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd op 10 januari 2017 door Jana Van Nuffel, Nele Heynssens en Raph De Brant. Johan Hoorne kwam op werfbezoek en adviseerde het team.

Conform de code van Goede Praktijk en zoals vermeld in de melding zijn de aanleg van de proefsleuven en kijkvensters uitgevoerd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze graafbak van 2m breed. Foto's en overzichtsfoto's zijn genomen met een Canoncamera type EOS 700D met optische zoom EFS 18-55mm. De sporen, bodemprofielen en vondsten zijn geregistreerd via een Ipad mini in een interne databank van het type *File Maker Pro 13*, terwijl alle opmetingen op het terrein zijn uitgevoerd met een GPS-toestel *Trimble type R10 GNSS.* Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het GPS-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de sleuf of kijkvenster (01 tot en met 10) gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02,…). In elke sleuf is een bodemprofiel aangelegd, door het uitgraven van de sleuf tot ongeveer 1m diep, om de opbouw van de bodem te registreren. Elk profiel is gefotografeerd, ingemeten met het GPS-toestel en uitvoerig bestudeerd door een aardkundige. Ook de randen van de proefsleuven, kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het GPS-toestel. Daarnaast werden de sleuven en kijkvensters gefotografeerd met het statief om een beter overzicht te krijgen. Om meer duidelijkheid te krijgen over de aard of bewaring van bepaalde sporen zijn enkele coupes gezet waarna het profiel werd gefotografeerd, digitaal ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Alle andere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerking werd het plannenmateriaal gemaakt met *QGis,* de tekst werd geschreven in *MS Word* en de lay-out van de rapporten gebeurde in *Adobe InDesign.* Deze archeologienota is een neerslag van de bekomen resultaten.

1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie

Oorspronkelijk werd, zoals gesteld in de melding voor onderzoek met ingreep in de bodem en volgens de normen van de Code van de Goede Praktijk, geopteerd voor het aanleggen van vijf proefsleuven met een NW-ZO of NNW-ZZO-oriëntatie door middel van een kraan met tandeloze graafbak van 2m.

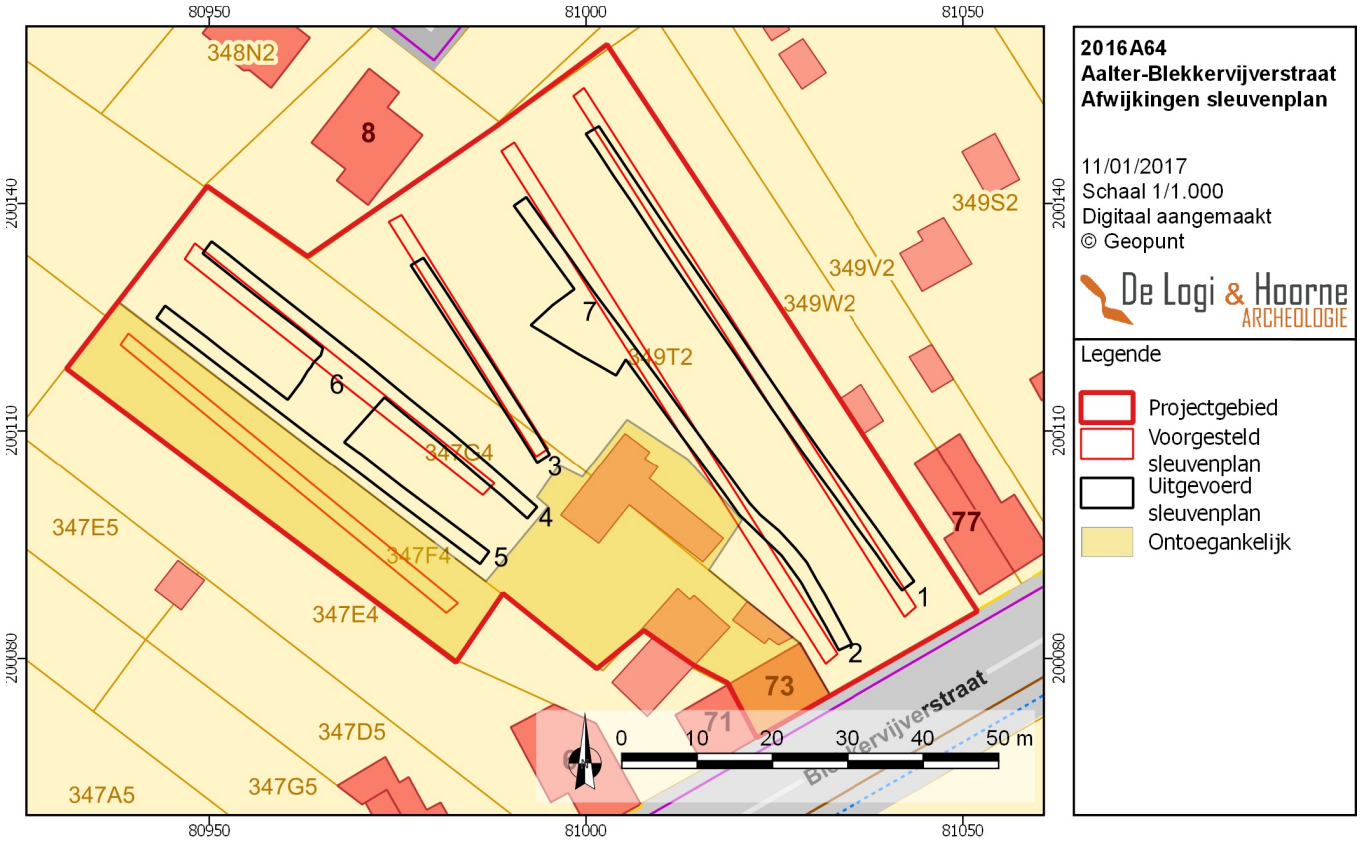
De meest westelijke sleuf kon echter niet aangelegd worden gezien deze zich een nog in dienst zijnde en afgebakend tuinperceel bevond. De aanleg van deze sleuf werd verplaatst naar het noordoosten, zo dicht mogelijk tegen het afgebakend perceel. De vooropgestelde afmetingen en oriëntaties van de sleuven bleven zo goed als ongewijzigd. Andere delen die ontoegankelijk bleken (zie *supra*), waren al in rekening gebracht in het voorgestelde proefsleuvenplan.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten werden aangesneden, diende op basis van het onderzoek zones afgebakend te worden waarbinnen steentijd artefactensite(s) mogelijk waren. Vervolgens moest op basis van een waarderend booronderzoek de aard van de site(s) nader bepaald worden. Echter, door de afwezigheid van steentijdartefacten onder het vondstmateriaal en het gebrek aan goed bewaarde bodems voor steentijd artefactensite(s) zijn geen waarderende boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

1.3.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

Voor de registratie en interpretatie van de verschillende bodemprofielen is beroep gedaan op assistent-aardkundige Raphaël De Brant.

Figuur 38: Afwijkingen ten opzichte van voorgesteld sleuvenplan binnen projectgebied (© Geopunt)



2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het proefsleuvenonderzoek, met name al de relevante gegevens die met deze onderzoeksmethode over het projectgebied verzameld kunnen worden en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit dit assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten). Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd. Bijgevolg worden in deze archeologienota geen vondstensembles, losse vondsten of bijzondere vondsten in detail besproken.

Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden eveneens de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4 Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.2. Aardkundige opbouw

2.2.1.Aardkundige eenheden

Het westelijke deel van het projectgebied staat op de bodemkaart gekarteerd als matig droge lemig zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont (Scg). Het oostelijk deel is iets droger en staat gekarteerd als droge lemig zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont. Beide bodemtypes wijzen op de aanwezigheid van een podzolbodem.

De bodemopbouw van het projectgebied werd bestudeerd aan de hand van 5 bodemprofielen, één per aangelegde sleuf. Hiervan werd profiel WP058BP01 als referentieprofiel weerhouden door de assistent-aardkundige en ten gronde geanalyseerd.

Enkel profiel WP05BP01 werd als referentieprofiel weerhouden. Bovenaan dit profiel bevond zich een homogene bruine ploeglaag van 0,32m dik (H1). Daaronder lag een homogeen grijze tot witte E-horizont van ongeveer 0,05m dik (H2). Onder de uitlogingshorizont tekende zich een donkere humusrijke Bh-aanrijkingshorizont af van eveneens 0,05m dik (H3). Onder de aanrijkingshorizont volgde een oranje-rode verkitte Bs- ijzeraanrijkingshorizont met een dikte tot 0,04m (H4). Onder deze Bs-horizont bevond zich de moederbodem (C1) die tussen de 0,46m en 0,65m onder het maaiveld duidelijke dominante oranjekleurige oxido-reductieverschijnselen bevat (H5). Vanaf 0,65m onder het maaiveld tot de bodem van het profiel op 0,92m onder het maaiveld is de moederbodem homogeen lichtbeige lichtgroen van kleur met beduidend minder intense oxido-reductieverschijnselen dan in de bovenliggende horizont. De lichtgroene kleur duidt op de aanwezigheid van glauconiet, mineraal dat afkomstig uit tertiair afgezet sediment dat hier *in situ* of als hellingssediment aanwezig is. In

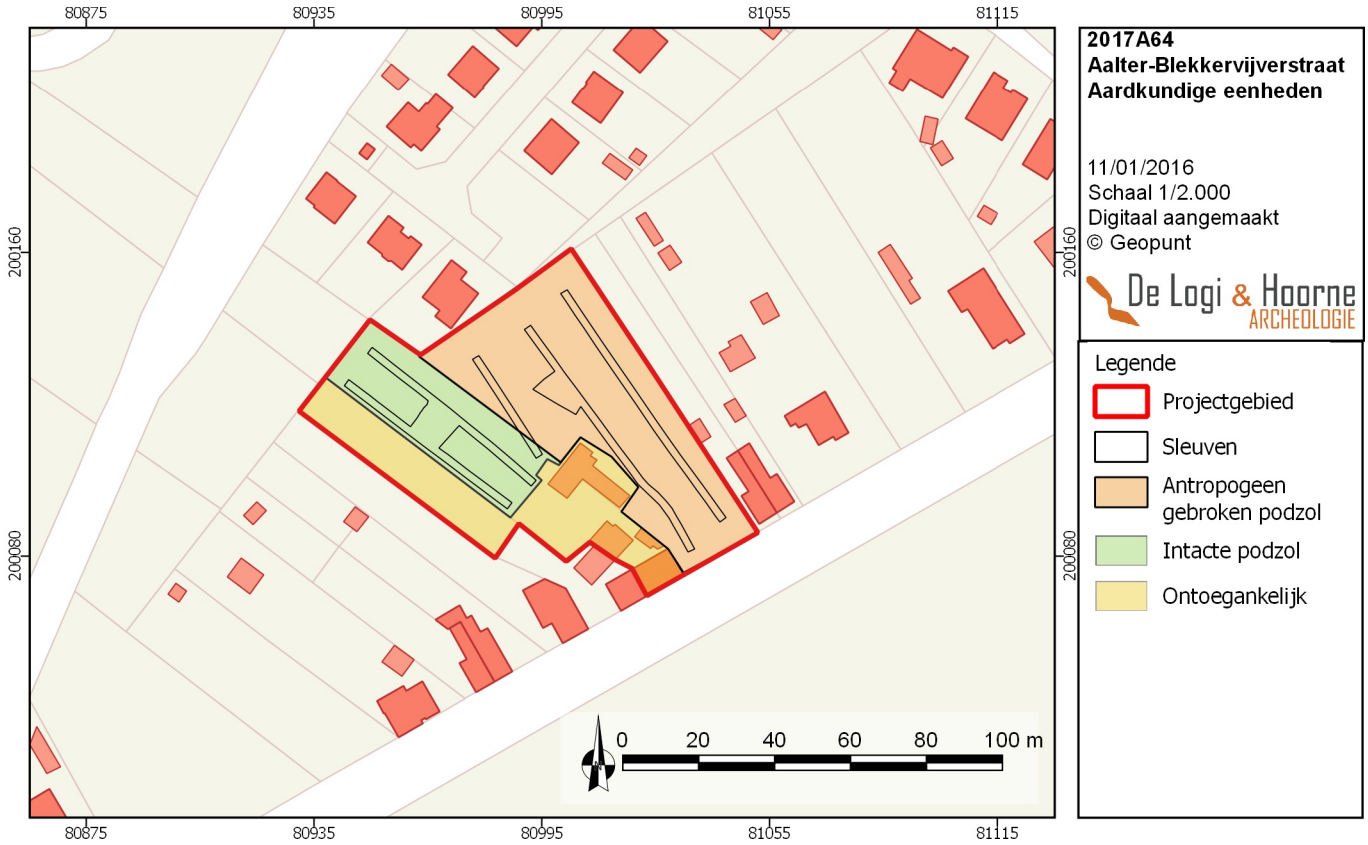
Figuur 39: Aangelegde bodemprofielen binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 40: Foto van referentieprofiel 0501

Figuur 41: Tekening van profiel 0501

Figuur 42: Situering van het referentieprofiel binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 43: Bewaring van de aardkundige eenheden binnen het projectgebied (© Geopunt)



deze aardkundige laag werd in WP03BP01 ook natuursteen aangetroffen die in een lineaire concentratie in het grondvlak doorliep, mogelijk een oude geul.

