



RAPPORT 898

Eindverslag Landen, Kiezelweg

Werfbegeleiding naar aanleiding van de
aanleg van een bufferbekken

Sebastiaan Augustin, Patrick Reygel & Petra Driesen
juni 2020



ARON-RAPPORT 898

EINDVERSLAG

LANDEN, KIEZELWEG

AANLEG VAN EEN BUFFERBEKKEN

Sebastiaan Augustin, Patrick Reygel en Petra Driesen

Tongeren
2020

Colofon

ARON rapport 898 – Eindverslag - Landen, Kieselweg. Aanleg van een bufferbekken

Erkend archeoloog:	Sebastiaan Augustin (OE/ERK/Archeoloog/2016/00159)
Auteurs:	Sebastiaan Augustin, Patrick Reygel & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2020/12.651/71
Projectcode	2020B313
Duur opgraving:	02 maart 2020 t.e.m. 17 maart 2020

ARON bvba bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	1
INLEIDING	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE.....	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis.....	6
1.3 De onderzoeksoopdracht	8
1.3.1 De geplande werken.....	8
1.3.2 Vraagstelling.....	9
1.3.3 Randvoorwaarden	11
1.4 Werkwijze en strategie	12
2. HET ASSESSMENTRAPPORT	20
2.1 Het assessment van de sporen.....	20
2.2 Het assessment van de vondsten.....	20
2.2.1 Assessment van het metaal	20
2.3 Het assessment van de stalen	21
2.4 Het assessment van de archeologische site	22
3. INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	23
3.1 Het onderzoeksgebied	23
3.1.1 Landschappelijk kader	23
3.1.2 Historisch kader	27
3.1.3 Archeologisch kader	35
3.2 Bodemopbouw.....	38
3.2.1 Beschrijving	38
3.2.2 Interpretatie.....	39
3.3 De sporen	40
3.3.1 Beschrijving	40
3.3.2 Interpretatie.....	42
3.4 De vondsten	44
3.4.1 Metaalvondsten.....	44
3.4.2 Staalnames.....	45
3.5 Datering en interpretatie van de site.....	45
3.6 Synthese	46

3.7 Antwoorden op de onderzoeksvragen	48
3.8 Samenvatting.....	52
4.DEPONEREN VAN HET ENSEMBLE.....	53
BIBLIOGRAFIE.....	54

BIJLAGEN

Bijlage 1: Lijst van afkortingen

Bijlage 2: Periodentabel

Bijlage 3: Lijst van plannen, tekeningen en kaarten

Bijlage 4: Profiellijst

Bijlage 5: Fotolijst

Bijlage 6: Sporenlijst

Bijlage 7: Vondsten- en stalenlijst

Bijlage 8: Veldkartering op bestaande toestand

Bijlage 9: Veldkartering op ontworpen toestand

Bijlage 10: Overzichtsplan vlak 1 op bestaande toestand

Bijlage 11: Overzichtsplan vlak 1 op ontworpen toestand

Bijlage 12: Periodeplan

Bijlage 13: Coupetekeningen en profielen

Bijlage 14: Dagrapporten

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 3785 m² groot terrein ter hoogte van de kruising van de Kiezelweg en buurtweg 6 te Wange (Landen, prov. Vlaams-Brabant) de aanleg van een bufferbekken en een toegangsweg.

Voor dit project was een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist. Gezien voor de realisatie bodemingrepen uitgevoerd dienen te worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen het gabarit van een bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein wel in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de bodemingreep groter is dan 100 m², was het toevoegen van een **in akte genomen** archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.

De gronden van het projectgebied waren op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet in eigendom van de bouwheer, zodat enkel het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon uitgevoerd worden voorafgaandelijk aan de vergunningsaanvraag (uitgesteld traject). Er werd dus eerst een bureauonderzoek uitgevoerd (2017H6).¹ Omdat het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek niet mogelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied afdoende aan te tonen, drong verder aanvullend vooronderzoek zich op door middel van een landschappelijk bodemonderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek (2017H7) werd uitgevoerd over het volledige perceel.² Dit onderzoek toonde aan dat de bodemopbouw relatief goed tot matig bewaard was. Ten gevolge van de geplande bodemingrepen was behoud in situ van de archeologische resten voor de volledige oppervlakte onmogelijk.

Er werd een vervolgonderzoek aanbevolen over het volledige perceel, meer bepaald een archeologische opgraving die in de praktijk uitgevoerd werd als werfbegeleiding. Op die manier kon gedurende de uitvoering der werken worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventuele archeologische resten. Daarnaast werd beargumenteerd dat slagveldarcheologie zich moeilijk laat karteren door middel van een proefsleuvenonderzoek. De maximale oppervlakte waarbinnen het vervolgonderzoek zou plaatsvinden bedroeg 3785 m².

Voorafgaand aan de werfbegeleiding werd op 28 februari 2020 metaaldetectie uitgevoerd conform de voorwaarden bij de in akte genomen van de archeologienota. De archeologische werfbegeleiding (2020B313) werd door Aron bv tussen 2 en 17 maart 2020 uitgevoerd. Het bureauonderzoek gaf een hoge trefkans weer voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars en een hoge trefkans voor nederzettingsresten en/of sporen van begravingen van landbouwgemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18^{de} eeuw. In het onderzoeksgebied en in de onmiddellijke omgeving vonden verschillende veldslagen (1693,1705 en 1795) plaats. Er was daardoor ook een hoge trefkans voor vondsten en sporen die te relateren zijn aan slagveldarcheologie.

De hoge verwachtingen uit het vooronderzoek werden slechts deels ingelost. Tijdens de werfbegeleiding werd geen archeologische site aangetroffen. Er werden echter wel een aantal vondsten aangetroffen die te relateren zijn aan één van de veldslagen die plaatsvonden in en nabij het onderzoeksgebied.

Van de opgraving werd op 07/04/2020 een archeologierapport (ID 817) ingediend binnen de wettelijk vastgelegde termijn van 60 dagen. Dit rapport gaf een voorlopige beschrijving van de uitgevoerde werken, van de voorlopige resultaten en van de verdere aanpak van de uitwerking. Voorliggend eindverslag van deze opgraving geeft een beschrijving van de uitgevoerde werken, een overzicht van de resultaten en een interpretatie en een synthese van het uitgevoerde onderzoek.

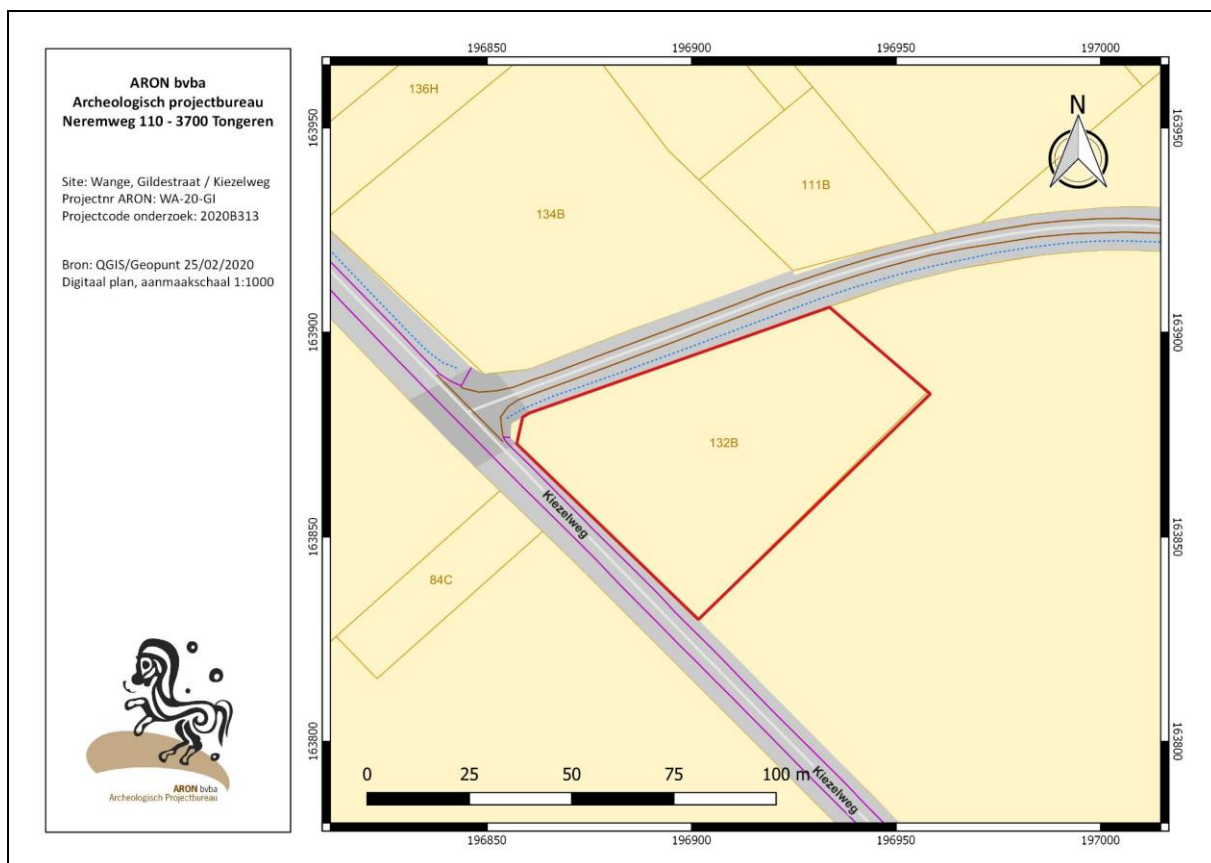
¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4916> : De Nutte *e.a.* (2017).

² *Ibid.*

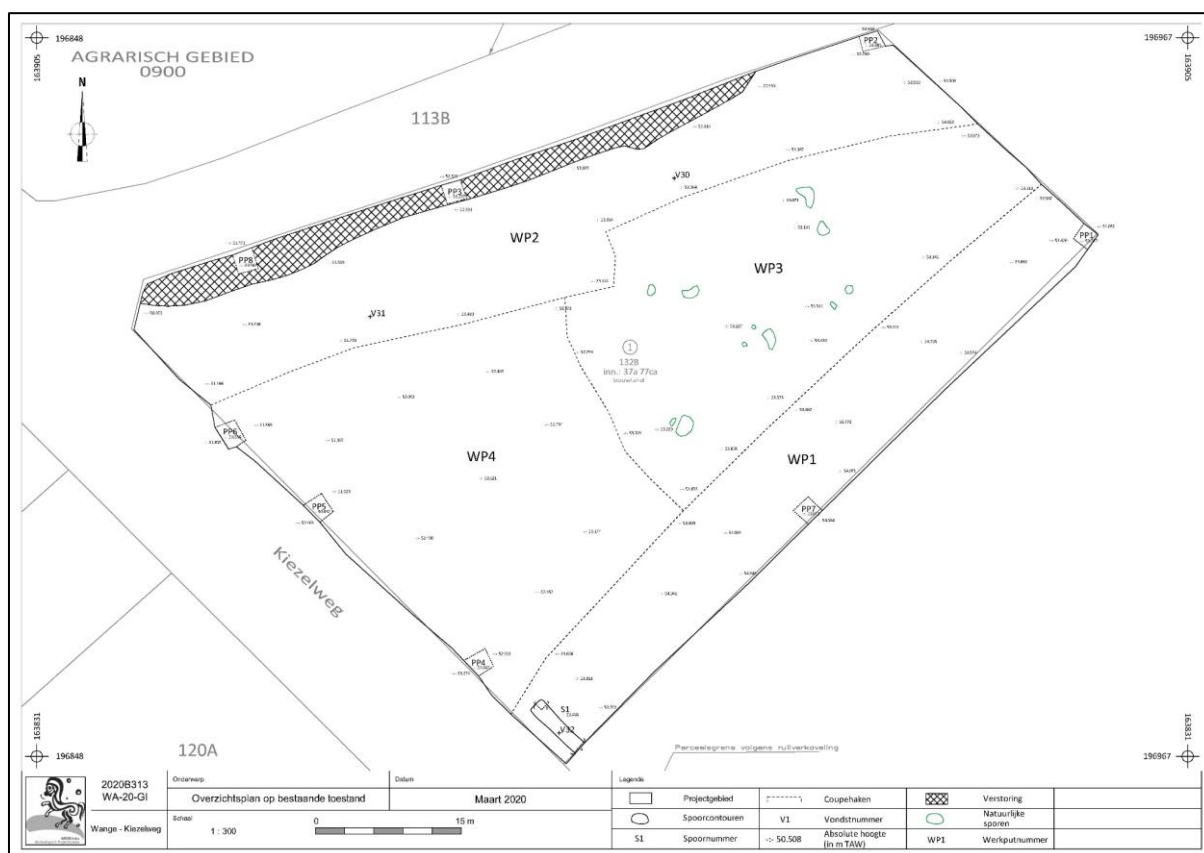
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

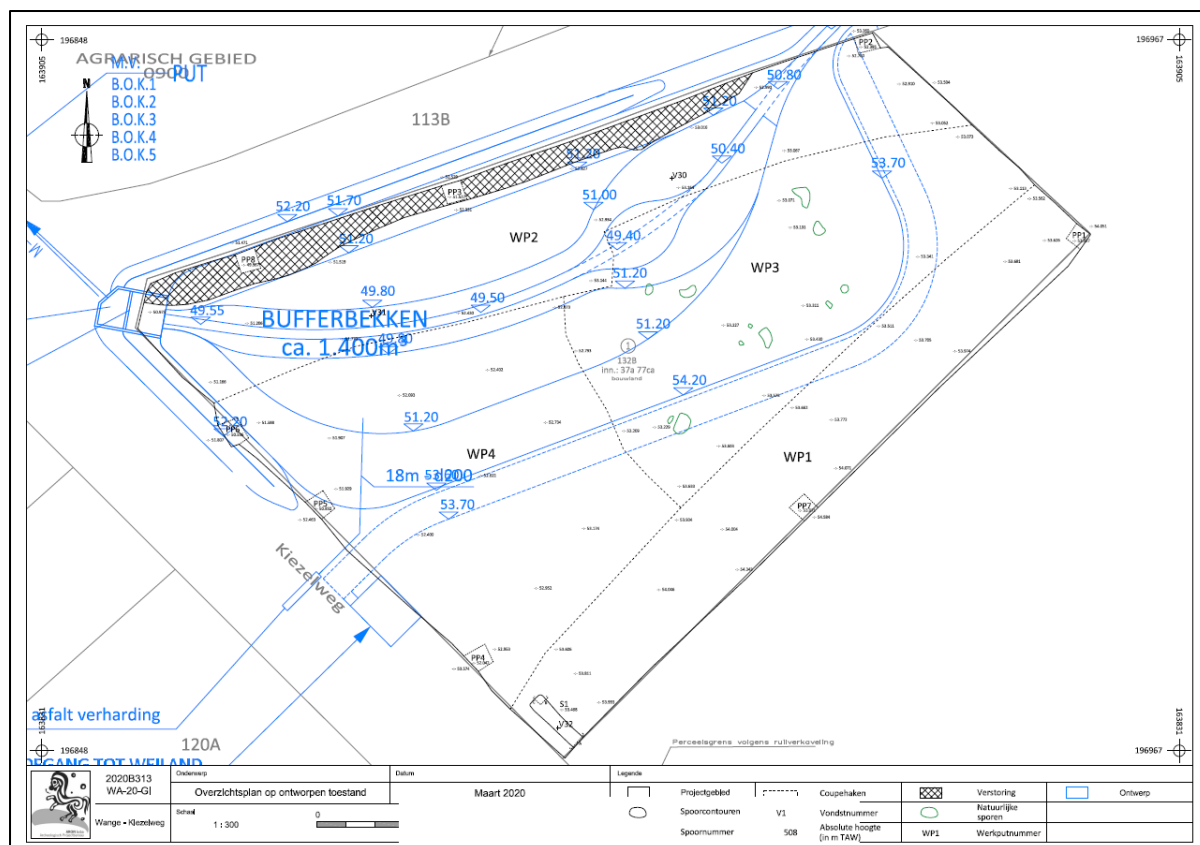
1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcodes	Archeologienota ID4916 - Bureauonderzoek: 2017H6 - Landschappelijk bodemonderzoek: 2017H7 Archeologierapport ID817 - Werfbegeleiding: 2020B313	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-archeoloog Aardkundige Topograaf Wetenschappelijke begeleiding	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Tom Lees Willem Vanaenrode Sander op de Beeck Joris Steegmans Patrick Reygel, Petra Driesen, Elke Wesemael en Natasja De Winter
Extern wetenschappelijk advies	Erkend metaaldetectorist	Kris van den Berge (Kredda) OE/ERK/2015/metaaldetectorist/00014
Adres	Landen, Wange, Kiezelweg.	
Bounding box coördinaten	xMin, xMax: 196857.2387840745213907,163829.8054127886134665 yMin; Ymax: 196958.3723772708326578,163906.1731041423336137	
Kadaster	Gemeente Landen, afdeling 1, sectie A, perceelsnummer 132b	
Uitvoering van - tot	02 maart 2020 t.e.m. 17 maart 2020	
Oppervlakte	De oppervlakte die tijdens het onderzoek werd opgegraven bedroeg 3785 m².	



Afb. 1: Kadastraal plan met afbakening van het onderzoeksgebied (rood).





Afb. 3: Allesporenkaart geprojecteerd op de plannen van toekomstige bufferbekken en toegangsweg. (Bron: Aron bv, digitaal, aanmaatschaal 1:300, dd. 23/03/2020)

1.2 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

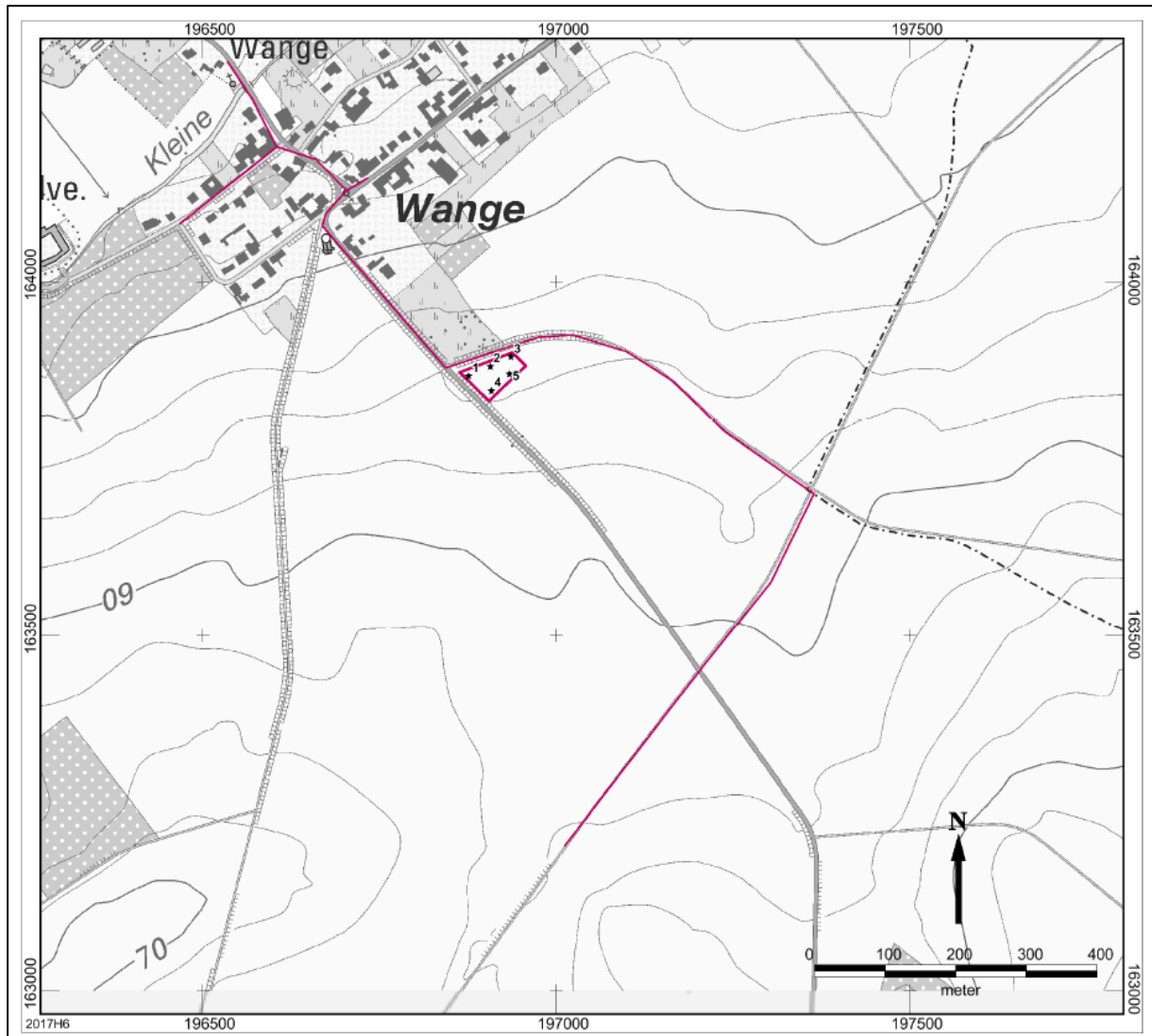
Er werd op het onderzoeksterrein in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het bureauonderzoek (ID 4916) werd uitgevoerd over het volledige onderzoeksgebied. Het onderzoeksterrein situeert zich op een noordoost georiënteerde helling van het Plateau van Droog-Haspengouw. Op dit plateau bestaat de bodem uit leem (*infra*) die in het zuiden van Droog-Haspengouw op krijtlagen rust en verder noordwaarts op jonger tertiair zand. Het terrein was vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Op basis van de omliggende CAI locaties en historische bronnen (o.a. kaarten) was er een hoge archeologische verwachting op nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw. Er was ook een hoog potentieel voor slagveldarcheologie. In de omgeving werden enkele veldslagen uitgevochten, meer bepaald in de jaren 1693, 1705 en 1793. Daarnaast kon niet voldoende aangetoond worden of er op het onderzoeksterrein het natuurlijk bodemprofiel intact was. Er werd aansluitend op de bureaustudie (2017H6) daarom ook een landschappelijk bodemonderzoek (2017H7) d.m.v. boringen uitgevoerd.

Het landschappelijk booronderzoek (ID 4916; Afb. 4) werd eveneens over het volledige onderzoeksgebied uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit vijf boringen die gezet werden in een 30 m x 20 m grid. In de westelijke (lager gelegen) delen werd onder de teelaarde een pakket *colluvium* aangetroffen in het onderzoeksgebied met een dikte van 65 cm (BP1, BP4). Op de overige (hoger gelegen) delen werd onder de teelaarde de Bt-horizont aangetroffen (BP2, BP3 en BP5). Op deze locaties was het onderscheid tussen teelaarde en *colluvium* lastig te bepalen. Het kan zijn dat de onderzijde van de teelaarde en het *colluvium* verploegd zijn. Op de delen met *colluvium* was de Bt-horizont deels afgetopt. Deze horizont werd aangetroffen op een diepte tussen de 0,5 m en

1 m onder het bestaande maaiveld. De kleiaanreikingshorizont had een dikte tussen de 40 en de 70 cm. Vanaf een diepte van 1,4 m onder het maaiveld werd de moederbodem aangetroffen.

Het relevante archeologische niveau, namelijk de Bt-horizont, is redelijk goed tot goed bewaard. Er werden geen verstoringen waargenomen in het onderzoeksgebied. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (2017H6) en het landschappelijk bodemonderzoek (2017H7) kon de aanwezigheid van een site niet uitgesloten worden. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische werfbegeleiding.



Afb. 4: Locatie boringen van landschappelijk bodemonderzoek met boringen (ster) en het onderzoeksgebied (paars). (Bron: ArcheoPro, digitaal, 1:5000, 2017H6)

1.3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

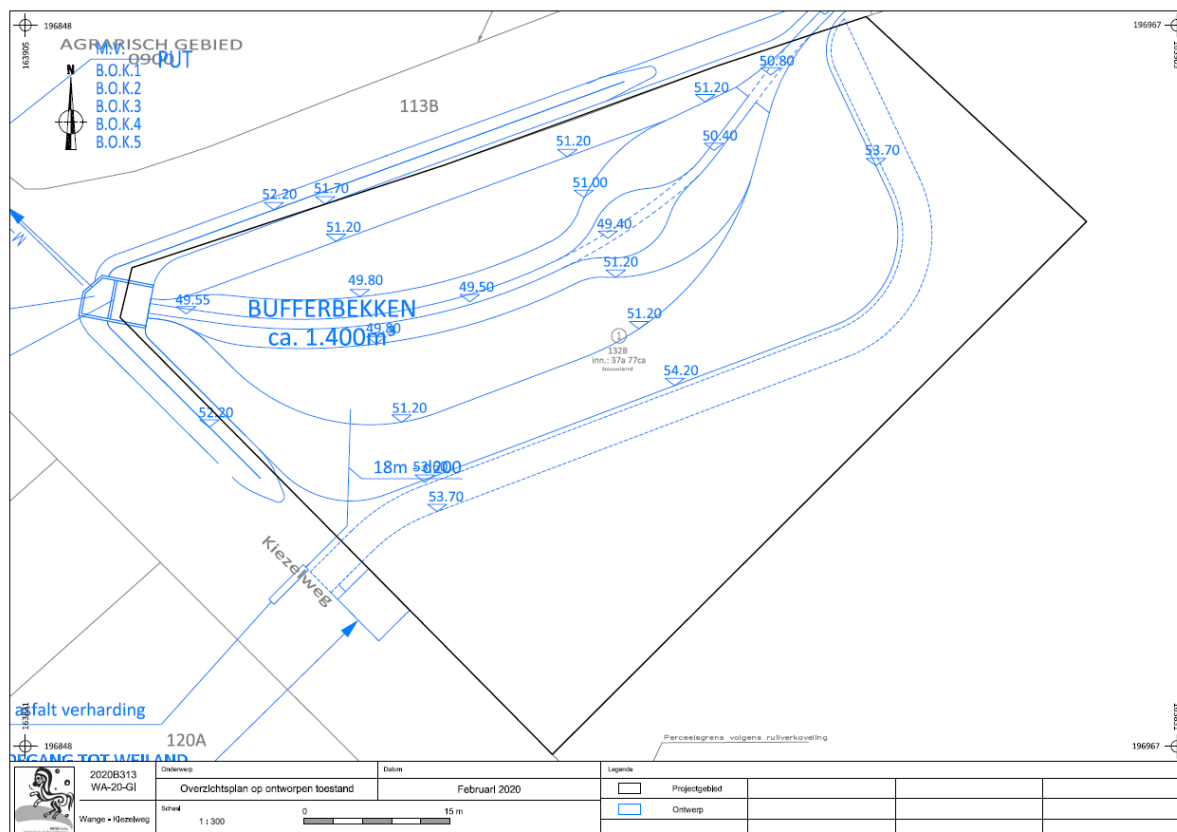
1.3.1 DE GEPLANEDE WERKEN

Fluvius cvba plant de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel (gemiddeld $\varnothing$ 700 en 400 mm) onder de wegenis ter hoogte van de Gildestraat, de Eliksemstraat en het eerste deel van de Kiezelweg. Daarnaast wordt er een bufferbekken voorzien voor de opvang van regenwater.

