

**Plangebied hondenzone te Zwijndrecht,
gemeente Zwijndrecht, provincie Antwerpen**

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Bureauonderzoek – 2017D204



Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht

Titel: Plangebied hondenzone, Zwijndrecht, gemeente Zwijndrecht, provincie Antwerpen
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Bureauonderzoek - 2017D204

Status: concept

Datum: 08-05-2017

Auteurs: M. Verhoeven & M. Janssens

Projectcode: 2017D204

Raaproject: ZWIHO

Erkend archeoloog: M. Janssens OE/ERK/Archeoloog/2016/00160

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid
De Savornin Lohmanstraat 11
6004 AM, Weert
Nederland

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP Zuid
De Savornin Lohmanstraat 11
6004 AM, Weert
Nederland
Telefoon: 0495-513555
E-mail: raap@raapzuid.nl

© RAAP 2017

RAAP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	3
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017D204.....	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens	4
1.1.2 Aanleiding.....	4
1.1.3 Geplande ingrepen	4
1.1.4 Archeologische voorkennis	5
1.1.5 Onderzoeksopdracht	5
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	6
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek.....	7
1.2.1 Geografische situering.....	7
1.2.2 Aardkundige gegevens	11
1.2.3 Archeologische gegevens	19
1.2.4 Historische gegevens.....	19
1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	25
1.2.6 Synthese	26
2 Bibliografie	29
2.1 Bronnen	29
2.2 Online bronnen	29
3 Bijlages.....	30

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van de gemeente Zwijndrecht heeft RAAP een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een hondenzone (dierenrustplaats en hondenspeelweide) op een perceel ten noorden van de Gazetstraat te Zwijndrecht, gemeente Zwijndrecht.

Doel

Het doel van dit bureauonderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over geografische, landschappelijke en de archeologische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Landschap

Volgens de quartairgeologische kaart ligt het plangebied in een zone met eolische zandige tot siltige afzettingen ("dekzand") uit het Weichseliaan (laatste IJstijd) uit het Laat-Pleistoceen, of mogelijk Vroeg-Holoceen. De bodem in het plangebied is voor het grootste deel gekarteerd als matig natte lemige zandbodem, zonder, of met onbepaald profiel.

Archeologie & historie

Volgens de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) bevinden zich het plangebied geen vindplaatsen. In de omgeving ervan is slechts één vindplaats bekend, op een afstand van ca. 500 m naar het noordoosten. Het betreft de (losse) vondst van een bronzen kokerbijltje uit de Bronstijd.

Voor zover bekend uit historische kaarten vanaf ca. 1771 is het plangebied nooit bebouwd geweest; tot op heden is het in gebruik geweest als agrarisch land.

Archeologische verwachting

Op basis van de in principe vruchtbare bodem, wordt verwacht dat het gebied ook vóór die periode aantrekkelijk was voor landbouwers. Derhalve geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen (met name nederzettingen en grafvelden) van landbouwers uit de periode neolithicum-Late middeleeuwen (ca. 5000 v Chr. 1500 na Chr.).

Aanbeveling

Om eventuele archeologische resten te beschermen zouden bodemingrepen dieper dan de bouwvoor (ca. 30 cm) vermeden moeten worden. Gezien de geplande werken, is dit waarschijnlijk geen realistische optie. Daarom wordt bij ongewijzigde planvorming een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aangeraden.

1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017D204

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed:* 2017D204
- *Type onderzoek:* bureauonderzoek
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem
- *Opdrachtgever:* Gemeente Zwijndrecht, Dienst Leefomgeving , Binnenplein 1, 2070 Zwijndrecht
- *Initiatiefnemer:* Gemeente Zwijndrecht, Dienst Leefomgeving , Binnenplein 1, 2070 Zwijndrecht
- *Erkend archeoloog:* M. Janssens OE/ERK/Archeoloog/2016/00160
- *Naam plangebied en/of toponiem:* hondenzone, Gazetstraat te Zwijndrecht
- *Adres:* Omstraat, ongenummerd, direct ten noorden van Gazetstraat
- *Gemeente:* Zwijndrecht
- *Provincie:* Antwerpen
- *Kadastrale gegevens:* gemeente Zwijndrecht, afdeling 2, sectie A, nrs. 152, 154A, 154B
- *Oppervlakte plangebied:* 4108 m²
- *Lambertcoördinaten (X/Y):* NW: 147212/210121, NO: 147314/210171, ZW: 147230/210090, ZO: 147328/210141
- *Inkleuring gewestplan:* woonuitbreidingsgebied (rood raster)

1.1.2 Aanleiding

Deze archeologienota heeft betrekking op de aanleg van een hondenzone, dat wil zeggen een dierenrustplaats (begraafplaats) en hondenspeelweide, gelegen aan het einde van de Gazetstraat te Zwijndrecht (wijk Burcht) in de gemeente Zwijndrecht (zie figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3450 m².

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingrepen in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, een archeologienota te worden aangeleverd.

1.1.3 Geplande ingrepen

De geplande bodemingrepen betreffen het uitgraven van een speelvijver (kom 3) tot maximaal 1,5 m, en twee speelkommen (kommen 1 en 2) tot maximaal 1,0 m. Verder worden er paden aangelegd in “ternair” zand, tot ca. 30 cm in de bodem.

Naast uitgravingen vinden er ook ophogingen plaats, in de vorm van een dierenrustplaats (talud 1: ca. 60 cm hoog), speelheuvels (taluds 2, 3 en 4: max. 1,50 m hoog) en een uitkijkheuvel (talud 5: max.

85 cm hoog). Voor het ophogen wordt zand gebruikt afkomstig uit de afgravingen op het terrein. Ten behoeve van het ophogen wordt ca. 30 cm grond afgegraven. Daarna wordt het zand laagsgewijs aangebracht, en wordt dit aangetrild.

Concreet gaat het om volgende bodemingrepen (gegevens *Omgeving Landscape Architecture*):

Uitgraven

- 428 m²: 1 m diep
- 400 m²: 1,5 m diep
- 170 m²: 30 cm diep

Totaal: 998 m²

Ophogen

- 280 m²: 1,5 m ophogen, 30 cm uitgraven tbv. ophoging
- 147 m²: 0,5 m ophogen, 30 cm uitgraven tbv. ophoging
- 321 m²: 0,75 m ophogen, 30 cm uitgraven tbv. ophoging
- 192 m²: 0,75 m ophogen, 30 cm uitgraven tbv. ophoging
- 321 m²: 0,4 m ophogen, 30 cm uitgraven tbv. ophoging

Totaal: 1261 m²

Het totale grondverzet komt hiermee op 2259 m².

Ook worden er bomen geplant.

Zie bijlage 2 voor het inrichtingsplan.

1.1.4 Archeologische voorkennis

Het plangebied bevindt zich niet in een archeologische zone, en ook niet in een zone zonder archeologisch erfgoed (zoals deze zijn vastgesteld in het Ministerieel besluit van 1 juli 2016)¹. Er zijn geen archeologische sites in het plangebied, maar in de omgeving ervan wel.

1.1.5 Onderzoeksopdracht

1.1.5.1 Doelstelling

Het doel van dit vooronderzoek is een verwachting op te stellen met betrekking tot de aanwezigheid, aard en bewaringstoestand van Archeologisch erfgoed in de bodem. Eveneens wordt nagegaan welke invloed de geplande werken zullen hebben op eventuele archeologische resten. Indien noodzakelijk volgt hieruit een onderbouwd vervolgtraject, en wordt er een programma van maatregelen uitgeschreven met aanbevelen tot vervolgonderzoek.

¹ <https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752>

1.1.5.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.1.5.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

1.1.6.1 Strategie

De algemene van het bureauonderzoek is om middels voorhanden zijnde bronnen (via internet en/of literatuur) een zo goed mogelijk beeld te schetsen van de archeologische potentie van het plangebied. Hiertoe worden zowel landschappelijke, archeologische als historische bronnen bestudeerd, zodat wederzijdse beïnvloeding van mens en landschap door de tijd heen kan worden bepaald.

1.1.6.2 Methode

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het plangebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologisch verwachting bepaald.

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van de opdrachtgever.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt² geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt. De kaarten die specifiek binnen deze studie geraadpleegd werden wat topografie, landschap en bodemkunde betreft, zijn de topografische kaart, tertiair en quartair geologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens

² <http://www.geopunt.be>

werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.³ Voor het historische luik werden historische kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius⁴. Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Daarnaast werd beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed⁵ voor de geschiedenis van de regio waar het plangebied zich bevindt. De studie van het historische kaartmateriaal gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies. De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)⁶ was de belangrijkste bron van informatie wat betreft het archeologisch kader waarbinnen het plangebied wordt geplaatst. Er kon geen bijkomende informatie gevonden worden over eventueel recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het plangebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Geografische situering en huidig bodemgebruik
- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Invloed van de werken van de deelzone op het archeologisch erfgoed
- Bepaling van de verdere vervolgstategie

