

# EEN IJZERTIJD WOONERF ONDER DE VERKAVELING VAN ACHTER D'HOVEN TE WUUSTWEZEL (PROV. ANTWERPEN)

## EINDRAPPORT



**ABO Archeologische Rapporten 204**

Rapport opgemaakt door :



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

november 2015

Dossiernr. 17959.R.01

# COLOFON

## **Titel**

Een ijzertijd woonerf onder de verkaveling Achter D'Hoven te Wuustwezel (Prov. Antwerpen)

## **Auteurs**

Pedro Pype en Jan Coenaerts

## **Opdrachtgevers**

Igean (Intercommunale Grondbeleid en Expansie Antwerpen)

## **Projectnummer**

17959

## **Plaats en Datum**

Aartselaar, november 2015

## **Reeks en nummer**

ABO archeologische rapporten 204

ISSN 2406-3940

# RAPPORTFICHE

Template
M2.1.5_F05_nl_v2

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	15/07/2015	Interne draft
v1	15/09/2015	Externe draft / definitieve versie
v2	24/11/2015	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Expert	Pedro Pype
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

# INHOUD

DEEL 1	Administratieve gegevens.....	7
DEEL 2	Rapport.....	8
1	Inleiding.....	8
1.1	Aanleiding van het onderzoek.....	8
1.2	Doel van het onderzoek.....	8
1.3	Aard van de bedreiging.....	9
2	Topografische en archeologische situering.....	10
2.1	Topografische en bodemkundige situering.....	10
2.2	Cartografische bronnen.....	12
2.3	Centrale archeologische inventaris (CAI).....	14
3	Resultaten prospectie.....	15
3.1	Onderzoeksstrategie.....	15
3.2	Stratigrafie van het terrein.....	16
3.3	Beschrijving van de bodemprofielen:.....	19
3.4	Archeologische Sporen.....	27
4	Besluit en aanbevelingen.....	37
4.1	Synthese.....	37
4.2	Onderzoeksvragen Onroerend Erfgoed.....	37
4.3	Aanbevelingen.....	40
5	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	41
6	Bibliografie.....	42
DEEL 3	Bijlagen.....	43

## LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Overzichtsplan
BIJLAGE 2	Zuidelijke zone
BIJLAGE 3	Noordelijke zone
BIJLAGE 4	Werkput 9
BIJLAGE 5	Werkput 10
BIJLAGE 6	Sporenlijst
BIJLAGE 7	Fotolijst
BIJLAGE 8	Vondstenlijst
BIJLAGE 9	Profiel en coupe tekeningen

## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (DOV 2015) .....	10
Figuur 2: Bodemkundige kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (DOV 2015) .....	11
Figuur 3: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv) .....	12
Figuur 4: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv) .....	13
Figuur 5: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv) .....	13
Figuur 6: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv) .....	14
Figuur 7: Resten van “ontginningsgreppels” in Werkput 8 .....	18
Figuur 8: Bodemprofiel 1 van Werkput 1 .....	19
Figuur 9: Bodemprofiel 2 van Werkput 3 .....	20
Figuur 10: Bodemprofiel 3 van Werkput 4 .....	20
Figuur 11: Bodemprofiel 4 van Werkput 5 .....	21
Figuur 12: Bodemprofiel 5 van Werkput 6 .....	22
Figuur 13: Bodemprofiel 6 van Werkput 8 .....	23
Figuur 14: Bodemprofiel 7 van Werkput 9 .....	24
Figuur 15: Bodemprofiel 8 van Werkput 10 .....	24
Figuur 16: Bodemprofiel 9 van Werkput 11 .....	25
Figuur 17: Bodemprofiel 10 van Werkput 12 .....	26
Figuur 18: Bodemprofiel 11 van Werkput 1 .....	26
Figuur 19: overzicht zonering en sleuven .....	27
Figuur 20: Recente paalkuilen in Werkput 1 .....	28
Figuur 21: Recente perceelgreppel in Werkput 4 .....	29
Figuur 22: Spoor 1 in Werkput 1 .....	29
Figuur 23: Doorsnede van Spoor 1 .....	30
Figuur 24: Uittreksel uit het algemeen sleuvenplan met aanduiding van Werkput 9, 10 en 12 ..	31
Figuur 25: Algemeen zicht van WP 9 met aangeduide archeologische sporen op de overgang van de droge naar de nattere gronden .....	32
Figuur 26: Algemeen zicht op de spijker .....	32
Figuur 27: spijker WP9 (sp1-4) .....	33
Figuur 28: Doorsnede van Spoor 4 .....	33
Figuur 29: Algemeen grondplan van Werkput 9 .....	34
Figuur 30: Aardewerk uit Spoor 28 .....	35
Figuur 31: Algemeen grondplan van Werkput 10 .....	35
Figuur 32: Aardewerk uit Spoor 6 .....	36

## DEEL 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

<b>Titel</b>	<b>Een ijzertijd-woonerf onder de verkaveling Achter D'Hoven te Wuustwezel (Prov. Antwerpen)</b>
Site	Achter D'Hoven
Rapportagedatum :	September 2015
Type Onderzoek:	Prospectie met ingreep in de bodem
straat + nr. of omschrijving	Achter D'Hoven
- postcode :	2990
- deelgemeente :	Wuustwezel
Kadaster:	Wuustwezel, Afdeling 1, Sectie D, Perceel 717g
Naam opdrachtgever :	Igean (Intercommunale Grondbeleid en Expansie Antwerpen)
- straat + nr.:	Doornaardstraat 60
- postcode :	2160
- fusiegemeente :	Wommelgem
- land :	België
Uitvoerder	ABO NV
Verwerking	Jan Coenaerts, Emmy Nijssen, Pedro Pype
Vergunning	2015/222
Contactpersoon Onroerend Erfgoed	Leendert van der Meij
Wetenschappelijke begeleiding	/
Termijn	2 werkdagen
Bijzondere voorwaarden	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Reden van de ingreep in de bodem	Omvorming voormalig sportterrein tot woonverkaveling
Archeologische verwachting	Gelet op de bodemkundige ligging van de terreinen op een dekzandrug én de aanwezigheid van IJzertijd-sites in de nabije omgeving (gemeente Brecht) is de kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd reëel.
Doelstelling	Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie uitvoeren van de archeologische waarde van het plangebied.
Resultaten	Het vooronderzoek bracht een gedeelte van een ijzertijd-woonerf aan het licht, gesitueerd op een oostelijke uitloper van een noordoost-zuidwest verlopende dekzandrug, op de overgang van hoger gelegen droge en lager gelegen natte gronden.

---

# DEEL 2 RAPPORT

---

## 1 INLEIDING

### 1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

In het kader van de inplanting van een nieuwe woonverkaveling diende er een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden.

Het doel van het archeologische vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein te maken. Hierbij worden alle archeologische resten opgespoord, geregistreerd en geëvalueerd teneinde de potentiële impact van de geplande werken in te schatten. De in-situ bewaring van mogelijke archeologische waarden is steeds aangeraden. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden gegeven voor verder onderzoek.

In het kader van het ‘archeologiedecreet’ van 1993 (en latere wijzigingen) is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever samen met het Agentschap Onroerend Erfgoed beslist de archeologische waarden te onderzoeken voor de start van de geplande werken.

De bijzondere voorwaarden stipuleren een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, waarbij de aanwezige archeologische resten zullen geëvalueerd worden.

Het onderzoek werd uitgevoerd door de archeologen Jan Coenaerts, Emmy Nijssen, Michiel Vanhecke en Pedro Pype. Het Agentschap Onroerend Erfgoed werd vertegenwoordigd door Leendert van der Meij. De contactpersoon van de opdrachtgever, Igean (Intercommunale Grondbeleid en Expansie Antwerpen), was Swa Silkens.

### 1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het archeologische vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein te maken. De nadruk ligt op de inschatting van de bewaringstoestand van de archeologische resten en de impact van de geplande werken op het eventuele aanwezige bodemarchief.

De volgende onderzoeksvragen werden aangebracht in de bijzondere voorwaarden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding:
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er teken van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?



- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden, (maatregelen behoud in situ )?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
    - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
    - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

### **1.3 AARD VAN DE BEDREIGING**

Het archeologisch vooronderzoek kaderde in de ontwikkeling van de terreinen tot een verkaveling.

## 2 TOPOGRAFISCHE EN ARCHEOLOGISCHE SITUERING

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde en topografie (hfst. 2) in relatie tot de historische en archeologische gekende kennis van de omgeving van Wuustwezel. Dit vormt de basis voor de archeologische analyse (hfst. 3).

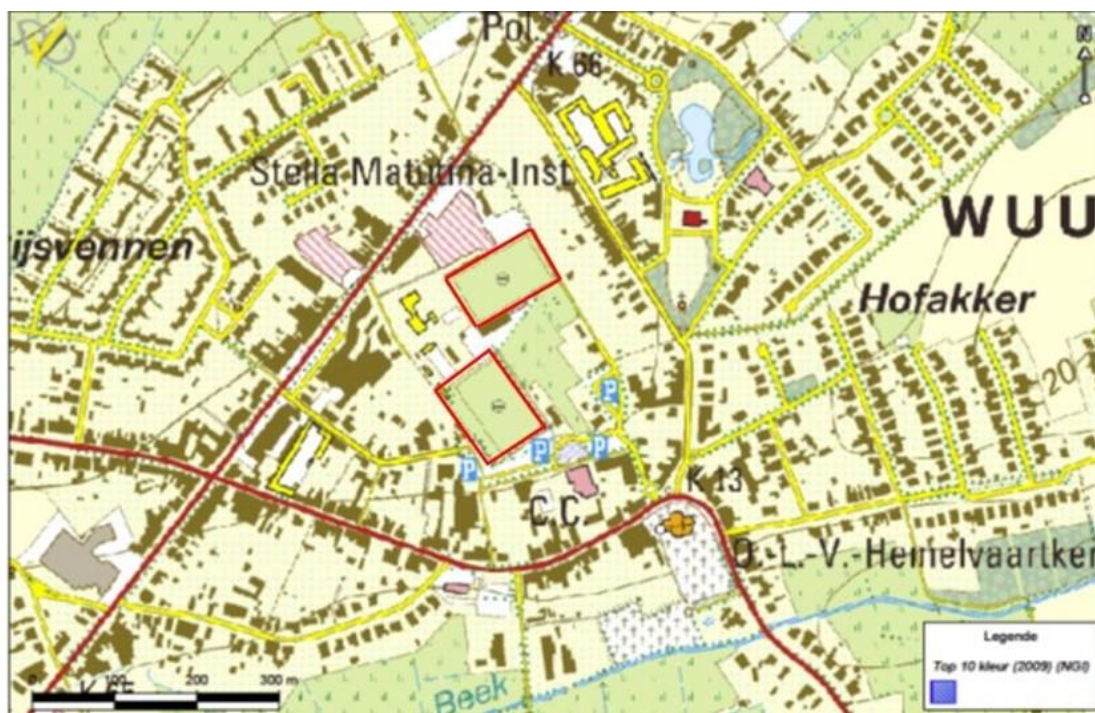
### 2.1 TOPOGRAFISCHE EN BODEMKUNDIGE SITUERING

#### 2.1.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

Wuustwezel is gelegen in de Noordelijke Kempen, een regio met een vrij uitgesproken micro reliëf met niveaoverschillen van 2-5m en zelfs meer in de duingebieden (Kalmthout) met een hoogteligging tussen de 10 en de 35m. Het landschap wordt verder bepaald door zeer zwakke dalhellingen en meanderende riviertjes. Het reliëf is het resultaat van de ondergrondse lagen en van afwisselende perioden van erosie en sedimentatie, vooral an de laatste 30.000 jaar.

Het plangebied bevindt zich ongeveer 250m ten noordwesten van de parochiekerk van Wuustwezel en wordt in het noordoosten begrensd door de Kloosterstraat, in het noorden door de Bredabaan en in het westen door Hagelkruis (**Fig. 1**).

Ongeveer 390m zuidelijk loopt de Kleine Beek. Het onderzoeksgebied wordt tegenwoordig ingenomen door twee rechthoekige sportterreinen met een oppervlak van telkens een kleine hectare. Het zuidelijke perceel heeft een lengte van 109m en een breedte van 72m (opp. 7848m<sup>2</sup>) en het noordelijke een lengte van 107m en een breedte van 65m (opp. 6955m<sup>2</sup>). Omwille van praktische redenen wordt deze indeling verder in het rapport aangehouden bij de bespreking van de aangetroffen sporen.



