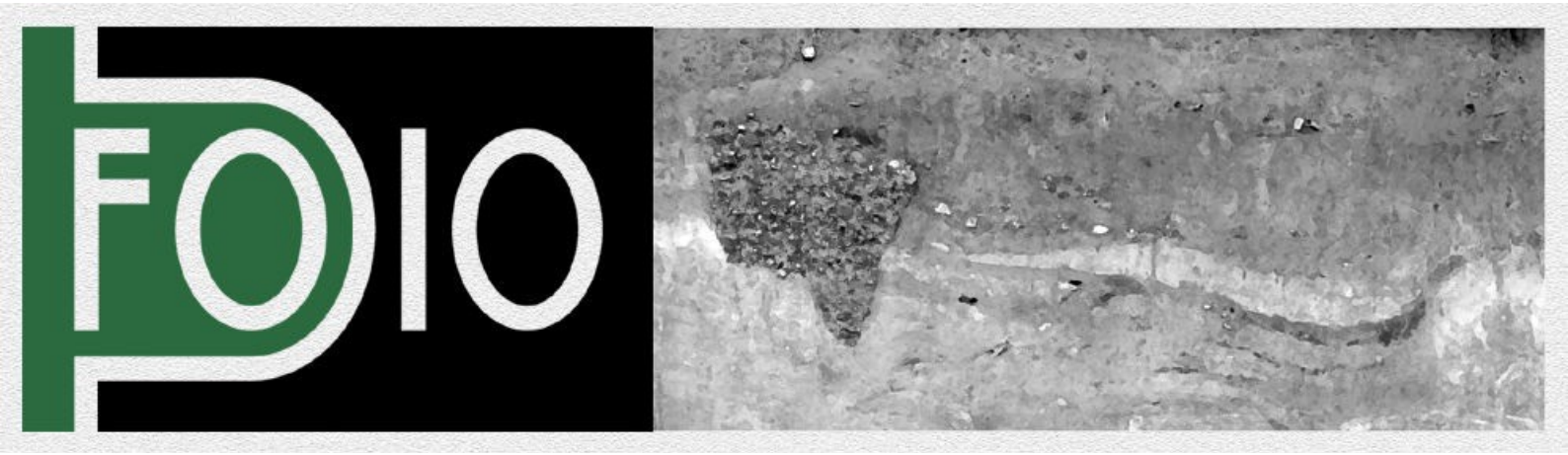
ARCHEOLOGIENOTA
WESTERLO GULDENSPORENLAAN
RESULTATEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Gerben Bervoets
Jan De Beenhouwer

INHOUD

1. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek....3

1.1 Beschrijvend gedeelte....3

1.1.1 Administratieve gegevens....3

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaats vindt....5

1.1.3 Onderzoeksopdracht....12

1.1.4 Werkwijze....13

1.2 Assessment rapport....14

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied....14

1.2.2 Historische situering....19

1.2.3 Archeologische situering....26

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied....28

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed....30

1.2.6 Samenvatting....31

Bibliografie....32

Figurenlijst....33

Bijlagen....34

Fotolijst....34

Plannenlijst....35

Archeologische periodes in Vlaanderen....36

1. De resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		**2017A250**
Actoren		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Locatie	**Provincie**	Antwerpen
	Gemeente	Westerlo
	Deelgemeente	Westerlo
	Site	Guldensporenlaan
Kadastrale gegevens		Westerlo Afd. 1 Sectie B, nrs. 142G, 144G, 157L, 146C, 145D, 147A2 deel, 141A, 141G
Oppervlakte onderzoeksgebied		ca. 15760 m²
Bounding box	**punt 1 (NW)**	X: 188479,69 Y: 198919,04
	punt 2 (ZO)	X: 188427,92 Y: 198724,24
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		Kelders van huisnrs. 61 en 63 (exacte locatie en grootte onbekend)
Begindatum onderzoek		24 januari 2017
Einddatum onderzoek		14 februari 2017

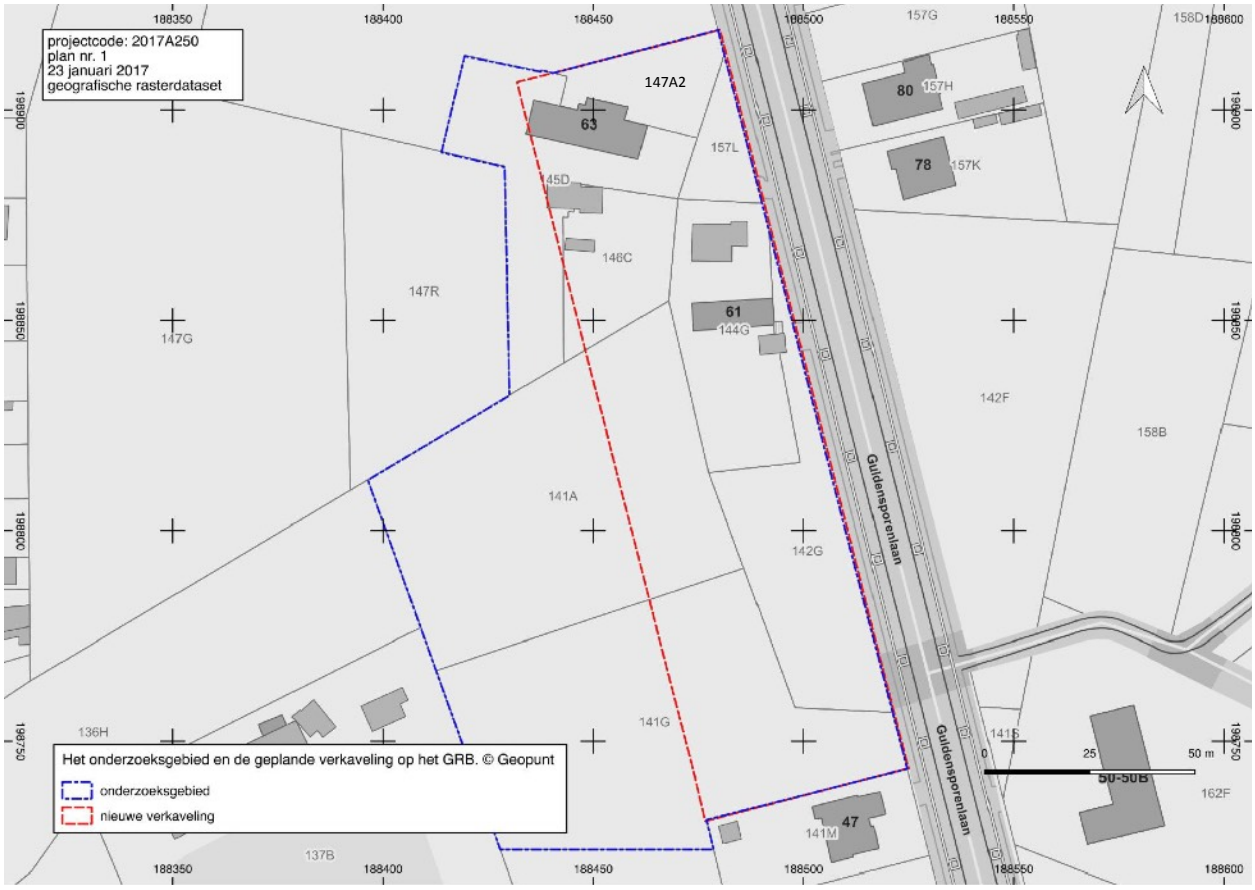


Fig. 1 Situering van het onderzoeksgebied en de geplande verkaveling op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen

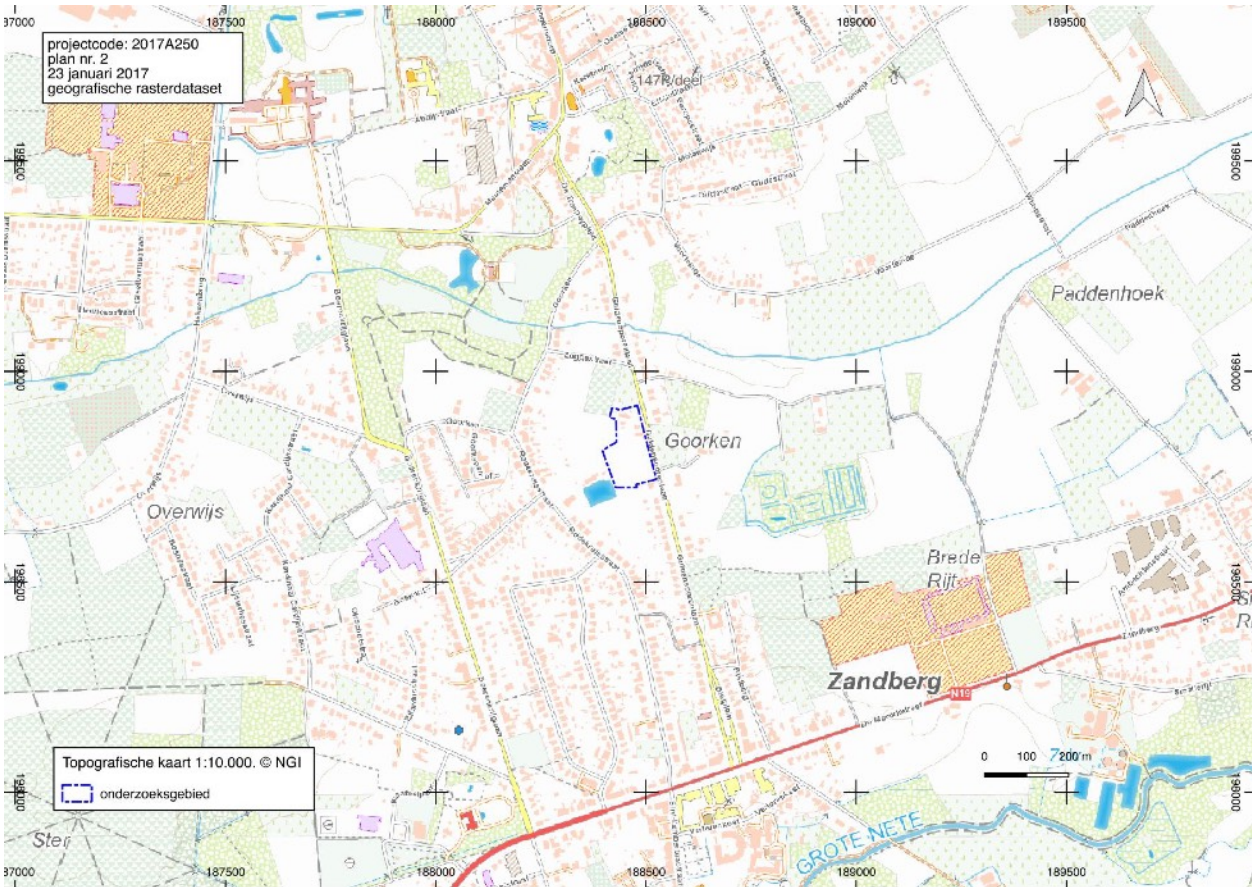


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © NGI



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerenderfgoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag.

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016.

Overwegend dat

- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de percelen niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn binnen een beschermde archeologische site,
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000 m^2 bedraagt,

dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning

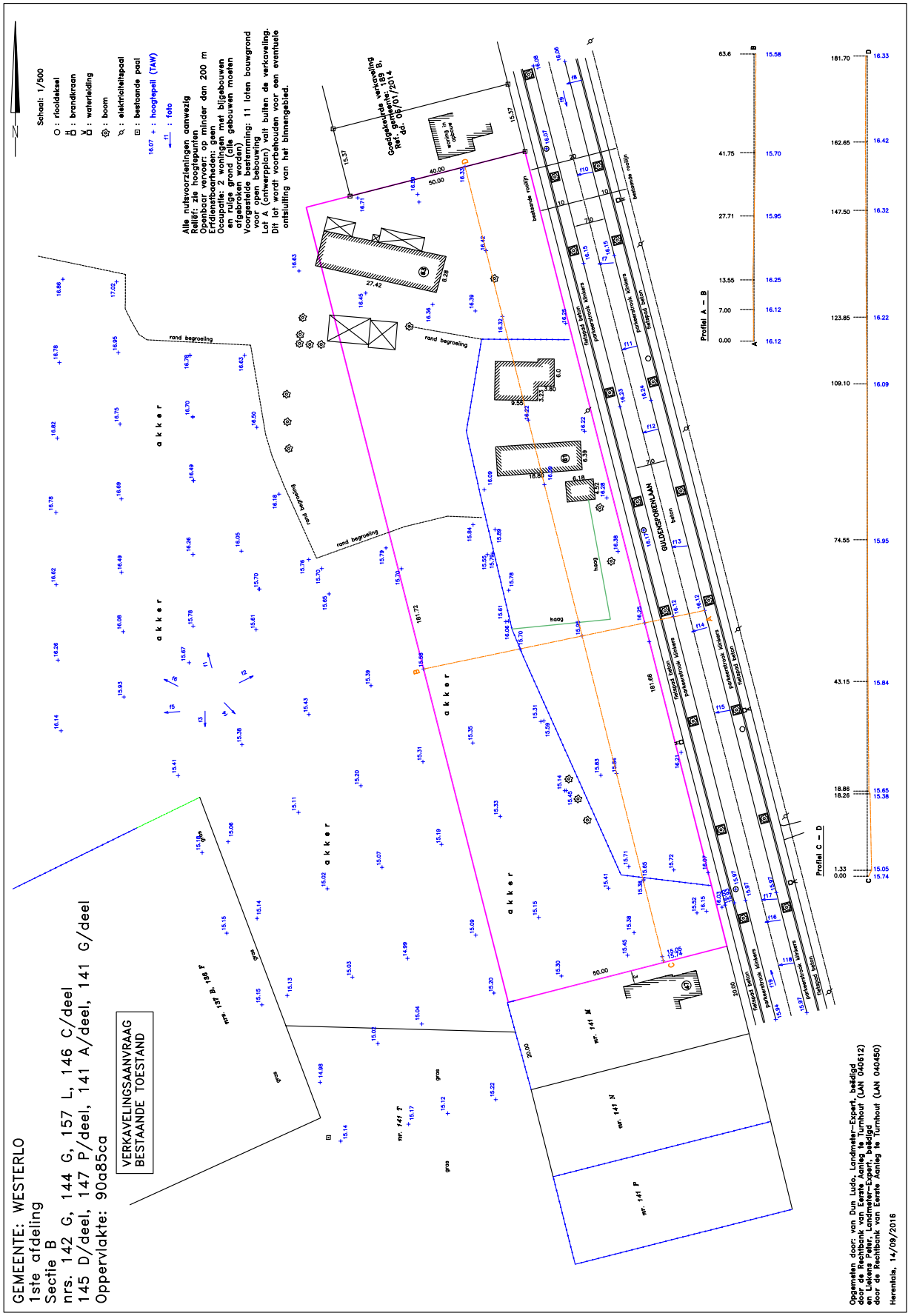


Fig. 4 PLAN nr. 3 Verkavelingsaanvraag bestaande toestand. © Ludo van Dun

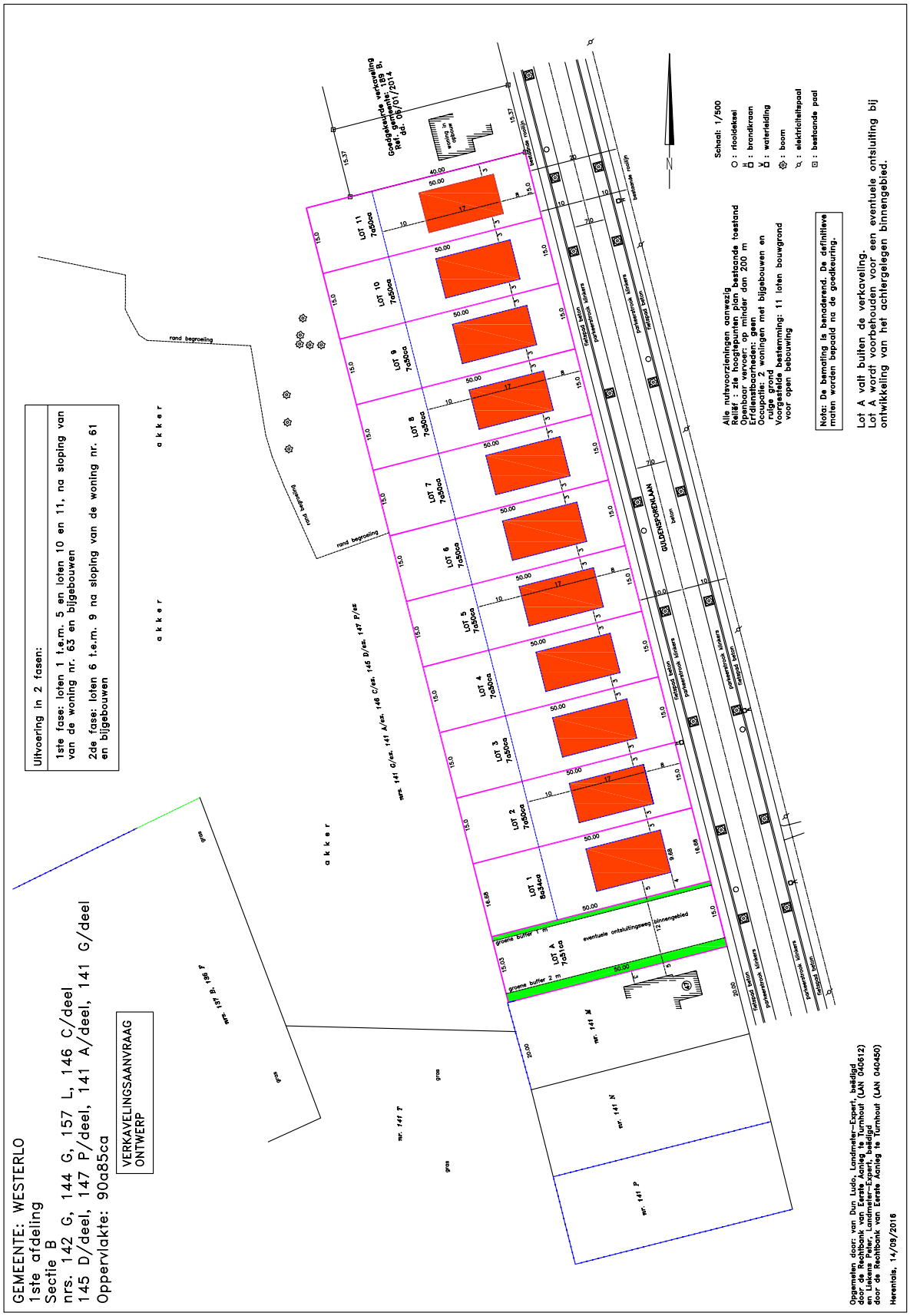


Fig. 5 PLAN nr. 4 Verkavelingsontwerp. © Ludo van Dun

Geplande werken en bodemingrepen

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk bebouwd. In het noorden van het terrein staan 2 woningen met bijgebouwen (Fig. 1, 3 en 4). Het meest noordelijke huis nr. 63 wordt ontsloten door een geasfalteerde toerit. De tuinzone ten westen en ten oosten van de woning is onverhard met een 10-tal bomen verspreid over het perceel. Bij de woning horen twee bijgebouwen op percelen 145D en 146C. Huis nr. 61 ligt dichter tegen de straat en heeft een korte beklinkerde oprit. Ten noorden van de woning staat een schuur en ten zuiden een garage. De tuinzone van de woning bestaat hoofdzakelijk uit grasland omgeven door hagen. Ten zuidoosten van de woning langs de Guldensporenlaan staan 2 bomen. De begroeiing van perceel 142G, ten zuiden van huis nr. 61, bestaat eveneens uit grasland. De gronden ten westen hiervan, percelen 141A en 141G, zijn in gebruik als akkerland. Op de grens tussen percelen 142G en 141G staan 3 bomen.

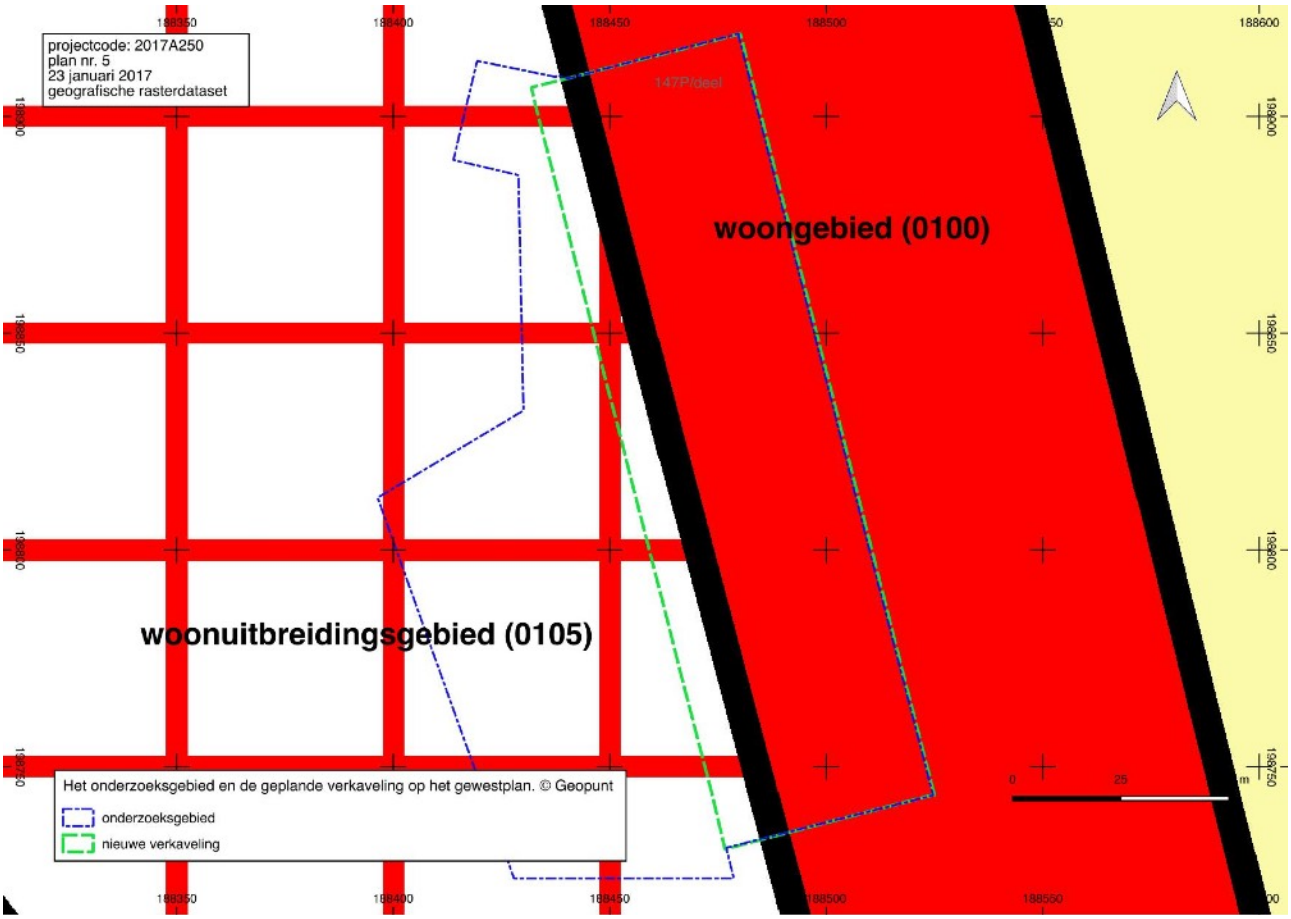


Fig. 6 Het onderzoeksgebied en de geplande verkaveling op het gewestplan. © Geopunt Vlaanderen

Op het gewestplan (Fig. 6) bestaat de hoofdbestemming van de zone die verkaveld zal worden voor het grootste deel uit woongebied. Een smalle strook in het westen van de verkaveling en de gronden ten westen ervan hebben een bestemming als woonuitbreidingsgebied.

De geplande verkaveling bestaat uit 11 loten bestemd voor open bebouwing, grenzend aan de Guldensporenlaan. De totale oppervlakte van de verkaveling bedraagt 9085 m^2. De oppervlakte van de kavels bedraagt 750 tot 831 m^2. Alle bestaande gebouwen worden afgebroken en de bestaande beplanting wordt verwijderd. Lot A wordt voorbehouden voor een eventuele ontsluiting van de terreinen ten westen van de geplande verkaveling.

In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke eigenaar van een perceel een aparte stedenbouwkundige aanvraag indienen. De verkavelingsvoorwaarden sluiten het graven van een kelder onder de woningen niet uit.

Terreinbezoek 3 februari 2017

Op 3 februari 2017 werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om een duidelijk zicht te krijgen op de aanwezige bebouwing en de dikte van de akkerlaag.

Het meest noordelijke gebouw op nr. 63 is in oorsprong een boerderij. Het is sinds enkele jaren niet meer bewoond. Aan de oostzijde bevindt zich het woongedeelte met een halfgrondse kelder tegen de korte oostgevel. Het middendeel van het gebouw is een stal die voorzien is van een beerkelder, die geledigd kan worden met een mechanische pomp aan de zuidgevel. De afmetingen van de beerkelder zijn niet gekend, maar een ruime omvang wordt verondersteld omdat hij zowel het woongedeelte als het stalgedeelte bediende. Het westelijk deel van het gebouw deed dienst als schuur, met een eenvoudige vloer en open dakgebinte.



Fig. 7 Gebouw op nr. 63, gezien vanuit het oosten (links boven), vanuit het westen (rechts boven), de noordelijke zijgevel met aanbouwen en de kelder.

Rond het gebouw staan twee bijgebouwen, waarvan één gedeeltelijk is ingestort. Het gebouw is niet onderkelderd. Een tweede bijgebouw is een lichte constructie, gebouwd op stenen pijlers boven de grond. Deze constructiewijze maakt dat bij de bouw de bodem ondiep verstoord werd.



Fig. 8 Bouwvallig bijgebouw gezien vanuit het westen (links), tweede bijgebouw op pijlers van gestapelde stenen (rechts) en detail van de fundering (rechtsonder).

Het zuidelijke gebouw op nr. 61 is nog bewoond. Een kelder werd in het verleden dichtgegooid en is momenteel niet meer te lokaliseren. Ten noorden van de woning bevindt zich een schuur en ten zuiden een garage. Deze gebouwen zijn niet voorzien van een kelder.



Fig. 9 Zicht op de woning op nr. 61 met links de schuur op de voorgrond en het huis op de achtergrond (links). Rechts de woning gezien vanuit het westen.

Tijdens de terreininspectie werden 4 controleboringen uitgevoerd om de dikte van de A horizont te bepalen. De boringen werden uitgezet in de bewerkte akker, percelen 141A en 141G. Omdat de akker een stuk lager lag dan de aanpalende weide perceel 142G, werd ook hier een boring geplaatst.

De bodemkaart volgens WRB soil reference situeert het onderzoeksgebied in een zone met plaggenbodems met een lange landbouwgeschiedenis en intensief gebruik. Dit type bodem ontstond in de Kempen door eeuwenlange aanrijking met organische stoffen zoals plaggen of strooisel uit de moerasbossen in de Kempen.[1] Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie werden 3 vochttrappen onderscheiden. Het noordelijk deel van het terrein is droog, het centrale deel matig droog en het zuidwestelijke matig nat. Het lagere zuidelijke deel stond op 3 februari onder water.

[1] Dondeyne et al 2015.



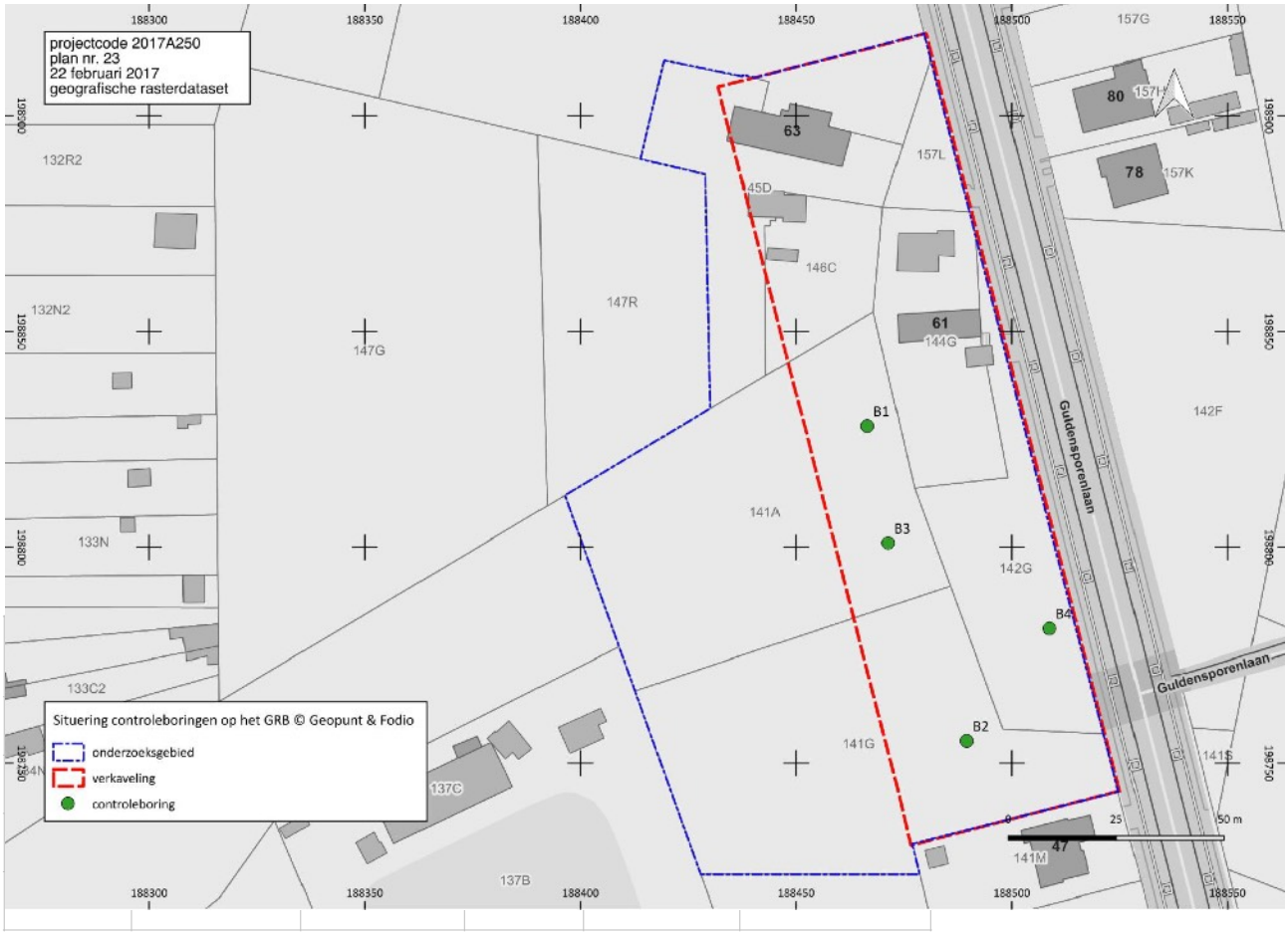


Fig. 10 Boringen B1 tot B4 bovenaan en situering van de boringen op het GRB onderaan. © Geopunt & Fodio

Uit de metingen blijkt dat het terrein zeer licht afdaalt van noord naar zuid van 15.65m TAW (B1) naar 15.59 m TAW (B3) om dan plots sterker te verlagen tot 15.30 m TAW (B4). De dikte van de akkerlaag neemt toe van noord naar zuid, van 25 cm (B1) tot 34 cm (B3) en 70 cm in het lagere zuidelijk deel. Deze bevindingen komen niet overeen met de verwachtingen volgens de bodemkaart. Een plaggenbodem veronderstelt een humeus akkerdek met een minimale dikte van ca. 60 cm. Het terrein is duidelijk geëgaliseerd. Op de bodemerosiekaart bevindt het zuidelijk deel van het projectgebied zich in een zone met een verwaarloosbare erosiegraad. Mogelijk gebeurde de egalisatie door het

afgraven van de akkerlaag of een geleidelijke opvulling van de lagere delen van de akker door het ploegen. De geringe dikte van de akkerlaag in het noorden (B1) doet veronderstellen dat dit zeer recent gebeurde. In boring B3 is ook te zien hoe een deel van de natuurlijke bodem verstoord werd onder de akkerlaag. Omdat het hoogteverschil tussen de akker en de weide vrij abrupt is, werd ook op de weide een boring geplaatst, in de verwachting hier een beter bewaard akkerdek aan te treffen. Boring B4 is 44 cm hoger gelegen dan boring B3, maar het akkerdek bleek ook hier slecht 27 cm dik. Tot besluit kan gesteld worden dat er geen plaggenbodem werd aangetroffen en dat ter hoogte van de akker een egalisatie plaatsvond, waardoor de natuurlijke bodem werd afgetopt en het lager gelegen natte landschap in het zuiden werd verhoogd.