Het huidige onderzoeksgebied betreft de locatie waar het bufferbekken (Afb. 5) wordt ontwikkeld. Dit is gelegen langs de Kiezelweg, op het kadastraal perceel Landen, afdeling 1, sectie A, perceel 132b.

Het bufferbekken wordt aangelegd voor de tijdelijke opslag van het regenwater. Daarnaast dient het ook om de uitstroom van het hemelwater richting de Kleine Gete te controleren. Dit om de wateroverlast in Wange te beperken. Het bekken heeft een oppervlakte van ca. 1400 m² en gaat gepaard met een bodemingreep tussen de 1,84 à 4,24 m onder het bestaande maaiveld.

Daarnaast wordt er een toegangsweg voorzien. Dit voor het onderhoud aan het bufferbekken en voor de betreding van de aanwezige akkers ten oosten van het onderzoeksgebied. Deze asfaltweg komt te liggen aan de zuidzijde van het bufferbekken. De bodemingrepen voor deze toegangsweg bedragen ca. 0,5 m onder het bestaande maaiveld.



Afb. 5: Onderzoeksgebied met daarop het ontwerp (blauw). (Bron: Aron bv, digitaal, aanmaatschaal 1:300, dd. 10/06/2020)

1.3.2 VRAAGSTELLING

Het doel van de archeologische opgraving was een inzicht te krijgen in de aard en de datering van de archeologische site, en een set aan specifieke onderzoeksvragen te beantwoorden. Er was namelijk een kans op het aantreffen van een nederzettingen en/of sporen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw. Daarnaast was er ook een hoog potentieel voor slagveldarcheologie, meer bepaald uit de gevoerde veldslagen in de jaren 1693, 1705 en 1793.

Tijdens het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Werden er ophogingslagen aangetroffen? Zo ja, wat is de datering en samenstelling van deze lagen en zijn deze archeologisch relevant?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaalbeperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) welke verklaring is hiervoor te geven?

- Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke en/of beperking van archeologische waarnemingsmogelijkheden?
- Of is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?

Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Hierbij rekening houdend met volgende punten:

- Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
- Wordt er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
- Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?
- Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

Slagveldarcheologie

- Zijn er sporen aanwezig van de slagen en militaire aanwezigheid bij Wange uit 1693, 1705, 1793 (kampementen, concentraties binnen het strijdtoneel, massabegravingen rond het slagveld, achtergelaten geschut, accidentele begravingen van soldaten of paarden...)?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van intentioneel aangelegde greppels ter verdediging van de omgeving van Wange?
- Is de plek gebruikt als kampement?

- Wat is de beschrijving van de kogels, wapens en ander militair gerelateerd vondstenmateriaal?
- Met welke type(s) van begravingen heeft men hier te maken?
Hoe is de bewaringstoestand en de volledigheid van de eventuele aanwezige inhumatieskeletten en/of aanverwante sporen?
- Welke post-depositionele processen kunnen waargenomen worden?

Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextype)?
- Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Synthese

- Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
- Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
- Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en/of overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied in zijn omgeving?
- Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
- Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeo-regio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representiviteit en ensemblewaarde.

Kwaliteit

- Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.

Conclusies en aanbevelingen

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
- Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek?
- Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe onderscheiden deze zich?
- Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel vervolgonderzoek relevant? Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.3.3 RANDVOORWAARDEN

Het Agentschap had aan de aktename van de archeologienota met ID 4916 een voorwaarde gekoppeld: *Voorafgaand aan de prospectie met ingreep in de bodem dient het maaiveld onderzocht te worden met een metaaldetector. Eventueel aanwezige begroeiing dient vooraf gemaaid te worden* (cfr. CGP). Na schriftelijke communicatie tussen de veldwerkleider en de opdrachtgever bleek het terrein juist geploegd, wat maakte dat de terreinomstandigheden voor de uitvoer van de veldprospectie zeer goed waren.

1.4 WERKWIJZE EN STRATEGIE

Op 25 februari 2020 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van de opgraving ingediend met referentie ID 3058.

De veldkartering d.m.v. metaaldetectie (*Afb. 6*) vond plaats op 28 februari 2020 en werd uitgevoerd door Sebastiaan Augustin (*Aron bv*) en Kris van den Berge (*Kredda*; OE/ERK/2015/metaaldetectorist/00014). Het terrein werd over de volledige oppervlakte onderzocht in noordwest-zuidoost georiënteerde parallelle raaien die het reliëf van het terrein volgden. Er werden gedurende deze veldkartering 29 metaalvondsten aangetroffen. De vondstlocaties werden met een prikker met bijhorend vondstnummer aangeduid op het terrein. Vervolgens werden deze locaties ingemeten met een Leica GPS door Joris Steegmans (*Aron bv*).

Op 28 februari 2020 kwamen ook de opdrachtgever (*APK Groep*) en de initiatiefnemer (*Fluvius*) de werf bezoeken. Dit om de voortgang van de werken te bespreken. Hierbij werd door de aannemer van de werken gevraagd om de gronden gescheiden op het terrein te stockeren (teelaarde en *colluvium* apart). Dit om onnodige transportkosten te vermijden. De teelaarde gaat immers gebruikt worden om de binnenzijde van het bufferbekken mee te bekleden. Er werd ook gevraagd om in werkput 2 aan de oostelijke terreinzijde enkele doorgangen te maken op dezelfde hoogte als het archeologische vlak, zodat het water beter kon afstromen in de lager gelegen afwateringsgreppel.

De opgraving (*Afb. 7*) duurde van 2 maart tot en met 17 maart 2020 en werd uitgevoerd door *ARON bv* (OE/ERK/Archeoloog/2015/00006). Sebastiaan Augustin was veldwerkleider, Tom Lees en Willem Vanaenrode waren afwisselend aanwezig als assistent-archeologen (allen *Aron bv*). Joris Steegmans stond in voor de digitale topografie en de planopmaak. De metaaldetectie tijdens de opgraving werd uitgevoerd door Tom Lees. Petra Driesen en Patrick Reygel volgden het project intern op. De werken werden vrijwel dagelijks bezocht door de werfleiders van de aannemer (*APK Group*). De graafwerkzaamheden werden uitgevoerd door *APK* met een machinist van *Eboka bv*. De werken werden niet bezocht door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Giel Verbeelen, erfgoedconsulent van het Agentschap Onroerend Erfgoed, werd telefonisch op de hoogte gehouden door de veldwerkleider.

Het programma van maatregelen zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 4916) voorzag in een vlakdekkende opgraving van een 3034 m² grote zone. Tijdens het onderzoek werd in totaal 3785 m² vlakdekkend opgegraven. De oppervlakte van het perceel dat in het programma van maatregelen afgebakend was, bedroeg namelijk 3785 m² i.p.v. 3034 m².

De strategie, de methoden en technieken die werden beschreven in de in akte genomen archeologienota en de Code van Goede Praktijk werden hierbij zo goed als volledig aangehouden. Enkel de omvang van de werkputten week om praktische redenen af van deze gevraagd in het programma van maatregelen (750 m²). Dit deed echter geen afbreuk aan de correcte uitvoer van het veldwerk.

De opgraving gebeurde in vier aaneensluitende werkputten. Er werden aan de randen van het onderzoeksgebied acht profielkolommen gezet. Dit gebeurde onder meer voor het bepalen van de correcte aanlegdiepte. De profielputten werden gezet tot een maximale diepte van 1,7 m -mv. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de Code van Goede Praktijk.

Zowel de profielputten als de opgravingsvlakken werden machinaal aangelegd met een 20 ton rupskraan met een platte bak van 1,80 m breed. Het archeologisch team volgde de aanleg van de vlakken door de kraan schavend op.

Het aangelegde vlak werd integraal opgeschoond en digitaal ingetekend. Van de afzonderlijke werkputten werden overzichtsfoto's en aansluitend detailfoto's gemaakt. Er werden geen overzichtsfoto's met een drone gemaakt.

Het enige aangetroffen archeologisch spoor werd conform CGP 14.4 manueel opgeschoond, opgemeten, ingetekend, gefotografeerd (voorzien van spoornummer, noordpijl en schaal aanduiding), beschreven (aard van het spoor, beschrijving van de vulling en de aflijning, textuur,...) en genummerd.

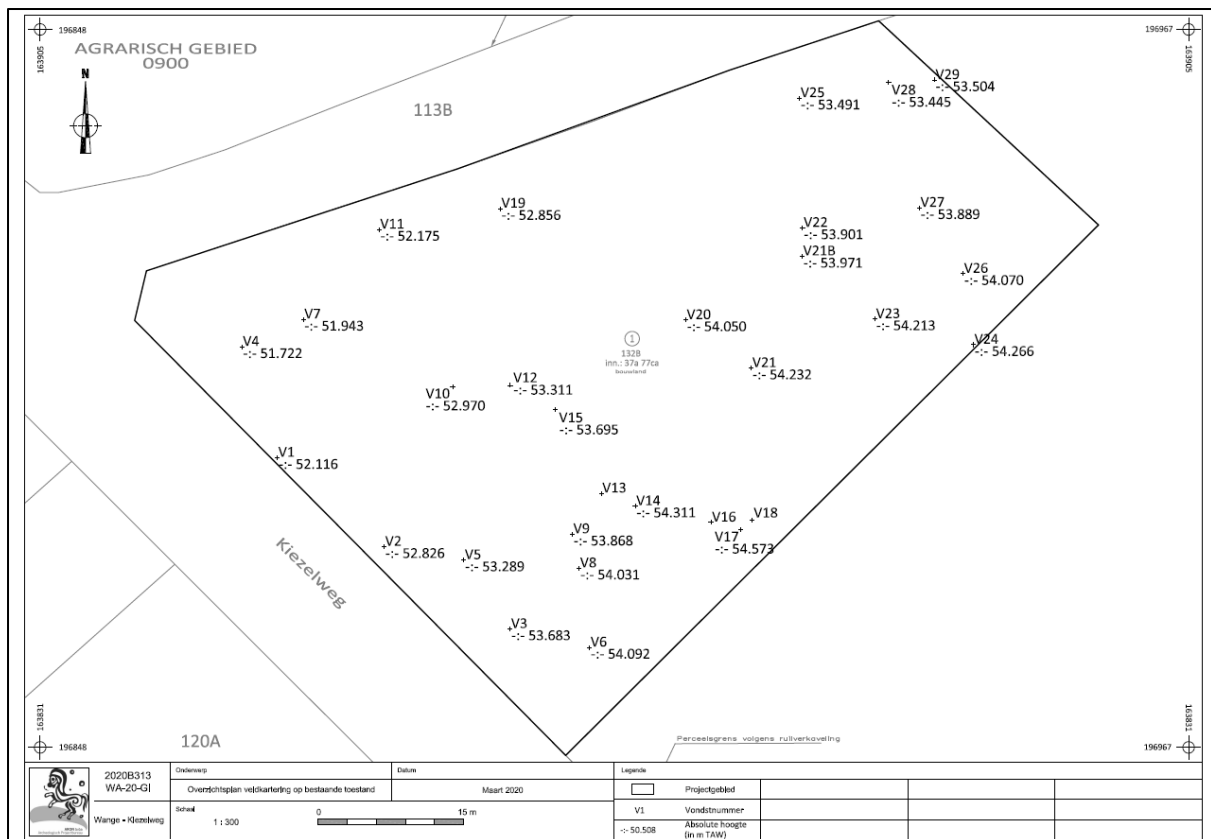
Vervolgens werd het spoor op twee plaatsten manueel gecoupeerd. Coupe S1A betrof een coupe over de volledige breedte van het spoor. Deze coupe werd aangelegd tegen de putwand van WP1. Coupe S1B & C betroffen coupes gezet in een hoek van 90° op het uiteinde van het spoor. Het spoor werd niet gecoupeerd in de lengterichting. De coupes werden opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en op schaal 1/20 ingetekend, waarna de tweede helft machinaal laagsgewijs werd opgegraven.

Er werden in het vlak ook een aantal natuurlijke sporen aangetroffen. Deze sporen hebben geen spoornummer gekregen, maar werden wel ingemeten. Een selectie van de natuurlijke sporen werd gefotografeerd en beschreven.

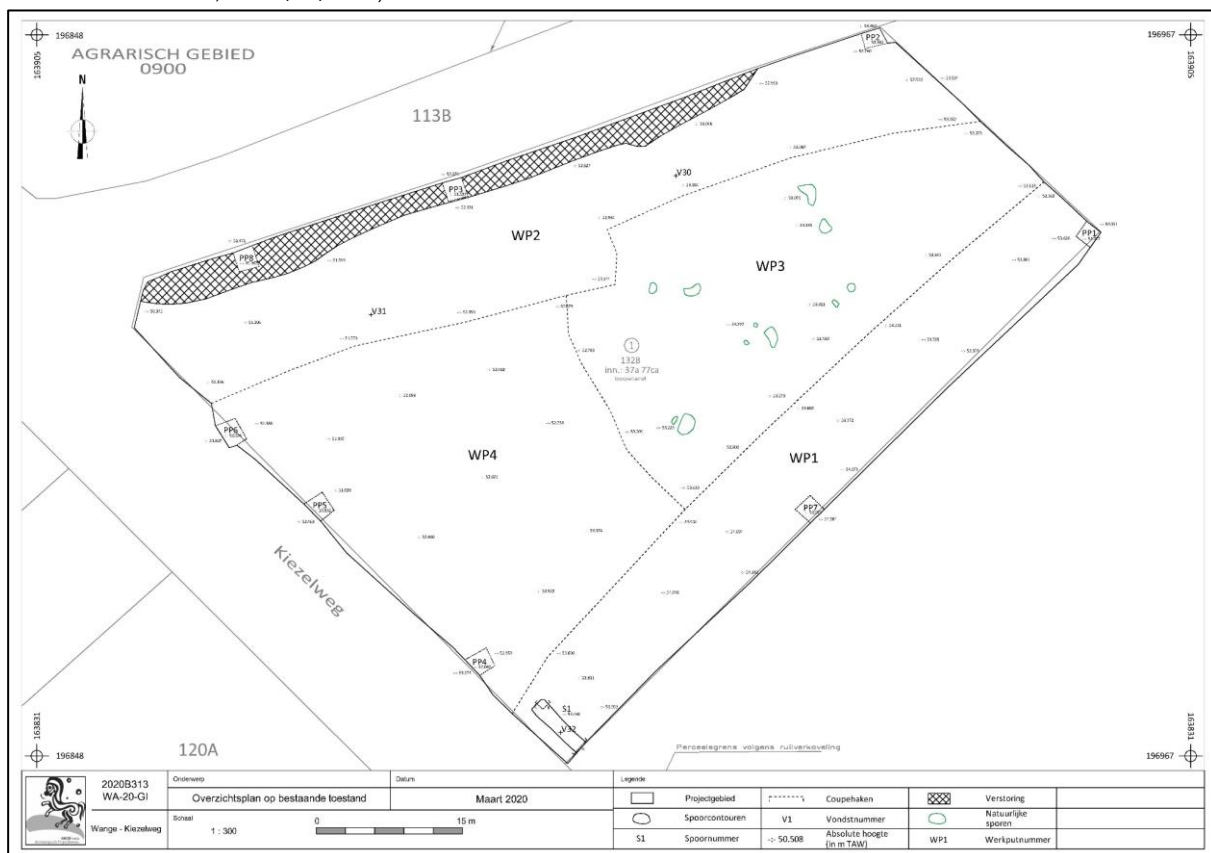
In totaal werden 32 vondstnummers uitgeschreven. Alle vondsten werden met de hand ingezameld. 31 vondstnummers hebben betrekking op archeologisch vondstmateriaal. 29 (V1-V29) hiervan zijn afkomstig uit de voorafgaandelijke metaaldetectie. De overige twee vondsten (V30, V31) zijn metaalvondsten die als losse vondst bij de aanleg van het vlak werden ingezameld en uit de onderzijde van de bouwvoor afkomstig zijn. De locatie van deze vondsten werd in 3D ingemeten. Eén vondstnummer heeft betrekking op een staalname (V32M) uit greppel S1.

De opmetingen gebeurden digitaal, conform CGP 15.2. Het opgravingsvlak, de sporen en de coupes werden ingemeten met een Leica GPRS met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), en de altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 14.3. De opmetingsplannen waren tijdens het veldwerk analoog aanwezig.

Tijdens de opgraving werden het vlak en het aanwezige spoor met de metaaldetector (Garett ACE 400i) geprospecteerd. Ook de storthopen van de opgraving werden met een metaaldetector onderzocht. Er werd een metaaldetector gebruikt die het volledige spectrum aan archeologische metalen kan detecteren.



Afb. 6: Overzichtsplan met vondsten van metaaldetectie voorafgaand aan de werfbegeleiding. (Bron: Aron bv, digitaal, aanmaatschaal 1:300, dd. 23/03/2020)



Afb. 7: Plan met de contouren van aangelegde werkputten (stippellijn), profielputten, greppel S1 en natuurlijke sporen (groen). (Bron: Aron bv, digitaal, aanmaatschaal 1:300, dd. 23/03/2020)



Afb. 8: Overzichtsfoto werkput 1 genomen uit het zuidoosten met op de achtergrond buurtweg 6. (Bron: Aron bv)



Afb. 9: Overzichtsfoto werkput 1 genomen uit het zuidoosten. (Bron: Aron bv)



Afb. 10: Overzichtsfoto werkput 1 genomen uit het zuidoosten. (Bron: Aron bv)



Afb. 11: Overzichtsfoto werkput 1 genomen uit het zuidoosten met op achtergrond de Kieselweg. (Bron: Aron bv)



Afb. 12: Vlakfoto werkput 1 genomen uit het zuidoosten met links de Kieselweg. (Bron: Aron bv)



Afb. 13: Vlakfoto werkput 2 genomen uit het zuidoosten met op de achtergrond buurtweg 6. (Bron: Aron bv)



Afb. 14: Vlakfoto werkput 2 genomen uit het zuidoosten met op de achtergrond buurtweg 6. (Bron: Aron bv)



Afb. 15: Vlakfoto werkput 2 genomen uit het zuidoosten met op de achtergrond de kruising van buurtweg 6 en de Kieselweg. De afgelijnde vlekken zijn geen sporen maar het scherpe contrast tussen de gele moederbodem en de hoger gelegen roodbruine Bt-horizont. (Bron: Aron bv).



Afb. 16: Overzichtsfoto werkput 3 genomen uit zuidoosten met op de achtergrond buurtweg 6. (Bron: Aron bv)



Afb. 17: Overzichtsfoto werkput 4 genomen uit het zuidwesten. (Bron: Aron bv)

2. HET ASSESSMENTRAPPORT

2.1 HET ASSESSMENT VAN DE SPOREN

Bij de opgraving werd in totaal één antropogeen spoor geregistreerd. Het gaat om een greppel die door het *colluvium* heen werd gegraven. Op basis van deze stratigrafische positie en de bijmenging van steenkoolfragmentjes in de vulling wordt dit spoor als postmiddeleeuws gedateerd. Deze greppel kan te relateren zijn aan de landinrichting dan wel aan een van de veldslagen die in de omgeving van Wange zijn uitgevochten.

Daarnaast werden er in werkput 3, elf natuurlijke sporen aangetroffen. Deze hadden een onregelmatige vorm en kunnen als boomvallen geïnterpreteerd worden. Deze sporen worden dan ook buiten het assessment gelaten.

2.2 HET ASSESSMENT VAN DE VONDSTEN

De aangetroffen vondsten worden in wat volgt niet per spoor of spoorcombinatie behandeld, maar op het niveau van de archeologische site op zich (WA-20-KI / 2020B313). De structuur van dit rapport volgt de indeling zoals opgenomen in hoofdstuk 22.3.2 van de Code Goede Praktijk: Assessment van vondsten. De vondstencategorie die werd aangetroffen betrof enkel metaal. Er zal dus enkel van deze materiaalcategorie een assessment uitgevoerd worden. Het assessment en de determinatie van de vondsten werd uitgevoerd door Patrick Reygel.

Tijdens de opgraving werden 33 vondstnummers uitgeschreven, waarvan één staalname. Er werden enkel metaalvondsten aangetroffen in het onderzoeksgebied, andere materiaalcategorieën zoals aardewerk en bouwkeraamiek waren niet aanwezig. Het merendeel van de vondsten werd met de hand ingezameld gedurende de metaaldetectie voorafgaand aan de opgraving. Deze vondsten waren allemaal afkomstig uit de teelaarde. Twee metaalvondsten werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak en waren afkomstig uit de onderzijde van de teelaarde. Alle op de site aanwezige vondsten werden ingezameld.

Qua omgevingsfactoren is het van belang de lokale bodemcondities voor ogen te houden; het gaat om zandige colluviële leembodems. De bewaringsomstandigheden voor metaal zijn ongunstig.

Na de opgraving werden alle vondsten gewassen en uit gesorteerd per materiaalcategorie en verpakt en voorzien van de in de CGP vastgelegde identificatiegegevens op een watervast label. Vervolgens werd per materiaalcategorie een assessment van de ingezamelde vondsten gemaakt.

2.2.1 ASSESSMENT VAN HET METAAL

Methoden en technieken

De vondstenzakjes met metalen voorwerpen werden uitgestald op tafels in een grote ruimte. Elke metaalvondst werd individueel bekeken en beschreven in de vondstendatabank. Er werd ook een inschatting gemaakt van de bewaringstoestand van deze objecten.

Inventaris

Er werden in totaal ca. 32 metaalvondsten gedaan. Het gaat om twaalf bronzen voorwerpen, veertien loden voorwerpen, drie ijzeren voorwerpen, twee koperen voorwerpen en een voorwerp uit zink.

Conservatieproblematiek

De metalen voorwerpen zijn sterk gecorrodeerd maar kunnen op basis van hun vorm nog altijd ingedeeld worden naar type. Er zijn geen bijzondere vondsten gedaan in het ensemble. Daarnaast gaan de metaalvondsten ook niet achteruit in de huidige condities, vermits deze goed bewaard worden. Op basis hiervan werd besloten de voorwerpen niet verder te reinigen of te conserveren. Alle metalen voorwerpen zullen na studie bewaard worden in luchtdichte dozen met silicagel om verdere degradatie te vermijden.

Potentieel op kenniswinst

Het potentieel op kenniswinst van de metalen voorwerpen is matig te noemen. Daar het de enige aangetroffen vondstcategorie is van dit onderzoek zullen alle vondsten verder bestudeerd worden. Zeker in relatie tot slagveldarcheologie kunnen metaalvondsten een waardevolle aanvulling vormen op de historische kennis.

Verdere analyse

Alle gevonden metalen voorwerpen worden ingevoerd in de vondstendatabank en, indien mogelijk, gedetermineerd tot op typeniveau.

2.3 HET ASSESSMENT VAN DE STALEN

2.3.1 Terreinmethodiek

Er werden een houtskoolmonster (V32M) genomen uit greppel S1. Dit staal werd luchtdicht verpakt en voorzien van een watervast label. Vondsten werden niet aangetroffen in dit spoor. Er zijn dus geen externe dateringsgegevens voorhanden.

2.3.2 Omgevingsfactoren

Qua omgevingsfactoren is het voor stalen van belang om de lokale bodemcondities voor ogen te houden; het gaat om zandige colluviale leembodems. De bewaringsomstandigheden voor bot- en schelpmateriaal en voor zaden zijn dus ongunstig. Verkoolde en gemineraliseerde zaden kunnen goed bewaard zijn.

2.3.3 Methoden en technieken

Het op het terrein genomen staal werd na het beëindigen van het veldwerk opgenomen in de vondstendatabank. Op het houtskoolstaal wordt geen verdere actie ondernomen. Deze werd ingezameld met het oog op mogelijk toekomstig onderzoek.

2.3.4 Inventaris

Er werden één houtskoolmonster (V32M) genomen uit greppel S1.

2.3.5 Conservatieproblematiek

Er is geen preventieve of stabiliserende conservatie nodig voor deze materiaalgroep.

2.3.6 Potentieel op kenniswinst

Het houtskoolmonster werd genomen om de context indien nodig nauwkeuriger te kunnen dateren. Dit bleek echter niet nodig.

2.3.7 Verdere analyse

Het ingezamelde houtskoolmonster werd ingezameld met het oog op het dateren van sporen. Het staal werd na assessment niet opgestuurd naar het KIK voor radiokoolstofdatering.

2.4 HET ASSESSMENT VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

In het onderzoeksgebied werd geen archeologische site als dusdanig aangetroffen. Er werd enkel één greppel aangetroffen en elf natuurlijke sporen. De vermoedelijk postmiddeleeuwse greppel was aangelegd doorheen het *colluvium*. Er waren geen andere sporen aanwezig in het onderzoeksgebied. In het gehele onderzoeksgebied werd de quartaire leem aangetroffen. Een verder assessment van de archeologische site hoeft dan ook niet uitgevoerd te worden.

3. INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

3.1 HET ONDERZOEKSGBIED

3.1.1 LANDSCHAPPELIJK KADER

Het onderzoeksgebied (*Afb. 18*) is gelegen op 300 m ten zuidoosten van de dorpskern van Wange, een deelgemeente van Landen in de provincie Vlaams Brabant. Het projectgebied, momenteel in gebruik als akker, is gelegen tussen de Kieselweg en buurtweg 6.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in Midden-België en meer bepaald in de Leemstreek. Het plangebied behoort tot Vochtig Haspengouw en wordt gedraineerd door beken en rivieren behorende tot het Scheldebekken. De beken staan veelal loodrecht op de rivieren en eroderen in de zachte hellingen. Het relatief dunne leemdek t.o.v. Droog Haspengouw ligt op de tertiaire klei. Door deze ondoordringbare kleilagen zijn er kleine bronnen aanwezig in de streek.

