



ARCHEOLOGIENOTA

ZWIJNDRECHT – POLDERSTRAAT 2019

LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK



RAPPORT

RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 110 – DEEL 2

OPDRACHTGEVER

Gemeente Zwijndrecht, Binnenplein 1, 2070 Zwijndrecht

PROJECT

Zwijndrecht – Polderstraat 2019

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2019A295

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek
OE/ERK/Archeoloog/2016/00101
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Niet van toepassing

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2019

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

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

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

Onderzoek@Erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. VERANTWOORDING

De gemeente Zwijndrecht zal de huidige Polderstraat heraanleggen. In de loop van het bureauonderzoek bleek dat in een beperkte zone mogelijk een B horizont aanwezig was. Dit in combinatie met de nabijheid van een natuurlijke waterloop verhoogde de kans op de aanwezigheid van prehistorische artefactensites. Teneinde dit na te gaan werd besloten een landschappelijk booronderzoek uit te voeren.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2019A295

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

Assistent-aardkundige: Thierry Van Neste

Wetenschappelijke advisering: niet van toepassing

NAAM OPDRACHTGEVER:

Gemeente Zwijndrecht, Binnenplein 1, 2070 Zwijndrecht

VINDPLAATSNAAM:

Zwijndrecht – Polderstraat 2019 (ZW PS 19)

PROVINCIE:

Antwerpen

GEMEENTE:

Zwijndrecht

DEELGEMEENTE:

Zwijndrecht

PLAATS:

Polderstraat

TOPONIEM:

Polderstraat, Krabbenhoek, Neerbroek

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

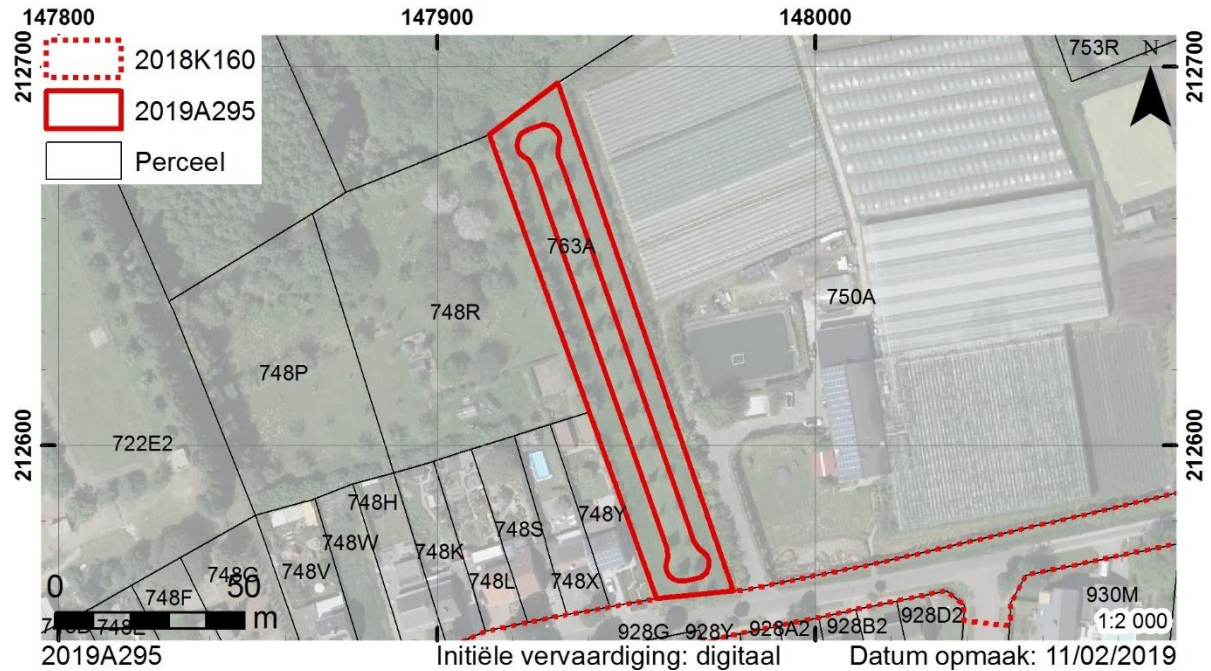
Noord: 212695,9165

Oost: 147978,2664

Zuid: 212559,6323
West: 147913,7386

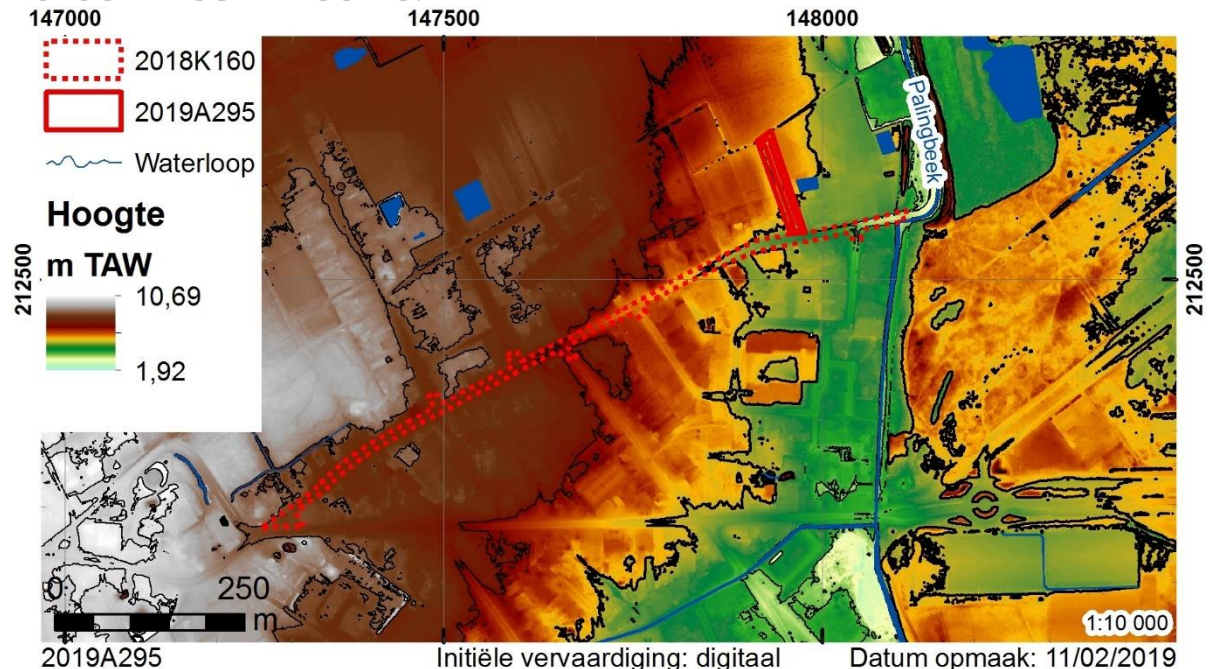
KADASTRALE GEGEVENS:

Zwijndrecht, Afdeling 1, Sectie A, perceel 763A



Kaart 1. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019).

TOPOGRAFISCHE LIGGING:



Kaart 2. Situering op de topografische kaart, het DTM en GRB (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2019).

BEGINDATUM:

31 januari 2019

EINDDATUM:
31 januari 2019

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: niet van toepassing

Datering: Onbepaald

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

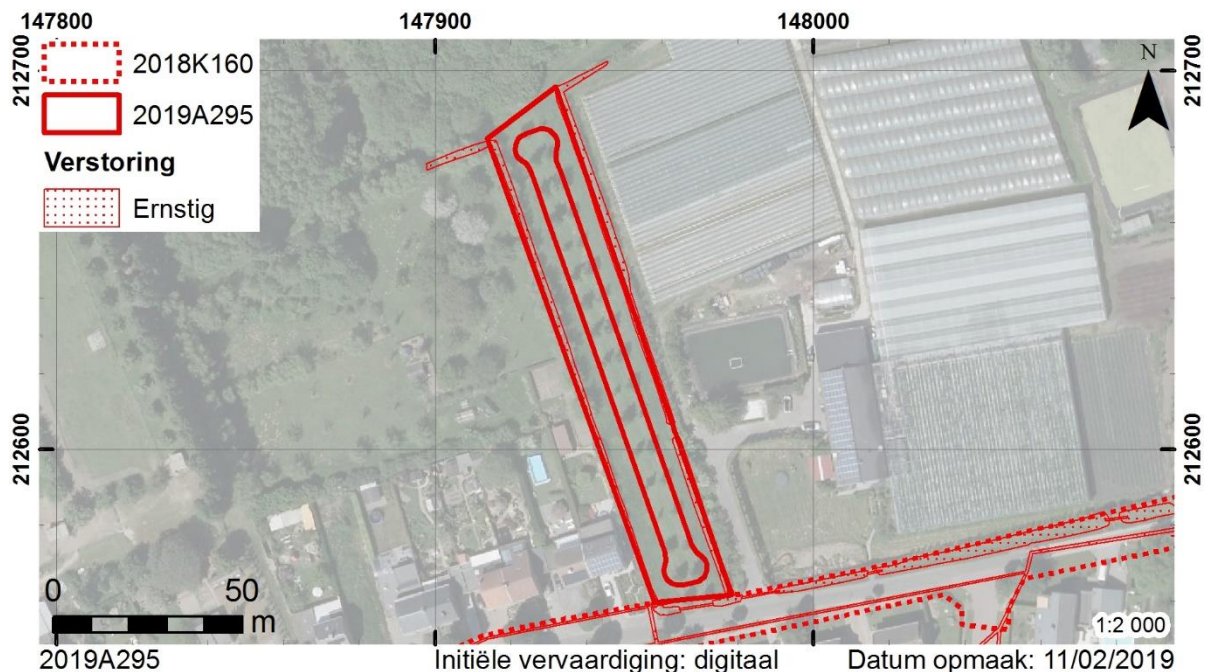
Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: landschappelijk bodemonderzoek

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied van het landschappelijk booronderzoek vormen enkel de grachten aan de zijkanten een ernstige verstoring.



Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

1.3. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voorafgaand aan het bureauonderzoek werd binnen het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

2. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1. VRAAGSTELLING

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 1856,86 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden.

Artikel 5.4.1 van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones* verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem.

In het kader van het landschappelijk booronderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;
- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Wordt de aardkundige opbouw, zoals waargenomen in de boringen, beschreven;
- Wordt een inschatting gemaakt van de geomorfologie van het projectgebied;
- Wordt een inschatting van de datering gemaakt en worden de boorprofielen geïnterpreteerd;

In het kader van het landschappelijk booronderzoek zal getracht worden om een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Welke aardkundige eenheden zijn aanwezig binnen het projectgebied?
- Is er een variatie in aardkundige opbouw aanwezig?
- Wat is de datering van de aardkundige opbouw?
- Hoe kan de aardkundige opbouw geïnterpreteerd worden?
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - o Hoe kan zich dit manifesteren?
 - o Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

2.2. RANDVOORWAARDEN

Voor het landschappelijk booronderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.



Plan 1. Situering van de boorpunten op het ontwerpplan.

3. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. WERKWIJZE

Bij het landschappelijk booronderzoek werden de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond van het projectgebied in kaart gebracht door middel van boringen.

Voor het landschappelijk booronderzoek werd informatie ingezameld aangaande de aardkundige kennis van het projectgebied en zijn omgeving. Als bron werd de bodemkaart gebruikt, zoals uitgegeven door de Dienst Ondergrond Vlaanderen in 2017¹. Deze werd gebruikt als laag in een GIS-omgeving.

Op basis van de bodemkaart werd vermoed dat er mogelijk een B horizont aanwezig zou zijn binnen (een deel van) het projectgebied. Teneinde een correct programma van maatregelen op te stellen werd besloten om de aardkundige opbouw van het projectgebied eerst grondig te bestuderen.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij de cel Beheer van Erfpunt.

