

Archeologienota

Ramsel (Herselt) - Kapelleweg

Jordi Bruggeman, Bénédicte Cleda en Vincent Smet

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/111

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	6
2.1	Administratieve gegevens	6
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.3.3	Werkwijze	14
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	14
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	20
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	24
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	25
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	26
3	Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek	27
3.1	Administratieve gegevens	27
3.2	Archeologische voorkennis	27
3.3	Onderzoeksopdracht	27
3.3.1	Vraagstelling	27
3.3.2	Beschrijving geplande werken.....	28
3.3.3	Werkwijze	28
3.4	Assessmentrapport	29
3.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	29
3.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	29
3.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied	32
3.4.4	Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	32
3.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	33
4	Samenvatting.....	35
5	Bibliografie	36
5.1	Websites	36
6	Bijlagen	37
6.1	Archeologische periodes	37
6.2	Plannenlijst	37
6.3	Fotolijst.....	38
6.4	Dagrapporten	38
6.5	Boorlijst	39
6.6	Visualisatie boorprofielen	49

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017E195

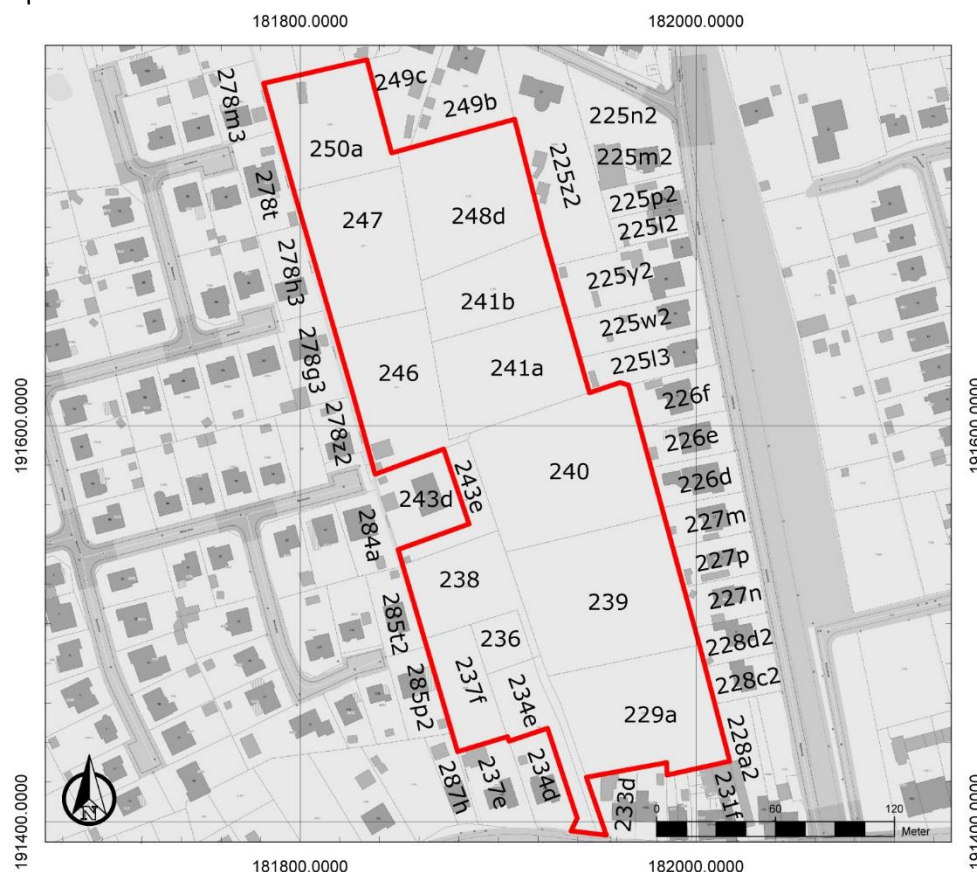
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Herselt, Ramsel, Kapelleweg, Steenovens

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 181781, 191773
- 181955, 191393
- 182017, 191431
- 181834, 191785

Kadastraal plan:

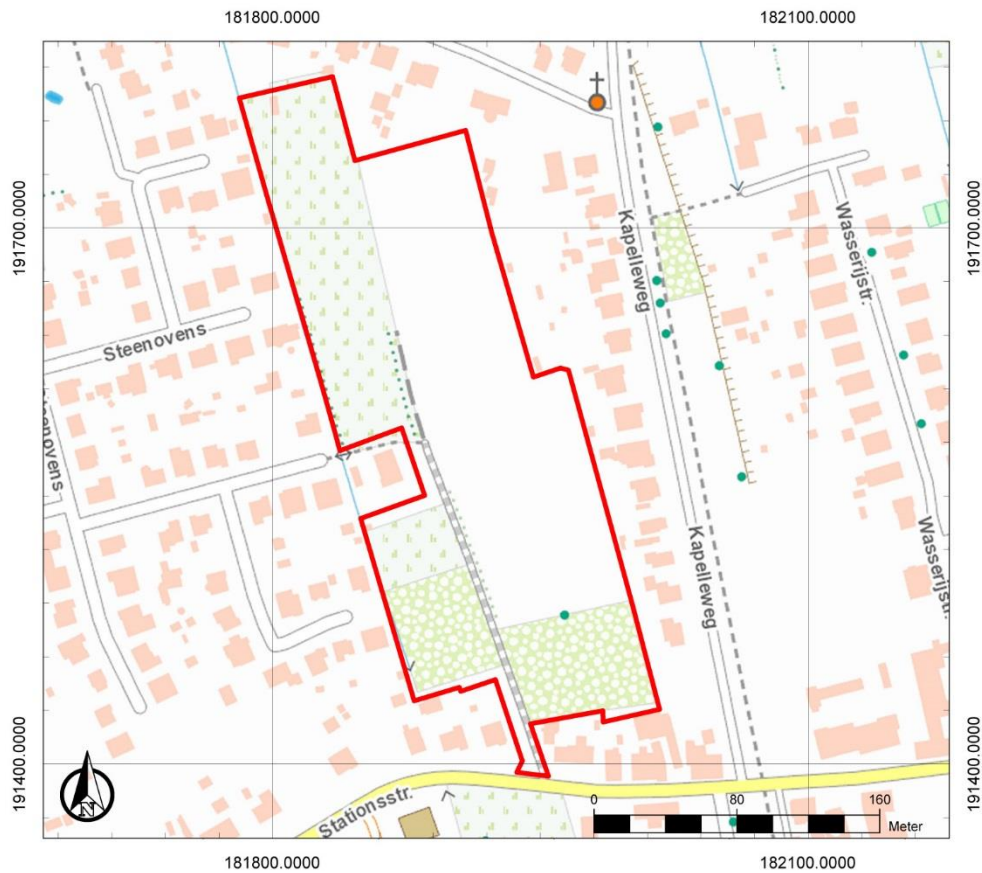


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Herselt, Afdeling 3, sectie L, nummers 229a, 234e, 236, 237f, 238, 239, 240, 241a, 241b, 243e, 246, 247, 248d, 250a

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 41931 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 26/05/2017 – 19/06/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, middeleeuwen, nieuwe tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden voor de realisatie van een gemengd sociaal woonproject. Het bestaat uit vier projectzones en 41 kavels voor halfopen en gesloten eengezinswoningen met de realisatie van wegenis, parkeerplaatsen, semi-verharde zones en groenzones (Figuur 3, Figuur 4 en Figuur 5). De concrete invulling van de projectzones is nog niet gekend.

De aanleg van bestrating met fietspad en semiverharding en de parkeerplaatsen betekent een verstoring van 50 à 55 cm (Figuur 6). De DWA-afvoer komt grotendeels ter hoogte van de wegenis te liggen en de realisatie ervan geeft een verstoringsdiepte tussen ca. 1,10 m (in het noordwesten) en ca. 2,35 m (in het zuidoosten). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis, de breedte van de aanlegsleuf bedraagt ca. 1 m. Een bestaande gracht aan de noordoostzijde wordt geherprofileerd.

De bouw van woningen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 à 80 cm diepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek is in deze fase nog niet bekend. De woningen mogen onderkelderd worden waardoor binnen de bouwzone plaatselijk een grotere verstoringsdiepte mogelijk is. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringsdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast.

Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben. Het terrein wordt opgehoogd. De ophoging bedraagt 0 tot ca. 43 cm (Figuur 7).

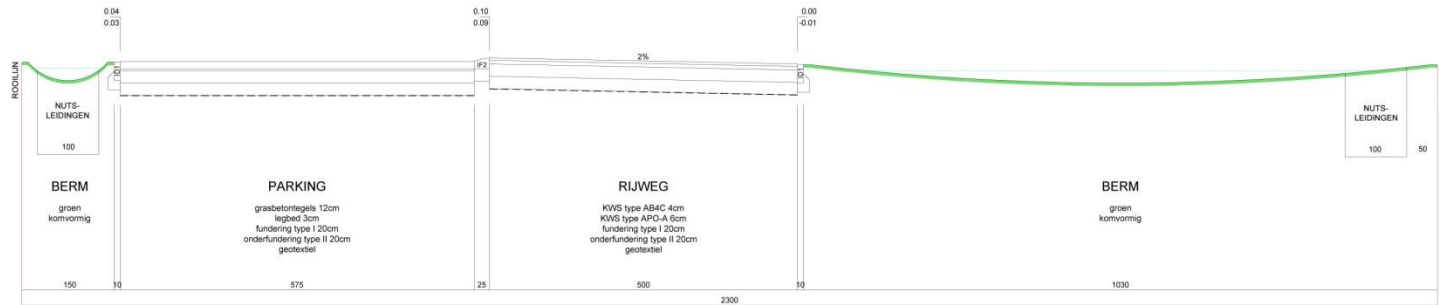


Figuur 3: Ontwerpplan (IOK)

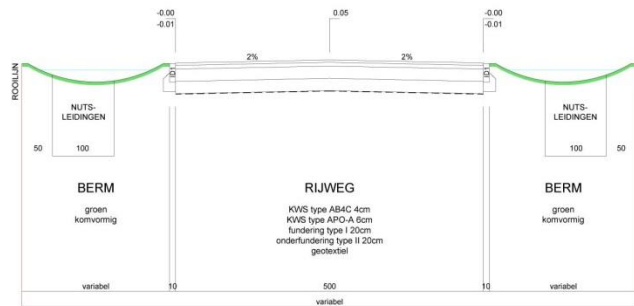


Figuur 5: Ontwerpplan zuidelijk deel (IO)

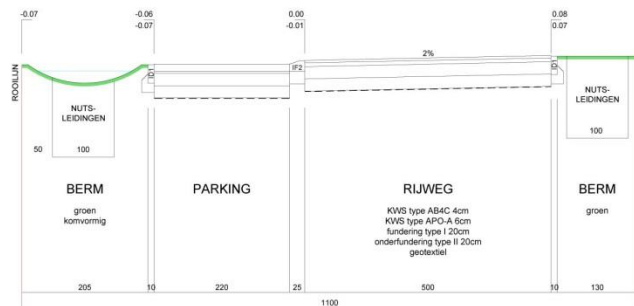
DWARSPROFIEL WEG B-B



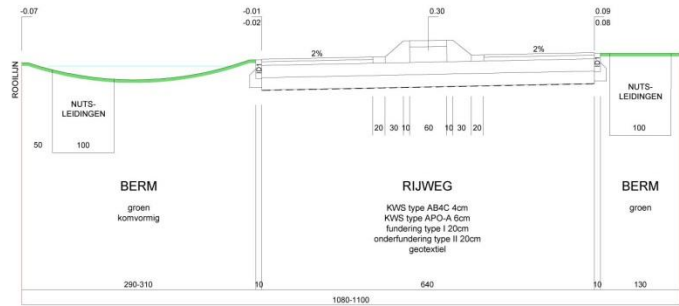
DWARSPROFIEL WEG A-A



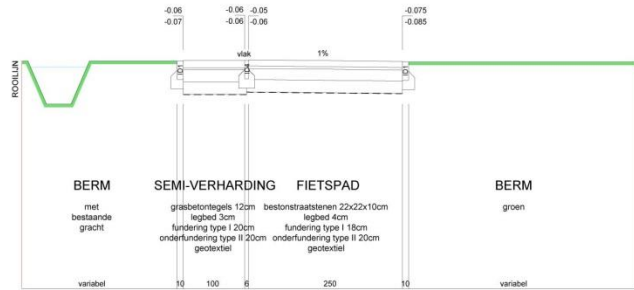
DWARSPROFIEL WEG C-C EN D-D



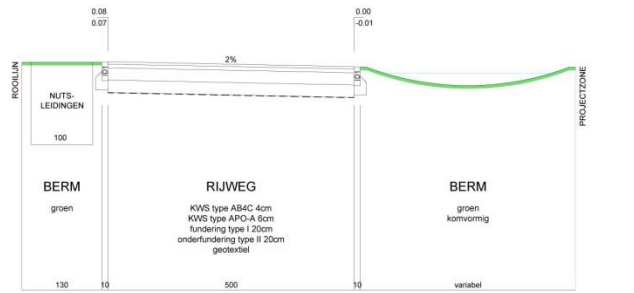
DWARSPROFIEL WEG C'-C' EN D'-D'