Binnen het plangebied worden dan ook hoogteverschillen waargenomen van ca. 3 m. Het zuidelijke deel is gelegen op een hoogte van 54, 2 m TAW en het laagst gelegen deel (bij kruising Kieselweg en buurtweg 6) is gelegen op een hoogte van 51,4 m TAW.

In het onderzoeksterrein komt de tertiaire Formatie van Hannut voor. Deze bestaat uit grijsgroen fijn zand met soms dunne kleihoudende intercalaties, met plaatselijk zandsteen. Naar onder toe bestaat deze uit klei of is zelfs zandhoudend.

Volgens de quartairgeologische kaart (*Afb.20*) komen binnen het plangebied verschillende afzettingen voor. Het noordwestelijk gedeelte betreft het Lid van Rotspoel (*Afb.20: blauw*), wat overeenkomt met de vallei van de Kleine Gete. Vervolgens situeren zich op de flanken en het plateau een pakket Haspengouwleem op Brabantleem (*afb.20: oranje*). Op afstand van het onderzoeksgebied zijn ook twee droogdalen (*Afb.20: groen*) aanwezig die het landschap noord-zuid doorkruisen.

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116 000 - 11 800 jaar geleden) was vooral een periode van grote landschapsvormende activiteit. Tijdens de koudste fase hiervan, het Pleniglaciaal (73 000 - 14 650 jaar geleden) werd het landschap zelfs geteisterd door hevige stormen. Hierbij werd door de wind vanuit het droog liggend Noordzeebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn löss(leem) meegevoerd.

Het oudste pakket (de Henegouwenleem) zette zich af tijdens de voorlaatste ijstijd, de Saale (238 000-128 000 jaar geleden). Deze zandige leem vertoont een gebande structuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag.

Tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel (116 000 – 11 600 jaar geleden) werd de iets grijzere Haspengouw löss afgezet. Dit voornamelijk tussen 116000 -74 000 als 74 000 - 28 000 jaar geleden oftewel gedurende de Vroege- als de Midden-Weichsel.

In het koude maar desalniettemin vochtige Plenigaciaal (Midden-Weichsel) werd de leem door smeltwater en hellingsprocessen bewerkt, zodat men over niveo-eolische leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor een afwisselende afzetting van leem en zand. In de Leemstreken werden droogdalen of gruben gevormd. Dit zijn langgerekte laagtes die aan een beekdal doen denken maar aan hun genese ligt dus erosie door afstromend regenwater. Slechts bij aanzienlijke regenval is een droogdal watervoerend. De grootste accumulaties van de

Haspengouwleem bevinden zich vaak in de dieper ingesneden dalen. Op de toppen van de heuvels is het eerder beperkt in dikte en soms zelfs afwezig.

Aangezien vaak paleo-bodems ontbreken is het onderscheid tussen het laagpakket van Henegouwen- en Haspengouwleem moeilijk te trekken. Ze worden dan ook dikwijls als één leempakket aanzien. In het finale stadium van deze laatste ijstijd zette zich nog Brabantleem af. Dit is veelal een bruine korrelige leem. In de vallei van de Kleine Gete situeert zich het Lid van Rotspoel. Het lid omvat alle lemige, kleiige en zandige oppervlaktesedimenten van alluviale en colluviale oorsprong en met een sterke ijzer- of mangaanaanrijking.

Met de overgang naar het warmere Holoceen, de huidige tussenijstijd, vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-Pleistocene reliëf meer plaats. Het werd warmer en vochtiger, waardoor het vegetatiedek zich uitbreidde en de bodemerosie beperkter werd. Echter door de natuur gedreven erosie- en sedimentatieprocessen presenteerden zich nog steeds in de actieve beek-/droogdalen en op de hellingen (*Afb. 20: groen en blauw*).

Maar ook de mens verschijnt meer en meer als de vormende factor van het landschap. Dit met name sinds de introductie van de landbouw, tussen 5500 en 2000 v. Chr, wat vanaf dan leidde tot ontbossingen. Vooral in de Leemstreek raakten de valleien en hellingen door erosie en afspoeling gedeeltelijk opgevuld met verspoelde leem (colluvium). Bomen houden immers water voor langere tijd vast, waardoor hevige en langdurige regenval niet direct leidt tot overstromingen.

Door het ontboste landschap stroomde het water (met veel vruchtbaar slib) veel sneller van de hellingen richting de dalen. Zo zijn er grote hoeveelheden löss van de plateaus en de hellingen weggespoeld. Colluviumvorming is daarbij zeer sterk gerelateerd aan de ontginning van een gebied. Er zijn in ieder geval twee grote fasen van colluviumvorming bekend. De eerste grote fase hangt samen met de ontginning van het gebied tijdens de Romeinse tijd en de tweede grotere fase hangt samen met de grootschalige ontbossingen tijdens de volle middeleeuwen. Naar alle waarschijnlijkheid heeft er ook in vroegere perioden (pre-Romeins) colluviumvorming plaatsgevonden, maar dan op veel kleinere schaal, omdat de ontginningen ook veel kleinschaliger waren. Colluvium wordt incidenteel op de hele helling gevonden, maar vooral aan de onderzijde (hellingvoet), achter graften en in de dalen. In beek- en droogdalen kunnen de meters dikke pakketten colluvium archeologische vindplaatsen afdekken die daardoor goed geconserveerd, maar moeilijk of in het geheel niet aan het oppervlak traceerbaar, zijn.

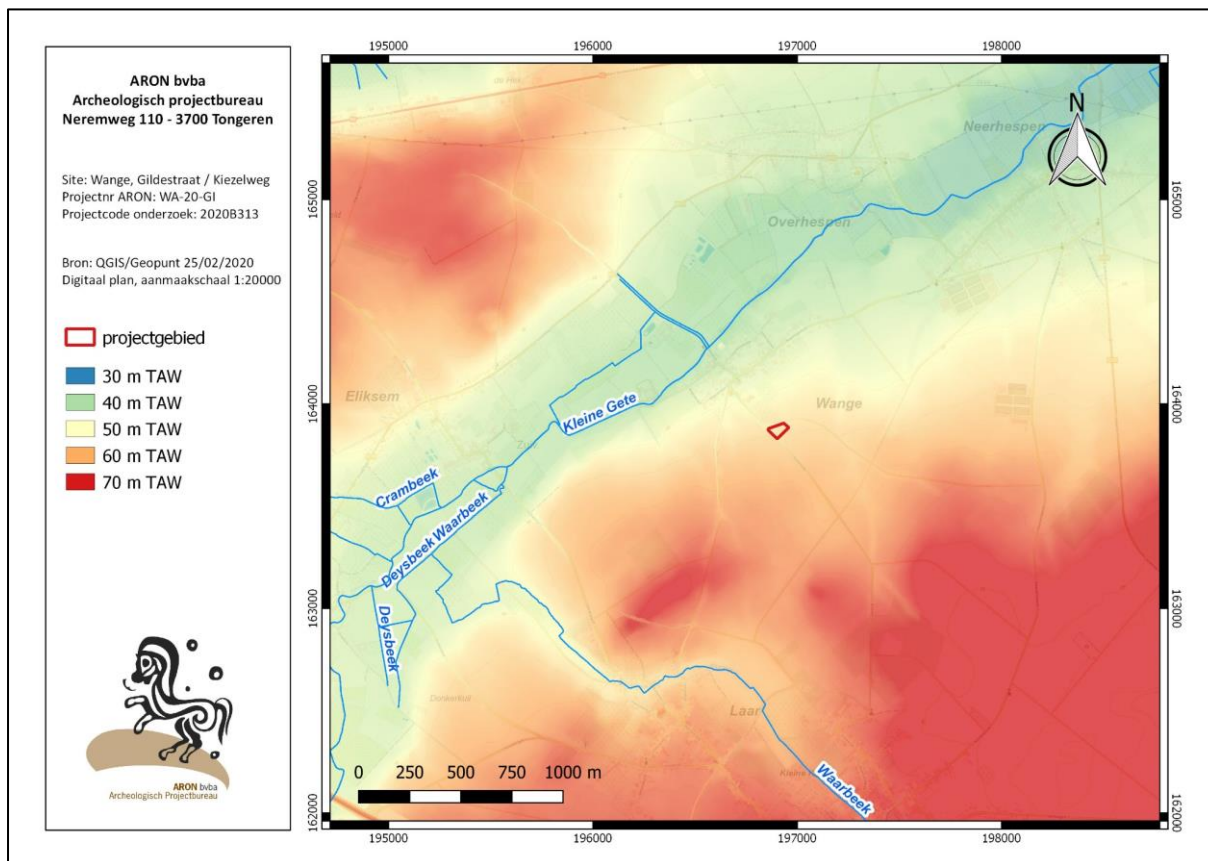
Bodemkundig wordt het terrein overwegend gekenmerkt door een Aba1-bodem (*Afb. 21*). De Aba1 - bodem, is een droge leembodem met dunne A-horizont en een gevlekte textuur B-horizont. Dit bodemtype ontstaat uit Aba0 na gehele of gedeeltelijke erosie van de A- en de E-horizont, zodat de Bt horizont op minder dan 40 cm begint. Onder de invloed van de natuurlijke vegetatie is de uitloging echter verder doorgedreven dan bij Aba. De E-horizont is een geelbruin (10 Y R 5/4) lichte leem met weinig uitgesproken tot zeer zwakke kruimelstructuur. De bruine textuur B horizont vertoont grijze strepen of gebleekte vlekken, die wijzen op een gedeeltelijke desagregatie van het kleicomplex. Deze grijze strepen zijn veelal omringd door een dunne, okerbruine band en beperken zich tot oude wortelgangen, die nagenoeg verticaal doorheen de gevlekte B horizont lopen. Dergelijke bodems zijn kenmerkend voor gebieden met een vlak tot zwak golvend reliëf.³

In het uiterste zuidoosten van het onderzoeksgebied komt een Abp(c)-bodem voor. Het betreft een droge colluviale leembodem zonder profielontwikkeling. De profielvariante (c) geeft aan dat de Bt-horizont hier op een geringe diepte (80-125 cm onder het maaiveld) aanwezig is. Deze bodem bestaat uit leemmateriaal afkomstig van de Ap en de E-horizont van hoger gelegen plateau (leem)gronden.

³ Baeyens (1968) 36.



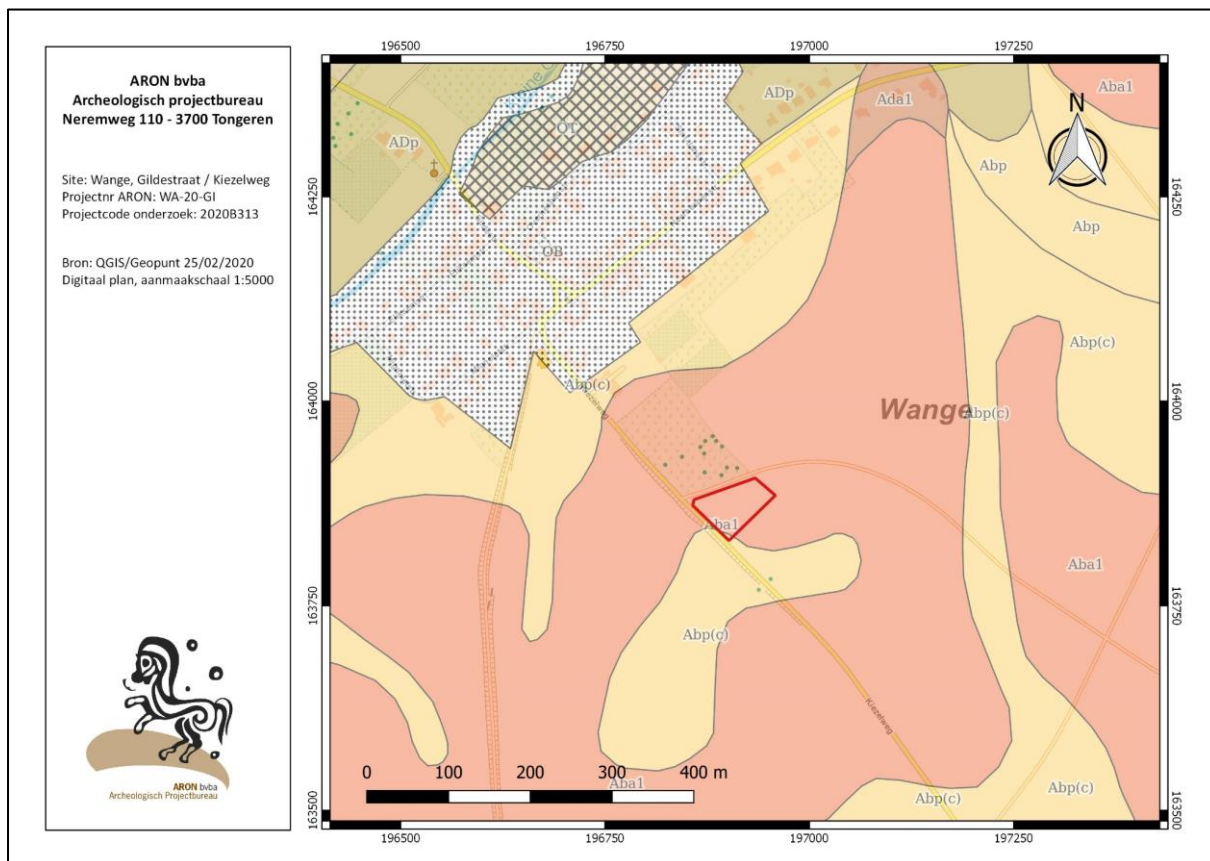
Afb. 18: Detail kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Bron: Aron bv)



Afb. 19: Uittreksel uit digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met het onderzoeksgebied (rood)



Afb. 20: Uittreksel uit quartairgeologische kaart met daarop het onderzoeksgebied (rood)



Afb. 21: Uittreksel van de bodemkaart met daarop het onderzoeksgebied (rood)

3.1.2 HISTORISCH KADER

Wange wordt voor het eerst vermeld als UUange in 1131, en in 1280 als Icacbus de wange. Het betekent waarschijnlijk een 'golvend terrein'. Het onderzoeksgebied situeert zich op 240 m ten zuidoosten van de huidige parochiekerk.

3.1.2.1 Veldslagen

Het gebied was de voorbije eeuwen strijdtoneel van verschillende veldslagen. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied vonden verschillende slagvelden plaats in 1693, 1705 en 1793. Het betreft respectievelijk een veldslag tijdens de Negenjarige Oorlog (1688 – 1697), een veldslag tijdens de Spaanse Successieoorlog (1701 – 1713) en tijdens de Eerste Coalitieoorlog (1792 – 1797).

Eerste Slag bij Neerwinden (1693)

De Eerste Slag bij Neerwinden (Afb. 22) vond plaats op 29 juli 1693 en is een episode uit de Negenjarige Oorlog (1688 – 1697). De partijen die in deze slag tegenover mekaar stonden waren het Franse leger, onder leiding van de hertog van Luxemburg en de *Liga van Augsburg* onder leiding van *Willem III van Oranje-Nassau*. De Liga van Augsburg bestond uit de Duitse keizer, de keurvorsten van Beieren, Saksen en de Palts en de koningen van Zweden en Spanje. Koning *Willem III van Oranje-Nassau* was koning van de *Verenigde Provinciën* en werd in 1688 door huwelijk ook gekroond als koning van Engeland. Als gezworen vijand van *Lodewijk XIV* sloot hij zich aan bij de *Liga van Augsburg*. *Lodewijk* anticipeerde op het nakende conflict en trok zonder toestemming in 1689 de *Palts* binnen. De daaropvolgende Negenjarige Oorlog werd deels uitgevochten op het grondgebied van de *Spaanse Nederlanden* (veldslagen bij Walcourt (1689), Bergen en Fleurus (1690), Leuze (1691), Namen en Steenkerque (1692), Neerwinden (1693) en opnieuw Namen (1695)). De verschillende veldslagen duiden geen duidelijke winnaar aan, waardoor de *Vrede van Rijswijk* (1697) ook niet meer dan een voorlopige regeling was. Er werd wel beslist dat *Lodewijk* het grootste deel van zijn veroveringen in de Zuidelijke Nederlanden mocht houden.⁴

De hertog van Luxemburg had net Hoei veroverd, toen hij hoorde dat het Geallieerde leger hun kampement had opgeslagen aan de oevers van de Kleine Gete. Nadat hij verkenners had uitgezonden, was hem duidelijk geworden dat de Engelsen achter de Gete gelegerd waren. Hun rechtervleugel bevond zich langs de rivier richting Emal en hun linkervleugel reikte tot aan de moerassen van Zoutleeuw. De hertog van Luxemburg splitste zijn troepen op in verschillende colonnes en besloot meteen op te rukken. *Willem III* merkte de Franse troepen pas op het moment dat de Fransen Landen en Hautewinden bezetten. In plaats van de Gete over te steken, zetten de Geallieerden hun kamp ter plaatse in slagorde op. Ze hadden immers een sterke stelling opgebouwd tussen Laar, Neerwinden, Rumsdorp en Neerlanden. Die vier dorpen waren omgeven door grachten en hagen, wat hun goed verdedigbaar maakte. De flanken van de Geallieerden werden verdedigd door de Waarbeek en de Molenbeek (Afb. 14).⁵

Op 29 juli, heel vroeg in de ochtend, vuurde de artilleriebeschutting van de Geallieerden een eerste aanval uit, wat resulteerde in grote verliezen voor de Fransen. De sleutelpositie in deze veldslag was Neerwinden en dat begrepen beide kanten maar al te goed. Het dorp werd door de Fransen tot driemaal toe op de Hollandse, Duitse en Engelse troepen veroverd en weer prijsgegeven. Met een ultieme poging werd er getracht om Neerwinden nogmaals in te nemen, wat ook slaagde.

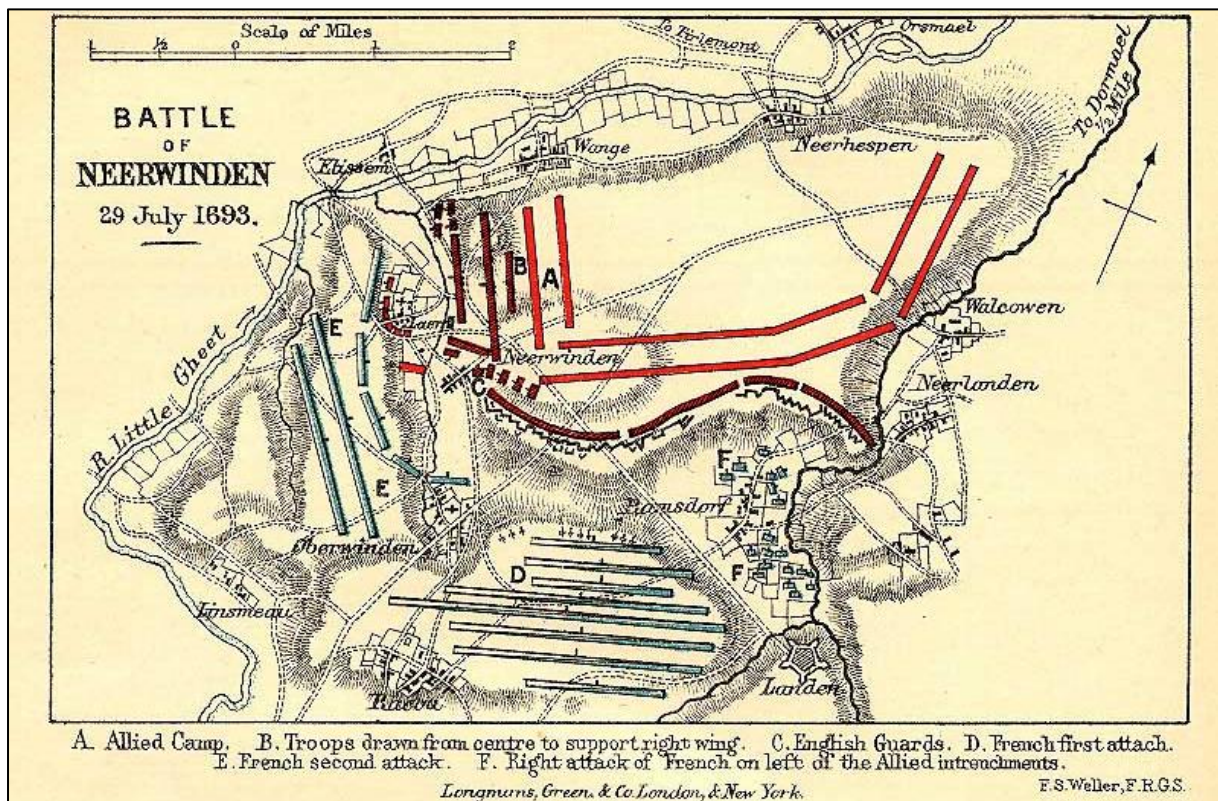
Op zijn linkerflank liet de hertog van Luxemburg zijn meest ervaren troepen '*Maison du Roi*' oprukken tegen Neerwinden. Terzelfdertijd liet hij rechts een schijnaanval uitvoeren tegen Rumsdorp en Neerlanden. De Engelsen regimenten, die in het centrum achter hun barricade lagen, werden ter hulp geroepen naar Neerwinden. Dit was het ogenblik voor een beslissend moment in de veldslag, toen *de Markies de Feuquères* een zwakke plek in de

⁴ Gevaert & Moor (2007).

⁵ Gevaert & Moor (2007).

verdedigingslinie ontdekte, die slechts gebarricadeerd was met proviandwagens. Terwijl zijn infanterie op de bermen afstormde, wrongen zijn paarden zich tussen de wagens door en vormden een bruggenhoofd op het plein. Een groot gevecht, waaraan ongeveer 40 000 paarden deelnamen, ontstond tussen de Franse cavalerie enerzijds en de Engelse en Hannoverse ruitery anderzijds. Ondertussen was de Hollandse infanterie uit Neerlanden en Rumsdorp over de Gete te Dormaal gevlucht, en was ook in Neerwinden het pleit gewonnen. *Willem III* zag weldra het noodlottige van de toestand in en blies de aftocht. In ware paniek vochten de troepen om over de vier of vijf bruggen van de Gete te komen, en duizenden verdronken in hun vlucht.

De Fransen hadden de veldslag dus gewonnen, maar de *Liga van Augsburg* was niet uitgeschakeld. Het mag duidelijk zijn dat de Eerste Slag bij Neerwinden voor beide kanten een zware tol hadden geëist. Bij de Fransen werden er 10 000 gewonden en doden geteld. Aan de andere zijde bleek dit bijna het dubbele te zijn (ca. 18 000).



Afb. 22: Positie van de troepen bij aanvang van de Eerste Slag van Neerwinden.

Slag bij Eliksem (1705)

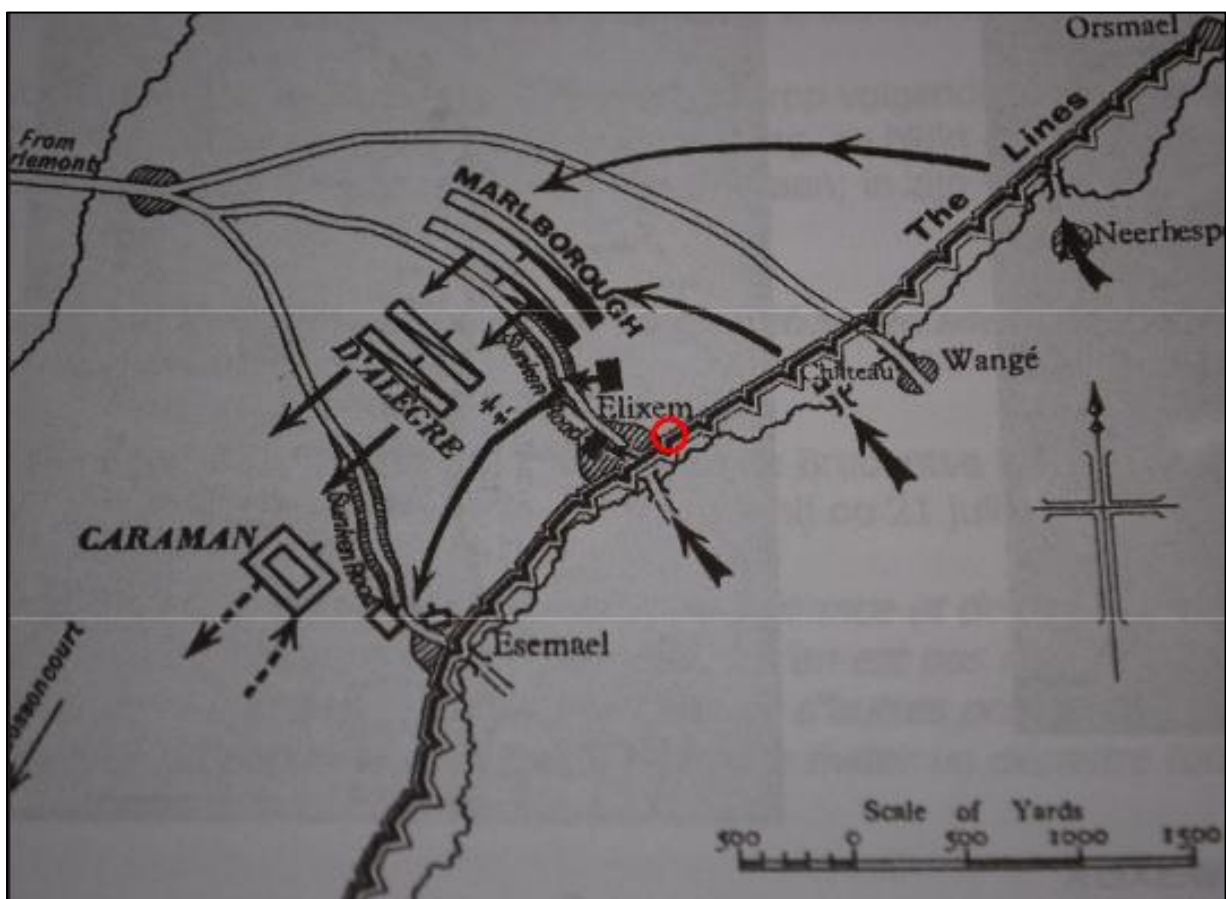
De slag van Eliksem gaat over de doorbraak van een verdedigingslinie van het Franse leger ("de Brabantse Linies") door geallieerde Engelse en Hollandse troepen en over de daaropvolgende veldslag tussen deze geallieerden en Franse troepen.