1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

1.2.1 Geografische situering

1.2.1.1 Ligging

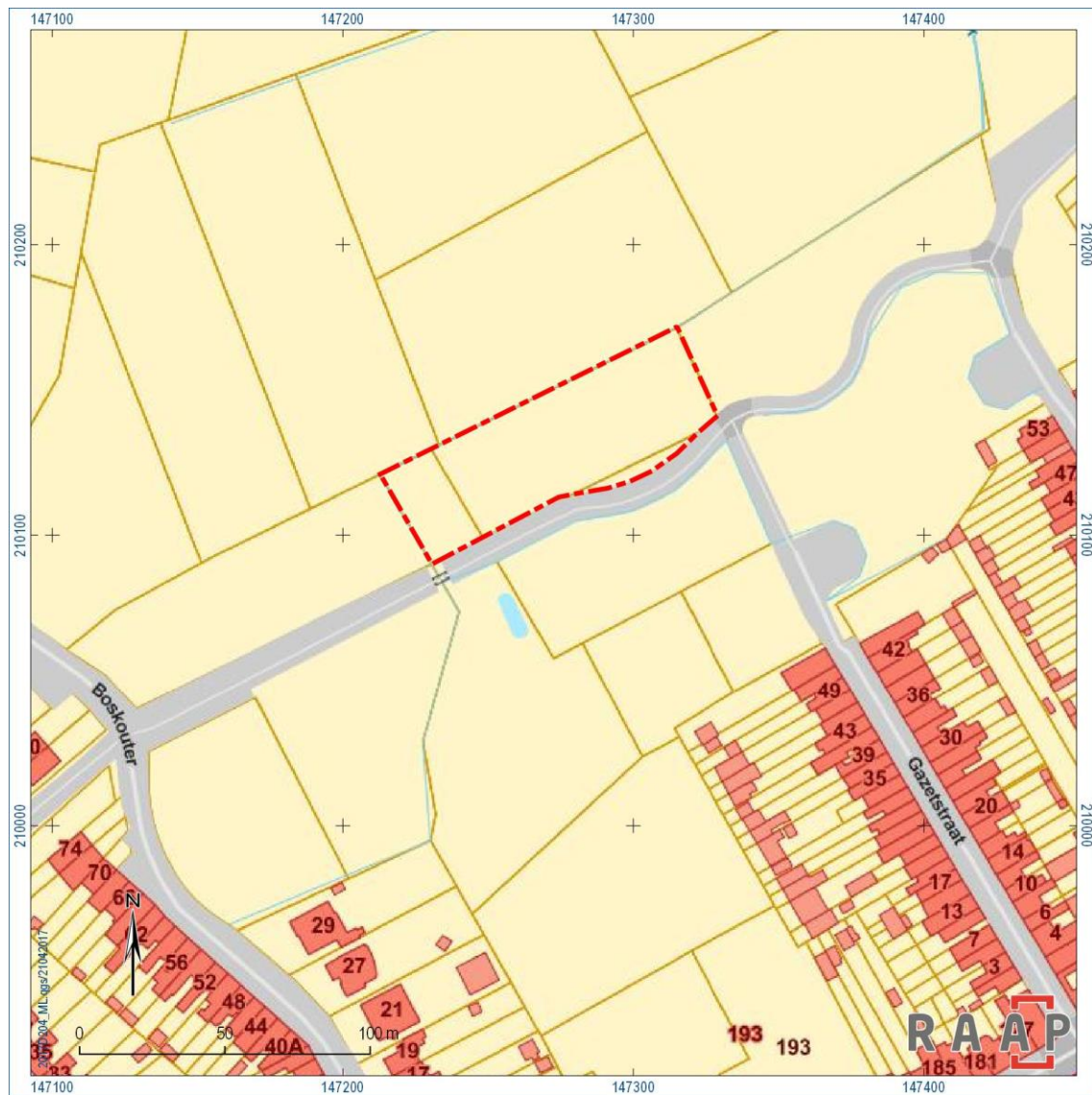
Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern van Zwijndrecht, op de Antwerpse "linkeroever", in de wijk Burcht. Meer in detail, is het gelegen aan het noordelijke uiteinde van de Gazetstraat, en tussen "Boskouter" in het Westen en de Boomgaardstraat in het Noorden en Oosten (zie figuur 1). De percelen waar het onderzoek betrekking op heeft (nrs. 152, 154A en 154B: zie figuur 2) bestaan uit grasland omzoomd door bomen (zie figuren 3 en 4).

³ <https://dov.vlaanderen.be>

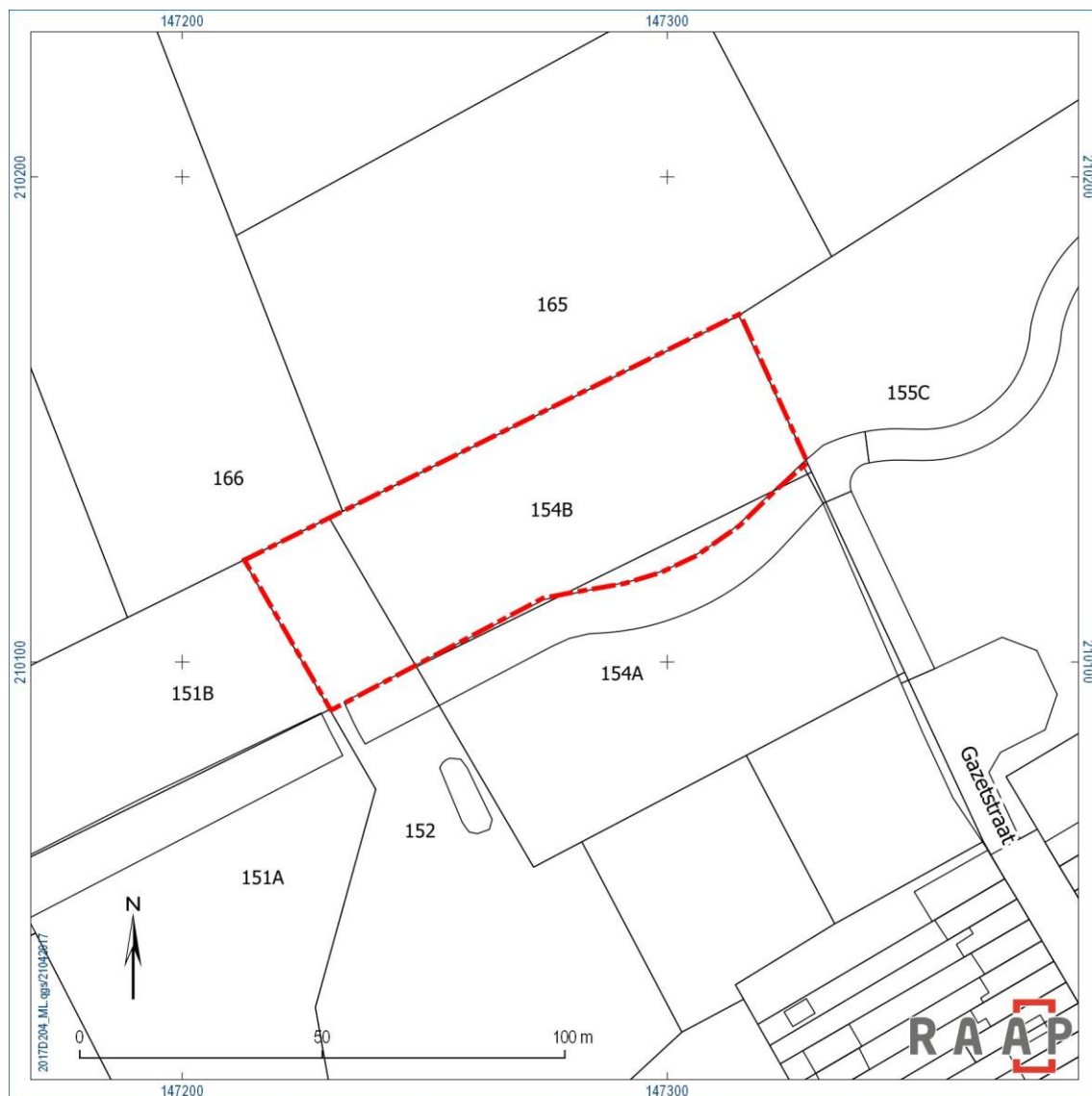
⁴ <http://www.cartesius.be>

⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>

⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be>



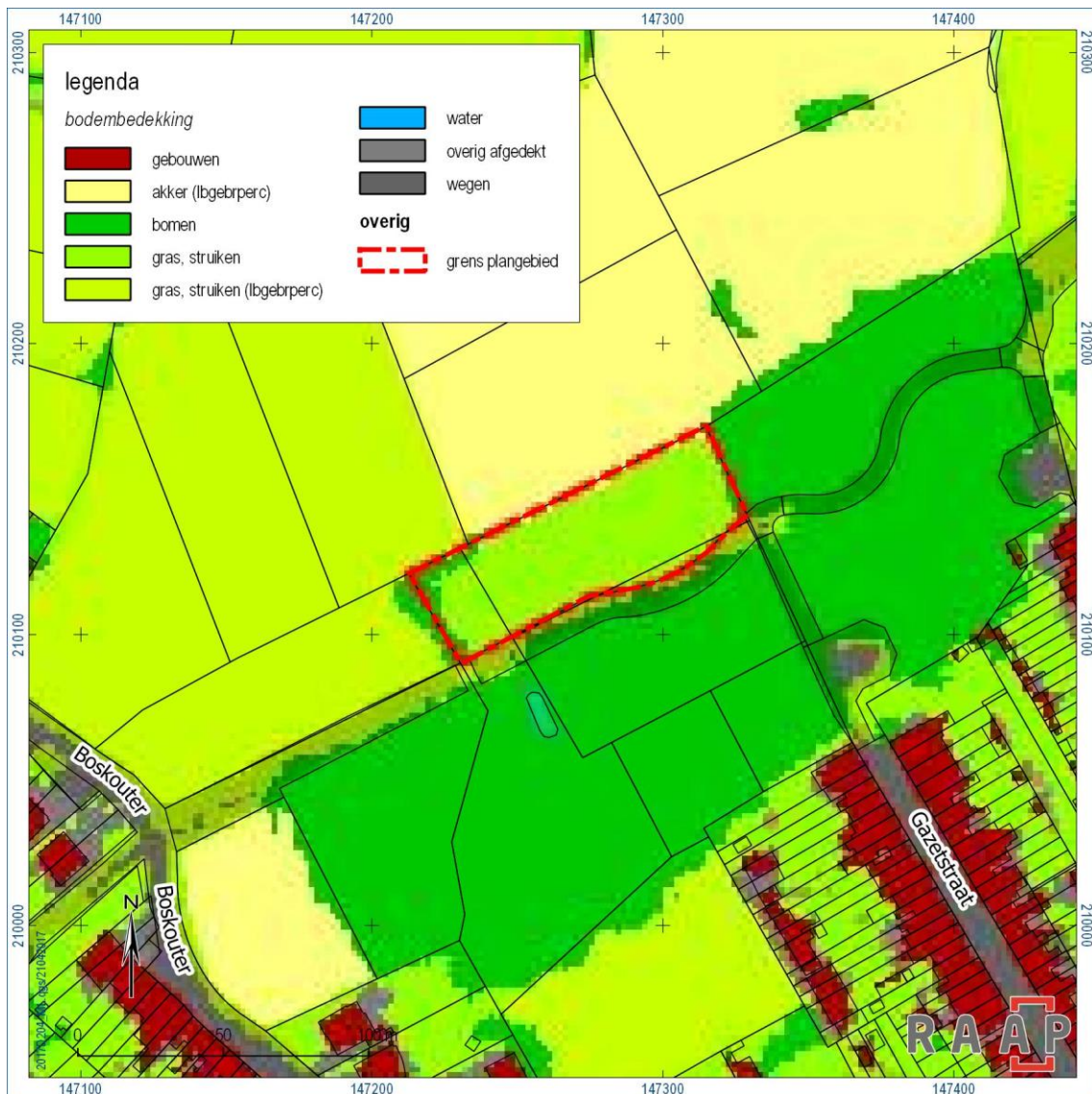
Figuur 1. Situering van het plangebied. Bron: NGL.