De overige aangelegde profielen waren variaties op het referentieprofiel. Profielen WP01BP01, WP03BP01 en WP04BP01 waren identiek aan WP05BP01 maar minder uitgesproken ontwikkeld. Profiel WP02BP01 was sterk antropogeen beïnvloed door het intentioneel breken van de podzol, waarschijnlijk ter bevordering van de drainage. Door deze bewerking is de originele podzolbodem hier versmeten en de verkitte ijzeraanrijkingshorizont quasi overal gebroken.
Op basis van de bodemkundige opbouw van het projectgebied werden geen concrete indicatoren aangetroffen die concreet kunnen wijzen op in situ steentijd artefactensite(s) binnen het projectgebied. De aanwezigheid en de relatieve bewaring van deze podzol wijst wel op een bodem die gedurende een aanzienlijke tijd vrij stabiel was.

2.2.2. Geomorfologie

Het huidige reliëf is ontstaan als gevolg van de inwerking van erosieprocessen op de oorspronkelijke tertiaire afzettingen, voornamelijk gedurende het pleistoceen. Aan het oppervlak bevindt zich lemig zandig tot zandig eolisch of colluviaal materiaal waarin zich een podzol ontwikkelde.

Op basis van de bestudeerde kaarten en bodemprofielen werd de aanwezigheid van een podzolbodem vastgesteld die binnen een deel van het projectgebied, meerbepaald in zone 1, antropogeen werd gebroken. De aanwezigheid van een podzol impliceert dat de oorspronkelijke vegetatie werd verwijderd bij de ontginning van het terrein en dat het terrein nadien gedurende lange tijd niet of extensief gebruikt werd waarbij zich een heide-achtige vegetatie ontwikkelde waaronder zich een podzolbodem kon vormen. Archeologisch betekent dit dat de bodem sinds de vorming van de podzolbodem beperkt verstoord is waardoor potentiële archeologische sporen een goede bewaringskans hebben.

In dit onderdeel van het assessmentrapport volgt een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site

De aangetroffen sporen vertonen geen complexe stratigrafie. Alle sporen werden aangesneden in de ongestoorde moederbodem.

2.3.2. Het sporenbestand algemeen

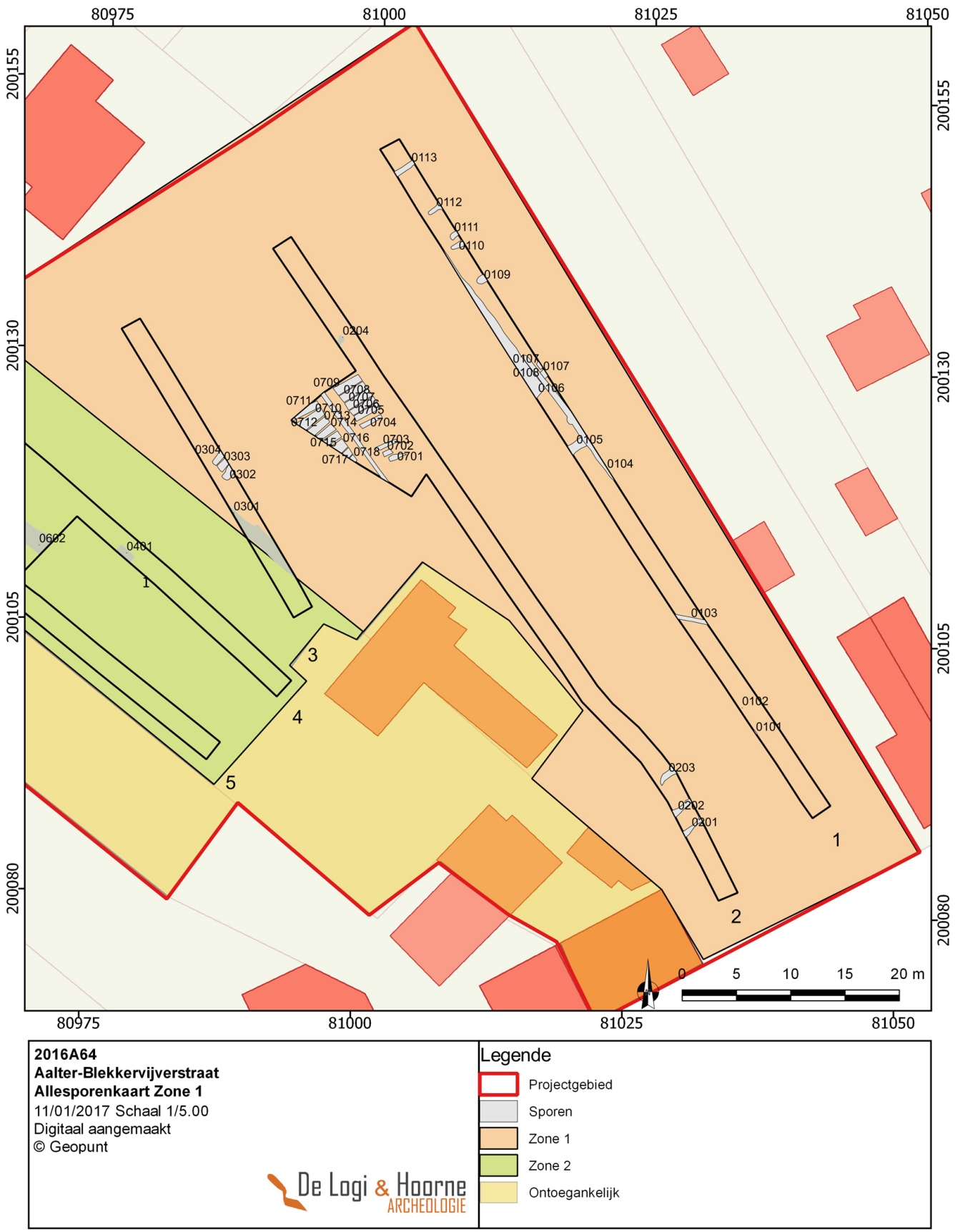
In de sleuven werden in totaal 53 sporen aangetroffen waaronder 52 antropogene sporen (waarvan 4 recente verstoringen), en één natuurlijk spoor. De sporen vertonen allen een eerder duidelijke aflijning met een lichtbruine en lichtgrijze vulling tot donkerbruine zandige textuur. De meeste sporen waren licht gebioturbeerd, tussen de 10% en 30% en bevatten geen opmerkelijke inclusies. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen.

2.3.3. De sporen per zone

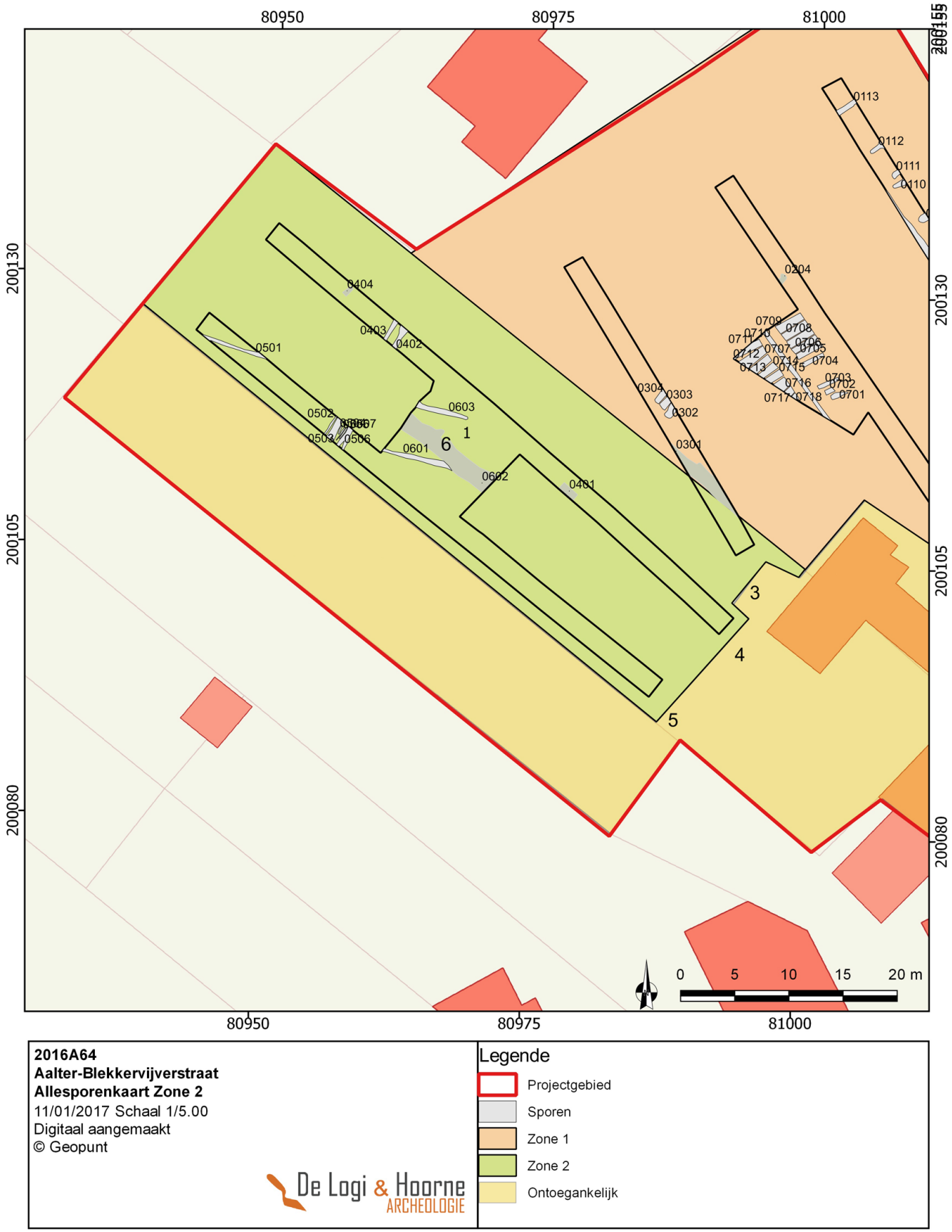
Op basis van de bodemkundige en archeologische waarnemingen kan het projectgebied in 2 zones onderverdeeld worden. Zone 1 situeert zich in het oostelijke gedeelte van het projectgebied, zone 2 in het westelijk gedeelte. Binnen zone 1 werden verschillende antropogene sporen aangetroffen die wijzen op intentionele bodemingrepen. Binnen zone 2 werden dergelijke sporen niet of slechts in zeer beperkte mate aangetroffen. Verdere specificaties van de sporen (zie Hoofdstuk 3 sporenlijst).

