



Lommelsesteenweg, Leopoldsburg

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Auteur:

J. Lemahieu & D. Van den Notelaer

Colofon

VEC Nota 645

Lommelsesteenweg, Leopoldsburg

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: J. Lemahieu & D. Van den Notelaer

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, september '19

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	5
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	9
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	10
1.6	Beschrijving van de geplande werken	12
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	15
2.1	Strategie	15
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	17
3	Assessmentrapport	18
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	18
3.2	Aardkundige beschrijving	18
3.2.1	Inleiding	18
3.2.2	Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	18
3.2.3	Bodemopbouw in het projectgebied	20
3.2.4	Conclusie	24
3.3	Assessment van de sporen	24
3.4	Assessment van de vondsten	27
4	Besluit	29
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	29
4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	31
5	Samenvatting	32
	Literatuur	33
	Bijlage 1 Plannenlijst	34
	Bijlage 2 Fotolijst	37
	Bijlage 3 Sporenlijst	38
	Bijlage 4 Vondstenlijst	39
	Bijlage 5 Fotolijst	40
	Bijlage 6 Tekeningenlijst	41
	Bijlage 7 Vlakhoogtes	42
	Bijlage 9 Beschrijving referentieprofielen	44
	Bijlage 10 Afkortingen in de database	48

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

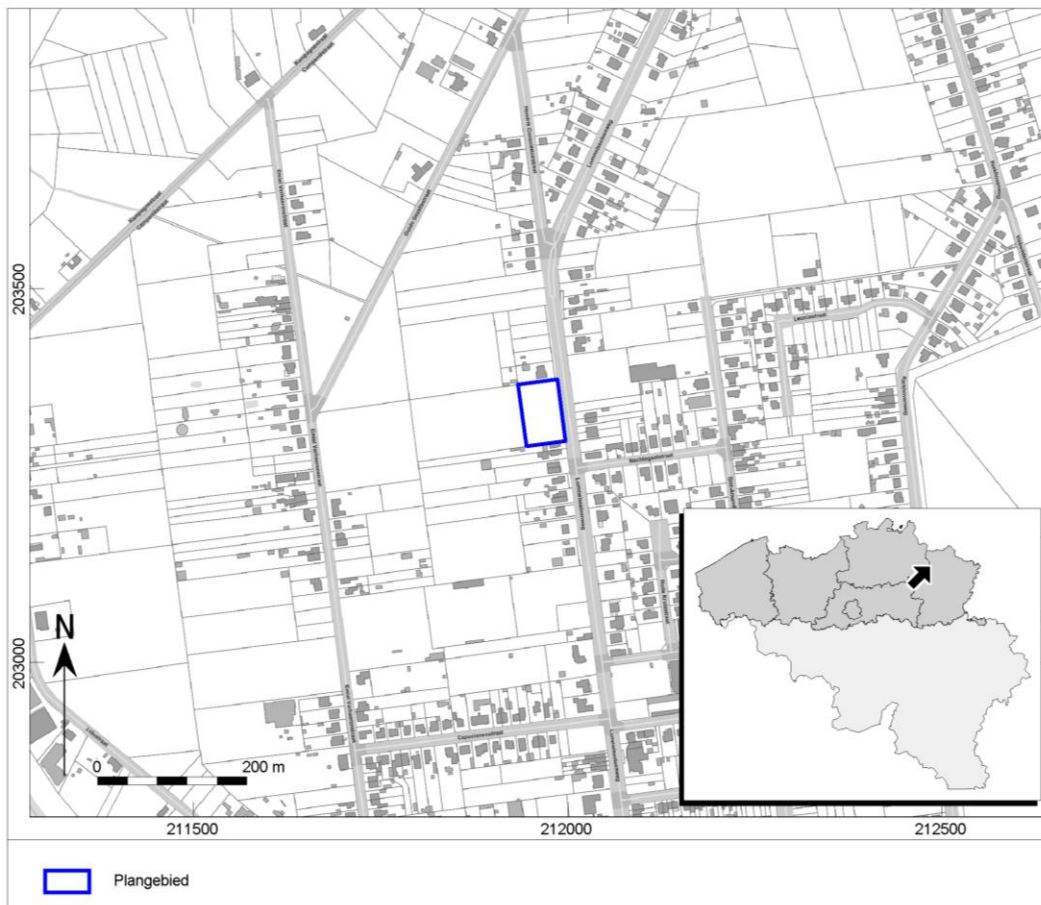
In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2019 een proefsleuvenonderzoek aan de Lommelsesteenweg in de Limburgse gemeente Leopoldsbu rg (afb. 1 en 2). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling. Deze nota volgt op een eerder geschreven archeologienota¹ bestaande uit een bureauonderzoek (2018E116) en een landschappelijk booronderzoek (2018F144).

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 20 augustus 2019 door Dominick van den Notelaer (veldwerkleider; erkend archeoloog: OE/ERK/Archeoloog/2018/00204) en Jonas Lemahieu (assistent-archeoloog). De graafmachine werd geleverd door de firma DaVeGro bvba. Het veldwerk werd uitgevoerd onder toezicht van Guido Wilmaers van de firma Bom-be bvba, die optrad als deskundige in het opsporen en herkennen van oorlogstuig. Controle en coördinatie van de velddocumentatie zijn uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

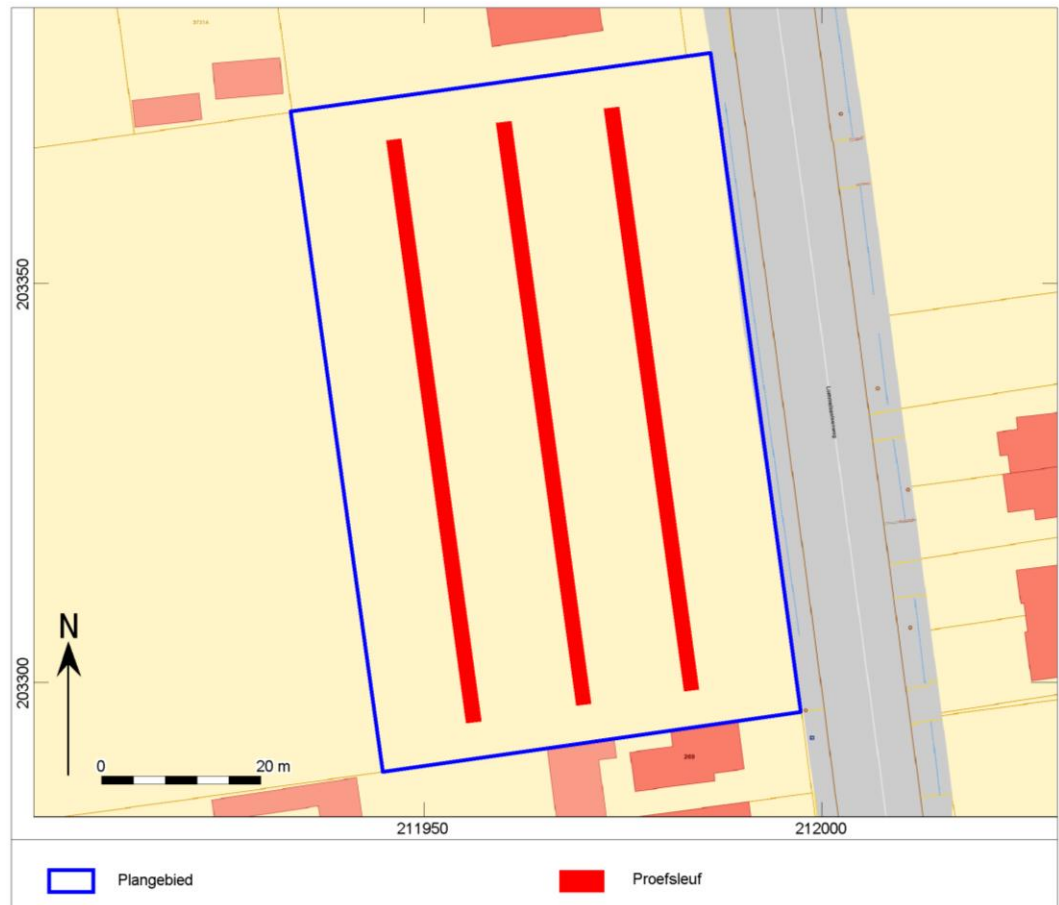
1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Verkaveling
Locatie:	Lommelsesteenweg
Plaats:	Leopoldsbu rg
Gemeente:	Leopoldsbu rg
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Leopoldsbu rg, Afdeling 1, Sector A, perceel 3728/00A000
Diepte bodemverstoring	Max. 240cm -mv
Oppervlakte plangebied	Ca. 4.434 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	211.933,3 / 203.288,8 211.997,4 / 203.378,9
ID archeologienota	2357
Projectcode	2019H5
VEC-projectcode:	4210583
Auteurs:	J. Lemahieu & D. Van den Notelaer
Projectmedewerker(s):	Domimick Van den Notelaer (veldwerkleider) J. Lemahieu (assistent-archeoloog)
Begindatum onderzoek:	20 augustus 2019
Einddatum onderzoek:	20 augustus 2019
Beheer en plaats documentatie:	Heemkundige kring Leopoldsbu rg Hechtelse Steenweg 7 bus 1 3970 Leopoldsbu rg
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde; WOII

¹ Dolman & Huizer 2018.



Afb. 1 Locatiekaart van het plangebied.

