

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TE WESTKERKE BLEKERIJSTRAAT, OUDENBURG (WEST-VL.)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 452

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Westkerke Blekerijstraat, Oudenburg (West-Vl.)

Auteurs

Pedro Pype, Jan Coenaerts, Emmy Nijssen, Irene Jansen

Initiatiefnemer

Bouwheer

Projectnummer

- 21784 (Intern)
- 2016K174 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, juni 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 452

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	7 juli 2017	Interne draft
v1	7 juli 2017	Externe draft / definitieve versie
v2	10 juli 2017	Definitieve versie

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

INHOUD

DEEL 1	bureaustudie	10
1	Inleiding.....	10
1.1	Thesaurus	10
1.2	Administratieve gegevens	10
1.3	Doel van het onderzoek	11
1.4	Aanleiding van het onderzoek.....	11
1.5	Afbakening van het onderzoeksgebied	12
1.6	Onderzoeksstrategie	14
2	Aard van de bedreiging	15
2.1	Huidige situatie	15
2.2	Toekomstige situatie	15
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	17
3.1	Topografische situering.....	18
3.2	Bodemkundige situering	20
4	Assessmentrapport: historische en archeologische voorkennis.....	26
4.1	Sint-lievens-houtem	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2	Inventarissen Onroerend Erfgoed.....	28
4.3	Cartografische bronnen	33
4.4	Recente landschapsveranderingen	37
5	Besluit.....	39
DEEL 2	Prospectie met ingreep in de bodem.....	40
1	Inleiding.....	40
1.1	Administratieve gegevens	40
1.2	Archeologische voorkennis	41
1.3	Onderzoeksopdracht.....	41
1.4	Werkwijze en strategie.....	42
2	Assessmentrapport: resultaten prospectie.....	54
2.1	Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria	54
2.2	Observaties en registraties van vondsten	56
2.3	Observaties en registraties van stalen	56
2.4	Conservatie-assessment.....	56
2.5	Assessment van het onderzochte gebied	56
2.6	Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	104
2.7	Kennisvermeerdering en waardering.....	104
2.8	Kader kennisvermeerdering.....	105

3	Interpretatie van de archeologische site	106
3.1	Assessment van het onderzochte gebied	106
3.2	Samenvatting	109
4	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	111
5	Bibliografie	112
DEEL 3 Programma van maatregelen		apart

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Inplantingsplan van de toekomstige verkaveling	12
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)	13
Figuur 3: Detail uit de topografische kaart van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)	13
Figuur 4: Uittreksel uit de kadasterkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (CadGis 2017)	15
Figuur 5: Inplanting van de toekomstige verkaveling (Bron: Opdrachtgever 2017)	16
Figuur 6: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.	17
Figuur 7: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood): overzichtskaart aangemaakt op schaal 1:10000 (Bron: NGI 2017).	18
Figuur 8: Digitaal hoogtemodel van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	19
Figuur 9: Detail uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2017)	20
Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	21
Figuur 11: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:11000. (Bron: Geopunt 2017)	22
Figuur 12: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	23
Figuur 13: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	24
Figuur 14: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	25
Figuur 15: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	26
Figuur 16: Algemeen zicht op “Het Klokhof” vanuit het zuiden (Bron: Onroerend Erfgoed)	28
Figuur 17: Algemeen zicht op de hoeve (Bron: Onroerend Erfgoed)	29
Figuur 18: Overzichtskaart met aanduiding van CAI- rondom het onderzoeksgebied (rood). Kaart aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: CAI 2017)	30
Figuur 19: Ferrariskaart: overzicht met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), respectievelijk aangemaakt op schaal 1:10000 en 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)	33
Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	34
Figuur 21: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)	35
Figuur 22 Kaart van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)	36
Figuur 23: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	37
Figuur 24: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017).	38

Figuur 25: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)	38
Figuur 26: administratieve gegevens	40
Figuur 27: Inplanting van de toekomstige woonverkaveling (Bron: opdrachtgever, 2017)	42
Figuur 28: Inplanting landschappelijke boringen	43
Figuur 29: Orthofoto met gesuggereerde inplanting proefsleuven (Bron: Geopunt 2017)	45
Figuur 30: Overzichtsplan met situering van de werkputten op GRB kaart (ABO 2017)	55
Figuur 31: Overzichtsplan met situering van de bodemkundige profielen op GRB kaart (ABO 2017)	55
Figuur 32: Orthofoto met situering van de werkputten (ABO 2017)	57
Figuur 33: Algemeen overzicht van werkputten 2 – 8 (ABO 2017)	58
Figuur 34: Algemeen overzicht van werkputten 9 – 16 (ABO 2017)	58
Figuur 35: Profiel 1.1	60
Figuur 36: Spoor 1.1	61
Figuur 37: Spoor 1.2	62
Figuur 38: Spoor 1.3	62
Figuur 39: Spoor 1.4	63
Figuur 40: Spoor 1.5 – 1.7	64
Figuur 41: Spoor 1.8 – 1.9	64
Figuur 42: Profiel 2.1	65
Figuur 43: Profiel 2.2	66
Figuur 44: Spoor 2.1	67
Figuur 45: Spoor 2.2	68
Figuur 46: Spoor 2.3	68
Figuur 47: Spoor 2.4	69
Figuur 48: Spoor 2.5	69
Figuur 49: Spoor 2.6	70
Figuur 50: Spoor 2.7	71
Figuur 51: Spoor 2.8	72
Figuur 52: Spoor 2.9	72
Figuur 53: Profiel 3.1	73
Figuur 54: Spoor 3.1	74
Figuur 55: Spoor 3.2	75
Figuur 56: Profiel 4.1	75
Figuur 57: Spoor 4.1	77
Figuur 58: Spoor 4.2	78
Figuur 59: Profiel 5.1	79
Figuur 60: Profiel 5.2	80
Figuur 61: Profiel 6.1	81
Figuur 62: Profiel 7.1	82
Figuur 63: Recente verstoring in werkput 7	83
Figuur 64: Profiel 8.1	84
Figuur 65: Profiel 9.1	85
Figuur 66: Profiel 10.1	86
Figuur 67: Profiel 11.1	88
Figuur 68: Profiel 12.1	89

Figuur 69: Profiel 13.1	90
Figuur 70: Profiel 14.1	91
Figuur 71: Profiel 15.1	92
Figuur 72: Profiel 16.1	93
Figuur 73: Overzicht Kijkvenster 1 (ABO 2017)	94
Figuur 74: Kijkvenster 1 vanuit het zuidoosten.....	96
Figuur 75: Kijkvenster 1 vanuit het noordwesten	96
Figuur 76: Spoor 1.11	97
Figuur 77: Spoor 1.12 en 1.13	98
Figuur 78: Spoor 1.14	99
Figuur 79: Spoor 1.15	100
Figuur 80: Spoor 1.16	100
Figuur 81: Spoor 1.17	101
Figuur 82: Spoor 1.18 en 1.19	102
Figuur 83: Spoor 1.20	103

DEEL 1 BUREAUSTUDIE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Westkerke (Oudenburg), Blekerijstraat, proefsleuven, ruraal gebied, volle middeleeuwen

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2016K174
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Blekerijstraat (zonder nummer)
- postcode:	8460
- fusiegemeente:	Oudenburg
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	X: 55296.5, Y: 206449.49 X: 55436.6, Y: 206597.37
Kadaster	
- Gemeente:	Oudenburg-Westkerke
- Afdeling:	4
- Sectie:	B
- Percelen:	De geplande werken zullen plaatsvinden op percelen percelen 349f, 349m, 349d (partim), 350p (partim) en 351h (partim) (zie plan in bijlage 3)
Onderzoekstermijn	Mei 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Westkerke (Oudenburg), Blekerijstraat, proefsleuven, ruraal gebied, volle middeleeuwen

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief dat potentieel aanwezig is op een terrein is bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

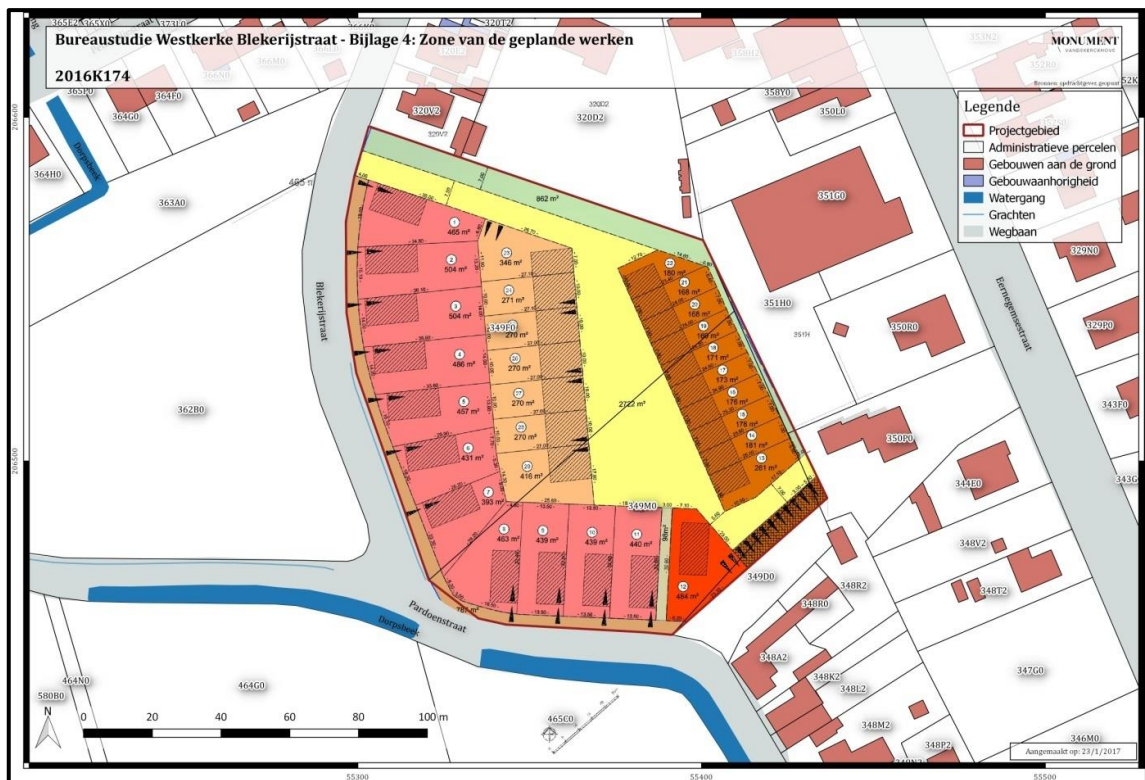
De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Op de hoek van de Blekerijstraat en Pardoestraat in Westkerke wordt een open veld verkaveld (zie figuur 1). Op het terrein van ca. 14.080m² verschijnen in totaal 29 woningen van uiteenlopende grootte en indeling. De kavels variëren van 168 tot 504m². De bouwvolumes en kavelstructuur zijn vastgelegd, maar de invulling per woning wordt individueel bepaald door de particuliere koper. Vanaf het noorden wordt een wegenis aangelegd op het terrein, waaronder nutsvoorzieningen aangelegd worden. Langs noord- en oostzijde wordt een smalle strook van 862m² als groenzone ingericht. Tegen de zuidzijde worden 10 garages voorzien. Langs de straatzijde wordt de verkaveling afgeboord door een deels bestaande gracht die enerzijds verlengd en anderzijds verbreed wordt. Voor de gracht wordt een oppervlakte voorzien van 787m².

De verschillende kavels worden individueel ontwikkeld door de uiteindelijke particuliere koper, zodat er nog geen concrete invullingsplannen beschikbaar zijn. Enkel de grootte en locatie van de bouwvolumes zijn vastgesteld, maar er kan bijvoorbeeld individueel gekozen worden voor onderkeldering. Aangezien het om een verkavelingsvergunning gaat, kunnen exacte verstoringsdieptes in deze fase nog niet bepaald worden en zijn er nog geen doorsnedeplannen beschikbaar. Er mag uitgegaan worden van een gemiddelde uitgravingsdiepte van minimum ca. 60cm per woning en ca. 100cm voor de aanleg van de riolering onder de wegenis. De diepte van het bufferbekken is evenmin vastgelegd.

De gronden zijn eigendom van de opdrachtgever en zijn tot op heden in gebruik als weiland. Noot: 500m naar het westen toe, langs de Pardoestraat, is een gelijkaardige verkaveling gepland door dezelfde opdrachtgever.



Figuur 1: Inplantingsplan van de toekomstige verkaveling

1.5 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

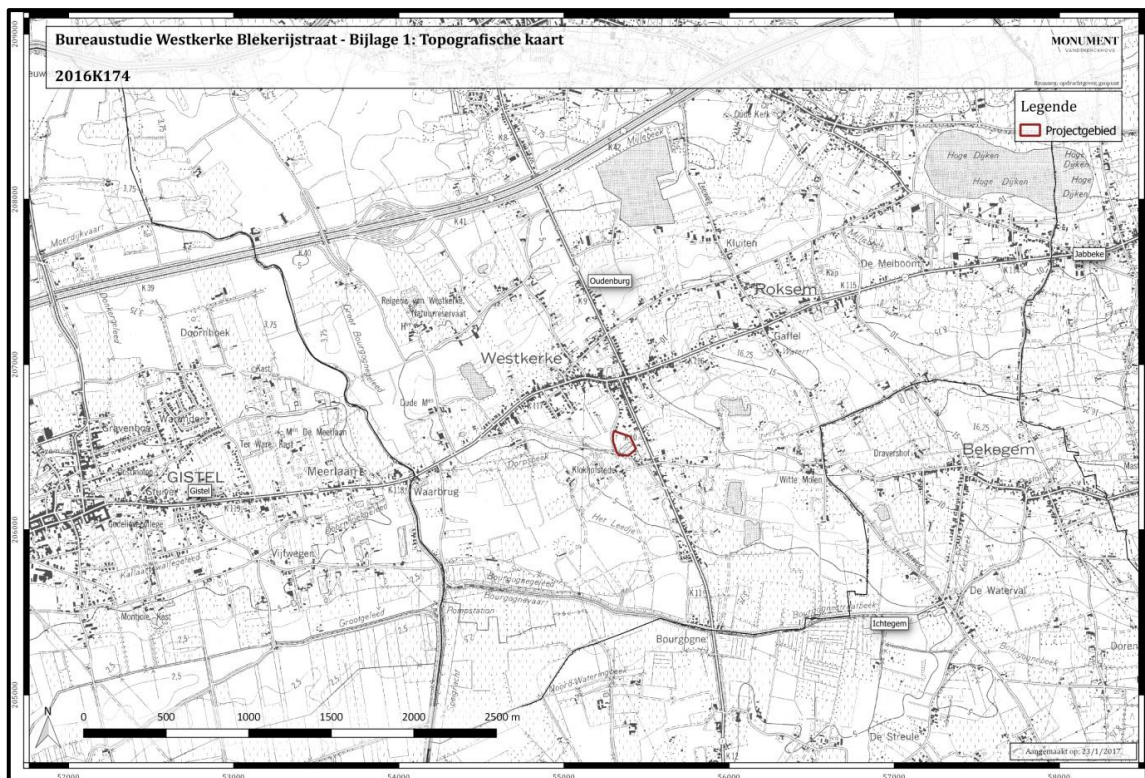
Westkerke is een dorp en deelgemeente in de gemeente Oudenburg, gesitueerd in het noordwesten van West-Vlaanderen. Ettelgem, Oudenburg, Roksem en Westkerke vormen samen de fusiegemeente Oudenburg. Het dorp ligt op het kruispunt van de Gistelsesteenweg (Brugge-Jabbeke-Gistel-Nieuwpoort) en de weg Bredene-Oudenburg-Eernegem. De kern wordt omringd door de iets grotere centra van Oudenburg in het noorden, Jabbeke in het oosten, Eernegem in het zuiden en Gistel in het westen. Iets noordelijker verloopt de E40 in west-oostelijke richting. Westkerke ligt vrij zuidelijk binnen het grondgebied van de gemeente Oudenburg. De deelgemeente heeft een langgerekte vorm.

Iets ten zuiden van het dorp wateren de Magdalenakreek en het Bourgognegeleed westwaarts af in de Moerdijkvaart. Deze laatste wordt opgenomen in het Kanaal Plassendale-Duinkerken, dat ook in verbinding staat met het Kanaal Oostende-Gent.

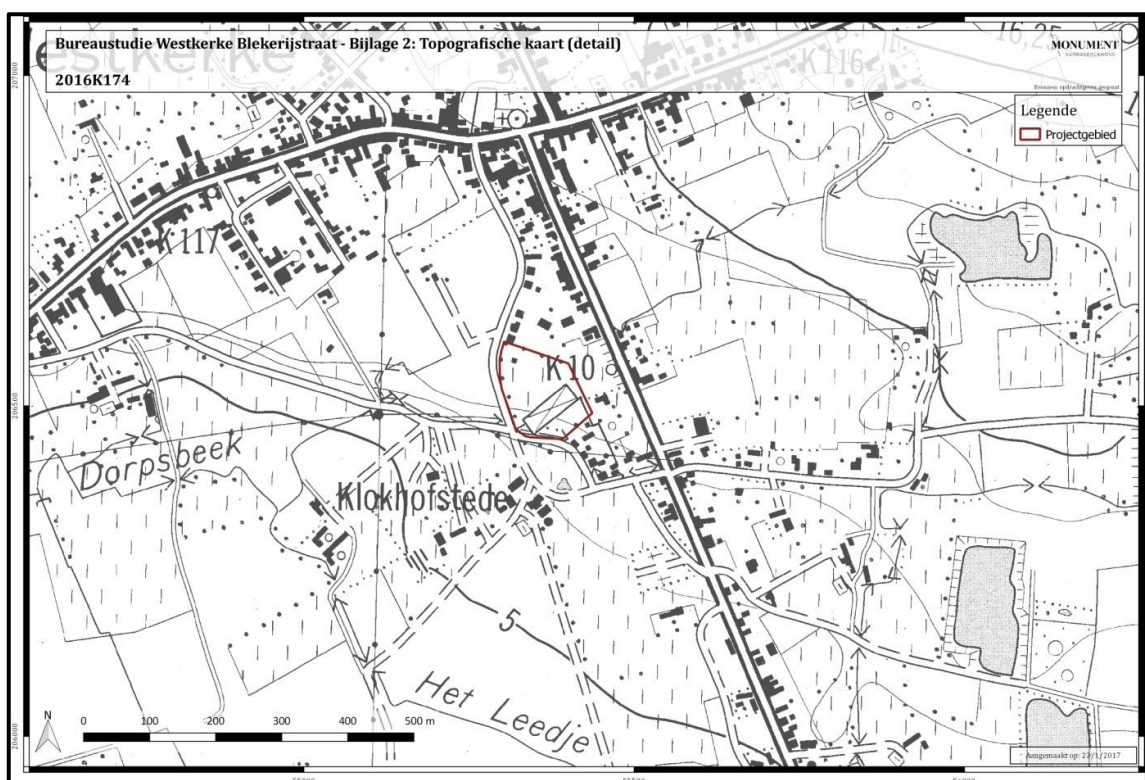
Het terrein waarop de geplande werken zullen uitgevoerd worden, is gelegen langs de Blekerijstraat te Westkerke, gemeente Oudenburg (provincie Oost - Vlaanderen), Afdeling 4, Sectie B en percelen: 349f, 349m, 349d (partim), 350p (partim) en 351h (partim).

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als hooiland en wordt in het noorden en het oosten begrensd door de bebouwing, in het zuiden door de Pardoestraat en in het westen door de Blekerijstraat.

Op de topografische kaart wordt, ter hoogte van het zuidelijke perceel, nog steeds een langwerpige serreconstructie aangeduid.



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Detail uit de topografische kaart van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

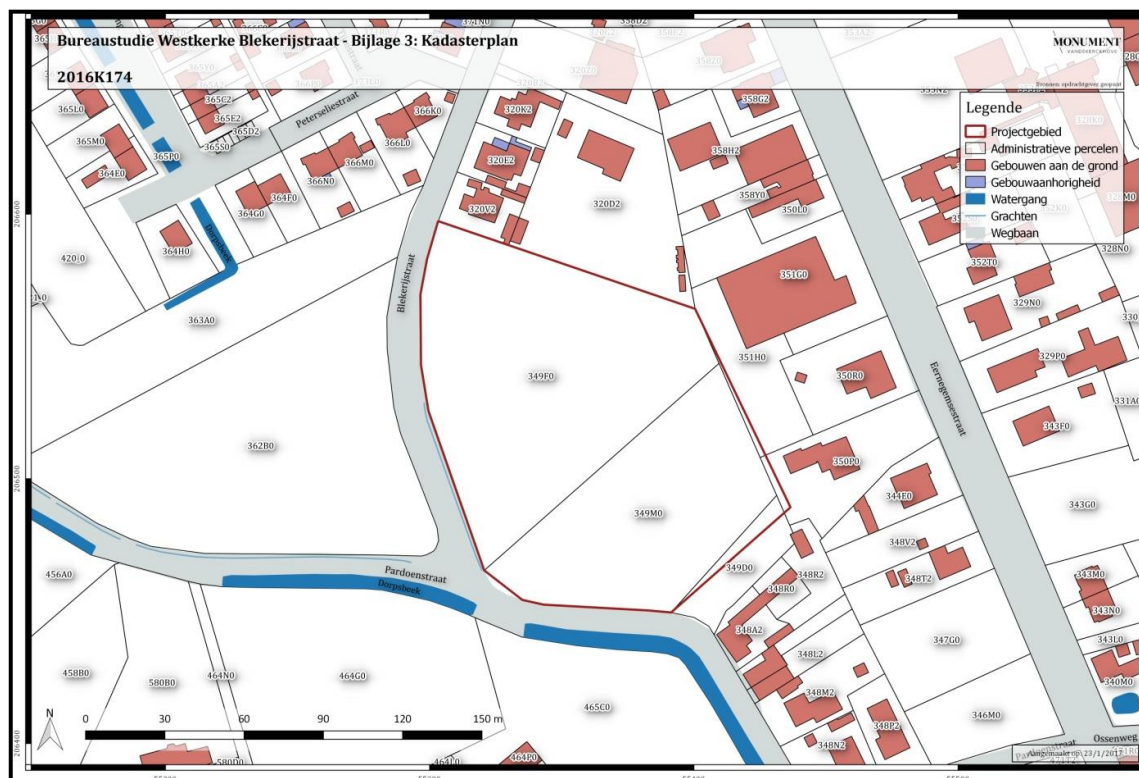
Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksterrein is momenteel ingedeeld in twee afzonderlijke percelen en voorzien van een scheiding bestaande uit betonnen panelen. Het geheel werd tot voor kort gebruikt als hooiland.

In de jaren '60 van vorige eeuw werd op het zuidelijke perceel een tuinbouwserra opgetrokken voorzien van de nodige infrastructuur. Deze werd finaal afgebroken in de loop van de jaren '90.

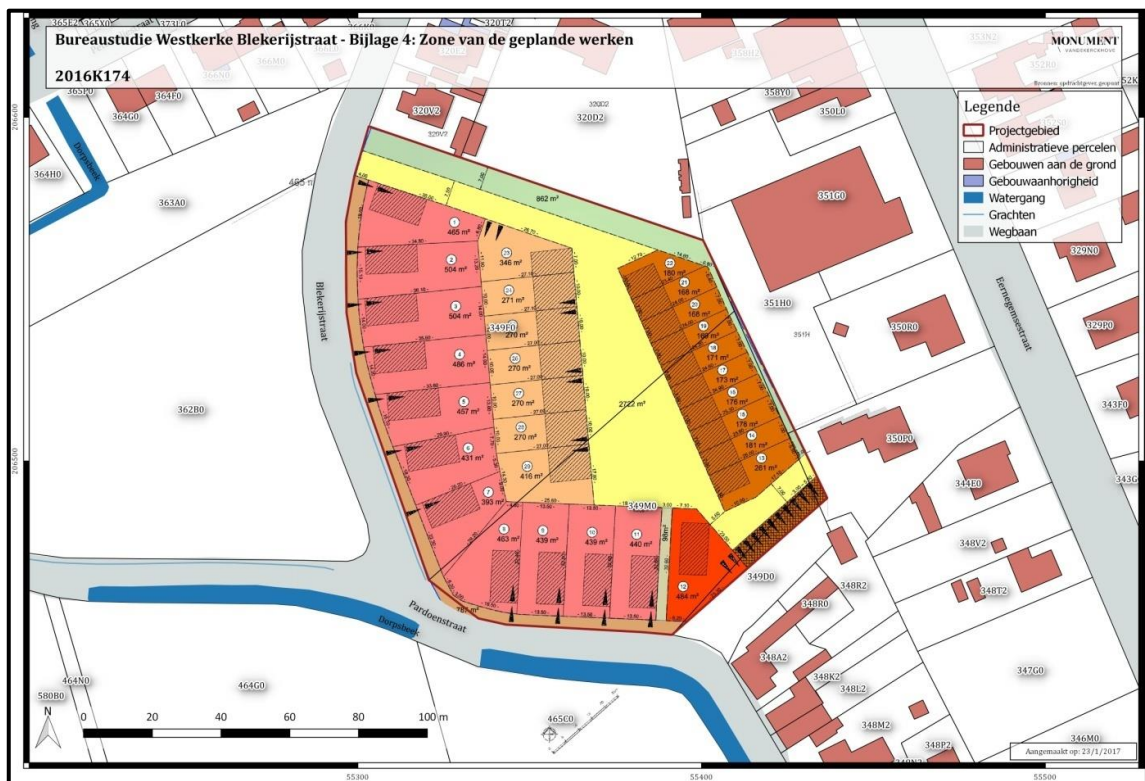


Figuur 4: Uittreksel uit de kadastrale kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (CadGis 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Op de hoek van de Blekerijstraat en Pardoestraat in Westkerke wordt het laatste resterende open veld verkaveld (zie figuur 1). Op het terrein van ca. 14 080m² verschijnen in totaal 29 woningen van uiteenlopende grootte en indeling. De kavels variëren van 168 tot 504m². De bouwvolumes en kavelstructuur zijn vastgelegd, maar de invulling per woning wordt individueel bepaald door de particuliere koper. Vanaf het noorden wordt een wegenis aangelegd op het terrein, waaronder nutsvoorzieningen aangelegd worden. Langs noord- en oostzijde wordt een smalle strook van 862m² als groenzone ingericht. Tegen de zuidzijde worden 10 garages voorzien. Langs de straatzijde wordt de verkaveling afgeboord door een deels bestaande gracht die enerzijds verlengd en anderzijds verbreed wordt. Voor de gracht wordt een oppervlakte voorzien van 787m².

De verschillende kavels worden individueel ontwikkeld door de uiteindelijke particuliere koper, zodat er nog geen concrete invullingsplannen beschikbaar zijn. Enkel de grootte en locatie van de bouwvolumes zijn vastgesteld, maar er kan bijvoorbeeld individueel gekozen worden voor onderkeldering. Aangezien het om een verkavelingsvergunning gaat, kunnen exacte verstoringsdieptes in deze fase nog niet bepaald worden en zijn er nog geen doorsnedeplannen beschikbaar. Er mag uitgegaan worden van een gemiddelde uitgravingsdiepte van minimum ca. 60cm per woning en ca. 100cm voor de aanleg van de riolering onder de wegenis. De diepte van het bufferbekken is evenmin vastgelegd.



Figuur 5: Inplanting van de toekomstige verkaveling (Bron: Opdrachtgever 2017)

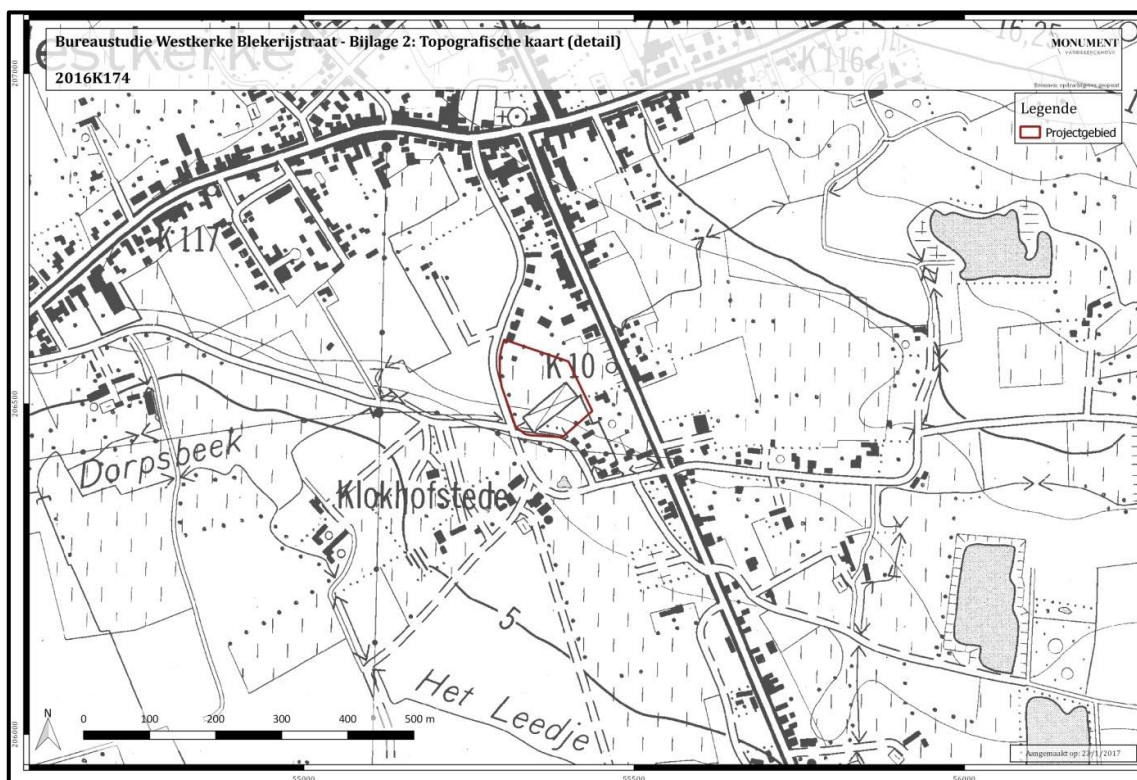
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot topografie, bodemkunde en landschap	Toelichting
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Digitaal Hoogtemodel	Relevant, cf. 3.1.2
Hillshade	Relevant, cf. 3.1.2
Bodemkaart	Relevant, cf. 3.2.1
Geomorfologische kaart	Niet relevant wegens aard van het onderzoeksgebied (hoofdzakelijk landbouw; ambachtelijke bedrijven en kmo's)
Quartairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemerosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemgebruikkaart	Relevant, cf. 3.2.5

Figuur 6: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



Figuur 7: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood): overzichtskaart aangemaakt op schaal 1:10000 (Bron: NGI 2017)

Westkerke is een dorp en deelgemeente in de gemeente Oudenburg, gesitueerd in het noordwesten van West-Vlaanderen (figuur 2). Ettelgem, Oudenburg, Roksem en Westkerke vormen samen de fusiegemeente Oudenburg. Het dorp ligt op het kruispunt van de Gistelsesteenweg (Brugge-Jabbeke-Gistel-Nieuwpoort) en de weg Bredene-Oudenburg-Eernegem. De kern wordt omringd door de iets grotere centra van Oudenburg in het noorden, Jabbeke in het oosten, Eernegem in het zuiden en Gistel in het westen. Iets noordelijker verloopt de E40 in west-oostelijke richting. Westkerke ligt vrij zuidelijk binnen het grondgebied van de gemeente Oudenburg. De deelgemeente heeft een langgerekte vorm.