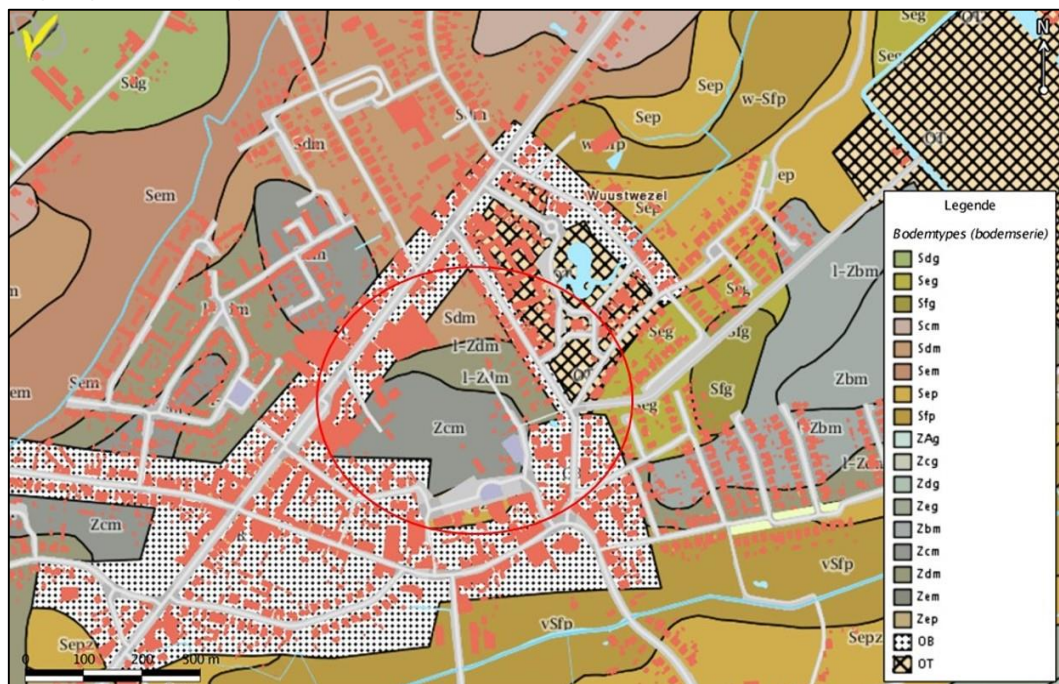
Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (DOV 2015)

## 2.1.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Het plangebied is gesitueerd op de zuidoostelijke flank van een oostelijke uitloper van een noordoost-zuidwest verlopende dekzandrug (tussen 19m TAW in het noorden en 17m TAW in het zuiden), onmiddellijk ten noorden van de Kleine Beek.

Deze dekzandrug met een maximale hoogte van 33m TAW is gelegen ten noordoosten van de noord-zuid verlopende Tertiaire Kempische microcuesta, ook wel “Brabantse Wal” genoemd, en is niets anders dan de waterscheiding-rug dat ontstaan is tussen het Scheldebekken enerzijds en het stroomgebied van de Maas anderzijds. Deze loopt vanuit Zandhoven, via Brasschaat en Kapellen-Kalmthout tot in Nederland (Bergen-Op-Zoom).

Het landschap wordt gekenmerkt door een hydrografisch netwerk van beken en rivieren die afwateren naar het lagergelegen Maasbekken. Voor het onderzoeksgebied is de aanwezigheid van de Kleine Beek, een zijrivier van de meer oostelijk gesitueerde Grote Beek (Weerijbeek of Kleine Aa) van belang. De Weerijbeek of Kleine Aa ontspringt in Brecht en mondt uit ter hoogte van Breda (NL) in de Mark. Deze vallei kwam wellicht tot stand door het geleidelijk eroderen door smeltwater tijdens de laatste ijstijd (Weichselien). Later tijdens het laat-Pleistoceen of het Holoceen werden ten gevolge van niveo-eolische afzettingen vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee tussen deze waterlopen dekzandruggen gevormd. Deze verheven ruggen vormden van oudsher uiteraard ideale vestigingsplaatsen voor bewoning, omdat deze droog waren en toch dicht gelegen waren bij water.



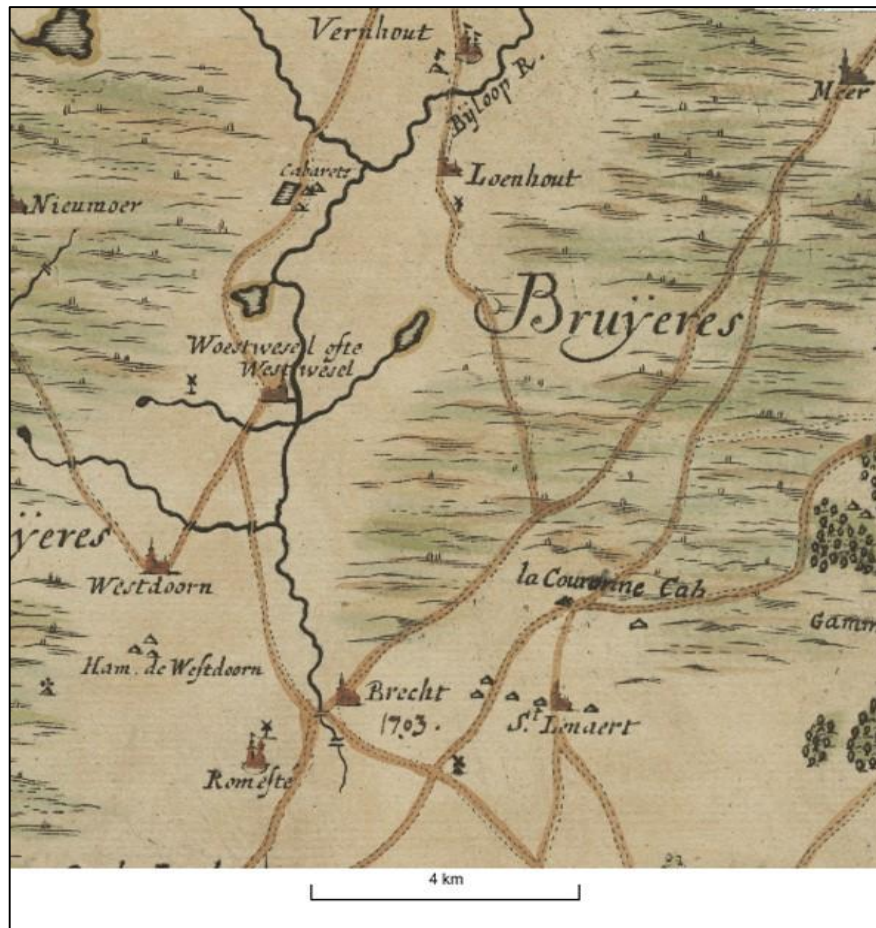
**Figuur 2: Bodemkundige kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (DOV 2015)**

Bodemkundig behoort het plangebied tot de associatie van de Noordelijke Kempen (fig. 2), bestaande uit zandgronden, met een dikke antropogene humus A horizont van meer dan 60cm (plaggenbodem) (Zcm) in het noordwesten naar een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont van meer dan 60cm (plaggenbodem) (Zdm) in het zuidoosten (Fig. 2) (Ameryckx *et al.* 1995: 236; DOV 2015).

## 2.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

### 2.2.1 FRICXKAART (1712)

Op de kaart van Fricx wordt Wuustwezel slechts heel summier aangeduid als “*Woestwesel ofte Westwesel*” (Fig. 3). Enkel de kerk is weergegeven en een kruispunt van wegen naar Westdoorn en Brecht. Het hydrografische net van de Kleine Beek is tevens weergegeven.



Figuur 3: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv)

### 2.2.2 FERRARISKAART (1774-1775)

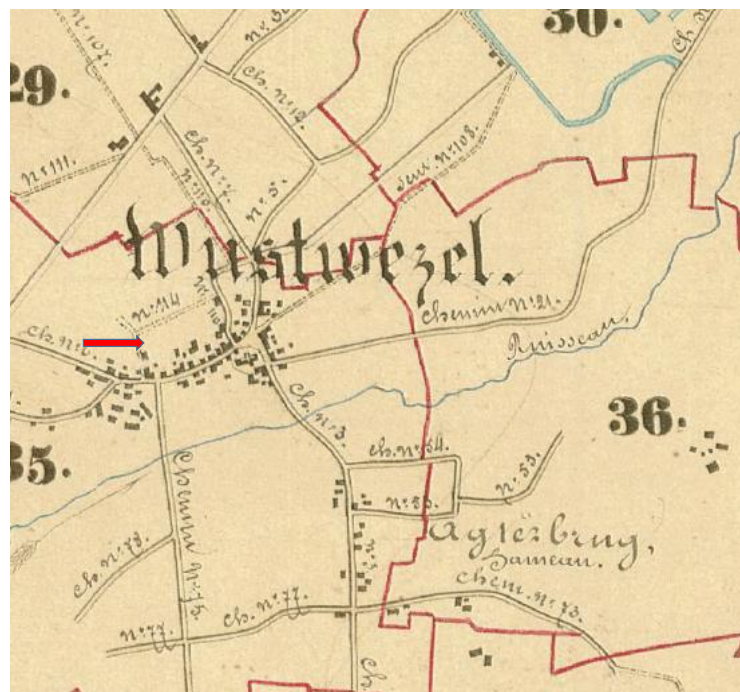
De Ferrariskaart geeft het dorpscentrum weer langs de Kleine beek (Fig. 4). De kaart toont het typische weilandenpatroon langs de vochtige beekdalen, bestaande uit een opeenvolging van relatief kleine, rechthoekige graslanden, waarbij de smalle zijde aan de beek grensden, omgeven door houtkanten, bomenrijen en/of heggen. Ter hoogte van het onderzoeksgebied worden slechts bomen aangeduid.



Figuur 4: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv)

### 2.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

Op de Atlas Der Buurtwegen wordt het onderzoeksgebied aangeduid als een onbebouwd perceel (Fig. 5).



Figuur 5: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv)

#### 2.2.4 KAART VAN VANDERMAELEN (1852)

Op de kaart van Vandermaelen wordt het onderzoeksgebied aangeduid als een onbebouwd perceel (Fig. 6).



Figuur 6: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agiv)

### 2.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Voor wat betreft de gemeente van Wuustwezel zijn met uitzondering de kerk geen vondstmeldingen gekend.

#### 2.3.1 CAI LOCATIE 103254

Deze locatie betreft de parochiekerk. Het is gebouwd tussen 1125 en 1250.

## 3 RESULTATEN PROSPECTIE

### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om het onderzoeksgebied te evalueren werd het volledige terrein middels de bepalingen van het Agentschap Onroerend Erfgoed verkend door middel van brede discontinue proefsleuven (**Fig. 9; bijlage 1**).<sup>1</sup> De sleuven hebben een breedte van 4m, en werden aangelegd in een geschrinkt patroon en hebben zoveel mogelijk dezelfde lengte. De tussenafstand van de sleuven bedraagt niet meer dan 20m. Hierbij dient 10% van het terrein geëvalueerd te worden door middel van proefsleuven en 2,5% door middel van kijkvensters en/of dwarsleuven. Uiteraard werd de precieze inplanting van de proefsleuven bepaald door de aard van het terrein. Zo werd rekening gehouden met de aanwezigheid van de perceelbegrenzings, bestaande bomerijen, endm.

In het totaal werden 13 sleuven aangelegd (werkput 1-13). 10 proefsleuven werden volgens de bepalingen aangelegd met een breedte van 4m en een lengte van ca. 40m. Drie beperktere proefsleuven werden ter aanvulling aangelegd met een breedte van 1,80m en een lengte van ca. 10m. Werkput 13 werd aangelegd ter hoogte van de zuidelijke rand van het noordelijke perceel ter hoogte van een opvallende oost-west verlopende verhoging van het terrein. Bijkomend werd dit nog aangevuld met 1 kijkvenster ter hoogte van sleuf 13 (werkput 14).

Wat de oriëntatie van de sleuven betreft werden deze telkens aangelegd in de lengterichting van het terrein, met andere woorden voor wat het zuidelijke gedeelte betreft in noordwest-zuidoost richting (werkput 1-7) en voor het noordelijke gedeelte in noordoost-zuidwest richting (werkput 8 - 13).

Het aanleggen van de proefsleuven gebeurde door middel van een 21-tons graafmachine met tandeloze dieplepelbak met een breedte van 1,80m. De proefsleuven worden aangelegd tot op het eerste archeologische niveau. Het exacte niveau werd bepaald door telkens aan de aanvang van de werkput een profielput aan te leggen.