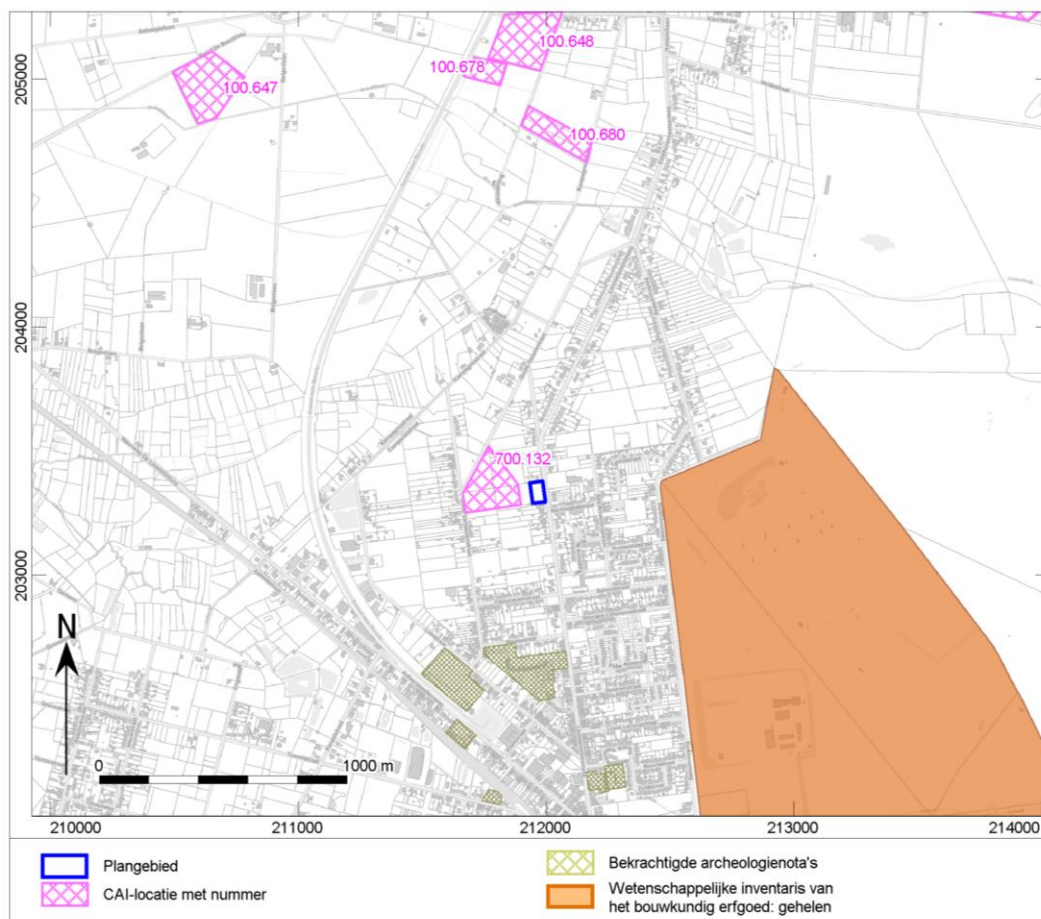


Afb. 2 Overzichtkaart met geplande proefsleuven.

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen²

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 3):

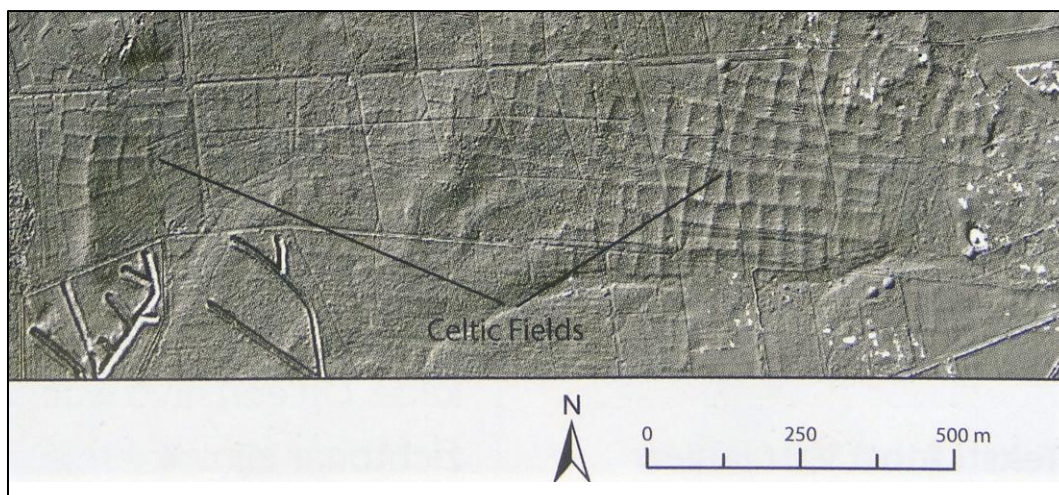
² Dolman 2018.



Afb. 3. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
100 647	Ca. 2000 m	Late Bronstijd	Door middel van luchtfotografie, Celtic Fields gedetecteerd, maar de interpretatie is betwifelbaar.
100 648	Ca. 1800 m	Late Bronstijd	Door middel van luchtfotografie, Celtic Fields gedetecteerd, maar de interpretatie is betwifelbaar.
100 678	Ca. 1700 m	Late Bronstijd	Door middel van luchtfotografie, Celtic Fields gedetecteerd, maar de interpretatie is betwifelbaar.
100 680	Ca. 1400 m	Late Bronstijd	Door middel van luchtfotografie, Celtic Fields gedetecteerd, maar de interpretatie is betwifelbaar.
700 132	Ca. 100 m	Late Bronstijd	Door middel van luchtfotografie, Celtic Fields gedetecteerd, maar de interpretatie is betwifelbaar.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Al deze meldingen betreffen vondsten uit de Late Bronstijd (ca. 1100 - 800 v.Chr.). Het gaat hier vermoedelijk over een concentratie van Celtic Fields, een verkaveling van kleine vierkante stukjes akkerland, afgebakend door rechthoekige greppels (afb. 4). Met name de CAI-melding 700 132, die maar ca. 100 m van het plangebied verwijderd is, kan wijzen op de mogelijkheid om gelijkaardige vondsten binnen het plangebied te vinden.



Afb. 4. Een voorbeeld van Celtic Fields. Bron: Quentin Bourgeois.

Verder zijn er ten zuiden van het plangebied enkele gebieden waarvoor reeds bekrachtigde archeologienota's werden opgesteld. De meest zuidelijke gebieden zijn volgens de archeologienota's te zwaar verstoord om potentieel te bieden voor kennisvermeerdering. Maar de twee grootste onderzoeksgebieden daarboven waren archeologisch interessant genoeg om verder onderzoek te adviseren. Binnen deze gebieden werd potentieel erkend voor met name pre- en protohistorische aanwezigheid.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:³

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waarvoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaaringstoestand 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 die wijzen op de aanwezigheid van celtic fields, zoals op basis van luchtfotografie in de omgeving van het plangebied verwacht wordt;

³ Dolman & Huizer 2018.

- 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?
- 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 gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (ind. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaaringstoestand 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?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

1.5 Huidig gebruik en verstoringen

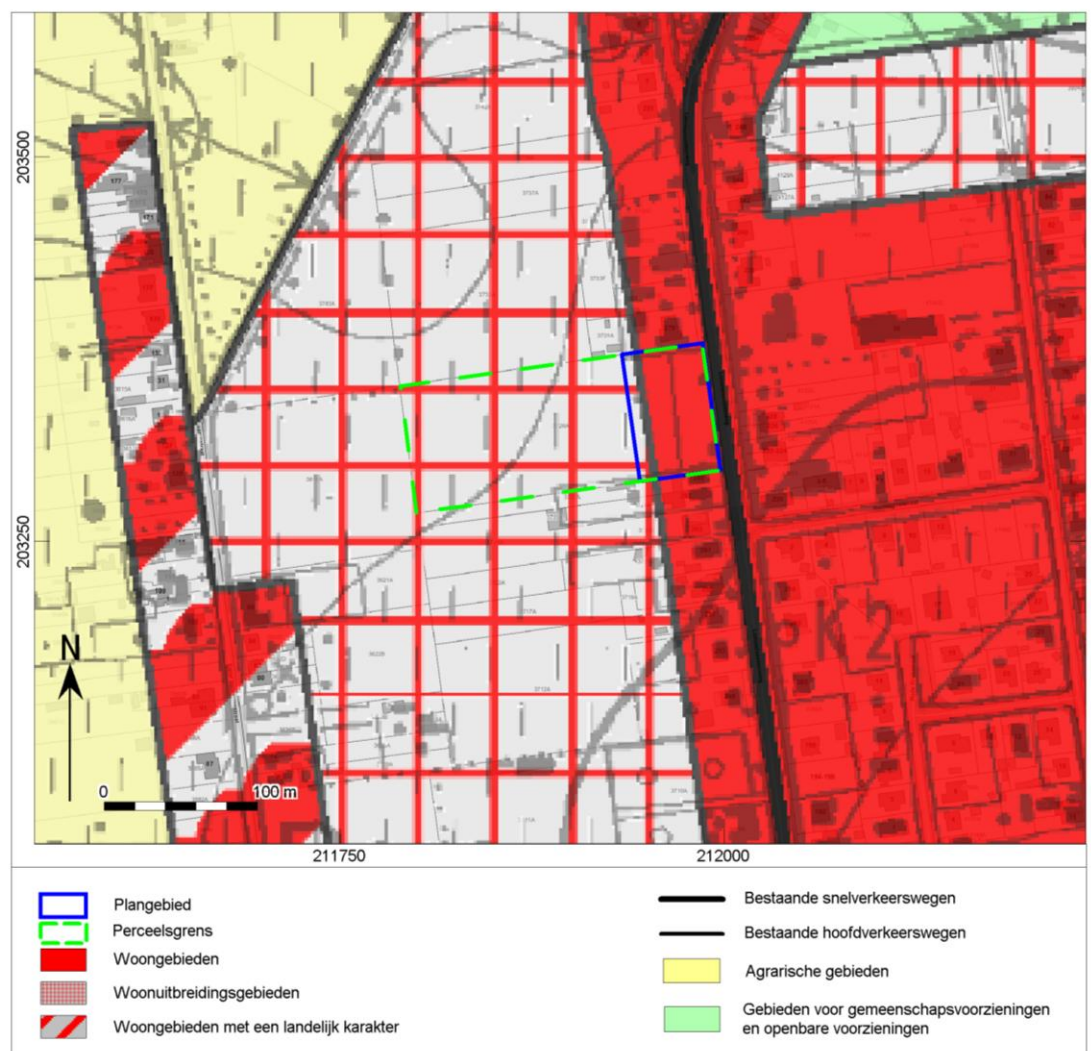
Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland. De noordelijke, oostelijke en zuidelijke perceelsgrenzen zijn in het landschap aangeduid door een bomenrij (Afb. 5 & 6). Het gewestplan geeft aan dat het plangebied bedoeld is als woongebied (Afb. 7). De rest van het perceel wordt ingevuld als woonuitbreidingsgebied. Aan weerszijden van het plangebied liggen bebouwde percelen.