DWARSPROFIEL WEG E-E

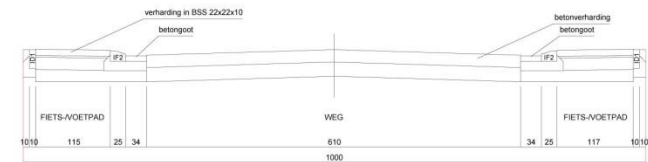


DWARSPROFIEL WEG F-F

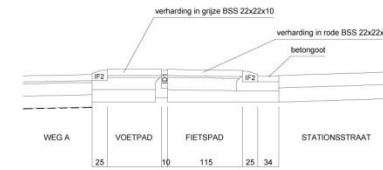


DWARSPROFIEL BESTAANDE TOEGANGSWEGEN

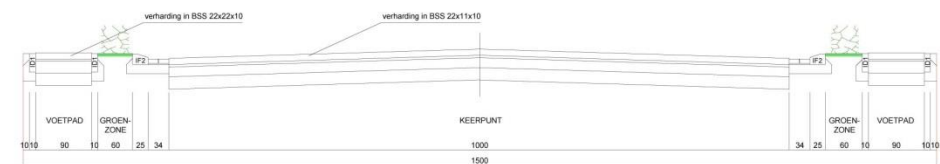
STATIONSSTRAAT ter hoogte van aansluiting ontworpen weg



AANSLUITING ONTWERPEN WEG A OP STATIONSSTRAAT



STEENOVENS



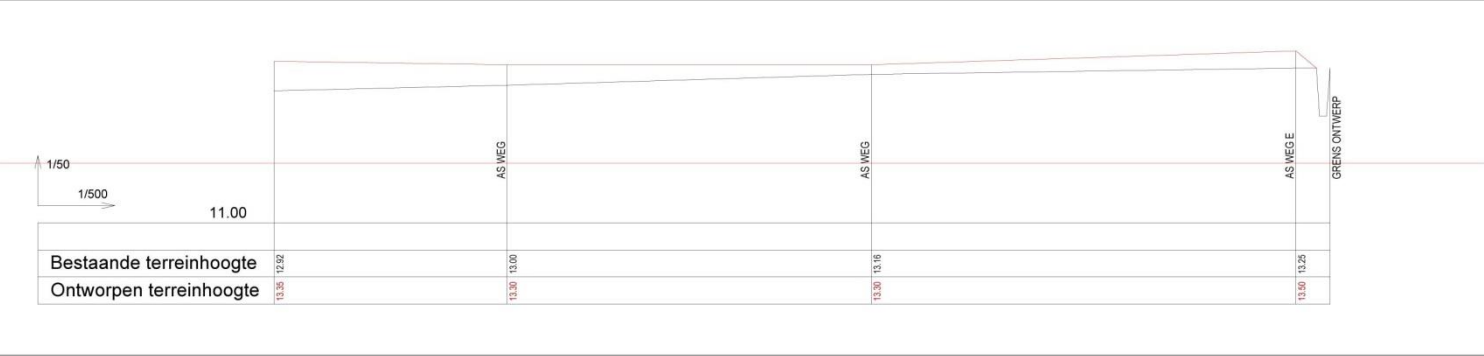
LEGENDE

- perceelgrens kadaster
- perceelnummer kadaster
- gebouw kadaster (evt. huisnr.)
- talud / gracht
- bestaande afsluiting
- bestaande beplanting
- bestaand riooldeksel
- bestaand lichtpunt
- bestaande / ontworpen terreinhoogten
- te ontbossen
- te roeien bomen
- foto's
- goedgekeurde verkaveling
- chemin n°11
- buurtweg met nummer
- grens verkaveling
- ontworpen kavelgrens
- strook voor gebouwen
- kijkrichting terreinprofielen
- kijkrichting dwarsprofielen

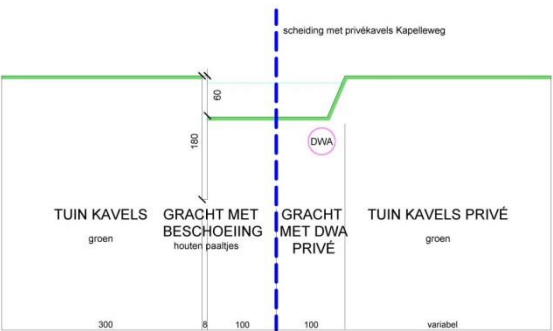
NOTA: ALLE BEPLANTING BINNEN HET ONTWERP TE ROEIEN

Figuur 6: Typeprofielen (IOK)

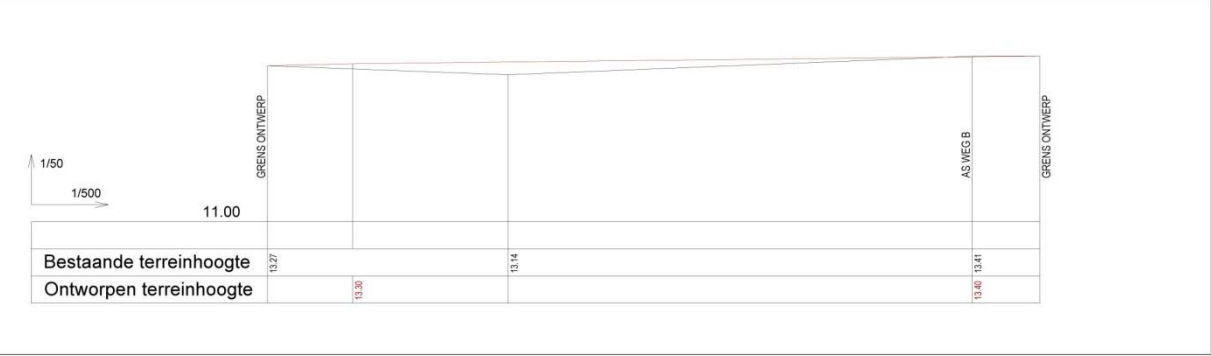
TERREINPROFIEL DOORSNEDE 1



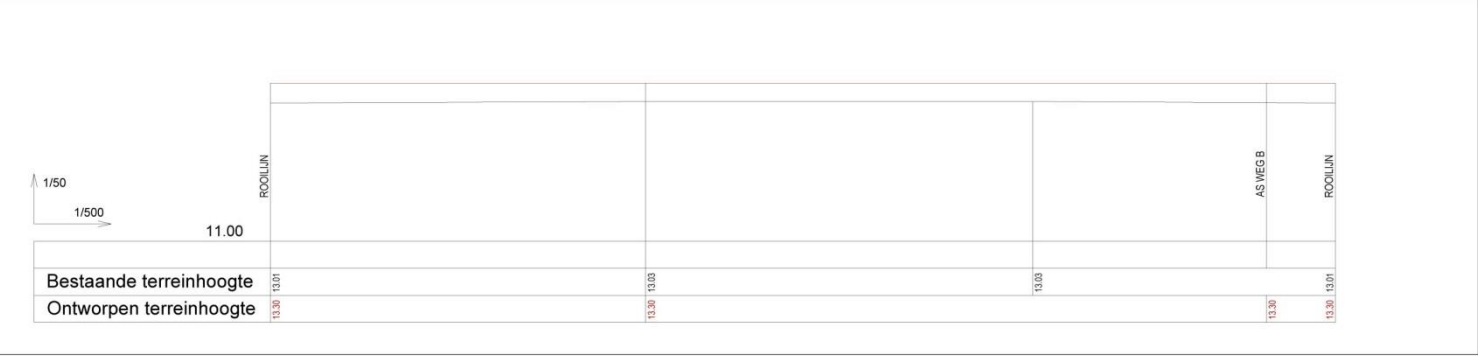
DWARSPROFIEL WEG G-G



TERREINPROFIEL DOORSNEDE 2



TERREINPROFIEL DOORSNEDE 3



Figuur 7: Terreinprofielen en typeprofiel (rechtsboven) (IOK)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841) worden twee momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

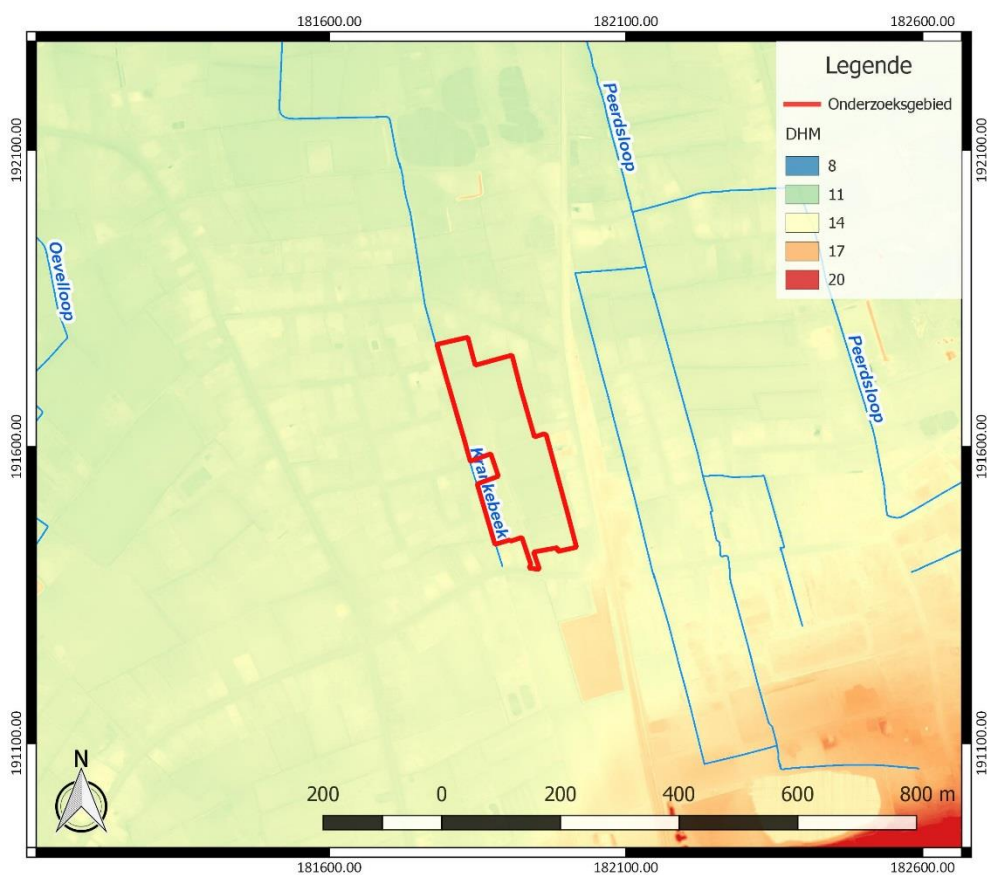
Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westen van de historische dorpskern van Ramsel. Het terrein wordt in het noorden en het oosten omgeven door de Kapelleweg. In het zuiden bevindt zich de Stationsstraat en in het westen de Steenovens. Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden en in woonuitbreidingsgebieden. Hydrografisch maakt het deel uit van het Netebekken. Het terrein wordt in het westen begrensd door de Krankebeek. Ten noordoosten vinden we de Peerdsloop. Ten zuiden vinden we de Hoevenloop en de Oevelloop. Deze laatste is ook ten westen van het terrein te situeren.

Geomorfologisch bevindt Ramsel zich in een vrij vlak landschap, afdalend van de Ramselberg (22,5 m TAW) naar de vallei van de Kalsterloop (15 m TAW) in het zuiden en de Steentjesloop (10 m TAW) in het noorden.³ Het onderzoeksgebied bevindt zich ten noorden van de Ramselberg en is te situeren in een gradiëntzone, met de overgang van hoger gelegen gronden naar lager gelegen gronden. Het terrein zelf kent relatief weinig hoogteverschillen. Het helt slechts licht af naar het noorden toe. De hoogte bevindt zich tussen 12,90 en 13,40 m TAW.

