

ARCHEOLOGIENOTA
ANTWERPEN DEURNE
HERENTALSEBAAN 683
RESULTATEN



Inhoud

1. De resultaten van het bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 Archeologische voorkennis.....	6
1.1.3 Onderzoeksopdracht	6
1.1.4 Werkwijze.....	9
1.2 Assessment rapport	10
1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied	10
1.2.2 Historische situering	16
1.2.3 Archeologische situering	24
1.2.4 Synthese	25
1.2.5 Samenvatting gespecialiseerd publiek	28
1.2.6 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek	28
Bibliografie	29
Figurenlijst.....	31
Archeologische periodes in Vlaanderen.....	32
Bijlagen.....	33
Fotolijst	33
Plannenlijst.....	34

1. De resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2016I195
Actoren		Fodio OE/ERK/Archeoloog/2015/0067
		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 (veldwerkleider)
		Jan De Beenhouwer OE/ERK/Archeoloog/2015/0068
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Antwerpen
	Deelgemeente	Deurne
	Site	Herentalsebaan 683
Kadastrale gegevens		Antwerpen Afd. 31, Deurne Afd. 5, Sectie B, 325F2, 329Y, 329C2, 329R, 329D2, 326B
Oppervlakte onderzoeksgebied		4940 m2
Bounding Box	punt 1 (NW)	x157880,70 y210556,70
	punt 2 (ZO)	x157953,50 y210449,90
Kadastraal percelenplan		Fig. 4
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		Fig. 25
	punt 1 (NW)	x157906,70 y210518,25
	punt 2 (ZO)	x157962,00 y210445,90
Begindatum onderzoek		26 september 2016
Einddatum onderzoek		11 oktober 2016
Relevante termen thesauri OE		bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd

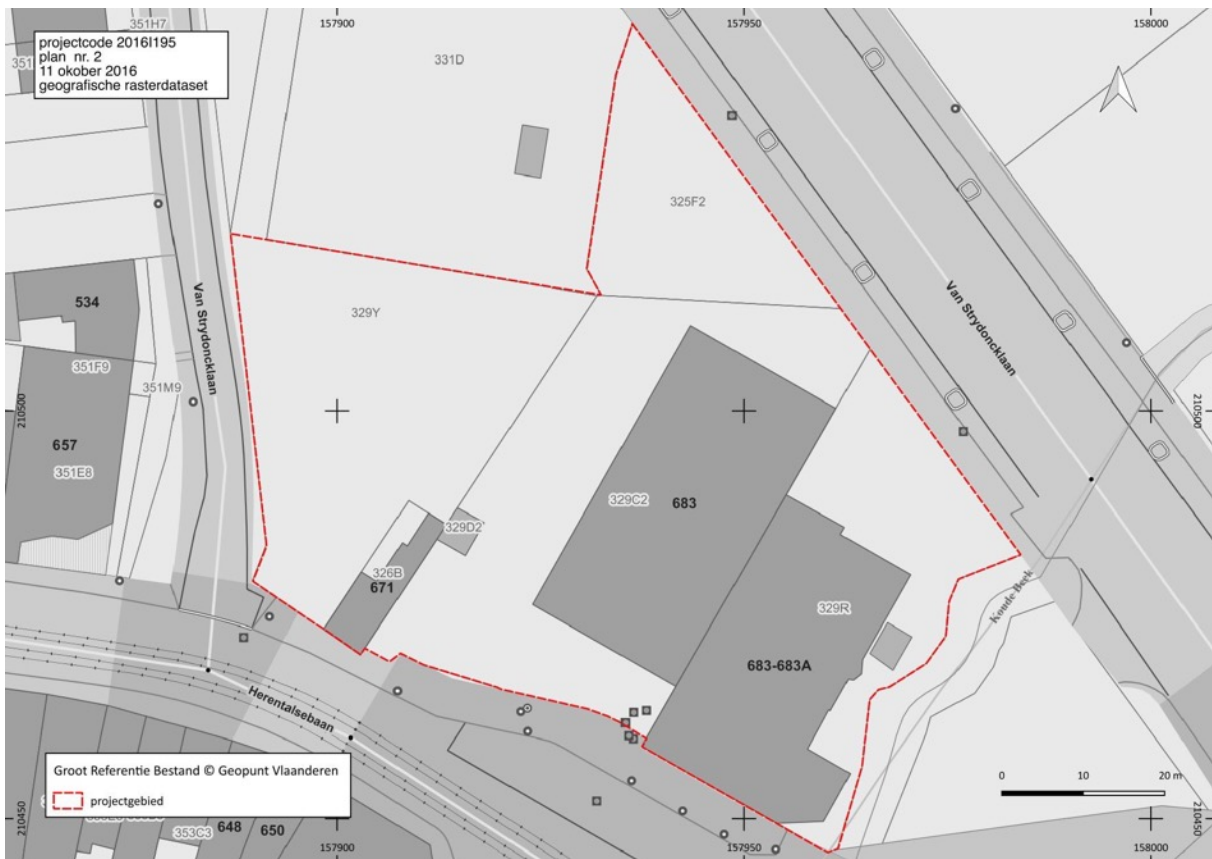


Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen

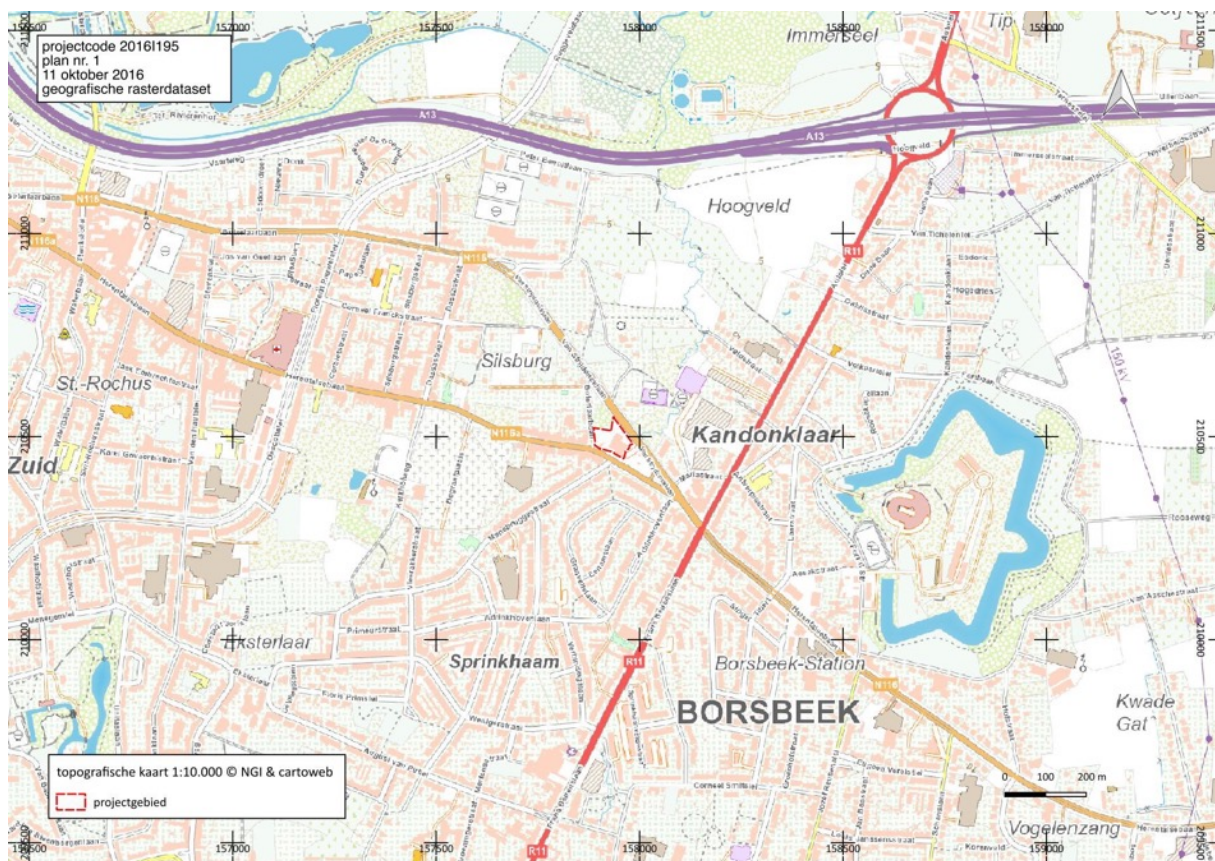


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI

projectcode 2016I195

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het projectgebied.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.

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 aanvrager van de stedenbouwkundige vergunning een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- 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 betrokken percelen niet volledig gelegen zijn buiten woon- of recreatiegebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt,
- de geplande ingreep in de bodem groter is dan 1000m²,

dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem.

Vraagstelling

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?
- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?
- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Beschrijving van de geplande werken

Het projectgebied met een oppervlakte van 4940 m² is volledig bebouwd en verhard. De opdrachtgever is van plan de bestaande industriebouw te slopen en te vervangen door een supermarkt. Die zal voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage in twee niveaus. De parkeergarage heeft een oppervlakte van 4160 m² en bereikt een diepte van 7m -mv. Boven de supermarkt op de gelijkvloerse verdieping komen drie verdiepingen met appartementen.

Op het gewestplan is de bestemming van de zuidelijke helft van het projectgebied hoofdcodes 100, woongebied. Voor de noordelijke helft is dat hoofdcodes 105, woonuitbreidingsgebied.

De afbakening van de oostgrens van het projectgebied is gebaseerd op de officiële kadastrale plannen zoals deze beschikbaar zijn via de cadgisviewer van het ministerie van financiën van de federale overheid. De grens volgt de voormalige kronkelende loop van de Koude Beek. Momenteel is deze ter hoogte van het projectgebied ingebuisd. Op het terrein is daardoor de oostgrens een rechte lijn geworden.



Fig. 5 PLAN 18. Snede door het ontwerp © AIM



Fig. 6 Inplantingsplan nieuwbouw op maaiveldhoogte. © AIM



Fig. 7 Inplantingsplan nieuwbouw op niveau -2. © AIM

1.1.4 Werkwijze

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie¹, de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart, de bodemkaart volgens Belgische classificatie², de bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart, het kadastraal percelenplan³ en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen.⁴ De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits deze niet beschikbaar is voor het projectgebied. De opdrachtgever leverde een plan en doorsneden van het ontwerp. Daarnaast stelde de opdrachtgever ook de resultaten van het technisch verslag van het bodemonderzoek ter beschikking.

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) en de Popp-kaart (1842-1879). Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via cartesius.be werden de historische topografische kaarten van 1877, 1892 en 1969 geconsulteerd. Deze werden niet afgebeeld vermits de kaarten geen bijkomende relevante informatie leverden in aanvulling op de andere historische bronnen. Daarnaast werd de Atlas der Waterlopen van 1877 geconsulteerd via het loket digitale kaarten van de provincie Antwerpen. Ook deze leverde geen bijkomende informatie op en werd daarom niet afgebeeld.