In 1705 waren de Fransen, onder Lodewijk XIV, in een langdurige oorlog verwickeld met een alliantie van Holland, Engeland en enkele Duitse staten, namelijk de 'Spaanse Successieoorlog (1702-1713)'. Deze oorlog was ontstaan naar aanleiding van de toewijzing van de nalatenschap van de overleden Spaanse (kinderloze) koning Karel II, aan Lodewijk's kleinzoon. De geallieerden waren vooral bevreesd te zullen worden overheerst en overbluft door één grote Frans-Spaanse supernatie. Ter verdediging van het Spaanse erfgood, waaronder de Spaanse Nederlanden (België), hadden de Fransen een indrukwekkende verdedigingslinie - de zogenaamde 'Brabantse Linies' - aangelegd, die liep van Antwerpen tot Namen. Deze linie bestond uit versperringen, voornamelijk uitgegraven grachten. Op regelmatige afstanden bevonden zich ook driehoekige uitsprongen. In de streek van het

projectgebied volgde deze verdedigingslinie de loop van de Kleine Gete, ten noorden ervan (*Afb. 23*), parallel aan een veldweg (mogelijk de Konijnenbergstraat of de Grote Steenweg, meer naar het noorden). Deze linie werd reeds in 1705 volledig geëffend, waardoor er in het landschap geen spoor meer van is.

Aangezien deze linies hier niet zo intens bewaakt werden, besloot de legeraanvoerder van de geallieerden, de beroemde hertog van Marlborough, de linies dan ook hier te forceren.

Op 18 juli 1705 staken 16.000 geallieerde soldaten de linies over, eerst aan het kasteel te Wange (de huidige kasteelhoeve), vervolgens te Eliksem en Hespen. Nadat ze de linies gepasseerd waren stelden de cavalerietroepen zich in dubbele slagorde op langs de Brouwerijstraat (weg tussen Eliksem en Hakendover, ten westen van het onderzoeksgebied). Ondertussen kwam ook de gealarmeerde vijandelijke ruitery vanuit Hélécine en Goetsenhoven opzetten; deze bestond onder meer uit Franse en voornamelijk Beierse eskadrons. De vijandelijke ruitery ontplooidde zich vervolgens langs de Hakendoverstraat (weg tussen Ezemaal en Hakendover). Marlborough sloeg de vijandelijke troepen terug. Deze konden zich herstellen achter hun inmiddels ten tonele verschenen infanterie. Meer nog, deze eskadrons gewaagden het zelfs een tegencharge te doen. Maar toen ook de tweede linie van de geallieerde cavalerie in de strijd werd gegooid - wederom onder aanvoering van Marlborough - moest de vijandelijke ruitery buigen. Zij blezen, onder dekking van hun infanterie, de aftocht en vluchtten halsoverkop richting Leuven.



Afb. 23: De Brabantse Linie ten noorden van de Kleine Gete met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Uyttebroek W. 2005).

Tweede Slag bij Neerwinden (1793)

De Tweede Slag bij Neerwinden (*Afb. 24*) vond ongeveer 100 jaar na de eerste plaats, op 18 maart 1793, en was een onderdeel van de Eerste Coalitieoorlog (1792 - 1797). De Europese vorsten wilden de opgang van de Franse

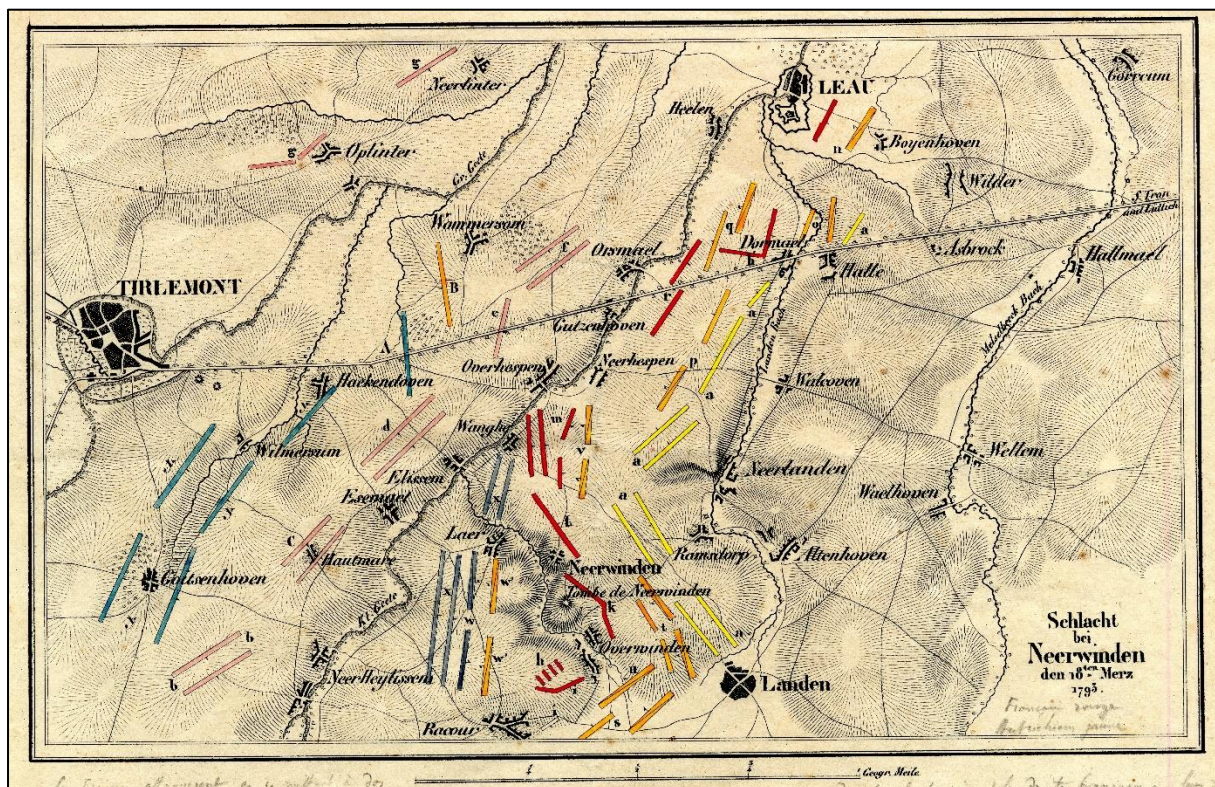
revolutionairen stuiten. De Fransen anticipeerden en vielen in 1792 de Zuidelijke Nederlanden binnen. Na een deel mislukkingen vormde de slag bij Jemappes (1792) een voorlopig hoogtepunt voor de Fransen. De terechtstelling van Lodewijk XVI gooide olie op het vuur en de Habsburgers werden gesteund door de Engelsen. In het voorjaar van 1793 hadden de Habsburgers een versterkt leger om de Zuidelijke Nederlanden terug te veroveren.

De partijen in deze slag waren het Franse, revolutionaire leger onder leiding van generaal *Charles-François Dumouriez* en een Habsburgs-Zuid-Nederlands leger onder bevel van *Frederik Jozias van Saksen-Coburg-Saalfeld* en generaal *Karel Mack von Leiberich*.

De Franse troepen van generaal *Dumouriez* rukten op vanuit Leuven en vielen op 18 maart de Oostenrijkse stellingen aan. Die liepen van Racour over Neerwinden tot de grote baan van Orsmaal.⁶ De slag werd uitgevochten over een front van ruim acht kilometer lang, dat min of meer evenwijdig liep met de Kleine Gete (Afb. 11). Het strijdplan van de Fransen was relatief eenvoudig.

De eenheden van de rechtervleugel moesten de Kleine Gete langs de brug in Neerheylissem overschrijden. Samen met de troepen van het centrum, die onder het bevel van *Dumouriez* zelf stonden, moesten ze de Habsburgers in noordelijke richting teruggedrijven. Als alles naar wens verliep konden de twee zuidelijke contingenten zich samenvoegen met de linkerflank van het leger.⁷

De Fransen slaagden niet in hun plannen en beide strijdmachten bleven ter plaatse trappelen. Toen de Franse generaal *Miranda* een grote nederlaag leed op de linkerflank, werd het gevaar voor omsingeling te groot (Afb. 15, geïnfiltreerde Geallieerde troep B bij Wommersom na nederlaag van Miranda) en bliezen de Fransen de aftocht.



Afb. 24: Positie van de troepen bij aanvang van de Tweede Slag van Neerwinden.

⁶ Delameillieure (1989).

⁷ Gevaert & Moor (2007).

3.1.2.2 Historische situatie en ligging

Op de *Villaretkaart* (Afb. 25) is het onderzoeksgebied is gelegen buiten de kern van Wange. Dit dorp is ontstaan op de flanken van de vallei van de Kleine Gete. De dorpskern van Wange bestaat uit enkele vierkantshoeves. Ten westen van het onderzoeksgebied is de kasteelhoeve van Wange met bijhorende gracht en domein duidelijk zichtbaar. Ten zuiden van de dorpskern situeerden zich akkerlanden. De huidige parochiekerk situeert zich nabij de Mignoletstraat en Kiezelweg. De voorganger van deze parochiekerk in de 18^{de} eeuw stond nabij de Gildestraat en de Overhespenstraat. De aanwezige wegen op deze kaarten zijn grotendeels nog altijd in gebruik op dit moment. Het is duidelijk zichtbaar dat het onderzoeksgebied is gelegen langs een holle weg die is uitgesleten in het landschap. Bovendien lijkt op deze kaart het hele terrein zeer sterk uitgesleten of geërodeerd te zijn.

Op de *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778) (Afb. 26), is er weinig veranderd ten aanzien van de Villaretkaart. Ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich een plateau dat de 'Leeuwenbergh' wordt genoemd. Op ca. 700 m ten zuidoosten is de heuvel *Wyngaert* afgebeeld. Het onderzoeksgebied is volgens deze kaart in gebruik als akkergrond.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840) (Afb. 27) is de huidige Kiezelweg aangeduid als buurtweg 3. De andere weg die het projectgebied aan de westzijde afbakent betreft buurtweg 6. Het terrein is nog steeds onbebouwd, het stratenpatroon onveranderd.

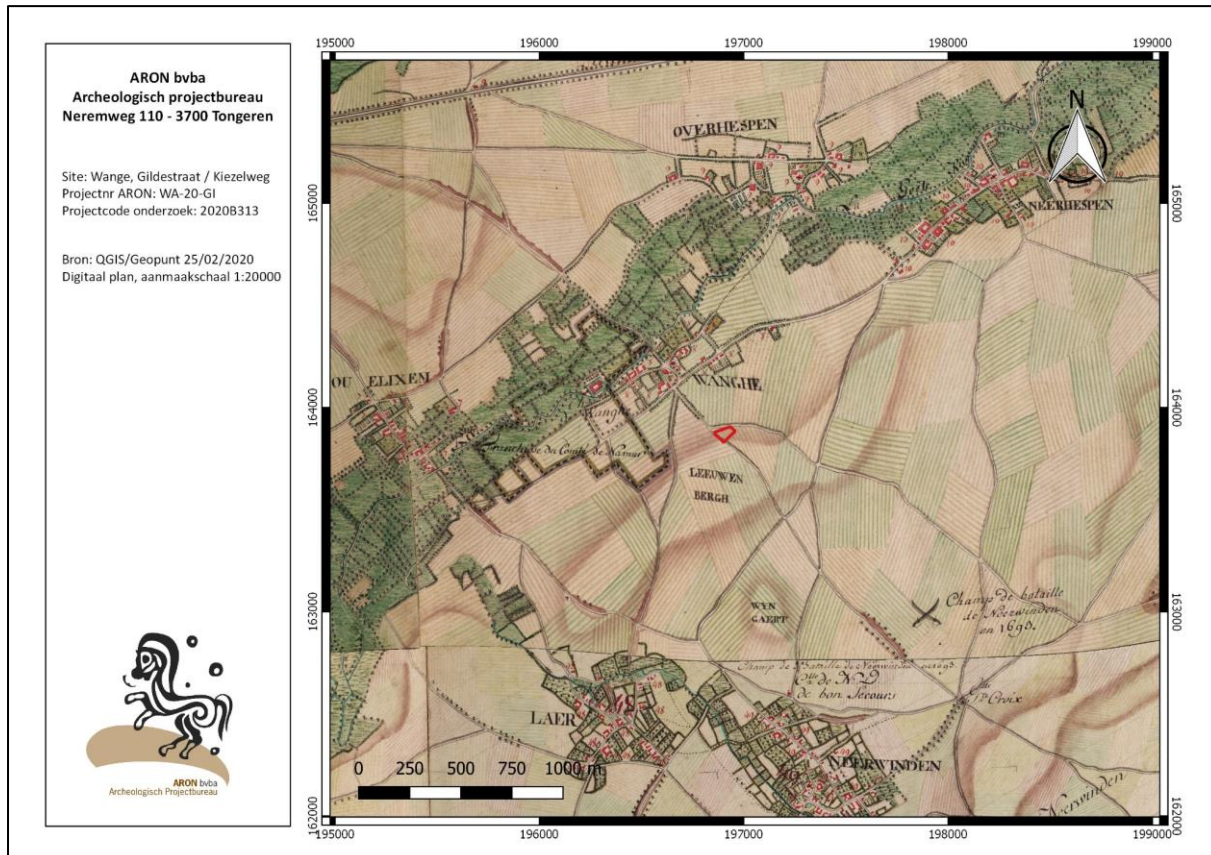
Op de *Popp-kaart* (1842-1879) (Afb. 28) is er weinig veranderd ten aanzien van voorgaande kaarten. Het kadastrale perceel 132, dat momenteel nog het perceelnummer is van het terrein, wordt duidelijk weergegeven op deze kaart.

Op de *Vandermaelenkaart* (1840) (Afb. 29) is er eveneens weinig veranderd ten aanzien van de ruimtelijke inrichting en topografie. Op ca. 700 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werden de slagvelden van Neerwinden weergegeven, van zowel 1693 en 1793. Deze werden gesitueerd op een heuvel, die op de Ferrariskaart stond aan geduide als *Wyngaert*.

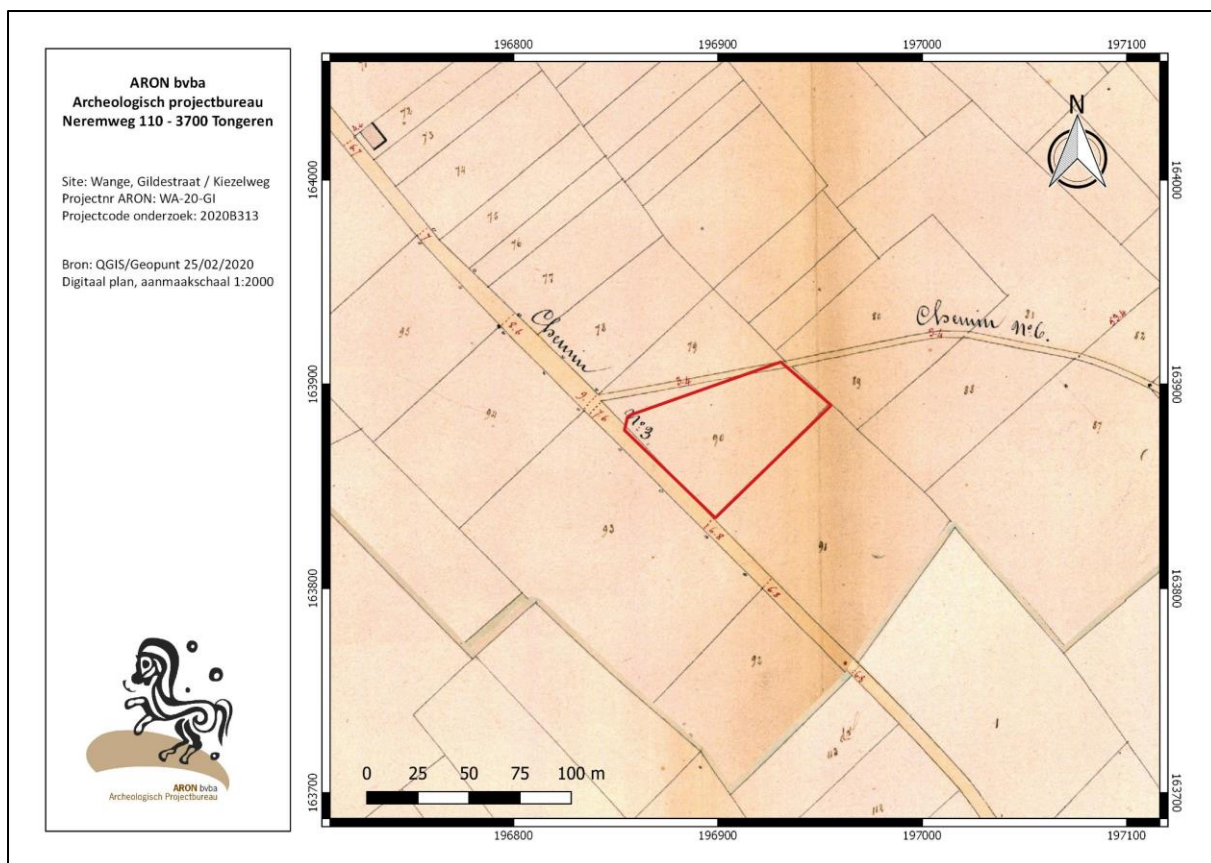
Ook de topografische kaarten van 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 tonen weinig veranderingen in het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied blijft onbebouwd tot in de huidige periodes. Ook op de luchtfoto's (Afb. 30) van de recentere perioden zijn er weinig veranderingen zichtbaar.



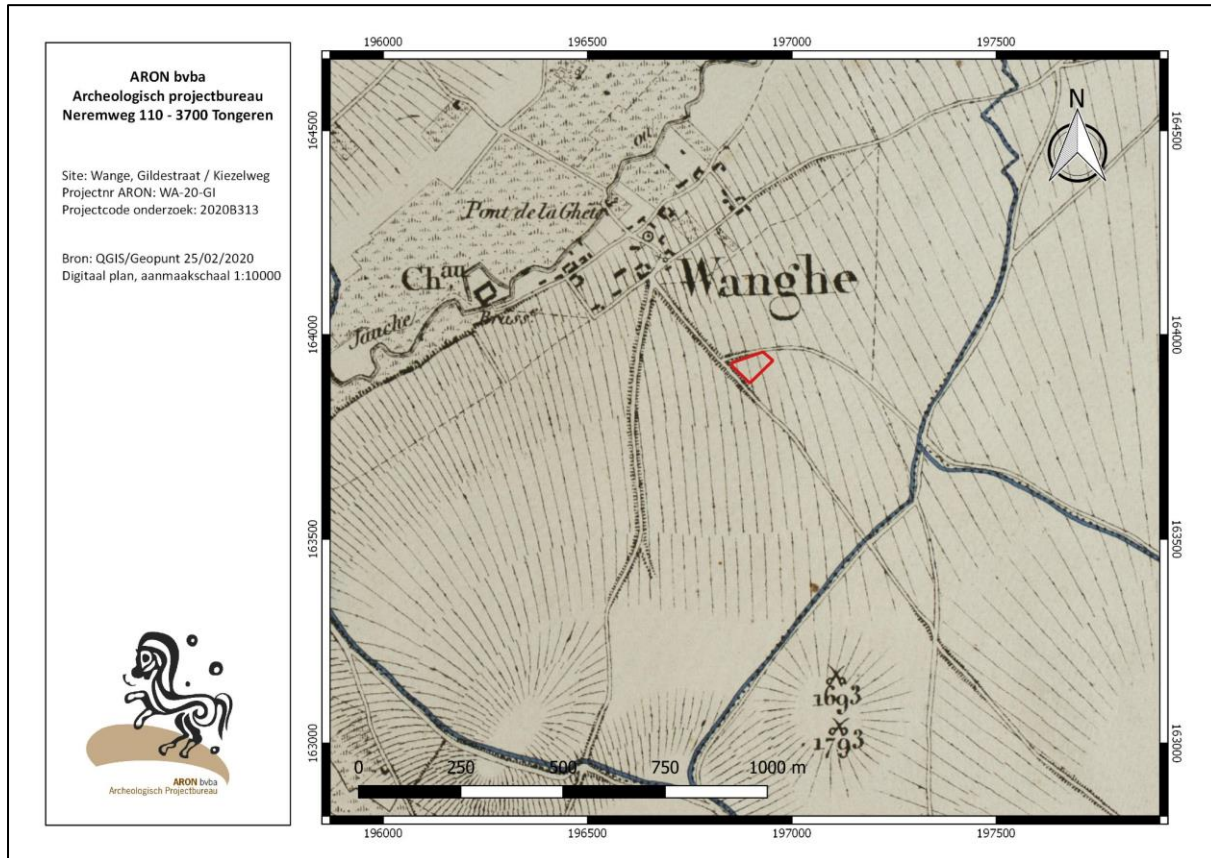
Afb. 25: Detail uit de Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



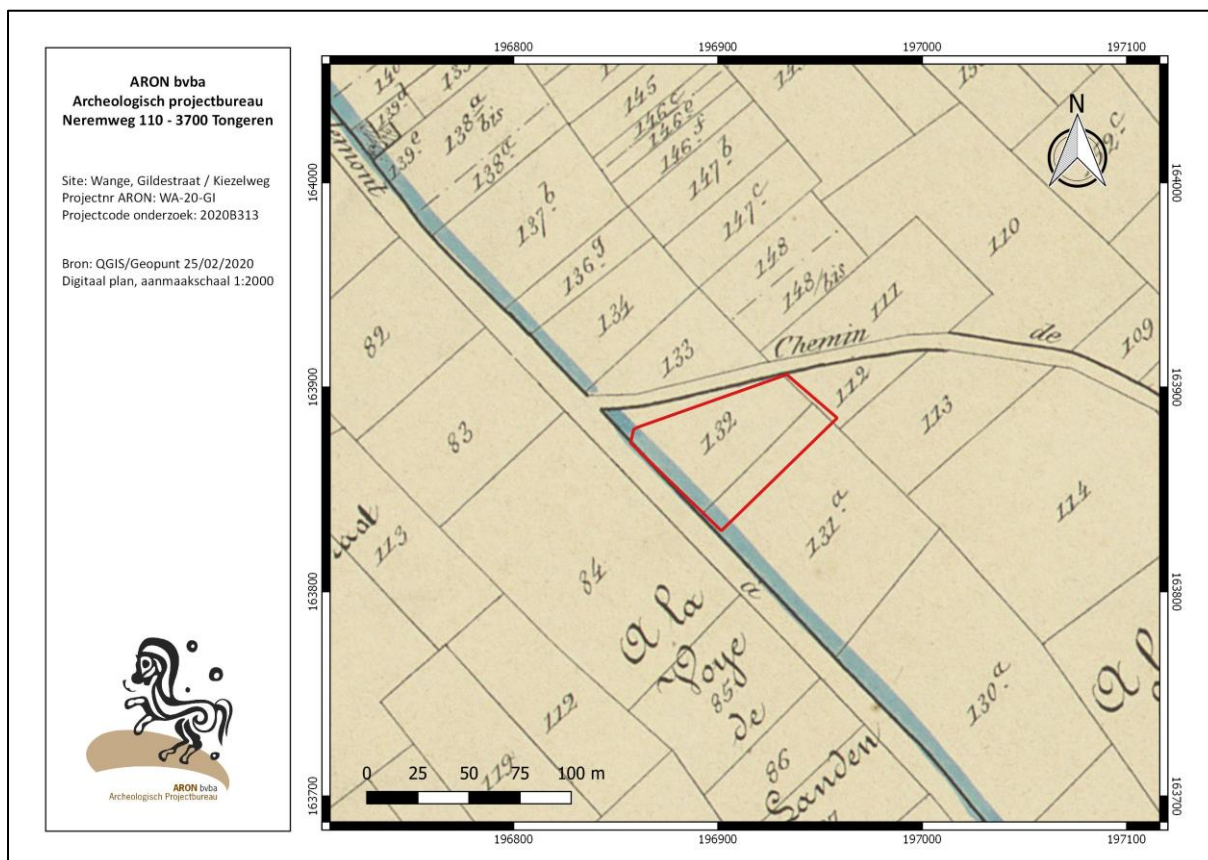
Afb. 26: Detail uit de Ferriskaart (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



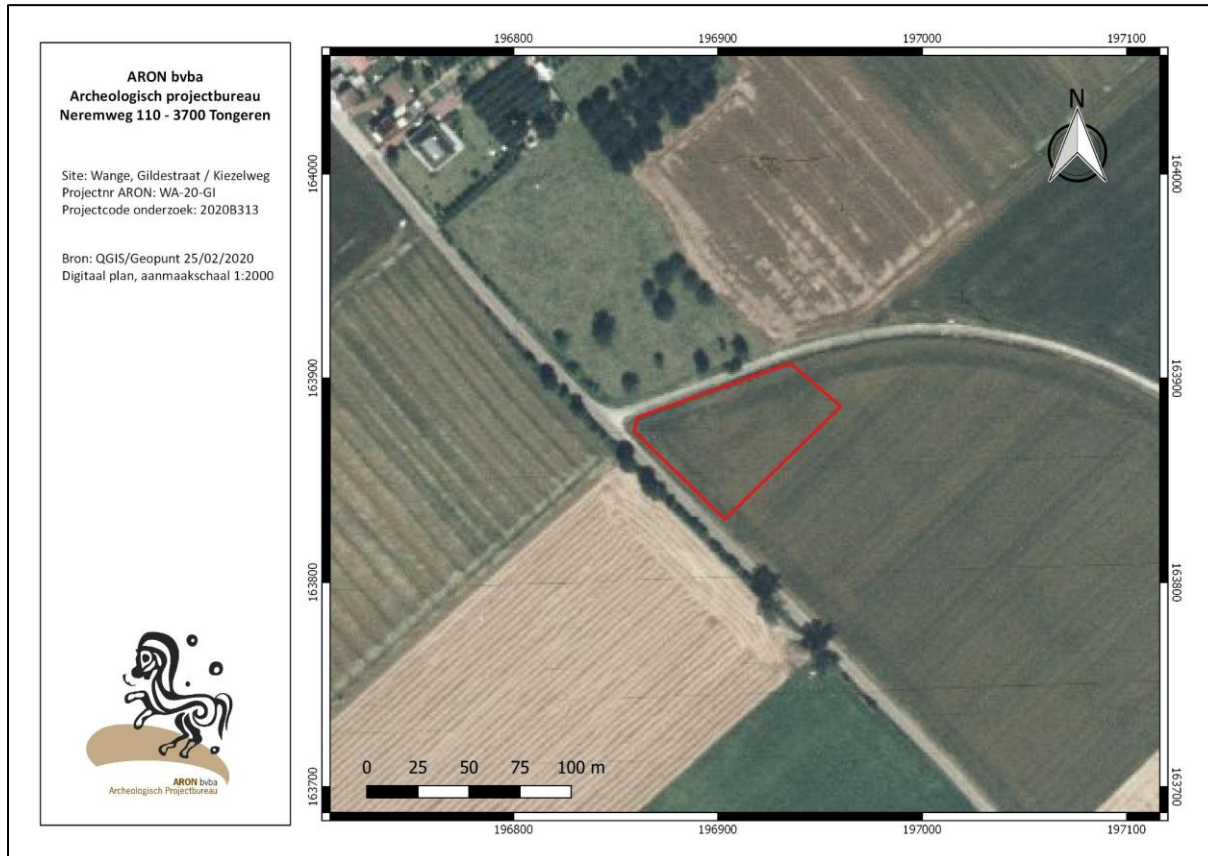
Afb. 27: Detail uit de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 28: Detail uit de Vandermaelenkaart (1840) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 29: Detail uit op de Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 30: Orthofoto uit 1979- 1990 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood)



Afb. 31: Orthofoto uit 2005 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

3.1.3 ARCHEOLOGISCH KADER

In de omgeving van het projectgebied zijn ca. 75 gekende CAI vindplaatsen aanwezig (Afb. 32). In het onderzoeksgebied is zelf -buiten het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek- geen verder onderzoek uitgevoerd.