Iets ten zuiden van het dorp wateren de Magdalenakreek en het Bourgognegeleed westwaarts af in de Moerdijkvaart. Deze laatste wordt opgenomen in het Kanaal Plassendale-Duinkerken, dat ook in verbinding staat met het Kanaal Oostende-Gent.

Het projectgebied zelf is gesitueerd aan het westelijke uiteinde van Westkerke en wordt ingesloten door de Blekerijstraat in het westen, de Pardoestraat in het zuiden en bebouwing gelegen langsheen de Eernegemstraat in het oosten en langsheen de Blekerijstraat in het noorden (figuur 3). Op het projectgebied is op de kaart nog de aflijning van een gebouw te zien. Het gaat om een serre die bij productie van deze kaart reeds meerdere jaren verdwenen was (zie verder).

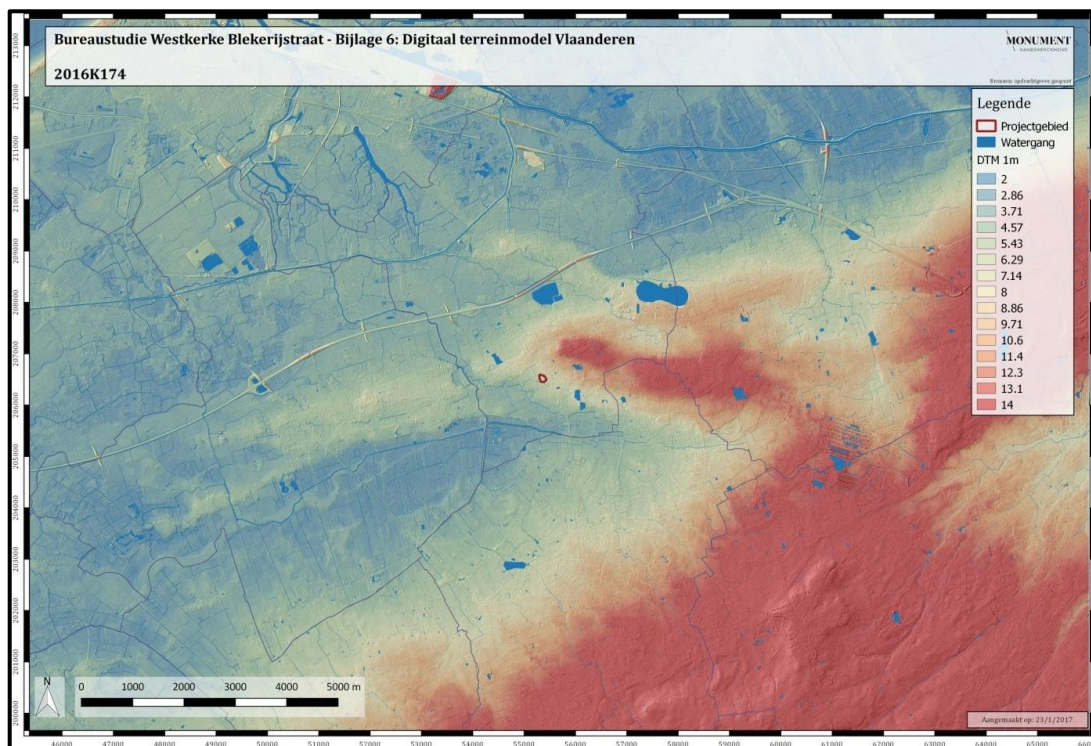
3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Westkerke is gepositioneerd op het westelijk uiteinde van de grote zandrug die verder via Brugge–Maldegem–Stekene te volgen is (zie figuur 5). De rug ontstond door eolisch afgezet zand op het einde van het pleistoceen, net als kleinere oost-westgerichte zandruggen in de zandstreek.

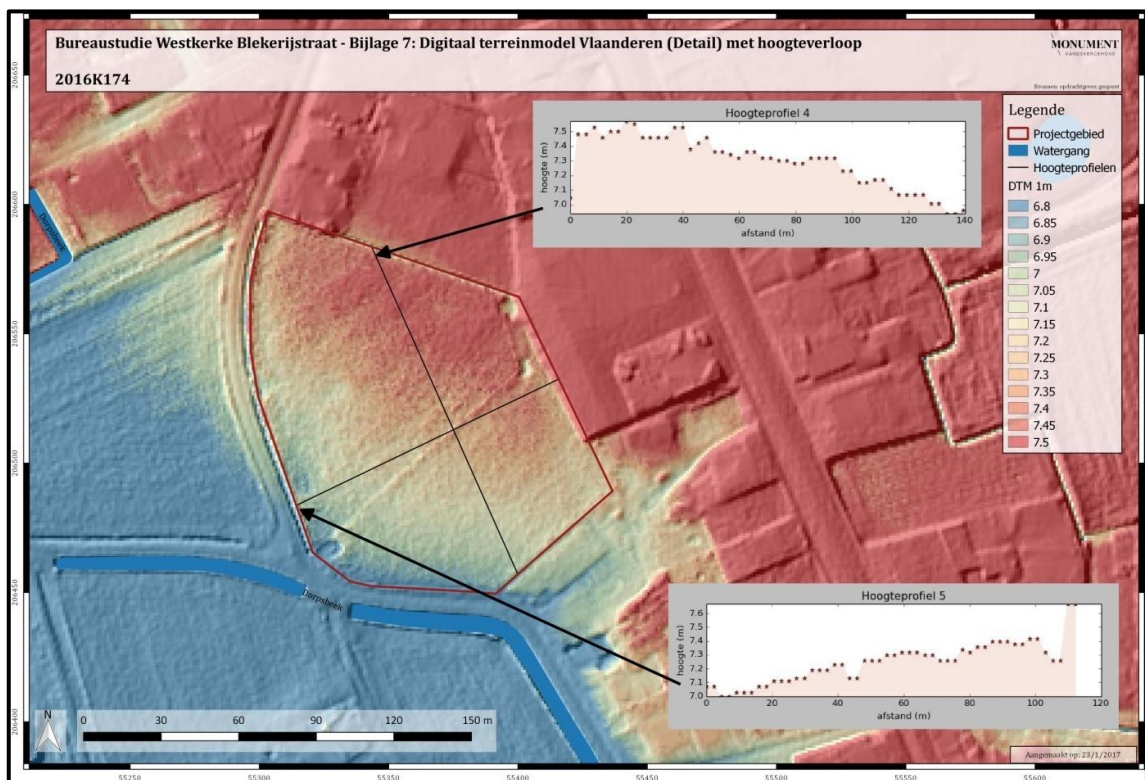
Het is een geprefereerde locatie op de grens van de polders ten noorden en de zandstreek ten zuiden, waar van beide landschapstypes gebruik kon worden gemaakt. Bijzonder is bovendien dat over de rug een zeer oude weg verloopt (de Zandstraat–Oude Bruggeweg) die zeker reeds in de Romeinse tijd gefungeerd moet hebben.

De rug waar Westkerke zo goed als het eindpunt van vormt, heeft lokaal een hoogte van gemiddeld +8,5 tot +9m TAW. Het projectgebied is gesitueerd op de aanzet van de zuidelijke helling en heeft een gemiddelde hoogte van ca. +7,5m TAW. De percelen van het plangebied hellen grosso modo licht af van noord naar zuid, met hoogtewaarden die variëren van +7,57m TAW tot +6,75m TAW. Langs de straatzijde is een lichte lijnvormige depressie te zien die als deels nog bestaande, deels reeds verdwenen/verplaatste perceelsgracht moet geïnterpreteerd worden. De perceelsgrens tussen de grootste percelen is eveneens in het DTM te zien. Daarnaast komen drie poelen voor op het terrein: twee in noordoostelijke hoek en één in zuidwestelijke hoek, aansluitend op de perceelsgracht. Verder zijn op het eerste zicht geen microvariaties in het oppervlak af te lezen die kunnen wijzen op ondergrondse sporen.

De bodemerosiekaart toont dat er zo goed als geen bodemerosie (waarde ‘verwaarloosbaar’) te verwachten is in de nabijheid van het projectgebied. Het perceel zelf daarentegen kreeg geen erosiewaarde mee. Er wordt geen erosie verwacht.



Figuur 8: Digitaal hoogtemodel van het onderzoeksgebied (rood) aangemaakt op schaal 1:10000.
(Bron: Geopunt 2017)



Figuur 9: Detail uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART

Op de bodemkaart is af te lezen dat het projectgebied grotendeels uit vochtige zandgrond bestaat, met zuidwestelijk een zone bestaande uit droog zand.

Meer in detail gaat het om het **Zbg**-type en zijn droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (Van Ranst & Sys 2000, p. 130).

De bodems die als **Zbg** gekarteerd werden verschillen morfologisch niet van de Zag gronden tenzij door het eventueel voorkomen van roestverschijnselen op meer dan 90 cm diepte. De **Zbg** gronden zijn droge zandgronden die voorkomen in vlakke streken en die niet excessief ontwaterd zijn. Onder landbouwkundig gebruik is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik en rust op een restant van de uitgeloopte E-horizont. De Podzol B is dikwijls verkit. Wanneer de gronden diep vergraven zijn ten gevolge van bosexploitatie zijn de horizonten sterk verweerd en is de oppervlakkige humushorizont sterk gevlekt; onder bos is de bovengrond niet alleen heterogeen maar ook humusarm. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.

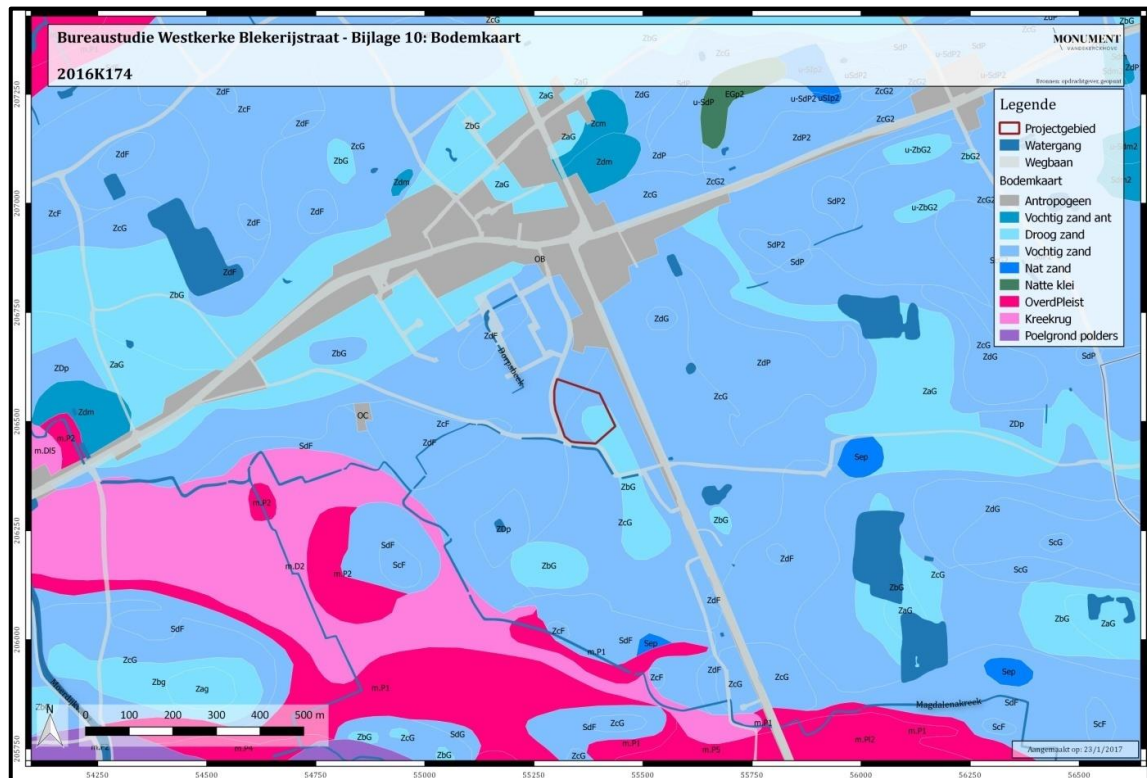
Deze bodems hebben een ongunstige waterhuishouding en een verbrokkelde textuur-B of een zwak ontwikkelde B-horizont. De teellaag is goed gehomogeniseerd en dikker dan 30cm. Het gaat algemeen om droogtegevoelige, arme zandgronden.

De vochtigere zone bestaat enerzijds centraal op het terrein uit **Zcg** en anderzijds in de noordwestelijke tip uit een **Zcf**-bodems.

Zcg bodems zijn matig droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (Van Ranst & Sys 2000, p. 96). Deze Podzolen hebben een bouwvoor met laag humusgehalte. De B is goed ontwikkeld en soms verkit. Tussen 60 en 90 cm beginnen de roestverschijnselen.

Zcf bodems zijn matig droge zandgronden met weinig duidelijk humus en/of ijzer B horizont met overgangsvormen naar postpodzolen. (Van Ranst & Sys 2000, p. 96). De (donker)grijsbruine teellaag is 25-50cm dik. De B-horizont is bruin, situeert zich tussen 50-70cm diepte en bevat soms concreties maar is niet verkit. De moederbodem bestaat uit grijs of geelachtig zand met roestvlekken tussen 60-90cm.

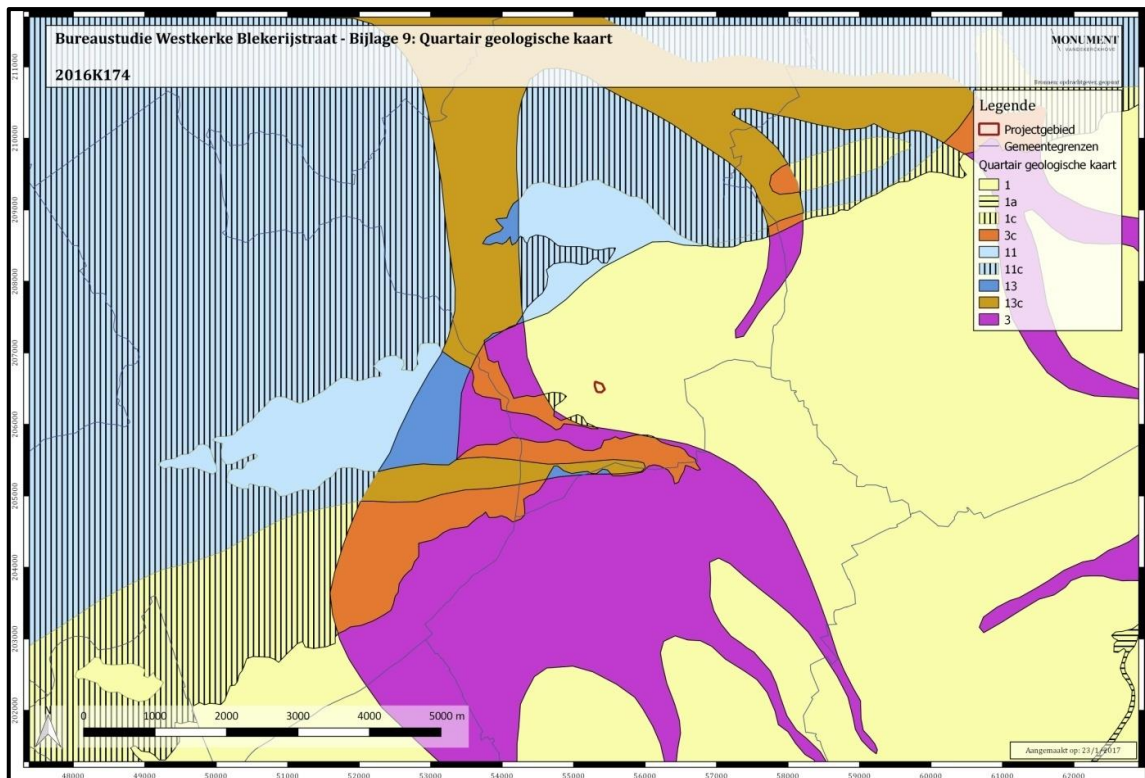
De teelaarde is donkerbruin tot grijs, humusrijk en 30-60cm dik. Deze bodem bevat een podzol-B van 20-30cm dik die verbrokken is in harde concreties. Roestverschijnselen bevinden zich tussen 60 en 90cm diepte.



Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

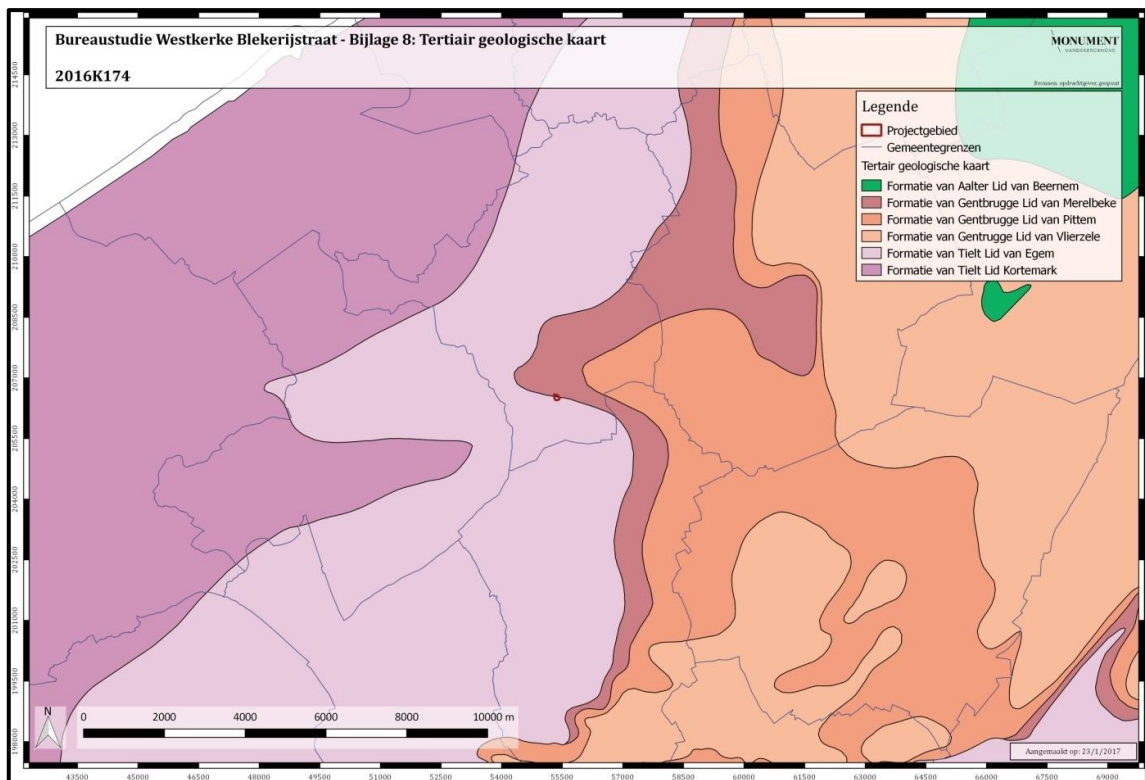
Quartaairgeologisch valt het projectgebied in type 1 (ELPW en/of HQ). Dit type kan vertaalt worden als eolische afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en/of quartaire hellingsafzettingen bovenop de pleistocene sequentie. De isopachenkaart toont eveneens aan dat het quartaire pakket ca. 5m dik is.



Figuur 11: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:11000. (Bron: Geopunt 2017)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

In de zuidelijke helft van het projectgebied behoort de tertiaire ondergrond tot de Formatie van Tielt – Lid van Egem. Dit Lid bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, afgewisseld met kleilagen en zandsteenbanken. De lagen zijn bovendien glauconiet- en glimmerhoudend. De noordelijke helft heeft het Lid van Merelbeke (Formatie van Gentbrugge) in de ondergrond. Hier gaat het om blauwgrijze tot donkergrijze klei met dunne zandlensjes, organisch materiaal en pyrietachtige concreties. De isohypsenkaart vertelt dat het tertiair zich ca. 3-5m diep bevindt.



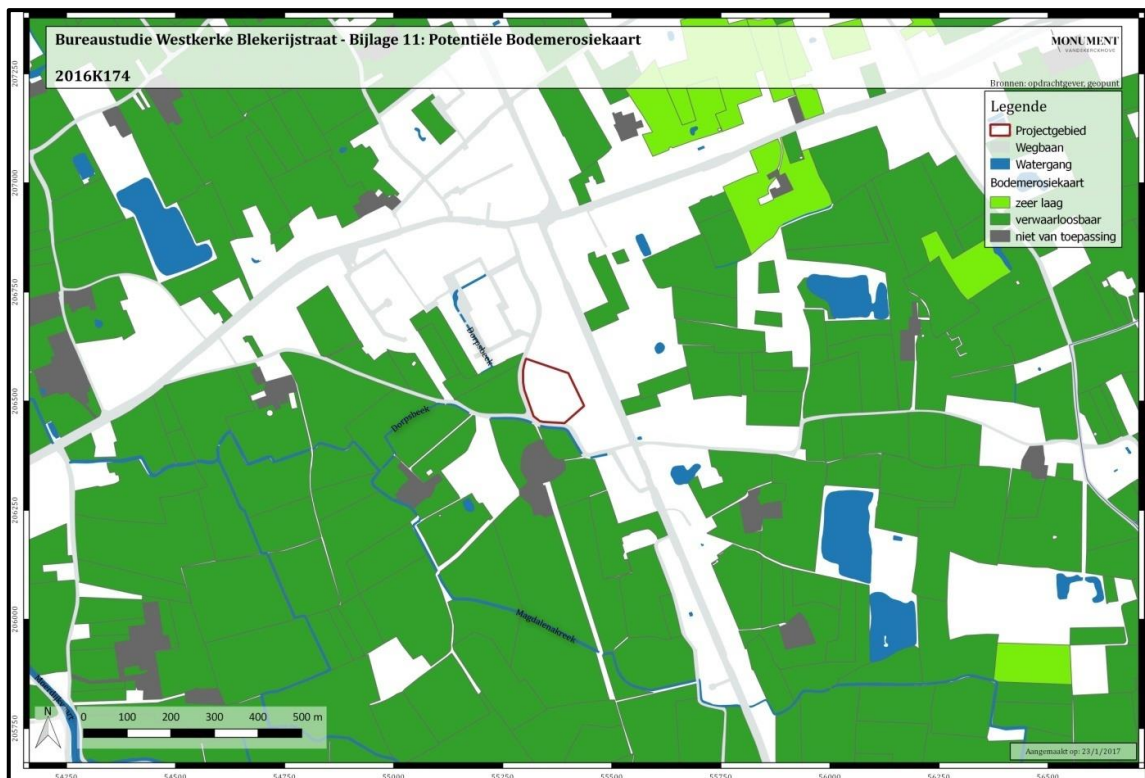
Figuur 12: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)

Volgens de Tertiairgeologische kaart bevindt het noordoostelijk deel van het studiegebied nagenoeg in het Lid van Merelbeke. Dit lid wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van blauwgrijze tot donkergrijze klei, dunnen zandlensjes, organisch materiaal en pyrietachtige concreties. Het lid van Merelbeke maakt deel uit van de Formatie van Gentbrugge.

Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich in het lid van Vlierzele. Dit lid wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van groen tot grijsgroen fijn zand dat soms kleihoudend kan zijn. Plaatselijk kunnen zich dunne zandsteenbankjes vormen. Het zand is zowel glauconiet als glimmerhoudend. Het Lid van Vlierzele maakt eveneens deel uit van de Formatie van Gentbrugge.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

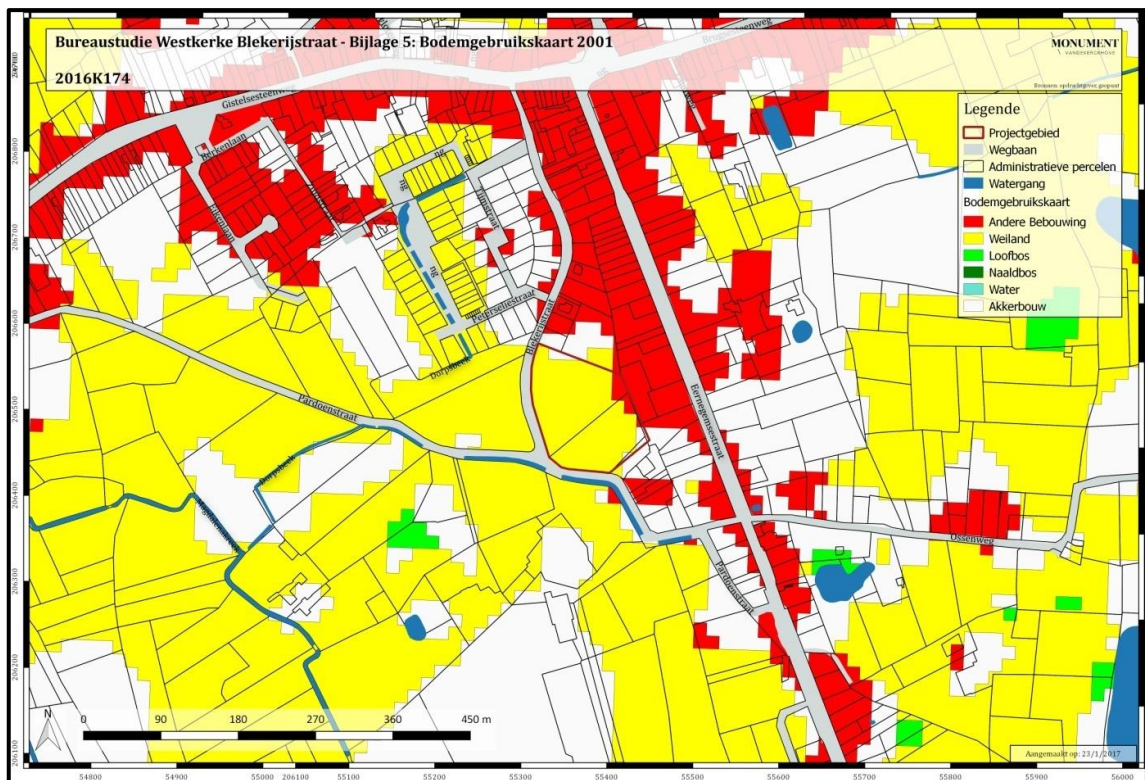
De bodemerosiekaart toont dat er zo goed als geen bodemerosie (waarde 'verwaarloosbaar') te verwachten is in de nabijheid van het projectgebied. Het perceel zelf daarentegen kreeg geen erosiewaarde mee. Er wordt geen erosie verwacht.



Figuur 13: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

De bodemgebruiksk kaart geeft een gebruik aan van het terrein als weiland, aan de rand van bebouwing.



Figuur 14: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)

4 ASSESSMENTRAPPORT: HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot historische en archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet relevant
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet relevant
Landschapsatlas, landschappelijk erfgoed	Niet relevant
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1.
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet relevant
Inventaris historische stadskern	Niet relevant
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Wereldoorlog relictten	Niet relevant
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet relevant
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Relevant, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.3
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.3
Grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.3

Figuur 15: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 WESTKERKE: HISTORISCHE BESCHRIJVING (ONROEREND ERFGOED ID: 121629)

Van Westkerke is een eerste vermelding gekend uit 877 (Vvestkerca). Toponymisch is de naam ontstaan uit de Germaanse grondwoorden westa- (west) en kirika (kerk).

In de directe nabijheid is Roksem de oudste kern (900m ten oosten van Westkerke). Deze nederzetting werd al in 745 vermeld als priorij van de Sint-Bertijnsabdij van Sint-Omaars. Roksem vormde een kern van christianisering in de streek. In de verdere loop van de 8ste eeuw ontstaat de kiem van Westkerke, op de kruising van de Oude Bruggeweg en de weg Oudenburg-Eernegem. In de eerste helft van de 9de eeuw krijgt het vroege Westkerke een eerste wellicht houten kerkje dat pas vermeld wordt in 877. De nederzetting ontwikkelde vrij snel tot een afzonderlijke parochie, gewijd aan de H. Audomarus, een abt van de Sint-Bertijnsabdij. Westkerke gaat onder het patronaatschap van de abdij een belangrijke economische rol spelen bij de ontginning van de polders, bijvoorbeeld door middel van inpoldering en schapenteelt. Westkerke is één van de oudste parochies in de/aan de rand van de polders.

Wellicht valt Westkerke vanaf de 11de eeuw onder de dekenij Oudenburg. In de 13de eeuw bezitten de Tempeliers een kleine hofstede en innen er tienden, net zoals de abdij van Oudenburg.

In de Frankische periode maakte Westkerke deel uit van de Pagus Flandrensis, vanaf de tweede helft van de 9de eeuw van het Graafschap Vlaanderen. Lenen behoorden waarschijnlijk rechtstreeks tot het grafelijke bezit en ontwikkelden zich wellicht niet tot heerlijkheden.

De godsdiensttroebelen van de 16de eeuw geven de doodsteek aan de kerk van Roksem, waarna het dorp fuseert met de parochie van Westkerke. In 1682 krijgt Westkerke af te rekenen met een orkaan en bijhorende watersnood. De jaren erop werd het dorp geplunderd en platgebrand door Franse troepen. Inwoners werden gevangen genomen. De Sint-Audomaruskerk wordt herhaaldelijk hersteld en verbouwd, o.a. met recuperatiemateriaal van de kerk van Roksem.

In de 17 en 18de eeuw bloeit Westkerke op. In de polders verschijnen enkele grote boerderijen, en de Moerdijk- en Bourgognevaart worden bevaarbaar gemaakt, wat mogelijk ook de aanzet geeft tot het ontstaan van een gehucht bij de brug over de Moerdijkvaart. In 1755, onder Oostenrijks bewind, wordt de Oude Bruggeweg rechtgetrokken tot de huidige steenweg waardoor het tracé licht wijzigt. Dit nieuwe tracé is reeds te zien op de Ferrariskaart (figuur 11). Westkerke is dan duidelijk nog meer een kerndorp. Het projectgebied bestaat uit omhaagd akkerland en was onbebouwd. Zuidelijker is de nattere zone van de Bourgognevaart te herkennen als weiland. Ter hoogte van het projectgebied, aan de overzijde van de Pardoestraat, is een dubbel omwalde hoeve te zien. De omwalling sloot aan op de Dorpsbeek/Magdalenakreek, die toen echter een ander verloop kende. De ronde gracht is al verdwenen op de Atlas der Buurtwegen (1841, figuur 12). Het gaat om de pachthoeve het Klokhof, dat nog steeds bestaat en in bedrijf is. De oudste vermelding dateert van 1697. De polderhoeve is vastgesteld als bouwkundig erfgoed en beschermd als monument. Er geldt eveneens een bescherming als dorpsgezicht voor het hoevecomplex met zijn voorliggend weiland.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

In de nabijheid van het onderzoeksgebied, langs de Pardoestraat, zijn twee bouwkundige relictten relevant.

De Pardoestraat zelf betreft een kronkelige landweg tussen Gistelsesteenweg en Eernegemsestraat, ten zuiden van de dorpskom ((Onroerend Erfgoed ID: 105868). In oude teksten is er sprake van de "*Bartoestraete*", waarvan de betekenis niet gekend is.

Onmiddellijk ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich de pachthoeve "het Klokhof" (ID: 45695). Deze is sinds 06-09-2002 beschermd als monument (ID: 12384).