Er werd bijkomend archiefonderzoek uitgevoerd. De bouwaanvragen die in het Felixarchief beschikbaar zijn voor het projectgebied werden geconsulteerd om een inschatting te kunnen maken van verstoringen van de bodem veroorzaakt door bouwactiviteit in de 20ste eeuw. Omwille van privacy en copyright mochten de geconsulteerde plannen enkel worden geraadpleegd, maar niet gekopieerd en afgebeeld.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als geotiff beschikbaar via de geoloketten van de Federale en Vlaamse overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.14 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.

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 Erfgoed⁵ werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

¹ webservice cartoweb.be van het NGI

² <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

³ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

⁴ <http://www.geopunt.be>.

⁵ <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

Deurne is een sterk verstedelijkt district van de stad Antwerpen. Het projectgebied situeert zich aan de oostrand van Deurne-Zuid, op de grens met Wommelgem en Borsbeek. Het is terug te vinden op de topografische kaart 1:10.000 kaartblad 15/4Z Wommelgem. Het wordt begrensd door de Herentalsebaan in het zuiden, de Van Strydoncklaan in het noorden, de Boterlaarbaan in het westen en de Koude Beek in het oosten.

Belangrijke in- en uitvalswegen van en naar de stad Deurne (oost-west) zijn de Turnhoutse- en Herentalsebaan, beide vertrekkend bij de Stenenbrug, en gericht op de Kempen. De Herentalsebaan is een deel van de oude heirbaan van Antwerpen naar Herentals. De eerste verhardingswerken vonden plaats in 1812 en in 1851 was ze volledig verhard. Ter hoogte van het projectgebied is de Herentalsebaan een gekasseide winkelstraat met heterogene bebouwing.⁶ Ten zuidwesten van het projectgebied ligt de begraafplaats Silsburg.

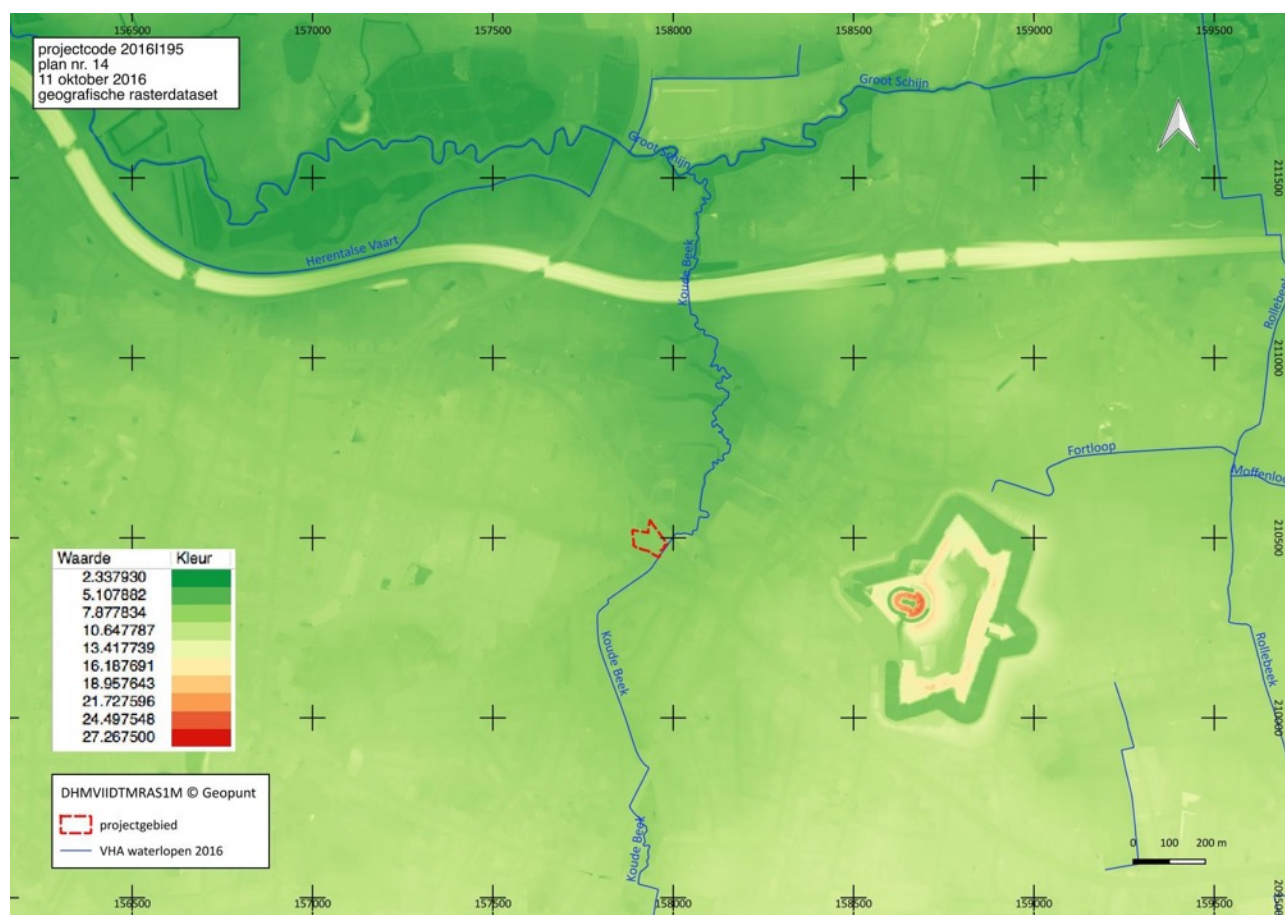


Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016© Geopunt Vlaanderen

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Deurne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120655> (geraadpleegd op 27 september 2016).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Herentalsebaan (Deurne), Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/126996> (geraadpleegd op 27 september 2016)

Hydrografisch behoort het gebied tot het Scheldebekken. De loop van de Koude Beek, vormt de grens met Wommelgem en Borsbeek. Ze mondt ten noorden van het projectgebied uit in de Grote Schijn, die op haar beurt uitmondt in de Schelde.

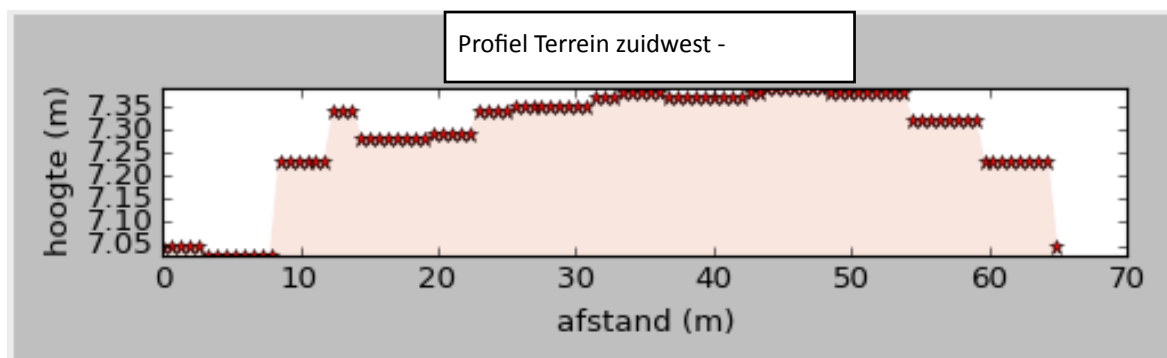
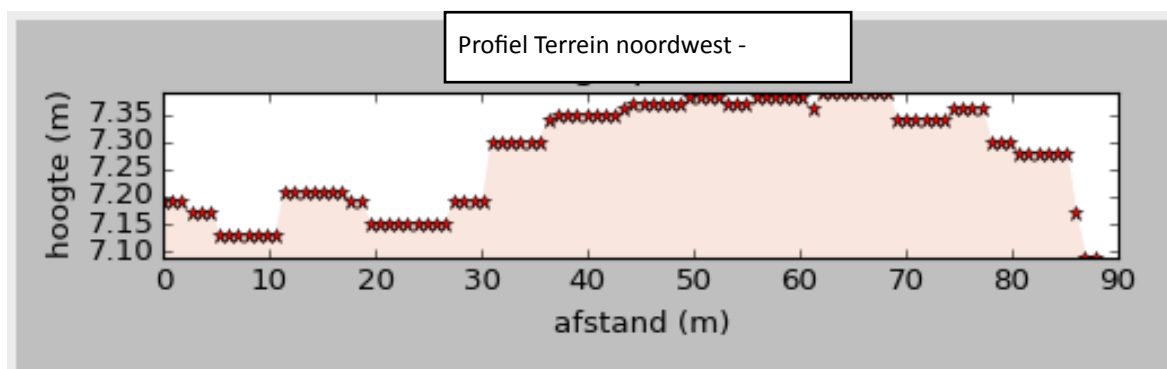
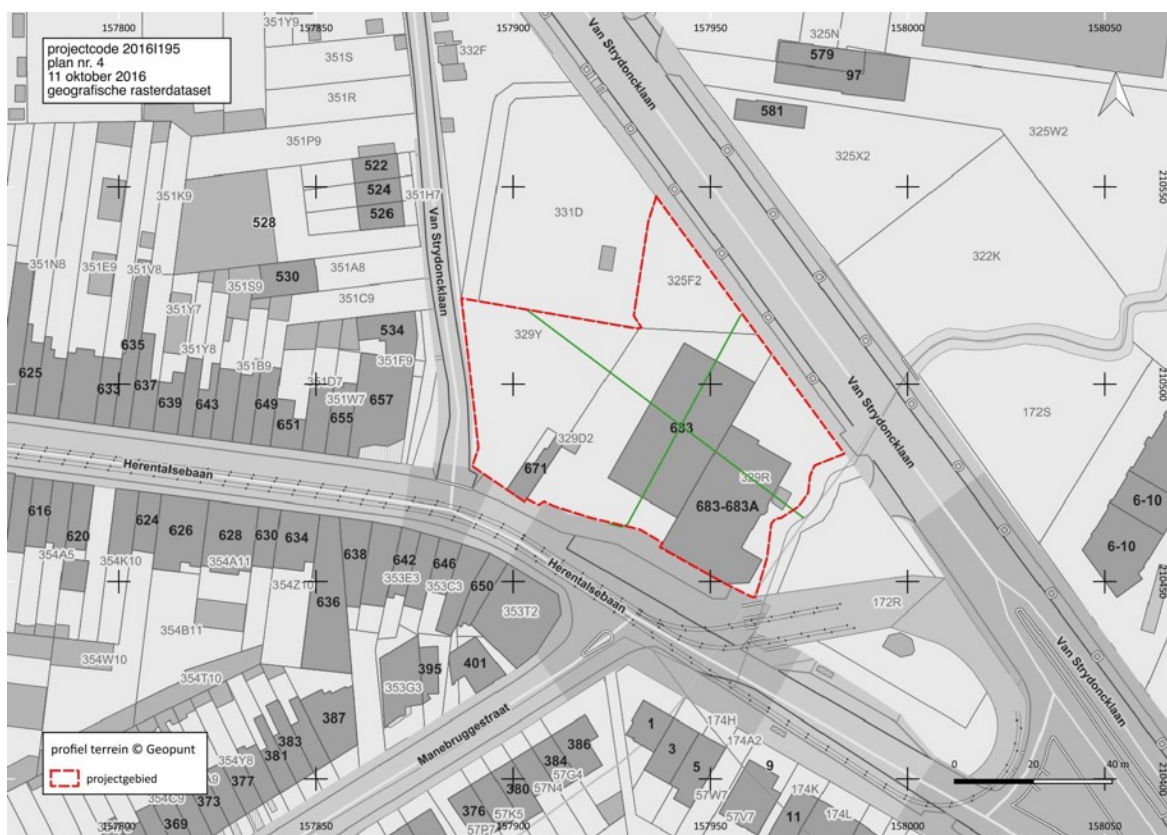


Fig. 9 Plan 4. Profiel Terrein © Geopunt

Het hoogteprofiel van het projectgebied, dat volledig verhard is, is nagenoeg vlak van west naar oost en van noord naar zuid en is te situeren tussen 7,10 en 7,35m TAW. Het DHM maakt duidelijk dat het projectgebied zich op de westelijk flank van de vallei van de Koude Beek bevindt.

