Sint-Michiels – Gustaaf Baertstraat

augustus - september 2016

F. De Kreyger, R. De Brant & A. De Logi

DL&H-Archeologienota

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Colofon

Project
Sint-Michiels Gustaaf Baertstraat
Archeologienota

Opdrachtgever:
NV Zeven Linden Construct
Graaf Pierre de Brieylaan 17
8200 Sint-Michiels

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

DL&H Archeologienota
© 2016 – 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-FICHES

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
1.3.2. Randvoorwaarden 8
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen 8
1.4. Onderzoeksstrategie en –methode 9

2. Assessmentrapport 13
2.1. Methoden, technieken en criteria 13
2.2. Conservatie-assessment 13
2.3. Assessment van het onderzochte gebied 13
2.3.1. Geografische beschrijving 13
2.3.1.1. Ligging 13
2.3.1.2. Geologie 13
2.3.1.3. Aardkunde 17
2.3.1.4. Bodemerosie 17
2.3.1.5. Bodemgebruik 17
2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen 18
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving 18
2.3.2.1. Archeologische voorkennis 18
2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen 21
2.3.2.3. Toponymie 26
2.3.2.4. Orthofoto’s en luchtfoto’s 27
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 27
2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen 29
2.3.5. Synthese 29
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 32

3. Bibliografie 33

hoofdstuk2: proefsleuvenonderzoek 35

1. Beschrijvend gedeelte 35
1.1. Administratieve gegevens 35
1.2. Archeologische voorkennis 37
1.3. Onderzoeksopdracht 37
1.3.1. Vraagstelling 37
1.3.2. Randvoorwaarden 38
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen 38
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode 40
1.4.1. Motivering 40
1.4.2. Organisatie en gebruikte materialen 42
1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie 43
1.4.4. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies 43

2. Assessmentrapport 45
2.1. Methoden, technieken en criteria 45
2.2. Assessment van de vondsten 45
2.3. Assessment van de stalen 45
2.4. Conservatie-assessment 45
2.5. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 46
2.5.1. Beschrijving van de archeologische site(s) 46
2.5.2. Het sporenbestand algemeen 48
2.5.3. De sporen per zone 48
2.5.3.1. Sleuf 01 48
2.5.3.2. Sleuf 02 50
2.5.3.3. Sleuf 03 50
2.5.3.4. Sleuf 04 50
2.5.3.5. Kijkvenster 05 51
2.5.4. Beschrijving van de complexe sporen en complexe spoorcombinaties 51
2.5.5. Sporen per categorie 51
2.5.5.1. Kuilen 51
2.5.5.2. Greppels en grachten 51
2.5.5.3. Uitbraaksporen 54
2.5.6. Sporen per periode 54
2.5.6.1. 19de eeuw 54
2.5.6.2. 20ste eeuw 54
2.5.7. Archeologische structuren 55
2.5.8. Overige niet besproken sporen 55
2.6. Assessment van het onderzochte gebied 55
2.6.1. Geografische beschrijving 55
2.6.2. Landschappelijke ligging 59
2.6.3. Archeologische voorkennis en historische beschrijving 59
2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 59
2.6.5. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen 59
2.6.6. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek 59
2.6.7. Synthese 60
2.7. Kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek 60
2.8. Exploitatiegebied van de kennisvermeerdering 62
2.9. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek 62
2.10. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek 62

3. Bibliografie 63
4. Bijlagen 64
4.1. Lijst van plannen en kaarten 64
4.2. Figuren- en fotolijst 65
4.3. Sporenlijst 66
4.4. Vondstenlijst 74
4.5. Stalenlijst 74
4.6. Skeletformulieren 74
4.7. Conservatierapport 74
4.8. Referentieprofielen 75
4.9. Resultaten natuurwetenschappelijke analyses 76
4.10. Dagrapporten 76
4.11. Fotolijst 77

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 81
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen 81
1.1. Volledigheid uitgevoerd onderzoek 81
1.2. Impactbepaling 81
1.3. Bepaling van de maatregelen 83
2. Bijlagen 84
2.1. Figurenlijst 84

DeeL 2: VeRsLAg VAn Resu LtAten

Hoo FDstu K 1: Bu ReAuon DeRzoe K

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

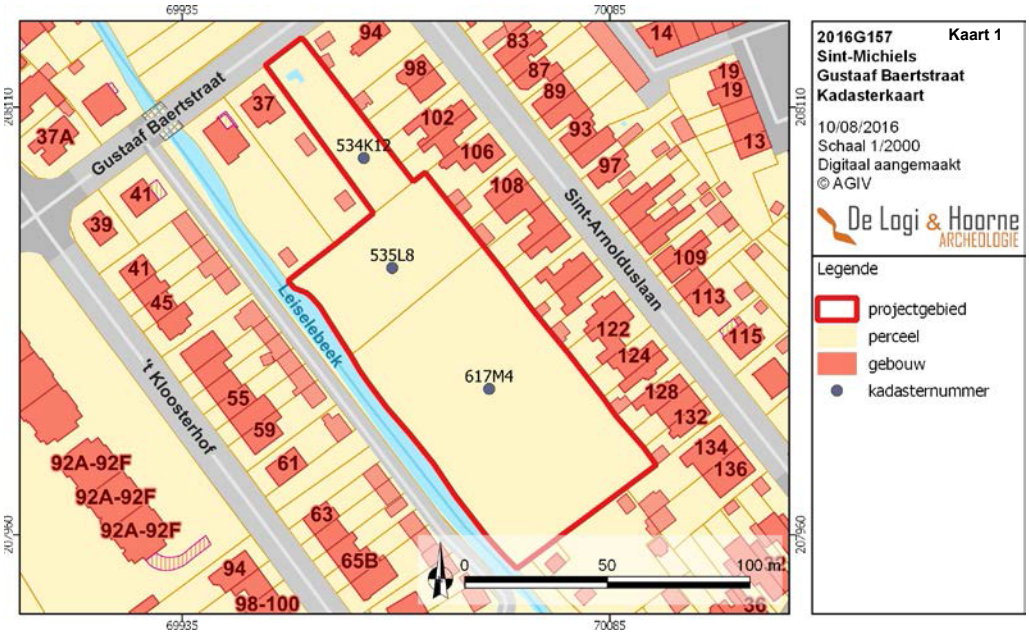
Projectcode bureauonderzoek: 2016G157
Sitecode: BRU-STM-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: Niet van toepassing
Erkende archeoloog: De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052

Locatie projectgebied: Brugge sint-Michiels (West-vlaanderen), omsloten door Gustaaf Baertstraat, sint-arnolduslaan, Heidelbergstraat, 't Kloosterhof.
Bounding box (Lambert 72): punt 1: min. X: 69967,9 ; min. y: 207948,2
punt 2: max. X: 70100,1; max. y: 208135,5
Oppervlakte: 8965m²
Kadaster: Brugge sint-Michiels, afdeling 2, sectie B: 534k[12], 535l[8], 617m[4]
Termijn bureauonderzoek: 12 juli t.e.m. 15 juli 2016

Thesauri inventaris Onroerend erfgoed: Bureauonderzoek, steentijd, bronstijd, volle middeleeuwen, site met walgracht, tertiair, quartiair

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: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied langs de Gustaaf Baertstraat in Brugge, Sint-Michiels gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen of vaststellingen. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (*zie infra*).

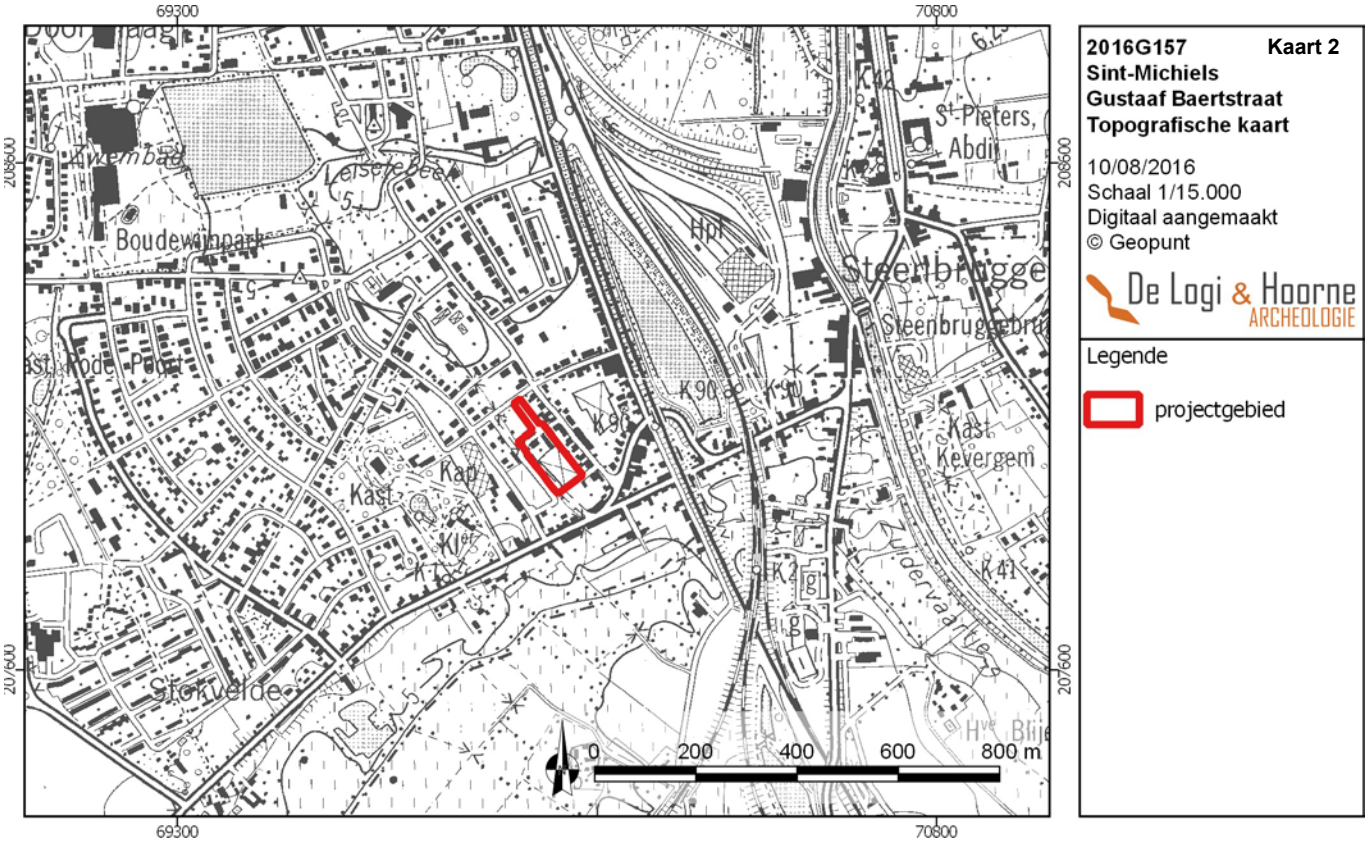
1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 8965m² groot langs de Gustaaf Baertstraat in Brugge, Sint-Michiels door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen 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 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?

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



Figuur 3: Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en de verstoorde zones (© Geopunt)

1.3.2. Randvoorwaarden

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

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer, NV Zeven Linden Construct, plant ter hoogte van de Gustaaf Baertstraat in Brugge, Sint-Michiels een nieuwe verkaveling, bestaande uit vijfentwintig bouwloten. Het projectgebied heeft een oppervlakte van 8965m² en een noordwest-zuidoost oriëntatie. Gezien het een verkavelingsvergunningsaanvraag betreft van een terrein groter dan 3000m² is een archeologienota vereist. Het terrein grenst langs zuidwestelijke zijde aan de Gustaaf Baertstraat en wordt omsloten door bewoning aan de Sint-Arnolduslaan in het noordoosten, de Heidelbergstraat in het zuiden en 't Kloosterhof in het noordwesten. Tussen 't Kloosterhof en het projectgebied bevindt zich nog de Leiselebeek die parallel langs het terrein loopt.

De vijfentwintig loten hebben een rechthoekige vorm met een oppervlakte tussen de 168 en 282m². Elk lot wordt voorzien van een nieuwe woonst met bijhorend een oprit en kleine tuin. De totale bebouwde oppervlakte van de nieuwe woningen zal 2402m² bedragen. De nieuwe percelen zullen met elkaar verbonden zijn via een nieuwe toegangsweg die via de Gustaaf Baertstraat toegang verleent aan de nieuwe woningen. De geplande wegeniswerken zullen in totaal 2147m² in beslag nemen. Binnen deze nieuwe verkaveling is ook plaats gemaakt voor drie kleine groenzones, samen goed voor 610m². De wegeniswerken en de te bebouwen oppervlakte samengeteld, komt dit op 4549m² of 50,7% van de totale oppervlakte van het projectgebied dat bebouwd zal worden.

Gezien het een verkavelingsvergunning betreft, zijn er nog geen exacte bouwplannen wat betreft de woningen. De impact van de nieuwe woningen op het bodemarchief kan niet tot in detail bepaald worden. Het leidt evenwel geen twijfel dat bij de aanleg van nieuwe woningen, met bijhorende regenwaterputten en septische putten, er een grote verstoring zal optreden van de huidige bodem en het mogelijk bijhorende archeologische bodemarchief. De aanleg van de nieuwe weg zal bestaan uit een bovenlaag van betonstraatstenen, gefundeerd door een steenslagfundering. Hierbij mag geacht worden dat zeker een halve meter tot een meter van

de bodem verstoring kan oplopen. Voor de aanleg van de nieuwe rioleringen, zullen er sleuven van 2m breed en 3m diep gegraven worden. Aangezien het projectgebied langs de Leiselebeek loopt, dient de oever langs de kant beschoeid te worden. Hiervoor wordt een talud aangelegd van minstens 5m breed en 2,20m diep. Al deze verstoringen in acht genomen kan besloten worden dat de ontwikkeling van dit projectgebied een diepgaande impact zal hebben op het bodemarchief over de totale oppervlakte van het plangebied.

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 3000m^2 dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

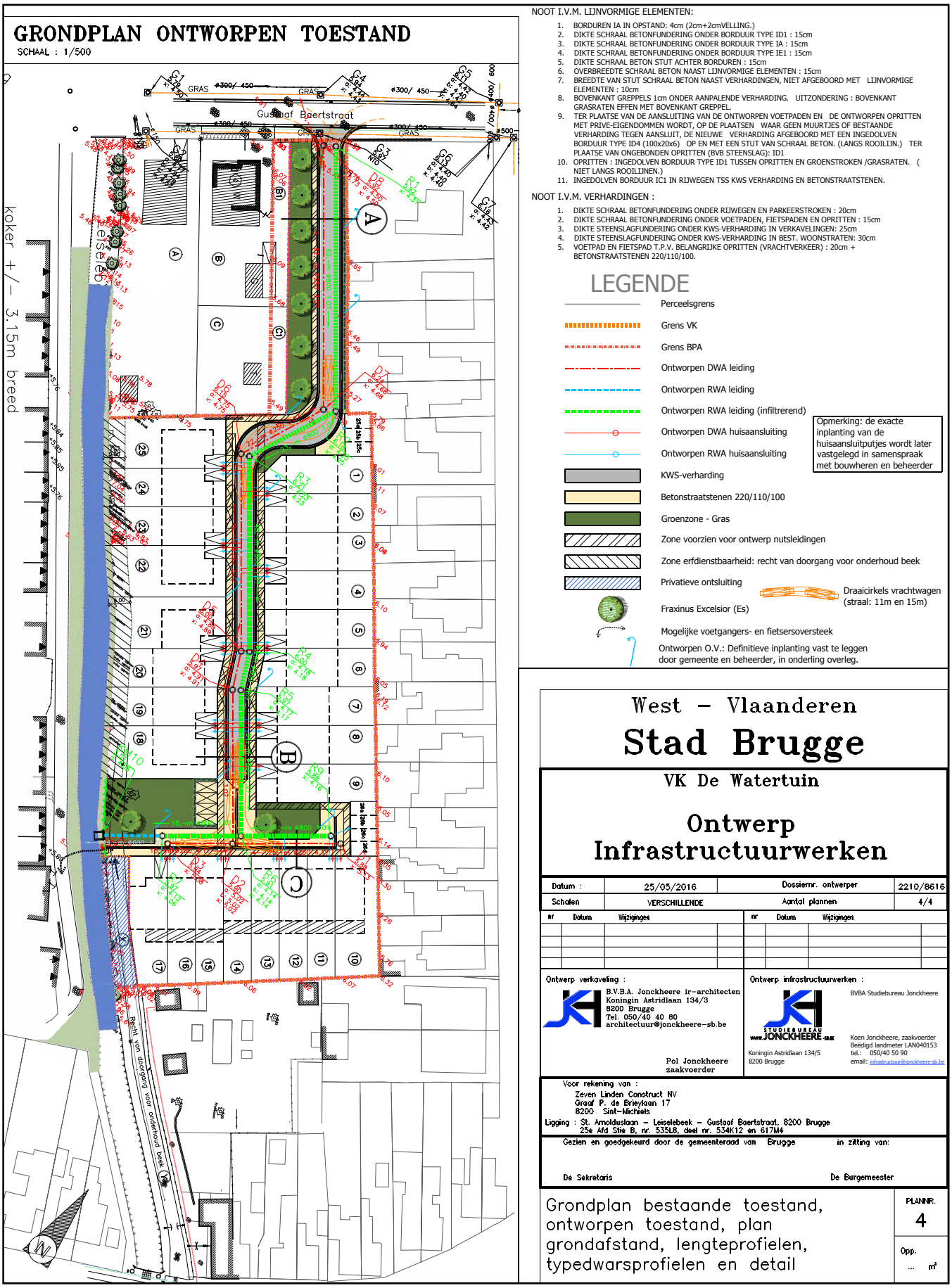
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

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.

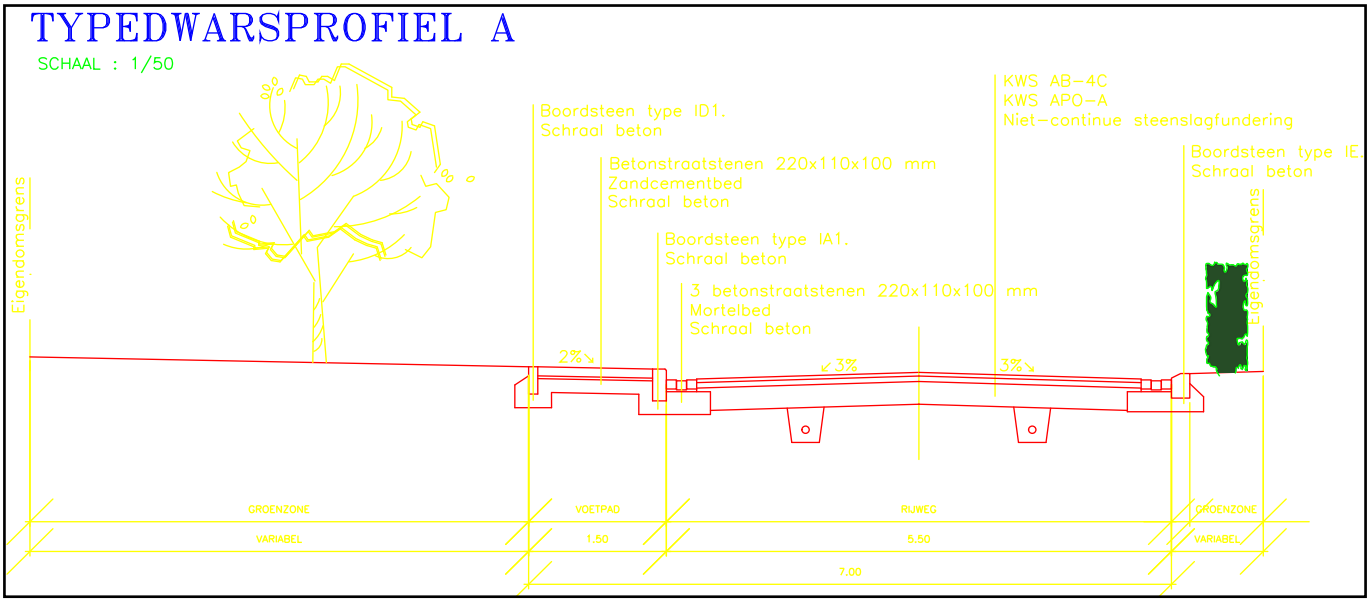
Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over 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.

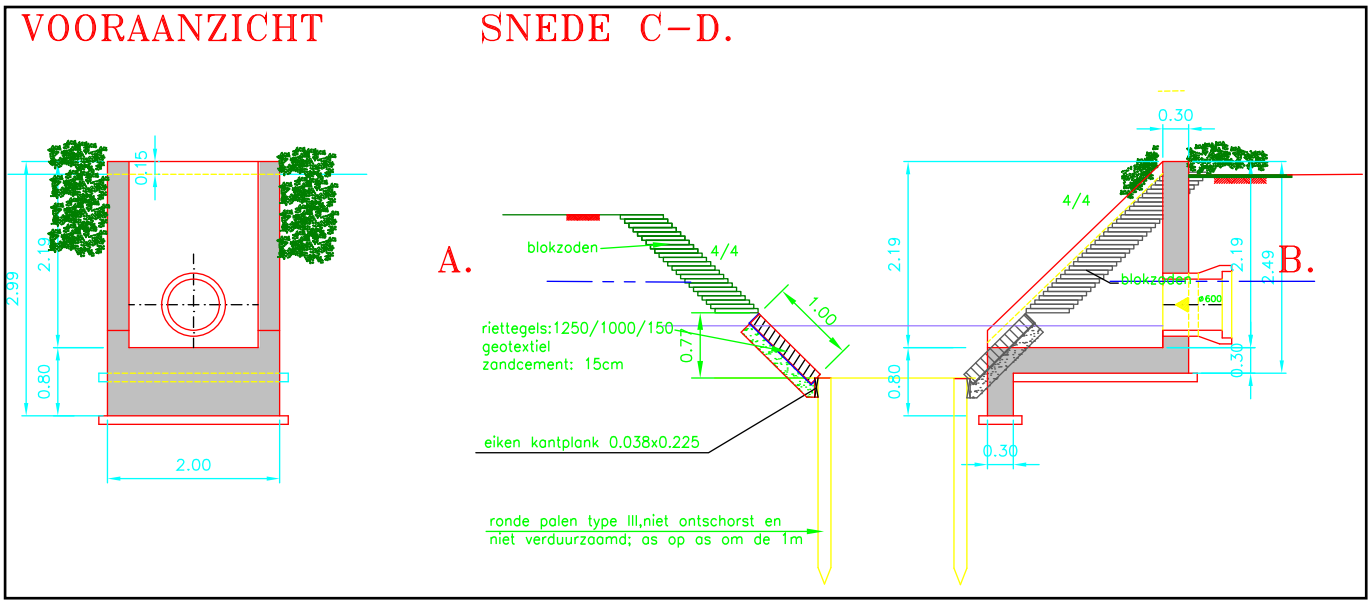
Frederik De Kreyger verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Pieter Claeissens (1597), Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf het eind van de 16de 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 via het Geoportaal Onroerend Erfgoed, Kaart en Huis Brugge en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. Het onderzoek op basis van historisch en cartografisch materiaal leverde geen indicaties op voor enige wijziging in het grondgebruik vanaf het eind van de 16de eeuw, waardoor bijkomend archiefonderzoek weinig tot geen extra informatie zal opleveren. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie.



Figuur 4: Verkavelingsplannen voor het projectgebied (© Studiebureau Jonckheere)

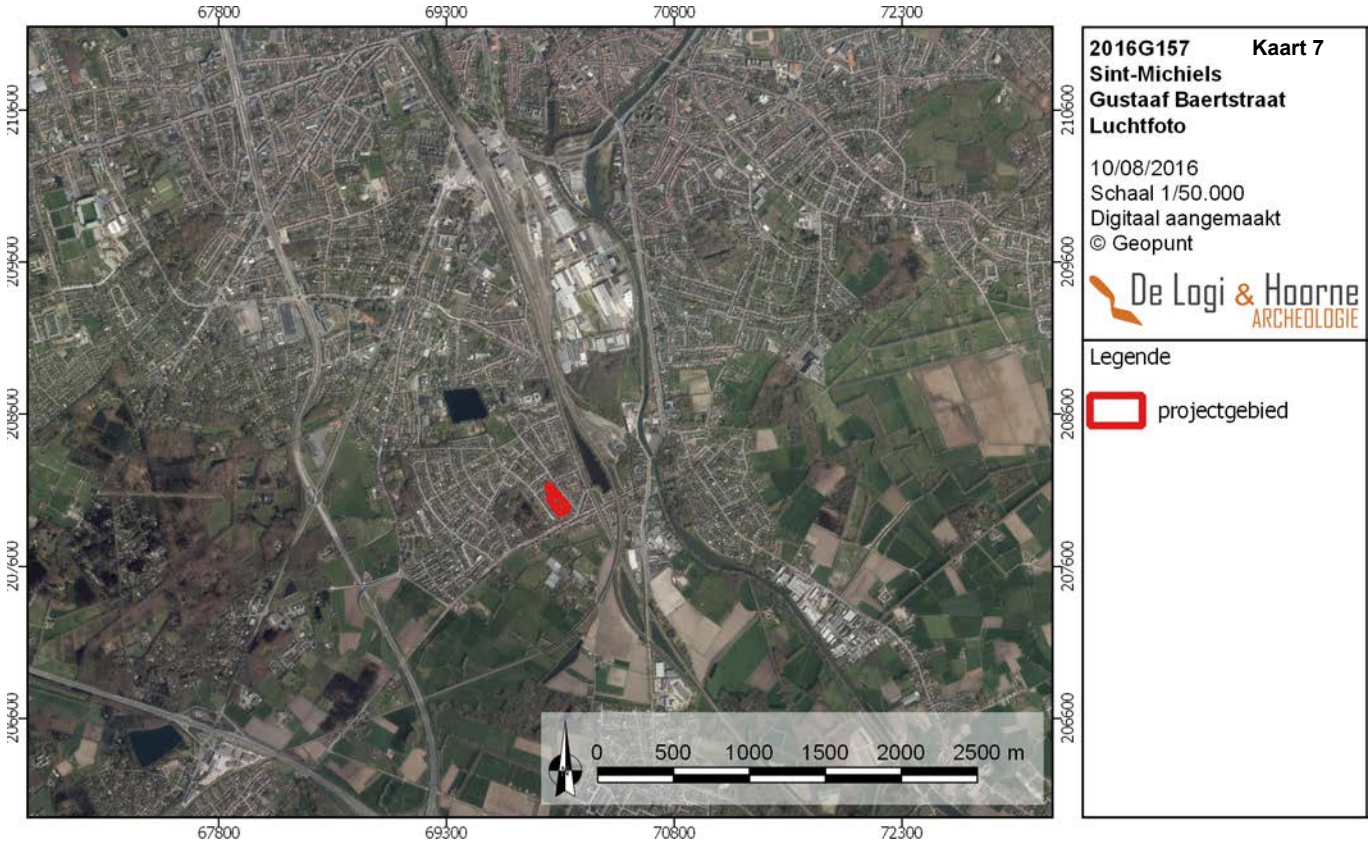


Figuur 5: Doorsnede van de nieuw aan te leggen weg (© Studiebureau Jonckheere)



Figuur 6: Doorsnede van de nieuwe beschoeiing van de Leiselebeek en de riolering (© Studiebureau Jonckheere)

Voor dit bureauonderzoek werd contact opgenomen met de Intergemeentelijke Dienst voor Archeologie in Brugge en Ommeland (Raakvlak) om de meest recente archeologische informatie rondom het projectgebied in dit onderzoek te kunnen verwerken. Bij het verschijnen van deze bureaustudie werd echter geen extra informatie meegedeeld voor deze bureaustudie.



Figuur 7: Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 8: Detail luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

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.

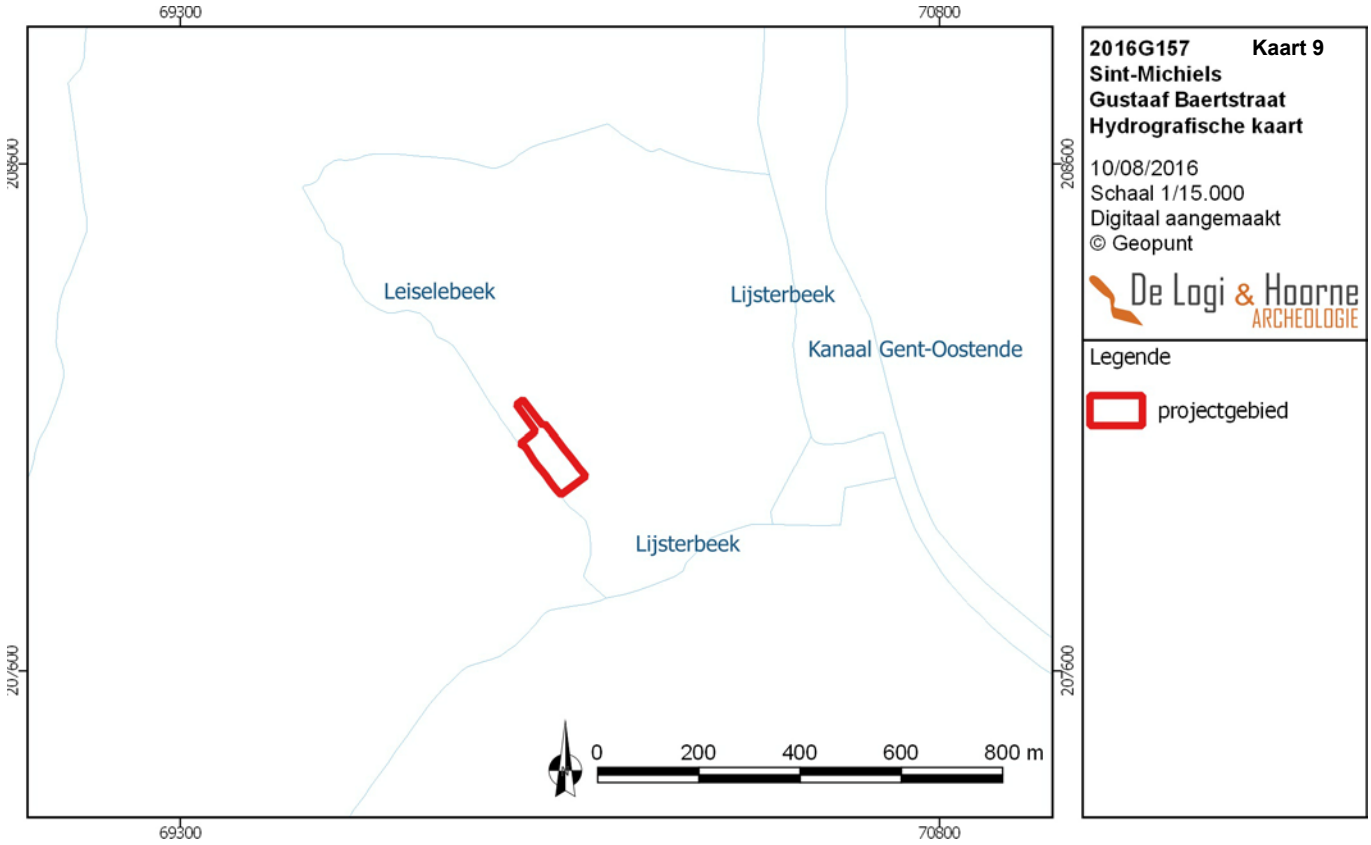
2.3.1.1. Ligging

Het projectgebied aan de Gustaaf Baertstraat in Brugge, sint-Michiels (West-vlaanderen) heeft een oppervlakte van 8965m^2, bestaande uit drie rechthoekige percelen, 534k^{12}, 535l^8 en 617m^4. Het terrein ligt ten zuiden van de Gustaaf Baertstraat en op 28m ten zuidwesten van de sint-arnolduslaan, midden in een stedelijk geb ied. Op 72m ten zuiden van het projectgebied ligt de Heidelbergstraat, en op 52m ten noordwesten 't Kloosterhof. Tussen 't Kloosterhof en het projectgebied bevindt zich nog de Leiselebeek die parallel langs het terrein loopt. Het projectgebied behoort tot de deelgemeente sint-Michiels, waarvan de kern zich op 1,6km ten westen van het terrein bevindt.

Ten noordoosten ligt op 2,3km afstand de deelgemeente assebroek. De historische kern van de stad Brugge ligt op 2,5km in noordelijke richting van het projectgebied verwijderd. De Leiselebeek is een zijtak van de Lijsterbeek die ten noordoosten van het projectgebied ontspringt en ten zuidwesten weer samenkomt. De Lijsterbeek mondt uit in het Kanaal van Gent-Oostende, dat op 600m ten oosten van het projectgebied loopt. De Leiselebeek lijkt zeker al sinds het eind van de 18de eeuw aanwezig te zijn rondom het projectgebied (*zie infra*).