1.1.3 onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.1.4 Werkwijze

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie[2], de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart en de bodemkaart volgens Belgische classificatie[3], het kadastraal percelenplan[4], de bodemerosiekaart en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen[5]. De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits die niet beschikbaar is voor het projectgebied. De bodembedekkingskaart werd geraadpleegd maar niet afgebeeld. Zij leverde geen bijkomende informatie op na consultatie van verschillende lucht- en terreinfoto's. De opdrachtgever leverde de plannen voor de geplande verkaveling.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de Ferrariskaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de kaart van Vandermaelen (1846-1854). Op de Popp-kaart (1842-1879) is het onderzoeksgebied niet gekarteerd. Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via Cartesius.be werden de gegeorefereerde historische topografische kaarten van 1865, 1893, 1962-1965, 1984 geconsulteerd.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale, Vlaamse en Provinciale overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.16 Essen.

Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd. De indeling en inrichting van het landschap kregen bijzondere aandacht. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal en de beschikbare cartografische bronnen geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Via het geoportaal van Onroerend Erfgoed[6] werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

[2] webservice cartoweb.be van het NGI.

[3] https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

[4] http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

[5] http://www.geopunt.be.

[6] https://geo.onroerenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt aan de Guldensporenlaan in de gemeente Westerlo tussen de bebouwde kernen van de deelgemeenten Westerlo en Tongerlo (Fig. 2). De gemeente Westerlo is sinds 1970 samengesteld uit de deelgemeenten Tongerlo in het noorden, Westerlo in het zuidoosten en Zoerle-Parwijs in het zuidwesten. Ten zuiden wordt ze begrensd door de Grote Nete. Geografisch gezien behoort Westerlo tot de Kempen in Laag-België.[7]

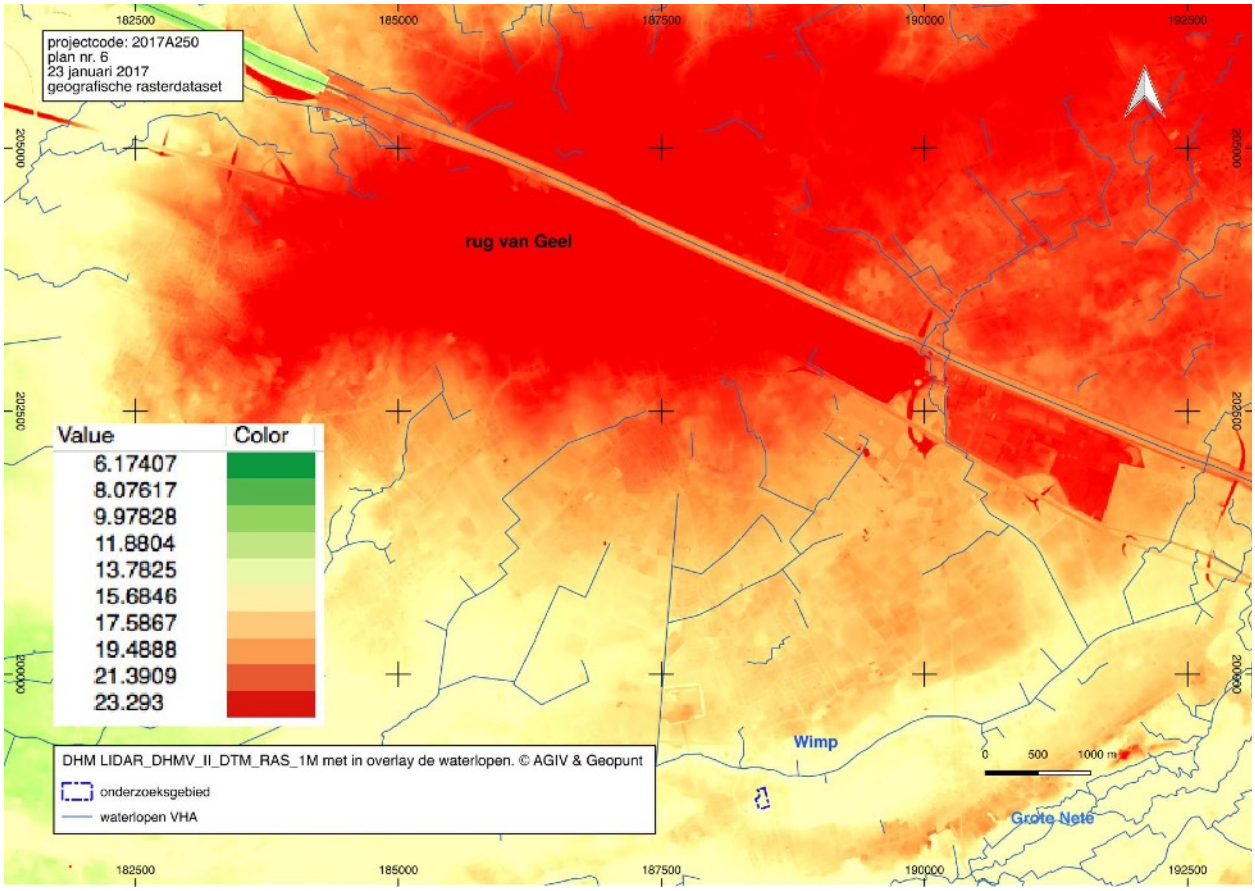


Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © AGIV & Geopunt

Geomorfologisch behoort het projectgebied tot de depressie Schijns-Nete, ook gekend als de Kempische Laagvlakte. Dit is het gebied tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. In dit laaggelegen gebied blijft de topografie beneden de 20 m TAW.[8] Binnenin deze depressie zijn enkele interfluvia duidelijk te onderscheiden: de ruggen van Lichtaart en Geel. Dit geeft de depressie het uitzicht van een afwisselend landschap met grosso modo zuidwest-noordoost gerichte ruggen en dalen.[9] Het onderzoeksgebied ligt ten zuiden van de rug van Geel, tussen de valleien van de Wimp die ca. 200 m ten noorden stroomt en de Grote Nete die 1 km ten zuiden van het projectgebied stroomt. Hydrografisch behoort het projectgebied tot het deelbekken van de Wimp, het Netebekken en het stroomgebied van de Schelde.

[7] Goolaerts & Beerten 2006.

[8] Goolaerts & Beerten 2006, 2.

[9] Beerten 2011, 7.

Binnen het onderzoeksgebied daalt het reliëf in zuidelijke richting. In het noorden bedraagt de hoogte 16,5 m TAW en in het zuiden bedraagt deze 15,4 m.

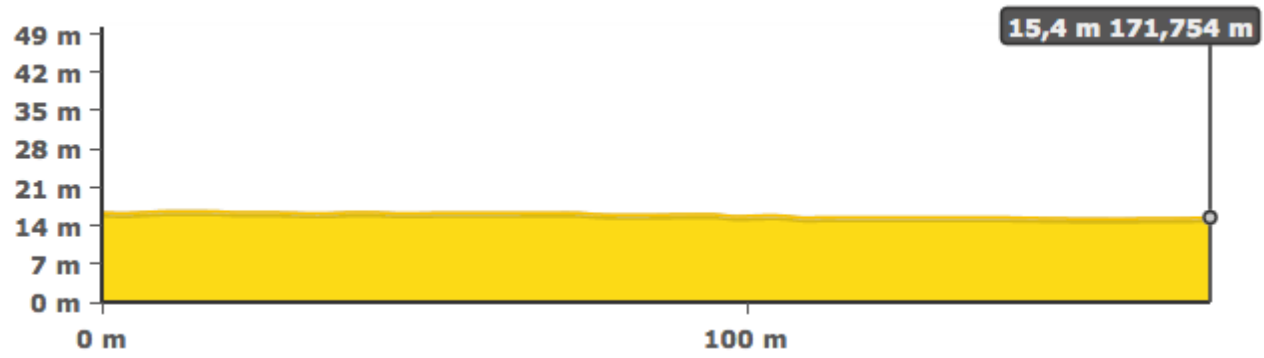


Fig.12 PLAN 7 Profiel van het terrein van noord naar zuid. Geopunt 26 januari 2017

Geologische en bodemkundige situering

Het prequartair substraat van het projectgebied is volgens de gegevens op de tertiairgeologische kaart opgebouwd uit mariene afzettingen die behoren tot de Formatie van Diest. Dit is een mariene formatie die bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwering is het zand aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken waarin duidelijk een schuine gelaagdheid herkenbaar is. De Formatie van Diest gaat terug tot het laat-mioceen toen de zeespiegel steeg en Vlaanderen overspoeld geraakte door de zee. Parallel met het strand ontwikkelden zich, net zoals bij onze huidige Noordzee, een reeks van zand- en grindbanken. Het zand van de Diestiaanzee bevatte een hoog percentage aan glauconiet, dat voor een stuk uit ijzer bestond. Na het terugtrekken van de Diestiaanzee werd dit ijzer aan de lucht blootgesteld en oxideerde waardoor de zandkorrels tot ijzerzandsteen samenklitten. Deze ijzerzandstenen boden meer weerstand aan de latere winderosie zodat deze zandbanken nog steeds in het landschap als kenmerkende langwerpige heuvels, zogenaamde getuigenheuvels, te zien zijn.[10] De afzettingen van de formatie van Diest zijn dus de geologische getuigen van het geleidelijk terugtrekken van de zee als gevolg van de verkoeling van het klimaat vanaf 6 à 7 miljoen jaar geleden.[11]

Het projectgebied bevindt zich op de quartairgeologische kaart 1:200.000 in een zone die geclassificeerd wordt als profieltype 1.[12] Bij dit profieltype werden bovenop het prequartaire substraat eolische afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk het tardiglaciaal (vroeg - holoceen) afgezet. Er vonden geen tardiglaciale en/of holocene afzettingen plaats boven op de pleistocene sequentie. Deze dekzandmantel, die het reliëf deels nivelleerde, vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaats vindt. In de beek- en riviervalleien ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied komen fluviatiele afzettingen uit het laat-pleistoceen of holoceen voor (profieltype 1a, 3 en 3a). De rivierstelsels zijn in de Formatie van Diest ingesneden, zodat aan de basis van de alluviale afzetting een pakket herwerkt zand van Diest te vinden is.[13]

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie werden binnen het projectgebied drie verschillende bodemseries gekarteerd. Het noordelijke deel van het projectgebied bevindt zich in bodemtype Sbm(b). Centraal en in het oosten behoort de bodem tot de bodemserie Scm(b). Het zuidwestelijke deel bestaat uit bodemserie Sdm(b). Het zijn allen

[10] De Geyter 1999, 34.

[11] Beerten 2011.

[12] Bogemans 2005-2008

[13] Frederickx & Gouwy 1996, 19.

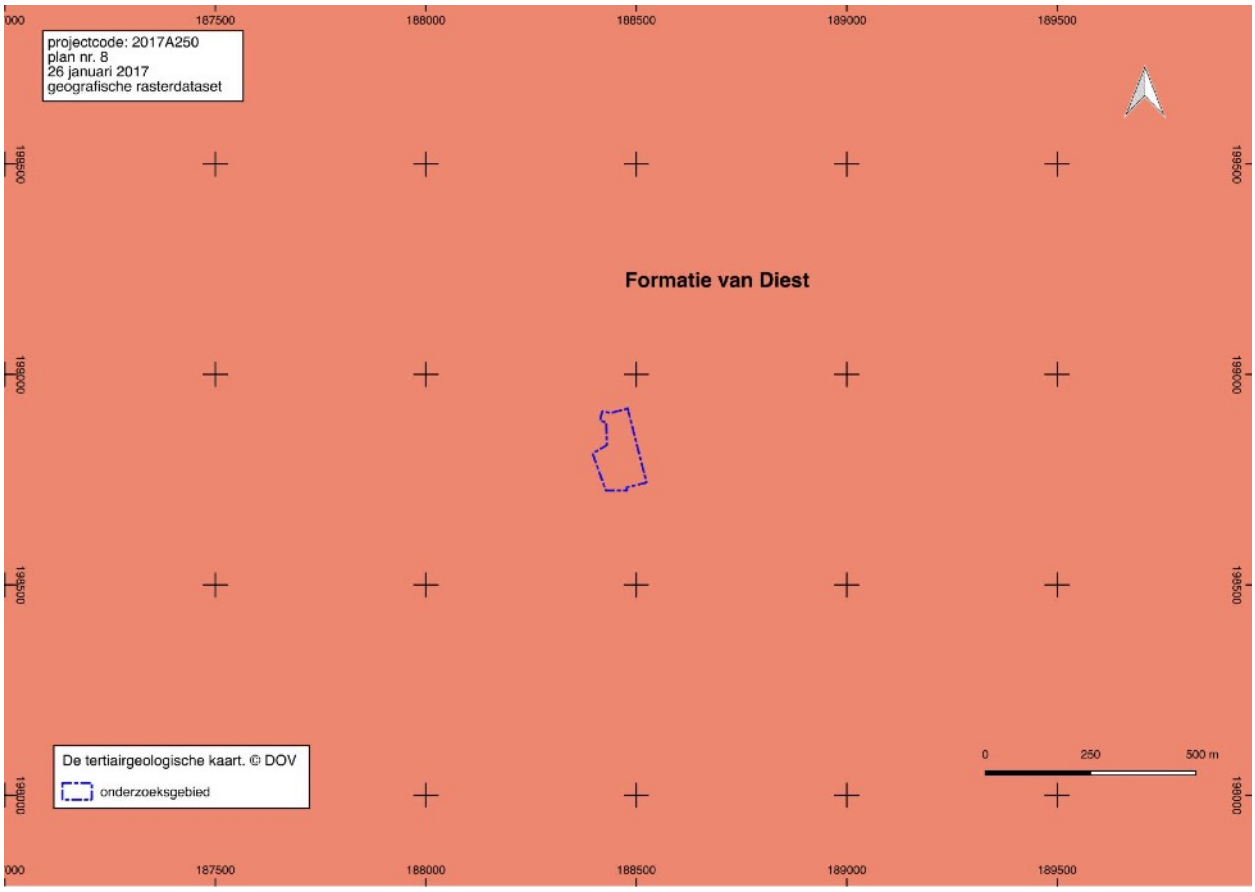


Fig. 13 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

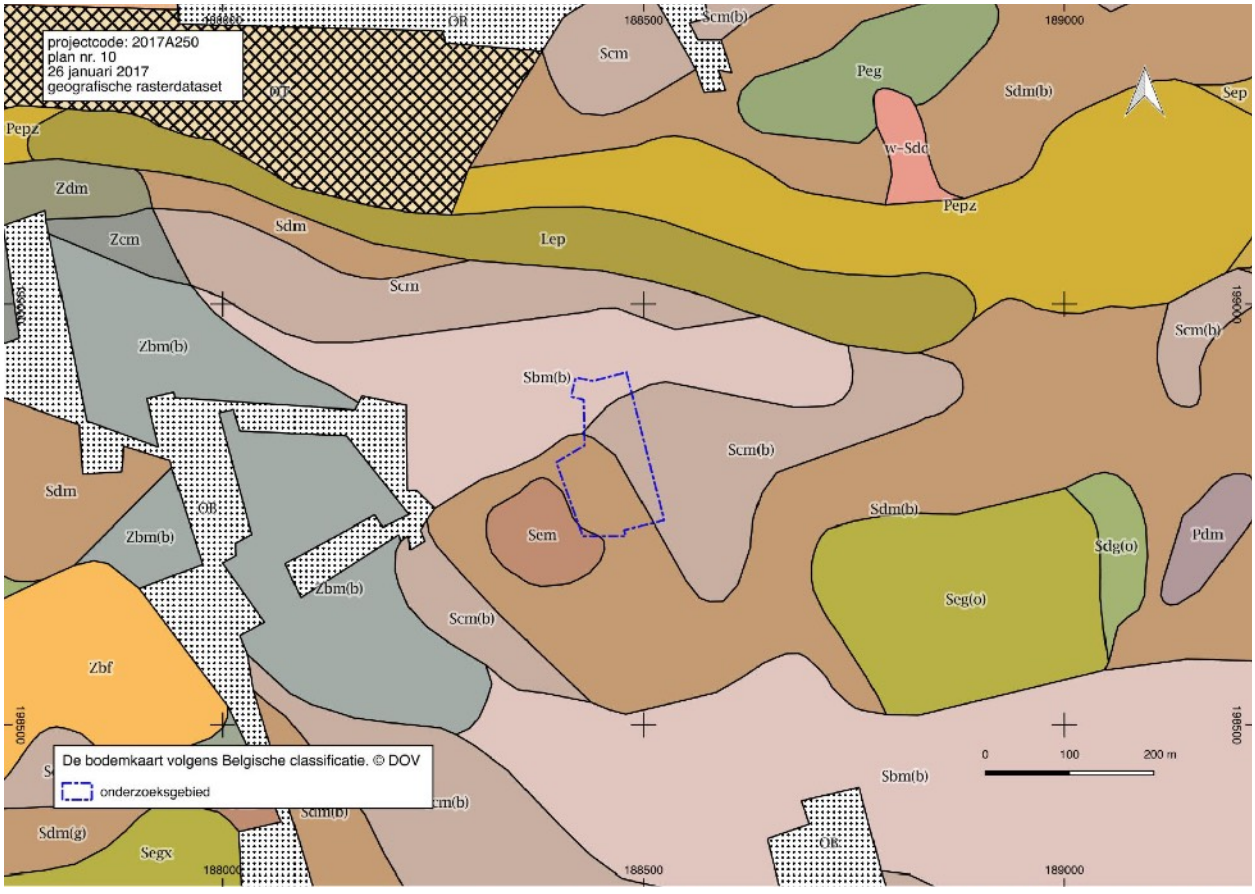
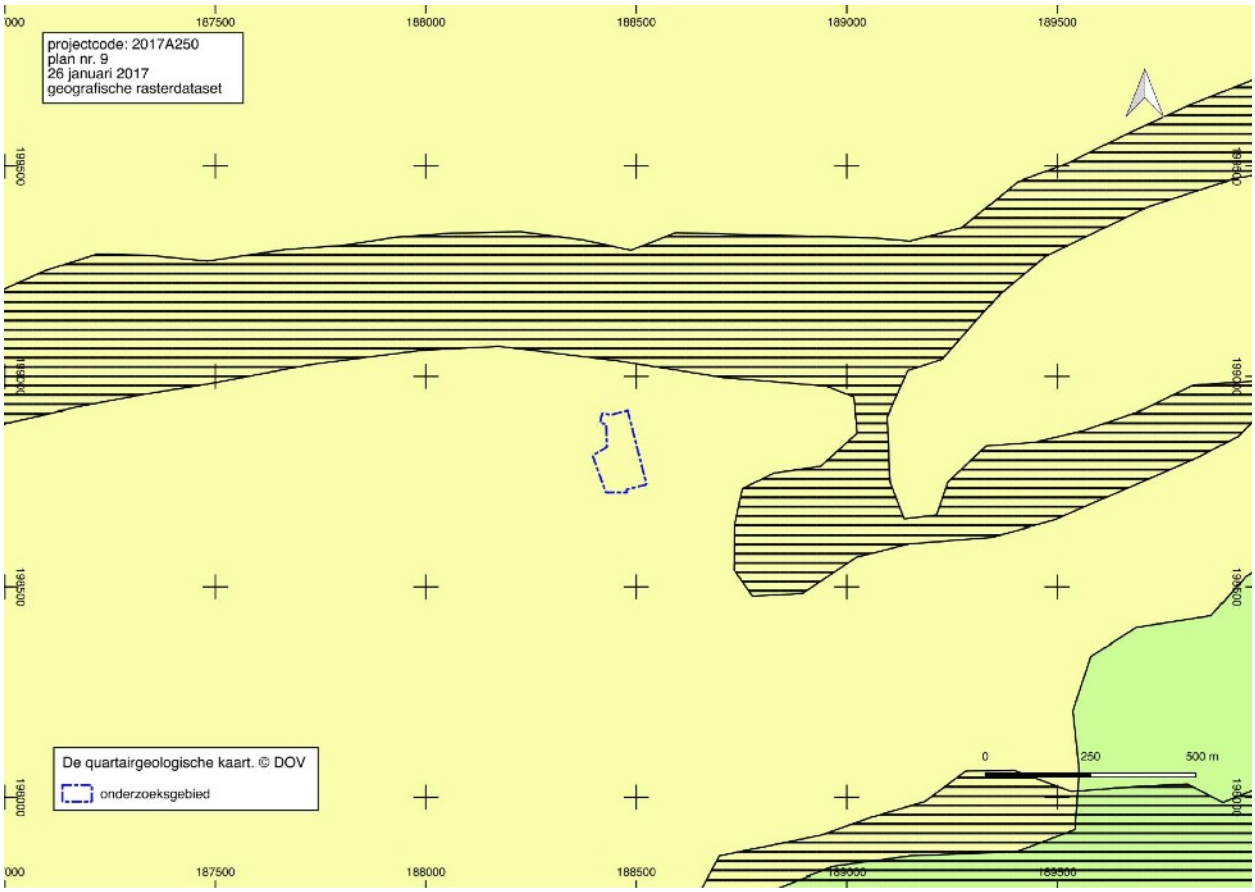


Fig. 14 De bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen



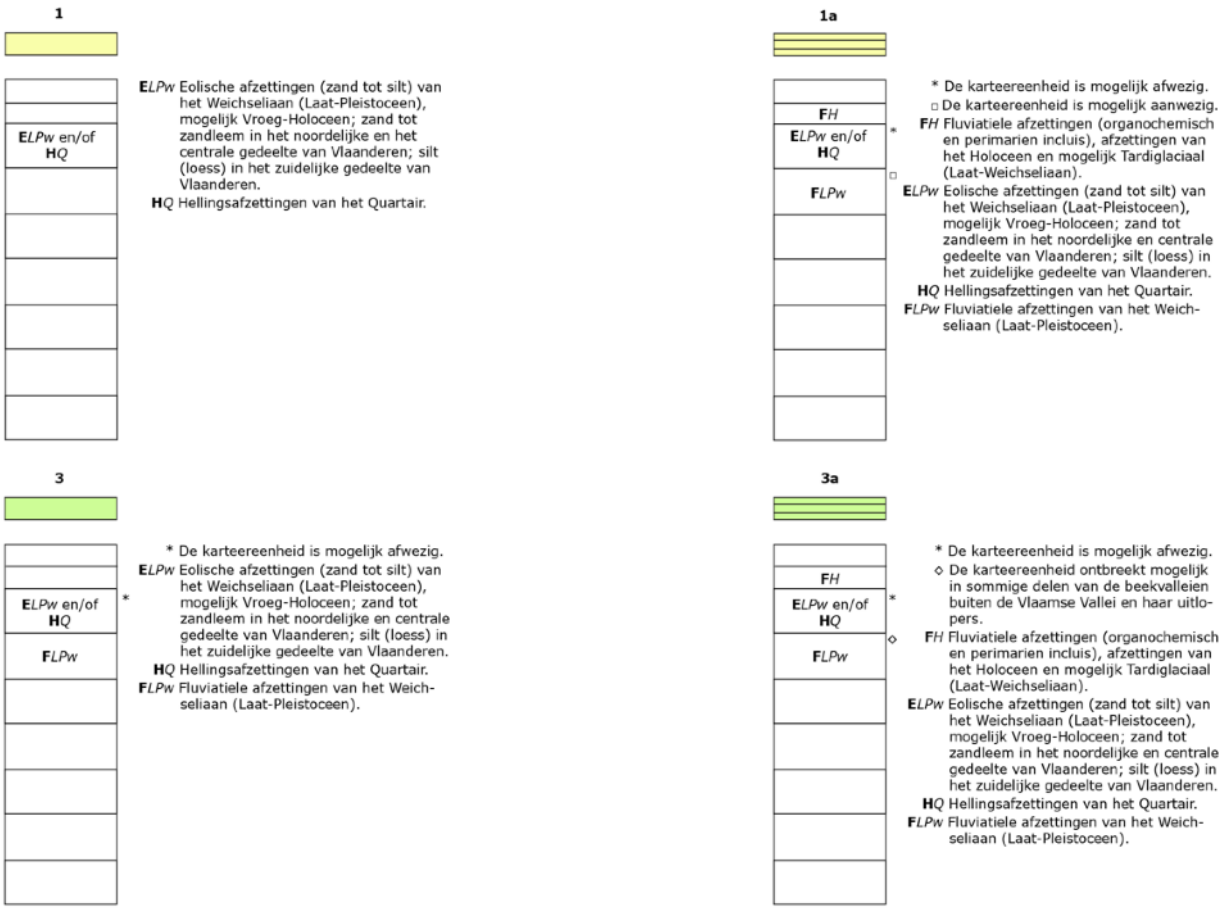


Fig. 16 Het onderzoeksgebied op de quartiargeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

lemige zandbodems (S) met een dikke antropogene humus A horizont (m). Enkel de drainageklasse verschilt. Het noorden is droog (b), het centrale deel matig droog (c) en het zuidwestelijke matig nat (d). De meer dan 60 cm dikke A horizont rust op een begraven profiel dat een podzol of een niet gedifferentieerde bodem kan zijn.[14]

De bodemkaart volgens WRB soil reference situeert het onderzoeksgebied in een zone met plaggic Anthrosols (Loamic). Deze zandige plaggenbodems kennen een lange landbouwgeschiedenis en intensief gebruik. Dit type bodem ontstond in de Kempen door eeuwenlange aanrijking met organische stoffen zoals plaggen of strooisel uit de moerasbossen in de Kempen.[15]

De bodembedekkingskaart geeft eenzelfde beeld weer als de grootschalige orthofotomozaïek van de winter 2013-2015. Op de bodemerosiekaart bevindt het noorden van het projectgebied zich in een zone die niet gekarteerd werd. De zuidelijke helft kent een verwaarloosbare erosiegraad.

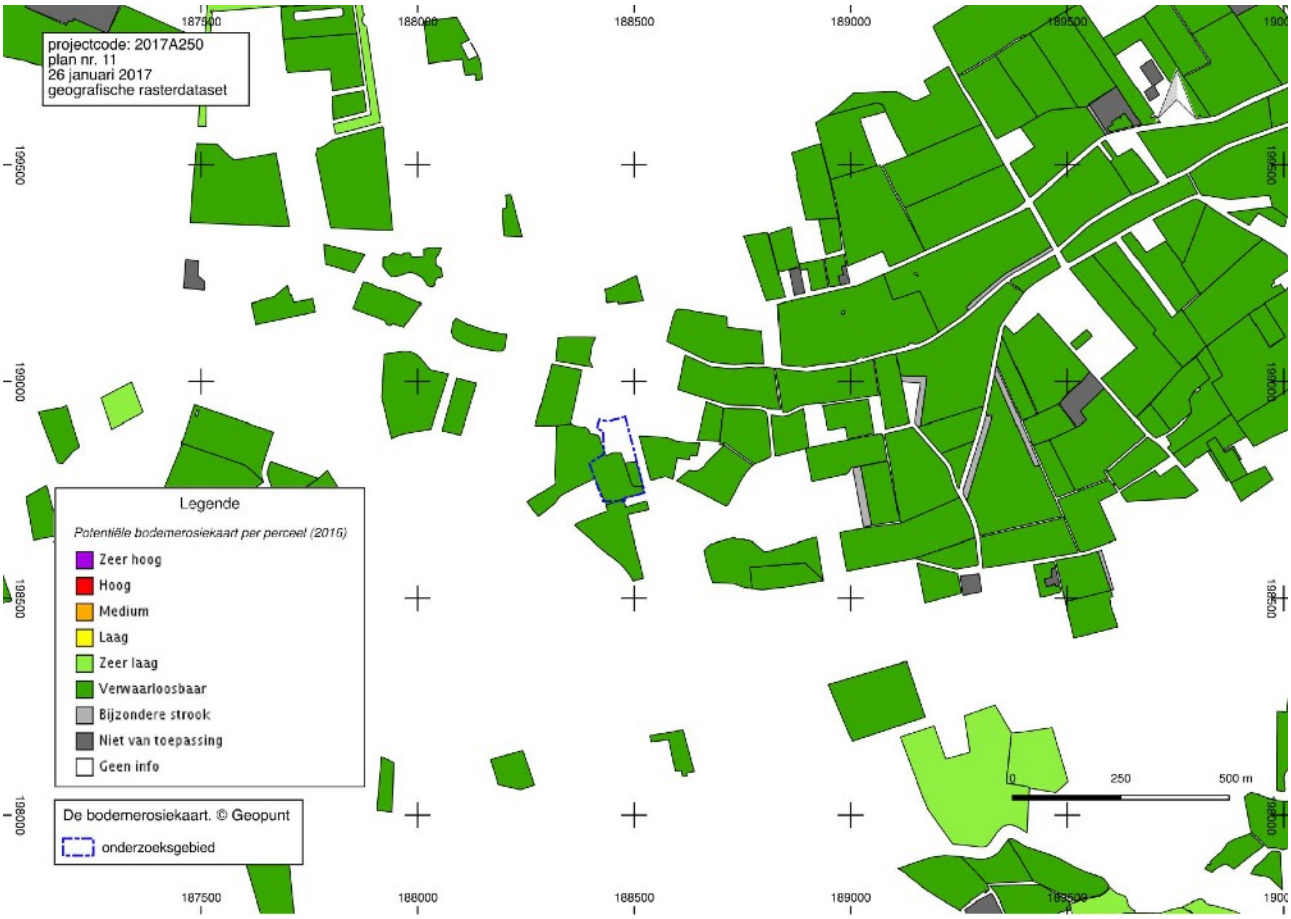


Fig. 15 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart. © Geopunt Vlaanderen

[14] Baeyens 1970.

[15] Dondeyne et al. 2015.

1.2.2 Historische situering

Inleiding[16]

Westerlo is een landelijke gemeente met weiland, akkerland, bossen en een concentratie van bebouwing rond de oude kern van de Grote Markt. De dorpskom met driehoekige aanleg en het suffix -lo wijzen op een vroegmiddeleeuwse oorsprong als 'driesdorp' ten noorden van de vallei van de Grote Nete. Einde 10de eeuw - begin 11de eeuw droeg Ansfried, een grootgrondbezitter uit de keizerlijke kringen die van 995 tot ca. 1007 n. Chr. bisschop van Utrecht was, zijn bezittingen in Westerlo en omgeving over aan het Sint-Maartens- en het Sint-Salvatorkapittel van zijn bisschopsstad Utrecht. Het is niet geweten hoe de beide kapittels hun verafgelegen gebieden beheerden in de periode van de 11de eeuw tot midden 13de eeuw. Vanaf de 13de eeuw hoorde Westerlo en omgeving in erfpacht aan de familie van Wesemael. Wegens zijn vermeende onwettige geboorte en vermoedelijk ook om financiële redenen werd Westerlo onttrokken aan Jan II van Wesemael en in 1429 toegewezen aan Rijkaard II de Merode. Door het afkopen van alle rechten van de Utrechtse kapittels werd het geslacht de Merode van 1617-1620 tot op het einde van het Ancien Régime de volle eigenaar van Westerlo.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd het dorp meermaals verwoest. Door de invloed van Jozef-Emmanuel Van Gansen en Albert Meulemans, inwoners van Tongerlo, was Westerlo in 1798 betrokken bij de Boerenkrijg. De lokaal en nationaal politiek actieve familie de Merode, bleef na de Onafhankelijkheid belangrijk voor de dorpsgeschiedenis. Het uitzicht van de gemeente werd door de familie de Merode beïnvloed, ondermeer door de inplanting van het waterkasteel met donjon. Gravin Jeanne de Merode droeg bij aan de aanleg van het dorpscentrum van Heultje op het einde van de 19de en bij het begin van de 20ste eeuw en aan de oprichting van het neogotische 'Nieuw Kasteel' (1901-1911), het huidige gemeentehuis.

De inplanting van de talrijke dreven gaat terug tot begin 18de eeuw en gebeurde op initiatief van Jan-Filips-Eugeen de Merode. De dreven die hij aanlegde bestonden gewoonlijk uit twee of drie bomenrijen en een gracht langs weerszijden. Een eerste dreef verbond Westerlo in 1710 met Tongerlo, in 1711 gevolgd door een verbinding met Geel. Het belang van de indrukwekkende Beeltjensdreef is duidelijk af te lezen op de Ferrariskaart. Het is een lange dreef van aan de Huypensberg naar de banmolen van de Asberg. De aanleg van deze dreef en de aansluitende bebossing werd gestart in oktober 1721. Uit een vergelijking van de Ferrariskaart (1771-1777) met de Vandermaelenkaart (1854) blijkt hoe het stersysteem met dreven van de Beeltjensbossen nadien nog uitgebreid werd door aankoop van gronden. Het uitzicht van dit landschap werd gewijzigd door de aanleg van de ring rond Westerlo. Op de kern na bleef het grondgebied van Westerlo grotendeels onbebouwd tot in de 20ste eeuw. De bebouwing beperkte zich hoofdzakelijk tot kleinschalige arbeiderswoningen van één tot twee bouwlagen. Naast de arbeiderswoningen zijn tevens verschillende hoeves bewaard uit de 19de en 20ste eeuw die gebouwd zijn in vakwerkbouw of baksteen. Op de Grote Markt zijn meer prestigieuze 19de-eeuwse huizen met soms een oudere kern aanwezig.

Cartografische bronnen

De kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de inrichting van het landschap op het einde van de achttiende eeuw. Verschillende dreven aangelegd op initiatief van Jan-Filips-Eugeen de Merode (1674-1732) domineren het landschap. Tussen de vallei van de Wimp en de dorpskern van Westerlo ligt een uitgestrekt akkercomplex waarvan ook het projectgebied deel uitmaakt. Het akkercomplex bestaat uit percelen landbouwgrond omgeven door hagen en/of houtkanten. Binnen het onderzoeksgebied is een perceel beplant met bomen. Ten westen van het onderzoeksgebied staat een noord-zuid georiënteerde hoeve. Tussen de hoeve en het onderzoeksgebied ligt een moerassige laagte.

[16] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Westerlo, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121227 (geraadpleegd op 26 januari 2017).



Fig. 17 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt

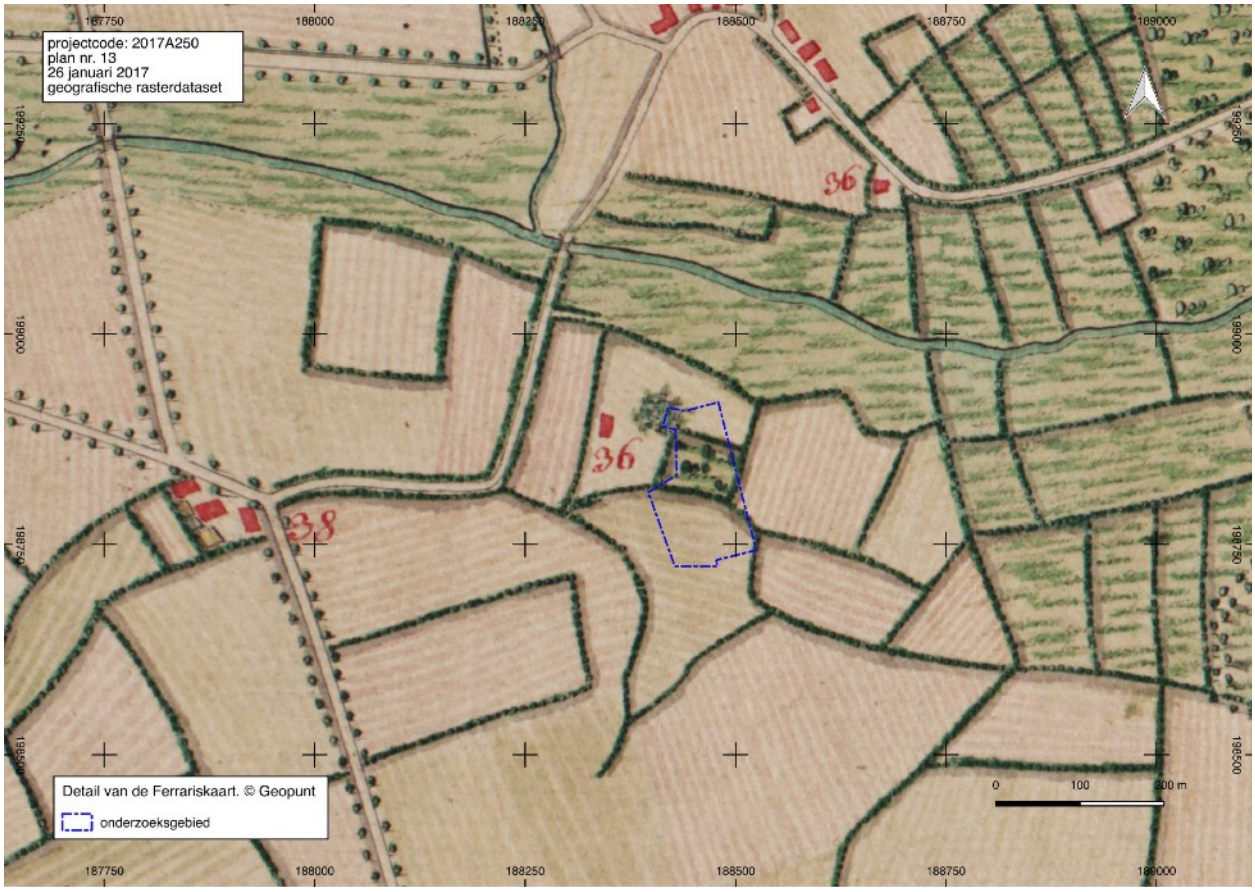


Fig. 18 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart, detail. © Geopunt

Rond het midden van de 19de eeuw is de situatie gewijzigd. Dat blijkt uit de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (1841) en de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). Een weg loopt vanaf 'chemin n°3' (de huidige straat Goorken) parallel aan de Wimp tot aan een hoeve (de huidige Zoggestraat), maakt vervolgens een bocht van 90° naar het zuiden en doorsnijdt het onderzoeksgebied. Daar bevinden zich aan weerszijden van de weg twee hoeves die elk uit twee gebouwen bestaan. Zij werden er in de loop van de eerste helft van de negentiende eeuw gebouwd. Zij hebben eenzelfde ligging en oriëntatie als de huidige bebouwing van de huisnummers 61 en 63. De percellering ter hoogte van het onderzoeksgebied komt overeen met de huidige toestand. De hoeve die op de Ferrariskaart ten westen van het onderzoeksgebied gekarteerd was, is verdwenen. De algemene inrichting van het landschap blijft op de topografische kaart van Vandermaelen vergelijkbaar met het beeld op de Ferrariskaart.

De historische topografische kaarten van 1865 tot 1984 tonen nauwkeurig de evolutie binnen het projectgebied. Op de kaart van 1865 zijn de vier gebouwen zichtbaar die ook op de Atlas der Buurtwegen gekarteerd staan. De weg die midden 19de eeuw vanuit het noorden de beide gebouwengroepen bereikte is nu verder naar het zuiden doorgetrokken. Het tracé van deze weg komt overeen met de huidige perceelsgrenzen. Tussen de meest noordelijk gelegen hoeve en haar bijgebouw loopt een oost-west georiënteerde landweg. Een derde landweg vertrekt tussen beide hoeves en loopt naar het zuidwesten, om daar terug verbinding te maken met de huidige straat Goorken. Aan de zuidkant van de zuidelijke hoeve sluit een moestuin aan bij de gebouwen. De zone in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied is als grasland gekarteerd, de rest van de beschikbare ruimte als bouwland. Ten zuiden en ten westen van de weide zijn enkele percelen bebost.

Op de topografische kaart van 1893 is de situatie nauwelijks veranderd. De weg die naar het zuidwestn loopt is als voetpad gekarteerd en ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is een vijver gegraven.

Op de topografische kaart van 1962-1965 is voor het eerst de Guldensporenlaan gekarteerd. De zone ten zuiden van beide hoeves is als akker in gebruik en de noord-zuid gerichte landweg ten zuiden van de bebouwing is verdwenen.

Op de topografische kaart van 1984 is de enige weg die blijft bestaan binnen het onderzoeksgebied de toerit van de meest noordelijk gelegen hoeve. Ten zuidoosten van huisnummer 61 staat nu een klein gebouw tegen de weg, vermoedelijk de huidige garage. Percelen 141A en 141G zijn als weide in gebruik.

De luchtfoto van 1989 geeft eenzelfde beeld weer. Ten zuidwesten van de zuidelijke hoeve staat nu een grote serre.

Tot besluit kan gesteld kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied in de 18de eeuw in gebruik was als akker en mogelijk deels als bos. In de eerste helft van de 19de eeuw werd het gebied ontsloten door de aanleg van een weg en de bouw van twee hoeves. Daarna veranderde het grondgebruik en de percelering binnen het onderzoeksgebied nauwelijks. Door de aanleg van de Guldensporenlaan raakte de weg tussen de hoeves in onbruik.

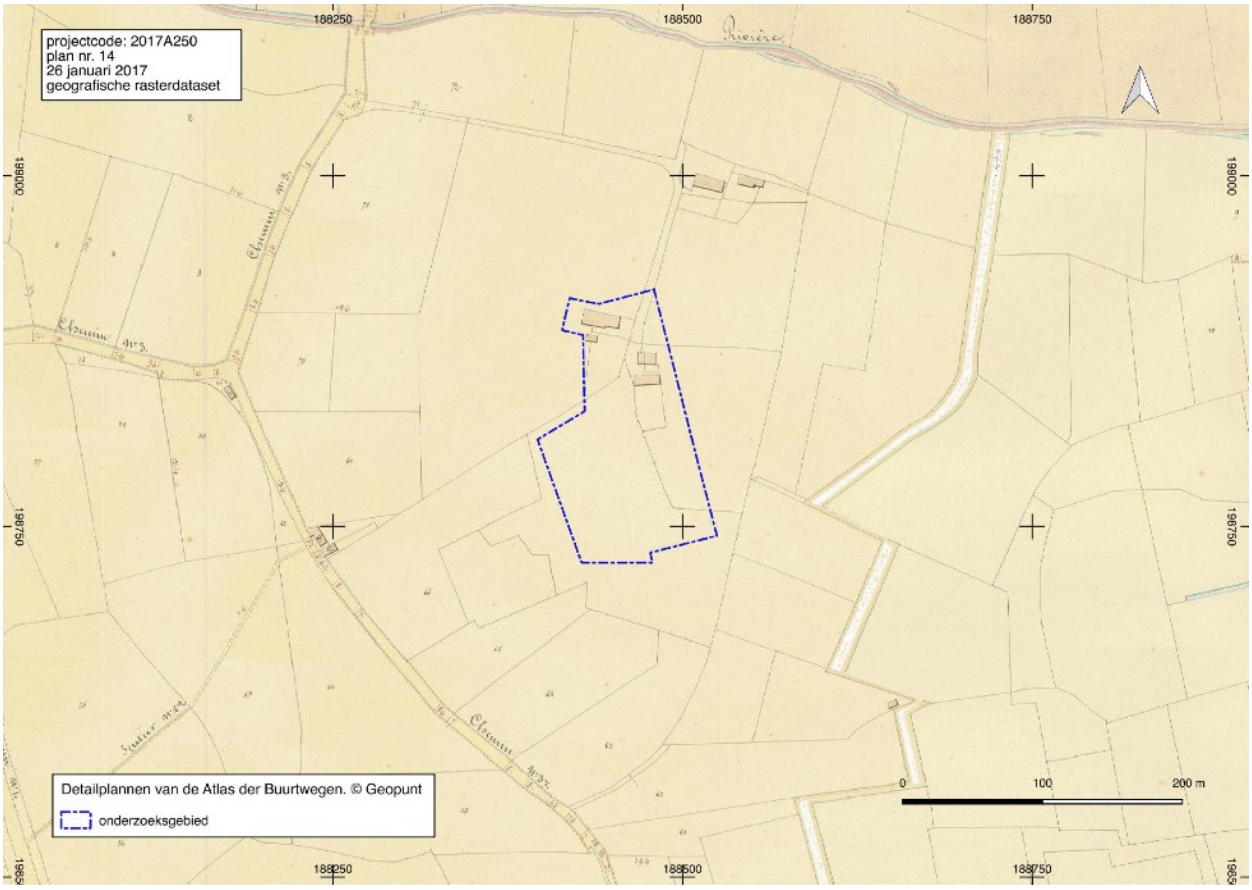


Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (1841). © Geopunt

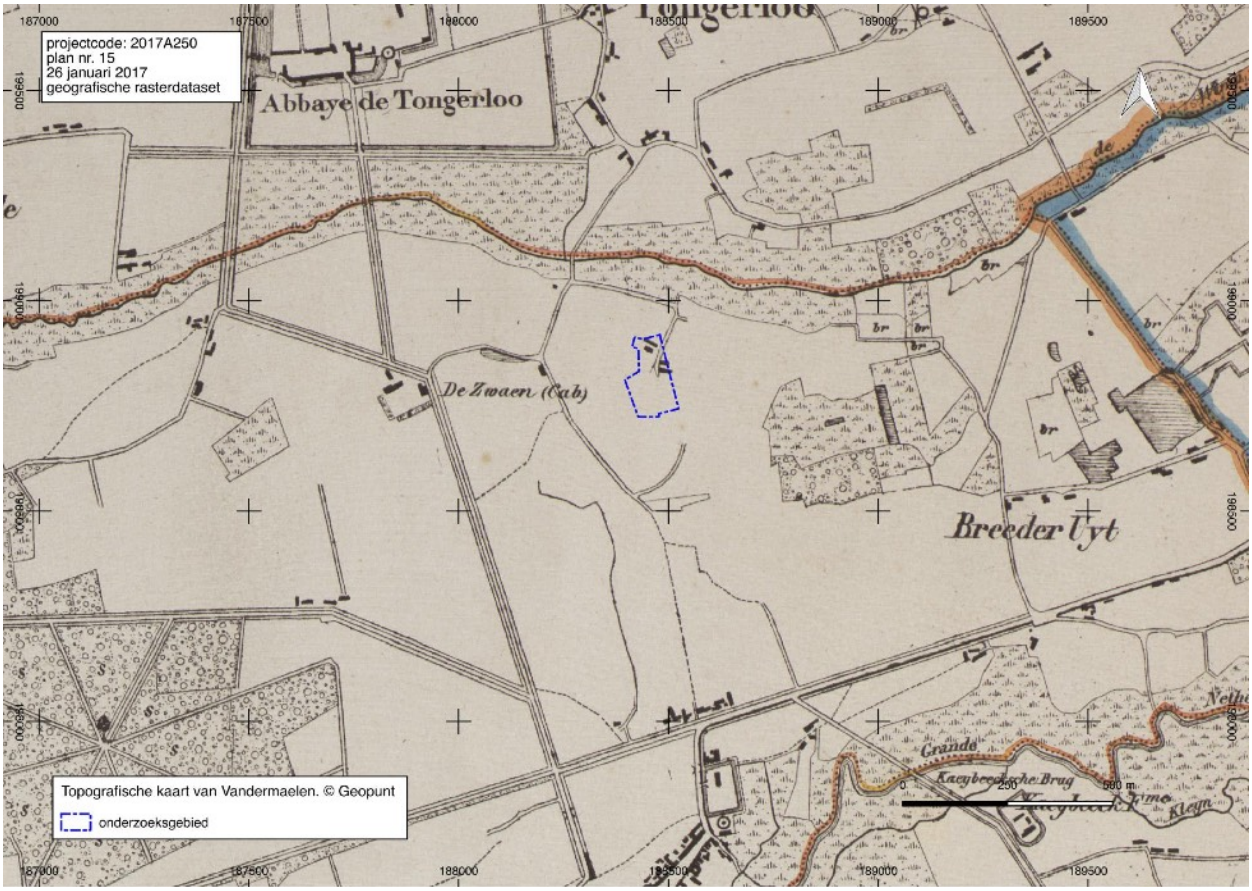


Fig. 20 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt

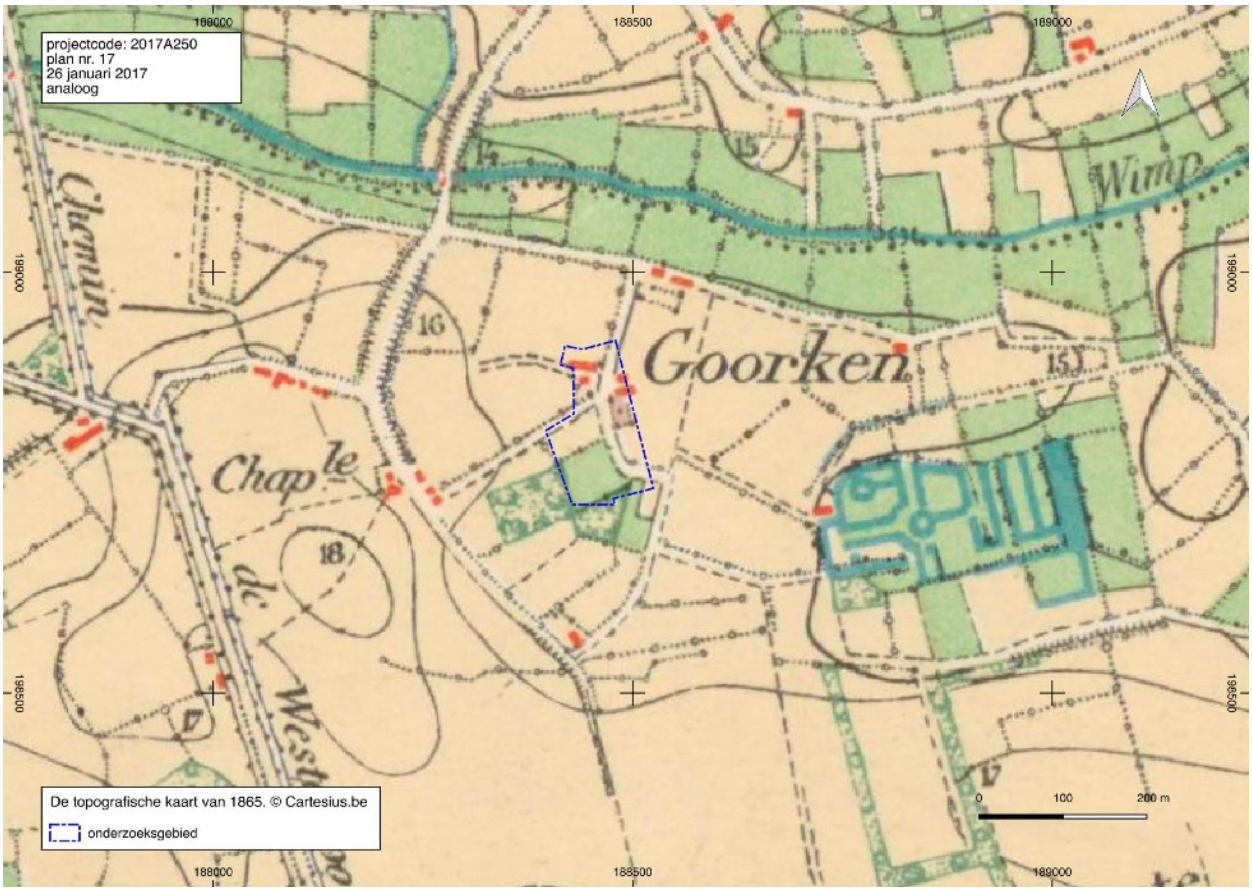


Fig. 21 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1865. © Cartesius.be

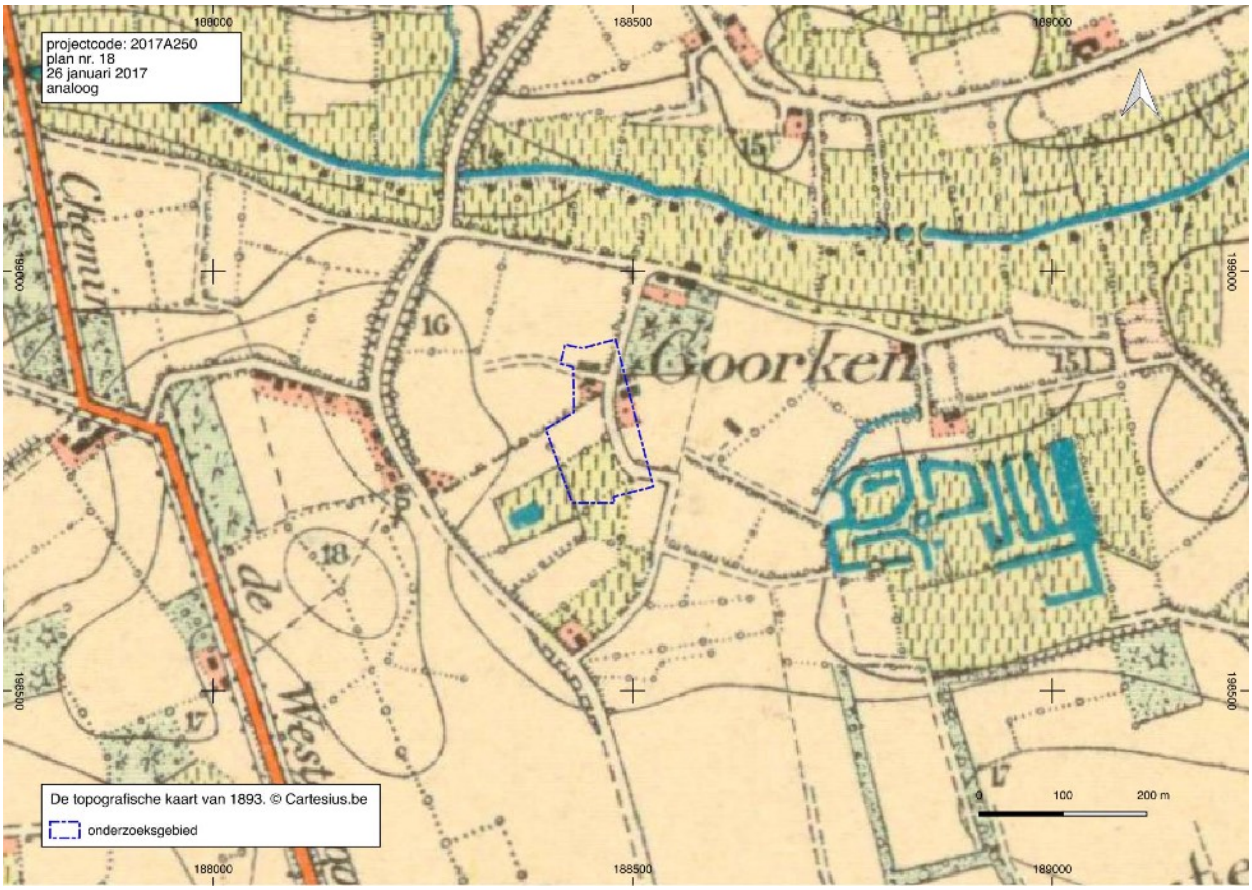


Fig. 22 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1893. © Cartesius.be

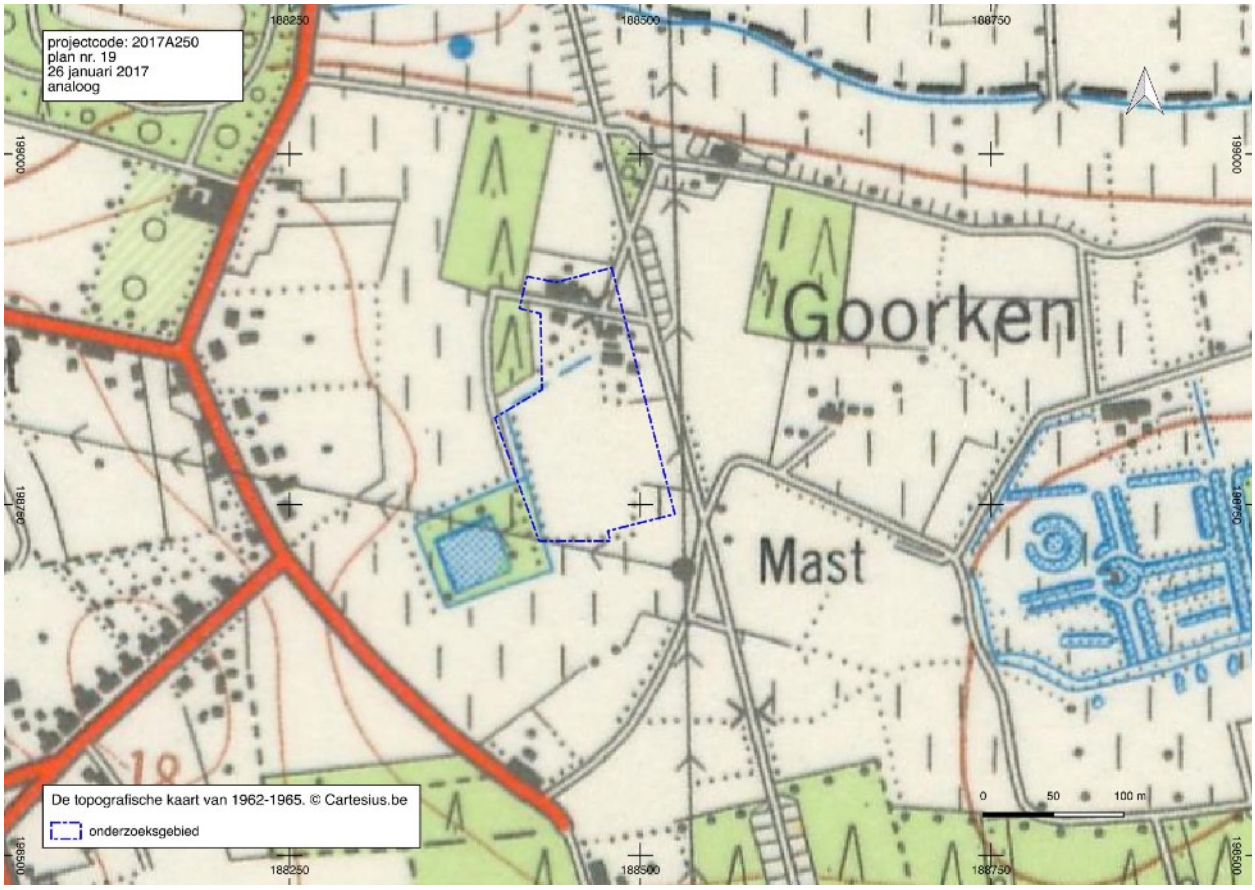


Fig. 23 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1962-1965. © cartesius.be



Fig. 24 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1984. © cartesius.be



Fig. 25 Situering onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1998. © cartesius.be