Afb. 5. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.



Afb. 6. Een foto uit 2010 van het plangebied vanaf de Lommelsesteenweg richting het noordwesten. Bron: Google Earth.



Afb. 7. Het plangebied op het Gewestplan.

1.6 Beschrijving van de geplande werken

Aard ingreep:	Bouw woningen
Onderkeldering:	Plaatselijk
Diepte bodemverstoring:	Max. 240 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 4 434 m ²

Verkaveling

Het perceel 3728a wordt verkaveld naar 7 loten (Afb. 6) waarvan 5 loten worden ingericht met elk één nieuwbouwwoning (Afb. 7). Het totale plangebied betreft loten 1 – 6 wat een oppervlakte bedraagt van 4 434 m². Loten 1 – 5 worden ingericht met nieuwbouwwoningen en bedragen ieder een oppervlakte tussen 815 en 912 m². Lot 6 betreft een stuk gratis grondafstand van 251 m² langs de wegzijde. Lot 7 beslaat het resterende deel van perceel 3728a wat niet bebouwd wordt. Dit bedraagt 12 229 m².

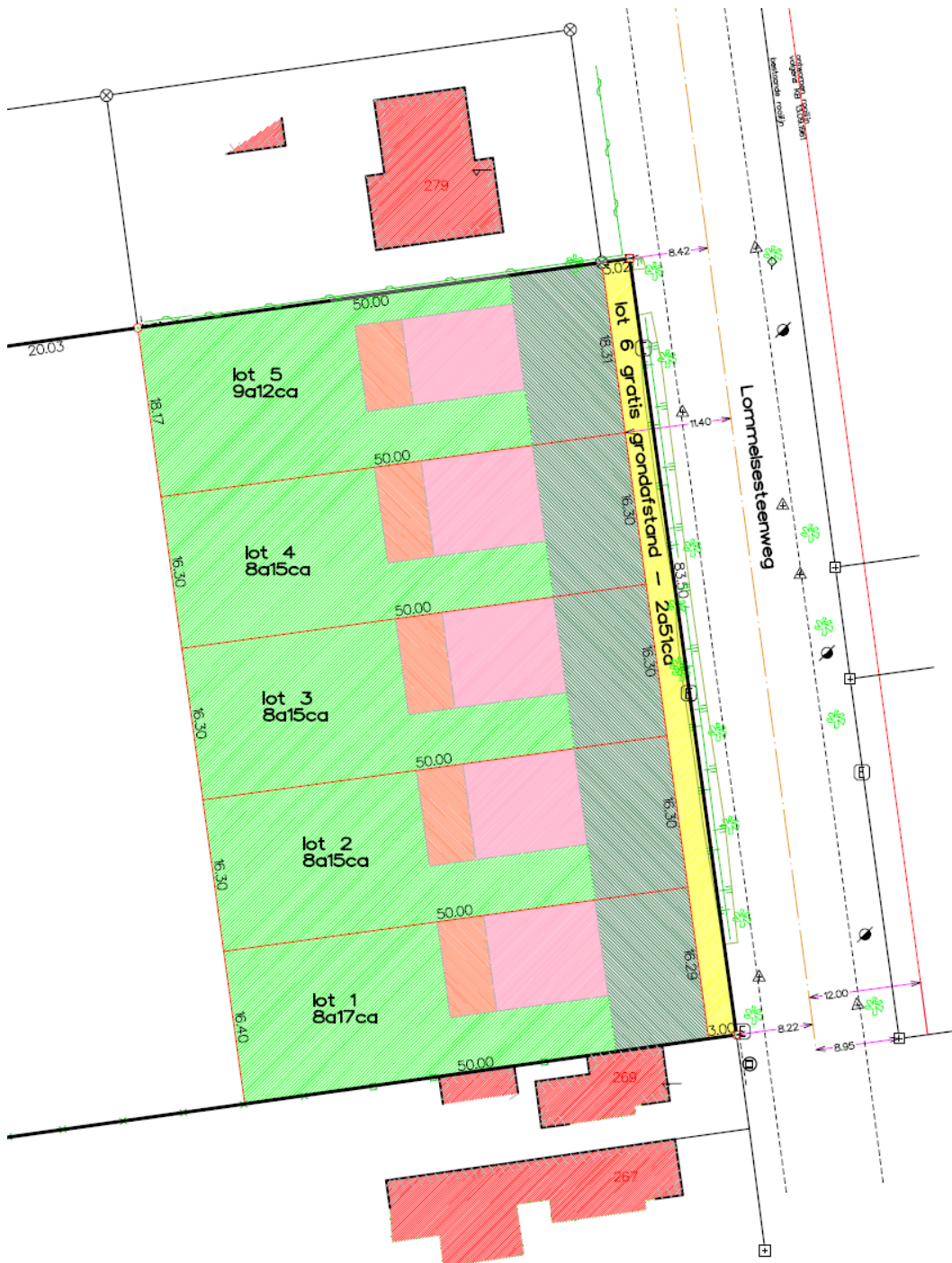
Bebouwing

Ieder lot wordt ingericht met één nieuwbouwwoning. Deze woningen beslaan een oppervlakte van gemiddeld 175 m², met uitzondering van de woning in lot 5 wat een oppervlakte zal hebben van ca. 157 m² (Afb. 8 & 9). de funderingsaanzet zal tussen 70 en 120 cm onder het maaiveld liggen. Verder is er de mogelijkheid voor het inrichten van een kelder, onder de bebouwing, van maximaal 240 cm onder het maaiveld. Dit is de diepst mogelijke bodemverstoring van de geplande werken.⁴



Afb. 8. Grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever

⁴ Informatie ontvangen van de opdrachtgever.



Afb. 9. Detail van het grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever.

Riolering

Ten slotte zal er huisriolering gelegd worden wat maximaal 120 cm onder de as van de weg komt te liggen.

Omdat het huidige plangebied niet bebouwd is of voorzien van riolering of andere nutsvoorzieningen zal er voorgaande van de geplande werken niks gesloopt moeten worden. Wel zullen er enkele bomen moeten gekapt worden.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

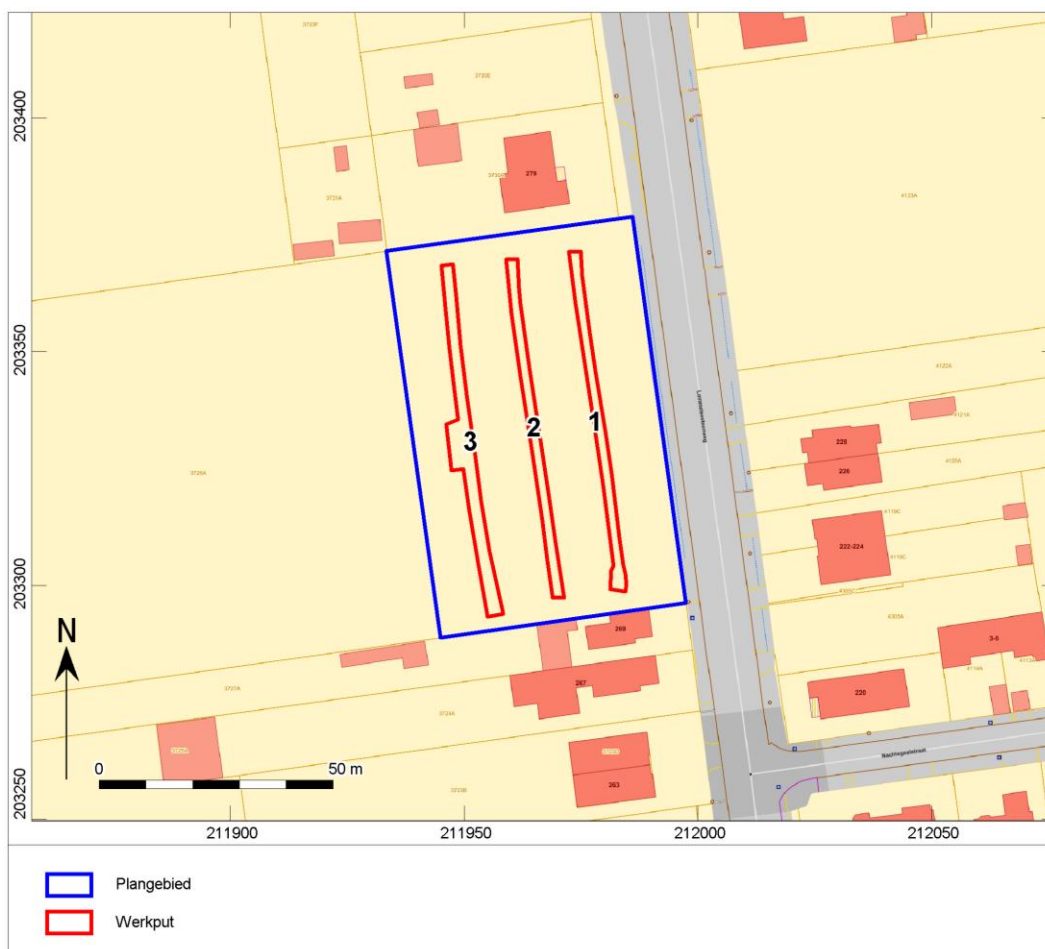
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het Programma van Maatregelen. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 2357) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2019H5).

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 10% te worden onderzocht door middel van proefsleuven. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. In totaal waren er drie proefsleuven gepland. De sleuven waren 2m breed en hadden een lengte van ongeveer 74m. De proefsleuven hebben een noord-zuid oriëntatie en in totaal zou met deze sleuven een oppervlakte van circa 443,5m² worden onderzocht binnen het plangebied. Verder was er nog ruimte voor ongeveer 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig.