2.3.3.1. Zone 1

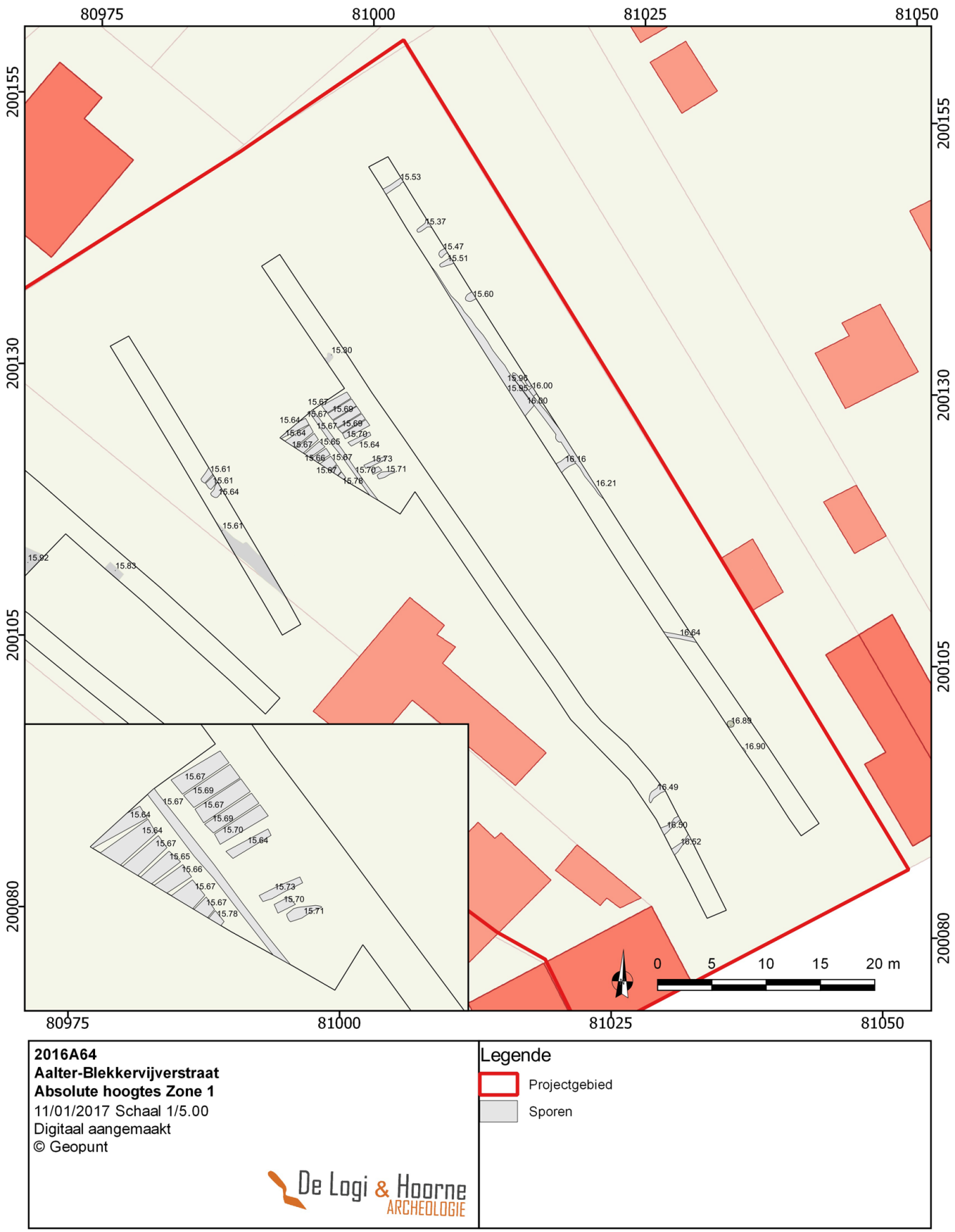
In zone 1 werden 3 sleuven aangelegd. Sleuf 1 leverde één natuurlijk spoor 0102 op. Verspreid over de 3 sleuven binnen deze zone werden 30 NO-ZW-georiënteerde kuilen met een grijze tot donkergrijze heterogene vulling aangetroffen. Deze kuilen zijn gemiddeld 0,7m breed en minstens 2,5m lang en vertonen een gelijkmatige verspreiding over de gehele zone. Verder werden 2 greppels van gemiddeld 0,5m breed en met een NW-ZO-oriëntatie aangesneden. Spoor 0104 wordt gekenmerkt door een heterogene donkergrijze tot donkerbruine vulling, terwijl spoor 0710 voornamelijk gekenmerkt wordt door een beige tot donkerbeige vrij



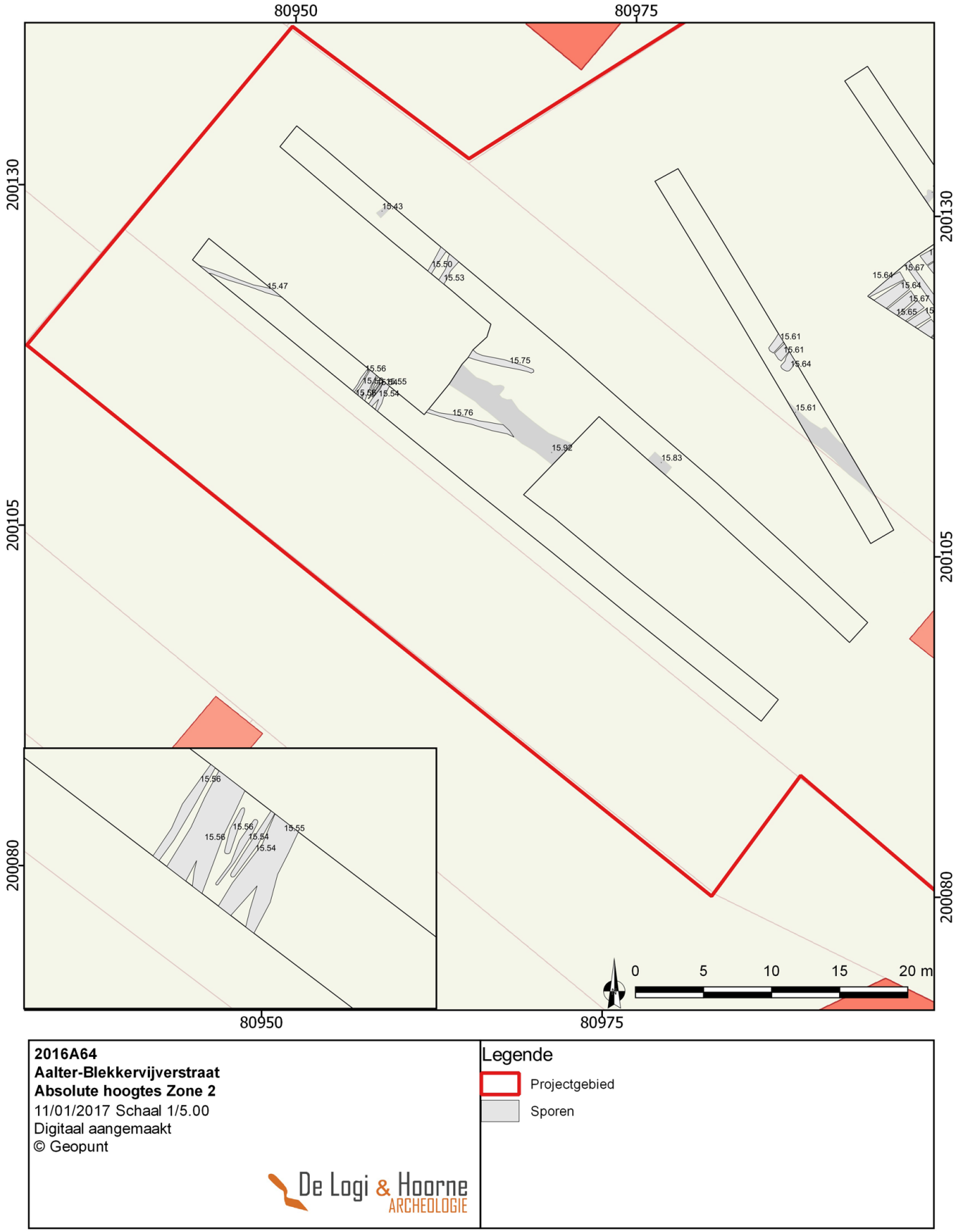
Figuur 44: Alle sporen zone 1 binnen het projectgebied (©Geopunt)



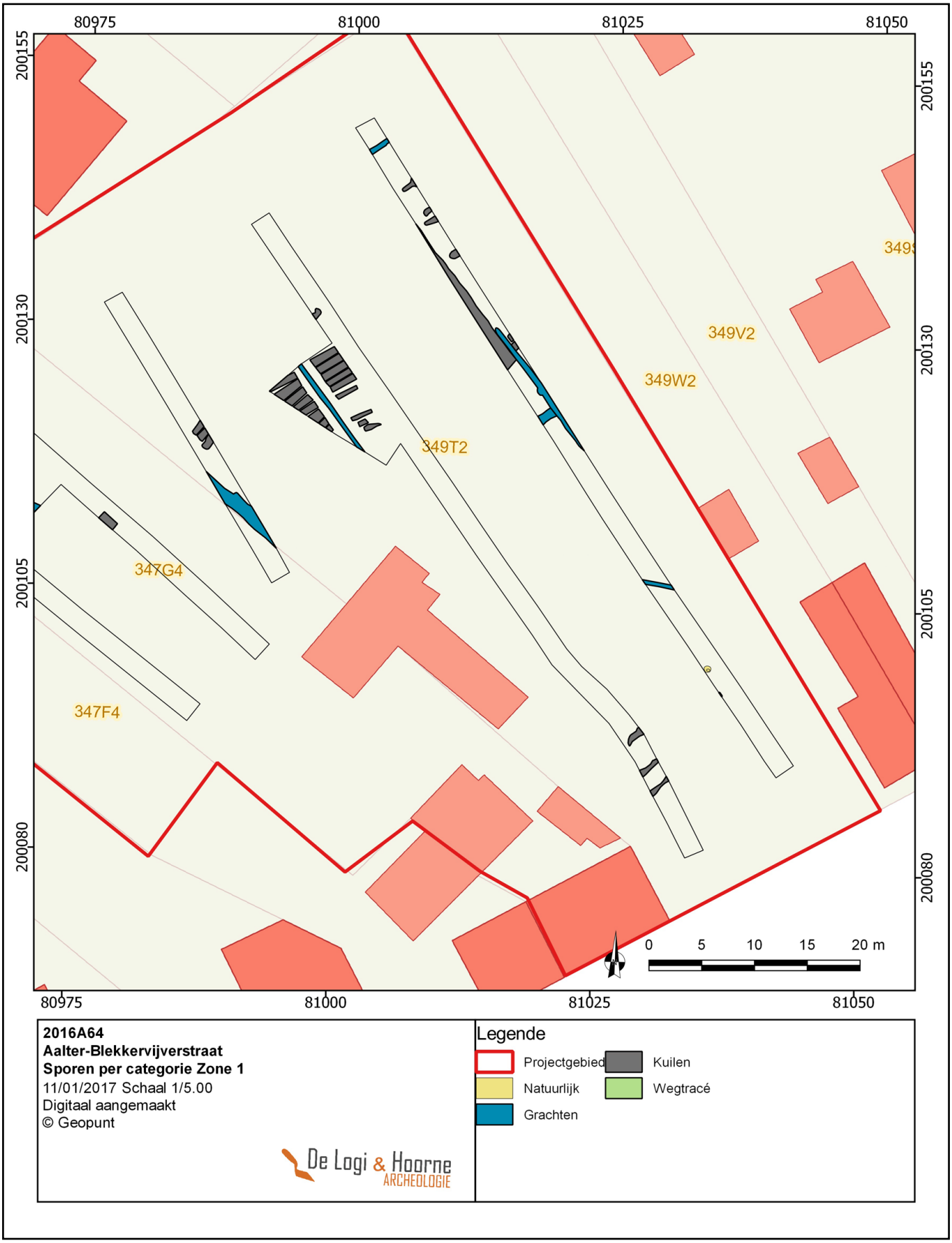
Figuur 45: Alle sporen zone 2 binnen het projectgebied (©Geopunt)