Figuur 2. Situering van het plangebied op het kadasterplan. Bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV.



Figuur 3. Luchtfoto (2016) met het plangebied. Bron: AGIV.



Figuur 4. Bodembedekkingskaart (2012). Bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV.

1.2.2 Aardkundige gegevens

1.2.2.1 Algemeen kader

Tot aan het eind van het Tertiair ongeveer 1,8 miljoen jaar geleden, was het mariene gebied rondom Antwerpen (Bekken van Kempen) opgevuld. Hierna worden geen mariene afzettingen meer in het bekken afgezet. In het midden Pleistoceen schuurde een voorloper van de Schelde een diep stroomdal uit (tot 12 m diep en plaatselijk 10 km breed). Gedurende het Eemien (125.000-114.000 jaar geleden) is dit dalsysteem grotendeels opgevuld. Rondom en ten zuiden van Antwerpen bleef de voorloper van de Schelde echter de afzettingen domineren. Deze afzettingen bestaan uit matig tot grof zand.

Op de oudere pleistocene rivierafzettingen ligt een pakket zand dat overwegend bestaat uit eolisch dekzand. Deze dekzandafzettingen zijn onder invloed van de wind gevormd en bestaan uit zeer fijn

tot matig fijn, matig tot sterk siltig, goed gesorteerd en afgerond zand (Coppens & Timmerman, 2011; Jacobs, e.a., 2002).

1.2.2.2 *De tertiairgeologische bodem*

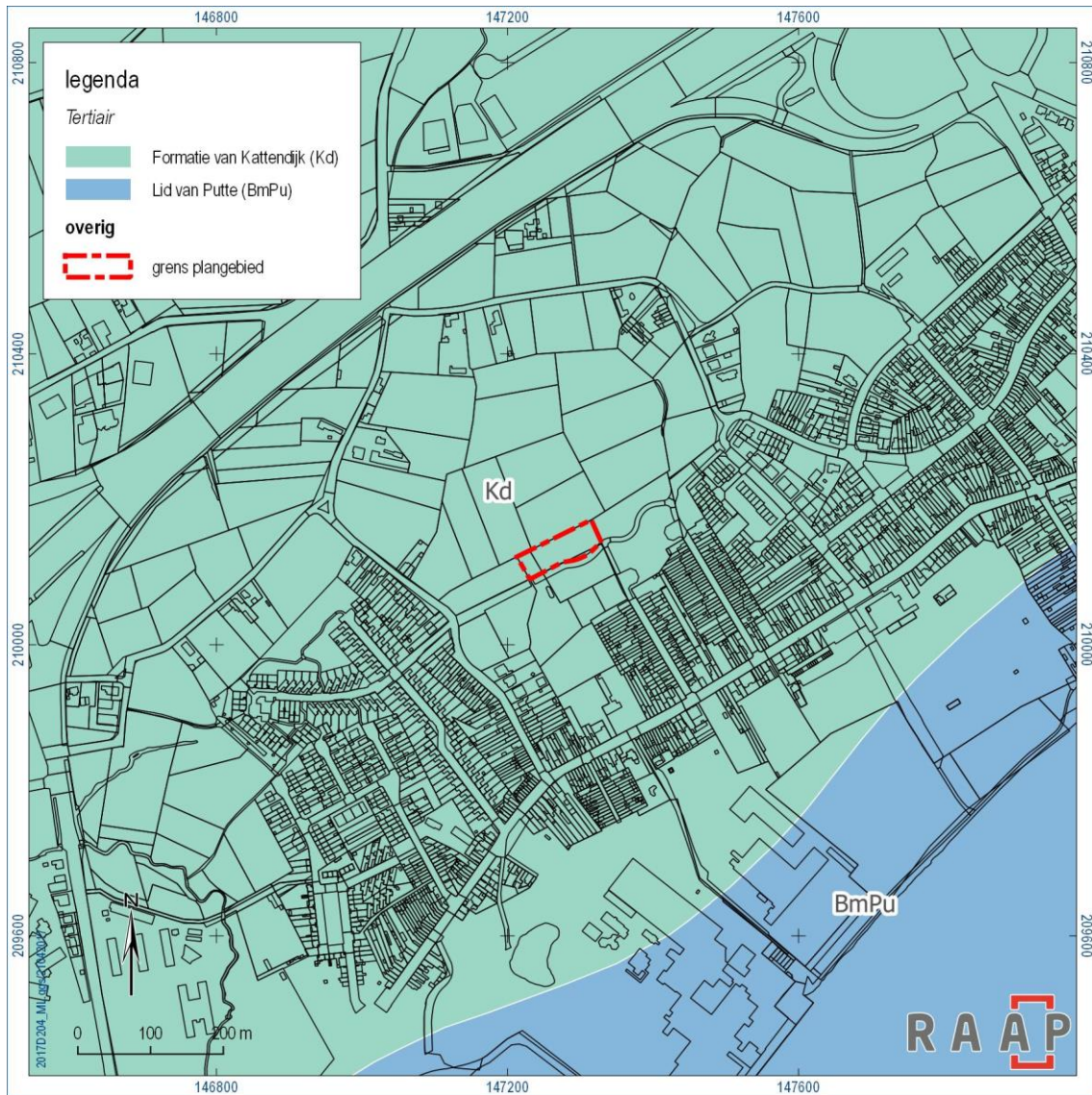
Volgens de tertiairgeologische kaart (<https://dov.vlaanderen.be>) ligt het plangebied in de Formatie van Kattendijk (Kd), bestaande uit groengrijs tot grijs fijn zand, dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is.

Ten zuiden hiervan, langs de Schelde, bevindt zich de Formatie van Boom, Lid van Putte (code BmPu): zwartgrijze silthoudende klei, met veel organisch materiaal.

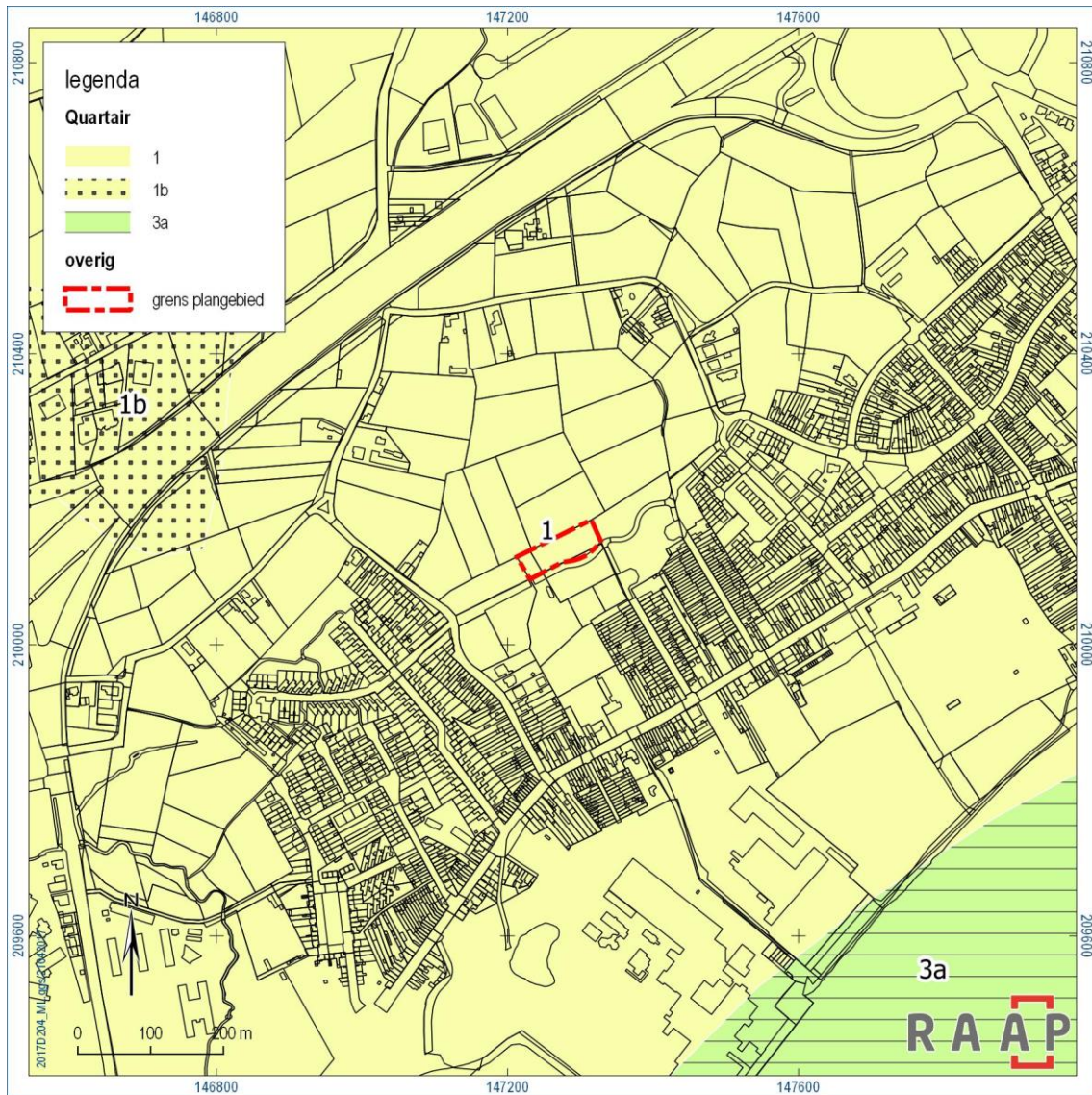
De Formatie van Kattendijk is een mariene afzetting die werd gevormd in het Vroeg-Plioceen (het Zancien, rond 5 miljoen jaar geleden). De formatie bestaat uit een tussen de 7 en 13 meter dikke laag fijn zand, met af en toe kleiige lagen. De formatie bevat mariene fossielen als haaiantanden, beenderen en schelpen. Soms komen concreties van fosfaten voor. De Formatie van Boom is een sterk gelaagde afwisseling van siltige klei en kleig silt. De siltige lagen zijn vaak rijk in de mineralen glauconiet en pyriet. Vaak komen kalkknollen voor. De kleilaag is gevormd tijdens het begin en midden van het Rupelien (34-23 miljoen jaar geleden: Oligoceen).