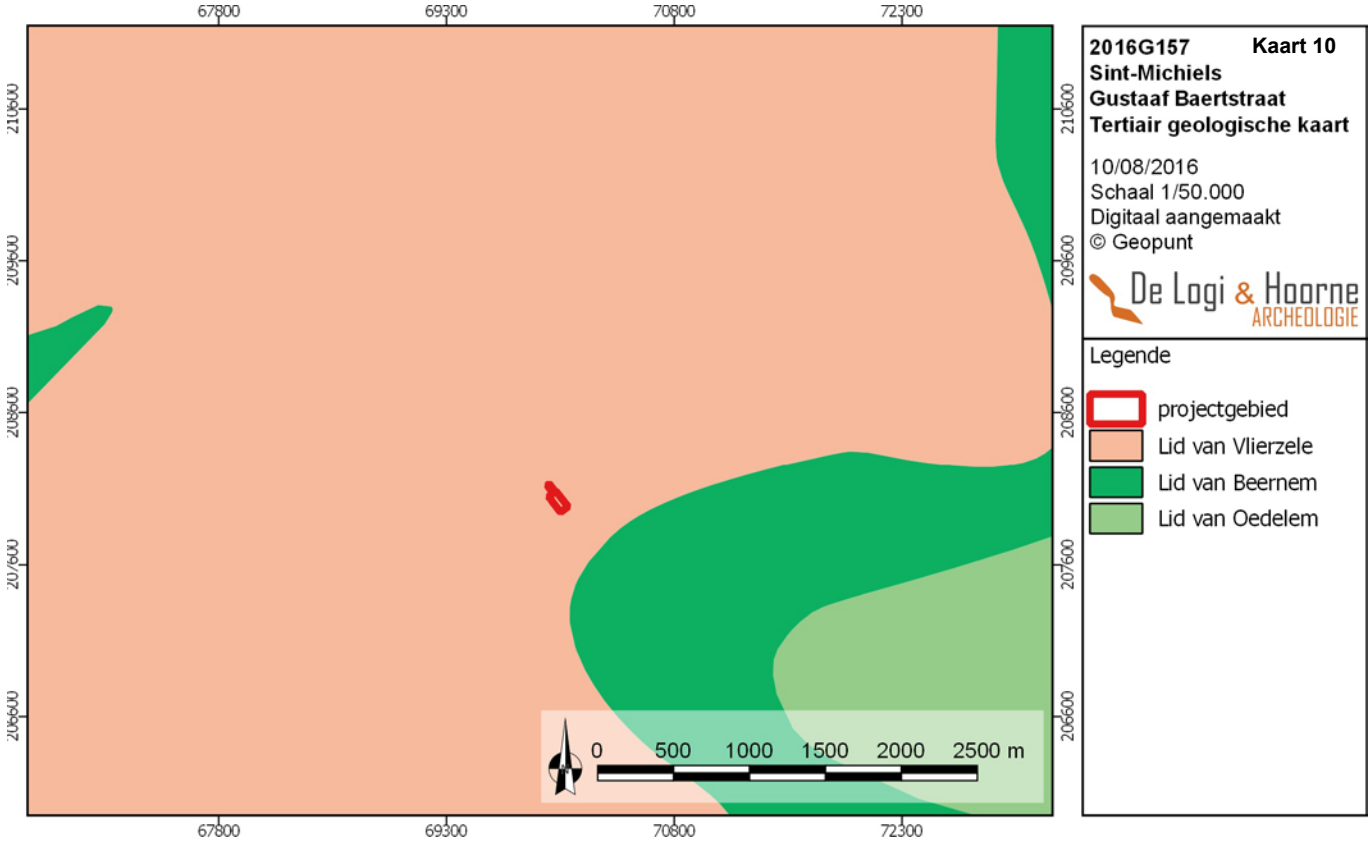
2.3.1.2. Geologie

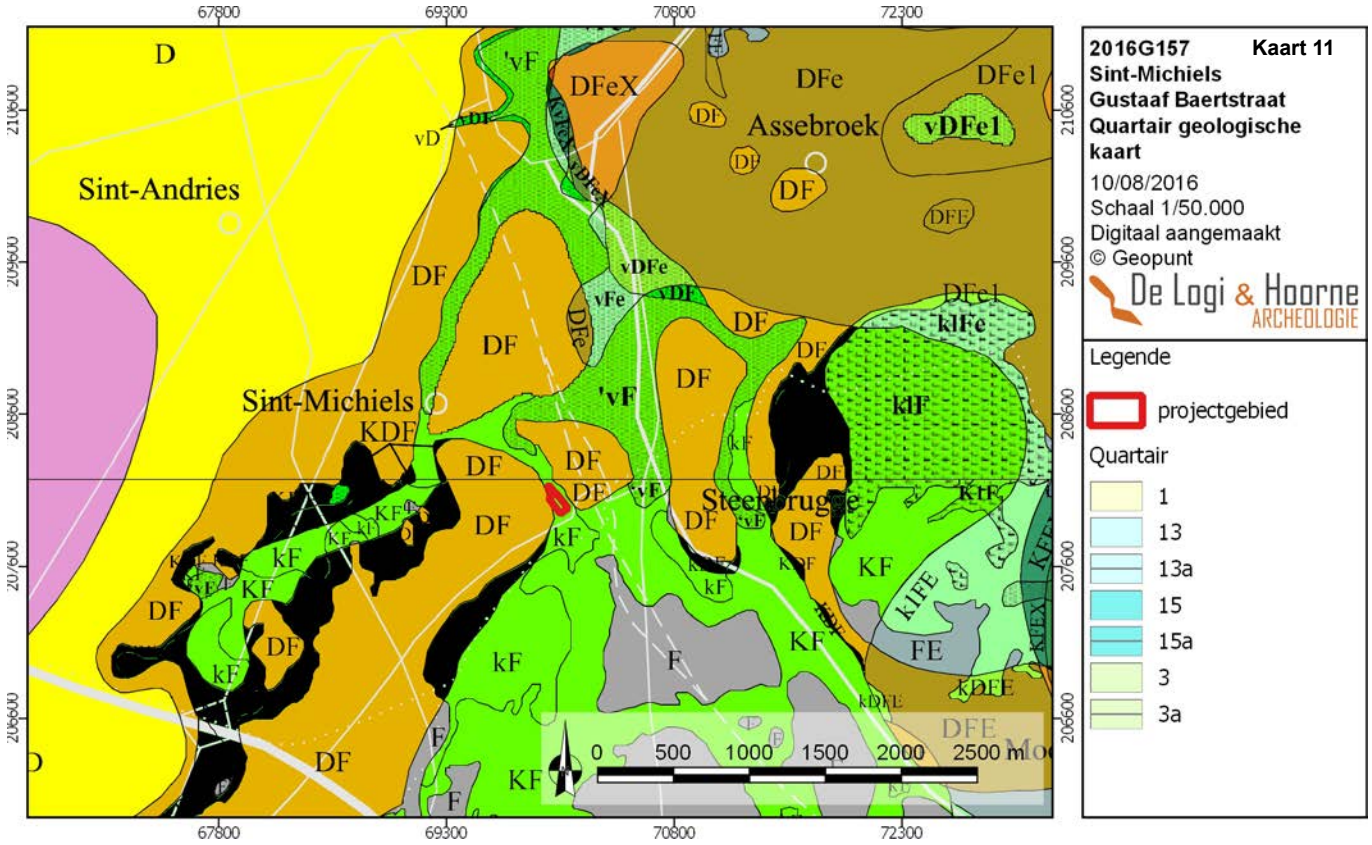
Geologisch is het projectgebied gelegen in een uitloper van de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse vallei erodeerde zich in verschillende fasen van erosie en sedimentatie, als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen, een weg door de tertiaire substraten (Borremans 2015: 211-221). een van de laatste grote opvullingsfasen vond plaats in het vroeg-pleniglaciaal (circa 50.000 BP) toen vlechtende rivieren door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam en vandaag als fluvioperiglaciaal sediment staat gekarteerd. Dit sediment bestaat voornamelijk uit meegevoerd en herwerkt tertiair substraat (Borremans 2015: 217).



Figuur 9: Hydrografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

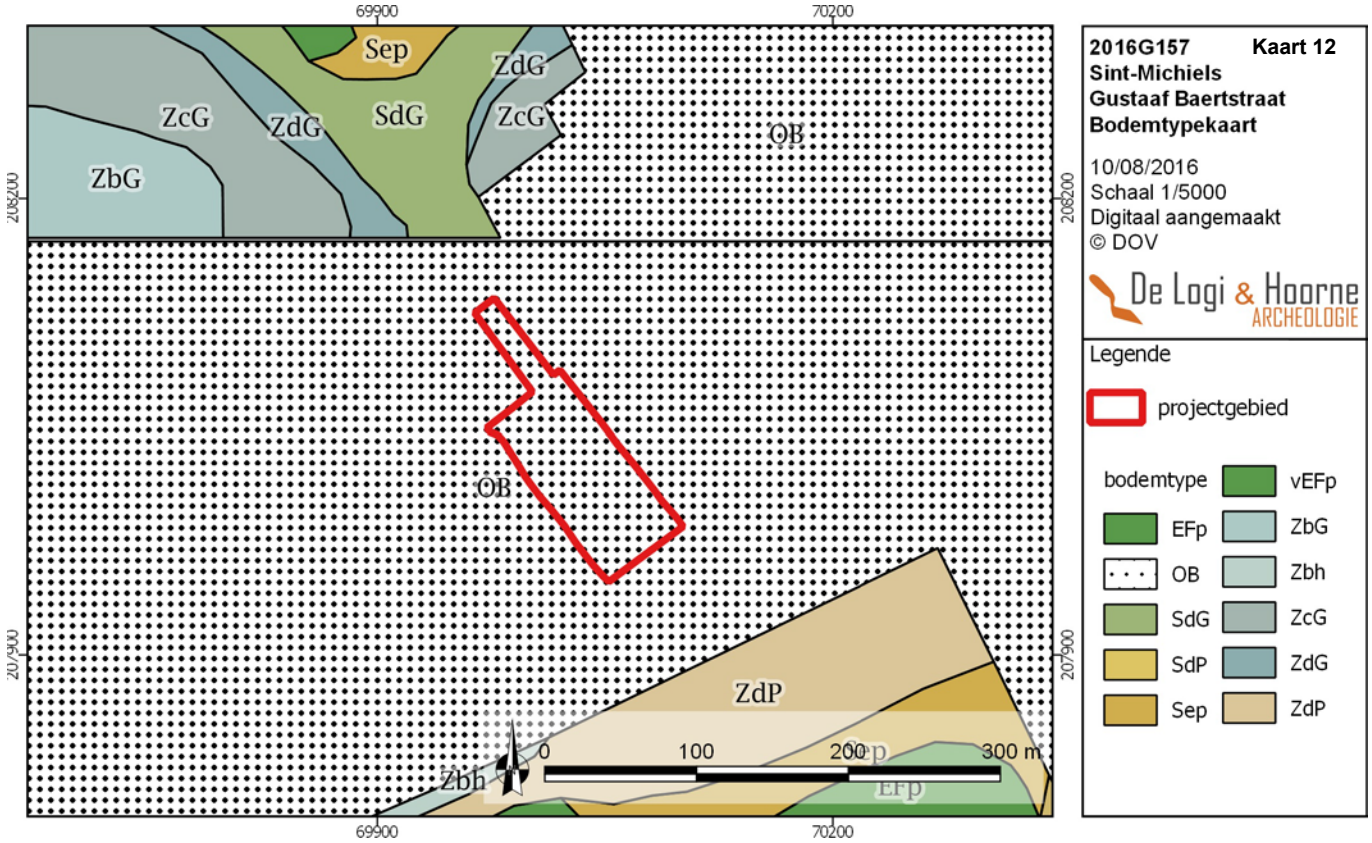
Figuur 10: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

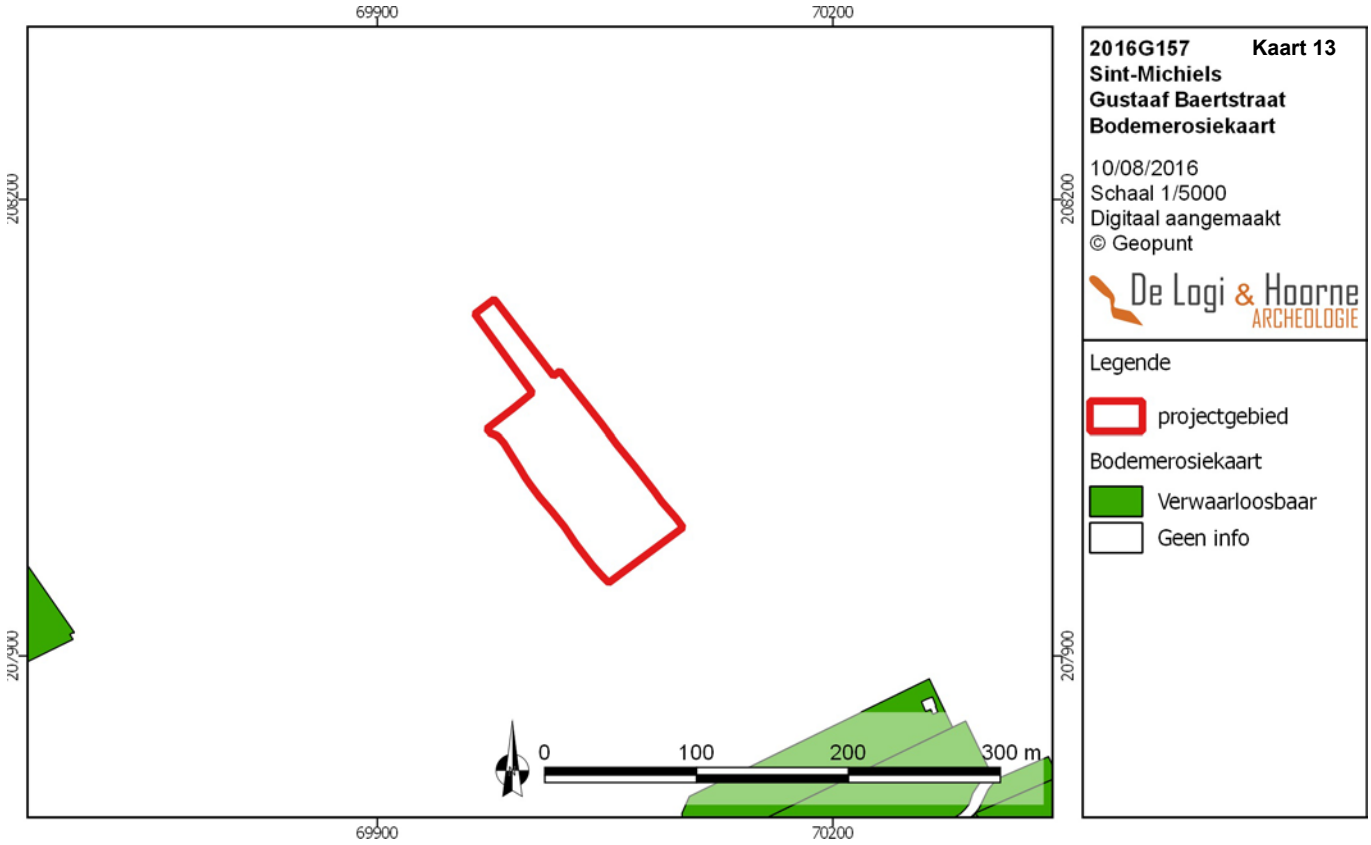




Figuur 11: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

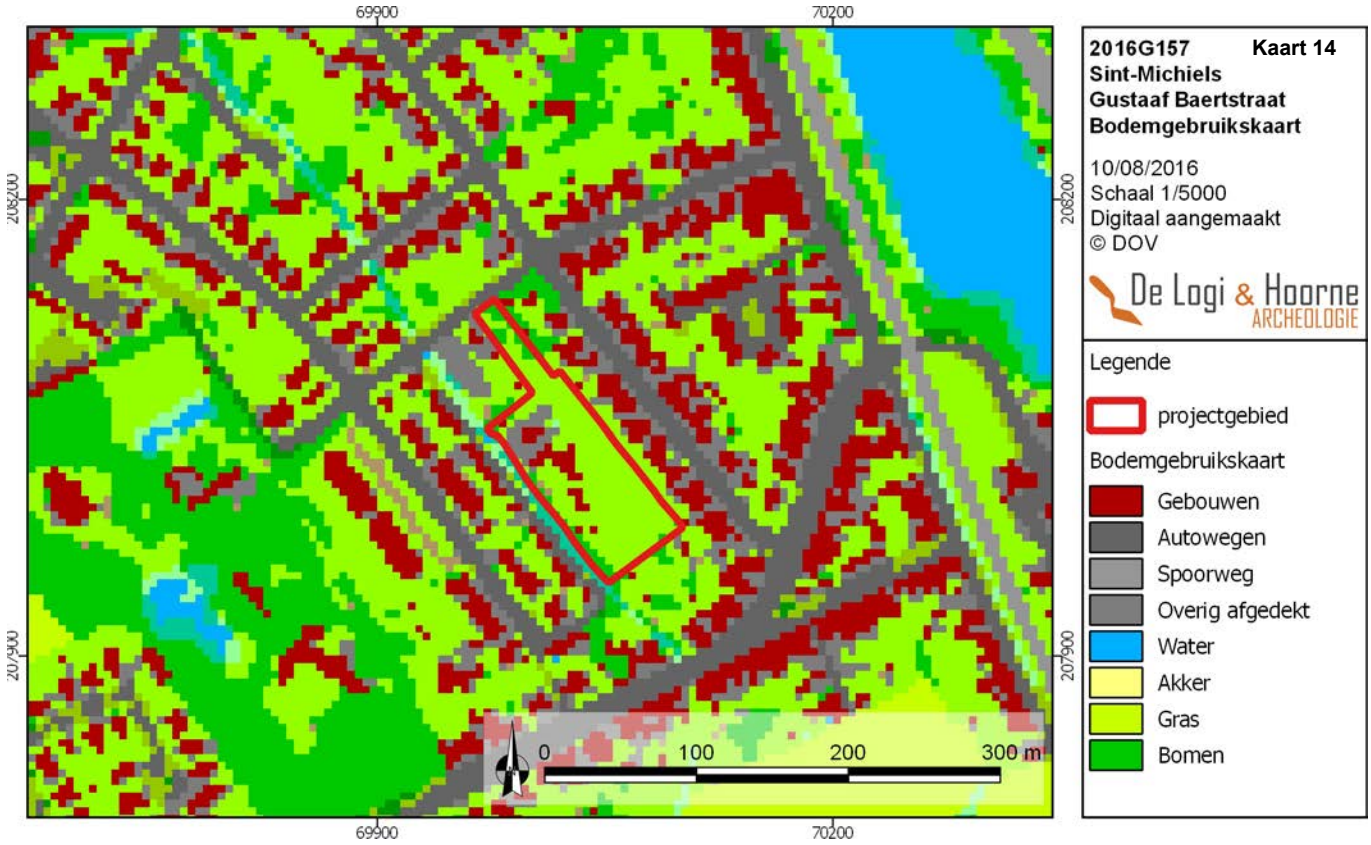
Figuur 12: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)





Figuur 13: Bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 14: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



Het kerngebied van deze Vlaamse Vallei is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene en maakt deel uit van Zandig Vlaanderen. Hoewel de pleistocene afzettingen licht in noordoostelijke richting afhellen naar de Noordzee en Westerschelde verloopt de afvloeiing van het gebied vandaag via het oosten langs de Beneden-Schelde en de Zeeschelde over Antwerpen. In het noorden zakt het pleistocene sediment zo laag dat het door recent marien materiaal wordt bedekt (De Moor & van de Velde 1995: 4-5).

Het Vlaamse Valleilandschap vertoont verschillen in microreliëf en hydrografisch patroon waardoor een verdere landschappelijke onderverdeling mogelijk is. Het Ruglandschap van Maldegem wordt gevormd door het oost-west strekkende dekzandruggencomplex tussen Gistel en Stekene en loopt in de regio van het projectgebied via Sint-Michiels, Brugge centrum en Assebroek naar Maldegem. Het dekzand werd in het weichseliaan eolisch opgeworpen en vormt een complexe gordel van west-oost-strekkende dekzandruggen. Die vertonen een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte naar het noorden gerichte loefzijde die via Sint-Michiels over Brugge-Centrum naar Assebroek, Sijsele, Male, Maldegem en Adegem lopen (De Moor & van de Velde 1994: 5-6, 18).

In het Holoceen werden deze zanden plaatselijk opnieuw eolisch herwerkt. Hierdoor komt ten zuiden van het dekzandgordel nog een dunne eolische, meestal morfologisch ongedifferentieerde deklaag voor. Op de quartairgeologische kaart staat deze echter, vanwege zijn kleinschalige karakter, als Weichseliaanpakket gekarteerd (De Moor & van de Velde 1994: 18). Het Zuidbrugse Dallandschap ontstond toen een uitloper van de Vlaamse Vallei werd afgedamd door de dekzandrug van Maldegem. Het Zuidbrugse Dallandschap wordt in het westen en het zuiden door dit versneden plateau van Tielt begrensd. In het zuidoosten sluit het aan bij de depressie van Beernem waarin het kanaal Gent-Brugge is uitgegraven. In het oosten vormt het heuvellandschap van Oedelem-Zomergem-Adegem de begrenzing. In deze brede komvormige depressie komen verschillende dalen samen die afvloeien door de dekzandrug van Maldegem via het doorbraakdal van Steenbrugge (De Moor & van de Velde 1994: 4-6; Borremans 2015: 219).

Het projectgebied zelf bevindt zich in een doorbraakdal van de Leiselebeek door een holoceen herwerkte stuifzandrug die werd afgezet in het Zuidbrugse Dallandschap. Op de quartairgeologische is te zien dat het gebied ten westen en oosten van het projectgebied als ‘DF’ (3) staat gekarteerd. Dit is een eolisch herwerkte stuifzandrug die als weichseliaan gekarteerd staat maar uit het Holoceen stamt (De Moor & van de Velde 1994: 18). Ter hoogte van het projectgebied wordt deze dekzandrug doorbroken door een gebied dat gekarteerd staat als ‘kF’(3a). Dit is een dun Holoceen alluviaal kleiig pakket in het dalletje van de Leiselebeek (De Moor & van de Velde 1994: 16).

2.3.1.3. Aardkunde

Op de bodemkaart staat het projectgebied zelf volledig ingekleurd als bebouwde zone (OB). In de onmiddellijke omgeving staat de stuifzandrug gekarteerd als een droge zandbodem met overwegend verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont (ZbG). Het is een droogtegevoelige postpodzolbodem. Het doorbraakdalletje van de Leiselebeek is iets natter en lemiger ook met een postpodzolbodem (SdG).

2.3.1.4. Bodemerosie

Bij het consulteren van de bodemerosiekaart uit 2016 blijkt dat er geen significant risico op erosie in het onderzoeksgebied is. Het projectgebied zelf is niet gekarteerd op de erosiegevoeligheidskaart. Op de landbouwgronden in de omgeving die wel gekarteerd zijn, is de erosiegevoeligheid verwaarloosbaar.

2.3.1.5. Bodemgebruik

Op de bodemgebruikskaart staan binnen het projectgebied zowel stukken bebouwing als afgedekte oppervlakte gekarteerd in een zone met gras en struiken. In de noordelijke uitloper bevinden zich bomen. Op de meest recente luchtfoto is, op de bomen in de noordelijke uitloper na, echter enkel grasland te zien. De overige gekarteerde opritten en gebouwfragmenten betreffen intussen verdwenen restanten van de afbraak van het huis en de serres die vroeger op het terrein aanwezig waren. Deze werken werden uitgevoerd ten tijde van de opmaak van de bodemgebruikskaart (2012).

2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen

Het projectgebied bevindt zich tussen 5,38m TAW en 6,26m TAW. Het deel van het projectgebied langs de Leiselebeek is vrij vlak met centraal een kleinere U-vormige depressie die ongeveer 0,5m dieper ligt dan de omgeving. Het zuidelijkste deel van de noordelijke uitloper, aan de aansluiting met het grote perceel langs de Leiselebeek ligt het laagst, op 5,38m TAW. Het projectgebied is gelegen langs het doorbraakdal van de Leiselebeek op een Holocene dekzandrug die ten zuidwesten van het projectgebied een maximale hoogte bereikt van 7,8m TAW. Ten zuiden van het projectgebied bevindt zich het Zuidbrugse Dallandschap op ongeveer 4,8m TAW. Meer naar het noorden bevindt zich de dekzandrug van Maldegem van west naar oost. Ten zuiden van Brugge is het doorbraakdal van Steenbrugge zichtbaar, waar de Kerkebeek zich een weg baant door de dekzandrug. De laagte ten noorden van de dekzandrug is de kustvlakte, de laagte ten zuiden van de dekzandrug is het Zuidbrugse Dallandschap, een brede komvormige depressie waarin straalgewijs verschillende dalen samenkomen die aansluiten op het doorbraakdal van Steenbrugge (De Moor & van de Velde 1994: 4-5).

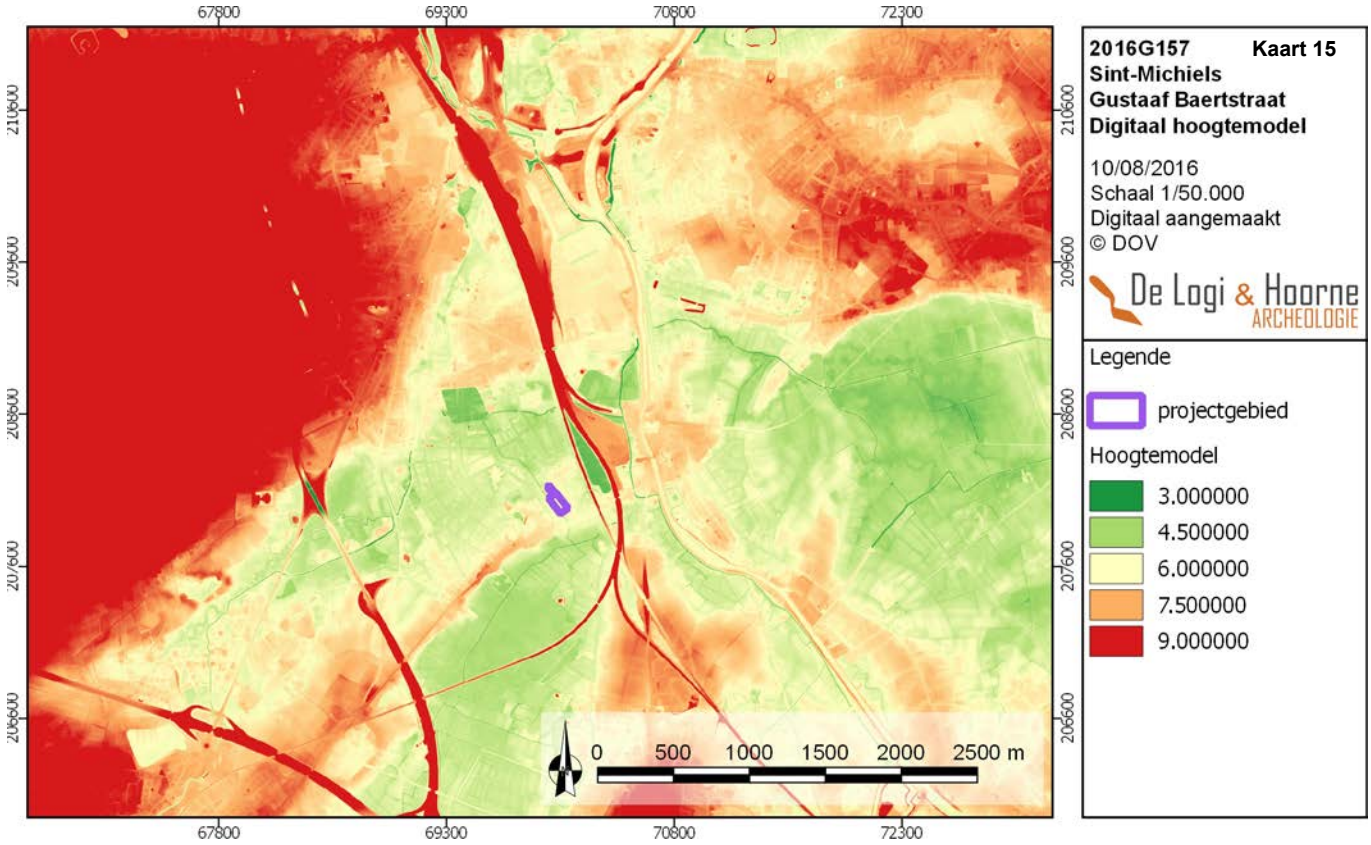
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

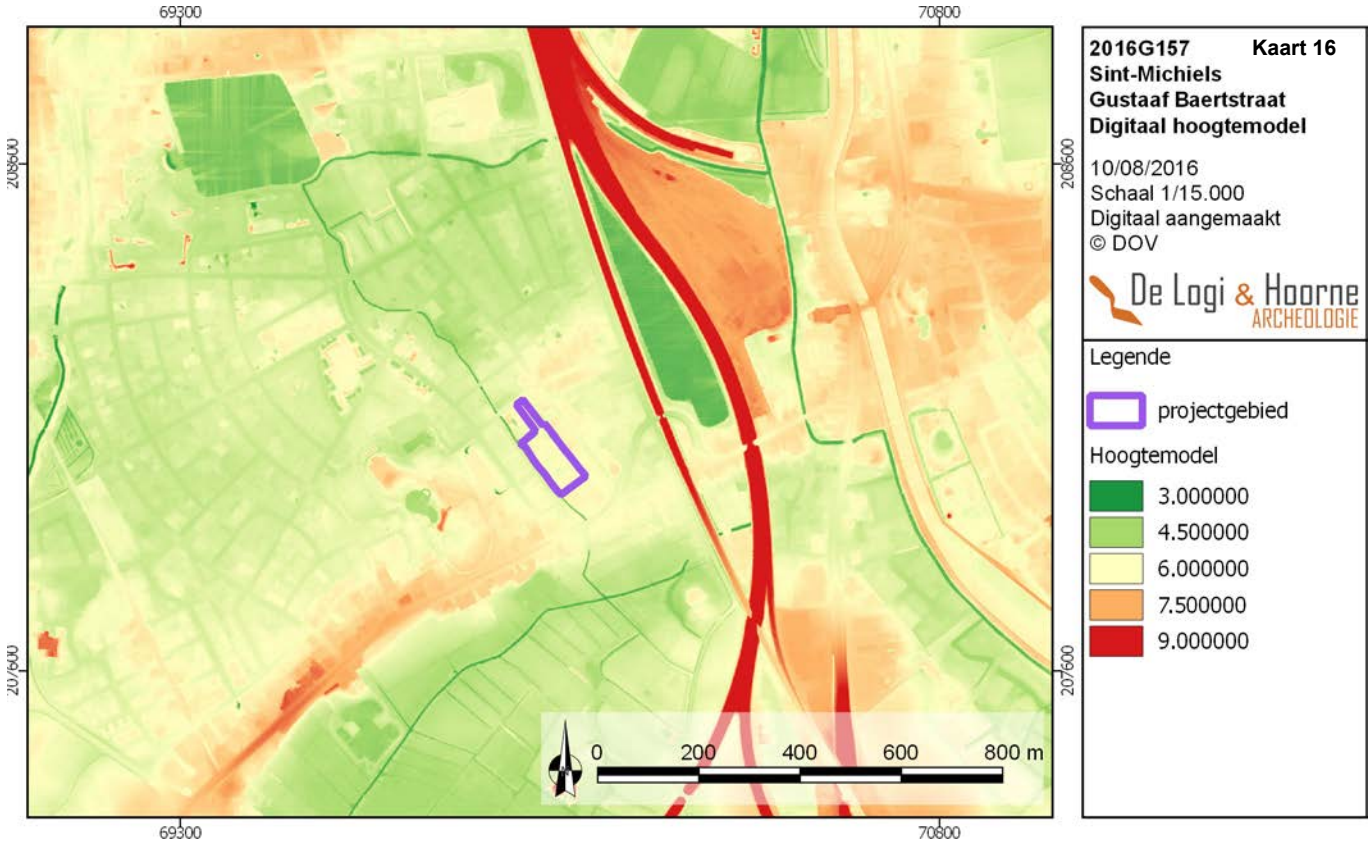
Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht. Het projectgebied ligt in een zeer interessante archeologische regio. Voor dit bureauonderzoek is geopteerd om de relevante voorkennis te bespreken van de nabije omgeving. Op 200m ten westen van het projectgebied ligt aan de Heidelbergstraat 78 in Brugge het kasteeldomein *Leysselbeek*. Het kasteel op het domein werd gebouwd in 1803 maar kent mogelijk oudere bewoningsfases (*zie infra*). Dit domein is gedeeltelijk beschermd en omvat een kasteelgebouw, open grasvelden en meerdere waterpartijen (https://inventaris.onroerenderfgoed.be: 2016).