Voor wat betreft de registratie van de aangetroffen sporen, kregen deze een individueel doorlopend spoornummer, werden manueel opgeschoond, digitaal gefotografeerd (voorzien van een fotobord met aanduiding van de projectcode, werkputnummer, spoornummer, fotonummer, enz., schaallat en noordpijl), digitaal tweedimensionaal in het vlak ingemeten en beschreven in een hiervoor aangepast spoorformulier. Alle relevante bodemkundige en archeologische profielen werden opgeschoond, digitaal gefotografeerd, analoog ingetekend op schaal 1/10 of 1/20 en in detail beschreven. Alle aangetroffen mobiele archaeologica die tijdens het onderzoek aan het licht kwamen, werden onmiddellijk ingezameld en ingepakt, voorzien van een identificatielabel met daarop de vereiste identificatiegegevens zoals de code van de site, werkputnummer, spoornummer, laagnummer, aard, ... .

Na het terreinwerk werden alle vondsten gereinigd, in detail beschreven in een hiervoor aangepast vondstenformulier, gefotografeerd en voorzien van een inventarisnummer.

---

<sup>1</sup> Vergunningsnummer 2015/222.

## 3.2 STRATIGRAFIE VAN HET TERREIN

Ten behoeve het begrijpen van de stratigrafische en bodemkundige opbouw van het terrein werd in elke werkput minstens 1 bodemprofiel voorzien en werd per werkput 1 profiel geregistreerd (profiel 1-13). Hiervoor werd, volgens de bepalingen van Onroerend Erfgoed, langs de sleufwand een manuele verdieping uitgevoerd over een breedte van ca.1m en een diepte tot minstens 30cm in de natuurlijke C-horizont. Op die manier wordt een doorsnede bekomen van de stratigrafisch-bodemkundige opbouw van het terrein gaande vanaf het maaiveld tot in de natuurlijke C-horizont.

Wat betreft het zuidelijke perceel, en dan meer bepaald het zuidoostelijke gedeelte ervan, wezen de uitgevoerde profielen op een lokale aanwezigheid van een aangetaste verbrokkelde humus B-horizont, waarbij de oorspronkelijke humusrijke toplaag (podsol) door antropogene factoren (landbouw) volledig is verdwenen.

De aanwezigheid van een humus B-horizont wijst op een oorspronkelijke podsolbodem en is een typerend verschijnsel op zeer zandige en kwartsrijke sedimenten, vooral onder heide of dennen. De aanwezigheid van vegetatie zorgt voor de afzetting van een dikke laag aan de oppervlakte met organisch afgestorven materiaal afkomstig van deze vegetatie (strooisellaag). Deze strooisellaag bestaat uit anorganische verbindingen, die door onder meer micro-organismes worden afgebroken tot organische en energierijke verbindingen. De laag die hierdoor ontstaat noemt men de humuslaag of A1-horizont. De kleur varieert tussen donkerbruin tot zwart. Het regenwater dat op de bodem terechtkomt, sijpelt door de strooisellaag en de humuslaag en neemt de oplosbare zouten zoals ijzer mee naar de diepere grondlagen. Dit proces noemt men uitloging. Een deel van de humuslaag wordt door deze uitloging verarmd, waardoor de uitlogingslaag of A2-horizont ontstaat. Door de afwezigheid van voedingsstoffen heeft deze laag een lichtbruine tot witgrijze kleur. De humuslaag en de uitlogingslaag vormen samen de A-horizont. De uitgeloopte deeltjes worden op een bepaalde diepte terug afgezet, waardoor een grondlaag ontstaat die rijk is aan de uitgeloopte energierijke grondstoffen. Door de afzetting van energierijke stoffen heeft deze aanrijkslaag een donkerbruine tot zwarte kleur. Het bovenste deel van de aanrijkslaag noemt men de humusaanrijking of Bh-horizont, waarbij de h staat voor de uitgeloopte humusdeeltjes. Onderaan heeft de B-horizont een roestbruine kleur door de aanwezige ijzerdeeltjes en noemt men de ijzeraanrijkslaag of BFe-horizont. Onder de B-horizont is de natuurlijke moederbodem of de C-horizont aanwezig en kenmerkt zich door een geelachtige kleur, wat aangeeft dat deze grondlaag geen energierijke stoffen bevat en dus voedselarm is.

Voor wat de rest van het overige onderzoeksgebied betreft, werd onder de teelaarde/recente ploeglaag (Ap-horizont), een gemengd humusrijk zandig pakket met een dikte van gemiddeld 50 cm vastgesteld (antropogene humus A-horizont). Het pakket bleek sporadisch vermengd met recent bouwpuin zoals baksteenfragmenten, fragmenten van daktegels, endm.

Vooraf in het noordoostelijke, lageregelegen gedeelte van het gebied richting de vallei van de Kleine Beek, werd een opvallende donkerbruine tot zwart gekleurde humusrijke horizont aangesneden met een dikte van maximaal 1m.

De aanwezigheid van dit humusrijk pakket kan in verband gebracht worden met accumulatie ten gevolge plaggenbemesting. Het internationale classificatiesysteem "World Reference Base"



spreekt van een zogenaamde “*Plaggic anthrosol*” (Dondeyne Stefaan, Vanierschot Laura, Langohr Roger, Van Ranst Eric en Jozef Deckers 2015, p. 12-13).

Plaggenbodems zijn het resultaat van een bemestingstechniek die vanaf de middeleeuwen tot in de jaren '30 van vorige eeuw wijdverspreid werd toegepast op zandige, arme bodems zoals dekzanden. Door het gebrek aan klei of leem worden toegevoegde voedingsstoffen zeer moeilijk opgenomen en is er een gering wateropslagvermogen voor planten (Van Doesburg et al. (eds) 2007).

Plaggenbemesting of potstal-economie is een landbouwsysteem dat de schaarse nutriënten en mineralen uit de omgeving concentreerde op een beperkte oppervlakte met bemeste akkers, het zogenaamde *outfield-infield*-systeem. Plaggen werden bekomen door zoden bestaande uit heidevegetatie en humusrijke oppervlakkige horizonten af te steken en als strooisel aangebracht in de veestallen (potstallen). Door het trappen van de dieren werden de zoden vermengd met mest. Bij het uitmesten van de stallingen in de lente werd het met mest vermengde strooisel naar de bouwlanden gebracht als bemesting en in de bodem ingewerkt. Plaggenbodems zijn een algemeen verschijnsel in de Antwerpse en Limburgse Kempen in de nabijheid van dorpskernen, historische boerderijen en oorspronkelijk laaggelegen gronden. Door de accumulatie van plaggen vertonen de percelen een lichte glooiing.

Onder het dikke plaggendek van het noordoostelijke gedeelte, op de toplaag van de C-horizont, werden tijdens de aanleg van het vlak resten waargenomen van smalle greppelvormige structuren, die als zogenaamde “ontginningsgreppels” of “esgreppels” kunnen geïnterpreteerd worden. De greppels komen voor in onderbroken zones met een overwegend oost-west oriëntatie. De greppels hebben een maximale breedte van ca. 15cm en een tussenafstand van ca. 25cm. Deze ontginningsgreppels zijn een essentieel onderdeel bij de zogenaamde beddenbouw van plaggenbodems en werden tijdens de ontginning van cultuurgronden gevormd door het vermengen door middel van het omspitten van de onderliggende dekzanden met het plaggendek Mikkelsen, Langohr, Vanweesenbeeck 2004: 38-39). De greppels werden aangelegd om de moeilijk doorlaatbare podzolhorizont te doorbreken om de bodem losser en luchtiger te maken, de bodem te ontwateren via deze greppels of voor de extractie van zand voor gebruik in de potstaal (“esgreppels”). Deze structuren worden frequent aangetroffen onder plaggenbodems in Nederland en Brabant waar ze gedateerd worden in de late Middeleeuwen tot in de 19<sup>de</sup> eeuw (Van Doesburg *et al.* (red.) 2007): 97), maar ook in de Kempen (Mikkelsen *et al.* 2004: 38-39). Door gebrek aan vondsten konden de greppelstructuren niet gedateerd worden.



**Figuur 7: Resten van “ontginningsgreppels” in Werkput 8**

### 3.3 BESCHRIJVING VAN DE BODEMPROFIELEN:

Voor wat betreft de geregistreeerde profielen worden de verschillende stratigrafisch-bodemkundige horizonten (H) besproken vanaf de recente ploeglaag (Ap1-horizont) tot de natuurlijke bodem (C-horizont).

#### o Profiel 1, Werkput 1, Zuidelijke zone (Fig. 11)

- 0-15cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 15-25cm: Ap2: Grijs met geelachtige zandlenzen vermengde bewerkingslaag als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen(H2).
- 25-40cm: BAp3: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens (beddenbouw?) (H3).
- 40-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 8: Bodemprofiel 1 van Werkput 1**

#### o Profiel 2, Werkput 3, Zuidelijke zone (Fig. 12):

- 0-40cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 40-60cm: Ap2: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen (H2).
- 60-...cm: C-horizont (H3).



**Figuur 9: Bodemprofiel 2 van Werkput 3**

- o Profiel 3, Werkput 4, Zuidelijke zone (Fig. 13):
  - 0-30cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
  - 30-45cm: Ap2: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen (H2).
  - 45-60cm: verbrokkelde humus Bfe-horizont (H3).
  - 60-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 10: Bodemprofiel 3 van Werkput 4**

o Profiel 4, Werkput 5, zuidelijke zone (Fig. 14):



**Figuur 11: Bodemprofiel 4 van Werkput 5**

- 0-20cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 20-50/60cm: Ap2: donkergrijze met geelachtige zandlenzen vermengde antropogene A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingssporen (H2).
- 50/60-100cm: bAp3: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting en vertoont duidelijke spitsporen van beddenbouw (H3). Rechts ervan wijst een middengrijs pakket op een oudere bewerkingshorizont met bewerkingssporen.
- 100-...cm: C-horizont (H4).

o Profiel 5, Werkput 6, zuidelijke zone (Fig. 15):

- -30cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 30-50cm: Ap2: donkergrijze met geelachtige zandlenzen vermengde antropogene A horizon als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingssporen (H2).
- 50-80cm: bAp3: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingssporen (H3).
- 80-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 12: Bodemprofiel 5 van Werkput 6**

- o **Profiel 6, Werkput 8, noordelijke zone (Fig. 14):**
  - 0-30cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
  - 30-70cm: Ap2: donkergrijze met geelachtige zandlenzen vermengde antropogene A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen (H2).
  - 70-130cm: BAp3: donkerbuine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens (H3).
  - 130-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 13: Bodemprofiel 6 van Werkput 8**

- o Profiel 7, Werkput 9, noordelijke zone (Fig. 15):
  - 0-40cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
  - 40-60cm: bAp2: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen (H2).
  - 60-80cm: bAp3: donkergrijze tot donkerbruine oudere antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens (H3).
  - 80-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 14: Bodemprofiel 7 van Werkput 9**

- Profiel 8, Werkput 10, noordelijke zone (Fig. 16):
  - 0-40cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
  - 40-100cm: bAp2: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens (H2).
  - 100-...cm: C-horizont (H3).



**Figuur 15: Bodemprofiel 8 van Werkput 10**



o **Profiel 9, Werkput 11, noordelijke zone (Fig. 17):**

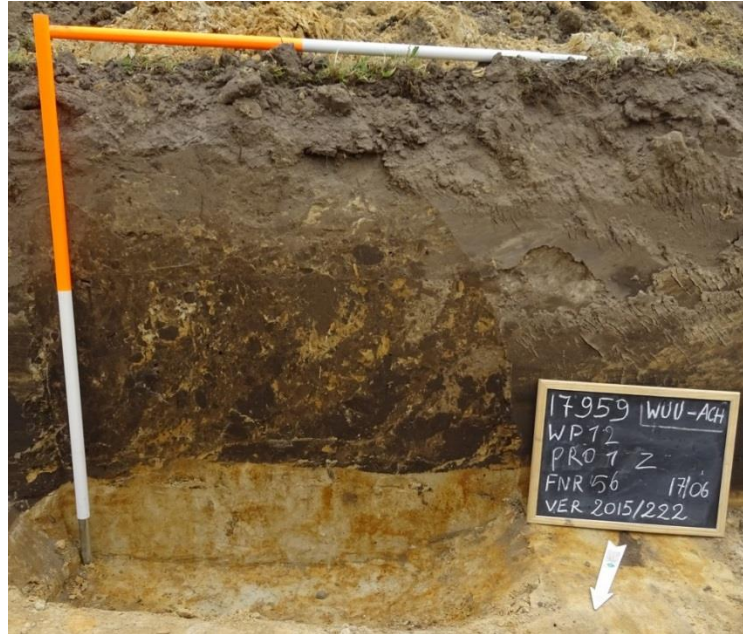
- 0-35cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 35-50cm: Ap2: middenbruine homogene bewerkingslaag als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens (H2).
- 50-80/90cm: bAp3: donkerbruine met geelachtige zandlenzen vermengde antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met bewerkingsporen (H3).
- 80/90-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 16: Bodemprofiel 9 van Werkput 11**

o **Profiel 10, Werkput 12, noordelijke zone (Fig. 18):**

- 0-35cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 35-80/90cm: Ap2: donkerbruine met geelachtige zandlenzen vermengde antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) en een scherpe ondergrens als gevolg (H2).
- 80/90-...cm: C-horizont (H3).