1.2.2.3 *De quartairgeologische bodem*

Volgens de quartairgeologische kaart (Jacobs, e.a., 2002; <https://dov.vlaanderen.be>), ligt het plangebied in een zone met eolische zandige tot siltige afzettingen ("dekzand") uit het Weichseliaan (laatste IJstijd) uit het Laat-Pleistoceen, of mogelijk Vroeg-Holoceen (code *ELPw*). Dit is profieltype 1 (zie figuur 6). Ongeveer 500 m ten noordwesten zijn genoemde afzettingen bedekt met zandige eolische afzettingen uit het Holoceen (profieltype 1b). De huidige schelde in het zuiden is gekarteerd als profieltype 3a, dat zijn fluviatiele afzettingen uit het Holoceen en/of Laat-Weichseliaan, bovenop eolische en fluviatiele afzettingen uit het Laat-Pleistoceen.



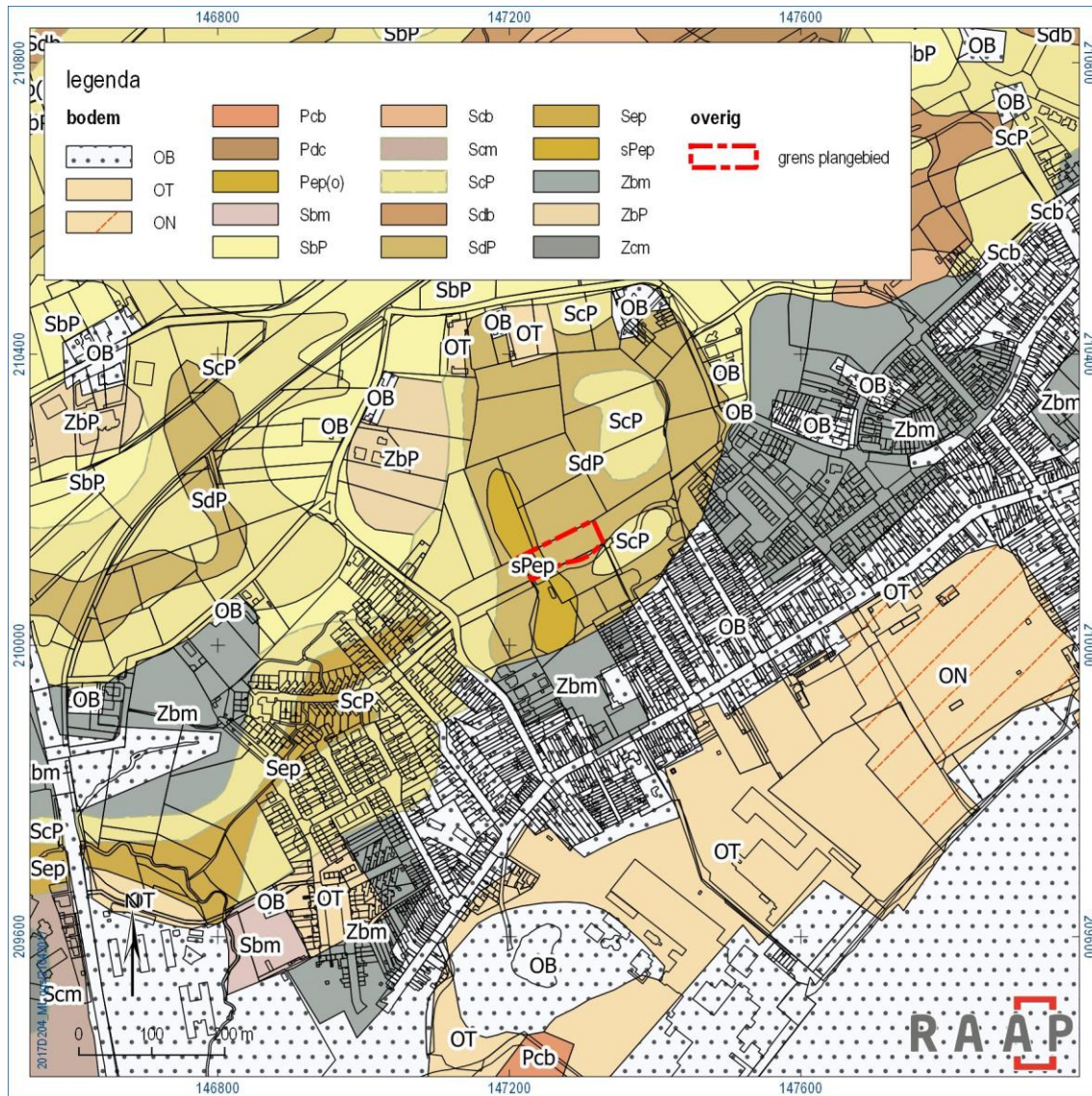
Figuur 5. Tertiairgeologische kaart met plangebied. Bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV.



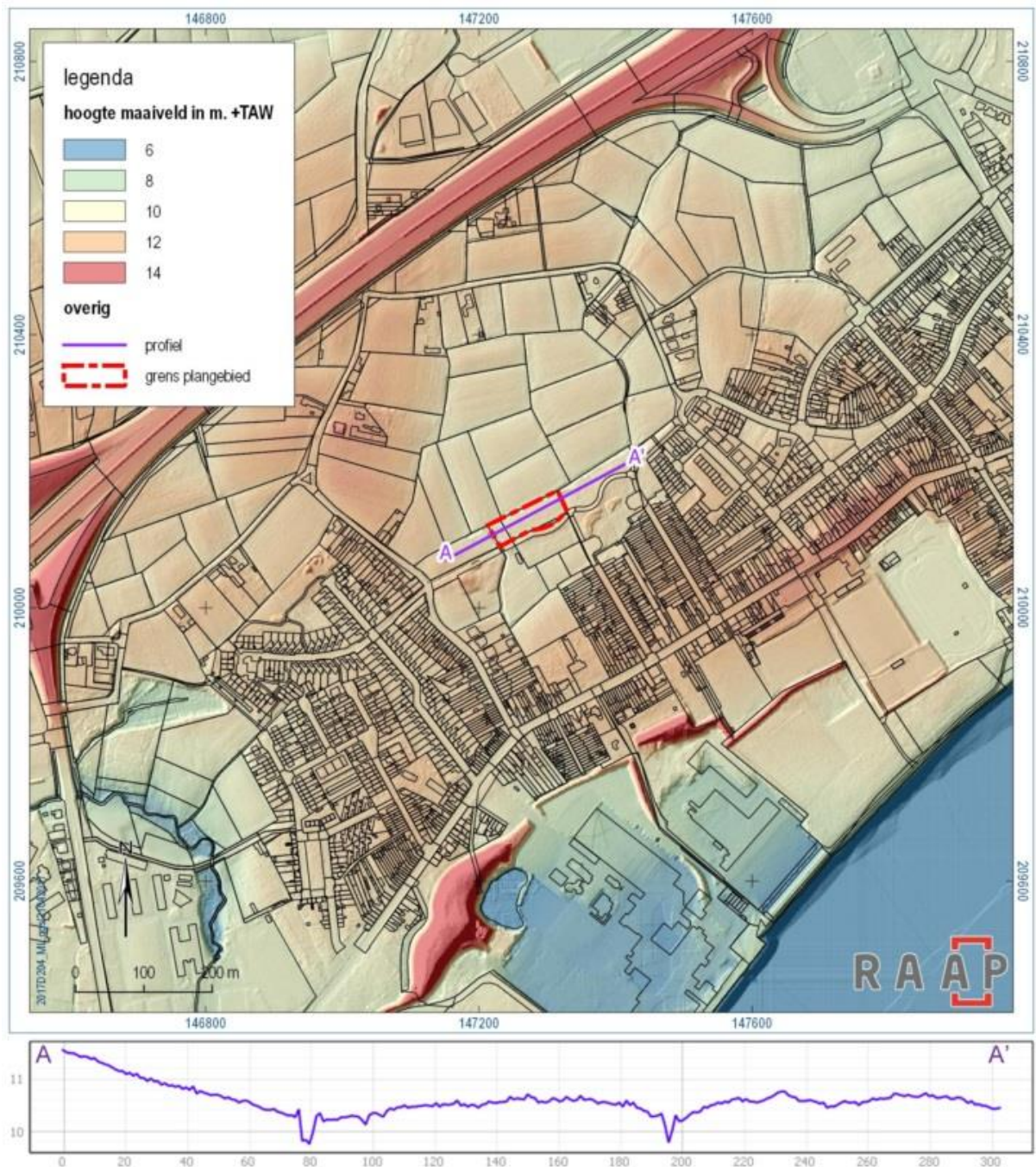
Figuur 6. *Quartaairgeologische kaart met plangebied. Bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV.*