Het betreft een historische polderhoeve waarvan de oudste vermelding teruggaat tot een ommeloper van 1697: "*hofstede (...) met de mote ende wallen ende syngelen rontomme*". In deze toestand gevisualiseerd op Ferrariskaart (1770-1778) en op kaart van 1781, met boerenhof op motte, twee parallelle gebouwen op neerhof en dubbele omwalling. Met dezelfde opstelling aangeduid op de Atlas der Buurtwegen, maar behalve in de perceelstructuur geen overblijfselen meer van de omwalling. De huidige hoevegebouwen dateren van 1862-1876. Eerst worden de twee parallelle gebouwen van het neerhof vervangen door twee nieuwe, grotere vleugels grosso modo op dezelfde plaats: in 1862 een dwarse koestal ten zuiden, in 1863 een dwarsschuur met geïncorporeerde stallen ten noorden. In 1875 wordt centraal achter deze twee gebouwen een boerenhuis gebouwd, waarna in 1876 het oude wordt afgebroken en achter het boerenhuis een zomerkeuken-bakhuys wordt opgericht. In 1942 wordt een bestaand belendend stalgebouw bij het perceel gevoegd en aangevuld met een aanbouw. In 1975 wordt de zomerkeuken verbonden met het boerenhuis en bouwt men in de zuidhoek van het erf een loods. In jaren 1990 vernietigen twee branden de dakkappen van de dwarsgebouwen.



Figuur 16: Algemeen zicht op "Het Klokhof" vanuit het zuiden (Bron: Onroerend Erfgoed)

Meer noordelijk langs de Pardoestraat, ter hoogte van nr. 2, bevindt zich een hoeve van het langgeveltype (ID: 45694). De hoeve bestaat uit een hoger opgetrokken gedeelte wellicht met opkamer en kelder en een lager gedeelte met woongedeelte en stallen. Een gedeelte van het complex wordt reeds aangeduid op de kaart van Ferraris.



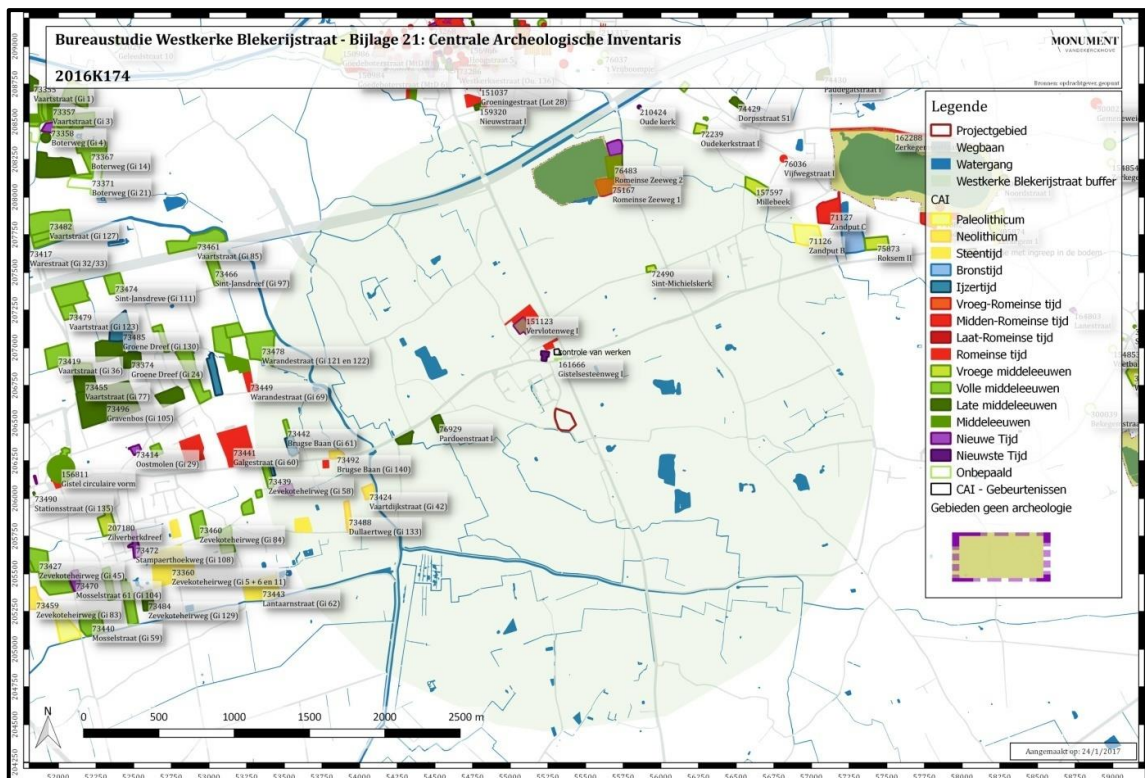
Figuur 17: Algemeen zicht op de hoeve (Bron: Onroerend Erfgoed)

4.2.2 CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen de omgeving rondom het onderzoeksgebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gekende archeologische sites en/of meldingen van resten in de omgeving van het terrein (CAI.onroenderfgoed.be geconsulteerd op 24/01/2017).

Er wordt uitgegaan van een zoekradius van 2km. De zone ten westen van de Moervaart in de gemeente Gistel lijkt een grote concentratie archeologie te bevatten. Deze resultaten komen voornamelijk voort uit intensieve prospectie in de jaren 1980. Het gaat dus bijna uitsluitend om prospectievondsten.

Uiteraard bevindt er zich eveneens een archeologische hotspot ter hoogte van het centrum van Oudenburg. De vierkante structuur van de kern van de stad gaat terug op een midden-Romeins castellum (ID70778).



Figuur 18: Overzichtskartaal met aanduiding van CAI- rondom het onderzoeksgebied (rood). Kaart aangemaakt op schaal 1:12500. (Bron: CAI 2017)

Steentijd

Steentijd in de omgeving wordt slechts aan de hand van oppervlaktevondsten geattesteerd. De vondsten binnen de zoekradius situeren zich allen in de gemeente Gistel, aangezien daar aan vrij intensieve prospectie gedaan werd in de jaren 1980.

Veldprospectie uit 1986 langs de Vaartdijkstraat in Gistel (ID73424) leverde een fragment op van een laat-neolithische gepolijste bijl. Aan de Dullaertweg (ID73477) leverde veldprospectie een collectie vuursteen op: twee bruine en twee grijze afslagen en een klingfragment. In dezelfde straat (ID73488) werden voorts nog een neolithische gepolijste bijl en een ongeretoucheerde blok silex opgeraapt. Langs de Brugse Baan (ID73492) werden een neolithische schrabber en driehoekige gevleugelde en gesteelde pijlpunt gevonden. Noordoostelijk van het projectgebied, aan de Zandput B (ID71126) in Roksem werden bij zandwinningswerken in 1956 finaal-paleolithische silexvondsten aangetroffen. Uit de putwand kwamen een microlithisch harpoenhaakje, een groot aantal niet verder gespecificeerde silexafslagen en een gesteeld en gevleugeld pijlpuntje uit het late neolithicum of de vroege bronstijd tevoorschijn.

Metaaltijden

Ook menselijke aanwezigheid in de metaaltijden kon slechts door middel van toevalsvondsten vastgesteld worden. Bij de veldprospectie uit 1986 langs de Vaartdijkstraat in Gistel (ID73424) werd wat aardewerk gevonden uit de late ijzertijd (eventueel vroeg-Romeins). Ook een veldprospectie langs de Brugse Baan in Gistel (ID73435) leverde aardewerk op uit o.a. de late ijzertijd. Ook langs de Brugse Baan (ID73495) werden dergelijke vondsten gemeld.

Romeinse tijd

Uit de Romeinse periode zijn wel opgravingsresultaten gekend. De ligging op de zandrug en de zeer nabije situering van Oudenburg doen niet verwonderen dat in de omgeving talloze vondsten en sporen voorkomen. Het midden-Romeinse castellum van Oudenburg bevond zich 2,6km noordelijker. Vijf fortfasen konden onderscheiden worden, tijdens de periode van ca. 200 tot het begin van de 5de eeuw. Niet enkel de locatie van het fort, maar ook het landschap rondom is bijzonder interessant om een beter begrip van de Romeinse maatschappijstructuur en de invloed op het natuurlijke landschap te verkrijgen.

Aan de Vervlotenweg (ID151123) net ten noorden van de dorpskern werden bij proefsleuvenonderzoek in 2010 Romeinse grachten en greppels aangesneden die wellicht als perceelsafbakening beschouwd kunnen worden. Enkele afgebakende zones bevatten één of meerdere bijgebouwen. In totaal werden o.a. een kleine vierpostenspieker, vier opgelijnde paalsporen en een concentratie van paalsporen met een kuil vermeld. Nabij, op de site Westkerkestraat (ID207179), werden ten noorden van de kerk opnieuw Romeinse sporen aangetroffen. Het ging om een mogelijke waterput en verschillende andere (paal)kuilen. Mogelijk behoorden de sporen tot een erf. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd door de onderzoekers, wat echter niet weerhouden werd door de bevoegde overheid.

Ook langs de Eernegemsestraat (ID157072) werd in 1989 bij controle van werken een midden-Romeinse gracht met een grote hoeveelheid vondsten (o.a. terra nigra, gevest en gewoon gebruiksaardewerk; 2de-3de eeuw) onderzocht. De gracht kon over een lengte van 70m gevolgd worden.

Vanuit Roksem vertrekt de Zeeweg. Op Romeinse Zeeweg 2 (ID76483) werden bij opgravingen in 1988 restanten van een Romeins wegtracé aangetroffen. Het tracé week licht af van het huidige wegtracé en was gericht op het Oudenburgse castellum. De weg leek in onbruik te raken vanaf de 3de eeuw. Deze weg werd, samen met bewoningssporen (houtbouw, waterput), ook aangetroffen op het aansluitende terrein Romeinse Zeeweg 1 (ID75167).

Bij proefonderzoek aan de Hoveniersstraat in Oudenburg (ID151065) werden enkele losse Romeinse scherven aangetroffen. Daar vlakbij, in de Groeningestraat (ID151039) zijn bij controle van werken acht Romeinse crematiegraven gekend.

Langs de Brugse Baan in Gistel (ID73432; 73448) werd Romeins aardewerk gevonden, net als een holle ijzeren buis en fragmenten bouw materiaal (mogelijk tegula).

Aan de Zandput B (ID71126) in Roksem werden bij zandwinningswerken in 1956 midden-Romeinse vondsten aangetroffen. Enerzijds zou het gaan om een mogelijk paardengraf, maar de andere vondsten lijken ook te duiden op menselijke graven (dieren- en mensenbot, aardewerk, dakpannen, verbrande leem, fibula, ...).

Middeleeuwen

Aan de Oudekerkestraat en de Millebeek in Roksem (ID157597) werden bij proefonderzoek in 2011 enkele grachten aangesneden uit de vroege tot de postmiddeleeuwen. Op de site Westkerkestraat (ID207179) werden laatmiddeleeuwse grachten aangesneden. In Oudenburg Nieuwstraat I (ID159320) bracht proefonderzoek uit 2011 middeleeuwse sporen aan het licht. Het gaat om een volmiddeleeuwse spieker en laatmiddeleeuwse perceelsgrachten

In 1992 werd een controle van werken uitgevoerd tegen de Sint-Audomaruskerk aan (Gistelsesteenweg I, ID161666). Er werden een baksteenparement en mogelijke steunberen geregistreerd die aansluiten op een oudere, haaks daarop georiënteerde veldstenen muur. De sporen zijn te linken aan een voorloper van de huidige kerk. In 1956 werden opgravingen uitgevoerd op de terreinen van de Sint-Michielskerk van Roksem (ID72490). Er werden sporen van 2 oudere fasen en een pre-Romaanse houtbouw gevonden. Deze mat 19 bij 10,5m. Een volgende fase dateerde uit de 11de eeuw en betreft een veldstenen eenbeukige kruiskerk.

Op Romeinse Zeeweg 2 (ID76483) werd een gracht aangesneden die wellicht te linken was aan een laatmiddeleeuwse site met walgracht. Ook bij het aansluitende terrein Zeeweg I (ID76484) spreekt men van sporen van een site met walgracht, maar er wordt een datering ten laatste in de 18de eeuw aan toegeschreven. Mogelijk gaat het om dezelfde site. Op de Romeinse Zeeweg 1 (ID75167) werden eveneens grachten, enkele waterputten en gebouwsporen uit vroege, volle en late middeleeuwen opgegraven.

Voor het overige vond in Gistel zeer veel veldprospectie plaats in de jaren 1980, dat middeleeuws aardewerk opleverde. De lijst is te lang om op te lijsten in het kader van dit bureauonderzoek. Via metaaldetectie werd langs de Gistelsesteenweg in Westkerke ter hoogte van de brug over de Moervaart een laatmiddeleeuwse zilveren denier van Robert de Thourotte gevonden (ID76927). Ook vlakbij het projectgebied, in het begin van de Pardoestraat (ID76929) kwamen een munt van Filips de Goede en een rekeningpenning van rond 1500, beiden laatmiddeleeuws, aan het licht.

Nieuwe en nieuwste tijd

In de Vervlotenweg (ID151123) werden bij proefonderzoek smalsporen uit WOI aangetroffen. Op een aansluitend terrein (Vervlotenweg, ID164766) werden in 2013 perceelsgrachten, ploegsporen en kuilen uit de nieuwe tijd gevonden. Aan de Westkerkestraat (ID207179) werden eveneens enkele noord-zuidgerichte grachten uit de nieuwe tijd gevonden.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FERRARISKAART (CA. 1771-1778)

In 1755, onder Oostenrijks bewind, wordt de Oude Bruggeweg rechtgetrokken tot de huidige steenweg waardoor het tracé licht wijzigt. Dit nieuwe tracé is reeds te zien op de Ferrariskaart. Westkerke is dan duidelijk nog meer een kernorp.

Het projectgebied bestaat uit omhaagd akkerland en was onbebouwd. Zuidelijker is de nattere zone van de Bourgognevaart te herkennen als weiland.

Onmiddellijk ten zuiden van het projectgebied, aan de overzijde van de Pardoestraat, is een dubbel omwalde hoeve te zien, het latere “klokhof” (zie hoger). De omwalling sloot aan op de Dorpsbeek/Magdalenakreek, die toen echter een ander verloop kende.



Figuur 19: Ferrariskaart: overzicht met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), respectievelijk aangemaakt op schaal 1:10000 en 1:2500. (Bron: Geopunt 2017)

4.3.2 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

Het onderzoeksgebied wordt aangeduid als een onbebouwde zone. De ten zuiden van het onderzoeksgebied gelegen site met walgracht (latere “Klokhof”) is reeds verdwenen op de Atlas der Buurtwegen. Op de betreffende site worden de losse bakstenen gebouwen van het “Klokhof” aangeduid.



Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)

4.3.3 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

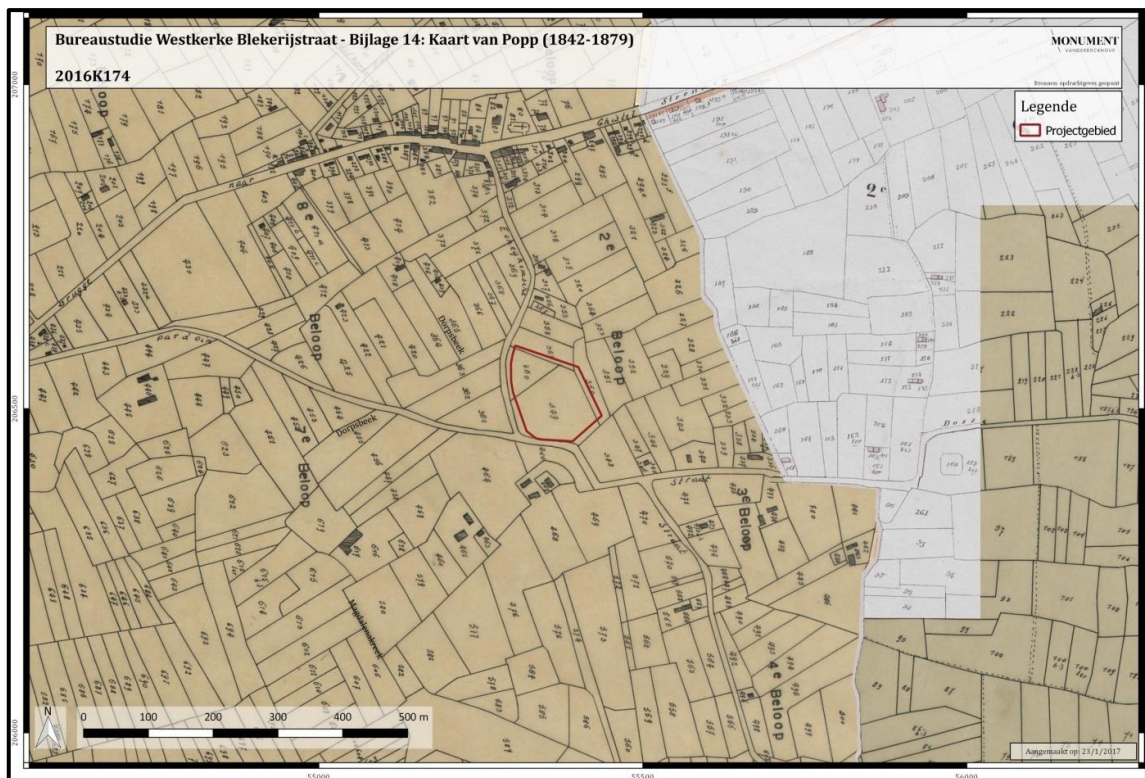
De omgeving van het onderzoeksgebied wordt aangeduid als “Kales Hoek” en vertoont geen bebouwing.



Figuur 21: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:5000. (Bron: Geopunt 2017)

4.3.4 POPPKAART (CA. 1842-1879)

Op de Popp-kaart is het onderzoeksgebied opgedeeld in twee percelen. Er is nog steeds geen bebouwing aanwezig.



Figuur 22 Kaart van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Voor wat betreft het onderzoeksgebied is er slechts de aanwezigheid in het zuidoostelijke deel van het terrein van een glazen tuinbouwserra, opgetrokken in de loop van de jaren '60 van vorige eeuw. Op de luchtfoto van 1979-1990 is de serra duidelijk reeds gehalveerd en op de luchtfoto van 2013-2015 is deze volledig uit beeld verdwenen.



Figuur 23: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 24: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017).



Figuur 25: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), aangemaakt op schaal 1:10000. (Bron: Geopunt 2017)

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv in opdracht van de initiatiefnemer van de geplande werken met ingreep in de bodem langsheen de Blekerijstraat te Westkerk (provincie West-Vlaanderen). Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het historisch en landschappelijk onderzoek (hfd. 3 en 4) blijkt dat het onderzoeksgebied gelegen is in een gebied dat doorheen de tijd steeds onbebouwd bleef; terwijl het in gebruik was als landbouwgrond en meer bepaald als hooiland. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied ligt het bouwkundig relict van de hoeve “Het Klokhof” dat teruggaat tot een walgrachtsite en iets verder gelegen langvelhoeve dat teruggaat tot de 18^{de} eeuw.
- 2) Westkerke is gepositioneerd op het westelijk uiteinde van de grote zandrug die verder via Brugge–Maldegem–Stekene te volgen is. De rug ontstond door eolisch afgezet zand op het einde van het pleistoceen, net als kleinere oost-westgerichte zandruggen in de zandstreek. Het is een geprefereerde locatie op de grens van de polders ten noorden en de zandstreek ten zuiden, waar van beide landschapstypes gebruik kon worden gemaakt.
- 3) Bijzonder is bovendien dat over de rug een zeer oude weg verloopt (de Zandstraat–Oude Bruggeweg) die zeker reeds in de Romeinse tijd gefungeerd moet hebben. De rug waar Westkerke zo goed als het eindpunt van vormt, heeft lokaal een hoogte van gemiddeld +8,5 tot +9m TAW. Het projectgebied is gesitueerd op de aanzet van de zuidelijke helling van de rug en heeft een gemiddelde hoogte van ca. +7,5m TAW.
- 4) Het onderzochte gebied bevindt zich langs Blekerijstraat te Westkerke (Oudenburg) en is gesitueerd ter hoogte van de grote zandrug van Brugge-Maldegem-Stekene. Momenteel is het terrein een onbebouwde zone die zal ontwikkeld worden met de inplanting van een woonverkaveling.

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen ter hoogte van het onderzoeksgebied reëel is evenals het potentieel op kennisvermeerdering.

DEEL 2 PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2016K174
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV (Pedro Pype)
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Westkerke (Oudenburg) Blekerijstraat
- straat + nr.:	Blekerijstraat (zonder nummer)
- postcode :	8460
- fusiegemeente :	Oudenburg
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	X: 55296.5, Y: 206449.49 X: 55436.6, Y: 206597.37
Kadaster	
- Gemeente :	Oudenburg
- Afdeling :	4
- Sectie :	B
- Percelen :	De geplande werken zullen plaatsvinden op percelen 349f, 349m, 349d (partim), 350p (partim) en 351h (partim)
Onderzoekstermijn	mei 2017
Thesauri	Bureauonderzoek, Westkerke (Oudenburg), Blekerijstraat, leem, proefsleuven, volmiddeleeuws.

Figuur 26: administratieve gegevens

1.2 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek, dat op het plangebied werd uitgevoerd heeft als project nummer **2016K174**. Voor de resultaten van dit bureauonderzoek zie *Deel 1 Verslag van de resultaten*.

1.3 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het doel van dit vooronderzoek is het deel van het terrein dat bedreigt wordt door middel van parallelle proefsleuven te onderzoeken. Hierbij zullen onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord.

1.3.1 VRAAGSTELLING

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig? Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:
- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is hun verspreiding?
- Wat is de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Indien er steentijdartefacten aanwezig zijn: In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?
- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

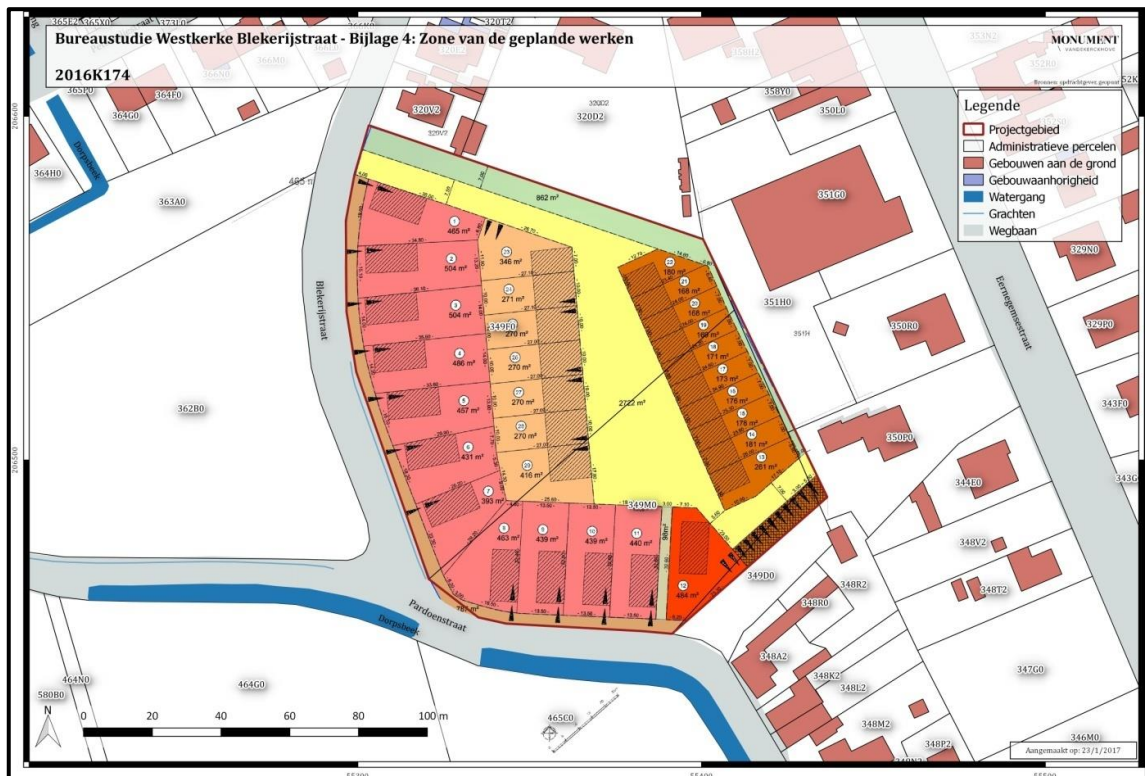
1.3.2 RANDVOORWAARDEN

Indien de voorgestelde methode niet kan uitgevoerd worden vanwege veiligheidsredenen, zal er in onderling overleg met het agentschap Onroerend Erfgoed en de opdrachtgever geopteerd worden voor de meest haalbare en wenselijke methode.

1.3.3 BESCHRIJVING GEPLANEDE WERKEN EN BODEMINGREPEN

Ter hoogte van kadastraal perceel Oudenburg, Afdeling 4, sectie: B, perceel: 349f, 349m, 349d (partim), 350p (partim) en 351h (partim) met een totale oppervlakte van 14 080m² wordt een woonverkaveling ingepland.

De aanleg van de verkaveling en de hiermee gepaard gaande infrastructuurwerken gaat het potentieel aanwezige archeologische erfgoed in de bodem aantasten.



Figuur 27: Inplanting van de toekomstige woonverkaveling (Bron: opdrachtgever, 2017)

1.4 WERKWIJZE EN STRATEGIE

Voor het bepalen van de onderzoeksmethode is er eerst op basis van de bureaustudie gekeken naar de topografische gegevens, de bodemkundige opbouw, de ligging door middel van en de oude en nieuwe kadasterkaarten bekeken. Hiervoor werd er geopteerd voor het uitvoeren van onderzoek door middel van proefsleuven.

1.4.1 WERKWIJZE

1.4.1.1 LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

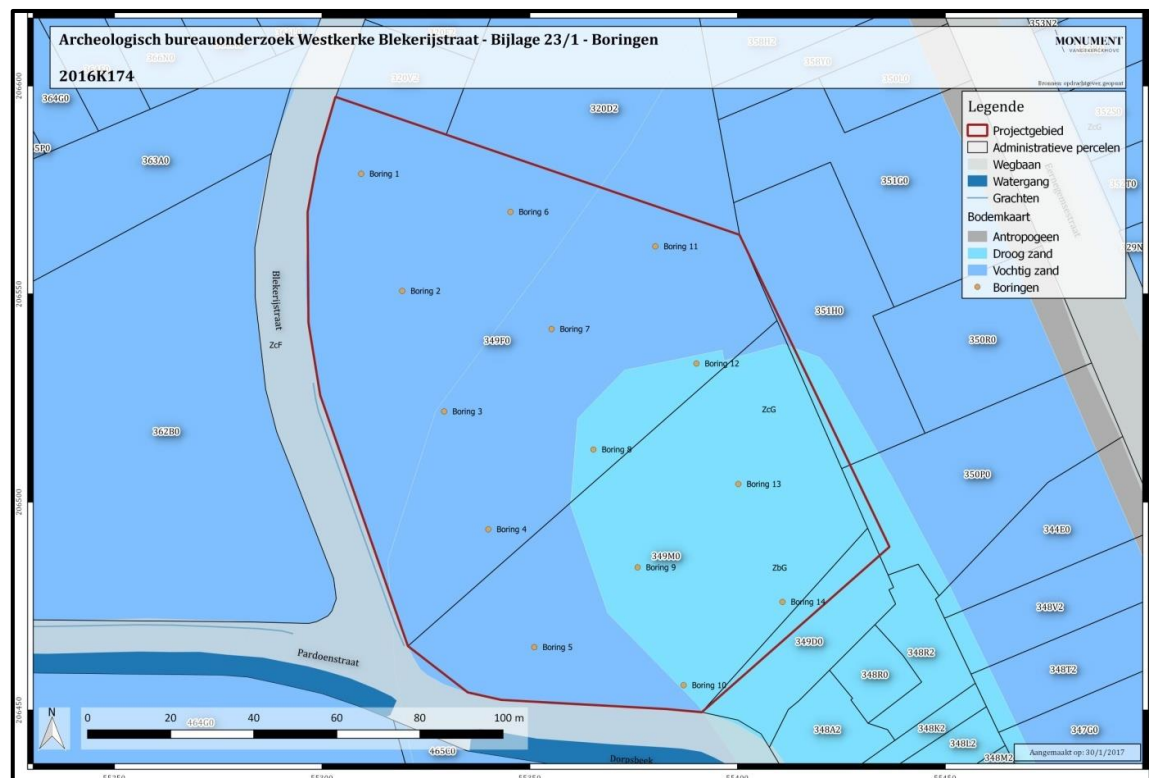
Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. In dit geval lijkt het opportuun om op dit terrein verspreid een aantal landschappelijke boringen te plaatsen. Centraal op het terrein bevindt er zich namelijk een bodemtype (ZcG) dat een (verbrokkelde) podzol-B-horizont van 20-30cm dik bevat. Er kan zich dus op geringe diepte een paleobodem bevinden. Bovendien is de locatie op de helling van de zandrug, aan de rand van een depressie

in het landschap potentieel interessant. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden:

- Hoe is de bodemopbouw?
- Is de podzol voldoende intact om een bepaalde verwachting voor in situ steentijd toe te laten? Indien wel, hoe worden verdere verkennende archeologische boringen best ingeplant?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?

Er wordt geadviseerd om dit booronderzoek uit te voeren om bovenstaande vraagstellingen (bodemopbouw, aan- of afwezigheid podzolbodem) te beantwoorden.

Op figuur 23 wordt een voorstel afgebeeld van de locatie van veertien boringen die weergegeven zijn op drie boorlijnen om het **ZcG**-bodemtype preciezer te lokaliseren en te waarderen op de toestand van de podzol. Als een intacte podzol blijkt voor te komen, moet overgegaan worden tot archeologische boringen (zie 2.4.4.1).



Figuur 28: Inplanting landschappelijke boringen

1.4.1.2 CONTINUE PARALLELLE SLEUVEN

ABO NV adviseerde voor de gehele site een vooronderzoek met ingreep in de bodem d.m.v. proefsleuven. Hierbij diende minstens 12,5% van het plangebied te onderzoeken door middel van proefsleuven, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters indien de bodem en sporencombinaties daartoe aanleiding gaven. In geval van de volledige afwezigheid van archeologisch relevante sporen bij een zwaar verstoord bodemprofiel zou van bijkomende dwarssleuven en kijkvensters worden afgezien. De ideale dekingsgraad van de sleuven werd

bepaald tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. De praktische aanpak van het proefsleuven onderzoek was erop gericht een maximale kennisvermeerdering te hebben dat in verhouding is tot de financiële gevolgen ervan.

De technische uitvoering van deze methode zal besproken worden in het *Assessmentrapport: Resultaten Prospectie* (deel 2, hfst 2).