Geologische en bodemkundige situering

Geomorfologisch behoort het gebied tot de Centrale Boomse Cuesta. Dit is een topografisch hoog ten zuiden van Antwerpen. De steile zuidelijke tot zuidoostelijke en westelijke flanken zijn respectievelijk begrensd door de Rupel en de Schelde. De zwakhellende flank van de cuesta is noord tot noordoostelijk gericht. De morfologie van de cuesta is sterk bepaald door het tertiair substraat, meer bepaald de Boomse Klei die zwak helt in noord – noordoostelijke richting.⁷

Het geologische substraat uit het prekwartair behoort volgens de tertiairgeologische kaart tot de Formatie van Diest. Deze werd afgezet tijdens het neogeen en bestaat uit vrij grove groene tot bruingroene, sterk glauconiethoudende zanden. De afzettingen van de formatie van Diest zijn 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.⁸ Het facies van de Formatie van Diest dat te Deurne voorkomt is fijner en vaak schelprijk.⁹

Het projectgebied bevindt zich op de kwartairgeologische kaart 1:200.000 in een zone die als profieltype 1a gekarteerd staat. Boven op fluviatiele afzettingen die dateren van het weichseliaan (laat pleistoceen) werden eolisch zand tot zandleem afgezet dat dateert uit het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg holoceen.¹⁰ Boven op de pleistocene sequentie vonden opnieuw fluviatiele afzettingen plaats die dateren uit het Holoceen, mogelijk tardiglaciaal (laat weichseliaan). Het gaat om grof continentaal klastische sedimenten en colluvium.¹¹

De bodemkaart volgens Belgische classificatie situeert het projectgebied gedeeltelijk in een bebouwde zone (OB). Het noordwestelijk deel van het projectgebied werd gekarteerd als I-Scm, matig droge lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont en leem op geringe of matige diepte. Dit zijn plaggenbodems. De A horizont is meer dan 60 cm dik, donkerbruin of donkergrijs en kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel humeus deel en een onderste deel met minder humus. Onder de humeuze A komt een verbrokkelde podzol B horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, iets te droog in de zomer. Ten gevolge van de ligging in de onmiddellijke omgeving van de hoeven bevindt deze serie zich meestal onder boomgaarden of weiden.¹²

Voor het noordoostelijk deel van het projectgebied werd de bodemserie w-Lep gekarteerd: natte zandleembodem, sterk gleyig, met reductiehorizont, zonder profielontwikkeling en met klei-zand op gering of matige diepte. Deze hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Het zijn permanent natte gronden die vooral in lage depressies en

⁷ Adams & Vermeire 2002, 8.

⁸ Beerten 2011.

⁹ Jacobs et al 2010.

¹⁰ Bogemans 2005-2008.

¹¹ Jacobs et al 2010.

¹² Databank Ondergrond Vlaanderen.

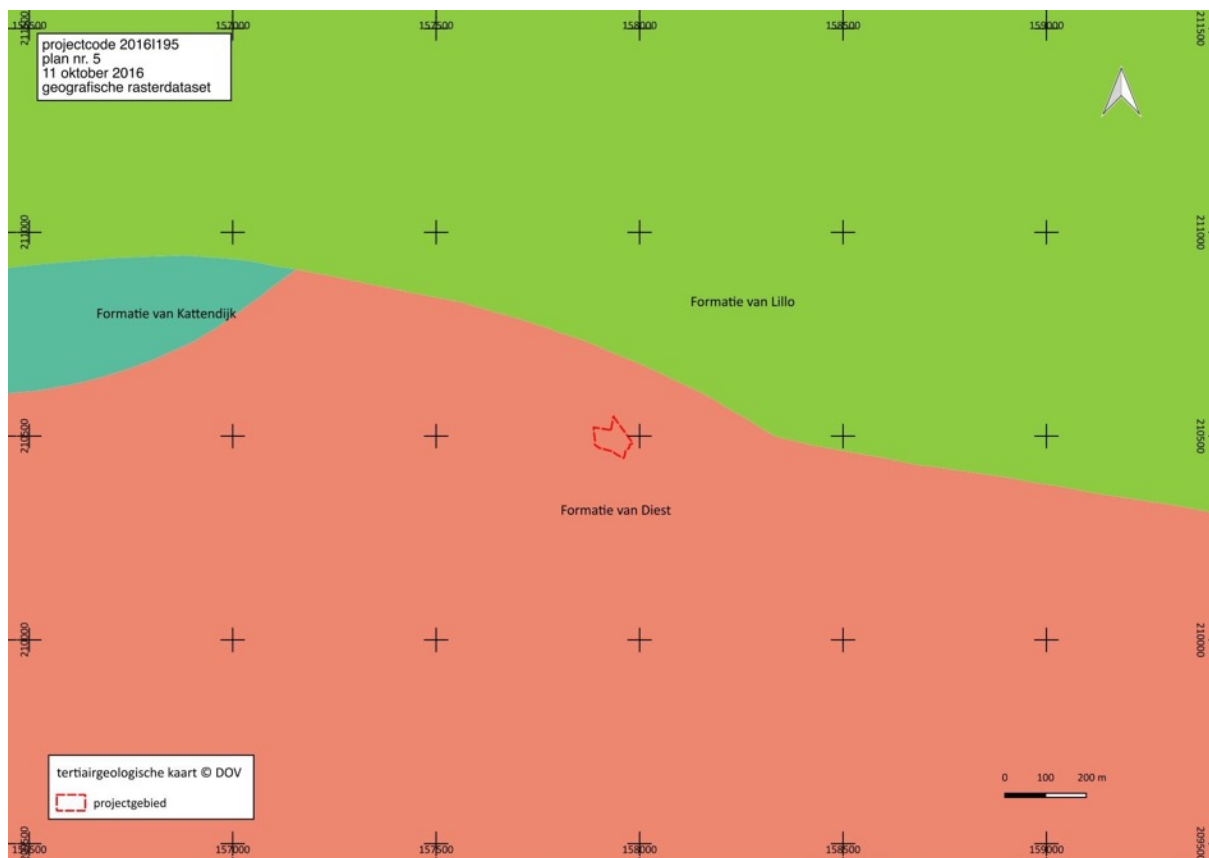


Fig. 10 Situering van het onderzoeksgebied op de tertiärgeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen

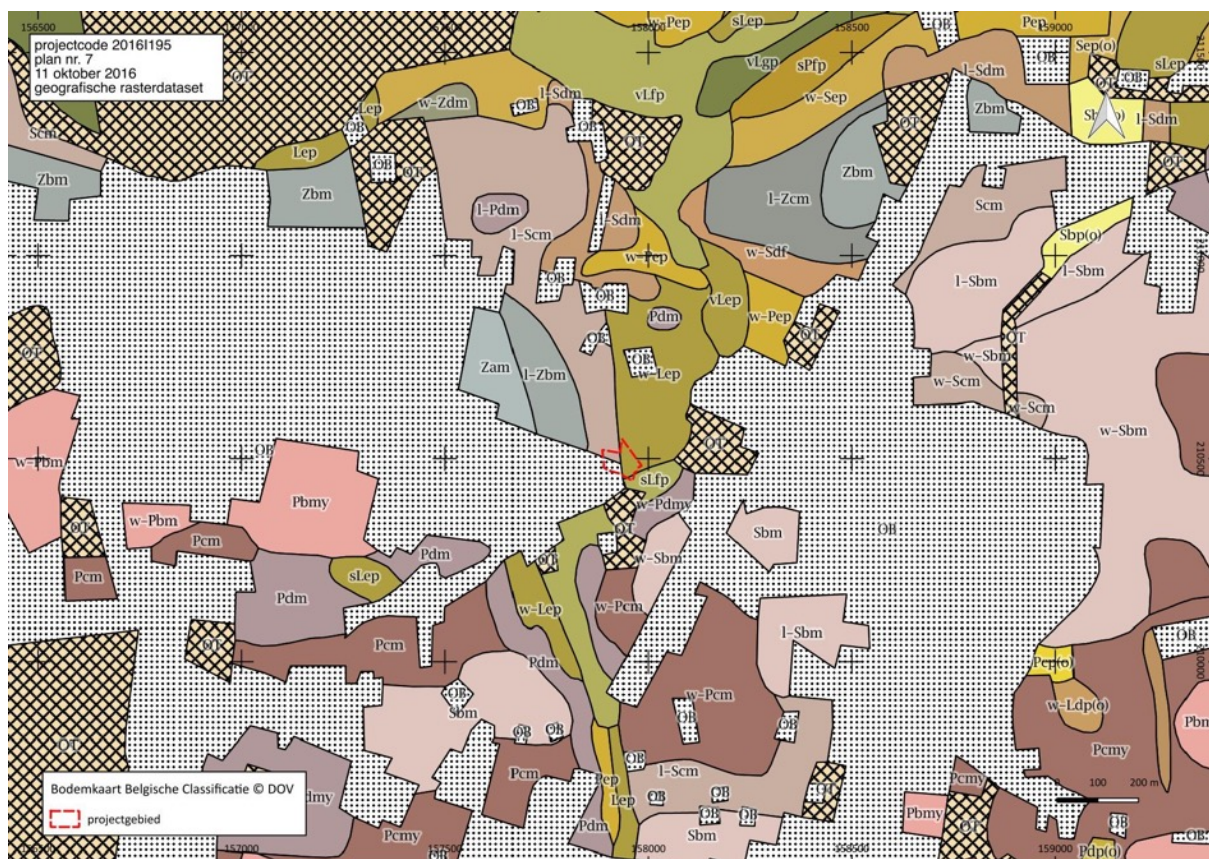


Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen.

beekvalleien voorkomen.¹³

Op de bodemgebruiksaan kaart wordt een situatie weergegeven die overeenstemt met de beelden op de orthofotomozaïek: het volledige projectgebied is ingenomen door gebouwen en verhardingen. Op de bodemerosiekaart ligt het onderzoeksgebied in een zone waarvoor de kaart geen informatie verschaft.