1.2.2.4 Bodemkundige gegevens

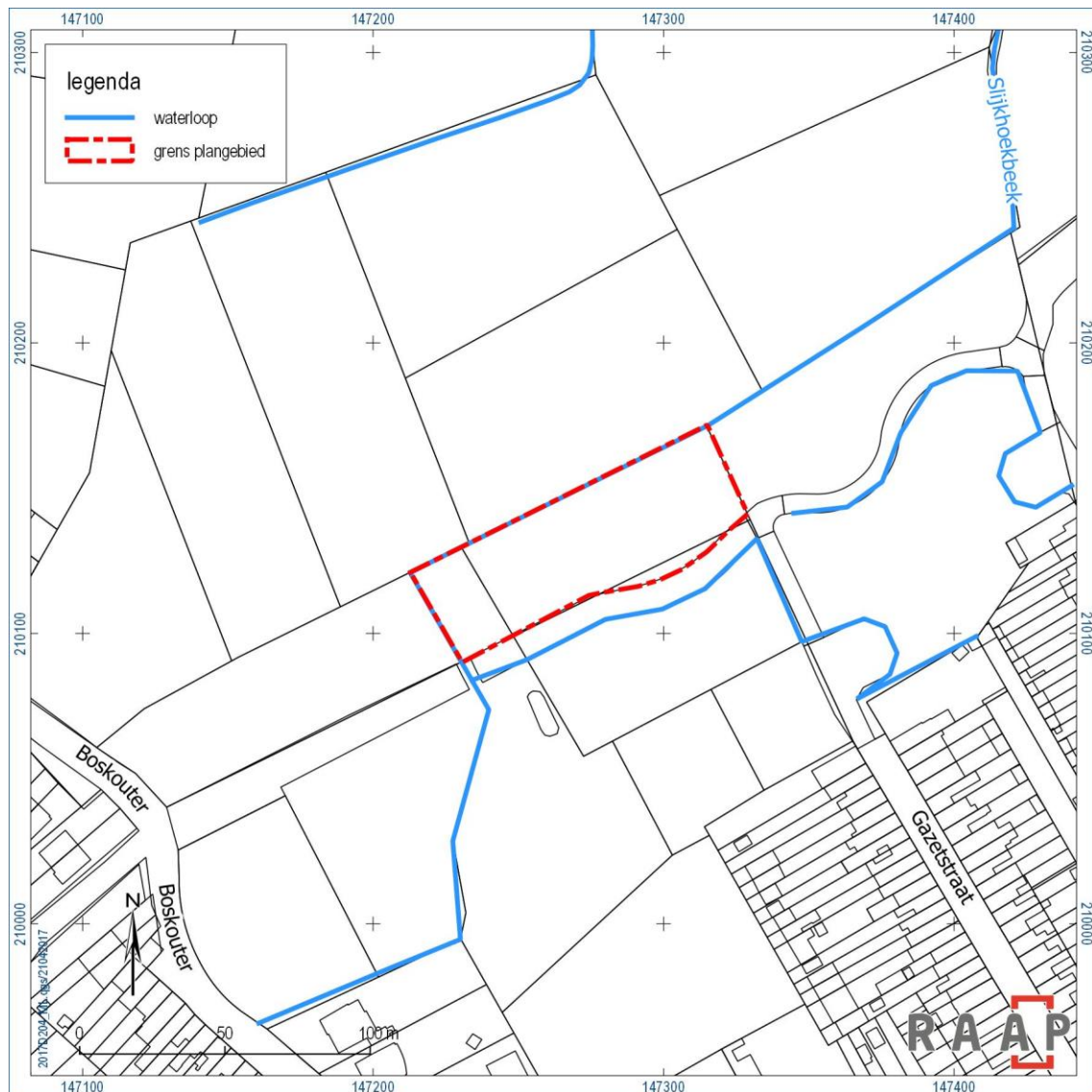
De bodem in het plangebied is voor het grootste deel gekarteerd als matig natte lemige zandbodem, zonder, of met onbepaald profiel (code SdP). In het uiterste westen is er sprake van een natte lichte zandleembodem zonder profiel (sPep). Aan de noordoostelijke rand komen matig droge lemige zandbodem zonder, of met onbepaald profiel voor (ScP).



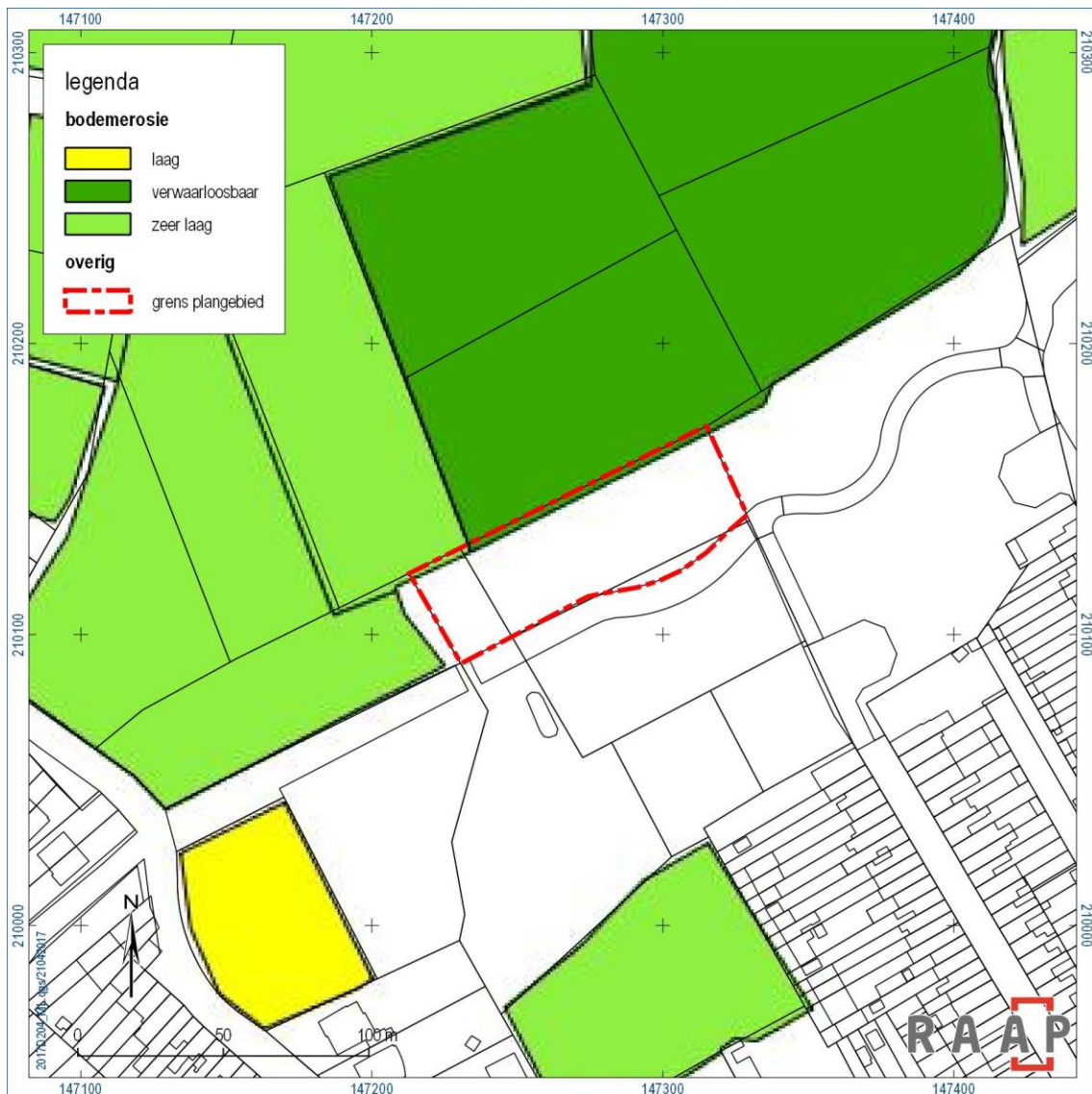
Figuur 7. Bodemkaart met plangebied. Bron: DOV, AGIV.



Figuur 8. Digitaal Hoogtemodel met plangebied. Bron: AGIV.



Figuur 9. Waterlopen met plangebied. Bron: VMM, AGIV.



Figuur 10. Potentiële bodemerosie (2017) met plangebied. Bron: Geopunt.

1.2.2.5 Reliëf

Het reliëf in het plangebied is vrijwel vlak, met hoogtes tussen de ca. 10.30 en 10.80 m TAW. Het enigszins bolle karakter van het reliëf (zie figuur 8) is typisch voor oude (middeleeuws en later) akkers. Ook is goed te zien dat het plangebied omringd is door sloten.