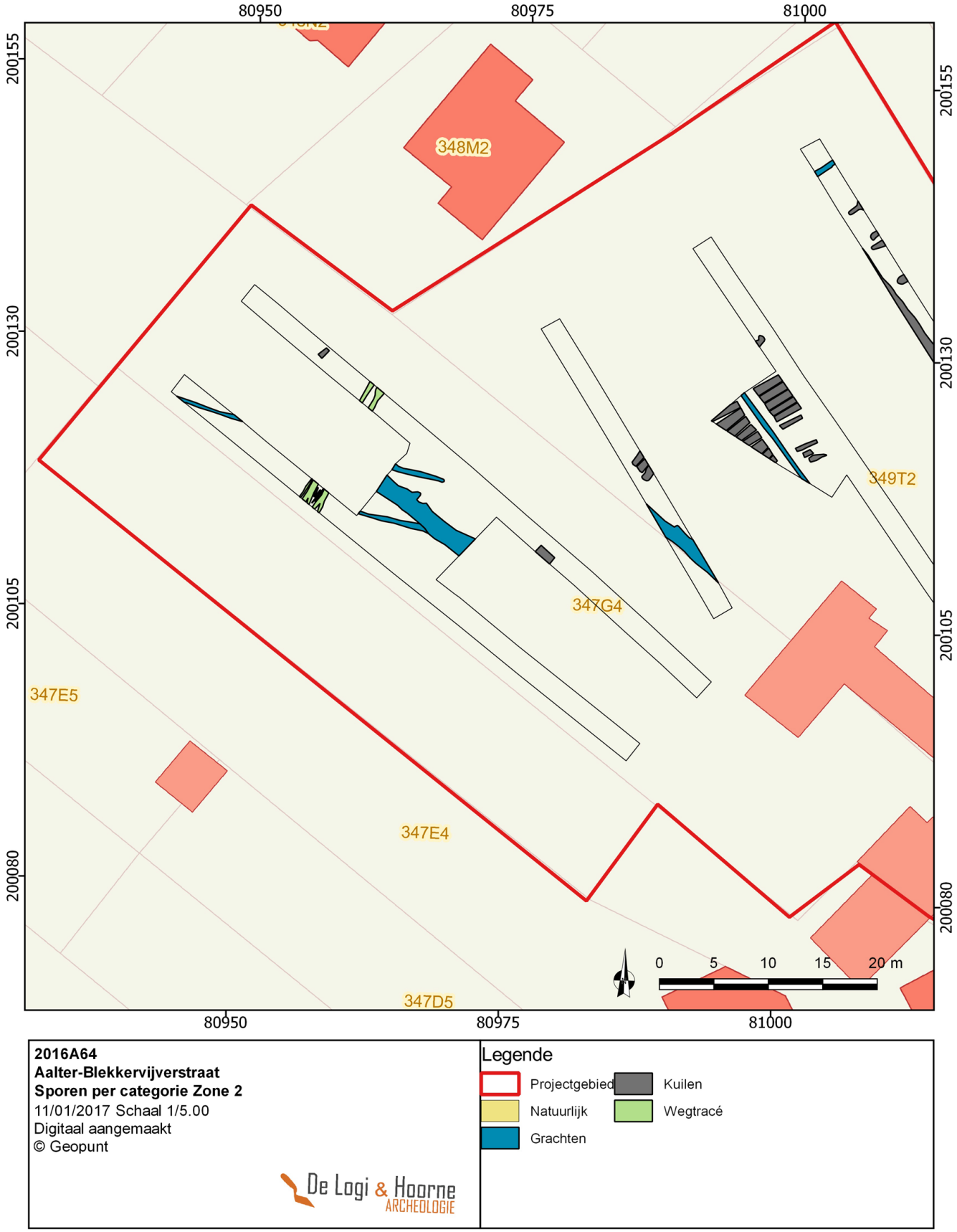
Figuur 46: Absolute hoogtes zone 1 binnen het projectgebied (©Geopunt)



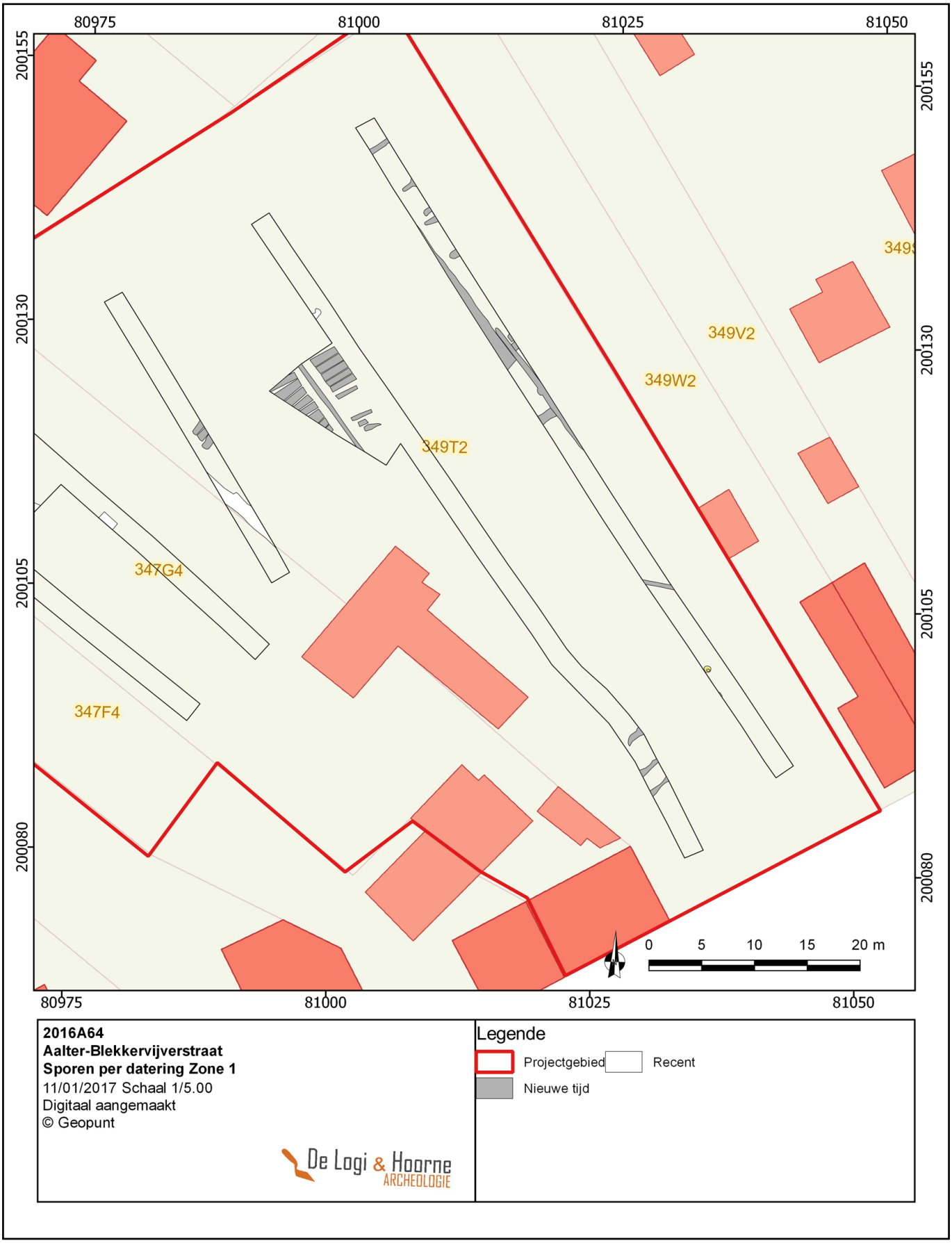
Figuur 47: Absolute hoogtes zone 2 binnen het projectgebied (©Geopunt)



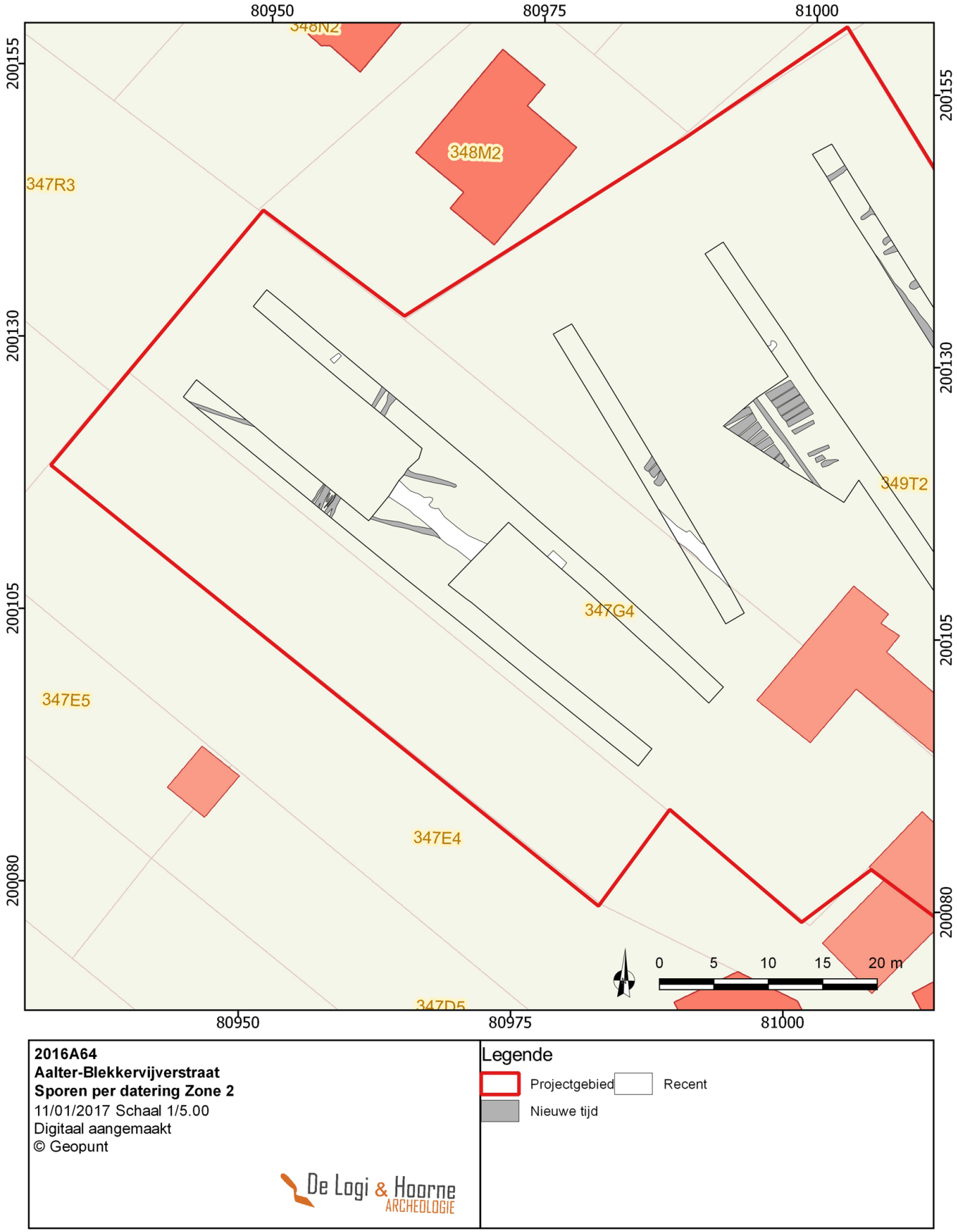
Figuur 48: Sporen per categorie zone 1 binnen het projectgebied (©Geopunt)