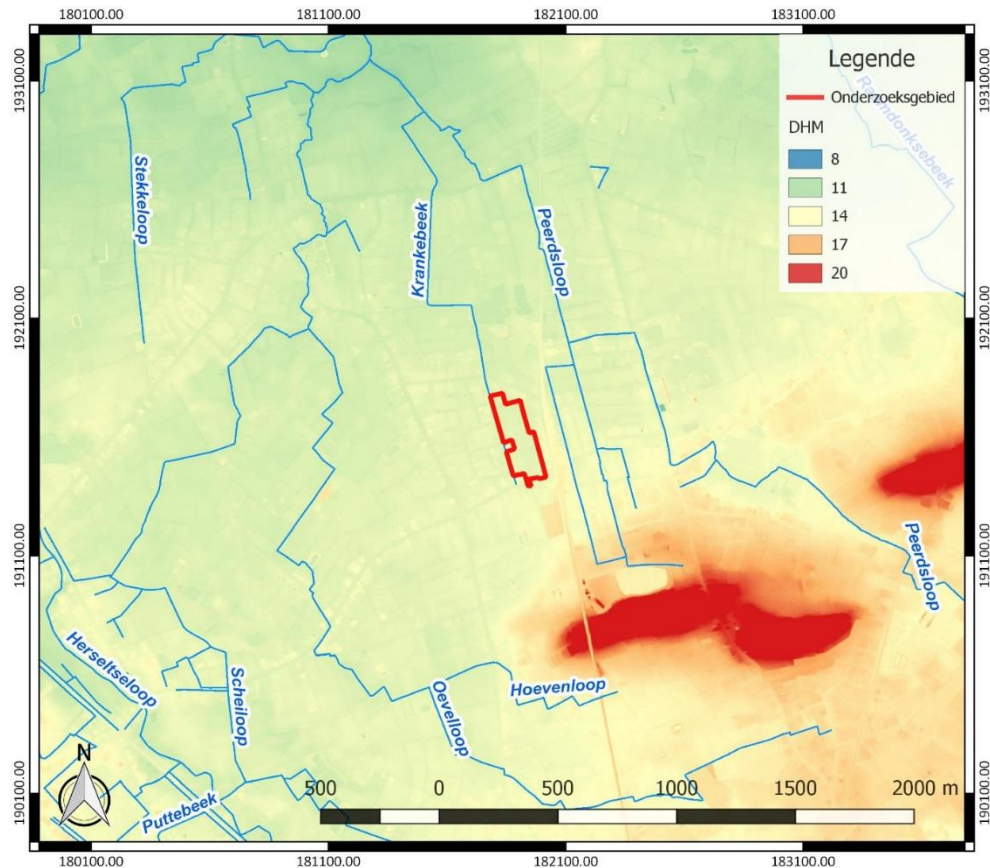
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Ramsel, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121237> (geraadpleegd op 29 mei 2017).



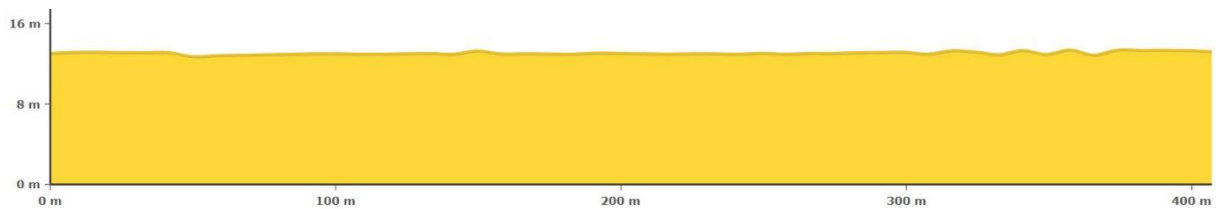
Figuur 8: Luchtfoto van 2016 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



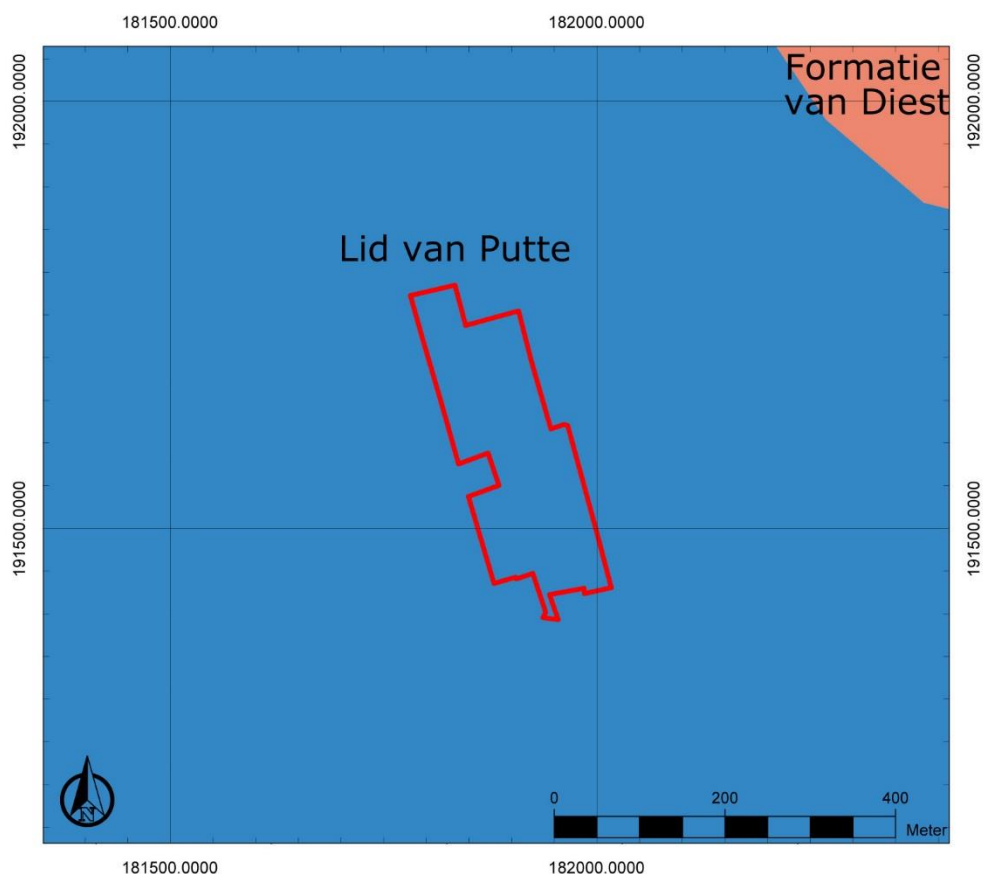
Figuur 10: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



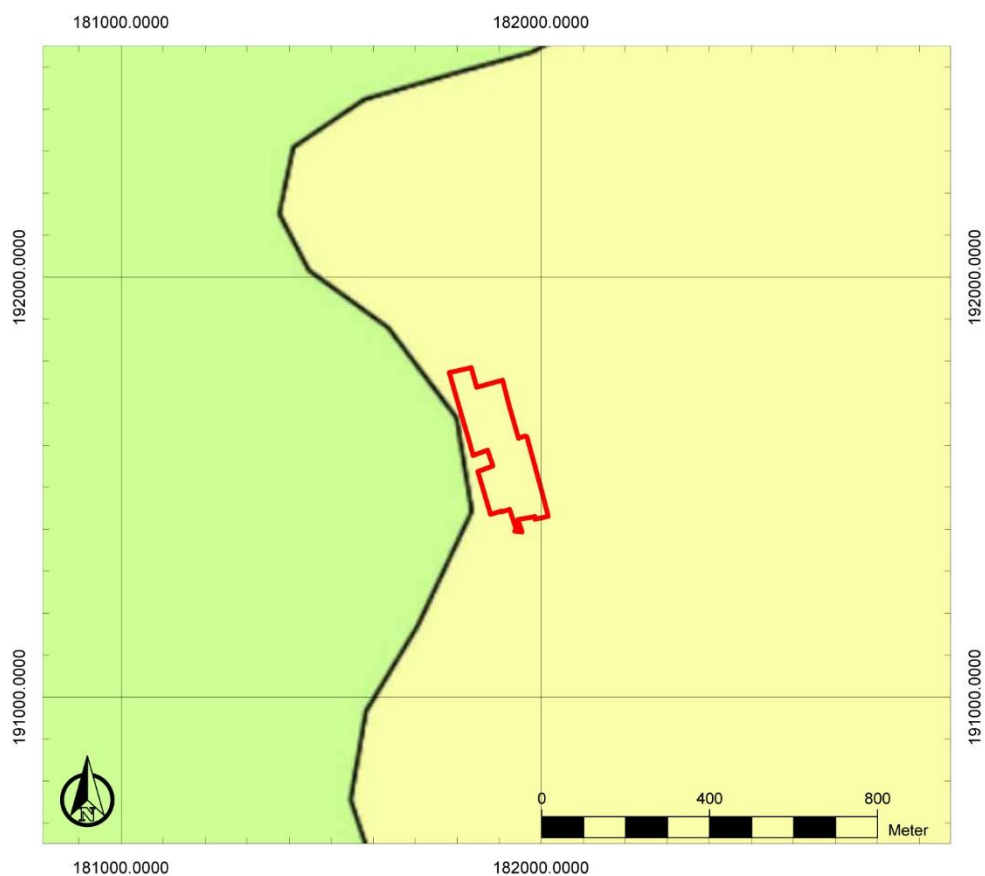
Figuur 11: Hoogteverloop van noordwest naar zuidoost (www.geopunt.be/kaart)

De tertiaire ondergrond (Figuur 12) bestaat uit het Lid van Putte. Dit wordt gekenmerkt door zwartgrijze klei, die silthoudend is en veel organisch materiaal bevat.⁴ Ten noordoosten toont de tertiaire geologische kaart ook de Formatie van Diest.

⁴ www.geopunt.be/kaart



Figuur 12: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 13: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 15) geeft aan dat de bodem van het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door een matig natte lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (I-Sdh). Dit wijst op de aanwezigheid van een postpodzol. Op de bodemgebruiksaan (Figuur 16) wordt het oosten van het terrein aangegeven als akker. De rest blijkt overwegend begroeid met gras, struiken en bomen. Tot slot worden ook twee gebouwen aangegeven op het terrein. Dit beeld stemt overeen met wat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 8). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied omschreven verwaarloosbaar (Figuur 17).