1.2.2.6 Hydrografie

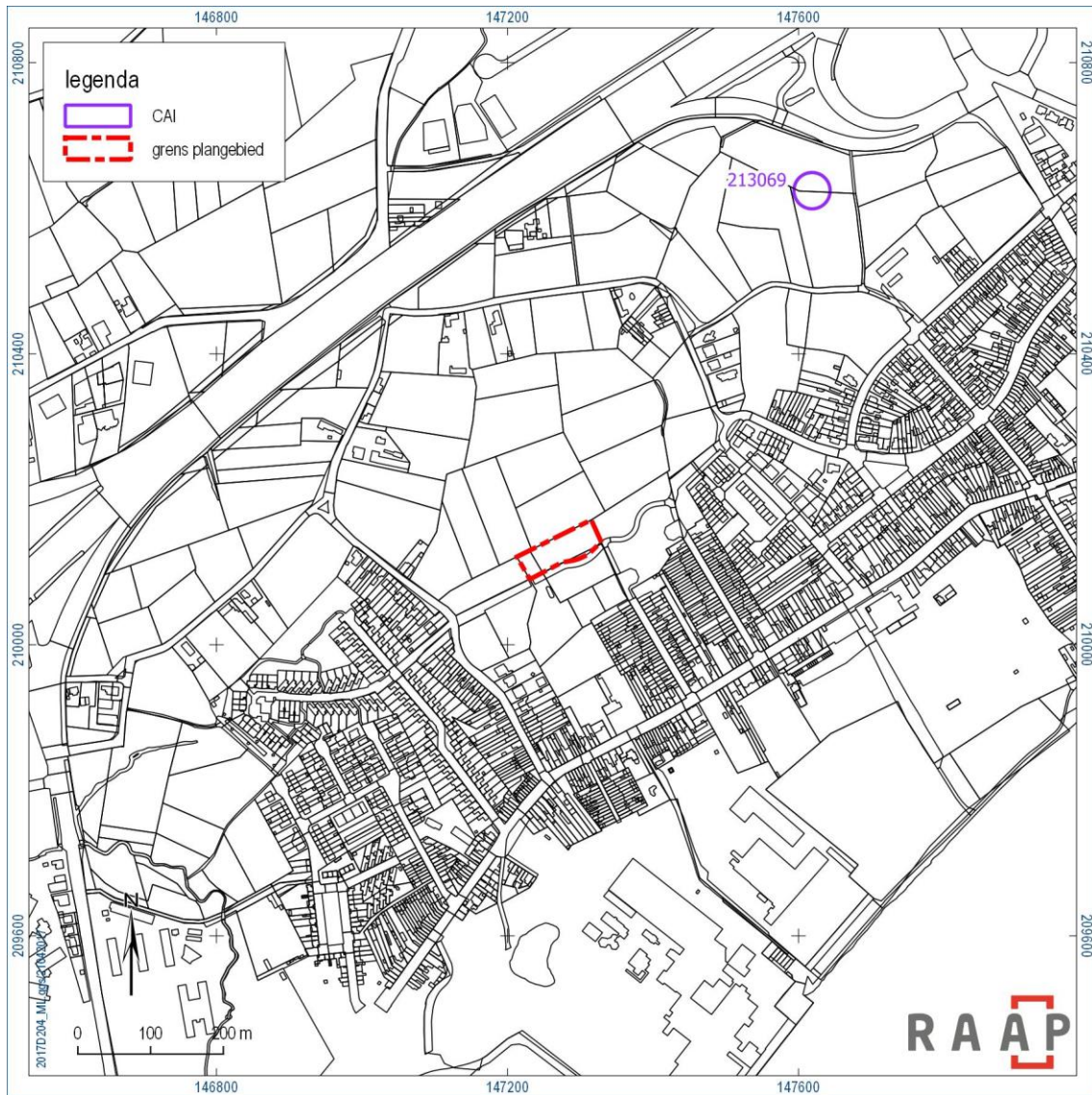
Rondom het plangebied lopen sloten die afwateren op de Slikhoekbeek in het noordoosten (zie figuur 9). De Schelde ligt ca. 600 m ten zuiden van het plangebied.

1.2.2.7 Erosie

Op de potentiële bodemerosiekaart is het plangebied niet gekarteerd (zie figuur 10). de erosie in het wel gekarteerde gebied eromheen is gekarteerd als “zeer laag” en “verwaarloosbaar”; gezien de gelijkaardige ligging en reliëf, is dit hoogstwaarschijnlijk ook van toepassing op het plangebied.

1.2.3 Archeologische gegevens

Volgens de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) bevinden zich het plangebied geen vindplaatsen. In de omgeving ervan (straal 750 m) is slechts één vindplaats bekend, op een afstand van ca. 600 m naar het noordoosten. Het betreft de (losse) vondst van een bronzen kokerbijltje uit de Bronstijd: CAI-locatie 213069 (zie figuur 11).



Figuur 11. Archeologische vindplaatsen volgens de CAI, met plangebied. Bron: CAI.

1.2.4 Historische gegevens

Ten aanzien van het toponiem “Boskouter”, verwijst “kouter” naar de gezamenlijke akkers behorende bij een nederzetting (afkomstig van het Germaanse “Cultura”), aldus het Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226) van door Maurits Gysseling (1960), geraadpleegd via <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=91>. De nederzetting is in dit geval die van Burcht.

De eerste vermelding van de nederzetting Burcht dateert uit de 7e eeuw. De heerlijkheid Burcht was toen één van de zes apanagedorpen in het Land van Waas van de graaf van Vlaanderen, meer specifiek van de Vierschaar te Melsele. In 1305 werd het dorp belegerd door de troepen van Willem van Avesnes, graaf van Holland en in 1452 had het dorp te leiden onder de oorlogen van de Bourgondische hertogen. Omstreeks 1576-'77 kwam de heerlijkheid in handen van de geuzen, maar in 1583 werd het veroverd door de Spanjaarden. Deze maakten er een strategisch punt van in de belegering tijdens het beleg van Antwerpen onder leiding van de hertog van Parma (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>).

Op afstanden van respectievelijk ca. 1450 m en 1700 m ten zuidwesten en noordwesten van het plangebied bevinden zich het Fort van Kruibeke en het Fort van Zwijndrecht. Deze forten maken deel uit van de Stelling van Antwerpen. Tot de Stelling van Antwerpen was besloten door de keuze voor Antwerpen als Nationaal Reduit in 1859. Het idee hierachter was dat Antwerpen het meest geschikt was als laatste verschansing tot de hulp van bondgenoten zou kunnen arriveren. Het Nationaal Reduit zou bestaan uit 1) een belegeringsomwalling, 2) een fortengordel en 3) onderwaterzettingen. De fortengordel zou bestaan uit een achttal Brialmontforten (gebouwd in 1859) in een 18 km lange gordel van Wijnegem tot Hoboken. Na de Frans-Duitse oorlog van 1870 werd aanvankelijk besloten tot de bouw van drie bruggenhoofdfor ten en vervolgens tot de bouw van een buitenlinie, die aangepast was aan modernere wapens. Dit laatste plan werd bekrachtigd per wet van 30 maart 1906. Deze Hoofdweerstandstelling omvatte op de rechteroever 16 for ten en 10 schansen en op de linkeroever 5 for ten en 2 schansen (het Verschanst Kamp Linkeroever). Naast de bestaande for ten Steendorp, Kruibeke en Zwijndrecht waren dit Haasdonk en Doel (nooit gebouwd). In het plan van 1905 werden verder nog for ten voorzien in Nieuwkerken, Verrebroek en St-Antoniushiek. Al deze werken werden uitgevoerd tussen 1870 en 1880 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>).

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed bevinden zich ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied, aan de binnenkant van de bocht van de Boomgaardstraat, zich twee 19de-eeuwse arbeidershuizen (object 14732: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>).

De historische evolutie van het plangebied kan met name gevolgd worden aan de hand van historische kaarten, waarbij de Ferrariskaart uit 1771-1777 het eerste enigszins gedetailleerde uitgangspunt is.

1.2.4.1 Kaart van Ferraris (1771-1777)

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Voor het eerst werd op systematische en grootschalige wijze een kartering uitgevoerd van “België”. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Op de Ferrariskaart maakt het plangebied deel uit van twee rechthoekige akkers (kouters), omzoomd door bomen (zie figuur 12). De huidige Boomgaardstraat en Boskouter ten westen, noorden en oosten zijn reeds aanwezig, met bebouwing langs het noordelijk deel van de Boomgaardstraat. Ongeveer 400 m ten zuidoosten van het plangebied (in het huidige sportpark de Wallen) bevindt zich op een akker een rode cirkel die gedeeltelijk is omgeven door plasseen en een stukje bos. Het toponiem “Redoute” wijst op een verdedigingswerk, dat gezien de schetsmatige optekening reeds in verval was.

Waarschijnlijk gaat het hier om een fort dat onderdeel was van het Beleg van Antwerpen (1584-1585), tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Met het beleg begon de omsingeling en inname van Antwerpen en de afsluiting van de Schelde door de Spanjaarden. Als tegenreactie werden de polders ten noorden van de stad onder water gezet. In de wijde omgeving van Antwerpen werden, voornamelijk door de Spanjaarden, forten en schansen aangelegd. Deze moesten delen van het land en de dijken beschermen. De forten en schansen waren gelegen op strategische plaatsen en moesten de aanvallers op afstand van de stad houden. Ze waren opgetrokken in aarde en omgeven door grachten (Acke, 2001).

Op de - zeer schetsmatige - Fricx kaart uit 1712 staat er ongeveer ter hoogte van de redoute een vierkante structuur aangegeven met het toponiem “Fort Ruine”.

1.2.4.2 *Atlas der Buurtwegen (1841)*

De kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

Op deze kaart (zie figuur 13) maakt het plangebied deel uit van (de randen van) vier rechthoekige percelen. Door het westelijk deel loopt een brede sloot. Ter hoogte van de “Redoute” van de Ferrariskaart staan vier plassen, in de vorm van een stervormig redoute aangegeven (zie ook figuur 14).

1.2.4.3 *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)*

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid.

Deze kaart geeft slechts een heel globaal beeld. Met het toponiem Slijkhoek prominent aangegeven (zie figuur 14). Ter hoogte van de “Redoute” van de Ferrariskaart staat nu “Kleyn Fort”: een heuvel omgeven door waterplassen.