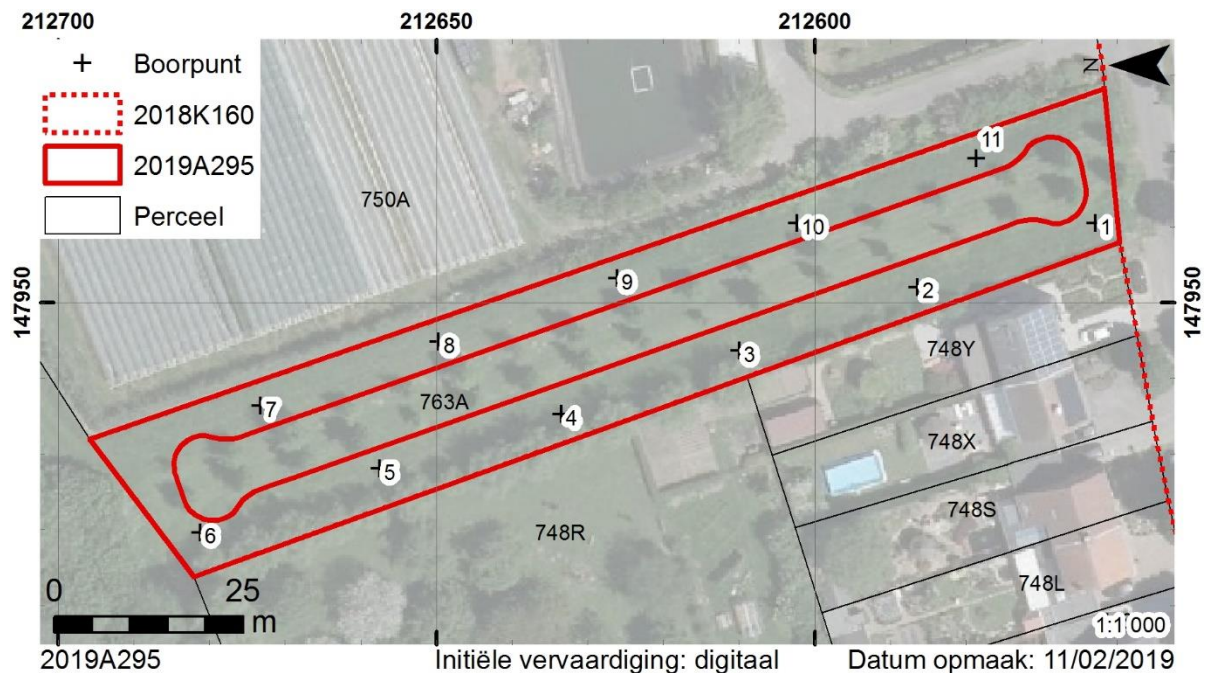
Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan de gemeente Zwijndrecht, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.

3.2. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de vaststellingen tijdens het bureauonderzoek werd een zone afgebakend die in aanmerking kwam voor verder landschappelijk onderzoek. Rekening houdende met de aanwezige waterlopen en perceelgrenzen werden de boorpunten digitaal ingetekend in GIS. Door middel van een GNSS werden deze punten uitgezet op het terrein.

¹ https://www.milieuinfo.be/dms/d/a/workspace/SpacesStore/d2562600-6855-4c62-a96f-89c9f93a6b05/20170710_bodemkaart_2_0_download.zip

Voor het landschappelijk booronderzoek werd gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Teneinde voldoende dekking van het projectgebied te bekomen werden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid. Hierbij bedroeg de afstand tussen de boorraaien ± 14 m en de afstand tussen de boringen in een raai 25 m. De boorraaien werden parallel aan de lengte van het projectgebied georiënteerd.



Kaart 4. Situering van de boorpunten op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019).

De boringen werden telkens beëindigd wanneer de moederbodem bereikt werd. Teneinde met zekerheid vast te kunnen stellen dat het de moederbodem betrof, werd steeds minstens één extra boorkop opgeboord nadat de moederbodem bereikt was. Alle boringen werden in het veld beschreven door middel van een digitale databank, opgesteld door Erfpunt. Een selectie van representatieve boorprofielen werd open gelegd met behoud van de stratigrafische volgorde en gefotografeerd.

In het kader van het huidige onderzoek was het niet nodig de opgeboorde sedimenten te zeven.

