



---

## Kontich – Safenrozen

---

Rapportage van het archeologisch  
proefsleuvenonderzoek – 18 t.e.m.19 november

---

Jasmine CRYNS, Luc ALLEMEERSCH en Sebastiaan  
WINDEY

---

## **GATE** – rapport 61

Ghent Archaeological Team bvba  
Dorpsstraat 73  
8450 Bredene  
[www.gatearchaeology.be](http://www.gatearchaeology.be)

Project :  
Kontich-Satenrozen : archeologisch proefsleuvenonderzoek

Opdrachtgever :  
Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Antwerpen  
Lange Lozanastraat 223 bus 4,  
2018 Antwerpen

Uitvoerder :  
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

D/2013/61                      ISSN : 2033/8378  
© 2013 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

## Inhoud

Voorwoord .....	3
Administratieve Fiche .....	4
1. Administratieve gegevens .....	4
2. Omschrijving van de onderzoeksopdracht .....	5
Inleiding .....	6
Aanleiding en doel van het onderzoek .....	6
1. Satenrozen binnen een landschappelijk en archeologisch kader .....	7
1.1. Geologie en geomorfologie.....	7
1.2. Bodemopbouw .....	10
1.3. Archeologische voorkennis in en rondom Kontich-Satenrozen .....	12
2. Het Proefsleuvenonderzoek .....	16
2.1. Verloop van het onderzoek.....	16
2.2. Methodologie .....	18
2.3. Resultaten proefsleuvenonderzoek .....	20
2.3.1. Bodemkundig .....	20
2.3.1. Archeologische resultaten .....	22
Conclusie en advies.....	26
Digitale bronnen .....	27
Bibliografie .....	27
Bijlage 1 : grondplan proefsleuvenonderzoek .....	28
Bijlage 2 : inventaris sleuven .....	29
Bijlage 3 : inventaris sporen.....	30
Bijlage 4 : inventaris vondsten .....	32

## Voorwoord

Van 18 november tot 19 november 2013 vond te Kontich-Satenrozen een preventief archeologisch onderzoek plaats d.m.v. proefsleuven ter hoogte van het zuidwestelijk deel van *Satenrozen*. Het onderzoek werd verricht door GATE (Ghent Archaeological Team bvba) op een ca. 1.94 ha groot terrein, waarop de provinciale ontwikkelingsmaatschappij Antwerpen (POM Antwerpen) het bedrijventerrein verder zal uitbreiden. Dit rapport vormt de schriftelijke neerslag van het volledige archeologische onderzoek waarin zowel het archeologische- en landchappelijke kader, de toegepaste methodiek, als de resultaten met een eerste evaluatie en waardering van het project aan bod zullen komen.

Hierbij willen de auteurs Isabelle Verdonck (POM Antwerpen), Alde Verhaert (Agentschap Onroerend Erfgoed) en Ignace Bourgeois (Dienst Erfgoed Provincie Antwerpen) danken voor de administratieve begeleiding. Verder verdienen landmeter-expert Jonas Van Hooreweghe (MEETBURO) en kraanfirma Jan Bevers bvba een woord van dank voor de uitgevoerde werken.

## Administratieve Fiche

### 1. Administratieve gegevens

naam van de opdrachtgever:	Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Antwerpen (POM Antwerpen)
naam van de uitvoerder:	GATE (Ghent Archaeological Team bvba)
naam vergunninghouder:	Jasmine Cryns
beheer en de plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie:	GATE bvba, Eindeken 18b, 9940 Evergem
beheer en de plaats van de vondsten en stalen:	GATE bvba, Eindeken 18b, 9940 Evergem
projectcode:	2013-646
vindplaatsnaam:	Kontich-Satenrozen
locatie:	Kontich-Satenrozen tussen westelijke afrit Kontich E19 en <i>Satenrozen</i>
coördinaten:	X:154052,814 Y:202217,629 X:154216,195 Y:202284,437 X:154056,121 Y:202106,504 X:154126,236 Y:202037,051
kadaster:	Kontich-Afdeling 1- Sectie G
Percelen:	56 M, 56 N, 69 E, 71 M, 71 V, 71 X, 72 L, 73 B, 74 A
begin- en einddatum uitvoering:	Terreinwerk: 18 t.e.m. 19 november 2013 Verwerking: 20 t.e.m. 29 november 2013

kadasterkaart van het onderzoeksgebied:



## 2. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

<p>omschrijving van de archeologische verwachtingen</p>	<p>Het projectgebied ligt op 2 km ten zuidenwesten van de dorpskern van Kontich in de noordoostelijke hoek van de KMO-zone <i>Satenrozen</i>. Bodemkundig wordt een groot gedeelte van het plangebied gekarteerd als lichte zandleembodem met een grote kans tot bewaring van archeologisch erfgoed. De consultatie van de CAI maakt duidelijk dat Kontich archeologisch zeer gekend is voor de periodes metaaltijden tot late middeeuwen (zie bijlage).</p>
<p>wetenschappelijke vraagstelling</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-zijn er sporen aanwezig?</li> <li>-zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>-hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>-behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> <li>-welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?</li> <li>-wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?</li> </ul>

## Inleiding

Van 18 tot 19 november vond te Kontich in het zuidelijkwestelijk deel van het bedrijventerrein *Satenrozen* een archeologisch vooronderzoek plaats door middel van proefsleuven. Binnen het 2,43 ha groot plangebied, moest slechts ca. 1,9 ha worden onderzocht. Er werden een beperkt aantal sporen van recente datering aangetroffen. Door de afwezigheid van oudere archeologische sporen op het sleuvenplan wordt bijgevolg op dit terrein geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In dit rapport lichten we in een aantal hoofdstukken het verloop en de resultaten van het onderzoek toe. Het eerste hoofdstuk betreft de aanleiding en het doel van dit onderzoek. Daarna komen de geografische en de bodemkundige situering aan bod, gevolgd door een situering binnen het archeologisch kader. Hoofdstuk twee geeft vervolgens een korte toelichting over de gevolgde methodologie, waarna de resultaten van het terreinwerk worden voorgesteld. Tot slot volgen de conclusie en daaraan de gekoppelde aanbevelingen. In de bijlage op DVD bevinden zich de digitale opmetings- en bewerkte grondplannen, het digitaal archief en de inventarissen.

## Aanleiding en doel van het onderzoek

Binnen het projectgebied wenst de provinciale ontwikkelingsmaatschappij een bedrijventerrein in te richten. Gezien deze werken gepaard gaan met bodemversturende werkzaamheden werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, aangevuld met bodemkundige profielputten voorgeschreven. Aan de hand van deze opdracht zal het archeologisch potentieel van de site worden nagegaan. Daarenboven worden specifieke onderzoeksvragen beantwoordt die betrekking hebben op de aanwezigheid van archeologische bodemssporen, structuren en vindplaatsen:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?

Deze resultaten zullen vervolgens tot een objectieve evaluatie van het terrein leiden, waarna aanbevelingen worden geformuleerd inzake archeologische onderzoek en/of aanpassingen van de inrichtingsplannen binnen het projectgebied.

# 1. Satenrozen binnen een landschappelijk en archeologisch kader

De uitvoering van een beperkte bureaustudie plaatst het projectgebied eerst binnen een landschappelijk en archeologisch kader. Dit vergemakkelijkt o.a. de voorbereiding van de praktische aanpak van het proefsleuvenproject waarmee bijvoorbeeld de oriëntatie van de sleuven kan worden afgestemd op de reeds gekende archeologische en geologische of bodemkundige fenomenen. Indien zich over het terrein bijvoorbeeld een opvallende talud uitstrekt dan verkiest de archeoloog vaak de proefsleuf haaks op deze helling te zetten. Met deze aanpak wordt dan zoveel mogelijk informatie verzameld over zowel de landschappelijke situatie van de site, als over de spreiding van de archeologische sporen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een (vermoedelijke) archeologische verwachting per zone waarmee tijdens de uitvoering van het sleuvenonderzoek rekening kan worden gehouden. Door raadpleging van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) en archeologische literatuur ten slotte werd ook nagegaan in hoeverre er gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

## 1.1. Geologie en geomorfologie

Het westelijk gedeelte van de gemeente Kontich ligt op de zachte helling ten noorden van de top van de zgn. Boomse cuesta (Fig.1). Deze reliëfvorm domineert het zuiden van de provincie Antwerpen. In het noorden van de provincie Antwerpen vormt de 'Klei van de Kempen' vervolgens een tweede cuesta (Fig.2).

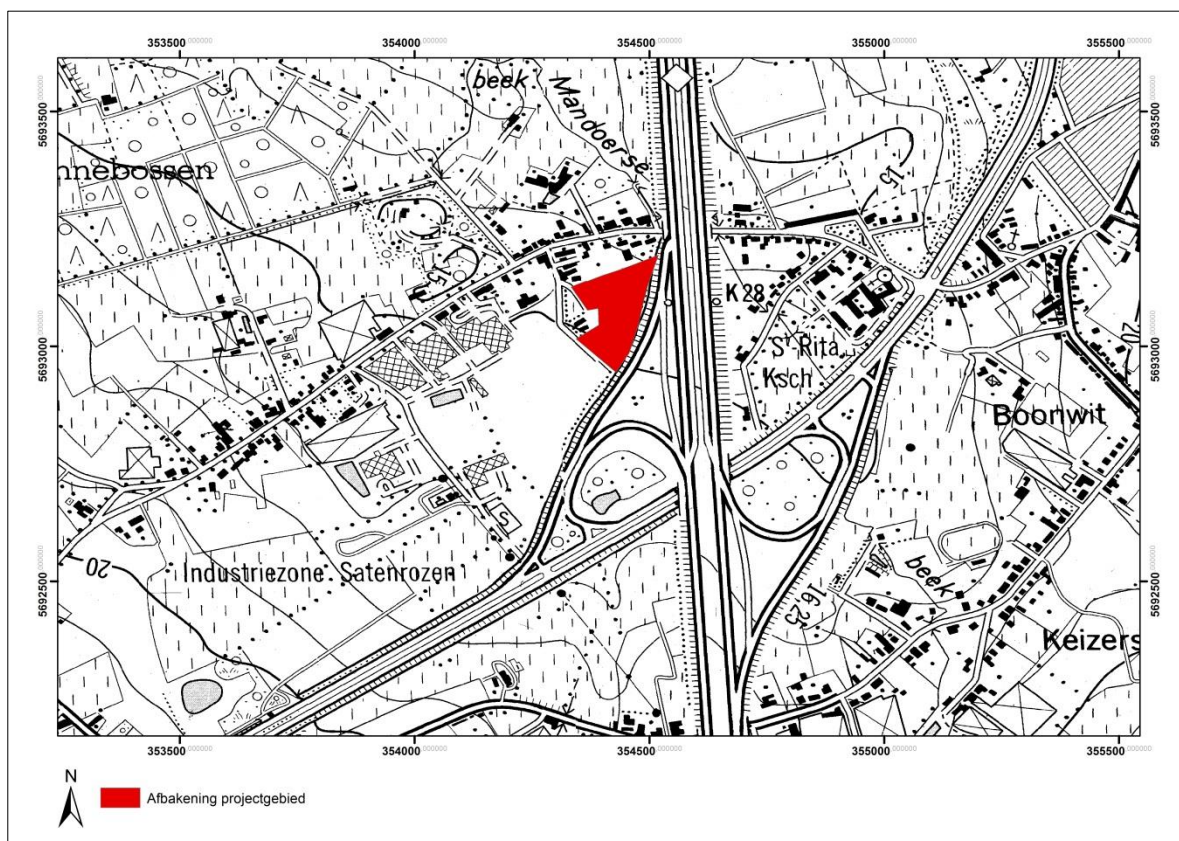
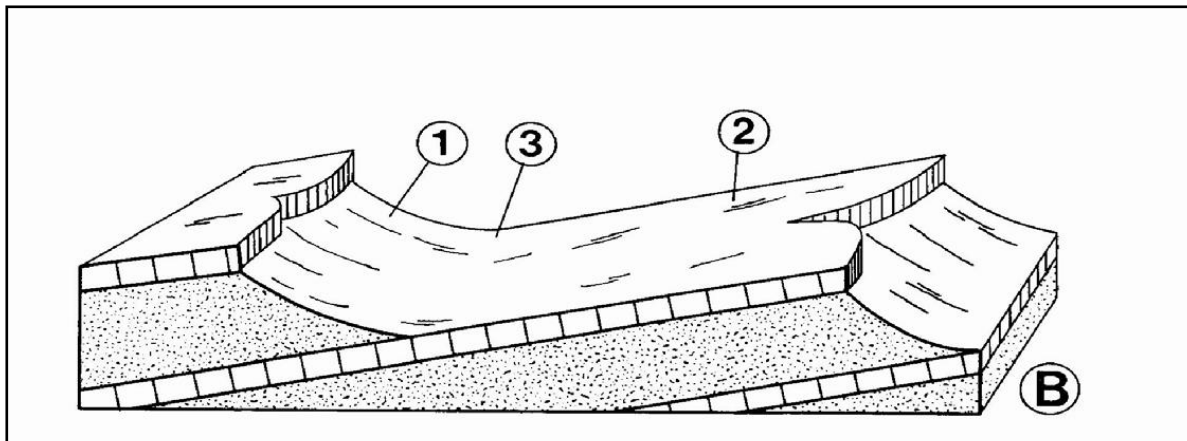


Fig.1 : lokalisatie van het projectgebied aan Satenrozen op de topografische kaart



Noord

Zuid

**Fig.2** : schematische voorstelling met cuesta van Boom in het zuiden (De Moor et.al. 1992)

De subhorizontaal afgezette lagen hellen lichtjes af in noordelijke richting. De hardere lagen bieden meer weerstand aan erosie en komen mettertijd hoger in het landschap te liggen.