**Figuur 17: Bodemprofiel 10 van Werkput 12**

o **Profiel 11, Werkput 13, noordelijke zone (Fig. 19):**

- 0-30cm: Ap1: recente ploeglaag (H1).
- 30-80cm: Ap2: licht- tot middenbruine antropogene A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) (H2).
- 80-140cm: bAp3: donkerbruine antropogene humus A-horizont als gevolg van plaggenbemesting met duidelijke bewerkingsporen (spitsporen) op de ondergrens en kan in verband gebracht worden met beddenbouw (H3).
- 140-...cm: C-horizont (H4).



**Figuur 18: Bodemprofiel 11 van Werkput 1**

### 3.4 ARCHEOLOGISCHE SPOREN

De resultaten van de prospectie met ingreep in de zullen besproken worden aan de hand van twee zones (cf. bijlage 1), met name de noordelijke zone en de zuidelijke zone. In totaal werden er 14 werkputten aangelegd (13 sleuven en 1 kijkvenster).

In de zuidelijke zone (WP 1-7) zijn er nagenoeg geen resten aangetroffen. In het noordwestelijke areaal van het noordelijke perceel (WP 8 tot 14) daarentegen kwamen wel een aantal archeologische sporen aan het licht die in verband te brengen zijn met een woonerf uit de ijzertijd of de overgang naar de vroeg Romeinse tijd. In het totaal werden 46 archeologische sporen aangetroffen.



Figuur 19: overzicht zonering en sleuven

### 3.4.1 ZUIDELIJKE ZONE

Voor wat het zuidelijke perceel betreft werden er, met uitzondering van twee sterk uitgelopen paalkuilen, een reeks recente paalkuilen die in verband te brengen zijn met perceelafbakening met betonnen palen (**Fig. 20**) en een recente perceelgreppel (**Fig. 21**), geen verdere archeologische sporen aangetroffen. De recente paalkuilen kunnen in verband gebracht worden met een perceelafbakening toen de terreinen nog als akkerland in gebruik waren.



**Figuur 20: Recente paalkuilen in Werkput 1**



**Figuur 21: Recente perceelgreppel in Werkput 4**

In het centrale gedeelte van werkput 1 kwamen twee geïsoleerde paalkuilen (spoor 1 - 2) aan het licht met een ronde vorm en een diameter van maximaal 25cm. De beide sporen bleken reeds in het vlak sterk uitgelopen en slecht leesbaar (Fig. 22).



**Figuur 22: Spoor 1 in Werkput 1**

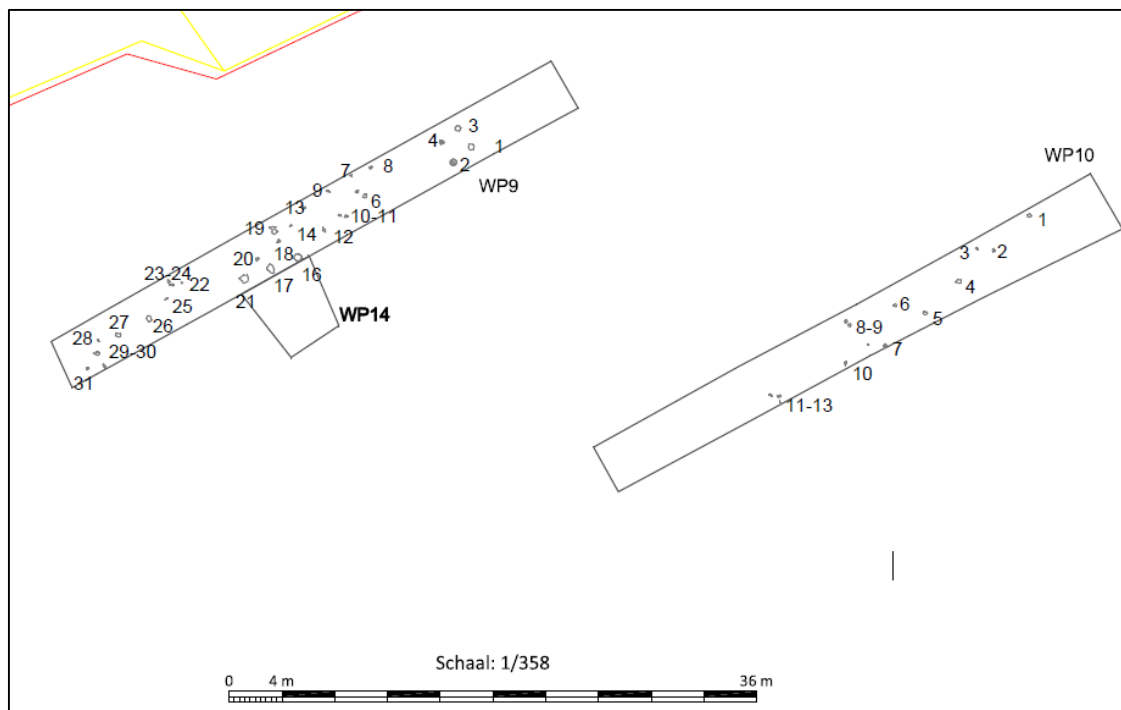
Ter evaluatie van de sporen werd één van deze gecoupeerd (spoor 1). Dit bleek heel ondiep bewaard te zijn (Fig. 23). Door gebrek aan archeologisch materiaal konden beide paalkuilen chronologisch niet toegewezen worden.



**Figuur 23: Doorsnede van Spoor 1**

### 3.4.2 NOORDELIJKE ZONE

Voor wat het noordelijke perceel betreft kwam in de uiterst noordwestelijke hoek van het terrein een gedeelte van een ijzertijd-woonerf (woonerven?) aan het licht. Archeologische sporen in de vorm van paalkuilen werden geregistreerd in werkput 9, 10 en 12 (**Fig. 24**).



**Figuur 24:** Uittreksel uit het algemeen sleuvenplan met aanduiding van Werkput 9, 10 en 12

#### 3.4.2.1 WERKPUT 9:

In WP 9 (cf. bijlage 2, fig. 24 en 29) kwamen 29 archeologische sporen aan het licht (spoor 1 – 29). Het betreffen alle paalkuilen met variërende vorm en dimensie. In het noordoostelijke gedeelte van de sleuf kwam een structuur aan het licht bestaande uit vier paalkuilen geplaatst in een vierkante configuratie (spoor 1 – 4) (**Fig. 26-28**). De vorm van de paalkuilen varieert van ovaalrond tot rond en hebben een maximale diameter van 53cm en wijst op de aanwezigheid van relatief zware standers. De paalkuilen vertoonden een duidelijke donkere kern. De zijde van de structuur varieert tussen de 2,00 en de 2,50m. Mogelijk kan de structuur in verband gebracht worden met een vierpalenspijker of betreft het een gedeelte van een noordwest-zuidoost georiënteerde grotere meerpalenspijker (mogelijk een zes- of achtpalenspijker). In het laatste geval dient het verdere verloop ten noorden of ten zuiden van de werkput gezocht te worden. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen in verband met een datering van de structuur.



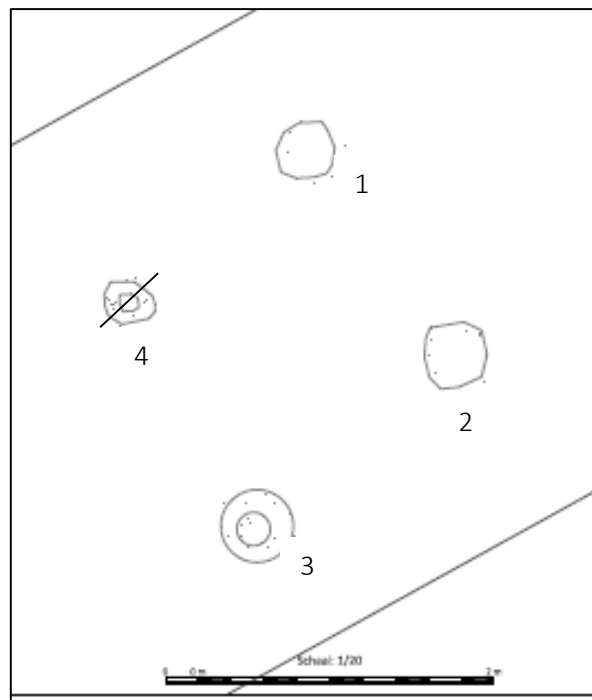
**Figuur 25: Algemeen zicht van WP 9 met aangeduide archeologische sporen op de overgang van de droge naar de nattere gronden**



**Figuur 26: Algemeen zicht op de spijker**



Vier-, zes- of achtpalenspijkers zijn een algemeen voorkomend type van bijgebouw op woonerven uit de midden- tot late ijzertijd (Gautier & Annaert 2006: 42).



**Figuur 27: spijker WP9 (sp1-4)**

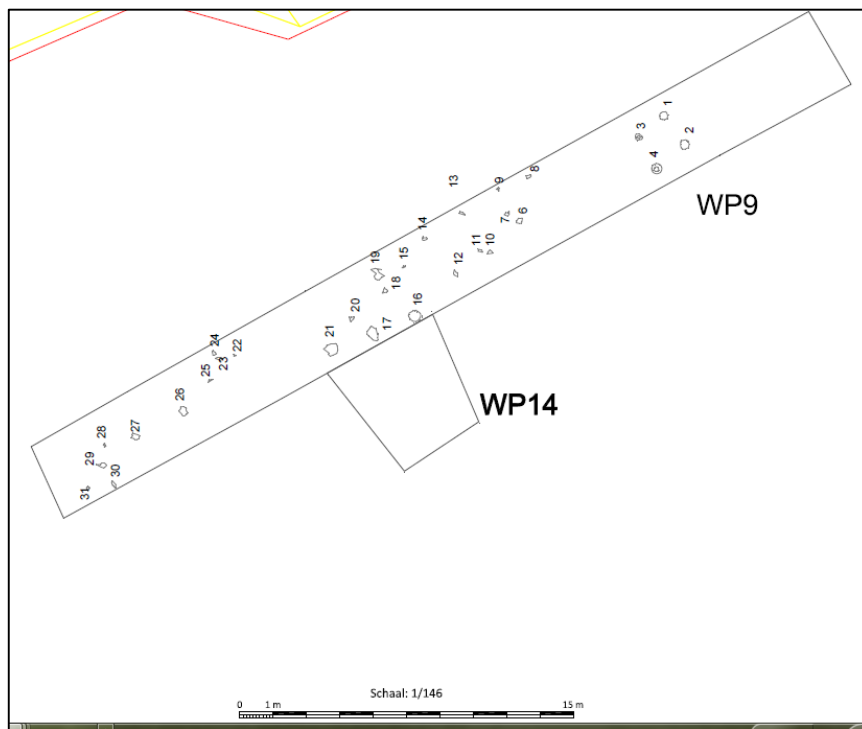
Eén van de paalkuilen (spoor 4) werd gecoupeerd en bleek nog tot een diepte van ca. 30cm in de C-horizont bewaard te zijn (Fig. 28). De coupe van de paalkuil vertoonde vrij rechte wanden en een licht komvormige bodem. Een duidelijke donkere paalkern tekent zich af.



**Figuur 28: Doorsnede van Spoor 4**

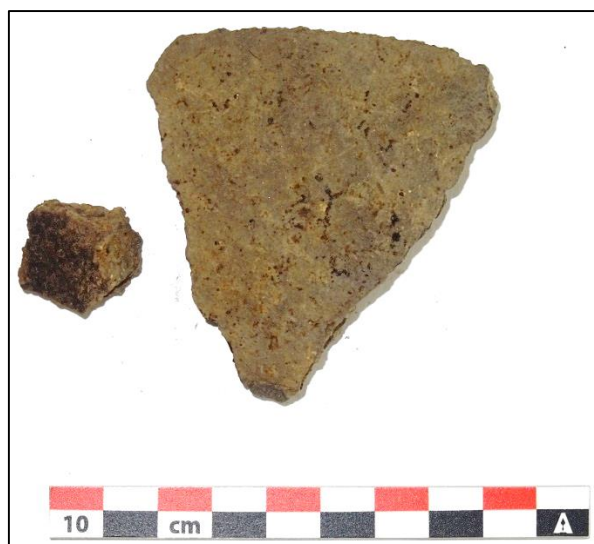
Ten westen kunnen de overige aangetroffen paalkuilen (spoor 5 – 29) in verband gebracht worden met één of meerdere noordoost-zuidwest georiënteerde gebouwenplattegronden. De vorm van de paalkuilen varieert van ovaal tot rond met een diameter tussen 20 en 37cm. Het is onmogelijk om aan de hand van de aangetroffen palenconfiguraties uitspraken te formuleren omtrent het type van gebouwen (type Haps, Oss-Ussen, of lokale variant?). Wel wijst het voorkomen van enkele dubbele palen op mogelijke wandpalen.

Met zekerheid betreft het een gedeelte van een erf voorzien van één of meerdere hoofdgebouwen en één of meerdere bijgebouwtjes. Naar analogie met de gekende ijzertijd-sites onderzocht binnen het grondgebied van de nabijgelegen gemeente van Brecht, nl. Brecht-Capelakker, Brecht-Hanenpad en Brecht-Zoegweg (Gautier & Annaert 2006: 9-48) kunnen de woongebouwen geïnterpreteerd worden als woonstalhuizen, waarin mens en dier onder één dak verbleven (Delaruelle en Verbeek 2004: 152-153). De dragende constructie bestond uit houten stijlen geplaatst in gegraven kuilen. De wand werd opgetrokken uit een met leem bestreken vlechtwerk of opgebouwd uit plaggen. De dakbedekking was voorzien uit riet of stro. Door het feit dat het toenmalige looppniveau is opgenomen in de bouwvoor, blijven van de gebouwplattegronden slechts de dieper aangelegde paalkuilen over.



**Figuur 29: Algemeen grondplan van Werkput 9**

In spoor 28 werden een vijftal sterk gefragmenteerde wandfragmenten aangetroffen (Fig. 30). Het aardewerk is handgevormd en is vrij dikwandig. Het baksel is matig tot vrij hard gebakken en is verschaald met naargelang de bakkingsatmosfeer reducerend of oxiderend gekleurd chamottegruis (potgruis) en al dan niet kunstmatig toegevoegd zand. De kleur van de breuk varieert van bruingrijs tot donkergrijs en het buitenoppervlak van oranjebruin tot donkergrijs. Dit betekent dat het aardewerk zowel in een reducerend als een oxiderend milieu werd gebakken en is uiteraard het gevolg van het gebruik van veldoentjes, waarin de bakkingsatmosfeer moeilijk te controleren was.



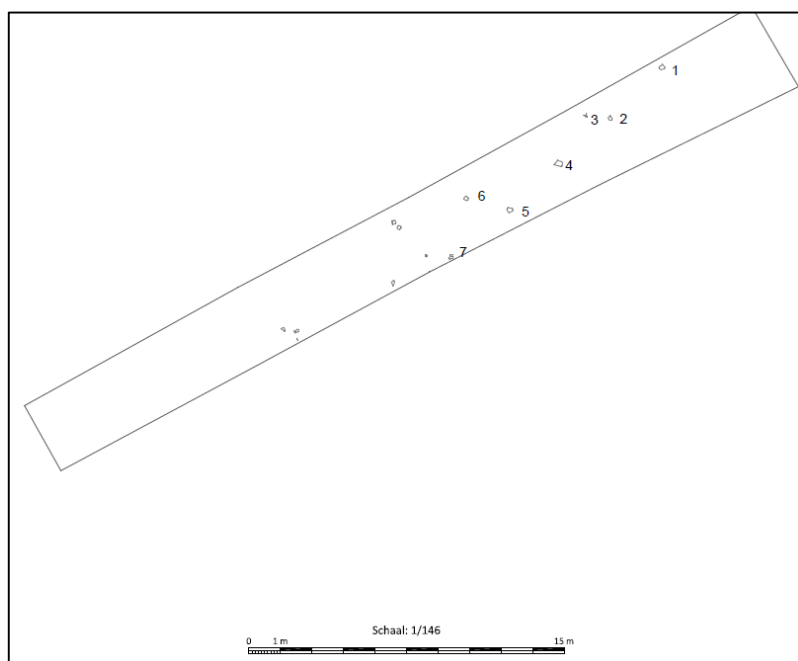
**Figuur 30: Aardewerk uit Spoor 28**

Aan de hand van de afwerking van het buitenoppervlak kunnen twee groepen onderscheiden worden. Eén eerste groep, slechts vertegenwoordigd door één wandscherf is voorzien van een gladwandig oppervlak. De overige wandfragmenten, weliswaar sterk gefragmenteerd, vertonen een zogenaamd gedeeltelijk of volledig besmeten oppervlak door het oppervlak met een kleipapje in te smeren of te bekladden (Van Den Broeke 2012: 104).

Op basis van de technische kenmerken van het beperkte ensemble, kan dit algemeen gedateerd worden tussen de midden-ijzertijd tot vroeg Romeinse periode (Gautier & Annaert 2006: 39).

### 3.4.2.2 *WERKPUT 10*

In WP 10 kwamen 14 paalkuilen aan het licht (cf. bijlage 3), die eveneens zoals in sleuf 9 behoren tot één of meerdere noordoost-zuidwest gerichte gebouwconstructies spoor 1- 14) (**Fig. 31**).



**Figuur 31: Algemeen grondplan van Werkput 10**

In spoor 6 kwam een randfragment van een gesloten vorm aan het licht in vrij dikwandige handgevormd aardewerk (Fig. 32). De kleur van het baksel varieert van donkergrijs tot oranjebruin. Het oppervlak is min of meer glad afgewerkt en vertoont barsten ten gevolge de bakking. Het fragment is afkomstig van een hoog pottype met een geprononceerde geknikte schouder en een naar buiten gerichte eenvoudige afgeronde rand. Volgens de typologische indeling door Van den Broeke behoort het fragment tot het type IIIc2 (Gautier & Annaert 2006: 32). en kan het algemeen gedateerd worden in de midden-ijzertijd (vroeg tot laat-La Tène).



**Figuur 32: Aardewerk uit Spoor 6**

○ Sleuf 12:

In het uiterst noordoostelijke gedeelte van de sleuf werd slechts één paalkuil aangetroffen (spoor 1). Het betrof een paalkuil met een ronde vorm en een maximale diameter van 32cm.

## 4 BESLUIT EN AANBEVELINGEN

### 4.1 SYNTHESE

Het uitgevoerde vooronderzoek bracht sporen aan het licht van een woonerf uit de ijzertijd of de overgangperiode naar de vroeg Romeinse tijd. De site bleek geconcentreerd in de noordwestelijke hoek van het noordelijke perceel. Het onderzoek wees op de aanwezigheid van een in ruimte beperkte site met de aanwezigheid van minstens twee gebouwplattegronden (woonstalgebouw) met een noordoost-zuidwest oriëntatie en minstens één bijgebouw (vier-, zes- of achtpalenspijker) met een noordwest-zuidoost richting.

Aanwijzingen voor een eventuele afbakening van het woonerf in de vorm van perceelgreppels of -grachten werden niet aangetroffen.

In twee paalkuilen kwam er een weinig aardewerk aan het licht dat kan gedateerd worden in de midden-ijzertijd (La Tène) tot de vroeg Romeinse periode.

Bodemkundig is de site gesitueerd op de flank van een oostelijke uitloper van een noordoost-zuidwest verlopende dekzandrug, onmiddellijk gelegen ten noorden van de vallei van de Kleine Beek, op de overgang van de droge naar de nattere zandbodem.

Over het volledige onderzoeksgebied wees een dikke humusrijke horizont op het bemesten door middel van het aanbrengen van plaggen op de akkers en de lagergelegen terreinen richting de vallei van de Kleine Beek.

Door de aanwezigheid van deze plaggenbodem bleef het archeologisch bodemarchief buiten het bereik van de recentere landbouwactiviteiten, waardoor de sporen, zoals aangetoond, goed bewaard bleven.

### 4.2 ONDERZOEKSVRAGEN ONROEREND ERFGOED

Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek liet toe de volgende door het Agentschap Onroerend Erfgoed geformuleerde onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding:

Het volledige oppervlak van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een plaggenbodem (antropogene humus A horizont). Enkel in het zuidoostelijke gedeelte van het terrein was lokaal een aangetaste verbrokkelde humus B-horizont aanwezig, waarbij de oorspronkelijke humusrijke toplaag (podsol) door antropogene factoren (landbouw) volledig was verdwenen.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

De afwezige humusrijke toplaag van de humus B-horizont kan verklaard worden ten gevolge het antropogene ingrijpen in de vorm van het bewerken van de terreinen toen deze nog als landbouwgronden fungeerden.

- Zijn er teken van erosie?

Er zijn inderdaad sporen van erosie in de vorm van landbouwbewerking (ploegen), waardoor de humusrijke toplaag van de humus B-horizont is verdwenen. Ook voor wat betreft de toplaag van de antropogene humus A-horizont werd deze ten gevolge landbouwactiviteiten gehomogeniseerd.

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Met uitzondering van de humusrijke toplaag die ten gevolge landbouwactiviteiten is verdwenen én de aanwezigheid van een plaggenbodem, bleef de bodemopbouw goed bewaard.

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving

In het noordwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied kwam een gedeelte van een woonerf uit de ijzertijd aan het licht, bestaande uit palenconfiguraties (sleuf 9, 10 en 12). De palenzetting wijst op de aanwezigheid van minstens twee noordoost-zuidwest georiënteerde hoofdgebouwen en met zekerheid één noordwest-zuidoost gericht bijgebouw (vier-, zes- of achtpalenspijker).

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De aangetroffen sporen zijn zonder twijfel antropogeen. De aangetroffen sporen kunnen in verband gebracht worden met een woonerf uit de ijzertijd.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Door het feit dat de antropogene bodemingrepen beperkt bleven tot de humusrijke toplaag van de humus B-horizont én de toplaag van de opgebrachte plaggenbodem, bleef het archeologisch bodemarchief goed bewaard.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen maken ongetwijfeld deel uit van minstens drie structuren; minstens twee noordoost-zuidwest hoofdgebouwen en één noordwest-zuidoost gericht bijgebouw (spijker). Mogelijk kan er sprake zijn van het gekende fenomeen van een zogenaamde “Ferme Indigène” of “zwevend erf”.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Op basis van het schaarse vondstenmateriaal is het onmogelijk om aan te tonen of de aangetroffen structuren tot eenzelfde fase of meerdere chronologische fasen behoren. Het beperkte vondstenmateriaal uit spoor 28 in sleuf 9 en spoor 6 in sleuf 10 kan gedateerd worden in de volle ijzertijd, meer bepaald tussen de midden-ijzertijd en de vroeg-Romeinse periode.

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

Op basis van de aangetroffen sporen kan een nederzetting met enkele gebouwen vanaf de midden-ijzertijd tot vroeg Romeinse periode met zekerheid geduid worden. Mogelijk betreft het een zogenaamde “Ferme Indigène” of “zwevend erf”.

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat de nederzetting wellicht een eerder beperkt areaal besloeg en is gesitueerd in de uiterst noordwestelijke helft van het noordelijke perceel binnen het plangebied.

Uiteraard is het mogelijk dat de vindplaats zich verder uitstrekt in noordwestelijke richting ter hoogte van het huidige schoolcomplex. Hiermee dient dan ook rekening gehouden te worden bij toekomstige grond beroerende werkzaamheden.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

De aanwezigheid van lineaire palenconfiguraties afkomstig van meerdere bouwplattegronden met gerichte oriëntatie wijzen op een gestructureerde bewoningskern. Aanwijzingen voor interne opdeling van het woonerf in de vorm van bijvoorbeeld perceelgreppels of –grachten werden vooralsnog niet aangetoond.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Er werden tijdens het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor funeraire contexten.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?

Op amper 7 km vanaf de site Wuustwezel-Achter D’Hoven zijn een drietal ijzertijd vindplaatsen gekend, alle gesitueerd op het grondgebied van Brecht, nl. Brecht-Capelakker, Brecht-Hanenpad en Brecht-Zoegweg (Gautier, S. & Annaert, R. 2006, p. 9-48).