Figuur 49: Sporen per categorie zone 2 binnen het projectgebied (©Geopunt)



Figuur 50: Sporen per datering zone 1binnen het projectgebied (©Geopunt)



Figuur 51: Sporen per categorie zone 2 binnen het projectgebied (©Geopunt)

uitgeloogde vulling. Zowel spoor 0105 als spoor 0113 zijn eerder NW-ZO-georiënteerd, gemiddeld 0,5m breed en vertonen een donkerbruine tot bruine vulling. Spoor 0301, met NW-ZO-oriëntatie en een gemiddelde breedte van 1,3m kan op basis van de sterk heterogeen gevlekte vulling eerder als een recente gracht geïnterpreteerd worden. Het archeologisch niveau werd aan de zuidkant van deze zone werd gemiddeld aangesneden op 16,74m TAW (loopniveau op 17,39m TAW). In alle sleuven daalt het niveau in noordelijke richting, naar 15,40m TAW (loopniveau op 16,08m TAW).

2.3.3.2. Zone 2

Binnen zone 2 werden 2 parallelle greppels met ZO-NW-oriëntatie aangesneden. Deze greppels met spoornummers 0501, 0601 en 0603 zijn gemiddeld 0,3m breed en worden gekenmerkt door een donkerbruine heterogene vulling. Zowel in sleuf 4 als sleuf 5 werden 2 greppels met spoornummers 0403, 0503 en 0402, 0507 aangetroffen met tussenin enkele kleinere karrensporen met spoornummers 0502, 0504, 0505, 0506 aangetroffen. Zowel de greppels als de karrensporen zijn NO-ZW georiënteerd en worden gekenmerkt door een lichtbruine, lichtgrijze vulling. Een datering is onduidelijk door het ontbreken van vondsten.

Het archeologisch niveau werd aan de zuidkant vastgesteld op gemiddeld 15,80m TAW (loopniveau op 16,50m TAW) en net als in zone 1 daalt het terrein in noordelijke richting naar gemiddeld 15,05m TAW (loopniveau op 16,15m TAW). Binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen.

2.3.4. Sporen per categorie

De 53 sporen bestaan uit 52 antropogene sporen (waarvan 4 recente verstoringen), en één natuurlijk spoor. De antropogene sporen vallen uiteen in 31 kuilen, 10 gracht- en greppelsegmenten en één wegtracé bestaande uit 2 parallelle greppelsegmenten en 4 karrensporen.

2.3.5. Sporen per periode

Door het gebrek aan archeologisch materiaal kunnen veel sporen niet gedateerd worden. De sporen werden daarom voornamelijk op basis van hun aflijning, kleur en vulling gedateerd. Binnen het plangebied kunnen de bodemverbeteringskuilen door terugkoppeling aan historisch onderzoek in de nieuwe tijd gedateerd worden. De aangetroffen gracht- en greppelstructuren vertonen eenzelfde aflijning en vulling en kunnen bijgevolg in dezelfde periode gedateerd worden, hoewel een oudere datering van bepaalde sporen niet uitgesloten is. Sporen 0204, 0301, 0404 en 0602 zijn eerder recent van aard.

2.4. Assessment van de vondsten

Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd. Bijgevolg worden in deze archeologienota geen vondstensembles, losse vondsten of bijzondere vondsten in detail besproken.

2.5. Assessment van de stalen

Wegens een gebrek aan relevante sporen werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen zouden geen potentiële kenniswinst opleveren of helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1.3.1. Vraagstelling).

2.6. Conservatie-assessment

Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto’s, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

Figuur 52: Gracht 0105

Figuur 53: Gracht 0113

Figuur 54: Landschapsontginningskuilen 0302-0304

Figuur 55: Recente verstoring 0404

Figuur 56: Gracht 0501

Figuur 57: Wegtracé in sleuf 05

Figuur 58: Sleuf 02 met landschapsontginningskuilen

Figuur 59: Zicht op kijkvenster 06

Figuur 60: Zicht op kijkvenster 07

Figuur 61: Zicht op het westelijk deel van het projectgebied

2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

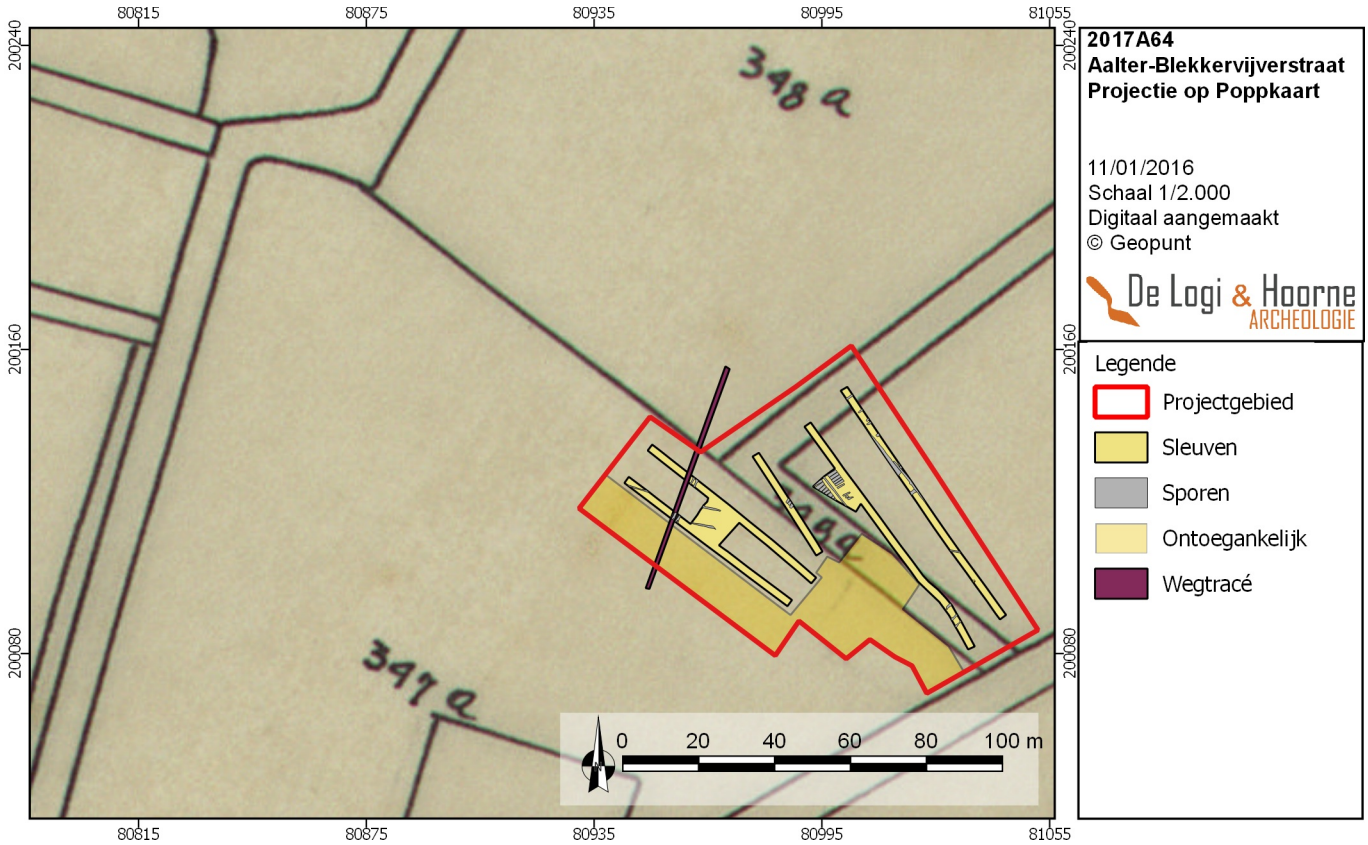
Binnen het projectgebied werden in zone 1 verschillende langwerpige kuilen vastgesteld die wijzen op bodemverbeteringswerken door het doelbewust breken van de aanwezige podzol. Vooral de ijzerconcretiehorizont (Bs) werd hierbij geviseerd gezien deze vermoedelijk de waterpercolatie in de bodem bemoeilijkte en zo mogelijk een stuwwatertafel vormde met lokale natte condities als gevolg. Het breken van deze waterstuwende laag verbeterde lokaal de bodemdrainage. Naast de 30 geregistreerde kuilen, werden in zone 1 bij het afgraven meerdere van dergelijke kuilen waargenomen. Er werd echter geopteerd om niet al deze kuilen te registreren en meteen iets dieper af te graven om potentieel aanwezige oudere sporen te registreren, gezien de langwerpige sporen het volledige beeld verstoorden. Binnen zone 2 werden dergelijke kuilen niet vastgesteld. Ook de podzolbodem was binnen deze zone nog intact. De afwezigheid van enig vondstmateriaal liet niet toe de sporen exacter te dateren, maar op basis van hun scherpe aflijning, hun kleur, textuur en de geringe graad van uitloging van de sporenvulling kunnen deze vanaf de nieuwe tijden gedateerd worden. De eveneens aanwezige greppel- en grachtstructuren vertonen eenzelfde vulling en kunnen mogelijk in dezelfde periode gedateerd worden.

Op zone 2 komt nog een NO-ZW-georiënteerd wegtraject voor. Het betreft een karrenspoor met flankerende greppels met een maximale breedte van 2,2m. Dit wegje is enkele in sleuven 04 en 05 aangesneden. Het verdere verloop kon niet worden vastgesteld. Door het ontbreken van vondstmateriaal, is de datering onduidelijk. De weg verloopt min of meer parallel aan het oude verloop van de planterijstraat die voorkomt op de Ferrariskaart. Op basis van de vulling en de aflijning lijkt ook deze structuur niet oud.

2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Deze bodemkundige en archeologische vaststellingen komen overeen met de historische bronnen. Het projectgebied behoorde immers tot het middeleeuwse Bulskampveld, een heidegebied met heidevegetatie, lage struiken, heesters en vennen dat zich grosso modo tussen Gent en Brugge bevond. In de middeleeuwen en tot in de 18de eeuw werd het als gemeenschappelijke graasgrond gebruikt. Onder andere de naam 'Blekkervijversstraat' verwijst naar een intussen verdwenen vijver die zich ooit op deze woeste grond bevond.

Figuur 62: Projectie op historische kaart (© Geopunt)



Dergelijke vijvers of vennen ontstonden door het afplaggen van de bodem, door uitgraven van zandsteen of door afdamming van beken. Op de Ferrariskaart is het projectgebied niet als heidegebied ingetekend maar als bosgebied, met een kenmerkend drevenpatroon. Het gaat om de systematische herbebossing van de oude graasgronden die in de 18de en begin van de 19de eeuw onder impuls van de Oostenrijkers plaatsgreep (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016).De aangetroffen kuilen zijn een duidelijke neerslag van de historisch gekende gestructureerde bodemverbeteringswerken uit de 18de of 19de eeuw. Ook de aangetroffen greppel en grachtstructuren kunnen vermoedelijk gezien worden binnen dezelfde beweging van landschapsontginning.