1 komt overeen met het cuetafront, onderaan de cuesta. Dit geeft een eerder steile helling naar het zuiden.

2 komt overeen met de cuetarug. Dit geeft een eerder zwakke helling naar het noorden.

3 vormt de subsequeante depressie, de laagste zone tussen twee cuetafronten.

De klei van de Formatie van Boom is een zee-afzetting uit het Oligoceen (periode binnen het Tertiair) die een zeer dik kleipakket vormt en vooral ten noorden van de Nete ontgonnen is (Jacobs et al. 2010). Deze klei is zeer weerstandbiedend ten opzichte van erosie en waterdoorlatend. Op het noordelijk zacht hellend vlak van de cuesta, waarop ook het studiegebied gelegen is, rust de jongere Formatie van Berchem uit het Mioceen. Deze formatie kan tot 25 m dik zijn en bestaat uit donkergroene tot zwarte, fijne sterk glauconiethoudende zanden, plaatselijk met schelpen. Naar onderen toe is die meer kleihoudend (Jacobs et al. 2010).

Het Pleistoceen materiaal aan de oppervlakte bestaat in de buurt van het studiegebied voornamelijk uit eolisch materiaal (fijn zand tot zandleem). Volgens Jacobs et al.(2001) kan het plaatselijk vermengd zijn met afgespoeld tertiair materiaal van de Formatie van Berchem. Het quartair dek is dunner dan 5 m, plaatselijk zelfs nauwelijks 1 m dik.

Samengevat ligt de industriezone *Satenrozen* op de zachte helling van de cuesta van Boom, structureel bepaald door de Boomse klei. Hierop rust een fijn zand (Formatie van Berchem). Aan de oppervlakte komt een dunne laag eolisch fijn zand tot zandleem voor. Plaatselijk kan door afspoeling de Formatie van Berchem vermengd zijn met het eolisch materiaal. Deze reliëfelementen zijn duidelijk te zien op een digitaal hoogtemodel van de streek.



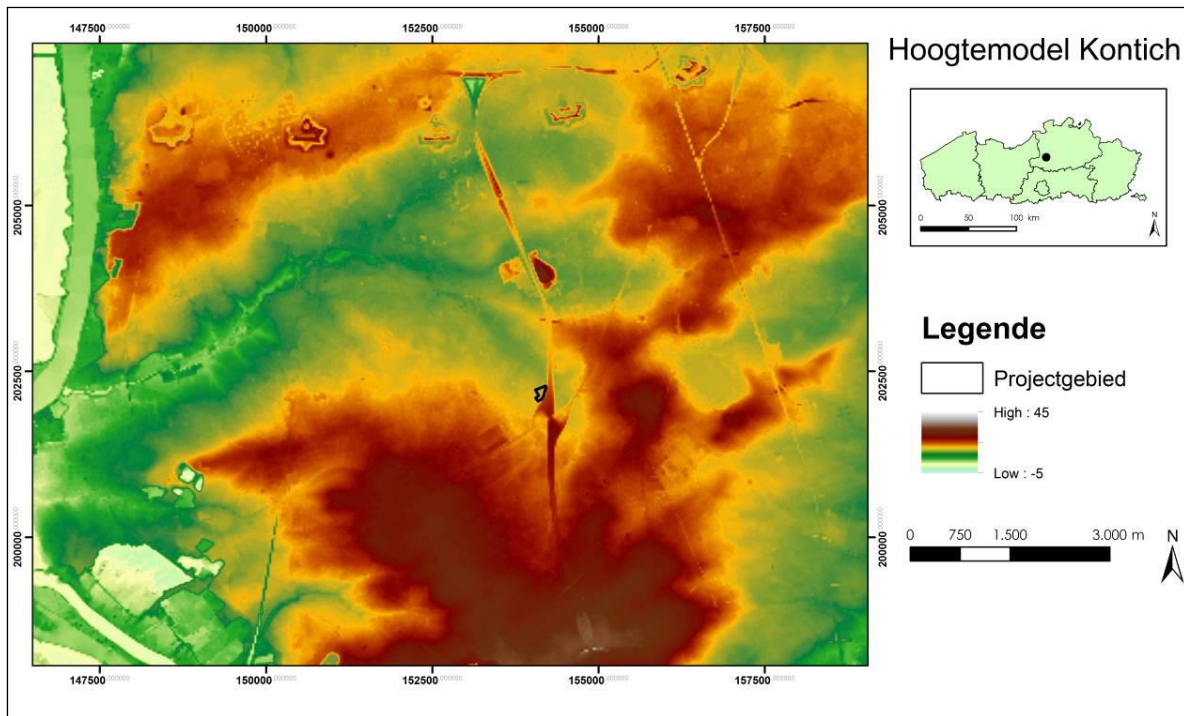


Fig.3 : lokalisatie van het projectgebied op het digitaal hoogtemodel

De laagte centraal op het hoogtemodel wordt ingenomen door de vallei van de Edegemse beek. Deze stroomt in westelijke richting naar de Schelde doorheen een brede vallei in een weinig weerstandbiedend zandig tertiair substraat (Formatie van Berchem). Nabij de Sint-Bernardusabdij (Hemiksem) mondt deze beek (hier spreekt men van Grote Struisbeek) uit in de Schelde. Enkele kleinere consequente<sup>1</sup> beken stromen naar het noorden en monden uit in de Edegemse beek. De Mandoerse beek is één van die beekjes. Het studiegebied *Satenrozen* ligt op de westelijke flank van de bovenloop van de Mandoerse beek.

Het digitaal hoogtemodel toont ons ook kunstmatige reliëfverschillen ten zuiden van Antwerpen. In het noorden springen de forten rond Antwerpen in het oog. In het zuidwesten zijn de (gedeeltelijk opgevulde) kleiputten zichtbaar. Tenslotte zijn er drie noord-zuid verlopende verkeersassen zichtbaar met de A12, de E19 en de spoorlijn Brussel-Antwerpen.

Bij figuur 4 hebben we een detailbeeld van het digitaal hoogtemodel. Het beeld wordt vooral bepaald door opgehoogde terreinen van en naast de autosnelweg E19 Antwerpen-Brussel. Verder zijn er zowat overal rechthoekige of cirkelvormige patronen die het gevolg zijn van kleine afgravingen of ophogingen in dit sterk verstedelijkte landschap. Doorheen al die jonge, antropogene reliëfvormen is wel nog de bovenloop van de Mandoerse beek zichtbaar. Het studiegebied ligt op de zachte, westelijke flank van dit beekdal. Binnen het studiegebied blijken er volgens het DHM geen duidelijke sporen van recente grondverplaatsingen aanwezig te zijn.

<sup>1</sup> Waterlopen die in een kustlandschap in dezelfde richting stromen als de afhellende lagen worden consequent genoemd.

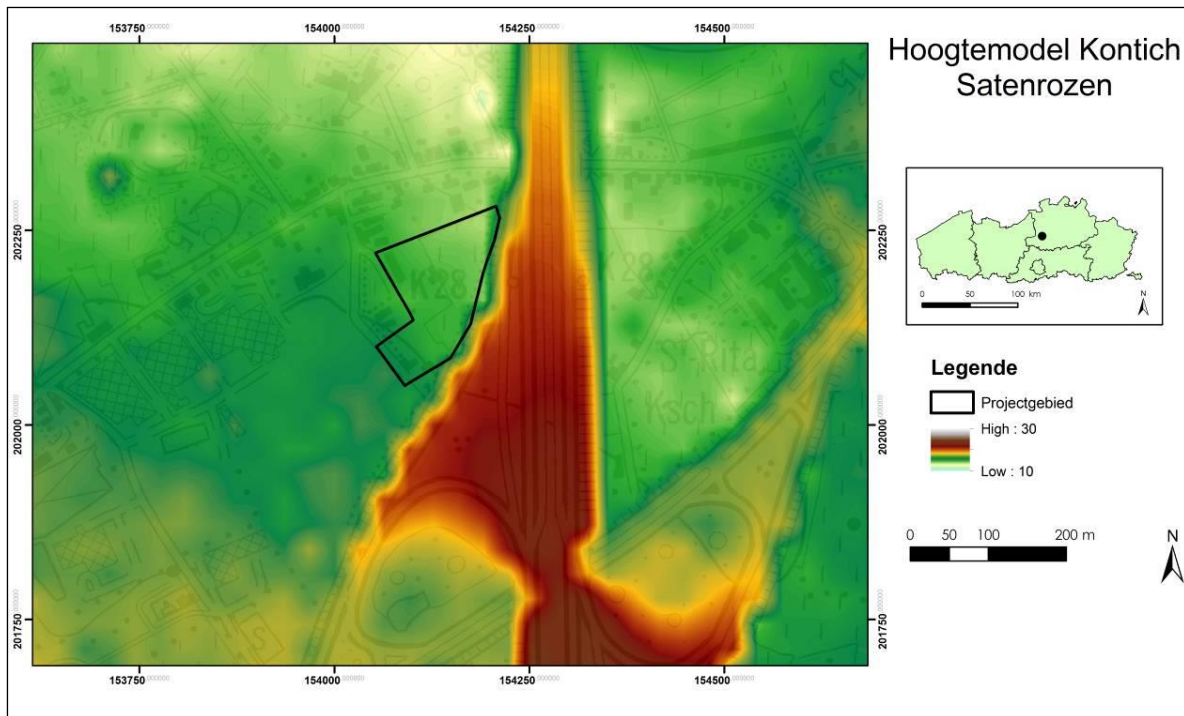


Fig.4 : detailbeeld van het digitaal hoogtemodel

## 1.2. Bodemopbouw

De bodemkundige situatie van het projectgebied wordt gedetailleerd onder de loep genomen gezien zij een doorslaggevende rol kan spelen op de bewaring van eventueel aanwezige archeologische sporen.