Figuur 16: Bodemgebruiksaan met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



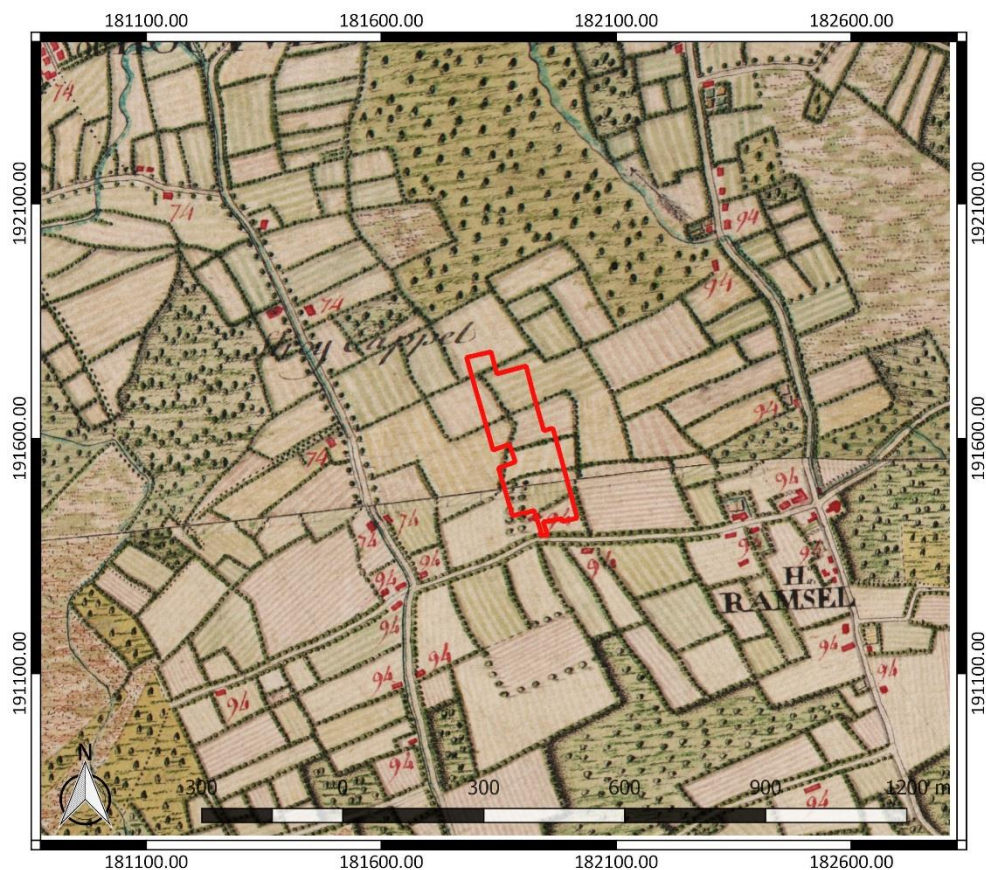
Figuur 17: Potentiële bodemerosiëkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met groen: verwaarloosbaar

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

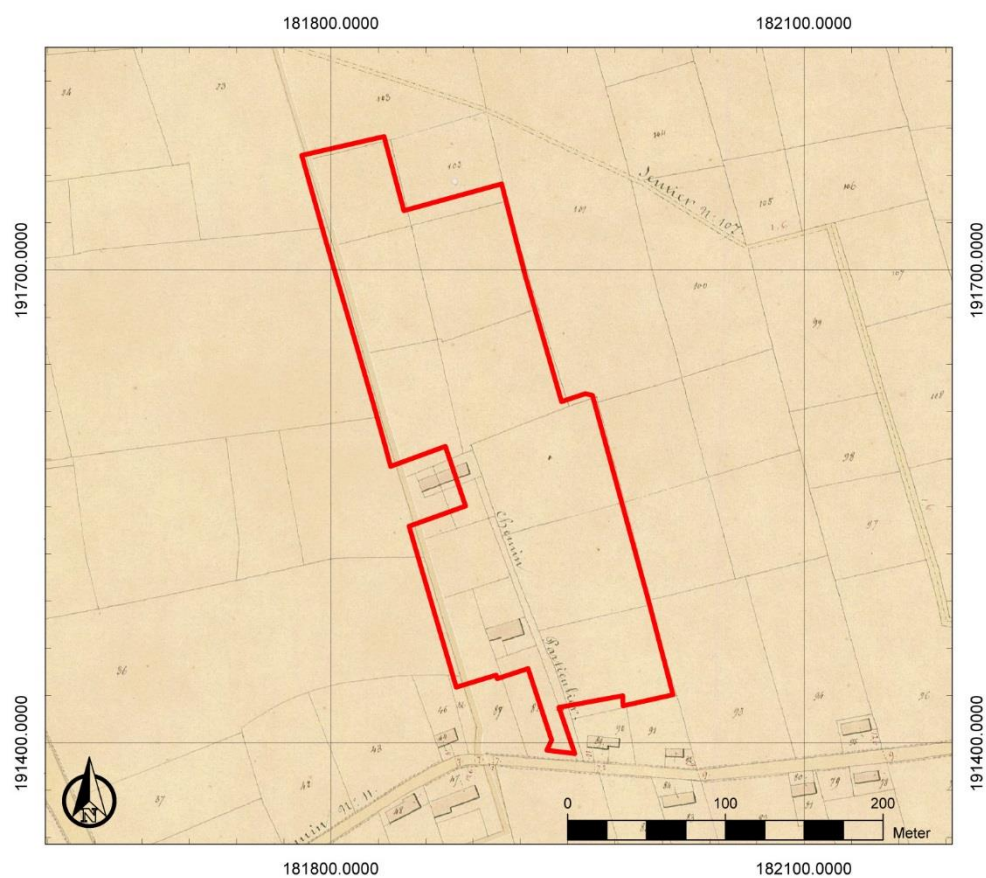
De oudste vermelding van Herselt komt uit een pauselijke bulle van 1139. De eerste bekende vermelding van Ramsel dateert uit 1276. De mondelinge overlevering beweert wel dat een kleine Sint-Hubertuskapel al in de 9^{de} eeuw in Ramsel aanwezig zou zijn, maar de nodige bewijzen hiervoor ontbreken. Beide waren van de 13^{de} tot de 15^{de} eeuw onderhorig aan het adellijke geslacht van de heren van Westerlo. Met de afschaffing van het Ancien Régime werd Herselt, met inbegrip van Ramsel, een onafhankelijke gemeente. Ramsel werd in 1865 een zelfstandige gemeente tot 1977, toen het fuseerde met Herselt.⁶

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 18). Net ten zuidwesten van het terrein is een gebouw te zien. In het zuiden sluit het terrein aan op de historische voorloper van de huidige Stationsstraat. Ten oosten is de historische dorpskern van Ramsel aangegeven.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Ramsel, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121237> (geraadpleegd op 29 mei 2017); AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Herselt, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121234> (geraadpleegd op 29 mei 2017)



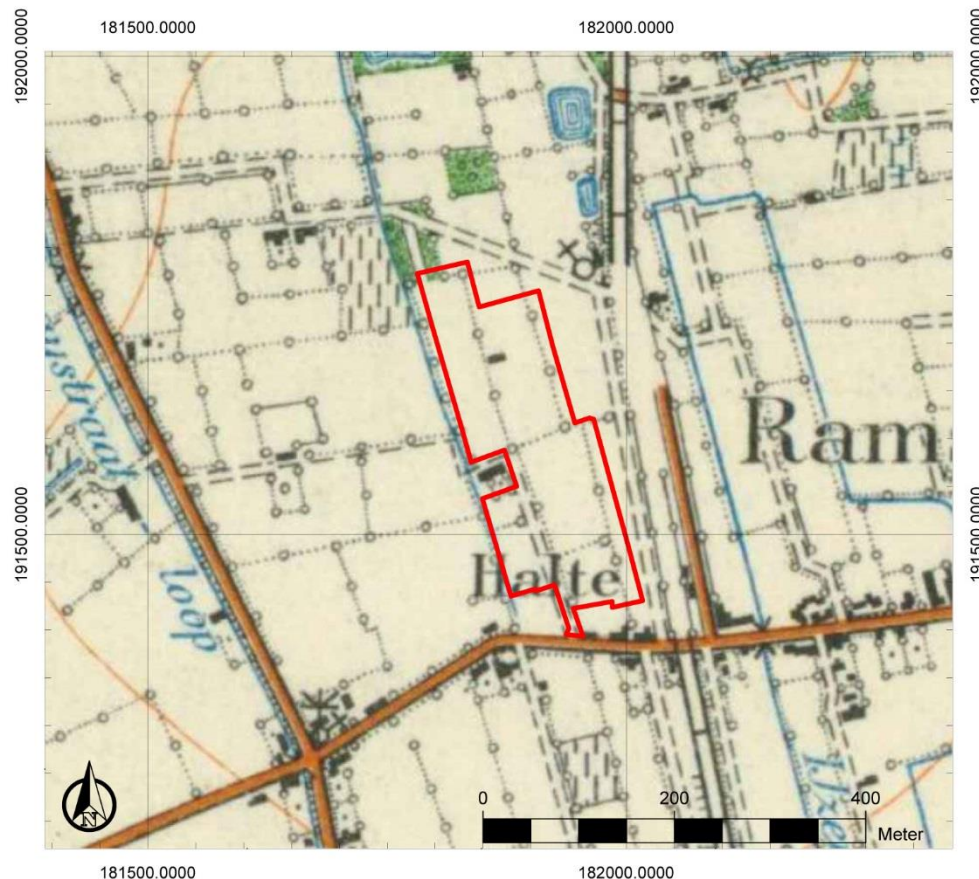
Figuur 18: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 19: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is in het zuiden van het terrein een gebouw te zien (Figuur 19). Mogelijk gaat het om hetzelfde gebouw dat we reeds opmerkten op de zogenaamde Ferrariskaart. In het westen lijkt een deel van een gebouw eveneens binnen het onderzoeksgebied te situeren. Een veldweg die toegang geeft tot dit gebouw, loopt over het terrein.

Een topografische kaart uit 1936 (Figuur 20) geeft aan dat het zuidelijke gebouw nu verdwenen is. Het gebouw ten westen van het terrein lijkt ingekort, want het is nu volledig buiten het onderzoeksgebied te situeren. De veldweg is nog steeds aangegeven. In het noorden van het terrein wordt nu ook een kleiner gebouw gesitueerd.



Figuur 20: Topografische kaart uit 1936

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 21) geeft aan dat er nu geen gebouwen meer aanwezig zijn binnen de grenzen van het terrein. Het terrein is nog steeds in gebruik als akkerland en grasland. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 22) toont nu een gebouwtje in het uiterste noorden van het terrein. De situatie die we zien op deze foto is erg gelijkaardig aan de huidige situatie. In het zuiden van het terrein zijn wel twee beboste percelen verschenen. In het noordwesten van het terrein is de begroeiing ook toegenomen (Figuur 8).



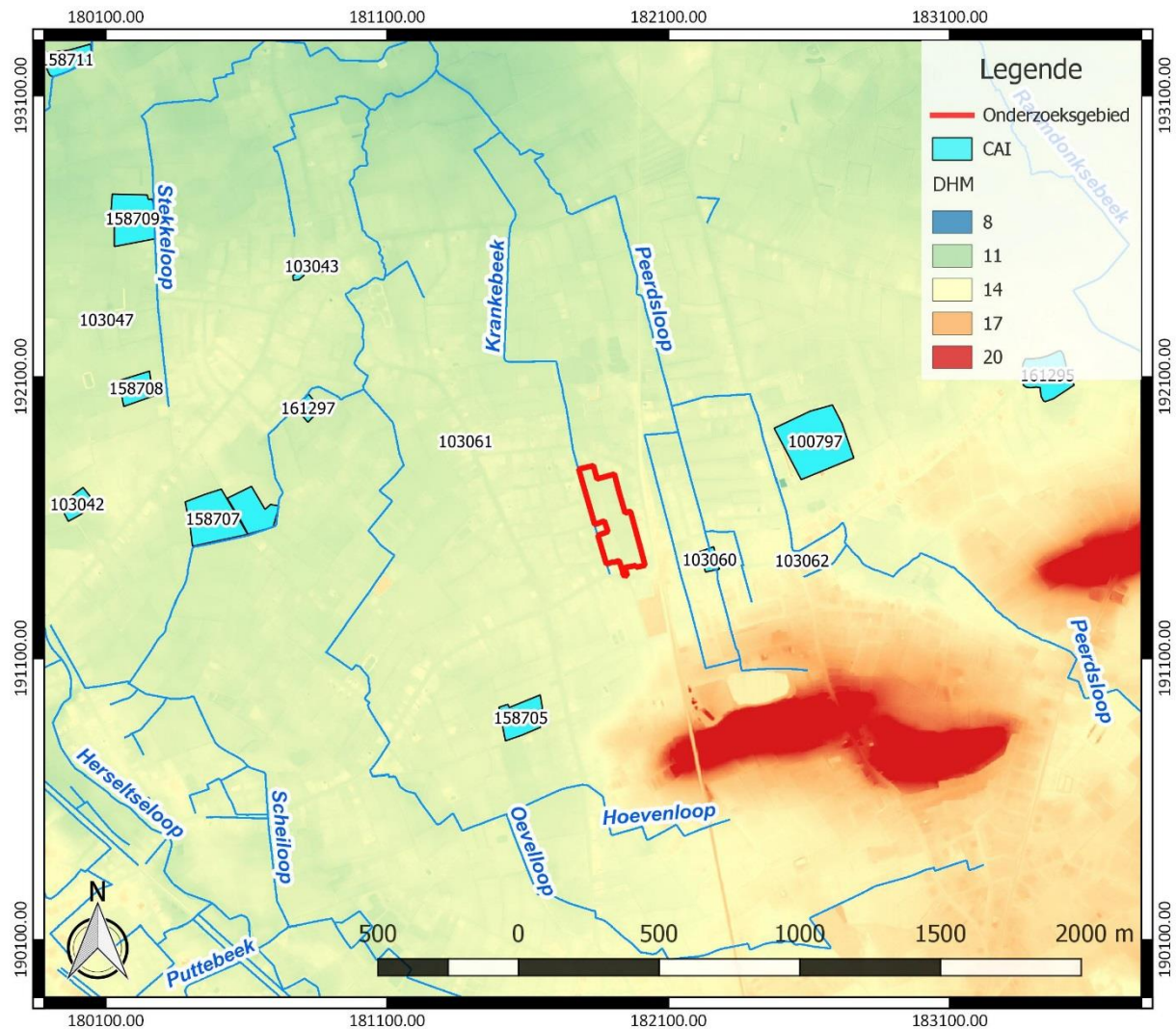
Figuur 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 23). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties gesitueerd ter hoogte van een gelijkaardige landschappelijke situatie worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.