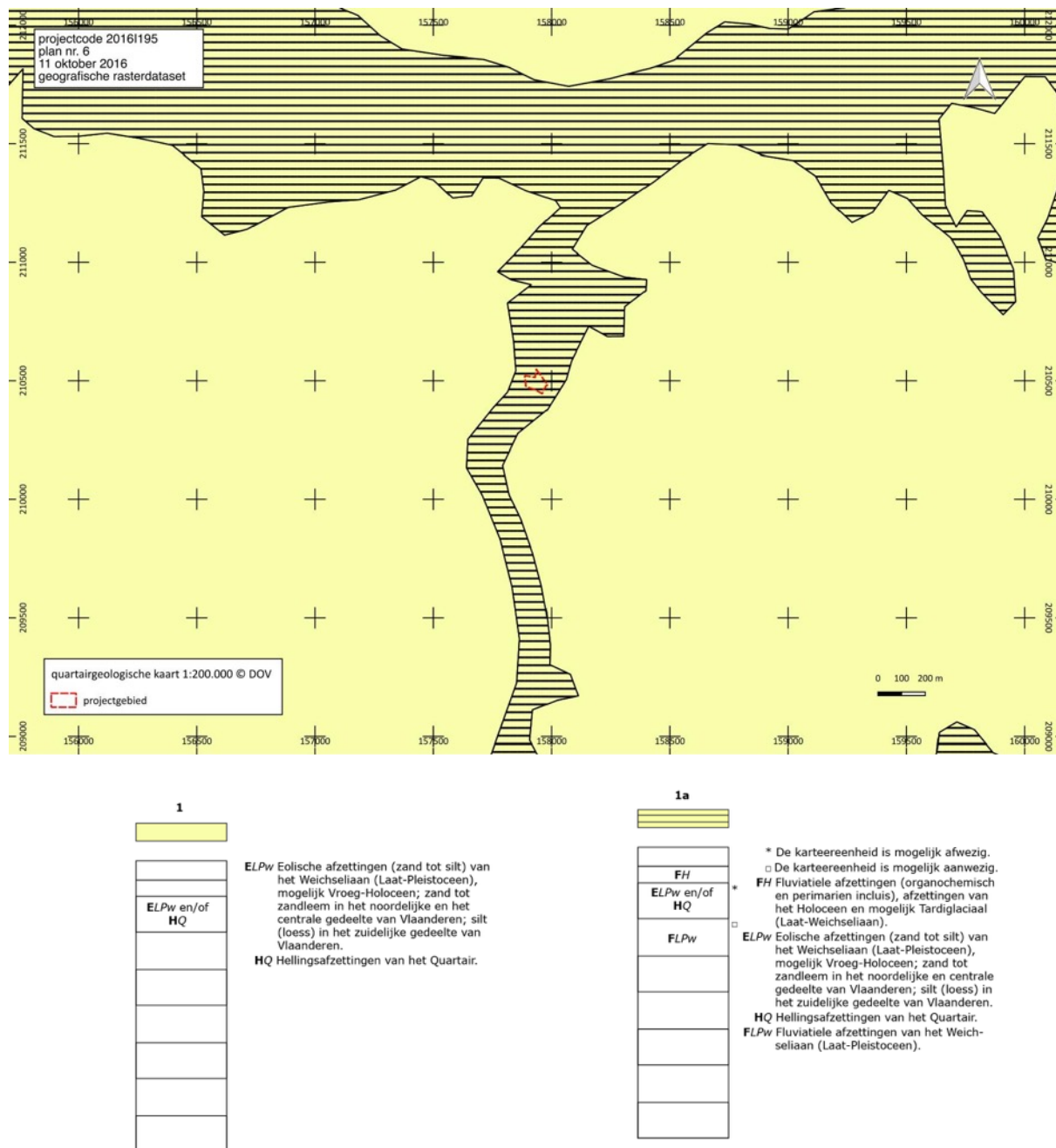


Fig. 12 Situering van het onderzoeksgebied op de quartaargeologische kaart 1:200.000 © DOV.

¹³ Databank Ondergrond Vlaanderen.

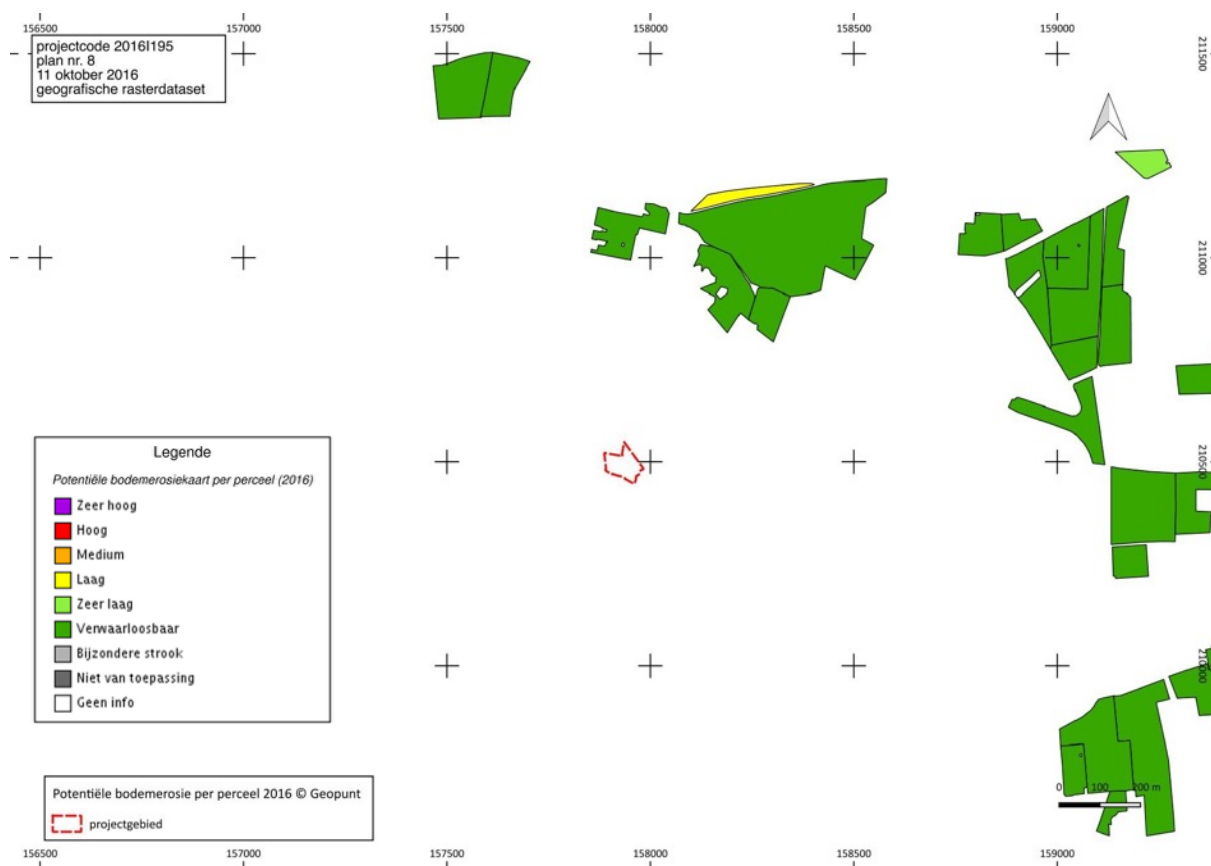


Fig. 13 Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerisatiekaart per perceel 2016 © Geopunt



Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012 © Geopunt

1.2.2 Historische situering

Inleiding¹⁴

De vroegste geschiedenis van Deurne is vaag en de eerste concrete gegevens gaan terug tot de 12de eeuw. Deurne behoorde tot een schaars bewoonde parochie, die ook Borgerhout en Borsbeek, stukken van Merksem en Wommelgem, wellicht ook Wijnegem en misschien zelfs 's Gravenwezel omvatte. Ofschoon dit gebied een onderdeel was van het hertogdom Brabant en kerkrechtelijk onder het bisdom Kamerijk viel, werden de grondheerlijke rechten er uitgeoefend door de prins-bisschoppen van Luik. Na 1288 was de heerlijkheid afwisselend in het bezit van de hertogen van Brabant, de graven van Vlaanderen en de stad Antwerpen. Van 1561 tot het einde van het Ancien Régime was deze laatste er heer en meester. De omschrijving van het gebied was inmiddels in grote lijnen herleid tot de huidige districten Deurne en Borgerhout. De voornaamste grootgrondbezitters waren de abdij van Sint-Michiels, de jezuïetenorde, enkele adellijke families en vooral talrijke inwoners van Antwerpen.

De nabijheid van de metropool had uiteraard ook invloed op de economische ontplooiing en kwam vooral de landbouw ten goede. Vanaf de eerste helft van de 16de eeuw vestigden zich aan de Turnhoutsebaan handelaars in navolging van hun succesrijke voorgangers in Borgerhout. Beducht voor concurrentie stelde de stad echter haar wetten: alle ambachten en handelsactiviteiten die niet in de strikte behoeften van de lokale boerenbevolking voorzagen werden verboden. De enige toekomst lag in een volledig op land-, bos- en tuinbouw toegespitste economie. Een niet onbelangrijk facet in deze evolutie is de inplanting vanaf de 16de eeuw van meer dan veertig hoven van plaisantie. Rijk geworden Antwerpenaren ontvluchtten de stad om in een weelderig landhuis hun status ten toon te spreiden en hun fortuin in gronden te beleggen. Onder impuls van deze "kasteelheren" werd de landbouw op peil gebracht en kreeg Deurne het agrarische karakter, dat het tot begin 20ste eeuw behield. Nu nog herinneren een tiental kastelen, hoeven, wijk- en straatnamen aan de domeinen van toen.

De bevolking van Deurne groeide in de loop van de 19de eeuw aan van ca. 2000 inwoners in 1836 tot 12.400 in 1910. De grootste oorzaak voor de bevolkingsaan groei was de inwijking van boeren uit de Kempen die naar Antwerpen migreerden om werk te vinden, onder ander in de sterk groeiende haven. Velen zochten een woonplaats in Deurne. De oprichting van brouwerij De Preter op Silsburg en de stichting van de Sint-Rochusparochie vormden de start voor een sterke groei van Deurne-Zuid.

Na de Eerste Wereldoorlog kende Deurne een niet meer te stuiten demografische groei: van 15.432 inwoners in 1920, naar 56.804 inwoners in 1940. Dit vereiste de snelle en massale bouw van duizenden woningen. In de bestaande wijken werd de bebouwing verdicht en de vroegere kasteeldomeinen werden bouwrijp gemaakt.

Van 1945 tot 1971 nam de bevolking, nog steeds tengevolge van massale inwijking, opnieuw sterk toe. Volledig nieuwe woonwijken, rezen uit de grond. Van de vroegere agrarische gemeente getuigen alleen nog enkele hoeven. De laatste groene zones kregen een bestemming van openbaar nut: park (Rivierenhof, Boekenberg, Bisschoppenhof), begraafplaats (Sint-Fredegandus, Ruggeveld, Sint-Rochus, Silsburg), sportterreinen en sportinfrastructuur, volkstuintjes en een vliegveld.