Gezien het grote aantal vindplaatsen zullen we ons beperken tot de CAI locaties in de nabijheid van het onderzoeksgebied alsook de belangrijkste archeologische vindplaatsen.

Op 600 m ten westen van het onderzoeksgebied is de kasteelhoeve van Wange gelegen (CAI 5677). Deze wordt eveneens weergegeven op de historische kaarten en gaat terug tot zeker de eerste helft van de 18^{de} eeuw.

Op gelijke afstand van het onderzoeksgebied, maar dan ten noordwesten is een *motte*⁸ gelegen (CAI 3494) en de voormalige parochiekerk, de Sint Apolloniakerk (CAI 5453).

Het gros van de inventarisnummers betreffen losse vondsten, gerecupereerd tijdens talrijke oppervlakteprospecties in het begin van de jaren '80 van vorige eeuw. Het gaat hier vooral op vuursteenmateriaal waarvan een deel niet nader gedateerd kan worden dan Steentijd. Echter het leeuwendeel is van Neolithische oorsprong. Ook is er een La Tène armband bekend uit de IJzertijd (CAI 1378). Al deze waarnemingen maken deel uit van een doctoraatsverhandeling in 1988 door prof. dr. M. Lodewijckx.

⁸ Een motte is een middeleeuwse kunstmatige, steile heuvel waarop een versterkte toren (donjon) staat of gestaan heeft. Versterkt door wallen, grachten, palissades en struikgewas. Om een mottekasteel te vormen, komt naast de motte een neerhof voor. (<https://thesaurus.onroerenderfgoed.be/conceptschemas/ERFGOEDTYPES/c/1191>)

Maar ook de jaren daaropvolgend vonden er jaarlijks talloze onderzoeken plaats. In de periode tussen 1989 en 2000 voerde de Katholieke Universiteit Leuven verschillende opgravingscampagnes uit in de onmiddellijke en bredere omgeving van het huidige projectgebied.

De drie voornaamste vindplaatsen zijn: Wange - Neerhespenveld, Overhespen – Sint- Annaveld en Wange – Damekot (CAI 307 en 1554).⁹ Deze vindplaatsen maken deel uit van een min of meer geïsoleerde cluster van nederzettingen uit het Vroeg-Neolithicum en meer bepaald de Bandkeramische cultuur. Deze Brabantse sites lijken los te staan van de meer aaneengesloten sitecomplexen van de Bandkeramiek in Limburg en Luik (de oostelijke groep) en deze van Henegouwen (de westelijke groep). Door hun geïsoleerde ligging ten opzichte van deze “kerngebieden” en hun unieke geografische positie vertoont de materiële cultuur van de nederzettingen enigszins aparte kenmerken. Men zal zich hier beperken tot de laatst aangehaalde vindplaats. Deze archeologische site is ligt namelijk het dichtst nabij onderhavig plangebied en eveneens op de rechteroever van de Gete.

De vondst van grote kleibrokken (determinatie als klei is echter onzeker) in diverse kuilvullingen te Wange werd dan ook geïnterpreteerd als een aanwijzing voor een lokale pottenbakkersactiviteit. Er werden kuilen aangetroffen onder de Romeinse villa (zie infra). Eén daarvan was wellicht een grafcontext op basis van het vastgestelde lijksilhouet. Daarnaast werden ook nog silo's, leemextractiekuilen als paalkuilen vastgesteld.

Naast een duidelijke vroegneolithische occupatiefase (Bandkeramiek) kon ook een zekere bewoningscontinuïteit worden vastgesteld vanaf de Late-IJzertijd tot de Middeleeuwen.

Een brede, diepe en V-vormige gracht - min of meer parallel georiënteerd ten opzichte van de rivier – kon over een afstand van 235 m worden gevolgd. Er zijn aanwijzingen om deze gracht te associëren met een Vroeg-Romeinse aanwezigheid maar de associatie met een militaire context (kamp) is moeilijker te beargumenteren. Wel is het zo dat gelijkaardige grachten met V-vormige profielen zijn geassocieerd met Romeinse(hoofd)wegen, die in de meeste gevallen door militairen werden aangelegd. De mogelijkheid bestaat dus dat deze gracht behoort bij een (Vroeg-)Romeins wegtracé, dit in het verlengde van de Overhespenstraat in Wange.

In de eerste helft van de eerste eeuw ontstond hier in ieder geval een nederzetting. In eerste instantie betrof het een houtbouwfase van twee-schepige middelgrote woon(stal)huizen met een centrale rij middenstaanders. In de loop van de 2de eeuw kende de locatie site een verdere ontwikkeling tot regionaal agrarisch centrum. Er zijn sporen van een houten voorganger van een Romeinse villa. Deze sporen dateren rond het einde van de 1ste eeuw of begin van de 2de eeuw. Later verrees een gebouw met een stenen fundering met een kelderverdiep als opgaand muurwerk in vakwerk met de typische kenmerken van een Romeinse porticusvilla. Dit villagebouw werd verwoest door een brand in het derde kwart van de 3de eeuw.

Ongeveer 200 m verder situeerde zich in de tweede helft van de 4de eeuw twee hutkommen. In de 5de en 6de eeuw (Frankische periode) waren het er zelfs zes. Teven in deze zone situeerde zich een artisanale zone van bot en geweeibewerking. In de loop van de 12de eeuw werd wellicht de Romeinse kelder geslecht en met dit bouw materiaal werd echter een nieuwe gebouwd. Maar een brand ergens in de 14de eeuw legde deze in de as. In de buurt werden een groot aantal ijzerslakken en ander metaalafval aangetroffen. Mogelijk was er een smidse in buurt.¹⁰

Op ca. 600 m stroomafwaarts, de site Wange-Neerhespenveld werden resten van een klein inhumatiegrafveld uit de Frankische periode aangetroffen. Dit grafveld bevindt zich op nauwelijks 200 m afstand van een Romeinse crematie begraafplaats dat wellicht behoorde bij het villadomein van Wange.¹¹

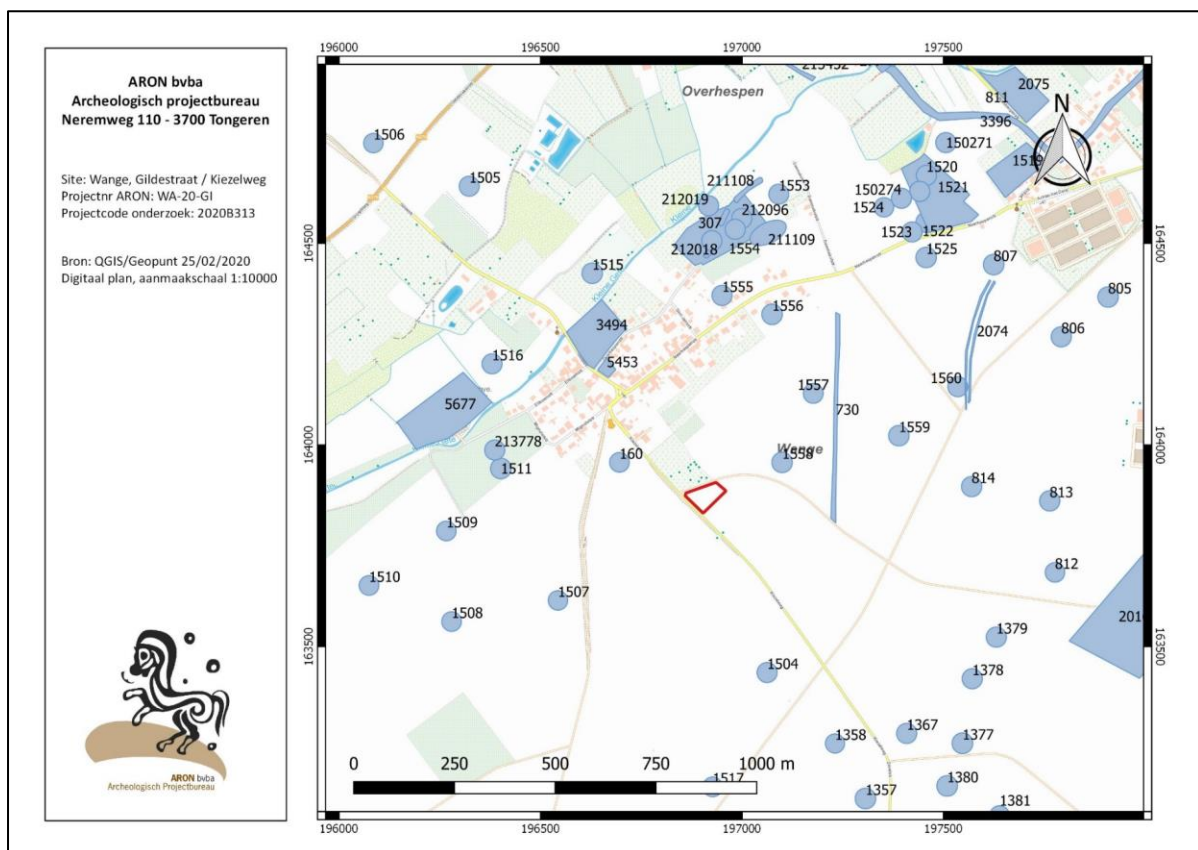
⁹ Lodewijckx, 1991.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

Vermeldenswaardig is eveneens een archeologische begeleiding in 2015 van het Aquafin-tracé tussen de Overhespenstraat (Landen) en Linter (Vijverstraat) tevens op de rechteroever van de Gete. De begeleiding en opgraving vond plaats in de vorm van een 4 à 8 m brede sleuf. Dit voormalig projectgebied werd opgedeeld in vier zones. Het was de zogenaamde “zone 1” en “zone 2” die zich het dichtst nabij onderhavig plangebied situeren.

Zone 1 bestond uit talrijke kuilen uit het Vroeg-Neolithicum en een segment van een gracht uit de finale Late-IJzertijd en/of Vroeg-Romeinse periode. Dit laatste was het verlengde van een reeds vastgesteld gracht in het verleden (zie supra). Tevens waren er wat summiere resten uit de Romeinse periode. Het dient gezegd te worden dat deze zone zich situeerde ter hoogte ongeveer van de opgravingen in de jaren '90 van vorige eeuw. 50 m verder situeerde zich de zogenaamde “zone 2”. Hier situeerde zich wellicht een late Late-IJzertijd en/of Vroeg-Romeinse periode een gebouwplattegrond. Opvallend is tevens een bekend lijntracé, wellicht een oude weg op basis van luchtfotografie (CAI 730).



Afb.32: CAI locaties op de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Aron bv). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

3.2 BODEMOPBOUW

3.2.1 BESCHRIJVING

In het onderzoeksgebied werden in totaal acht profielen gezet om de bodemopbouw te bestuderen.

Over het volledige onderzoeksgebied werd een donkergrijze laag teelaarde met een dikte van 30 tot 40 cm aangetroffen. De teelaarde bevatte in bijmenging spikkels kalk, steenkool en weinig kiezel.

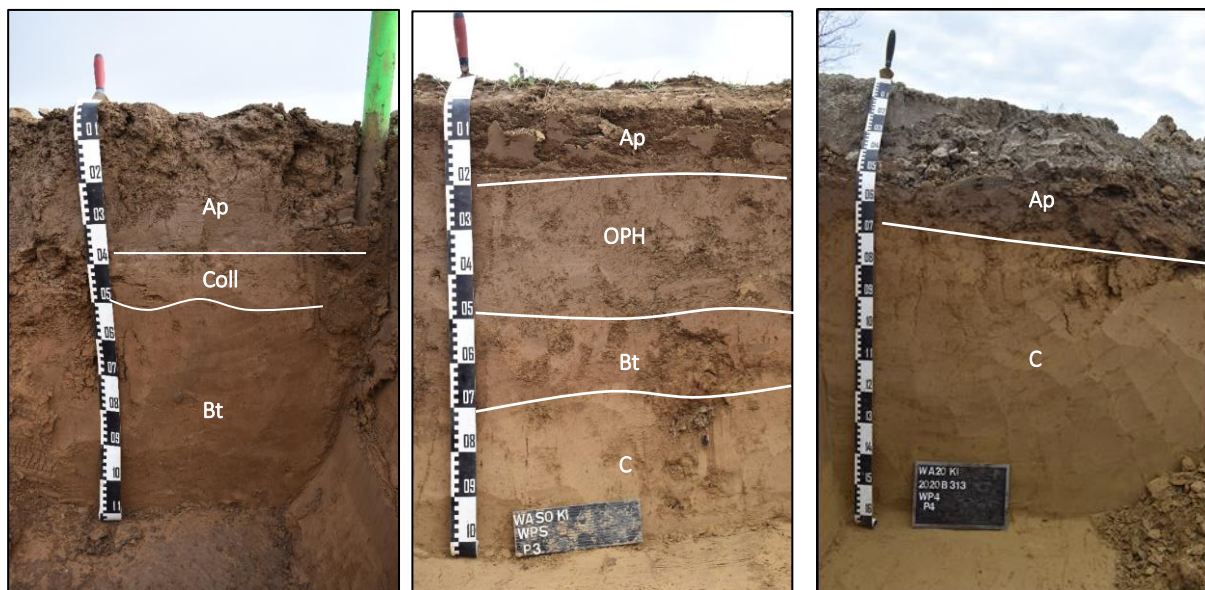
In de oostelijk en de westelijk gelegen profielen (PP1, PP2, PP5- PP7) (Afb. 33), was onder de Ap-horizont een pakket bruingrijs colluvium aanwezig. Dit pakket varieerde in dikte van ca. 20 cm tot ca. 50 cm. Onder dit pakket werd een rood bruine Bt-horizont aangetroffen op een diepte vanaf 50 cm onder het maaiveld. Enkel in de westelijke profielen PP5 en PP6 werd onder het colluvium meteen de C-horizont aangetroffen.

In de noordelijke profielen PP3 en PP8 werd onder de teelaarde een homogeen bruin ophogingspakket aangetroffen. In PP3 werd in de onderzijde van dit pakket recent materiaal (plastic) aangetroffen.

In PP4 (afb. 34) – gelegen in het zuiden van het onderzoeksgebied - werd direct onder de teelaarde de moederbodem aangetroffen. De lemige moederbodem werd op het hoogst gelegen deel van het onderzoeksgebied aangetroffen vanaf een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld. Op het laagst gelegen deel werd de moederbodem waargenomen vanaf een diepte van ca. 120 cm onder het maaiveld.

Daarnaast werd in het langer gelegen deel van het onderzoeksgebied scherpe overgangen in het vlak waargenomen tussen de bruine Bt-horizont en de gelere C-horizont. Onder invloed van erosie moet een deel van de roodbruine leem zijn weggespoeld waardoor het contrast tussen beide horizonten groter is.

Een E-horizont werd niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Gleyverschijnselen kwamen voor op een diepte vanaf ca. 80 cm onder het maaiveld. Reductieverschijnselen werden niet vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. De grondwatertafel werd eveneens niet aangesneden.



Afb. 33: Profielfoto's van P1 (links, bron: Aron bv)

Afb. 34: Profielfoto's van P3 (midden, bron: Aron bv)

Afb. 35: Profielfoto's van P4 (rechts, bron: Aron bv)

3.2.2 INTERPRETATIE

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd in het westelijk gelegen delen een Ap-Coll-Bt-C bodemprofiel aangetroffen en in overige delen een Ap-Bt-C bodemprofiel. Deze wijken deels af van de bevindingen die zijn gedaan tijdens de archeologische opgraving.

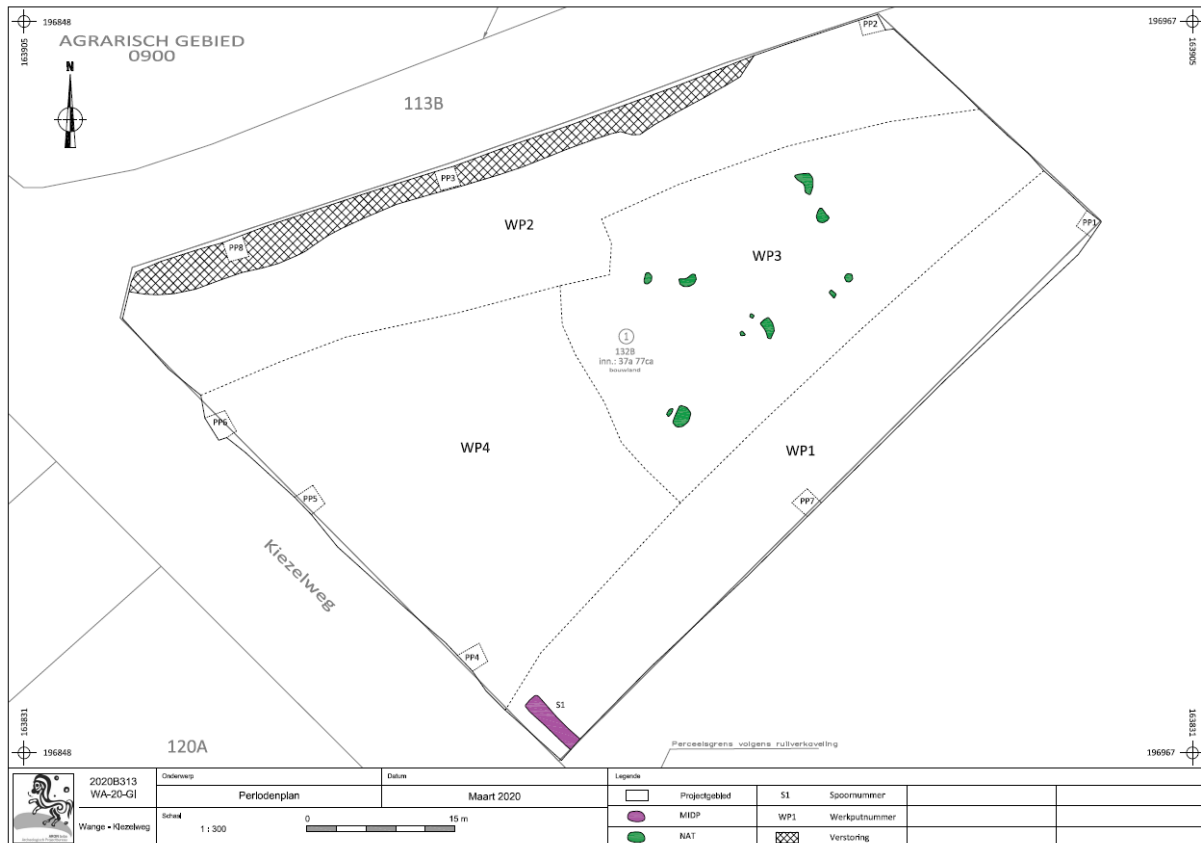
In het volledige onderzoeksgebied werd de gele lemige moederbodem (A..) aangetroffen. Het betrof de in het quartair eolisch afgezette Brabantleem.

Gleyverschijnselen kwamen voor op een diepte vanaf 80 cm onder het maaiveld. Dit komt overeen met de natuurlijke drainaieklasse (.b.).

In de oostelijk en westelijk gelegen profielen (PP1, PP2 en PP5- PP7) was er een rood bruine Bt-horizont aanwezig op een geringe diepte (..a), werd afgedekt door een pakket colluvium (..p(c)). In het zuidelijke deel was de moederbodem direct onder de teelaarde gelegen en ontbrak de Bt-horizont.

In het noordelijk deel (PP3 en PP8) was er een homogene roodbruine laag aanwezig. Aan de onderzijde van deze laag werd in PP3 recent materiaal (plastic) gevonden. Het lijkt om een ophogingslaag te gaan, die de moederbodem bodem afdekte. Het is alleszins een laag met sterk antropogeen karakter. Dit getuigt ook de rechte aflijning zowel in profiel als in het vlak van de betreffende werkputten. Op de Villaretkaart (*Afb. 25*) was duidelijk zichtbaar dat het projectgebied zwaar geërodeerd was. Het is dan ook aannemelijk dat de oudere sporen en vondsten (middeleeuws en vroeger) zijn uitgespoeld. De splitsing van de aanwezige holle wegen droegen bij tot een sterkere uitspoeling. Anderzijds kan men hier zo diep geploegd hebben in het verleden en daardoor het bodemprofiel volledig vernield hebben. Dit alles zou kunnen verklaren waarom er op dit deel van het terrein geen sporen, zowel natuurlijk als antropogeen, zijn aangetroffen. Op basis hiervan zou het lokaal verdiepen van het vlak geen meerwaarde hebben. In de werkputten met een Bt-horizont werden deze namelijk wel aangetroffen.

Kortom het onderzoeksgebied is gedurende lange periode onderhevig geweest aan hellingserosie, maar vermoedelijk ook aan mechanische erosie door de landbouw.



Afb. 36: Overzichtsplan met sporen en putten van de gedane opgraving (Bron: Aron bv, digitaal, aanmaakschaal 1:300, dd. 23/03/2020)

3.3 DE SPOREN

3.3.1 BESCHRIJVING

Bij het onderzoek aan de Kieselweg te Wange werd één spoor aangetroffen in de zuidelijke punt van het onderzoeksgebied. Het betrof een deel van een NW-ZO georiënteerde greppel (Afb. 37 – Afb. 39) die parallel was gelegen met de Kieselweg. Het spoor kon over een afstand van 6 m gevolgd worden en had een breedte van ca. 1,5 m. De greppel had een bruinigrijze gevlekte lichtbruine vulling en bevatten houtskool en baksteen. In doorsnede had de greppel een vlakke bodem met recht opstaande wanden en was bewaard tot op een diepte van 40 cm op het meest zuidoostelijke punt. De meer noordwestelijke coupes toonden een diepte van slechts 20 cm. Er werd een houtskoolstaal (V32M) uit het spoor genomen.

Er waren in het vlak van WP3 ook nog andere donkere onregelmatige vlekken aanwezig, die een heterogene vulling hadden zonder bijmenging. Het gaat hier om boomvallen (Afb. 40).



Afb. 37: Vlakfoto greppel S1 (Links, bron: Aron bv)



Afb. 38: Coupefoto S1 t.h.v. putwand WP1 (Rechtsboven, bron: Aron bv)



Afb. 39: Coupefoto S1 t.h.v. einde greppel S1 (Rechtsonder, bron: Aron bv)



Afb. 40: Detailfoto van een van de natuurlijke sporen werkput 3 (Bron: Aron bv, digitaal, 2020B313)

3.3.2 INTERPRETATIE

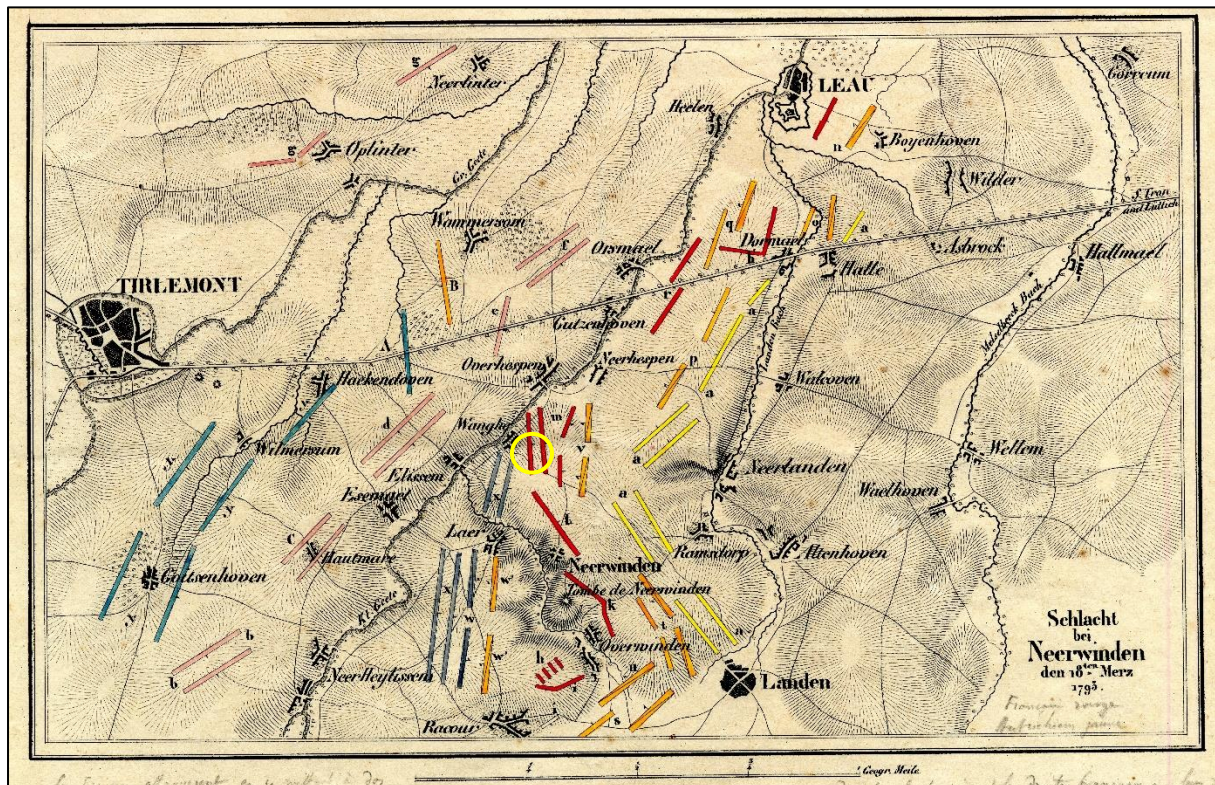
Greppel S1 was door het *colluvium* heen gegraven. De vulling van het spoor bevatte steenkool- en baksteenfragmenten. Het spoor lijkt dan ook postmiddeleeuwse datering te hebben qua ouderdom. Naast de vulling zijn er een regiospecifieke, maar ook enkele historische argumenten aan te voeren, die deze datering plausibel maken.