Het onderzoeksgebied was vrij van obstakels waardoor de proefsleuven aangelegd konden worden zoals ze in het Programma van Maatregelen gepland werden (afb. 11).

In totaal werden drie proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van ca. 550,7m², ongeveer 12,4% van het totale plangebied (afb. 10). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één kijkvenster aangelegd, dit werd gedaan om de afwezigheid van sporen die in de sleuven werd waargenomen, te toetsen. Dit leverde echter geen sporen op.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgegaan van één archeologisch onderzoeksniveau. Er waren geen aanwijzingen voor meerdere onderzoeksvlakken. Het betreft daarmee een site zonder complexe verticale stratigrafie. Om de bodemopbouw tijdens het proefsleuvenonderzoek te bestuderen werden in totaal elf profielkolommen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze worden besproken in het hoofdstuk over de aardkundige verschijnselen.



Afb. 10. Overzichtkaart met de aangelegde proefsleuven.



Afb. 11. Overzichtsfoto van het plangebied met het perspectief vanaf de Lommelsesteenweg

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en het stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoomummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een GPS. Om de bodemopbouw te bestuderen zijn verschillende profielkolommen aangelegd. De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door een aardkundige. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleuren bodemkundige verschijningen.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's. Het vondstmateriaal werd in het veld bekeken door een deskundige, waarop het vondsten assessment in deze nota is gebaseerd.

3.2 Aardkundige beschrijving

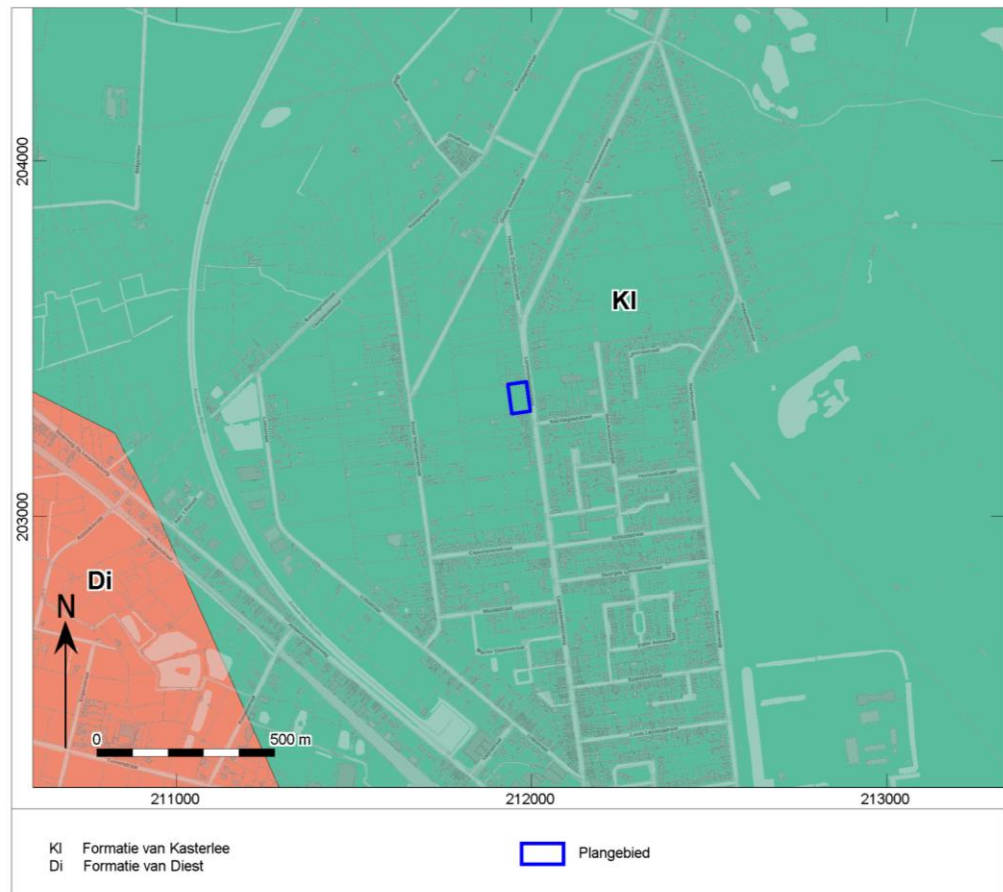
3.2.1 Inleiding

Verspreid over het terrein zijn per werkput drie tot vier profielkolommen opgeschaafd en gedocumenteerd. Tijdens het onderzoek zijn alle profielwanden beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

Op de teriargeologische kaart staat het plangebied gekarteerd als deel van de Formatie van Kasterlee (Afb. 12). Dit formatietype bestaat uit fijn mica- en licht glauconiethoudend zand. Aan de basis kan zwarte silex voorkomen. De bodemopbouw wordt gekarakteriseerd door een zeer fijne gelaagdheid door de afzetting in een rustige, ondiepe zee. Het zand behoudt dezelfde homogeniteit over de gehele formatie maar neemt in dikte toe richting het oosten. Verder is de formatie van Kasterlee met zijn fijn zand gevoelig aan erosie, waardoor waterlopen, zoals de Grote Nete, zich in het Kempens Plateau dringen. Het plangebied bevindt zich hier iets ten zuidoosten van.⁵

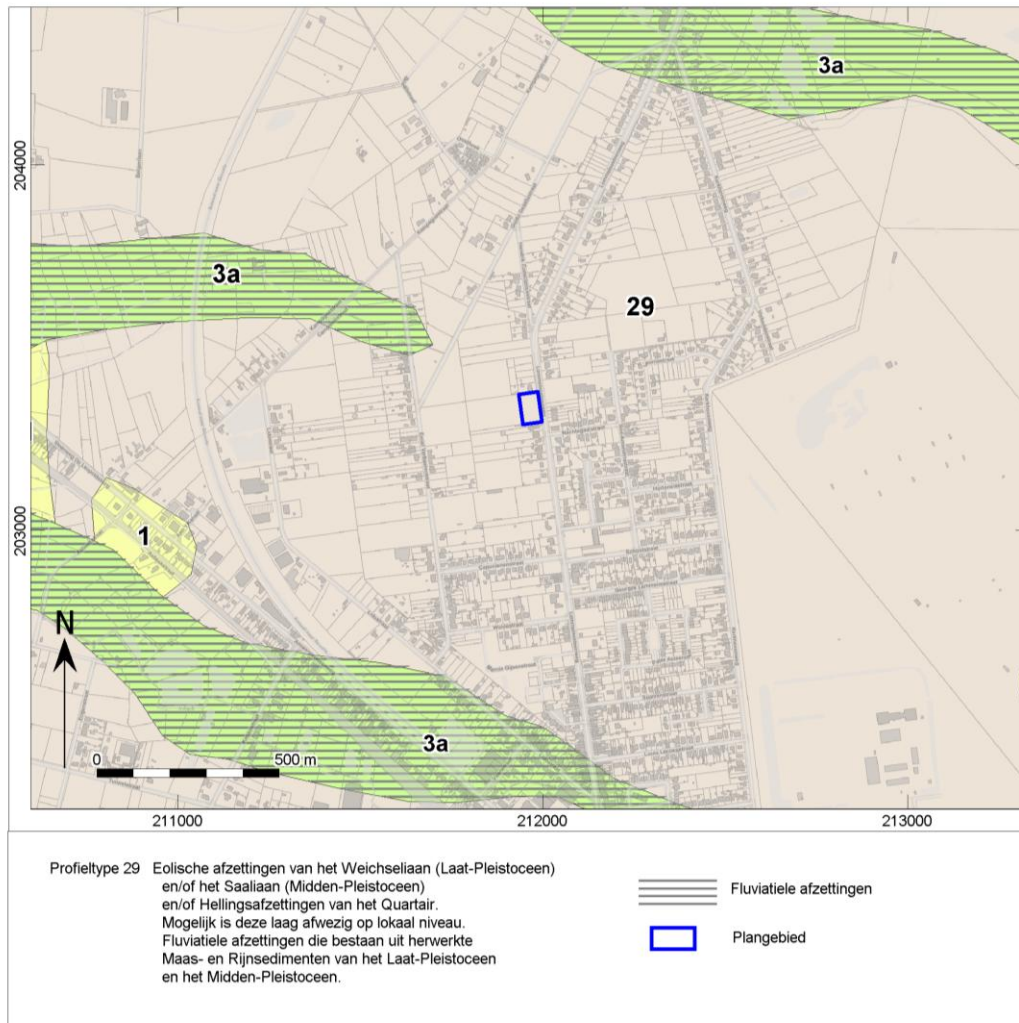
⁵ Gullentops & Vandenbergh 1995; Beerten 2006.



Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart.

Op de quartairgeologische kaart (Afb. 13) is het plangebied gelegen in profieltype 29. Dit type bestaat uit eolische afzettingen van het Saaliaan (ca. 238 ka – 130 ka) en/of het Weichseliaan (ca. 116 ka – 10 ka), mogelijk in combinatie met hellingsafzettingen van het Quartair. Op lokaal niveau kunnen deze afzettingen afwezig zijn. Vervolgens rusten bovenstaande afzettingen op een laag fluviaatiele afzettingen bestaande uit herwerkte Maas- en Rijnsedimenten van het Midden-Pleistoceen (ca. 700 ka – 130 ka) en het Laat-Pleistoceen (ca. 130 ka – 10 ka).

Specifiek binnen het plangebied bestaat de quartaire bodem, volgens de quartairgeologische profieltypekaart (kaartblad 17 Mol), enkel uit herwerkte Maas- en Rijnafzettingen. Deze afzettingen bestaan uit middelmatig tot grof zand met regelmatig bijmenging van grind.