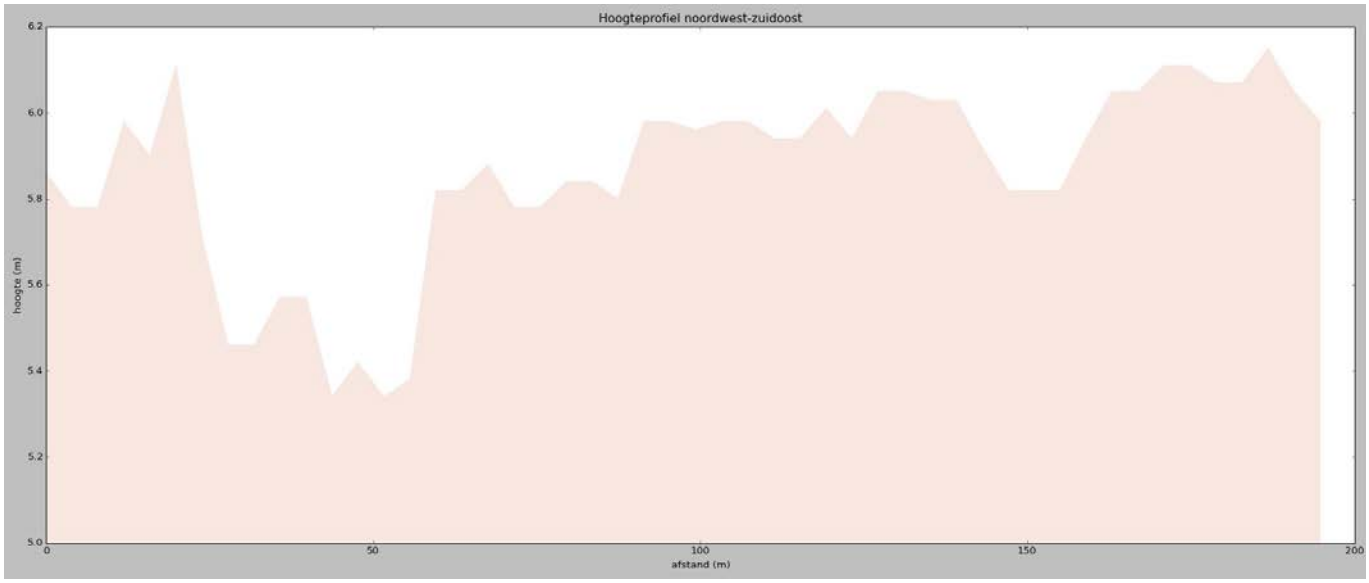
Figuur 15: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



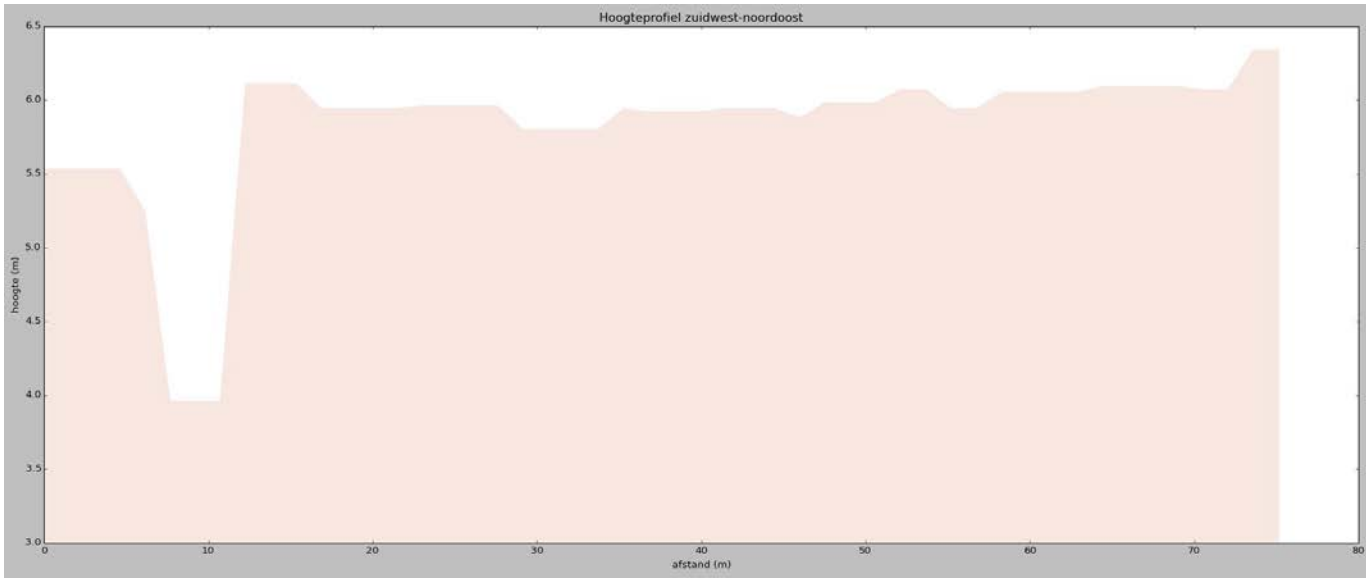


Figuur 16: Detail digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© DOV)

Figuur 17: Detail digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de besproken hoogteprofielen (© DOV)



Figuur 18: Hoogteprofiel met NW-ZO-oriëntatie (© QGIS)

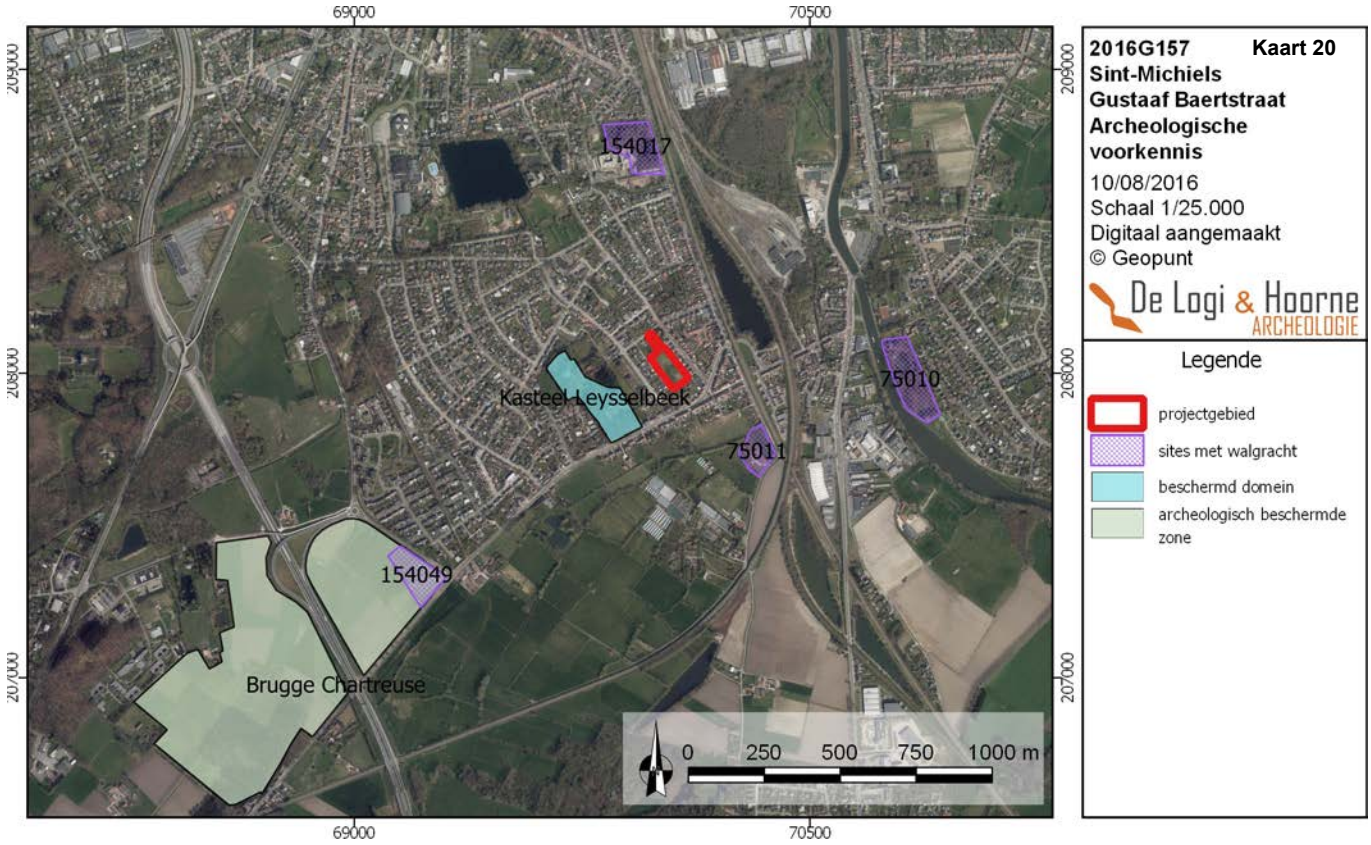


Figuur 19: Hoogteprofiel met ZW-NO-orientatie (© QGIS)

Aan de Wilgenbroekstraat 56 in de gemeente Oostkamp (West-Vlaanderen) ligt 340m ten zuidoosten van het projectgebied de 19de eeuwse hoeve *Rietdam* (Centraal Archeologisch Inventarisnummer 75011). De naam van de hoeve zou reeds teruggaan tot de vroege 14de eeuw en verwijst naar het lokale gehucht waartoe de hoeve behoorde. Van de oudste fase van de hoeve is echter weinig gekend (Apers 2010: 54-55). Aan de hand van historisch kaartmateriaal is te zien dat het vanaf de 16de eeuw een site met walgracht was met een drietal gebouwen (*zie infra*). Deze omgrachting is vandaag niet meer aanwezig.

Ter hoogte van de Kevergemdreef 11 in Oostkamp (West-Vlaanderen) ligt het kasteel van Kevergem, *'t Kyfhuys*, op 760m ten oosten van het projectgebied (Centraal Archeologisch Inventarisnummer 75010). Het kasteel wordt voor het eerst beschreven op de kaart van Pieter Pourbus uit 1561-1571 (*zie infra*). Gedurende de 19de en 20ste eeuw onderging het kasteel grondige verbouwingen waardoor weinig van het originele ontwerp bewaard is gebleven.

Aan de Spoorwegstraat in de deelgemeente Sint-Michiels van de stad Brugge ligt een site met walgracht. De site ligt op 708m ten noorden van het projectgebied, vlakbij de Leiselebeek. Vandaag is enkel nog een deel van de gracht te zien maar de site is wel herkenbaar op de Ferrariskaart (Centraal Archeologisch Inventarisnummer 154017). Het zou om een opperhof met neerhof gaan, verbonden door een brug (Apers 2010: 24-25).



Figuur 20: Aanduiding archeologische voorkennis op orthofoto rondom het projectgebied (© Geopunt)

Een kilometer ten zuidwesten van het projectgebied ligt een archeologisch beschermde zone langs de Chartreuseweg, Heidelbergstraat, Rijselstraat en Stuivenbergstraat, beter bekend als *Brugge Chartreuse*. Op dit gebied zijn reeds in de 19de eeuw steentijdartefacten gevonden. In 2012 zijn aan de hand van geofysisch onderzoek meerdere middeleeuwse grachten waargenomen. Aan de hand van studie van luchtfoto's is vastgesteld dat in deze zone grafstructuren uit de midden- en late bronstijd voorkomen (Ampe *et al.* 1995: 40). Niet zelden is vastgesteld dat rond deze monumentale plaatsen ook sporen uit de Romeinse periode aanwezig kunnen zijn (De Decker 2015). Binnen deze zone ligt nog een site met walgracht, gelegen aan de Rijselstraat in Sint-Michiels, Brugge (Centraal Archeologisch Inventarisnummer 154049). De site werd gelokaliseerd aan de hand van luchtfoto's en is ook te zien op de Ferrariskaart (Apers 2010). Vandaag is het terrein in gebruik als akkerland en is er niets meer van de site met walgracht te zien.

2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen

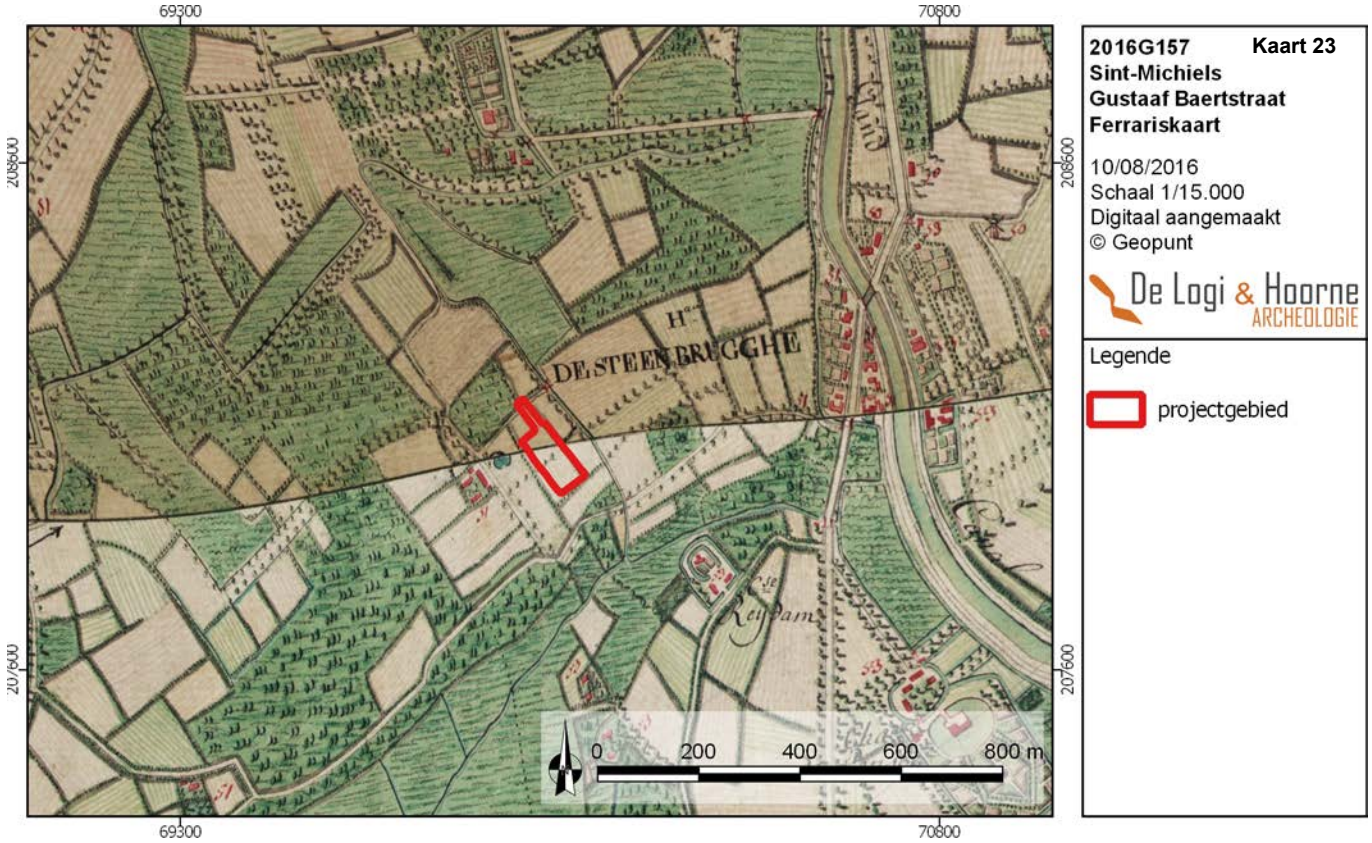
Voor Brugge en de ruime omgeving zijn meerdere historische kaarten beschikbaar. Echter, niet bij al het kaartmateriaal is genoeg aandacht besteed aan een gedetailleerde weergave van de regio rond Brugge. Voor dit bureauonderzoek worden enkel de kaarten besproken waarop relevante informatie staat voor het projectgebied.

De oudste kaart waarop het projectgebied, bij benadering, kan herkend worden is de kaart van Pieter Claeissens uit 1597. De kaart is een getrouwe kopie van de Brugse Vrije van Pieter Pourbus uit 1571. Op de kaart is de historische kern van Brugge duidelijk herkenbaar, net als de deelgemeente Sint-Michiels. Het projectgebied ligt tussen verschillende sites met walgracht, waaronder *Rietdam* en de hoeve aan de Leiselebeek (*zie supra*). Binnen en rond het projectgebied vallen er geen noemenswaardige vermeldingen op (www.kaartenhuisbrugge.be 2016).

De Frickx-kaart uit 1744 biedt weinig detail en is bijgevolg moeilijk te georefereren. Toch kan op deze kaart het projectgebied bij benadering aangeduid worden. Door de herkenbaarheid van de Leiselebeek en het kanaal Gent-Oostende, valt het terrein midden in bebost gebied. Echter, de Leiselebeek loopt in het zuiden niet over in de Lijsterbeek maar gaat vermoedelijk over in een vijver (www.geopunt.be 2016).

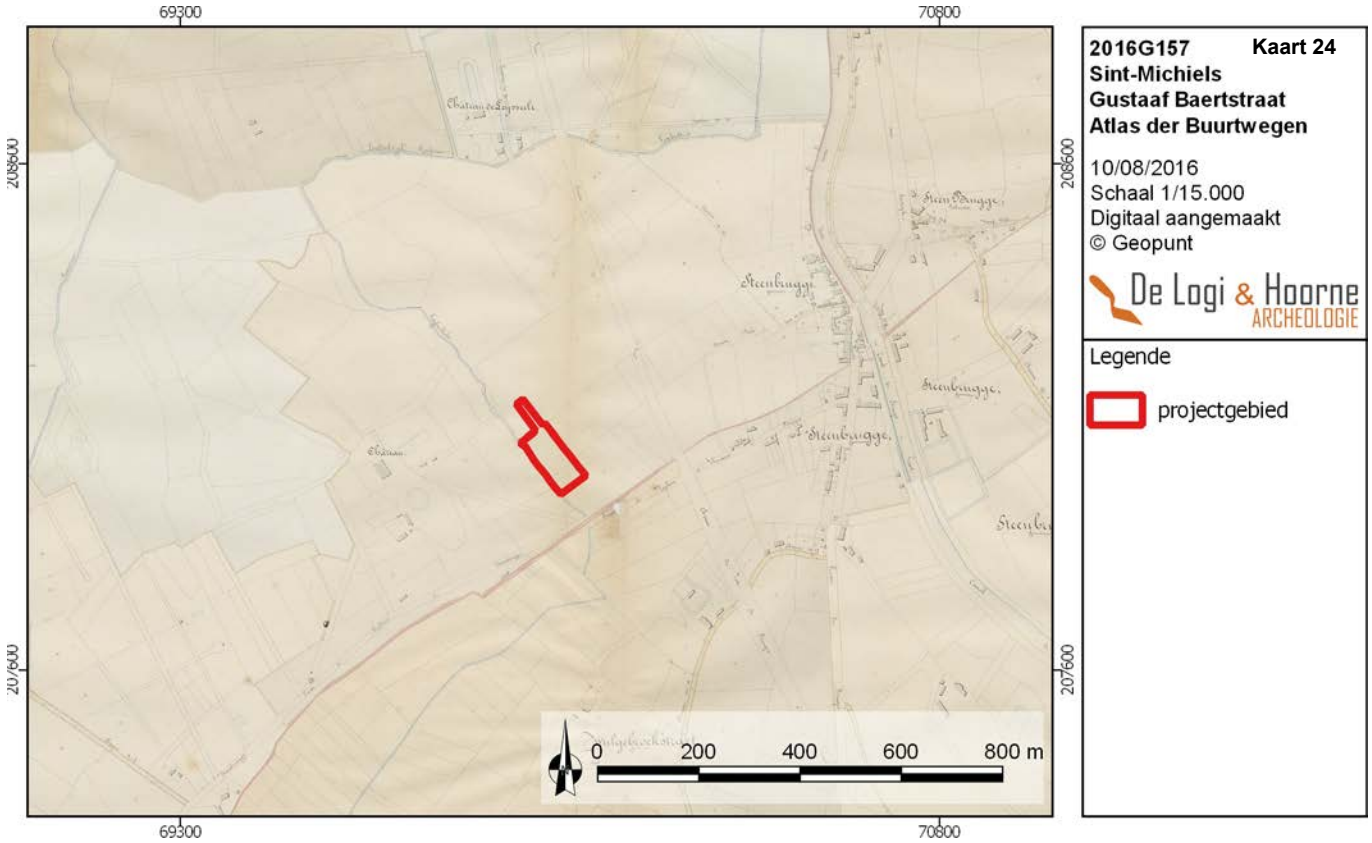
Figuur 21: Kaart van Pieter Claeissens (1597) met aanduiding van het projectgebied, bij bendaring, in het rood (© Kaart en huis Brugge)

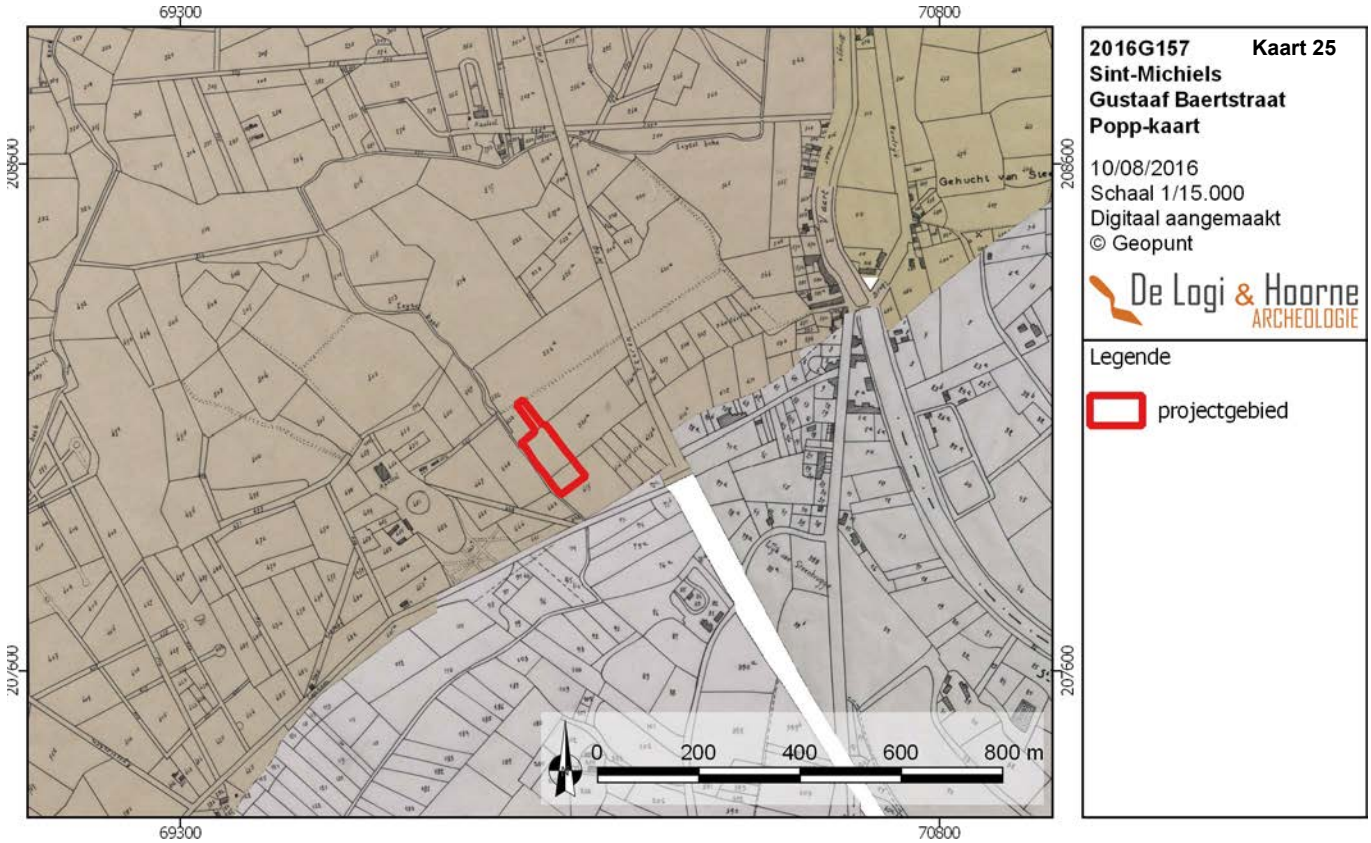
Figuur 22: Frickxkaart (1744) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 23: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

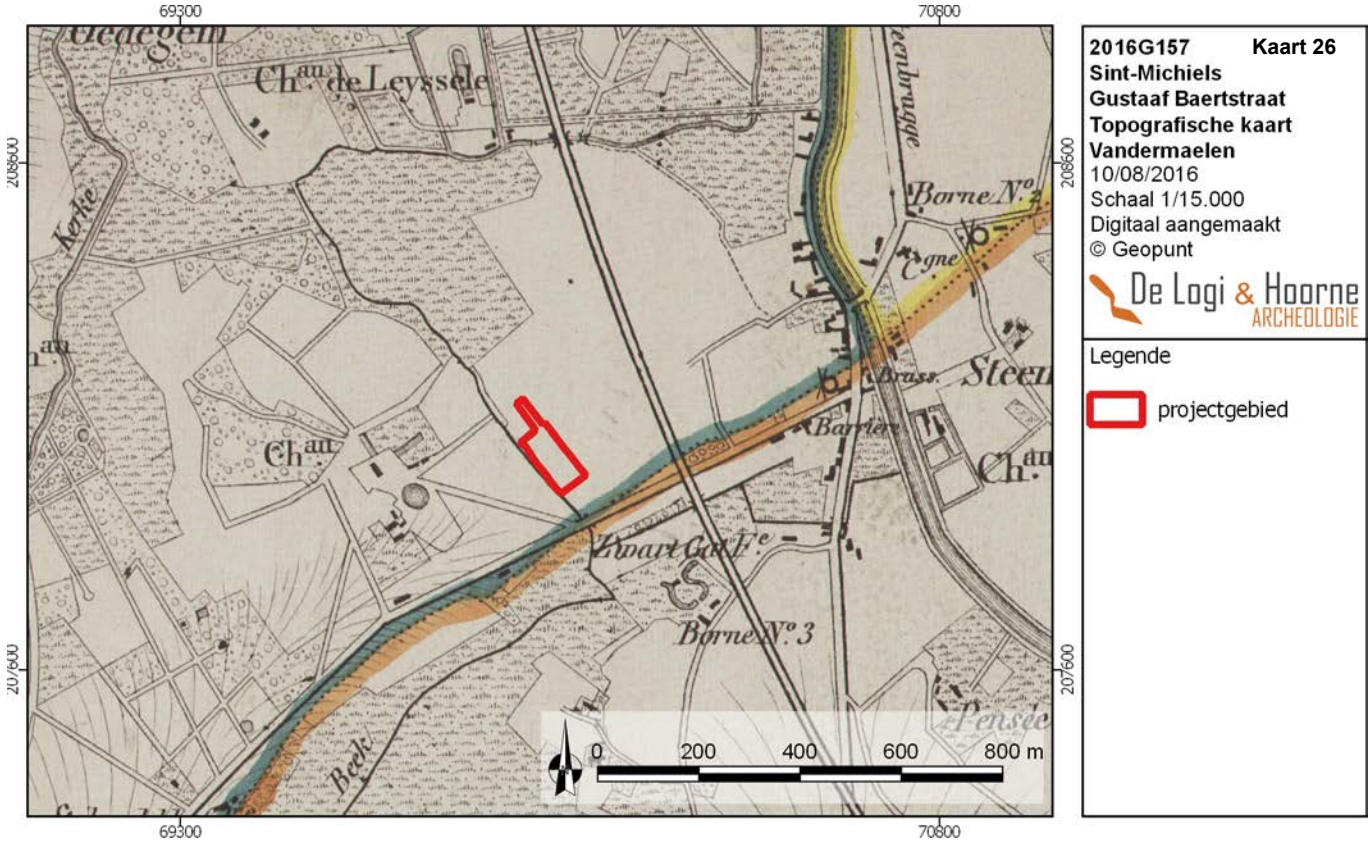
Figuur 24: Atlas der Buurtwegen (1840) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

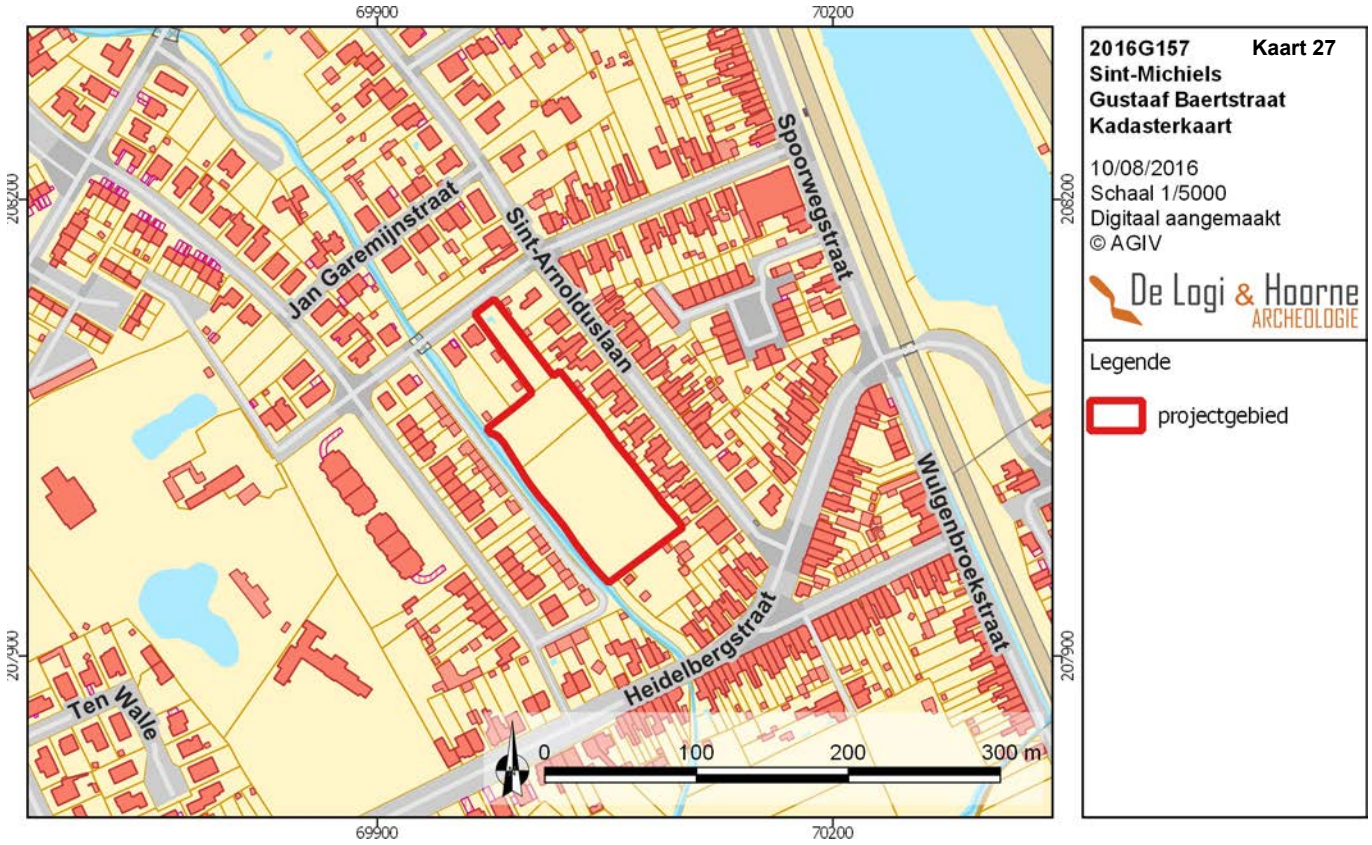




Figuur 25: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 26: Topografische kaart Vandermaelen (1864-1854) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 27: Huidig kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Op de Ferrariskaart uit 1777 valt op te merken dat het projectgebied op een akkerland is gelegen, omgeven door bomen. De geografische ligging van het perceel komt overeen met de huidige oriëntatie. Ten oosten van het projectgebied loopt een beek, wat vermoedelijk de Leiselebeek is. Het is onduidelijk gezien de huidige loop van de beek zich aan de westelijke kant van het projectgebied bevindt. Een verklaring voor deze onduidelijkheid kan gezocht worden in de mogelijk minder goede kartering van de Ferrariskaart voor dit gebied (*zie infra*). Het gebied waar normaal het projectgebied dient te liggen, bestaat uit akkerland omgeven door bomenrijen. Ten westen van het terrein valt een hoeve op te merken bestaande uit drie grote gebouwen en twee kleinere bijgebouwen. Tussen deze hoeve en het projectgebied staat nog een poel of vijver aangeduid. Mogelijk gaat het hier om de voorloper van het kasteeldomein *Leysselbeek*. Boven het projectgebied valt *De Steenbrugghe* te lezen. Aan de hoeve Rietdam staat *Reydam* geschreven (WWW.GEOPUNT.BE 2016).

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 staat de Leiselebeek wel ten westen van het projectgebied aangeduid met de benaming *Leyfseelbeeke*. De Heidelbergstraat, dat zich ten zuiden van het terrein bevindt, wordt op deze kaart als *Steenbrugge* beschreven. De hoeve ten oosten van het projectgebied wordt nu als *Chateau* omschreven (WWW.GEOPUNT.BE 2016).