Er is op de historische kaarten geen kadastrale functie aan deze greppel te koppelen, m.a.w. deze heeft niet gediend als perceelsgrens. Een watervoerende functie lijkt ook zeer onwaarschijnlijk, daar de Kieselweg zelf dieper is gelegen (holle weg) en zelf watervoerend is geweest. Het terrein was op de Villaretkaart zelf ook zwaar geërodeerd, dus beiden opties zijn niet aannemelijk naar de functionaliteit van het spoor toe.

Het zou kunnen gaan om een *aspergebed*. Een typisch soort spoor dat voorkomt in de Haspengouw. De term aspergebed is echter misleidend, want deze sporen hebben vermoedelijk niets te maken met landbouw. Een suggestie voor een verklaring is gedaan bij een onderzoek in Frameries (Henegouwen).¹² De archeologen menen dat deze rechthoekige sporen een drainagefunctie hebben, waarin het water afstroomt van de grote rechthoekige tenten waar de militairen in verbleven. Er zijn echter verschillen tussen de sporen in Frameries en de Haspengouwse sporen. Het aangetroffen spoor in Wange heeft een vlakke bodem en rechte wanden. In Frameries was de bodem niet vlak. Daarnaast zou men ook verwachten dat drainagegrachten aan drie zijden van de tent zijn gelegen, met een open zijde zonder greppel voor toegang tot de tent. Ook zou bij een belegeringskampement de sporendensiteit veel hoger moeten zijn. Dit is echter niet het geval.

¹² Authom & Denis (2017) 76-78.

Toch zou het spoor eventueel een militaire betekenis kunnen hebben. Het onderzoeksgebied is gelegen op een plaats waar de Geallieerde troepen bij de Tweede Slag bij Neerwinden slag hebben geleverd met de Franse troepen (Afb. 41). De aanwezigheid van de musketkogels lijken hier ook op de wijzen, echter dient er rekening gehouden te worden dat er drie veldslagen in dit gebied zijn uitgevochten. Musketkogels kunnen niet nader gedateerd worden tot op een specifieke periode of veldslag. Het zou dus ook om een verdedigingsgreppel of gracht van de Geallieerde legers kunnen gaan.



Afb. 41 : Overzicht van de troepen tijdens de Tweede Slag bij Neerwinden (1793) met aanduiding van de Franse troepen (lichtblauw en roze) en de Geallieerde troepen (donkerblauw, rood, oranje en geel) met indicatie van het onderzoeksgebied (lichtgeel).

3.4 DE VONDSTEN

3.4.1 METAALVONDSTEN

Alle metalen voorwerpen werden ingevoerd in de vondstendatabank. De voorwerpen werden per vondstnummer ingedeeld naar metaalsoort, vorm en indien mogelijk type.

De determinatie tot op typeniveau kon gebeuren indien de voorwerpen bepaalde uiterlijk of vormelijke kenmerken hadden die reeds beschreven waren in andere bronnen.¹³

Indien een voorwerp niet tot op typeniveau kon gedetermineerd worden, dan werd de vorm algemeen beschreven als een ruime categorie waartoe het voorwerp behoort. Onder de kolom opmerkingen van de vondstendatabase werd, indien mogelijk, een meer uitgebreide beschrijving gegeven van de visuele kenmerken en afmetingen van het voorwerp.

Er werden in totaal ca. 32 metaalvondsten gedaan, waarvan 29 vondsten afkomstig waren uit de metaaldetectie voorafgaand aan de opgraving. Het betroffen allemaal losse vondsten die verspreid werden aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het gaat om twaalf bronzen voorwerpen, veertien loden voorwerpen, drie ijzeren voorwerpen, twee koperen voorwerpen, en een voorwerp uit zink. Drie vondsten waren niet determineerbaar tot op het vormelijk of typologische niveau.

De metaalvondsten konden ingedeeld worden in veertien categorieën die hier onder verder beschreven worden:

Categorie	Losse vondst
Beslag	1
Embleem (brandweer)	1
Gesp	2
Gewicht	1
Hanger	1
Knoop	1
Kogel	2
Landbouwwerktuig	1
Mondharp	1
Munt	5
Musketkogel	11
Schijf	1
Zegellood	1
Niet determineerbaar	3
Totaal	32

In het assessment werd al bepaald, dat na de determinatie van de vondsten tot op het typeniveau geen verder onderzoek meer zou plaats vinden. Dit doordat het over losse, contextloze vondsten gaat en daarmee het typeniveau al voldoende informatie geeft. Daarnaast is er geen archeologische site aangetroffen, waardoor verder onderzoek ook niet noodzakelijk is.

¹³ Analyse en determinatie van metalen voorwerpen door Patrick Reygel.

3.4.2 STAALNAMES

Uit greppel S1 werd een houtskoolmonster (V32M) ingezameld. Deze werd niet ingestuurd voor verdere analyse gezien de datering van het spoor al duidelijk was.

3.5 DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE SITE

In het onderzoeksgebied werd geen archeologische site als dusdanig aangetroffen. Er werd één antropogeen spoor en elf natuurlijke sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Daarnaast werden er 32 losse metaalvondsten ingezameld en een staalname gedaan.

Het archeologische spoor betrof een postmiddeleeuwse greppel, gedateerd op basis van de stratigrafische positie doorheen het *colluvium* - en de bijmenging van steenkool- en baksteenfragmenten. De greppel is mogelijk een *aspergebed*, een specifiek voorkomend spoor in Haspengouw. Het spoor zou ook te relateren kunnen zijn aan de militaire activiteit gedurende de Tweede Slag bij Neerwinden (1793), aangezien een optie voor andere functie (perceelafbakening of waterafvoer) onwaarschijnlijk is.

Er werden eveneens 32 losse metaalvondsten aangetroffen die verspreid lagen over het onderzoeksgebied. Deze vondsten kunnen ook allemaal in de postmiddeleeuwse periode ondergebracht worden. De elf musketkogels - en mogelijks ook de twee gespen en enkele munten - kunnen gelinkt worden aan de veldslagen die zijn uitgevochten in de omgeving van Wange, meer bepaald aan de Tweede Slag bij Neerwinden (1793).

Het ontbreken van een archeologische site kan te maken hebben met de bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied. Er werd *colluvium* aangetroffen in het onderzoeksgebied, wat duidt op hellingserosie. Op de Villaretkaart was ook duidelijk zichtbaar dat het projectgebied zwaar geërodeerd was. Ook op vlak was deze erosie duidelijk zichtbaar. De sterke aflijning tussen de roodbruine leem (Bt) en de dieper gelegen gelige leem (C) geven duidelijk weer dat een deel van de Bt is weggërodeerd. Hiermee zal ook een deel van de sporen en vondsten zijn verspoeld. Daarnaast is in het noordelijke deel ophogingslaag aanwezig. Men kan hier zo diep geploegd hebben in het verleden en daardoor het bodemprofiel volledig vernield hebben en daarmee ook de eventueel aanwezige sporen en vondsten.

3.6 SYNTHESE

De initiatiefnemer plant op een 3785 m² groot terrein ter hoogte van de kruising van de Kiezelweg en buurtweg 6 te Wange (Landen) de aanleg van een bufferbekken en een toegangsweg. Het bodemarchief zou hier dus volledig verstoord worden. Voorafgaandelijk aan de opgraving werd op 28 februari 2020 een veldprospectie met metaaldetectie uitgevoerd, conform de bijkomende voorwaarde bij de akte name van de archeologienota. De eigenlijke opgraving startte op 2 maart 2020 en werd met onderbrekingen uitgevoerd tot en met 17 maart 2020. De site werd volledig onderzocht en alle aanwezige sporen werden volledig opgegraven.

Het projectgebied is gesitueerd tussen de Kiezelweg en buurtweg 6, op 300 m ten zuidoosten van de dorpskern van Wange, een deelgemeente van Landen in de provincie Vlaams Brabant. Het terrein en de omgeving van het onderzoeksgebied was in gebruik als akker. Het maaiveld in het onderzoeksgebied lag tussen de 54 m en 52 m TAW.

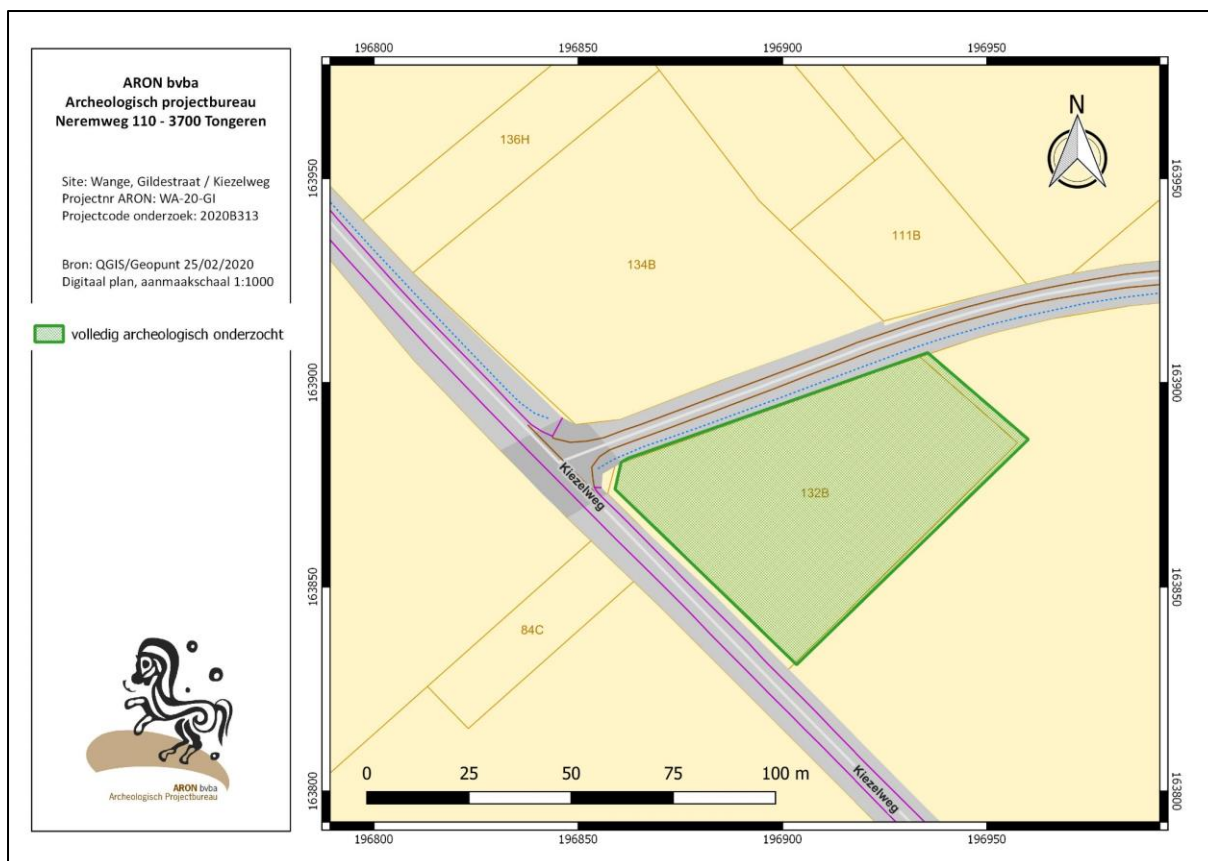
Het onderzoeksterrein lijkt op basis van de historische kaarten steeds onbebouwd te zijn geweest en in gebruik als akker. Ook in de directe omgeving van het gebied waren geen woningen zichtbaar op de historische kaarten enkel weginfrastructuur. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied vonden wel verschillende slagvelden plaats (1693, 1705 en 1793). Van deze veldslagen werd materiële neerslag gevonden in de vorm van musketkogels.

Het onderzoeksgebied werd in één vlak onderzocht tot op een maximale diepte van ca 51,3 m TAW (*Afb. 41*). Het relevante archeologische niveau zijnde de Bt-horizont, indien afwezig de C-horizont, werd in het hele onderzoeksgebied aangesneden. Het enige aangetroffen spoor kon volledig onderzocht worden.

In het volledige onderzoeksgebied kon de bodem als quartaire leem herkend worden. Enkel in het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was de Bt-horizont bewaard. Deze werd deels afgedekt door een pakket *colluvium*, wat wijst op hellingserosie. In het zuidelijk deel was direct onder de teelaarde de niet ontwikkelde moederbodem aanwezig ofwel de C-horizont. De afwezigheid hier van de Bt-horizont en de afwezigheid van het colluvium heeft vermoedelijk te maken met de zeer hoge mate van erosie. Hierdoor zal de aanwezige Bt-horizont deels zijn weggespoeld. Ook onder invloed van deze erosie en landbouw (diepploegen) zal een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel teniet zijn gedaan, hiervan is vooral sprake in het westelijk deel.

In de zuidelijke punt van het onderzoeksgebied werd één spoor aangetroffen: vermoedelijk een aspergebed, een specifiek voorkomend spoor in Haspengouw. Mogelijk valt dit te relateren aan de militaire activiteit gedurende de Tweede Slag bij Neerwinden (1693), aangezien een optie voor andere functie (perceelafbakening of waterafvoer) onwaarschijnlijk is dan wel niet terug te vinden is op de historische kaarten.

Daarnaast werden er 32 losse metaalvondsten aangetroffen die verspreid lagen over de archeologische site. Deze vondsten kunnen ook allemaal in de postmiddeleeuwse periode ondergebracht worden. De 1elf musketkogels, twee gespen en enkele munten kunnen vermoedelijk gelinkt worden aan de veldslagen die zijn uitgevochten in de omgeving van Wange.



Afb. 42 : Kadastraal plan met in het groen het gebied dat volledig onderzocht werd tot op een diepte van ca. 51,3 m TAW. (Bron: Aron bv).

3.7 ANTWOORDEN OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel? Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

In het volledige onderzoeksgebied kon de bodem als quataire leem herkend worden. Enkel in het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was de Bt-horizont bewaard. Deze werd deels afgedekt door een pakket *colluvium*, wat wijst op hellingserosie. In het zuidelijk deel was direct onder de teelaarde de niet ontwikkelde moederbodem aanwezig ofwel de C-horizont. De afwezigheid hier van de Bt-horizont en de afwezigheid van het *colluvium* heeft vermoedelijk te maken met de zeer hoge mate van erosie. Hierdoor zal de aanwezige Bt-horizont volledig zijn weggespoeld. Ook onder invloed van deze erosie en landbouw (diepploegen) zal een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel teniet zijn gedaan, hiervan is vooral sprake in het westelijk deel.

Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?

Het enige aangetroffen archeologische spoor was door het *colluvium* heen gegraven.

Werden er ophogingslagen aangetroffen?

Nee.

Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?

De relevante archeologische niveaus bevonden zich in de top van de Bt-horizont of C-horizont. Deze waren gelegen op een diepte tussen de 53,45 m TAW en de 51,3 m TAW.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?

Er werd in het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 3785 m² maar één antropogeen spoor aangetroffen, zijnde een greppel. Deze greppel kon gevolgd worden over een afstand van 6 m, waarna deze in de putwand verdween. Deze greppel werd aangetroffen in de meest zuidelijke punt van het onderzoeksgebied.

Werd er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?

Nee.

Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?

Er werd maar één antropogeen grondspoor aangetroffen in het onderzoeksgebied. Dit grondspoor maar ook de andere natuurlijke grondsporen werden leesbaar op het relevante archeologische niveau, de top van de Bt-horizont of C-horizont. Deze zijn gelegen ofwel onder de teelaarde (noordoosten en westen van het onderzoeksgebied) of onder het colluvium (zuidoosten van het onderzoeksgebied).

In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden? Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?

De aangetroffen greppel was door het *colluvium* heen gegraven en bevatte fragmenten steenkool en baksteen. Hierdoor wordt vermoed dat dit spoor een postmiddeleeuwse datering heeft.

Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?

Nee.

Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

Nee.

Slagveldarcheologie

Zijn er sporen aanwezig van de slagen en militaire aanwezigheid bij Wange uit 1693, 1705, 1793 (kampementen, concentraties binnen het strijdtoneel, massabegravingen rond het slagveld, achtergelaten geschut, accidentele begravingen van soldaten of paarden...)? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van intentioneel aangelegde greppels ter verdediging van de omgeving van Wange?

Er werd een greppel aangetroffen die mogelijk gerelateerd kan worden aan de militaire aanwezigheid bij Wange. Deze kan intentioneel gegraven zijn ter verdediging van de omgeving, aangezien een kadastrale of waterafvoerende functie lijkt uitgesloten.

Is de plek gebruikt als kampement?

Nee, de plaats is vermoedelijk niet gebruikt als kampement. Er zijn geen andere sporen of vondsten aangetroffen die aanleiding zouden kunnen geven om de plaats als kampement aan te duiden. Daarbij dient wel vermeld te worden dat het lastig is om structuren zoals een tijdelijk kampement archeologisch te vatten, temeer omdat het terrein sterk onderhevig was aan erosie.

Wat is de beschrijving van de kogels, wapens en ander militair gerelateerd vondstenmateriaal?

Er werden tijdens de metaaldetectie elf ronde loden musketkogels aangetroffen in het onderzoeksgebied.

Met welke type(s) van begravingen heeft men hier te maken?

Er werden geen begravingen aangetroffen in het onderzoeksgebied.

Welke post-depositionele processen kunnen waargenomen worden?

Zie de onderzoeksvraag *Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?*

Vondsten en paleo-ecologische resten

Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextypen)? Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?

Er werd een staal houtskool genomen uit greppel S1. Dit was tevens ook de enige locatie waar paleo-ecologisch materiaal bemonsterd kon worden. Het staal draagt verder niet bij aan de karakterisering van het complextypen.

Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?

Nee

Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?

Diverse vondsten konden gedateerd worden, maar aangezien de meeste vondsten contextloos zijn kan er niets gezegd worden over de relatie t.o.v. sporen, structuren, lagen en profielen. Het enige aanwezige spoor bevatte geen enkele vondst.

Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?

Niet van toepassing.

In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding? Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Het gaat om 32 metaalvondsten zonder context. Van de 32 metaalvondsten zijn er 29 aangetroffen in de teelaarde bij de metaaldetectie voorafgaand aan de archeologische opgraving. Twee metaalvondsten werden aangetroffen tijdens de opgraving en komen vermoedelijk uit de teelaarde of het colluvium. De metaalvondsten zijn in veertien categorieën in te delen. Ze hebben niet allemaal een archeologische significantie. Vooral de musketkogels vorm een waardevolle aanvulling op het historische kader, en bevestigen daarmee de ligging van de slagvelden van Neerwinden.

Synthese

Zie paragraaf 3.6 Synthese

Kwaliteit

Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?

De fysieke kwaliteit van het onderzoeksgebied is matig te noemen. Indien er sporen aanwezig waren, dan zouden deze zeker aangetroffen zijn op het niveau van de moederbodem. De hellingserosie en mechanische erosie heeft echter gezorgd voor een verstoring van het natuurlijke bodemprofiel waardoor de Bt-horizont niet overal meer bewaard is gebleven. Dit was van dusdanige invloed op het terrein dat mogelijke archeologische sporen en vondsten kunnen ontbreken, vooral in de lager gelegen delen. Het kan natuurlijk ook zo zijn dat dit deel onbewoond is gebleven in de verschillende archeologische perioden.

Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?

De inhoudelijke kwaliteit is op basis van de aanwezige archeologische vondsten en het archeologisch spoor laag te noemen. Het biedt geen nieuwe informatie over het onderzoeksgebied dan datgene wat al bekend was na de bureaustudie. De ensemblewaarde is ook voor terrein die als slagveld gediend hebben in de Haspengouw (Laefelt, Belgische gebieden rondom Maastricht) niet bijzonder te noemen en lijkt eerder in het gekende beeld te passen.

Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.

Het archeologisch onderzoeksgebied werd volledig onderzocht. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit van het onderzoeksgebied zijn matig te noemen. Er werden een antropogeen spoor en 32 context loze vondsten aangetroffen. De vindplaats heeft een lage waarde en heeft geen kennisvermeerdering opgeleverd ten aanzien van de archeologie en historie van het onderzoeksgebied. Vanwege deze lage waarde is de vindplaats niet behoudenswaardig. Er dient dan ook geen verder onderzoek plaats te vinden.

Conclusies en aanbevelingen

Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Nee.

Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?

Het onderzoeksgebied werd archeologisch volledig onderzocht. Het aanwezige archeologische spoor werd eveneens volledig onderzocht en al het aanwezige vondstmateriaal werd ingezameld. Na afronding van dit onderzoek is er geen impact meer op het archeologisch bodemarchief. Hierdoor komen volgende onderzoeksvragen te vervallen:

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
- Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek?
- Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe onderscheiden deze zich?
- Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel 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?

3.8 SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant op een 3785 m² groot terrein ter hoogte van de kruising van de Kiezelweg en buurtweg 6 te Wange (Landen) de aanleg van een bufferbekken en een toegangsweg. Het bodemarchief zou hier dus volledig verstoord worden. Voorafgaandelijk aan de opgraving werd op 28 februari 2020 een veldprospectie met metaaldetectie uitgevoerd, conform de bijkomende voorwaarde bij de akte name van de archeologienota. De eigenlijke opgraving startte op 2 maart 2020 en werd met onderbrekingen uitgevoerd tot en met 17 maart 2020. De site werd volledig onderzocht en alle aanwezige sporen werden volledig opgegraven.

Het projectgebied is gesitueerd tussen de Kiezelweg en buurtweg 6, op 300 m ten zuidoosten van de dorpskern van Wange, een deelgemeente van Landen in de provincie Vlaams Brabant. Het terrein en de omgeving van het onderzoeksgebied was in gebruik als akker. Het maaiveld in het onderzoeksgebied lag tussen de 54,2 m en 51,4 m TAW.

Geomorfologisch is het plangebied gelegen in Vochtig Haspengouw. Het plangebied situeert zich op de transitiehelling tussen de lager en de hoger gelegen landschappelijke delen als op een hoger gelegen plateau. De tertiaire ondergrond bestaat uit de Formatie van Hannut. Vervolgens situeren zich op de flanken, de plateauranden en de plateau zelf de quartaire afzettingen van Haspengouwleem op Brabantleem. Hier hebben zich zwak gleyige en matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling, droge gronden op leem zonder profielontwikkeling als droge leemgronden met textuur B-horizont ontwikkeld.

Het onderzoeksterrein lijkt op basis van de historische kaarten steeds onbebouwd te zijn geweest en in gebruik als akker. Ook in de directe omgeving van het gebied waren geen woningen zichtbaar op de historische kaarten enkel weginfrastructuur. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied vonden wel verschillende slagvelden plaats; de Eerste Slag van Neerwinden (1693), de Slag bij Eliksem (1705) en de Tweede Slag bij Neerwinden (1793). Van deze veldslagen werd materiële neerslag gevonden in de vorm van musketkogels.

Het onderzoeksgebied werd in één vlak onderzocht tot op een maximale diepte van ca 51,3 m TAW (Afb. 41). Het relevante archeologische niveau zijnde de Bt-horizont, indien afwezig de C-horizont, werd in het hele onderzoeksgebied aangesneden. Het enige aangetroffen spoor kon volledig onderzocht worden.

In het volledige onderzoeksgebied kon de bodem als quartaire leem herkend worden. Enkel in het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was de Bt-horizont bewaard. Deze werd deels afgedekt door een pakket *colluvium*, wat wijst op hellingserosie. In het zuidelijk deel was direct onder de teelaarde de niet ontwikkelde moederbodem aanwezig ofwel de C-horizont. De afwezigheid hier van de Bt-horizont en de afwezigheid van het colluvium heeft vermoedelijk te maken met de zeer hoge mate van erosie. Hierdoor zal de aanwezige Bt-horizont deels zijn weggespoeld. Ook onder invloed van deze erosie en landbouw (diepploegen) zal een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel teniet zijn gedaan, hiervan is vooral sprake in het westelijk deel.

In de zuidelijke punt van het onderzoeksgebied werd één spoor aangetroffen: vermoedelijk een aspergebed, een specifiek voorkomend spoor in Haspengouw. Mogelijk valt dit te relateren aan de militaire activiteit gedurende de Tweede Slag bij Neerwinden (1693), aangezien een optie voor andere functie (perceelafbakening of waterafvoer) onwaarschijnlijk is dan wel niet terug te vinden is op de historische kaarten.

Daarnaast werden er 32 losse metaalvondsten aangetroffen die verspreid lagen over de archeologische site. Deze vondsten kunnen ook allemaal in de postmiddeleeuwse periode ondergebracht worden. De 1 elf musketkogels, twee gespen en enkele munten kunnen vermoedelijk gelinkt worden aan de veldslagen die zijn uitgevochten in de omgeving van Wange.