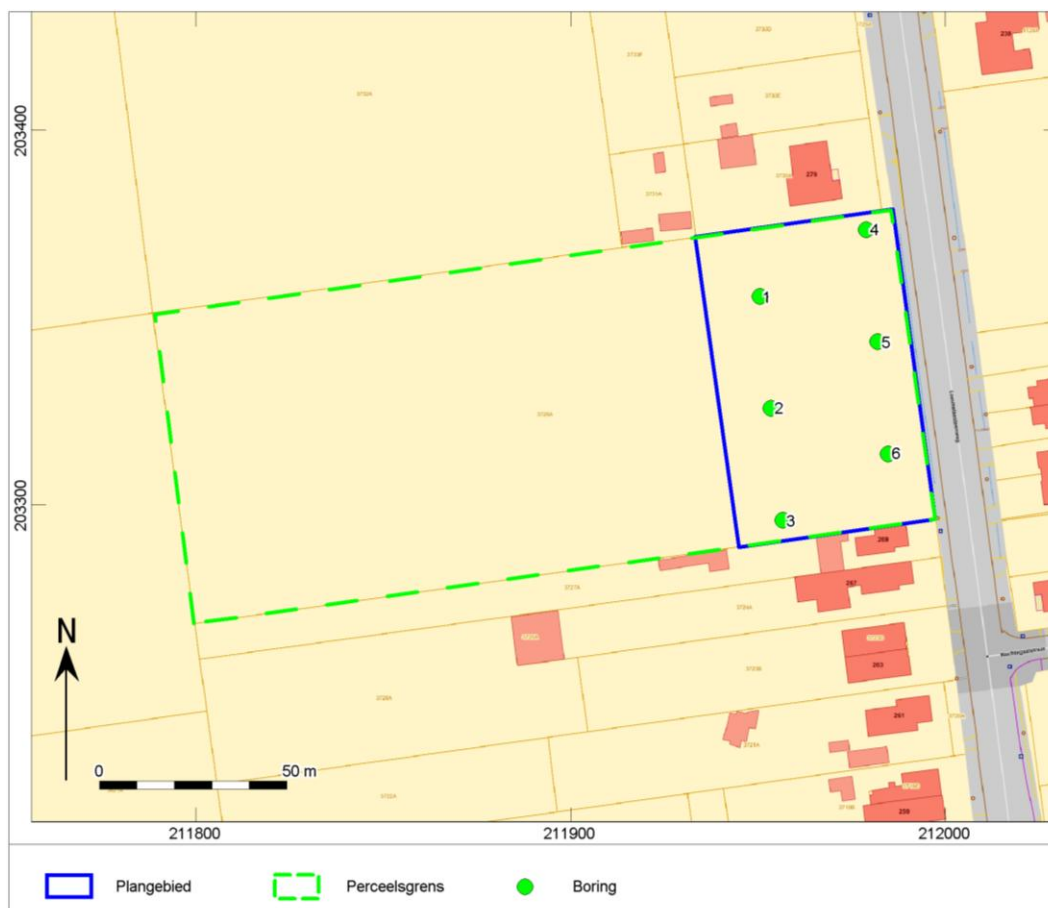


Afb. 13. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Het plangebied enkel uit een Zdg-bodem. Dit type bodem is kenmerkend een Podzolbodem met een bouwvoor van gemiddeld 20 tot 40 cm dik. De Podzol B is duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder een veelal bruinere aanrijking.

3.2.3 Bodemopbouw in het projectgebied

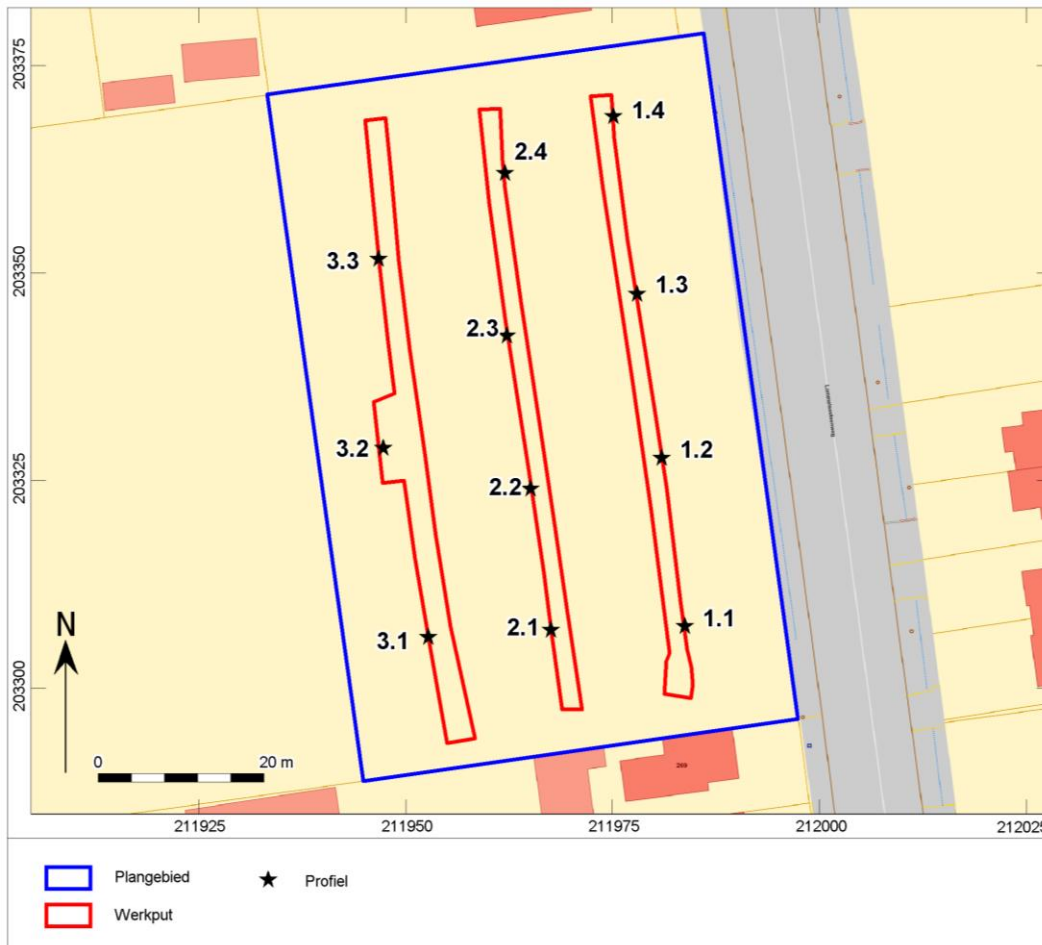
Er werden voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zes landschappelijke boringen geplaatst binnen het plangebied (afb. 14).



Afb 14. Overzichtskartaal met aanduiding van de boorpunten tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.

Het landschappelijk booronderzoek kon aantonen dat er oorspronkelijk sprake was van een matig droge tot matig natte met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het bovenste deel van deze B-horizont werd met verloop van tijd deels opgenomen in de bouwvoor. In boring 1, 2 en 5 bevond zich onder de bouwvoor een Bs-horizont. Boringen 4 en 6 bevatten tussen de bouwvoor en de C-horizont nog een restant van een bh-horizont. In boring 3 werd een AC-profiel vastgesteld. Uit deze gegevens kon worden geconcludeerd dat een eventueel sporenniveau niet sterk verstoord zou zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal elf profielen gezet (afb. 15). Deze bevestigen in grote lijnen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek.



Afb. 15. De profielputten aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Bovenaan werd telkens een sterk verploegde bouwvoor aangetroffen. Het gros van de profielen (profiel 1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 & 3.1) kan geïnterpreteerd worden als een AC-profiel (afb. 16). Hieruit kan worden geconcludeerd dat de zone waarin er geen B-horizont meer aanwezig is, beduidend groter is dan verwacht op basis van het landschappelijk booronderzoek.



Afb. 16. Profiel 1.1: voorbeeld van een AC-profiel binnen het plangebied.

Daarnaast werden er ook een aantal profielen gezet waarin tussen de A en C-horizont nog een B-horizont aanwezig was (profiel 1.2, 1.3, 3.2 & 3.3). In de B-horizont konden een Bs met daarboven een Bh-horizont worden herkend (afb. 17).

Onderaan werd telkens een C-horizont aangetroffen bestaande uit eolisch licht lemig dekzand.