Het kasteeldomein *Leysselbeek* is op de Poppkaart (1842-1879) verder uitgebreid. De percelering van het projectgebied zelf komt overeen met de Ferrariskaart. Echter, het projectgebied ligt net als op de Atlas der Buurtwegen ten oosten van de Leiselebeek. Daaruit kan besloten worden dat de Ferrariskaart voor dit gebied inderdaad een minder correcte kartering kent. De percelen waarbinnen het projectgebied valt, zijn 533, 535a en 617. De Gustaaf Baertstraat wordt hier voor het eerst aangeduid, zijnde als aarden weg. Waar vandaag de Spoorwegstraat loopt, staat deze straat op de Poppkaart als de *Yzeren Weg* beschreven (WWW.GEOPUNT.BE 2016).

Op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) valt weinig extra informatie op te merken in vergelijking met de Poppkaart. De enige nieuwigheid is de vermelding van *Zwart Gat* ten zuiden van het projectgebied en de Heidelbergstraat. Bij het bekijken van de huidige kadasterkaart valt op dat het gehele gebied ten noorden van de Heidelbergstraat volledig bebouwd is, waar dit op de vorige kaarten nog niet het geval was (WWW.GEOPUNT.BE 2016).

2.3.2.3. Toponymie en literatuur

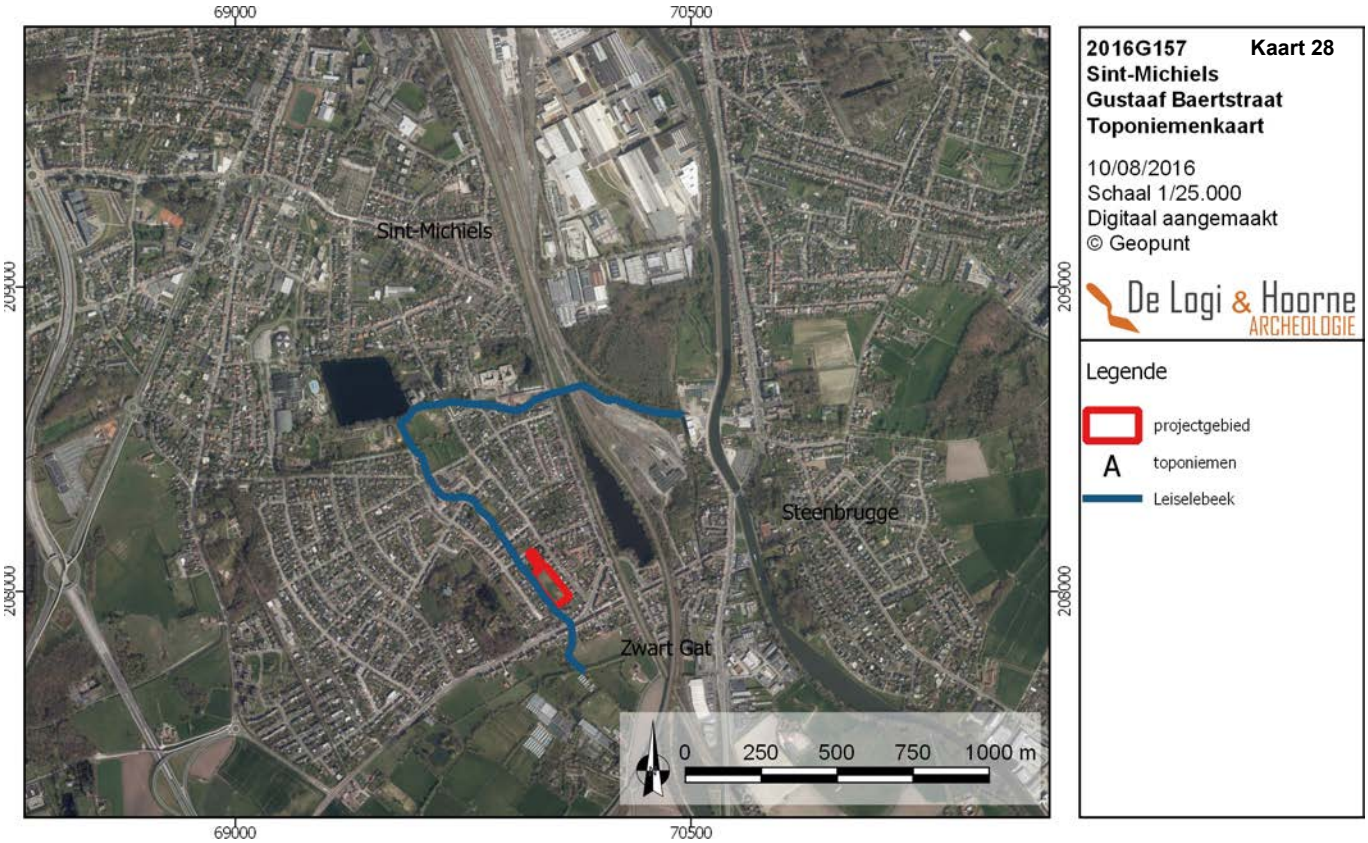
De Kerk van Sint-Michiels, verwijzend naar de heilige Michaël, zou reeds rond 800 zijn opgericht. De parochie is ontstaan uit het domein *Weinebrugge*, dat oorspronkelijk tot de oerparochie Snellegem behoorde (Franchoo 1965). Sinds 1971 behoort Sint-Michiels toe tot Brugge.

De naam *Steenbrugge*, die op de Atlas der Buurtwegen gegeven wordt aan de Heidelbergstraat, verwijst waarschijnlijk naar het gehucht *Steenbrugge* dat zich ten oosten van het projectgebied bevindt aan het kanaal Gent-Oostende. Op deze plaats was er een stenen brug die connectie maakte tussen de twee oevers van het kanaal.

De naamgeving voor de Leiselebeek valt moeilijk te verklaren. De beek loopt in ieder geval niet tot Leisele, een deelgemeente van Alveringem. Het woord Leisele is mogelijk een samenvoeging van de vervorming van *linde* en *zele* (Debrabandere *et al.* 2010: 145). Volgens Debrabandere kan *Zele* meerdere betekenissen hebben. Enerzijds kan het verwijzen naar het Germaanse *sali*, wat 'uit één ruimte bestaand huis' betekent. Volgens recent wetenschappelijk onderzoek is de vroegmiddeleeuwse betekenis waarschijnlijk een verwijzing naar een 'vooraanstaand Frankisch huis'. Anderzijds kan het ook 'de grote binnenruimte in een eenschepige boerenwoning' betekenen (Debrabandere *et al.* 2010: 288). Deze uitleg in gedachte, kan verondersteld worden dat de naamgeving ontleent is van een lokale belangrijke hoeve waar lindebomen aanwezig waren. De Leiselebeek vormt samen met de Lijsterbeek een groot omsloten gebied. De gronden binnen dit gebied, waartoe ook het projectgebied behoort, zijn zandig en hoger gelegen. Deze plaats kan inderdaad aantrekkelijk zijn geweest voor een vooraanstaande woning.

Op de topografische kaart van Vandermaelen is ten zuiden van de Heidelbergstraat *Zwart gat* te lezen. De verwijzing naar *gat* heeft meerder betekenissen. De verwijzing naar een toegang of doorgang (Dullaert 2008: 85) lijkt hier minder plausibel aangezien er op de kaart geen duidelijke toegangsweg aangeduid staat. Een andere betekenis is dat het om een vijver of ontginningen gaat. Aangezien op de kaart inderdaad drassig landschap wordt aangeduid, kan het gaan om mogelijk turfontginningen. Deze verwijzing kan ook teruggaan op de vijver die op de Frickx-kaart zichtbaar was.

Figuur 28: Aanduiding van de besproken toponiemen rondom het projectgebied (© Geopunt)



2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's

Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat de oostelijke en zuidelijke terreinen aanpalend aan het projectgebied bewoond zijn. De noordelijke kant van de Gustaaf Baertstraat is nog braakliggend terrein, alsook de percelen ten westen van het projectgebied. Op het terrein zijn in de zuidelijke hoek serres aanwezig. Meer naar het noorden toe is ook sprake van een schuur op het terrein (www.geopunt.be 2016).

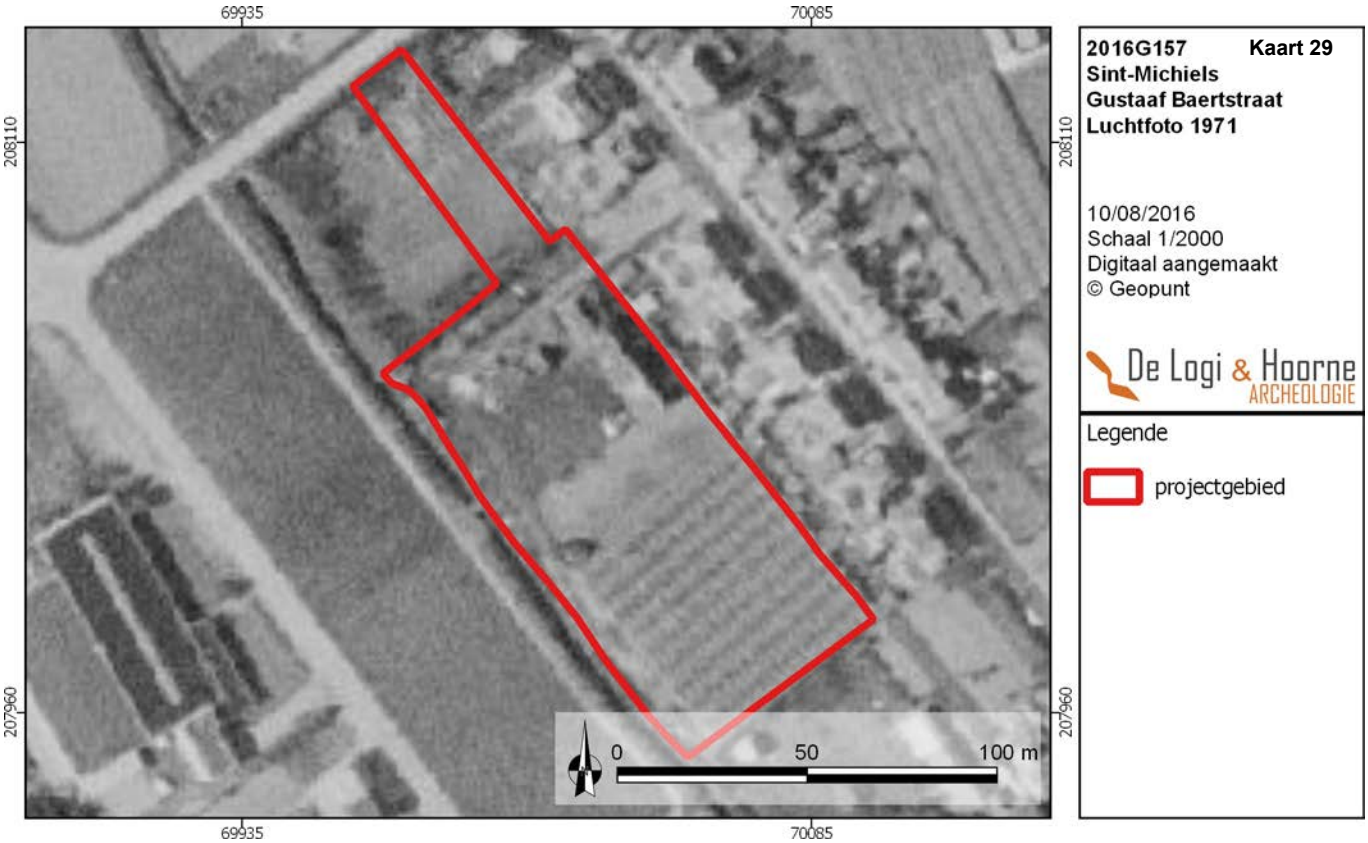
De luchtfoto uit 2003 toont dat bijna het gehele projectgebied bebouwd is met serres. Ten westen van de reeds besproken schuur op de luchtfoto van 1971 is nu nog een gebouw waar te nemen. De volledige toegangsweg tot deze percelen lijkt geen bebouwing te hebben. Het is niet mogelijk aan de hand van dit bureauonderzoek om de impact van de serres op het archeologisch bodemarchief te bepalen (www.geopunt.be 2016).

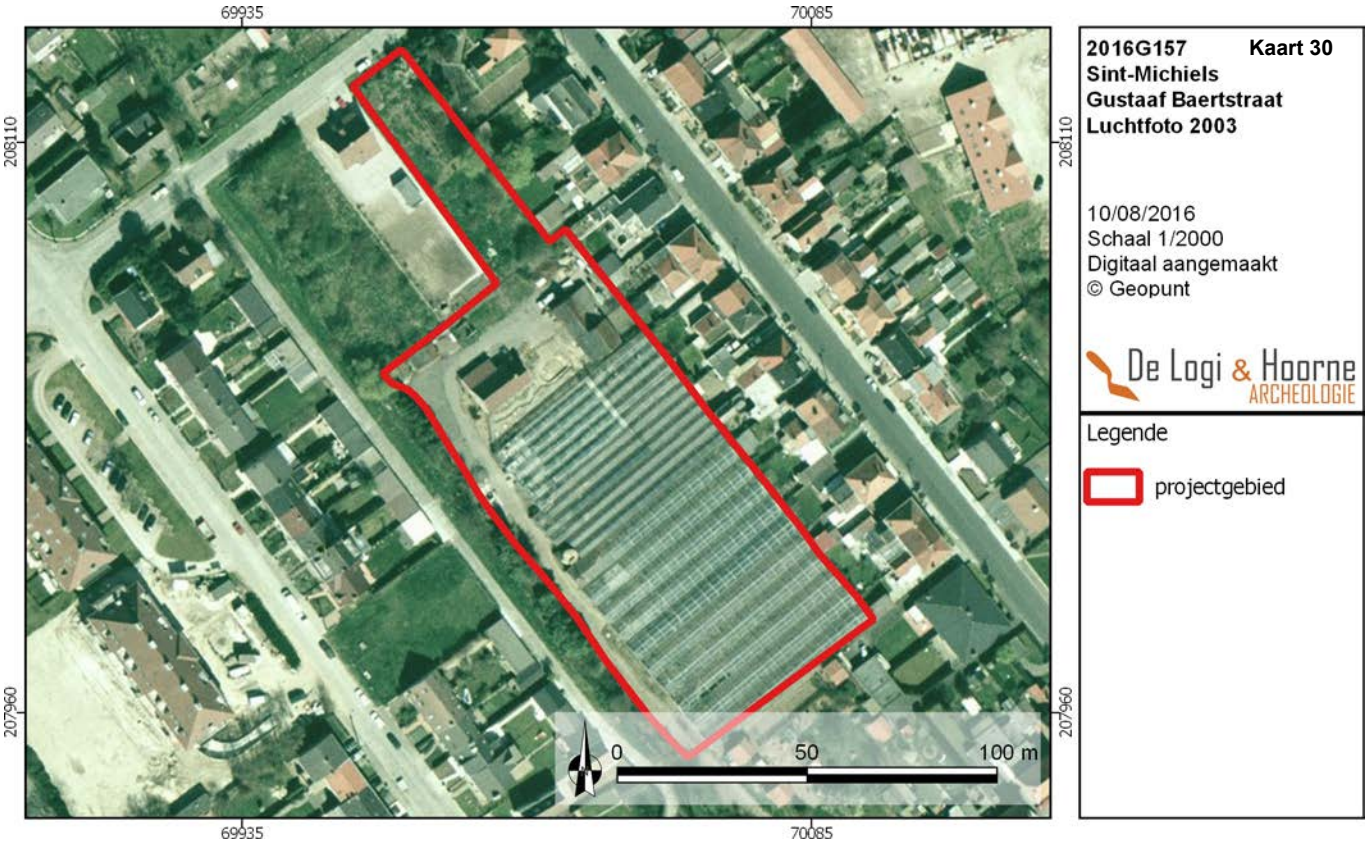
Op de luchtfoto uit 2012 is alle bebouwing op het projectgebied verdwenen. Het terrein is momenteel een grasland zonder enige andere vorm van begroeiing (www.geopunt.be 2016).

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het eind van de 16de eeuw het tot eind van de 20ste eeuw in gebruik geweest te zijn als weide- en akkerland. Pas vanaf de 20ste eeuw werden indicaties voor enige vorm van bewoning of bebouwing aangetroffen. De sedimenten aan het oppervlak werden afgezet in het holoceen en interglaciaal in de vorm van een dekzandruggenlandschap waardoor de aanwezigheid van prehistorische of historische bewoningsporen niet uit te sluiten zijn. De gunstige ligging van het projectgebied langs het doorbraakdal van de Leiselebeek laat vermoeden dat deze percelen gedurende de hele geschiedenis een aantrekkelijk gebied geweest zijn voor de mens. Dit alles brengt met zich mee dat het projectgebied potentieel archeologische informatie kan bevatten.

Figuur 29: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 30: Luchtfoto uit 2003 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 31: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Het gebied lijkt ten minste vanaf het eind van de 16de eeuw tot het eind van de 20ste eeuw gebruikt voor landbouwdoeleinden en heeft bijgevolg enkel vanaf de 20ste eeuw sporen van bebouwing of bewoning gekend. Op basis van het bureauonderzoek kan de potentiële aanwezigheid van restanten uit het verre verleden echter niet met zekerheid uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.3.5. Synthese

De landschappelijke ligging van het projectgebied langs de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge biedt een behoorlijk archeologisch potentieel. Bovendien blijkt aan de hand van het geraadpleegde kaartmateriaal en de luchtfoto's dat dit gebied de vanaf het eind van de 16de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw niet 'verstoord' werd. Pas vanaf de tweede helft van de vorige eeuw was het terrein grotendeels bebouwd.

Door de gunstige ligging van het projectgebied aan een doorbraakdal binnen een dekzandruggenlandschap kan het projectgebied interessante archeologische informatie over nederzettingen uit het verleden bevatten.Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?*
Aan de hand van de bestaande bronnen kan geconcludeerd worden dat het terrein archeologisch potentieel bezit. Van de bronstijd tot en met de late middeleeuwen zijn archeologische vaststellingen gebeurd in de directe omgeving (zie hoofdstuk 2.3.2.1. Archeologische voorkennis).

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?*
Op basis van het bureauonderzoek valt niet uit te maken of er archeologische sites aanwezig zijn op het projectgebied. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk. De ligging is echter gunstig en het ruime gebied is duidelijk in gebruik genomen gedurende een lange periode. Ondanks mogelijk beperkte verstoringen op het terrein kunnen de potentieel aanwezige archeologische sporen een goede bewaring hebben gehad.

- *Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?*
Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het projectgebied sinds de aanduiding op de kaart van Pieter Claeissens uit 1597 tot de topografische kaart Vandermaelen uit 1846-1854 geheel landbouwgebied was. Dit verklaart waarom er voor zo'n lange periode geen indicaties zijn teruggevonden van enige archeologische bewoning en bebouwing. Dit sluit evenwel niet uit dat er geen oudere archeologische relicten kunnen bewaard zijn.

- *Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?*
Er zijn geen directe aanwijzingen voor het voorkomen van een archeologische site.

- *Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*
Het projectgebied ligt binnen een uitloper van de Vlaamse Vallei. Deze vallei is gekenmerkt door een Holoceen dekzandruggenlandschap met oost-west oriëntatie waarbinnen het projectgebied valt. De Leiselebeek snijdt doorheen zo'n dekzandrug waardoor er lokaal een doorbraakdal ontstaat waarlangs het projectgebied ligt. Zowel de ligging aan een dekzandrug als de ligging in een doorbraakdal zijn archeologisch interessant.

- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?*
Het landgebruik beperkt zich sinds het eind van de 16de eeuw tot de tweede helft van de 20ste eeuw tot akkerlandschap. Nadien wordt het terrein bijna volledig bebouwd met serres. De aanwezigheid van deze serres zal zeker een impact gehad hebben op het bodemarchief maar uit dit bureauonderzoek valt niet te achterhalen in hoeverre de mogelijke archeologische sporen hierdoor verstoord kunnen zijn.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
De werken omvatten een nieuwe verkaveling bestaande uit vijfentwintig bouwloten en de aanleg van een nieuwe weg met bijhorende rioleringswerken, alsook een nieuwe beschoeiing van de Leiselebeek. Dit zal een niet te onderschatten vernietigende impact hebbenop de potentieel aanwezige archeologische bodemarchief.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
Verder archeologisch onderzoek kan meer wetenschappelijk inzicht bieden over het landgebruik van de regio. Tot op heden zijn in de directe omgeving van het projectgebied slechts enkel attestaties van sites met walgracht gebeurd. Toch kan, enkel al gelet op de hoeveelheid meldingen binnen de Centrale Archeologisch Inventaris in de ruimere omgeving, gewezen worden een groot potentieel voor dit gebied.

- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
Verder onderzoek zal uitwijzen wat de aard en waardering is van een eventuele archeologische site.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

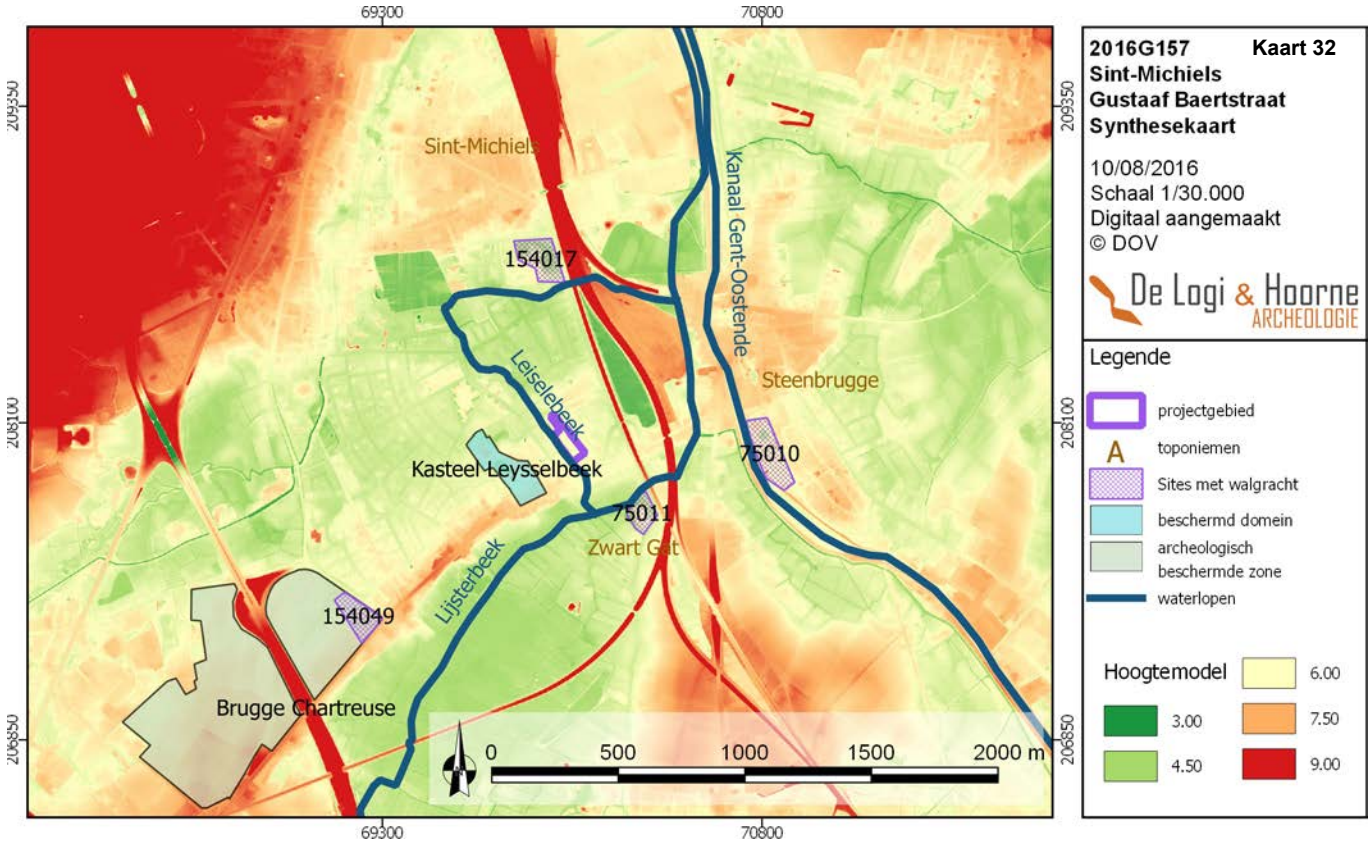
Op basis van het bureauonderzoek kunnen nog niet voldoende gegevens verzameld worden om de aanwezigheid van een archeologische site uit te sluiten. Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn.

Bij de afweging of verder onderzoek enig potentieel biedt op effectieve kennisvermeerdering, lijkt een veldkartering op dit terrein alleszins niet aangewezen. Het terrein is momenteel braakliggend. Voordien waren de terreinen voorheen bebouwd. Wetende dat een veldkartering (bij voorkeur) dient uitgevoerd te worden op versgeploegde akkers, kan deze onderzoeksmethode voor dit projectgebied niet efficiënt genoemd worden. Bovendien geeft een methode als veldkartering nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en over de bewaringsgraad van een archeologische site.

Ook een geofysisch onderzoek lijkt niet nuttig te zijn, doordat het gebied bebouwd is geweest en hoogstwaarschijnlijk problemen zullen optreden met interferentie door puin in de bodem. Dit soort onderzoek kan bij uitvoering een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering.

Op basis van de assessment van bodemkundige en aardkundige gegevens is de kans klein dat er gunstige bodems voor de goede bewaring van resten uit de steentijd aanwezig zijn op het terrein. Een landschappelijk booronderzoek, verkennend-, waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten in functie van steentijdonderzoek lijken nog niet nodig en voorlopig weinig relevant binnen het projectgebied. Uiteraard kan de aanwezigheid van een steentijd artefactensite niet worden uitgesloten. Hiervoor zal tijdens het proefsleuvenonderzoek speciale aandacht zijn voor de aanwezigheid van gunstige bodems en het voorkomen van steentijdartefacten.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied bijkomend waarderende archeologische boringen uit te voeren. 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 die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Met deze methode is er meteen een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en kan nagegaan worden of er alsnog bijkomend steentijdonderzoek nodig zou zijn.



Figuur 32: Synthesekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Ter hoogte van de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge plant de initiatiefnemer NV Zeven Linden Construct, een nieuwe verkaveling van vijfentwintig bouwloten en een nieuw weg met bijhorende nutsleidingen op een terrein van 8965m². Deze nieuwe verkaveling zal een verstoring en vernietiging van het potentieel archeologisch bodemarchief met zich mee brengen.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan besloten worden dat het terrein sinds het einde van de 16de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw in gebruik was als akkerland. Door middel van luchtfoto's is vastgesteld dat sindsdien het terrein grotendeels bebouwd was met serres.

Het projectgebied ligt binnen een uitloper van de Vlaamse Vallei. Deze vallei is gekenmerkt door een Holoceen dekzandruggenlandschap met oost-west oriëntatie waarbinnen het projectgebied valt. De Leiselebeek snijdt doorheen zo'n dekzandrug waardoor er lokaal een doorbraakdal ontstaat waarlangs het projectgebied ligt. Hierdoor is de bodem natter en lemiger dan de hoger gelegen droge zandbodems met verbrokkelde humus en/of ijzer B-Horizont. De gunstige ligging van het projectgebied biedt een potentieel aan archeologische sporen.

De archeologische voorkennis voor de ruime regio rond het projectgebied is groot. Toch blijkt de informatie voor de directe omgeving eerder beperkt met slechts enkele sites met walgracht. De eerste grote archeologisch potentiele zone ligt op 1km afstand in het zuidwesten en betreft *Brugge Chartreuse*, een grote meerperiodenvindplaats. In dit gebied zijn aan de hand van luchtfoto's en geofysisch onderzoek ook grafcirkels uit de bronstijd en middeleeuwse grachtensysteem vastgesteld, en zijn er ook meerdere steentijdvondsten ingezameld.

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 steentijdartefactensites. 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.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

Door een nieuw geplande verkaveling aan de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge kunnen de mogelijk aanwezige archeologische sporen in de bodem verstoord of vernietigd worden. Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan besloten worden dat het terrein sinds het einde van de 16de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw in gebruik was als akkerland. Door middel van luchtfoto's kon besloten worden dat sindsdien het terrein grotendeels bebouwd was met serres.

Het projectgebied ligt landschappelijk gezien op een archeologisch interessante plaats, aan de Leiselebeek. In de ruime omgeving rond het projectgebied zijn dan ook meerdere archeologische vaststellingen gebeurd. In de direct omgeving lijkt de archeologische voorkennis eerder schaars te zijn.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites vrij groot is, hoewel hierover op basis van dit bureauonderzoek alleen geen uitsluitsel kan gegeven worden. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van proefsleuven en indien nodig een waarderend archeologisch booronderzoek geadviseerd.

3. Bibliografie

Ampe C., Bourgeois J., Fockedey L., Langohr R., Meganck M. & Semey J. 1995. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks, nr. 4*, Gent.

Apers T., 2010 (onuitgegeven masterpaper). *Localisatie en studie van sites met walgracht rond Brugge aan de hand van luchtfoto's en evaluatie van het analysemateriaal.* Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van Master in de archeologie, Universiteit Gent.

Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

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

Debrabandere F., Devos M., Kempeneers P., Mennen V., Ryckeboer H. & Van Osta W., 2010. De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek, Brussel.

De Moor G. & van de Velde D., 1994. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 13 - Brugge*, Gent.

De Moor G. & van de Velde D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 14 - Lokeren*, Gent.

Dullaert E., 2008 (onuitgegeven). *Bijdrage tot de toponymie van Lokeren. Scriptie tot het behalen van het diploma van Master in de Taal- en Letterkunde: twee talen*, Universiteit Gent.

Franchoo L. 1965. De kerk en parochie van Sint-Michiels in: *Het Brugs Ommeland, jaargang 5, nr. 2*: 74-109.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige Legende voor de Digitale Bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*. Opgehaald van http://www.labsoilscience.ugent.be/docs/pdf/legendebodemkaart.pdf op 15-07-2016.

Geraadpleegde websites:
https://cai.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 09/08/2016)
(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.)

Agentschap Onroerend Erfgoed: *kasteeldomein Leysselbeek*. https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/11379 (geraadpleegd op 09/08/2016).

De Decker 2015. Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Chartreuse*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301363 op 09-08-2016 09:11.