Na afloop van het terreinwerk werden de boorgegevens verwerkt. De boorprofielen werden geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en voor elk boorprofiel wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw werden alle boorlocaties toegewezen aan een bepaald typeprofiel dat

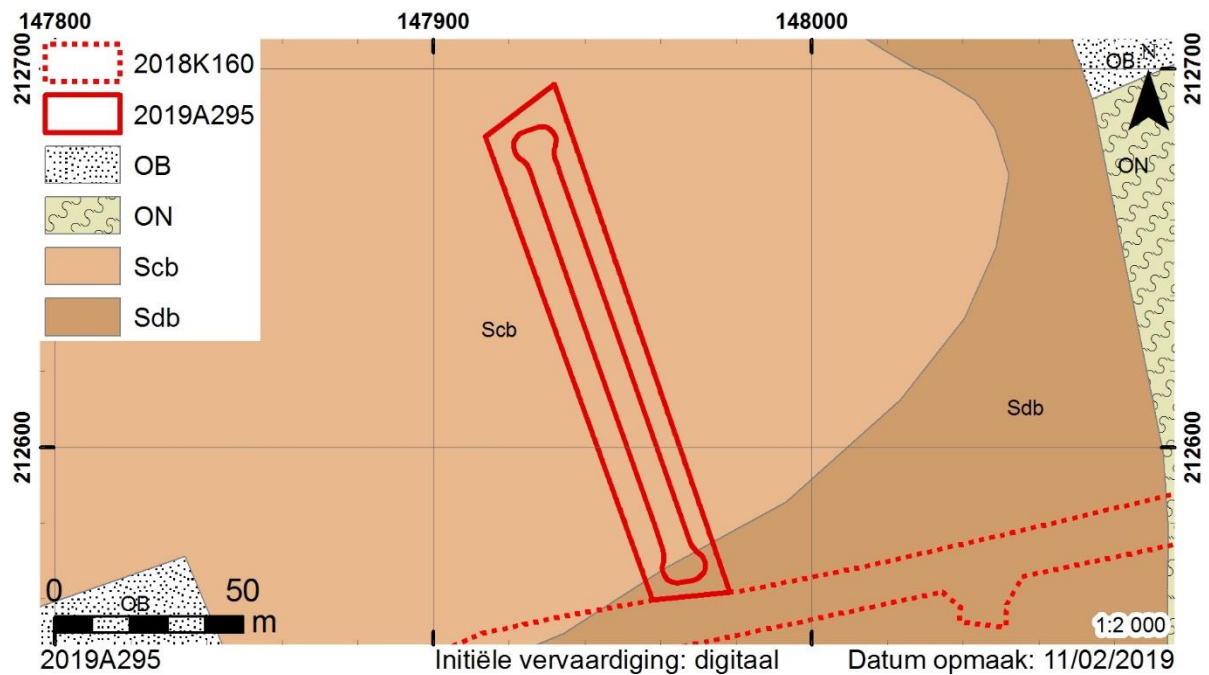
representatief is voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw, de bodemontwikkeling en/of –conservatie. Op basis van de boorgegevens werden overzichtsplannen aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, samen met terreindoorsneden ervan. Van relevante aardkundige eenheden werd een digitaal terreinmodel opgesteld.

4. ASSESSMENT

4.1. AARDKUNDIGE OPBOUW

4.1.1. Situering op de bodemkaart

De zone van het bufferbekken wordt grotendeels gekenmerkt door een matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Scb). De bouwlaag van deze gronden is ongeveer 25 cm dik en gaat over in een weinig humeus bruine kleur B horizont die 20 tot 30 cm dik is. Roestverschijnselen beginnen op 60-90 cm.² In het oostelijke deel van het projectgebied komen ook matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Sdb) voor. De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30 cm dik, bruin of grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.³



Kaart 5. Situering op de bodemkaart (DOV 2017).

4.1.2. Aanwezige aardkundige eenheden

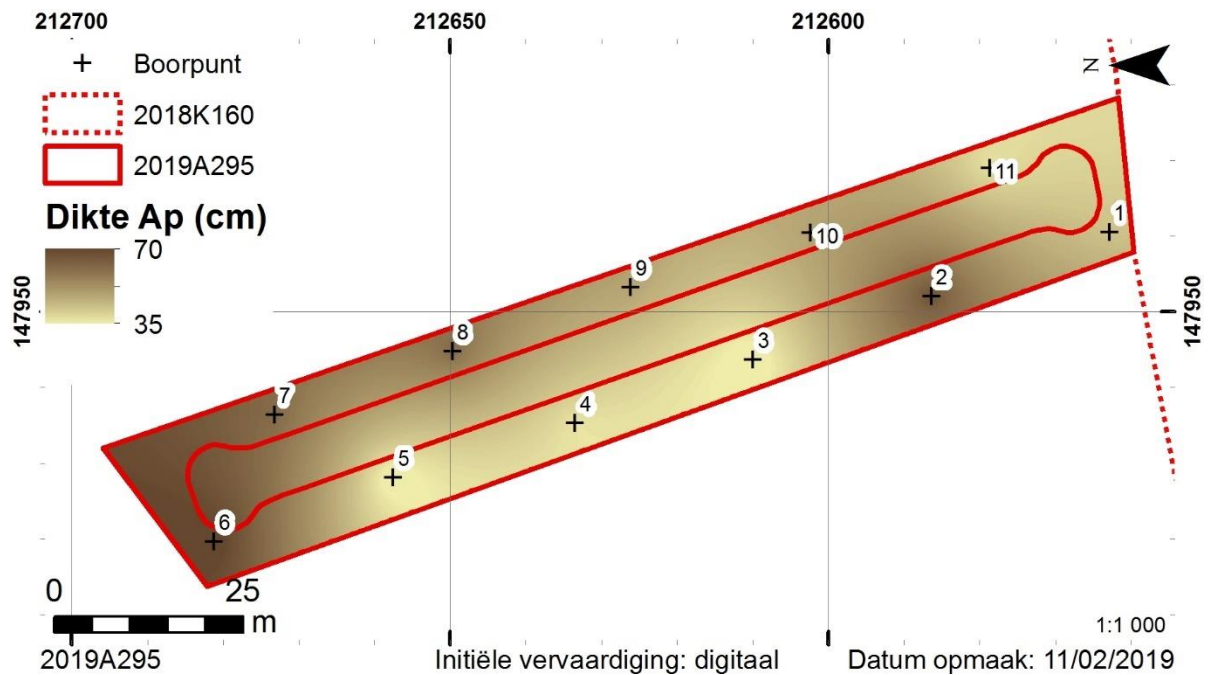
4.1.2.1. Ap horizont

Binnen het volledige projectgebied werd een Ap horizont aangetroffen. Deze kan algemeen omschreven worden als (donker) bruingrijs lemig zand. Onderaan vertoonde deze telkens een abrupte grens. Occasioneel werden hierin baksteenspikkels (boring 2) of baksteenfragmenten (boring 8) aangetroffen, wat wijst op het (sub)recente karakter ervan.

² Van Ranst & Sys 2000, 141.

³ Van Ranst & Sys, 2000, 144.

De dikte van de Ap horizont varieert binnen het projectgebied tussen 35 en 70 cm met een gemiddelde van 50 cm.