2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Door de aanwezigheid van enkel landschapsontginningssporen lijkt met dit proefsleuvenonderzoek de maximale kenniswinst voor het projectgebied behaald. Er wordt verder geen archeologisch erfgoed binnen dit projectgebied verwacht gezien op basis van de resultaten van dit onderzoek het gebied geen extra kennispotentieel meer te bieden heeft.

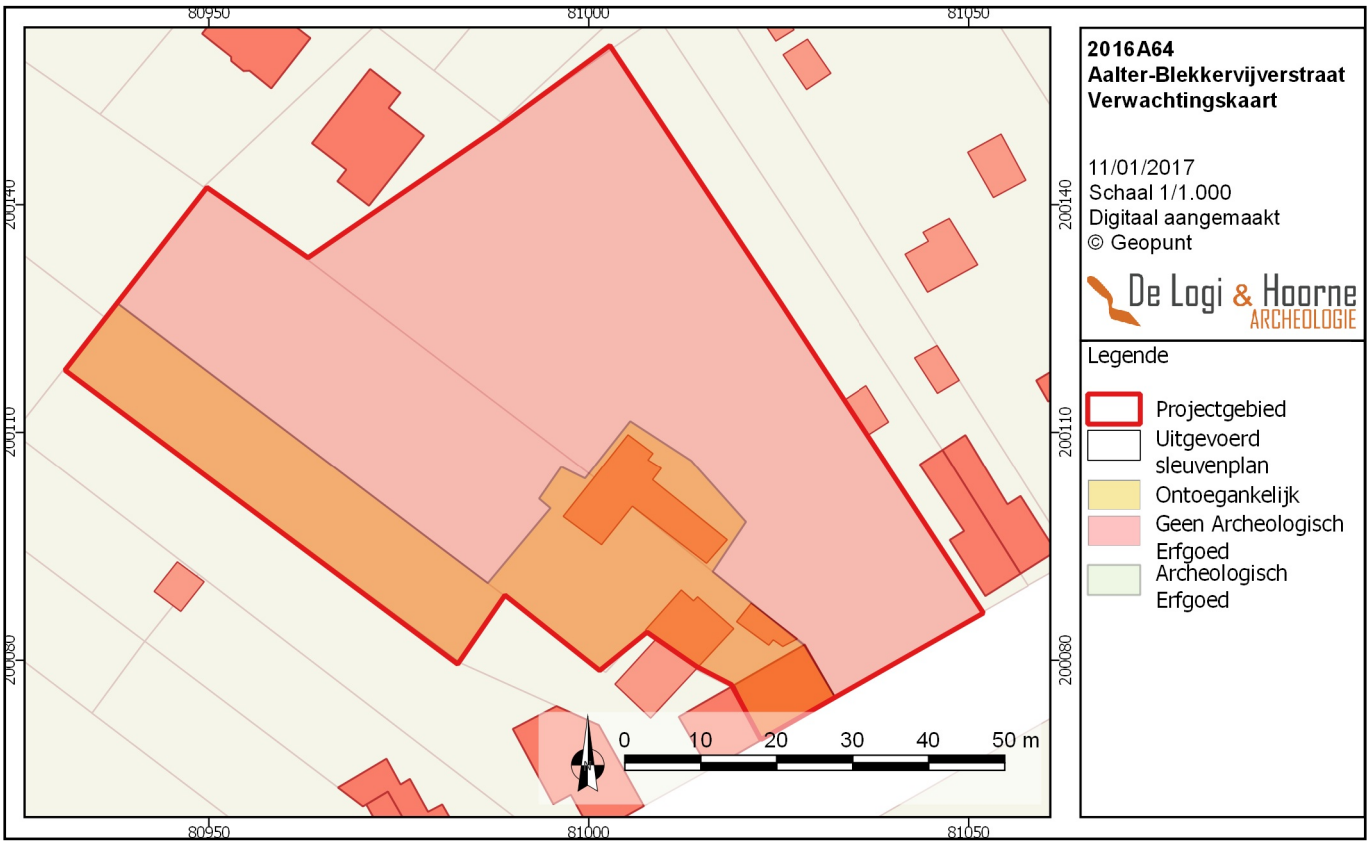
2.10. Synthese

Met de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven kon het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5550m² langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter vastgesteld worden. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?*

De gekarteerde bodemtypes werden tijdens het proefsleuvenonderzoek effectief vastgesteld. De bodemopbouw in het westelijke deel van het projectgebied bestaat uit een matig droge lemige zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont. Het oostelijk deel is een eerder lemige zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont. Beide bodemtypes wijzen op de aanwezigheid van een podzolbodem die past binnen een breder historisch en bodemkundig kader van het Bulskampveld en een langdurig en extensief gebruikt heidelandschap.

Figuur 63: verwachtingskaart binnen het projectgebied (© Geopunt)



- *Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?*
Vanwege de beperkte oppervlakte en de vrij grote geomorfologische elementen is er binnen het projectgebied geen noemenswaardige variatie in de bodemvorming.

- *Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*
De impact van de bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed is beperkt. De relatief goed bewaarde podzolbodem wijst op een bodem die gedurende een bepaalde tijd vrij stabiel bleef.

- *Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?*
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De aangetroffen sporen zijn eerder in verband te brengen met de landschapsontginning binnen het projectgebied (*zie infra*).

Wegens een gebrek aan relevante archeologische sporen dienen de overige onderzoeksvragen zoals voorgesteld tijdens de melding en de vraagstelling (zie 1.3.1. Vraagstelling) niet beantwoord te worden.

2.11. Samenvatting

Op de percelen langs de Blekkervijverstraat in Maria-Aalter wordt een verkaveling gepland waarvoor een verkavelingsvergunning vereist is en waarvoor een archeologienota diende opgesteld te worden. De eerste fase hiervan — het bureauonderzoek — kon geen uitsluitsel bieden of er al dan niet een archeologische (artefacten)site binnen het projectgebied aanwezig was. Daarom werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er zich binnen het projectgebied geen archeologische site bevindt. De aangetroffen sporen kunnen in verband worden gebracht voornamelijk 18de en 19de eeuwse landschapsontginning. Bijgevolg is het potentieel op kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zo goed als nihil, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is.

3. Bibliografie

Ampe C., 2015. Bodem. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 261-338.

Bogemans F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk*, Brussel.

Borremans M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

Bourgeois J., Meganck M., Semey J. & Verlaeckt K., 1999. Cirkels in het land. *Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen III*, buitengewone reeks 7, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Gent.

De Logi A. & Heynssens N., 2015. *Maria-Aalter-Leegweg.* DL&H-rapport 21, Deinze.

Vandeputte O. (red.), 2011.*Oost-Vlaanderen,* Tielt.

Geraadpleegde websites:
https://cai.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 10/12/2016)
(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html (geraadpleegd op 10/12/2016)
https://geo.onroerenderfgoed.be(geraadpleegd op 10/12/2016)
http://www.geopunt.be (geraadpleegd op 10/12/2016)
http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm (geraadpleegd op 10/12/2016)
https://id.erfgoed.net/thesauri/ (geraadpleegd op 10/12/2016)
http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R34005.html

4.Bijlagen

4.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst

Projectcode 2016K25

	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Kadasterkaart	Kadasterplan	1:1	digitaal	14/12/2016
2	Topografische kaart	Topografische kaart	1:1	digitaal	14/12/2016
3	Orthofoto	Orthofoto met Verstoorde zones	1:1	digitaal	14/12/2016
4	Verkavelingsplan	Geplande werken	1:1	digitaal	14/12/2016
5	GRBkaart	Aanduiding projectgebied op GRBplan	1:1	digitaal	14/12/2016
14	Hydrografische kaart	Waterlopen	1:1	digitaal	14/12/2016
15	Tertiair geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:1	digitaal	14/12/2016
16	Quartair geologische kaart	Quartair geologische kaart	1:1	digitaal	14/12/2016
17	Bodemtypekaart	Bodemtype	1:1	digitaal	14/12/2016
18	Bodemassociatiekaart	Bodemassociatiekaart	1:1	digitaal	14/12/2016
19	Bodemerosiekaart	Bodemerosie	1:1	digitaal	14/12/2016
20	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:1	digitaal	14/12/2016
21	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel	1:1	digitaal	14/12/2016
22	Hoogtemodel	Hoogtemodel detail	1:1	digitaal	14/12/2016
23	Hoogtemodel	Aanduiding hoogteprofiel	1:1	digitaal	14/12/2016
24	Hoogtemodel	Hoogteprofiel 1	1:1	digitaal	14/12/2016
25	Hoogtemodel	Hoogteprofiel 2	1:1	digitaal	14/12/2016
26	CAI-kaart	Aanduiding CAI-nummers	1:1	digitaal	14/12/2016
27	Historische kaart	Ferrariskaart	1:1	digitaal	14/12/2016
28	Historische kaart	Detail Ferraris	1:1	digitaal	14/12/2016
29	Historische kaart	Atlas Der Buurtwegen	1:1	digitaal	14/12/2016
30	Historische kaart	Poppkaart	1:1	digitaal	14/12/2016
31	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen	1:1	digitaal	14/12/2016
32	Orthofoto	luchtfoto 1971	1:1	digitaal	14/12/2016
33	Orthofoto	luchtfoto 1971-1990	1:1	digitaal	14/12/2016
34	Orthofoto	luchtfoto 2000-2003	1:1	digitaal	14/12/2016
35	Orthofoto	luchtfoto 2015	1:1	digitaal	14/12/2016
36	Synthese	Synthese	1:1	digitaal	14/12/2016

Plannen- en kaartenlijst
Projectcode 2017A64

	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
37	Kadasterkaart	Voorgesteld sleuvenplan	1:1	digitaal	11/01/2016
38	Kadasterkaart	Afwijkingen	1:1	digitaal	11/01/2016
39	Kadasterkaart	Bodemprofielen	1:1	digitaal	11/01/2016
43	Kadasterkaart	Aardkundige eenheden	1:1	digitaal	11/01/2016
44	Kadasterkaart	Alle sporenlijst zone 1	1:1	digitaal	11/01/2016
45	Kadasterkaart	Alle sporenlijst zone 2	1:1	digitaal	11/01/2016
46	Kadasterkaart	TAW zone 1	1:1	digitaal	11/01/2016
47	Kadasterkaart	TAW zone 2	1:1	digitaal	11/01/2016
48	Sporenkaart	Sporen per categorie zone 1	1:1	digitaal	11/01/2016
49	Sporenkaart	Sporen per categorie zone 2	1:1	digitaal	11/01/2016
60	Poppkaart	Projectie op historische kaart	1:1	digitaal	11/01/2016
61	Verwachtingskaart	Verwachtinskaart archeologisch erfgoed	1:1	digitaal	11/01/2016

4.2. Fotolijst rapport

Fotolijst
Projectcode 2016K25

Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
7	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
8	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
9	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
10	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
11	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
12	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016
13	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/12/2016