Figuur 23: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DHM

Op korte afstand ten oosten van het onderzoeksterrein, in de Stationsstraat 51 (CAI ID 103060), kan een pastorie gevonden worden, die oorspronkelijk gebouwd werd in 1735.⁷ Ook ten oosten (CAI ID 103062) bevindt zich een 16^{de}-eeuwse kapel. De eerste gegevens van de kapel dateren uit 1541. Deze kapel werd gesloopt in 1788, waarna tussen 1789-1791 een nieuwe kapel gebouwd werd.⁸ In Vosdonken 1 (CAI ID 100797) zijn vlakgraven uit de Romeinse tijd aangetroffen in een kleiput aan de steenbakkerij.⁹

⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103060, Stationsstraat 51 (geraadpleegd op 29 mei 2017)

⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103062, St. Hubertuskerk (geraadpleegd op 29 mei 2017)

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100797, Vosdonken 1 (steenbakkerij) (geraadpleegd op 29 mei 2017)

De Strokapel (CAI ID 103061), ten noordwesten, was een kapel die vermoedelijk in 1662 opgericht werd. In 1664 werd ze vervangen door een grotere houten kapel. Het is vermoedelijk pas in het begin van de 18^{de} eeuw dat deze laatste vervangen werd door een stenen constructie. De kapel zou opnieuw zijn uitgebreid in 1788 en als noodkerk in dienst zijn genomen.¹⁰ Ten zuidwesten, in de Kerselarestraat (CAI ID 158705) is aardewerk uit de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw aangetroffen.¹¹

Verder naar het oosten toe bevindt zich de Schans van Hooilaar (CAI ID 161295). Zowel de Schans, als een alleenstaande hoeve worden voor het eerst vermeld in 1728. Het is niet duidelijk of de schrans ook effectief als schans voor een deel van de bevolking gebruikt is, maar de hoeve wordt wel degelijk aangeduid als een “hoeve met schranse”.¹² De Schrenskens (CAI ID 161297) ten noordwesten van het terrein, was een verdedigingsschans die opgericht is in de nieuwe tijd.¹³

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

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

Het onderzoeksgebied kent een gunstige landschappelijke ligging. Het is te situeren in een gradiëntzone, op de overgang van hoger gelegen drogere gronden ten zuiden van het terrein, ter hoogte van de Ramselberg, naar lager gelegen nattere gronden ter hoogte van de vallei van de Steentjesloop. Het onderzoeksgebied wordt in het westen begrensd door de Krankebeek. Op basis van de gekende archeologische waarden in de omgeving is er voornamelijk een verwachting naar sporen uit de Romeinse tijd en resten uit de nieuwe tijd. Gezien de gunstige landschappelijke ligging dient echter ook rekening gehouden te worden met mogelijke vondsten uit de steentijd, de metaaltijden en de middeleeuwen. De bodemkaart wijst op een goed bewaarde bodem, met resten van een postpodzol.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat het terrein in de nieuwe tijd tot heden voornamelijk in gebruik was als akkerland en grasland. Dit geeft aan dat er geen grootschalige verstoringen te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied aan de hand van de gebruiksevolutie van het terrein tijdens de nieuwe en de nieuwste tijd. Verder maken 19^{de}-eeuwse kaarten melding van gebouwen, die later verdween. Ook een 18^{de}-eeuwse kaart toont mogelijk al bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en de aanleg van wegenis. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Ook dient in acht genomen te worden dat de geplande werken compactie van de bodem zullen veroorzaken buiten de zones waar de eigenlijke werken voorzien worden. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103061, Strokapel (geraadpleegd op 29 mei 2017)

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158705, Kerselarestraat (FLX – WL - 08) (geraadpleegd op 29 mei 2017)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161295, Schans van Hooilaar (Hooilaar) (geraadpleegd op 29 mei 2017)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161297, De Schrenskens (geraadpleegd op 29 mei 2017)

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein. Het kent archeologisch potentieel met betrekking tot vondsten uit de steentijd tot de nieuwste tijd. Op basis van gekende archeologische waarden in de omgeving en historische kaarten is er een concretere verwachting naar sporen uit de Romeinse tijd, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. De bodemkaart wijst op een goed bewaarde bodem, met resten van een postpodzol. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein wordt een goed bewaard bodemarchief verwacht. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering wordt weinig zinvol geacht, omdat het archeologisch potentieel van het terrein aan de hand van het bureauonderzoek reeds voldoende ingeschat kan worden. Bovendien dient de onderzoeksmethode sowieso nog gevolg te worden door andere onderzoeksmethodes die een betere inschatting van het archeologisch potentieel van het terrein toelaten.

Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend booronderzoek nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017F374

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Herselt, Ramsel, Kapelleweg, Steenovens

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 181781, 191773
- 181955, 191393
- 182017, 191431
- 181834, 191785

Kadastrale percelen: Herselt, Afdeling 3, sectie L, nummers 229a, 234e, 236, 237f, 238, 239, 240, 241a, 241b, 243e, 246, 247, 248d, 250a

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 41931 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 12/07/2017 – 04/08/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk booronderzoek, postpodzol

Verstoorde zones: zie 2.1

3.2 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek (projectcode 2017E195) toont dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein. Het kent archeologisch potentieel met betrekking tot vondsten uit de steentijd tot de nieuwste tijd. Op basis van gekende archeologische waarden in de omgeving en historische kaarten is er een concretere verwachting naar sporen uit de Romeinse tijd, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. De bodemkaart wijst op een goed bewaarde bodem, met resten van een postpodzol. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein wordt een goed bewaard bodemarchief verwacht.

3.3 Onderzoeksopdracht

3.3.1 Vraagstelling

Kunnen de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Wat is de bewaringstoestand van het bodemarchief?
- Welke archeologische niveaus zijn aanwezig en op welke dieptes bevinden ze zich?
- Op welke diepte bevindt het grondwaterniveau zich?

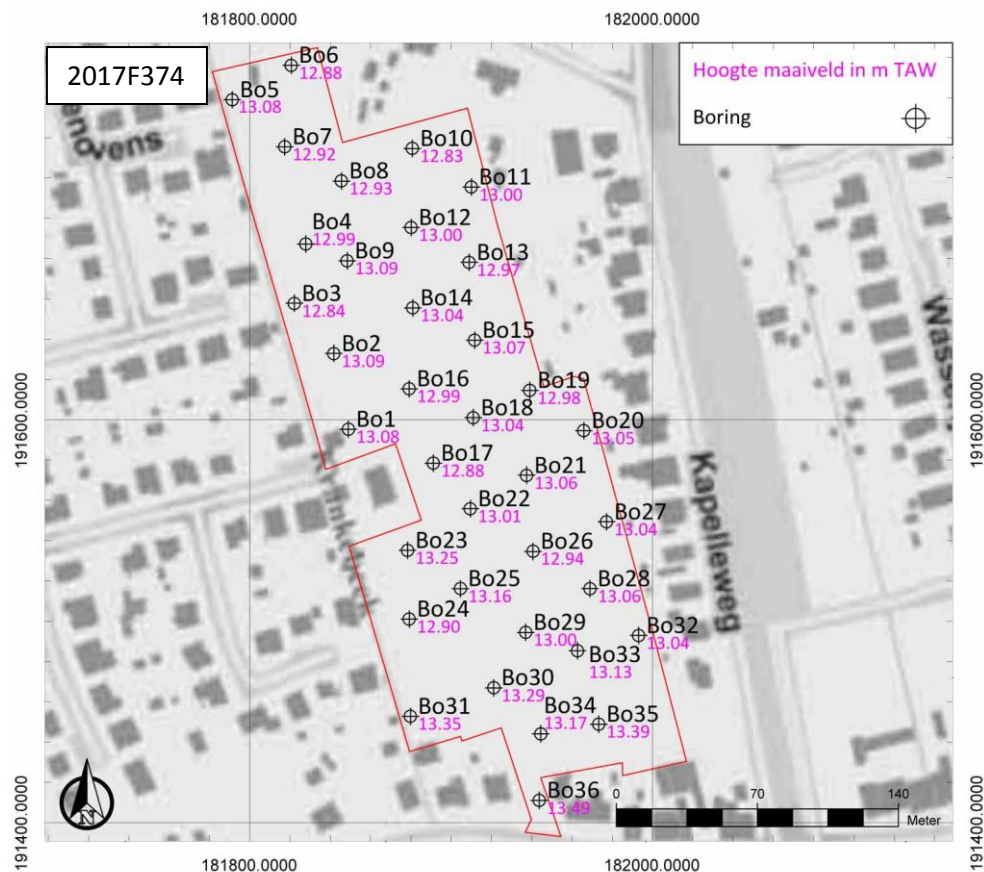
Randvoorwaarde: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.3.2 Beschrijving geplande werken

Zie 2.3.2

3.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. Voor het landschappelijk booronderzoek werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd door Bénédicte Cleda (veldwerkleider) en Rob Paulussen (aardkundige).



Figuur 24: Onderzoeksgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen, weergegeven op de kadasterkaart.

Om het terrein te evalueren werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m. Daarmee werden alle bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden.

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm.

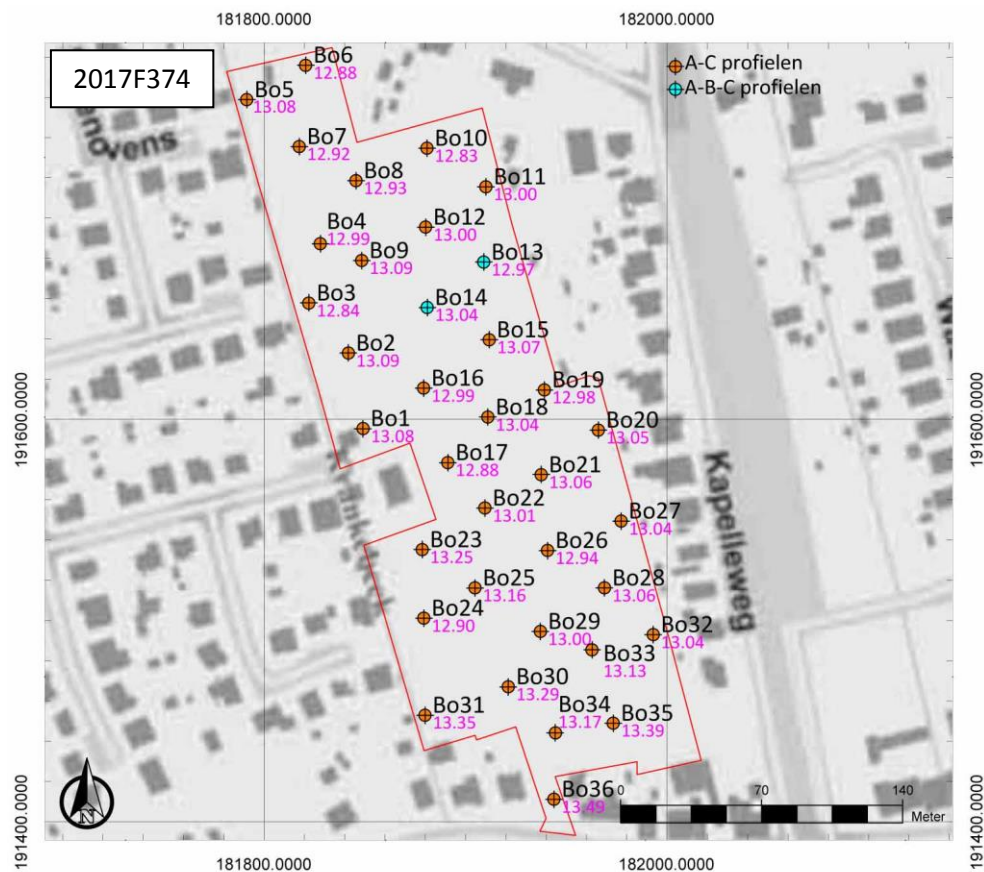
Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Het zeven van de boorkern was niet wenselijk, omdat de verwachte vondstenspreiding en –densiteit zo laag is dat zeven van de boorkern niet zinvol is. Alle opgeboorde sedimenten zijn manueel uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide.

3.4 Assessmentrapport

3.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werden geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.



Figuur 25: Overzichtskartaal van de boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen representatief voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie

3.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

De boringen vallen onder te brengen in twee typeprofielen. Het eerste type is een A-C bodemprofiel (Figuur 25). Dit profiel werd vastgesteld in boringen 1-12 en 15-36. In boringen 1-4, 6-12 en 15-36 hebben we bovenaan te maken met een Ap horizont (beploegde A horizont) van 30 à 40 cm dik. In boring 5 werd boven de Ap horizont een 10 cm dikke opgebrachte laag vastgesteld, bestaande uit tertiair zand. In boringen 18-19, 21, 24, 28, 31, 33 en 36 volgt na de Ap horizont onmiddellijk de C

horizont (moederbodem). In boring 36 is dit een Cg horizont (gleyige moederbodem). In boringen 2, 5, 8-9, 11-12, 16, 25, 27 en 30 is er nog een A/C(g) horizont (verstoorde overgangslaag) van 10 à 35 cm dik aanwezig voor de C horizont aanvangt. In boring 35 bevindt zich tussen de Ap en de C horizont een AC horizont (overgangslaag) van 10 cm dik. In boringen 1, 3-6, 8-11, 15-17, 20, 22-23, 26 en 29 bestaat de C horizont uit pleistocene dekzandafzettingen (C1(g) horizont) van 10 à 30 cm dik, gevolgd door tertiaire, mariene afzettingen (C2g horizont) (Figuur 26).



Figuur 26: Foto van boorprofiel 4

In boring 32 wordt de Ap horizont gevolgd door pleistocene fluvioperiglaciale afzettingen van 10 cm dik (1Cg horizont), gevolgd door pleistocene dekzandafzettingen (2C1g horizont) van 10 cm dik, bovenop tertiaire mariene afzettingen (2C2g horizont). In boringen 12, 19, 27, 30 en 35 volgen na de Ap of de A/C horizont tertiaire mariene afzettingen. De tertiaire afzettingen bevinden zich hoog in het bodemprofiel; in boring 19 zelfs aan de basis van de Ap horizont. In de top van het dekzand kunnen leemlaagjes voorkomen (boringen 15, 21 en 33), omdat het opnieuw vochtiger werd op het einde van de glaciële periode en er als gevolg daarvan veel verspoelingen plaatsvonden. In de pleistocene fluvioperiglaciale afzettingen in boring 32 waren verspoelde zandlaagjes aanwezig, terwijl in de tertiaire, mariene afzettingen in boring 35 klei- en zandlaagjes als gevolg van verspoelingen waargenomen werden. In deze boringen werd het grondwater niet vastgesteld.

Het tweede bodemprofiel is een A-B-C profiel. Dit typeprofiel werd enkel vastgesteld in boringen 13 en 14. In beide boringen hebben we te maken met een 35 à 40 cm dikke Ap horizont. In boring 13 volgt hierna een B/C horizont (verstoorde overgangslaag) van 15 cm dik, gevolgd door pleistocene dekzandafzettingen (C1g horizont) van 30 cm dik, bovenop tertiaire, mariene afzettingen (C2g horizont). In boring 14 volgt na de Ap horizont een BC horizont (overgangslaag) van 15 cm dik, met onderaan een nog intacte podzol, vooraleer de C horizont, bestaande uit een combinatie van pleistoceen dekzand en tertiaire mariene afzettingen, aanvangt (Figuur 27). Ook in deze boringen werd het grondwater niet vastgesteld.

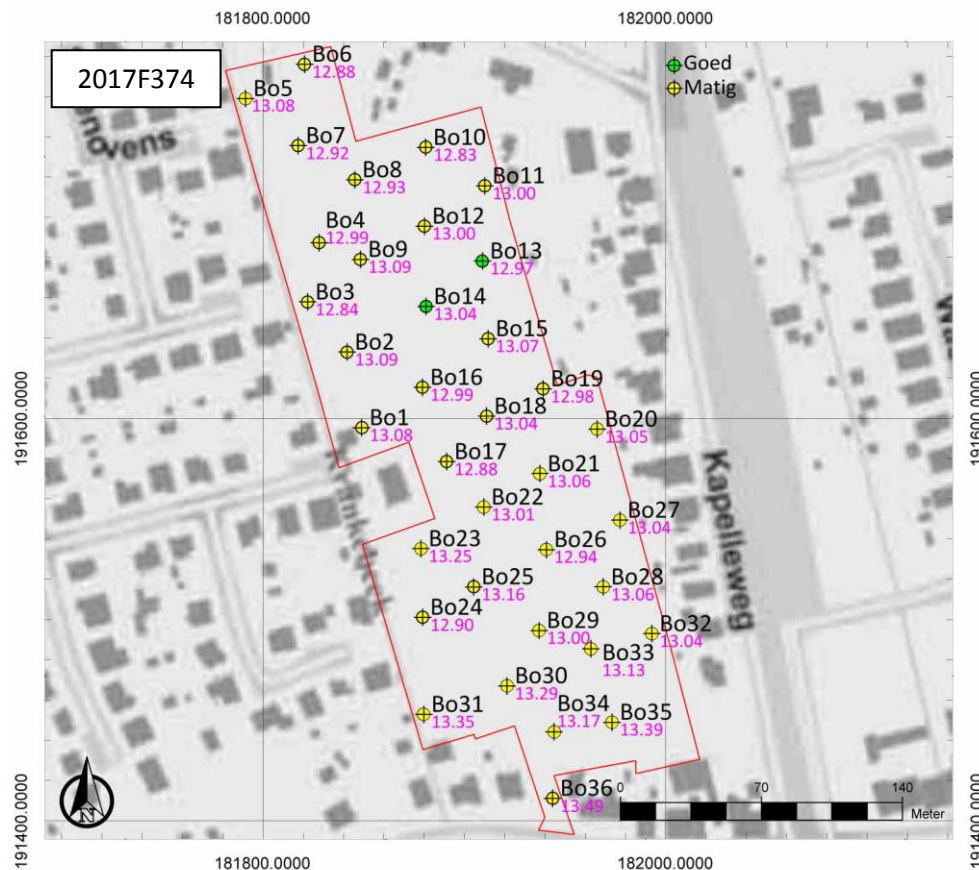


Figuur 27: Foto van boorprofiel 14

De C horizont vangt aan op een diepte van 30 tot 90 cm onder het maaiveld en bestaat uit pleistocene fluvioperiglaciale afzettingen, dekzandafzettingen en tertiaire mariene afzettingen (zie hoofdstuk 2.4.1).

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat een B horizont enkel bewaard gebleven is in twee boringen in het noordoosten van het terrein. De oorspronkelijke topografie lijkt er lager gelegen. Daar is de bodemopbouw omwille daarvan goed bewaard gebleven. We spreken van goed, omdat de B horizont deels bewaard is gebleven. In één boring zijn er onderaan de overgangslaag nog resten van een intacte B podzol waargenomen. Aangezien de B horizont nog aanwezig is in deze twee boringen, is op de rest van het terrein waarschijnlijk niet veel van de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen. Hierdoor is er voor de rest van het terrein sprake van een matige bewaring. Het terrein kent weinig hoogteverschillen, waardoor het ontbreken van de B horizont in de meeste boringen te verklaren lijkt door ploegactiviteiten.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen antropogene sporen aangetroffen. Daarom wordt geen kaart afgebeeld met de locatie van de aangetroffen antropogene sporen.



Figuur 28: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden

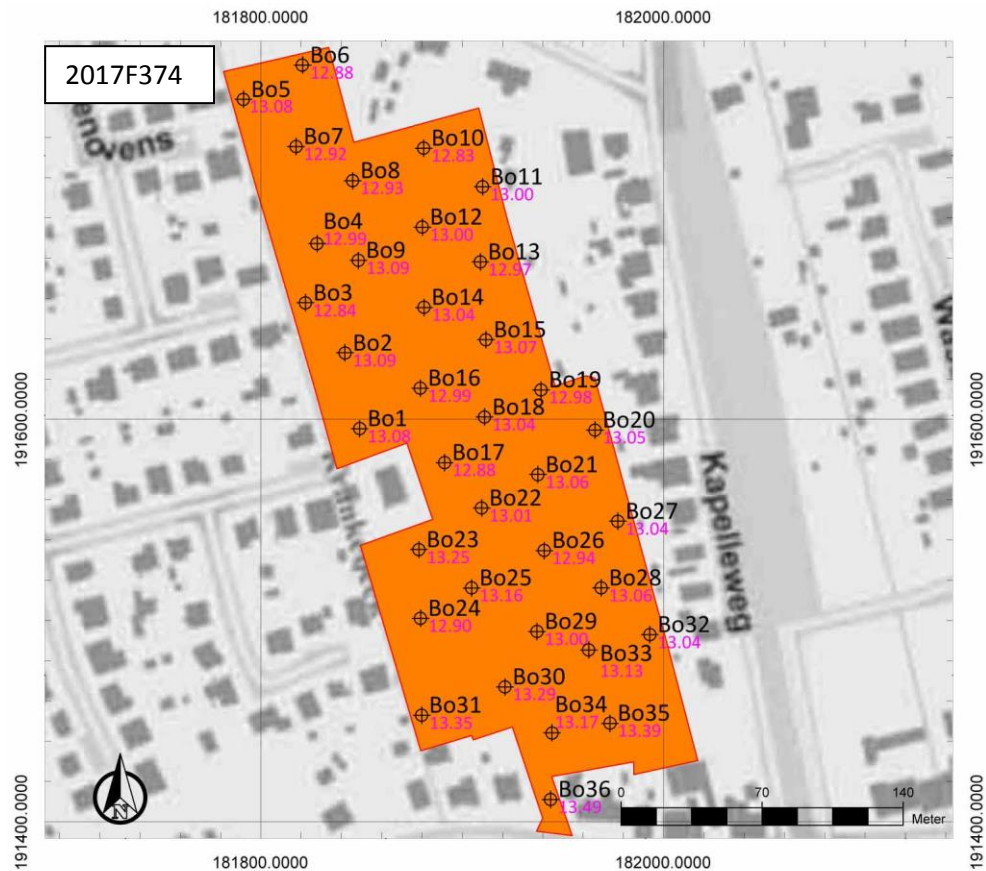
3.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Er werd vastgesteld dat we te maken hebben met weinig lokale verschillen in de bewaring van de bodemprofielen. In de boringen waar een B horizont werd vastgesteld, is de bewaringstoestand matig. Ondanks de aanwezigheid van een B horizont, is de ploeglaag vrij dik (40 cm). Op de plaatsen waar we te maken hebben met een A-C profiel is de bewaringstoestand ook matig. We spreken van matig omdat gezien de aanwezigheid van een B horizont in twee boringen, er op de rest van het terrein waarschijnlijk niet veel van de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen is.

3.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Het landschappelijk booronderzoek kan de verwachtingen uit het bureauonderzoek verfijnen. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kende het volledige onderzoeksgebied een vrij hoog archeologisch potentieel, voornamelijk door de landschappelijke ligging en de verwachtingen op basis van de bodemkaart. De verwachte B horizont is niet overal binnen het onderzoeksgebied aanwezig. Het tertiaire zand situeert zich hoog in de bodemopbouw, wat erop wijst dat het terrein relatief nat was in het verleden. De gleyverschijnselen in de A horizont wijzen op een periodiek hoge waterstand. Er werd vastgesteld dat de aanwezige ploeglaag vrij dik is. Dit betekent dat landbouwactiviteiten een versturende impact gehad hebben op de bovenste lagen van de bodem, waardoor de B horizont op het grootste deel van het terrein opgenomen is in de ploeglaag. Toch is er waarschijnlijk niet veel van de oorspronkelijke bodem verdwenen, omdat de B horizont nog aanwezig bleek in twee boringen. Op het beboste perceel in het zuidoosten van het terrein werd een dikke kleilaag vastgesteld. Omwille van deze kleilaag is het in de winter op dit perceel waarschijnlijk zeer nat, waardoor het perceel vermoedelijk bebost gebleven is.

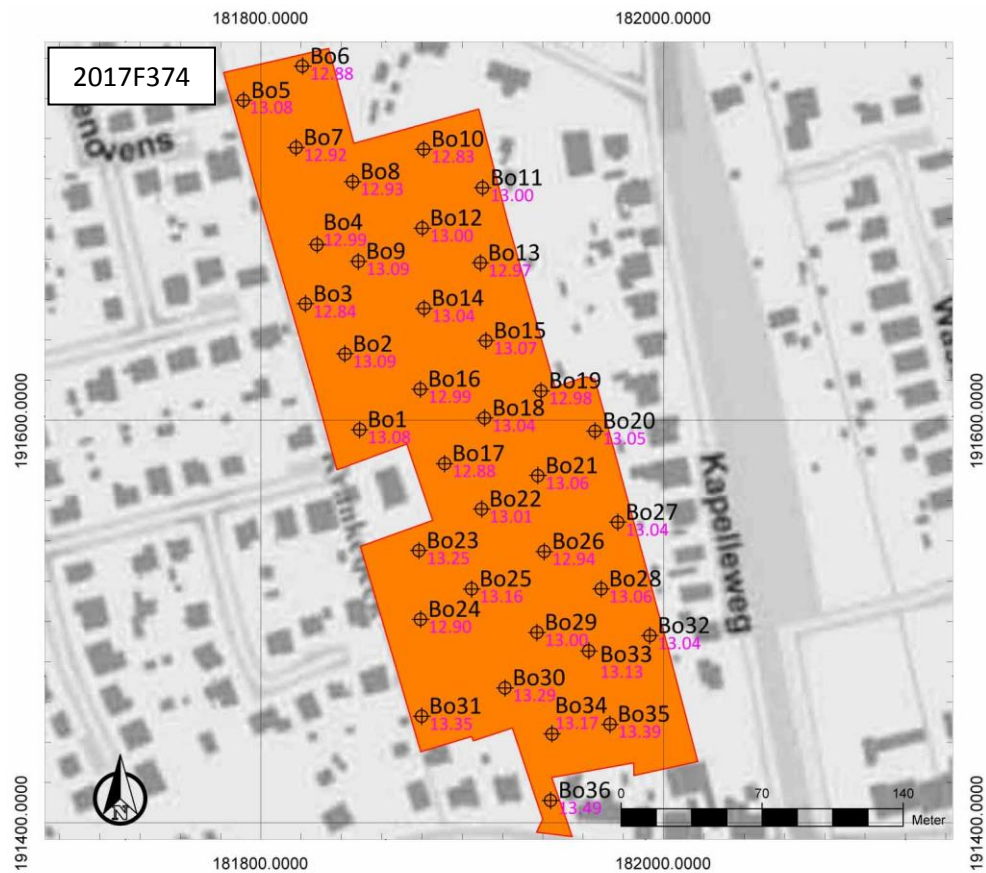
Gezien de resultaten van het onderzoek kunnen we besluiten dat op het terrein wel nog grondsporen aanwezig kunnen zijn, maar de kans op een steentijd artefactensite die in situ bewaard gebleven is, is klein.



Figuur 29: Synthesekaart met aanduiding van het archeologisch potentieel. Oranje: geen potentieel op steentijd artefactensites, wel potentieel op sites met sporen (onderkaart: kadasterkaart)

3.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek kunnen we de kans op in situ bewaarde steentijd artefactensites laag inschatten. Het is wel nog mogelijk dat relevante archeologische sporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Om dit na te gaan is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek nodig. Er wordt namelijk een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht en een proefsleuvenonderzoek biedt het nodige ruimtelijke inzicht om de aanwezigheid van een relevante archeologische site binnen het onderzoeksgebied af te bakenen of uit te sluiten.



Figuur 30: Overzicht van de nodige geachte maatregelen met aanduiding van de zone waar een proefsleuvenonderzoek dient te volgen (oranje)

4 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein. Het kent archeologisch potentieel met betrekking tot vondsten uit de steentijd tot de nieuwste tijd. Op basis van gekende archeologische waarden in de omgeving en historische kaarten is er een concretere verwachting naar sporen uit de Romeinse tijd, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. De bodemkaart wijst op een goed bewaarde bodem, met resten van een postpodzol. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein werd een goed bewaard bodemarchief verwacht. Vervolgens werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Aan de hand daarvan schatten we de kans op in situ bewaarde steentijd artefactensites laag in. Het is wel nog mogelijk dat relevante archeologische sporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Om dit na te gaan is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek nodig.

5 Bibliografie

5.1 Websites

Cartesius (2017)

<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)

<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2017)

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

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)

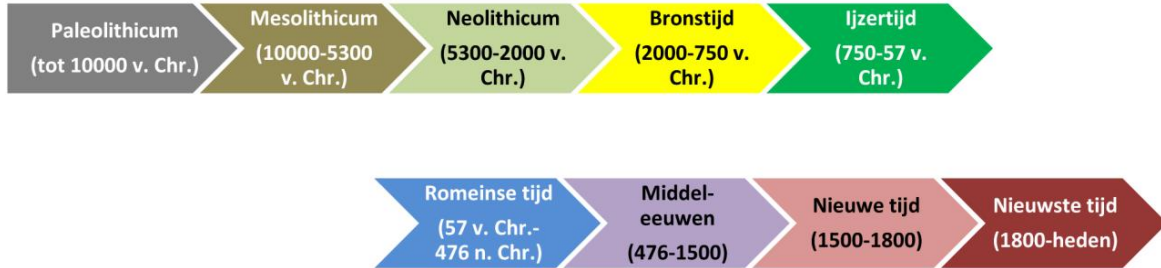
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

6 Bijlagen

6.1 Archeologische periodes



6.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017E195

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
3	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	29/05/2017
4	Bouwplan	Ontwerpplan noordelijk deel	1:1	Digitaal	29/05/2017
5	Bouwplan	Ontwerpplan zuidelijk deel	1:1	Digitaal	29/05/2017
6	Bouwplan	Typeprofielen	1:1	Digitaal	29/05/2017
7	Bouwplan	Terreinprofielen en typeprofiel	1:1	Digitaal	29/05/2017
8	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	29/05/2017
9	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
10	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	29/05/2017
11	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
12	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
13	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
14	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
15	Bodemosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	29/05/2017
16	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	29/05/2017
17	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	29/05/2017
18	Topografische kaart	Militaire kaart van Boisschot 1936	1:1	Digitaal	29/05/2017
19	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	29/05/2017

Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017F374

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Overzichtskaart	Locatie boringen	1:1	Digitaal	12/07/2017
2	Overzichtskaart	Typeprofielen	1:1	Digitaal	13/07/2017
3	Overzichtskaart	Bewaring	1:1	Digitaal	13/07/2017
4	Syntheseplan	Archeologisch potentieel	1:1	Digitaal	14/07/2017
5	Overzichtskaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	14/07/2017

6.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017E195

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2016	Digitaal	29/05/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	29/05/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	29/05/2017

Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017F374

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Boring 1	Digitaal	27/07/2017
F2	Overzichtsfoto	Boring 2	Digitaal	27/07/2017
F3	Overzichtsfoto	Boring 4	Digitaal	27/07/2017
F4	Overzichtsfoto	Boring 5	Digitaal	27/07/2017
F5	Overzichtsfoto	Boring 7	Digitaal	27/07/2017
F6	Overzichtsfoto	Boring 8	Digitaal	27/07/2017
F7	Overzichtsfoto	Boring 10	Digitaal	27/07/2017
F8	Overzichtsfoto	Boring 11	Digitaal	27/07/2017
F9	Overzichtsfoto	Boring 12	Digitaal	27/07/2017
F10	Overzichtsfoto	Boring 13	Digitaal	27/07/2017
F11	Overzichtsfoto	Boring 14	Digitaal	27/07/2017
F12	Overzichtsfoto	Boring 18	Digitaal	27/07/2017
F13	Overzichtsfoto	Boring 19	Digitaal	27/07/2017
F14	Overzichtsfoto	Boring 27	Digitaal	27/07/2017
F15	Overzichtsfoto	Boring 32	Digitaal	27/07/2017
F16	Overzichtsfoto	Boring 34	Digitaal	27/07/2017
F17	Overzichtsfoto	Boring 35	Digitaal	27/07/2017

6.4 Dagrapporten

Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017F374

Datum: 10/07/2017

Werkzaamheden: landschappelijk booronderzoek

Interpretaties: Het terrein kent weinig hoogteverschillen. De ploeglaag was 30 à 40 cm dik. Enkel in twee boringen waren nog resten van een B-horizont waar te nemen in een (verstoorde) overgangslaag. Door de aanwezigheid van de B horizon in twee boringen, is er vermoedelijk niet veel van de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen. Doordat het tertiaire zand hoog in de bodemopbouw voorkomt, kan hieruit afgeleid worden dat het terrein relatief nat was in het verleden. De roestverschijnselen in de A-horizont wijzen op een periodiek hoge waterstand. In het beboste perceel in het zuiden was er een dikke kleilaag aanwezig, waardoor het terrein daar zeer nat is. Vermoedelijk is dit de reden dat het bebost is gebleven.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Bénédicte Cleda (veldwerkleider), Rob Paulussen (aardkundige)

Specialisten: n.v.t.

6.5 Boorlijst

Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017F374

Type onderzoek: landschappelijk booronderzoek

Type boor: Edelmanboor

Diameter boor in cm: 7

Techniek: manueel

Grid: Verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m

Datum 10/07/2017

Weersomstandigheden: Afwisselend zonnig en bewolkt, 22 tot 26°C

Legende gebruikte afkortingen:

Bodemkundige interpretatie		Geologische interpretatie		Archeologische indicatoren		Textuur		Kleur/(Vlekken)		Inclusies		Bodemstructuur		Andere fenomenen		Andere fenomenen	
A	A-horizont	ALL	Alluvium	ASF	Asfaltbeton	G	Grind	L	Licht	FeC	Ijzerconcreties	ZSL	Zeerslap	SO1	Sortering 1	FUA	Naar boven toe fijner
Aa	Akkerdek	BEE	Beekafzettingen	AWF	Aardewerkfragment	HO	Hout	D	Donker	FFV	fosfaatvlekken	SLA	Slap	SO2	Sortering 2	CUA	Naar boven toe grover
Ab	Begraven A-horizont	COL	Colluvium	BST	Baksteen	K	Klei			MnC	gaanconcentr	MSL	Matig slap	SO3	Sortering 3		
Ah	A-horizont, ophoging organische stof	DEZ	Dekzand	FUN	Fundatie	Ka	Kalksteen	BL	Blauw	RoV	Roestvlekken	MST	Matig stevig	SO4	Sortering 4	ToH	Humeus aan de top
Ap	Beploegde A-horizont	ELU	Eluwaile afzettingen	GLS	Glas	L	Leem	BR	Bruin			STV	Stevig			ToK	Kleilig aan de top
AB	Overgang A- naar B-horizont	FPG	Fluvioperiglaciaal	GLT	Glauconietkorrels	LZ	Lemig zand	GE	Geel					FLA	Fijn gelaagd	ToZ	Zandig aan de top
AC	Overgang A- naar C-horizont	HEL	Hellingafzettingen	HKB	Houtskoolbrokken	P	Puin	GN	Groen					GL	Grindlagen	BaH	Humeus aan de basis
AE	Overgang A- naar E-horizont	LSS	Löss	HKS	Houtskoolspikkels	Sla	Slakken/sintels	GR	Grijs					HB	Humusbrokken	BaK	Kleilig aan de basis
		MAR	Mariene afzettingen	HOU	Houtfragmenten	V	Veen	OL	Olijf					HL	Humuslaag (moerige laagjes)	BaZ	Zandig aan de basis
B	B-Horizont	RIV	Rivierafzettingen	KAL	Kalksteen	Z	Zand	OR	Oranje					KB	Kleibrokken		
Bh	B-horizont, ophoging organische stof			MOR	Mortel	ZL	Zandige Leem	PA	Paars					KL	Kleilagen		Kalkgehalte
Bs	B- horizont met sesquioxiden			MXB	Metaal			RO	Rood					LL	Leemlagen	CA1	Kalkloos
Bt	B- horizont met lutuminspoeling			OXBO	Onverbrand bot	uf	Uiterst fijn	RZ	Roze					SL	Schelpenlagen	CA2	Kalkarm
Bhs	Eigenschappen van Bh en Bs			PLC	Plastic	zf	Zeer fijn	WI	Wit					VL	Veenlagen	CA3	Kalkrijk
BC	Overgang B- naar C-horizont			PUI	Puin	mf	Matig fijn	ZW	Zwart					ZL	Zandlagen		
				SCP	Schelp	mg	Matig grof										Amorfititeit Veen
E	E-horizont			SIN	Sintels	zg	Zeer grof	(Kleur)	Vlekken in aangegeven kleur					BIO	Bioturbatie	AV1	Zwak amorf
				SKO	Steenkool	ug	Uiterst grof							HOM	Homogeen	AV2	Matig amorf
C	C-horizont			SLA	Slakken/sintels									HEY	Heterogeen	AV3	Sterk amorf
Cg	C-horizont met roestvlekken (gley)			SVU	Vuursteenfragmenten	S1	Siltigheidsgraad 1										Schelpen
Cr	Gereduceerde C-horizont			SXX	Natuursteen	S2	Siltigheidsgraad 2										Geen
				VKL	Verbrande klei/leem	S3	Siltigheidsgraad 3										Spoor
AD	Antropogeen dek																SCH2
BO	Begraven oud oppervlak					H1	Bijmengsel humus 1, zwak										Weinig
BOV	Bouwvoor					H2	Bijmengsel humus 2, matig										Veel
CL	Cultuurlaag					H3	Bijmengsel humus 3, sterk										
DL	Dijklichaam																Plantenresten
GV	Grachtvulling					BG	Bijmengsel grind									PL0	Geen
MPG	Moderpodzol					BK	Bijmengsel klei									PL1	Spoor
OPG	Opgebracht					B5	Bijmengsel silt									PL2	Weinig
PD	Plaggendek					BZ	Bijmengsel zand									PL3	Veel
SLO	Slootvulling																
VEG	Veengrond																Bijzonder minerale bestanddelen
VEL	Vegetatielaag/Laklaag															GLT	Glauconiet
XM	Verveend															VIT	Vivianiet
XX	Recent verstoord															1	Weinig
																2	Matig
																3	Veel
																4	Uiterst veel