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De vindplaats is gesitueerd op de oostelijke uitloper van een noordoost-zuidwest gerichte dekzandrug met een hoogte tussen 19 en 17m, op de overgang van een matig droge zandbodem in het noordwesten en een matig natte zandbodem in het zuidoosten richting de vallei van de Kleine Beek.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

De nederzetting kwam tot stand op de overgang van de hoger en drogere gelegen gronden van de dekzandrug en de lagergelegen gronden richting de vallei van Kleine beek.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

De aangetroffen sporen behoren met zekerheid tot een (midden?)-ijzertijd-site (tijd), gesitueerd in het uiterst noordwestelijke areaal van het onderzoeksgebied (ruimte) en betrof een woonerf vermoedelijk voorzien van minstens twee hoofdgebouwen en minstens één bijgebouw en kan mogelijk in verband gebracht worden met het fenomeen van “*Fermes Indigènes*” of “*zwevende erven*” (functie).

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Het proefsleuvenonderzoek wees op een goede bewaringstoestand van de aangetroffen sporen. De aangetroffen paalkuilen bleken zeer goed zichtbaar qua aflijning en, zoals uit de uitgevoerde coupes bleek, ook relatief diep bewaard. In de vulling van twee paalkuilen werden overigens enkele goed bewaarde aardewerkfragmenten aangetroffen. De goede bewaringstoestand van het bodemarchief wordt bepaald door de aanwezigheid van de opgehoogde plaggenbodem, waardoor de antropogene aantasting boven het archeologische niveau bleef.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Wat de archeologische waarde betreft van de site Wuustwezel-Achter D'Hoven, kan er gewaagd worden van een groot wetenschappelijk belang van de site. Voor wat het grondgebied van Wuustwezel betreft is het tot op heden het enige gekende ijzertijd-woonerf met een, voor een zandbodem, uitermate goede bewaringstoestand.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

De geplande ruimtelijke ontwikkeling (verkaveling) op het plangebied zal uiteraard gepaard gaan met de aanleg van allerhande nutsvoorzieningen zoals waterleidingen, regenwaterputten, afvoerleidingen, collectoren, wegeniswerken, plaatsen van kelders, endm., en is ongetwijfeld nefast voor het aanwezige archeologische bodemarchief. Bij het uitvoeren van dergelijke bodemingrepen gaan archeologische sporen onherroepelijk verloren. Aangezien er op de plaats van sporenclusters WP9 en 10 een groenzone voorzien wordt, zal er een in-situ bewaring zijn van de archeologisch vindplaats. Indien er in de toekomst veranderingen aan de terreinindeling plaatsvinden, is het van groot belang om deze nederzetting verder te onderzoeken.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden, (maatregelen behoud in situ )?

Naar aanleiding van het aantreffen van de archeologische sporen, werd in samenspraak met de opdrachtgever aanpassingen uitgevoerd aan het oorspronkelijke ontwerpplan, waardoor de kritieke noordwestelijke zone in de verdere toekomst zal gevrijwaard worden. De aangepaste plannen voorzien in de aanleg van een groenzone ter hoogte van de cruciale archeologische zone.

### **4.3 AANBEVELINGEN**

Het onderzoeksgebied is duidelijk op te splitsen in een zuidelijke zone zonder duidelijke archeologische duidelijke resten, waardoor het ons logisch lijkt om op dit terrein geen verder onderzoek aan te bevelen.

De noordelijke zone daarentegen is vrij rijk aan archeologische waardes. De geplande ruimtelijke ontwikkeling (verkaveling) op het plangebied zal uiteraard gepaard gaan met de aanleg van allerhande nutsvoorzieningen zoals waterleidingen, regenwaterputten, afvoerleidingen, collectoren, wegeniswerken, plaatsen van kelders, endm., en is ongetwijfeld nefast voor het aanwezige archeologische bodemarchief. Bij het uitvoeren van dergelijke bodemingrepen gaan archeologische sporen onherroepelijk verloren.

Aangezien er op de plaats van sporenclusters WP9 en 10 een groenzone voorzien wordt, zal er een in-situ bewaring zijn van de archeologisch vindplaats. Indien er in de toekomst veranderingen aan de terreinindeling plaatsvinden, is het van groot belang om deze nederzetting verder te onderzoeken. Naar aanleiding van het aantreffen van de archeologische sporen, werd in samenspraak met de opdrachtgever aanpassingen uitgevoerd aan het oorspronkelijke ontwerpplan, waardoor de kritieke noordwestelijke zone in de verdere toekomst zal gevrijwaard worden. De aangepaste plannen voorzien in de aanleg van een groenzone ter hoogte van deze cruciale archeologische zone.



## 5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Gedaan te Aartselaar, op 21 november 2015.

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		15 november 2015
Patrick Hambach	Director		15 november 2015
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		15 november 2015
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		15 november 2015

## 6 BIBLIOGRAFIE

Ameryckx, J.B., Verheye, W., Vermeire, R. 1995: Bodemkunde. Bodemvorming, Bodemeigenschappen, De bodems van België, Bodembehoud en –degradatie, Bodembeleid en bodempolitiek.

CadGIS 2015: Kadasterkaarten [online], [http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE) ( geraadpleegd op 30 maart 2015).

Centrale Archeologische Inventaris (CAI 2015): 103254

Delaruelle, S. en Verbeek C. 2004: De metaaltijden op het HSL-traject. In: Verbeek, C. en Delaruelle S., Bungeneers, J. (eds.) Verloren Voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen, Provincie Antwerpen, p. 115-174.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2015: Bodemkaart en Topografische kaarten [online],

Gautier, S. & Annaert, R. 2006: Een woonerf uit de midden-ijzertijd onder de verkaveling *Capelakker* te Brecht-Overbroek (prov. Antwerpen). In: *Relicta* 2, p. 9-48. Meylemans, E. & Annaert, R. 2015: Een “nieuw” *Celtic Field* complex in de Antwerpse Kempen te Rijkevorsel (prov. Antwerpen, België). In: *Lunula, Archaeologia Protohistorica*, XXIII, 2015, p. 181-184.

Mikkelsen J.H., Langohr R., Vanwesenbeeck V., 2004. Het geomorfologische en bodemkundige kader. In: Verbeek C., Delaruelle S., Bungeneers J., (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen, Provincie Antwerpen*, 33-45.

Van Den Broeke P. 2012: *Het handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typonomie, technologie en herkomst*, Leiden.

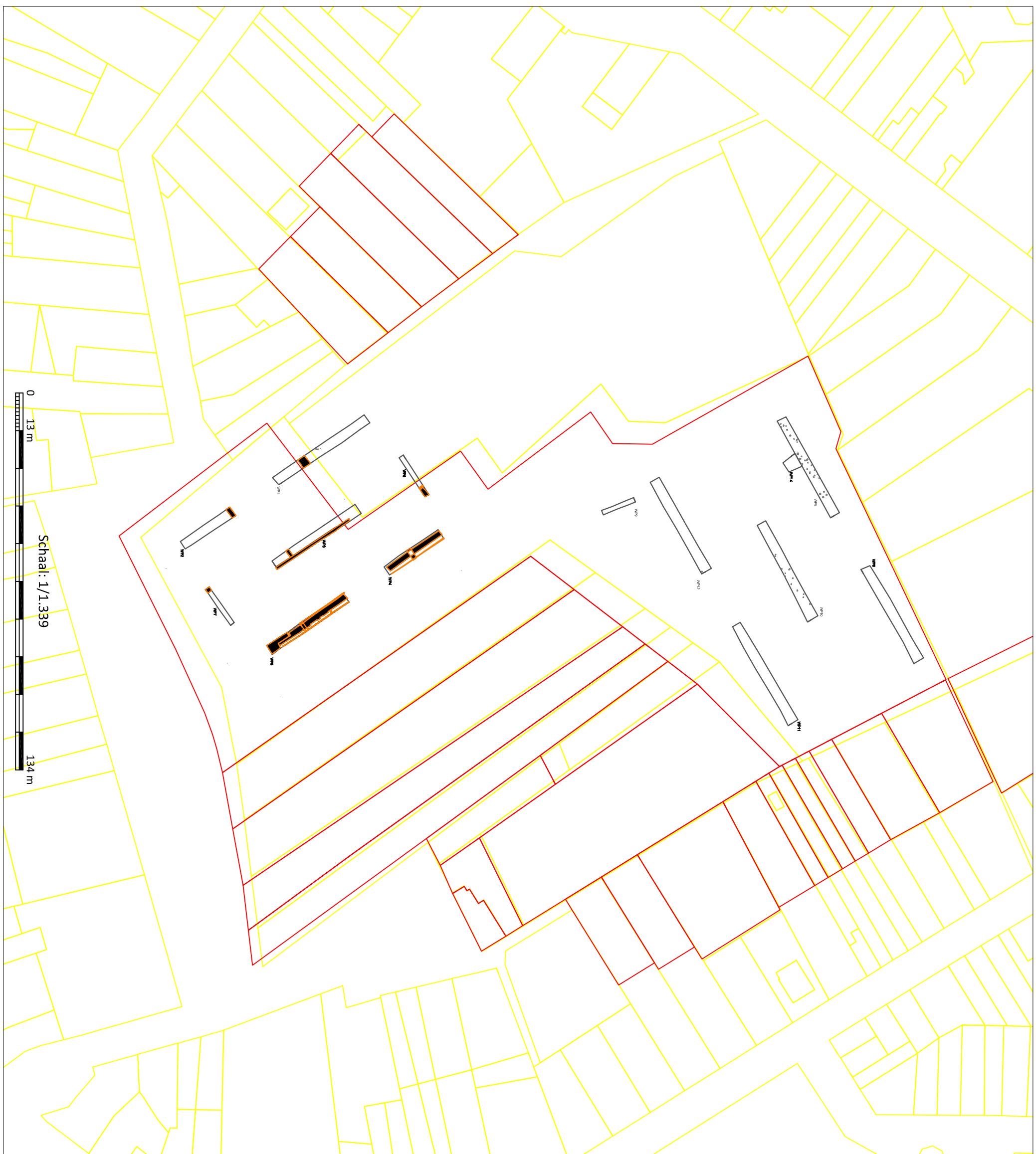
Van Doesburg J., de Boer M., Deeben J.H.C., 2007. *Essen in zicht: essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en behoud*, Nederlandse archeologische rapporten 34, Amersfoort: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

---

## DEEL 3 BIJLAGEN

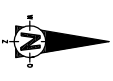
---

## BIJLAGE 1 OVERZICHTSPLAN



BOUW: 17659\_R1\_P01/V1

Wuustwezel



Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
Situeringplan



Getekend door:

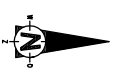
Projecting.:  
Jan Coenaerts

Datum: 25/06/2015

Refnr.: 17659\_R1\_P01/V1

## BIJLAGE 2 ZUIDELIJKE ZONE

Bestand: 17959\_R1\_P01\_V1

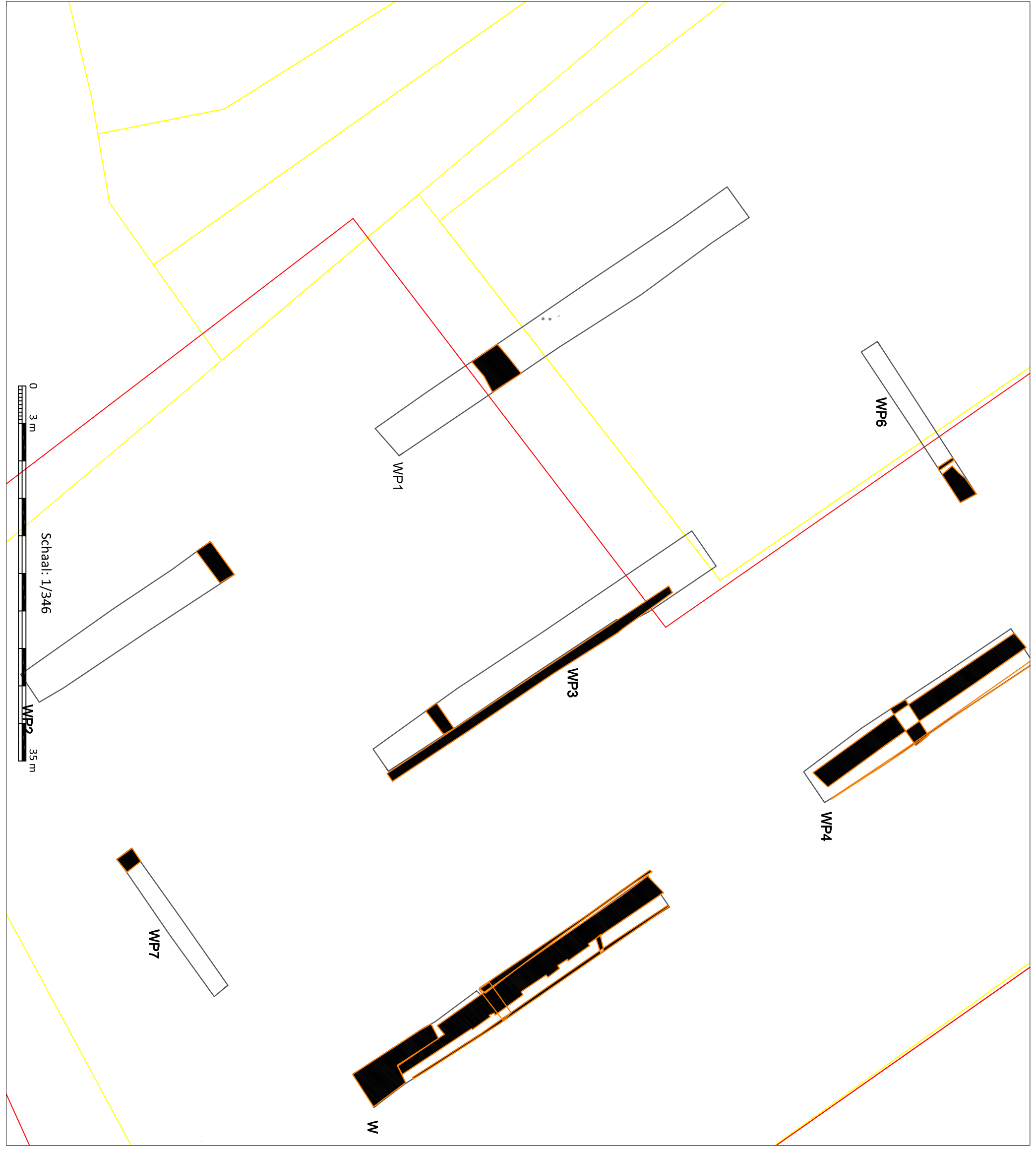


Wuustwezel

Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
Situeringplan



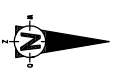
Getekend door: Projecting: Jan Coenaerts