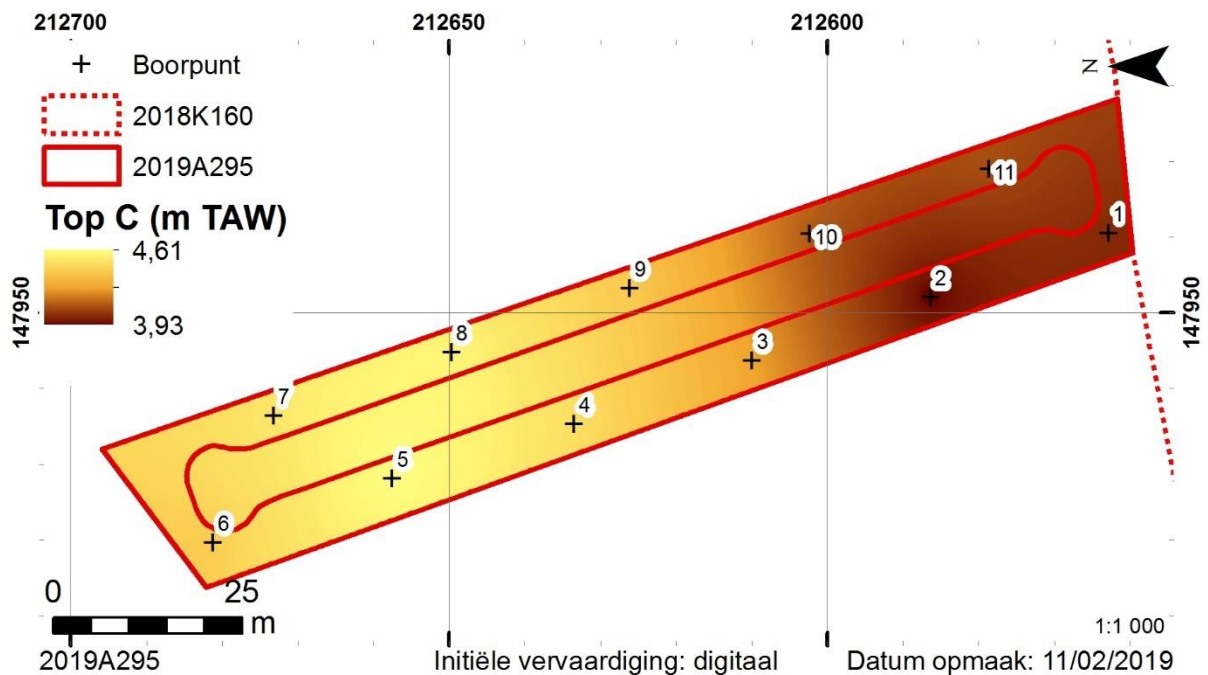


Kaart 6. Geïnterpoleerde dikte van de Ap horizont.

4.1.2.2.C horizont

Onmiddellijk onder de Ap horizont bevond zich overal de C horizont. De textuur kon overal omschreven worden als lemig zand (S), de kleur varieerde van geel tot licht bruingeel. Occasioneel werden roestverschijnselen waargenomen waardoor de C horizont een eerder roestgele kleur had.

De top van de C horizont varieerde in beperkte mate, van 3,93 tot 4,61 m TAW met een gemiddelde van 4,33 m TAW. Algemeen kan gesteld worden dat er een dalend verloop naar het zuiden toe is.



Kaart 7. Geïnterpoleerd hoogtemodel van de top van de C horizon.

4.1.3. Geomorfologie en aardkundige opbouw

Binnen het projectgebied konden alle boorprofielen toegewezen worden aan eenzelfde A-C-typeprofiel. Nergens werd enig spoor van een mogelijke B horizon aangetroffen. Op basis van deze vaststellingen kan de aardkundige opbouw binnen het projectgebied best omschreven worden als matig droge lemige zandgrond zonder profiel (Scp).



Figuur 1. Foto van het typeprofiel binnen het projectgebied (boring 1).

4.2. ASSESSMENT VAN STALEN

In het kader van het huidige onderzoek werden geen stalen ingezameld

4.3. CONSERVATIE-ASSESSMENT

In het kader van het huidige onderzoek werden geen zaken aangetroffen die in aanmerking komen voor conservatie.

4.4. DATERING EN INTERPRETATIE

De ondergrond binnen het projectgebied werd gevormd tijdens het Boven-Pleniweichseliaan⁴ en werd daarna afgedekt door quartaire afzettingen die door afspoeling of massabeweging

⁴ Adams & Vermeire 2002, 14-15.

onder normale of periglaciaire omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn of nog in verplaatsing zijn.⁵

Hoewel het mogelijk is dat zich binnen deze afzettingen een bodem ontwikkelde, is hiervan binnen het projectgebied geen restant meer waargenomen. Waarschijnlijk kan het ontbreken hiervan verklaard worden door (sub)recente ingrepen, waaronder landbouw.

4.5. CONFRONTATIE MET BUREAUONDERZOEK

Op basis van de bodemkaart werd vermoed dat er mogelijk een B horizont aanwezig was binnen het huidige projectgebied. Het landschappelijk booronderzoek toont duidelijk aan dat deze B horizont niet aanwezig is.

