



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM
LEOPOLDSBURG - BOSKANTSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBELEN
& J. WIJNEN
OKTOBER 2015

COLOFON

Opgraving

Vergunningsnummer:

Datum aanvraag:

Naam aanvrager:

Naam site:

Prospectie

2015/460

01/10/2015

Jan Claesen

Leopoldsburg - Boskantstraat

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Leopoldsburg - Boskantstraat.

Opdrachtgever

VMSW

Koloniënstraat 40

1000 Brussel

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba

Merelnest 5

B-3470 Kortenaken, België

BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89

info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba

Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba

Giel Verbeelen, ARCHEBO bvba

Jeroen Wijnen, Land!

ARCHEBO-rapport 2015/024

ISSN 2034-5615

© 2015 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

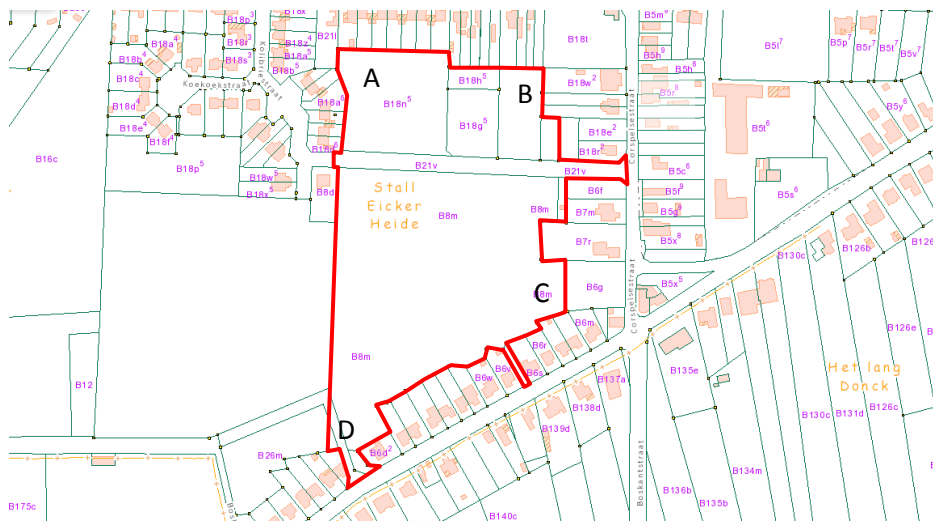
ADMINISTRATIEVE FICHE	i
1. INLEIDING	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	1
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	2
4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE	3
5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	10
6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	10
7. METHODE	13
8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN	13
8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	13
8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	13
8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN	16
9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	17
9.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen	17
9.2. Waardering	19
9.3. Aanbevelingen	19
10. BIBLIOGRAFIE	19
11. BIJLAGEN	20

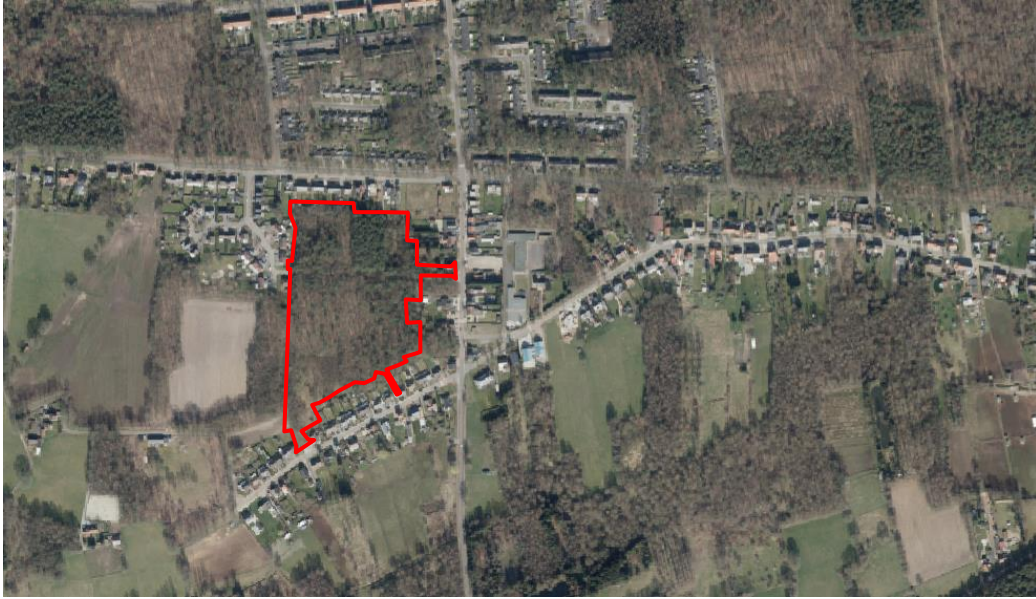
ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever	VMSW		
Uitvoerder	ARCHEBO bvba		
Vergunninghouder	Jan Claesen		
Bewaarplaats archief	VMSW		
Bewaarplaats vondsten	VMSW		
Vergunningsnummer	2015/460		
Projectcode	LEBO		
Vindplaatsnaam	Leopoldsburg, Boskantstraat		
Locatie	Provincie	Limburg	
	Gemeente	Leopoldsburg	
	Deelgemeente	Leopoldsburg	
	Plaats	Boskantstraat	
Lambertcoördinaten	A	x	212542
		Y	199767
	B	x	212700
		Y	199755
	C	x	212720
		Y	199561
	D	x	212535
		Y	199446

Kadaster (CadGIS 2015) Afd.1, sec. B percelen : 6G2, 7W, 8L, 8M (partim), 18G5, 18H5, 18K5, 18L5, 18N5, 21V, 26/2A (partim), 26M (partim).

Kaart onderzoeksgebied





Begin- en einddatum terreinwerk	28/10/2014 – 4/11/2015
Grootte projectgebied	48536 m ²
Grootte onderzoekbaar gebied	35910 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte	3734 m ²

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor een verkaveling werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, VMSW , toegekend aan ARCHEBO bvba op 28 augustus 2015.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 8 oktober 2015.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van het centrum van Leopoldsburg. In het noorden wordt het terrein begrensd door de Eikendreef. Ten oosten en ten noordwesten van de site lopen respectievelijk de Cospelsestraat en de Kolibriestraat. Ten zuiden van het terrein loopt de Boskantstraat. Kadastraal van het terrein onder afdeling 1, sectie B, percelen 6G2, 7W, 8L, 8M (partim), 18G5, 18H5, 18K5, 18L5, 18N5, 21V, 26/2A (partim) & 26M (partim).



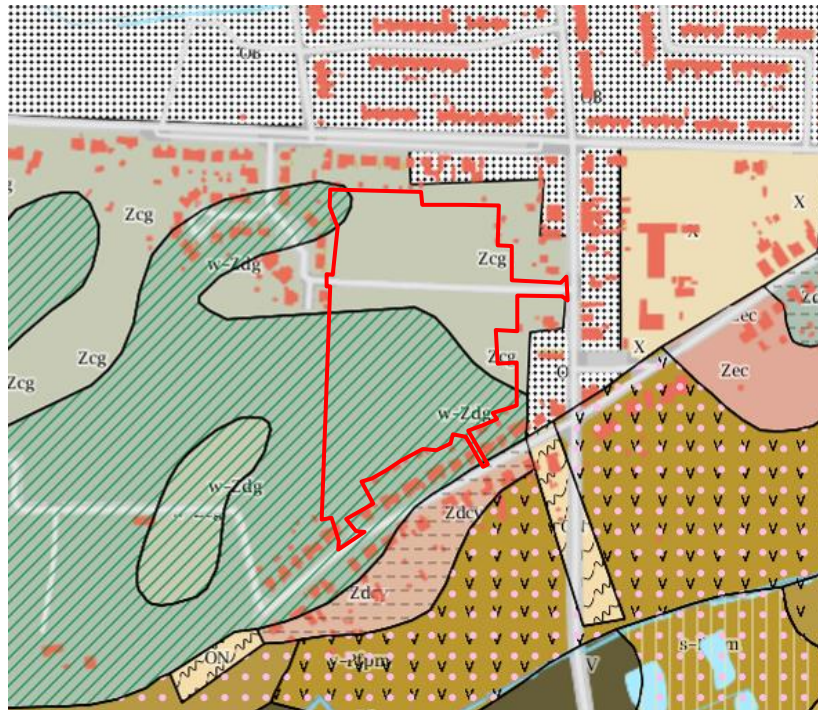
Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (NGI, 2015).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

Het terrein kent op de bodemkaart de volgende karteringen:

Zcg: Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.

w-Zdg: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont met klei-zand op geringe of matige diepte.