Datum: 25/06/2015 Refnr.: 17659\_R1\_P01/V1

## BIJLAGE 3 NOORDELIJKE ZONE



BOUWTEKENINGEN - VERBODEN TOEGANG



Wuustwezel

Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
**Situeringplan**



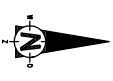
Getekend door: Projecting: Jan Coenaerts

Datum: 25/06/2015

Refnr.: 17659\_R1\_P01/v1

## BIJLAGE 4 WERKPUT 9

BOUWTEKENINGEN - VERBODEN TOEGANG

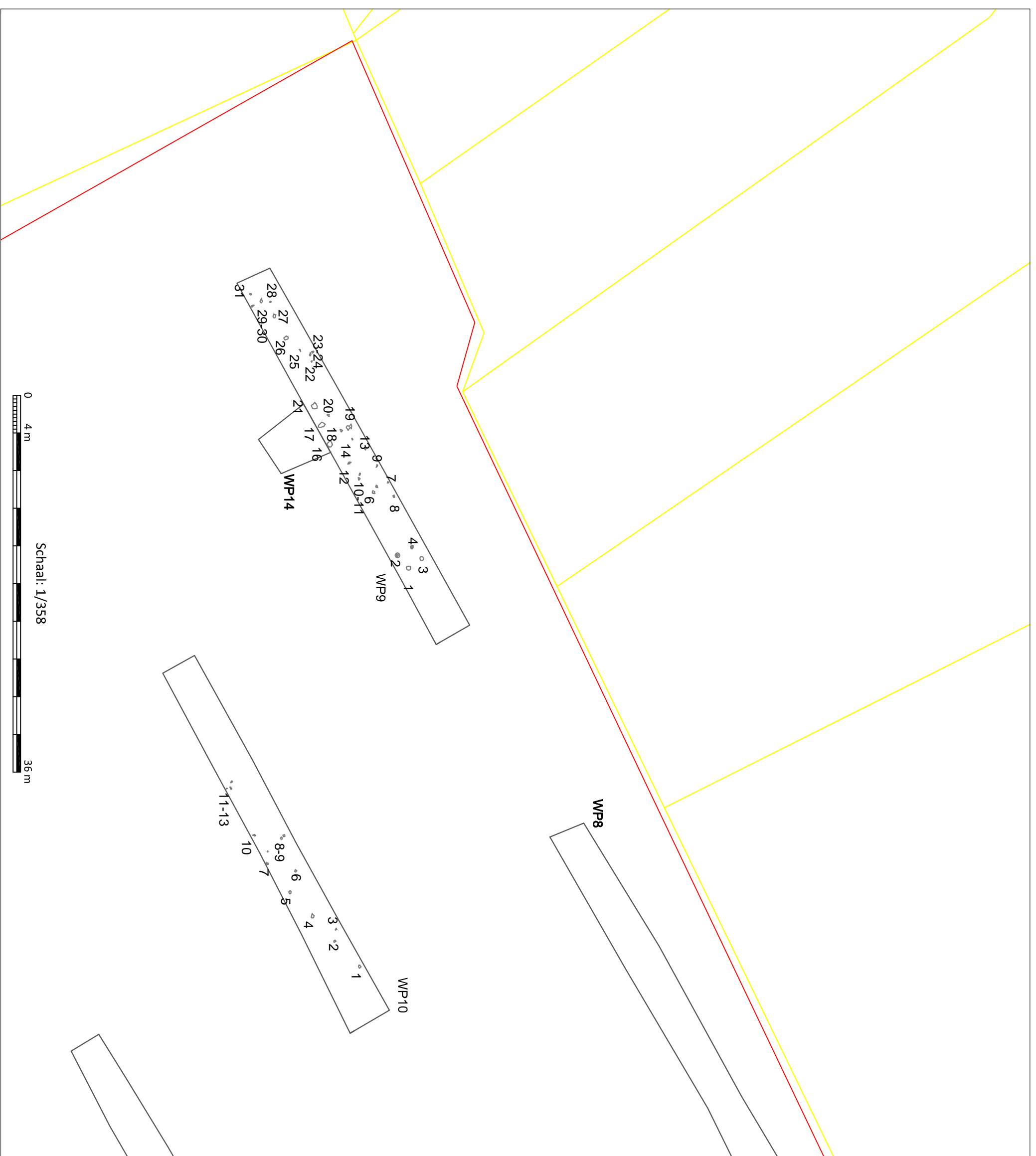


Wuustwezel

Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
**Situeringplan**

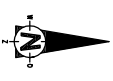


Schaal: 1/358



Getekend door:	Projecting: Jan Coenaerts
Datum: 25/06/2015	Refnr.: 17659_R1_P01/v1