Hiervoor wordt gekeken naar het *bodemtype* (Fig.5) volgens de nationale bodemkaart (Baeyens L. 1975), die een aanwijzing kan geven over de mogelijke bewaringstoestand van de originele bodems en bijgevolg ook over de bewaring van het archeologische erfgoed. Dit maakt het vervolgens ook mogelijk om de chemische processen in de bodem beter te leren kennen. In het slechtste geval kunnen deze processen zorgen voor de geleidelijke vervaging van de archeologische sporen wat de leesbaarheid hiervan vervolgens sterk verhindert. Sommige bodemtypes staan dan ook weer bekend omwille van hun goede conserverende eigenschappen. Plaggenbodems bijvoorbeeld, zouden door de dikkere deklaag het archeologische erfgoed fysisch beschermen van bijvoorbeeld diepgaandere ploegwerken. Hoewel het aangevoerde plaggendek tegelijk ook kan zorgen voor een versnelling van de uitlogingsprocessen van archeologische sporen. Gronden met een mooie/oude podzolvorming vormen op hun beurt ook een interessante gelaagdheid omdat ze wijzen op een weinig verstoorde bodem waarbij het eventueel aanwezige archeologische materiaal zich in veel gevallen nog in situ bevindt.

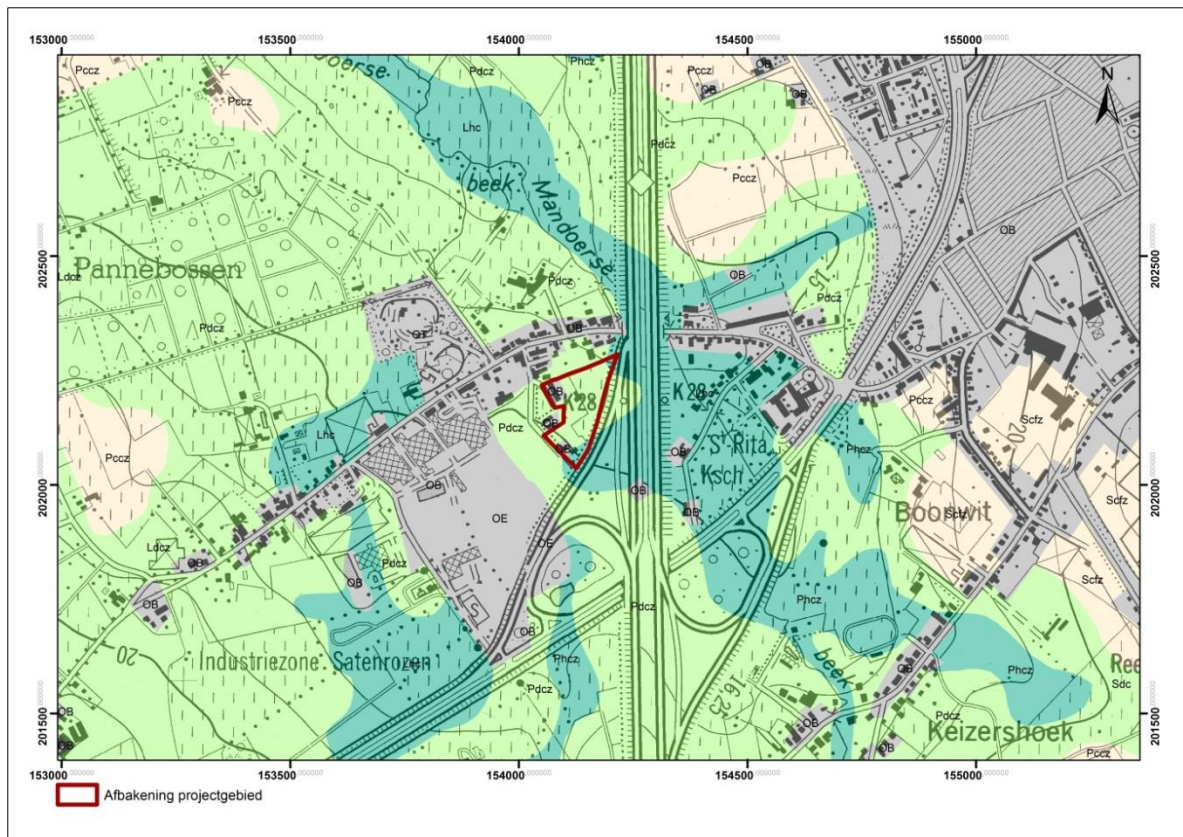


Fig.5 : uittreksel van de bodemkaart-drainage rond het projectgebied met (bron: <http://geo-vlaanderen.agov.be>)

### **Bodemkenmerken op regionale schaal**

De ruime omgeving maakt deel uit van 'De Associatie van het Licht-Zandleemgebied'<sup>2</sup>. Deze associatie komt voor in de streek rond Aartselaar, Kontich, Lint, Boechout tot Vremde. De bodems in deze associatie bestaan uit overwegend matig droog tot matig nat licht-zandleem met een textuur-B horizont die meestal verbrokkeld is door het gebruik als landbouwgrond. Er komen uitgebreide zones voor met volle zandleem. In deze streek is het zandleempakket beperkt tot een dikte van gemiddeld 80 cm, juist ongeveer de diepte van de bouwvoor. Gezien de steilere hellingen in deze streek is het belangrijk het weinige vruchtbare leem zo lang mogelijk te behoeden van bodemerosie door afspoeling. Doordat in deze bodems (alleen een textuur B-horizont) het bewijs ligt dat hier vroeger een uitgebreid loofbos stond, kan het zijn dat sinds de rooijing de bodems nu meer bloot staan aan erosie.

### **Bodempyten ter hoogte het onderzoeksgebied**

Drie parameters spelen een rol bij de bepaling van het bodemtype, nl. (1) textuur, (2) vochttrap en de (3) profielontwikkeling. Hieronder volgen de parameters die ter hoogte van het onderzoeksgebied op de bodemkaart worden afgelezen:

-Wat de textuur (korrelgrootte) betreft, hebben we te doen met L-(zandleem) en P-(licht zandleem) bodems voor. Op plaatsen met de P-bodems komt een substraat van z (kalkhoudend zand) op geringe diepte voor.

-Wat de vochttrap betreft, hebben we te maken met d(matig nat) en h(sterk gleyige gronden). Deze letter staat midden in het drieletterwoord van de bodemkaart.

<sup>2</sup> Bron: Natuurontwikkelingsplan Provincie Antwerpen (<http://www.provant.be>)

-Wat de profielontwikkeling betreft, komt letter c voor. Dit komt overeen met de ontwikkeling van een textuur B-horizont (c), waarbij geen podzolvorming aanwezig. In de B-horizont is er een zekere aanrijking met meer kleihoudende bandjes. Deze komen normaal gezien in dunne bandjes voor.

### Welke type bodems bevinden zich binnen het onderzoeksgebied?

Het grootste gedeelte behoort tot het bodemtype Pdcz. Het is een matig natte, licht zandleem bodem op gronden met een sterk verbrokkelde textuur B-horizont en een kalkrijk zandsubstraat op geringe diepte. Naar de beperkte laagte van de Mandoerse beek toe wordt een beperkt gebied volgens een Lhc bodem gekarteerd (sterk gleyige zandleem en sterk gevlekte textuur B-horizont).

## 1.3. Archeologische voorkennis in en rondom Kontich-Satenrozen

Om de occupatiegeschiedenis in de wijdere omgeving van *Satenrozen* overzichtelijk in beeld te brengen, raadplegen we de CAI aangevuld met informatie uit historische- en cartografische bronnen (Fig.6, 7 en 8).

De CAI toont ons namelijk een archeologisch interessant gebied dat zich uitstrekt over de gemeenten Kontich, Rumst en de noordoostwaarts gelegen gemeenten Edegem, Hove, Mortsel etc. Ter hoogte Kontich en Rumst werden alvast 53 sites met verscheidene periodisering in de CAI geïnventariseerd waarvoor de selectiecriteria 'archeologisch onderzoek' staat aangevinkt (tabel 1). De gemeente Kontich fungeerde immers tijdens de Romeinse periode als handelscentra (*vici*). De onderzoeksresultaten met als selectiecriteria 'archeologische opgraving' voor de gemeenten Kontich, Rumst en Aartselaar worden hieronder in een tabel schematisch weergegeven. De gemeente Aartselaar bevat onder deze selectiecriteria opmerkelijk geen records. Of dit aspect te wijten is aan het gebrek van archeologisch onderzoek of in relatie moet worden gebracht met de historische-realistische situatie staat nog in het midden. Toekomstige opgravingsresultaten van Monument Vandekerckhove bvba (Aartselaar-Tuinlei) en Archebo bvba (Aartselaar-Palmboomstraat) kunnen hierin duidelijkheid brengen.

ID	Naam_site	N° Fig.6 en 7	Opgraving	Andere
100613	Molenveld 2	2	MROM	
100684	Edegem-Buizegem	3	STT (losse vondst); VIJT; LIJT; M-ROM; Vr ME; VoME	
100740	Blauwesteen 1	4	ONB; IJT-LME	
101008	Duffelsesteenweg 21-35	7	LBT	
101099	Sint-Martenskerk	8	ME	
101100	Gemeenteplein I	9	VROM; LME	
101101	Neerveld II	10	VIJT	
101421	Kontich-Kazerne	11	VIJT; MIJT; VROM; MROM	
101928	Nachtegaalhoeve 1 (Verkaveling Matexi-Finspico)	12	VIJT; VoME	
105123	Oude kerk Buizegem	14	ROM; VrME; VoME	
105209	Duffelse Hoek	16	MET; ROM	
105211	Groeningenlei I	17	ROM	ROM, IJT archeologische objecten
105212	Groeningenlei II	18	MROM	
105213	Neerhoeve I (Motte Reepkenslei)	19	VoME	
105214	Sint-Martinusplein I	20	NW T	
105215	Hoeve ten Houte (Groot ten Hout)	21	LME; NW T	steentijd (meso)-> losse vondst
105217	Motte van Boutersem	22	LME; NW T	
105223	Neerveld I	25	VIJT	
105224	Alfsberg 1	26	MIJT; MROM	steentijd (+neo)
105229	Duffelsesteenweg 150-154	27	MIJT	

105231	Erfling	28	LROM	
105236	Sint-Martinuskerk	29	LME	
105354	Kleigroeve NV Swenden	30	MIJT	
105355	Nijverheidsstraat	31	LBT; VIJT ;MIJT; MROM; VrME	losse vondst paleo-neol
105629	Meylweg IV (Kontich 2)	32	VrME	
110310	Lazaruskapel en -hoeve	38	LME	
150232	Heihoefseweg I	40	LIJT; LME	
150570	Heihoefseweg II	43	VIJT	
150808	Sleutelhof	44	MET; VBT; MBT; NW T	
159291	Duffelsesteenweg 143	47	MIJT; VROM	steentijd-> losse vondst
160036	Rozengaard I	48	ONB; MROM; LME	steentijd (meso)-> losse vondst
160486	Groeningenlei IV	49	MIJT; ROM	
160488	Babbelkroonbeek I	50	ONB; ROM	
163012	Beekboshoek	53	MIJT	