4.6. VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED

Op basis van de mogelijke aanwezigheid van een B horizont en de nabijheid van een natuurlijke waterloop werd een verhoogde verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites vooropgesteld. Het huidige onderzoek toont echter aan dat er binnen het projectgebied geen sprake is van enige bodembewaring, waardoor deze verwachting moet worden bijgesteld.

Hoewel er een zeer beperkte kans is op steentijd artefactensites valt de aanwezigheid van jonger archeologisch erfgoed niet uit te sluiten.

⁵ Adams & Vermeire 2002, 18.

5. SYNTHESE

In het kader van het landschappelijk booronderzoek werden enkele onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze kort beantwoord worden:

- Welke aardkundige eenheden zijn aanwezig binnen het projectgebied?
 - Binnen het projectgebied zijn enkel een Ap en C horizont aanwezig.
- Is er een variatie in aardkundige opbouw aanwezig?
 - Neen. Overal werd een A-C-typeprofiel aangetroffen.
- Wat is de datering van de aardkundige opbouw?
 - De ondergrond werd gevormd tijdens het Boven-Pleniweichseliaan en later afgedekt door hellingsafzettingen. De top van de bodem werd herwerkt door menselijke ingrepen (Ap) in (sub)recente perioden.
- Hoe kan de aardkundige opbouw geïnterpreteerd worden?
 - Binnen het projectgebied is nergens enig spoor van bodemontwikkeling terug te vinden. Vermoedelijk werd deze mee opgenomen in de A horizont bij landbouwactiviteiten.
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Gezien de totale afwezigheid van enige vorm van een bewaarde natuurlijke bodemontwikkeling is de aanwezigheid van steentijd artefactensites vrijwel uitgesloten. Archeologisch erfgoed kan wel nog aanwezig zijn in de vorm van archeologische sporen uit jongere perioden.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
 - Archeologische sporen kunnen onmiddellijk onder de Ap horizont aangetroffen worden. De diepte van het archeologische vlak is te zien op kaart 7.

6. SAMENVATTING

Ter hoogte van de Polderstraat te Zwijndrecht zal de gemeente Zwijndrecht een gescheiden riolering aanleggen met een bijhorende buffergracht, vervolgens zullen zij de straat heraanleggen. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 14.260,68 m². In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Aangezien binnen een deel van het projectgebied mogelijk een B horizont aanwezig was, werd hier een bijkomend landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens dit onderzoek kon worden vastgesteld dat de verwachte B horizont nergens werd aangetroffen. Omwille hiervan kan de verwachting voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites bijgesteld worden. Dit onderzoek biedt echter geen informatie aangaande de mogelijke aanwezigheid van sporen uit jongere perioden. Om dit vast te stellen is een bijkomend onderzoek door middel van proefsleuven en proefputten nodig.

7. BIBLIOGRAFIE

7.1. GERAADPLEEGDE LITERATUUR

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

7.2. CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

DOV 2017: *Bodemkaart 2.0*.

GDI-VLAANDEREN 2015: *DHMV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2019a: *GRB Administratieve percelen*.

GDI-VLAANDEREN 2019b: *Vlaamse Hydrografische Atlas*

GDI-VLAANDEREN 2019c: *Centrale Archeologische Inventaris*.

8. BIJLAGEN

- Lijst van plannen, kaarten en plattegronden
- Tekeningenlijst
- Fotolijst
- Boorlijst
- Visualisatie van de boorprofielen

Bijlage 1: lijst van kaarten en plannen

Nummer + onderwerp	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum opmaak
Kaart 1. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019)..... 2	1:2000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 2. Situering op de topografische kaart, het DTM en GRB (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2019)..... 2	1:10000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 3. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied. 3	1:1000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 4. Situering van de boorpunten op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2019)..... 5	1:1000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 5. Situering op de bodemkaart (DOV 2017). 7	1:2000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 6. Geïnterpoleerde dikte van de Ap horizont..... 8	1:1000	Digitaal	11/02/2019
Kaart 7. Geïnterpoleerd hoogtemodel van de top van de C horizont. 9	1:1000	Digitaal	11/02/2019
Plan 1. Situering van de boorpunten op het ontwerpplan..... 3	1:400	Digitaal	11/02/2019