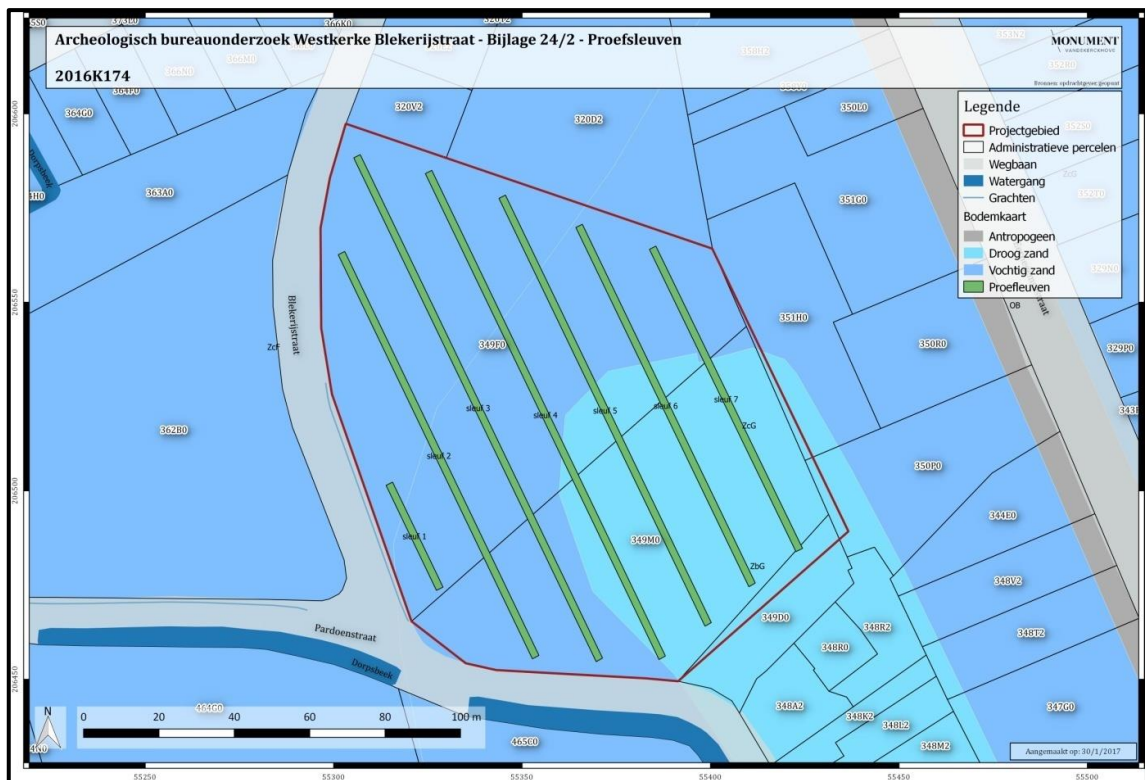
1.4.1.3 MOTIVERING

Het gebruik van proefsleuven bij dit type van onderzoek lijkt de logische keuze, gezien er op die manier een statistisch verantwoorde kijk kan genomen worden in de bodem. Ook kan er aandacht besteedt worden aan de genese van de bodemopbouw om op die wijze meer inzicht te verwerven naar de mogelijke locatie van menselijke bewoning, de datering en de bewaringsgraad van sporen of van de bodem in het algemeen. Dit geldt zeker voor prehistorische sites. Bovendien biedt een methode als proefsleuven een groot potentieel aan kennisvermeerdering en kan er tegelijk in beperkte teams gewerkt worden waardoor de kosten-baten analyse resulteert in maximaal resultaat en een draagbare financiële last.

1.4.2 STRATEGIE

Bij het onderzoek van de bedreigde zone moet er wel rekening gehouden worden met aanwezige obstakels op het terrein. Bij de voorgestelde schematische weergave van de proefsleuven was hier reeds rekening mee gehouden.

Onderstaande kaarten geven indicatief aan waar en hoe de sleuven dienen gelegd te worden opdat er een maximale dekking en kennisvergaring mogelijk zou zijn. Daarnaast kan, indien de onderzoeksvragen nog niet afdoende beantwoord zijn, nog 2,5% van het projectgebied door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven onderzocht worden. De inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw waarbij er 10% + (2,5%) van het terrein opengelegd wordt. Bij de inplanting van de sleuven op terrein dient er echter wel nog rekening gehouden te worden met bepaalde elementen op het terrein bv. perceelsgrenzen of leidingen waarvoor er een veiligheidsmarge dient behouden te worden, deze taak wordt door de veldwerkleider op zich genomen.



Figuur 29: Orthofoto met gesuggereerde inplanting proefsleuven (Bron: Geopunt 2017)

2 ASSESMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

2.1 BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN DE METHODEN, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Op 16 mei werd door erkend archeoloog Jan Coenaerts ((OE/ERK/Archeoloog/2015/00008) en archeoloog-assistent Irene Jansen 14 landschappelijke boringen uitgevoerd door middel van een Edelman-handboor (Boring 1 tot en met 14).

Omwille van de situering van het onderzoeksgebied ter hoogte van bodemtype (**ZcG**) dat een (verbrokkelde) podzol-B-horizont van 20-30cm dik bevat bestaat er dus kans op het aantreffen van een mogelijk bewaarde paleobodem.

2.1.1 BORING 1



Figuur 30: Boring 1

- 0 – 0,60m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig Fe, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,60 – 0,70m H 2: oranjebruin, weinig Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,70m H 3: lichtbruin, weinig bioturbatie, weinig Fe, mangaan, C-horizont

2.1.2 BORING 2



Figuur 31: Boring 2

- 0 – 0,60m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,60 – 0,70m H 2: oranjebruin, weinig Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,70m H 3: grijsbruin, homogeen, weinig bioturbatie, weinig Fe, mangaan, C-horizont

2.1.3 BORING 3



Figuur 32: Boring 3

- 0 – 0,60m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,60 H 2: grijsbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, C-horizont

2.1.4 BORING 4



Figuur 33: Boring 4

- 0 – 0,50m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,50m – 0,85m H 2: grijsbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, rest humus B-horizont
- 0,85m H 3: lichtbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, kwarts, C-horizont

2.1.5 BORING 5



Figuur 34: Boring 5

- 0 – 0,40m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig Fe, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,40m – 0,65m H 2: oranjebruin, weinig Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,65m H 3: lichtbruin, weinig bioturbatie, weinig Fe, mangaan, C-horizont

2.1.6 BORING 6



Figuur 35: Boring 6

- 0 – 0,60m H 1: donkerbruin, homogeen, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,60 – 0,70m H 2: overgang naar C-horizont
- 0,70m H 3: grijsbruin, droog, homogeen, weinig bioturbatie, weinig Fe, C-horizont

2.1.7 BORING 7



Figuur 36: Boring 7

- 0 – 0,55m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,55m – 0,70m H 2: oranjebruin, droog, weinig Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0, 70m H 3: lichtbruin, homogeen, weinig bioturbatie, C-horizont

2.1.8 BORING 8



Figuur 37: Boring 8

- 0 – 0,80m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, nat naar onderen toe, weinig Fe, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,80m H 2: oranjebruin, homogeen, bioturbatie, veel Fe, C-horizont

2.1.9 BORING 9



Figuur 38: Boring 9

- 0 – 0,35m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, Ap-horizont
- 0,35m – 0,70m H 2: oranjebruin, zandig, droog, zeer veel Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,70m H 3: lichtbruin, homogeen, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, C-horizont

2.1.10 BORING 10



Figuur 39: Boring 10

- 0 – 0,35m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, Ap-horizont
- 0,35m – 0,60m H 2: oranjebruin, vermengde Ap- en humus B-horizont, weinig bioturbatie, weinig Fe
- 0,60m – 0,85m H 3: oranjebruin, homogeen, droog, veel Fe, bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,85m H 4: lichtbruin, homogeen, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, C-horizont

2.1.11 BORING 11



Figuur 40: Boring 11

- 0 – 0,65m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, weinig bioturbatie, Ap-horizont
- 0,65m – 0,80m H 2: lichtbruin, nat naar onderen toe, bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,80m H 3: lichtbruin, nat, bioturbatie, veel Fe, kwarts, C-horizont

2.1.12 BORING 12



Figuur 41: Boring 12

- 0 – 0,45m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, Ap-horizont
- 0,45m – 0,65m H 2: lichtbruin, vermengd, vochtig, zandig, veel bioturbatie, veel Fe
- 0,65m H 3: oranjebruin, vochtig, bioturbatie, Fe, licht humeus, C-horizont

2.1.13 BORING 13



Figuur 42: Boring 13

- 0 – 0,35m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, Ap-horizont
- 0,35m – 0,60m H 2: donkerbruin tot oranje, vermengd
- 0,60m – 0,70m H 3: oranjebruin, iets vochtiger, veel Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont
- 0,70m H 4: lichtbruin, homogeen, weinig Fe, weinig bioturbatie, C-horizont

2.1.14 BORING 14



Figuur 43: Boring 14

- 0 – 0,50m H 1: donkerbruin, homogeen, zandig, droog, bioturbatie, Ap-horizont
- 0,50m – 0,70m H 2: lichtbruin tot oranje, vochtig, weinig Fe, bioturbatie, sterk gereduceerd, rest humus B-horizont
- 0,70m H 3: oranjebruin, vochtig, zeer veel Fe, weinig bioturbatie, rest humus B-horizont

3 ASSESSMENTRAPPORT: RESULTATEN PROSPECTIE

3.1 BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN DE METHODEN, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Tussen 22 en 29 mei werd door erkend archeoloog Pedro Pype (OE/ERK/Archeoloog/2015/00054), Emmy Nijssen (OE/ERK/Archeoloog/2016/00106) en archeoloog-assistent Melissa Lamberts en Irene Jasen het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd op het onderzoeksgebied langs de Blekerijstraat te Westkerke (Oudenburg).

De boven beschreven werkwijze en strategie (zie 1.4 Werkwijze en strategie) kon niet volledig worden gehanteerd op het terrein. Omwille van de aanwezigheid van een perceelscheiding bestaande uit betonnen panelen dienden de voorgestelde continue proefsleuven onderbroken te worden.

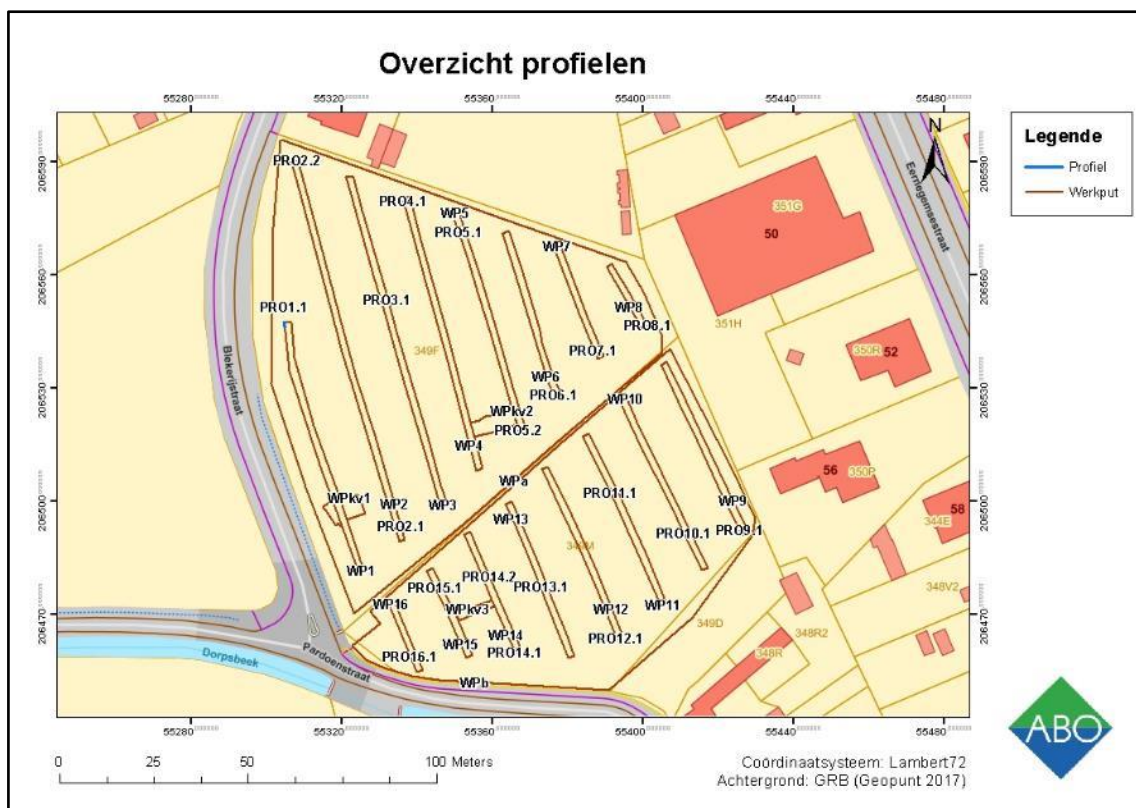
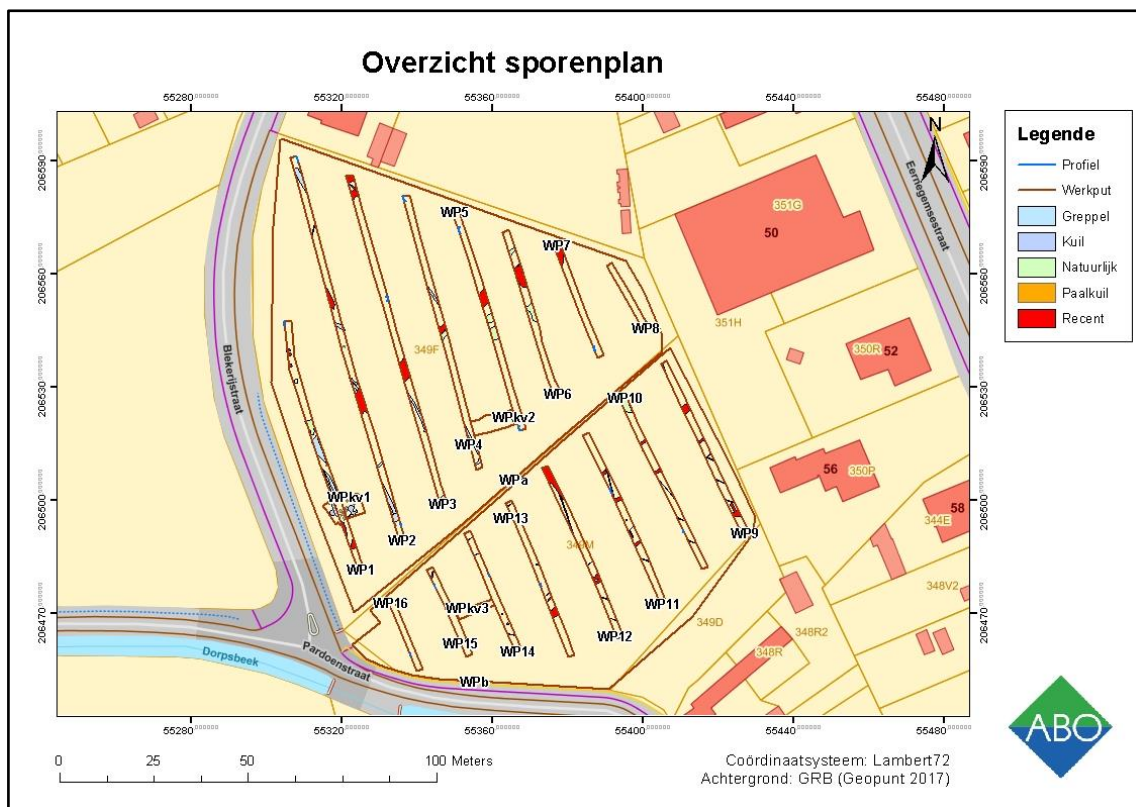
In totaal werden er 16 proefsleuven en 3 kijkvensters aangelegd. In tegenstelling tot de suggestie van de inplanting van 7 continue proefsleuven, werd genoodzaakt tot het onderbreken van de proefsleuven, waardoor deze dus werden ontubbeld.

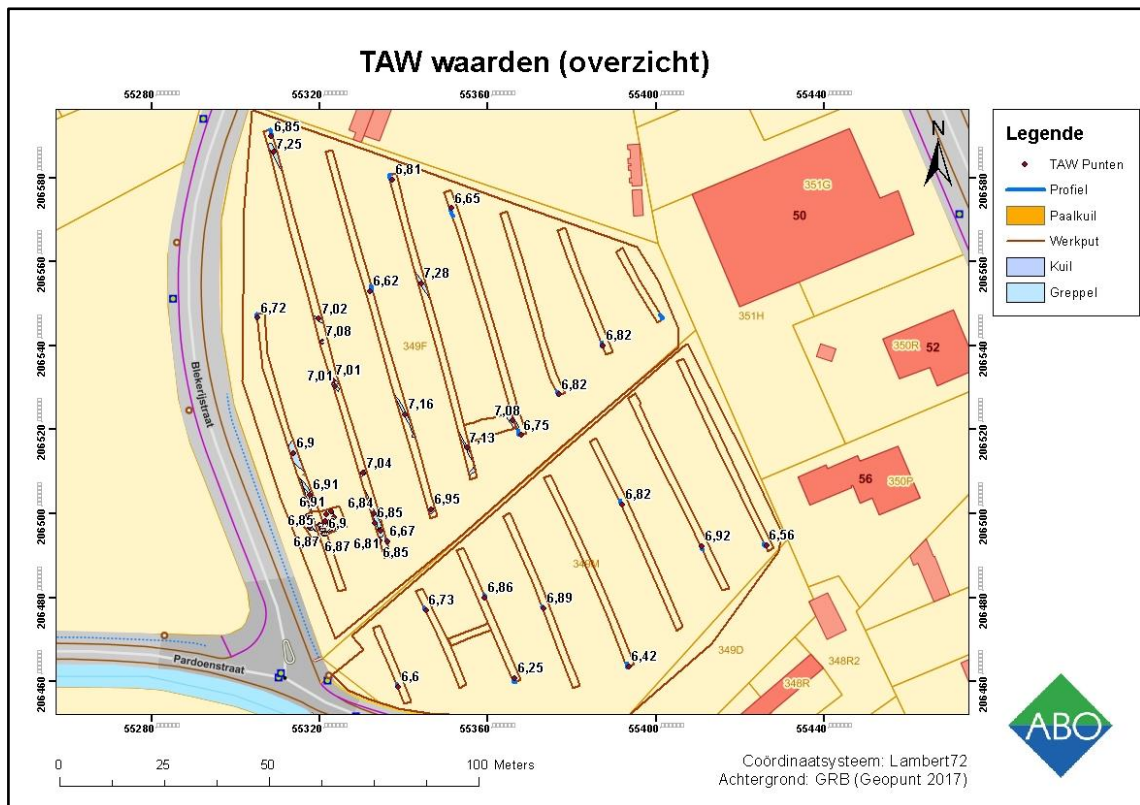
De tussenafstand tussen de sleuven is steeds gemiddeld 15m en elke sleuf heeft een breedte van 2 m.

Voor wat betreft de aanwezigheid van sporen kan een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen het noordelijke en zuidelijke gedeelte van het terrein. Het zuidelijke gedeelte dat in de jaren '60 van vorige eeuw werd aangewend voor tuinbouwactiviteiten en onder meer bepaald werd door een serrecomplex bleek hierdoor dan ook verstoord. Er werden in deze zone dan ook geen sporen aangetroffen.

In het noordelijke gedeelte en dan meer bepaald in de zuidelijke hoek van het terrein werden duidelijke aanwijzingen aangetroffen voor een mogelijke volmiddenleeuwse "Einzelhofe", een individuele landbouwexploitatie.

Alle profielen en de gemaakte coupes werden ingetekend op schaal 1/20^{ste} en gefotografeerd en beschreven volgens de code goede praktijk. Alles werd digitaal ingemeten met een GPS toestel.





Figuur 46: Overzichtsplan met aanduiding van de TAW-waarden (ABO 2017)

3.2 OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN VONDSTEN

Slechts een beperkt aandeel aan aardewerkvondsten werd bekomen uit enkele greppels en paalkuilen in werkput 1, 2 en kijkvenster 1 en verwijzen naar de volle middeleeuwen.

In het totaal werden slechts 11 aardewerkfragmenten ingezameld. Het aangetroffen aardewerk kenmerkt zich door sterk gefragmenteerde fragmenten van vrij hard gebakken op de draaischijf vervaardigd grijsgebakken aardewerk van lokale of regionale oorsprong. Slechts één randfragment is afkomstig van een omgeslagen licht verdikte rand van een kogelpotvorm.

Op basis van de beperkte technotypologische informatie kan het aardewerk algemeen gedateerd worden tussen de volle 11^{de} tot vroege 13^{de} eeuw.

3.3 OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN STALEN

Er werden geen stalen genomen.

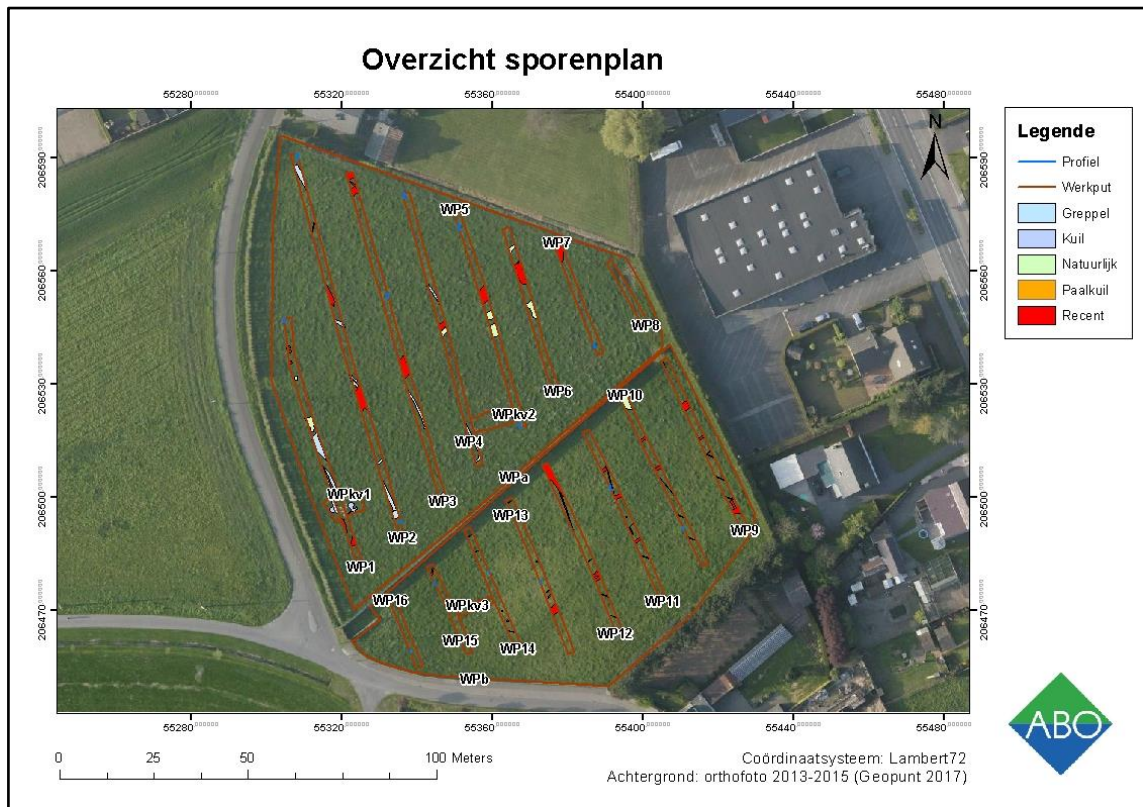
3.4 CONSERVATIE-ASSESSMENT

Niet van toepassing.

3.5 ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Een assessment van het onderzoeksgebied is reeds gebeurd in het bureauonderzoek met projectnummer **2016K174**: zie hiervoor deel 1 van dit rapport.

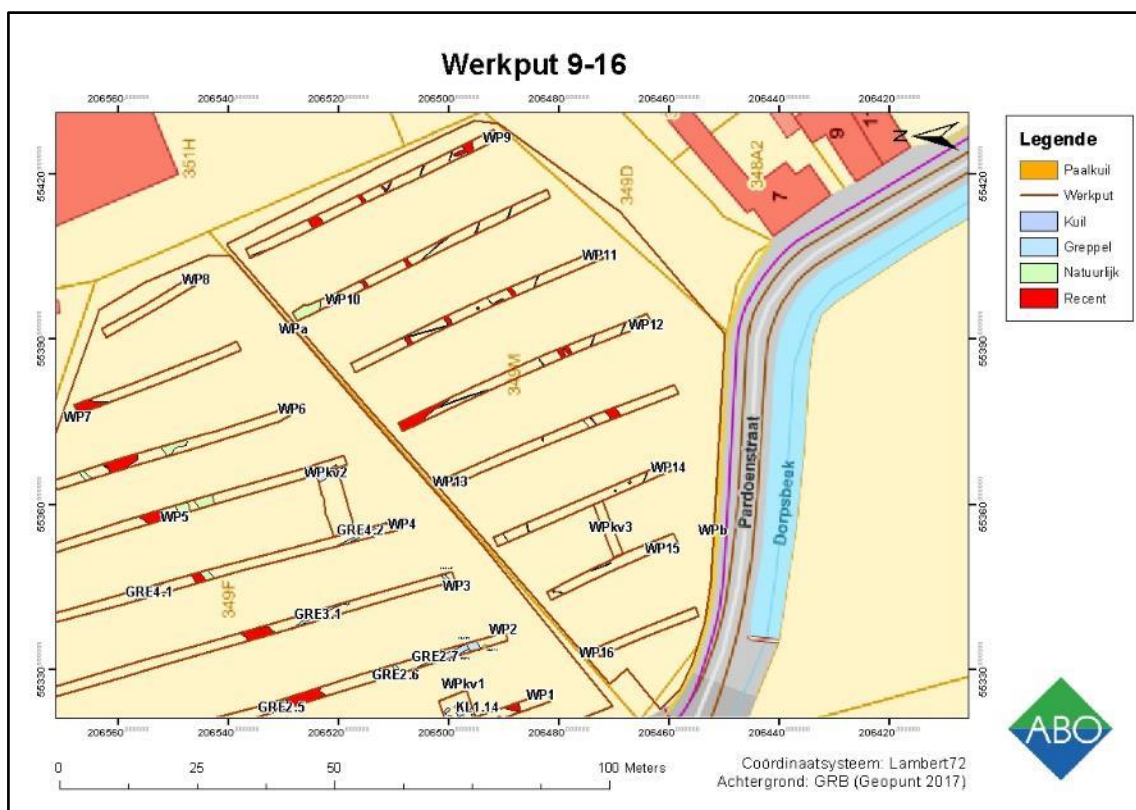
In deel 2 van het rapport wordt ingegaan op de bodemkundige en archeologische bevindingen van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het bedreigde deel van het onderzoeksgebied.



Figuur 47: Orthofoto met situering van de werkputten (ABO 2017)



Figuur 48: Algemeen overzicht van werkputten 2 – 8 (ABO 2017)



Figuur 49: Algemeen overzicht van werkputten 9 – 16 (ABO 2017)

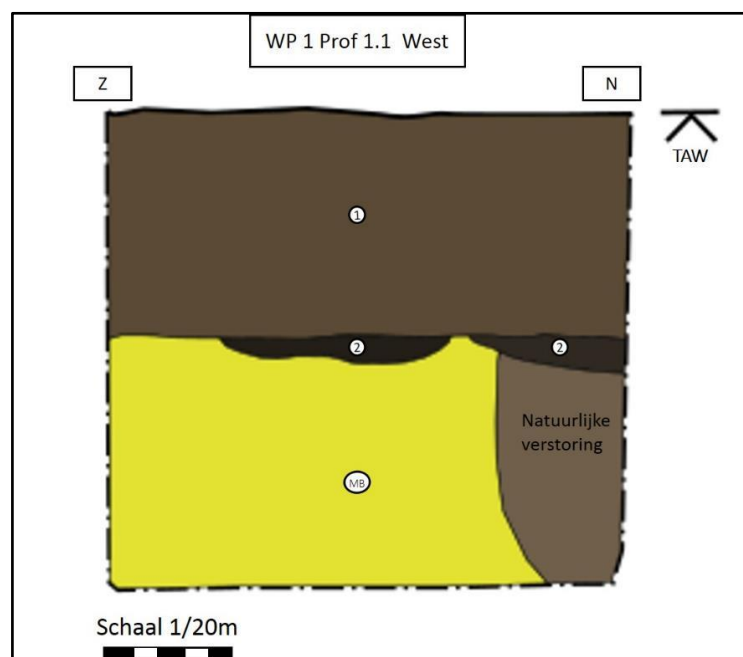
3.5.1 WERKPUT 1

3.5.1.1 *PROFIELEN*

- Profiel 1.1: (TAW + 6,72m)



Figuur 50: Profiel 1.1



Figuur 51: Tekening profiel 1.1

Beschrijving:

- H1: 0-0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnselen en bioturbatie

3.5.1.2 SPOREN

In werkput 1 kwamen in het totaal 9 archeologische sporen aan het licht (spoor 1.1 tot en met 1.9).

- Spoor 1.1: (TAW+ 6.67m)

Spoor 1.1 betreft binnen de werkput een brede zone gekenmerkt door een bruingrijze heterogene opvulling met een duidelijke aflijning. Mogelijk kan deze met een perceelsgracht in verband gebracht worden.



Figuur 52: Spoor 1.1

- Spoor 1.2: (TAW+ 6.92m)

Spoor 1.2 betreft een ovaalvormige paalkuil met een lengte van ca. 0,57m en een breedte van 0,42m en kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze vulling.



Figuur 53: Spoor 1.2

- Spoor 1.3: (TAW+ 6.91m)

Spoor 1.3 betreft een langwerpig greppelsegment met een licht gebogen verloop en een lengte van 6,75m en een maximale breedte van 0,77m en kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze vulling.



Figuur 54: Spoor 1.3

- Spoor 1.4: (TAW+ 6.91m)

Onmiddellijk ten westen van greppel spoor 1.3 werd een gedeelte van een parallel verlopende perceelsgreppel aangesneden met een vastgestelde lengte van ca. 10m en een minimale breedte van ca. 0,30m.



Figuur 55: Spoor 1.4

- Spoor 1.5 -9:

Ten zuiden van greppelspoor 1.3 en 1.4 kwam een cluster aan het licht bestaande uit vijf paalkuilen (spoor 1.5 tot en met 1.9). De paalkuilen kenmerken zich door een vrij homogene lichtgrijze vulling. Spoor 1.8 en 1.9 oversnijden elkaar.

Spoor 1.4 betreft een paalkuil met vierkante vorm met een zijde van ca. 0,72m. Spoor 1.6 heeft een rechthoekige vorm met een lengte van 0,54m en een breedte van 0,40m. Spoor 1.7 heeft tevens een rechthoekige vorm met een lengte van 1,08m en een breedte van 0,47m. Spoor 1.8 heeft een vierkante vorm met een zijde van ca. 0,80m. Spoor 1.9 heeft een rechthoekige vorm met een lengte van 0,63m en een breedte van 0,42m.

Ter hoogte van de palencluster werd een kijkvenster aangelegd voor verdere evaluatie van het geheel.