BOUWTEKENINGEN - VERBODEN TOEGANG

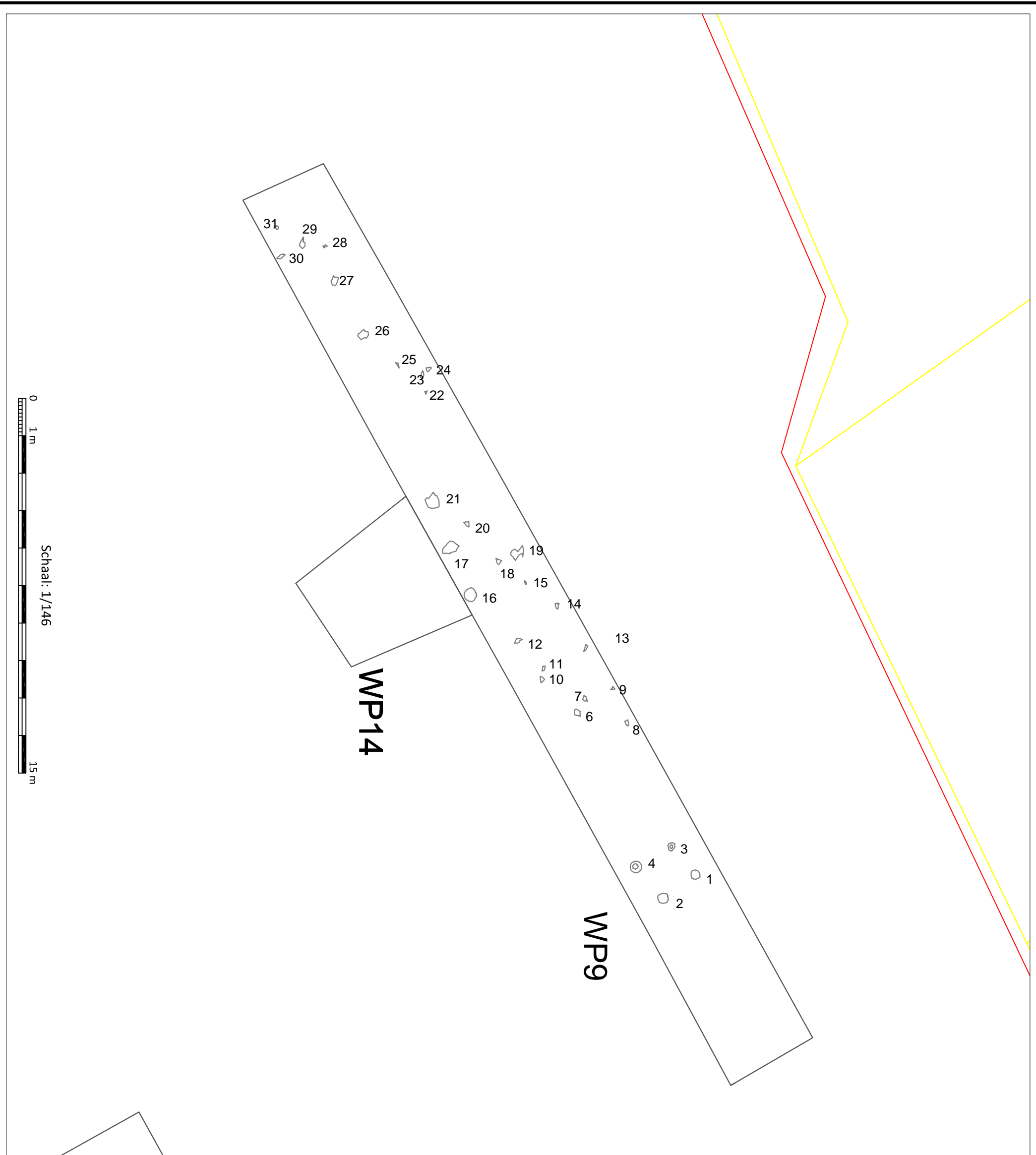


Wuustwezel

Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
Situeringplan

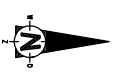


Getekend door: Projecting: Jan Coenaerts

Datum: 25/06/2015 Refnr.: 17659\_R1\_P01/v1

## BIJLAGE 5 WERKPUT 10

BOUWTEKENINGEN - WUSTWEZEL



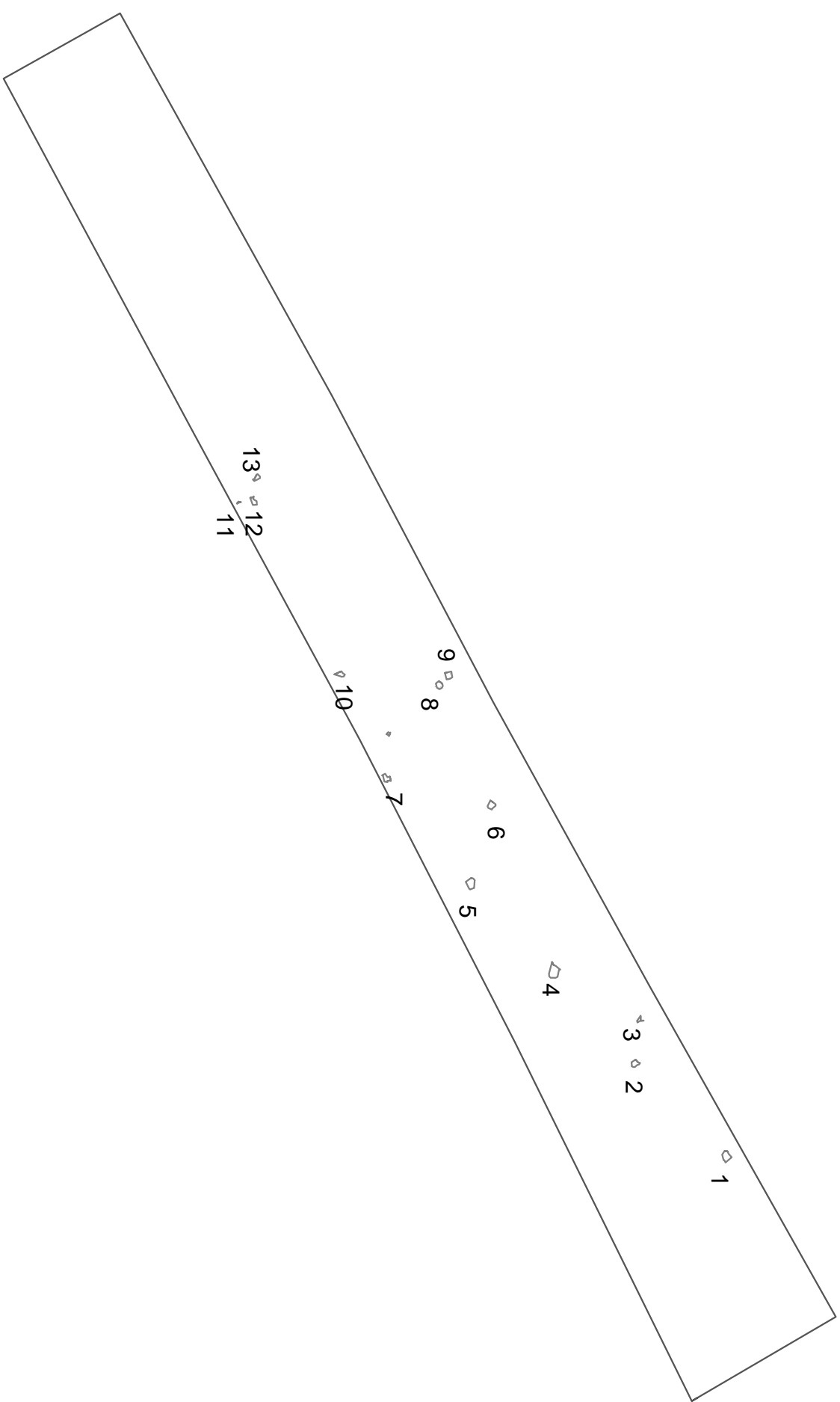
Wustwezel

Projectnummer: 17959

Schaal: 1/1250  
Formaat: A3

Titel plan:  
Situeringplan

# WP10



Schaal: 1/146



Getekend door:	Projecting: Jan Coenaerts
Datum: 25/06/2015	Refnr.: 17659_R1_P01/v1

## BIJLAGE 6 SPORENLIJST

# Sporenlĳst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte									
1	1	1	25	25cm			rond	het brgr gevl		mn 1 bio1	pk			2
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
2	1	1	23cm	21cm			ovaal	het grbr gevl		mn1 bio1	pk			3
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
1	9	1	41cm	40			rond	brgr het		hk1 mn1	pk			20
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
2	9	1	45	42			rond	d br gr het		mn2,bio2	pk			20
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
3	9	1	46	46			ovaal	het brgr gevl		hk1 mn1	pk			20
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
4	9	1	53	34			ovaal	brgr het		hk1 mn1	pk			20
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
5	9	1	28	20			ovaal	d br gr het		bio1	pk			21
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
6	9	1	28	24			vierkant	d br ge gevl		mn1 bio1	nat? Of pk			22
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
7	9	1	26	18			ovaal	d br gr		fe1mn2 bio1	pk			22
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
8	9	1	18	15			ovaal	bbr zw		mn1 bio1	nat? Of pk			23
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
10	9	1	25	23			rond	br zw		hk1 mn1 bio1	pk			24
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
11	9	1	21	18			rond	br zw	gevl	bio2 mn1	pk nat?			24
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				
12	9	1	22	20			rond	br zw	het	fe1 hk1	pk			26
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan		vult	Behoort tot		Samenstelling				



# Sporenlĳst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte									
13	9	1	24	21			rond	br zw	hom	bio1 mn1				27
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
14	9	1	15	14			rond	br zw	gevl	mn1 bio2 hk1	nat? Of pk			28
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
16	9	1	57	47			ovaal	br zw	hom	hk1 bs1 mn1	pk			29
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
17	9	1	67	52			ovaal	br zw	het	hk2 vbl1	pk			30
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
18	9	1	24	25			rond	br zw	hom	hk1 fe1	pk			24
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
19	9	1	62	52			rond	br gr	het	fe1 hk1 bio1	pk			24
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
20	9	1	30	24			ovaal	br zw	het	bio2 mn1	pk			30
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
21	9	1	56	56			rond	d br zw	het	fe1 mn1bio1 klei 1	kuil			31
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
22	9	1	25	19			vierkant	d br zw gevl	het	hk1 bio2	nat? Of pk			32
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
23	9	1	24	25			rond	br gr gevl	het	hk1bio1	nat? Of pk			32
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
24	9	1	24	22			rond	br geel gevl	het	hk1 fe1bio1	pk			32
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
25	9	1	29	20			vierkant	l gr br r gevl	het	hk1fe1 bio2	nat? Of pk			33
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
26	9	1	52	29			ovaal	br zw	hom	fe1 hk2 mn1	pk			34
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					

# Sporenlĳst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte									
27	9	1	41	33			ovaal	zw br gevl	het	hk1 fe1 bio1	pk			36
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
28	9	1	29	27			rond	l gr br r gevl	hom	aw1hk1mn1fe1	pk	fetĳd?		37
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
29	9	1	37	30			rond	l br gr gevl	het	hk1 fe1mn1	pk			37
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
30	9	1	27	24			rond	br gr gevl	het	fe1 hk1	pk	sten is sp 3		37
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
15	9	1	29	20			ovaal	d br gr het		fe1 mn1bio 1 klei 1	pk			38
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
28	9	1	29	27			rond	l gr br r gevl	hom	aw1hk1mn1fe1	pk	fe tĳd?	AW	37
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
29	9	1	37	30			rond	l br gr gevl	het	hk1 fe1mn1	pk			37
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
1	10	1	31	29			rond	d br ge		hk1	onde pk, ge tot Dbr , maar afwĳk			41
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
2	10	1	30	24			rond	dbr br		HK1 , NM1	en duidelijk aflijning , mogelijk na			42
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
3	10	1	23	22			rond	Dbr br		MN1	PK? Idem als 10.2			43
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
4	10	1	42	40			rond	Dgr Dbr		Fe spikkels, MN1, HK1	uidelijke aflijning , homogeen Dgr			44
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
5	10	1	34	35			rond	Dgr Dbr		Fe1	pk idem 1 en 4 , zand			45
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					
6	10	1	24	22			rond	Dgr Dbr		hk1	pk	A zelfde	AW	46
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelĳkaardig aan	vult	Behoort tot		Samenstelling					

# Sporenlĳst

Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
7	10	1	21	12			ovaal	Dbr Dgl	Fe1	pk? Hopelijk natuurlijk			47
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
8	10	1	25	22			rond	Dgr Dbr	Fe, Mn	pk, zeer homogeen			48
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
9	10	1	24	23			rond	Dbr Dgr	Fe1, Mn1	zeer homogeen			48
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
10	10	1	22	21			rond	Dbr Dgl	Fe1, Mn1	PK, homogeen, goede verwachting			49
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
11	10	1	32	24			ovaal	Dbr zw Dgr	hk1	PK, mogelijk nat, homogeen grillige afwijking			50
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
12	10	1	24	23			rond	Dgr Dbr	hk1	zand, pk, natuurlijk? Geen duidelijke afwijking homogeen			50
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
13	10	1	21	15			ovaal	Dgr br	HK1	PK, duidelijke aflijning homogeen			50
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
14	10	1	45	27			ovaal	Dbr	hk1	PK, hom, duidelijke aflijning putwand			51
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
1	12	1	32	31			rond	Dbr Dgr beige	hk1	zand, PK (schade), hom, duidelijke aflijning.			57
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					
Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Datering	Vondsten	Foto nr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
Stratigrafie			Boven	Onder	Gelijkaardig aan	vult	Behoort tot	Samenstelling					

## BIJLAGE 7 FOTOLIJST

N°	Oorspronkelijk foto N°	Spoor/sporen	WP	Vlak	Wind-richting	Aard		Omschrijving	Extra info	Datum
						Vlak	Profiel			
0001	DS00407-12		1	1	ZO			vlakfoto	rij met paalkuilen recent	16/06/2015
0002	DS00413-14	PR1	1	1	ZW		1.1	profielfoto		16/06/2015
0003	DS00415	1	1	1	Z			spoorfoto		16/06/2015
0004	DS00416	2	1	1	ZO			spoorfoto		16/06/2015
0005	DS00417-19	1	1	1	W			coupefoto		16/06/2015
0006	DS00420-23		2	1	ZO			vlakfoto		16/06/2015
0007	DS00424-26		3	1	ZO			vlakfoto		16/06/2015
0008	DS00427-29	PR1W	3	1	W		3.1	profielfoto		16/06/2015
0009	DS00423-36		4	1	Z			vlakfoto		16/06/2015
0010	DS00437-39	PR1W	4	1	W		4.1	profielfoto		16/06/2015
0011	DS00440-45		5	1	Z			vlakfoto		16/06/2015
0012	DS00446-47	PR 1N	5	1	N		5.1	profielfoto		16/06/2015
0013	DS00448-49		6	1	O			vlakfoto		16/06/2015
0014	DS00450-51	PR1Z	6	1	Z		6.1	profielfoto		16/06/2015
0015	DS00453-57		7	1	NO			vlakfoto		16/06/2015
0016	DS00458-70		8	1	ZW			vlakfoto		16/06/2015
0017	DS00471-72	PR1N	8	1	N		8.1	profielfoto		17/06/2015
0018	DS00473-78		9	1	W			vlakfoto		17/06/2015
0019	DS00479-80	PR1Z	9	1	N		9.1	profielfoto		17/06/2015
0020	DS00481-82	1, 2, 3, 4	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0021	DS00483	5	9	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0022	DS00484	6, 7	9	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0023	DS00485	8	9	1	NW			spoorfoto		17/06/2015
0024	DS00486-87	10, 11	9	1	NW			spoorfoto		17/06/2015
0025	DS00488-89	9	9	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0026	DS00490	12	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0027	DS00491	13	9	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0028	DS00492-93	14, 18, 19	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0029	DS00494	16	9	1	ZO			spoorfoto		17/06/2015
0030	DS00495-96	17, 20	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015

N°	Oorspronkelijk foto N°	Spoor/sporen	WP	Vlak	Wind-richting	Aard		Omschrijving	Extra info	Datum
						Vlak	Profiel			
0031	DS00497	21	9	1	ZO			spoorfoto		17/06/2015
0032	DS00498	22, 23, 24	9	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0033	fout								is een fout in het foto nummer gebeurt van 32 naar 34 gegaan	17/06/2015
0033	DS00499	25	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0034	DS00500	26	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0036	DS00501	27	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0037	DS00502-3	28, 29, 30	9	1	NW			spoorfoto		17/06/2015
0038	DS00504	15	9	1	ZW			spoorfoto		17/06/2015
0039	DS00505-9		10	1	W			vlakfoto		17/06/2015
0040	DS00510-11	PR 1Z	10	1	O		10.1	profielfoto		17/06/2015
0041	DS00512	1	10	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0042	DS00513	2	10	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0043	DS00514	3	10	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0044	DS00515	4	10	1	N			spoorfoto		17/06/2015
0045	DS00516	5	10	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0046	DS00517	6	10	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0047	DS00518	7	10	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0048	DS00519	8, 9	10	1	W			spoorfoto		17/06/2015
0049	DS00520	10	10	1	ZW			spoorfoto		
0050	DS00521	11, 12, 13	10	1	W			spoorfoto		
0051	DS00522	14	10	1	Z			spoorfoto		
0052	DS00523-28		11	1	W			vlakfoto		
0053	DS00529-30	PR 2 N	11	1	N		11.2	profielfoto		
0054	DS00531-32	PR 1 Z	11	1	Z		11.1	profielfoto		
0055	DS00533-35		12	1	ZW			vlakfoto		
0056	DS00536-37	PR 1Z	12	1	Z		12.1	profielfoto		
0057	DS00538	1	12	1	NW			spoorfoto		
0058	DS00539-40		12	1	Z			vlakfoto		
0059	DS00541	PR 1O	13	1	O		13.1	profielfoto		
0060	DS00542-43		14	1	ZO			vlakfoto		

## BIJLAGE 8 VONDSTENLIJST

Inventarisnr	WP	Spoor	Vlak	Kwad	Profiel	Laag	datum	Materiaal categorie	Aantal	Datering	Opmerking (tekeningnummer, beoogd onderzoek, ...)
1	9	9.28	1			1	17/06/2015	aw	2	fe tijd	redux grof verschaald handgevormd
2	9	9.28	1			1	17/06/2015	aw	8	fe tijd	tweede helft spoor nu ook oxiderend aw
3	10	10.6	1			1	17/06/2015	aw	4	fe tijd	hhand gevormd, grof, oxiderend, aanvl



## BIJLAGE 9 PROFIEL EN COUPE TEKENINGEN