1.2.4.4 *Popp-kaart (1842-1879)*

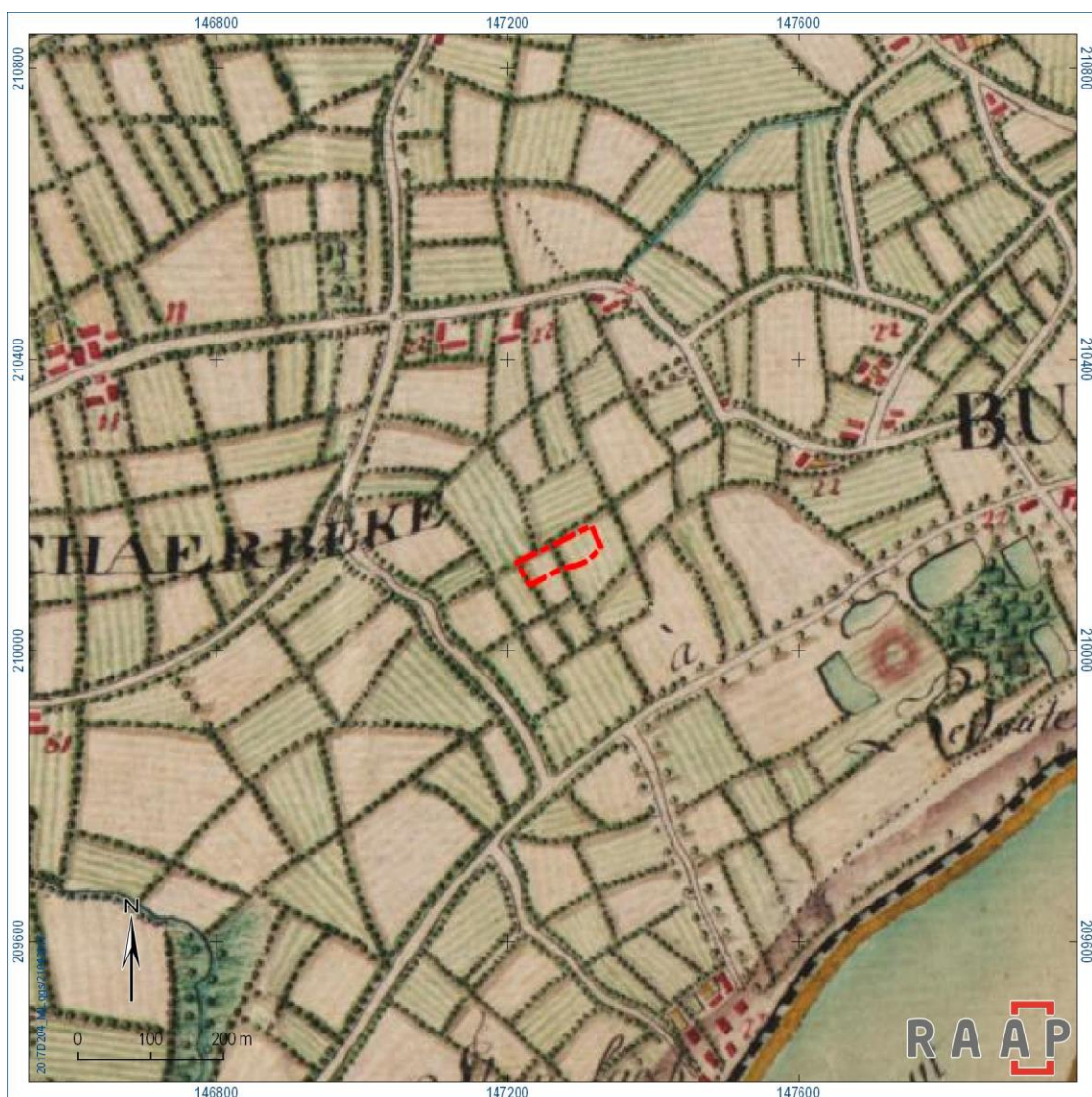
De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879.

Op de Popp-kaart zijn de percelen aangeduid met de nummers 152, 154 en 155, en staan de toponiemen “Bos kauter” en “laussen Burm”, het laatste waarschijnlijk verwijzend naar achternamen van perceel eigenaren (zie figuur 15). Ter hoogte van de “Redoute” van de Ferrariskaart zijn nu vier waterplassen aangegeven.

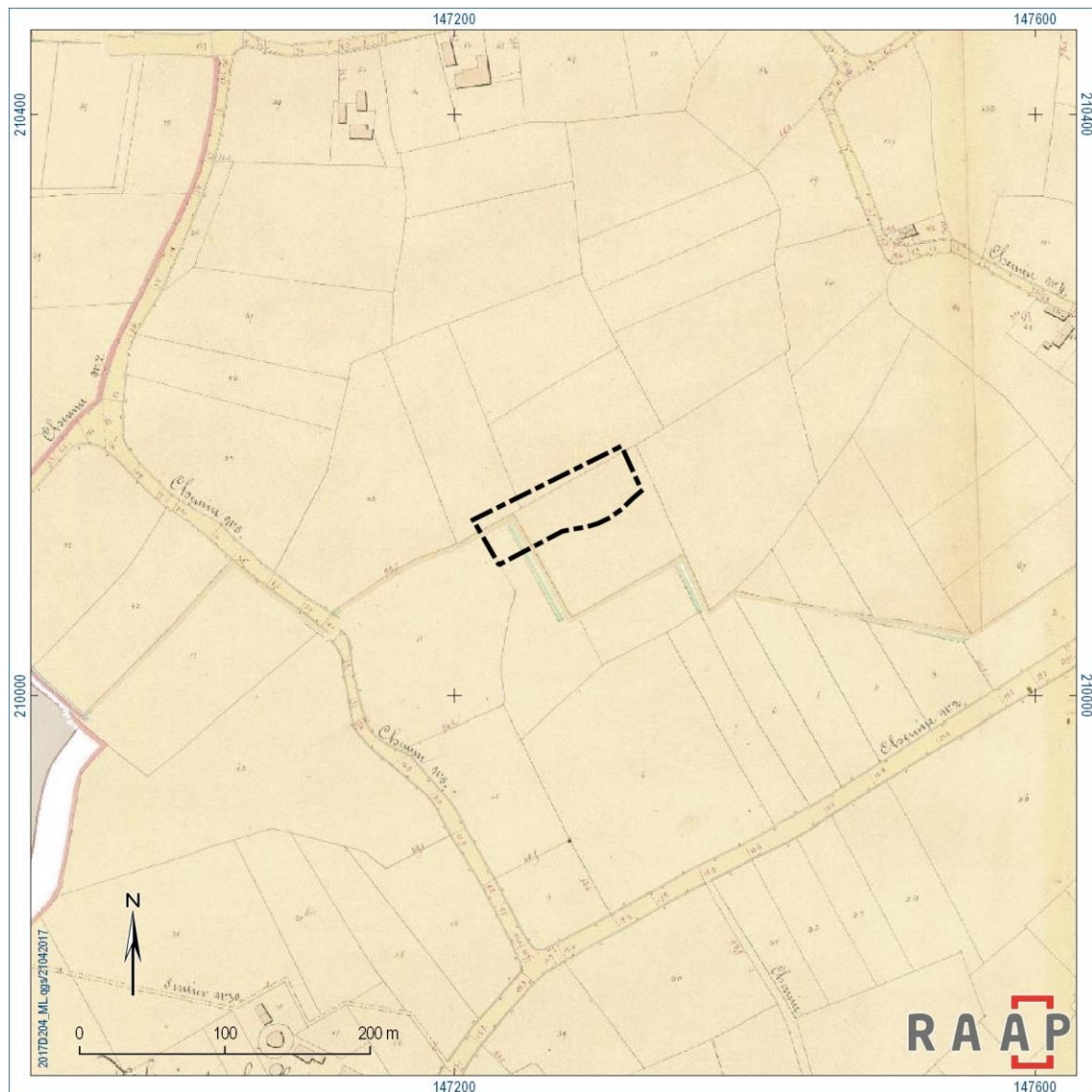
1.2.4.5 Overige kaarten

Overige geraadpleegde kaarten van 1839 t/m 1868 via <http://www.cartesius.be> heeft geen relevante extra informatie opgeleverd.

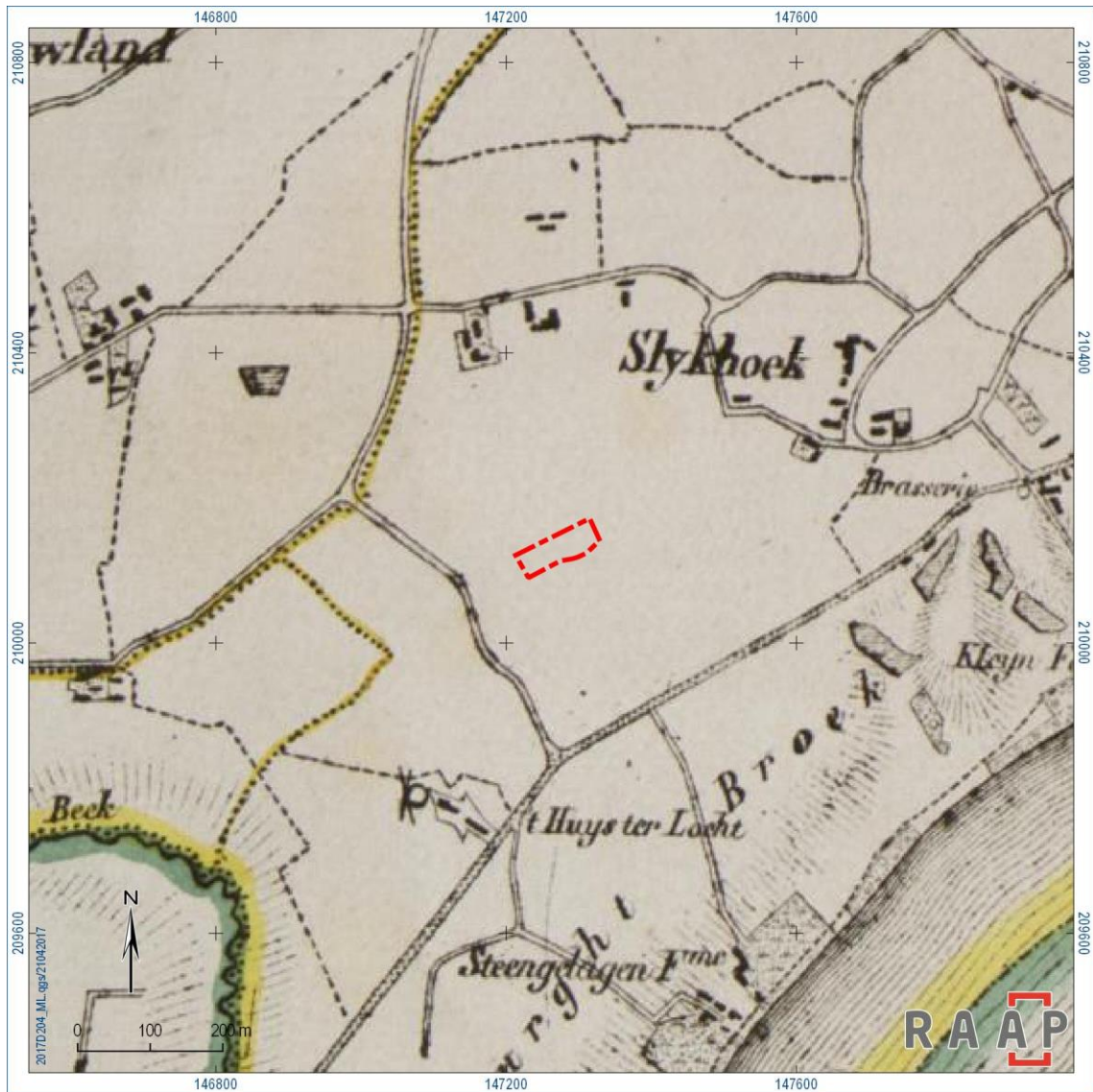
Op geen van de geraadpleegde historische kaarten zijn geen antropogene structuren in het plangebied afgebeeld.