Figuur 56: Spoor 1.5 – 1.7



Figuur 57: Spoor 1.8 – 1.9

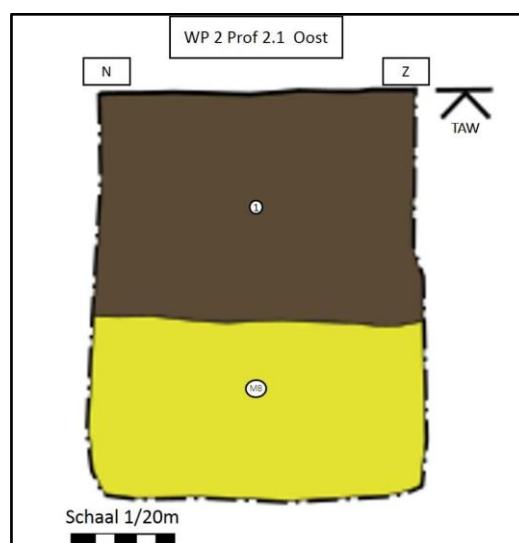
3.5.2 WERKPUT 2

3.5.2.1 PROFIELEN

- Profiel 2.1: (TAW+ 6.67m)



Figuur 58: Profiel 2.1



Figuur 59: Tekening profiel 2.1

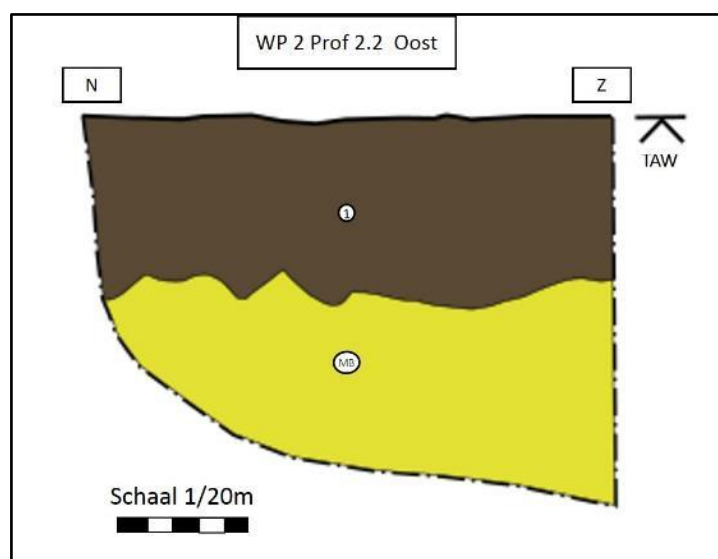
Beschrijving:

- H1: 0 – 0,45m: Ap-horizont
- H2/ 0,45 - ...: C-horizont met roestverschijnselen en bioturbatie

- Profiel 2.2: (TAW+ 6.81m)



Figuur 60: Profiel 2.2



Figuur 61: Tekening profiel 2.2

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40: Ap-horizont, naar onderen toe duidelijke aantoonbare spitsporen
- H2: 0,40 -: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.2.2 *SPOREN*

In werkput 2 kwamen 10 archeologische sporen aan het licht (spoor 2.1 tot en met 2.10).

- Spoor 2.1: (TAW+ 7.25m)

In het noordelijke deel van de proefsleuf kwam een gedeelte van een NW-ZO verlopende greppel aan het licht met een lichtgrijze heterogene opvulling. Het spoor heeft een vastgestelde lengte van ca. 8m en een breedte van maximaal 1,05m.



Figuur 62: Spoor 2.1

- Spoor 2.2: (TAW+ 7.02m)

Spoor 2.2 betreft tevens een gedeelte van een perceelsgreppel met een NW-ZO verloop. De greppel kenmerkt zich door een vrij homogene lichtgrijze vulling. Het spoor heeft een vastgestelde lengte van 2,30m en een maximale breedte van 1m.



Figuur 63: Spoor 2.2

- Spoor 2.3: (TAW+ 7.08m)

Spoor 2.3 betreft een ovaalvormige paalkuil met een lengte van 0,80m en een breedte van 0,46m. De opvulling kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze vulling.



Figuur 64: Spoor 2.3

- Spoor 2.4: (TAW+ 7.01m)

Spoor 2.4 betreft een gedeelte van een greppel of een kuil met een opnieuw een overduidelijke NW-ZO verloop met een vastgestelde lengte van 2,40m en een maximale breedte van 0.72m. De opvulling kenmerkt zich door een vrij homogene lichtgrijze vulling.



Figuur 65: Spoor 2.4

- Spoor 2.5: (TAW+ 7.01m)

Spoor 2.5 is onmiddellijk gelegen ten zuiden van spoor 2.4 en betreft een gedeelte van een greppel of een kuil met een vastgestelde lengte van 2,30m en een maximale breedte van 0,68m. In het zuidoostelijke gedeelte wordt het spoor doorsneden door een recente perceelsgreppel. Opnieuw wordt het spoor gekenmerkt door een vrij homogene lichtgrijze vulling.



Figuur 66: Spoor 2.5

- Spoor 2.6: (TAW+ 7.04m)

Spoor 2.6 betreft een gedeelte van een NO-ZW verlopende greppel met een vastgestelde lengte van 1,90m en een maximale breedte van 0,69m. Het spoor vertoont een heterogene donkergrijze opvulling.



Figuur 67: Spoor 2.6

- Spoor 2.7: (TAW+ 6.84m)

Spoor 2.7 betreft een gedeelte van een rechtlijnig greppel met een duidelijk N-Z verloop en heeft een vastgestelde lengte van 7,50m en een breedte van ca. 0,74m. De greppel kenmerkt zich door een heterogene lichtgrijze vulling.



Figuur 68: Spoor 2.7

- Spoor 2.8: (TAW+ 6.85m)

Spoor 2.8 betreft een gedeelte van een vierkante paalkuil met een zijde van ca. 0,34m en kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze opvulling.



Figuur 69: Spoor 2.8

- Spoor 2.9: (TAW+ 6.81m)

Spoor 2.9 betreft een gedeelte van een greppel met een duidelijke NO-ZW oriëntatie en heeft een vastgestelde lengte van 1,85m en een breedte van maximaal 1,97m. Het spoor kenmerkt zich door een vrij homogene lichtgrijze vulling.



Figuur 70: Spoor 2.9

- Spoor 2.10: (TAW+ 6.86m)

Spoor 2.10 betreft een vierkante paalkuil met geronde hoeken met een zijde van ca. 0,56m en een vrij homogene donkergrijze vulling.

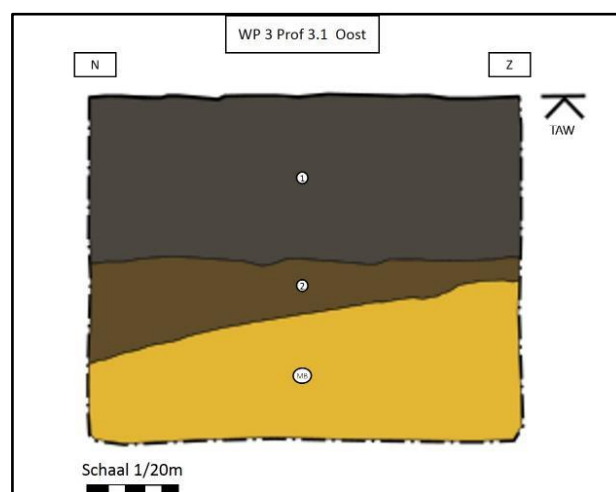
3.5.3 WERKPUT 3

3.5.3.1 PROFIELEN

- Profiel 3.1: (TAW+ 6.62m)



Figuur 71: Profiel 3.1



Figuur 72: Tekening profiel 3.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,60m: verbrokkelde humus B-horizont
- H3: 0,60 - ...m: C-horizont met roestverschijnselen en bioturbatie

3.5.3.2 *SPOREN*

In Werkput 3 werden slechts twee archeologische sporen aangetroffen (spoor 3.1 en 3.2).

- Spoor 3.1: (TAW+ 7.16m)

Spoor 3.1 betreft een gedeelte van een perceelsgreppel met een licht grillig verloop en een duidelijke NW-ZO oriëntatie en heeft een lengte van 8,00m en een breedte van maximaal 0,64m. Het spoor kenmerkt zich door een vrij homogene lichtgrijze vulling.



Figuur 73: Spoor 3.1

- Spoor 3.2: (TAW+ 6.95m)

Spoor 3.2 betreft tevens een greppelsegment met een NW-ZO verloop met een vastgestelde lengte van 2m en een maximale breedte van 0,73m. De greppel kenmerkt zich door een vrij homogene lichtgrijze opvulling.



Figuur 74: Spoor 3.2

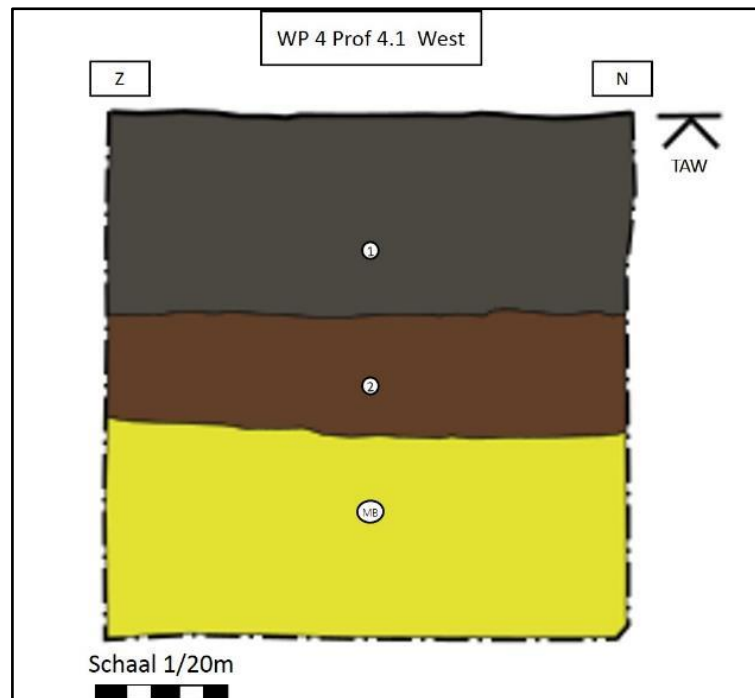
3.5.4 WERKPUT 4

3.5.4.1 PROFIELEN

- Profiel 4.1: (TAW+ 6.81m)



Figuur 75: Profiel 4.1



Figuur 76: Tekening profiel 4.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,70m: Verbrokkelde humus B-horizont
- H3: 0,70 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.4.2 *SPOREN*

In werkput 4 kwamen er slechts twee archeologisch sporen aan het licht (spoor 4.1 en 4.2)

- Spoor 4.1: (TAW+ 7.28m)

Spoor 4.1 betreft een greppel met een rechtlijnig verloop en een duidelijke NW-ZO oriëntatie en heeft een lengte van 6,10m en een maximale breedte van 0,64m. Het spoor kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze vulling.



Figuur 77: Spoor 4.1

- Spoor 4.2: (TAW+ 7.13m)

Spoor 4.1 betreft een gedeelte van een NW-ZO verlopende perceelsgreppel, waarvan het zuidelijke gedeelte haaks afbuigt in zuidwestelijke richting en kan als een overduidelijke erfgreppel geïnterpreteerd worden. Het spoor heeft een vastgestelde lengte van 11,97m en een maximale breedte van 0,72m. De erfgreppel kenmerkt zich door een vrij homogene donkergrijze opvulling.



Figuur 78: Spoor 4.2

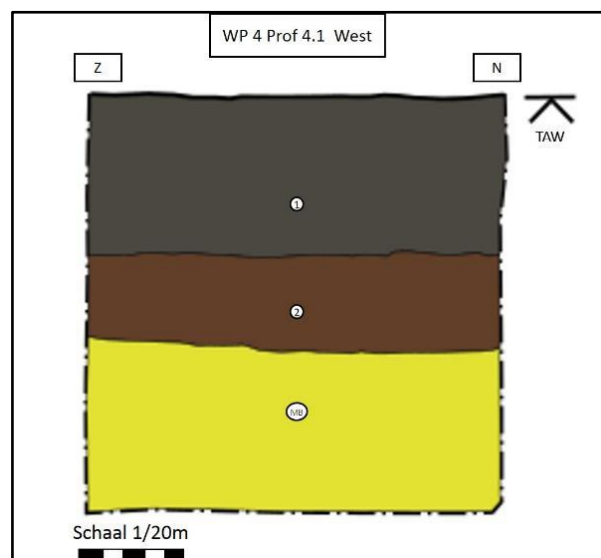
3.5.5 WERKPUT 5

3.5.5.1 PROFIELEN

- Profiel 5.1: (TAW+ 6.65m)



Figuur 79: Profiel 5.1



Figuur 80: Tekening profiel 5.1

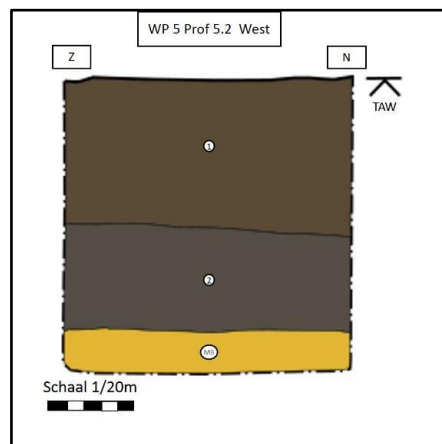
Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,60m: verbrokkelde humus B-horizont
- H3: 0,60 - ...: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

- Profiel 5.2: (TAW+ 6.75m)



Figuur 81: Profiel 5.2



Figuur 82: Tekening profiel 5.2

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,70m: Humus B-horizont
- H3: 0,70 -: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.5.2 *SPOREN*

Er werden geen archeologische sporen aangetroffen

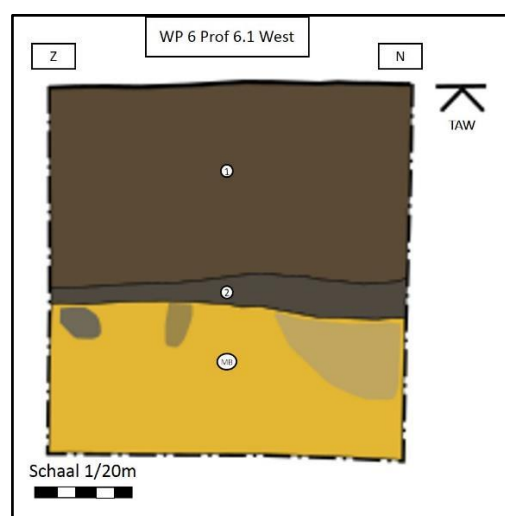
3.5.6 WERKPUT 6

3.5.6.1 PROFIELEN

- Profiel 6.1: (TAW+ 6.82m)



Figuur 83: Profiel 6.1



Figuur 84: Tekening profiel 6.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont met lokaal restant van humus B-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.6.2 SPOREN

In werkput 6 werden er geen archeologische sporen aangetroffen

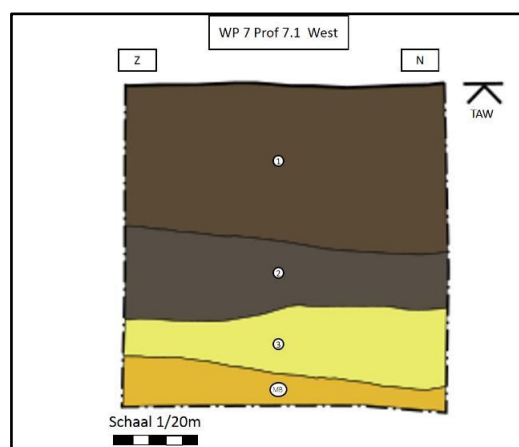
3.5.7 WERKPUT 7

3.5.7.1 PROFIELEN

- Profiel 7.1: (TAW+ 6.82m)



Figuur 85: Profiel 7.1



Figuur 86: Tekening profiel 7.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,65m: humus B-horizont
- H3: 0,65 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.7.2 *SPOREN*

In werkput 7 werden er geen archeologische sporen aangetroffen. Het noordelijke gedeelte van de proefsleuf werd bepaald door een recente verstoring.



Figuur 87: Recente verstoring in werkput 7

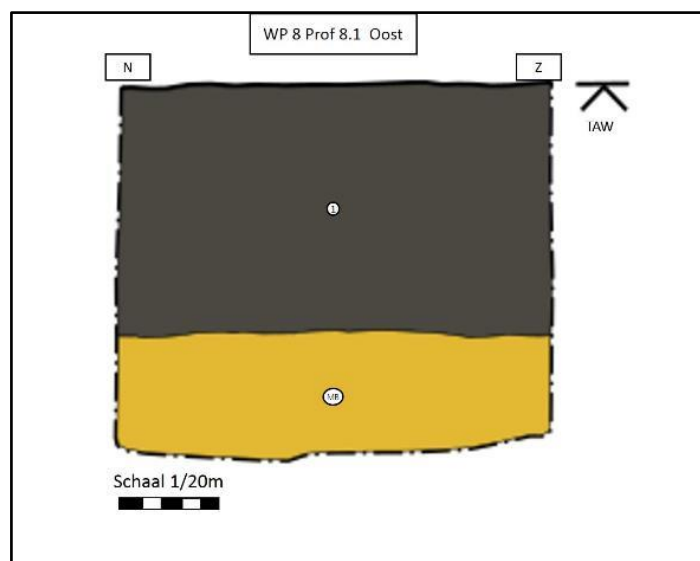
3.5.8 WERKPUT 8

3.5.8.1 *PROFIELEN*

- Profiel 8.1: (TAW+ 6.81m)



Figuur 88: Profiel 8.1



Figuur 89: Tekening profiel 8.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,45m: Ap-horizont
- H2: 0,45m - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.8.2 SPOREN

In werkput 8 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

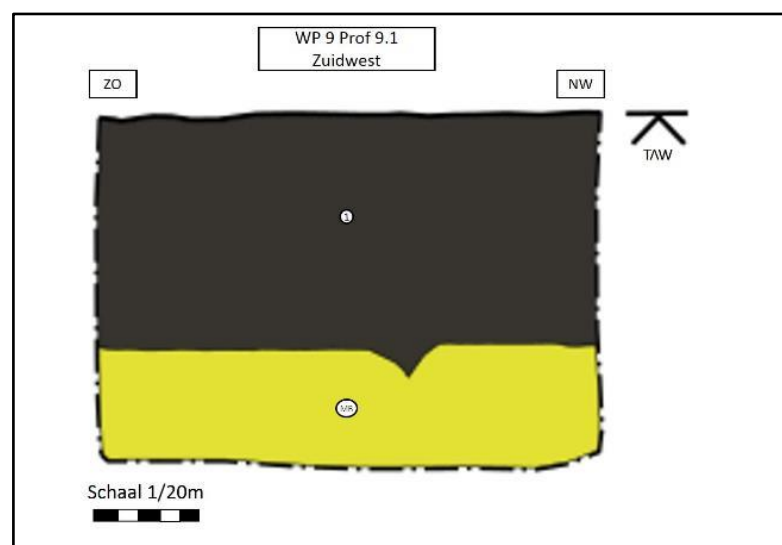
3.5.9 WERKPUT 9

3.5.9.1 PROFIELEN

- Profiel 9.1: (TAW+ 6.56m)



Figuur 90: Profiel 9.1



Figuur 91: Tekening profiel 9.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.9.2 *SPOREN*

In werkput 9 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

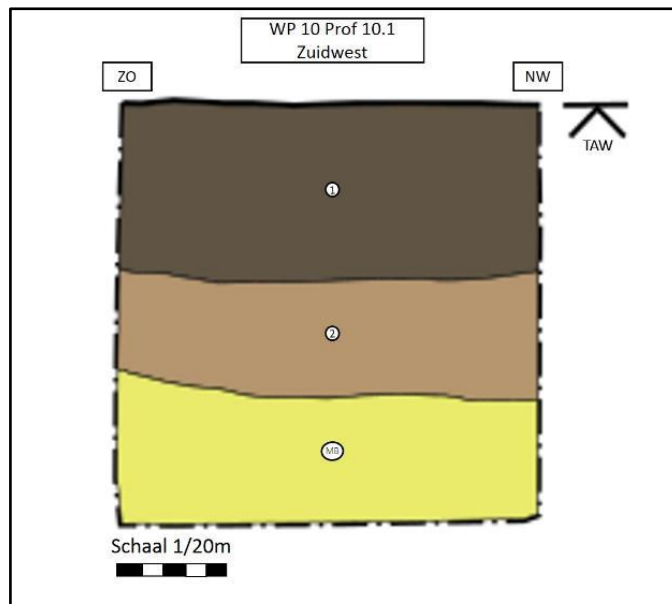
3.5.10 *WERKPUT 10*

3.5.10.1 *PROFIELEN*

- Profiel 10.1: (TAW+ 6.92m)



Figuur 92: Profiel 10.1



Figuur 93: Tekening profiel 10.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.10.2 *SPOREN*

In werkput 10 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

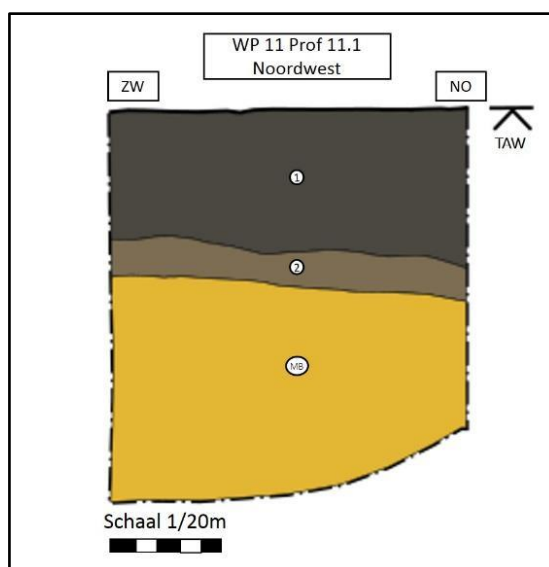
3.5.11 WERKPUT 11

3.5.11.1 *PROFIELEN*

- Profiel 11.1: (TAW+ 6.82m)



Figuur 94: Profiel 11.1



Figuur 95: Tekening profiel 11.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,45m: Ap-horizont
- H2: 0,45 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.11.2 *SPOREN*

In werkput 11 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

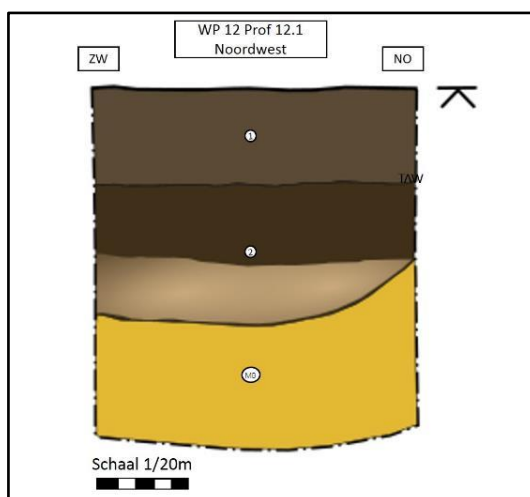
3.5.12 WERKPUT 12

3.5.12.1 *PROFIELEN*

- Profiel 12.1: (TAW+ 6.92m)



Figuur 96: Profiel 12.1



Figuur 97: Tekening profiel 12.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,65m: Verbrokkelde humus B-horizont met onderaan uitloging
- H3: 0,65 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

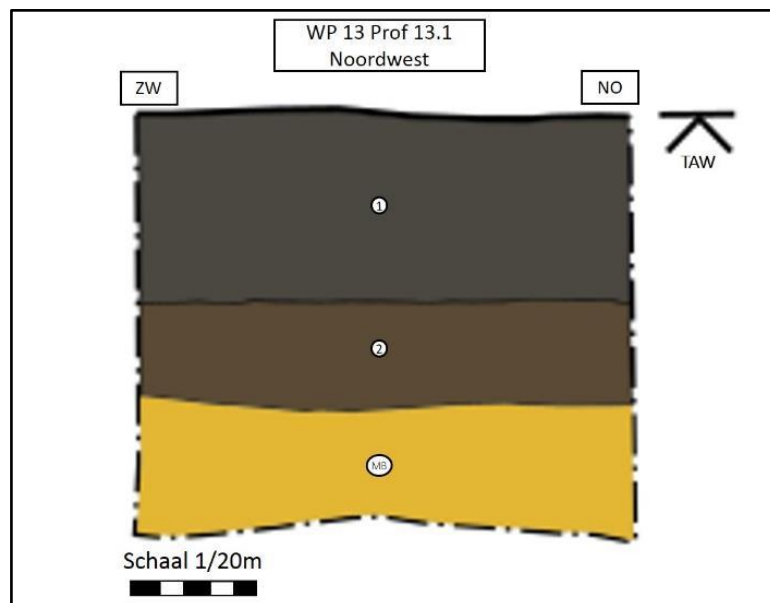
3.5.12.2 *SPOREN*

In werkput 12 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

3.5.13 WERKPUT 13

3.5.13.1 *PROFIELEN*

- Profiel 13.1: (TAW+ 6.89m)



Figuur 98: Tekening profiel 13.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 – 0,65m: Verbrokkelde humus B-horizont met onderaan uitloging
- H3: 0,65 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.13.2 *SPOREN*

In werkput 13 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

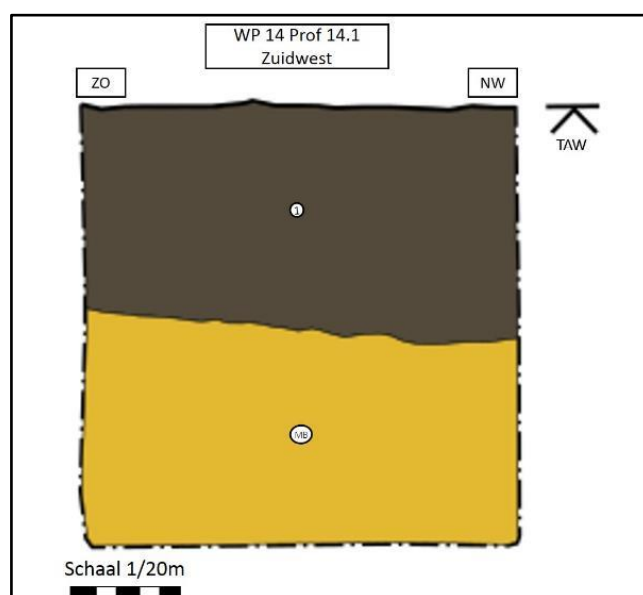
3.5.14 WERKPUT 14

3.5.14.1 PROFIELEN

- Profiel 14.1: (TAW+ 6.25m)



Figuur 99: Profiel 14.1



Figuur 100: Tekening profiel 14.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,50m: Ap-horizont
- H2: 0,50 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.14.2 SPOREN

In werkput 14 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

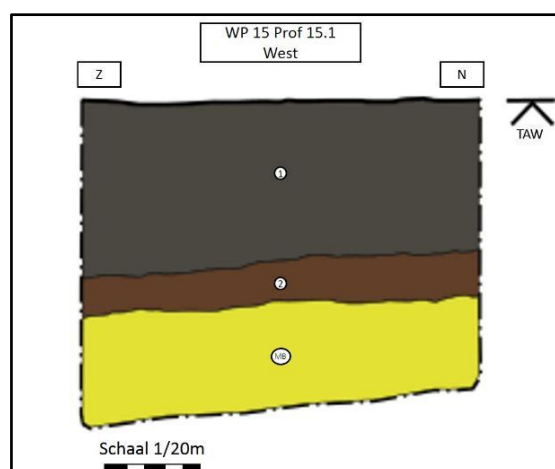
3.5.15 WERKPUT 15

3.5.15.1 PROFIELEN

- Profiel 15.1: (TAW+ 6.73m)



Figuur 101: Profiel 15.1



Figuur 102: Tekening 15.1

Beschrijving:

- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.15.2 SPOREN

In werkput 15 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

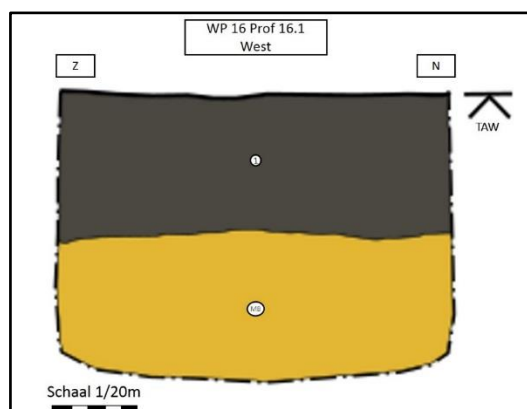
3.5.16 WERKPUT 16

3.5.16.1 PROFIELEN

- Profiel 16.1: (TAW+ 6.60m)



Figuur 103: Profiel 16.1



Figuur 104: Tekening profiel 16.1

Beschrijving:

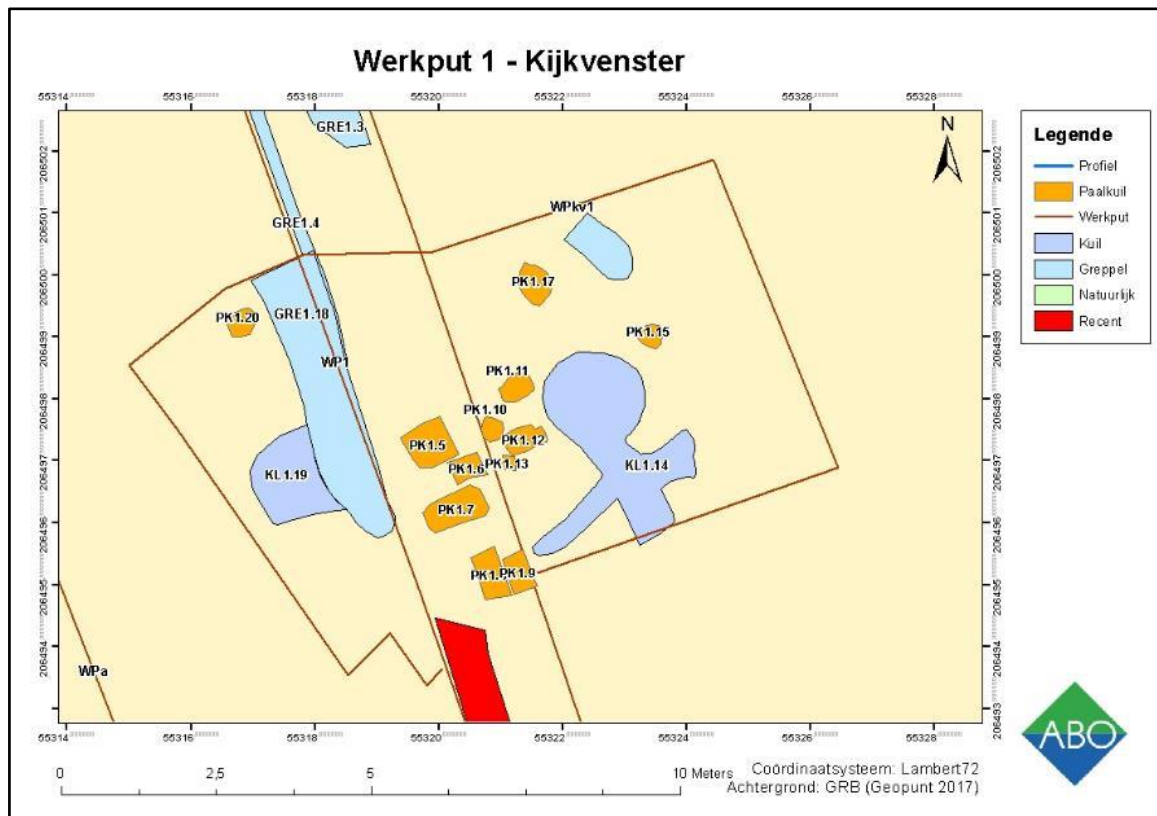
- H1: 0 – 0,40m: Ap-horizont
- H2: 0,40 - ...m: C-horizont met roestverschijnsel en bioturbatie

3.5.16.2 SPOREN

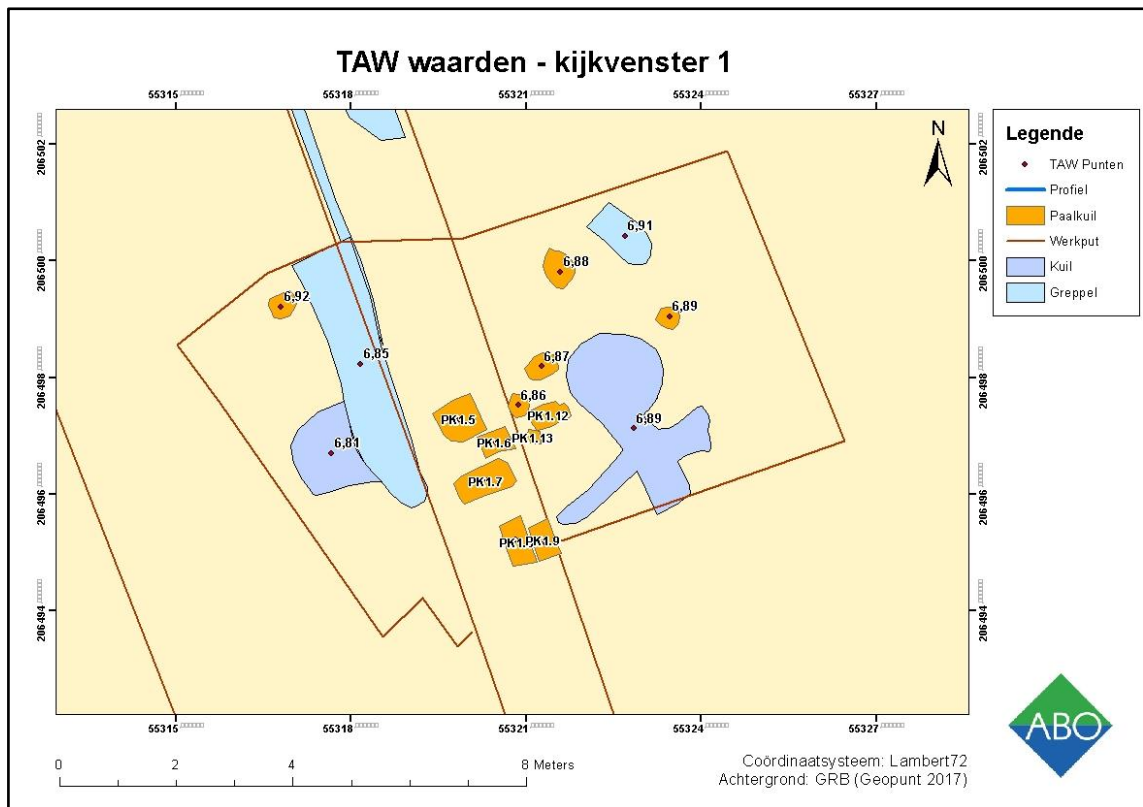
In werkput 16 werden er geen archeologische sporen aangetroffen.