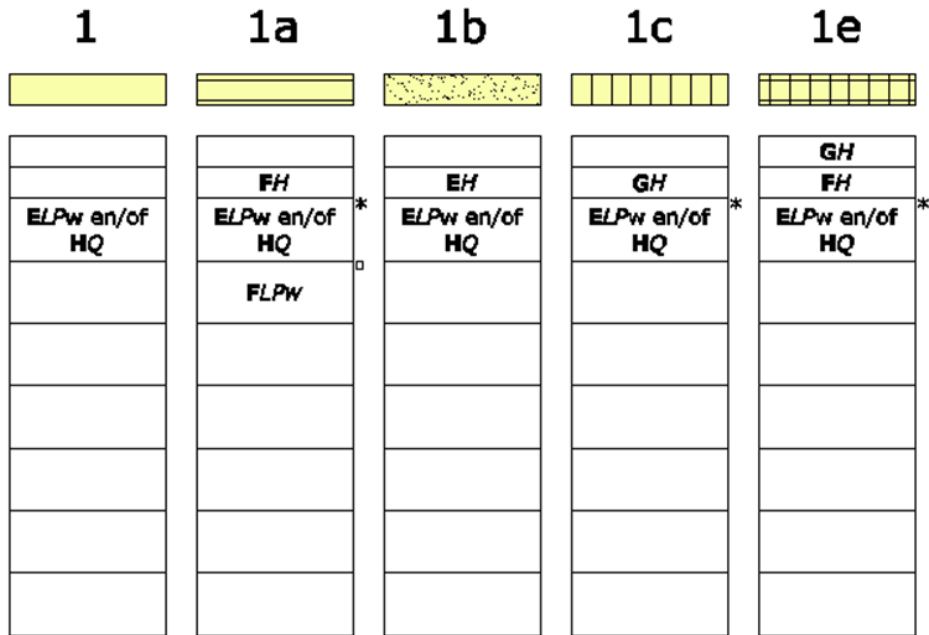


Figuur 2: Uittreksel bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in rood (DOV, 2015).

Landschapsgeschiedenis & bodem

Leopoldsburg is gelegen op het westelijk deel van het Kempisch Plateau.¹ Het plangebied ligt op een dalhelling van het beekdal van de Grote Beek en behoort tot het Grote Netebekken.

¹ Beerten, 2006, 7.



De tertiaire ondergrond bevindt zich in de omgeving van het onderzoeksgebied binnen 2,5 m diepte. Onder een afdekking van voornamelijk eolische afzettingen uit het Quartair, dagzomen de afzettingen van de Formatie van Diest. Deze bestaan uit glauconietrijke, matig grove zanden (het Glauconietzand van Diest), die omdat ze zwak kleilig zijn steeds enigszins kleverig zijn.² Aan de top van deze afzettingen komen veelvuldig violette kleilaagjes voor. In ontsluiting worden ze gekenmerkt door banken met een schuine (gekruste) gelaagdheid en wisselende grofkorreligheid omdat ze in zee zijn afgezet als zandbanken onder sterke getijdenstromen. Het Glauconietzand van Diest is afgezet aan het eind van het Mioceen (6 à 7 miljoen jaar geleden) in een diepe geul van een open baai. Afhankelijk van verwerking zijn de Glauconietzanden van Diest groen of bruin van kleur. Het glauconiet (een groen gekleurd ijzer-aluminium silicaat) is vaak verweerd tot roestkleurige ijierzanden met ijierzandsteenbanken. De ijierzandsteen werd vroeger ontgonnen als bouwsteen.

Volgens de profieltypenkaart is het Tertiair afgedekt met een dek van eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) en/of hellingafzettingen van het Quartair (ELPw-MPs en/of HQ).

Volgens de *quartair-geologische profieltypenkaart van Mol* bestaan de quartaire afzettingen uit fijne zwak lemige, kwartshoudende geel –en geelgrijze dekzanden van de Formatie van Wildert.³ De eolische afzettingen (dekzanden) van de Formatie van Wildert zijn onder periglaciale omstandigheden afgezet gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).⁴

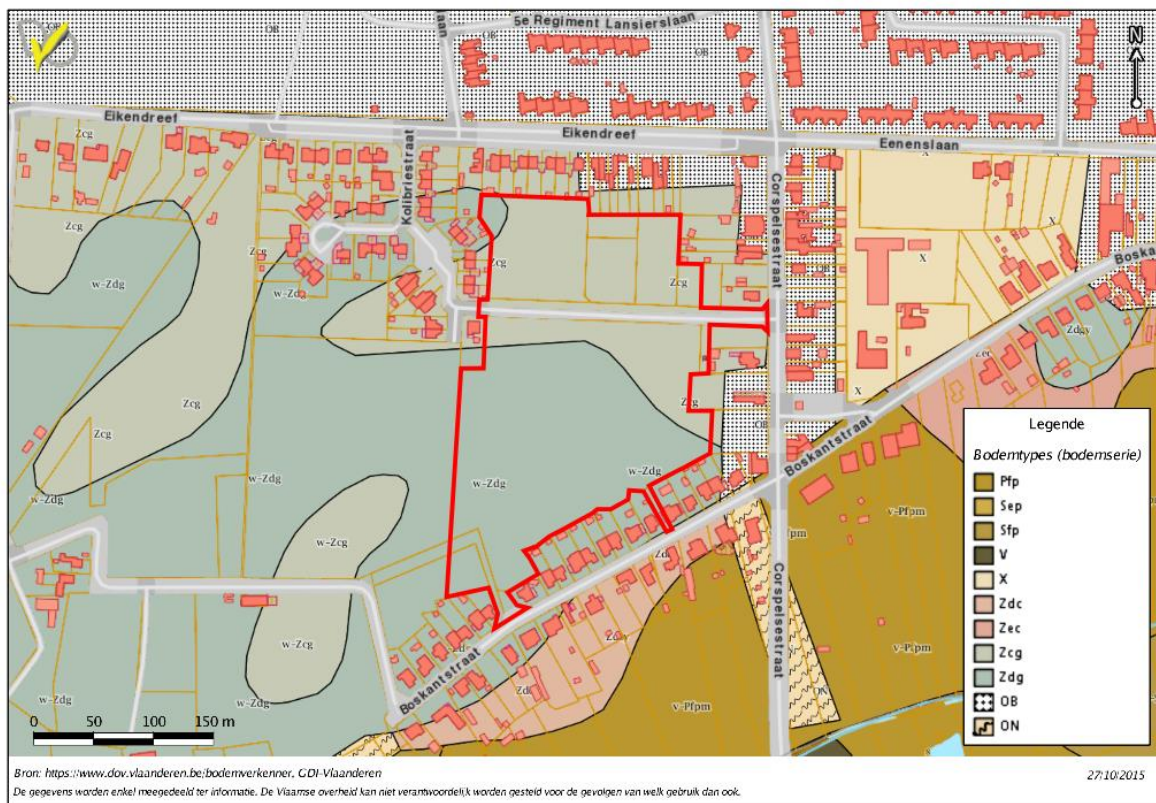
Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een meer uitgesproken bodemvorming kon optreden. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren of bij een nattere bodem de vorming van een humushoudende ondergrond met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken. Door het

² Gullentops en Vanderberghe, 1996, 25.

³ Databank Ondergrond Vlaanderen, Beerten, 2006, 15.