Figuur 12. Ferrariskaart (1771-1777) met plangebied. Bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België.



Figuur 13. Atlas der Buurtwegen (1841) met plangebied. Bron: Geopunt, AGIV.



Figuur 14. Vandermaelen kaart (1846-1854) met plangebied. Bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België.



Figuur 15. Popp kaart (1842-1879) met plangebied. Bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België.

1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek kan een gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld. Daarbij wordt onderscheid wordt gemaakt tussen twee samenlevingsvormen die het landschap op verschillende manieren benutten. Het betreft respectievelijk jager-verzamelaars en landbouwers.

Jager-verzamelaars (paleolithicum-neolithicum)

Uit een ruimtelijke analyse van vindplaatsen van jager-verzamelaars blijkt dat deze vaak op relatief droge en hoge plekken langs natte laagtes (met name beken en vennen) liggen; de zogenaamde gradiëntzone. Deze zone bevindt zich in de regel tot maximaal 200 m afstand van de natte zone. Op dergelijke locaties is een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden in de vorm van planten en dieren, waardoor deze gebieden aantrekkelijk waren voor de vestiging kampementen van jager-verzamelaars. Resten van die kampementen bestaan meestal uit clusters en spreidingen van stenen werktuigen.

Er is in het plangebied geen sprake van een gradiëntzone; de Schelde ligt ca. 680 m naar het Zuiden, en de Slijkhoekbeek is een recent gegraven gracht (bijvoorbeeld niet zichtbaar op de Ferrariskaart en andere historische kaarten). Als er al jager-verzamelaars kampementen aanwezig waren, zijn oppervlakkige vindplaatsen vanwege ploegwerkzaamheden niet meer bewaard.

Landbouwers (neolithicum-nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw bij de aanvang van het neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkers. De eerste landbouwers bouwden hun woningen en legden hun akkers voornamelijk aan op goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden.

In het plangebied doet zich overwegend een matig natte lemige zandbodem voor (code SdP). Dat is volgens de legende van de bodemkaart en goede grond, geschikt voor alle teelten (Van Ranst & Sys, 2000). Vanaf tenminste 1771 (afgaande op de Ferrariskaart) maakt het plangebied deel uit van een agrarisch cultuurlandschap. Het wordt verwacht dat het gebied ook vóór die periode aantrekkelijk was voor landbouwers. Derhalve geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen (met name nederzettingen en grafvelden) van landbouwers uit de periode neolithicum-Late middeleeuwen (ca. 5000 v Chr. 1500 na Chr.).

Diepteligging

In principe kunnen archeologische resten van landbouwers in en direct onder de bouwvoor voorkomen. Vanwege ploegen zullen eventuele grondsporen zich alleen onder de bouwvoor aftekenen, dat wil zeggen vanaf ca. 30 cm. Dit zijn resten die samenhangen met het dekzandlandschap. Langs de Schelde is er sprake van een dynamisch en gelaagd rivierlandschap. Dit betekent dat zich onder het dekzand in principe nog afzettingen kunnen bevinden die samenhangen met de (oer)Schelde, dat wil zeggen oude rivierafzettingen, kreken en ruggen. De diepte hiervan is onbekend.

Kwaliteit: conservering en gaafheid

Voor zover bekend, heeft het plangebied altijd deel uitgemaakt van een agrarisch landschap. Eventuele vondsten zullen veelal zijn opgenomen in de bouwvoor, maar daaronder kunnen zich nog redelijke goed bewaarde sporen bevinden.

Er wordt vooral niet-vergankelijk materiaal zoals aardewerk en artefacten van steen verwacht. Onverbrand organisch materiaal zal alleen op eventuele zeer natte plekken nog aanwezig zijn. Verbrande resten (hout, bot, zaden) zullen beter zijn bewaard.

1.2.6 Synthese

Een synthese van het bureauonderzoek kan het beste in de vorm van de beantwoording van de onderzoeksvragen worden gegeven.

Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Volgens de tertiairgeologische kaart ligt het plangebied in de Formatie van Kattendijk, bestaande uit groengrijs tot grijs fijn zand, dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is. Volgens de quartairgeologische kaart ligt het plangebied in een zone met eolische zandige tot siltige afzettingen ("dekzand") uit het Weichseliaan (laatste IJstijd) uit het Laat-Pleistoceen, of mogelijk Vroeg-Holoceen. De bodem in het plangebied is voor het grootste deel gekarteerd als matig natte lemige zandbodem, zonder, of met onbepaald profiel. In het uiterste westen is er sprake van een natte lichte zandleembodem. Aan de noordoostelijke rand komen matig droge lemige zandbodem zonder, of met onbepaald profiel voor.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?

Volgens de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) bevinden zich het plangebied geen vindplaatsen. In de omgeving ervan is slechts één vindplaats bekend, op een afstand van ca. 500 m naar het noordoosten. Het betreft de (losse) vondst van een bronzen kokerbijltje uit de Bronstijd.

Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Voor zover bekend uit historische kaarten vanaf ca. 1771 is het plangebied nooit bebouwd geweest; tot op heden is het in gebruik geweest als agrarisch land. Daarom wordt verwacht dat eventuele archeologische resten onder de bouwvoor nog goed bewaard kunnen zijn.

Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Vanaf tenminste 1771 (afgaande op de Ferrariskaart) maakt het plangebied deel uit van een agrarisch cultuurlandschap. Op basis van de in principe vruchtbare bodem, wordt verwacht dat het gebied ook vóór die periode aantrekkelijk was voor landbouwers. Derhalve geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen (met name nederzettingen en grafvelden) van landbouwers uit de periode neolithicum-Late middeleeuwen (ca. 5000 v Chr. 1500 na Chr.).

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

De diepte van de graafwerkzaamheden varieert tussen de ca. 30 en 150 cm. Aangezien eventuele resten vanaf ca. 30 cm kunnen voorkomen heeft de toekomstige inrichting in principe een negatieve invloed.

Aanbevelingen*Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

Om eventuele archeologische resten te beschermen zouden bodemingrepen dieper dan de bouwvoor (ca. 30 cm) vermeden moeten worden. Gezien de geplande werken, is dit waarschijnlijk geen realistische optie. Daarom wordt bij ongewijzigde planvorming een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aangeraden. Dit onderzoek geldt voor het hele perceel waarvoor de vergunning wordt aangevraagd.

Nieuwe archeologische informatie zou kenniswinst opleveren inzake de archeologie van dit deel van Zwijndrecht (Burcht), waar nog bijna niets over bekend is. Bovendien ligt het plangebied in een zone die is aangeduid als woonuitbreidingsgebied, zodat eventueel aanwezige archeologische resten middels ontwikkelingen in de toekomst in een bredere context geplaatst kunnen worden. Verder onderzoek wordt dus als wetenschappelijk relevant beschouwd.

In het Programma van Maatregelen is het proefsleuvenonderzoek nader gemotiveerd en toegelicht.

2 Bibliografie

2.1 Bronnen

Acke, B., 2001. *De verdedigingswerken uit de Tachtigjarige Oorlog langs de Belgisch-Nederlandse grens: een rondleiding langs Spaanse forten en Staatse schansen*. Universiteit Gent (onuitgegeven licentiaatsthesis).

Coppens, C.F.H. & R. Timmerman, 2011. Projectgebied Investeringszone Petroleum Zuid (IPZ), gemeente Antwerpen; archeologisch vooronderzoek. *RAAP-rapport 2231*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Jacobs, P. Louwye, S. & Polfliet, T., 2002. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart 15, Antwerpen*. Universiteit Gent.

Ranst, E. van & C. Sys, 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent.

2.2 Online bronnen

<http://www.geopunt.be>

<https://dov.vlaanderen.be>

<http://www.cartesius.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=91>

3 Bijlages

Bijlage 1: lijst van afbeeldingen

Bijlage 2: plannen van de bouwheer

Bijlage 3: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)

Bijlage 1: lijst van afbeeldingen

Figuurnummer	Beschrijving	Schaal	Vorm	Aanmaakdatum
Figuur 1	topografie	1:2500	digitaal	20-04-2017
Figuur 2	kadaster	1: 1500	digitaal	20-04-2017
Figuur 3	luchtfoto, 2016	1:2500	digitaal	20-04-2017
Figuur 4	bodembedekking, 2014	1:2500	digitaal	20-04-2017
Figuur 5	Tertiair	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 6	Quartair	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 7	bodem	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 8	reliëf	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 9	hydrologie	1:2500	digitaal	20-04-2017
Figuur 10	erosie, 2017	1:2500	digitaal	20-04-2017
Figuur 11	archeologie	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 12	Ferrariskaart	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 13	Atlas der Buurtwegen	1:5000	digitaal	20-04-2017
Figuur 14	Vandermaelen kaart	1:10.000	digitaal	20-04-2017
Figuur 15	Popp kaart	1:5000	digitaal	20-04-2017