Tabel 1

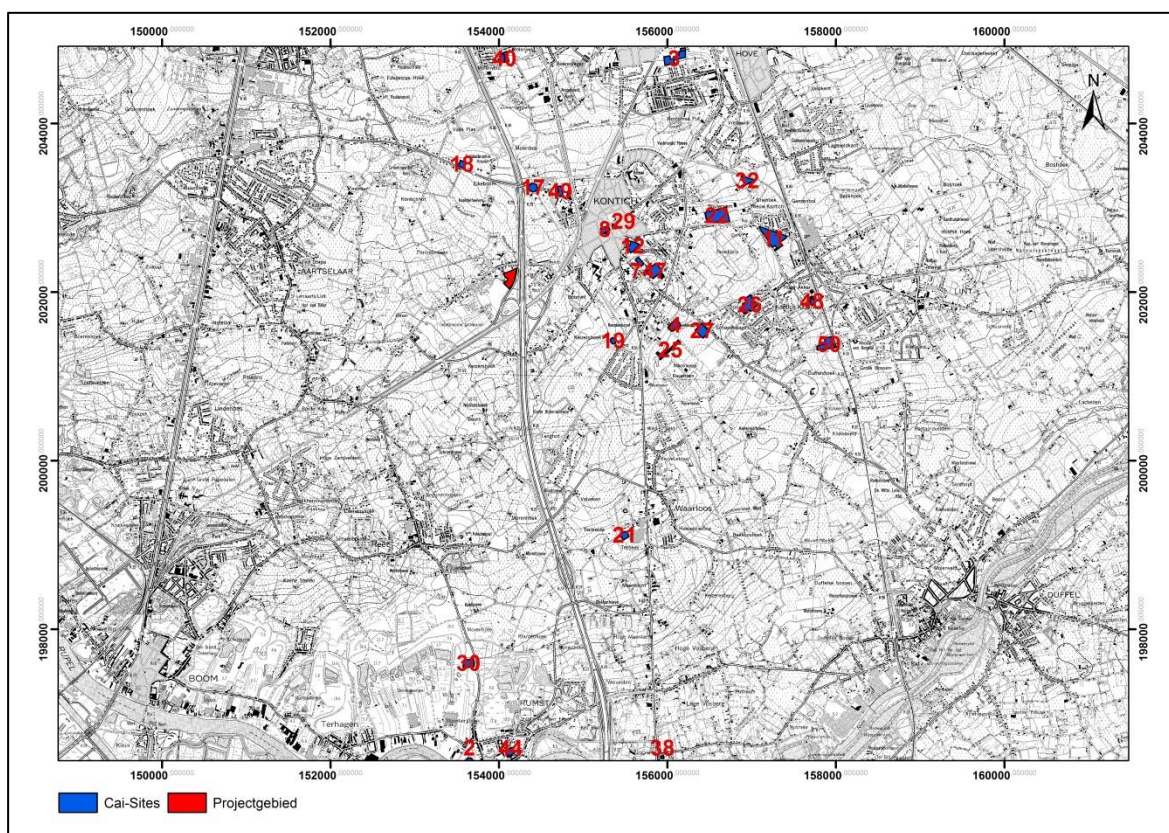


Fig.6 : lokalisatie van CAI-meldingen in de omgeving van Kontich-Satenrozen geplot op de topografische kaart

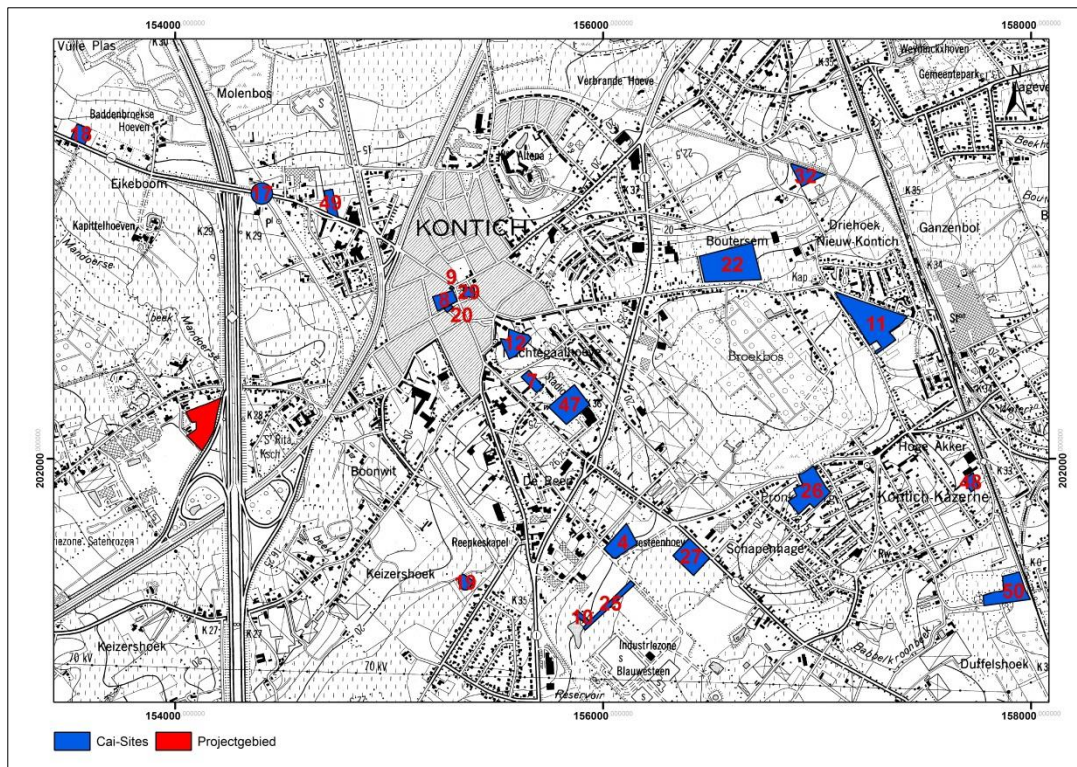


Fig.7 : detail van CAI-meldingen in de omgeving van Kontich-Satenrozen

De dichtstbijzijnde vindplaatsen bevinden zich vervolgens op minder dan 2 km ten noorden van het plangebied aan de Groeningenlei, nl. Groeningenlei I (CAI nr.: 105211), II (CAI nr.: 105212) en IV (CAI nr.: 160486) die uit de Romeinse tijd dateren. De opgraving aan de Groeningenlei IV werd door Studiebureau Archeologie uitgevoerd (Smeets M. & Steenhoudt M. 2012). Hier kwamen verscheidene greppelstructuren met een NNO-ZZW oriëntatie aan het licht die op basis van het materiaal duidelijk in de ijzertijd konden worden geplaatst. Daarenboven bevatte de site naast paalsporen uit de ijzertijd, ook nog twee waterputten in de lagere gedeeltes van het plangebied uit de midden-ijzertijd en Romeinse periode. Recent onderzoek tegenover Groeningenlei IV, eveneens door Studiebureau Archeologie, leverde op zijn beurt een ijzertijdsite op. Ter hoogte de Witvrouwenveldstraat onderzocht Archebo een volmiddeleeuwse site. In noordoostelijke richting bevinden zich eveneens verscheidene belangrijke sites. Zo heeft AVRA aan aan de nachtegaalhoeve (CAI nr.: 101928) bewoning uit twee perioden opgegraven, waaronder verscheidene gebouwplattegronden en grafstructuren uit de vroege ijzertijd en een waterput uit de volle middeleeuwen (Verbeeck H. 2006). De nabijgelegen bronstijdsite aan de Duffelsesteenweg 21-35 (CAI nr.: 101008) werd door Archaeological Solutions opgegraven, met een urnengrafveld uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd (Verelst K. en Baetsen S. 2008). Hier werden naast 6 kringgreppels, ook 41 brandafvalgraven en 3 brandrestengraven gedocumenteerd. Aan de Duffelsesteenweg 143 (CAI nr.: 159291) voerde ALL-Archeo een archeologische opgraving uit waarbij verscheidene sporen van twee ijzertijdplattegronden van het Haps-type en enkele greppelstructuren die deel uitmaken van een erfindeling werden geregistreerd (Van Staey. *et al* 2012). Eén archeologisch spoor met een revolvertas-aflijning en verschillende greppelfragmenten met Romeins ceramiek verradt eveneens de (vroeg-) Romeinse bewoning in deze zone. Aan de Reepkenslei (CAI nr.: 105213) zijn een vol-middeleeuwse versterking en restanten van vroeg-Romeinse bewoning aangetroffen.

In de bredere omgeving van het onderzoeksgebied zijn nog enkele door de AVRA uitgevoerde opgravingen zeker vermeldenswaardig, meer bepaald Kontich-Blauwesteen (CAI nr.: 100740) (Verbeeck H. 2004) en Kontich-Alfsberg (CAI nr.: 105224) (Annaert R. 1996). De site Blauwesteen toont een opgravingsplan met zowel verscheidene gebouwplattegronden van het Haps-type als greppelstructuren en aardewerkvondsten uit

de midden-ijzertijd. Tijdens de late middeleeuwen ontwikkelde deze zone zich verder tot een site met walgracht.

Deze vindplaatsen zijn hoogstwaarschijnlijk in verband te brengen met de nabij gelegen sites Neerveld (I en II) (resp. CAI nr.: 105223 en CAI nr.: 101101) en Duffelsesteenweg 150-154 (CAI nr.: 105229) die eveneens restanten van ijzertijbewoning aan het licht brachten. De site Alfsberg die door Rica Annaert onderzocht werd, verbonden aan het Onroerend Erfgoed (OE) (toenmalige IAP) betreft op zijn beurt een zeer opmerkelijke vindplaats. Dit door een klassieke nederzetting met huisplattengronden tijdens de midden-ijzertijd die doorheen de late ijzertijd verder evolueert tot een site met een omvangrijke constructie van een dubbele rechthoekige greppelstructuur en een houten palissade. Deze opmerkelijke structuur werd als ontmoetingsplaats ingeïnterpreteerd en kan vergeleken worden met Noordfranse en Zuidduitse heiligdommen. Naar het einde van de ijzertijd toe werd deze structuur vervolgens tot vluchtburcht omgebouwd.

Ten slotte vermelden we de opgraving aan Edegem-Buizegem (CAI nr.: 100684) (Vandeveld J. *et al.* 2007) door het OE waar een multi-periode site aan het licht werd gebracht. De vroegste sporen dateren uit het Finaal-Neolithicum met de oprichting van een grafheuvel omgeven door een palenkrans. Een externe circulaire gracht rondom de neolithische dateert hoogstwaarschijnlijk uit de vroege- tot de midden ijzertijd. De eerste echte bewoningssporen komen pas vanaf de late ijzertijd aan bod, opgevolgd door grafstructuren uit de midden-Romeinse tijd. Tijdens de vroege- en volle middeleeuwen wordt deze zone weerom als nederzettingingsgebied ingenomen, bestaande uit woongebouwen en twee waterputten, naast een grafveld uit vermoedelijk de volle middeleeuwen.

Wat historische kaarten betreft, vermelden we de kabinetskaart van Ferraris (Fig.8) waar we een landschap bemerken dat volledig in cultuur is gebracht. Er zijn nauwelijks beboste percelen. Het akkerland vormt het overgrote gedeelte van het bodemgebruik, waarbij de akkers begrensd worden door opgaande groenelementen die tot aan de Mandoerse beek komen. Deze beek is afgezoomd met bomen. Het rechtlijnig patroon van de bovenloop wijst erop dat de beek stroomopwaarts door uitgraving verlengd werd. Net ten noordwesten van de afgebakende rechthoek en in de noordoosthoek van de rechthoek blijken er bewoningsvormen met een omwalde gracht te zijn. Bij deze laatste staat op de Ferraris-kaart 'schrans' vermeld. Meer noordelijk bevindt zich de 'Cappittel Hoeven' die eveneens omwald is.



Fig. 8 : omgeving van het projectgebied op de kabinetskaart van Ferraris ([www.kbr.be](http://www.kbr.be))

De archeologische verwachting in het projectgebied wordt op basis van de bovenvermelde gegevens toch nog hoog ingeschat. Ondanks het beperkte te onderzoeken terrein en de ontwikkeling van het bedrijventerrein langs de westelijke zijde, zijn we toch van mening dat

de onderzoeksresultaten van belang kunnen zijn om het globale beeld van de bewoningsgeschiedenis in dit gebied beter te leren kennen.

## 2. Het Proefsleuvenonderzoek

### 2.1. Verloop van het onderzoek

Het veldwerk ging van start op maandag 18 november door archeologen Jasmine Cryns en Sebastiaan Windey en kon op 19 november worden afgerond. Binnen dit tijdsverloop werden de sleuven en profielputten aangelegd terwijl blootgelegde relevante sporen zo snel mogelijk werden gedocumenteerd en indien nodig gecoupeerd (Fig.10). Gezien in sommige werkzones (Fig.9) de visibiliteit van het aanlegvlak snel te kampen kreeg met opkomend grondwater en stagnerend regenwater werden alle afgegraven zones en aangeduide sporen direct ingemeten.