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Deurne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120655> (geraadpleegd op 28 september 2016).

Cartografische bronnen

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt tussen 1771-1778, beter gekend als de Ferrariskaart, is het onderzoeksgebied terug te vinden op kaartblad 89 Wijnegem. De kaart bevat een mooi overzicht van het landschapsgebruik, de loop van de beken en rivieren en de bewoning op het einde van de 18^{de} eeuw.

Op de Ferrariskaart is te zien dat het projectgebied op het einde van de 18de eeuw bebouwd was. Het is verdeeld in twee erven die omgeven zijn door hagen. Binnen de hagen is naast de bebouwing plaats voor een moestuin voorzien. Ten zuiden ervan loopt de Herentalsebaan die nog onverhard is en eveneens omgeven wordt door hagen. De Van Strydoncklaan bestaat nog niet en de Koude Beek is niet gekarteerd. Een voorloper van de huidige Boterlaarbaan ten westen van het projectgebied is wel al opgetekend. In de onmiddellijke omgeving van beide erven liggen ten westen en ten oosten akkers en in noordelijke en zuidelijke richting ligt een smalle strook moerassig weiland in de beekvallei van de Koude Beek. Deze sluit aan bij het moerassig weiland in de rivier vallei van de Grote Schijn. Ten zuiden van de Herentalsebaan is een omwalde hoeve gesitueerd.

Op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is de situatie voor een deel gewijzigd. De schikking van de drie gebouwen komt nog overeen met de situatie op de Ferrariskaart. De perceelsgrenzen werden echter herschikt. De aan de Herentalsebaan grenzende moestuinen vormen nu een apart perceel. De drie gebouwen werden samen ondergebracht op één perceel dat niet meer grenst aan de Herentalsebaan. Op de Popp-kaart is dit perceel 329. Het zuidelijk afgescheiden perceel heeft bij Popp nummer 328. Het stratenpatroon en de administratieve grenzen komen nagenoeg volledig overeen met de huidige situatie. Het huidige perceel 329 Y is een samenvoeging van de percelen 328 en 329 bij Popp. De loop van de Koude Beek is eveneens gekarteerd. De omwalde hoeve ten zuiden van de Herentalsebaan (weg n°2) wordt vermeld als de Oude Sprinkhaenhoef.

De topografische kaart van Vandermaelen (1854) en de kadasterplannen van Popp (1842-1897) geven exact dezelfde situatie weer.



Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) © NGI

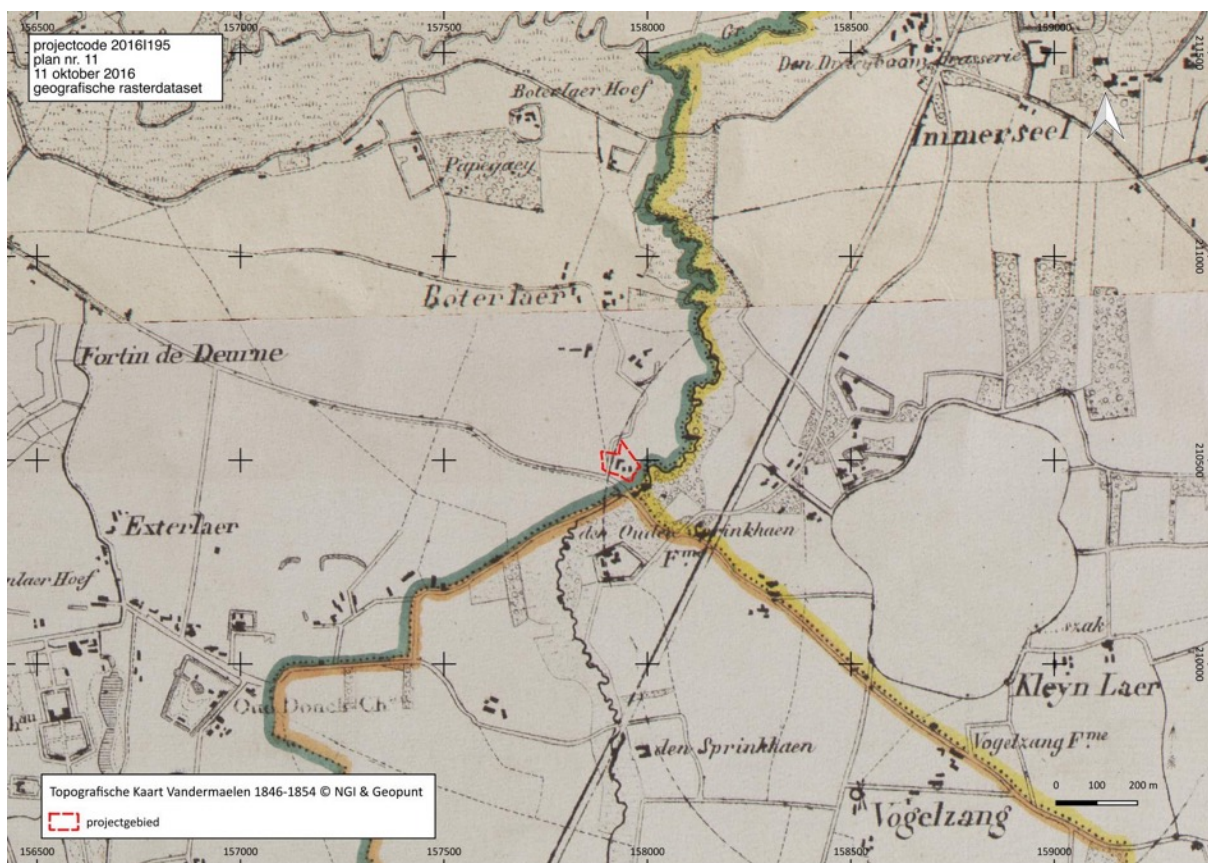


Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) © Geopunt

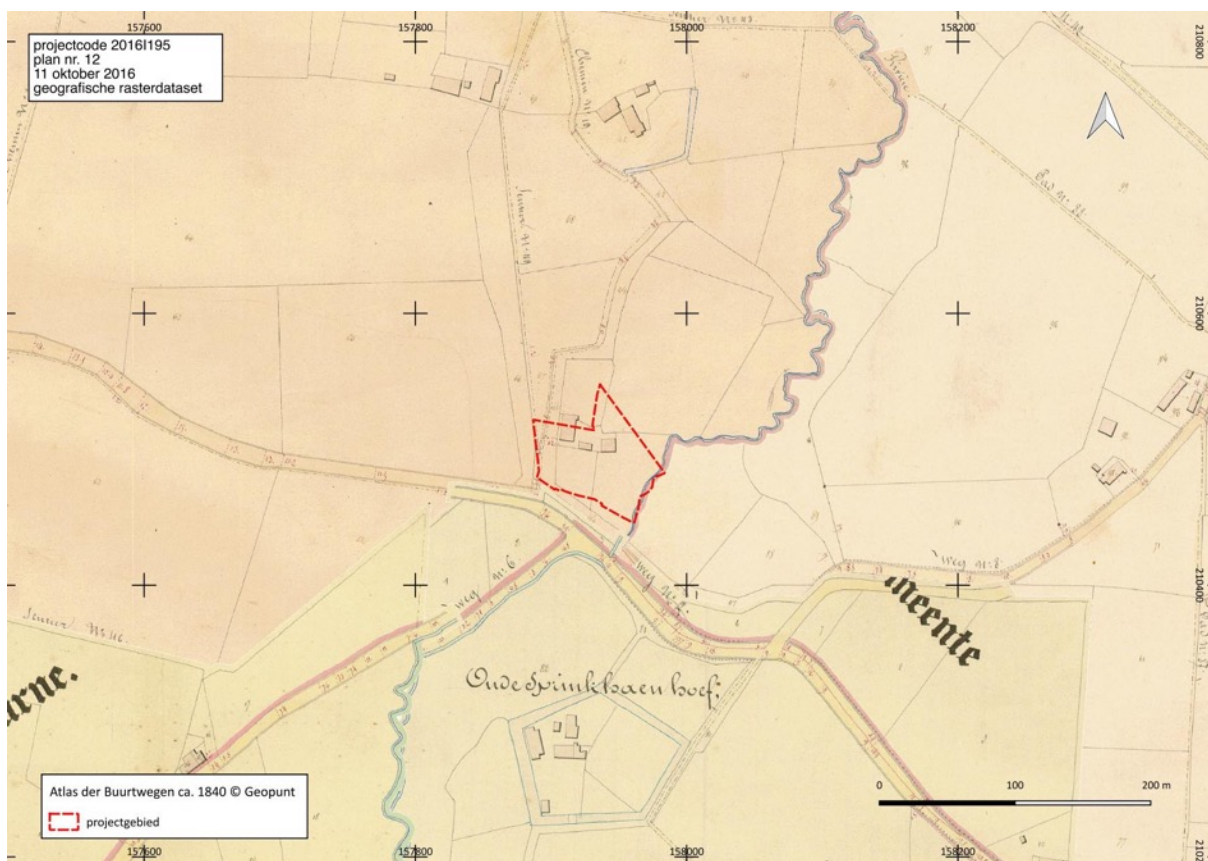


Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1846)© Geopunt

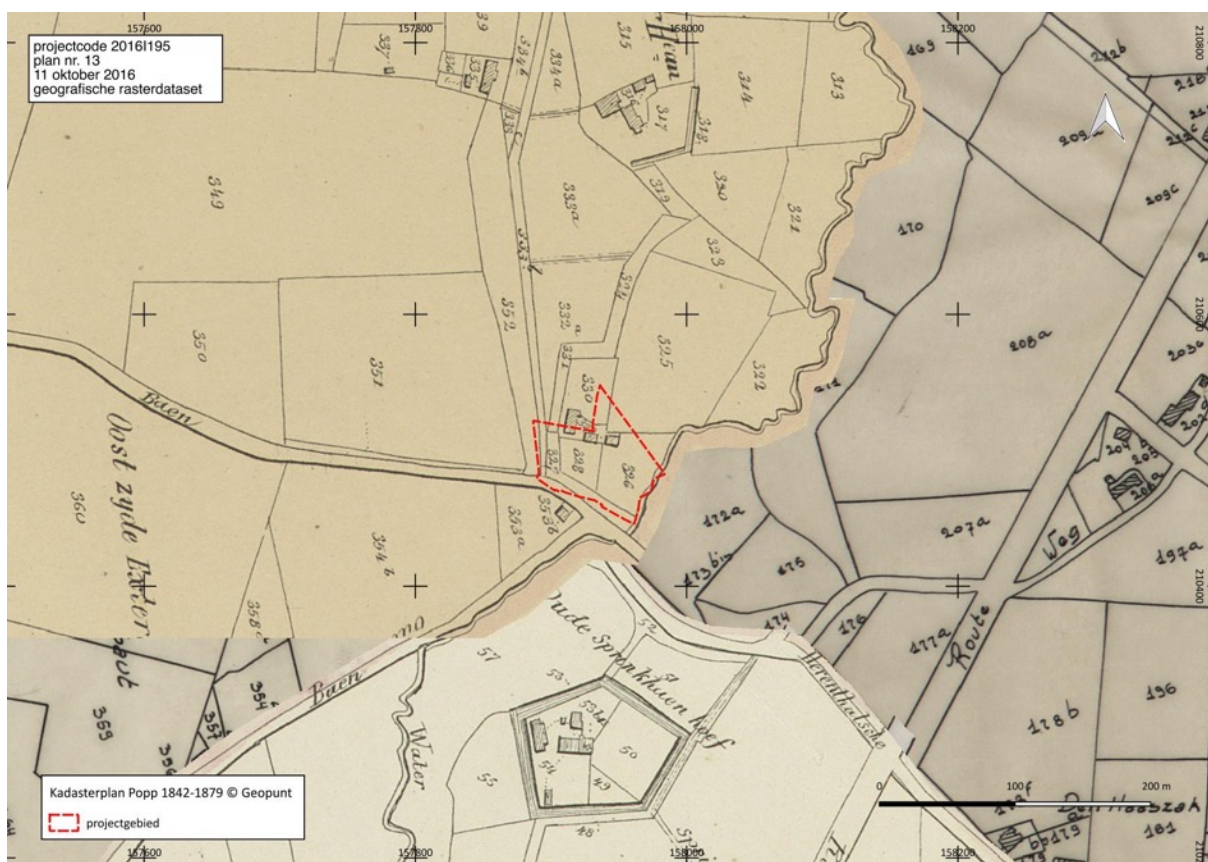


Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (ca. 1842-1879)© Geopunt

Fotografische bronnen en recent bodemgebruik

De informatie die de verschillende bouwaanvragen voor de percelen die deel uitmaken van het projectgebied bevatten geeft een beeld van de bodemingrepen die op de percelen 329C2 en 329 R plaats vonden sinds 1953:

- bouwaanvraag 626#14598 van 10 februari 1953: bouwen van een woning en benzinepomp. De woning is voorzien van een beerput tot 1,7 m -mv, een verluchting tot 0,3 m -mv onder de woonruimte, een ruime kelder tot 2m -mv, een grondwaterput en een regenwaterput.
- bouwaanvraag 626#15267 van 9 november 1953: op de westelijke grens van perceel 329R wordt achter de woning een was- en smeerplaats voor auto's bijgebouwd die reikt tot 1,6 m -mv. Ten westen van de bestaande woning worden 5 ondergrondse tanks voor brandstof ingegraven.
- 627#30939 van 14 mei 1985: aan de westzijde van de bestaande woning worden de showroom en werkplaats uitgebreid. De fundering gebeurt op volle plaat en met pijlers tot op de vaste grond op 0,8 m -mv.
- 629#2290 van 1996: afbraak van de woning grenzend aan huidig huisnummer 671. Uitbreiding van de gebouwen tot het huidige volume. Het gebouw op perceel 329C2 is aan de zuidzijde voorzien van een kelder tot 3m -mv.
- 629#3576 van 21 augustus 2002. Vernieuwen van de ondergrondse brandstoftanks en leidingen. Ingegraven tot 3,6 m -mv. Uit de bouwaanvraag blijkt dat de vijf bestaande tanks werden opgeschuimd.



Fig. 19 FOTO4. Vooraanzicht van het tankstation annex garage en woonhuis. Bestaande toestand na de verbouwingen van 1985 zoals weergegeven in de bouwaanvraag van 1996 © Felixarchief 629#2290 van 1996

Uit bouwaanvraag 329#4022 van 2 oktober 1928 blijkt dat de woning die ten oosten van het huidige huisnummer 671 stond en die in 1996 werd afgebroken, voorzien was van een halfgrondse kelder. De bijgebouwen achter het woonhuis waren voorzien van een kelder tot 2m -mv.

Bij de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning 629#2290 van 1996 werden foto's gevoegd van de bestaande toestand van de site van het pompstation en de garage. Deze geven de toestand weer na de verbouwingen van 1985.



Fig. 20 Situering van bodemingrepen in de 19de en 20 ste eeuw. © Fodio & Geopunt Vlaanderen.

Op de orthofotomozaïek van 1971 is te zien dat het uiterst westelijke deel van het terrein grotendeels onbebouwd is en gebruikt wordt als tuin of akkerland. Op de orthofotomozaïek van 1979-1990 is de toestand te zien die overeenkomt met de uitbreidingen van de showroom en werkplaats aangevraagd in de bouwvergunning van 1985. Ten westen van de gebouwen staat een tijdelijke toonzaal in de vorm van een kunststoffen boogconstructie, evenals een paar kleine constructies aan de noordzijde van het projectgebied.

Uit het bodemonderzoek, uitgevoerd door Antea in 2016,¹⁵ blijkt dat het tankstation en de autowerkplaats die sinds 1953 op perceel 329R staan voor bodemvervuiling gezorgd hebben. Perceel 329R is reeds in 2005-2006 tot op een diepte van 2 m onder het maaiveld afgegraven en gesaneerd ter hoogte van de voormalige stookolietanks. Het recente bodemonderzoek bakent opnieuw een zone af die omwille van restvervuiling ten gevolge van onvoldoende afgraven bij eerdere saneringsoperaties, gecontroleerd dient te worden afgegraven tot 3m -mV. Op perceel 329C2 is een tweede, beperkte zone als vervuild gekarteerd. Het betreft vervuiling die ontstaan is door de slechte werking van een filter. De bodem is op deze plaats in dermate vervuild dat deze tot op een diepte van 3,5 m -mV moet gereinigd worden vooraleer hij mag worden verplaatst.

De resultaten van de door Antea uitgevoerde boringen op de westelijke helft van het projectgebied wijzen op een verstoring van de bodem gaande van 1m tot 1,8m -mV. De verstoring vastgesteld in de boringen 1 tot 4 kan in verband worden gebracht met de bebouwing weergegeven op het 19de-eeuwse kaartmateriaal. Het beton in B5 wijst op verstoring die dateert uit de 20ste eeuw.

B1: sterk puinhoudend (bouwpuin) van het maaiveld tot 1m -mV en tussen 1,50 en 1,80 m -mV

B2: matig puinhoudend (bouwpuin) tot 1m -mV

B3: sterk puinhoudend (bouwpuin) tot 1,3 m -mV

B4: veel puin (bouwpuin) tot 1m -mV, zwak puinhoudend tot 2,2 m -mV

B5: baksteen en betonpuin tot -1,5 m -mV

¹⁵ Technisch verslag. MHO Herentalsebaan 683, Deurne © Antea Belgium nv 2016

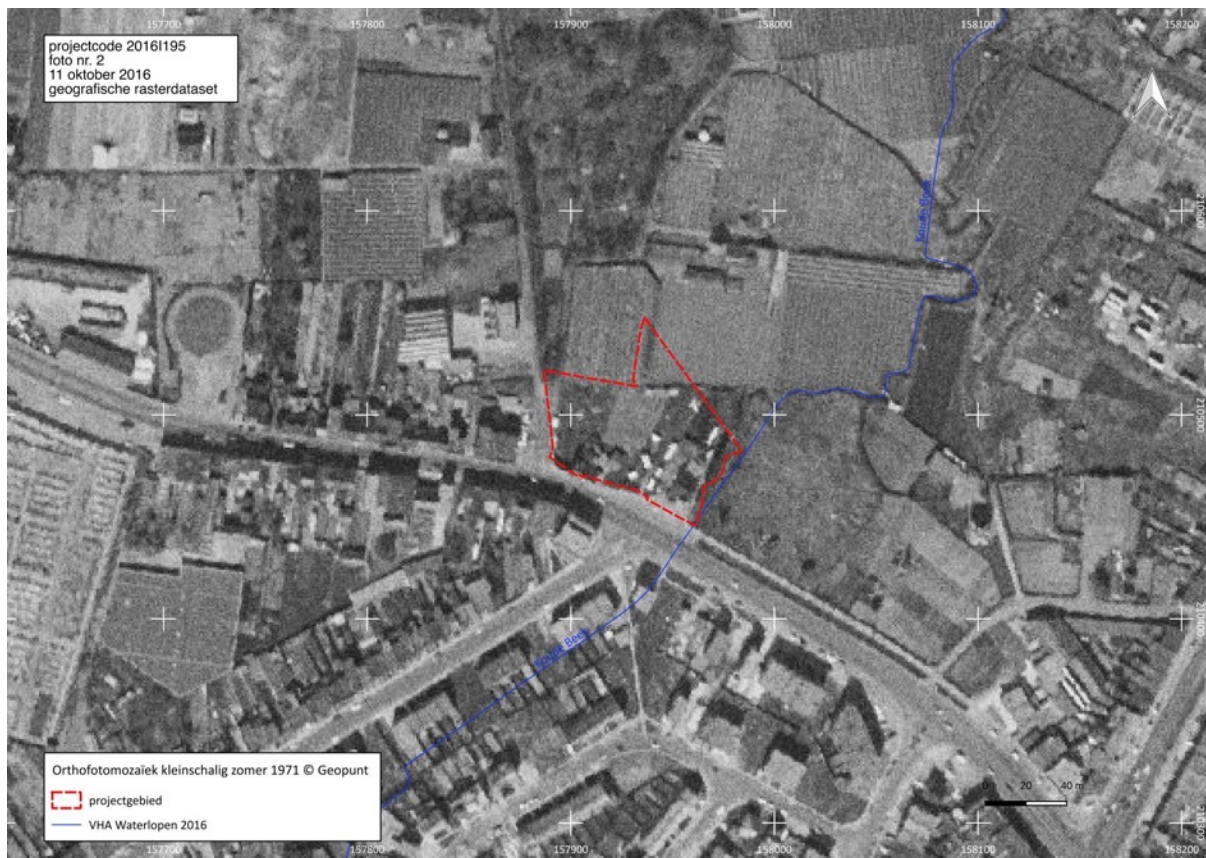


Fig. 21 FOTO2. Situering van het projectgebied op de orthofotomosaïek kleinschalig zomer 1971 © Geopunt



Fig. 22 FOTO3. Situering van het projectgebied op de orthofotomosaïek kleinschalig zomer 1979-1990 © Geopunt

1.2.3 Archeologische situering

In de Centraal Archeologische Inventaris¹⁶ zijn in de omgeving van het projectgebied de volgende vindplaatsen opgenomen:

- CAI locatie 104731: 750 m. ten noorden van het projectgebied ligt aan de Vaartweg 444 een alleenstaande omwaterde hoeve, het Boterlaarhof, die uit de 16de eeuw dateert.
- CAI locatie 211472: op het projectgebied Park Groot Schijn, 350 m ten noorden van het projectgebied voerde RAAP een opgraving uit waarbij een vierpalige spijker uit de ijzertijd, enkele greppels uit de late middeleeuwen die waarschijnlijk in verband staan met de agrarische inrichting rond het gehucht Boterlaar, een klingkern uit het jong-paleolithicum of mesolithicum en een natuurstenen verbrande klopper uit de steentijd aangetroffen zijn.
- CAI locatie 104681: Aan de Volkaertslei 39 te Wommelgem ligt het hof 'Vandonklaar'. Dit is een alleenstaande hoeve uit de 18de eeuw die oorspronkelijk omweld was.
- CAI locaties 105411: aan de Van Tichelenlei, 250 m. ten noorden van CAI locatie 104681, is rond 1980 een archeologisch onderzoek uitgevoerd door F. Benders waarbij een 24-tal crematiegraven uit de vroege tot late ijzertijd zijn opgegraven.
- CAI locaties 150530 t/m en 150535: op 6 locaties in de onmiddellijke omgeving van de opgraving door F. Benders zijn in de jaren '70 en '80 verschillende toevalsvondsten aan het licht gekomen van urnen (of fragmenten ervan) uit de late bronstijd tot midden-ijzertijd.
- CAI locatie 104680: 200 m. ten zuiden van het hof 'Vandonklaar' aan de Roosekapellaan 7 heeft een koetshuis gestaan van een luthof uit de 17de eeuw. Het gebouw werd na een zwaar bombardement gesloopt in 1945.
- CAI locatie 366091: 600 m. ten oosten van het projectgebied is Fort 2 gesitueerd dat deel uitmaakt van de 19de-eeuwse Brialmontgordel ter verdediging van de stad Antwerpen.
- CAI locatie 100065 t/m 100067: te Borsbeek aan de Herentalsebaan, ten zuiden van het Fort 2, zijn na een toevalsvondst in 1965 o.a. 6 urnegraven, verschillende 'afvalputten' uit de La Tène periode en 43 Merovingische graven door F. Van Calster, G. Mees en A. Goossens opgegraven.
- CAI locatie 101455: op de kruising van de Frans Beirenslaan en de linkeroever van de Koude beek zijn bij graafwerken ca. 1980 in een afvallaag onder de fluvatieve afzettingen van de beek dierenbeenderen, scherven en een groot fragment van een *situla*-vormige pot uit de midden-ijzertijd aangetroffen.
- CAI locatie 101456: aan de Floris-Primslei zijn in 1977 bij het graven van funderingsleuven 2 urnen uit de vroege ijzertijd aangetroffen
- CAI locatie 104725: topografische indicator van de 'Vleerakkerhoeve' aan de Manebruggestraat, een alleenstaande hoeve uit de 18de eeuw.
- CAI locatie 211488: te Deurne Eksterlaar (Deel 3) werden in 2014 in 3 zones van een proefsleuvenonderzoek archeologisch relevante sporen aangetroffen. Vindplaats 1 bestaat uit een cluster paalsporen. Vindplaats 2 bestaat uit 3 tot 4 potstalhoeves uit de Romeinse periode. Tenslotte werden de restanten van hof Nielens / Waelhof aangesneden, waaronder een walgracht en uitbraaksporen en/of funderingen van de bebouwing binnen de omwalling.¹⁷
- CAI locatie 210642: Onmiddellijk ten noorden van locatie 211488 is door Studiebureau Archeologie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden sporen en kuilen uit de bronstijd en verschillende potstalhoeves uit de Romeinse periode aangesneden.

¹⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be>.

¹⁷ Ryssaert et al. 2014.

Sinds 1953 staan op perceel 329R tankstation en woning. Het tankstation werd in de loop van de tweede helft van de 20ste eeuw verschillende keren uitgebreid, onder andere met een wasplaats en smeerpplaats voor auto's, later met een grotere werkplaats, nog later met een showroom. Ook perceel 329C2 werd sinds 1996 ingenomen door de garage. Deze activiteiten hadden een verstoring van het archeologisch vlak tot gevolg te wijten aan de uitgravingsdiepte van kelders, smeerputten en opslagtanks voor brandstoffen. Daardoor was op perceel 329R een bodemsanering met uitgraving van de oorspronkelijke bodem noodzakelijk in 2005-2006 en opnieuw voor de nu geplande nieuwbouw.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kon een zone worden afgebakend waarbinnen omwille van de gekende bodemingrepen in de loop van de 19de en 20ste eeuw geen bodemarchief meer te verwachten is.

Het geplande gebouw wordt volledig onderkelderd met een parkeergarage met een oppervlakte van 4160 m² in twee niveau's die reikt tot 7m -mV. Bijna het volledige projectgebied zal worden uitgegraven tot deze diepte. Archeologische sporen, structuren en vondsten aanwezig in de ondergrond van de nog niet verstoorde delen van het projectgebied zullen binnen de geplande uitgraving verstoord worden.

Voor het projectgebied zelf zijn nog geen archeologische waarden gekend, maar binnen een afstand van 500 m situeren zich wel heel wat vindplaatsen waar mensen woonden in de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en daarna continu vanaf de late middeleeuwen. Een projectie van de locaties opgenomen in de CAI op het digitaal hoogtemodel maakt duidelijk dat de belangrijke archeologische sites in de omgeving van het projectgebied meestal hoger op de zandruggen liggen.

Ondanks de aanwezigheid van vindplaatsen in de ruimere omgeving, wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De afweging hiervoor is gebaseerd op de volgende argumenten:

- meer dan drie vierde van het terrein werd diep verstoord. In een zone met een oppervlakte van 3800 m² zijn geen archeologische sites meer te verwachten.
- de omvang van de overgebleven delen van het projectgebied waarvoor het bureauonderzoek de afwezigheid van archeologisch erfgoed niet kon staven is beperkt. Bovendien is die zone opgedeeld in twee niet-aaneensluitende stukken. De oppervlakte van het westelijk deel van perceel 329y is 716 m². Voor de oostelijke zone op perceel 325F2 is dat 404 m². Beide zones zijn volledig verhard. Alle gekende archeologische sites in de omgeving werden aangetroffen onmiddellijk onder de ploeglaag, wat de kans op een goede bewaring van het archeologisch relevant niveau verkleint daar waar reeds verhardingen werden aangelegd.
- de topografische ligging van het projectgebied op de linkerflank van de vallei van de Koude Beek is minder gunstig. Uit de projectie van de gekende archeologische sites op het DHM blijkt dat deze locatie minder goed is voor bewoning ouder dan de nieuwe tijd. De waardevolle gekende archeologische vindplaatsen liggen op de drogere zandruggen.

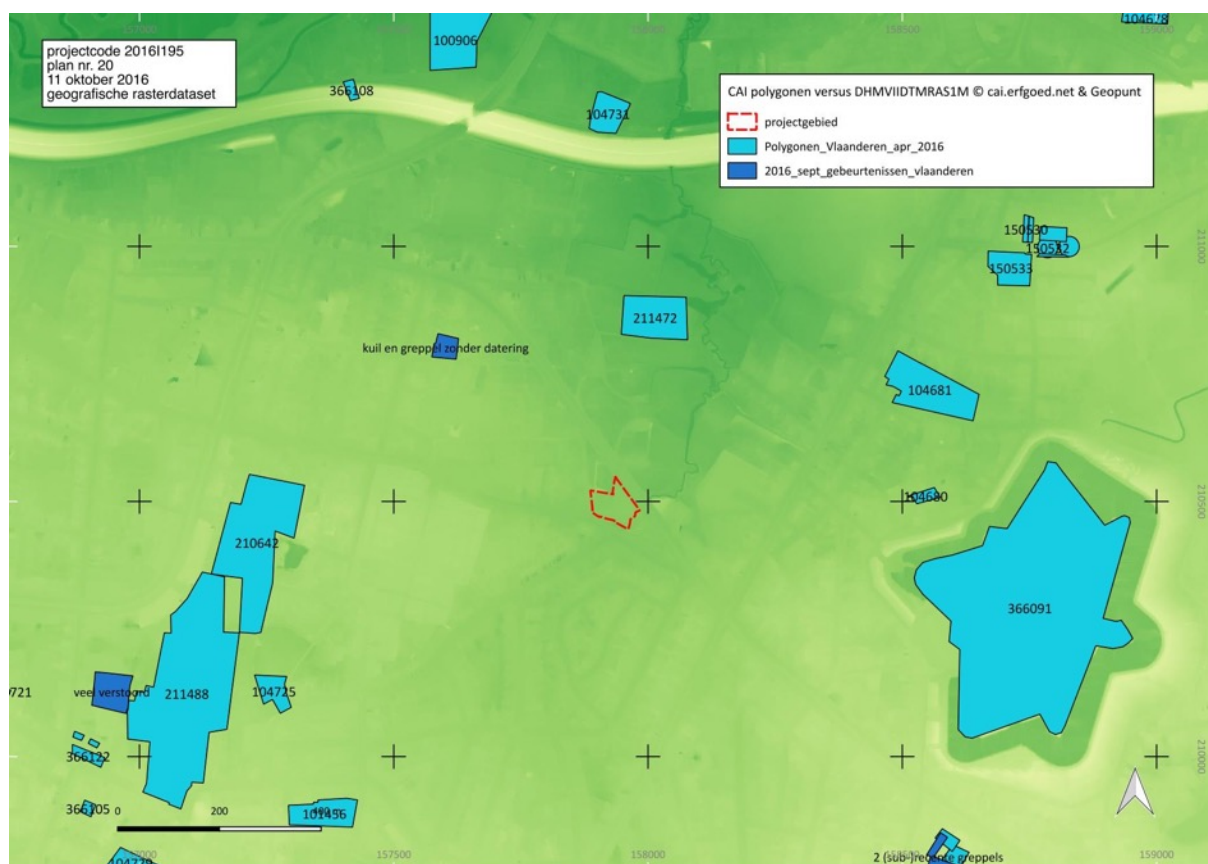


Fig. 24 Synthesepan met situering van het projectgebied ten opzichte van het DHM, de VHA en de CAI locaties © cai.erfgoed.net & Geopunt Vlaanderen

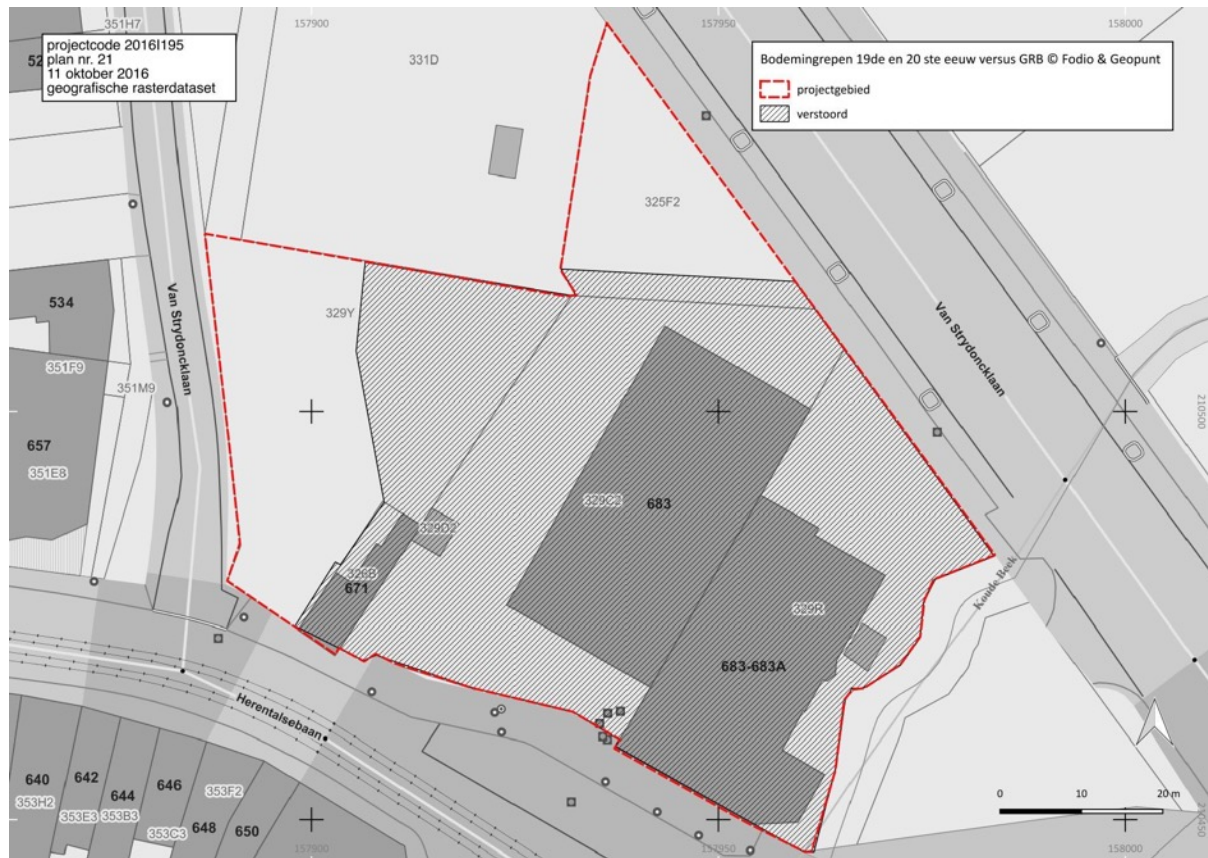


Fig. 25 Synthesepan met situering van de verstoorte zone binnen het projectgebied © Fodio & Geopunt Vlaanderen

1.2.5 Samenvatting gespecialiseerd publiek

zie 1.2.4

1.2.6 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Het projectgebied omvat de site van een voormalige garage annex tankstation. Het ligt aan de ooststrand van Deurne-Zuid, op de grens met Wommelgem en grenst aan de Herentalsebaan. Uit de archeologische bureaustudie is gebleken dat het grootste deel van het projectgebied in de loop van de tweede helft van de 20ste eeuw reeds onderhevig was aan voor archeologisch erfgoed verstorende activiteiten: het graven van kelders, smeerputten en ondergrondse brandstoftanks. De bodem van het oostelijk deel van het projectgebied werd bovendien in de loop van 2005-2006 uitgegraven voor bodemsanering. Voor het resterende deel van het projectgebied is het potentieel op kennisvermeerdering laag omwille van de beperkte en bovendien versnipperde oppervlakte. Er wordt op basis van de verzamelde informatie geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

ADAMS R. & VERMEIRE S. 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 15 Antwerpen.*

BEERTEN K. 2011. *Fysische geografie van het Netebekken en omgeving.* Mol:SCK.
http://publications.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7456/1/blg_1078.pdf

BOGEMANS F. 2005 - 2008. Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen.

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. DOI:10.13140/RG.2.1.2428.3044

JABOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. & MOERKERKE G. 2010. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen.*

RYSSAERT C., DE BEENHOUWER J., PAULUSSEN R. & ORBONS J. 2014. *Antwerpen - Corneel Franckstraat. Archeologisch vooronderzoek: Proefsleuvenonderzoek langs de Corneel Franckstraat te Deurne.*

RYSSAERT C., DE BEENHOUWER J., ARCKENS M., BERVOETS G. & ORBONS J. 2014. *Deurne Eksterlaar, deelrapport 3. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek langs Eksterlaar.*

Technisch verslag. MHO Herentalsebaan 683, Deurne © Antea Belgium nv 2016

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

CADGISVIEWER GRAND PUBLIC
http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS
cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

CAI ID 104731, 211472, 104681, 105411, 150530-150535, 104680, 366091, 100065-100067, 101455, 101456, 104725, 211488, 210642 geraadpleegd op 28 september 2016.

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

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Deurne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120655> (geraadpleegd op 27 september 2016).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Herentalsebaan (Deurne), Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/126996> (geraadpleegd op 27 september 2016)

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË

<http://www.kbr.be/>

ONDERZOEKSBALANS ARCHEOLOGIE

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

Archiefbronnen

Felixarchief 626#14598: bouwaanvraag Herentalsebaan 683 van 10 februari 1953: benzinestation en woning

Felixarchief 626#15267: bouwaanvraag Herentalsebaan 683 van 9 november 1953: auto was- en smeerplaats

Felixarchief 627#30939: bouwaanvraag Herentalsebaan 683 van 14 mei 1985: bijbouwen werkplaats en showroom

Felixarchief 629#2290: bouwaanvraag Herentalsebaan 683 van 1996 verbouwen en uitbreiden garage na afbraak krotwoning en twee loodsen

Felixarchief 629#3576: bouwaanvraag Herentalsebaan 683 van 21 augustus 2002 : vernieuwen ondergrondse tanks en leidingen

Felixarchief 329#4022: bouwaanvraag van 2 oktober 1928 Herentalsebaan 673: verhoging huis en bouwen achterkeuken

Figuren

- Fig. 1 Situering van het projectgebied 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 de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015 © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 4 Situering van het projectgebied op het kadasterplan. Toestand 06-09-2016 © Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie
- Fig. 5 PLAN 18. Snede door het ontwerp © AIM
- Fig. 6 Inplantingsplan nieuwbouw op maaiveldhoogte. © AIM
- Fig. 7 Inplantingsplan nieuwbouw op niveau -2. © AIM
- Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals op genomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016 © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 9 Plan 4. Hoogteverloop van het terrein © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 10 Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 12 Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000 © DOV
- Fig. 13 Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2016 © Geopunt
- Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012 © Geopunt
- Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) © NGI
- Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) © Geopunt
- Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1846) © Geopunt
- Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (ca. 1842-1879) © Geopunt
- Fig. 19 Vooraanzicht van het tankstation annex garage en woonhuis. Bestaande toestand na de verbouwingen van 1985 zoals weergegeven in de bouwaanvraag van 1996 © Felixarchief 629#2290 van 1996
- Fig. 20 Situering van bodemingrepen in de 19de en 20 ste eeuw. © Fodio & Geopunt Vlaanderen.
- Fig. 21 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971 © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 22 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1979-1990 © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen en gebeurtenissen opgenomen in de CAI toestand september 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net en Geopunt Vlaanderen.
- Fig. 24 Syntheseplan met situering van het projectgebied ten opzichte van het DHM, de VHA en de CAI locaties © cai.erfgoed.net en Geopunt Vlaanderen
- Fig. 25 Syntheseplan: afgebakening verstoorde zones.

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	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} 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	1 ^{ste} eeuw
		midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw
		laat	4 ^{de} eeuw
middeleeuwen		vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw
		volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw
		laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} 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.

2016I195 FOTOLIJST

nr. Foto	Type	vervaardiging	onderwerp	bron
1	Luchtfoto 2013-2015	digitaal	situering projectgebied	geografische rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen: orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015
3	Luchtfoto 1971	digitaal	situering bebouwing binnen projectgebied	geografische rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen: orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971
2	Luchtfoto 1979-1990	digitaal	situering bebouwing binnen projectgebied	geografische rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen: orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1979-1990
4	Foto	analoog	Vooraanzicht van het tankstation annex garage en woonhuis. Bestaande toestand na de verbouwingen van 1985	© Felixarchief 629#2290 van 1996

20161195 PLANNENLIJST

nr. Plan	Type plan	Onderwerp	ontwerp datum	ontwerpschaal	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie
1	Topografische kaart	stuering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	cartoweb.be V1.1 ©NGI
2	Groot Referentie Bestand	stuering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen
3	Kadasterplan	stuering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	cadgisviewer grand public ©Algemene administratie van de Patrimoniumdocumentatie
4	Doornede	Profiel Terrein	onbekend	onbekend	digitaal	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen
5	Tertiairgeologische kaart	stuering projectgebied	tussen 1998 en 2001	1:50.000	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Databank Ondergrond Vlaanderen
6	Quartairegeologische kaart	stuering projectgebied	onbekend	1:200.000	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Databank Ondergrond Vlaanderen
7	Bodemkaart	bodemkaart volgens Belgische Classificatie	onbekend	onbekend	digitaal	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Databank Ondergrond Vlaanderen
8	Bodenerosiekaart	stuering projectgebied	2016	1:150.000	digitaal	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen
9	Bodembedekkingskaart	stuering projectgebied	2012	1:5.000	digitaal	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen
10	Historische kaart	Ferrariskaart - Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik	1771-1778	onbekend	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeoreferend in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
11	Historische kaart	Vandermaelen	1846-1854	1:20.000	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeoreferend in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
12	Historische kaart	Buurtwegen	ca. 1846	1:3.000	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; de analoge atlasen (overzichtsplannen, detailplannen) werden ingescand aan 300 dpi waarbij de kleurtrichtheid zoveel mogelijk bewaard werd. De beelden werden bij benadering gegeoreferend t.o.v. het Lambert 72-coördinaatsysteem (affiene transformatie), vervolgens uitgeknipt op basis van plancontour en tenslotte geassembleerd (gemozelkeerd) tot een overzicht van overzichtsplannen en detailplannen voor heel Vlaanderen.
13	Historische kaart	Kadasterplan Popp	1842-1879	onbekend	analoog	27-09-2016	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; Atlas cadastrale parcellaire de al Belgique, 1842 - 1879. De kaarten zijn geen scans van originele Popp-kaarten, maar wel van kopieën gemaakt door UGent. De kaarten werden gegeoreferend aan de hand van het GRB.
14	Digitaal Hoogtemodel	DHM LiDAR_DHMV_IL_DTM_RAS_1M met waterlopen VHA in overlay	onbekend	onbekend	digitaal	27-09-2016	©AGV
15	CAI-kaart	CAI vondstlocaties en gebeurtenissen	september 2016	1:1	digitaal	27-09-2016	cai.erfgoed.net
16	Bouwplan	inplanting nieuwbouw niveau -2	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	©AIM
17	Bouwplan	inplanting nieuwbouw gelijkvloers	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	©AIM
18	Bouwplan	sneede door het ontwerp	onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	©AIM
19	Kadasterplan	stuering bodemingrepen 19de en 20 ste eeuw versus GRB	onbekend	1:1	digitaal	30-09-2016	©fodio & Geopunt Vlaanderen
20	Synthesplan	stuering van het onderzoeksgebied t.o.v. het DHM en CAI locaties	2016 en onbekend	1:1	digitaal	27-09-2016	©AGV & cai.erfgoed.net
21	Synthesplan	afbakening verstoord zone	03-10-2016	1:1	digitaal	03-10-2016	©fodio & Geopunt Vlaanderen

1