1.2.3 Archeologische situering

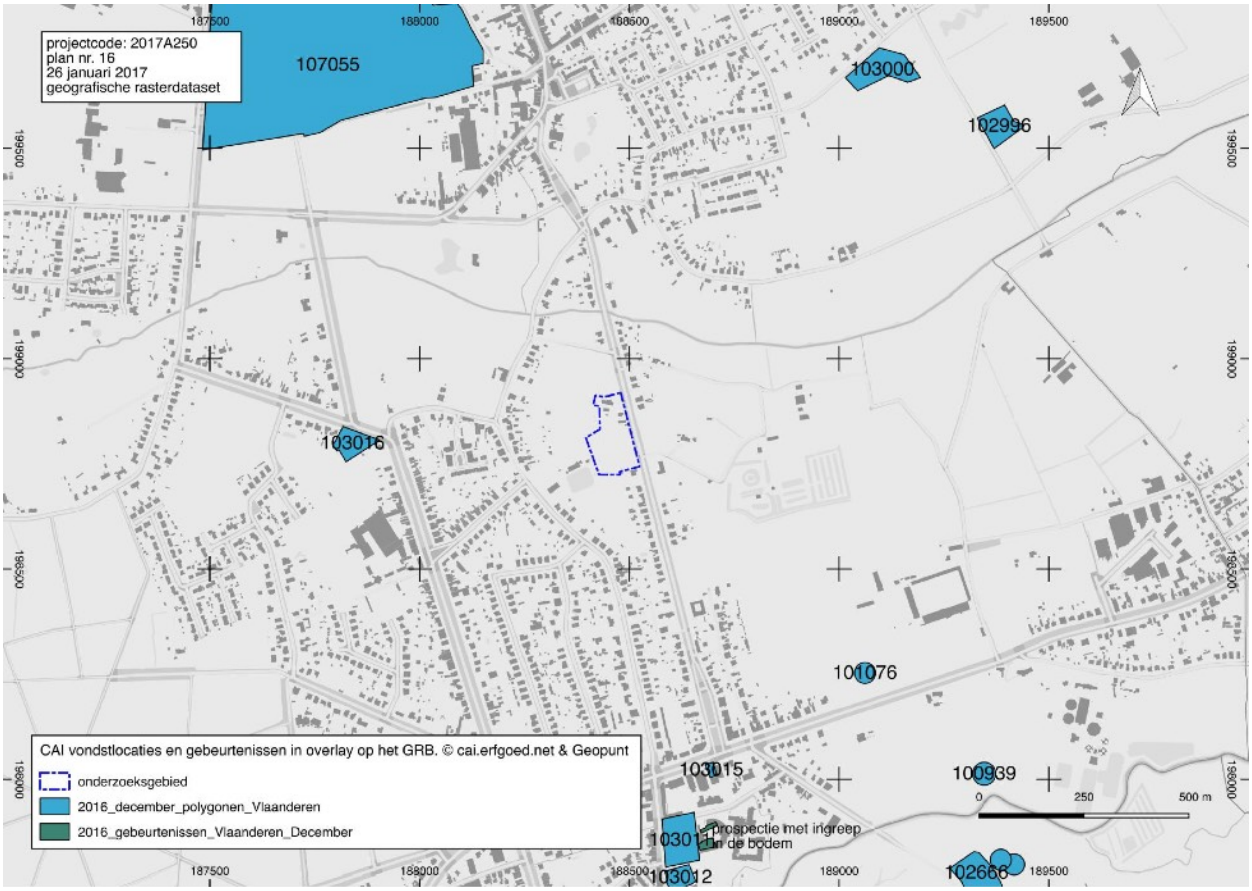


Fig. 26 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand december 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net & Geopunt

In de Centrale Archeologisch Inventaris[17] is binnen een straal van 500 m rond het projectgebied slechts 1 vindplaats aangegeven:

- CAI ID103016 aan de Boerenkrijglaan 185 is de locatie van een alleenstaande hoeve die voor het eerst vermeld wordt in 1736 onder de naam Het Rad. Op de kaart van Vandermaelen wordt de hoeve als De Zwaen Cabaret vermeld. Momenteel is het een taverne-restaurant.[18]

Binnen een straal van 1 km zijn 6 locaties opgenomen:

- CAI ID107055: 850 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt de Abdij van Tongerlo die ca. 1130 n.C. gesticht is.[19]

[17] 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.

[18] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101016, Hof van Overwijs (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[19] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160715, abdij van Tongerlo (geraadpleegd op 27 januari 2017).

- CAI ID103000: 920 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied ligt de Beddermolen. De industriële molen met molenerf dateert uit de 16de eeuw. De molen wordt voor het eerst vermeld in 1535. De oudste vermelding van het molenhof dateert uit 1682.[20]
- CAI ID102996 is de locatie van de Tongelsehoeve, een alleenstaande hoeve uit de 18de eeuw[21]
- CAI ID101076: ca. 700 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is op een akker, links van het stadion van KVC Westerlo, door middel van metaaldetectie een Romeinse munt aangetroffen.[22]
- CAIID103015: 730 m ten zuiden van het onderzoeksgebied, aan de Merodendreef 110, ligt de Kapel van Huypensberg. De eerste vermelding dateert uit 1696. In 1747 is de kapel vervangen. In 1989-1990 is de vervallen kapel gesloopt en heropgebouwd met gebruik van oude materialen.[23]
- CAI ID103011: in het centrum van Westerlo ligt de pastorij die volgens jaarankers opgericht is in 1618. In 1685 werd ze vergroot en in 1786 volgde grondige verbouwingswerken.[24]
- CAI ID103012: ten zuiden van de pastorij ligt de (neo)gotische Sint-Lambertuskerk waarvan het koor en transept uit 1416 dateren. De middenbeuk en de zijbeuken dateren uit de eerste helft van de 16de eeuw.[25]

Ten oosten van de pastorij is door Condor Archaeological Research een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd[26]. Hierbij zijn geen archeologische waarden aangetroffen die geleid hebben tot een vervolgonderzoek.

Tot besluit kan gesteld dat er in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied geen archeologische vindplaatsen gekend zijn. De dichtstbijzijnde locatie opgenomen in de CAI ligt 495 m ten westen van het projectgebied en is een hoeve uit de 18de eeuw. Tussen een afstand van 500 m en 1 km zijn 5 vindplaatsen opgenomen van gebouwen die oorspronkelijk uit de volle middeleeuwen of later dateren en die nu nog in het landschap zichtbaar zijn. De enige locatie uit de periode van voor de geschreven bronnen binnen een straal van 1 km is de vondst van een Romeinse munt op een akker ten westen van het voetbalstadion van KVC Westerlo.

[20] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103000, Beddermolen (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[21] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102996, Tongelsehoeve (geraadpleegd op 27 januari 2017); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hoeve Tongelsehoeve, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43658 (geraadpleegd op 14 februari 2017)

[22] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101076, Zandberg 1 (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[23] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103015, Kapel van Huypensberg (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[24] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103011, Sint-Lambertusstraat 4 (pastorij) (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[25] Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103012, Sint-Lambertuskerk (geraadpleegd op 27 januari 2017).

[26] Van de Velde et al. 2010.

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Het onderzoeksgebied ligt tussen de historische kernen van Westerlo en Tongerlo, ten zuiden van de rug van Geel, tussen de valleien van de Wimp die ca. 200 m ten noorden stroomt en de Grote Nete die 1 km ten zuiden van het projectgebied stroomt.

De bodem van het projectgebied bestaat volgens de bodemkaart uit lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A horizont. Het noorden is droog , het centrale deel matig droog en het zuidwestelijke deel matig nat. Deze zandige plaggenbodems kennen een lange landbouwgeschiedenis en intensief gebruik. Dit type bodem ontstond in de Kempen door eeuwenlange aanrijking met organische stoffen zoals plaggen of strooisel uit de moerasbossen in de Kempen.[27] De dikke afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen er normaal voor dat archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien ze door de ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. Bij controleboringen werd echter vastgesteld dat op het terrein geen dik antropogeen akkerdek meer aanwezig is, met uitzondering van het uiterste zuiden van het terrein dat landschappelijk lager licht en waterziek is. Mogelijk is recente nivellering de oorzaak van de afwezigheid van de plaggenbodem. Door de geringe dikte van de akkerlaag is de natuurlijke bodem afgetopt door landbouwactiviteiten.

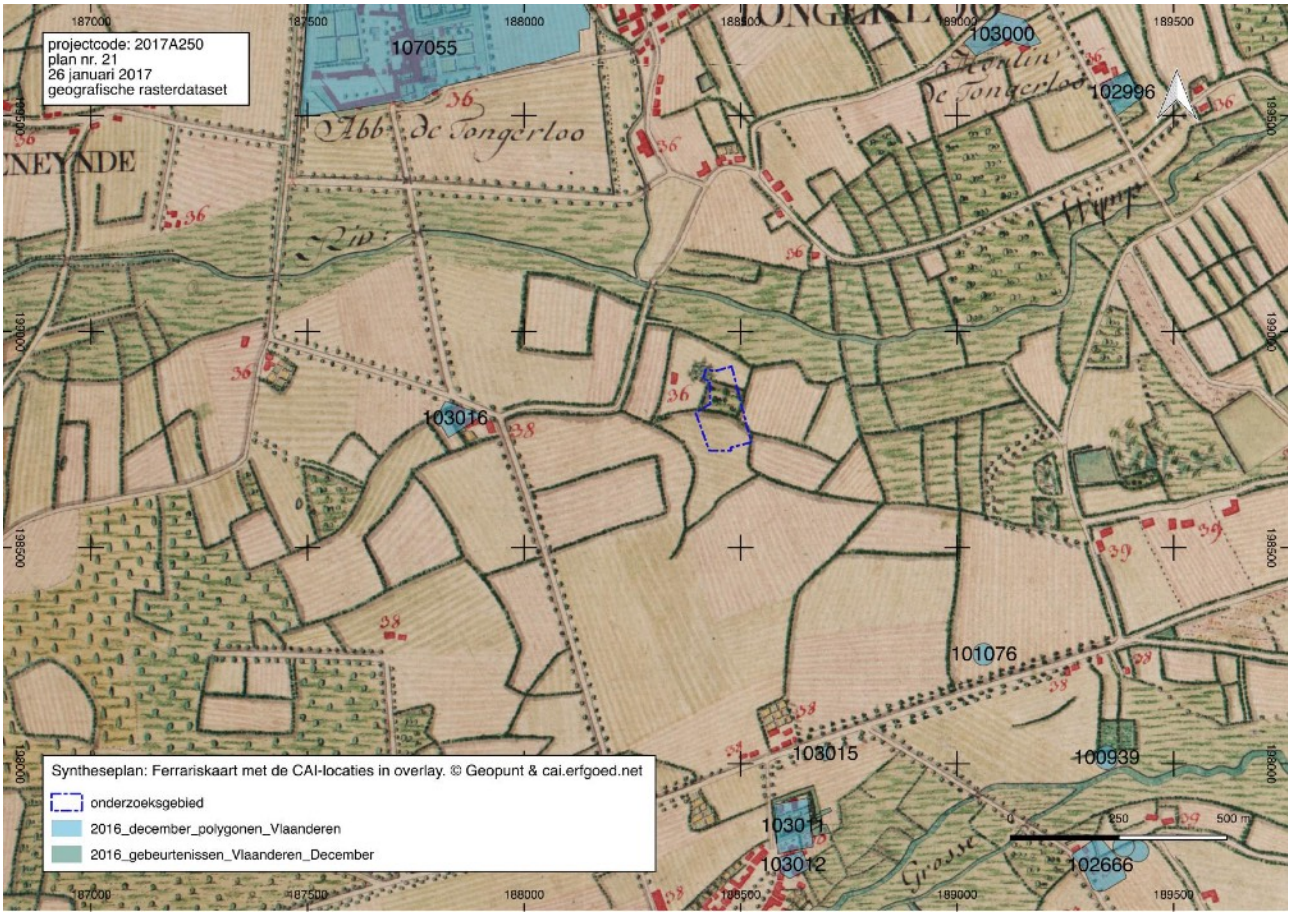


Fig. 27 Syntheseplan: Ferrariskaart (1771-1778) met in overlay de polygonen van de CAI. © Geopunt & cai.erfgoed.net

Voor het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. Ook in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De dichtstbijzijnde lokatie ligt 495 m naar het westen en is een hoeve uit de 18de eeuw. In een straal tussen 500 m en 1 km zijn 5 locaties van gebouwd erfgoed gekend die

[27] Dondeyne et al. 2015.

oorspronkelijk uit de volle middeleeuwen of later dateren en die nu nog in het landschap zichtbaar zijn: de Abdij van Tongerlo, gesticht in 1130 n.C. (CAI 107055), de Beddermolen, een industriële molen uit de 16de eeuw (CAI 103000), de Kapel van Huypensberg (CAI 103015), de pastorij van Westerlo (CAI 103011) uit de 17de eeuw en de Sint-Lambertuskerk (CAI 103012) van Westerlo uit de late middeleeuwen. De enige locatie uit de periode van voor de geschreven bronnen binnen een straal van 1 km is de vondst van een Romeinse munt op een akker ten westen van het voetbalstadion van KVC Westerlo (CAI 101076).

Tot besluit kan gesteld dat ondanks de topografisch gunstige ligging tussen de valleien van de Wimp en de Grote Nete, er tot noch toe geen archeologische waarden gekend zijn in de nabijheid van het projectgebied en dat de aanwezigheid van een plaggenbodem bij controleboringen niet kon worden bevestigd.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Op de Ferrariskaart wordt het landschap rondom het projectgebied gedomineerd door een akkercomplex met percelen omgeven door hagen en/of houtkanten ten noorden van de bebouwde kern van Westerlo. Het onderzoeksgebied was in de 18de eeuw in gebruik als akker en mogelijk deels bebost.

In de eerste helft van de 19de eeuw werd de noordelijke zone van het projectgebied bebouwd met twee hoeves met elk een bijgebouw aan weerszijden van een nieuwe weg. Uit de historische topografische kaarten blijkt dat de bebouwing in de loop van de 19de eeuw verder ontsloten wordt. De gronden ten zuiden van de bebouwing blijven in gebruik als bouwland of weide. Daarna veranderde het grondgebruik en de percelering binnen het onderzoeksgebied nog nauwelijks. Door de aanleg van de Guldensporenlaan raakten de wegen tussen de hoeves in onbruik. Op een luchtfoto van 1998 is ten zuiden van de tuinzone van huisnr. 63 een serre zichtbaar die voor het jaar 2015 terug afgebroken is.

De bestaande bebouwing gaat in oorsprong terug tot de eerste helft van de 19de eeuw. Het meest noordelijke gebouw op nr. 63 is in oorsprong een boerderij, maar het is sinds enkele jaren niet meer bewoond. Aan de oostzijde bevindt zich het woongedeelte met een kelder tegen de korte oostgevel. Het middendeel van het gebouw is een stal die voorzien was van een beerkelder, die geledigd werd met een mechanische pomp aan de zuidgevel. De afmetingen van de beerkelder zijn niet gekend, maar een ruime omvang wordt verondersteld omdat hij zowel het woongedeelte als het stalgedeelte bediende. Het westelijk deel van het gebouw deed dienst als schuur, met een eenvoudige vloer en open dakgebinte. Rond het gebouw staan twee bijgebouwen, waarvan één gedeeltelijk is ingestort. Het gebouw is niet onderkelderd. Een tweede bijgebouw is een lichte constructie, gebouwd op stenen pijlers boven de grond. Deze constructiewijze maakt dat het de bodem niet heeft verstoord.

Het zuidelijke gebouw op nr. 61 is nog bewoond. Een kelder werd in het verleden dichtgegooid en is momenteel niet meer te lokaliseren. Ten noorden van de woning bevindt zich een schuur en ten zuiden een garage. Deze gebouwen zijn niet onderkelderd.

De onverharde wegen uit de 19de - 20ste eeuw zijn slechts kort in gebruik geweest. Zij raakten in de twintigste eeuw in onbruik bij de aanleg van de Guldensporenlaan. Mogelijk heeft de aanleg, het gebruik of de afbraak van deze wegen het archeologisch vlak verstoord. Het in onbruik geraken van de weg doorheen het projectgebied kan ook een rol gespeeld hebben bij de vastgestelde nivellering van de akker. Van de 20ste eeuwse serre wordt geen verstorend effect verwacht. De overige kleinere constructies die gekarteerd staan op het GRB, zoals de garage ten zuidoosten van huisnummer 61, zijn in de 20ste eeuw toegevoegd.