Fotolijst
Projectcode 2016A64

Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
40	Bodemprofiel	Bodemprofiel 0501	digitaal	9/01/2016
41	Bodemprofiel	Bodemprofiel 0501	digitaal	9/01/2016
42	Bodemprofiel	Situering bodemprofiel	digitaal	9/01/2016
50	Spoorfoto	Spoorfoto 0105	digitaal	9/01/2016
51	Spoorfoto	Gracht 0113	digitaal	9/01/2016
52	Spoorfoto	Spoorfoto 0302-0304	digitaal	9/01/2016
53	Spoorfoto	Recente verstoring 0404	digitaal	9/01/2016
54	Spoorfoto	Gracht 0501	digitaal	9/01/2016
55	Spoorfoto	Wegtracé sleuf 05	digitaal	9/01/2016
56	Overzicht	Sleuf 02	digitaal	9/01/2016
57	Overzicht	Kijkvenster 06	digitaal	9/01/2016
58	Overzicht	Kijkvenster 07	digitaal	9/01/2016
59	Overzicht	Overzicht projectgebied	digitaal	9/01/2016

4.3. Sporenlijst

De Tonk & Haarms nv
Archeologie voor ruimtelijke ordening

Sporenlijst
20130505

Sporenr	S/F	Werkput	Vlak	Niveau	Breedte	Lengte	Diepte	Vorm	Afwerking	Sfb	Sfw	Sfd	Sfbeschr	Sfverwijder	Sfbemonsterd	Sfbegraven	Oude sporen	Sfafgedekt	Beschrijving	Bemonsterd	Relatie	Kenmerk	Coördinaten	Datum	Verantwoordelijke	Werking	Interpretatie
0101	☐	01	5	/	/	/	16.90	0.40	Gelaagd	Ovaal	0.70	0.80	H2O-ZW		0101.L.1 - Pan - - Vaatvar Grafzand - Iris 0%						0101.L.1 - Pan - -	0101.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali Hasanoğlu		Geroldeteling (Grondsporenrapport)
0102	☐	01	5	/	/	/	16.88	0.40	Gelaagd		0.23	0.35	H2O-ZW		0102.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Rijk zand - Iris 10%						0102.L.1 - Steen - -	0102.L.1 Steen Lijnlijn					Haardpit
0103	☐	01	5	/	/	/	16.84	0.40	Gelaagd	Lineair	0.11	2.0	CW		0103.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar/Grof zand - Iris 10%						- - -	0103.L.1 Langlijn Lineaarlijn					Greppel
0104	☐	01	5	/	/	/	16.21	0.40	Gelaagd	Lineair	0.10	1.4	H2O-ZO		0104.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						0104.L.1 - Pan - -	0104.L.1 Langlijn Lineaarlijn					Gracht
0105	☐	01	5	/	/	/	16.16	0.40	Gelaagd	Lineair	0.9	2.0	H2O-ZW		0105.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0105.L.1 Dwarslijn Lijnlijn					Gracht
0106	☐	01	5	/	/	/	16.05	0.40	Gelaagd	Rechte zijdelinks	1.2	1.7	H2O-ZO	Vlekke bodem	0106.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Rijk zand - Iris 10%						- - -	0106.L.1 Langlijn Lineaarlijn Grafpaal			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0107	☐	01	5	/	/	/	15.96	0.40	Gelaagd	Lineair	0.7	0.30	H2O-ZW		0107.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0107.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0108	☐	01	5	/	/	/	15.95	0.40	Gelaagd	Lineair	0.7	0.4	H2O-ZW		0108.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0108.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0109	☐	01	5	/	/	/	15.93	0.40	Gelaagd	Lineair	0.43	0.38	H2O-ZW		0109.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0109.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0110	☐	01	5	/	/	/	15.91	0.40	Gelaagd	Lineair	0.4	1.01	H2O-ZW		0110.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0110.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0111	☐	01	5	/	/	/	15.47	0.40	Gelaagd	Lineair	0.18	0.81	H2O-ZW		0111.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0111.L.1 Dwarslijn Lijnlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0112	☐	01	5	/	/	/	15.37	0.40	Gelaagd	Lineair	0.7	1.3	H2O-ZW		0112.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0112.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0113	☐	01	5	/	/	/	15.15	0.40	Gelaagd	Lineair	0.4	2	H2O-ZW		0113.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0113.L.1 Langlijn Dwarslijn Bocht					Greppel
0201	☐	02	5	/	/	/	16.52	0.40	Gelaagd	Lineair	0.2	0.3	H2O-ZW		L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris - 10%						- - -	L.1 Lengte Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0202	☐	02	5	/	/	/	16.30	0.40	Gelaagd	Lineair	0.6	2.00	H2O-ZW		L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris - 10%						- - -	L.1 Lengte Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0203	☐	02	5	/	/	/	16.40	0.40	Gelaagd	Lineair	0.8	1.68	H2O-ZW		L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris - 10%						- - -	L.1 Lengte Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport
0204	☐	02	5	/	/	/	15.30	0.40	Gelaagd	Onregelmatig	0.15	0.88			0203L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar/Zand - Iris 0.1%						- - -	0203L.1 Dwarslijn Zwalk			Peeart		Kuil
0301	☐	03	5	/	/	/	15.61	0.40	Gelaagd	Lineair	0.60	1.03	H2O-ZO		L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar/Zand - Iris 0%						L.1 - Pan - -	L.1 Dwarslijn Lineaarlijn					Gracht
0302	☐	03	5	/	/	/	15.84	0.40	Gelaagd	Lineair	0.90	0.61	H2O-ZW		0302.L.1 - Ste-Ste Inkerengraven - Vaatvar Zand - Iris 10%						- - -	0302.L.1 Langlijn Lineaarlijn			Hasan Ali		Geleidelijke Grondsporenrapport

De Logt & Hoorne b.v.
archeologisch project- en adviesbureau

Sporenlijst
2109.A04

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vak	TAW	Afbakring	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Hoogte	Oriëntatie	Coupevorm	Noordcoordinaten	Zorgpunten	Onderzien	Gedraging niet	Noordcoordinaten	Meter	Inclusies	Coupe + coordinaten	Resterfdiepte	opmerkingen	Jaartrog	Indelinering	Interpretatie
030 3	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,87	0,78		NO-ZW						L 1 - hs.fre.: Heterogeen - textuur:Zand - bis.: 10%		- - -	L 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historische Gron (kartering sporen
030 4	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,95	0,92		NO-ZW						L 1 - hs.fre.: Heterogeen - textuur:Zand - bis.: 10%		- - -	L 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historische Gron (kartering sporen
040 1	☐	04	1	/	/	15,83	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,7	0,82		NO-ZW						0401 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 10%		- - -	0401 L. 1: Lichtgrijs Donkerbruin Beige			Recent		Huil
040 2	☐	04	1	/	/	15,53	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2	0,88		NO-ZW						0402 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Zand - bis.: 10%		- - -	0402 L. 1: Donkergrijs Lichtbruin Lichtbeige					Greppel
040 3	☐	04	1	/	/	15,50	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,45		NO-ZW						L 1 - hs.fre.: Heterogeen - textuur:Zand - bis.: 10%		- - -	L 1: Donkergrijs Bruin Lichtbeige					Greppel
040 4	☐	04	1	/	/	15,43	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,0	0,52		NO-ZW						0 404 L. 1 - hs.fre.: Heterogeen - textuur:Zand - bis.: 0%		- - -	0404 L. 1: Donkerbruin			Recent		Huil
050 1	☐	05	1	/	/	15,47	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,32		O-W						0501 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 30%		- - -	0501 L. 1: Donkerbruin					Gracht
050 2	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,0	0,54		NO-ZW						0502 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 20%		- - -	0502 L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
050 3	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,21		NO-ZW						0503 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 40%		- - -	0503 L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
050 4	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,8	0,16		NO-ZW						0504 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 20%		- - -	0504 L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
050 5	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,2	0,10		NO-ZW						0505 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 10%		- - -	0505 L. 1: Grijs Donkerbruin Lichtbruin					Greppel
050 6	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,3		NO-ZW						0506 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Grof zand - bis.: 20%		- - -	0506 L. 1: Lichtgrijs Lichtbruin					Greppel
050 7	☐	05	1	/	/	15,55	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,65		NO-ZW						0507 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 30%		- - -	0507 L. 1: Lichtgrijs Lichtbruin					Greppel
060 1	☐	06	1	/	/	15,76	duidelijk	Lineair	9/01/2017	7,26	0,42		O-W						0601 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 10%		- - -	0601 L. 1: Donkerbruin					Gracht
060 2	☐	06	1	/	/	15,92	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,16	1,46								L 1 - hs./fre.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 70%		- - -	L 1: Grijs Bruingrijs					Gracht
060 3	☐	06	1	/	/	15,75	duidelijk	Lineair	9/01/2017	3,2	0,36		O-W						0603 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 10%		- - -	0603 L. 1: Donkerbruin					Gracht
071 0	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,2	0,26		NW-ZO						0710 L. 1 - hs./fre.: Homogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 10%		- - -	0710 L. 1: Beige					Greppel
070 1	☐	07	1	/	/	15,71	duidelijk	Afgerond rechthoek	12-01-2017	1,7	0,34		NO-ZW						0701 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 30%		- - -	0701 L. 1: Bruin Lichtgrijs			Nieuwe tijd		Historische Gron (kartering sporen
070 2	☐	07	1	/	/	15,70	duidelijk	Afgerond rechthoek	12-01-2017	0,65	0,33		NO-ZW						0702 L. 1 - hs./hs.: Heterogeen - textuur:Flijn zand - bis.: 50%		- - -	0702 L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuwe tijd		Historische Gron (kartering sporen

De Leyl & Hoorne nv
archeologisch project- en adviesbureau

Sporenlijst
2016A64

Sporenr.	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vak	TAW	Afbiting	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupenummer	Sporenoverzicht	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Meer	Inclusies	Coupes + schnitten	Haarkenlijst	opmerkingen	datering	indeldering	interpretatie
0703	☐	07	1	/	/	15,73	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,06	0,46		NO-ZW						0703.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0703.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0704	☐	07	1	/	/	15,64	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,21	0,43		NO-ZW						0704.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0704.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0705	☐	07	1	/	/	15,70	duidelijk	Afgerond vierkant	12.0.12.017	2,36	0,48		NO-ZW						0705.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0705.L.1: Lichtgrijs Lichtbruin Donkerbruin			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0706	☐	07	1	/	/	15,69	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,51	0,80		NO-ZW						0706.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%		- - -	0706.L.1: Lichtgrijs Lichtbruin Donkerbruin			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0707	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,56	0,86		NO-ZW						0707.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0707.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0708	☐	07	1	/	/	15,69	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,70	0,88		NO-ZW						0708.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0708.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0709	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,63	0,89		NO-ZW						0709.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0709.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0711	☐	07	1	/	/	15,64	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,9	0,88		NO-ZW						0711.L.1 - hs./ha.:Homogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%		- - -	0711.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0712	☐	07	1	/	/	15,64	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,86	0,9		NO-ZW						0712.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0712.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0713	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	2,0	0,88		NO-ZW						0713.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0713.L.1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0714	☐	07	1	/	/	15,65	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	1,86	0,52		NO-ZW						0714.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0714.L.1: Bruin Lichtbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0715	☐	07	1	/	/	15,66	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	1,63	0,72		NO-ZW						0715.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0715.L.1: Bruin Lichtbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0716	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	1,09	0,96		NO-ZW						0716.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0716.L.1: Bruin Lichtbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0717	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	0,98	0,88		NO-ZW						0717.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%		- - -	0717.L.1: Bruin Lichtbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor
0718	☐	07	1	/	/	15,78	duidelijk	Afgerond rechthoek.	12.0.12.017	0,41	0,84		NO-ZW						0718.L.1 - hs./ha.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%		- - -	0718.L.1: Bruin Lichtbruin Lichtgrijs			Nieuw erijd		Historische Gron (kortetering op oor