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 75011, *Rietdam* (geraadpleegd op 09/08/2016).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 75010, *Kasteel van Kevergem* (geraadpleegd op 09/08/2016).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 154017, *Spoorwegstraat Sint-Michiels* (geraadpleegd op 09/08/2016).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 154049, *Rijselstraat Sint-Michiels* (geraadpleegd op 09/08/2016).

https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html (geraadpleegd op 10/08/2016)
https://geo.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 10/08/2016)
http://www.geopunt.be (geraadpleegd op 10/08/2016)
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 10/08/2016)
http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm (geraadpleegd op 10/08/2016)

Hoofdstuk 2: Proefsleuvenonderzoek

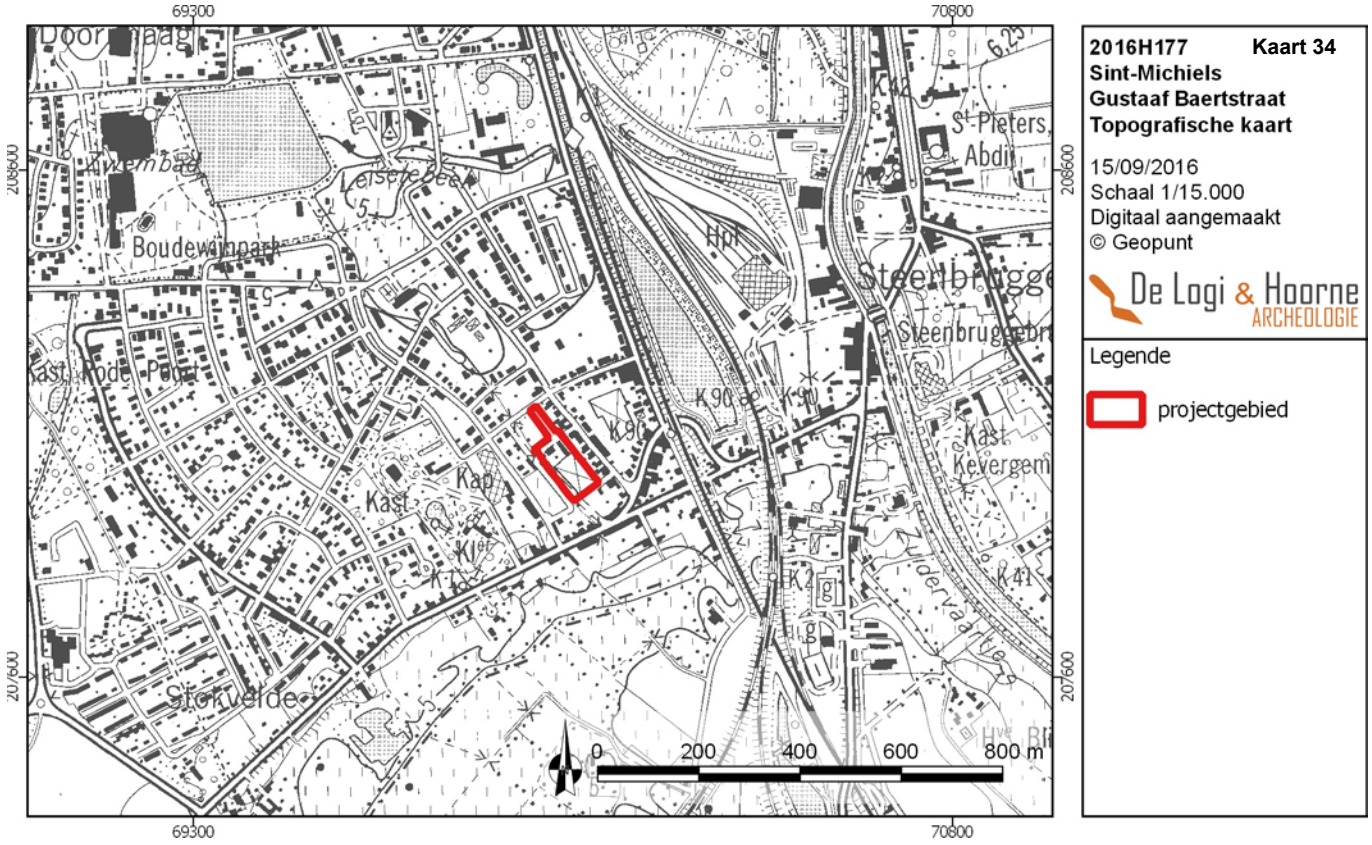
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016H177
Sitecode:	BRU-STM-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:	Brugge sint-Michiels (West-vlaanderen), omsloten door Gustaaf Baertstraat, sint-arnolduslaan, Heidelbergstraat, 't Kloosterhof.
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 69967,9 ; min. y: 207948,2 punt 2: max. X: 70100,1; max. y: 208135,5
Oppervlakte:	8965m^2
Kadaster:	Brugge sint-Michiels, afdeling 2, sectie B: 534k^{12}, 535l^8, 617m^4
Termijn proefsleuvenonderzoek:	5 september 2016
Termijn uitvoering rapportage:	6 september t.e.m. 29 september 2016
Thesauri inventaris Onroerend erfgoed:	Proefsleuvenonderzoek, recente sporen, 19de eeuw, 20ste eeuw, kuilen, uitbraaksporen, greppels
Kadasterkaart:	figuur 33
Topografische kaart:	figuur 34

Figuur 33: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

Figuur 34: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



1.2. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek had op het terrein enkel een archeologisch vooronderzoek onder de vorm van een bureauonderzoek plaats. Het bureauonderzoek 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.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan besloten worden dat het terrein sinds het einde van de 16de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw in gebruik was als akkerland. Door middel van luchtfoto's is vastgesteld dat sindsdien het terrein grotendeels bebouwd was met serres.

Het projectgebied ligt binnen een uitloper van de Vlaamse Vallei. Deze vallei is gekenmerkt door een Holoceen dekzandruggenlandschap met oost-west oriëntatie waarbinnen het projectgebied valt. De Leiselebeek snijdt doorheen zo'n dekzandrug waardoor er lokaal een doorbraakdal ontstaat waarlangs het projectgebied ligt. Hierdoor is de bodem natter en lemiger dan de hoger gelegen droge zandbodems met verbrokkelde humus en/of ijzer B-Horizont. De gunstige ligging van het projectgebied biedt een potentieel aan archeologische sporen.

De archeologische voorkennis voor de ruime regio rond het projectgebied is groot. Toch blijkt de informatie voor de directe omgeving eerder beperkt met slechts enkele sites met walgracht. De eerste grote archeologisch potentiele zone in de buurt ligt op 1km afstand in het zuidwesten en betreft *Brugge Chartreuse*, een grote meerperiodenvindplaats. In dit gebied zijn aan de hand van luchtfoto's en geofysisch onderzoek ook grafcirkels uit de bronstijd en middeleeuwse grachtensysteem vastgesteld, en zijn er ook meerdere steentijdvondsten ingezameld (zie hoofdstuk 1: "verslag van resultaten "2.3.2.1. Archeologische voorkennis).

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 8965m^2 groot langs de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen onbeantwoord, 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?

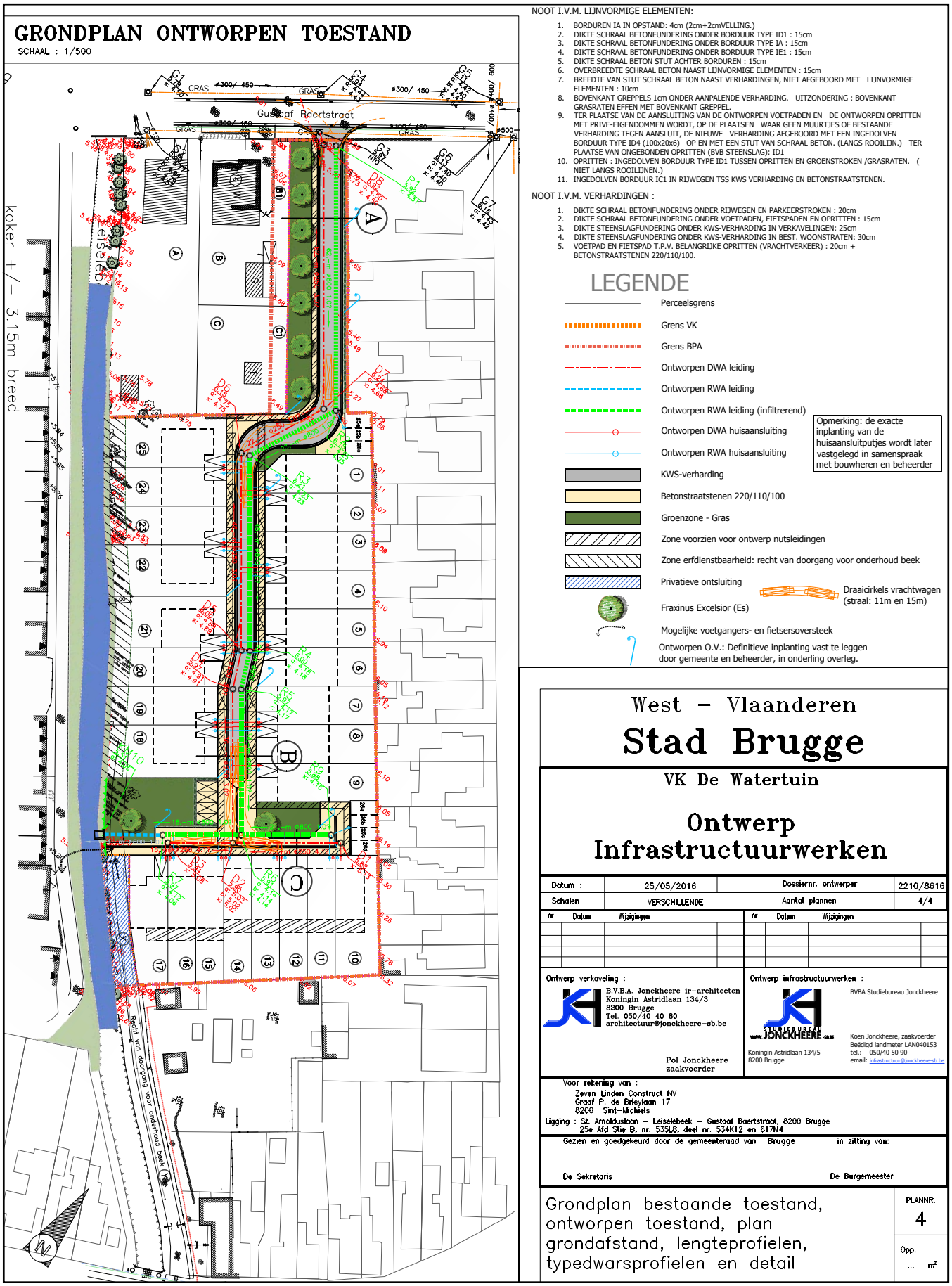
1.3.2. Randvoorwaarden

Voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende het terrein volledig vrijgemaakt te zijn van enige vorm van bebouwing en begroeiing. Op het terrein waren geen gebouwen meer aanwezig maar het volledige projectgebied was overwoekerd met hoog gras en laag struikgewas, wat op 26 augustus 2016 tijdens een terreininspectie werd vastgesteld door Frederik De Kreyger. De opdrachtgever zorgde voor de ontruiming van het gebied waarbinnen de sleuven zijn aangelegd zodat de terreinen volledig vrij van enige begroeiing waren en toegankelijk voor de archeologen en de kraan. Het maaien van het terrein vond plaats tussen 29 augustus en 2 september 2016. Het projectgebied bevat twee oorspronkelijke toegangswegen: een noordelijke toegang via de Gustaaf Baertstraat en een zuidelijke toegang langs de Heidelbergstraat. De toegang tot het terrein via de Gustaaf Baertstraat was onmogelijk door een te zware begroeiing van deze route. Via de Heidelbergstraat kon het terrein wel vlot bereikt worden.

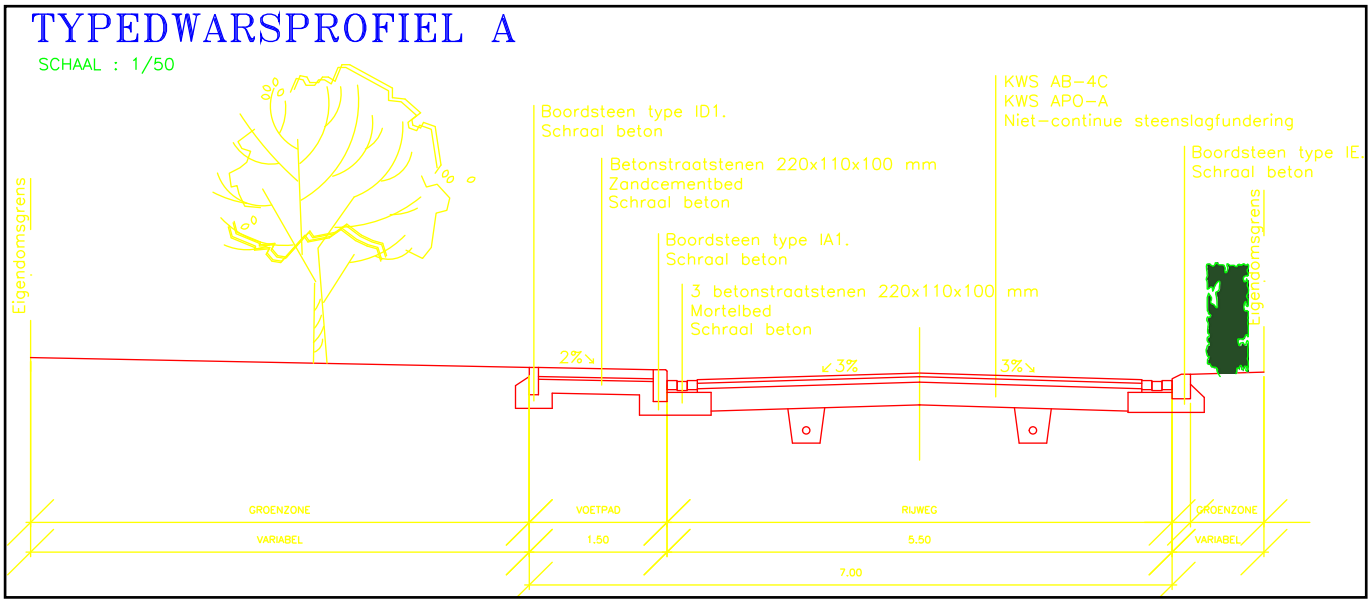
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer plant ter hoogte van de Gustaaf Baertstraat in Brugge, Sint-Michiels een nieuwe verkaveling, bestaande uit vijfentwintig bouwloten. Het projectgebied heeft een oppervlakte van 8965m^2 en een noordwest-zuidoost oriëntatie. Gezien het een aanvraag voor verkavelingsvergunning betreft van een terrein groter dan 3000m^2 is een archeologienota vereist. Het terrein grenst langs zuidwestelijke zijde aan de Gustaaf Baertstraat en wordt omsloten door bewoning aan de Sint-Arnolduslaan in het noordoosten, de Heidelbergstraat in het zuiden en ’t Kloosterhof in het noordwesten. Tussen ’t Kloosterhof en het projectgebied bevindt zich nog de Leiselebeek die parallel langs het terrein loopt.

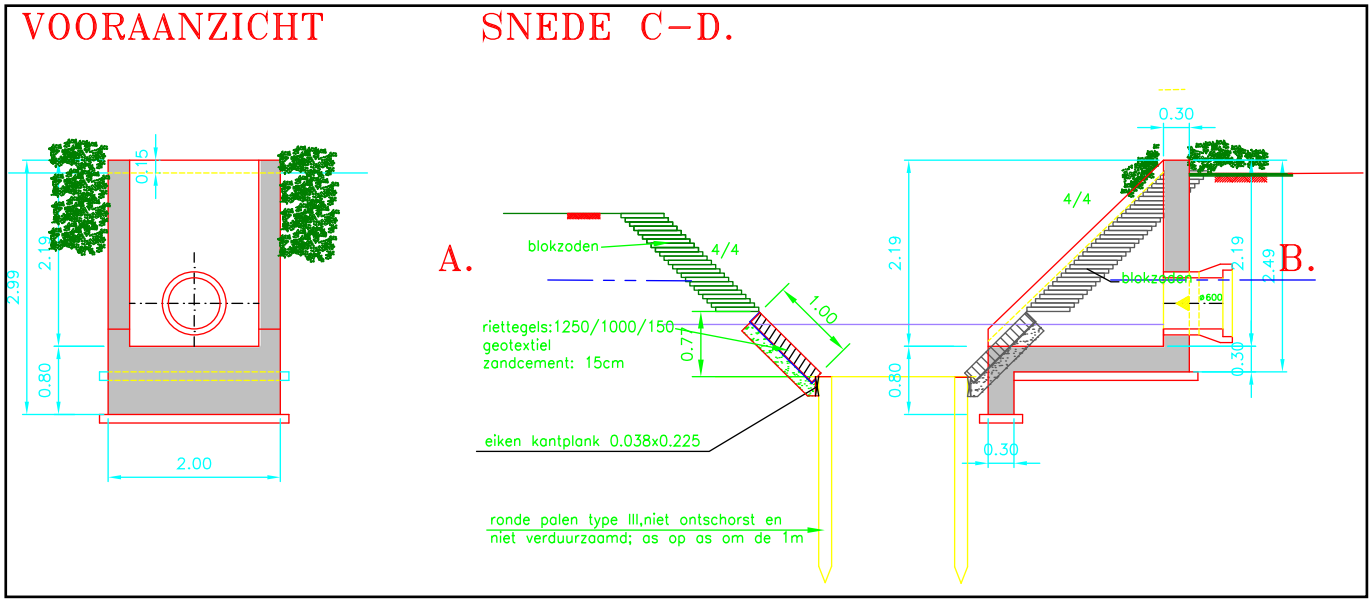
De vijfentwintig loten hebben een rechthoekige vorm met een oppervlakte tussen de 168 en 282m^2. Elk lot wordt voorzien van een nieuwe woonst met bijhorend een oprit en kleine tuin. De totale oppervlakte van de nieuwe woningen bedraagt 2402m^2. De nieuwe percelen zullen met elkaar verbonden zijn via een nieuwe toegangsweg die via de Gustaaf Baertstraat toegang verleent aan de nieuwe woningen. De geplande wegeniswerken zullen in totaal 2147m^2 in beslag nemen. Binnen deze nieuwe verkaveling is ook plaats gemaakt voor drie kleine groenzones, samen goed voor 610m^2. De wegeniswerken en de te bebouwen oppervlakte samengeteld, komt dit op 4549m^2 of 50,7% van de totale oppervlakte van het projectgebied dat bebouwd zal worden. Gezien het een verkavelingsvergunning betreft, zijn er nog geen exacte bouwplannen wat betreft de woningen. De impact van de nieuwe woningen op het bodemarchief kan niet tot in detail bepaalt worden. Het leidt evenwel geen twijfel dat bij de aanleg van nieuwe woningen, met bijhorende regenwaterputten en septische putten, er een grote verstoring zal optreden van de huidige bodem en het mogelijk bijhorende archeologische bodemarchief. De aanleg van de nieuwe weg zal bestaan uit een bovenlaag van betonstraatstenen, gefundeerd door een steenslagfundering. Hierbij mag geacht worden dat zeker een halve meter tot een meter van de bodem verstoring kan oplopen. Voor de aanleg van de nieuwe rioleringen, zullen er sleuven van 2m breed en 3m diep gegraven worden. Aangezien het projectgebied langs de Leiselebeek loopt, dient de oever langs de kant beschoeid te worden. Hiervoor wordt een talud aangelegd van minstens 5m breed en 2,20m diep (zie hoofdstuk 1: “Verslag van resultaten” 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen).



Figuur 35: Verkavelingsplannen voor het projectgebied (© Studiebureau Jonckheere)



Figuur 36: Doorsnede van de nieuw aan te leggen weg (© Studiebureau Jonckheere)



Figuur 37: Doorsnede van de nieuwe beschoeiing van de Leiselebeek en de riolering (© Studiebureau Jonckheere)

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

1.4.1. Motivering

Bij de inplanting van de proefsleuven werd ervoor geopteerd om, zoals gemeld in de melding voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, op het terrein vier parallelle sleuven met een NW-ZO-oriëntatie aan te leggen. Het projectgebied werd conform de Code van Goede Praktijk, onderzocht 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. De eerste drie sleuven aan de westzijde hebben telkens een oppervlakte van 240m². De laatste sleuf heeft een oppervlakte van 244m². In totaal kon zo 964m² aan proefsleuven aangelegd worden. Op het noordelijke deel van het terrein zijn geen proefsleuven voorgesteld door de te sterke begroeiing op dit deel van het projectgebied en de beperkte breedte van het gebied waardoor weinig potentieel op kennisvermeerdering mogelijk is. Het doel van deze proefsleuven was om, op basis van de voorziene sleuven, minstens 10,7% van het plangebied door de aanleg van proefsleuven te dekken en bijkomend 2,5% van het projectgebied te dekken door de aanleg van kijkvensters en/of dwarssleuven.

Figuur 38: Voorgesteld proefsleuvenplan (© AGIV)

Figuur 39: Uitgevoerd sleuvenplan (© AGIV)

Figuur 40: Uitgevoerd proefsleuvenplan met aanduiding van de ontoegankelijke zone (© AGIV)

De inplanting van deze kijkvensters werd tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven en — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. 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.

Uiteindelijk werd 882,37m², ofwel 11,06% van de totale oppervlakte van het projectgebied onderzocht door de aanleg van proefsleuven. Een oppervlakte van 147,84m², ofwel 1,6% van de totale oppervlakte van het plangebied, werd onderzocht door de aanleg van een kijkvenster. Dit komt neer op een totaal van een totaal van 12,6% van het totale projectgebied (zie hoofdstuk 1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie). Tijdens het terreinwerk werd duidelijk dat grote delen van het terrein ontoegankelijk waren door de aanwezigheid van een overgroeide betonbaan. Rekening houdend met de voor terreinwerk toegankelijke zone die 6047m² groot was, werd 18,8% van het toegankelijke terrein archeologisch onderzocht: 16,41% aan de hand van proefsleuven en 2,4% door kijkvensters.

1.4.2. Organisatie en gebruikte materialen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd op 5 september 2016 door archeologen Frederik De Kreyger, Raphael De Brant en Adelheid De Logi. Jari Mikkelsen (Raakvlak) analyseerde als aardkundige de verschillende bodemprofielen.

De aanleg van de proefsleuven en kijkvensters werd uitgevoerd door de firma Maarten Bekaert met een graafmachine van 22ton, 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 (model A1432) 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 05) gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02,…). In elke sleuf is minstens één 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 zijn de sporen met een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaalvondsten. Door de afwezigheid van relevante archeologische sporen werd er geen staalname van materiaal gedaan. De vondsten werden tijdens het onderzoek verzameld in zuurvrije gripzakjes, voorzien van de projectcode, spoornummer en het spooronderdeelnummer. Indien vondsten tijdens couperen werden ingezameld is ook het kwadraat en de coupe op het gripzakje vermeld.

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 Quantum Gis, de tekst werd geschreven in Word en de lay-out van de rapporten gebeurde in Adobe InDesign. Deze archeologienota is een neerslag van de bekomen resultaten.

1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie

Oorspronkelijk werd, zoals gesteld in de melding voor onderzoek met ingreep in de bodem, geopteerd voor het aanleggen van vier proefsleuven met een NW-ZO oriëntatie. De meest westelijk gelegen sleuven werden ingepland als zijnde 240m^2 groot, terwijl de meest oostelijk gelegen sleuf zo'n 244m^2 zou bedragen. De oppervlakte van alle sleuven is groter dan voorgesteld tijdens de melding met als doel de verstoorde zone op het terrein beter in kaart te kunnen brengen. Zo werd de meest westelijke sleuf uiteindelijk 251m^2, de sleuven in oostelijke richting 246m^2, 240m^2 en 253m^2. Zo toonden de sleuven aan dat het noordelijke deel van het projectgebied effectief als ontoegankelijk kon worden beschouwd wegens de aanwezigheid van funderingen van een loods (*zie supra*) en een betonbaan.

Door de aanwezigheid van een bomenrij aan de westelijke kant van het projectgebied was ook hier een deel van het terrein ontoegankelijk voor het terreinwerk. De meest westelijke gelegen sleuf is parallel aan de aanwezige bomenrij gegraven. Zo bedroeg de tussenafstand tussen deze sleuf en de oostelijk gelegen sleuf 5m tot 8m in plaats van 15m as op as. De foto's genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben de projectcode van het bureauonderzoek gekregen.

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 locatiebepaling van de site(s) nader bepaald worden. Echter, door de afwezigheid van steentijdartefacten onder het vondstmateriaal zijn geen waarderende boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

1.4.4. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

Voor de registratie en interpretatie van de verschillende bodemprofielen is beroep gedaan op aardkundige Jari Mikkelsen (Raakvlak). De aardkundige registreerde en bestudeerde de profielen tijdens het veldwerk. De bevindingen zijn nadien in de vorm van een verslag aangeleverd.

Figuur 41: Uitgevoerd proefsleuvenplan met aanduiding van de vondsten (© AGIV)

Figuur 42: Uitgevoerd proefsleuvenplan met aanduiding van de genomen stalen (© AGIV)

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 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.

Voor het assessment van de vondsten wordt per spoor elke aangetroffen materiaalcategorie 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). Door de afwezigheid van vondsten tijdens het proefsleuvenonderzoek kon geen assessment van de vondsten uitgevoerd worden. Bijgevolg worden in deze archeologienota geen vondstensembles of bijzondere vondsten besproken. Het assessment van stalen heeft tot doel de bewaringstoestand en het informatiepotentieel ervan te beschrijven. Hiervoor worden de richtlijnen volgens de Code van Goede Praktijk gevolgd (11.3.3 Assessment van stalen). Ook de assessment van de stalen is hier niet van toepassing aangezien bij het proefsleuvenonderzoek geen relevante sporen werden aangetroffen en zodoende geen stalen ingezameld zijn. Het conservatie-assessment moet de bewaringstoestand van de archeologische artefacten of natuurwetenschappelijke taxa inschatten. Op basis hiervan wordt een conservatiestrategie uitgewerkt. Echter, door absentie van vondsten en stalen kan er geen conservatie-assessment worden meegeleverd. Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren wordt tevens 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. Assessment van de vondsten

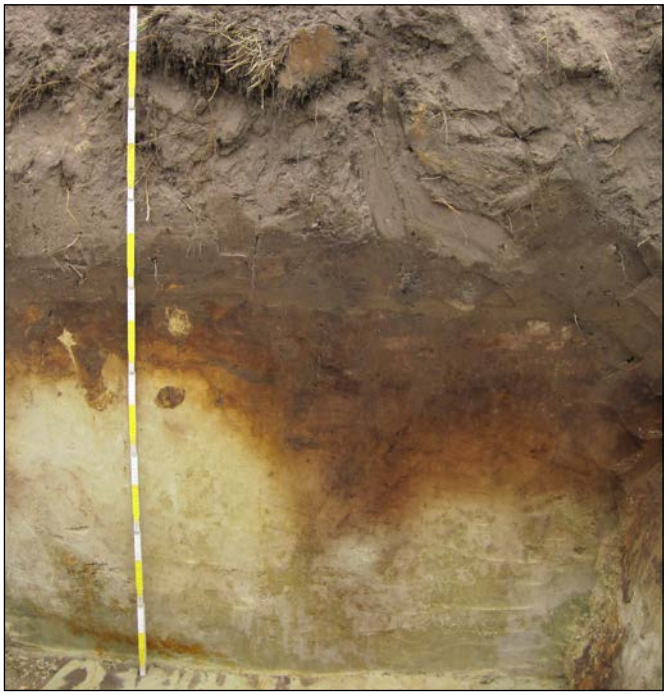
Tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten ingezameld. De aangetroffen sporen bevatten geen materiaal en de losse vondsten waren niet van uitzonderlijke aard en/of leverden geen diagnostische informatie aan voor de karakterisering van het projectgebied.

2.3. Assessment van de stalen

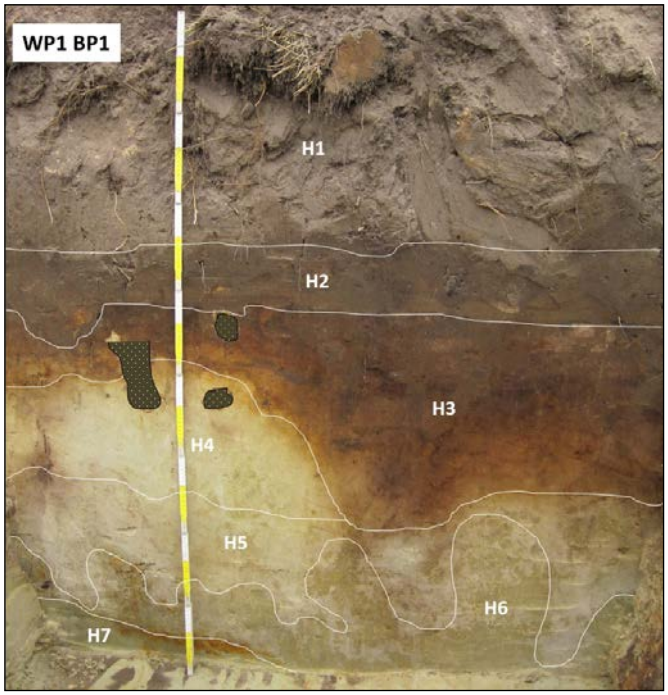
Wegens een gebrek aan relevante sporen werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen konden geen potentiele kenniswinst opleveren of helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1.3.1. Vraagstelling).

2.4. Conservatie-assessment

Door de afwezigheid van vondsten en stalen kan geen conservatie-assessment meegeleverd worden.



Figuur 43: Foto van WP1 BP1 (© Jari Mikkelsen)



Figuur 44: Foto en tekening van WP1 BP1 (© Jari Mikkelsen)

2.5. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting. Daarnaast volgt er een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

2.5.1. Beschrijving van de archeologische site(s)

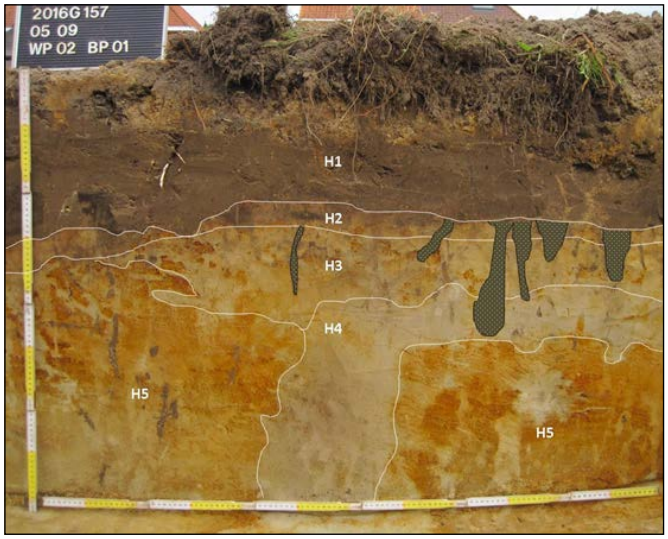
Aan het huidige oppervlak binnen het projectgebied kon geen aanwezige archeologische site waargenomen worden. Er zijn geen *cropmarks* of zichtbare hoogteverschillen opgemerkt die een aanwezigheid van de aangetroffen sporen deed vermoeden. De stratigrafische opbouw van de site werd door een aardkundige bestudeerd aan de hand van drie weerhouden referentieprofielen (Mikkelsen 2016).

Profiel WP01BP01 bestaat uit 7 horizonten en werd aangelegd tot 160cm onder het maaiveld. De bovenste twee horizonten zijn ploeglagen tot 0,66m onder het maaiveld. Hieronder bevindt zich H3, een goed ontwikkelde podzol humus-ijzer horizont (Bhs) van 45cm dik. H4 is een overgangshorizont tussen de bodem en het moedermateriaal (H5-6). Helemaal onderaan, vanaf 148cm diepte bevindt zich een zandig kleiig substraat (H7) met enkele oxido-reductie vlekken.

Waarschijnlijk werd deze bodem initieel bewerkt volgens het reliëf tot een bepaalde diepte, meestal 0,20 tot 0,30m. Later werd het reliëf genivelleerd. Aangezien WP01 BP1 oorspronkelijk in een lichte depressie lag, werd de bodem hier niet afgegraven maar opgehoogd. Hierdoor is er vandaag maar liefst 0,66m geploegde horizonten aanwezig wat 0,30 tot 0,40m meer is dan wat normaal te verwachten valt. Deze ophoging verklaart ook waarom deze bodem relatief goed bewaard is gebleven, de podzol Bhs-horizont lag immers te diep om vernield te worden bij het bewerken van de grond.

Archeologisch gezien is deze bodem matig goed. Hoewel het originele oppervlak en de bovenkant van de subbodem geploegd zijn geweest is het grootste deel van de B-horizont nog intact. Verder zijn podzolen gekenmerkt door het gebrek aan bioturbatie door een lage pH. Door intensieve bemesting is dit binnen het projectgebied de voorbije tientallen jaren veranderd en is er vandaag wel bioturbatie in deze en de volgende bodemprofielen aanwezig (Mikkelsen 2016).

Figuur 45: Foto van WP2 BP1

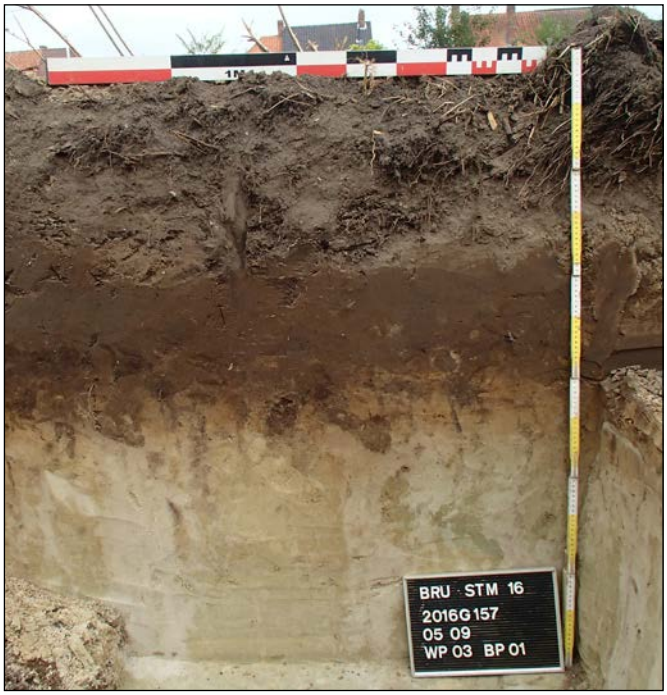


Figuur 46: Foto en tekening van WP2 BP1 (© Jari Mikkelsen)

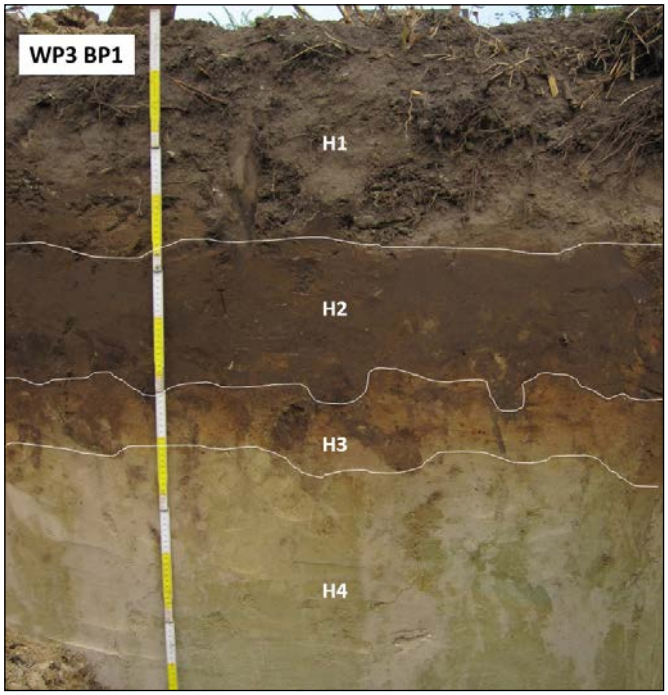
Het tweede referentieprofiel, WP02 BP01, is centraler in het projectgebied gelegen. De bodem kan er ingedeeld worden in 5 horizonten. De bovenste horizont is de ploeglaag van 0,29m dik die gevolgd wordt door een dunne humus houdende B-horizont van 0,06m dik. Horizont H3 is ongeveer 0,11m dik en vormt een restant van een Bs horizont waar het ijzer grotendeels is verdwenen. H4 is een bleke uitlogingshorizont die centraal in de bodem als een tong na beneden duikt tussen 0,46 en 1,05m onder het maaiveld. H5 is een tweede en veel beter ontwikkelde Bs horizont van 0,40m dik. Bioturbatie is aanwezig doorheen het ganse bodemprofiel. In profiel WP02BP01 is de originele podzolbodem grotendeels verdwenen. Enkel de diepere delen van de Bs horizont zijn nog zichtbaar. Een deel van de originele podzol is opgnomen in de ploeglaag, maar er is waarschijnlijk ook materiaal verdwenen door het aftoppen van de hoger gelegen podzolgronden zoals deze. De vorige bodem had geen roestbruine Bs horizont, mogelijk is deze hier ontwikkeld omdat de originele bodem hier iets hoger lag vanwege een dikker dekzandpakket. Archeologisch gezien is deze bodem weinig interessant. Matig diepe tot diepe sporen zullen nog aanwezig zijn zoals grachten en waterputten en de dieper paalkuilen en afvalkuilen, maar ondiepere sporen zijn waarschijnlijk verdwenen (Mikkelsen 2016).