⁴ Frederickx en Gouwy, 1996, 21, Beerten, 2005, 26 en 29.

landbouwkundig gebruik trad er voor een deel ook verschraling en degradatie van de bodem op, waardoor veel voormalige bouwlanden zich ontwikkelden tot woeste gronden. Vooral in de periode rond de IJzertijd zijn veel gronden verlaten door hun bewoners. Vanaf de Late Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden plaggenbodems vormen door de bemesting van plaggenmest. De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreide plaggenophogingen in de Limburgse Kempen in de 14de/15de eeuw zijn begonnen, toen de Vlaamse steden opkwamen.⁵

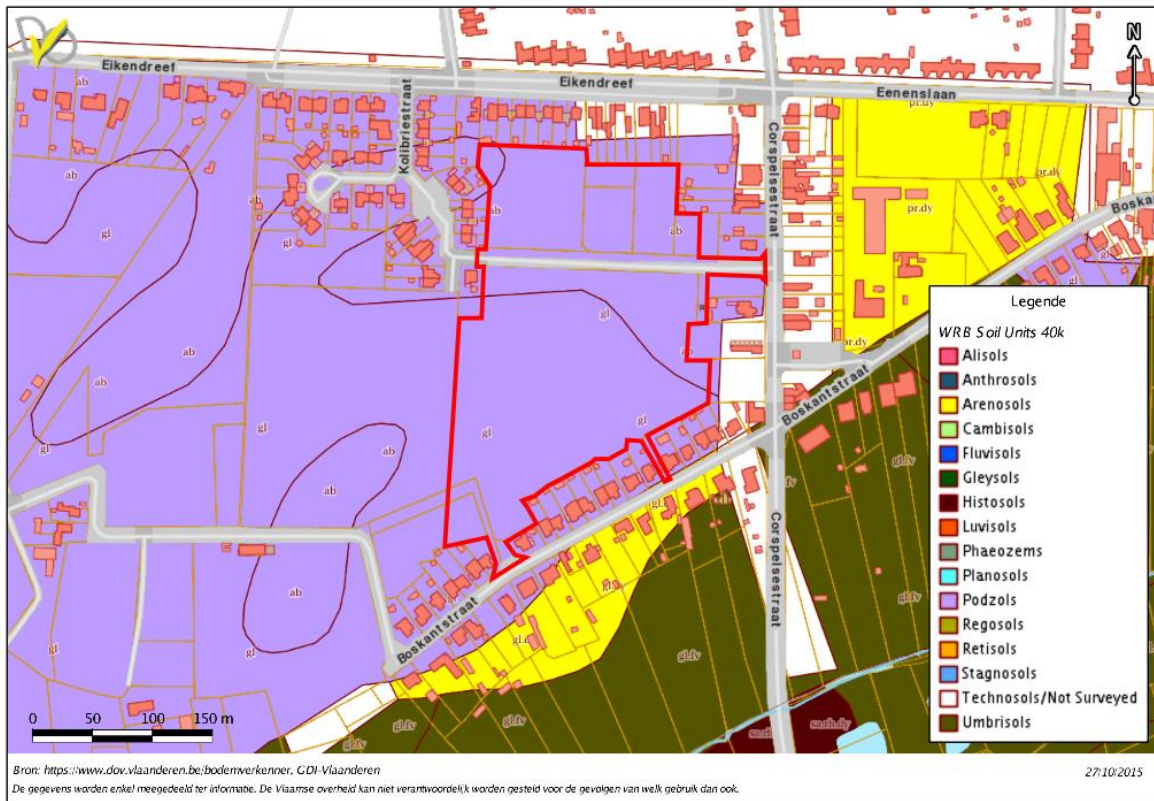


Bodemkundig wordt de omgeving het onderzoeksgebied gekenmerkt door de bodemseries w-Zdg in het noordelijk deel en Zcg in het zuidelijk deel. Een w-Zdg is matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont met een zand-kleisubstraat op geringe of matige diepte (20 tot 125 cm). Bij deze matig natte bodem kan roest op 40 tot 60 cm diepte worden aangetroffen. Een Zcg is een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont, waar roest op 60 tot 90 cm diepte kan worden aangetroffen.⁶ Zcg is geschikt voor de akkerbouw van weinig eisende gewassen. De w-Zdg is echter geschikt voor veeleisende gewassen zoals voederbieten, klover, tarwe, gerst, zomergranen, koolgewassen en rapen. Wel is w-Zdg 's winters overdreven nat.⁷

⁵ Hiddink en Renes 2007, 141-142, Verspay 2010, 10, Spek, 2004, 965.

⁶ Baeyens, 1975, 29.

⁷ Baeyens, 1975, 39-40.



Binnen de WRB Reference Soil Group behoren de bodemtypen Zcg en w-Zdg respectievelijk tot de Albic Podzols (Arenic) en Gleyic Podzols (Arenic, Abruptic). De Albic Podzols (Arenic) en Gleyic Podzols (Arenic, Abruptic) staat op de Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups respectievelijk aangegeven met **ab** en **gl**. Volgens de classificatie van de WRB-bodemseries van de Reference Soil Group is bij een bodemtype dat Abruptic is sprake van een sterke, plotse kleitoename of is er sprake van een leemlaag op < 100 cm diepte (Abruptic). In beide gevallen gaat het om een Arenic bodemtype, wat wil zeggen dat het zandgronden zijn. Albic verwijst naar het grijsachtig of witachtig materiaal waar organische stof en vrije ijzeroxiden uitgelooft zijn.⁸

De stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek

Het moedermateriaal van de bodems is heel fijn, goed gesorteerd eolisch dekzand (Formatie van Wildert). Uitgaande van een onverstoorde bodemopbouw kan het terrein worden onderverdeeld in twee bodemtypen. Op grofweg het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied zouden matig natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont met een zand-kleisubstraat op geringe of matige diepte (20 tot 125 cm) moeten voorkomen w-Zdg (Gleyic Podzols). Op grofweg het noordelijk deel zouden Zcg matig droge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont, waar roest op 60 tot 90 cm diepte kan worden aangetroffen moeten voorkomen (Albic Podzols). De oorspronkelijke verdeling van bodemtypen zoals deze in het veld kon worden waargenomen komt goed overeen met de bodemkaart. Omdat de werkputten niet tot in het zand-kleisubstraat (of leemlaag) is aangelegd, is deze ook niet aangetroffen. Wel moet deze in de ondergrond aanwezig zijn. In de profielkolom 1 van werkput 1 is namelijk een greppel aangesneden met een leemvulling (oranjebruine leembrokken vermengt met donker grijsbruin, zwak humeus, zeer fijn, zwak siltig zand met gebleekte korrels). In werkput 7 is een redelijk intact bodemprofiel (profiel 1) aangetroffen dat illustratief is voor het bodemtype w-Zdg, waarbij een humus B horizont (Bh-horizont) en Bhs-horizont

⁸ Databank Ondergrond Vlaanderen, [Dondeyne et al. 2015](#).

werd aangetroffen, maar waar de ijzer B horizont (Bs-horizont) ontbrak. Op het noordelijk deel van het terrein zijn zowel (de resten van) een Bs-horizont (al dan niet met een Bhs-horizont) en Bh-horizont aangetroffen. Enkel in profiel 1 van werkput 1 kon zonder twijfel worden vastgesteld dat de bodem matig nat is op basis van de waterhuishouding (gley; roestvlekken binnen 60 cm) omdat in de overige gevallen de bodem te verstoord was of duidelijk een drogere bodem representeert. In zoverre er van een enigszins intact bodemprofiel kon worden gesproken werd deze op korte afstand van totaal verstoorde profielen aangetroffen. In een aantal profielkolommen is een vrijwel intacte bodem of een minder diep verstoorde bodem met resten van een Bhs- of Bs-horizont naast een tot in het vlak verstoord bodem aangetroffen (profiel 1 van werkput 1, profiel 2 van werkput 1, profiel 1 van werkput 5 en profiel 1, werkput 6). Zo is er een vrijwel intacte bodem naast een opgevulde greppel aangetroffen in profiel 1 van werkput 1. In een aantal gevallen is een bodemprofiel aangetroffen dat over de gehele profielkolom was verstoord tot in de C-horizont en over grote delen van het vlak waren verstoringen zichtbaar veroorzaakt door bosbouw (aanleg rabatten, grondbewerking, egalisering). Afgaande op de bodemopbouw van o.a. profiel 2 werkput 1 en 1 werkput 5 waar plaatselijk onder een A-horizont bestaande uit witgrijze en zwartgrijze brokken van een E- en een Bh-horizont respectievelijk nog resten van een Bs-horizont en Bhs-horizont bevinden op slechts 20 en 15 cm diepte zijn er zeer waarschijnlijk egalisatiewerkzaamheden uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor het van profiel 1 werkput 5 zich waarin de C-horizont is aangetroffen op slechts 42 cm.