4.4. Fotolijst algemeen

De Logi & Hoorne bv
archeologisch project- en adviesbureau

Spoorenlijst
201 0404

Spoornr	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vak	TAW	Afstring	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Hoogte	Oriëntatie	Doorsnede	Bijbehorende sporen	Begrenzingen	Onderlagen	Gedateerd met	Beschrijving sporen	Kleur	Inclusies	Doorsnede coordinaten	Relaties	Opmerkingen	Aanleg	Afsteking	Interpretatie
0303	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,87	0,78		NO-ZW						.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - - L 1: Lichtgrijs Donkergrijs				Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sapoor
0304	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,98	0,92		NO-ZW						.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - - L 1: Lichtgrijs Donkergrijs				Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sapoor
0401	☐	04	1	/	/	15,63	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,7	0,82		NO-ZW		040 1.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%				- - - 0401 L 1: Lichtgrijs Donkergrijs Beige						Recent		Kuil
0402	☐	04	1	/	/	15,53	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2	0,88		NO-ZW		040 2.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%				- - - 0402 L 1: Donkergrijs Lichtbruin Lichtbeige								Greppel
0403	☐	04	1	/	/	15,50	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,45		NO-ZW		.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%				- - - L 1: Donkergrijs Bruin Lichtbeige								Greppel
0404	☐	04	1	/	/	15,43	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,0	0,52		NO-ZW		0404 L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%				- - - 0404 L 1: Donkerbruin						Recent		Kuil
0501	☐	05	1	/	/	15,47	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,32		O-W		050 1.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%				- - - 0501 L 1: Donkerbruin								Greppel
0502	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,0	0,54		NO-ZW		050 2.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%				- - - 0502 L 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs								Greppel
0503	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,21		NO-ZW		050 3.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%				- - - 0503 L 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs								Greppel
0504	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,8	0,16		NO-ZW		050 4.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%				- - - 0504 L 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs								Greppel
0505	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,2	0,10		NO-ZW		050 5.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%				- - - 0505 L 1: Grijs Donkerbruin Lichtbruin								Greppel
0506	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,3		NO-ZW		050 6.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Grof zand - bio.:20%				- - - 0506 L 1: Lichtgrijs Lichtbruin								Greppel
0507	☐	05	1	/	/	15,55	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,65		NO-ZW		050 7.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%				- - - 0507 L 1: Lichtgrijs Lichtbruin								Greppel
0601	☐	06	1	/	/	15,76	duidelijk	Lineair	9/01/2017	7,26	0,42		O-W		060 1.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%				- - - 0601 L 1: Donkerbruin								Greppel
0602	☐	06	1	/	/	15,92	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,16	1,45				.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:70%				- - - L 1: Grijs Bruingrijs								Greppel
0603	☐	06	1	/	/	15,75	duidelijk	Lineair	9/01/2017	3,2	0,36		O-W		060 3.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%				- - - 0603 L 1: Donkerbruin								Greppel
0710	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,2	0,26		NW-ZO		071 0.L 1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%				- - - 0710 L 1: Beige								Greppel
0701	☐	07	1	/	/	15,71	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	1,7	0,54		NO-ZW		070 1.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%				- - - 0701 L 1: Bruin Lichtgrijs						Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sapoor
0702	☐	07	1	/	/	15,70	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	0,85	0,53		NO-ZW		070 2.L 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:50%				- - - 0702 L 1: Lichtbruin Donkergrijs Lichtgrijs						Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sapoor

Sporenlijst
2010A04

De Logi & Haerne bvba
archeologisch project en adviesbureau

Sporenr	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vak	TAW	Afdiping	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Sporenassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenblad	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
0303	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,87	0,78		N-O-ZW						, L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Zand - bio. 10%		- - -	L. 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historisches Grootvertstoring sepoor
0304	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,95	0,92		N-O-ZW						, L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Zand - bio. 10%		- - -	L. 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historisches Grootvertstoring sepoor
0401	☐	04	1	/	/	15,63	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,7	0,82		N-O-ZW						040 1. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 10%		- - -	0401. L. 1: Lichtgrijs Bruin Beige			Recent		Kuil
0402	☐	04	1	/	/	15,53	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2	0,88		N-O-ZW						040 2. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Zand - bio. 10%		- - -	0402. L. 1: Donkergrijs Donkerbruin Lichtbeige					Greppel
0403	☐	04	1	/	/	15,50	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,45		N-O-ZW						, L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Zand - bio. 10%		- - -	L. 1: Donkergrijs Bruin Lichtbeige					Greppel
0404	☐	04	1	/	/	15,43	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,0	0,52		N-O-ZW						0404. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Zand - bio. 0%		- - -	0404. L. 1: Donkerbruin			Recent		Kuil
0501	☐	05	1	/	/	15,47	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,32		O-W						050 1. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 30%		- - -	0501. L. 1: Donkerbruin					Gracht
0502	☐	05	1	/	/	15,96	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,0	0,64		N-O-ZW						050 2. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 20%		- - -	0502. L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
0503	☐	05	1	/	/	15,96	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,21		N-O-ZW						050 3. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 40%		- - -	0503. L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
0504	☐	05	1	/	/	15,96	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,8	0,16		N-O-ZW						050 4. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 20%		- - -	0504. L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs					Greppel
0505	☐	05	1	/	/	15,94	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,2	0,10		N-O-ZW						050 5. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 10%		- - -	0505. L. 1: Grijs Donkerbruin Lichtbruin					Greppel
0506	☐	05	1	/	/	15,94	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,3		N-O-ZW						050 6. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Grof zand - bio. 20%		- - -	0506. L. 1: Lichtgrijs Lichtbruin					Greppel
0507	☐	05	1	/	/	15,95	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,65		N-O-ZW						050 7. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 30%		- - -	0507. L. 1: Lichtgrijs Lichtbruin					Greppel
0601	☐	06	1	/	/	15,76	duidelijk	Lineair	9/01/2017	7,36	0,42		O-W						060 1. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 10%		- - -	0601. L. 1: Donkerbruin					Gracht
0602	☐	06	1	/	/	15,92	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,16	1,43								, L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 70%		- - -	L. 1: Grijs Beige/grijs					Gracht
0603	☐	06	1	/	/	15,75	duidelijk	Lineair	9/01/2017	3,2	0,36		O-W						060 3. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 10%		- - -	0603. L. 1: Donkerbruin					Gracht
0710	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,2	0,26		NW-ZO						071 0. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 10%		- - -	0710. L. 1: Beige					Greppel
0701	☐	07	1	/	/	15,71	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	1,7	0,64		N-O-ZW						070 1. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 30%		- - -	0701. L. 1: Bruin Lichtgrijs			Nieuwe tijd		Historisches Grootvertstoring sepoor
0702	☐	07	1	/	/	15,70	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	0,65	0,53		N-O-ZW						070 2. L. 1 - ho./re. Heterogeen - textuur Fijn zand - bio. 50%		- - -	0702. L. 1: Lichtbruin Donkerbruin Lichtgrijs			Nieuwe tijd		Historisches Grootvertstoring sepoor

De Logi & Hoorne b.v.o.
archeologisch project- en adviesbureau

Sporenlijst
201 GA04

Sporen	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vak	TAW	Afstand	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Grondsoort	Bijzonderheden	Angerdan	Outerdan	Gedateerd met	Beschrijving	Kleur	Inclusies	Grondsporen / coördinaten	Relatietijd	Aanbevolen	Afronding	Afdekfotos	Interpretatie
0303	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,87	0,78		NO-ZW						, L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - -	L: 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sepoor
0304	☐	03	1	/	/	15,61	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,95	0,92		NO-ZW						, L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - -	L: 1: Lichtgrijs Donkergrijs			Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sepoor
0401	☐	04	1	/	/	15,63	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,7	0,82		NO-ZW						040 1.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%		- - -	0401 L: 1: Lichtgrijs Bruin Beige			Recent		Kuil
0402	☐	04	1	/	/	15,53	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2	0,88		NO-ZW						040 2.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - -	0.402 L: 1: Donkergrijs Lichtbruin Lichtbeige					Greppel
0403	☐	04	1	/	/	15,50	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,45		NO-ZW						, L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		- - -	L: 1: Donkergrijs Bruin Lichtbeige					Greppel
0404	☐	04	1	/	/	15,43	duidelijk	Scherpe rechthoek	9/01/2017	1,0	0,52		NO-ZW						0404 L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%		- - -	0404 L: 1: Donkerbruin			Recent		Kuil
0501	☐	05	1	/	/	15,47	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,32		O-W						050 1.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0501 L: 1: Donkerbruin					Greppel
0502	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,0	0,54		NO-ZW						050 2.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0.502 L: 1: Lichtbruin Donkerbruin Licht grijs					Greppel
0503	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,21		NO-ZW						050 3.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:40%		- - -	0.503 L: 1: Lichtbruin Donkerbruin Licht grijs					Greppel
0504	☐	05	1	/	/	15,56	duidelijk	Lineair	9/01/2017	0,8	0,16		NO-ZW						050 4.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:20%		- - -	0.504 L: 1: Lichtbruin Donkerbruin Licht grijs					Greppel
0505	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	1,2	0,10		NO-ZW						050 5.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%		- - -	0505 L: 1: Grijs Donkerbruin Lichtbruin					Greppel
0506	☐	05	1	/	/	15,54	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,3		NO-ZW						050 6.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Grof zand - bio.:20%		- - -	0506 L: 1: Licht grijs Lichtbruin					Greppel
0507	☐	05	1	/	/	15,55	duidelijk	Lineair	9/01/2017	2,0	0,65		NO-ZW						050 7.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0507 L: 1: Licht grijs Lichtbruin					Greppel
0601	☐	06	1	/	/	15,76	duidelijk	Lineair	9/01/2017	7,26	0,42		O-W						060 1.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%		- - -	0601 L: 1: Donkerbruin					Greppel
0602	☐	06	1	/	/	15,92	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,16	1,45								, L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:70%		- - -	L: 1: Grijs Bruingrijs					Greppel
0603	☐	06	1	/	/	15,75	duidelijk	Lineair	9/01/2017	3,2	0,36		O-W						060 3.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%		- - -	0603 L: 1: Donkerbruin					Greppel
0710	☐	07	1	/	/	15,67	duidelijk	Lineair	9/01/2017	10,2	0,26		NW-ZO						071 0.: L: 1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Fijn zand - bio.:10%		- - -	0710 L: 1: Beige					Greppel
0701	☐	07	1	/	/	15,71	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	1,7	0,54		NO-ZW						070 1.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:30%		- - -	0701 L: 1: Bruin Licht grijs			Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sepoor
0702	☐	07	1	/	/	15,70	duidelijk	Afgerond rechthoek	1:20 1/2017	0,85	0,53		NO-ZW						070 2.: L: 1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Fijn zand - bio.:50%		- - -	0.702 L: 1: Lichtbruin Donkerbruin Licht grijs			Nieuwe tijd		Historische Gronderverstoring sepoor

4.4. Profiellijst

profielnummer	nummer aardkundige eenheid/laag	benaming aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	ondergrens bereikt?	nat-vochtig-droog	textuur	kleur visueel	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	andere relevante observaties
WP05BP01	1	Ap	0	32	ja	vochtig	S	bruin	verploegd	abrupt	recht	ploeglaag
WP05BP01	2	E/Bh	32	37	ja	vochtig	S	lichtgrijs-wit	degradatie	abrupt	golvend	E sporadisch nog intact
WP05BP01	3	Bh	37	42	ja	vochtig	Z	donkerbruin-zwart		abrupt	golvend	/
WP05BP01	4	Bs	42	46	ja	vochtig	Z	oranje-rood	oxido-reductie	abrupt	recht	verkit
WP05BP01	5	C1	46	65	ja	vochtig	Z	licht oranje	oxido-reductie	gelijdelijk	onregelmatig	/
WP05BP01	6	C2	65	92	nee	vochtig	Z	lichtbeige-lichtgrijs	oxido-reductie	/	/	zandsteeninclusies