4. DEPONEREN VAN HET ENSEMBLE

Uit de Code van Goede Praktijk, 31.1:

“De overdracht van het archeologisch ensemble vindt plaats na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de rapportering (archeologienota, nota of eindverslag). Het archeologisch ensemble wordt overgedragen door de erkende archeoloog aan de eigenaar, het erkende onroerenderfgoeddepot of de door de eigenaar bepaalde andere bewaarplaats. Ook bij een definitieve bewaring van het archeologisch ensemble bij de erkende archeoloog zelf vindt een overdracht van tijdelijke opslag naar langdurige opslag plaats. “

“Het archeologisch ensemble bestaat uit het geheel van archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten. Het bevat niet alleen de vondsten en de stalen, maar ook de rapportering, en alle aangemaakte en verzamelde onderzoeksdocumenten, zowel analoog als digitaal. Met betrekking tot de onderzoeksdocumenten gaat het om alle tijdens het volledige verloop van het onderzoek aangemaakte onderzoeksdocumenten, dus zowel ruwe data als verwerkte gegevens. Indien analoge documenten aangemaakt en later gedigitaliseerd werden, maken zowel de analoge documenten als de gedigitaliseerde versie daarvan deel uit van het archeologisch ensemble. Van foto's worden steeds zowel het onbewerkte originele digitale bestand als eventuele bewerkte versies opgenomen. Bij databanken gaat het niet om het datamodel van de databank, maar wel om de inhoudelijke gegevens uit de databank, die desgewenst in een ander formaat opgeslagen worden dan de oorspronkelijke databank, mits behoud van de functionaliteiten en relaties. De documentatie beperkt zich dan ook uitdrukkelijk niet tot de elementen die deel uitmaken van de rapportering en daarmee moeten ingediend worden.”

“Er wordt een inventaris opgemaakt van de overgedragen vondsten, stalen en onderzoeksdocumenten (zie 31.4 en 31.6). De inventarislijsten worden door de erkende archeoloog aan de bewaarder van het ensemble bezorgd bij de overdracht voor langdurige bewaring. De erkende archeoloog houdt een kopie van de digitale bestanden bij tot de overdracht van het archeologisch ensemble is afgerond.”

“Het ensemble wordt voor de overdracht op een dusdanige manier verpakt dat enerzijds de fysieke bewaring van alle elementen erin verzekerd wordt, en dat anderzijds het inhoudelijk verband tussen de verschillende elementen bewaard blijft. De vondsten en stalen worden correct verpakt conform de bepalingen uit hoofdstuk 30.2 “preventieve conservatie” en voldoen, in voorkomend geval, aan de aanvaardingscriteria van het erkende onroerenderfgoeddepot. De documentatie is opgebouwd conform de technische vereisten aan de onderzoeksdocumenten (zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 14).”

Het archeologisch ensemble werd tijdelijk bewaard bij *ARON bv* aan de Neremweg 110 te Tongeren tot aan de publicatie van het eindverslag. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van het eindverslag werd het in samenspraak met de initiatiefnemer definitief gedeponeerd bij *Fluvius cvba*.

We willen er op wijzen dat de eigenaar/zakelijkrechthouder het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel te bewaren, in goede staat dient te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1). De eigenaar/zakelijkrechthouders die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot, voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het Agentschap Onroerend Erfgoed gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld worden (art. 5.2.3).

BIBLIOGRAFIE

AUGUSTIN S., VANAENRODE W. & WESEMAEL E. (2018) *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Industrierweg te Lanaken (grenspaal 96, deel)*. ARON Rapport 679. Tongeren

AUTHOM N. & DENIS M. (2017) *Frameries: exploration de campements militaires liés aux sièges de la ville de Mons, zoning du Crachet, site Belle Vue*. In: *Chronique de l'archéologique wallonne* 25 : p. 76-78.

BOST, W. (1984) *Veldslagen in de Streek: 17e en 18e eeuw: Neerwinden, Tienen, Jandrain, St.-Truiden, Gembloux, Ramillies en Heylissem*.

BAYENS L. (1968) *Bodemkaart van België*. Verklarende tekst bij het kaartblad Veldwezelt 93^E en Neerharen 94W.

CGP: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DE PUYDT M., FOCKEDEY L. & SMEETS M. (2012) *Het archeologisch vooronderzoek aan de industriezone Op 't Reeck te Riemst* (Studiebureau Archeologie-rapport 123), Kessel-Lo.

DENIS P. (2008) *Geologie van Limburg* (www.leefmilieurtongeren.be)

DELAMEILLIEURE P. (1975) *De Veldslagen van Neerwinden*, Geschied- en Heemkundige Kring Landen vzw, Landen.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. (2015) *Assessment: handleiding voor een archeoloog*. Brussel.

DE NUTTE et.al (2017). *Gildestraat, Eliksemstraat, Kiezelweg, Sassenbroekstraat te Wange*. *ArcheoPro Rapporten* 341. Hasselt. (<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4916>)

GEVAERT & MOOR (2007) *Slagveld van Europa: duizend jaar oorlog in de Zuidelijke Nederlanden*. Roeselare.

GYSELING, M. (1960) *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*.

L'HOMME A. (2003) *De slag van Neerwinden van 18 maart 1793*. Landen.

LODEWIJCKX M. (1988) *Het neolithicum in Noord-Haspengouw*. Problematiek en onderzoeksresultaten, Doctoraatsverhandeling KULeuven: 29-30.

LODEWIJCKX M. (1991) *Uit de grond van mijn hart*. Archeologie in het Landense. Geschied- en heemkundige kring Landen. Landen.

RAHIER H. & L'HOMME A. (1993) *De veldslagen van Neerwinden*. Geschied- en Heemkundige Kring Landen vzw. Landen.

STEEGMANS J. & DRIESEN P. (2012) *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Konijnenbergstraat te Eliksem (Landen)*. ARON rapport 148. Sint Truiden.
(<https://oar.onroenderfgoed.be/publicaties/ROEV/2475/ROEV2475-001.pdf>)

DELAMEILLIEURE, P. (1989). *Veldslagen van Neerwinden*. Ons Landens Erfdeel 36, p. 96-98.

UYTTEBROEK W. (2005) *Doorbraak van de Brabantse Linies 18 juli 1705*. Landen.

VANKAMPENHOUT K., LANGOHR R., SLAETS J., BUURMAN P., SWENNEN R. & DECKERS J. (2013) 'Paleo-pedological record of the Rocourt Pedosequence at Veldwezelt-Hezerwater (Belgian Pleistocene loess belt): part 1 – Evolution of the parent material', in: *Catena 107 (2013)*, p. 8-23.

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<https://thesaurus.onroerenderfgoed.be/>

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Lijst van afkortingen
- Bijlage 2: Periodentabel
- Bijlage 3: Lijst van plannen, tekeningen en kaarten
- Bijlage 4: Profiellijst
- Bijlage 5: Fotolijst
- Bijlage 6: Sporenlijst
- Bijlage 7: Vondsten- en stalenlijst
- Bijlage 8: Veldkartering op bestaande toestand
- Bijlage 9: Veldkartering op ontworpen toestand
- Bijlage 10: Overzichtsplan vlak 1 op bestaande toestand
- Bijlage 11: Overzichtsplan vlak 1 op ontworpen toestand
- Bijlage 12: Periodeplan
- Bijlage 13: Coupetekeningen en profielen
- Bijlage 14: Dagrappporten

Kleur:

Blauw	BL
Bruin	BR
Donker (kleur)	DO
Geel	GE
Gevlekt	VL
Grijs	GR
Groen	GRO
Leemkleurig	LE
Licht (kleur)	LI
Mergelkleur	ME
Oranje	OR
Paars	PA
Roest(kleurig)	ROE
Rood	RO
Wit	WI
Zwart	ZW

Samenstelling:

Baksteen	Ba
Breuksteen	Bs
Grind	Gr
Hout	Ho
Houtskool	Hk
Kalk	Ka
Kalksteen	Ks
Kei	Kei
Kiezel	Kz
Klei	Kl
Leem	Le
Leisteen	Lei
Mergel	Me
Moederbodem	Moe
Mortel	Mo
Natuursteen	Ns
Dakpan	Dp
Silex	Si
Slak	Sl
Steenkool	Sk
Verbrand	Vb
Zand	Za
Zandsteen	Zs
Zavel	Zv
IJzeroxide	Fe
Fosfaat (groene band)	Ff
Mangaan	Mn

Hoeveelheid:

Zeer weinig	zw
Weinig	w
Matig	m
Veel	v
Zeer veel	zv

Periodes:

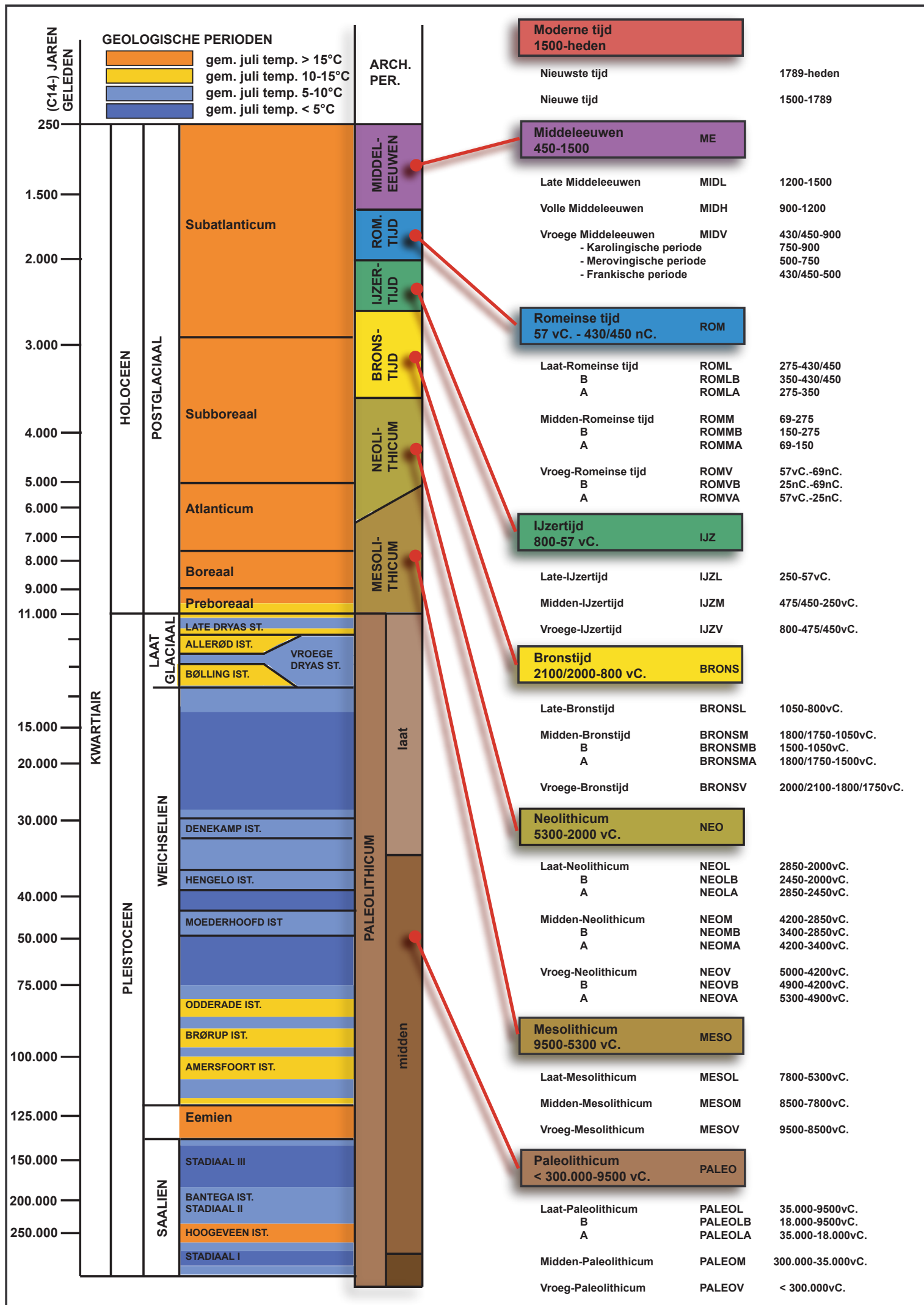
Bronstijd	BRONS
- Vroege bronstijd	BRONSV
- Midden bronstijd	BRONSM
- Late bronstijd	BRONSL
IJzertijd	IJZ
- Vroege ijzertijd	IJZV
- Midden ijzertijd	IJZM
- Late ijzertijd	IJZL
Romeins	ROM
- Vroeg Romeins	ROMV
- Midden Romeins	ROMM
- Laat Romeins	ROML
Middeleeuwen	MID
- Vroege middeleeuwen	MIDV
- Volle middeleeuwen	MIDH
- Late middeleeuwen	MIDL
- Post middeleeuwen	MIDP

Materiaalcategorie:

Glas	GL
Keramik	AW
Metaal	ME
Mortel	MO
Organisch	OR
Pleisterwerk	PL
Terracotta	TC
Steen	ST

Aardewerk:

Amfoor (ROM)	AM
Bijnasteengoed	BSTG
Dolium (ROM)	DO
Dunwandig (ROM)	DW
Gebronsd (ROM)	GB
Geglazuurd (MID)	+ GL
Geverfd (ROM)	GV
Gladwandig (ROM)	GW
Grijsbakkend (MID)	GRIJS
Handgevormd	HA
Kurkwaar	KU
Lowlands (ROM)	LL
Maaslands roodbakkend (MID)	MAAS-TG3
Maaslands witbakkend (MID)	MAAS-TG1
Pompejaans rood (ROM)	PR
Porselein	PORS
Protosteengoed (MID)	PSTG
Roodbakkend (MID)	ROOD
Roodbeschilderd (MID)	RBES
Ruwwandig (ROM)	RW
Steengoed (MID)	STG
Terra nigra (ROM)	TN
Terra rubra (ROM)	TR
Terra sigillata (ROM)	TS
Witbakkend (MIDP)	WIT
Wrijfschaal (ROM)	MO



Nummer	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum
1	Kaart	Kadasterkaart	locatie onderzoeksgebied	1.1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
2	Plan	Overzichtsplan	aangetroffen sporen BT	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
3	Plan	Overzichtsplan	aangetroffen sporen OT	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
4	Plan	Overzichtsplan	locatie boringen LB	1.5000	Digitaal (Archeopro)	onbekend
5	Plan	Overzichtsplan	ontworpendtoestand	1.300	Digitaal (Aron)	10/06/2020
6	Plan	Overzichtsplan	veldkartering op BT	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
7	Plan	Overzichtsplan	aangetroffen sporen BT	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
8	Foto	Vlakfoto	WP1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
9	Foto	Vlakfoto	WP1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
10	Foto	Vlakfoto	WP1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
11	Foto	Vlakfoto	WP1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
12	Foto	Vlakfoto	WP1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
13	Foto	Vlakfoto	WP2	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
14	Foto	Vlakfoto	WP2	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
15	Foto	Vlakfoto	WP2	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
16	Foto	Vlakfoto	WP3	/	Digitaal (Aron)	16/03/2020
17	Foto	Vlakfoto	WP4	/	Digitaal (Aron)	17/03/2020
18	Foto	Orthofoto	locatie onderzoeksgebied	1.10000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
19	Plan	DHM	locatie onderzoeksgebied	1.20000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
20	Kaart	Quartairgeologische kaart	quartaire afzettingen	1.10000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
21	Kaart	Bodemkaart	aanwezige bodemtypes	1.5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
22	Kaart	Historische kaart	Eerste slag van Neerwinden	onbekend	analoog	onbekend
23	Kaart	Historische kaart	Slag bij Eliksem	onbekend	analoog (Uyttebroek)	onbekend
24	Kaart	Historische kaart	Tweede Slag van Neerwinden	onbekend	analoog	onbekend
25	Kaart	Historische kaart	Villaretkaart	1.7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020

26	Kaart	Historische kaart	Ferrariskaart	1.10000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
27	Kaart	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1.2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
28	Kaart	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1.10000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
29	Kaart	Historische kaart	Poppkaart	1.2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
30	Kaart	Historische kaart	Orthofoto 1979-1990	1.2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
31	Kaart	Historische kaart	Orthofoto 2005	1.2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
32	Kaart	Topografische kaart	CAI locaties	1.10000	Digitaal (Qgis/Geopunt/NGI)	25/02/2020
33	Foto	Profielfoto	P1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
34	Foto	Profielfoto	P3	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
35	Foto	Profielfoto	P4	/	Digitaal (Aron)	16/03/2020
36	Plan	Overzichtsplan	Periodeplan	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
37	Foto	Vlakfoto	S1	/	Digitaal (Aron)	2/03/2020
38	Foto	Coupefoto	S1	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
39	Foto	Coupefoto	S1	/	Digitaal (Aron)	3/03/2020
40	Foto	Detailfoto	natuurlijk spoor	/	Digitaal (Aron)	6/03/2020
41	Kaart	Historische kaart	Tweede Slag van Neerwinden	onbekend	analoog	onbekend
42	Kaart	Kadasterkaart	onderzochte zone	1.1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	25/02/2020
Bijlage 9	Plan	Overzichtsplan	veldkartering op OT	1.300	Digitaal (Aron)	23/03/2020
Bijlage 13	Plan	Tekeningen	coupes en profielen	1.20	Digitaal (Aron)	15/06/2020

Info over de archeologische opgraving								
Projectcode	Onderwerp	Type onderzoek	Context proefputtenonderzoek	Techniek	Soort	Diameter	Grid	Rapporteur
2020B313	Wange, Kieselweg	Archeologisch opgraving	werfbegeleiding	Mechanisch	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	TL

Beschrijving van alle profielen																				
Projectcode	Nummer	Bodemkaart	Interpretatie	Datum	Weersomstandigheden	X-coördinaat	Y-coördinaat	X-coördinaat2	Y-coördinaat2	Hoogte 1 Taw	Hoogte 2 Taw	Landgebruik locatie	Vegetatie	Bijzonderheden	Plannummer	Fotonummer	Type Boor	Diameter	Techniek	Grid
2020B313	PP1	Aba1	Abp(c)	3/03/2020	Wisselvallig, 8°C	196957.861	163886.100	196957.389	163885.702	54.051	53.027	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP1 P1	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP2	Aba1	Abp(c)	3/03/2020	Wisselvallig, 8°C	196934.397	163906.655	196934.470	163906.226	53.360	52.385	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP2 P2	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP3	Aba1	Abp(c)	3/03/2020	Wisselvallig, 8°C	196891.103	163891.161	196891.172	163890.885	52.529	51.527	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP2 P3	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP4	Aba1	Aba1	16/03/2020	Zonnig, 13°C	196893.357	163840.220	196893.759	163840.718	53.574	52.042	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP4 P4	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP5	Aba1	Abp(c)	17/03/2020	Zonnig, 13°C	196876.977	163856.331	196877.385	163856.591	52.463	50.832	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP4 P5	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP6	Aba1	Abp(c)	17/03/2020	Zonnig, 13°C	196868.096	163863.929	196868.338	163863.976	51.807	50.536	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP4 P6	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP7	Aba1	Abp(c)	17/03/2020	Zonnig, 13°C	196928.974	163856.571	196928.596	163856.517	54.584	53.071	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP1 P7	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.
2020B313	PP8	Aba1	Abp(c)	17/03/2020	Zonnig, 13°C	196869.888	163883.572	196869.907	163883.993	51.471	49.967	Akker	/	n.v.t.	BIJLAGE 10 - 13	WA-20-KI WP2 P8	n.v.t.	n.v.t.	Mechanisch	n.v.t.

Beschrijving van de aardkundige eenheden per profiel																				
Nummer	Nummer aardkundige eenheid	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Begindiepte onder maaiveld	Einddiepte onder maaiveld	Conditie	Naam aardkundige eenheid	Bijmenging	Textuur	Kleur	Munsell	Type bodemstructuur	Andere fenomenen	Grensduidelijkheid ondergrens	Grensregelmaticheid ondergrens	Grondwaterstand	Bovengrens roest	Bovengrens reductie	Classificatie veen	Classificatie organische bodem
1	1	BV	/	0	30	Vochtig	Ap	St (w)	A	BRGR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
1	2	/	COL	30	45	Droog	COL	Hk (w) + Ba (w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
1	3	/	LSS	45	120	Droog	Bt	/	A	BR+VLWI	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/

2	1	BV	/	0	35	Vochtig	Ap	St (w)	A	BRGR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
2	2	/	COL	35	65	Droog	COL	Hk (w) + Ba (w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
2	3	/	LSS	40	100	Droog	Bt	/	A	BR+VLWI	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
3	1	BV	/	0	20	Vochtig	Ap	St (w)	A	BRGR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
3	2	OPH	/	20	45	Droog	OPH	Pl(w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
3	3	/	LSS	45	70	Droog	Bt	/	A	BR+VLWI	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
3	4	/	LSS	70	100	Droog	C	/	A	GEBR	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
4	1	BV	/	0	65	Vochtig	Ap	Hk (w)	A	GRBR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
4	3	/	LSS	65	160	Droog	C	/	A	BEILIBR	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
5	1	BV	/	0	50	Vochtig	Ap	Sp. Ba (w)	A	GRBR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
5	2	/	COL	50	115	Droog	COL	Hk (w) + Ba (w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
5	3	/	LSS	115	170	Droog	C2	/	A	BEILIBR	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
6	1	BV	/	0	30	Vochtig	Ap	Hk (w)	A	GRBR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
6	2	/	COL	30	70	Droog	COL	Hk (w) + Ba (w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
6	3	/	LSS	70	140	Droog	C	/	A	BEILIBR	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
7	1	BV	/	0	80	Vochtig	Ap	/	A	DOBR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
7	2	/	COL	80	120	Droog	COL	Hk (w) + Ba (w)	A	BR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
7	3	/	LSS	120	150	Droog	Bt	/	A	BR+VLLIBR	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/
8	1	BV	/	0	40	Vochtig	Ap	Ba (w)	A	DOBR	n.v.t.	Kluiterig	ROE	Duidelijk	Recht	/	80	/	/	/
8	2	OPH	/	40	120	Droog	OPH	Ba (w) + Ka (w)	A	LIGR+VLOR	n.v.t.	Kluiterig	/	Duidelijk	Recht	/	/	/	/	/
8	3	/	LSS	120	150	Droog	C	/	A	ORGE	n.v.t.	Kluiterig	/	/	/	/	/	/	/	/

Overzicht

- WA-20-KI Overzicht: 43 foto's

Werkfoto's

- WA-20-KI Werkfoto: 8 foto's

Werkput

WP1

Coupes

- WA-20-KI WP1 VL1 CS1: 9 foto's

Profielen

- WA-20-KI WP1 P1: 4 foto's
- WA-20-KI WP1 P7: 3 foto's

Sporen

- WA-20-KI WP1 VL1 S1: 9 foto's

Vlak

- WA-20-KI WP1 VL1: 36 foto's

Detail

- WA-20-KI WP1 VL1 Detail: 3 foto's

WP2

Profielen

- WA-20-KI WP2 P2: 3 foto's
- WA-20-KI WP2 P3: 3 foto's
- WA-20-KI WP2 P8: 3 foto's

Vlak

- WA-20-KI WP1 VL1: 31 foto's

WP3

Detail

- WA-20-KI WP3 VL1 Detail: 6 foto's

Vlak

- WA-20-KI WP3 VL1: 16 foto's

WP4

Profielen

- WA-20-KI WP4 P4: 3 foto's
- WA-20-KI WP4 P5: 3 foto's
- WA-20-KI WP4 P6: 3 foto's

Vlak

- WA-20-KI WP4 VL1: 41 foto's

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Associaties	Relaties	Registratiedatum	Fotonummer	Plannummer	Identificatie coupe	Opmerking
1	1	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	6 x 1,5 m	BRGR	Le + Hk (m) + Ba (w)	homogeen	w	NW-ZO	Duidelijk	MIDP	MIDP	/	/	03/03/2020	WA-20-KI WP1 VL1 S1	BIJLAGE 10 - 12	VAR	/

Vondst	Staal	Werkput	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Foto	Foto nr	Opmerkingen	Plan nr	Datum inzameling	Wijze inzameling	Invoer door
1	Nee	/	/	0	/	/	MET	BR	Beslag	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Cirkelvormig beslag met dubbele gesneden opening centraal: mogelijk gediend als knoop.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
2	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Embleem	Brandweer	1884	Eind 2a eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Belgisch embleem behorende tot brandweer (leger) kepie	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
3	Nee	/	/	0	/	/	MET	PB	Indet	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Loden plaatfragmentje met afgebroken zones: mogelijk fabricage van musketkogels?	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
4	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afgeplatte musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
5	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	CU	Kogel	/	19de eeuw	20e eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Sterk gecorrodeerde hulskogel	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
6	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Zegellood	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Helft van een zegelloodje met leesbare '1'. Sterk gecorrodeerd.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
7	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afgeplatte musketkogel met recente beschadiging.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
8	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Knoop	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: /	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
9	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afgeplatte musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
10	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
11	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	INDET	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Gebogen hoefijzervormig object van 4 x 5 cm geperforeerd met min. 4, (vermoedelijk oorspronkelijk 5) gaatjes.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
12	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afbeelding weggecorrodeerd.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
13	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
14	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afbeelding weggecorrodeerd. Vermoedelijk duit	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
15	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afbeelding weggecorrodeerd.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
16	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Zeer sterk gecorrodeerd	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.