Terugkomend bij de bodemopbouw van het redelijk intacte bodemprofiel van werkput 7. In de bovenste 20 cm is het profiel verstoord. Onder een laag bosstrooisel en een dunne O-horizont is een A-horizont aangetroffen bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus, zeer fijn, zwak siltig zand, dat grijs en witgrijs gevlekt is. Deze vlekking is ontstaan door een verspitting van de A-horizont en een minimale verspitting van de eronder liggende witgrijze E-horizont, waarop plaatselijk nog een rest van de Ah-horizont aanwezig is. De E-horizont bestaande uit witgrijs, zeer fijn, zwak siltig zand is maar liefst 40 cm en is kenmerkend voor een podzolbodem in een stadium dat omschreven kan worden als het climaxstadium. De E-horizont vertoont instulpingen met daaronder een sterk golvende Bh-horizont van ca. 4 cm dikte met accumulatie van organisch materiaal en een ca. 8 cm dikke Bhs-horizont met accumulatie van organisch materiaal en ijzer. Vervolgens ligt op ca. 72 cm (plaatselijk dieper door de instulpingen) de C-horizont bestaande uit lichtgeel, zeer fijn, zwak siltig zand met humusfibers. De waarneming van dit bodemprofiel die tot de bodemserie w-Zdg behoort is een van de weinige overblijfsels van de oorspronkelijke bodemopbouw en is representatief voor het zuidelijk deel van het terrein. Op het noordelijk deel van het terrein zijn de Bh-horizont en Bhs-horizont een Bs-horizont en een BC-horizont aangetroffen in profielkolom 2 van werkput 4. Omdat er echter geen E-horizont is aangetroffen in de profielkolommen op het zuidelijk deel van het terrein en de aangetroffen bodems heel fragmentarisch zijn, kan moeilijk iets over het ontwikkelingsstadium gezegd worden, behalve dan dat er zich een volledig ontwikkeld podzolprofiel heeft gevormd. Doordat het terrein in gebruik is genomen en langere tijd in gebruik is gebleven voor de bosbouw is de bodem grotendeels verstoord.

Bijlagen

Profiel: Profielput 2, werkput 1

Locatie: Boskantstraat te Leopoldsburg

N 186155.73 E 220013.77 LB72

Hoogte: 44.43 m +TAW Vlakhoogte: 43.08 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
O	0 – 2	Opgehoopte resten van blad, dennennaalden en hout in verschillende stadia van omzetting, strooisellaag
Ap	2 – 10 à 20	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Ap-horizont
Ap of XX	10 à 20 – 20 à 50	Donker grijsbruin grijs en witgrijs gevlekt (vermenging A- en E-horizont, dunne laag opgebrachte grond?), goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Ap-horizont
Bs (zeer plaatselijk)	20 -30	Oranjebruin, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn, zand met ijzerinspoeling, Bs-horizont
C	30 à 50 -60	Geel, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand, dekzand, Formatie van Wildert, C-horizont
Cg	60 - 80	Geel, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand met roestvlekken, dekzand, Formatie van Wildert, Cg-horizont



Profiel: Profielput 1, werkput 7

Locatie: Boskantstraat te Leopoldsburg

N 186155.73 E 220013.77 LB72

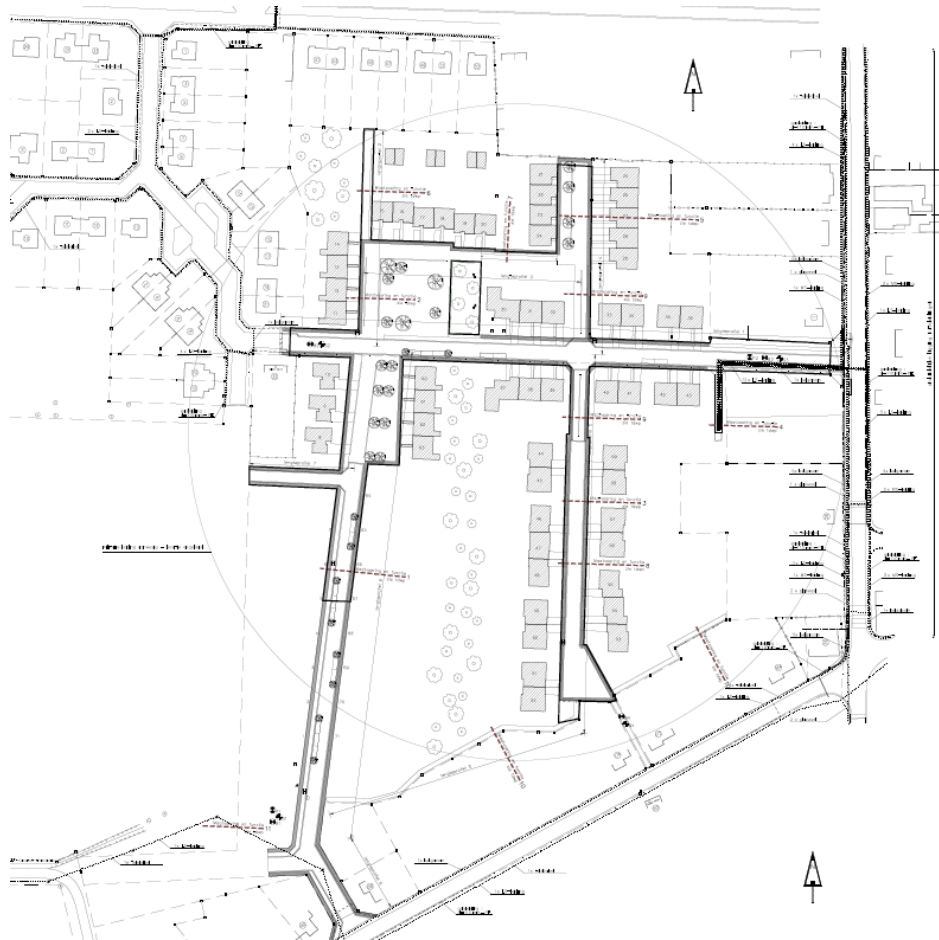
Hoogte: 44.43 m +TAW Vlakhoogte: 43.08 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
O	0 – 2	Opgehoopte resten van blad, dennennaalden en hout in verschillende stadia van omzetting
Ap	2 – 20	Donker grijsbruin grijs en witgrijs gevlekt (vermenging A- en E-horizont, dunne laag opgebrachte grond?), goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Ap-horizont
Ah	32 – 35 (plaatselijk)	Plaatselijk een rest zwartbruin, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn, matig humeus zand, Ah-horizont
E	20 – 60	Witgrijs, goed gesorteerd, zwak siltig zand, goed ontwikkelde E-horizont
Bh	60 – 64	Zwartbruin, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn, matig humeus zand, Bh-horizont
Bhs	64 - > 72	Donkerbruin, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn, zwak humeus zand aanwezig van een Bhs-horizont
C	64 -72 (plaatselijk)	Geel, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand met humusfibers, dekzand, Formatie van Wildert, C-horizont



5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

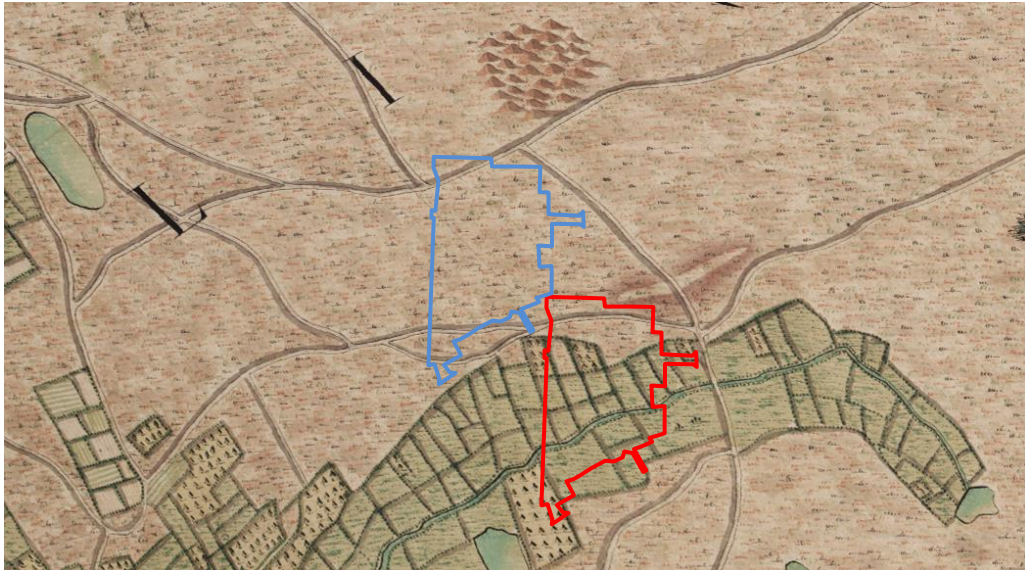
VMSW zal op het terrein een verkaveling realiseren.



Figuur 3 : Verkavelingsplan (VMSW).

6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op de Ferrariskaart wordt het terrein weergegeven als heide en weiland. Verder lijkt het terrein zowel door een weg als een beek doorsneden te worden. Vermoedelijk is de kaart fout gegeoreferereerd en ligt het onderzoeksgebied meer noordelijk.

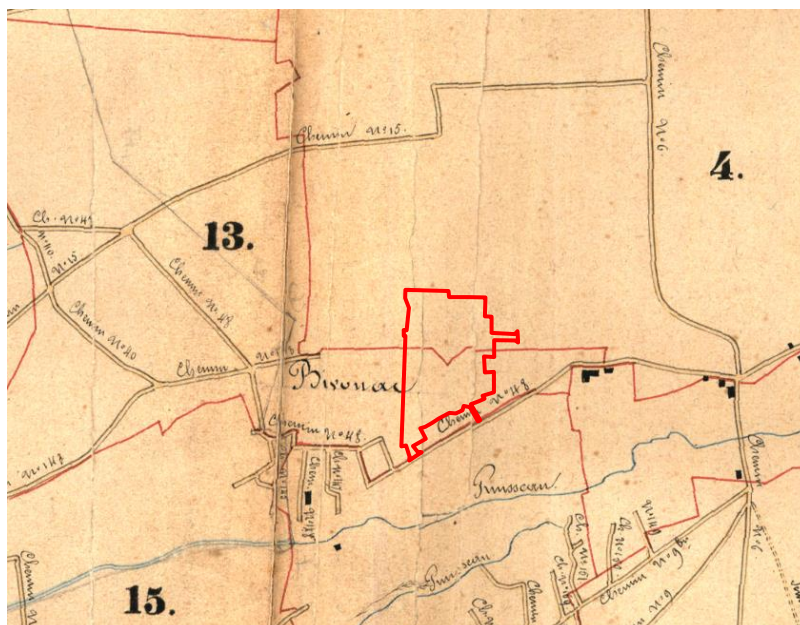


Figuur 4: Detail van de Ferrariskaart (1771-1775) met aanduiding van het projectgebied in rood volgens georeferentie, in het blauw het vermoedelijk reële gebied. (KBR,2015).

Op de Vandermaelenkaart (1846-1854) lijkt de site deel uit te maken van het militaire kamp van Leopoldsburg.



Figuur 5: Detail van de Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied in rood (Geopunt, 2015).

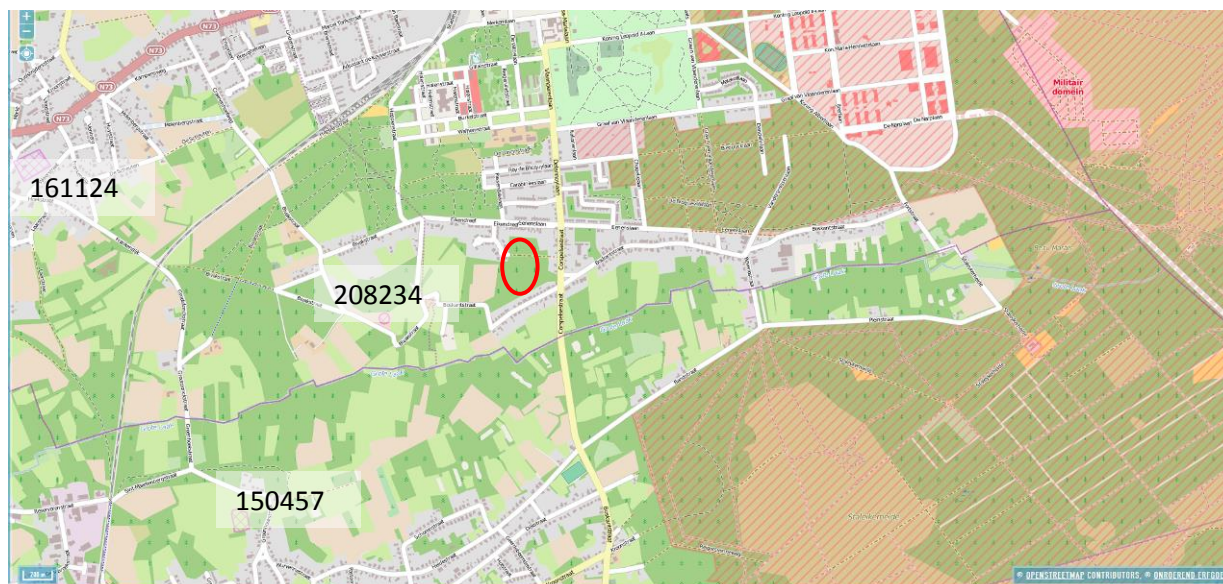


Figuur 6: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (Geopunt, 2015)

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn niet veel archeologische vondstlocaties gekend in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Ter hoogte van locatie 208234 werd een kanonsbal gevonden.

Locaties 161124 en 15457 zijn telkens schansen, namelijk de schans van Heppen en de schans van Korspel.



Figuur 7: CAI met aanduiding plangebied en vondstlocaties. (CAI 2014)

7. METHODE

De proefsleuven werden volgens de methode van continue sleuven aangelegd. Hierbij werd rekening gehouden met de aanwezigheid van boomstronken op het terrein. Deze afwijking van de bijzondere voorwaarden gebeurde in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed. De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2 m breed. In totaal werden elf proefsleuven aangelegd met telkens een profielput aan de kop.

	oppervlakte
onderzoeksgebied	48536 m ²
onderzoekbaar gebied	35910 m ²
werkput 1	160 m ²
werkput 2	365 m ²
werkput 3	380 m ²
werkput 4	393 m ²
werkput 5	434 m ²
werkput 6	427 m ²
werkput 7	414 m ²
werkput 8	240 m ²
werkput 9	242 m ²
werkput 10	238 m ²
werkput 11	441 m ²
totaal aangelegde werkputten	3734 m²
totaal aangelegde kijkvensters	0 m²
TOTAAL aangelegd	3734 m ²
TOTAAL aangelegd %	10,40 %

Figuur 8: Tabel met aangelegde oppervlaktes.

8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN

8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Er werd één archeologisch interessant niveau aangetroffen. Dit niveau bevond zich 30 à 60cm onder het maaiveld of tussen 45,1 en 46m TAW.

8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

Zoals besproken in het bodemkundige luik, moet het terrein een uitgesproken microtopografie gekend hebben, maar wellicht werd het terrein in de loop van de 19^{de} of zelfs 20^{ste} eeuw genivelleerd.



Figuur 9: Links verrommelde podzol in werkput 5, rechts verrommelde podzol in werkput 6 (ARCHEBO bvba, 2015).

Over het ganze terrein werden sporen van rabatten aangetroffen. Dit zijn langwerpige ophogingen die gelegen zijn tussen greppels. De grond die uit de greppels afkomstig is wordt gebruikt om het rabat mee op te hogen. Deze methode wordt in de bosbouw toegepast om droge stroken te verkrijgen waarop dan de bomen geplant worden, terwijl de greppels ter ontwatering van het gebied dienen. Rabatten zijn in de meeste gevallen maar enkele meters breed maar kunnen tientallen meters lang zijn. Verder worden de greppels vaak vlak naast elkaar gelegd.

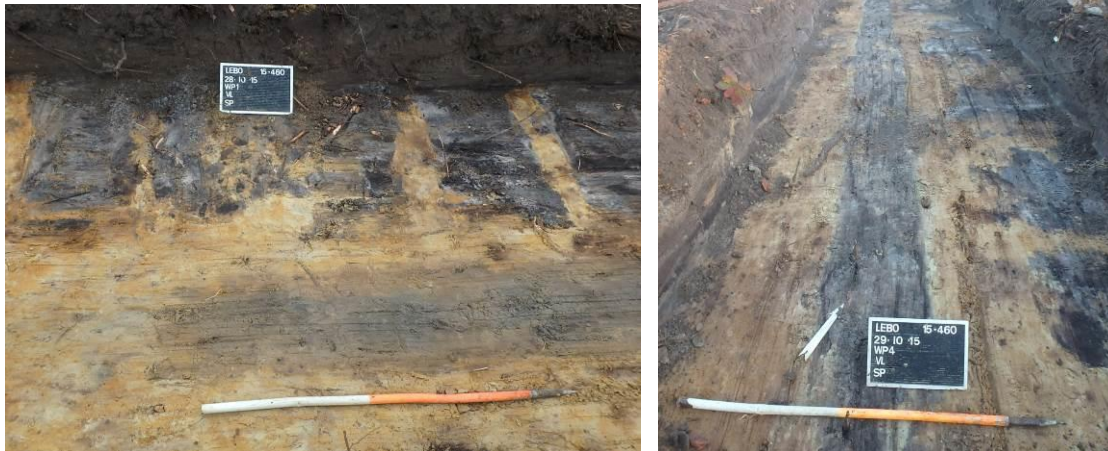
Er werden 4 fases in de rabattenbouw herkend. De oudste is vermoedelijk deze aanwezig in werkput 2 (zie fig. 9) De opbouw bestaat uit een opeenvolging van rechthoekige uitgravingen.

Later is er een fase (zie fig. 10) aangelegd met een greppelsysteem dat geflankeerd wordt door rechthoekige uitgravingen.

In beide systemen zijn er nog veelvuldig podzolrestanten zichtbaar.



Figuur 10: Oudste rabatsysteem aangetroffen in werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 11: Rabatsysteem rechts werkput 1, links in werkput 4 (ARCHEBO bvba, 2015).

Ook het maaiveld van het terrein vertoonde kenmerken van rabatten. Hierbij zijn de 2 laatste fases herkenbaar en momenteel nog zichtbaar in het landschap.

Het is niet precies bekend wanneer de bosbouw op rabatten voor het eerst is toegepast, maar in 1799 werd de methode voor het eerst vermeld. Tijdens de economische crisis in de jaren '30 van de 20^{ste} eeuw werden vaak werklozen ingezet om rabatten aan te leggen in het kader van ontginningsprojecten. Hierdoor mogen we concluderen dat deze sporen over een geringe ouderdom beschikken.



Figuur 12: Sporen van rabatten op het maaiveld (ARCHEBO bvba, 2015).

Naast deze rabatten werden ook 12 paalkuilen aangetroffen. Hun vaak vierkante vorm en scherpe aflijning laat vermoeden dat het om recente sporen handelt. Verder werden ze steeds in de buurt van rabatten aangetroffen, waardoor ze wellicht in hetzelfde licht dienen gezien te worden.

Verder werden er in werkputten 7, 8, 10 & 11 in totaal 13 kuilen aangetroffen. Deze sporen beschikten steeds over een heterogene vulling. Wellicht handelt het om kuilen die gegraven werden ter aanplanting van bomen.



Figuur 13: Van links naar rechts; sporen 2, 3 & 4 in werkput 7 (ARCHEBO bvba, 2015).



Figuur 14: Coupe op spoor 3 in werkput 8 (ARCHEBO bvba, 2015).

Tot slot werden er in het westelijke deel van het terrein spitsporen aangetroffen. Deze kunnen mogelijk getuige zijn van het breken van een ijzerhorizont – die door ons niet kon teruggevonden worden – of om nieuwe – minder zure – grond omhoog te brengen.



Figuur 15: Spitsporen zoals aangetroffen in respectievelijk werkput 7 en werkput 9 (ARCHEBO bvba, 2015).

8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Op het terrein werden geen archeologische vondsten aangetroffen.

9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

9.1. EVALUATIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
 - o Zover er sprake is van een intact bodemprofiel is er in een zeldzaam geval de rest van een Ah-horizont, een E-horizont van maar liefst 40 cm, een Bh-horizont waarin organisch materiaal is ingespoeld, een Bhs-horizont waarin organisch materiaal en ijzer is ingespoeld en vervolgens een C-horizont (met humusfibers). Het profiel in werkput 7 was intact vanaf ca. 20 cm –mv. Het heeft bodemkundig de eigenschappen van een matig natte podzolbodem. De podzolbodem is ontwikkeld tot een stadium dat omschreven kan worden als een climaxstadium. De E-horizont vertoont instulpingen met daaronder een sterk golvende Bh-horizont van ca. 4 cm dikte met accumulatie van organisch materiaal en een ca. 8 cm dikke Bhs-horizont met accumulatie van organisch materiaal en ijzer. De boven beschreven bodemopbouw representeert de onverstoorde bodemopbouw op het zuidelijk deel van het terrein. Op het noordelijk deel van het terrein zijn met de Bh-horizont en Bhs-horizont een Bs-horizont en een BC-horizont (profiel 2 werkput 4) aangetroffen die een matig droge podzolbodem representeren. Voor het noordelijk deel van het terrein is het moeilijker om in te schatten wat de ontwikkeling van de podzolbodem is omdat deze door verstoring slechts zeer fragmentarisch is aangetroffen en nergens de E-horizont is aangetroffen.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o De aangetroffen bodems zover deze zijn aangetroffen bestaan uit resten van bodems die in meerdere of mindere mate onthoofd zijn door verstoring en zeer fragmentarisch voor komen. Veel bodems zijn tot in de C-horizont, dan wel tot in de Bs- of Bhs-horizont verstoord. Over grote oppervlakte zijn diepe rabatten aangelegd en er heeft tenminste plaatselijk egalisatie van het terrein plaatsgevonden.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o Door bosbouw zijn er bodems verspit, dan wel onthoofd. Er zijn rabatten aangelegd en er heeft waarschijnlijk egalisatie van het terrein plaatsgehad.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - o Er zijn geen tekenen van erosie waargenomen. Als er al erosie is geweest zijn de sporen daarvan uitgewist door grondwerkzaamheden die samenhangen met bosbouw. Er is sprake van onthoofde bodemprofielen, maar deze zijn waarschijnlijker ontstaan door egalisatie en andere grondwerkzaamheden in het kader van de bosbouw.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Er zijn geen begraven bodems aangetroffen.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - Er zijn sporen aanwezig in de vorm van rabatten, paalkuilen en kuilen. Deze sporen dienen allen aan de bosbouw gekoppeld te worden.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De sporen zijn van antropogene oorsprong.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De sporen kennen een matige tot goede bewaring.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - De rabatten, paalkuilen en mogelijk zelfs kuilen, werden aangelegd om aan bosbouw te kunnen doen en dienen zo als een grote structuur geïnterpreteerd te worden. Mogelijk gebeurde dit wel in meerdere fasen.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen dateren allen uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - N.v.t.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - N.v.t.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - N.v.t.
 - Wat is de omvang?
 - N.v.t.
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - N.v.t.
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
 - N.v.t.
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - N.v.t.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Zover er sprake is van sporen is er geen relatie met de bodem anders dan dat het om recente verstoringen gaat.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het onderzoeksgebied ligt op de dalhelling van de Grote Beek, die ten zuiden van het onderzoeksgebied is gelegen. Omdat het terrein naar het zuiden afloopt bevinden zich op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied bepaalde slechter doorlaatbare afzettingen (klei-zandsubstraat, waarschijnlijk bestaande uit leem). Mogelijk door de lagere ligging op het zuidelijk deel en het ondiep aanwezig zijn van slechter doorlaatbare lagen waarop grondwater kan stagneren is de aangetroffen bodem natter dan die op het noordelijk deel van het terrein.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Er kunnen bodemkundige redenen bedacht worden voor het ontbreken van archeologische sporen. De sporen zouden gemaskeerd kunnen zijn door uitlogging of juist door inspoeling van organisch materiaal en ijzer. Het terrein is echter dusdanig verstoord dat deze aanname echter puur een theoretische oefening is.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

- De aanwezige sporen dienen aan bosbouw gekoppeld te worden. Het feit dat rabatten pas voor het eerst vermeld worden in 1799, mag ons doen besluiten dat al deze sporen uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw dateren.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - N.v.t.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - N.v.t.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - N.v.t.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - N.v.t.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - N.v.t.

9.2. WAARDERING

Over het ganse terrein werden sporen van bosbouw in de vorm van rabatten aangetroffen. Hiernaast werden er geen archeologisch waardevolle of interessante sporen aangetroffen.

9.3. AANBEVELINGEN

Ons advies aan het agentschap Onroerend Erfgoed luidt dat het terrein best kan vrijgegeven worden.

10. BIBLIOGRAFIE

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.

Baeyens, L., 1975: *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Leopoldsburg 47W*, Gent.

Baeyens, L., 1975: *Bodemkaart van België, Leopoldsburg 47W*, Gent.

Beerten, K., 2006: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad Mol 17*, Leuven.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2014), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geovlaanderen/cai/>.

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.

Gullentops, F./N. Vandenberghe, 1995: *Toelichting tot de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad Mol 17*, Leuven.

Hiddink, H. en H. Renes, 2007: *De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg* in: van Doesburg, J., M. de Boer, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (eds.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 129-159.

[Spek, T, 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap: Een historisch-geografische studie*](#), Proefschrift Wageningen Universiteit.

Van de Konijnenburg, R., *Archeologische prospectie Beringen, Rozenlaan*, HAAST rapport 2013-02.

[Verspay, J.P., 2010: *More than soils. Getting hold on the development of the rural landscape in Brabant*](#), Amsterdam (AACnoties #in voorbereiding#), AAC/Projecten.

11. BIJLAGEN

- Fotolijst
- Sporenlijst
- Plannenlijst

FOTOLIIST								
Fotonummer	Werkput	Vlak	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Opmerkingen	Datum
1	3	1			zuidoost			28/10/2015
2	3	1	X					28/10/2015
3	3	1	X				Detail tractorband	28/10/2015
4	3	1	X					28/10/2015
5	3	1	X				Recent spoor	28/10/2015
6	3	1		1			Rabat	28/10/2015
7	3	1		1			Rabat	28/10/2015
8	3	1	X				Recent spoor	28/10/2015
9	3	1	X				Rabat	28/10/2015
10	3	1	X				Rabat	28/10/2015
11	3	1	X				Rabat	28/10/2015
12	3	1	X					28/10/2015
13	3	1	X					28/10/2015
14	3	1	X					28/10/2015
15	3	1	X					28/10/2015
16	3	1			zuidoost			28/10/2015
17	3	1	X					28/10/2015
18	3	1	X				Recent spoor	28/10/2015
19	2	1			noordwest			28/10/2015
20	2	1	X				Recente sporen	28/10/2015
21	2	1	X					28/10/2015
22	2	1			noordwest			28/10/2015
23	2	1	X				Recente sporen	28/10/2015
24	2	1	X				Rabat	28/10/2015
25	2	1			west			28/10/2015
26	2	1	X					28/10/2015
27	2	1	X					28/10/2015
28	1	1			noord			28/10/2015
29	1	1		1				28/10/2015
30	1	1		2				28/10/2015
31	1	1		3, 4 & 5			Recente sporen	28/10/2015
32	1	1		3, 4 & 5			Recente sporen	28/10/2015
33	1	1	X					28/10/2015
34	1	1	X					28/10/2015
35	1	1	X				Recent spoor	28/10/2015
36	2	1			west			28/10/2015
37	2	1	X				Rabat	28/10/2015
38	2	1	X				Rabat	28/10/2015
39							Boomstronk	28/10/2015
40							Boomstronk	28/10/2015
41	2	1	X				Rabat	28/10/2015
42	2	1	X				Rabat	28/10/2015
43	2	1	X					28/10/2015
44	2	1	X					28/10/2015
45	2	1	X					28/10/2015
46	2	1	X					28/10/2015
47	2	1	X					28/10/2015
48	1	1			noordoost			28/10/2015
49	1	1	X				Recent spoor	28/10/2015
50	1	1		6,7,8 & 9			Recente sporen	28/10/2015
51	1	1	X					28/10/2015
52	4	1			noordwest			29/10/2015
53	4	1	X					29/10/2015

54	4	1	X					29/10/2015
55	4	1		1			Recent spoor	29/10/2015
56	4	1		2			Recent spoor	29/10/2015
57	4	1		3			Recent spoor	29/10/2015
58	4	1		4			Recent spoor	29/10/2015
59	4	1	X				Rabat	29/10/2015
60	4	1	X				Rabat	29/10/2015
61	4	1			zuidwest			29/10/2015
62	4	1	X					29/10/2015
63	4	1	X					29/10/2015
64	4	1	X					29/10/2015
65	4	1	X					29/10/2015
66	4	1	X					29/10/2015
67	4	1	X					29/10/2015
68	4	1	X					29/10/2015
69	4	1	X					29/10/2015
70							Huidige Rabat	29/10/2015
71							Huidige Rabat	29/10/2015
72							Huidige Rabat	29/10/2015
73	5	1			zuidoost			29/10/2015
74	5	1	X					29/10/2015
75	5	1	X					29/10/2015
76	5	1	X					29/10/2015
77	5	1			noordwest			29/10/2015
78	5	1	X					29/10/2015
79	5	1	X					29/10/2015
80	5	1	X					29/10/2015
81	5	1	X					29/10/2015
82	5	1	X					29/10/2015
83	5	1	X					29/10/2015
84							Huidige Rabat	29/10/2015
85	6	1			noordwest			29/10/2015
86	6	1	X					29/10/2015
87	6	1	X					29/10/2015
88	6	1	X				Rabat	29/10/2015
89	6	1	X					29/10/2015
90	6	1			noordoost			29/10/2015
91	6	1	X					29/10/2015
92	6	1	X					29/10/2015
93	6	1	X					29/10/2015
94	6	1	X					29/10/2015
95	6	1	X					29/10/2015
96	6	1	X					29/10/2015
97	6	1	X					29/10/2015
98	6	1	X					29/10/2015
99	6	1	X				Recent spoor	29/10/2015
100	6	1	X					29/10/2015
101	7	1			zuidoost			29/10/2015
102	7	1	X					29/10/2015
103	7	1	X					29/10/2015
104	7	1	X					29/10/2015
105	7	1	X					29/10/2015
106	7	1	X					29/10/2015
107	7	1	X				Rabat	29/10/2015
108	7	1	X				Spitsporen	29/10/2015
109	7	1			zuidoost			29/10/2015

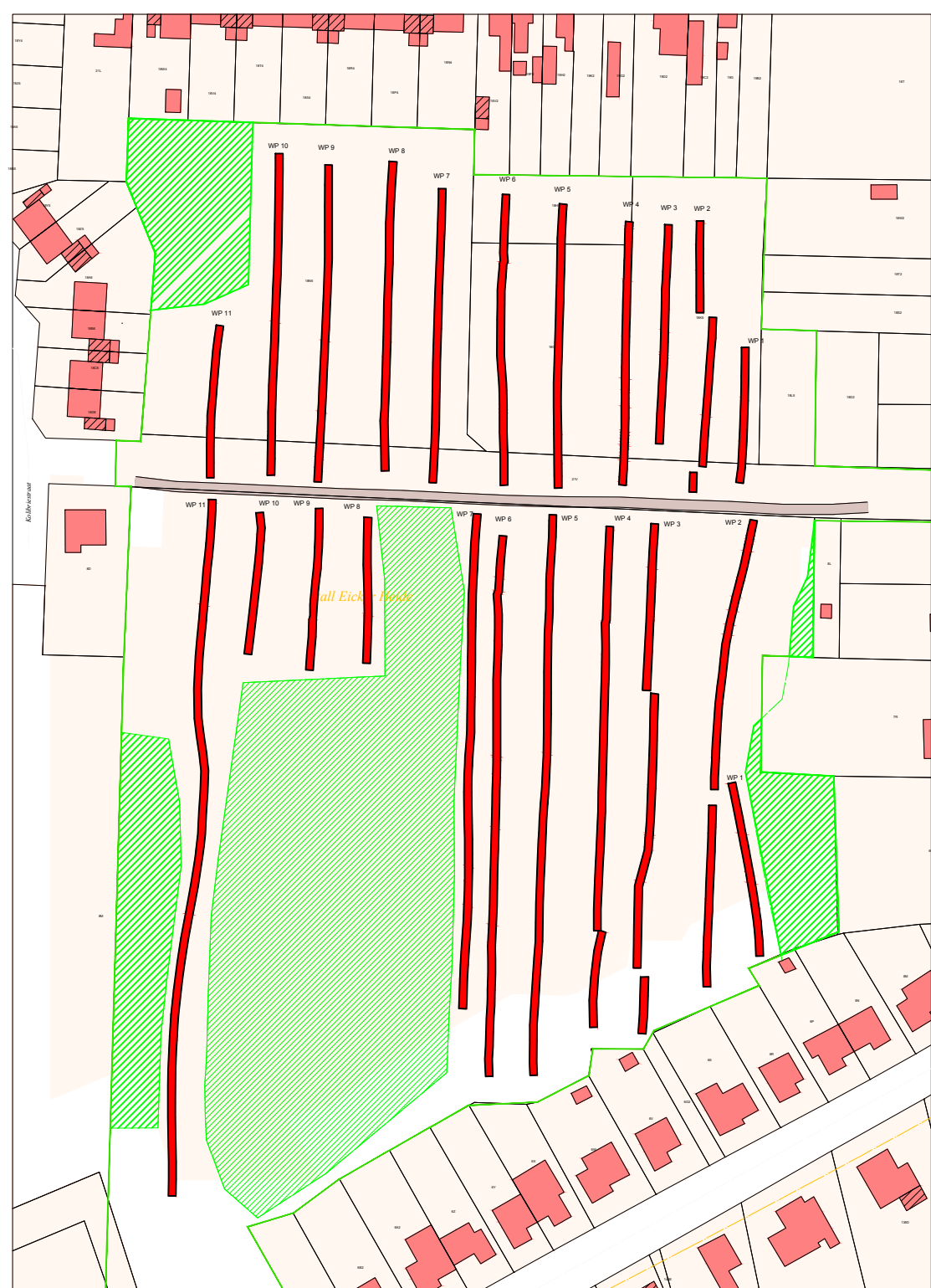
110	7	1		1			Recent spoor	29/10/2015
111	7	1			oost			29/10/2015
112	7	1		2			Recent spoor	29/10/2015
113	7	1		3 & 4			Recente sporen	29/10/2015
114	7	1		5			Recent spoor	29/10/2015
115	7	1		6			Recent spoor	29/10/2015
116	7	1		7			Recent spoor	29/10/2015
117	7	1	X					29/10/2015
118	8	1		1		X	Recent spoor	29/10/2015
119	8	1		2			Recent spoor	29/10/2015
120	8	1		2		X	Recent spoor	29/10/2015
121	8	1		3			Recent spoor	29/10/2015
122	8	1		3		X	Recent spoor	29/10/2015
123	8	1	X					29/10/2015
124	8	1	X					29/10/2015
125	8	1		5			Recent spoor	29/10/2015
126	8	1		4			Recent spoor	29/10/2015
127	8	1	X					29/10/2015
128	8	1	X					29/10/2015
129	9	1	X					30/10/2015
130	9	1	X					30/10/2015
131	9	1	X					30/10/2015
132	9	1	X					30/10/2015
133	9	1	X					30/10/2015
134	9	1	X					30/10/2015
135	9	1	X					30/10/2015
136	9	1	X					30/10/2015
137	9	1	X					30/10/2015
138	9	1	X					30/10/2015
139	9	1	X					30/10/2015
140	10	1	X					30/10/2015
141	10	1	X					30/10/2015
142	10	1	X					30/10/2015
143	10	1	X					30/10/2015
144	10	1	X					30/10/2015
145	10	1	X					30/10/2015
146	10	1	X					30/10/2015
147	10	1	X					30/10/2015
148	10	1	X					30/10/2015
149	10	1	X					30/10/2015
150	11	1	X					30/10/2015
151	11	1	X					30/10/2015
152	11	1	X					30/10/2015
153	11	1	X					30/10/2015
154	11	1	X					30/10/2015
155	11	1	X					30/10/2015
156	11	1	X					30/10/2015
157	8	1	X					29/10/2015
158	8	1			zuidoost			29/10/2015
159	8	1			zuidoost			29/10/2015
160	8	1	X					29/10/2015
161	8	1	X					29/10/2015
162	8	1	X					29/10/2015
163	9	1			zuidoost			29/10/2015
164	9	1	X					29/10/2015
165	9	1	X					29/10/2015

166	9	1	X					29/10/2015
167	9	1	X					29/10/2015
168	9	1	X					29/10/2015
169	10	1				zuidoost		29/10/2015
170	10	1	X					29/10/2015
171	10	1	X					29/10/2015
172	10	1	X					29/10/2015
173	10	1	X					29/10/2015
174	9	1				zuidoost		29/10/2015
175	9	1	X				Recent spoor	29/10/2015
176	9	1	X				Recent spoor	29/10/2015
177	9	1	X				Recent spoor	29/10/2015
178	9	1	X				Recent spoor	29/10/2015
179	10	1				noordwest		29/10/2015
180	10	1					Recent spoor	29/10/2015
181	10	1					Recent spoor	29/10/2015
182	10	1					Recent spoor	29/10/2015
183	8	1		5			Recent spoor	4/11/2015
184	8	1		4			Recent spoor	4/11/2015
185	10	1		1			Recent spoor	4/11/2015
186	10	1		2			Recent spoor	4/11/2015
187	10	1		3			Recent spoor	4/11/2015
188	11	1				noordwest		4/11/2015
189	11	1		1			Recent spoor	4/11/2015
190	11	1		2			Recent spoor	4/11/2015
191	11	1		3			Recent spoor	4/11/2015
192	11	1	X					4/11/2015
193	11	1	X					4/11/2015
194	11	1		4			Recent spoor	4/11/2015
195	11	1	X					4/11/2015
196	11	1		5			Recent spoor	4/11/2015
197	11	1	X					4/11/2015
198	11	1	X					4/11/2015
199	11	1	X				Rabat	4/11/2015
200	11	1	X	6			Rabat	4/11/2015
201	11	1	X					4/11/2015
202	11	1	X					4/11/2015

SPORENLIJST							
Spoornummer	Werkput	Vlak	Vorm	Beschrijving	Interpretatie	Datering	Coupe
wp3sp1	3	1	lineair	Wit-grijs-zwart, heterogeen	Rabat	Recent	
wp1sp1	1	1	rechthoekig	Donkergrijs-geel, homogeen	Rabat	Recent	
wp1sp2	1	1	rond	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp1sp3	1	1	rechthoekig	Donkergrijs, homogeen	Rabat	Recent	
wp1sp4	1	1	rond	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp1sp5	1	1	rechthoekig	Donkergrijs, homogeen	Rabat	Recent	
wp1sp6	1	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	paalkuil	Recent	
wp1sp7	1	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	paalkuil	Recent	
wp1sp8	1	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	paalkuil	Recent	
wp1sp9	1	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	paalkuil	Recent	
wp4sp1	4	1	vierkant	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp4sp2	4	1	vierkant	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp4sp3	4	1	vierkant	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp4sp4	4	1	vierkant	Donkergrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp7sp1	7	1	lineair	Wit-grijs-zwart, heterogeen	Rabat	Recent	
wp7sp2	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp7sp3	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp7sp4	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp7sp5	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp7sp6	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp7sp7	7	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp8sp1	8	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	X
wp8sp2	8	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	X
wp8sp3	8	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	X
wp8sp4	8	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp8sp5	8	1	lineair	Donkergrijs, homogeen	Rabat	Recent	
wp10sp1	10	1	rechthoekig	Donkergrijs, homogeen	Rabat?	Recent	
wp10sp2	10	1	ovaal	Donkergrijs, geel, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp10sp3	10	1	ovaal	Donkerbruin, homogeen	paalkuil?	Recent	
wp11sp1	11	1	ovaal	Lichtgrijs, homogeen	paalkuil	Recent	
wp11sp2	11	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp11sp3	11	1	ovaal	Wit-grijs-zwart, heterogeen	kuil aanplanting bomen?	Recent	
wp11sp4	11	1	lineair	Donkerbruin-geel, heterogeen	Rabat	Recent	
wp11sp5	11	1	lineair	Wit-grijs-zwart, heterogeen	Rabat	Recent	
wp11sp6	11	1	lineair	Wit-grijs-zwart, heterogeen	Rabat	Recent	

PLANNENLIJST

- Plan 1 Werkputinplanting bestaande toestand
- Plan 2 Werkputinplanting nieuwe toestand
- Plan 3 Allesporenplan N
- Plan 4 Allesporenplan Z



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM - LEOPOLDSBURG - BOSKANTSTRAAT

Opdrachtgever

VMSW
Koloniënstraat 40
1000 Brussel

Opdrachtnemer



Merelnest 5
B-3470 Kortenaken
+(32)491/ 74 60 77
info@archebo.be

WERKPUTINPLANTING BESTAANDE TOESTAND

November 2015

PLAN 1

Legende

- werkputten
- WP1 werkputnummer
- onderzoeksgebied
- niet te onderzoeken gebied

0m 25m

opmeting: Jonas Artois Landmetingen



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM - LEOPOLDSBURG - BOSKANTSTRAAT

Opdrachtgever

VMSW
 Koloniënstraat 40
 1000 Brussel

Opdrachtnemer



Merelnest 5
 B-3470 Kortenaken
 +(32)491/ 74 60 77
 info@archebo.be

WERKPUTINPLANTING NIEUWE TOESTAND

November 2015

PLAN 2

Legende

- werkputten
- WP1 werkputnummer
- onderzoeksgebied
- niet te onderzoeken gebied

opmeting: Jonas Artois Landmetingen

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM - LEOPOLDSBURG - BOSKANTSTRAAT

Opdrachtgever

VMSW
Koloniënstraat 40
1000 Brussel

Opdrachtnemer



Merlnest 5
B-3470 Kortenen
+(32)491/ 74 60 77
info@archebo.be

ALLESPORENPLAN NOORD

November 2015

PLAN 3

Legende

WP1 werkputnummer

SP1 spoornummer

 spoor

 coupe

50.47 hoogte TAW

opmeting: Jonas Artois Landmetingen





ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM - LEOPOLDSBURG - BOSKANTSTRAAT

Opdrachtgever

VMSW
Koloniënstraat 40
1000 Brussel

Opdrachtnemer



Merelnest 5
B-3470 Kortenaak
+(32)491/ 74 60 77
info@archebo.be

ALLE SPORENPLAN ZUID

November 2015

PLAN 4

Legende

- WP1 werkputnummer
- SP1 spoornummer
- spoor
- 50.47 hoogte TAW

opmeting: Jonas Artois Landmetingen