Het derde referentieprofiel, WP03BP01, bestaat uit 4 horizonten. Bovenaan bevindt zich de ploeglaag van 0,30m dik, gevolgd door een tweede ploeglaag van 0,24m dik. H3 is een humusrijke overgangshorizont (Bbi) van 0,19m dik en H4 is het moedermateriaal vanaf 0,73cm diepte. H3 is in feite de onderkant van H3 uit WP1BP1 en H4 komt overeen met H5-6 in WP1BP1. Er is dus duidelijk sprake van een bodem die initieel in een depressiepositie lag en die bewerkt werd. Hierdoor werd de originele podzolbodem grotendeels vernield en opgenomen in de ploeglaag (mogelijk H2). Later werd de bodem opgehoogd en opnieuw geploegd waardoor H1 zich kon vormen. Zoals in WP1BP1 is deze bodem ook gekenmerkt door een depressiepositie met een relatief dunne dekzandlaag. Het onderliggende substraat, gekenmerkt door een groene schijn, bevat glauconiet. Door een lichtjes beter mineralogie en textuur kon in dit materiaal geenuitgesproken podzol ontwikkelen. In WP2BP1 was het dekzand dikker en kon zich wel een volwaardige podzol vormen (Mikkelsen 2016). Deze bodem is archeologisch gezien de minst waardevolle van de bestudeerde referentieprofielen. Dit komt door de relatief diepe bewerking. Er is amper iets van de originele bodem overgebleven (Mikkelsen 2016).

Aan de hand van de bestudeerde referentieprofielen kan besloten worden dat binnen het projectgebied een zwak golvend dekzand werd afgezet op herwerkte tertiaire glauconiethoudende sedimenten (vroeg-pleniglaciaal fluviatiele afzettingen). Waar het dekzand dik afgezet werd (kleine heuvels) ontwikkelde een diepe podzol, waar de dekzanden dunner afgezet werden zijn de podzolen dunner ontwikkeld. Later werd het golvend reliëf genivelleerd. Waar de bodems hierdoor werden opgehoogd is de kans iets groter als media voor archeologische sporen, waar de bodems werden afgegraven is de kans voor archeologie vervolgens ook kleiner (Mikkelsen 2016). Er zijn geen bijkomende bodemkundige studies vereist of aanbevolen voor deze site (Mikkelsen 2016).



Figuur 47: Foto van WP3 BP1



Figuur 48: Foto en tekening van WP3 BP1 (© Jari Mikkelsen)

2.5.2. Het sporenbestand algemeen

In de sleuven en het kijkvenster zijn enkel recente sporen en een paar natuurlijke kuilen aangetroffen. In totaal zijn er 23 greppel- en 9 grachtsegmenten, 1 recente drainagegreppel, 95 recente kuilen, 1 recente fundering, 4 uitbraaksporen, 1 bakstenen vloerniveau en 2 natuurlijke sporen opgemerkt. In totaal zijn er 136 sporen aangeduid. De recente sporen hadden allemaal een zeer duidelijke aflijning met over het algemeen een homogene donkerbruine tot donkergrijze zandige textuur. Het merendeel van deze sporen bevatten daarenboven baksteenpuin of glas als inclusies.

2.5.3. De sporen per zone

2.5.3.1. Sleuf 01

In de meest oostelijke sleuf zijn in totaal 37 recente sporen aangeduid. De archeologische sporen werden in het zuidelijke deel van de sleuf pas zichtbaar vanaf 0,7m (5,23m TAW) onder het huidige maaiveld (5,92m TAW). Het archeologisch niveau steeg in noordelijke richting waar de bouwvoor 0,55m (5,33m TAW) diep zat (huidig maaiveld op 5,88m TAW). In totaal zijn in deze sleuf 2 grachtsegmenten, 6 greppelsegmenten en 29 kuilen aangetroffen. De meeste gracht- en greppelsegmenten bevinden zich in het zuidelijke deel van de sleuf. Bij de aanleg van de sleuf werd duidelijk dat de meeste sporen ten vroegste in de 20ste eeuw te dateren zijn en gelinkt kunnen worden aan de voormalige serres en bijgebouwen die binnen het projectgebied stonden, wat duidelijk op de luchtfoto uit 2003 waar te nemen valt. Enkele sporen bevatten afbraakpuin, wat met de afbraak van de serres kan worden gelinkt. Enkel één grachtsegment, spoor 0107, kan in de 19de eeuw zijn aangelegd, aangezien deze gracht samenvalt met een perceelgrens die zichtbaar is op de Atlas der Buurtwegen omstreeks 1840. Dit grachtsegment is ook in de overige drie sleuven aangetroffen als spoor 0221, 0314 en 0408. De breedte van de gracht varieert tussen de 2,8 en 5,8m en het spoor houdt een NO-ZW-oriëntatie aan. De overige aangetroffen greppels en gracht hebben dezelfde oriëntatie, 0103 buiten beschouwing gelaten. Deze laatste greppel heeft een NNO-ZZW-oriëntatie en kon enkel nog in sleuf 02 aanschouwd worden als 0230. De breedte van deze greppel varieert tussen de 1m en 1,2m. Een jonger te dateren grachtsegment loopt in het meest zuidelijke deel van de sleuf en werd ingemeten als spoor 0101. Dit spoor loopt door in de andere sleuven als 0233, 0304 en 0415.

De breedte van deze greppel schommelt tussen 1,5m en 3,2m. De overige twee aangetroffen greppels die doorlopen naar sleuf 02 zijn 0104 – 0226 met een breedte tussen 0,35m en 0,74m. De laatste greppel bestaat uit de sporen 0106 en 0222 en loopt in zuidelijke richting vlakbij de 19de-eeuwse gracht. De breedte varieert tussen 0,64m en 1,17m.

Figuur 49: Allesporenkaart geprojecteerd op het kadasterplan (© AGIV)

Figuur 50: Alle sporen met spornummers geprojercteerd op het kadasterplan (© AGIV)

Figuur 51: Absolute hoogtes in TAW van alle sporen (© AGIV)

2.5.3.2. Sleuf 02

Deze sleuf omvat 33 recente sporen waaronder 23 kuilen, 6 greppelsegmenten, 2 grachtsegmenten, 1 recente drainagebuis en een bakstenen vloertje. Het archeologische niveau in het zuidelijke deel werd aangesneden op 5,38m TAW (maaiveld op 6,03m TAW). In het noordelijke deel bedroeg het verschil tussen het maaiveld (5,83mTAW) en het archeologisch niveau (5,35m TAW) 0,48m. Net zoals in de eerste sleuf zijn bijna alle sporen afkomstig uit de 20ste eeuw en lijken in verband te staan met de voormalige serres.

Tot welk gebouw het bakstenen vloertje behoort is onduidelijk aangezien het op geen enkele foto zichtbaar is. Deze vloer werd in het noordelijke deel van de sleuf aangesneden op slechts 0,1m onder het huidig maaiveld. In de nabijheid zijn enkele greppels (0202 en 0205) en een grote kuil, 0208, beschreven. Deze kuil is duidelijk zichtbaar op de luchtfoto uit 2003.

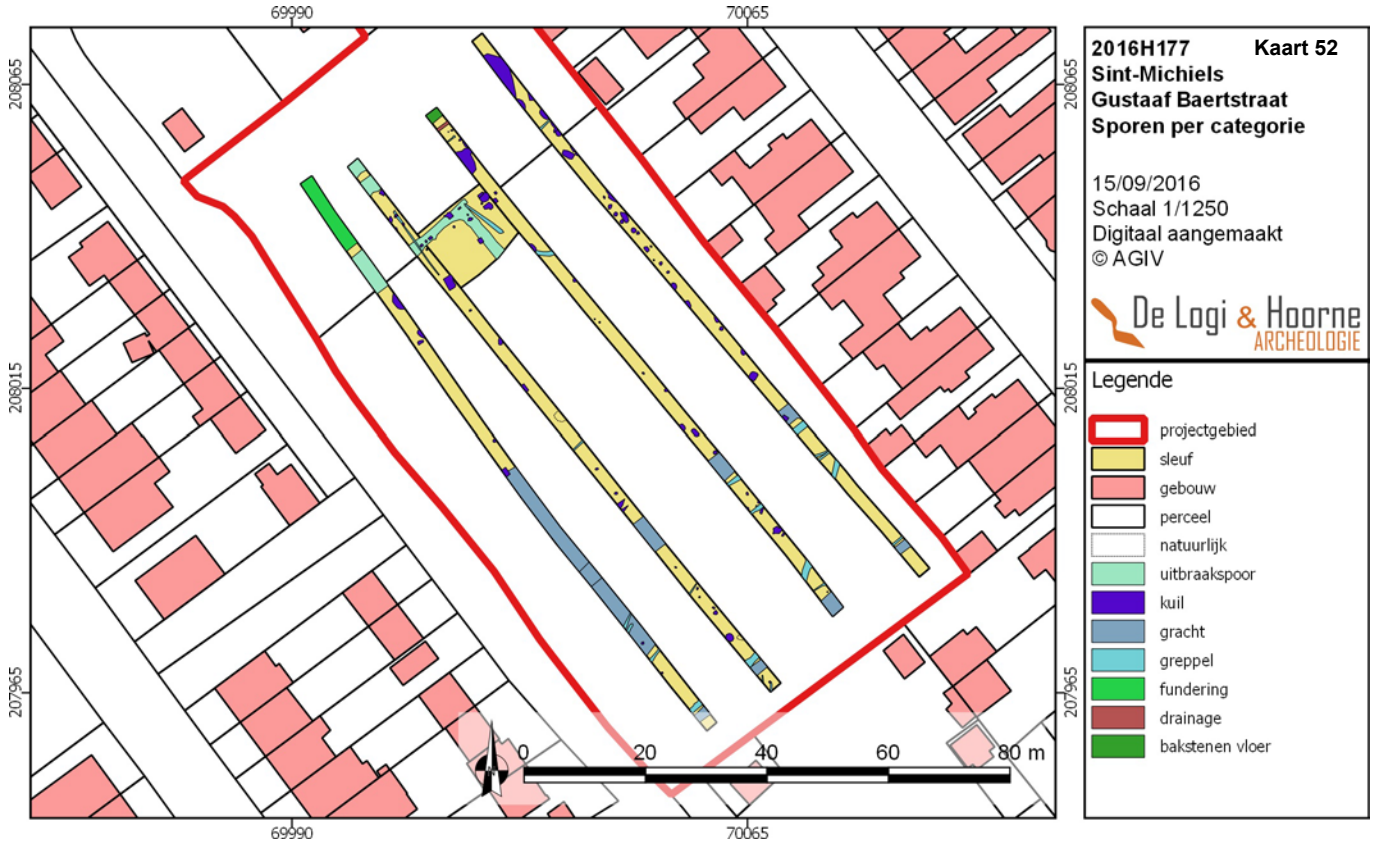
2.5.3.3. Sleuf 03

Sleuf 3 bevat 36 sporen waarvan 23 kuilen, 6 greppelsegmenten, 3 duidelijke uitbraaksporen, 2 grachten en 2 natuurlijke sporen. Het archeologische niveau schommelde tussen 5,36m TAW in het zuiden en 5,65m TAW in het noorden, vergelijkbaar met de twee vorige besproken sleuven. Alle uitbraaksporen (0328, 0336 en 0337) hangen duidelijk samen met de afbraak van de voormalige gebouwen op het plangebied.

Meer in zuidelijke richting zijn nog twee greppelsegmenten aangesneden waarvan beiden doorlopen in westelijke richting naar sleuf 04. 0305–0414 loopt parallel aan de gracht 0107-0408 en heeft een breedte die tussen 1,03m en 1,35m schommelt. Het greppelsegment 0312 komt overeen met 0412 in sleuf 04 en heeft een breedte tussen de 0,20m en 0,6m.

2.5.3.4. Sleuf 04

De meest westelijke sleuf bevat 15 sporen waaronder 7 kuilen, 4 greppelsegmenten, 2 grachtsegmenten, 1 uitbraakspoor en 1 funderingspoor. Net zoals bij de voorgaande sleuven ligt het archeologische niveau in het zuidelijke deel (5,22m TAW) lager in vergelijking met het noordelijke deel (5,59m TAW).



Figuur 52: Sporen ingedeeld per categorie en geprojecteerd op het kadasterplan (© AGIV)

De aangesneden fundering (0401) en het uitbraakspoor (0402) zijn de restanten van de voormalige 20ste-eeuwse gebouwen op het terrein. In het zuidelijke deel van de sleuf is mogelijk een oude oever van de Leiselebeek aangesneden (*zie infra*).

2.5.3.5. KIJKVENSTER 05

Het enige kijkvenster dat op het terrein werd aangelegd bevindt zich in het noordelijke deel van het plangebied tussen sleuf 02 en sleuf 03. Door de hogere ligging van deze zone en de 'beperkte' aanwezigheid van recente sporen werd ervoor geopteerd het kijkvenster daar aan te leggen aangezien deze plaats het meest potentieel op bewaarde oudere sporen leek te bevatten. In totaal zijn binnen dit kijkvenster nog 14 recente kuilen en 1 greppel gevonden. Een groot uitbraakspoor dat reeds in sleuf 3 werd aangesneden (0328) liep door binnen het kijkvenster en maakte een hoek van 90 graden in zuidelijke richting. Dit uitbraakspoor lijkt in verband te staan met de afbraak van de serres.

2.5.4. Beschrijving van de complexe sporen en complexe spoorcombinaties

Binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen.

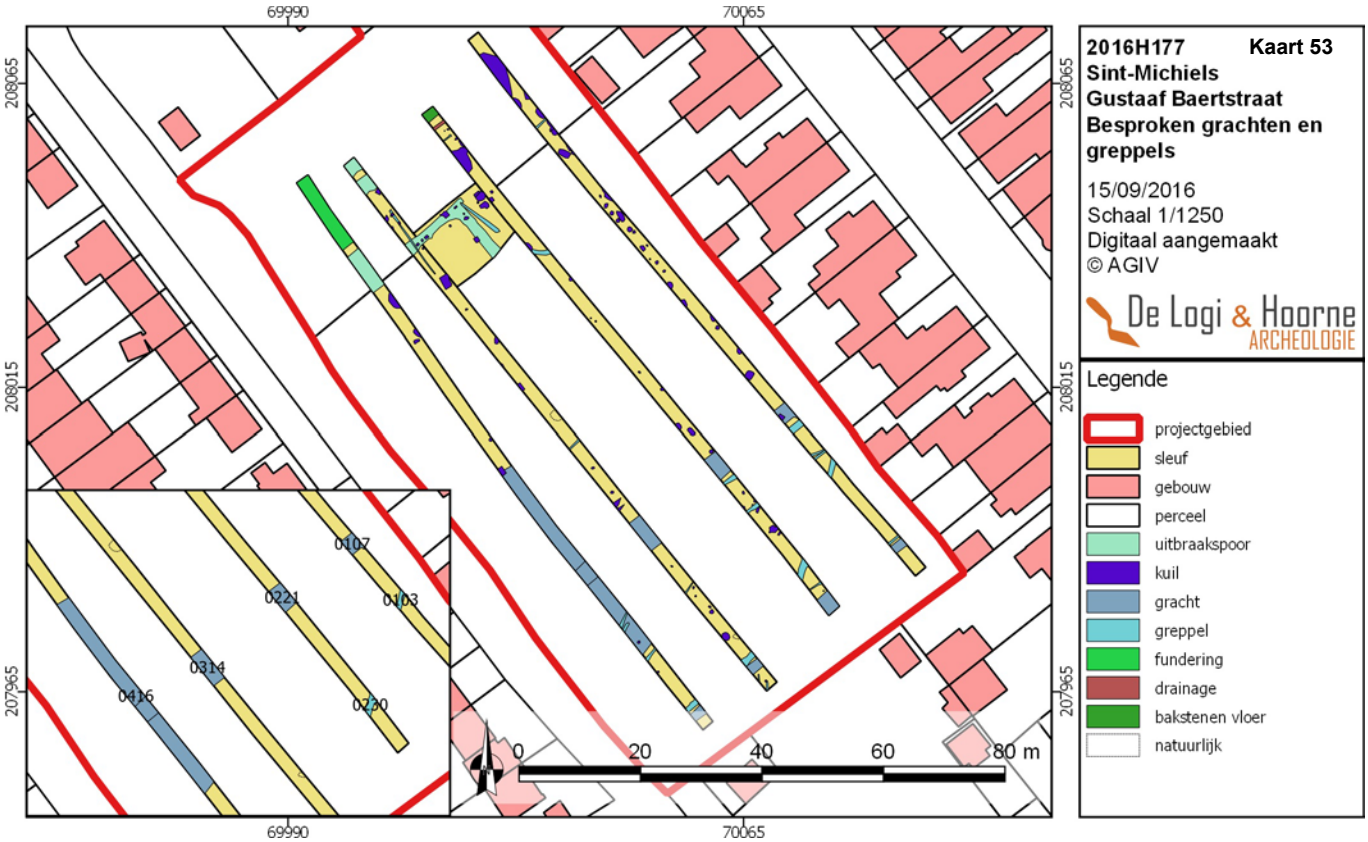
2.5.5. Sporen per categorie

2.5.5.1. KUILEN

Tijdens het proefsleuvenproject zijn 95 kuilen aangesneden die verspreid lagen binnen de vier aangelegde sleuven en het kijkvenster. Alle kuilen kunnen in de 20ste eeuw gedateerd worden door middel van hun homogene donkere vulling, aanwezige recente inclusies, scherpe aflijning en hun relatie met de voormalige gebouwen die op het terrein aanwezig waren. Vermoedelijk zijn een groot aandeel van de kuilen afkomstig van de pijlers waarmee de serres waren gefundeerd.

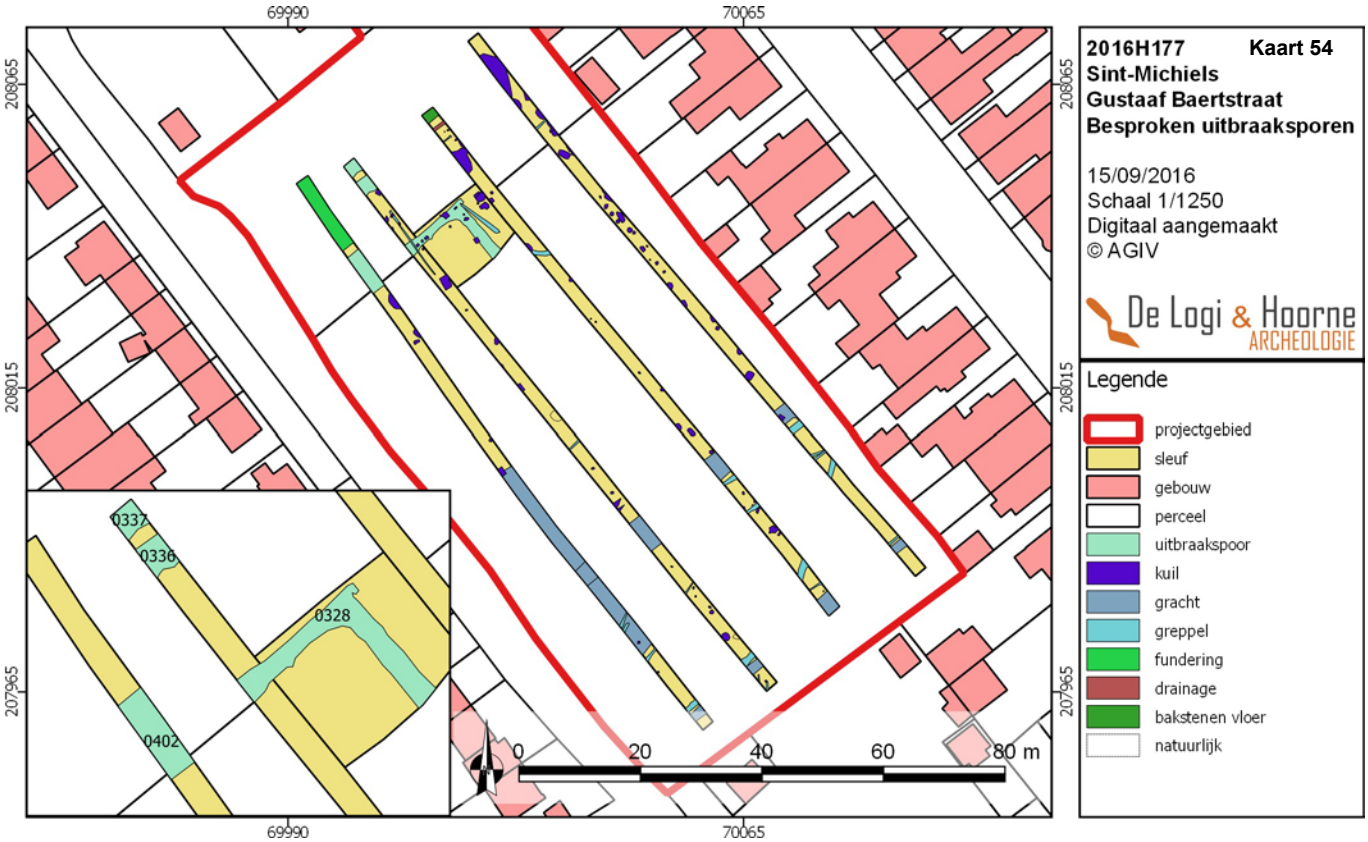
2.5.5.2. GREPPELS EN GRACHTEN

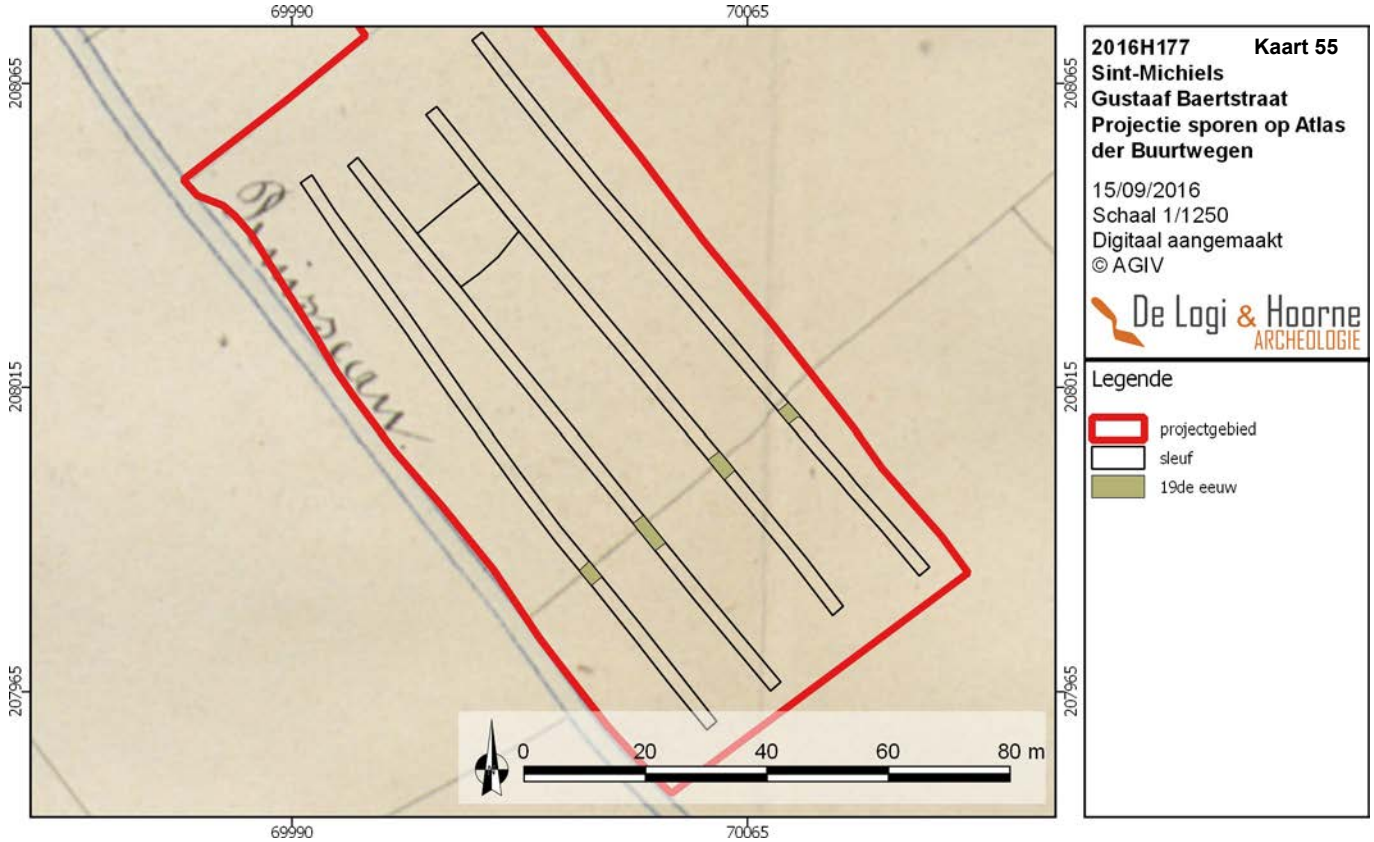
Binnen het projectgebied zijn 23 greppelsegmenten en 9 grachtsegmenten aangesneden. Samen vormen deze segmenten 2 grachten en 6 greppels die over twee of meerdere sleuven doorliepen. Bijna alle greppels en grachten hebben een NO-ZW-oriëntatie, parallel met de breedte van het projectgebied en de voormalige serre.



Figuur 53: Kadasterplan met aanduiding van de besproken greppels en grachten (© AGIV)

Figuur 54: Kadasterplan met aanduiding van de besproken uitbraaksporen (© AGIV)





Figuur 55: Atlas der Buurtwegen (1840) met aanduiding van de sporen 0107, 0221, 0314 en 0408 *(© Geopunt)*

Figuur 56: Kadasterplan met aanduiding van de sporen uit de 19de eeuw (© AGIV)

Met uitzondering van één gracht kunnen alle andere lijnsporen in verband gebracht worden met de serre. De gracht bestaande uit de sporen 0107, 0221, 0314 en 0408 komt overeen met een perceelgrens die zichtbaar is op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. De greppel bestaande uit de sporen 0103 en 0230 heeft een afwijkende oriëntatie ten opzichte van alle voorgaand besproken greppels en gracht. Deze greppel heeft een meer NNO-ZWW oriëntatie. Desondanks lijkt ook deze greppel uit de 20ste eeuw te dateren.

De gracht 0416 loopt in het zuidelijke deel van het projectgebied en lijkt een oude loop van de Leiselebeek te zijn. Wanneer deze loop is gedempt, kan niet met zekerheid gezegd worden. Het is in ieder geval duidelijk dat het rechttrekken van de Leiselbeek voor de 18de eeuw heeft plaatsgevonden aangezien de beek op de Ferrariskaart geen kronkelend verloop vertoont. Ouder kaartmateriaal is voorhanden voor het projectgebied maar door de onnauwkeurigheid van deze kaarten kan niet met zekerheid besloten worden of de Leiselebeek al dan niet al was rechtgetrokken. In het vlak was deze oude loop van de beek zichtbaar als een bruin tot donkerbruin humeus pakket.

2.5.5.3. Uitbraaksporen

De afbraak van de vele gebouwen die tot voor 2014 op het terrein aanwezig waren, is verantwoordelijk voor de vele uitbraaksporen die op het plangebied werden aangetroffen. In totaal zijn vier uitbraaksporen genoteerd. Bij deze uitbraaksporen kunnen ook het aangetroffen vloerniveau en fundering besproken worden aangezien beiden ook deel uitmaakten van de voormalige gebouwen. Alle uitbraaksporen, de fundering en het vloerniveau liggen in het noordelijke deel van het projectgebied.

2.5.6. Sporen per periode

De weinige aantal sporen op het terrein kunnen wegens een gebrek aan determineerbaar archeologisch vondstmateriaal nauwelijks goed gedateerd worden. Op basis van de aflijning, vulling en hun reflectie op historisch kaartmateriaal is wel een onderscheid gemaakt.

2.5.6.1. 19de eeuw

In deze periode kunnen met zekerheid de grachtsegmenten 0107, 0221, 0314 en 0408 geplaatst worden aangezien deze gracht overeenkomt met een perceelgrens op de Atlas der Buurtwegen. Het is evenwel mogelijk dat de gracht een ouder te dateren valt maar op historisch kaartmateriaal is hier vooralsnog geen bewijs van.

2.5.6.2. 20ste eeuw

De overige 131 sporen lijken op basis van hun duidelijke aflijning en vulling in de 20ste eeuw te vallen. In combinatie met luchtfoto's uit de jaren 1970 en 2003 kunnen deze sporen gelinkt worden aan de voormalige serres en bijgebouwen die op het terrein aanwezig waren.

Figuur 57: Foto van recent spoor 0130

Figuur 58: Foto van grachtsegment 0408

2.5.7. Archeologische structuren

De aangetroffen sporen vormen geen bijzondere archeologische structuren.

2.5.8. Overige niet besproken sporen

De nog niet besproken sporen bestaan uit een drainagebuis en twee natuurlijke sporen. De drainagebuis bevond zich in het noordelijke deel van sleuf 02, net als het aangetroffen vloerniveau (*zie supra*). Deze buis had net als de meeste greppels en grachten een NO-ZW-oriëntatie maar loopt niet door in andere sleuven. De twee natuurlijke sporen liggen beide in sleuf 02 en kunnen geïdentificeerd worden als twee windvallen. Eén van deze windvallen ligt in de buurt van een bomenrij die op de Ferrariskaart staat aangeduid.