3.5.17 KIJKVENSTER 1: SPORENCUSTER

Omwille van de aangetroffen structuren in werkput 1, werd besloten om aan weerszijden van de cluster een uitbreiding in de vorm van een kijkvenster te voorzien om inzicht te bekomen in de aard van de structuur.



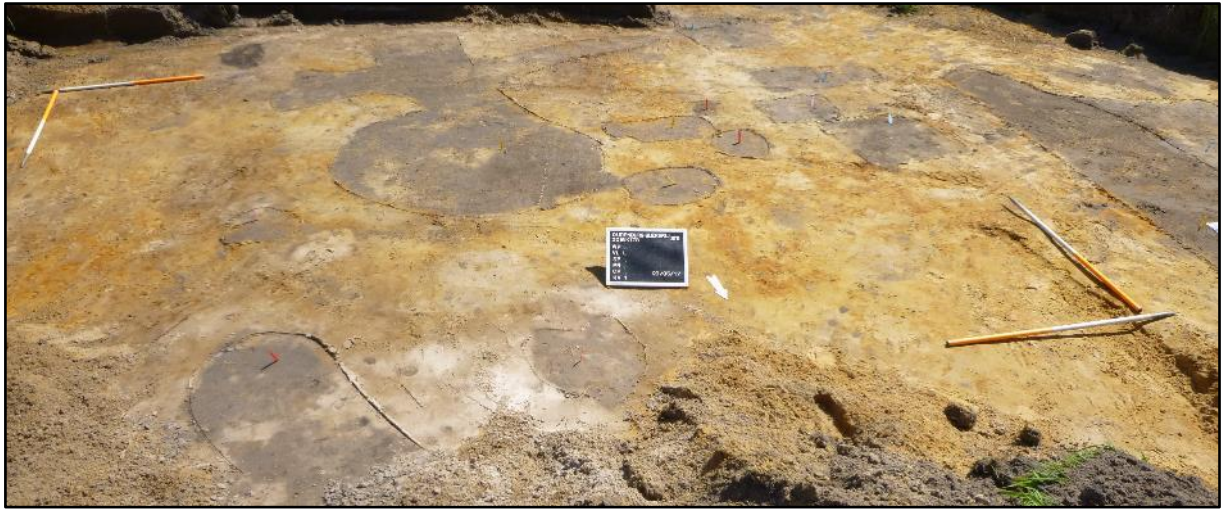
Figuur 105: Overzicht Kijkvenster 1 (ABO 2017)



Figuur 106: Overzicht kijkvenster 1 met TAW-waarden (ABO 2017)



Figuur 107: Kijkvenster 1 vanuit het zuidoosten



Figuur 108: Kijkvenster 1 vanuit het noordwesten

3.5.17.1 *SPOREN*

In kijkvenster 1 kwamen 11 archeologische sporen aan het licht (spoor 1.10 tot en met 1.20).

- Spoor 1.11: (TAW+ 6.87m)

Spoor 1.11 betreft een ovaalvormige paalkuil met een lengte van 0,42m en een breedte van 0,36m. Het spoor kenmerkt zich door een donkerbruine heterogene opvulling.



Figuur 109: Spoor 1.11

- Spoor 1.12: (TAW+ 6.87m)

Spoor 1.12 betreft een ovaalvormige paalkuil met een lengte van 0,71m en een breedte van 0,41m. de paalkuil kenmerkt zich door een heterogene donkerbruine opvulling.

- Spoor 1.13: (TAW+ 6.88m)

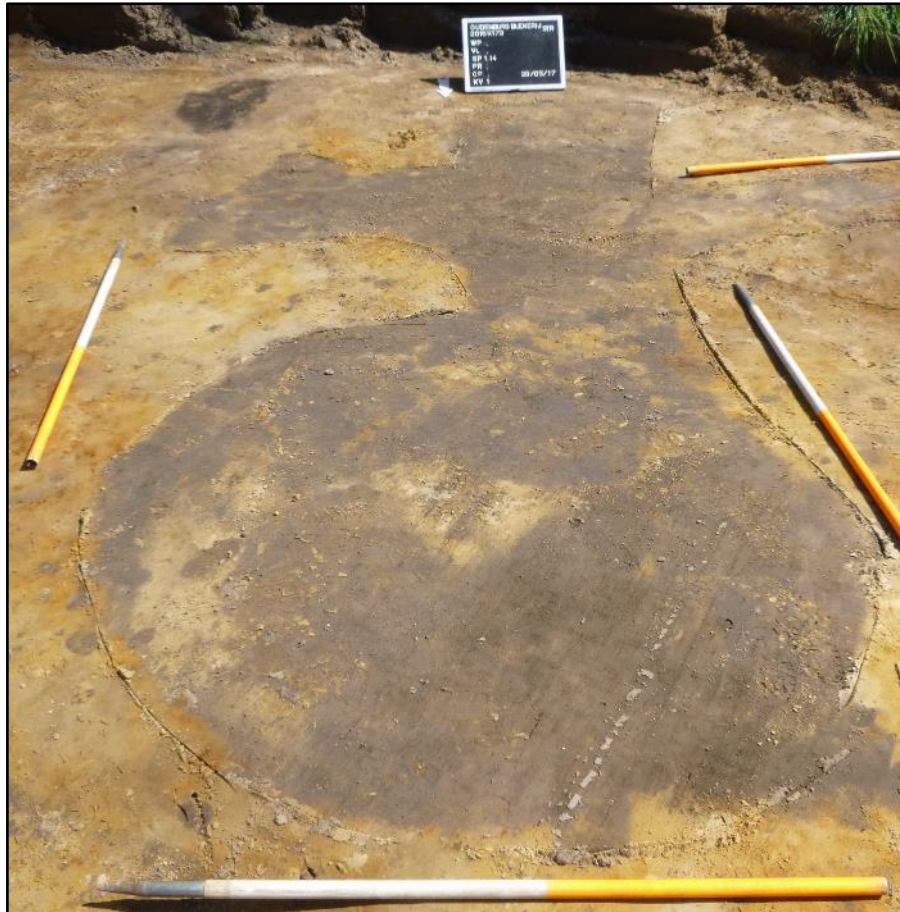
Spoor 1.13 betreft een ronde paalkuil met een diameter van ca. 0,24m en een heterogene donkerbruine opvulling.



Figuur 110: Spoor 1.12 en 1.13

- Spoor 1.14: (TAW+ 6.89m)

Spoor 1.14 betreft een ronde kuil met een diameter van ca. 3, 20m. Aan de zuidelijke rand van de kuil wijst een kruisvormig spoor op de aanwezigheid van twee oversnijdende greppels. Mogelijk kan de kuil in verband gebracht worden met een waterkuil. Door middel van een handboring kon aangetoond worden dat de structuur een diepte heeft van minimaal 1m.



Figuur 111: Spoor 1.14

- Spoor 1.15: (TAW+ 6.89m)

Spoor 1.15 betreft een ronde paalkuil met een diameter van 0,40m en kenmerkt zich door een donkerbruine heterogene opvulling.



Figuur 112: Spoor 1.15

- Spoor 1.16: (TAW+ 6.91m)

Spoor 1.16 betreft een gedeelte van een greppel of een kuil en heeft een vastgestelde lengte van 1,26m en een breedte van maximaal 0,60m. Het spoor kenmerkt zich door een heterogene grijze tot donkerbruine vulling.



Figuur 113: Spoor 1.16

- Spoor 1.17: (TAW+ 6.88m)

Spoor 1.17 betreft een paalkuil met een onregelmatige vorm en heeft een lengte van 0,63m en een breedte van 0,51m. Het spoor kenmerkt zich door een heterogene lichtgrijze opvulling.



Figuur 114: Spoor 1.17

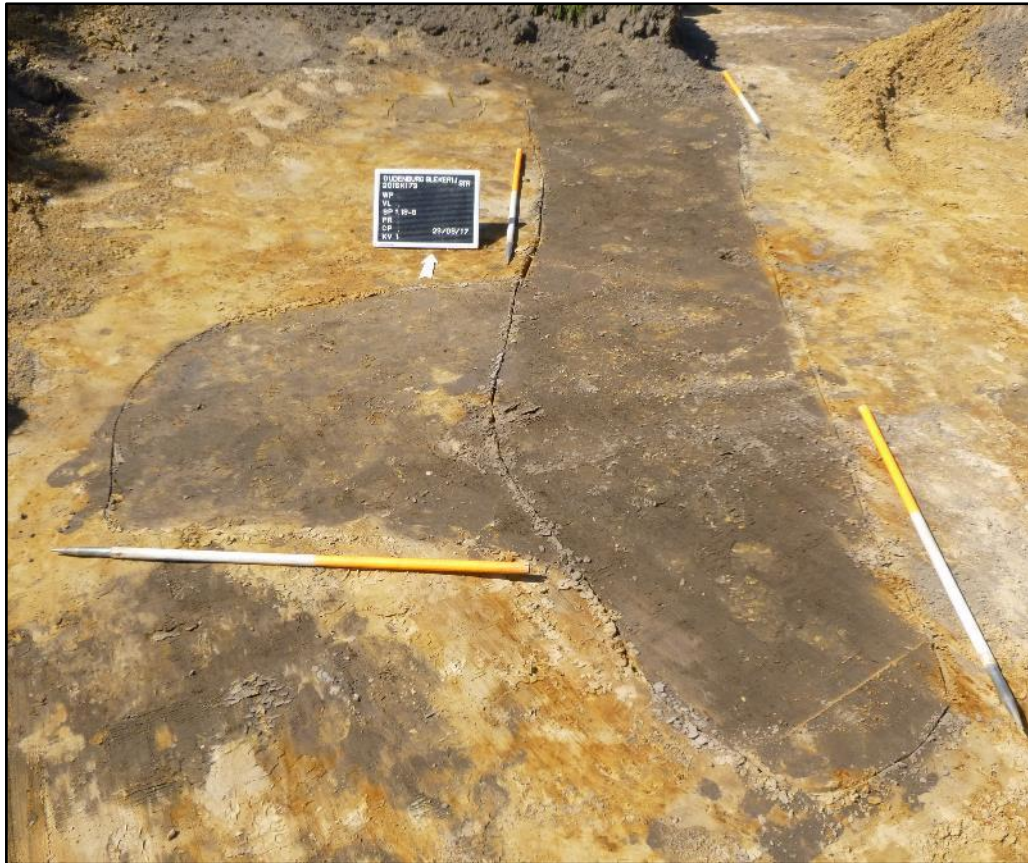
- Spoor 1.18: (TAW+ 6.81m)

Spoor 1.18 betreft een gedeelte van een greppel met een NW-ZO oriëntatie en heeft een vastgestelde lengte van 4,45m en een breedte van maximaal 0,91m. In het zuidelijk gedeelte vertoont de greppel een duidelijk einde. Het spoor kenmerkt zich door vrij homogene donkergrijze vulling.

Het spoor is het verdere vervolg van greppel spoor 1. 4 in werkput 1.

- Spoor 1.19: (TAW+ 6.81m)

Spoor 1.19 betreft een gedeelte van een onregelmatige kuil met een lengte van 1,45m en wordt duidelijk oversneden door greppel spoor 1.18. De kuil kenmerkt zich door een heterogene donkerbruine vulling.



Figuur 115: Spoor 1.18 en 1.19

- Spoor 1.20: (TAW+ 6.92m)

Spoor 1.20 tenslotte betreft een ovaalvormige paalkuil met een lengte van 0,47m en een breedte van 0,39m. De paalkuil kenmerkt zich door een lichtbeige heterogene opvulling.



Figuur 116: Spoor 1.20

Op basis van het aangelegde kijkvenster kan geconcludeerd worden dat de aangetroffen palencluster in verband te brengen is met een houtbouw. Opvallend is de concentratie van palen spoor 1.5-1.7 en 1.9 die reeds in werkput 1 werden aangesneden en lijken een oostelijk gesitueerde houtbouw af te sluiten (sluitpalen?). Ten westen ervan werden geen paalsporen aangetroffen. Om de structuur te begrijpen is verder onderzoek noodzakelijk.

3.5.18 KIIKVENSTER 2

Langs de oostelijke zijde van werkput 4, ter hoogte van greppel spoor 4.2, werd een kijkvenster aangelegd in de vorm van een dwarsseuf om de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen ten oosten van greppel 4.2 vooralsnog aan te tonen.

Hierbij werden geen sporen aangetroffen.

3.5.19 KIIKVENSTER 3

Ter hoogte van werkput 14 en 15 werd nog een extra kijkvenster aangelegd in de vorm van een dwarsseuf. Hierbij werden geen sporen aangetroffen.

3.6 ASSESSMENT VAN SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN

In totaal zijn er 34 archeologische sporen aangetroffen. Verder zijn er nog enkele recente en natuurlijk verstoringen aan het licht gekomen. Deze werden ingemeten, maar niet geregistreerd als spoor.

De aangetroffen archeologische sporen werden geconcentreerd aangetroffen in het centrale gedeelte van het onderzoeksgebied, meer bepaald in werkput 1 tot en met 4. Verder werden er met uitzondering van recente verstoringen er geen archeologische sporen aangetroffen. De aangetroffen sporen kunnen morfologisch onderverdeeld worden in greppels die overduidelijke met perceelsgreppels in verband te brengen zijn, een duidelijke palenconfiguratie en een mogelijke waterkuil.

In werkput 1 en Kijkvenster 1 wijst de aanwezigheid van een cluster met duidelijke paalkuilen op de aanwezigheid van een houtbouw, waarvan de aard vooralsnog onduidelijk is. Mogelijks kan de structuur in verband gebracht worden met een woonhuis, gesitueerd binnen een door middel van perceelsgreppels afgebakend erf.

Het schaarse aangetroffen aardewerk behoort, op basis van de technotypologische kenmerken, tot het grijsgebakken lokaal/regionaal op de draaischijf vervaardigd gebruiksaardewerk uit de volle middeleeuwen, meer bepaald tussen de 11^{de} en de vroege 13^{de} eeuw.

De aanwezigheid van een houtbouw gesitueerd binnen een erfafbakening, de aanwezigheid van greppelstructuren in de onmiddellijke nabijheid en het duidelijk volmiddeleeuws aardewerk doet de aanwezigheid van een zogenaamde “Einzelhofe”, een individuele landbouwexploitatie, veronderstellen.

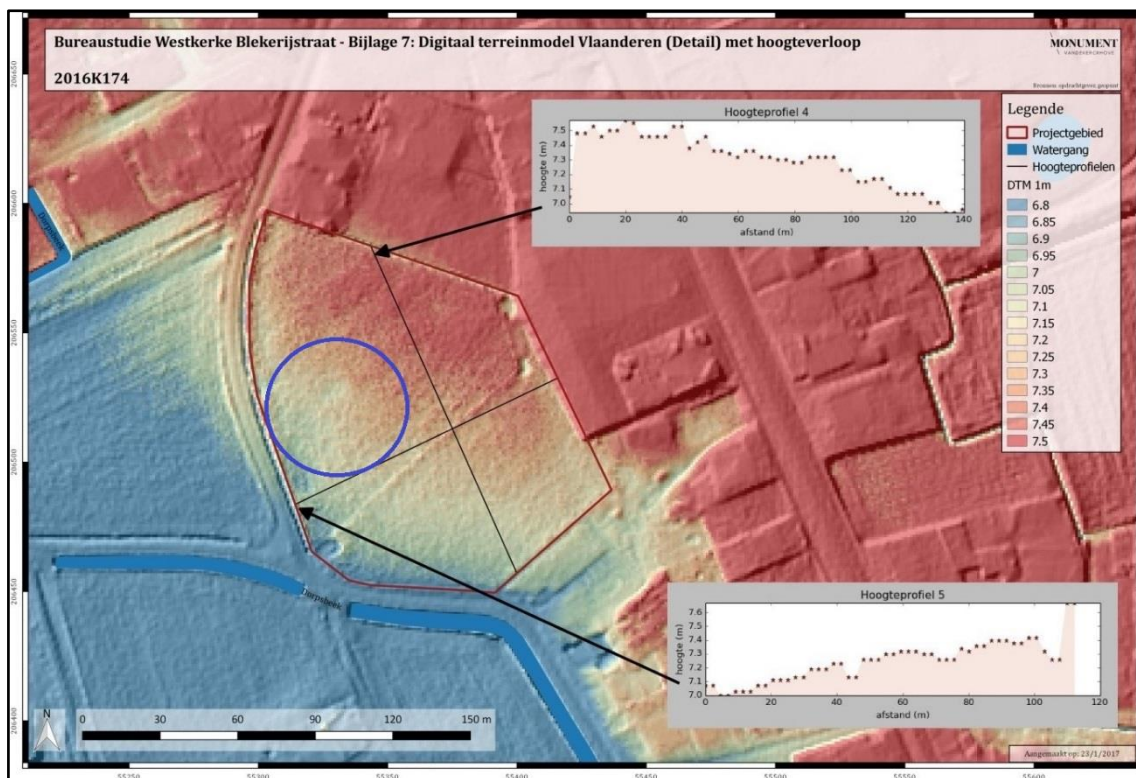
3.7 KENNISVERMEERDERING EN WAARDERING

Het vooronderzoek op basis van de bureaustudie niet kon uitsluiten of er wel of niet archeologische sporen aanwezig zouden zijn, waardoor men vervolgens het uitvoeren van proefsleuven heeft aanbevolen, gezien het terrein wel een zeker potentieel had voor de bewaring van archeologische sporen. Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan aangetoond worden dat er wel degelijk sprake is van potentieel tot kennisvermeerdering.

De aangetroffen archeologische sporen verwijzen duidelijk naar een beperkte landbouwexploitatie uit de volle middeleeuwen.

Het deel van het terrein dat onderzocht werd door middel van proefsleuven, is tot enkele jaren geleden nog in gebruik geweest als akkerland, waardoor is de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen. Slechts lokaal werden nog aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een humus B-horizont, doch meestal werd onder de Ap-horizont onmiddellijk de natuurlijk C-horizont gekenmerkt door de aanwezigheid van roestverschijnselen en bioturbatie aangetroffen als gevolg van de intense landbouwactiviteit.

Opvallend is tevens dat de site topografisch gesitueerd is op de zuidelijke helling op een hoogte van ca. 7,5m TAW.



Figuur 117: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van de ligging van de nederzetting (blauw) (Geopunt 2017)

Bodemkundig is de nederzetting gesitueerd op de overgang van droge zandgronden (**ZbG**) naar de matig droge zandgronden (**ZcG**).

Het aantreffen van duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een volmiddeleeuwse nederzetting in de vorm van een individuele hoeve exploitatie is van groot belang voor de kennis van de volmiddeleeuwse ontginning van dit gebied. Tot op heden werden er nog geen duidelijke aanwijzingen aangetroffen voor individuele landbouwexploitaties in de regio.

Om die reden verdient het dan ook aanbeveling om de nederzetting verder te onderzoeken door middel van een vlakdekkende opgraving.

3.8 KADER KENNISVERMEERDERING

Op basis van het doormiddel van proefsleuven onderzochte terrein aan de Blekerijstraat te Westkerke-Oudenburg is er duidelijk sprake van kenniswinst.

Bodemkundig gezien is het terrein in zijn geheel duidelijk afgetopt als gevolg van landbouwactiviteiten. Doch het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen in de vorm van greppels, paalkuilen en een mogelijke waterkuil toont aan dat de dieper in de bodem aangelegde structuren ondanks de landbouwactiviteiten, in tegenstelling tot wat zou verwacht worden, wel degelijk goed behouden bleven.

De aangetroffen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een mogelijke volmiddeleeuwse landbouwexploitatie is een nieuw gegeven voor de kennis van de ontginning van de regio in de volle middeleeuwen.

4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

4.1.1 DATERING EN INTERPRETATIE

Op basis van de aangetroffen archeologische sporen, meer bepaald de aard en ruimtelijke spreiding ervan én het aangetroffen gebruiks aardewerk kan het geheel in verband gebracht worden met de aanwezigheid van een volmiddeleeuwse landbouwexploitatie, een zogenaamde “Einzelhofe”.

4.1.2 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN:

- **Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?**

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een vrij dense ploeghorizont met een dikte van ca. 0,40m. Slechts sporadisch bleef een restant van een humus B-horizont bewaard, doch meestal bevindt de C-horizont zich onmiddellijk onder de Ap-horizont, wat betekend dat de oorspronkelijke bodemopbouw werd afgetopt door de intense landbouwactiviteiten.

- **Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?**

Er is geen sprake van lokale variaties binnen de bodemgenese.

- **Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?**

Als gevolg van de intense landbouwactiviteiten binnen het onderzoeksgebied met een ca. 0,40m dikke ploeglaag tot gevolg werd de oorspronkelijk bodemopbouw afgetopt. Hierdoor zullen ongetwijfeld oppervlakkige sporen reeds zijn verdwenen.

- **Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig? Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:**
 - o **Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?**

In het centrale gedeelte van het plangebied werden 34 archeologische sporen aangetroffen en kunnen alle toegewezen worden aan een volmiddeleeuwse nederzetting.

- o **Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?**

De aangetroffen sporen bleven vrij goed bewaard onder de Ap-horizont.

- o **Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?**

In werkput 1 tot en met 4 werden duidelijke aanwijzingen aangetroffen voor een nederzetting gekenmerkt door de aanwezigheid van erfgreppels, paalkuilen en een mogelijke waterkuil.

- **Wat is hun verspreiding?**

Wat de ruimtelijke spreiding betreft van de aangetroffen sporen lijken deze zich op basis van het proefsleuvenonderzoek te beperken tot een zone gesitueerd in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Hierbij lijkt de eigenlijke kern zich te situeren ter hoogte van de huidige Blekerijstraat om dan verder uit te deinen in oostelijke richting.

- **Wat is de densiteit?**

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is er een duidelijke densiteit van sporen aanwezig ten oosten van de huidige Blekerijstraat, meer bepaald in werkput 1.

- **Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?**

Op basis van het beperkte gebruiksaardewerk aangetroffen in de sporen in werkput 1 kunnen de aangetroffen sporen in de volle middeleeuwen, meer bepaald tussen de 11^{de} tot vroege 13^{de} eeuw, gesitueerd worden.

- **Indien er steentijdartefacten aanwezig zijn: In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?**

Niet van toepassing

- **Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?**

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan één zone afgebakend worden van ca. 68x60m (opp. 4000m²).

- **Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?**

Op basis van de aard van de aangetroffen structuren en het aangetroffen vondstmateriaal lijkt sprake te zijn van een individuele landbouwexploitatie bepaald door de aanwezigheid van minstens één door middel van percelen omzoomd erf waarbinnen zich een houtbouw bevond.

- **Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?**

Wat is de landschapstypologische context van het onderzoeksgebied? Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik? Welke veranderingen treden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?

In hoeverre kunnen er erven en gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve

aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de erven en gebouwen? Zijn er typologische verschillen merkbaar in de greppels, en zo ja, waaraan zijn deze verschillen gerelateerd? (vb. afbakening vs. afwatering, woonareaal vs. landbouwareaal,...).

Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën (inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en archeozoologisch materiaal)? Zijn er verschillen op te merken binnen de vindplaats? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen binnen bepaalde ensembles in een erf/vindplaats?

Wat kan er op basis van het anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling van de site, de materiële cultuur en de socio-economische positie van de nederzetting? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?

Wat kan er op basis van het organisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling, het voedselpatroon en de bestaanseconomie binnen de nederzetting? Welke cultuurgewassen werden in de verschillende bewonings- en gebruiksfases verbouwd? Welke vlees- en vissoorten werden geconsumeerd? Zijn er indicaties voor veeteelt en zo ja, van welke diersoorten?

Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit de vertegenwoordigde periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode in de regio (of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

- **Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?**

Het verdient aanbeveling bijzondere aandacht te besteden aan de palenconfiguratie én de mogelijke waterkuil aangetroffen in werkput 1 en kijkvenster 1. Mogelijk situeert zich hier een houtbouw gesitueerd binnen een afgebakend erf.

- **Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?**

Wat het kennispotentieel betreft van de site op regionaal niveau betreft dit de eerste duidelijke aantoonbare volmiddeleeuwse nederzetting in de nabije regio. De site is dan ook van wezenlijk belang voor de kennis van de volmiddeleeuwse ontginning in de regio.

- **Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?**

Omwillen van de aard van het type nederzetting gekenmerkt door de aanwezigheid van in diepte variërende greppelsstructuren en kuilen gesitueerd op de overgang van droge naar matig droge gronden kan er sprake zijn van goede bewaringsomstandigheden. Om die reden dient voorzien te worden in volgende hoeveelheden:

- 10 VH waardering + analyse C14
- 5 VH waardering + analyse hout (dendrochronologie + houtdeterminatie)
- 4 VH waardering + analyse macroresten (analyses op natte contexten: zaden, vruchten, bot en visresten, keverschildjes, ..)
- 4 VH waardering + analyse pollenstalen (minimaal 400 tellingen per staal)

- **Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?**

Voor het vervolgonderzoek van de nederzetting met een afgebakend oppervlak van maximum 4500m² dient rekening gehouden te worden met een termijn van 20 veldwerkdagen en een personeelsbestand van een drie personen, nl. een archeoloog-projectleider en twee archeoloog-assistenten.

De archeoloog-projectleider dient te beschikken over minstens 240 werkdagen opgravingservaring op middeleeuwse landelijke contexten, aangetoond via CV. De twee assistent-archeologen dienen elk te beschikken over minstens 120 dagen werkdagen opgravingservaring.

4.2 SAMENVATTING

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het studiegebied een mogelijk archeologisch potentieel heeft. Duidelijke archeologische aanwijzingen kwamen uit de bureaustudie niet naar voren.

Gezien het terrein verstoord gaat worden door de inplanting van een woonverkaveling en er uit de bureaustudie geen duidelijke aanwijzingen naar voren kwamen werd overgegaan tot het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

De aanleg van de proefsleuven met kijkvensters leverde een totaal van 34 duidelijke archeologische sporen op.

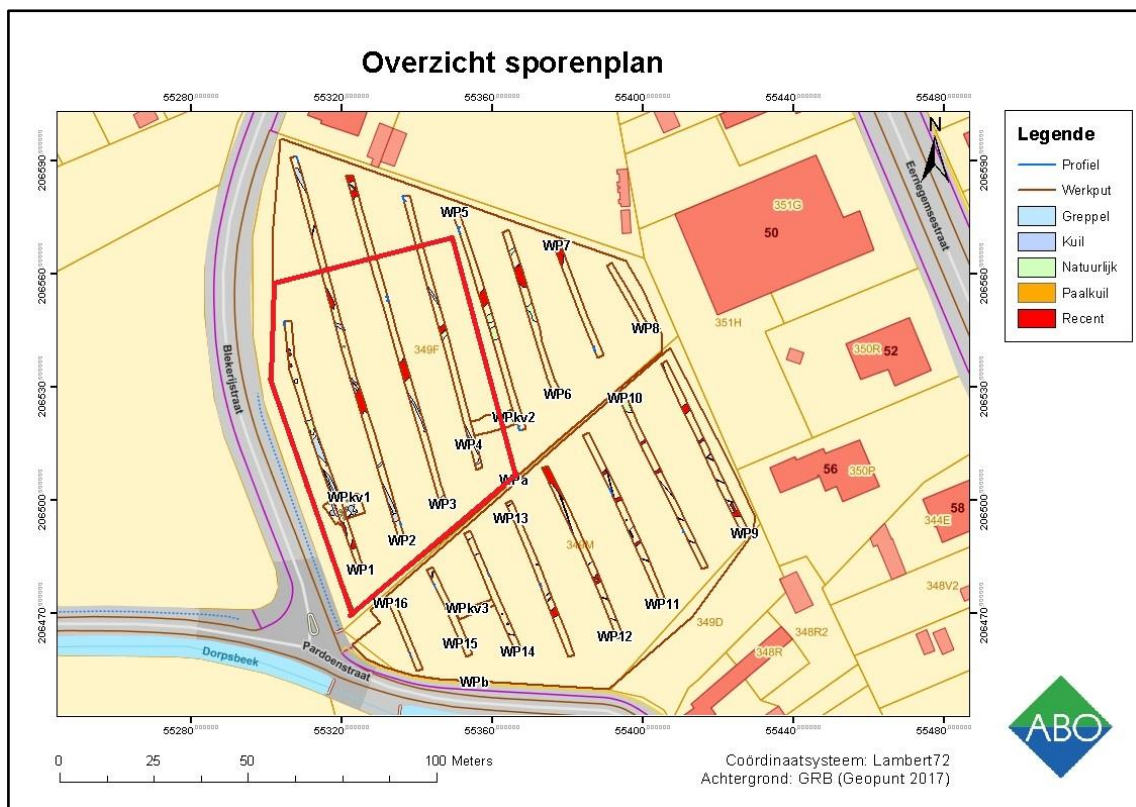
Opvallend bleken de sporen zich te concentreren ter hoogte van het centrale gedeelte van het onderzoeksterrein onmiddellijk ten oosten van de huidige Blekerijstraat.

Op basis van de aard van de sporen (greppels, paalkuilen en mogelijke waterkuil), de ruimtelijke spreiding ervan én het beperkte aangetroffen gebruiks aardewerk kan het geheel mogelijk in verband gebracht worden met een zogenaamde “Einzelhofe”, meer bepaald een individuele landbouwuitbating uit de volle middeleeuwen.

Topografisch is de site gesitueerd op de zuidelijke helling op een hoogte van ca. 7,5m TAW en is bodemkundig gelegen op de overgang van droge zandgronden (**ZbG**) naar matig droge zandgronden (**ZcG**).