FPG: Fluvioperiglaciaal, SL: Structuurloos

Boringen:

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
1	181849,90	191598,25	13,08	Ap	LSS		0	30	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						F1
				C1	LSS		30	50	Ja	D	Z mf S1	WI GE	SL		Abrupt	Recht						
				C2g	MAR		50	70	Nee	V	Z mg K1	GROE GR + OR Vlekken	SL		/	/						
2	181841,77	191632,97	13,09	Ap	LSS		0	30	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Recht	Onregelm atig						F2
				A/C	LSS		30	40	Ja	D	Z mf S1	D GR + D GE OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				Cg	LSS		40	70	Nee	D	Z mf S1	GE + OR Vlekken	SL		/	/						
3	181822,20	191657,91	12,84	Ap	LSS		0	30	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Duidelijk	Gebroken						Nee
				C1g	LSS		30	40	Ja	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		Recht	Onregelm atig						
				C2g	MAR		40	70	Nee	V	Z mg K1	GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
4	181827,96	191687,21	12,99	Ap	LSS		0	40	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Recht						F3
				C1g	LSS		40	60	Ja	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		Duidelijk	Gebroken						
				C2g	MAR		60	80	Nee	V	Z mg K1	GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
5	181791,46	191758,86	13,08	OPG	OPG		0	10	Ja	D	Z mf S2	GE BR	SL		Abrupt	Onregelm atig	Tertiair zand					F4

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				Ap	LSS		10	50	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				A/C	LSS		50	65	Ja	D	Z mf S2	GR GE + D GR Vlekken	SL		Duidelijk	Onregelm atig						
				C1g	LSS		65	85	Ja	D	Z mf S2	WI GR + OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C2g	MAR		85	95	Nee	V	Z mg K1	GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
6	181820,63	191775,88	12,88	Ap	LSS		0	40	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Duidelijk	Gebroken						Nee
				C1g	LSS		40	50	Ja	D	Z mf S1	L GE + OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C2g	MAR		50	70	Nee	V	Z mg K1	GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
7	181817,47	191735,44	12,92	Ap	LSS		0	40	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Geleidelijk	Gebroken						F5
				Cg	LSS		40	70	Nee	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		/	/						
8	181845,66	191718,48	12,93	Ap	LSS	BST	0	40	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						F6
				A/C	LSS		40	70	Ja	D	Z mf S2	WI GE + D GR BR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C1g	LSS		70	90	Ja	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C2g	MAR		90	100	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatic, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
9	181848,49	191678,82	13,09	Ap	LSS		0	30	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				A/C	LSS		30	45	Ja	D	Z mf S2	L GE BR + D GR OR Vlekken	SL		Duidelijk	Gebroken						
				C1	LSS		45	60	Ja	D	Z mf S1	WI GE	SL		Abrupt	Recht						
				C2g	MAR		60	80	Nee	V	Z mg K2	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
10	181880,81	191734,63	12,83	Ap	LSS		0	35	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic	Beploegd					F7
				C1g	LSS		35	60	Ja	D	Z mf S1	WI GE	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				C2g	MAR		60	80	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
11	181910,15	191715,42	13,00	Ap	LSS		0	30	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic						F8
				A/C	LSS		30	40	Ja	D	Z mf S2	L BR + WI en D GR BR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				C1	LSS		40	60	Ja	D	Z mf S2	L BR + OR Vlekken	SL		Abrupt	Recht						
				C2g	MAR		60	80	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
12	181880,23	191695,37	13,00	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic						F9
				A/C	LSS		40	60	Ja	D	Z mf S2	WI GR + D GR BR Vlekken	SL		Duidelijk	Gebroken						

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				C	MAR		60	80	Nee	V	Z mg K1	L GROE	SL		/	/						
13	181909,05	191678,17	12,97	Ap	LSS		0	35	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatig						F10
				B/C	LSS		35	50	Ja	D	Z mf S2	D BR RO + D GR BR en L GE Vlekken	SL		Abrupt	Gebroken						
				C1g	LSS		50	80	Ja	D	Z mf S3	L GE + OR Vlekken	SL		Duidelijk	Recht						
				C2g	MAR		80	90	Nee	V	Z mf S4	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
14	181881,04	191655,51	13,04	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatig						F11
				BC	LSS		40	55	Ja	D	Z mf S2	L BR	SL		Abrupt	Recht	onderste deel podzol nog intact					
				C	LSS + MAR		55	90	Nee	V	Z mf S2	L GE GROE	SL		/	/						
15	181911,76	191639,54	13,07	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Duidelijk	Gebroken						Nee
				C1g	LSS		40	80	Ja	D	Z mf S2	WI GE + OR Vlekken	SL	LL in top	Diffuus	Golvend						
				C2g	MAR		80	100	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
16	181879,19	191616,64	12,99	Ap	LSS		0	30	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Duidelijk	Gebroken						Nee
				A/C	LSS		30	40	Ja	D	Z mf S2	WI GE + D BR Vlekken	SL		Duidelijk	Gebroken						

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				C1g	LSS		40	65	Ja	D	Z mf S1	WI GE + OR Vlekken			Abrupt	Recht						
				C2g	MAR		65	80	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
17	181891,22	191578,39	12,88	Ap	LSS		0	35	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelm atig						F12
				C1g	LSS		35	55	Ja	D	Z mf S2	WI GE + OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C2g	MAR		55	80	Nee	V	Z mg S3	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
18	181911,05	191601,13	13,04	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Recht	met het ploegen is het tertiaire zand in de top van de Ap vermengd geraakt					F13
				Cg	LSS		40	80	Nee	D	Z mf S1	L GE + OR Vlekken	SL		/	/						
19	181939,11	191614,57	12,98	Ap	LSS		0	45	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig	aan de basis zijn kleine restjes dekzand					Nee
				Cg	MAR		45	70	Nee	V	Z mg K4	GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
20	181965,91	191594,60	13,05	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Duidelijk	Onregelm atig						Nee

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatic, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				C1g	LSS		40	50	Ja	D	Z mf S2	GE BEI + OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				C2g	MAR		50	70	Nee	V	LZ3	L GE GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
21	181937,52	191572,59	13,06	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				Cg	LSS		40	60	Nee	D	Z mf S3	WI GE + OR Vlekken	SL	LL	/	/						
22	181909,65	191555,90	13,01	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				C1	LSS		40	55	Ja	D	Z mf S1	WI GE	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				C2g	MAR		55	70	Nee	V	Z mg K4	D GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
23	181878,00	191535,26	13,25	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				C1	LSS		40	65	Ja	D	Z mf S2	WI GE	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				C2g	MAR		65	70	Nee	V	Z mf S4	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
24	181879,36	191501,10	12,90	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				Cg	LSS		40	70	Nee	D	Z mf S2	WI GE + BR GROE Vlekken	SL		/	/	Tertiaire bijmenging					
25	181904,67	191516,15	13,16	Ap	LSS	BST	0	60	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Duidelijk	Onregelmatic						Nee

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				A/C	LSS		60	65	Ja	D	Z mf S2	L GE + D BR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				Cg	LSS		65	90	Nee	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		/	/						
26	181940,71	191534,77	12,94	Ap	LSS		0	35	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelm atig						Nee
				C1g	LSS		35	45	Ja	D	Z mf S2	WI GE + OR Vlekken	SL		Duidelijk	Gebroken						
				C2g	MAR		45	70	Nee	V	Z mg K1	L GROE + BR Vlekken	SL		/	/						
27	181977,23	191549,38	13,04	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						F14
				A/C	LSS	PUI	40	50	Ja	D	Z mg S1	WI GR + D GR Vlekken	SL		Abrupt	Recht						
				Cg	MAR		50	70	Nee	V	Z mg S2	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
28	181968,93	191516,21	13,06	Ap	LSS		0	35	Ja	V	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelm atig						Nee
				Cg	LSS		35	70	Nee	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		/	/						
29	181937,09	191494,57	13,00	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						Nee
				C1	LSS		40	50	Ja	D	Z mf S1	L GE	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				C2g	MAR		50	70	Nee	V	Z mg K2	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatic, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
30	181921,18	191466,98	13,29	Ap	LSS	BST	0	55	Ja	D	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				A/Cg	LSS		55	90	Ja	D	Z mf S2	L GE + BR GR en OR Vlekken	SL		Abrupt	Onregelmatic						
				Cg	MAR		90	100	Nee	V	Z mg K1	GE GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
31	181879,95	191452,91	13,35	Ap	LSS		0	45	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				Cg	LSS		45	80	Nee	D	Z mf S2	L GE + OR Vlekken	SL		/	/						
32	181993,09	191493,01	13,04	Ap	LSS		0	40	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						F15
				1Cg	FPG		40	50	Ja	D	KS3	GR GROE + D GR OR Vlekken	SL	ZL	Abrupt	Recht	afwisselend pleistocene klei en zandlaagjes					
				2Cg	LSS		50	60	Ja	D	Z mf S2	L GE	SL		Abrupt	Recht						
				2C2g	MAR		60	70	Nee	V	Z mg K1	GE GROE	SL		/	/						
33	181962,80	191485,46	13,13	Ap	LSS		0	45	Ja	V	Z mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelmatic						Nee
				Cg	LSS		45	70	Nee	D	Z mf S2	WI + OR Vlekken	SL	LL in top	/	/	einde glaciaal terug vochtiger, waardoor er verspoelingen zijn					
34	181944,54	191444,27	13,17	Ap	LSS		0	25	Ja	D	Z mf S2	D GR BR	SL		Duidelijk	Gebroken						F16

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijk processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, diffuus)	Grensregelmaticheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Bovengrens roestvlekken	Bovengrens reductie	Kaarten of plannen	Foto
				1Cg	MAR		25	45	Ja	V	KS2	L GROE + OR Vlekken	SL		Abrupt	Recht						
				2Cg	MAR		45	70	Nee	V	Z mg K1	L GROE + OR Vlekken	SL		/	/						
35	181973,39	191448,91	13,39	Ap	LSS		0	40	Ja	D	Z mf S2	D BR GR	SL		Abrupt	Onregelm atig						F17
				AC	LSS		40	50	Ja	D	Z mf S2	L BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						
				Cg	MAR		50	60	Nee	V	KS4	L GROE + OR Vlekken	SL	KL + ZL	/	/						
36	181943,81	191411,15	13,57	Ap	LSS		0	45	Ja	D	L mf S2	D GR BR	SL		Abrupt	Onregelm atig						Nee
				C	LSS		45	70	Nee	D	Z mf S2	WI GE	SL		/	/						

6.6 Visualisatie boorprofielen

Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2017F374