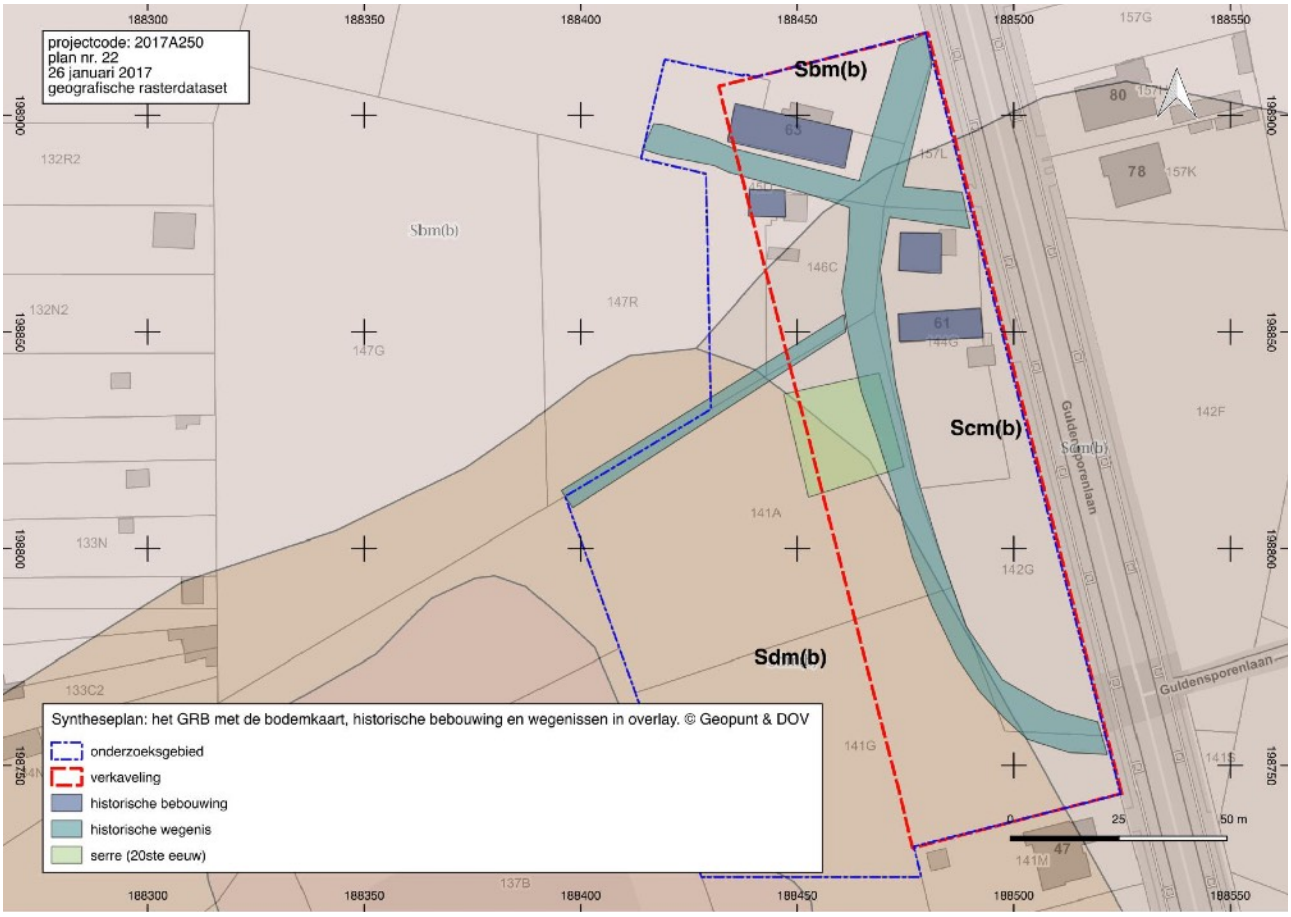


Fig. 28 Syntheseplan: Het GRB met de locaties van historische bebouwing, historische wegenis en 20ste eeuwse serre in overlay. © Geopunt & DOV

Wat is de impact van de geplande werken ?

Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 15760 m². Het deel van de percelen dat op het gewestplan de bestemming wonen (code 100) kreeg is nu reeds deels bebouwd en wordt herverkaveld. De nieuwe verkaveling bestaat uit 11 loten, bestemd voor open bebouwing, die grenzen aan de Guldensporenlaan. De totale oppervlakte van de verkaveling bedraagt 9085 m². De bestaande gebouwen worden afgebroken en de bestaande beplanting, waaronder 7 bomen, die binnen de grenzen van de verkaveling valt, wordt verwijderd. In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke eigenaar van een perceel een aparte stedenbouwkundige aanvraag indienen. De verkavelingsvoorwaarden sluiten het graven van een kelder onder de woningen niet uit. Er wordt daarom uitgegaan van een verstoringsdiepte in zones voorbehouden voor toekomstige bebouwing die minimaal tot 1m -mV reikt.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het aantal archeologische waarden in de omgeving is klein. Het gaat voornamelijk om bewaard of gebouwd erfgoed dat dateert uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De vondst van een Romeinse munt ten noordoosten van de dorpskern van Westerlo wijst wel op menselijke aanwezigheid tijdens deze periode in de ruime omgeving. Archeologisch onderzoek ten oosten van de pastorij van Westerlo leverde geen archeologische vindplaats op.

De historische kaarten geven weer dat het projectgebied op het einde van de achttiende eeuw in gebruik was als bouwland en mogelijk deels beplant met bomen. In het begin van de 19de eeuw worden op het noordwestelijk deel

van het projectgebied twee boerderijen gebouwd. Deze bebouwing heeft het archeologisch vlak plaatselijk verstoord ter hoogte van de kelders en de funderingen.

Op de akkers ten zuiden van de gebouwen ontbrak het gekarteerde plaggendek en bleek uit de controleboringen dat de akkerlaag dun was en de natuurlijke bodem afgetopt. In het uiterste zuiden was plaatselijk een dikker akkerdek aanwezig, maar was de bodem ongeschikt voor bewoning omwille van de drainageklasse. De vastgestelde nivellering van het hoger gelegen deel van de akker is van recente datum en heeft ongetwijfeld te maken met een poging om de lagere delen door ophoging droger te maken en mogelijk ook met het reïntegreren van een negentiende eeuwse weg in het akkercomplex.

Op basis van het recente karakter van de hoeves, die het archeologisch vlak in het noorden deels verstoorden in de loop van de negentiende en twintigste eeuw, maar vooral omwille van de bodemgesteldheid met een zeer dunne akkerlaag die door recente nivellering de top van de natuurlijke bodem verstoorde wordt het archeologisch potentieel van het projectgebied als zeer laag ingeschat.

1.2.6 Samenvatting

Het onderzoeksgebied ligt tussen de historische kernen van Westerlo en Tongerlo, ten zuiden van de rug van Geel, tussen de valleien van de Wimp die ca. 200 m ten noorden stroomt en de Grote Nete die 1 km ten zuiden van het projectgebied stroomt.

De bodem van het projectgebied beantwoorde niet aan de verwachtingen van de bodemkaart. Bij controleboringen werd geen dikke antropogene humus A horizont aangetroffen, maar een eerder dun akkerdek, waarin plaatselijk een deel van de natuurlijke bodem was opgenomen.

In de omgeving van de Guldensporenlaan is nauwelijks archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. De archeologische waarden of locaties die gekend zijn, bestaan grotendeels uit historische gebouwen die dateren uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. De vondst van een munt ten noordoosten van de dorpskern van Westerlo wijst wel op menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse periode.

Op basis van de informatie beschikbaar via het historische kaartmateriaal kan gesteld worden dat het projectgebied op het einde van de achttiende eeuw in gebruik was als bouwland. In het noorden van het projectgebied verschijnen in de eerste helft van de 19de eeuw twee boerderijen. Een vergelijking van de moderne kaarten met het historisch kaartmateriaal maakt duidelijk dat de huidige woningen dezelfde positie hebben en dus teruggaan tot deze periode. De funderingen, de kelders en een beerkelder hebben het archeologisch niveau verstoord.

Op basis het recente karakter van de hoeves, die het archeologisch vlak in het noorden verstoorden in de loop van de negentiende en twintigste eeuw, maar vooral omwille van de bodemgesteldheid met een zeer dunne akkerlaag die door recente nivellering de top van de natuurlijke bodem verstoorde wordt geen verder archeologisch vooronderzoek aanbevolen.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Baeyens L. 1970. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Herentals 45W.

Beerten K. 2011. Fysische geografie van het Netebekken en omgeving. Mol: SCK. http://publications.sckcen.be/dspace/handle/10038/7456.

Bogemans F. 2005 & 2008. Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.

De Geyter G. (red.) 1999. Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest: Kaartblad 25 - Hasselt, Brussel.

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J. 2015. De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Frederickx E. & Gouwy S. 1996. Kaartblad Hasselt 25. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Brussel.

Van de Velde E, Deville T & Houbrechts S. 2010. Verlorenkost, gemeente Westerlo. Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, Condor Rapporten 30.

Van Ranst E. & Sys D. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen
https://www.agiv.be

Bodemverkenner
https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage

Cartesius
http://www.cartesius.be

Cartoweb
www.cartoweb.be, www.ngi.be

Centraal Archeologische Inventaris
cai.erfgoed.net en http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/

Databank Ondergrond Vlaanderen.
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html

Geoportaal
https://geo.onroerenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen
http://www.geopunt.be/kaart

Inventaris Onroerend Erfgoed
https://inventaris.onroerenderfgoed.be

Figurenlijst

Fig. 1 Situering van het onderzoeksgebied en de geplande verkaveling op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen
Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © NGI
Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen
Fig. 4 PLAN nr. 3 Verkavelingsaanvraag bestaande toestand. © Ludo van Dun
Fig. 5 PLAN nr. 4 Verkavelingsontwerp. © Ludo van Dun
Fig. 6 Het onderzoeksgebied en de geplande verkaveling op het gewestplan. © Geopunt Vlaanderen
Fig. 7 Gebouw op nr. 63, gezien vanuit het oosten (links boven), vanuit het westen (rechts boven), de noordelijke zijgevel met aanbouwen en de kelder.
Fig. 8 Bouwvallig bijgebouw gezien vanuit het westen (links), tweede bijgebouw op pijlers van gestapelde stenen (rechts) en detail van de fundering (rechtsonder).
Fig. 9 Zicht op de woning op nr. 61 met links de schuur op de voorgrond en het huis op de achtergrond (links). Rechts de woning gezien vanuit het westen.
Fig. 10 Boringen B1 tot B4.
Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © AGIV & Geopunt
Fig.12 PLAN 7 Profiel van het terrein van noord naar zuid. Geopunt 26 januari 2017
Fig. 13 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
Fig. 14 De bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen
Fig. 15 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart. © Geopunt Vlaanderen
Fig. 16 Het onderzoeksgebied op de quartiargeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
Fig. 17 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt
Fig. 18 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart, detail. © Geopunt
Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (1841). © Geopunt
Fig. 20 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt
Fig. 21 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1865. © cartesius.be
Fig. 22 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1893. © cartesius.be
Fig. 23 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1962-1965. © cartesius.be
Fig. 24 Situering onderzoeksgebied op topografische kaart van 1984. © cartesius.be
Fig. 25 Situering onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1998. © cartesius.be
Fig. 26 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand december 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net & Geopunt
Fig. 27 Syntheseplan: Ferrariskaart (1771-1778) met in overlay de polygonen van de CAI. © Geopunt & cai.erfgoed.net
Fig. 28 Syntheseplan: Het GRB met de locaties van historische bebouwing, historische wegenis en 20ste eeuwse serre in overlay. © Geopunt & DOV

Bijlagen

2017A250 Fotolijst

nr. Foto	Type	vervaardiging	onderwerp	bron
1	Luchtfoto winter 2013-2015	digitaal	situering projectgebied	geografische rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen
2	luchtfoto 1998	onbekend	situering projectgebied	Luchtfoto 1998 B2 1108. © Cartesius.be

2017A250 PLANNENLIJST

nr. Plan	Type plan	Onderwerp	ontwerp datum	ontwerpschaal	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie
1	Groot Referentie Bestand	situering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	23/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
2	Topografische kaart	situering projectgebied	onbekend	1:10000	digitaal	23/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset cartoweb.be V1.1. © NGI
3	Verkavelingsaanvraag	bestaande situatie	Onbekend	1:500	digitaal	23/01/2017	verkavelingsaanvraag bestaande toestand, Westerlo Afd. 1 Sectie B, nrs. 142G, 144G, 157L, 146C/deel, 145D/deel, 147P/deel, 141A/deel, 141G/deel, 14/09/2016. © Ludo van Dun
4	Verkavelingsaanvraag	ontwerp nieuwe verkaveling	Onbekend	1:500	digitaal	23/01/2017	verkavelingsaanvraag ontwerp, Westerlo Afd. 1 Sectie B, nrs. 142G, 144G, 157L, 146C/deel, 145D/deel, 147P/deel, 141A/deel, 141G/deel, 14/09/2016. © Ludo van Dun
5	Gewestplan	situering projectgebied	18 juni 2014	1:10000	digitaal	23/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
6	Digitaal Hoogtemodel	DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met de VHA-waterlopen 2016 in overlay	onbekend	onbekend	digitaal	23/01/2017	© AGIV & Geopunt Vlaanderen
7	Doorsnede	Hoogteverloop van het terrein van noord naar zuid	onbekend	onbekend	digitaal	26/01/2017	© Geopunt Vlaanderen
8	Tertiairgeologische kaart	situering projectgebied	tussen 1998 en 2001	1:50.000	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
9	Quartairgeologische kaart	situering projectgebied	onbekend	1:200.000	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
10	Bodemkaart	bodemkaart volgens Belgische Classificatie	onbekend	onbekend	digitaal	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
11	Bodemerosiekaart	situering projectgebied	2016	1:150.000	digitaal	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
12	Historische kaart	Ferrariskaart - Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik	1771-1778	onbekend	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen: gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeorefereerd in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
13	Historische kaart	detail Ferrariskaart - Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik	1771-1778	onbekend	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen: gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeorefereerd in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	ca. 1846	1:3.000	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen: de analoge atlassen (overzichtsplannen, detailplannen)werden ingescand aan 300 dpi waarbij de kleurechtheid zoveel mogelijk bewaard werd. De beelden werden bij benadering gegeorefereerd t.o.v. het Lambert 72-coördinaatstelsel(affiene transformatie), vervolgens uitgeknipt op basis van plancontour en tenslotte geassembleerd (gemozaïkeerd) tot een overzicht van overzichtsplannen en detailplannen voor heel Vlaanderen.
15	Historische kaart	Topografische kaart van Vandermaelen	1846-1854	1:20.000	analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen: gescande Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846 - 1854, van de KBR. De kaarten werden gegeorefereerd aan de hand van het Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen (GRB).
16	Centraal Archeologische Inventaris	CAI vondstlocaties en gebeurtenissen	december 2016	1:1	digitaal	26/01/2017	© cai.erfgoed.net
17	Topografische kaart	topografische kaart van België	1865	1:20000	analoog	26/01/2017	topografische kaart van België, Gheel XVI / 8. © cartesius.be
18	Topografische kaart	topografische kaart van België	1893	1:20000	analoog	26/01/2017	topografische kaart van België, Gheel XVI / 8. © cartesius.be
19	Topografische kaart	topografische kaart van België	1962-1965	1:25000	analoog	26/01/2017	topografische kaart van België, 16 / 7 - 8 Herentals - Geel. © cartesius.be
20	Topografische kaart	topografische kaart van België	1984	1:25000	analoog	26/01/2017	topografische kaart van België, 16 / 7 - 8 Herenthals - Geel. © cartesius.be
21	Syntheseplan	situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart en de Ferrariskaart	onbekend en 1771-1778	Onbekend	digitaal en analoog	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen en gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen: gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeorefereerd in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
22	Syntheseplan	het GRB tov de bodemtypes, de historische bebouwing en wegenis binnen het onderzoeksgebied	onbekend	1:1 & onbekend	digitaal	26/01/2017	gegeorefereerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen & DOV

ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8ste millennium v. Chr.
		laat	7de en 6de millennium v. Chr.
		finaal	5de millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr
		midden	500 - 250 v. Chr
		laat	na 250 v. Chr
Romeinse tijd		vroeg	1ste eeuw
		midden	2de en 3de eeuw
		laat	4de eeuw
middeleeuwen		vroeg	5de tot 9de eeuw
		volle	10de tot 12de eeuw
		laat	13de tot 15de eeuw
nieuwe tijd			16de tot 18de eeuw
nieuwste tijd			19de en 20ste eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.