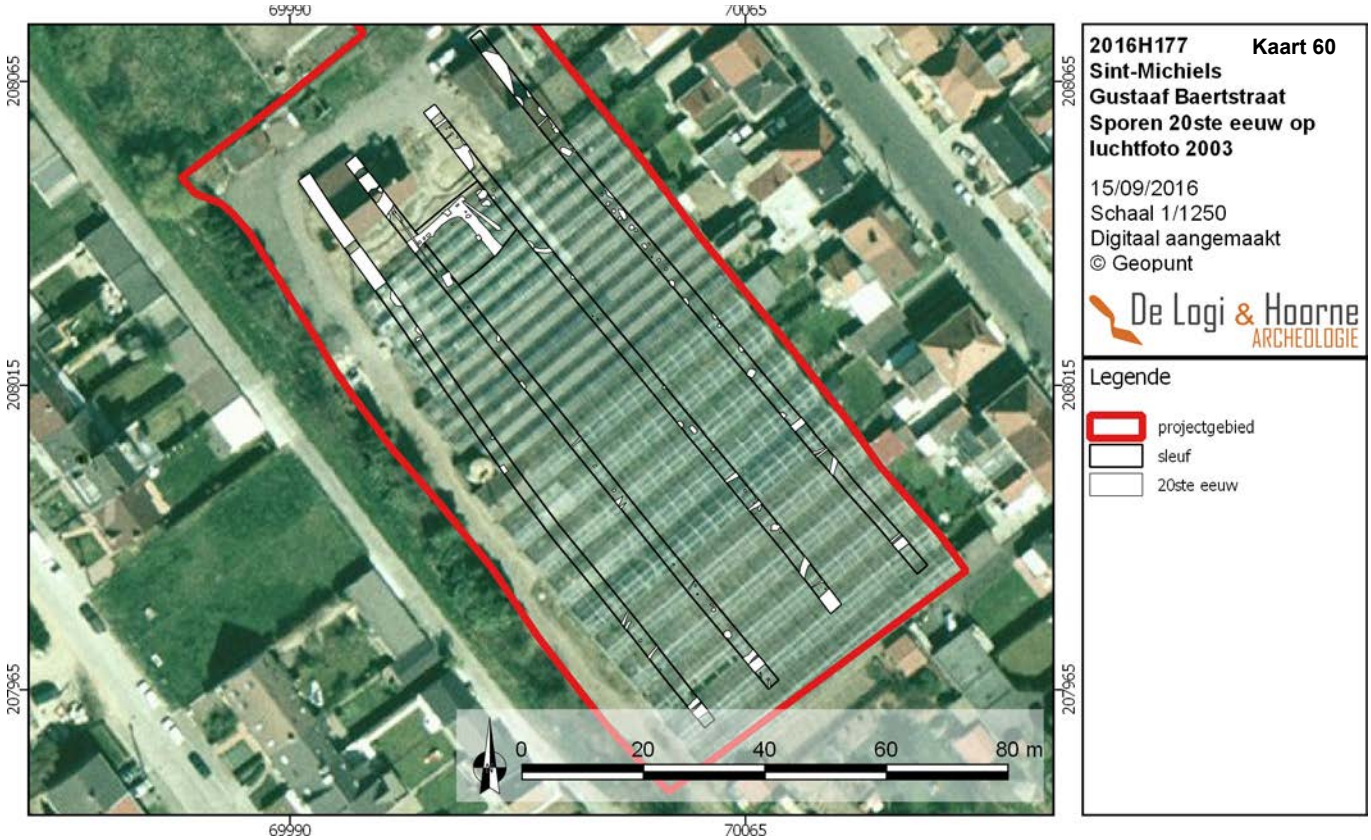
2.6. Assessment van het onderzochte gebied

2.6.1. Geografische beschrijving

Het projectgebied ligt binnen een uitloper van de Vlaamse Vallei. Deze vallei is gekenmerkt door een Holoceen dekzandruggenlandschap met oost-west oriëntatie waarbinnen het projectgebied valt. De Leiselebeek snijdt doorheen zo'n dekzandrug waardoor er lokaal een doorbraakdal ontstaat waarlangs het projectgebied ligt. Zowel de ligging aan een dekzandrug als de ligging in een doorbraakdal zijn archeologisch interessant. Het landgebruik beperkte zich sinds het eind van de 16de eeuw tot de tweede helft van de 20ste eeuw tot akkerlandschap.

Nadien wordt het terrein bijna volledig bebouw met serres. De aanwezigheid van deze serres bleek een zeer grote en vernietigende impact te hebben gehad op het bodemarchief. Ten opzichte van Deel 2 is de kennis omtrent de geologie, aardkunde, bodemerosie, bodemgebruik en het digitaal hoogtemodel ongewijzigd gebleven (zie integraal hoofdstuk 2.1.3. Geografische beschrijving). Bodemprofiel 0402 toont aan dat een oude oever van de beek over het terrein liep. Het rechttrekken van de beek moet aan de hand van geraadpleegd historisch kaartmateriaal voor de 18de eeuw gesitueerd worden.

Figuur 59: Kadasterplan met aanduiding van de sporen uit de 20ste eeuw (© AGIV)



Figuur 60: Sporen geprojecteerd op de luchtfoto uit 2003 (© Geopunt)

Figuur 61: Kadasterplan met aanduiding van de natuurlijke sporen en de sporen met een onbekende datering (© AGIV)

Figuur 62: Foto van spoor 0107, grachtsegment zichtbaar op Atlas der Buurtwegen

Figuur 63: Foto van spoor 0401

Figuur 64: Foto van spoor 0416, de oude geul van de Leiselebeek

Figuur 65: Uitbraakspoor 0337

Figuur 66: Foto van sleuf 02 met veel recente sporen

Figuur 67: Foto van kijkvenster 05

Figuur 68: Bodemprofiel op spoor 0416, de oude geul van de Leiselebeek

Figuur 69: Kadasterplan met aanduiding van de aangelegde bodemprofielen (© AGIV)

2.6.2. Landschappelijke ligging

Het projectgebied aan de Gustaaf Baertstraat in Brugge, sint-Michiels (West-vlaanderen) heeft een oppervlakte van 8965m^2, bestaande uit drie rechthoekige percelen, 534k^{12}, 535l^8 en 617m^4. Het terrein ligt ten zuiden van de Gustaaf Baertstraat en op 28m ten zuidwesten van de Sint-arnolduslaan. Op 72m ten zuiden van het projectgebied ligt de Heidelbergstraat, en op 52m ten noordwesten 't Kloosterhof. Tussen 't Kloosterhof en het projectgebied bevindt zich nog de Leiselebeek dat parallel langs het terrein loopt. Het projectgebied behoort tot de deelgemeente sint-Michiels, waarvan de kern zich op 1,6km ten westen van het terrein bevindt. Ten noordoosten ligt op 2,3km afstand de deelgemeente assebroek. De historische kern van de stad Brugge ligt op 2,5km in noordelijke richting van het projectgebied verwijderd. De Leiselebeek is een zijtak van de Lijsterbeek dat ten noordoosten van het projectgebied ontspringt en ten zuidwesten weer samenkomt. De Lijsterbeek mondt uit in het Kanaal van Gent-Oostende, dat op 600m ten oosten van het projectgebied loopt. De aanwezigheid van de Leiselebeek lijkt zeker al sinds het eind van de 18de eeuw aanwezig te zijn rondom het projectgebied (*zie supra*). echter, in sleuf 04 zijn aan de hand van een bodemprofiel aanwijzingen gevonden dat de huidige loop van de beek door menselijke activiteit werd rechtgetrokken. Geen enkel profiel toonde de aanwezigheid van goed bewaarde bodems voor steentijd artefactensite(s) binnen het projectgebied.

2.6.3. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Ten opzichte van Deel 2 is de meeste archeologische voorkennis voor het plangebied hetzelfde gebleven (zie hoofdstuk 2.3.2. archeologische voorkennis en historische beschrijving). De extra archeologische kennis voor het projectgebied beperkt zich tot de vaststelling van een gracht uit de 19de eeuw die ook op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar is en dat er in de zuidwestelijke kant van het terrein een oude oever van de Leiselebeek loopt dat voor de 18de eeuw is gedempt. Alle overige sporen blijken van zeer recente datering te zijn en kunnen in verband worden gebracht met de aanbouw of afbraak van de voormalige serres en bijgebouwen die zich op het terrein bevonden.

2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Door de afwezigheid van interessante sporen zijn geen staalnames op het terrein gebeurd. Bijgevolg kan er geen natuurwetenschappelijke bijdrage voor het proefsleuvenonderzoek beschreven worden. aan de hand van de bodemkundige analyse van de aangelegde profielen kon worden geconcludeerd dat het projectgebied bestaat uit een zwak golvende dekzandafzetting op een herwerkt glauconiethoudend tertiair sediment. Binnen dit dekzand ontwikkelde zich een podzol die meer uitgesproken is op de delen met een dikkere dekzandlaag. Nadat de bodem onder landbouw kwam werd het terrein genivelleerd. Hierdoor is de bodem in de oorspronkelijk lager gelegen delen afgedekt en beter bewaard dan de oorspronkelijk hoger gelegen delen waar de bodem werd afgetopt. De archeologische bewaring in de lager gelegen opgehoogde delen is bijgevolg beter dan in de afgetopte hoger gelegen delen van het terrein (Mikkelsen 2016).

2.6.5. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek geen enkele aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische site. Bijna alle aangetroffen sporen bleken van recente aard te zijn en in verband te staan met de voormalige gebouwen op het terrein. eén gracht kon in de 19de eeuw geplaatst worden door zijn aanwezigheid op de Atlas der Buurtwegen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen enkele indicatie naar oudere sporen aan het licht gekomen. Dit verklaart vermoedelijk het ontbreken van enig vondstmateriaal.

2.6.6. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd een eolisch dekzandpakket verwacht op een vroeg-pleniglaciaal fluviatiele afzetting van herwerkt tertiair materiaal. aangezien de terreinen sinds het midden van de 18de eeuw in gebruik waren kon een ploeglaag verwacht worden en een bodemontwikkeling met een verbrokkelde of zwak ontwikkelde textuur B. Op het terrein kon deze opbouw worden verfijnd en bevestigd. Het oorspronkelijke bodemlandschap blijkt genivelleerd waarbij de lagere delen werden opgehoogd en de hogere delen afgetopt. Hierdoor zijn de best ontwikkelde profielen, op de oorspronkelijk dikste eolische dekzandpakketten, het slechtst bewaard en vice versa. Onder de bodemkundig ontwikkelde horizonten komt een glauconiethoudende moederbodem voor, dit is herwerkt tertiair materiaal dat in het vroeg-pleistoceen fluviatiel werd afgezet en later met eolisch zand werd afgedekt (Mikkelsen 2016).

Bijna alle aangetroffen sporen kunnen in verband gebracht worden met de aanwezigheid van de voormalige serres en bijgebouwen binnen het projectgebied. Tijdens het onderzoek zijn verschillende uitbraaksporen alsook funderingen aangetroffen die betrekking hebben tot deze ingebruikname van het terrein gedurende de afgelopen 50 jaar. Het oudste spoor dat werd aangetroffen dateert uit de 19de eeuw en bestaat uit een perceelgracht die op de Atlas der Buurtwegen aangeduid staat.

2.6.7. Synthese

Met de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is het archeologisch potentieel van het projectgebied van 8965m² langs de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge vastgesteld. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

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

De bodem is voor het gehele projectgebied gelijkaardig opgebouwd. Het oorspronkelijke bodemlandschap was een golvend eolisch afgezet pakket. In de hogere delen, op de kleine heuveltjes waar het eolisch pakket het dikst was, ontwikkelde zich een meer uitgesproken podzol dan in de delen met een dunner dekzandpakket. Als gevolg van landbouwactiviteit en nivellering van het terrein werden de hoger gelegen delen, met dieper ontwikkelde podzols, afgetopt terwijl de lager gelegen delen, met ondieper ontwikkelde podzols, werden opgehoogd.

- *Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?*

De enige lokale variatie binnen de bodemgenese is te wijten aan de dikte van het oorspronkelijk eolisch pakket. Hoe dikker dit pakket, hoe beter en dieper de podzol zich ontwikkelde maar hoe meer de bodem in een latere nivelleringsfase werd afgetopt (*zie supra*).

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

Vooral de nivelleringsfase heeft een impact op het archeologisch bewaringspotentieel. Op de hogere afgetopte delen is het archeologisch bewaringspotentieel ingeperkt door het verwijderen van bodemmateriaal ten koste van potentieel ondiepere bewaarde sporen. In de lagere opgehoogde delen werd het archeologisch bewaringspotentieel dan weer verhoogd door het afdekken van de bodem. Echter dient te worden opgemerkt dat uit de 2de ploeglaag in de afgedekte profielen blijkt dat de afgedekte delen ook voor de nivellering al onder landbouw lagen.

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een of meerdere (steentijd)artefactensite(s). Tijdens het onderzoek zijn diverse sporen gevonden waarvan geen exacte datering kon worden vastgesteld. Door de duidelijke aflijning en zeer homogene vulling met recente inclusies is echter geconcludeerd dat het om zeer recente sporen ging.

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.

2.7. Kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek

Door het ontbreken van interessante archeologische sporen en bijhorende vondsten lijkt met dit proefsleuvenonderzoek de maximale kenniswinst voor het projectgebied behaald. Op basis van de resultaten van dit onderzoek lijkt het gebied geen extra kennispotentieel meer te bieden waardoor geen bijkomende onderzoeksvragen beantwoord moeten worden. De kenniswinst die met de gevoerde onderzoeken geboekt werd is een indicatie voor het archeologisch potentieel van de hoger gelegen aanpalende gronden ten noord(oost)en van het plangebied. Ook de afwezigheid van relevante archeologische sporen op het grootste deel van het plangebied zelf is kenniswinst. Deze kennis kan immers binnen het geheel van gegevens over deze regio geplaatst worden. Een zone waar geen sporen van menselijke activiteiten uit het verleden aanwezig zijn is in het breder archeologisch kader ook betekenisvol.

Figuur 70: Synthesekaart geprojecteerd op het kadasterplan(© AGIV)

Figuur 71: Kadasterplan met aanduiding van de gebieden waar wel en geen archeologisch erfgoed aanwezig is (© AGIV)

2.8. Exploitatiegebied van de kennisvermeerdering

De afwezigheid van interessante sporen en vondsten binnen het projectgebied leidt tot de conclusie dat geen verder onderzoek in de vorm van bijkomende fases in archeologisch vooronderzoek of een archeologische opgraving dient te worden geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek maakt duidelijk dat binnen het projectgebied geen significante menselijke activiteiten vastgesteld konden worden in de bodem.

2.9. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Voor het opstellen van een archeologienota voor het projectgebied gesitueerd langs de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge kon na het uitvoeren van het bureauonderzoek geen definitieve uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische (artefacten)site. Om enig uitsluitsel hieromtrent te brengen werd een onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met nadien indien nodig een waarderend booronderzoek geadviseerd. Het doel van dit onderzoek was de aan- of afwezigheid en eventuele spreiding, aard en datering van archeologische (artefacten)sites definitief vast te stellen.

Aan de hand het bureauonderzoek en het veldwerk ter plaatse bleek dat de bodem binnen het projectgebied bestond uit een eolisch gevormd dekzandoppervlak waarin zich een podzol ontwikkelde. Deze podzolbodem werd later genivelleerd waarbij de hogere delen werden afgetopt terwijl lagere delen werden opgehoogd. De bodemprofielen op de hogere delen zijn hierdoor minder goed bewaard, hoewel ze oorspronkelijk beter en dieper ontwikkeld waren dan de podzolen in de lagere delen. Aan de kant van de Leiselebeek werd in het grondvlak een grote humeuze vlek aangetroffen. Dit bleek na het aanleggen van een bodemprofiel te gaan om een oude met begroeide oever van de Leiselebeek waarin sporen van humusaanrijking zichbaar waren op de bodem evenals fluviatiel gevormde erosiegeultjes.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische (artefacten)site. Er zijn 136 sporen aangesneden die bijna allen in de 20ste eeuw gedateerd worden en samenhangen met de bouw en afbraak van de voormalige serres met bijgebouwen op het terrein. Eén gracht lijkt in de 19de eeuw aangelegd te zijn aangezien deze gracht overeenkomt met een perceelgrens op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. Het archeologisch oninteressante karakter van het projectgebied wordt onderstreept door de absentie van enige vorm van vondsten. Door de aard van de aangetroffen sporen en het ontbreken van vondsten is de potentiële kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek nihil waardoor enige verdere vorm van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk of nuttig zijn.

De sporen die zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben op zich een dermate laag kennispotentieel dat er geen verder onderzoek op het huidige plangebied wordt geadviseerd. Verder onderzoek op deze grachten zou in het beste geval bijkomende profielen en eventueel enkele dateerbare vondsten kunnen opleveren. Gezien deze sporen binnen dit plangebied op zich staan kunnen de kosten van verder onderzoek in het kader van de geplande huidige ontwikkeling niet gerechtvaardigd worden door deze zeer beperkte en onzekere kenniswinst.

2.10. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

Op een perceel langs de Gustaaf Baertstraat in Sint-Michiels, Brugge is een verkaveling gepland, 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 met de voormalige serres en bijgebouwen die op het terrein stonden. 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, gezien de geplande ontwikkelingen geen archeologische site zullen vernietigen.

3. Bibliografie

MIKKELSEN J., 2016 (Onuitgegeven). *Sint-Michiels Gustaaf Baertstraat. Bodemkundig verslag.*

4. Bijlagen

3.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst
Projectcode 2016G157 - 2016H177

Kaart-nr.	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	kadasterplan	projectgebied op kadasterkaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
2	topografische kaart	projectgebied op topografische kaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
3	orthofoto	verstoorde zones op luchtfoto	1 : 1	digitaal	10/08/2016
7	orthofoto	overzicht ligging projectgebied	1 : 1	digitaal	10/08/2016
8	orthofoto	detail overzicht ligging projectgebied	1 : 1	digitaal	10/08/2016
9	hydrografische kaart	hydrografische kaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
10	geologische kaart	tertiair	1 : 1	digitaal	10/08/2016
11	geologische kaart	quartair	1 : 1	digitaal	10/08/2016
12	bodemtypekaart	bodemtype	1 : 1	digitaal	10/08/2016
13	bodemerosiekaart	bodemerosie	1 : 1	digitaal	10/08/2016
14	bodemgebruikskaart	bodemgebruik	1 : 1	digitaal	10/08/2016
15	hoogtemodel	digitaal hoogtemodel Vlaanderen	1 : 1	digitaal	10/08/2016
16	hoogtemodel	detail digitaal hoogtemodel	1 : 1	digitaal	10/08/2016
17	hoogtemodel	aanduiding hoogteprofielen	1 : 1	digitaal	10/08/2016
20	orthofoto	archeologische voorkennis	1 : 1	digitaal	10/08/2016
22	historische kaart	Frickxkaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
23	historische kaart	Ferrariskaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
24	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1 : 1	digitaal	10/08/2016
25	historische kaart	Poppkaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
26	historische kaart	topografische kaart Vandermaelen	1 : 1	digitaal	10/08/2016
27	kadasterplan	projectgebied op kadasterkaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
28	orthofoto	toponiemen	1 : 1	digitaal	10/08/2016
29	orthofoto	luchtfoto 1971	1 : 1	digitaal	10/08/2016
30	orthofoto	luchtfoto 2003	1 : 1	digitaal	10/08/2016
31	orthofoto	luchtfoto 2016	1 : 1	digitaal	10/08/2016
32	hoogtemodel	synthesekaart	1 : 1	digitaal	10/08/2016
33	kadasterplan	projectgebied op kadasterkaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
34	topografische kaart	projectgebied op topografische kaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
38	kadasterplan	voorgesteld proefsleuvenplan	1 : 1	digitaal	10/08/2016
39	kadasterplan	uitgevoerd proefsleuvenplan	1 : 1	digitaal	15/09/2016
40	kadasterplan	ontoegankelijke zones	1 : 1	digitaal	15/09/2016
41	kadasterplan	vondstenkaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
42	kadasterplan	staalnamekaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
49	kadasterplan	allesporenkaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
50	kadasterplan	allesporenkaart met spoornummers	1 : 1	digitaal	15/09/2016
51	kadasterplan	absolute hoogtes sporen	1 : 1	digitaal	15/09/2016
52	kadasterplan	sporen per categorie	1 : 1	digitaal	15/09/2016
53	kadasterplan	besproken greppels en grachten	1 : 1	digitaal	15/09/2016
54	kadasterplan	besproken uitbraaksporen	1 : 1	digitaal	15/09/2016
55	historische kaart	projectie sporen op Atlas der Buurtwegen	1 : 1	digitaal	15/09/2016
56	kadasterplan	sporen uit de 19de eeuw	1 : 1	digitaal	15/09/2016
59	kadasterplan	sporen uit de 20ste eeuw	1 : 1	digitaal	15/09/2016
60	orthofoto	sporen op luchtfoto 2003	1 : 1	digitaal	15/09/2016
61	kadasterplan	natuurlijke sporen en sporen met onbekende datering	1 : 1	digitaal	15/09/2016
69	kadasterplan	bodemprofielen	1 : 1	digitaal	15/09/2016
70	kadasterplan	synthesekaart	1 : 1	digitaal	15/09/2016
71	kadasterplan	zones met wel of geen archeologisch erfgoed	1 : 1	digitaal	15/09/2016

3.2. Figuren- en fotolijst

Figurenlijst
Projectcode 2016G157 - 2016H177

Figuur	Type figuur	Onderwerp	Aanmaakwijze
4	bouwplan	overzicht geplande bouwwerken	digitaal
5	bouwplan	doorsnede nieuw aan te leggen weg	digitaal
6	bouwplan	doorsnede beschoeiing en riolering	digitaal
18	hoogteprofiel	noordwest-zuidoost	digitaal
19	hoogteprofiel	zuidwest-noordoost	digitaal
21	historische figuur	kaart Pieter Claeissens (1507)	digitaal
35	bouwplan	overzicht geplande bouwwerken	digitaal
36	bouwplan	doorsnede nieuw aan te leggen weg	digitaal
37	bouwplan	doorsnede beschoeiing en riolering	digitaal
43	foto	foto bodemprofiel	digitaal
44	foto met tekening	tekening bodemprofiel	digitaal
45	foto	foto bodemprofiel	digitaal
46	foto met tekening	tekening bodemprofiel	digitaal
47	foto	foto bodemprofiel	digitaal
48	foto met tekening	tekening bodemprofiel	digitaal
57	foto	foto spoor 0130	digitaal
58	foto	foto spoor 0408	digitaal
62	foto	foto spoor 0107	digitaal
63	foto	foto spoor 0401	digitaal
64	foto	foto spoor 0416	digitaal
65	foto	foto spoor 0337	digitaal
66	foto	foto sleuf 02	digitaal
67	foto	foto kijkvenster 05	digitaal
68	foto	bodemprofiel 0416	digitaal

3.3. Sporenlijst

Sporenlijst
20 16H177BRJ-STM-16

Spoonr.	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vgk.	TAW	Afbijting	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupenoorn	Spoonnoordelie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijd met	Spoorondersteken	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
01.01	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	1,5		NNO-ZZW					0.221, 0.314, 0.408	0.10.1.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0101.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Synthesekaart K7.0.K.13 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Gracht
01.02	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	0,35		NNO-ZZW						0.10.2.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0102.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
01.03	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,6	0,94		NNO-ZZW					0.230	0.10.3.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0103.L.1: Donkergrijs - - - - Bruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
01.04	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,2	0,35		NO-ZW			0105		0.226	0.10.4.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0104.L.1: Zwart - - - - Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
01.05	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,4	0,35		O-W				0104		0.10.5.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0105.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Alleesporenkaart K49K.1 Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
01.06	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	1,17		NO-ZW					0.222	0.10.6.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0106.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
01.07	☐	1	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	3,18	2		NO-ZW					0.221, 0.314, 0.408	0.10.7.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0107.L.1: Donkergrijs 0.107.L.1 - Bakstaeen - 80% - Afmeting 20mm Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Atlas der buurtwegen K55.K.7 Kadasterplankaart K59.K.9 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent	19de eeuw	Gracht
01.08	☐	1	1				duidelijk	Afgerond vierkant	5/09/2016	1,3	1,2								0.10.8.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0108.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.09	☐	1	1				duidelijk	Scherp vierkant	9/09/2016	0,9	0,7								0.10.9.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0109.L.1: Donkergrijs 0.10.9.L.1 - Bakstaeen - 80% - Afmeting 20mm Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.10	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,02	0,6								0.10.10.L.1 - h.o./he.: Heterogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0110.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.11	☐	1	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,61	0,58								0.10.11.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0111.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.12	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,10	0,44								0.10.12.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0112.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.13	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,28	0,63								0.10.13.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0113.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.14	☐	1	1				duidelijk	Rond	5/09/2016	1,08	0,8								0.10.14.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0114.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.15	☐	1	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,47	0,35								0.10.15.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0115.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.16	☐	1	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,56	0,51								0.10.16.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio. 0%		0116.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
01.17	☐	1	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,28	0,27								0.10.17.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur:Zand - bio.: 10%		0117.L.1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesporenkaart K49K.1 Alleesporenkaart spoonummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil

Sporenlijst
2016H177 BRJ-STM-16

Sporenr.	LV	Werkput	Vlak	S-lijn	Vak	Tv.W.	Afbijning	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Sporenassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenblijst	opmetingen	datering	subdatering	interpretatie
0118	☐	1	1				duidelijk	Afgerond rechthoek	5/09/2016	0,98	0,6								0118 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 20%		0118 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0119	☐	1	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	0,28	0,23								0119 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0119 L.1 : Donkergrijs 0119 L.1 - Hout - 10% - lengte kleiner dan 20mm Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0120	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,80	0,79								0120 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 10%		0120 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0121	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,8	0,46								0121 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0121 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0122	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,68	0,56								0122 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0122 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0123	☐	1	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	2,06	0,87								0123 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0123 L.1 : Donkergrijs Beige - - - Lichtbruin Donkerbruin Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0124	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,64	0,62								0124 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0124 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0125	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,79	0,53								0125 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0125 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart Beige Lichtbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0126	☐	1	1				duidelijk	Onbekend	5/09/2016	3,09	0,63								0126 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0126 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0127	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,32	0,3								0127 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0127 L.1 : Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0128	☐	1	1				duidelijk	Afgerond rechthoek	5/09/2016	1,97	1,06								0128 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0128 L.1 : Donkergrijs 0128 L.1 - Baksteen - 10% - lengte kleiner dan 20mm Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0129	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,93	0,29								0129 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0129 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0130	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,05	0,26								0130 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0130 L.1 : Donkergrijs 0130 L.1 - Baksteen - 70% - lengte kleiner dan 20mm Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0131	☐	1	1				duidelijk	Onbekend	5/09/2016	1,95	0,79					0132			0131 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0131 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0132	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	1,04	0,7						0131		0132 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0132 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0133	☐	1	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	2,07	0,72								0133 L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0133 L.1 : Donkergrijs 0133 L.1 - Baksteen - < 10% - lengte kleiner dan 20mm Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil
0134	☐	1	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	2,28	0,64								0134 L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.: 0%		0134 L.1 : Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto's K60 K.10		Recent		Kuil

Sporenlijst

20 16H177BRJ-STM-16

Sporenr.	LV	Werktypel	Vlak	Sector	Vgk.	TAW	Afbijning	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupenorm	Sporenrecordatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenondersteken	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
0135	☐	1	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	1,93	0,65								0135L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0135 L. 1: Donkergrijs - - - - Beige Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0136	☐	1	1				duidelijk	Onbekend	5/09/2016	8,94	2								0136L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0136 L. 1: Donkergrijs 0136 L. 1 - Bakstenen - 10% - 5cm tot 20mm groter dan 20mm 0136 L. 1 - Bakstenen - 10% - 5cm tot 20mm groter dan 20mm Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0137	☐	1	1				vaag	Linear	5/09/2016	2,2	0,26								0137L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0137 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0201	☐	2	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	2	1,6								0201L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0201 L. 1: Donkermoed - - - - Donkergrijs Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Bakstenen vloer
0202	☐	2	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	0,51								0202L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0202 L. 1 - Drainagebuis - 50% - 5cm tot 20mm groter dan 20mm 0202 L. 1: Donkergrijs Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Drainage
0203	☐	2	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,3	0,24								0203L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0203 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0204	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,15	0,10								0204L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0204 L. 1: Donkergrijs - - - - Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0205	☐	2	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	1,65	0,33								0205L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0205 L. 1: Donkergrijs - - - - Beige Lichtbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0206	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,59	0,32								0206L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0206 L. 1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0207	☐	2	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	1,54	0,32								0207L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0207 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0208	☐	2	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	4,56	2								0208L.1 - ho./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0208 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart 0208 L. 1 - Bakstenen - 20% - 5cm tot 20mm groter dan 20mm Beige Lichtbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0209	☐	2	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	0,74	0,51								0209L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0209 L. 1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0210	☐	2	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	0,4	0,35								0210L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0210 L. 1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0211	☐	2	1				duidelijk	Gebogen	5/09/2016	3,02	0,68						0212		0211L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 30%		0211 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0212	☐	2	1				duidelijk	Rond	5/09/2016	1,81	0,52					0211			0212L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0212 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0213	☐	2	1				duidelijk	Gebogen	5/09/2016	0,82	0,51								0213L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0213 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0214	☐	2	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,27	0,26								0214L.1 - ho./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 30%		0214 L. 1: Donkergrijs - - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49K.1 Alle sporenkaart sporennummers HS0.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil

Sporenlijst
2016H177 BRJ-STM-16

Sporenr.	LV	Merkpunt	Vlak	S-sector	Vak	Tk.W.	Afbijning	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Sporenassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
0215	☐	2	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016	0,19	0,18								0215.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0215.L.1: Donkergrijs Zwart		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0216	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,43	0,29								0216.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0216.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0217	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,5	0,5								0217.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0217.L.1: Donkergrijs Zwart		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0218	☐	2	1				duidelijk	Afgerond rechthoek	5/09/2016	1,15	0,63								0218.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0218.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0219	☐	2	1				duidelijk	Afgerond rechthoek	5/09/2016	1,4	0,76								0219.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:20%		0219.L.1: Donkergrijs Grijs Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0220	☐	2	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,68	0,52								0220.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0220.L.1: Donkergrijs Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0221	☐	2	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	4,16	2		NO–ZW					0107, 0314, 0408	0221.L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0221.L.1: Donkergrijs 0221.L.1 - Bakstenen - 50 x 25 x 12 cm Zwart		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Atlas der bouwhagen HS 5.K.7 Kadasterplankaart K56.K.8 Synthesekaart K70.K.1-3 Sporen per categorie gedreven K53.K.5		Recent	19de eeuw	Gracht
0222	☐	2	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2	0,64		NO–ZW					0106	0222.L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0222.L.1: Donkergrijs Zwart		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedreven K53.K.5		Recent		Greppel
0223	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,54	0,31								0223.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0223.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0224	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,43	0,33								0224.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0224.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Sporen per categorie uitbreuk K54.K.6 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0225	☐	2	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,84	0,26								0225.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0225.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0226	☐	2	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2	0,74					02.27			0226.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0226.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedreven K53.K.5		Recent		Greppel
0227	☐	2	1				duidelijk	Afgerond rechthoek	5/09/2016	1	0,36						0.226		0227.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0227.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0228	☐	2	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	1,63	1,11								0228.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0228.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0229	☐	2	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,65	0,29								0229.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0229.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0230	☐	2	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2,81	1,18		NNO-ZZW					0103	0230.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0230.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedreven K53.K.5		Recent		Greppel
0231	☐	2	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2	0,41								0231.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0231.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sp.oornummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedreven K53.K.5		Recent		Greppel

Spoorenlijst
20 16H177BRJ-STM-16

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vgk.	TAW	Afbijning	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupenoorn	Spoorinsnoeidatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Spoorondersteken	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
0232	☐	2	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,21	0,17								0232.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0232.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0233	☐	2	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	3,2	2							0101, 0304, 0415	0233.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0233.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Gracht
0301	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	1,6	0,28						0302		0301.L.1: h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0301.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0302	☐	3	1				duidelijk	Scherp verkleind	5/09/2016	0,29	0,29					0301			0302.L.1: h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0302.L.1: Donkergrijs - - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0303	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	1,33	0,19								0303.L.1: h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0303.L.1: Donkergrijs - - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0304	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	1,67		NO-ZW					0101, 0233, 0415	0304.L.1: h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0304.L.1: Donkergrijs - - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Gracht
0305	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2	1,35		NO-ZW					0414	0305.L.1 - h.o./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 20%		0305.L.1: Donkergrijs - - - Donkerbruin Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0306	☐	3	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	1,14	0,62								0306.L.1 - h.o./he.: Heterogeen - textuur: - bio.:		- - -0306.L.1:		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K61.K.11				Natuurlijk
0307	☐	3	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	1,41	1,23								0307.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 40%		0307.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0308	☐	3	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,72	0,57								0308.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 20%		0308.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0309	☐	3	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,41	0,33								0309.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0309.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0310	☐	3	1				duidelijk	Circular	5/09/2016	0,31	0,24								0310.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0310.L.1: Zwart - - -Donkergrijs Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0311	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,42	0,25								0311.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 0%		0311.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0312	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,21	0,19		NO-ZW					0412	0312.L.1 - h.o./he.: Heterogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0312.L.1: Donkergrijs - - - Zwart - - - Bruin Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0313	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,36	0,20								0313.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0313.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0314	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	5,8	2		NO-ZW					0107, 0221, 0408	0314.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0314.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Atlas der buurtwegen K55.K.7 Kadasterplankaart K56.K.8 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent	19de eeuw	Gracht
0315	☐	3	1				duidelijk	Onbekend	5/09/2016	1,33	0,49								0315.L.1 - h.o./he.: Homogeen - textuur: Zand - bio.: 10%		0315.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alleesprenkaart K49K.1 Alleesprenkaart spoornummers K50K.2 Synthesekaart K7.0K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil

Sporenlijst
2016H177 BRJ-STM-16

Sporennr.	LV	Werkput	Vlak	S-lijn	Vak	TekW	Afbakening	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Sporenassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	substratering	interpretatie
0316	☐	3	1				duidelijk	Onbekend	5/09/2016	1,56	0,88								0316.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:20%		0316.L.1: Donkergrijs - - - Zwart - - Donkerbruin Bruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0317	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,52	0,44								0317.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0317.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Lichtbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0318	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,46	0,39								0318.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0318.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0319	☐	3	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2,29	0,29								0319.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0319.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Beige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10 Sporen per categorie gedreden K53 K.5		Recent		Greppel
0320	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	2	1,25										- - -		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K81 K.1.1				Natuurlijk
0321	☐	3	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	1,35	0,48								0321.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0321.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0322	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,54	0,21								0322.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0322.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0323	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,98	0,8								0323.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:20%		0323.L.1: Donkergrijs - - Donkerbruin Bruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0324	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,42	0,27								0324.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0324.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0325	☐	3	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	2,16	1,53								0325.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0325.L.1: Donkergrijs - Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0326	☐	3	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	12,81	0,40					0328	0330, 0331, 0334		0326.L.1 - ho./he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0326.L.1: Donkergrijs - - Lichtbeige		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10 Sporen per categorie gedreden K53 K.5		Recent		Greppel
0327	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,28	0,25								0327.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0327.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0328	☐	3	1				duidelijk	Lineair maakt rechte hoek	5/09/2016	11,96	1,48						0326, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510, 0512, 0513, 0514		0328.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0328.L.1: Donkergrijs - - - Zwart - Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10 Sporen per categorie uitbraak K54 K.6		Recent		Uitbraakspoor
0329	☐	3	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	0,82	0,28								0329.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0329.L.1: Donkergrijs - Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0330	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,35	0,33					0326			0330.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:20%		0330.L.1: Donkergrijs - Donkerbruin		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0331	☐	3	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	0,64	0,33					0326			0331.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0331.L.1: Donkergrijs - - Donkerbruin Grijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil
0332	☐	3	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,73	0,66						0334		0332.L.1 - ho./he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:30%		0332.L.1: Donkergrijs - - Bruingrijs		Absolute hoogtes HS 1 K.3 Alle sporenkaart K49 K.1 Alleesporenkaart sporennummers K50 K.2 Synthesekaart K70 K.1-3 Kadasterplankaart K59 K.9 Orthofoto K60 K.10		Recent		Kuil

Spoorenlijst
20 16H177BRJ-STM-16

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Sector	Vgk.	TAW	Afbijting	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupenorm	Spoorinsecdichtie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Spoorondersteken	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmerkingen	datering	subdatering	interpretatie
0334	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,98	2,31					0332, 0326			0334 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0334 L. 1: Beige - - Lichtbeige - - Donkerbruin Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0335	☐	3	1				duidelijk	Scherp verlaand	5/09/2016	0,78	0,66								0335 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0335 L. 1: Lichtbeige Beige - - Donkergrijs Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0336	☐	3	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,91	2								0336 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0336 L. 1: Donkergrijs - - Donkerbruin Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie uitbraak K54.K.6		Recent		Uitbraakspoor
0337	☐	3	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	2,34	2								0337 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0337 L. 1: Donkergrijs 0337 L. 1 - Baksteen - 15.0% - groter dan 20mm Beige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie uitbraak K54.K.6		Recent		Uitbraakspoor
0401	☐	4	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	13,34	2								0401 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0401 L. 1: Donkergrijs 0401 L. 1 - Baksteen - 5.0% - groter dan 20mm Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Fundering
0402	☐	4	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	7,28	2								0402 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0402 L. 1: Donkergrijs 0402 L. 1 - Baksteen - 30% - groter dan 20mm Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie uitbraak K54.K.6		Recent		Uitbraakspoor
0403	☐	4	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	3,14	1,02								0403 L. 1 - ho./he.: Homogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0403 L. 1: Donkergrijs - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0404	☐	4	1				duidelijk	Ovaal	5/09/2016	1,83	0,65								0404 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 20%		0404 L. 1: Donkergrijs - - - - Beige Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0405	☐	4	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016	1,02	0,58								0405 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0405 L. 1: Donkergrijs - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0406	☐	4	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016	0,53	0,50								0406 L. 1 - ho./he.: Homogeen - texture: Zand - bio.: 30%		0406 L. 1: Donkergrijs - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0407	☐	4	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	1,33	0,8								0407 L. 1 - ho./he.: Homogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0407 L. 1: Donkergrijs - - Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0408	☐	4	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	3,23	2		NO-ZW					0107, 0221, 0314	0408 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0408 L. 1: Lichtbeige - - - - Lichtgrijs Wit		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Atlas der buurtwegen K55.K.7 Kadasterplankaart K59.K.8 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent	19de eeuw	Gracht
0409	☐	4	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,99	0,53		NNO-ZZW						0409 L. 1 - ho./he.: Homogeen - texture: Zand - bio.: 0%		- 0409 L. 1: Grijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0410	☐	4	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	1,52	0,44		NO-ZW						0410 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0410 L. 1: Lichtgrijs - - - - Grijs Bruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0411	☐	4	1				duidelijk	Alle rond rechthoek	5/09/2016	0,48	0,38		O-W						0411 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 10%		0411 L. 1: Donkergrijs - - Donkerbruin Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0412	☐	4	1				duidelijk	Linear	5/09/2016	2,36	0,6		NO-ZW					0312	0412 L. 1 - ho./he.: Heterogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0412 L. 1: Donkergrijs - - - - Donkergrijs Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie grachten K53.K.5		Recent		Greppel
0413	☐	4	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016	0,319	0,22		OZO-WNW						0413 L. 1 - ho./he.: Homogeen - texture: Zand - bio.: 0%		0413 L. 1: Donkergrijs - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Alle sporenkaart spoornummers K50.K.2 Synthesekaart K7.0.K.13 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil

Sporenlijst
2016H177 BRJ-STM-16

Sporennr.	LV	Werkput	Vlak	S-sector	Vak	W-W	Afbakening	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Sporenassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Sporenonderdelen	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Kaartenlijst	opmetingen	datering	subdatering	interpretatie
0414	☐	4	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2,22	1,03		NO-ZW					0305	0414.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:30%		0414.L.1: Donkergrijs - - - Grijs - - - Donkerbruin Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedraden K53.K.5		Recent		Greppel
0415	☐	4	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016	2,19	1,74		NO-ZW					0101, 0233, 0304	0415.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0415.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedraden K53.K.5		Recent		Gracht
0416	☐	4	1				duidelijk	Langgerekt	15/09/2016	38,29									- - -				Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K61.K.11		Onbekend		Oude waterloop
0501	☐	5	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016							0502			0501.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0501.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0502	☐	5	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016								0501		0502.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:30%		0502.L.1: Grijsbruin - - - Donkergrijs Zwart Lichtbeige		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0503	☐	5	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016										0503.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0503.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0504	☐	5	1				duidelijk	Onregelmatig	5/09/2016										0504.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0504.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0505	☐	5	1				duidelijk	Lineair	5/09/2016				ZO-NW			0328			0505.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0505.L.1: Donkergrijs - - - Zwart Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10 Sporen per categorie gedraden K53.K.5		Recent		Greppel
0506	☐	5	1				duidelijk	Afgerond vierkant	5/09/2016							0328			0506.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:10%		0506.L.1: Donkergrijs - - - Beige Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0507	☐	5	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016							0328			0507.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0507.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0508	☐	5	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016							0328			0508.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0508.L.1: Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0509	☐	5	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016							0328			0509.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0509.L.1: Donkergrijs - - - Grijsbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0510	☐	5	1				duidelijk	Gebogen	5/09/2016							0328			0510.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0510.L.1: Beige - - - Donkergrijs - - - Grijsbruin Donkerbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0511	☐	5	1				duidelijk	Circulair	5/09/2016										0511.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0511.L.1: Donkergrijs - - - Zwart		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0512	☐	5	1				duidelijk	Scherpe rechthoek	5/09/2016							0328			0512.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0512.L.1: Grijsbruin - - - Donkergrijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0513	☐	5	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016							0328			0513.L.1 - ho.he.:Homogeen - textuur:Zand - bio.:0%		0513.L.1: Grijs - - - Grijsbruin		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil
0514	☐	5	1				duidelijk	Scherp vierkant	5/09/2016							0328			0514.L.1 - ho.he.:Heterogeen - textuur:Zand - bio.:20%		0514.L.1: Donkergrijs - - - Grijs		Absolute hoogtes K51.K.3 Alle sporenkaart K49.K.1 Allesporenkaart sporennummers K50.K.2 Synthesekaart K70.K.1-3 Kadasterplankaart K59.K.9 Orthofoto K60.K.10		Recent		Kuil

3.4. Vondstenlijst
Niet van toepassing

3.5. Stalenlijst
Niet van toepassing

3.6. Skeletformulieren
Niet van toepassing

3.7. Conservatierapport
Niet van toepassing

3.8. Referentieprofielen

Referentiebodemprofielijst
2016H177 BWJ-STM-16

Bodemprofielnummer	Datum	Hoogte maaiveld (TAW)	WP	Vlak	Sector	Vlak	Profileerder	Bodemclassificatie	Locatie	Doel onderzoek	Foto nr.	Tekeningnr.	Weersomstandigheden	Landgebruik	Vegetatie	Aardkundige eenheden	Inclusies
BP.0101	04/08/2016	5,95	1	1			JM	Z,	X1: 70080,998, Y1: 207998,110, Z1: 5,95, X2: 70080,537, Y2: 207998,62, Z2: 5,96	Proefsleuven en proefputten	BP.0101F	BP.0101T	bewolkt, droog, warm	braak	gemaaid gras en lage struiken	BP.001.BPL.1, type: Ap1, bovengrens: 0, ondergrens: 0.46, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Grijsbruin, Munsellkleur: 10YR 3/2, grensdeutlichkeit: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.001.BPL.2, type: Ap2, bovengrens: 0.46, ondergrens: 0.98, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Grijsbruin Donkerbruin, Munsellkleur: 10YR 4/2, grensdeutlichkeit: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.001.BPL.3, type: Bfe, bovengrens: 0.66, ondergrens: 0.90/1.20, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Donkerbruin, Munsellkleur: 5YR 3/4, grensdeutlichdeid: gelelelidjk (overgang 5-15cm), grensregelmatigheid: gegolfd BP.001.BPL.4, type: B, bovengrens: 0.83, ondergrens: 1.20, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Lichtgeel, Munsellkleur: 10YR 6/2, grensdeutlichdeid: diffuus (overgang> 15cm) B.P.001.BPL.5, type: C1, bovengrens: 0.93/1.20, ondergrens: 1.80/1.88, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Wit, Munsellkleur: 2.5Y 8/3, grensdeutlichdeid: diffuus (overgang > 15cm), grensregelmatigheid: onregelmatig BP.001.BPL.6, type: C2, bovengrens: 1.00/1.05, ondergrens: 1.80, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Lichtgeen Grijs, Munsellkleur: 5Y 7/2, grensdeutlichdeid: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: BP.001.BPL.7, type: 2Cg, bovengrens: 1.45, ondergrens: 1.60, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Donkergeen Grijs, Munsellkleur: 5Y 6/3, grensdeutlichdeid: , grensregelmatigheid:	
BP.0201	04/08/2016	5,81	2	1			JM	Z,	X1: 70030,487, Y1: 208040,811, Z1: 5,81, X2: 70029,501, Y2: 208041,669, Z2: 5,76	Proefsleuven en proefputten	BP.0201F	BP.0201T	bewolkt, droog, warm	braak	gemaaid gras en lage struiken	BP.002.BPL.1, type: Ap, bovengrens: 0, ondergrens: 0.28, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Bruin, Munsellkleur: 10YR 3/2, grensdeutlichdeid: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.002.BPL.2, type: Bfe, bovengrens: 0.28, ondergrens: 0.55, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Brun Beige, Munsellkleur: 5YR 5/2, grensdeutlichdeid: gelelelidjk (overgang5-15cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.002.BPL.3, type: Bfg, bovengrens: 0.55, ondergrens: 0.46, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Beige Wit, Munsellkleur: 10YR 7/3, grensdeutlichdeid: gelelelidjk (overgang 5-15cm), grensregelmatigheid: onregelmatig BP.002.BPL.4, type: E, bovengrens: 0.46, ondergrens: 0.80/1.05, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Wit, Munsellkleur: 10YR 8/1, grensdeutlichdeid: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: gebeitelt BP.002.BPL.5, type: Bs, bovengrens: 0.40/0.65, ondergrens: 1.05, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Beige Roestkleurig, Munsellkleur: 10YR 7/4, grensdeutlichdeid: , grensregelmatigheid:	
BP.0301	04/08/2016	5,82	3	1			JM	Z,	X1: 70031,947, Y1: 208014,187, Z1: 5,82, X2: 70031,247, Y2: 208015,059, Z2: 5,81	Proefsleuven en proefputten	BP.0301F	BP.0301T	bewolkt, droog, warm	braak	gemaaid gras en lage struiken	BP.003.BPL.1, type: Ap1, bovengrens: 0, ondergrens: 0.30, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Grijsbruin, Munsellkleur: 10YR 3/2, grensdeutlichdeid: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.003.BPL.2, type: Ap2, bovengrens: 0.30, ondergrens: 0.54, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Donkerbruin, Munsellkleur: 10YR 3/3, grensdeutlichdeid: duidelijk (overgang 2-5cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.003.BPL.3, type: Bfe, bovengrens: 0.54, ondergrens: 0.73, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Brun, Munsellkleur: 10YR 6/3, grensdeutlichdeid: gelelelidjk (overgang 5-15cm), grensregelmatigheid: regelmatig BP.003.BPL.4, type: C, bovengrens: 0.73, ondergrens: 1.20, vochtigheid: vochtig, visuele kleur: Lichtgroen Grijs, Munsellkleur: 5Y 7/3, grensdeutlichdeid: , grensregelmatigheid:	

3.9. Resultaten natuurwetenschappelijke analyses

Niet van toepassing

3.10. Dagrapporten

Dagrapport ma 05 sep 2016

2016H177 BRU-STM-16

Aantal dagrapporten: 1

Algemeen

Weersomstandigheden

temperatuur (min. - max.): 20 - 25, zonnig
bewolkt, neerslag:nee

Dagindeling

begin werkdag: 7:30:00, einde werkdag: 16:50:00, aantal gewerkte uren: 8,5

Aanwezigen op terrein

Frederik De Kreyger: veldwerkleider
Raphael De Brant: assistent archeoloog
Adelheid De Logi: assistent archeoloog
Jari Mikkelsen: aardkundige
Bram: kraanman
student 1: student Jari Mikkelsen
student 2: student Jari Mikkelsen

Beschrijving archeologisch werk

Werkzaamheden en interpretaties voormiddag

Eerste drie oostelijke sleuven opengelegd. alle sporen zijn tot nu toe recent. Alle sporen in sleuf 01 zijn ingemeten, gefotografeerd en beschreven. De sporen in sleuf 02 zijn enkel ingemeten.

Werkzaamheden en interpretaties namiddag

Meest westelijke sleuf (04) opengelegd en kijkvenster 05 tussen sleuf 02 en 03 aangelegd. Overige sporen ingemeten, gefotografeerd en beschreven.

Strategische en praktische keuzes

In noordelijke richting werd duidelijk dat het terrein verstoord was. Om deze reden zijn alle sleuven in noordelijke richting iets verder aangelegd om de grens van de verstoring op te sporen. De aanleg van sleuf 04 is anders dan het voorgestelde sleuvenplan omdat er aan de oostelijke kant van het terrein een betonbaan ligt, wat niet te zien was op foto's aangezien deze volledig overgroeid is.

Conclusie specialisten

Op het terrein zijn nog geen conclusies meegedeeld door de aardkundige.

3.11. Fotolijst

Fotolijst
2016H177 BRU-STM-16

De Logi & Hoorne bvba
archeologisch project- en adviesbureau

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0101.F.1	X: 70090,586173999996; Y: 207989,05900000001; Z: 5,2350000000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:18:19	Digitaal
0102.F.1	X: 70089,794334000006; Y: 207990,02709300001; Z: 5,1642659999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:19:29	Digitaal
0103.F.1	X: 70079,464986000006; Y: 208001,90419900001; Z: 5,2548570000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:46	Digitaal
0104.F.1	X: 70077,320275999999; Y: 208003,79259600001; Z: 5,272888	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:46:23	Digitaal
0105.F.1	X: 70076,929415999999; Y: 208004,20990700001; Z: 5,2240770000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:46:51	Digitaal
0106.F.1	X: 70073,630319999997; Y: 208008,66574600001; Z: 5,196161	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:48:24	Digitaal
0107.F.1	X: 70071,815847000005; Y: 208010,77485399999; Z: 5,1643939999999997	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:49:26	Digitaal
0108.F.1	X: 70065,939813999998; Y: 208017,03352299999; Z: 5,3515490000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 8:50:49	Digitaal
0110.F.1	X: 70064,404301000002; Y: 208021,017895; Z: 5,4099899999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:16:42	Digitaal
0111.F.1	X: 70060,725571000003; Y: 208024,82547899999; Z: 5,4239899999999999	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:18:16	Digitaal
0112.F.1	X: 70059,901020999998; Y: 208026,29883499999; Z: 5,3709160000000002	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:20:03	Digitaal
0113.F.1	X: 70055,250950000001; Y: 208028,89417499999; Z: 5,3410979999999997	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:21:22	Digitaal
0114.F.1	X: 70052,849627000003; Y: 208031,876258; Z: 5,3437929999999998	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:22:53	Digitaal
0115.F.1	X: 70051,916077999995; Y: 208034,14590800001; Z: 5,3692399999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:24:06	Digitaal
0116.F.1	X: 70050,736180000007; Y: 208035,54087; Z: 5,3655929999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:25:16	Digitaal
0117.F.1	X: 70049,639737000005; Y: 208036,103818; Z: 5,3488540000000002	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:26:26	Digitaal
0118.F.1	X: 70048,466880000007; Y: 208037,82348399999; Z: 5,4142320000000002	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:27:41	Digitaal
0119.F.1	X: 70049,141984000002; Y: 208038,331978; Z: 5,3864179999999999	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:28:40	Digitaal
0120.F.1	X: 70046,400857999994; Y: 208040,94790699999; Z: 5,434488	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:30:42	Digitaal
0121.F.1	X: 70047,008589000005; Y: 208040,58545399999; Z: 5,4511659999999997	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:31:22	Digitaal
0122.F.1	X: 70044,300348000004; Y: 208042,47791099999; Z: 5,3762420000000004	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:32:42	Digitaal
0123.F.1	X: 70044,877838; Y: 208043,108461; Z: 5,3635960000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:33:05	Digitaal
0124.F.1	X: 70043,353382000001; Y: 208043,68017899999; Z: 5,4174049999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:34:18	Digitaal
0125.F.1	X: 70042,386081000004; Y: 208044,942821; Z: 5,4390080000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:35:54	Digitaal
0126.F.1	X: 70042,397173000005; Y: 208046,66832600001; Z: 5,4566460000000001	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:37:06	Digitaal
0127.F.1	X: 70041,463917000001; Y: 208046,43584799999; Z: 5,4813270000000003	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:39:12	Digitaal
0128.F.1	X: 70035,447236000007; Y: 208053,43870200001; Z: 5,4861760000000004	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:39:42	Digitaal
0129.F.1	X: 70036,939465999996; Y: 208053,62499499999; Z: 5,5196440000000004	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:40:13	Digitaal
0130.F.1	X: 70036,276117999994; Y: 208054,40650700001; Z: 5,4481890000000002	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:41:32	Digitaal
0131.F.1	X: 70033,443153; Y: 208057,659969; Z: 5,360824	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:42:58	Digitaal
0132.F.1	X: 70033,868331999998; Y: 208057,175506; Z: 5,4172520000000004	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:43:26	Digitaal
0133.F.1	X: 70031,469945000004; Y: 208059,91222900001; Z: 5,3693419999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:44:40	Digitaal
0134.F.1	X: 70027,738339000003; Y: 208061,949375; Z: 5,3171900000000001	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:46:07	Digitaal
0135.F.1	X: 70029,328850000005; Y: 208063,09529100001; Z: 5,3579939999999997	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:46:32	Digitaal
0136.F.1	X: 70023,291748000003; Y: 208068,180624; Z: 5,3316549999999996	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:47:27	Digitaal
0137.F.1	X: 70031,560803999993; Y: 208058,42111; Z: 5,389259	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:51	Digitaal
0201.F.1	X: 70013,409851000004; Y: 208059,693615; Z: 5,73752	vlakfoto	2	1			5/09/2016 10:58:14	Digitaal
0202.F.1	X: 70016,302851; Y: 208057,43602299999; Z: 5,3075890000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 10:59:21	Digitaal
0203.F.1	X: 70015,724799999996; Y: 208057,221983; Z: 5,3473620000000004	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:01:02	Digitaal

Fotolijst
2016H177 BRU-STM-16

De Logi & Hoorne bvba
archeologisch project- en adviesbureau

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0204.F.1	X: 70015,193010999996; Y: 208058,29437700001; Z: 5,3591480000000002	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:01:28	Digitaal
0205.F.1	X: 70016,792224999997; Y: 208056,344896; Z: 5,3745909999999997	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:02:42	Digitaal
0206.F.1	X: 70017,726949999997; Y: 208055,90392300001; Z: 5,4434630000000004	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:03:57	Digitaal
0207.F.1	X: 70018,574062; Y: 208055,07806199999; Z: 5,4795559999999996	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:05:13	Digitaal
0208.F.1	X: 70018,428541999994; Y: 208053,47495900001; Z: 5,3941840000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:05:39	Digitaal
0209.F.1	X: 70023,494002000007; Y: 208045,94452600001; Z: 5,5329410000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:07:07	Digitaal
0210.F.1	X: 70023,535334999993; Y: 208047,14727300001; Z: 5,4567959999999998	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:07:45	Digitaal
0211.F.1	X: 70031,257207999995; Y: 208037,290106; Z: 5,3332069999999998	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:09:48	Digitaal
0212.F.1	X: 70029,860853999999; Y: 208038,133195; Z: 5,2975240000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:10:26	Digitaal
0213.F.1	X: 70036,595608999996; Y: 208032,72482500001; Z: 5,245279	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:12:05	Digitaal
0214.F.1	X: 70040,671300000002; Y: 208025,91537500001; Z: 5,3149749999999996	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:13:28	Digitaal
0215.F.1	X: 70039,841228999998; Y: 208026,41201900001; Z: 5,3001449999999997	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:14:16	Digitaal
0216.F.1	X: 70047,847827999998; Y: 208017,50145499999; Z: 5,3450670000000002	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:15:40	Digitaal
0217.F.1	X: 70051,674383999998; Y: 208014,67688300001; Z: 5,3812899999999999	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:17:50	Digitaal
0218.F.1	X: 70054,311352000004; Y: 208008,64524899999; Z: 5,3388640000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:19:14	Digitaal
0219.F.1	X: 70056,338124000002; Y: 208007,81836899999; Z: 5,3421390000000004	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:22:55	Digitaal
0220.F.1	X: 70059,716287999996; Y: 208004,52364699999; Z: 5,263115	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:23:25	Digitaal
0221.F.1	X: 70061,169418000005; Y: 208001,898907; Z: 5,2864959999999996	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:24:52	Digitaal
0222.F.1	X: 70062,671199999997; Y: 207999,82967499999; Z: 5,225066	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:26:49	Digitaal
0223.F.1	X: 70064,983796999994; Y: 207997,75637300001; Z: 5,382161	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:28:49	Digitaal
0224.F.1	X: 70066,826396000004; Y: 207996,41628199999; Z: 5,4037129999999998	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:29:26	Digitaal
0225.F.1	X: 70065,035226000007; Y: 207995,36429699999; Z: 5,3871570000000002	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:29:56	Digitaal
0226.F.1	X: 70066,744216000006; Y: 207995,436158; Z: 5,4235090000000001	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:30:32	Digitaal
0227.F.1	X: 70067,312393; Y: 207994,91336599999; Z: 5,3705189999999998	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:32:25	Digitaal
0228.F.1	X: 70069,870571000007; Y: 207991,82436599999; Z: 5,3941220000000003	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:32:52	Digitaal
0229.F.1	X: 70070,934361000007; Y: 207991,09970600001; Z: 5,4013179999999998	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:33:17	Digitaal
0230.F.1	X: 70074,685412000006; Y: 207985,48860700001; Z: 5,386895	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:34:55	Digitaal
0231.F.1	X: 70077,324884000001; Y: 207982,74280199999; Z: 5,4030370000000003	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:36:02	Digitaal
0232.F.1	X: 70078,164462000001; Y: 207981,67357799999; Z: 5,405036	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:37:10	Digitaal
0233.F.1	X: 70078,952193999998; Y: 207979,846399; Z: 5,381653	vlakfoto	2	1			5/09/2016 11:37:36	Digitaal
0301.F.1	X: 70068,883619999993; Y: 207966,42444100001; Z: 5,3605850000000004	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:32:25	Digitaal
0302.F.1	X: 70068,671946000002; Y: 207966,80550300001; Z: 5,3593289999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:33:53	Digitaal
0303.F.1	X: 70067,523086999994; Y: 207967,39392; Z: 5,3890529999999996	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:35:31	Digitaal
0304.F.1	X: 70066,790829000005; Y: 207969,26734399999; Z: 5,3091499999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:36:55	Digitaal
0305.F.1	X: 70065,821989000004; Y: 207970,561674; Z: 5,2965070000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:38:04	Digitaal
0306.F.1	X: 70064,004572000005; Y: 207974,05504499999; Z: 5,2809369999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:39:41	Digitaal
0307.F.1	X: 70062,176307000002; Y: 207974,04312399999; Z: 5,2995010000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:40:43	Digitaal
0308.F.1	X: 70059,763758999994; Y: 207978,20039300001; Z: 5,3570640000000003	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:42:11	Digitaal
0309.F.1	X: 70059,463638000001; Y: 207979,05209099999; Z: 5,401662	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:43:09	Digitaal

Fotolijst
2016H177 BRU-STM-16

De Logi & Hoorne bvba
archeologisch project- en adviesbureau

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0310.F.1	X: 70057,109794999997; Y: 207980,72862800001; Z: 5,3387789999999997	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:44:36	Digitaal
0311.F.1	X: 70056,760890999998; Y: 207982,194476; Z: 5,3311159999999997	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:45:35	Digitaal
0312.F.1	X: 70055,976058999993; Y: 207981,997653; Z: 5,3642919999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:46:49	Digitaal
0313.F.1	X: 70053,215358999994; Y: 207985,65401299999; Z: 5,3236049999999997	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:48:16	Digitaal
0314.F.1	X: 70049,883253000007; Y: 207989,727201; Z: 5,1961599999999999	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:49:56	Digitaal
0315.F.1	X: 70044,597454999996; Y: 207995,16928100001; Z: 5,1421580000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:51:15	Digitaal
0316.F.1	X: 70044,147559999998; Y: 207996,12574300001; Z: 5,1044140000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:52:18	Digitaal
0317.F.1	X: 70043,414422000002; Y: 207997,83128700001; Z: 5,1418290000000004	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:53:40	Digitaal
0318.F.1	X: 70040,211932999999; Y: 208001,89116699999; Z: 5,2345980000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:55:02	Digitaal
0319.F.1	X: 70037,057002999994; Y: 208005,70708299999; Z: 5,2575789999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:56:16	Digitaal
0320.F.1	X: 70034,089737999995; Y: 208010,182546; Z: 5,2429959999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:57:54	Digitaal
0321.F.1	X: 70028,454297999997; Y: 208015,03254799999; Z: 5,2152839999999996	vlakfoto	3	1			5/09/2016 13:59:34	Digitaal
0322.F.1	X: 70025,178948999994; Y: 208018,72614700001; Z: 5,2363749999999998	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:00:58	Digitaal
0323.F.1	X: 70024,380669999999; Y: 208022,643942; Z: 5,2397460000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:02:16	Digitaal
0324.F.1	X: 70019,393775999997; Y: 208027,874656; Z: 5,2585030000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:03:46	Digitaal
0325.F.1	X: 70016,257895000002; Y: 208032,089389; Z: 5,3532310000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:04:54	Digitaal
0326.F.1	X: 70013,283551; Y: 208034,882438; Z: 5,48719	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:06:37	Digitaal
0327.F.1	X: 70012,264299000002; Y: 208037,90190600001; Z: 5,4835260000000003	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:08:32	Digitaal
0328.F.1	X: 70010,529223000005; Y: 208037,96430200001; Z: 5,4736200000000004	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:09:49	Digitaal
0329.F.1	X: 70007,193425000005; Y: 208041,21762700001; Z: 5,632841	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:11:51	Digitaal
0330.F.1	X: 70008,372963000002; Y: 208042,02282300001; Z: 5,5995270000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:13:07	Digitaal
0331.F.1	X: 70007,086272999994; Y: 208043,38274299999; Z: 5,6322320000000001	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:14:28	Digitaal
0332.F.1	X: 70006,300424999994; Y: 208042,78377099999; Z: 5,6576430000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:15:30	Digitaal
0334.F.1	X: 70005,785157000006; Y: 208044,731505; Z: 5,5901149999999999	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:17	Digitaal
0335.F.1	X: 70004,838086000003; Y: 208047,20103299999; Z: 5,5918070000000002	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:18:45	Digitaal
0336.F.1	X: 70003,189868999994; Y: 208048,27258399999; Z: 5,6502100000000004	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:20:16	Digitaal
0337.F.1	X: 70000,246425999998; Y: 208051,140319; Z: 5,9655050000000003	vlakfoto	3	1			5/09/2016 14:22:13	Digitaal
0501.F.1	X: 70021,031589999999; Y: 208046,84854199999; Z: 5,5405550000000003	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:10:54	Digitaal
0502.F.1	X: 70021,729483999996; Y: 208046,41071200001; Z: 5,5331869999999999	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:12:21	Digitaal
0503.F.1	X: 70021,227188000004; Y: 208045,413394; Z: 5,5580179999999997	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:13:31	Digitaal
0504.F.1	X: 70022,259734000007; Y: 208045,0099; Z: 5,5333909999999999	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:14:41	Digitaal
0505.F.1	X: 70021,415064999994; Y: 208043,197411; Z: 5,4709409999999998	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:16:13	Digitaal
0506.F.1	X: 70021,115231999996; Y: 208039,29326499999; Z: 5,2663130000000002	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:19:31	Digitaal
0507.F.1	X: 70018,936505999998; Y: 208043,535263; Z: 5,4310549999999997	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:20:34	Digitaal
0508.F.1	X: 70019,534597000005; Y: 208042,61370300001; Z: 5,458501	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:22:08	Digitaal
0509.F.1	X: 70017,531019999995; Y: 208044,728023; Z: 5,4540329999999999	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:23:50	Digitaal
0510.F.1	X: 70016,090897000002; Y: 208043,46558399999; Z: 5,4557630000000001	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:25:19	Digitaal
0511.F.1	X: 70016,707016999993; Y: 208041,61202500001; Z: 5,4301700000000004	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:26:35	Digitaal
0512.F.1	X: 70012,855030000006; Y: 208039,802501; Z: 5,4537760000000004	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:27:56	Digitaal

Fotolijst
2016H177 BRU-STM-16

De Logi & Hoorne bvba
archeologisch project- en adviesbureau

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0513.F.1	X: 70012,136933000002; Y: 208039,19264200001; Z: 5,4391689999999997	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:28:55	Digitaal
0514.F.1	X: 70011,412169000003; Y: 208038,508195; Z: 5,459651	vlakfoto	5	1			5/09/2016 15:31:09	Digitaal
0401.F.1	X: 69999,550807000007; Y: 208038,349816; Z: 5,7266769999999996	vlakfoto	4	1			5/09/2016 15:50:31	Digitaal
0402.F.1	X: 70001,263445999997; Y: 208036,36867500001; Z: 5,5440389999999997	vlakfoto	4	1			5/09/2016 15:53:08	Digitaal
0403.F.1	X: 70006,914267999993; Y: 208029,53417500001; Z: 5,5910399999999996	vlakfoto	4	1			5/09/2016 15:55:40	Digitaal
0404.F.1	X: 70010,911896000005; Y: 208024,11202199999; Z: 5,4194469999999999	vlakfoto	4	1			5/09/2016 15:58:03	Digitaal
0405.F.1	X: 70011,092254000003; Y: 208022,71009000001; Z: 5,3614769999999998	vlakfoto	4	1			5/09/2016 15:59:17	Digitaal
0406.F.1	X: 70023,292616999999; Y: 208006,40838099999; Z: 5,2791889999999997	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:01:48	Digitaal
0407.F.1	X: 70024,918757000007; Y: 208001,77614900001; Z: 5,0820660000000002	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:03:24	Digitaal
0408.F.1	X: 70038,341824000003; Y: 207984,61013300001; Z: 5,2981129999999999	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:05:36	Digitaal
0409.F.1	X: 70045,300235000002; Y: 207976,853917; Z: 5,2113040000000002	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:08:05	Digitaal
0410.F.1	X: 70045,522169999997; Y: 207975,666421; Z: 5,2596439999999998	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:10:09	Digitaal
0411.F.1	X: 70047,832618999993; Y: 207973,12424999999; Z: 5,3156140000000001	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:12:05	Digitaal
0412.F.1	X: 70049,546520999997; Y: 207971,082219; Z: 5,2685449999999996	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:13:45	Digitaal
0413.F.1	X: 70050,927095999999; Y: 207968,281743; Z: 5,225644	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:15:25	Digitaal
0414.F.1	X: 70056,536376000004; Y: 207962,63641000001; Z: 5,2153989999999997	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:17:27	Digitaal
0415.F.1	X: 70056,851420000006; Y: 207961,46978499999; Z: 5,2296690000000003	vlakfoto	4	1			5/09/2016 16:19	Digitaal
0109.F.1	X: 70071,114472999994; Y: 208010,243762; Z: 5,1170080000000002	vlakfoto	1	1			5/09/2016 9:18:45	Digitaal
0416.F.1	X: 70039,14238; Y: 207984,6952; Z: 5,29	vlakfoto	4	1			05/09/2016 14:49:45	Digitaal