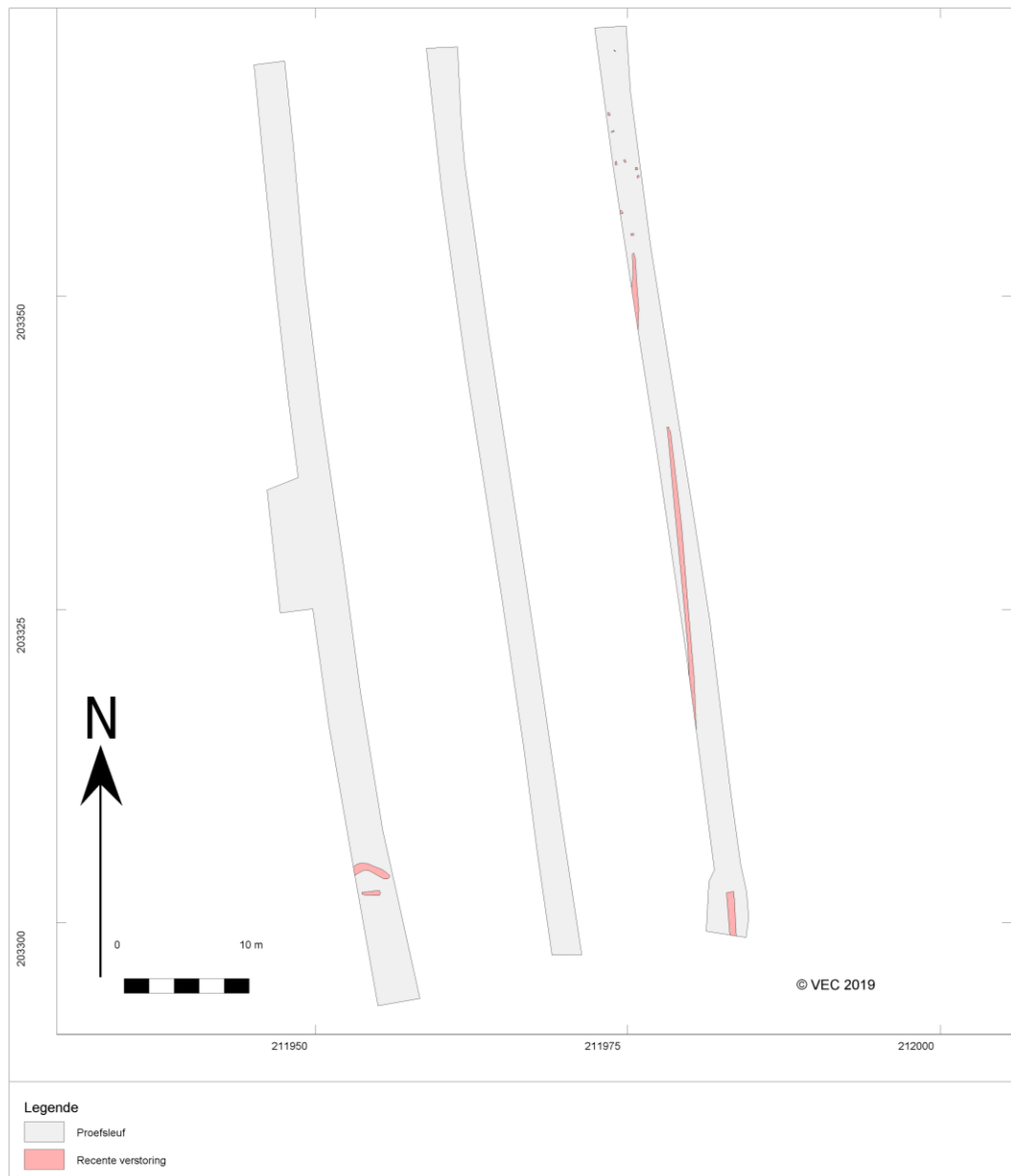
Afb. 17. Profiel 3.2: Voorbeeld van een profiel met een Bh en Bs-horizont.

3.2.4 Conclusie

De conclusies van het landschappelijk bodemonderzoek komen over het algemeen overeen met de waarnemingen van het proefsleuvenonderzoek. Zoals vastgesteld in het booronderzoek, bevinden er zich zowel AC-profielen als profielen met een B-horizont binnen het plangebied. In deze B-horizont kon een Bh- en een Bs-horizont worden waargenomen.

3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het onderzoek werden geen archeologische sporen aangetroffen (afb. 18). Op de overzichtskaart is te zien dat er enkel recente antropogene en natuurlijke sporen aangetroffen werden. De recente antropogene sporen kunnen onderverdeeld worden in sporen van recente palen en ploegsporen. Telkens werden in deze sporen recente materialen waargenomen, waaronder plastic en glas (afb. 19 & 20). Aangezien deze sporen niet bijdragen aan de archeologische kennis van de regio, worden deze ook niet verder toegelicht.



Afb. 18. Allesporenkaart.



Afb. 19. Vlakfoto van werkput 1 met recent ploegspoor.



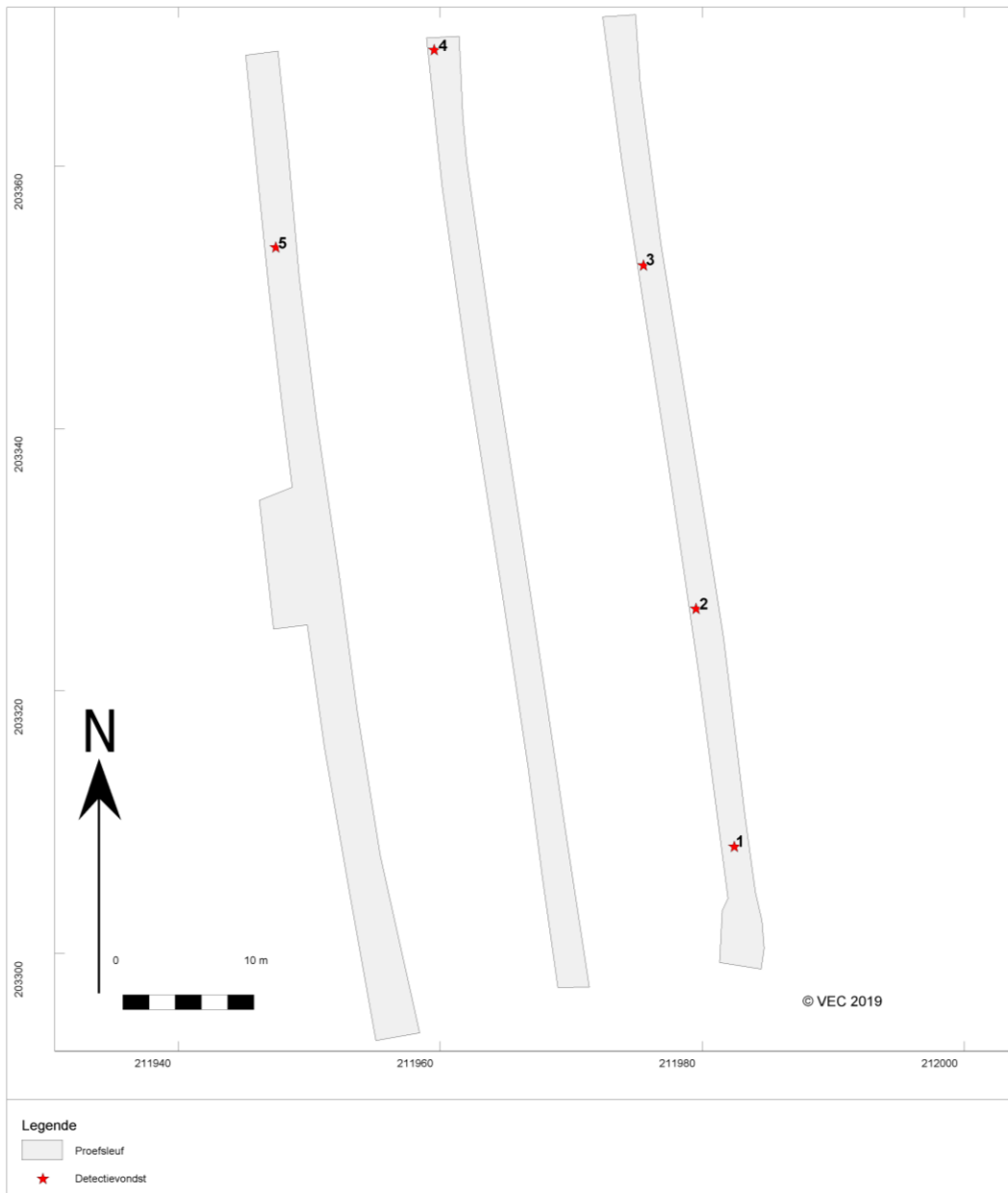
Afb. 20. Recent materiaal (glas en plastic) in een ploegspoor.

3.4 Assessment van de vondsten

In totaal werden vijf vondstnummers uitgedeeld. Er werden geen stalen ingezameld. Het vondstmateriaal omvat één materiaalcategorie (tabel 2; afb. 21). Het materiaal werd in het veld gescaand door een specialist.

Tabel 2. Overzicht van de aangetroffen vondsten tijdens het proefsleuvenonderzoek.

OPGR_ID	Vondstnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Inhoud	Aantal	Gewicht (gram)
LEOG-19	1	1	0	Bouwvoor	1	DETC	MXX	1	7,4
LEOG-19	2	1	1	Recent	1	DETC	MXX	2	29,9
LEOG-19	3	1	1	Recent	2	DETC	MXX	1	9,4
LEOG-19	4	2	0	Bouwvoor	1	DETC	MXX	1	9,2
LEOG-19	5	3	0	Bouwvoor	1	DETC	MXX	1	9



Afb. 21. Aanduiding van de detectievondsten.

Alle vondsten omvatten metaalvondsten die aangetroffen werden in de bouwvoor, of in recente sporen. Aangezien de bouwvoor in recente jaren regelmatig geploegd werd, bevonden deze zich niet meer op hun oorspronkelijke plaats. Vier van de vijf vondsten zijn kogelhulzen (vondstnummers 1, 3, 4 en 5). Het proefsleuvenproject werd begeleid door een CTE-expert van het explosieëndetectie bedrijf bom-be. Reeds op het veld konden de kogelhulzen worden gedetermineerd als afkomstig van afgevuurde munitie uit WOII, en niet om oefenmunitie. Op de bodem van de huls van vondstnummer 1 konden de volgende merktekens ontwaard worden: P131 / 40 / S* / 3. Deze kogels werden inderdaad gebruikt door het Duitse leger tijdens de Tweede Wereldoorlog. Ten slotte werden in een recent spoor in werkput 1, twee ijzerfragmenten aangetroffen die volgens de CTE-deskundige mogelijk restanten kunnen zijn van een mortiergranaat.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Tijdens de bureaustudie werd duidelijk dat het plangebied een potentieel kende voor archeologische sporen. Teneinde deze archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Toen het landschappelijk booronderzoek kon aantonen dat een eventueel sporenniveau omverstoord zou zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de archeologisch relevante afzettingen onderzocht op sporen en vondsten. Er werd weinig vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat om enkele metalen fragmenten van munitie, waarschijnlijk uit de Tweede Wereldoorlog. Wat betreft sporen werden voornamelijk recente antropogene aangetroffen. Het besluit van het proefsleuvenonderzoek luidt dat het plangebied geen verder potentieel op kenniswinst bevat en bijgevolg kan worden vrijgegeven.

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?