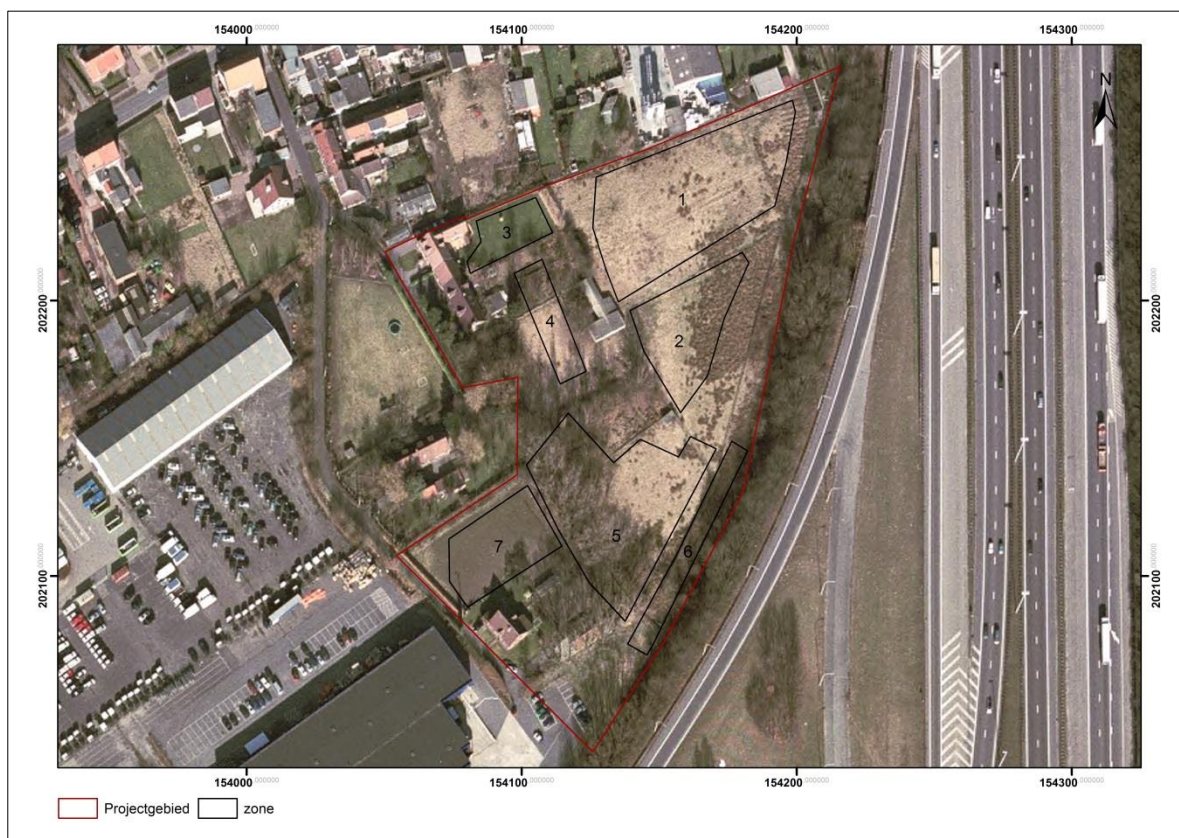


Fig.9 : Het projectgebied onderverdeeld in werkzones 1 t.e.m. 7

Tijdens het onderzoek bleek echter dat sommige percelen door bebouwing, dichte begroeiing of opgestapeld hout, niet integraal onderzocht konden worden (Fig.11). Ter hoogte deze zones werd bijgevolg licht afgeweken van het originele sleuvenplan om alsnog de percentages van 12,5% op basis van het totale projectgebied te behalen.



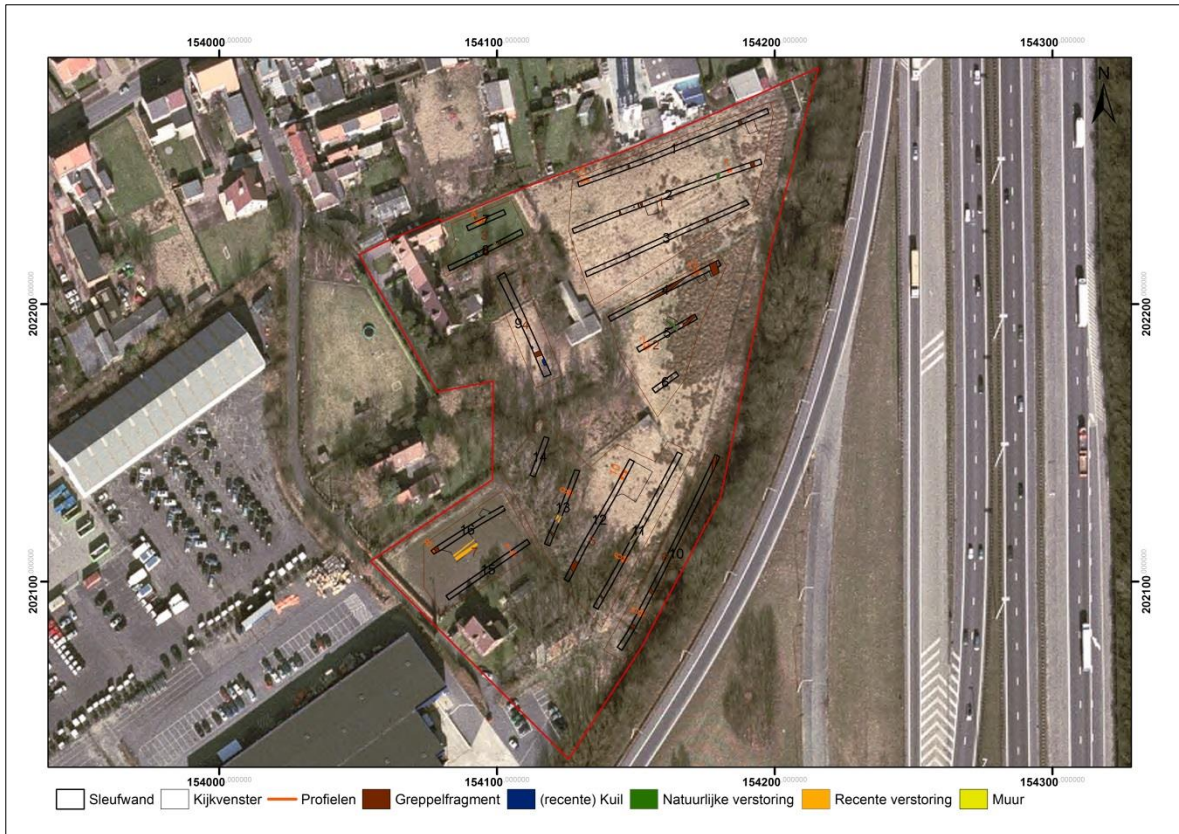


Fig.10 : Overzicht van de bodemsporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek

Zo verkozen we in zone 3 bijvoorbeeld tot de aanleg van 1 brede sleuf van ca. 3 m, gezien het origineel 24 m brede perceel langs weerszijden ca. 6 m ontoegankelijk was. Ter hoogte van sleuven 12 en 16 werden op hun beurt kijkvensters aangelegd vanwege de goede bewaring en tevens de hoge ligging van de originele moederbodem in deze zone.



Fig.11 : Gestapeld hout ter hoogte Zone 5

Het conceptdrapport werd direct na het veldwerk aangevat en werd op 29 november 2013 afgerond.

## 2.2. Methodologie

Het proefsleuvenonderzoek gebeurde, zoals voorgeschreven, door middel van parallelle, continue sleuven, met een gemiddelde tussenafstand van 15 m (as op as). De graafwerken gebeurden met een graafkraan ( $\pm 20$  ton) op rupsbanden met een platte graafbak.

De diepte van deze proefsleuven varieerde tussen ca. 20 en 60 centimeter onder het maaiveld, afhankelijk van de plaatselijke profielopbouw. Twee factoren speelden een rol bij de bepaling van de relevante sleufdiepte nl. het niveau van de top van de originele bodem en de leesbaarheid van eventuele archeologische sporen op het aanlegvlak. Meestal resulteerde dit in het afgraven van de huidige teelaarde tot op de B/C- of C-horizonten, waar archeologische sporen zich, zonder verlies van gegevens, toch duidelijk aflijnen. In elke sleuf werden bodemkundige profielen aangelegd, bestudeerd, gefotografeerd en geregistreerd op de sleuffiches. Hun locatie is opgenomen in figuur 10. Vanwege de wateroverlast konden sommige profielen niet in detail worden geregistreerd. In deze zones werd het aanlegvlak zo goed mogelijk geregistreerd om de lokale bewaring van de originele moederbodem toch in beeld te kunnen brengen. Die lokaties werden ook in de sleuffiches en sleuvenplan opgenomen, en genummerd volgens een twee-delige code, nl. de sleufnummer en de doorlopende nummering bv. SL1-1, SL1-2 etc.



Fig.12, 13, 14 en 15 : sfeeropnames van de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek

16 sleuven werden zodoende (Fig.12, 13, 14 en 15) getrokken met een totale lengte van 670 meter en een oppervlakte van 1340 m<sup>2</sup>, wat gelijk staat met slechts 7,5% van het totale studiegebied (1,9 ha) en 10,30% van de toegankelijke zones (1,3 ha). Dit gebied is berekend op het totaal van het studiegebied vermindert met de oppervlakte van bebouwing, oppervlakte bos en oppervlakte gestapeld hout. Aanvullend werden 8 kijkvensters aangelegd met een totale oppervlakte van ca. 213 m<sup>2</sup> (1,60%). De kijkvensters dienden voor het bekomen van een goed inzicht in de onderlinge samenhang tussen en een correcte interpretatie van de sporen. Alle sporen en vondsten werden op het veld aangeduid en op schaal 1/200 ingetekend op sleuffiches. De sporen werden manueel opgeschaafd en gefotografeerd (Fig.16 en 17). 6 sporen werden vervolgens gecoupeerd om tot een betere interpretatie te komen voor wat betreft datering en bewaring van de sporen in kwestie. Zowel de sleuven, sporen als profielen werden doorlopend genummerd. De sleuven en sporen werden na registratie door een landmeter-expert ingemeten. Na goedkeuring van het Agentschap Onroerend Erfgoed werden de sleuven vervolgens terug gedicht.

De verwerking van de opgravingsgegevens betreft de beschrijving in lijsten van sleuven, profielen en sporen. De veldfoto's werden per sleuf/profiel/spoor geordend en genummerd. Deze lijsten werden vervolgens gekoppeld aan de ruimtelijke data in ArcGis. Een selectie van dit digitaal archief is opgenomen als bijlage 3.



Fig.16 en 17: zicht op kijkvensters SL12-KV22 en SL16-KV26



## 2.3. Resultaten proefsleuvenonderzoek

### 2.3.1. Bodemkundig

#### Algemeen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 12 profielwanden aangelegd waarmee we de lokale bodemopbouw- en bewaring in kaart konden brengen. De exacte locaties van deze profielen zijn opgenomen in figuur 18.