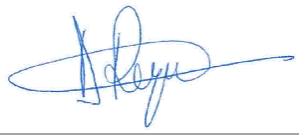
Algemeen kan dus gesteld worden dat de kenniswinst op basis van het proefsleuvenonderzoek hoog is en daarom wordt aanbevolen tot een vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving van de site.

Hiervoor wordt een zone met een oppervlak van ca. 4000m² afgebakend.



Figuur 118: Algemeen grondplan met aanduiding van de werkputten en de afgebakende zone voor vervolgonderzoek (ABO 2017)

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		22 juni 2017
Patrick Hambach	Director		22 juni 2017
Toon Moeskops	Business Unit Manager		22 juni 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		22 juni 2017

6 BIBLIOGRAFIE

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Inventarissen Onroerend Erfgoed (Bouwkundig erfgoed, Landschapsatlas, Wereldoorlogrelicten, Historische stadskern, Beschermd stads- of dorpsgezicht, Archeologische zone, Zone waar geen archeologie te verwachten valt) [online], inventaris.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 18 januari 2017).

CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 18 januari 2017).

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto's, Stratenplan) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

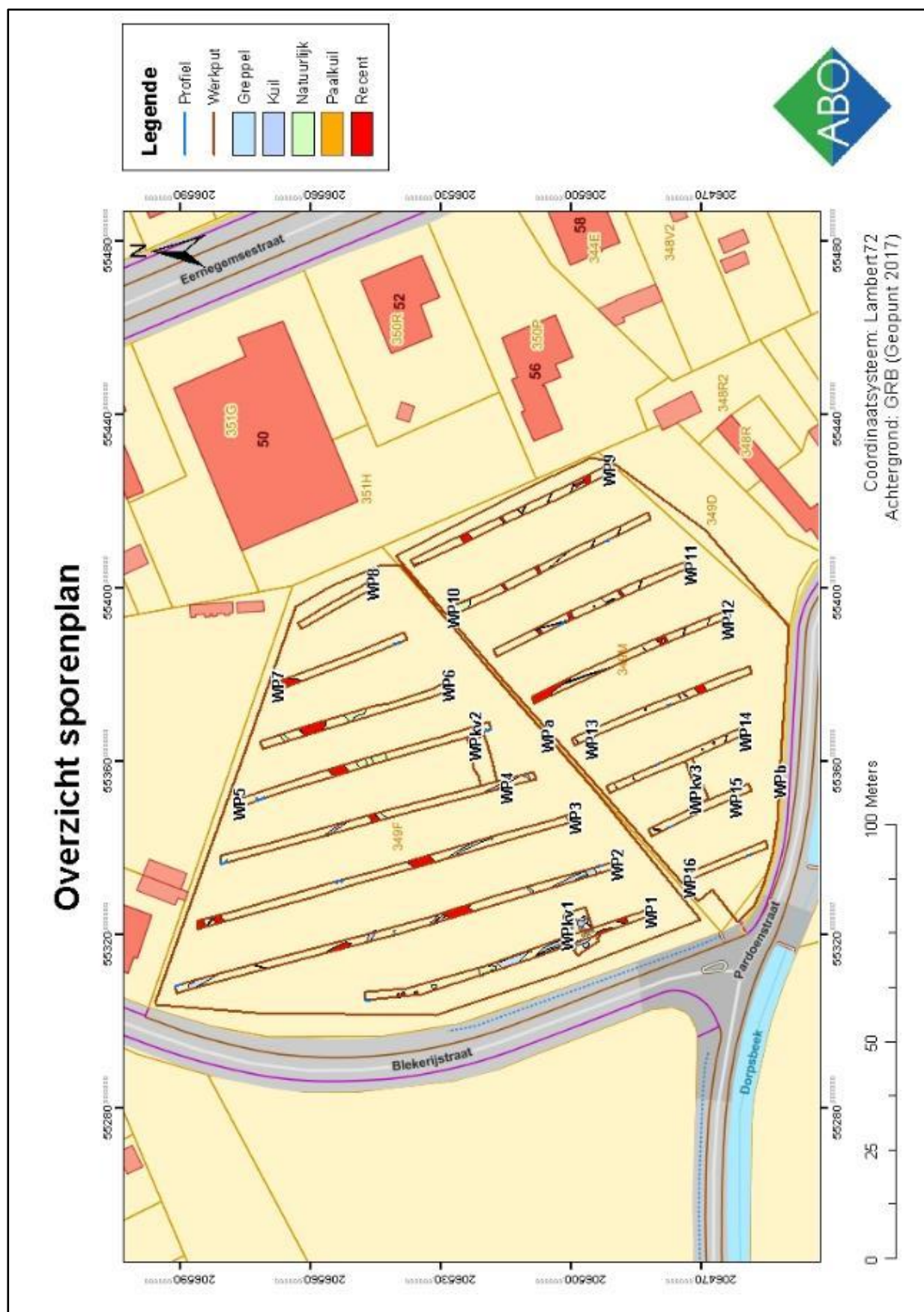
Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2017: Cartesius (topografische kaart België 1873, 1904 en 1939) [online], <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2017: Topografische kaart (1:10.000), [online], www.ngi.be (geraadpleegd op 18 januari 2017).

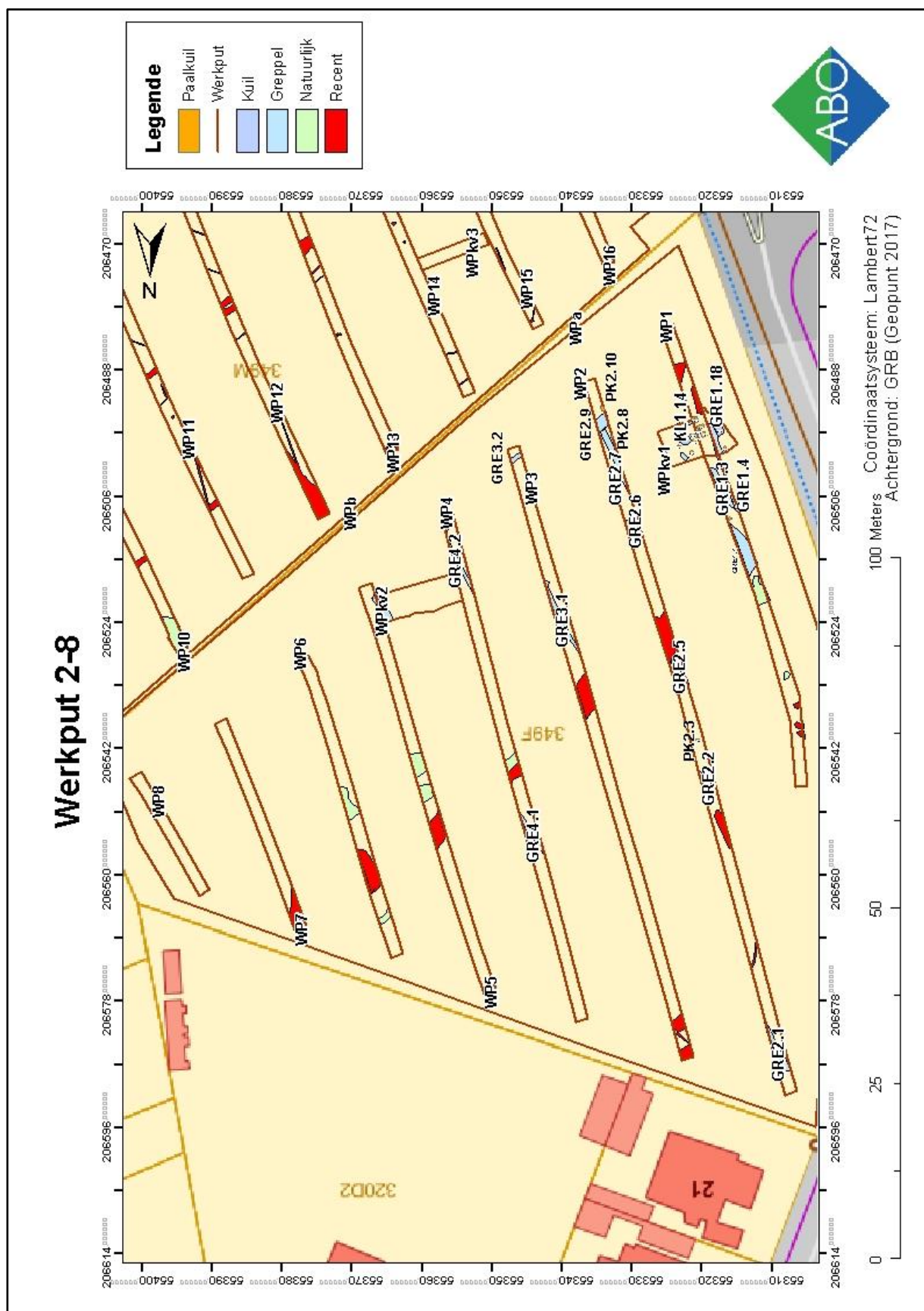
Onroerend Erfgoed 2017: Centrale Archeologische Inventaris, CAI 2017, [online], <https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 18 januari 2017).

Van Ranst E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor bodemkunde. Universiteit Gent: Ge

BIJLAGE 1 ALLESPORENPLAN

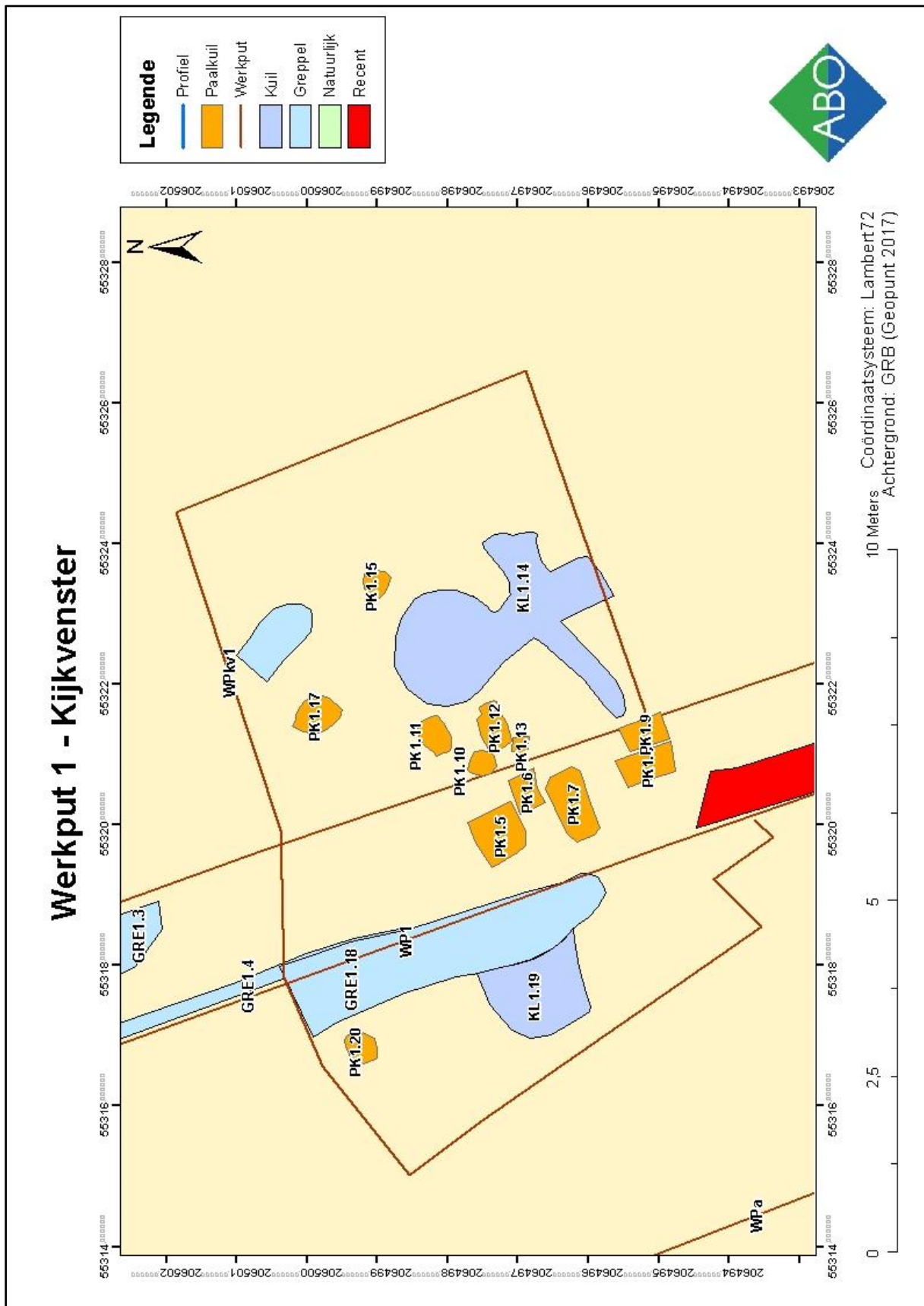


BIJLAGE 2 OVERZICHT WERKPUT 2-8

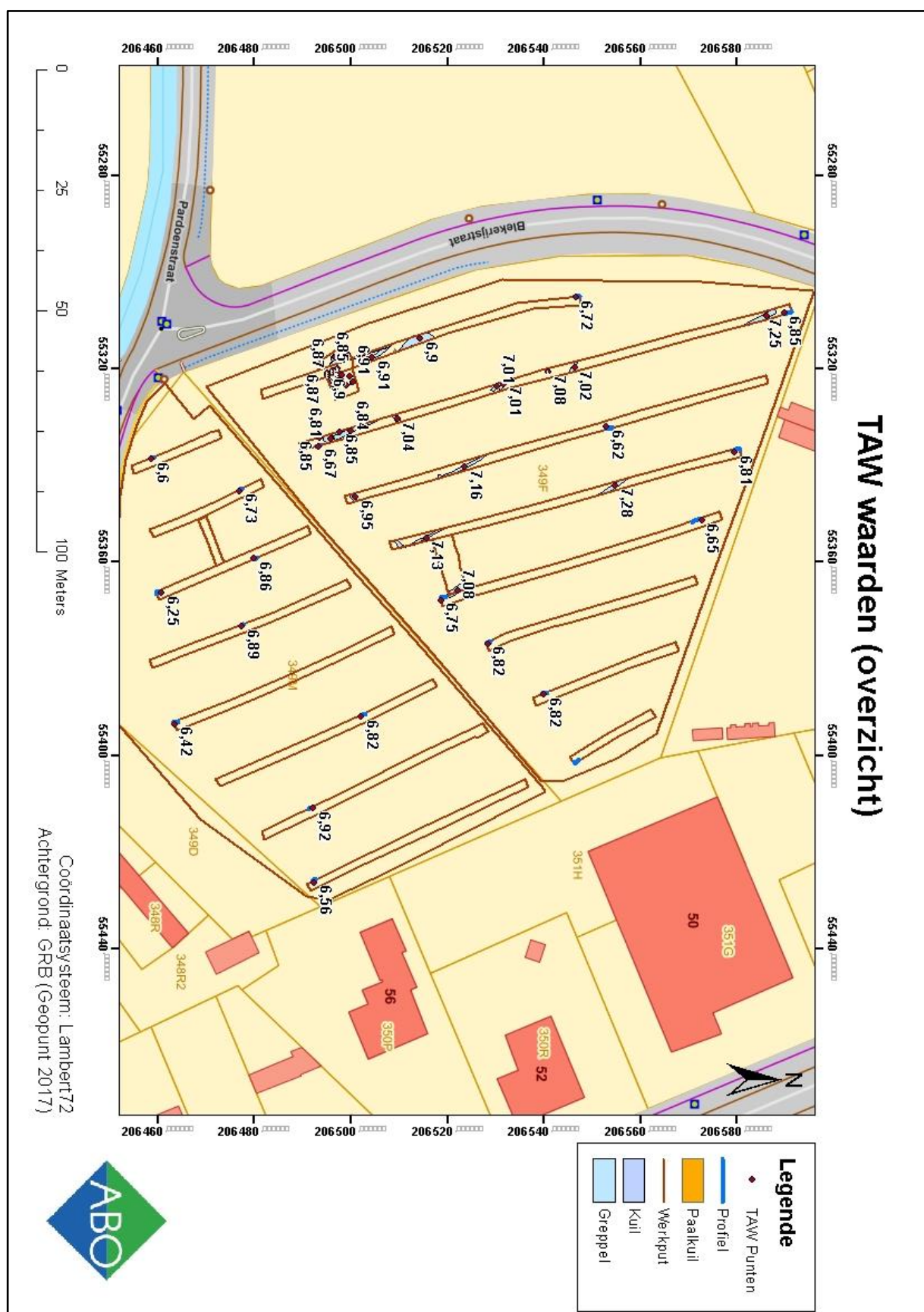


BIJLAGE 3 OVERZICHT WERKPUT 9-16

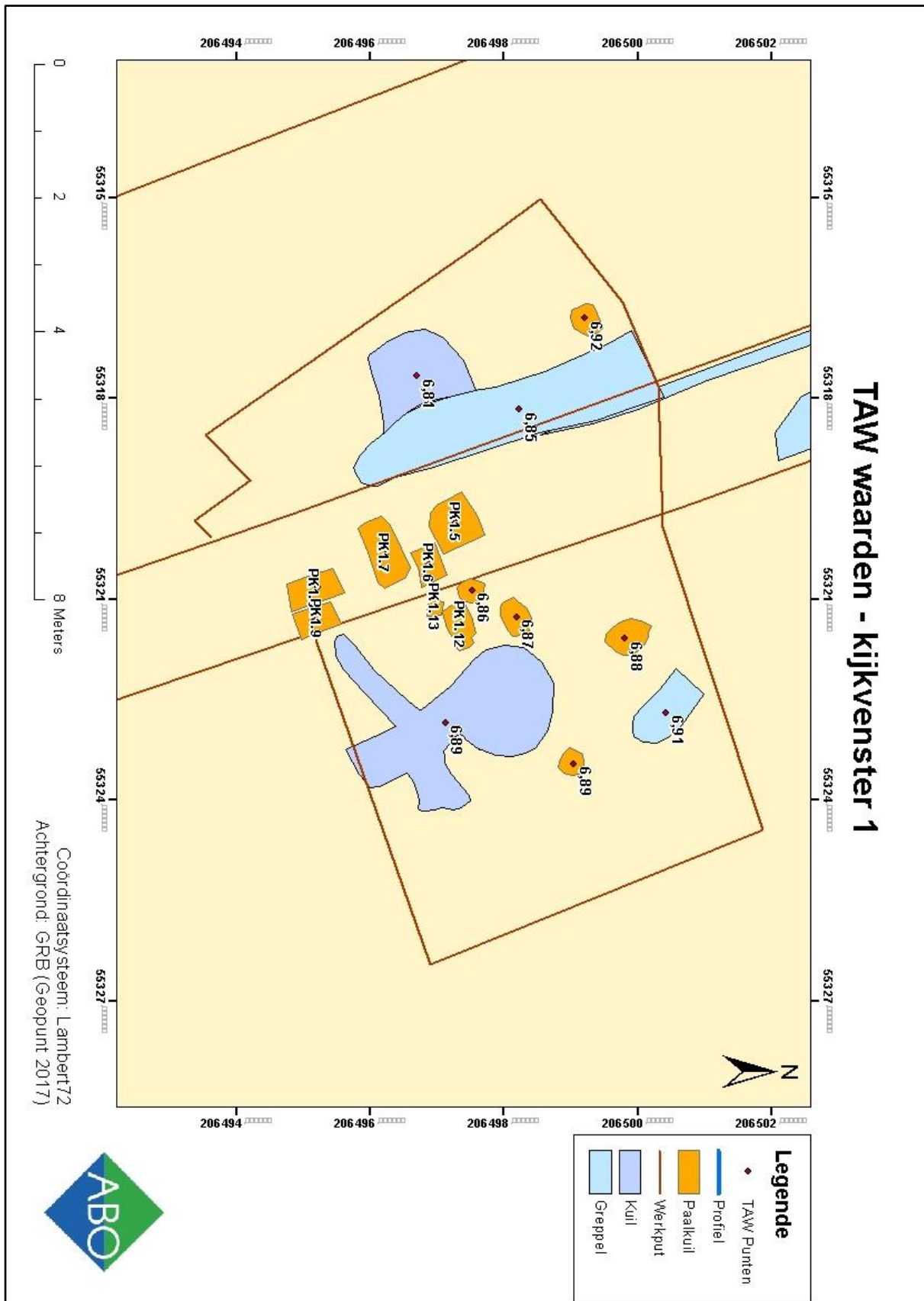
BIJLAGE 5 KIJKVENSTER 1



BIJLAGE 6 ALGEMEEN GRONDPLAN MET TAW-WAARDEN



BIJLAGE 7 KIJKVENSTER 1 MET TAW-WAARDEN



BIJLAGE 8 LIJST TAW-WAARDEN

FID	OBJNAME	TAW
1	PRO1.1	6,72
2	PRO2.2	6,85
3	PRO2.1	6,67
4	PRO3.1	6,62
5	PRO4.1	6,81
6	PRO5.2	6,75
7	PRO5.1	6,65
8	PRO6.1	6,82
9	PRO7.1	6,82
10	PRO8.1	6,81
11	PRO9.1	6,56
12	PRO10.1	6,92
13	PRO11.1	6,82
14	PRO12.1	6,42
15	PRO14.1	6,25
16	PRO13.1	6,89
17	PRO14.2	6,86
18	PRO15.1	6,73
19	PRO16.1	6,6
20	PK1.2	6,92
21	PK1.5	6,85
22	PK1.6	6,89
23	PK1.7	6,87
24	PK1.8	6,87
25	PK1.9	6,9
26	PK2.10	6,85
27	PK2.8	6,85
28	PK2.3	7,08
29	PK1.13	6,88
30	PK1.10	6,86
31	PK1.11	6,87
32	PK1.12	6,87
33	PK1.15	6,89
34	PK1.17	6,88
35	PK1.20	6,92
36	KL1.14	6,89
37	KL1.19	6,81
38	GRE1.1	6,9
39	GRE1.3	6,91
40	GRE1.4	6,91
41	GRE2.9	6,81
42	GRE2.7	6,84
43	GRE2.6	7,04
44	GRE2.5	7,01
45	GRE2.4	7,01
46	GRE2.2	7,02
47	GRE2.1	7,25
48	GRE3.1	7,16
49	GRE3.2	6,95
50	GRE4.1	7,28
51	GRE4.2	7,13
52	GRE5.1	7,08
53	GRE1.16	6,91
54	GRE1.18	6,81

BIJLAGE 9 FOTOLIJST

Project: Oudenburg, Blekerijstraat

Inventaris foto's

N°	Oorspronkelijk foto N°	Omschrijving	WP	Spoor/profiel id	Spoor/profiel nr	Vlak	Wind-richting	Profiel nr	Extra info	Datum
0001	P1010180	bodemprofiel	1	1	P 1 . 1	1	W	1.1		22/05/2017
0002	P1010182	bodemprofiel(ingekrast)	1	1	P 1 . 1	1	W	1.1		22/05/2017
0003	P1010185	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0004	P1010186	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0005	P1010187	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0006	P1010188	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0007	P1010189	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0008	P1010190	vlak	1		*	1	Z			22/05/2017
0009	P1010192	spoor	1	1	S 1 . 1	1	Z			22/05/2017
0010	P1010195	spoor	1	2	S 1 . 2	1	Z			22/05/2017
0011	P1010198	spoor	1	3 & 4	S 1 . 3 & 4	1	Z			22/05/2017
0012	P1010199	spoor	1	3 & 4	S 1 . 3 & 4	1	N			22/05/2017
0013	P1010204	spoor	1	3 & 4	S 1 . 3 & 4	1	N			22/05/2017
0014	P1010207	spoor	1	5, 6 & 7	S 1 . 5, 6 & 7	1	O			22/05/2017
0015	P1010211	spoor	1	8 & 9	S 1 . 8 & 9	1	O			22/05/2017
0016	P1010212	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0017	P1010214	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0018	P1010216	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0019	P1010218	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0020	P1010220	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0021	P1010221	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0022	P1010223	vlak	2		*	1	Z			22/05/2017
0023	P1010225	bodemprofiel	2	1	P 2 . 1	1	O	2.1		22/05/2017
0024	P1010228	bodemprofiel(ingekrast)	2	1	P 2 . 1	1	O	2.1		22/05/2017
0025	P1010230	spoor	2	10	S 2 . 10	1	Z			22/05/2017
0026	P1010232	spoor	2	9	S 2 . 9	1	Z			22/05/2017
0027	P1010235	spoor	2	8	S 2 . 8	1	Z			22/05/2017
0028	P1010237	spoor	2	7	S 2 . 7	1	Z			22/05/2017
0029	P1010240	spoor	2	6	S 2 . 6	1	Z			22/05/2017

Project code: 2016K174



S_MV

N°	Oorspronkelijk foto N°	Omschrijving	WP	Spoor/profiel id	Spoor/profiel nr	Vlak	Wind-richting	Profiel nr	Extra info	Datum
0030	P1010241	spoor	2	5	S 2 . 5	1	W			22/05/2017
0031	P1010244	spoor	2	4	S 2 . 4	1	ZW			22/05/2017
0032	P1010248	spoor	2	3	S 2 . 3	1	Z			22/05/2017
0033	P1010251	spoor	2	2	S 2 . 2	1	ZW			22/05/2017
0034	P1010252	spoor	2	1	S 2 . 1	1	Z			22/05/2017
0035	P1010255	bodemprofiel	2	2	P 2 . 2	1	O	2.2		22/05/2017
0036	P1010257	bodemprofiel(ingekrast)	2	2	P 2 . 2	1	O	2.2		22/05/2017
0037	P1010259	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0038	P1010261	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0039	P1010263	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0040	P1010266	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0041	P1010267	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0042	P1010270	vlak	3		*	1	Z			22/05/2017
0043	P1010272	spoor	3	2	S 3 . 2	1	Z			22/05/2017
0044	P1010274	spoor	3	1	S 3 . 1	1	Z			22/05/2017
0045	P1010275	bodemprofiel	3	1	P 3 . 1	1	O	3.1		22/05/2017
0046	P1010277	bodemprofiel(ingekrast)	3	1	P 3 . 1	1	O	3.1		22/05/2017
0047	P1010281	bodemprofiel	4	1	P 4 . 1	1	W	4.1		23/05/2017
0048	P1010282	bodemprofiel(ingekrast)	4	1	P 4 . 1	1	W	4.1		23/05/2017
0049	P1010285	vlak	4		*	1	Z			23/05/2017
0050	P1010287	vlak	4		*	1	Z			23/05/2017
0051	P1010289	vlak	4		*	1	Z			23/05/2017
0052	P1010290	vlak	4		*	1	Z			23/05/2017
0053	P1010293	vlak	4		*	1	Z			23/05/2017
0054	P1010296	spoor	4	2	S 4 . 2	1	Z			23/05/2017
0055	P1010301	spoor	4	2	S 4 . 2	1	N			23/05/2017
0056	P1010302	overzicht			*	1	ZW			23/05/2017
0057	P1010303	overzicht			*	1	W			23/05/2017
0058	P1010305	overzicht			*	1	N			23/05/2017

N°	Oorspronkelijk foto N°	Omschrijving	WP	Spoor/profiel id	Spoor/profiel nr	Vlak	Wind-richting	Profiel nr	Extra info	Datum
0059	P1010306	overzicht			*	1	NO			23/05/2017
0060	P1010308	overzicht			*	1	ZO			23/05/2017
0061	P1010313	spoor	4	1	S 4 . 1	1	ZO			23/05/2017
0062	P1010315	spoor	4	1	S 4 . 1	1	Z			23/05/2017
0063	P1010319	spoor	4	1	S 4 . 1	1	N			23/05/2017
0064	P1010322	bodemprofiel	5	1	P 5 . 1	1	W	5.1		23/05/2017
0065	P1010323	bodemprofiel(ingekrast)	5	1	P 5 . 1	1	W	5.1		23/05/2017
0066	P1010326	vlak	5		*	1	Z			23/05/2017
0067	P1010328	vlak	5		*	1	Z			23/05/2017
0068	P1010330	vlak	5		*	1	Z			23/05/2017
0069	P1010331	vlak	5		*	1	Z			23/05/2017
0070	P1010334	bodemprofiel	5	2	P 5 . 2	1	W	5.2		23/05/2017
0071	P1010336	bodemprofiel(ingekrast)	5	2	P 5 . 2	1	W	5.2		23/05/2017
0072	P1010338	vlak	6		*	1	Z			23/05/2017
0073	P1010339	vlak	6		*	1	Z			23/05/2017
0074	P1010341	vlak	6		*	1	Z			23/05/2017
0075	P1010343	bodemprofiel	6	1	P 6 . 1	1	W	6.1		23/05/2017
0076	P1010345	bodemprofiel(ingekrast)	6	1	P 6 . 1	1	W	6.1		23/05/2017
0077	P1010347	vlak	7		*	1	Z			23/05/2017
0078	P1010350	vlak	7		*	1	Z			23/05/2017
0079	P1010354	bodemprofiel	7	1	P 7 . 1	1	W	7.1		23/05/2017
0080	P1010356	bodemprofiel(ingekrast)	7	1	P 7 . 1	1	W	7.1		23/05/2017
0081	P1010358	vlak	8		*	1	Z			23/05/2017
0082	P1010360	bodemprofiel	8	1	P 8 . 1	1	O	8.1		23/05/2017
0083	P1010365	bodemprofiel(ingekrast)	8	1	P 8 . 1	1	O	8.1		23/05/2017
0084	P1010368	vlak	9		*	1	Z			23/05/2017
0085	P1010370	vlak	9		*	1	Z			23/05/2017
0086	P1010371	vlak	9		*	1	Z			23/05/2017
0087	P1010375	bodemprofiel	9	1	P 9 . 1	1	W	9.1		23/05/2017

N°	Oorspronkelijk foto N°	Omschrijving	WP	Spoor/profiel id	Spoor/profiel nr	Vlak	Wind-richting	Profiel nr	Extra info	Datum
0088	P1010377	bodemprofiel(ingekrast)	9	1	P 9 . 1	1	W	9.1		23/05/2017
0089	P1010381	vlak	10		*	1	Z			23/05/2017
0090	P1010382	vlak	10		*	1	Z			23/05/2017
0091	P1010385	vlak	10		*	1	Z			23/05/2017
0092	P1010389	bodemprofiel	10	1	P 10 . 1	1	W	10.1		23/05/2017
0093	P1010391	bodemprofiel(ingekrast)	10	1	P 10 . 1	1	W	10.1		23/05/2017
0094	P1010394	vlak	11		*	1	Z			23/05/2017
0095	P1010396	vlak	11		*	1	Z			23/05/2017
0096	P1010398	vlak	11		*	1	Z			23/05/2017
0097	P1010402	bodemprofiel	11	1	P 11 . 1	1	W	11.1		23/05/2017
0098	P1010403	bodemprofiel(ingekrast)	11	1	P 11 . 1	1	W	11.1		23/05/2017
0099	P1010407	vlak	12		*	1	Z			23/05/2017
0100	P1010408	vlak	12		*	1	Z			23/05/2017
0101	P1010411	vlak	12		*	1	Z			23/05/2017
0102	P1010414	bodemprofiel	12	1	P 12 . 1	1	W	12.1		23/05/2017
0103	P1010418	bodemprofiel(ingekrast)	12	1	P 12 . 1	1	W	12.1		23/05/2017
0104	P1010421	vlak	13		*	1	Z			23/05/2017
0105	P1010424	vlak	13		*	1	Z			23/05/2017
0106	P1010426	vlak	14		*	1	Z			23/05/2017
0107	P1010428	vlak	14		*	1	Z			23/05/2017
0108	P1010432	bodemprofiel	14	1	P 14 . 1	1	W	14.1		23/05/2017
0109	P1010434	bodemprofiel(ingekrast)	14	1	P 14 . 1	1	W	14.1		23/05/2017
0110	P1010439	vlak	15		*	1	Z			23/05/2017
0111	P1010441	vlak	15		*	1	Z			23/05/2017
0112	P1010443	vlak	16	1	*	1	Z			23/05/2017
0113	P1010444	overzicht			*	1	W			23/05/2017
0114	P1010447	overzicht			*		O			23/05/2017
0115	P1010451	vlak	KV3		*	1	O			23/05/2017
0116	P1010454	vlak	KV3		*	1	W			23/05/2017

N°	Oorspronkelijk foto N°	Omschrijving	WP	Spoor/profiel id	Spoor/profiel nr	Vlak	Wind-richting	Profiel nr	Extra info	Datum
0117	P1010456	vlak	KV1		*	1	O			23/05/2017
0118	P1010458	vlak	KV1		*	1	NO			23/05/2017
0119	P1010460	vlak	KV1		*	1	W			23/05/2017
0120	P1010463	vlak	KV1		*	1	ZW			23/05/2017
0121	P1010464	vlak	KV1		*	1	Z			23/05/2017
0122	P1010465	vlak	KV1		*	1	Z			23/05/2017
0123	P1010467	spoor	1	11	S 1 . 11	1	Z			23/05/2017
0124	P1010470	spoor	1	10, 2 & 3	S 1 . 10, 2 & 3	1	Z			23/05/2017
0125	P1010474	spoor	1	14	S 1 . 14	1	Z			23/05/2017
0126	P1010476	spoor	1	15	S 1 . 15	1	Z			23/05/2017
0127	P1010479	spoor	1	16	S 1 . 16	1	O			23/05/2017
0128	P1010481	spoor	1	16	S 1 . 16	1	O			23/05/2017
0129	P1010484	spoor	1	17	S 1 . 17	1	O			23/05/2017
0130	P1010486	spoor	1	19 & 8	S 1 . 19 & 8	1	N			23/05/2017
0131	P1010488	spoor	1	20	S 1 . 20	1	O			23/05/2017
0132	P1010492	vlak	KV2		*	1	O			23/05/2017
0133	P1010493	vlak	KV2		*	1	W			23/05/2017
0134	P1010496	spoor	5	1	S 5 . 1	1	N			23/05/2017
0135	P1010500	bodemprofiel	13	1	P 13 . 1	1	W	13.1		24/05/2017
0136	P1010502	bodemprofiel(ingekrast)	13	1	P 13 . 1	1	W	13.1		24/05/2017
0137	P1010506	bodemprofiel	14	2	P 14 . 2	1	O	14.2		24/05/2017
0138	P1010510	bodemprofiel(ingekrast)	14	2	P 14 . 2	1	O	14.2		24/05/2017
0139	P1010511	bodemprofiel	15	1	P 15 . 1	1	W	15.1		24/05/2017
0140	P1010515	bodemprofiel(ingekrast)	15	1	P 15 . 1	1	W	15.1		24/05/2017
0141	P1010518	bodemprofiel	16	1	P 16 . 1	1	W	16.1		24/05/2017
0142	P1010521	bodemprofiel(ingekrast)	16	1	P 16 . 1	1	W	16.1		24/05/2017
0143										
0144										
0145										

BIJLAGE 10 SPORENLIJST

WP	SP	Vlak	Sector /vak	Datum	Vorm + afmetingen	(Harris) relatie met sp	Richting	Coupe nr.	(vaag/duidelijk), (Hom/Het), Kleur, textuur, inclusies, bioturbatie, (bij coupe: stratigrafie)	Interpretatie, datering	Vondst/ staal nr.
1	1.1	1	-	22/05/2017	lineair L6,60xB1,80	-	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin lichtbruin geveel	greppel /ME-NT	-
1	1.2	1	-	22/05/2017	ovaal L0,57xB0,42	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin grijs gevekt, Z3	paalkuil /ME-NT	-
1	1.3	1	-	22/05/2017	lineair L6,75xB0,74	-	N-Z	-	duidelijk, homogeen, zwart donkergrijs, Z3, Fe mat	greppel /recent?	-
1	1.4	1	-	22/05/2017	lineair L10,00xB0,27	-	N-Z	-	duidelijk, homogeen, zwart donkerbruin, Z3, Fe we	greppel /ME-NT	-
1	1.5	1	-	22/05/2017	vierkant L0,72xB0,71	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME 12e	-
1	1.6	1	-	22/05/2017	rechthoekig L0,54xB0	over 1.5	O-W	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin grijs, Z3, houtsk	paalkuil /ME?	-
1	1.7	1	-	22/05/2017	rechthoekig L1,08xB0	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME?	-
1	1.8	1	-	22/05/2017	rechthoekig L0,80xB0	onder 1.5	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME?	-
1	1.9	1	-	22/05/2017	rechthoekig L0,63xB0	op 1.8	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME?	-
2	2.1	1	-	23/05/2017	lineair L8,00xB1,05	-	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, lichtgrijs geel gevekt, Z3, bi	greppel	-
2	2.2	1	-	23/05/2017	lineair L2,38xB1,00, v	-	O-W	-	duidelijk, homogeen, grijs, Z3, houtskool weinig	greppel /NT?	-
2	2.3	1	-	23/05/2017	onregelmatig ovaal 0	-	O-W	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin grijs, Z3, bioturb	paalkuil	-
2	2.4	1	-	23/05/2017	lineair 2,40x0,72	naast 2.5	NW-ZO	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin grijs, Z3, houtsk	greppel /ME	-
2	2.5	1	-	23/05/2017	lineair 2,28x0,68	onder re	NW-ZO	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin geel grijs, Z3, g	greppel /ME?	-
2	2.6	1	-	23/05/2017	lineair 1,90x0,69	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, grijs bruin zwart, Z3, houtsk	greppel	-
2	2.7	1	-	23/05/2017	lineair 7,50x0,74	onder 2.5	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, grijs donkerbruin geel geve	greppel	-
2	2.8	1	-	23/05/2017	vierkant 0,34x0,32	-	-	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin, Z3, houtskool n	paalkuil? /ME?	-
2	2.9	1	-	23/05/2017	lineair L1,85xB1,97	snijdt 2.7	O-W	-	duidelijk, homogeen, grijsbruin, Z3, houtskool we	greppel	-
2	2.10	1	-	23/05/2017	rond 0,56x0,64	-	O-W	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin zwart, Z3, hout	paalkuil /ME?	-
3	3.1	1	-	23/05/2017	lineair 8,00x0,64	-	N-Z	-	duidelijk, homogeen, bruin lichtgrijs, Z3, mangaan	greppel	-
3	3.2	1	-	23/05/2017	lineair 2,00x0,73	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, bruin lichtgrijs geel gevekt,	greppel	-
4	4.1	1	-	23/05/2017	lineair 6,10x0,64	-	N-Z	-	duidelijk, homogeen, bruin grijs, Z3, bioturbatie m	greppel	-
4	4.2	1	-	23/05/2017	langwerpig rond 11,9	-	N-Z	-	duidelijk, homogeen, grijs, Z3, bioturbatie weinig,	greppel	-
KV1	1.10	1	-	24/05/2017	rond L0,42xB0,36	-	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME 12e	-
KV1	1.11	1	-	24/05/2017	ovaal L0,55xB0,41	-	NO-ZW	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME 12e	-
KV1	1.12	1	-	24/05/2017	ovaal/langwerpig L0,	-	NO-ZW	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME 12e	-
KV1	1.13	1	-	24/05/2017	vierkant L0,24xB0,22	-	NO-ZW	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	paalkuil /ME 12e	-
KV1	1.14	1	-	24/05/2017	onregelmatig L3,22xB	-	-	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	onduidelijk /ME	-
KV1	1.15	1	-	24/05/2017	rond L0,40xB0,39	-	NO-ZW	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin donkergrijs gev	paalkuil/ME 12e	-
KV1	1.16	1	-	24/05/2017	langwerpig L1,26xB0,	-	NW-ZO	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin donkergrijs gev	kuil? /ME?	-

Project code : 2016K174

Sporenlijst

Site: Oudenburg Blekerijstraat

KV1	1.17	1	1 -	24/05/2017	hartvormig L0,63x80,	-	N-Z	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin donkergrijs gev	paalkuil? /ME?	-
KV1	1.18	1	1 -	24/05/2017	lineair L4,45x80,94	over 1.19	N-Z	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin zwart, Z3, biotul	greppel /ME?	-
KV1	1.19	1	1 -	24/05/2017	ovaaal/rechthoekig L1	onder 1.1	O-W	-	duidelijk, heterogeen, donkergrijs donkerbruin gev	kuil /ME?	-
KV1	1.20	1	1 -	24/05/2017	rond L0,47x80,39	-	O-W	-	duidelijk, heterogeen, donkerbruin donkergrijs gev	paalkuil /ME	12e
KV2	5.1	1	1 -	24/05/2017	lineair L3,97x81,26	-	NW-ZO	-	duidelijk, homogeen, donkerbruin donkergrijs, Z3,	greppel /ME?	-

BIJLAGE 11 VONDSTENLIJST

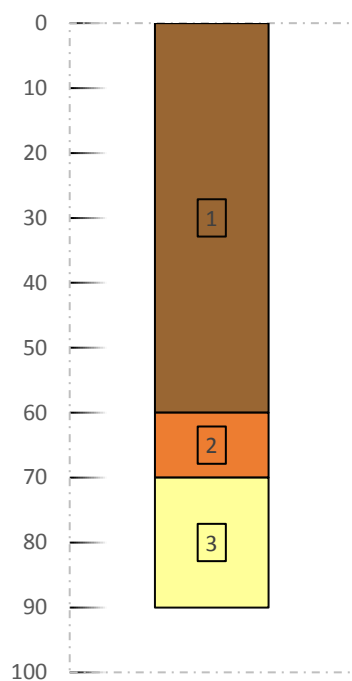
Inventaris nr.	WP	Spoor	Vlak	Profiel	Laag	Datum	Materiaalsoort	Verzamelwijze (AAVL, Cp, Afw, Pnt, Bemo, Residu)	Aantal	Datering	Opmerking (vormspecificaties, bewaringsqualiteit, stalen, tekeningnummer, natuurlijk/antropogeen, primair/ secundair, ..)
1	1	1.5				22/05/17	AW	AAVL	1	vol ME	1 wandfragment lokaal/regionaal red.geb.
2	1	1.3				22/05/17	AW	AAVL	3	vol ME	2 wandfragment lokaal/regionaal red.geb., 1 randfragment kogelpotvorm, licht verdikte rand
3	KV1	1.18				23/05/17	AW	AAVL	3	vol ME	2 wandfragmenten lokaal/regionaal red.geb.
4	2	2.4				23/05/17	AW	AAVL	3	vol ME	3 wandfragmenten lokaal/regionaal red.geb.
5	1	1.7				22/05/17	AW	AAVL	1	vol ME	1 wandfragment lokaal/regionaal red.geb.

BIJLAGE 12 BOORSTATEN

Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

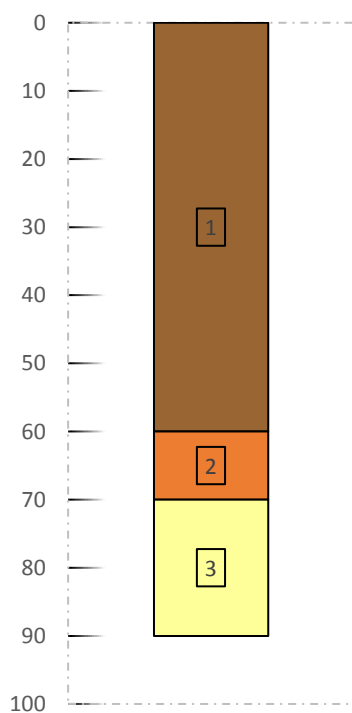
Boring 1



Laag 1:	Donkerbruin, homogeen, droog weinig Fe, weinig bioturbatie, PL, A-horizont
---------	--

Laag 2:	oranjebruin, weinig Fe, weinig bioturbatie, B-horizont
Laag 3:	lichtbruin, weinig bioturbatie, weinig Fe, mangaan, C-horizont

Boring 2



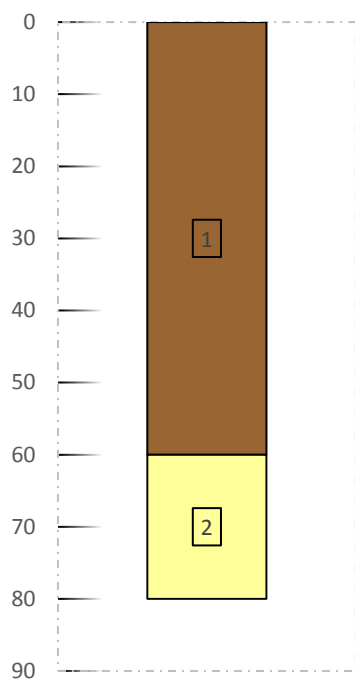
Laag 1:	Donkerbruin, homogeen, droog, weinig bioturbatie, PL, A-horizont
---------	---

Laag 2:	oranjebruin, weinig Fe, weinig bioturbatie, B-horizont
Laag 3:	grijsbruin, homogeen, weinig bioturbatie, weinig Fe, mangaan, C-horizont

Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

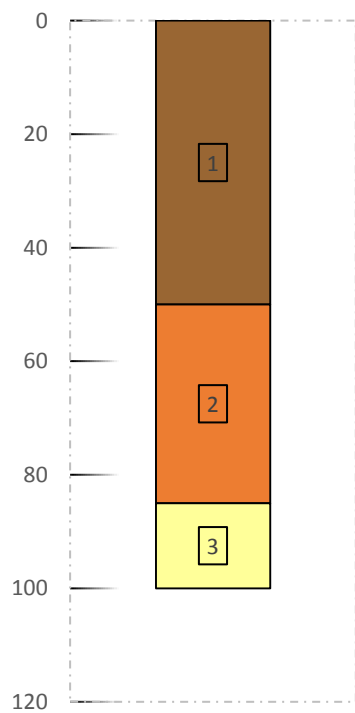
Boring 3



Laag 1:	Donkerbruin, homogeen, zand, droog, weinig bioturbatie, PL, A-horizont
---------	--

Laag 2:	grijsbruin, homogeen, zand, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, C-horizont
---------	--

Boring 4



Laag 1:	Donkerbruin, homogeen, zand, droog, PL, A-horizont
---------	--

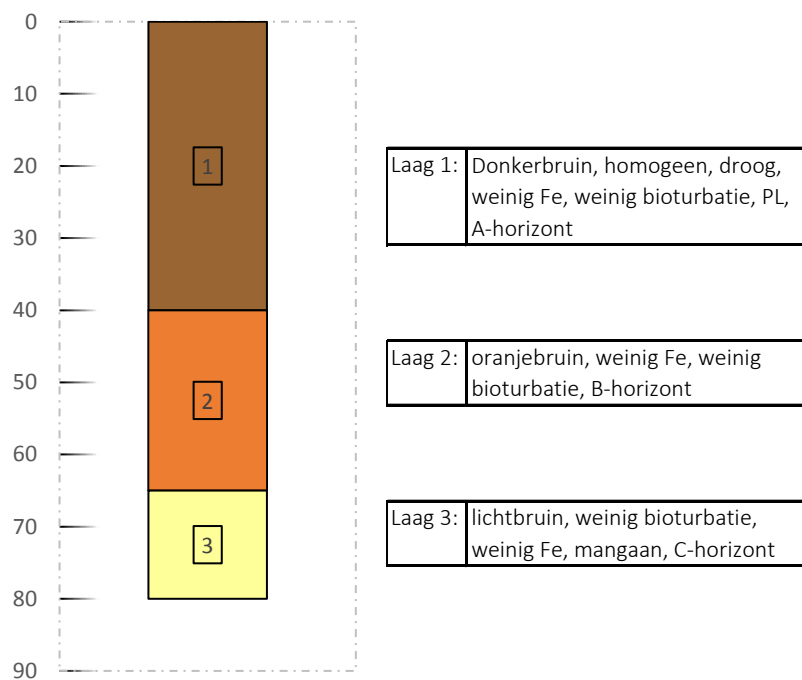
Laag 2:	Oranjebruin, homogeen, zand, droog, weinig bioturbatie, veel Fe, B-horizont
---------	---

Laag 3:	Lichtbruin, homogeen, zand, droog, weinig bioturbatie, weinig Fe, kwarts, C-horizont
---------	--

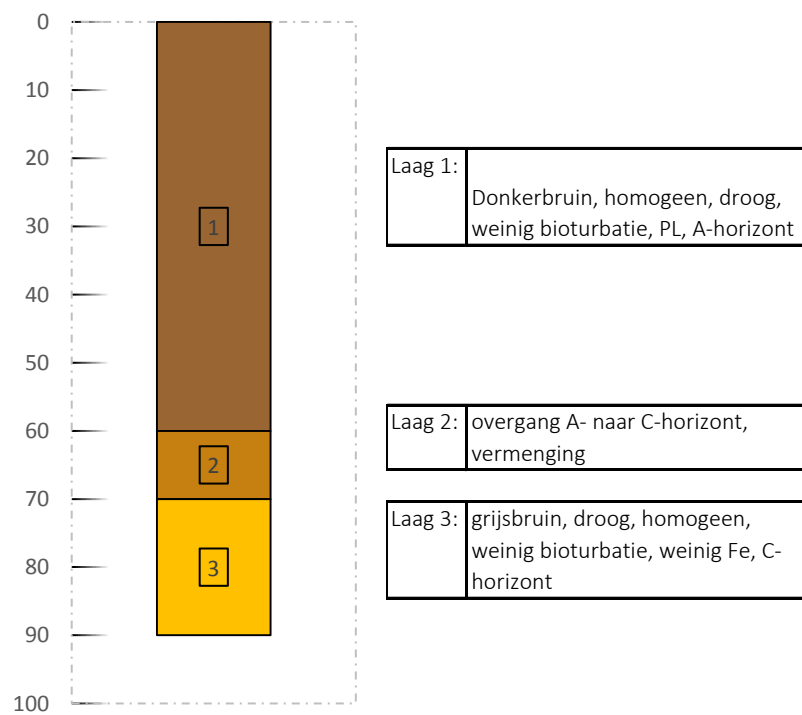
Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

Boring 5



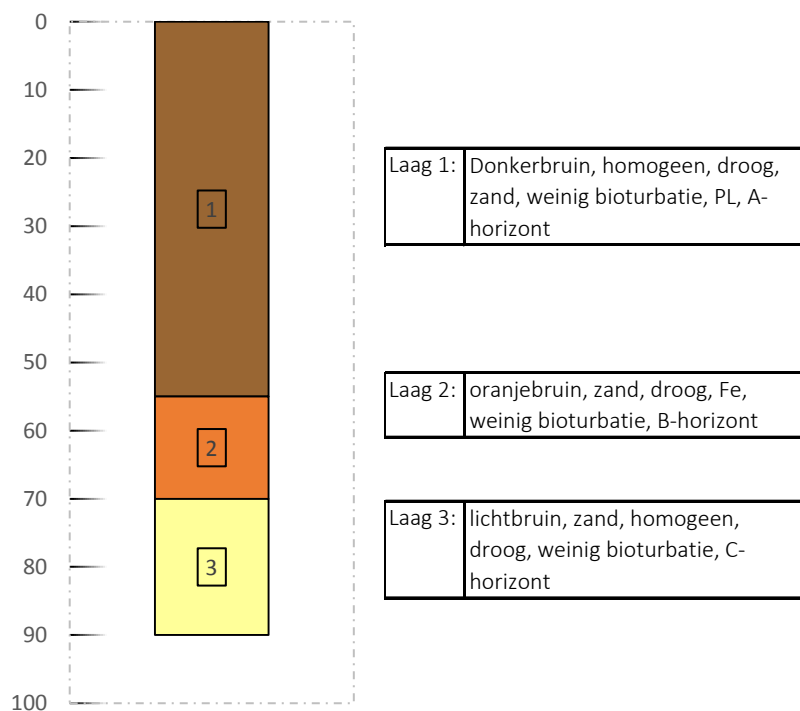
Boring 6



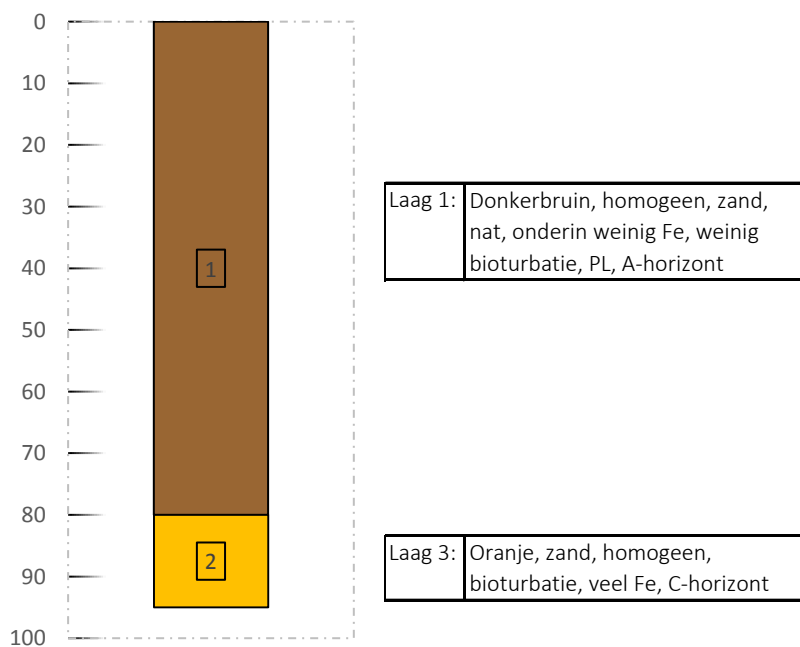
Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

Boring 7



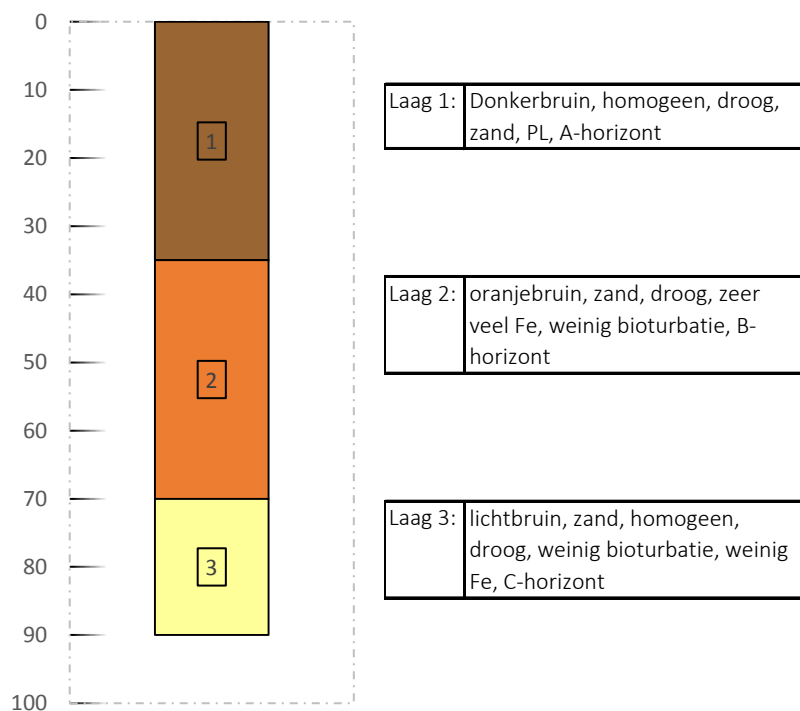
Boring 8



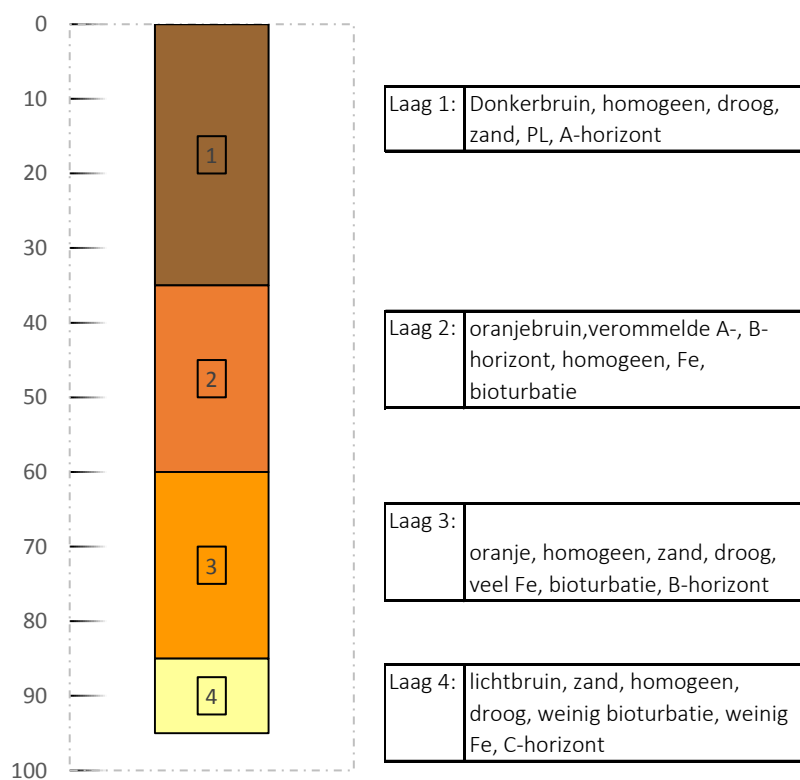
Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

Boring 9



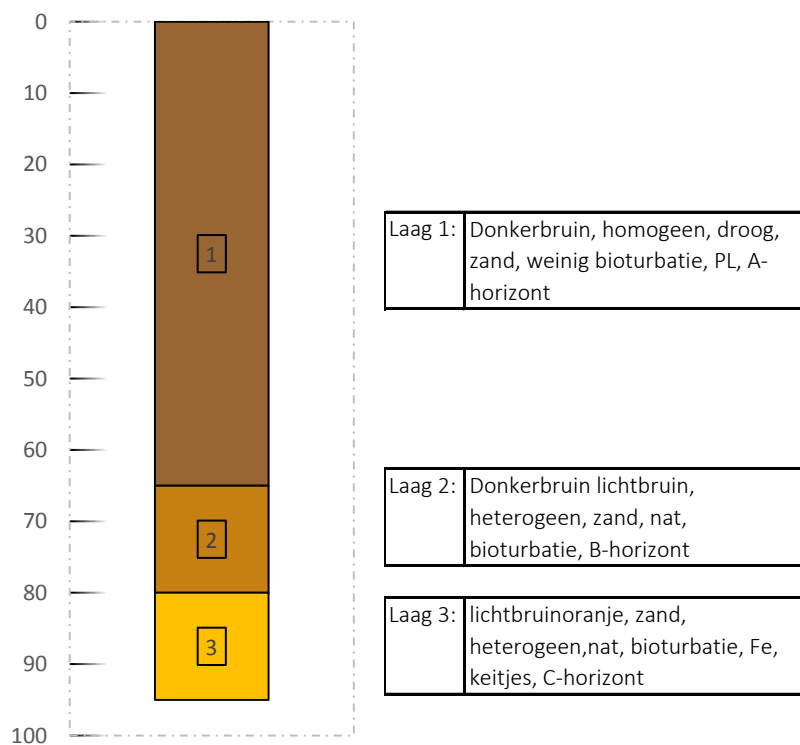
Boring 10



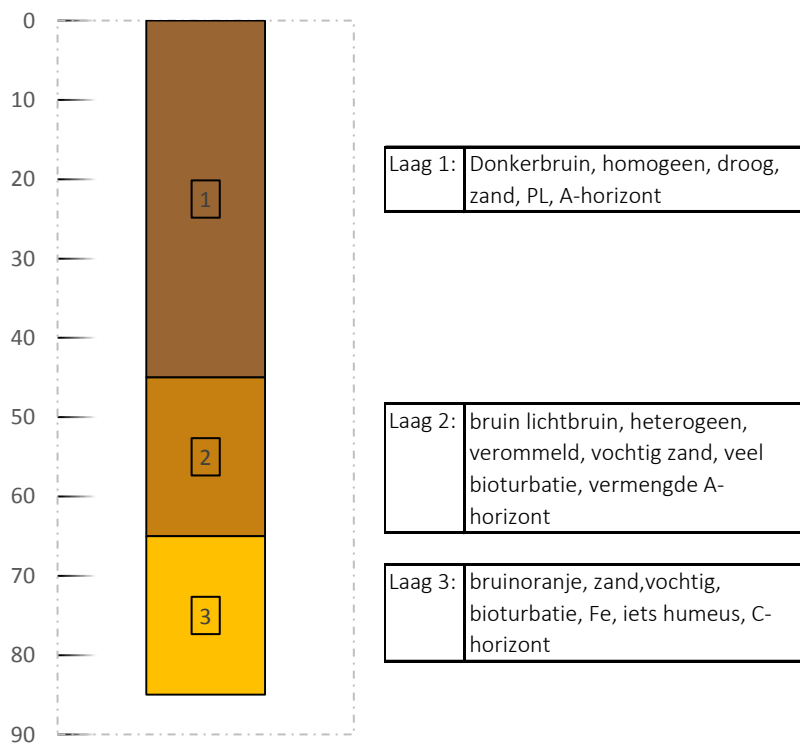
Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

Boring 11



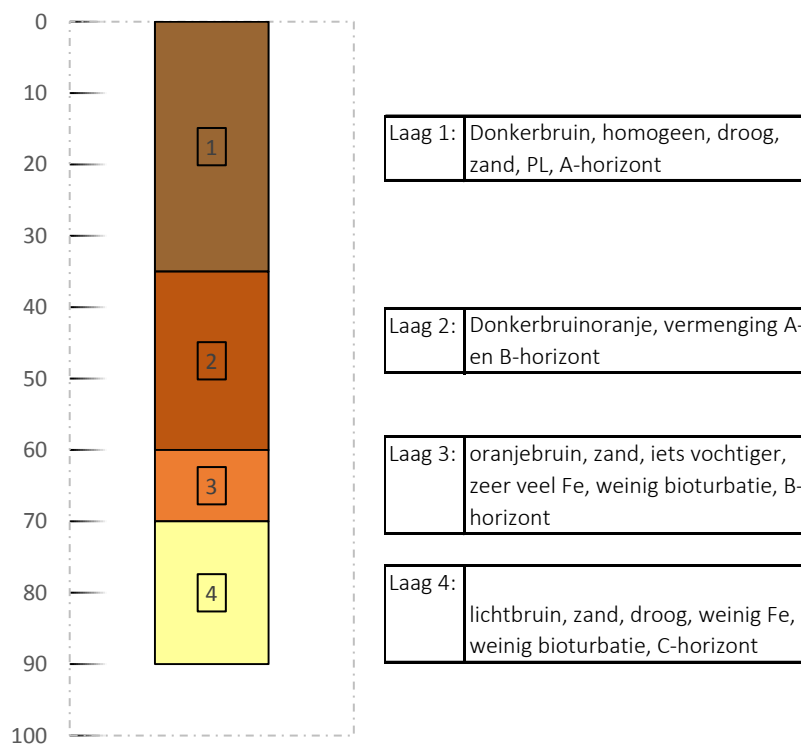
Boring 12



Datum: 16/05/2017
Site: Oudenburg, Blekerijstraat
Projectcode: 2016K174

weer: Zonnig, 20°C
team: IJa, JCo
type boor: Edelman 7cm doorsnee

Boring 13



Boring 14