Er werden 11 profielen gezet tijdens het proefsleuvenonderzoek. Bovenaan werd telkens een sterk geploegde bouwvoor aangetroffen. In het gros van de profielen bevond zich direct onder deze Ap-horizont de C-horizont. De C-horizont bestaat uit licht lemig dekzand. In enkele profielen werd tussen de Ap-horizont en de C-horizont nog een B-horizont waargenomen. In deze B-horizont kon nog een onderscheid gemaakt worden tussen een Bh-horizont met daaronder een Bn-horizont. Hoewel het aandeel AC-profielen tijdens het proefsleuvenonderzoek groter was dan verwacht op basis van het landschappelijk booronderzoek, komen deze profielen wel overeen met de profielen aangetroffen tijdens het booronderzoek.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Binnen het plangebied werd aan landbouw gedaan, wat bevestigd wordt door de aanwezigheid van ploegsporen die zich aftekenen in de natuurlijke ondergrond. Deze landbouwnijverheid kan ervoor gezorgd hebben dat bepaalde horizonten verdwenen zijn tijdens het bewerken van de grond. Hierdoor kunnen natuurlijke bodemlagen opgenomen zijn geweest in de aanwezige ploeglaag.

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

Tijdens het onderzoek werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen. Een groot deel van het antropogene sporenbestand bestaat uit paalsporen die gedateerd worden in de recente periode. Ook enkele recente ploegsporen werden waargenomen.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

Wegens het ontbreken van archeologisch relevante sporen kon er niet nagegaan worden of het sporenbestand al dan niet goed bewaard is gebleven.

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

De sporen die aangetroffen werden lijken geen deel uit te maken van structuren.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De aangetroffen antropogene sporen behoren allemaal tot de huidige periode, er werden namelijk plastic resten gevonden in de sporen.

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

Aangezien er tijdens het onderzoek geen archeologische sporen aangetroffen werden kan hierover geen uitspraak gedaan worden.

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

Er werden geen indicaties aangetroffen die in relatie kunnen staan met een erf of nederzetting.

- *Zijn er indicaties die wijzen op de aanwezigheid van celtic fields, zoals op basis van luchtfotografie in de omgeving van het plangebied verwacht wordt;*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen elementen aangetroffen die zouden wijzen op de inrichting van Celtic Fields binnen het onderzoeksgebied.

- *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?*

Binnen het plangebied werden geen indicaties aangetroffen die een funeraire aanwezigheid binnen het plangebied doen vermoeden.

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

De sporen tekenen zich af in de C-horizont, wat niet verwonderlijk is aangezien deze zich ontwikkelden tijdens het laat Pleistoceen.

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

Het plangebied bevindt zich op een gestage helling bevindt tussen een landschappelijke depressie en verhoging. De depressie is veroorzaakt door fluvia tiele processen van de Nete en de Schijn, ten noordwesten van het plangebied en door erosieprocessen. Deze morfologische aanwezigheid staat ook wel bekend als de Depressie van de Schijns -Nete. Richting het zuidoosten stijgt het landschap gestaag tot de toppen van het Kempens Plateau. Het niveauverschil tussen beide morfologische eenheden bedraagt 57 m. Het plangebied bevindt zich hier tussenin, op het zachte reliëf van het Glacis van Beringen-Diepenbeek.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Op bepaalde locaties binnen het plangebied is de B-horizont (zo goed als) volledig verdwenen en dit kan leiden tot een (gedeeltelijk) verlies van ondiepe antropogene sporen.

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

Gezien er geen archeologische resten aangetroffen werden kan er geen vindplaats afgebakend worden.

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

Bij het gebrek van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied kan hierover geen uitspraak gemaakt worden.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Omdat er geen archeologische resten aangetroffen werden wordt er geen archeologische waarde aan de site toegekend.

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

Bij het gebrek aan waardevolle archeologische vindplaatsen zullen de geplande werken geen impact hebben op het erfgoed.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Door het ontbreken van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied is een vervolgonderzoek niet van toepassing en worden er geen vraagstellingen opgesteld.

4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Het proefsleuvenonderzoek leverde geen archeologische sporen op, waardoor een vervolgonderzoek niet geadviseerd wordt.

5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in augustus 2019 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van een locatie aan de Lommelsesteenweg te Leopoldsburg. De nota bestaat uit een proefsleuvenonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling.

Tijdens de bureaustudie werd duidelijk dat vondsten uit de regio rond het plangebied wijzen op activiteiten vanaf de bronstijd. Ook het Kamp van Beverlo in de omgeving van het plangebied kon een verhoogd potentieel op waardevolle conflictarcheologie betekenen. Alvorens over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het landschappelijk booronderzoek kon aantonen dat het sporenvlak binnen het plangebied niet verstoord was. Daarom werd er overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er drie sleuven gegraven om te toetsen of er archeologisch interessante sporen en vondsten aanwezig waren. Er werden geen archeologisch interessante sporen ontwaard tijdens het veldwerk. Wel werden er middels metaaldetectie vijf vondsten aangetroffen. Het gaat om vier kogelhulzen en scherven van een mortiergranaat. Deze vondsten worden in WOII gedateerd. Het betreft restanten van oorlogsmunitie en geen oefenmunitie. Aangezien deze munitie zich in een sterk verploegde bouwvoor zit, bevinden deze vondsten zich niet meer op hun oorspronkelijke locatie. De aangetroffen vondsten bezitten bijgevolg slechts een beperkte kenniswaarde.

Er werd weinig vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat om enkele aardewerkscherven met een datering vanaf de metaaltijden tot en met de Nieuwste Tijd. Wat betreft sporen werden voornamelijk paalkuilen aangetroffen. Ze komen voor in palendusters en behoren mogelijk tot meerdere structuren. De dusters liggen verspreid over het terrein wat doet vermoeden dat het om meerdere structuren gaat. Enkele ploegsporen en een kuil vullen het sporenbestand aan.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom om het plangebied vrij te geven.

Literatuur

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

Dolman, N., 2018: *Leopoldsburg, Lommelsesteenweg. Programma van maatregelen.*

Dolman, N. & J. Huizer, 2018: *Leopoldsburg, Lommelsesteenweg. Een archeologienota (VECnota 423).*

Gullentops F. & N. Vandenberghe, 1995: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 17 Mol.*

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2019H5
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Overzichtskaart.
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	2
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Overzichtskaart met geplande proefsleuven
Aanmaakschaal	Onbekend.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	3
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Uitsnede uit de <i>Centraal Archeologische Inventaris</i>
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	4
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Een voorbeeld van Celtic Fields. Bron: Quentin Bourgeois
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	7
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Het plangebied op het Gewestplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	8
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	9
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Detail van het grondplan van de geplande werken. Bron: Opdrachtgever
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	10
Type plan	Resultaten proefsleuvenonderzoek
Onderwerp plan	Overzichtskaart met de aangelegde proefsleuven
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	12
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	13
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartaairgeologische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	14
Type plan	Resultaten landschappelijk booronderzoek
Onderwerp plan	Overzichtskaart met aanduiding van de boorpunten tijdens het landschappelijk bodemonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	15
Type plan	Resultaten proefsleuvenonderzoek
Onderwerp plan	De profielputten aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	18
Type plan	Resultaten proefsleuvenonderzoek
Onderwerp plan	Allesporenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019
Plannummer	21

Type plan	Resulta ten proefsleuvenonderzoek
Onderwerp plan	Aanduiding van de detectievondsten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	September 2019

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2019H5
Onderwerp	Fotolijst
ID	6
Type	Google Earth
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Een foto uit 2010 van het plangebied vanaf de Lommelsesteenweg richting het noordwesten. Bron: Google Earth
ID	11
Type	Overzichts foto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Overzichts foto van het plangebied met het perspectief vanaf de Lommelsesteenweg
ID	16
Type	Profiel foto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel 1.1: voorbeeld van een AC-profiel binnen het plangebied
ID	17
Type	Profiel foto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel 3.2: Voorbeeld van een profiel meteen Bh en Bs-horizont.
ID	19
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Vlakfoto van werkput 1 met recent ploegspoor
ID	20
Type	Detailfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Recent materiaal (glas en plastic) in een ploegspoor.

Bijlage 3 Sporenlijst

OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	AARDSPOOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	HOOFDTINT	HOOFDKLEUR	NEVENTINT	NEVENKLEUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	TEXTUUR
LEOG-19	1	1	999	1	REC	ONR			DONKER	GR		ZW	Ja		ZS3
LEOG-19	3	1	998	1	NV	ONR			DONKER	GR		WT	Ja		ZS3

Bijlage 4 Vondstenlijst

OPGR_ID	NUMMER	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	VERZAMELWUZE	INHOUD	AANTAL	GEWICHT (gr)
LEOG-19	1	1	0	1000	0	DETC	MXX	1	7,4
LEOG-19	2	1	1	999	1	DETC	MXX	2	29,9
LEOG-19	3	1	1	999	2	DETC	MXX	1	9,4
LEOG-19	4	2	0	1000	0	DETC	MXX	1	9,2
LEOG-19	5	3	0	1000	0	DETC	MXX	1	9