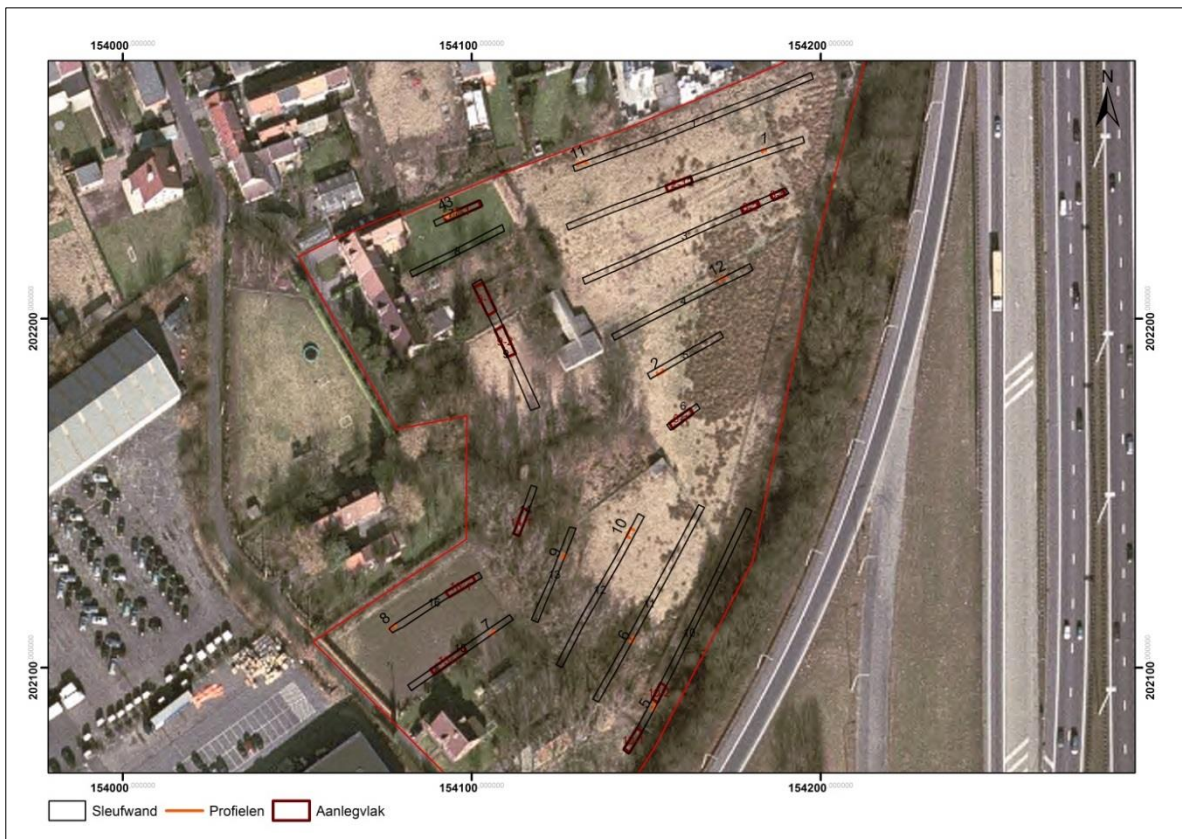


Fig.18 : Ligging profielen en geregistreerd aanlegvlak

De voornaamste inzichten uit deze profielobservaties kunnen als volgt worden samengevat:

De ondergrond bestaat over nagenoeg het volledige terrein uit lichte zandleemgronden waarbij de wandprofielen doorgaans een klassiek ABC-profiel weergeven (Pdc-bodemtype) (Fig.19). De bovenste humusrijke Ap1-horizont betreft een donkerbruine recente ploeglaag, met daaronder een lichtbruine oude ploeglaag van ca. 25 cm (Ap2). Dit pakket ligt bovenop een gehomogeniseerde textuur B-horizont met een sterke gley-vorming. Op sommige plaatsen ontbreekt deze B-horizont in het profiel, of in andere gevallen blijkt zij deels opgenomen in de oude ploeglaag (Fig.20). De C-horizont, bestaande uit oranjegeel tot geel licht zandleem, bevindt zich bijgevolg steeds op wisselende diepte variërend tussen ca. 30 cm en 80 cm onder het maaiveld. Een beperkt aantal profielwanden bevat ook een klei-substraat in de diepte, hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de niet waterdoorlatende Formatie van Boom. In het oostelijke terreingedeelte zorgde dit substraat in combinatie met de lokale zandleembodem (Lhc-bodemtype) voor een vochtig aanleg- en loopvlak (Fig.21). Deze zandleemafzettingen (L) worden in relatie gebracht met de Mandoerse beekdal. In deze zone, voornamelijk in de noordoostelijke hoek van Zone 1, was de ondergrond sterk onderhevig aan allerlei natuurlijke sporen zowel van windvallen (Fig.22) als bioturbatiesporen (wortelgangen, wollen, wormen). Volgens Langohr (Langohr 1993) bevatten goed gedraineerde gronden op een oppervlakte van 100-150 m<sup>2</sup> minstens één spoor van een

windval van 1 m diepte. Bij nattere bodems, zoals ter hoogte van zone 1 van het studiegebied, ligt dit gemiddelde hoger, maar zijn de sporen niet zo diep. Deze sporen zijn op het horizontaal vlak vaak ellipsvormige tot cirkelvormige van structuur; verticaal vertonen zij een min of meer horizontale gelaagdheid van sterk verstoorde de B- en C-horizonten.

Richting het centraal gedeelte en nog meer westelijk stijgt het maaiveld vervolgens van ca. 13,50 tot 15,30 TAW en wordt bovendien de ondergrond ook opvallend droger. De meeste zones zijn hier desondanks de bioturbatie – soms tot op het niveau van de oude ploeglaag – ook gekenmerkt door een relatief goede bewaring van de B-horizont en moederbodem.

Andere terreingedeelte waren door recente verstoringen op hun beurt minder archeologisch interessant. Sleuven SL7, SL8 en het noordelijk deel van sleuf SL9 en SL10 bijvoorbeeld waren quasi volledig verstoord door recente uitbraaksporen, dumpkuilen of andere vormen van landinrichting (Fig.23 en 24).



Fig.19 en 20 : Veldopnames SL 5 – PR2 en SL13 – PR9



Fig.21 en 22 : sfeeropname noordoostelijke zone en veldopname van een windval

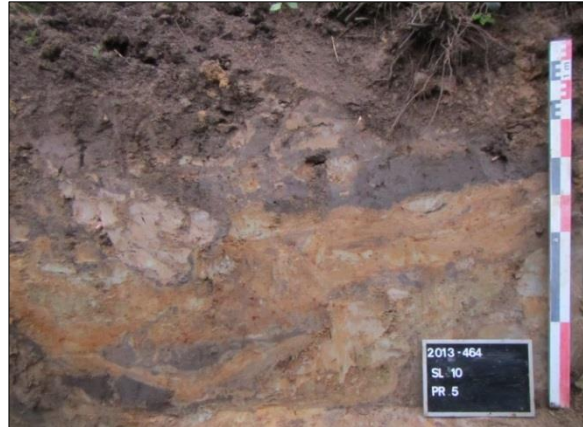
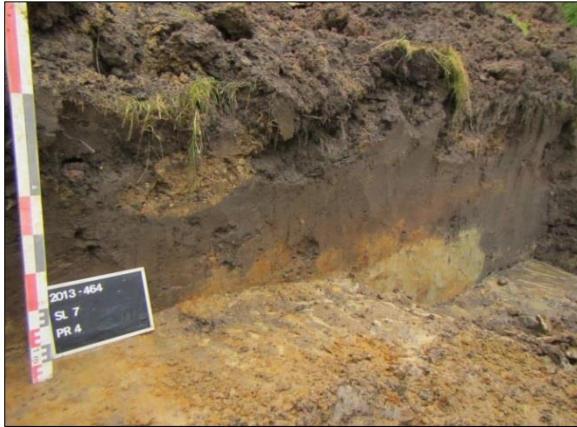


Fig.23 en 24 : Veldopnames SL 7 – PR4 en SL10 – PR5

### 2.3.1. Archeologische resultaten

#### *Sporen*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 41 archeologische sporen geregistreerd die voornamelijk op basis van de textuur, kleur en de weinige vondsten tot de post-middeleeuwse (na 15<sup>de</sup> eeuw) periode worden gerekend. Een groot deel hiervan kent hun ontstaan hoogstwaarschijnlijk vanaf de Nieuwe Tijd (16<sup>de</sup> eeuw – 18<sup>de</sup> eeuw) of later. Verder zijn zij onder te verdelen in 21 greppelstructuren en 6 (recente) kuilen. 7 sporen zijn te beschouwen als natuurlijke verstoring en ten slotte behoren 6 sporen toe aan recente verstoringen. Bovendien werd in zone 2 een muurrestant van recente oorsprong teruggevonden. Gezien het beperkt aantal archeologische aanwijzingen en de verspreiding van de greppelfragmenten over verschillende sleuven heen worden de sporen niet per sleuf maar per sporencategorie besproken (Fig.10).

#### **Greppelstructuren**

Greppelstructuren G1 t.e.m. G8 (Fig.27) strekken zich uit over de verschillende proefsleuven en zijn onderling te verbinden. Op basis van historische kaarten blijft het echter voorlopig voorbarig om een exacte datering op het ontstaan van deze structuren te plakken. De projectie van het sleuvenplan met de orthofoto toont alleszins de overeenstemmende oriëntatie van de aangetroffen greppelstructuren met de huidige perceelsindeling; voorbeelden hiervan zijn G4, G5 en G8. Zoals uit de raadpleging van de Ferrariskaart (1771-1778) mag blijken, komt deze opdeling nog steeds overeen met het reeds in cultuur gebrachte landschap omstreeks de 18<sup>de</sup> eeuw.

De greppelstructuren bevatten nagenoeg allemaal een donkerbruine, zwarte vulling die tevens de (sub)recente opvulling van deze structuren duidelijk maakt (Fig. 28 en 29). Ook bemerken we regelmatig een heterogene zwarte vulling met versmeten moederbodem die hoogstwaarschijnlijk aan recente verstoring, bioturbatie of bodemvormende processen te wijten zijn.



Fig.25 en 26 : Veldopnames SL 2 – SP5 en SL2 – SP8-10

De oriëntatie samen met de opvulling en de recente vondsten doen ons alleszins besluiten dat deze greppels een relatief recent karakter hebben en bijgevolg geen verder onderzoek noodzakelijk maken.

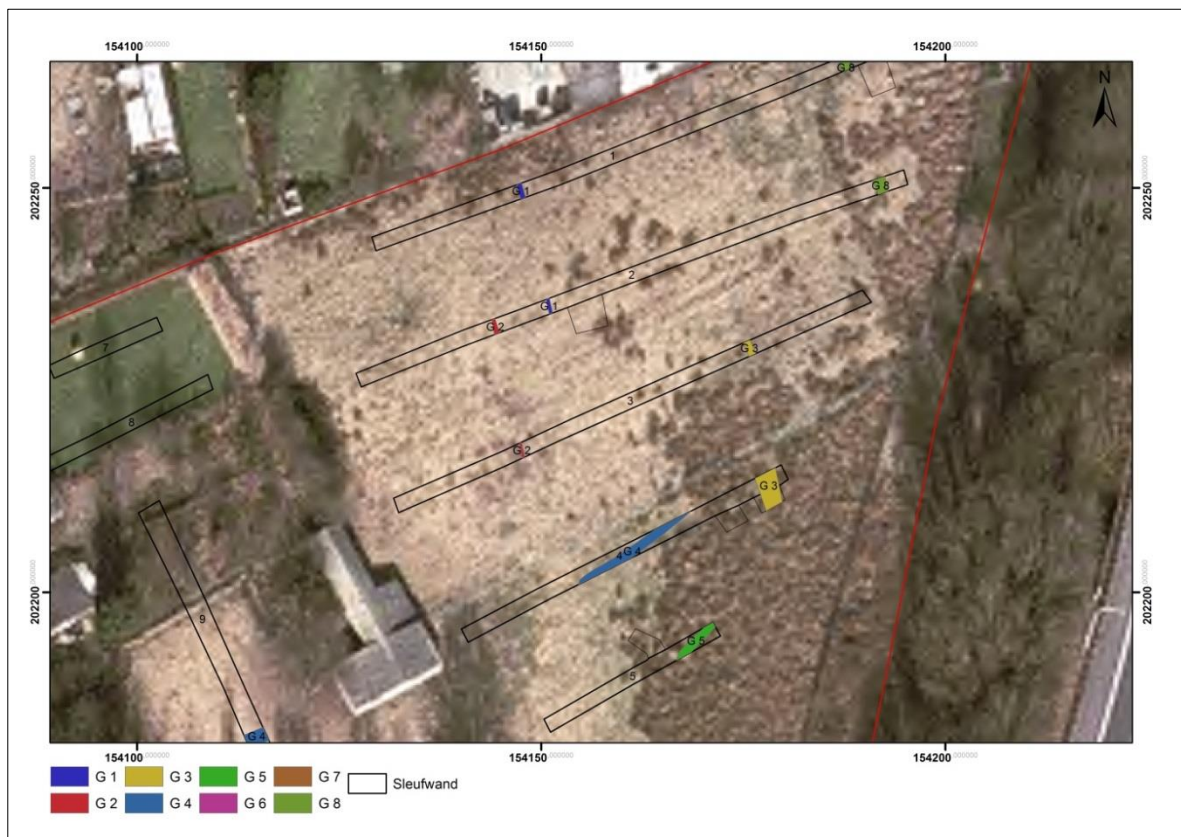


Fig.27 : overzicht greppelfragmenten G1-G5 en G8



Fig.28 en 29 : Veldopnames SL 2 – SP16 (doorsnede gracht) en SL5 – SP17

### Recente kuilen en verstoringen

De weinige kuilen die werden aangetroffen zijn eveneens in de recente periode te dateren. Zij liggen verspreid over het onderzoeksgebied en zijn niet in onderling verband te brengen. Het gaat vaak om wel omliggende rechthoekige uitgravingen die achteraf met de oude ploeglaag werden heropgevuld. Een opvallend wekerende categorie van kuilen betreft quasi vierkante, scherp afgelijnde, donkerbruine sporen waarbij in de vulling naast geglaazuurd aardewerk, ook glas en kleine baksteenfragmenten werden aangetroffen (Fig. 30 en 31). Deze recente kuilen worden voorlopig met landinrichting en -gebruik binnen het projectgebied in relatie gebracht.

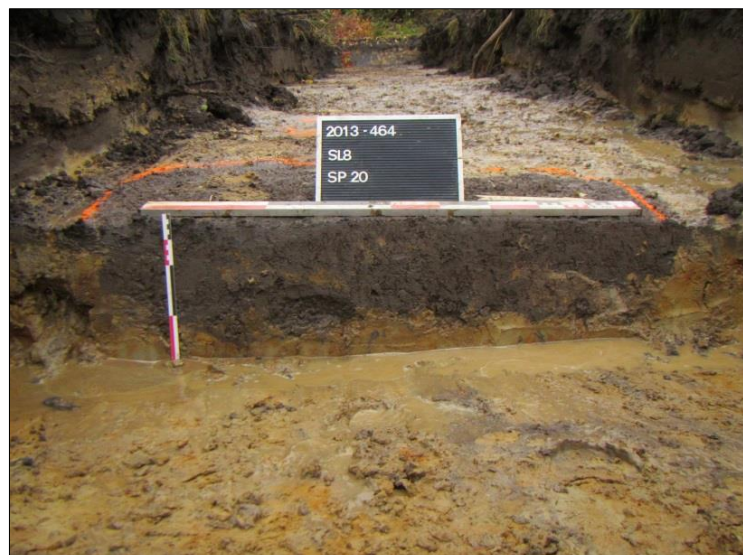


Fig.30 en 31: Veldopnames SL 8 – SP19-21 en coupe SP20

Ter hoogte sleuf SL8 werden ook restanten van een recent bakstenen muurtje met verderop in de sleuf enkele grote uitbraaksporen aangetroffen (Fig.32 en 33)



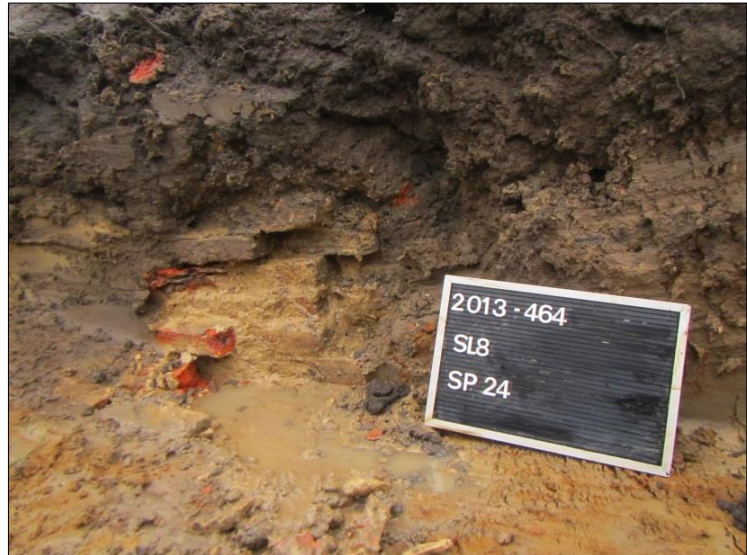


Fig.32 en 33 : Veldopname afgebroken muurtje ter hoogte SL8

### Natuurlijke bodemsporen

Voor zeven bodemsporen werd een natuurlijke oorsprong aangenomen. Het gaat onder meer om drie cirkulaire sporen (Sp 3, 5, 6, 7, 14, 17 en 38) met een maximale diameter van 120 centimeter. Deze werden in eerste instantie als antropogeen beschouwd. Een gedetailleerde analyse van de verschillende inclusies en verkleuringen maakte echter duidelijk dat het steeds om een oud restant van een wortelpartij ging. Niettemin werd toch geopteerd ter hoogte van deze sporen steeds een kijkvenster aan te leggen (Fig. 34 en 35). Hierbij werd in geen van de gevallen aanwijzingen voor de aanwezigheid van gebouwstructuren teruggevonden. Zodanig kon de hypothese van een vermoedelijk oude bewoningsfase met zekerheid worden uitgesloten. De overige natuurlijke bodemsporen werden geïnterpreteerd als windvalstructuren.



Fig.34 en 35 : Veldopname SP3-SL1

## Conclusie en advies

Van 18 tot 19 november vond te Kontich-Satenrozen een archeologisch proefsleuvenonderzoek plaats. Tijdens dit onderzoek werden buiten (recente) perceelstructuren geen relevante aanwijzingen gevonden die kunnen wijzen op een menselijke bewoning in het verleden. De blootgelegde greppelstructuren vertonen vaak nog dezelfde oriëntatie als de huidige perceel begrenzingen en worden op basis van dit feit en de weinige vondsten die er uit werden gerecupereerd voorlopig tot de post-middeleeuwse periode gerekend. De specifieke vraagstellingen kunnen als volgt worden beantwoord:

- Zijn er sporen aanwezig? Ja, er werden in de proefsleuven een beperkt aantal bodemsporen van natuurlijk en antropogene aard vastgesteld.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? In de sleuven werden enkel recente bodemsporen met een goede bewaring aangetroffen. Tijdens het veldwerk werd rekening gehouden met sterk uitgeloopte sporen van antropogene aard als gevolg van bodemvormende processen.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? De greppelstructuren kunnen behoren tot een post-middeleeuwse of recentere perceelsafbakening.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? Hierover kunnen geen éénduidige uitspraken worden gedaan, aangezien duidelijk dateerbare elementen ontbreken. De opgetekende antropogene sporen behoren hoogstwaarschijnlijk toe aan de post-middeleeuwse periode.
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Niet van toepassing
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed? De continue landbouwpraktijken vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw of eerder, en het recente landgebruik zorgden in welbepaalde zones (2 en 3) voor de vernietiging van mogelijk aanwezige oude antropogene sporen

Op basis van de bureaustudie en het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek wordt de afwezigheid van relevante archeologische sporen aan twee aspecten gekoppeld.

Een eerste aspect betreft de bodemkundige situatie. Uit onderzoek bleek immers dat het projectgebied tijdens het verleden zonder enige drainagewerken waarschijnlijk sterk te kampen kreeg met waterverzadigde gronden tijdens de winterperiode en misschien een zeer droge bodem tijdens de zomermaanden. Een tweede aspect betreft de profielopbouw in zones 2 en 3 die een zware beschadiging van de originele moederbodem aantonen door o.a. oude ploegwerkzaamheden, landinrichting etc. Sommige archeologische restanten werden hierdoor misschien vernietigd waardoor zij onzichtbaar bleven tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Naar advisering toe, zijn wij van mening dat op basis van de hierboven vermelde beschrijvingen het projectgebied niet voldoende relevante archeologische gegevens bevat om over te gaan tot een uitgebreider diepgaand onderzoek. We wijzen er wel op dat delen van het projectgebied (bijvoorbeeld de westelijke en de noordelijke zones) gekenmerkt worden door een relatief sterke mate van verstoring van de originele moederbodem. Hierdoor mogen de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zeker niet als referentie dienen voor de opmaak van een archeologische verwachting in de bredere omgeving. Toekomstige vooronderzoeken in de omgeving zouden wel degelijk zinvol kunnen zijn om de betekenis van deze regio in het verleden beter in kaart te brengen, of het gebrek aan sporen beter te verklaren.

## Digitale bronnen

[www.agiv.be](http://www.agiv.be)

[www.cai.be](http://www.cai.be)

[www.onderzoeksbalans.be](http://www.onderzoeksbalans.be)

[www.provant.be](http://www.provant.be)

## Bibliografie

Annaert R. 1996, Het archeologisch onderzoek op de Alfsberg te Kontich (Antw.) vervolledigd, AVRA-werking 1995, p. 66-67.

Baeyens, L. (1975). *Bodemkaart van België: verklarende tekst bij het kaartblad kontich 43 e = carte des sols de la Belgique: texte explicatif de la planchette de kontich 43 e. Bodemkaart van België (43 E)*. IWONL Instituut voor wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw: Brussel. 75 p. : ill.

Jacobs P., Louwye S., Polfliet T., Adams R., Vermeire S., De Moor G. 2001, *Quartaire geologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000)*. Universiteit Gent, in samenwerking met Haecon n.v., rapport AKQ2100/00082, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement.

Jacobs P., Polfliet T., De Ceukelaire M. & Moerkerke K., 2010, *Kaartblad 15 Antwerpen. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest*. Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, Brussel. 60 p., 34 fig., 7 tab.

Marechal R., Ameryckx J., & Langohr R. 1992, De bodems p. 241-259 In: DENIS *et al.* 1992: *Geografie van België* 623 p. Gemeentekrediet. Brussel.

Smeets M. & Steenhoudt M. 2012, *De archeologische opgraving van de site Kontich-Groeningenlei*, Archeo-rapport 105.

Vanden Boor J., Claesen J. & Devroe A. 2011, *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Kontich Duffelsesteenweg 143*, Archeo-rapport 2011/02.

Vandevelde J. *et.al.* 2007, Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov.Antwerpen), In: *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek III*, p.9-68.

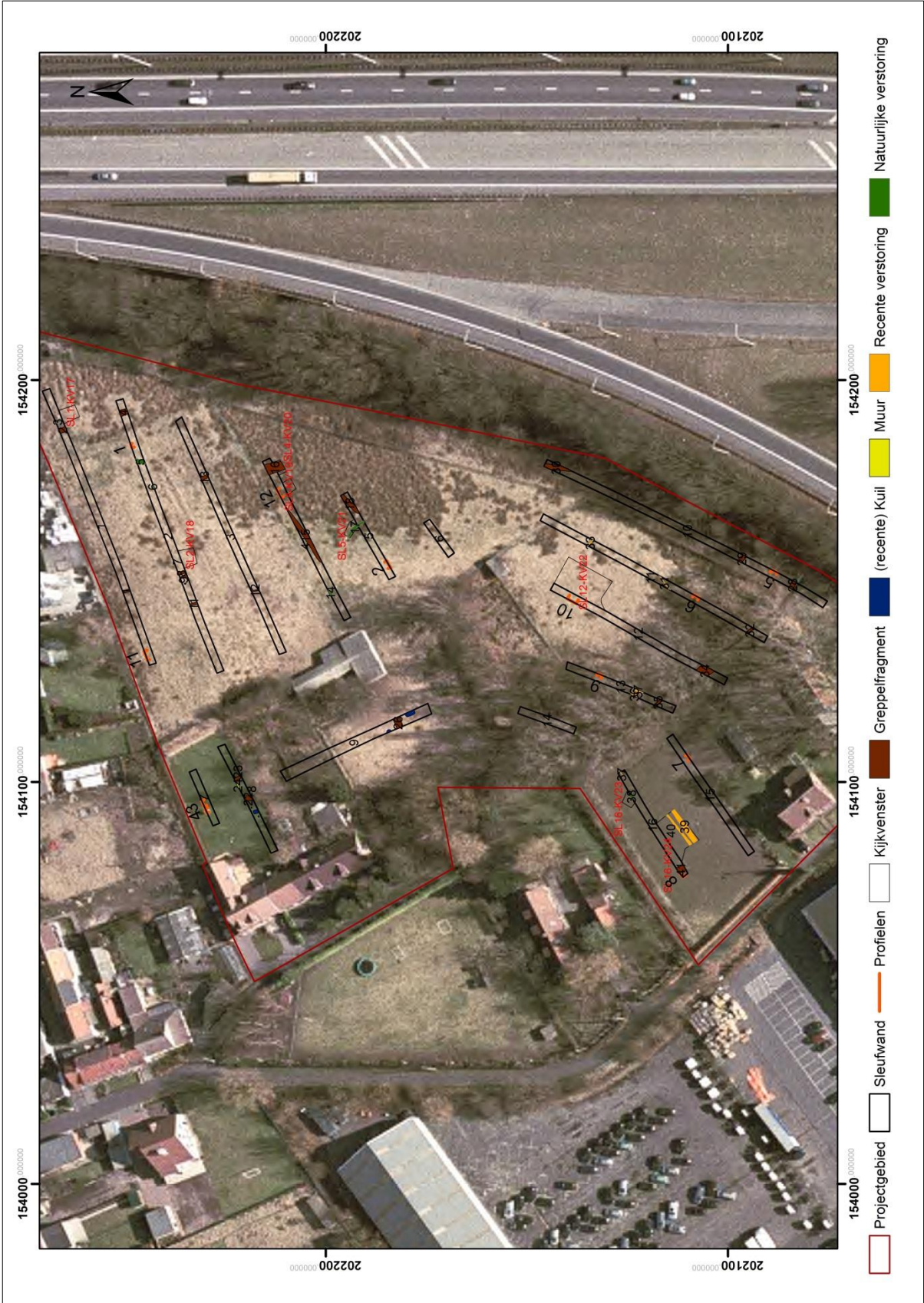
Van Staey A. *et.al.* 2012, *Archeologische opgraving te Kontich-Duffelsesteenweg 143*, Rapporten All-Archeo bvba 082.

Verbeeck H. 2004, Een nederzetting uit de midden-ijzertijd te Kontich, Blauwesteen, In: *Archaeologie in Vlaanderen VIII*, p.105-122.

Verbeeck H. 2006, Nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd en een middeleeuwse put te Kontich, site Nachtegaalhoeve, AVRA *Bulletin* 6, 2005, p.73-82.

Verelst K. en Baetsen S. 2008, *Archeologisch onderzoek op een urnenveld uit de late bronstijd en vroege ijzertijd te Kontich - Duffelsesteenweg 21-35. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten*, AS-Rapportage 2008-2.

# Bijlage 1 : grondplan proefsleuvenonderzoek



## Bijlage 2 : inventaris sleuven

sl_Nr	sl_type	sl_lengte	sl_opp	sporen	profielen
1	sleuf	73	133	1, 2, 3	11
2	sleuf	72	148	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	12
3	sleuf	63	116	12, 13	
4	sleuf	44	84	14, 15, 16	1
5	sleuf	24	44	17, 18	2
6	sleuf	10	18		
7	sleuf	13	27		3, 4
8	sleuf	29	53	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	
9	sleuf	40	105	26, 27	
10	sleuf	78	140	28, 29, 30	5
11	sleuf	63	116	31, 32, 33	6
12	sleuf	50	90	34	10
13	sleuf	29	52	35, 36, 37	9
14	sleuf	15	27		
15	sleuf	35	64		7
16	sleuf	30	54	38, 39, 41, 40	8
17	kijkvenster	4,2	14,3		
18	kijkvenster	4	15,8		
19	kijkvenster	3	7,2		
20	kijkvenster	3,2	6,9		
21	kijkvenster	3,5	8,4		
22	kijkvenster	14	91,3		
23	kijkvenster	3,2	7		
24	kijkvenster	11,5	62,5		

### Bijlage 3 : inventaris sporen

sp_Nr	sl_Nr	interpretatie	L	B	D	Coupe	Textuur	sp_beschrijving	Kleur
1	1	greppel		0,4			Zl		d-BR, -GR, -OR
2	1	greppel		1,8			Zl		-ZW, d-BR
3	1	natuurlijke verstoring	1	0,8			Zl		d-BR
4	2	greppel		0,95			Zl	bevat baksteenfragmenten, recent gedempt?	d-BR
5	2	natuurlijke verstoring	0,6	0,8			Lk	natuurlijke verstoring	l-BR, -OR
6	2	natuurlijke verstoring	0,8	1,2			Zl	natuurlijke verstoring	l-BR
7	2	natuurlijke verstoring	0,5	0,6			Zl	bevat baksteenfragmenten en restant wortelpartij	l-BR
8	2	greppel		0,8			Zl	vergelijkbaar Sp1	l-BR
9	2	greppel		0,4			Zl	vergelijkbaar Sp1	d-BR
10	2	kuil	1	0,8			Zl	recent? Natuurlijk?; geen duidelijke aflijning	l-BR
11	2	greppel		0,6			Zl	vergelijkbaar Sp12	d-BR
12	3	greppel		0,4			Zl	vergelijkbaar Sp11	d-BR
13	3	greppel		0,4	0,15	JA	Zl	bevat ijzerconcreties, scherp afgelijnd, vervolg Sp13	l-GR, d-GR
14	4	natuurlijke verstoring	1	1,2			Zl	sterk heterogeen, sterk gebioturbeerd door mollensporen	-GR, -BR
15	4	greppel		1,2			Zl	brede gracht, vervolg Sp26?	-BR, -GR
16	4	greppel		0,6	0,13	JA	Zl	bevat baksteenfragmenten	-BR, -GR
17	5	natuurlijke verstoring	1	0,8			Zl	vergelijkbaar met Sp15, restant van drainage of gracht?	d-BR, -GR
18	5	greppel		1,4				parallel met Sp15	l-BR, l-GR
19	8	kuil	0,8	0,4			Zl	bevat houtskool- en baksteenfragmenten	d-BR, -GR

20	8	kuil	0,9	1	0,25	JA	ZI	bevat houtskool-, glas en baksteenfragmenten	d-BR, -GR
21	8	kuil	0,9	0,4			ZI	bevat houtskool- en baksteenfragmenten	d-BR
22	8	greppel		1,6	0,8	JA	ZI	bevat baksteenfragmenten, recente gracht	d-BR, -GR
23	8	greppel		0,2			ZI	recent gedempte gracht	-ZW, d-BR
24	8	muur						recente fundering	
25	8	kuil	1,2	1			ZI	recent scherpe aflijning	d-GR, -BR
26	9	greppel		1,8			ZI	vervolg Sp15?	I-BR
27	9	kuil	2,3	2,35			ZI	bevat ook versmeten moederbodem	-OR, I-BR
28	10	greppel		0,8			ZI	losse humeuze vulling, recent gedempte gracht	d-BR
29	10	greppel		1,2			ZI	zeer heterogeen, bevat ook kleibrokken moederbodem	-GR, -OR, I-BR
30	10	greppel		2,5			ZI	zeer heterogeen, bevat versmeten moederbodem met kleibrokken	-GR, -OR, I-BR
31	11	recente verstoring		0,6			ZI	restant drainagebuis	-ZW, d-BR
32	11	greppel		0,3			ZI	in verband met Sp28 heterogeen wortelrijke en humeus	d-BR
33	11	recente verstoring		0,4			ZI	restant van drainagebuis?	d-BR
34	12	greppel		3,6			ZI	verderzetting recente gracht	-OR, d-BR
35	13	greppel		0,4			ZI	zeer humeus, veel wortelpartijen	d-BR, -ZW
36	13	recente verstoring	1	1,2			ZI	bevat recent materiaal: ijzer en glas	-BR, -ZW
37	13	recente verstoring	0,8	0,95			ZI	bevat versmeten moederbodem	I-BR, -GR
38	16	natuurlijke verstoring	0,7	0,95	0,4		ZI	deels doorwortels, bevat ijzerconcretie	I-GR, I-BR
39	16	recente verstoring		0,6			ZI	recente drainagegreppel	d-BR, -ZW
40	16	recente verstoring		0,55			ZI	recente drainagegreppel?	d-BR, -ZW
41	16	greppel		1,1	0,35	JA	ZI		d-BR

## Bijlage 4 : lijst Profielen

Profiel_nr	Laag	Diepte	Beschrijving
PR1	Ap1	0	Hom. Gr/LBr ZL; Fe-concrectie, BS-partikels
		40	
	B/C	40	Hom. Or/LBr ZL; Donkere Fe-concrectie
		52	
	C	52	Het. Or/GI ZL; Fe-concrectie Ox.-red.vlekken
		75	
PR2	Ap1	0	Hom. Gr/LBr ZL
		35	
	Ap2	35	Hom. LBr/Gr ZL
		58	
	B/C	58	Het. Gr/Br ZL; Or/GI; matige Ox.-red.vlekken
		75	
PR3	Ap1	0	Hom. DoGr/Zw ZL
		25	
	Verstoring	25	recente ploeglaag; opvulling recente verstoring
		45	
	B/C	45	Het. Gr/Br Z ZL; matige Ox.-red.vlekken
PR4	Ap1	0	Het. GI RoBr Wi ZL; bevat veel ijzerconcrectie
		25	
	Ap2	25	
		30	Hom. LBr/Gr; recente verstoring en Ap1 in vulling, zeer grillige aflijning onderaan; moederbodem waarschijnlijk afgetopt
	B/C	30	Het. Gr/Br ZL; matige Ox.-red.vlekken
PR5			Profielopbouw verstoord
PR6	Ap1	0	Hom.DGr/LBr; ZL;HK-en BS-partikels
		40	
	Ap2	40	Het.LGr; ZL; Donkere Fe-concrectie
		55	
	B/C	55	Het.Or/GI ZL; Fe-concrectie, matig ox.-red.vlekken
		78	
	C	78	Het.LBR/GI ZL, kleihoudend zand
		120	
PR7	Ap1	0	Hom.LBr ZL;wortelrestanten, HK-en BS-partikels



		40	
	Ap2	40	Het.LBr/Gr ZL; ondergrond scherpafgeleijnd, verstoord door bioturbatie, matig ox.-red.vlekken
		58	
	B/C	58	Het.Or/Gl ZL; matig ox.-red.vlekken;
		72	
	B/C	72	Het.LBR/Gl ZL; matig ox.-red.vlekken
		115	
PR 8	Ap1	0	Hom. DoBr/DoGr ZL; HK-en BS-partikels
		50	
	Ap2	50	Hom.Or/Gl ZL; wortelrestanten, minder tot geen HK-en BS-partikels
		70	
	B/C	70	Het.Gl/Or ZL; weinig ox.-red.vlekken
		88	
	B/C	88	Het.Or./LBr ZL; Fe-bandjes
		130	
	B/C	130	Het.Or./LBr ZL; Fe-bandjes, zandhoudende klei
		145	
PR9	Ap1	0	Hom. DoBr/DoGr ZL; sterk doorworteld, HK-en BS-partikels
		36	
	Ap2	36	Hom.Or/Gl ZL; wortelrestanten, minder tot geen HK-en BS-partikels
		43	
	Ap2/B	43	Het.Gl/Or ZL; weinig ox.-red.vlekken
		53	
	B/C	53	Het.Or./LBr ZL; Fe-bandjes
PR10	Ap1	0	Hom. DoBr/DoGr ZL; sterk doorworteld, HK-en BS-partikels
		40	
	Ap2	40	Hom.Or/Gl ZL; wortelrestanten, minder tot geen HK-en BS-partikels
		70	
	B/C	70	Het.Gl/Or ZL; gebioturbeerd
		75	
	B/C	75	Het.Or./LBr ZL; matig ox.-red.vlekken
		90	
		30	
PR11	Ap1		geen gedetailleerde beschrijving door wateroverlast
	Ap2		
	B/C		
PR12			profiel natuurlijk spoor, niet verder gedocumenteerd