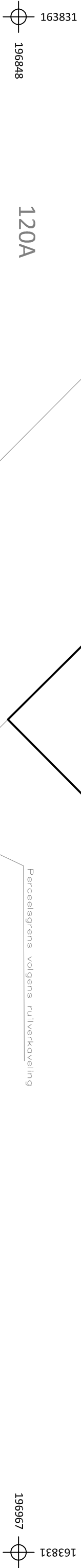
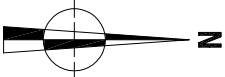
Vondst	Staal	Werkput	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Foto	Foto nr	Opmerkingen	Plan nr	Datum inzameling	Wijze inzameling	Invoer door
17	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad en inknijpspoor	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
18	Nee	/	/	0	/	/	MET	PB	Gewicht	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Loden schijf met knijpspoor. Vermodelijk gewicht.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
19	Nee	/	/	0	/	/	MET	FE	Schijf	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Sterk verroest plaatfragment van ca. 6 x 7 cm en 0,5 cm dik.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
20	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Gesp	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: bronzen gespje met beweegbare naald.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
21	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Gesp	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Bronzen gesp bevestigingsplaatje: vermeedleijk schoensp	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
22	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Hanger	/	1884	1884	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: vz: Vijftigjarig bestaan van de restauratie van de Katholieke Hogeschool - stad Leuven 1834-1884. az: Souvenir cinquinaire de la restauration de l'Université Catholique - ville de Louvain 1834-1884.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
23	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
24	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
25	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	BR	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Afbeelding weggecorrodeerd. Vermoedelijk 19de of 20ste eeuws.	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
26	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad en knijpsporen	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
27	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	ZN	Munt	/	1940	1944	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Zeer sterk gecorrodeerde munt. Vermoedelijk geperforeerde 5 centimes (België)	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
28	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	PB	Musketkogel	/	begin 16de eeuw	begin 19de eeuw	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Musketkogel met gietnaad	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
29	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	FE	INDET	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Ijzeren object met ringvormig uiteinde en plaatvorm met kleinere gaatje in het object. Verbindingsstuk tussen paard en kar of landbouwwerktuig?	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
30	Nee	2	1	0	/	/	MET	BR	Mondharp	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Mondharp (bestaat reeds sinds de Romeinse periode maar vermodelijk MIDP)	Bijlage 10-11	3/03/2020	Handverzameld	Reygel, P.
31	Nee	2	1	0	/	POSTMID	MET	FE	Landbouwwerktuig?	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Binnenkant is hol. Vermoedelijk ploegschaar.	Bijlage 10-11	3/03/2020	Handverzameld	Reygel, P.

Vondst	Staal	Werkput	Vlak	Spoor	Laag	Periode	Materiaal	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	O	MAI	Foto	Foto nr	Opmerkingen	Plan nr	Datum inzameling	Wijze inzameling	Invoer door
32	WAA R	1	1	1	1	/	ORG	HK	/	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Doel: Datering.	Bijlage 10-11	3/03/2020	Handverzameld	Reygel, P.
29	Nee	/	/	0	/	POSTMID	MET	CU	Kogel	/	/	/	0	0	0	1	1	Nee	/	Detectorvondst: Hagelcartouche maat N°2	Bijlage 8 en 9	28/02/2020	Metaaldetectie	Reygel, P.
													0	0	0	33								



AGRARISCH GEBIED

0900

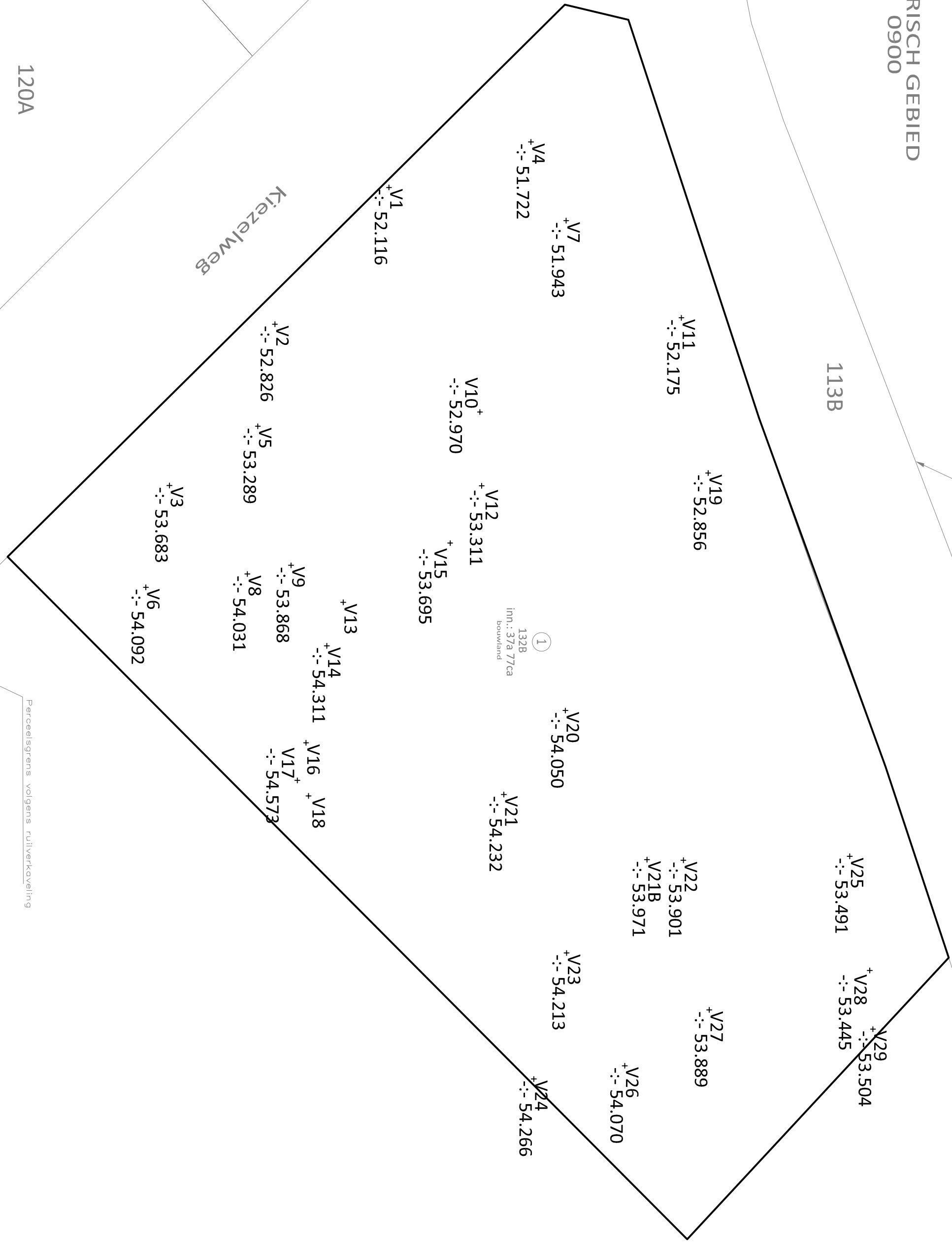


2020B313		Onderwerp		Datum		Legende					
WA-20-GI		Overzichtsplan veldkartering op bestaande toestand		Maart 2020			Projectgebied				
Wange - Kiezelweg		Schaal 1 : 300		015 m		V1		Vondstnummer			
						Absolute hoogte (in m TAW)					

Perceelsgrens volgens ruilverkaveling

Kiezelweg

113B



V1
+
-:- 52.116

V4
+
-:- 51.722

V7
+
-:- 51.943

V11
+
-:- 52.175

V19
+
-:- 52.856

V10
+
-:- 52.970

V12
+
-:- 53.311

V15
+
-:- 53.695

V13

V14
+
-:- 54.311

V9
+
-:- 53.868

V8
+
-:- 54.031

V3
+
-:- 53.683

V6
+
-:- 54.092

V16
+
-:- 54.573

V17
+
-:- 54.573

V20
+
-:- 54.050

V21
+
-:- 54.232

V23
+
-:- 54.213

V24
+
-:- 54.266

V26
+
-:- 54.070

V27
+
-:- 53.889

V21B
+
-:- 53.971

V22
+
-:- 53.901

V25
+
-:- 53.491

V28
+
-:- 53.445

V29
+
-:- 53.504



AGRIARISCH GEBIED

M.V. 0900 PUT

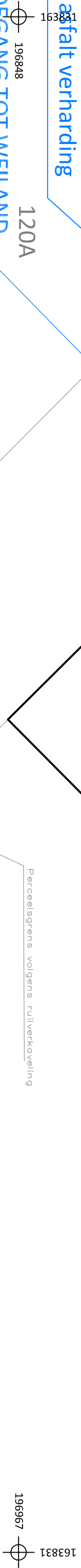
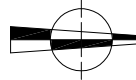
B.O.K.1

B.O.K.2

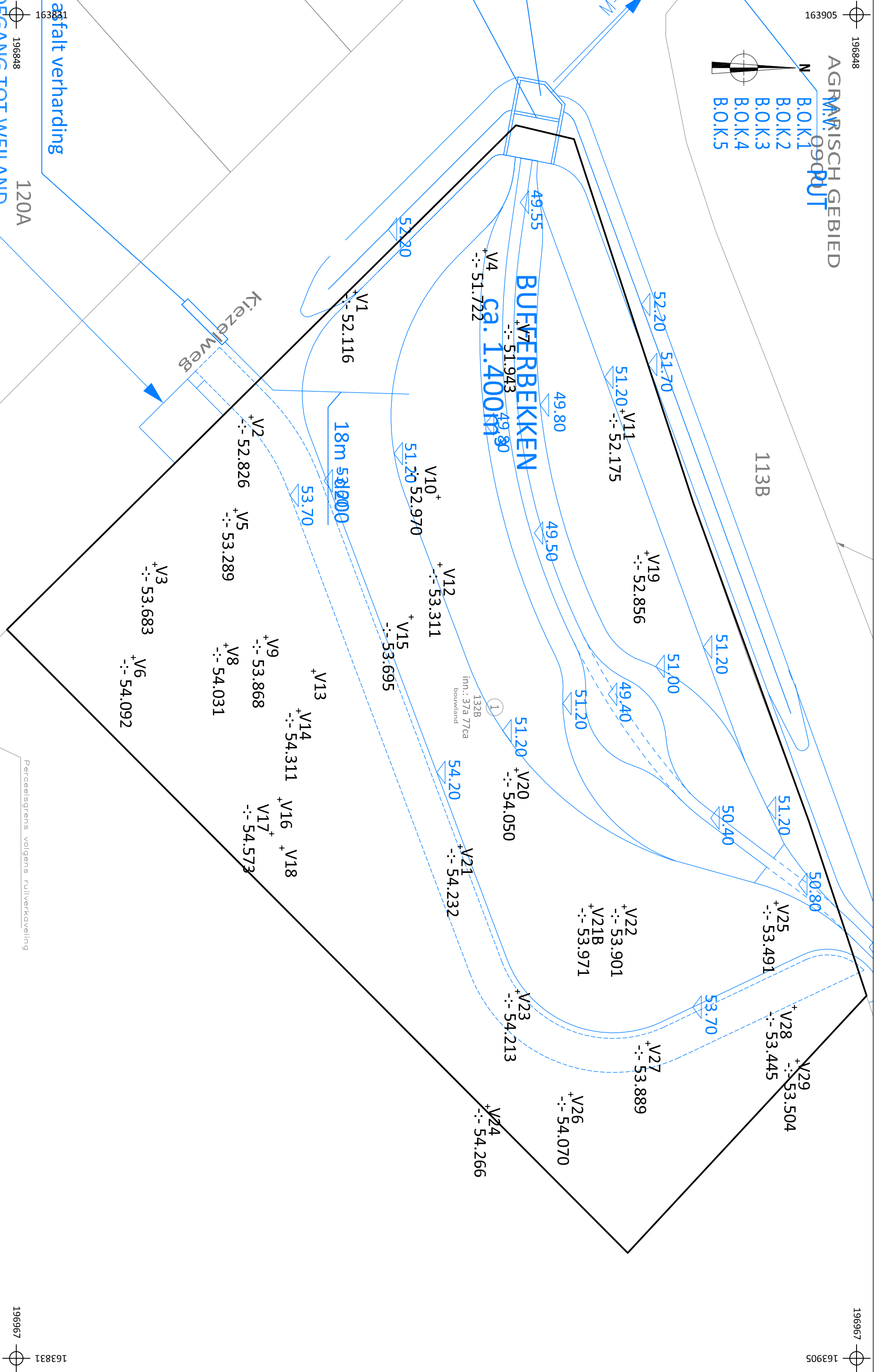
B.O.K.3

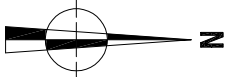
B.O.K.4

B.O.K.5



ARON Architectenbureau Projectontwikkeling	2020B313	Onderwerp	Datum		Legende	
	WA-20-GI	Overzichtsplan veldkartering op ontworpen toestand	Maart 2020		Projectgebied	Ontwerp
	Wange - Kiezelweg	Schaal	1 : 300		V1	Vondstnummer
		0 15 m		Absolue hoogte (in m TAW)		





ASON

Architectuur en Stedenbouw

2020B313

WA-20-GI

Onderwerp

Periodenplan

Datum

Maart 2020

Legende

Projectgebied

S1

Spoornummer

MIDP

WP1

Werkputnummer

NAT

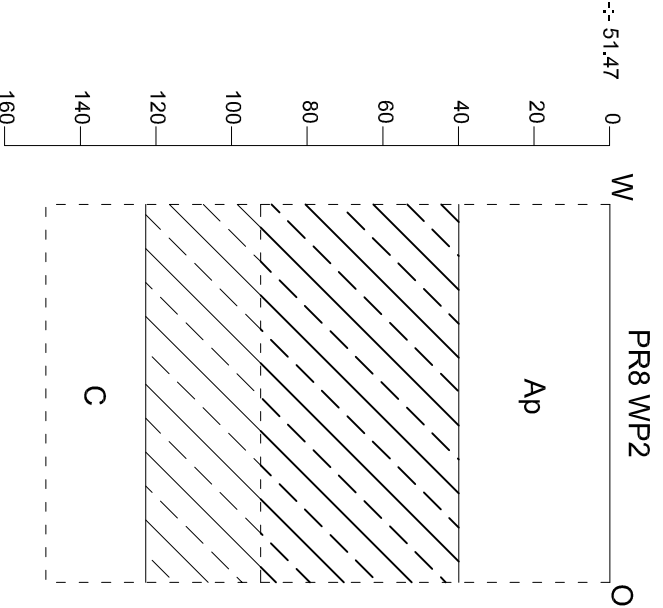
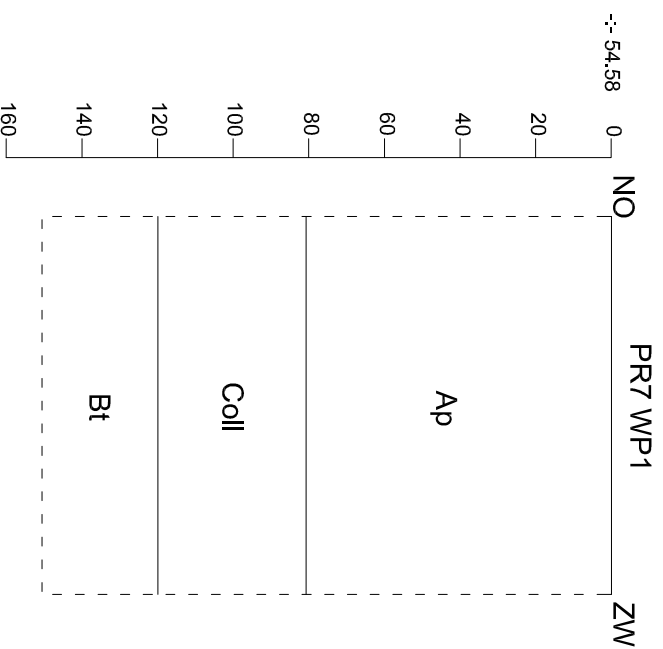
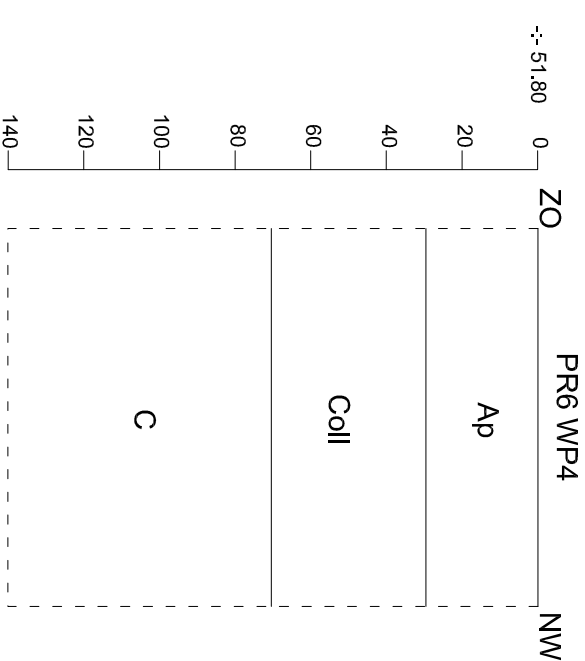
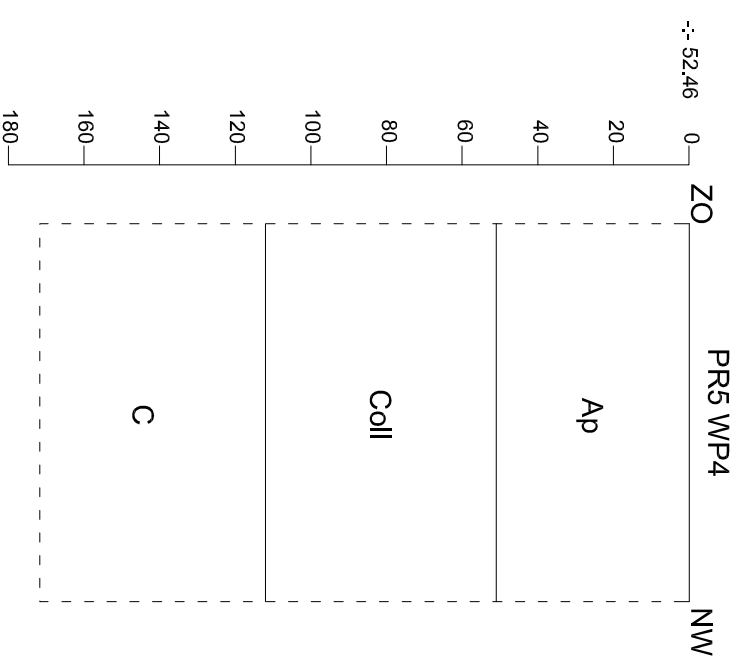
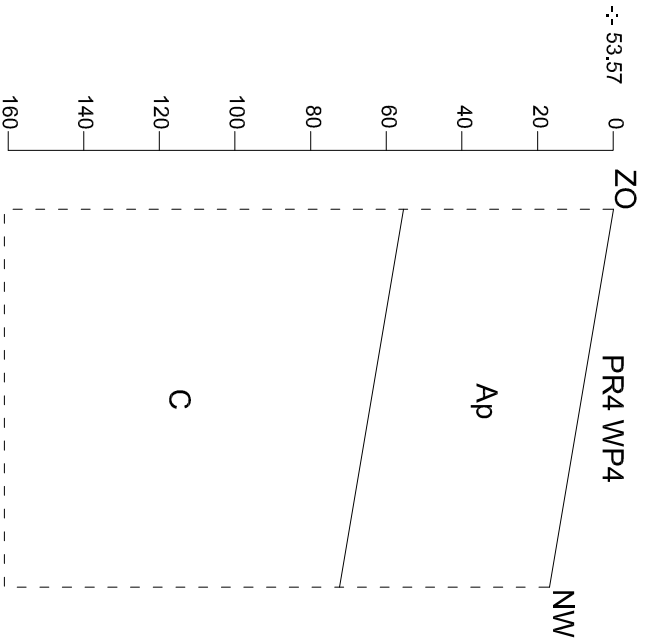
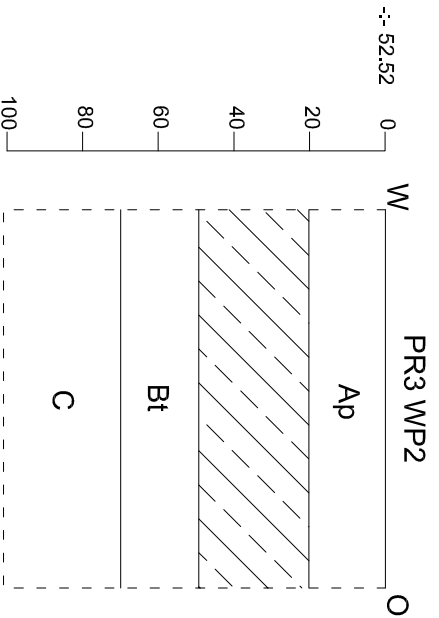
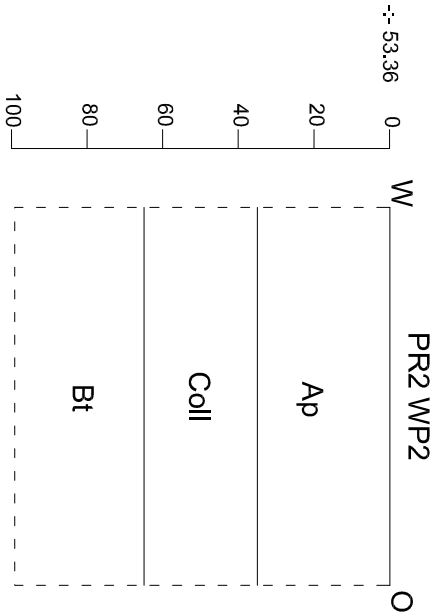
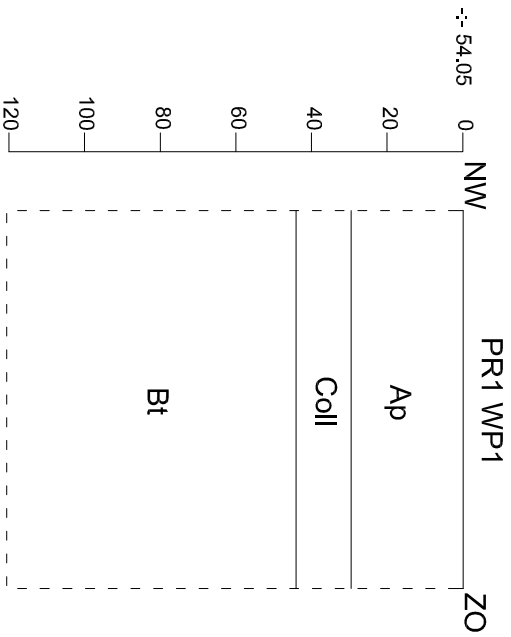
Verstoring

Wange - Kiezelweg

Schaal

1 : 300

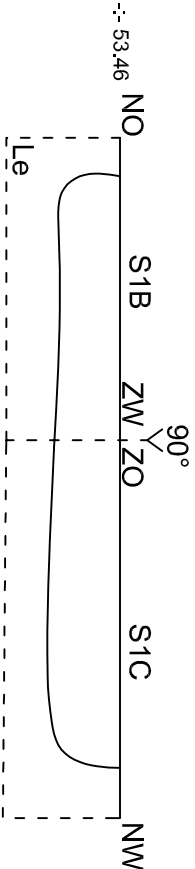
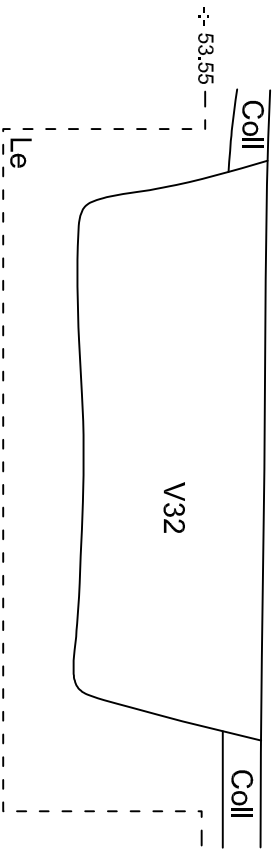
Perceelsgrens volgens ruilverkaveling



	Onderwerp		Datum		Legende					
	2020B313					Ophoging	Coll	Colluvium		
	WA-20-GI		Bodemprofielen			Maart 2020	Coll	Colluvium		
	Wange - Kiezelweg		Schaal		-:- 52.16		Hoogte TAW	Bt	textuur B-horizont	
		1 : 20		0 1 m		Ap	Bouwvoor	C	C-horizont	

NO _____ S1A _____ ZW

Ap



ARON Ickel Architectuurprojecten		Onderwerp		Datum		Legende					
2020B313 WA-20-GI		Coupes		Maart 2020			Ophoging	Coll	Colluvium	S1	Spoornummer
Wange - Kiezelweg		Schaal 1 : 20		0 1 m		-:- 52,16	Hoogte TAW	Bt	textuur B-horizont	V1	Vondstnummer
				Ap		Bouwvoor	C	C-horizont			

DAGRAPPORTEN

OE Projectcode:	2020B313
Veldwerkleider:	Sebastiaan Augustin

Maand	Week	Datum	ID	Rol	Projectcode ARON	Type	Beschrijving	Locatie	Bezoekers & specialisten	Opmerkingen
februari	9	28/02/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	veldkartering	Wange	Dirk Philippe (APK) , Fluvius	/
februari	9	28/02/2020	KB	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	metaaldetectie	Wange	/	/
februari	9	28/02/2020	JS		WA-20-KI	VELDW	inmeten vondsten + controle afbakening	Wange	/	/
maart	10	2/03/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP1	Wange	Dirk Philippe (APK) , Fluvius	/
maart	10	2/03/2020	W V	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP1	Wange	/	/
maart	10	2/03/2020	TL	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP1 + S1	Wange	/	/
maart	10	2/03/2020	JS	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	inmeten WP1	Wange	/	/
maart	10	3/03/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP2	Wange	Dirk Philippe (APK) , Fluvius	/
maart	10	3/03/2020	TL	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP2	Wange	/	/
maart	10	3/03/2020	JS	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	inmeten WP 2	Wange	/	/
maart	10	3/03/2020	PR	Erkende archeoloog	WA-20-KI	VELDW	werfcontrole	Wange	/	goede niveau handhaving
maart	10	6/03/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP3	Wange	Dirk Philippe (APK)	/
maart	10	6/03/2020	TL	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP3	Wange	/	/

maart	10	6/03/2020	JS	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	inmeten WP 3	Wange	/	/
maart	12	16/03/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP4	Wange	Dirk Philippe (APK)	/
maart	12	16/03/2020	TL	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP4	Wange	/	/
maart	12	17/03/2020	SA	Veldwerkleider	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP4	Wange	Dirk Philippe (APK)	/
maart	12	17/03/2020	TL	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	Opkuis + fotos WP4	Wange	/	/
maart	12	17/03/2020	JS	Assistent- archeoloog	WA-20-KI	VELDW	inmeten WP 4	Wange	/	/