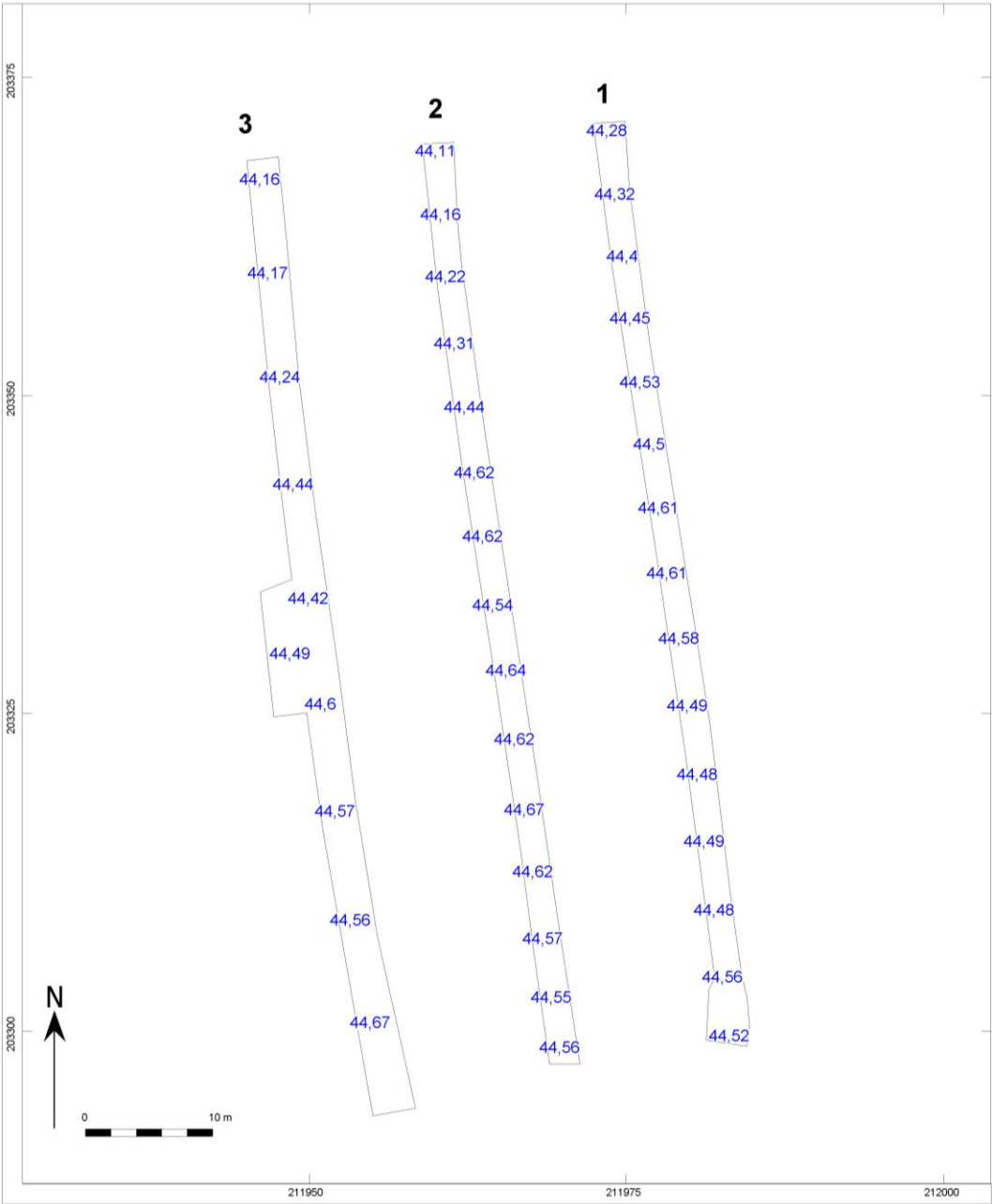
Bijlage 5 Fotolijst

OPGR_ID	NUMMER	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	ONDERWERP	FOTOGRAAF	MEDIUM	DATUM
LEOG-19	1	VLAK	1	1		Vlakfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	2	PROFIEL	1	102		Profielfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	3	VLAK	2	1		Vlakfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	4	PROFIEL	2	102		Profielfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	5	VLAK	3	1		Vlakfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	6	PROFIEL	3	104		Profielfoto's	JL	digitaal	20-08-2019
LEOG-19	7	DETAIL	1	1		Detailfoto plastic	DVDN	digitaal	20-08-2019

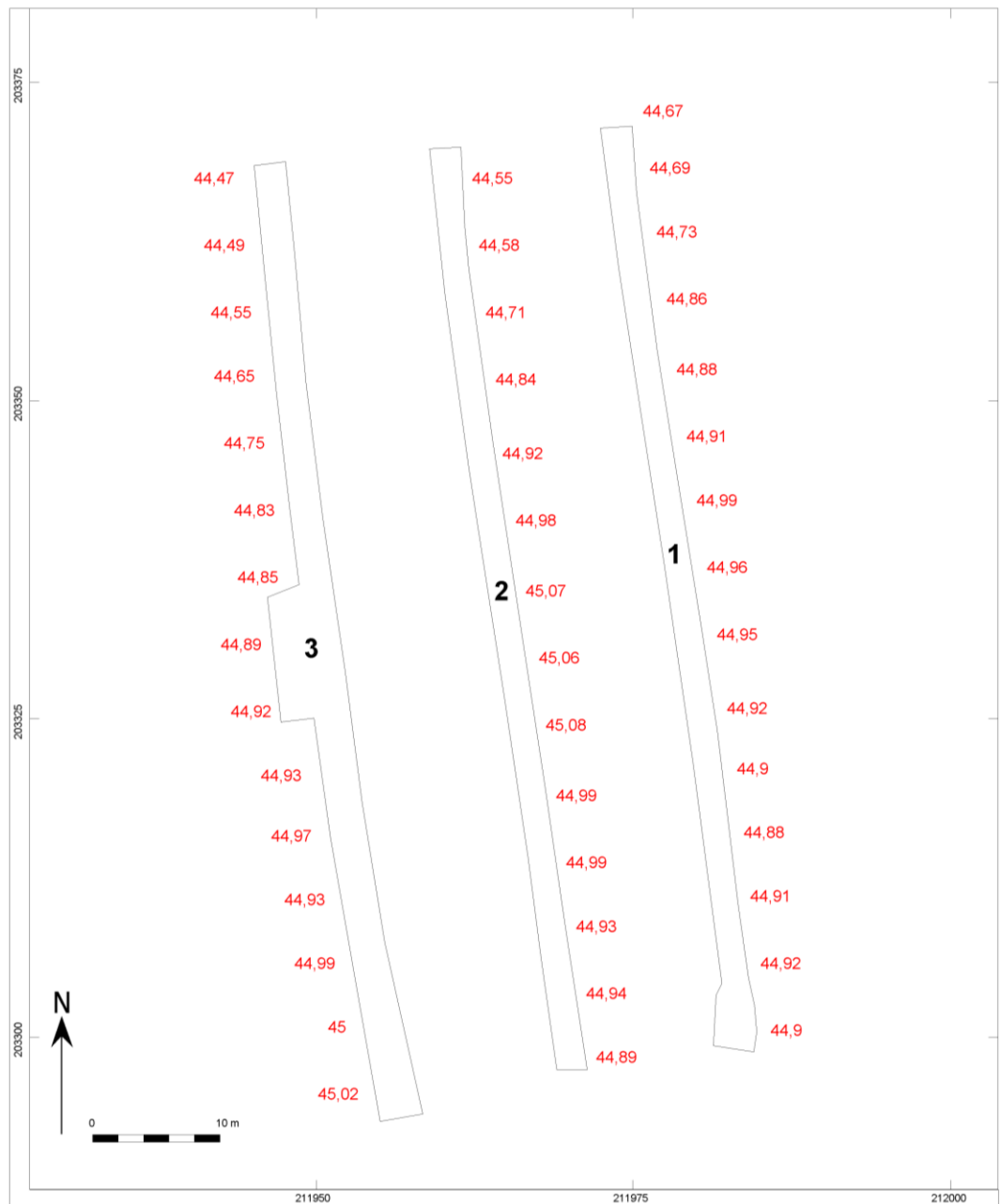
Bijlage 6 Tekeningenlijst

OPGR_ID	CATEGORIE	NUMMER	AARD	OMSCHRIJVING	TEKENAAR	SCHAAL	OPMERKING
LEOG-19	B	1	MMF A3	Profielen wp 1 t/m 3	JL	1/20	

Bijlage 7 Vlakhoogtes



Bijlage 8 Maaiveldhoogtes



Bijlage 9 Beschrijving referentieprofielen

Referentieprofiel:	1	Landgebruik:	Grasland
Datum:	20-08-2019	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Zdg
Profielkolom nummer	3.1	Fotonummer:	6
Projectcode:	2019H5	Afbeeldingnummer foto('s):	LEOG-19-0052
Weersomstandigheden:	Zonnig		
Beschrijver:	D. Van den Notelaer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	211.952,750/203.306,284		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	44,95		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	25		droog	Licht lemig zand	ZS3	donker grijs	/		Bouwvoor	duidelijk	Ap
2	25	30		droog	Licht lemig zand	ZS3	wit	/			duidelijk	Bh
3	30	40		droog	Licht lemig zand	ZS3	bruin	/			duidelijk	Bs
4	40	Ondergrens niet bereikt		droog	Licht lemig zand	ZS3	geelbruin	/			Ondergrens niet bereikt	C



Referentieprofiel:	2	Landgebruik:	Grasland
Datum:	20-08-2019	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Zdg
Profielkolom nummer	2.4	Fotonummer:	4
Projectcode:	2019H5	Afbeeldingsnummer foto('s):	LEOG-19-0035
Weersomstandigheden:	Zonnig		
Beschrijver:	D. Van den Notelaer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	211.961,983/203.362,256		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	44,62		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	Zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30		droog	Licht lemig zand	ZS3	donker grijs	/		Bouwvoor	duidelijk	Ap
2	30	Ondergrens niet bereikt		droog	Licht lemig zand	ZS3	geelbruin	/			Ondergrens C niet bereikt	



Bijlage 10 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/breekelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	ergreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhamatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkantekringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	oplooiingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaridigestor
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwandel
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eeggetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteencconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	ronde
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovale
RHK	recht hoekig
RND	ronde
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daar naast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een wulin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfa at
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	wu rsteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zwarte klei
MK	Ks2	matig zwarte klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zwarte zavel
MZI	Kz2	matig licht zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs 1	fijn zand
MZ	Zs 1	middelgrof zand
GZ	Zs 1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs 3	lemig zand
IGH Z	g1	iets grind houdend zand
MGH Z	g2	matig grind houdend zand
SGH Z	g3	sterk grindhoudend zand
V- Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend grind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	hum ushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	hum usrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen s chelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMA	T bouw aardewerk (keramisch, geen steen)
COP	copr oliet
GLS	glas (ge en slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen hou tschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weef gewichten e.d.)
OD L	leer
MXX	metaal (geen slak)
MC U	koper/bron s
MFE	ijzer
MP B	lood
MIX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen vu ursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slak ken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, tou w
HU TTLEM	verbrand e klei (geen lemen gewicht en)
SVU	wu rsteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	hout skoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollen monster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (handmatig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen