







## **Tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem)**

Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven

J. Lemahieu, I. Van Kerkhoven & P.L.M. Hazen

## Colofon

VEC Rapport 112

Opgraving <input type="checkbox"/>	Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:	2018/057
Naam aanvrager:	Inne Van Kerkhoven
Naam site:	Herzele, N42

Tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem)

Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven

Vlaams Erfgoed Centrum BV

Auteurs: J. Lemahieu, I. Van Kerkhoven & P.L.M. Hazen

In opdracht van: Agentschap wegen & verkeer

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

© Vlaams Erfgoed Centrum BV, Geel, december '20

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

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

ISSN 2295-2675

D/2020/13.254/112

Vlaams Erfgoed Centrum BV

Liesdonk 5

2440 Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

## Inhoud

Administratieve gegevens	4	
Samenvatting	5	
1	Inleiding	7
1.1	Kader	7
1.2	Resultaten bureaustudie	7
1.3	Resultaten landschappelijk bodemonderzoek	8
1.4	Enkele opmerkingen bij dit onderzoek en rapport	9
2	Doelstelling en methodiek	11
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	11
2.2	Strategie en methoden	11
3	Resultaten	17
3.1	Fysische geografie	17
3.1.1	Inleiding	17
3.1.2	Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	17
3.1.3	Bodemopbouw in het plangebied	20
3.1.4	Conclusie	23
3.2	Sporen	24
3.2.1	Zone 1	24
3.2.2	Zone 2	27
3.2.3	Zone 3	30
3.2.4	Zone 4	34
3.2.5	Zone 5	38
3.2.6	Zone 6	42
3.2.7	Zone 7	43
3.3	Vondsten	47
3.3.1	Inleiding	47
3.3.2	Aardewerk	47
3.3.3	Bouwmateriaal	50
3.3.4	Metaal en slak	51
3.3.5	Natuursteen	51
3.3.6	Vuursteen	52
4	Conclusie	57
4.1	Algemeen	57
4.2	Afbakening van de vindplaatsen	57
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen	64
5	Aanbevelingen	71
5.1	De zones voor vervolgonderzoek en vrij te geven terreinen	71
5.2	Specifieke onderzoekstechnieken voor de neolithische vindplaats	72
Literatuur	73	
Geraadpleegde websites	73	
Lijst van afbeeldingen en tabellen	74	
Bijlage 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische periodes	76	
Bijlage 2 Sporen- en hoogtekaarten	77	
Bijlage 3 Sporenlijst	121	
Bijlage 4 Vondstenlijst	127	
Bijlage 5 Fotolijst	133	
Bijlage 6 Tekeningenlijst	135	
Afkortingen in de database	136	

## Administratieve gegevens

---

Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Herzele en Zottegem
Plaats:	Sint-Lievens-Esse, Steenhuize-Wijnhuize en Godveerdegem
Toponiem:	N42
Kadastrale gegevens:	<u>Zottegem</u> (Godveerdegem), Afdeling 5 sectie A: 806b (partim), 805a (partim), 1341b (partim), 803a (partim), 1342b (partim), <u>Herzele</u> (Sint-Lievens-Esse en Steenhuize-Wijnhuize): <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Afdeling 8 sectie D perceelsnummers 2a (partim), 1a en 5a,</li><li>▪ Afdeling 8 sectie C perceelsnummers 447a (partim), 449a, 1178a, 446a (partim), 446b (partim), 443 (partim), openbaar domein (Vossenhoek) (partim), 1179a, 1179b, 1179c, 1179d, 1179e, 1179f, 1179g, 1179h, 1179k, 456a, openbaar domein (Vossenhoek) (partim), 475f, 479b, 480b, 482a (partim), 483e (partim), 488b (partim), 488a, 494w (partim), 494x, 494h, 495b, 493b, openbaar domein (Vossenhoek) (partim), 522b, 523b (partim), 526b, 524a, 535a, 537a (partim), 538a, 575c, openbaar domein (zonder naam) (partim), 572a (partim), 567g (partim), 568b, 567k, 1072x (partim), 1175a, 1072b2, 1071a (partim), 1071b (partim), 1070e (partim), 1067f (partim), 1181b, 1051a (partim), 1181d, 1060c (partim), 1060h (partim), 1060g (partim), 1059b (partim), 1181f, 1175h en openbaar domein (Leugenstraat) (partim),</li><li>▪ Afdeling 7 sectie A perceelsnummers 1409b, 1410b, 1410c, 1410a, 1409a, 1411a, 1411b, 1409k, 1411c, 1408a, 1411d, 1408b, 1408c, 1411e, 1408e, 1411f, 1411g, 442c (partim), 433a (partim), 1409f, 1409g, 432a (partim), 1412c, 1408h, 1412b, 1412e, 424d, 1408k, 1414a, 1412g, 1412f, 1414b, 1414c, 1414d, 1412h, 1412k, 1412l, 1413a, 1413b, 1414f, 1413c, 1414g, 1413d, 373d, 1414h en 596r</li></ul>
Opdrachtgever:	Agentschap wegen & verkeer, Oost-Vlaanderen Kristof Wieme Virginie Lovelinggebouw Koningin Maria Hendrikaplein 70, bus 81 9000 Gent kristof.wieme@mow.vlaanderen.be
Projectverantwoordelijke: (Vergunninghouder)	Inne Van Kerkhoven Vlaams Erfgoed Centrum BV Liesdonk 5 2440 Geel I.vanKerkhoven@vlaamserfgoedcentrum.be
Bevoegde overheid:	Agentschap onroerend erfgoed, Oost-Vlaanderen Stani Vandecatsye Virginie Lovelinggebouw Koningin Maria Hendrikaplein 70, bus 91 9000 Gent stani.vandecatsye@vlaanderen.be
Vergunning onderzoek:	2018/057
Vergunning metaaldetectie:	2018/057(2)
Projectcode:	ZOTM-20
Uitvoering van het veldwerk:	13 januari t/m 4 februari 2020
Beheer en plaats documentatie en vondsten:	Provinciaal Archeologisch Museum Velzeke Doolbosweg 2 9620 Velzeke (Zottegem)

---

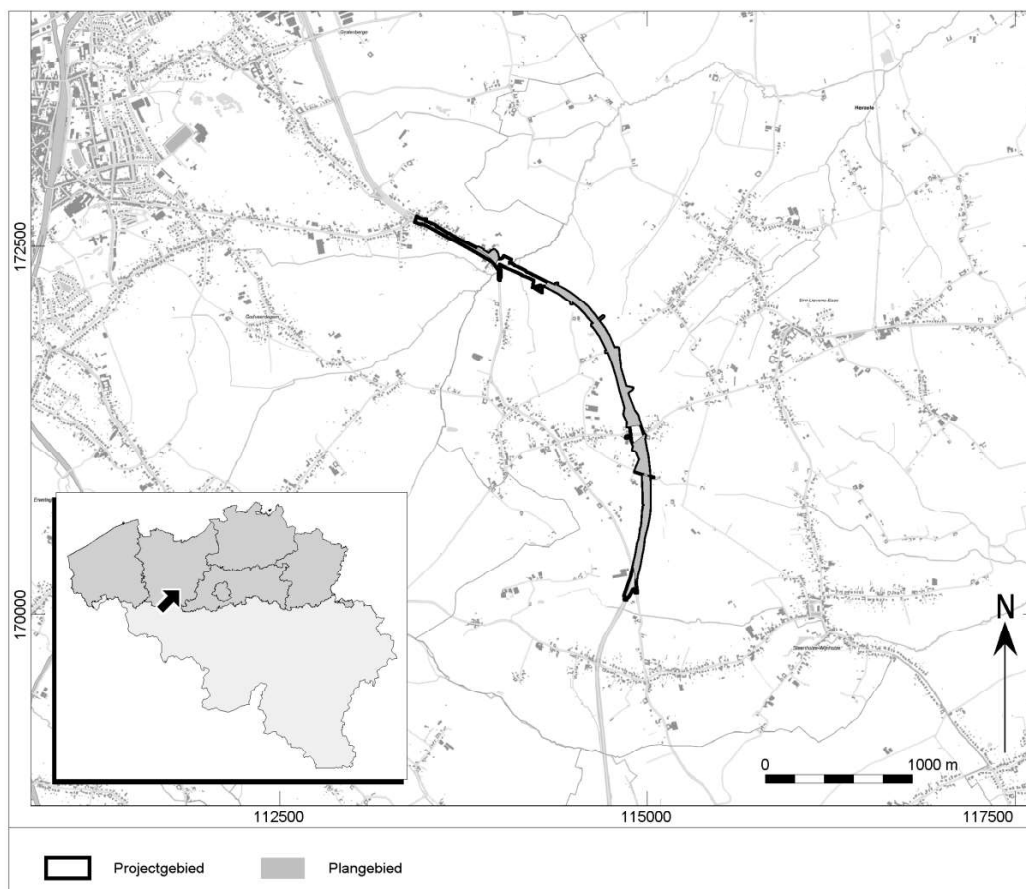
## Samenvatting

In het kader van de realisatie van de verbindingsweg N42 door de Oost-Vlaamse gemeentes Zottegem en Herzele heeft het Vlaams Erfgoed Centrum BV een archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) uitgevoerd voor het plangebied. Het plangebied strekt zich uit over een tracé van circa 3,4km. Gezien de grootte (circa 10,8ha) en de vorm (lijntracé), werd het plangebied voor de uitwerking en rapportage onderverdeeld in zeven zones.

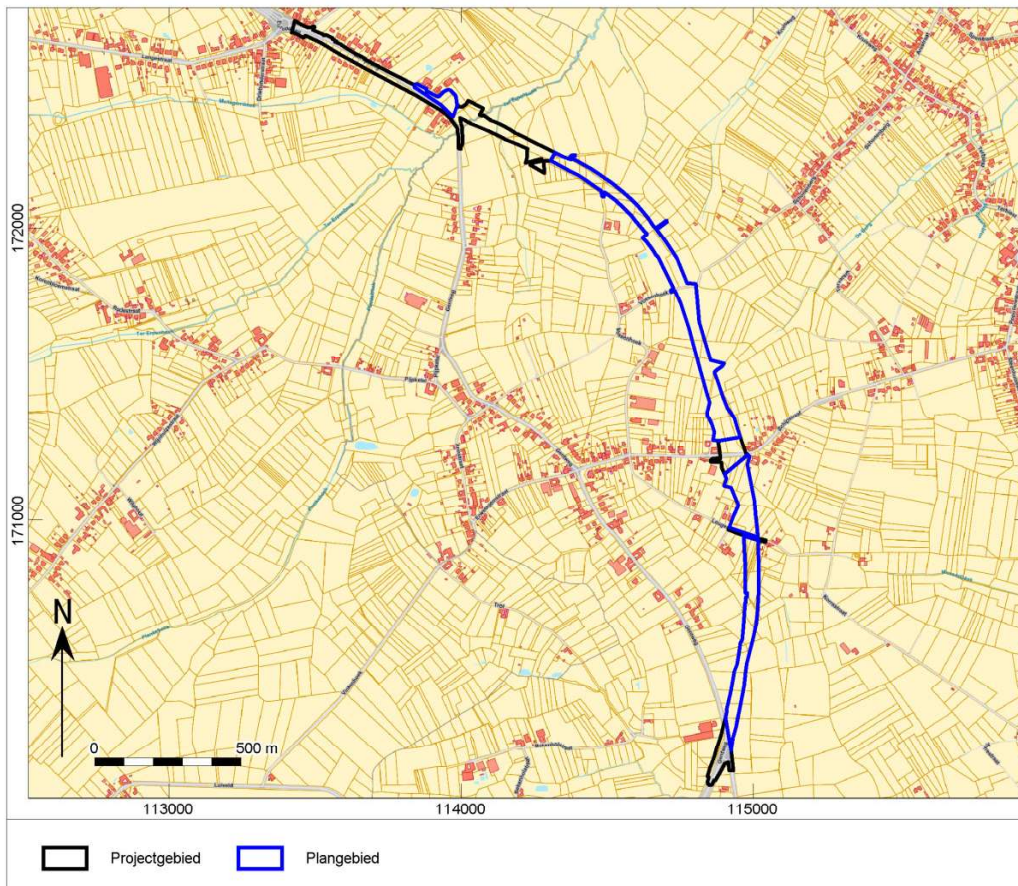
De profielen tonen aan dat de bodemopbouw overwegend bestaat uit de bouwvoor, gevolgd door een pakket colluvium van wisselende dikte en daar onder de Bt-horizont. De bodemopbouw komt grotendeels overeen met de bodemkaart en de vaststellingen van het landschappelijk bodemonderzoek.

Verspreid doorheen het plangebied werden archeologisch relevante sporen aangetroffen. De sporen bestaan voornamelijk uit paalkuilen, kuilen en greppels, maar er zijn vermoedelijk ook enkele zones met brandrestengraven aanwezig. Naast deze sporen werden 95 vondstcontexten ingezameld. De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerk. Een kleinere hoeveelheid ander materiaal (bouwmetaal, metaal en natuursteen) werd ook aangetroffen. Binnen zone 2 in het noorden van het plangebied werd ook een grote hoeveelheid vuursteen artefacten aangetroffen. Op basis van het vondstmateriaal zijn de sporen te dateren in verschillende periodes: het Neolithicum, de Metaaltijden, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Op basis van de sporen en het vondstmateriaal kunnen zeven vindplaatsen afgebakend worden. Voor deze locaties wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Niet het gehele plangebied dient verder onderzocht te worden. Voor enkele locaties met weinig tot geen sporen wordt vrijgave geadviseerd. Verder waren nog niet alle terreinen beschikbaar voor onderzoek. Hier zal in een later stadium nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dienen te worden



Afb. 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.



Afb. 2. Locatie van het plangebied op de GRB.

## 1 Inleiding

### 1.1 Kader

In opdracht van het Agentschap wegen & verkeer heeft Vlaams Erfgoed Centrum BV een prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) uitgevoerd voor het plangebied tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem, afb. 1 en 2). Op deze locatie zal een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd worden. De consequentie van de genoemde werkzaamheden is dat mogelijk aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Naar aanleiding van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek opgelegd in meerdere stappen.<sup>1</sup> In het kader van dit proces werd voorafgaand aan de proefsleuven reeds een bureaustudie<sup>2</sup> opgesteld door BAAC Vlaanderen en een landschappelijk bodemonderzoek<sup>3</sup> uitgevoerd door ABO Consultancy. Het volledige projectgebied heeft een oppervlakte van circa 16ha. Het te onderzoeken plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,8ha.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Inne Van Kerkhoven (projectverantwoordelijke en vergunninghouder) en Jonas Lemahieu (assistent-archeoloog) van maandag 13 januari tot en met dinsdag 4 februari. De metaaldetectie werd uitgevoerd door Inne Van Kerkhoven. De graafmachine werd geleverd door Van Eycken Trans. Als wetenschappelijke begeleiding trad Henk Van De Velde (ADC ArcheoProjecten) op. Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Stani Vandecatsye (Onroerend Erfgoed, provincie Oost-Vlaanderen).

De vondsten en bijhorende documentatie die tijdens de prospectie zijn verzameld, worden voorlopig bewaard in het depot van het Vlaams Erfgoed Centrum BV. Na afronding van het onderzoek zal de opgravingsdata worden gedeponeerd in het Provinciaal Archeologisch Museum Velzeke.

In dit rapport worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken. Na dit inleidende hoofdstuk en de uiteenzetting van onderzoeksdoelen en methodiek in hoofdstuk 2, volgen de resultaten in hoofdstuk 3. Eerst komt de bodemopbouw aan bod, vervolgens de sporen en structuren en daarna het vondstmateriaal. Hierna volgen de conclusie, de beantwoording van de onderzoeksvragen en de aanbevelingen in hoofdstuk 4.

### 1.2 Resultaten bureaustudie<sup>4</sup>

Het te ontwikkelen gebied is een langgerekt lijntracé. Binnen de contouren van het projectgebied wordt een nieuwe weg gerealiseerd. Deze weg bestaat uit twee rijvakken in elke richting, gescheiden door een middenberm. Langsheen deze weg komen op verscheidene plaatsen ventwegen, bufferzones tegen erosie en grachten. De verstoring van deze werkzaamheden gaat tot 1m diepte. Op enkele locaties vinden er diepere verstoringen plaatst (4-5m). Op deze locaties worden een fietstunnel, een faunapassage en een brugdoorgang gecreëerd.

Het projectgebied is landschappelijk gelegen tussen twee beekvalleien. Doordat het projectgebied een langgerekt lijntracé is, wordt een doorsnede gemaakt van de ene beekvallei naar de andere, dwars over een hoger gelegen rug. Hierdoor kan zowel landschappelijk als archeologisch een totaalbeeld van het landschap verkregen worden. Door de landschappelijke ligging op een hoger gelegen rug richting twee beekvalleien is er een hoge erosiegevoeligheid.

In de ruime omgeving rondom het projectgebied zijn verscheidene Romeinse vondstmeldingen bekend. Nagenoeg alle vondstmeldingen zijn concentraties aardewerk, bouwpuin etc. Deze concentraties worden gerelateerd aan Romeinse villadomeinen. Langsheen de beekvalleien zijn verscheidene Neolithische

<sup>1</sup> Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

<sup>2</sup> Verrijckt 2017.

<sup>3</sup> Leonard 2018.

<sup>4</sup> Deze tekst is overgenomen uit Verrijckt 2017, 37-41.

vindplaatsen aangetroffen. Eén vondstlocatie maakt melding van een Mousteriaanspits in een grindrijk pakket. Het is onduidelijk of dit grindrijke pakket een begraven paleobodem betreft. Uit recentere perioden is op basis van historisch kaartmateriaal een beeld te verkrijgen van de bewoninggeschiedenis. Tenminste vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw (Ferrariskaart) is het huidige wegennet nagenoeg ongewijzigd. Langsheen deze wegen komt bewoning voor. Voornamelijk ter hoogte van de Gentweg, de Schipstraat en de Leugenstraat komen enkele woningen voor.

Gelet op de landschappelijke en archeologische kennis kan aan het projectgebied een hoge archeologische verwachting worden toegeschreven. Algemeen genomen wordt aan het projectgebied een matige tot hoge verwachting toegeschreven voor archeologische resten uit de Steentijd, Metaaltijden, Romeinse periode, Middeleeuwen en recentere periodes. Meer specifiek kan aan de beekvalleien een hoge verwachting voor archeologische sites uit de Steentijd worden gekoppeld. Aan de hoger gelegen zone kan een hoge verwachting voor archeologische sites uit de Metaaltijden, Romeinse periode en Vroege Middeleeuwen worden toegeschreven. De zones rondom de Schipstraat, Gentweg en Leugenstraat hebben een hoge verwachting voor sites uit de Middeleeuwen en recentere periodes. Door de aanwezigheid van enkele wegen, recente bebouwing (voornamelijk langsheen de Gentweg) en de sterke erosiegevoeligheid bestaat de mogelijkheid dat op enkele locaties geen archeologische resten meer te verwachten zijn.

Doordat het volledige projectgebied een hoge archeologische verwachting heeft, bleek vervolgonderzoek noodzakelijk. Gezien de landschappelijke situatie van het projectgebied werd een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen geadviseerd. Een duidelijk beeld van de opbouw van de bodem, mogelijke verstoringen en locaties van erosie zouden aan de hand van deze boringen in kaart gebracht worden. Tevens zouden de boringen inzicht geven op de bodembewaring en de eventuele mogelijkheid op een *in situ* bewaring van resten uit de Steentijd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek zou dan beslist worden of er eventueel verder archeologisch onderzoek nodig is door middel van archeologische boringen of een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem, al dan niet over het gehele projectgebied. Indien het landschappelijk booronderzoek enkel getuigde van een (gedeeltelijk) intact bodemprofiel zonder potentie voor steentijdresten kon het verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek achterwege gelaten worden en kon overgegaan worden tot een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Ook indien slechts in een deel van het plangebied sprake was van een mogelijke steentijdsite kon op de rest van het plangebied reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

### 1.3 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek<sup>5</sup>

Het landschappelijke booronderzoek gaf aan dat de meeste boorprofielen overeenstemmen met een ABA- of een Luvisol-bodemtype dat vlakke tot licht glooiende topografie in koel gematigde tot warme regio's met een uitgesproken droog- en natseizoen karakteriseert. Dit bodemtype ontwikkelde zich op löss en vertoont een textuur B-horizont onder een uitlogingshorizont. De B- en C-horizont getuigden van de tijdelijke en sterk fluctuerende aanwezigheid van de grondwatertafel. De bovenlaag is doorgaans beïnvloed door ploegen tot op een diepte van circa 30-40cm. Daarnaast is de E-horizont vaak niet bewaard, vooral aan de randen en flanken van het leemplateau. In de valleien is de bodemontwikkeling beperkt tot afwezig, wat wordt toegeschreven aan bodemerosie ten gevolge van intensieve agrarische activiteiten.

Omwille van intensieve grondbewerking en bodemerosie werd de archeologische verwachting inzake steentijdsites (tot en met het Mesolithicum) laag ingeschat voor het volledige onderzoeksgebied. De archeologische verwachting inzake sporensites uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd wordt hoog ingeschat voor het leemplateau, matig ingeschat voor de plateauranden en laag tot zeer laag voor de plateauflanken, de beekvalleien en de zones met relicten van recent antropogeen ingrijpen ter hoogte van de Schipstraat. Op basis van deze argumenten werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen voor de zone met een matige tot hoge archeologische verwachting inzake sporensites uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en vrijgave voor de uitgraving aan de Schipstraat en de beekvalleien.

<sup>5</sup> Deze tekst is overgenomen uit Leonard 2018, 21.

#### 1.4 Enkele opmerkingen bij dit onderzoek en rapport

Gezien de omvang en de vorm van het plangebied wordt in onderstaande hoofdstukken gebruik gemaakt van een onderverdeling in zones om de resultaten overzichtelijk te houden. Zone 1 bestaat uit werkputten 1 tot en met 5, gelegen in het noorden van het plangebied vlak langs de N42. Zone 2 bestaat uit werkputten 6 tot en met 13, gelegen in het noorden van het plangebied ten westen van Vossenhoek. Zone 3 bestaat uit werkputten 14 tot en met 32, gelegen tussen Vossenhoek en Vossenhoek/Schonenberg. Zone 4 bestaat uit werkputten 33 tot en met 64, centraal gelegen in het plangebied tussen Vossenhoek/Schonenberg en de Schipstraat. Zone 5 bestaat uit werkputten 65 tot en met 78, centraal gelegen tussen de Schipstraat en de Leugenstraat. Zone 6 bestaat uit werkputten 79 tot en met 87, gelegen tussen de Leugenstraat en het niet te betreden perceel 432A. Zone 7 bestaat uit werkputten 88 tot en met 104, gelegen in het zuiden van het plangebied van het niet te betreden perceel 432A tot aan de N42. Voor de meer gedetailleerde omschrijving per zone zie hoofdstuk 3.2.

Voor het proefsleuvenonderzoek werd uitgegaan van het projectgebied opgesteld in het conceptrapport<sup>6</sup> van BAAC Vlaanderen en het te onderzoeken plangebied in de nota van aanbevelingen<sup>7</sup> van ABO Consultancy. Hierbij werd ook gekeken naar de overeenkomsten met de grenzen van de reeds onteigende percelen. Vanwege enkele onduidelijkheden over de perceelsgrenzen, werd na uitvoering van het onderzoek de geocontour ter controle opgevraagd. Bij vergelijking van deze geocontour en het project/plangebied, bleek dat de aflijning van beiden niet volledig overeen kwam. Een bemerking is dat het proefsleuvenplan voorafgaand aan het onderzoek ter goedkeuring werd voorgelegd aan de opdrachtgever en het agentschap, waarbij niemand deze verschillen heeft opgemerkt. Verder wordt ook opgemerkt dat de aflijning van de geocontour minder overeen komt met de grenzen van de onteigende percelen dan het aangehouden plangebied. Het toekomstige tracé van de N42 is door de perceelsgrenzen ook duidelijk te volgen op de GRB. Over het algemeen is er weinig verschil in de aflijningen. Hier en daar is de uiteindelijke geocontour smaller, gelegen binnen en niet op de perceelsgrenzen, waardoor sommige sleuven op de rand van de aflijning liggen. Op twee locaties zijn er echter sleuven aangelegd buiten de geocontour. Het gaat hierbij om de werkputten 36, 37, 48 en 49 in zone 4. Voor de verschillen in aflijning per zone wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 en de betreffende zone.

<sup>6</sup> Verrijckt 2017.

<sup>7</sup> Leonard 2018.



## 2 Doelstelling en methodiek

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Voor dit onderzoek werden volgende onderzoeksvragen opgenomen in de Bijzondere Voorwaarden<sup>8</sup> horende bij de vergunning:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate? Wat vertelt dit over archeologische niveaus en de intactheid van sporen?*
- *Hoeveel verschillende archeologisch relevante niveaus kunnen er aanwezig zijn?*
- *Zijn er zones aanwezig die in de prehistorie voor de mens interessant waren en zijn er mogelijk bewoningshorizonten bewaard?*
- *Zijn er mobiele artefacten (steentijd)? Wat is de densiteit? Is er sprake van concentraties/clusters? Met welke bodemhorizont(en) zijn de mobiele artefacten geassocieerd? Uit welke periode(s) stammen de mobiele artefacten?*
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die erop wijzen dat er (een) steentijdsite(s) aanwezig is/zijn? Wat is de bewaringstoestand ervan?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? Kunnen lineaire sporen gekoppeld worden aan landindeling?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
  - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
  - *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

### 2.2 Strategie en methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Bijzondere Voorwaarden<sup>9</sup> en de Minimumnormen<sup>10</sup>. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 16ha. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 10,8ha. Twee percelen waren nog niet toegankelijk voor het onderzoek (afb. 7-8). Perceel 1067F in zone 5 net ten zuiden van de Schipstraat en perceel 432A in zone 6 ten zuiden van de Leugenstraat, zijn nog niet onteigend. Perceel 1067F heeft een oppervlakte van circa 3.300m<sup>2</sup> en perceel 432A is circa 175m<sup>2</sup>.

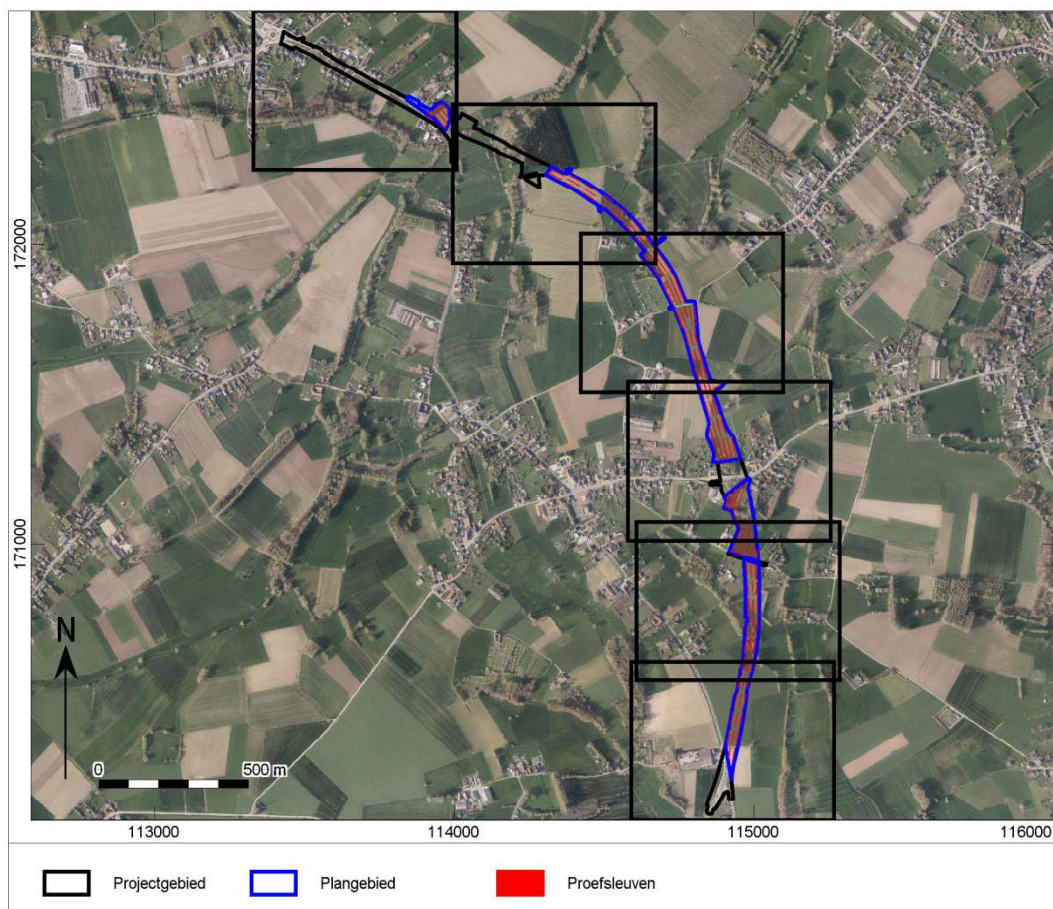
Van het terrein diende 10% onderzocht te worden door middel van proefsleuven en 2,5% door middel van kijkvensters. Er werd voorafgaand aan het onderzoek een puttenplan opgesteld bestaande uit 112 sleuven (afb. 3-9). Het merendeel van de sleuven is 2 op 50m groot en parallel aan elkaar gelegen in de lengterichting van het tracé. Op sommige locaties werd de lengte en de ligging van de sleuven aangepast aan de vorm van het plangebied en/of de percelen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek kon het puttenplan grotendeels aangehouden worden. Voor de uitgevoerde aanpassingen per zone wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 en de betreffende zone.

<sup>8</sup> Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Herzele, N42.

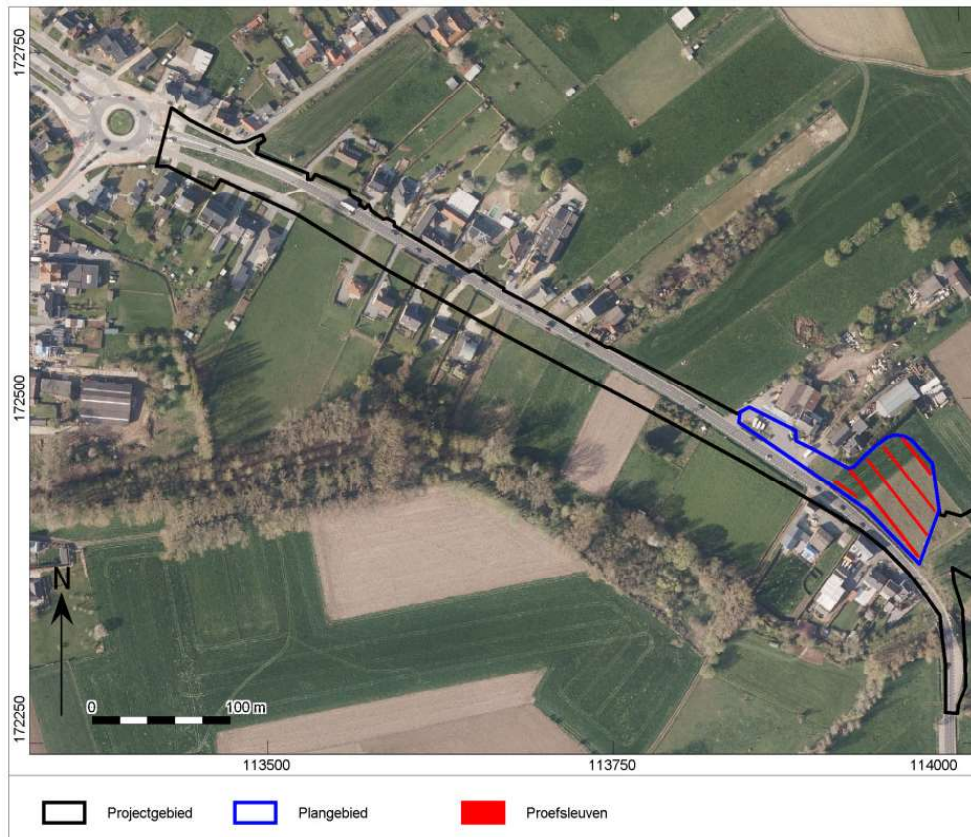
<sup>9</sup> Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Herzele, N42.

<sup>10</sup> Ministerieel besluit tot bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering tot uitvoering van artikel 14, §3, van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium.

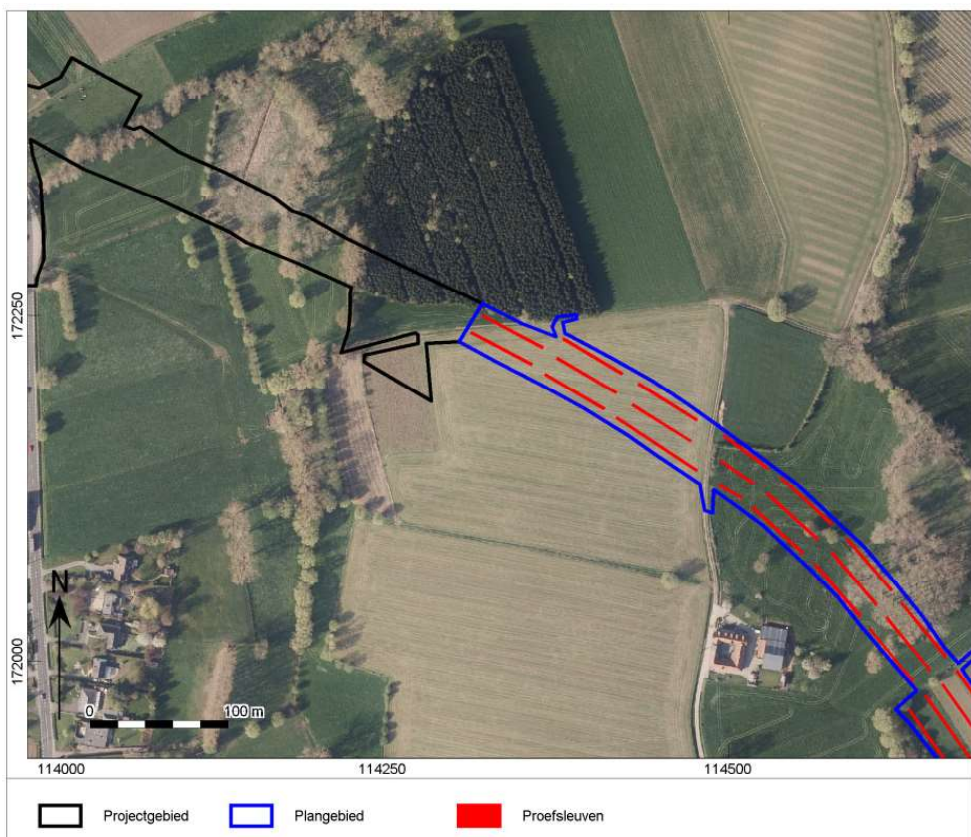
Uiteindelijk zijn er 104 sleuven en negentien kijkvensters aangelegd. Hierdoor werd 12.057m<sup>2</sup> van het plangebied onderzocht, dit is ongeveer 11,2%. De twee niet toegankelijke percelen buiten beschouwing gelaten, is dit 11,5%. Wanneer men rekening houdt met alle locaties waar het puttenplan aangepast moest worden en de locaties waar geen sleuf gegraven kon worden, kan men toch spreken van een goede dekkinggraad.



Afb. 3. Overzicht van het volledige plangebied met oorspronkelijk puttenplan.



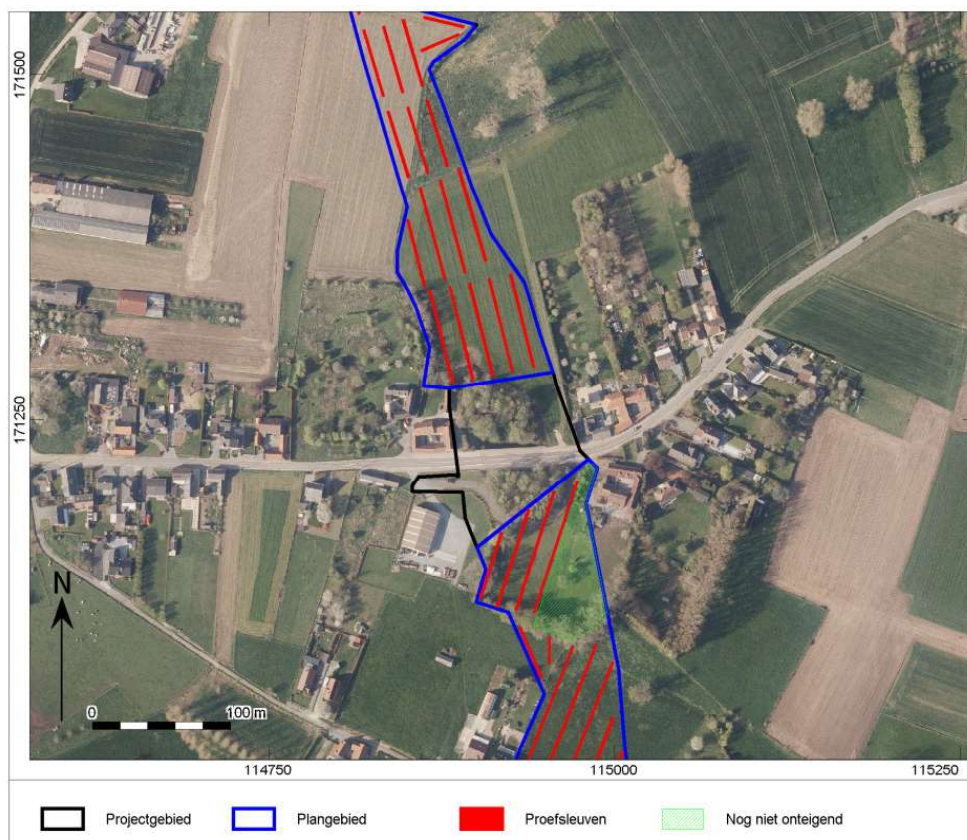
Afb. 4. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 1.



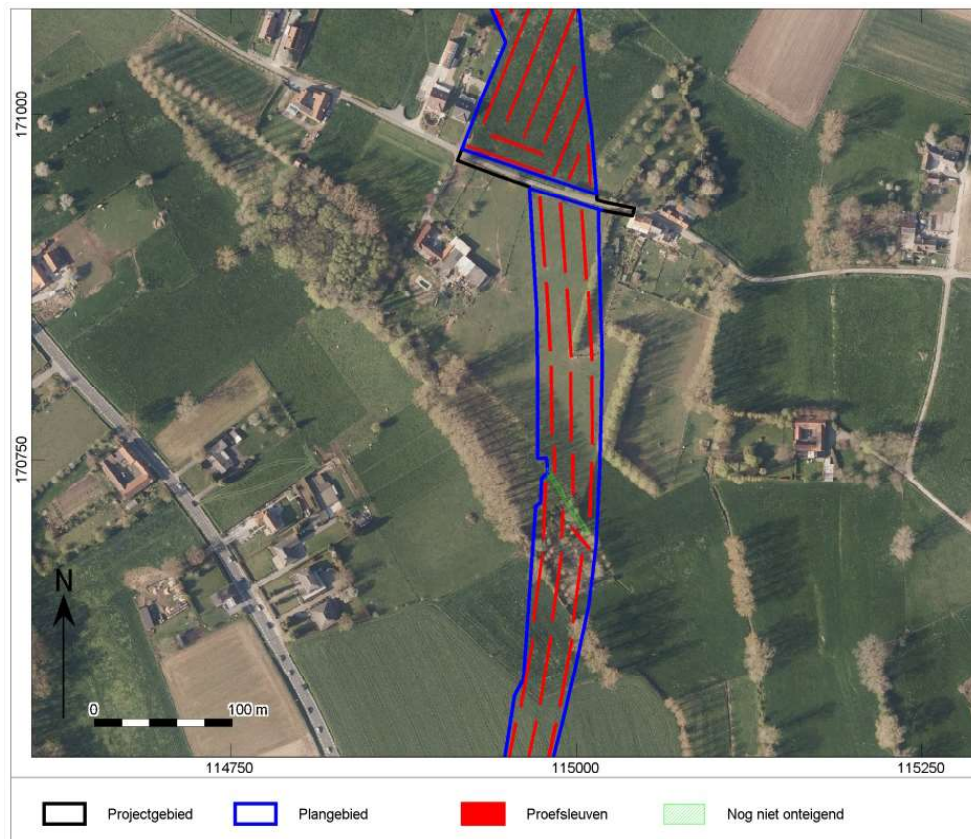
Afb. 5. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 2.



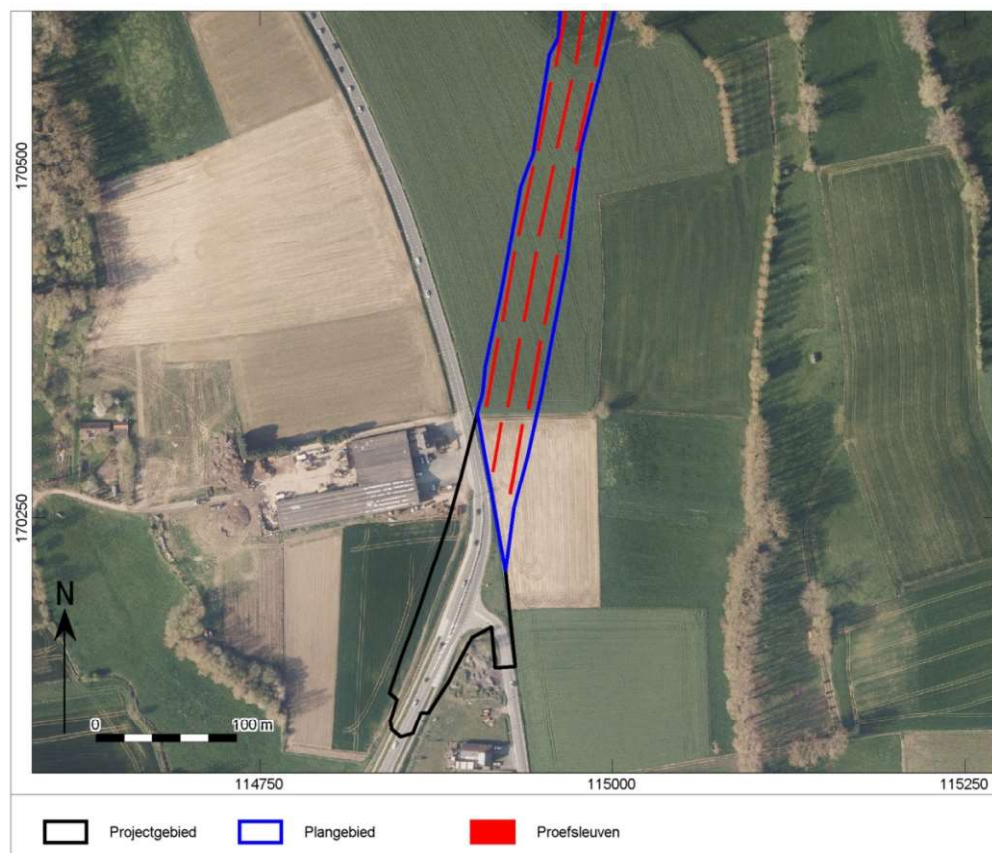
Afb. 6. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 3.



Afb. 7. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 4.



Afb. 8. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 5.



Afb. 9. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 6.

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de vergunningshoudende archeoloog machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak met een breedte van 2m. Het vlak is vervolgens manueel bij geschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten met behulp van een GPS, waarbij om de vijf meter een TAW-waarde is bepaald. De sporen werden aangeduid en beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling). Alle vlakvondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. De gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Om de bodemopbouw te bestuderen zijn profielkolommen aangelegd. De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1/20.

In zone 2 werd vuursteen aangetroffen bij de aanleg van het sporenvak. Het vlak is in deze zone manueel opgeschaafd om meer zicht te krijgen op de aanwezigheid van vuursteen in het vlak en om eventuele concentraties te duiden. Binnen het afgebakende onderzoeksgebied van zone 2 werden aan het maaiveld eveneens vuursteenfragmenten aangetroffen. Deze vondsten werden geregistreerd onder vondstnummer 95. Door deze vondsten werd er ook een geïmproviseerd onderzoek verricht naar de aanwezigheid van vuurstenen artefacten aan het maaiveld buiten het onderzoeksgebied. Met deze veldkartering werden nog eens 41 vuurstenen artefacten geborgen. Omdat deze niet binnen het plangebied gevonden werden worden deze ook niet opgenomen in het ensemble van het proefsleuvenonderzoek. De vondsten zullen uiteraard wel gemeld worden via de juiste instanties bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Omdat deze vondsten mogelijk in verband staan met de mogelijke vuursteensite in zone 2, is dit ensemble wel mee beschreven bij de vuursteenanalyse van het materiaal binnen het plangebied.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Fysische geografie

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het fysisch geografisch veldwerk was een beeld te verkrijgen van het landschap in het onderzoeksgebied. Daarnaast is getracht op de relevante onderzoeksvragen uit de BVW een antwoord te vormen. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in totaal 111 profielkolommen en één lengteprofiel opgetekend. Alle profielen zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodemtextuur is beschreven volgens het Belgisch bodemclassificatiesysteem.<sup>11</sup> De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

##### 3.1.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

###### Landschap en bodem<sup>12</sup>

Het studiegebied situeert zich in de leemstreek van Binnen-Vlaanderen, meer bepaald het heuvelgebied "Land van Oudenaarde-Oosterzele". Het betreft hier een sterk golvend landschap met een regelmatige opeenvolging van zuidwest-noordoost gerichte ruggen, afgewisseld met beekvalleien en depressies. Het zuidelijke gedeelte van het projectgebied is gelegen in de vallei van de Molenbeek. De noordelijke zone van het projectgebied is gelegen nabij de kruising van drie beekvalleien, namelijk de Ter Erpenbeek, de Plankebeek en de Meilegembeek.

De ruimere omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door een hoger gelegen rug, ongeveer op de locatie van het huidige Zottegem. Deze hoger gelegen rug kent verscheidene uitlopers die doorsneden worden door enkele beekvalleien (afb. 10). Het projectgebied is te situeren tussen twee beekvalleien, dwars over een hoger gelegen rug. Het terreinverloop van het projectgebied laat hierdoor een duidelijk reliëfverschil zien tussen de twee beekvalleien en de hoger gelegen rug. Door deze landschappelijke ligging over een hoger gelegen rug en langsheen de beekvalleien is er een grote erosiegevoeligheid voor het projectgebied. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat delen van het projectgebied sterk geërodeerd of afgedekt zijn.

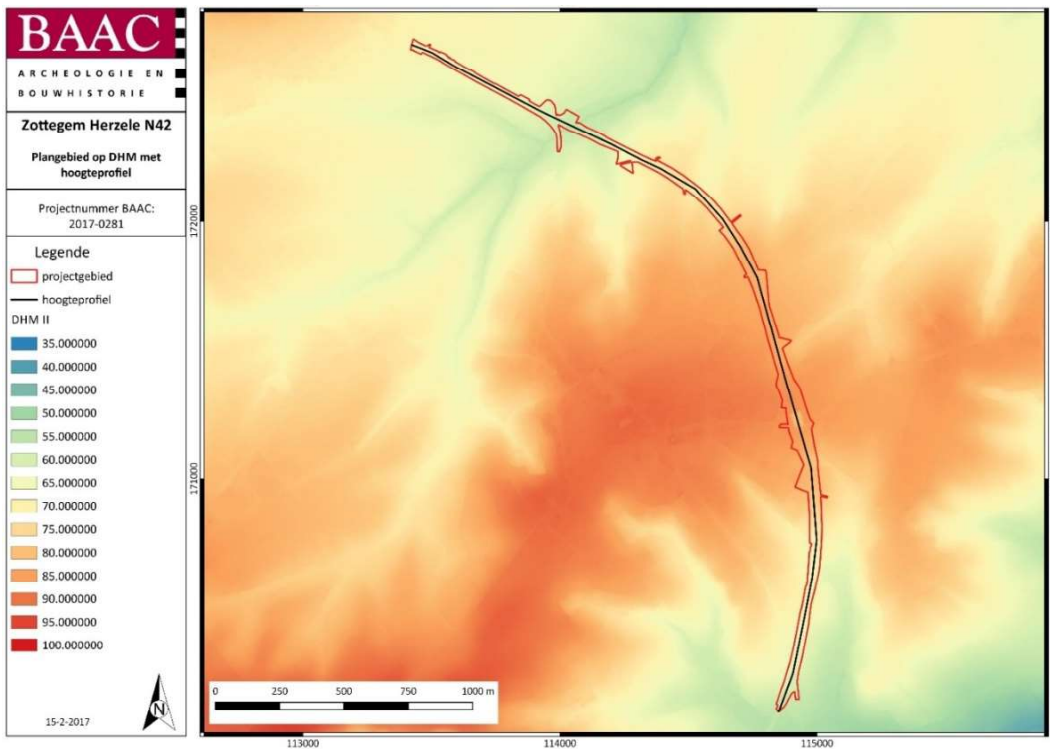
De quartairgeologische kaart (1/200.000) toont twee verschillende profieltypen binnen de contouren van het projectgebied. De hoger gelegen rug omvat profieltype 2 met eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartiar. De beekvalleien kenmerken zich door profieltype 3a. Hierbij bevinden zich bovenaan fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Hieronder bevinden zich eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartiar (deze laatste afzetting is mogelijk afwezig). Helemaal onderaan kunnen op sommige locaties fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) teruggevonden worden.

Op de quartairgeologische kaart, schaal 1/50.000 (afb. 11), kunnen vijf eenheden herkend worden binnen het projectgebied. De eerste eenheid staat gekenmerkt als profieltype 1. Hierbij komt er leem of zandleem voor met een dikte die minder dan 1m bedraagt. De tweede eenheid is profieltype 12 met homogene eolische leemafzettingen. Profieltype 13 omvat lemig tot zandlemig materiaal zonder profielontwikkeling, ontstaan door hellingsprocessen. Hieronder bevinden zich homogene eolische afzettingen. Deze afzettingen zijn overwegend vlechtende rivierafzettingen, zandig van natuur met mogelijk grind in het basisgedeelte. Profieltype 14 omvat homogene eolische leemafzettingen met daaronder lemig materiaal, homogeen gelaagd of alternerend met zandige en/of venige laagjes ontstaan door hellingsprocessen. Mogelijk zijn er mollusken of veenspots aanwezig. Het laatste profieltype (type 18) omvat fluviatiele afzettingen in klei tot zand. Hieronder komen op sommige locaties homogene eolische afzettingen voor. Vervolgens kan lemig materiaal, homogeen gelaagd of alternerend met zandige en/of venige laagjes, ontstaan door

<sup>11</sup> Van Ranst en Sys 2000.

<sup>12</sup> Deze tekst is overgenomen uit Verrijckt 2017, 15-25.

hellingsprocessen, herkend worden. De laatste afzetting binnen dit profieltype bestaat uit overwegend vlechtende rivierafzettingen, zandig van natuur met mogelijk grind in het basisgedeelte (deze afzetting kan afwezig zijn).

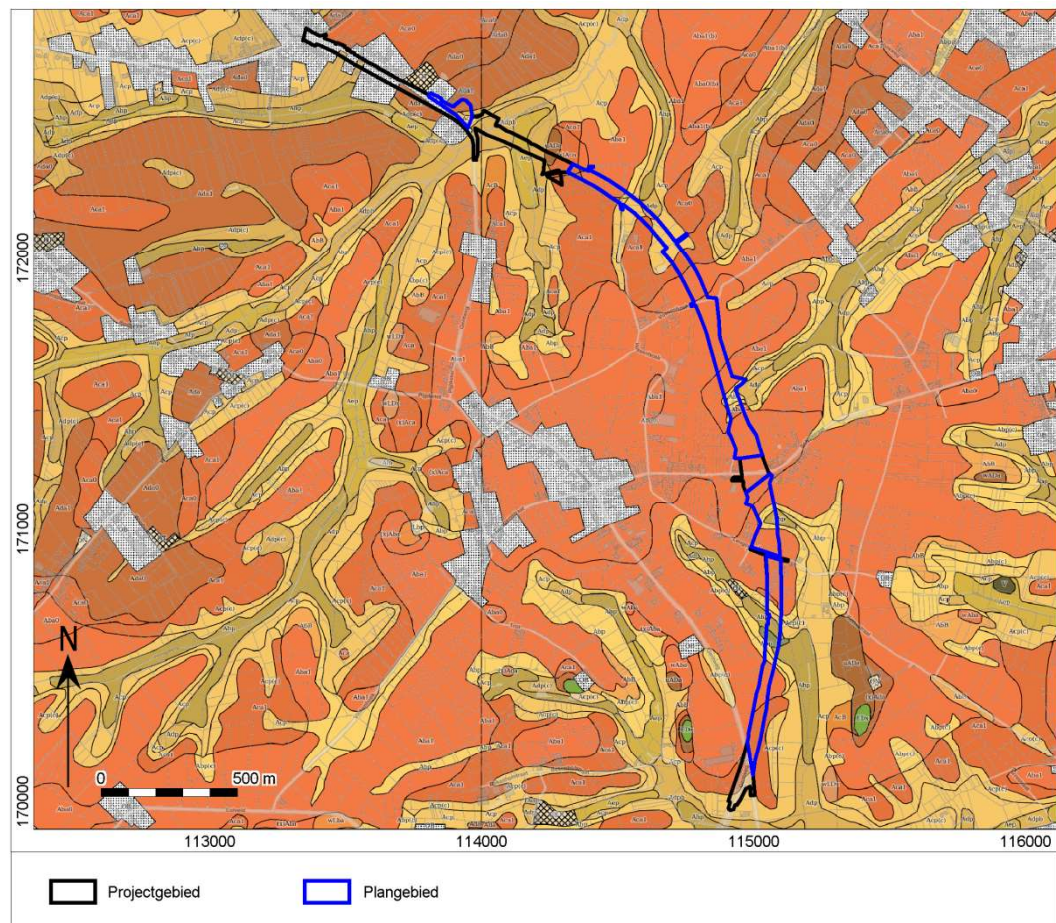


Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terrein Model © BAAC.



Afb. 11. Uitsnede DOV-verkenner met de quartairgeologische kaart 1/50.000 op de ortho-luchtfoto (schaal afbeelding 1/15.000).

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied voornamelijk gekarteerd als leembodem. Ter hoogte van de heuvelrug komen droge leembodems met textuur B-horizont voor, ter hoogte van de beekvalleien zijn het voornamelijk nattere leembodems zonder profielontwikkeling (colluvium). In totaal kunnen binnen het plangebied twintig bodemseries herkend worden (afb. 12).



Afb. 12. De bodemkaart ter hoogte van het plangebied.

### Gegevens landschappelijk bodemonderzoek<sup>13</sup>

Het landschappelijke booronderzoek gaf aan dat de meeste boorprofielen overeenstemmen met een Abo- of een Luvisol-bodemtype dat vlakke tot licht glooiende topografie in koel gematigde tot warme regio's met een uitgesproken droog- en natseizoen karakteriseert. Dit bodemtype ontwikkelde zich op löss en vertoont een textuur B-horizont onder een uitlogingshorizont. De B- en C-horizont getuigen van de tijdelijke en sterk fluctuerende aanwezigheid van de grondwatertafel. De bovenlaag is doorgaans beïnvloed door ploegen tot op een diepte van circa 30-40cm. Daarnaast is de E-horizont vaak niet bewaard, vooral aan de randen en flanken van het leemplateau. In de valleien is de bodemontwikkeling beperkt tot afwezig, wat wordt toegeschreven aan bodemerosie ten gevolge van intensieve agrarische activiteiten.

Omwille van intensieve grondbewerking en bodemerosie werd de archeologische verwachting inzake steentijdsites (tot en met het Mesolithicum) laag ingeschat voor het volledige onderzoeksgebied. De archeologische verwachting inzake sporensites uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd wordt hoog ingeschat voor het leemplateau, matig ingeschat voor de plateauranden en laag tot zeer laag voor de plateaflanken, de beekvalleien en de zones met relicten van recent antropogeen ingrijpen ter hoogte van de Schipstraat. Op basis van deze argumenten werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen voor de zone

<sup>13</sup> Deze tekst is overgenomen uit Leonard 2018, 21.

met een matige tot hoge archeologische verwachting inzake sporensites uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en vrijgave voor de uitgraving aan de Schipstraat en de beekvalleien.

### 3.1.3 Bodemopbouw in het plangebied

Er werden 111 profielkolommen en één lengteprofiel gezet. In bijna elke proefsleuf werd één profielkolom gezet. Enkele putten werden overgeslagen, in sommige putten werden er meerdere profielkolommen gezet. Het lengteprofiel werd gezet in werkput 50 in zone 4, omdat hier een complexere bodemopbouw werd aangetroffen (zie alinea zone 4).

De volgende bodemhorizonten werden waargenomen binnen het plangebied:

- S1000: donkergrijsbruin, humeus, licht zandige leem (LZ1); Aph-horizont, bouwvoor
- S1001: grijsbruin, humeus, licht zandige leem (LZ1); Ap2-horizont, diepere ploeglaag en/of bioturbatielaag
- S2000: bruingrijs, houtskool, baksteenspikkels, vondstmateriaal, licht zandige leem (LZ1); colluvium
- S5000: oranjebruin, licht zandige leem (LZ1); B-horizont/Bt-horizont
- S5001: bruingrijs, houtskool, baksteenspikkels, vondstmateriaal, licht zandige leem (LZ1); Ab-horizont/colluvium
- S5002: grijs, houtskool, baksteenspikkels, vondstmateriaal, licht zandige leem (LZ1); beekafzetting?/colluvium
- S6000: geelbruin, licht zandige leem (LZ1); C-horizont (kalkhoudende leem)

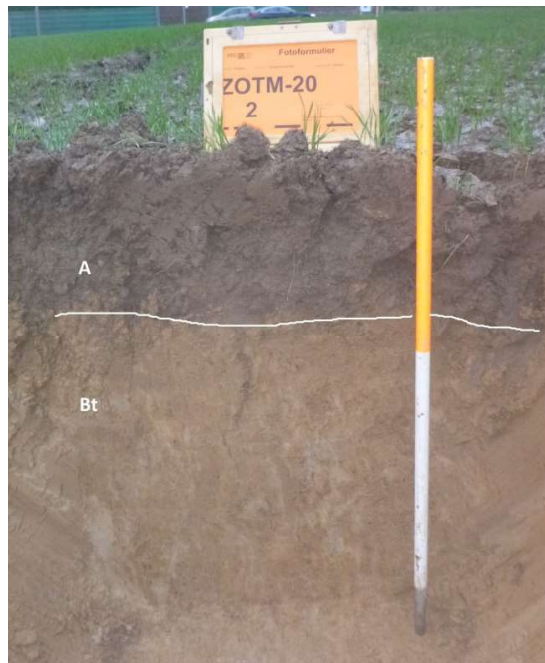
De algemene profielopbouw binnen het plangebied is als volgt:

- S1000: donkergrijsbruin, humeus, licht zandige leem (LZ1); Aph-horizont, bouwvoor
- S2000: bruingrijs, houtskool, baksteenspikkels, vondstmateriaal, licht zandige leem (LZ1); colluvium
- S5000: oranjebruin, licht zandige leem (LZ1); B-horizont/Bt-horizont

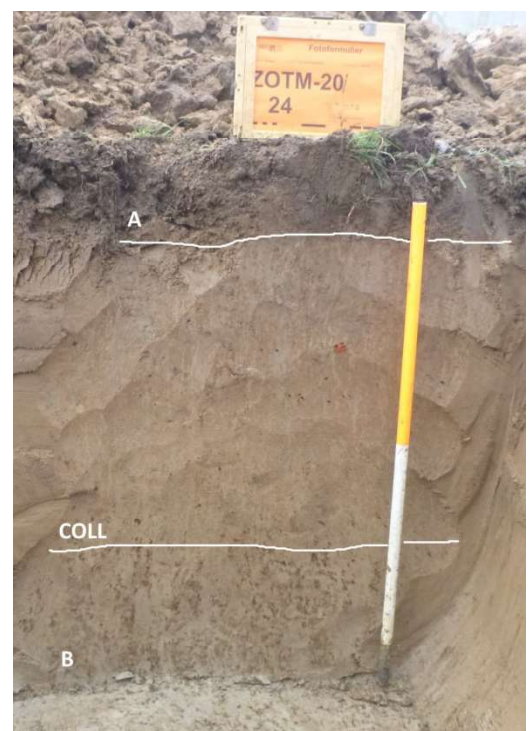
De toplaag van de profielen is de Aph-horizont of bouwvoor (S1000). De bouwvoor is overwegend circa 30cm dik, donkergrijsbruin van kleur en humeus. In de meerderheid van de profielen wordt onder de bouwvoor colluvium (S2000) van wisselende dikte aangetroffen. Op sommige locaties betreft het slechts een laag van 10cm dik, op andere plaatsen werd een pakket tot 1,5m dik aangetroffen. Onder het colluvium is de B-horizont (S5000) aanwezig, in de meeste gevallen gaat het hierbij om een textuur B-horizont.

Binnen zone 1 is het profiel in het noorden opgebouwd uit de Bt-horizont en de bouwvoor (afb. 13). Tussen beiden wordt een dunne geploegde laag met bioturbatie aangetroffen die als Ap2-horizont (S1001) wordt aangeduid. In het zuiden van zone 1 is tussen de bouwvoor en de B-horizont colluvium aanwezig. In het zuiden van zone 1 wordt in werkputten 3 en 4 onder het colluvium een grijze laag (S5002) aangetroffen met daarin vondstmateriaal. Deze laag kan mogelijk een tweede, ouder pakket colluvium zijn of het gaat om een beekafzetting. Het plangebied ligt aan de rand van de beekvallei, in de bocht bij de samenkomst van de Ter Erpenbeek en de Meilegembeek. Deze zone valt grotendeels in type 18 van de quartairgeologische kaart 1/50.000, wat de tweede interpretatie van laag S5002 kan bevestigen.

Binnen zone 2 bestaat het profiel uit de meest voorkomende opbouw, namelijk bouwvoor/colluvium/B-horizont (afb. 14, links). Het colluvium is 10 tot 30cm dik. Ook binnen zone 3 komt dezelfde opbouw voor (afb. 14, rechts). Net ten oosten van de Vossenhoek is het colluvium circa 40cm dik. Vanaf werkput 22 wordt het colluvium steeds dikker. Het dikste pakket wordt aangetroffen in het zuiden van werkputten 24 tot en met 27, hier is het colluvium tot 120cm dik. Net voor Vossenhoek/Schonenberg bestaat het profiel opnieuw uit bouwvoor en Bt-horizont. Ter hoogte van werkputten 14 tot en met 18 is het terrein erg nat en komt het grondwater snel op. De B-horizont is hier geler van kleur en zandiger, hier kan men niet spreken van een textuur B-horizont. Deze werkputten vallen grotendeels in type 13 van de quartairgeologische kaart 1/50.000, wat overeenkomt met lager gelegen natte gebieden. In het westen van zone 3 werden ook enkele opduikingen van meer zandige lichte leem met kalkconcreties aangetroffen. Deze laag werd gezien als C-horizont (S6000).

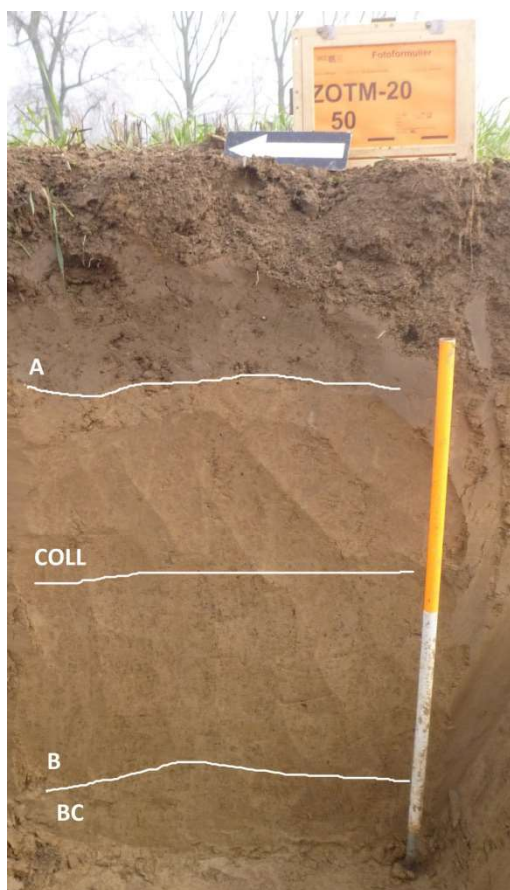


Afb. 13. Een representatief profiel binnen zone 1 (werkput 2).



Afb. 14. Een representatief profiel binnen zone 2 (links, werkput 9) en zone 3 (rechts, werkput 24).

Zone 4 kent een soortgelijk verloop in de bodem als zone 3. In het noorden (Vossenhoek/Schonenberg) en zuiden (Schipstraat) is de bodem opgebouwd uit de Bt-horizont onder de bouwvoor. Centraal in zone 4 loopt het terrein weer af en is er colluvium aanwezig. Ter hoogte van werkput 50 is het colluvium het dikst, circa 40cm (afb. 15). Ter hoogte van werkputten 50 tot en met 54 wordt onder het colluvium nog een andere laag (S5001) aangetroffen. In deze laag werd relatief veel vondstmateriaal aangetroffen. De kleur en de textuur van de laag lijken op deze van het colluvium. Binnen deze werkputten werd vermoedelijk een oude akkerlaag aangetroffen. Het kan hierbij om een begraven A-horizont gaan of deze akkerlaag heeft zich gevormd in een ouder pakket colluvium. De B-horizont ligt op deze locatie tot 120cm beneden het maaiveld, deze locatie is vrij nat. In werkput 48 werden weer enkele opduikingen van meer zandige lichte leem met kalkconcreties aangetroffen (S6000).



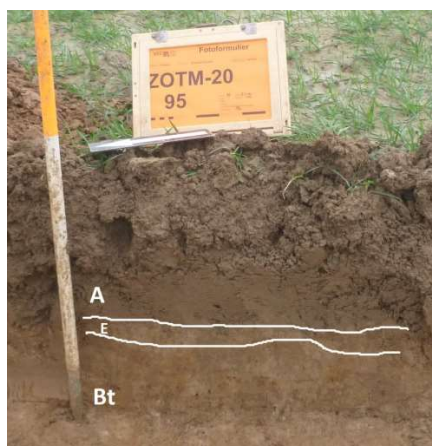
Afb. 15. Het gedocumenteerde profiel in werkput 50 in zone 4.

Binnen zone 5 wordt vrij veel verstoring in de bodem aangetroffen. Tijdens het onderzoek werd pas duidelijk dat tussen de Schipstraat en de Leugenstraat al een verstoring van de bodem had plaatsgevonden. De verstoring heeft te maken met de diepe uitgraving onder de Schipstraat. De locatie onder de Schipstraat werd circa 15 jaar geleden uitgegraven in het kader van de nieuwe N42. De gronden rondom de uitgraving werden hierdoor deels mee geroerd. Voor deze uitgraving werd ook waterafvoer voorzien. Daarom zijn er verschillende leidingen en betonnen inspectieputten gelegen aan de Schipstraat. Verder blijkt er ook een afvoer, bestaande uit betonnen buizen van 80cm doorsnede, te lopen vanaf de uitgraving aan de Schipstraat tot aan de Leugenstraat. Werkputten 65-67 bleken voor een groot deel geroerd te zijn. Doorheen werkputten 70-73 en 76 loopt telkens de verstoring van afvoerbuizen. Het centrale gedeelte van zone 5 (het noorden van werkputten 70-72) is vermoedelijk afgegraven. De B-horizont wordt hier al meteen onder het gras aangetroffen. Deze locatie is ook erg nat, het grondwater staat gelijk met het maaiveld.



Afb. 16. Een representatief profiel uit zone 5 (links, werkput 76) en zone 6 (werkput 81).

In het noorden van zone 6 is het profiel opgebouwd uit de bouwvoor en de Bt-horizont (afb. 16, rechts). Naar het zuiden daalt het terrein weer en duikt colluvium op. In zone 7 bestaat de profielopbouw uit een circa 30cm dikke bouwvoor met daaronder meteen de Bt-horizont, mogelijk met nog een restant van een E-horizont (afb. 17). Enkel de meest noordelijke putten binnen deze zone vormen een uitzondering. In het noorden van zone 7 loopt het terrein weer af en is er colluvium aanwezig. In werkputten 100 en 101 wordt onder het colluvium opnieuw een oude akkerlaag of ouder colluvium aangetroffen. Deze laag bevat net zoals in zone 4 vrij veel vondstmateriaal. Alhoewel voor het grootste deel van zone 7 het archeologisch vlak ondiep gelegen is en het een hellend terrein betreft, zijn de problemen met grondwater hier het grootst.



Afb. 17. Een representatief profiel in zone 7 (werkput 95).

### 3.1.4 Conclusie

De algemene bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit de Aph-horizont of bouwvoor (S1000), gevolgd door een pakket colluvium (S2000) van wisselende dikte en daaronder de Bt-horizont (S5000). Op de hoger gelegen delen van het plangebied is de Bt-horizont veelal meteen onder de bouwvoor gelegen. Naargelang het terrein afhelt, komt het colluvium tevoorschijn. Het dikste pakket colluvium (tot 120cm) wordt aangetroffen in het zuiden van werkputten 25-28 (zone 3). Een E-horizont werd nergens duidelijk waargenomen. Naast de standaard bodemlagen werden lokaal nog enkele andere lagen opgetekend. Lokaal werd een tweede ploeglaag opgetekend, een Ap2-horizont (S1001). Centraal in zone 4 (werkputten 50-55) en in het noorden van zone 7 (werkputten 100-102) werd een oude akkerlaag aangetroffen. Deze laag (S5001) bevat vrij veel vondstmateriaal en werd aangetroffen onder het colluvium. Het kan om een begraven A-horizont gaan of om een akkerlaag gevormd in een ouder pakket colluvium. In zone 1 werd in werkputten 3 en 4 eveneens een laag (S5002) met veel vondstmateriaal aangetroffen. Hier wordt gedacht aan een verband met de beekvallei. Op enkele locaties in zone 3 en zone 4 werden opduikingen van zandige leem met kalkconcreties aangetroffen (S6000). Deze laag werd gezien als C-horizont.

### 3.2 Sporen

Er werden in totaal 196 sporen aangetroffen (tabel 1). Het gaat zowel om paalkuilen, kuilen, greppels en enkele lagen. Daarnaast werden nog enkele graven en een mogelijke waterput/kuil aangetroffen. Sommige sporen bleken na couperen natuurlijk te zijn. Sporen die tijdens de aanleg meteen als recent werden geïnterpreteerd, verkregen spoornummer 999. Voor natuurlijke verstoringen, was dit spoornummer 998. De sporen zullen per zone (afb. 18) worden besproken, voor de onderverdeling in zones zie hoofdstuk 1.4 en onderstaande hoofdstukken. Bij elke zone worden ook de aanpassingen aan het puttenplan en afwijkingen van de geocontour vermeld. Er wordt telkens een overzichtskaartje van de desbetreffende zone afgebeeld. Voor meer gedetailleerde sporenkaarten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 1. Overzicht van de sporen.

Spoorcategorie	Afkorting	Aantal
Paalkuil	PK	38
Kuil	KL	66
Greppel	GR	66
Graf (crematie)	CR	4
Waterput/kuil	WA	1
Laag	LG	4
Natuurlijke verstoring	NV	17
<b>Totaal</b>		<b>196</b>

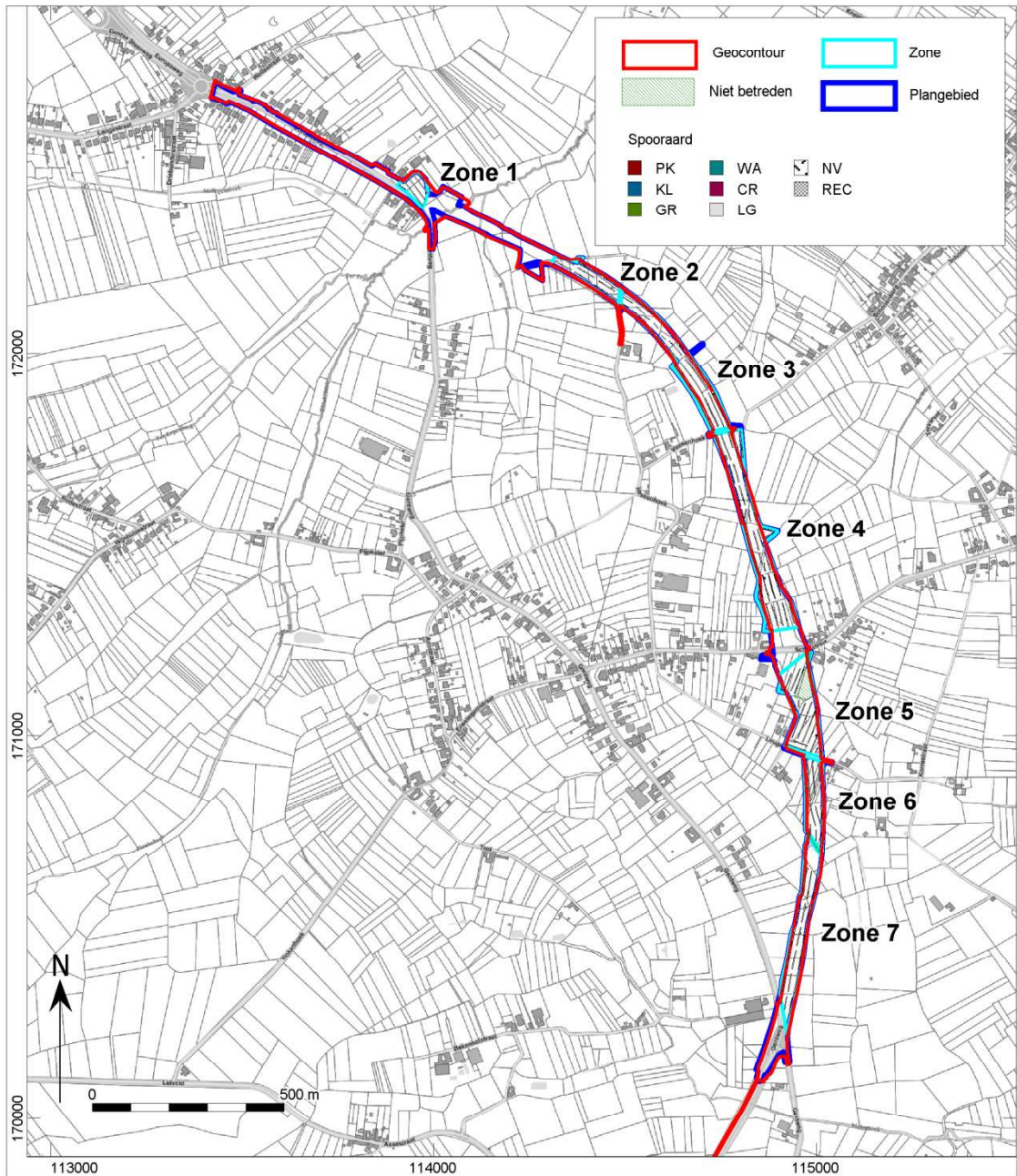
#### 3.2.1 Zone 1

Zone 1 (afb. 19) is geïsoleerd gelegen in het uiterste noorden van het plangebied, net langs de N42. Een gedeelte van het plangebied kon hier in ieder geval niet onderzocht worden, omdat deze zone de oprit van een woning en de parking/oprit van een tankstation is. Zone 1 betreft enkel het terrein in gebruik als akker, met een oppervlakte van circa 3.900m<sup>2</sup>. De vijf geplande werkputten (1-5) werden aangelegd zoals voorzien, hoewel ze lichtjes naar het noordoosten verschoven zijn. De vijf werkputten hebben een oppervlakte van 589,1m<sup>2</sup>, ruim 15% van het onderzoeksgebied. De afwijking van het plangebied ten opzichte van de geocontour is hier beperkt. De geocontour heeft langs de noordrand een ruimere aflijning, de werkputten liggen hier nog binnen.

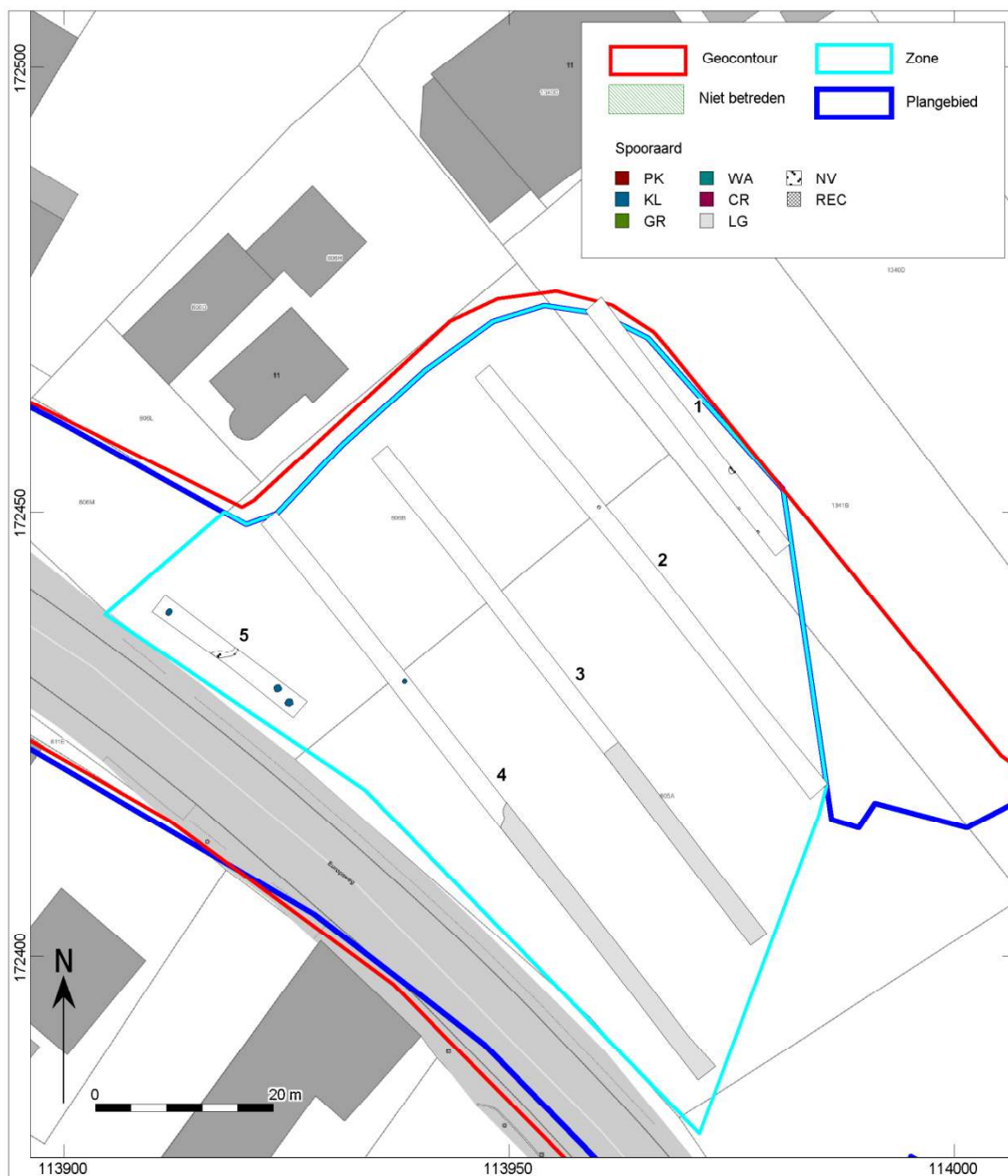
In deze zone werden in totaal elf sporen of lagen aangetroffen. Het betreft voornamelijk kuilen die vermoedelijk dateren uit de Middeleeuwen, gezien het vondstmateriaal dat gepaard gaat met deze sporen. Deze sporen werden in de proefsleuven dicht langs de N42 opgetekend. De kuilen tekenen bijzonder vaag af zich af in Bt-horizont. In één van de kuilen (S3) werd een aardewerk fragment aangetroffen (vnr. 4.001) dat wordt gedateerd in de (Volle) Middeleeuwen. Eén van de kuilen werd gecoupeerd (in een kwart) om meer inzicht te krijgen in de bewaringstoestand. Het spoor heeft een onregelmatige, vage aflijning en een zeer geringe diepte (afb. 20). De conservatie van de sporen is dus matig tot slecht te noemen. In het zuidelijk deel van de werkputten 3 en 4 werd een laag onderscheiden. In de laag is vondstmateriaal aangetroffen, dat ruim te plaatsen is in de Middeleeuwen. De laag kan vermoedelijk geïnterpreteerd worden als een oude beekafzetting of colluvium.

In deze zone werden ook natuurlijke sporen en recente sporen aangetroffen. De natuurlijke sporen werden herkend aan een onregelmatige vorm in het vlak in combinatie met een lichte witgrijze kleur als gevolg van uitloging. De recente sporen werden voornamelijk herkend door middel van materiaal dat in de sporen aangetroffen werd (plastic, recent glas, keramiek, etc.). Deze criteria gelden overigens ook voor de resterende zones.

De kuilen en de vondsten in de laag in het zuidelijk deel tonen menselijke activiteiten in vermoedelijk de Volle Middeleeuwen. Aangezien er slechts enkele kuilen aanwezig zijn, lijkt het eerder hooguit om een (uiterste) randzone van een nederzetting te gaan. Omdat de aanwezige sporen ook nog een matige conservatie kennen, lijkt de kenniswinst van deze vindplaats bij een vervolgonderzoek gering te zijn.



Afb. 18. Overzichtskarta met aanduiding van de verschillende zones.



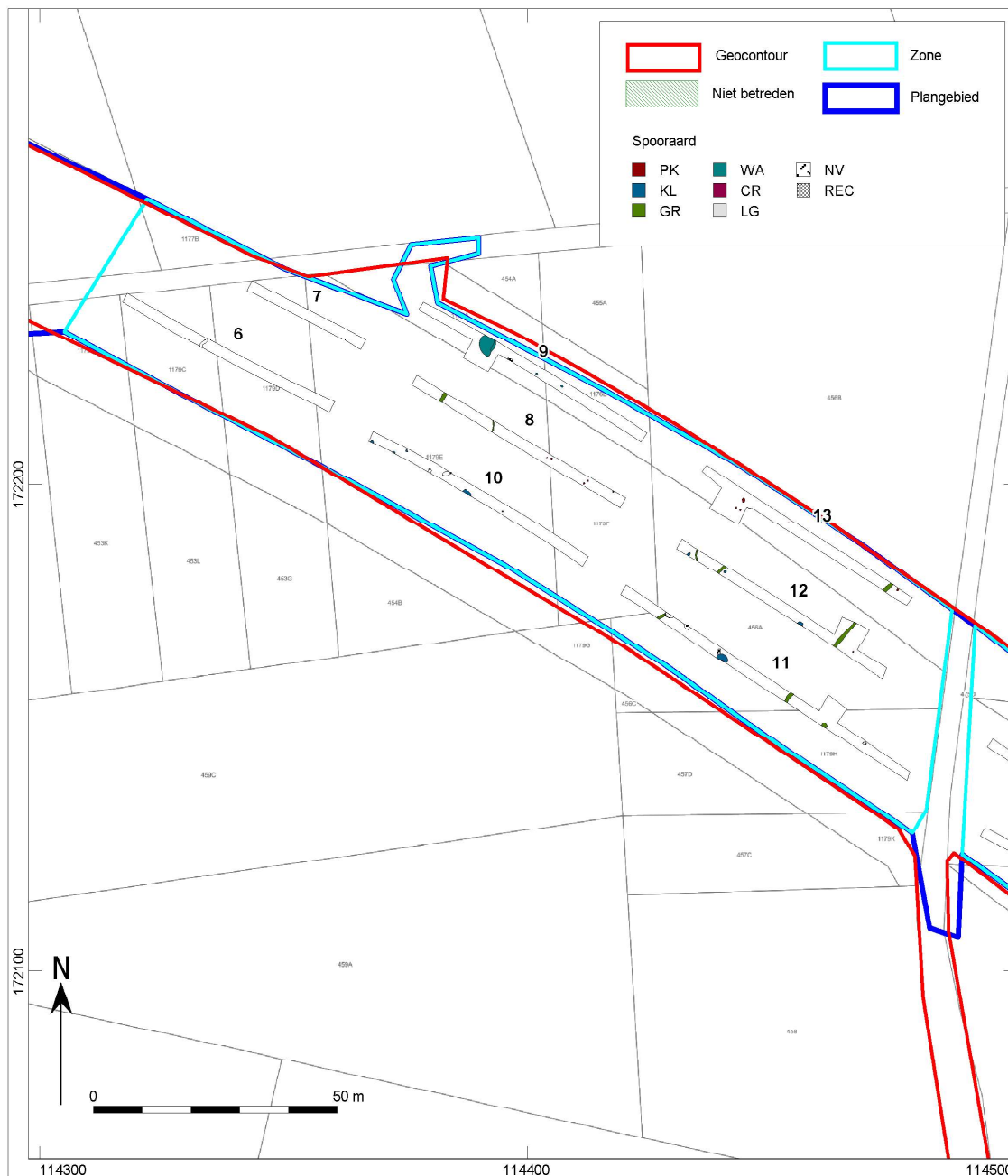
Afb. 19. Overzicht van de proefsleuven en aangetroffen sporen in zone 1.



Afb. 20. Coupe over een vermoedelijk middeleeuwse kuil in zone 1 (S4.4).

### 3.2.2 Zone 2

Zone 2 (afb. 21) is gelegen in het noorden van het plangebied, ten westen van Vossenhoek. Binnen deze zone zijn de werkputten 6 tot en met 13 gelegen. Zeven werkputten werden aangelegd zoals gepland, enkel werkput 7 wijkt af. Deze werkput werd ingekort in het noorden omdat hier een landbouwpad door het plangebied loopt. Alle werkputten zijn wel lichtjes naar het noordoosten verschoven. Verder werden de acht werkputten aangevuld met vier kijkvensters. Zone 2 heeft een oppervlakte van circa 7.800m<sup>2</sup>, de werkputten hebben een oppervlakte van 952,4m<sup>2</sup>, 12,2% van het onderzoeksgebied. De aflijningen van de geocontour en het plangebied komen hier nagenoeg volledig overeen, enkel tussen werkputten 7 en 9 is de geocontour iets ruimer. De werkputten liggen er volledig binnen.



Afb. 21. Overzicht van de aangelegde proefsleuven met een overzicht van de sporen in zone 2.

In zone 2 werden in totaal 40 sporen aangetroffen, waarvan zeven natuurlijk en één recent. Bijgevolg blijven er 32 antropogene sporen over die archeologisch mogelijk interessant zijn. De sporen werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geïnterpreteerd als (segmenten van) greppels (n = 9), paalsporen (n = 11), kuilen (n = 11) en een waterput (n = 1).

De waterput werd voorlopig als zijnde gedetermineerd op basis van de grootte en vorm van het spoor (afb. 22). Er is geen boring gezet in de mogelijke waterput, waardoor de interpretatie nog niet zeker is. Tijdens de vlakaanleg werden er meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen die na een eerste screening gedateerd worden in de prehistorie, meer bepaald de metaaltijden met een voorkeur voor de Midden-IJzertijd (zie hoofdstuk 3.3).



Afb. 22. De mogelijke waterput (S9) in het vlak van werkput 9 in zone 2.

De aangetroffen kuilen binnen hebben telkens een witbruine of grijsbruine kleur en een ovale of ronde vorm in het vlak. Geen van de sporen die als kuil geïnterpreteerd zijn, werden gecoupeerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het was duidelijk dat hier een op te graven vindplaats aanwezig is. Hierdoor kan er wel geen inschatting gemaakt worden inzake de verticale bewaringstoestand van de sporen. In één van de kuilen werd vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft vnr. 16, afkomstig uit spoor 13, en houdt een gemengd vondstassemblage in. Er werden namelijk vijf fragmenten aardewerk en één vuursteenstuk in aangetroffen. Het aardewerk wordt op basis van enkele kenmerken gedateerd in het Neolithicum. Het vuurstenen artefact is een mediaal fragment van een geretoucheerde kling, dat verbrand is.

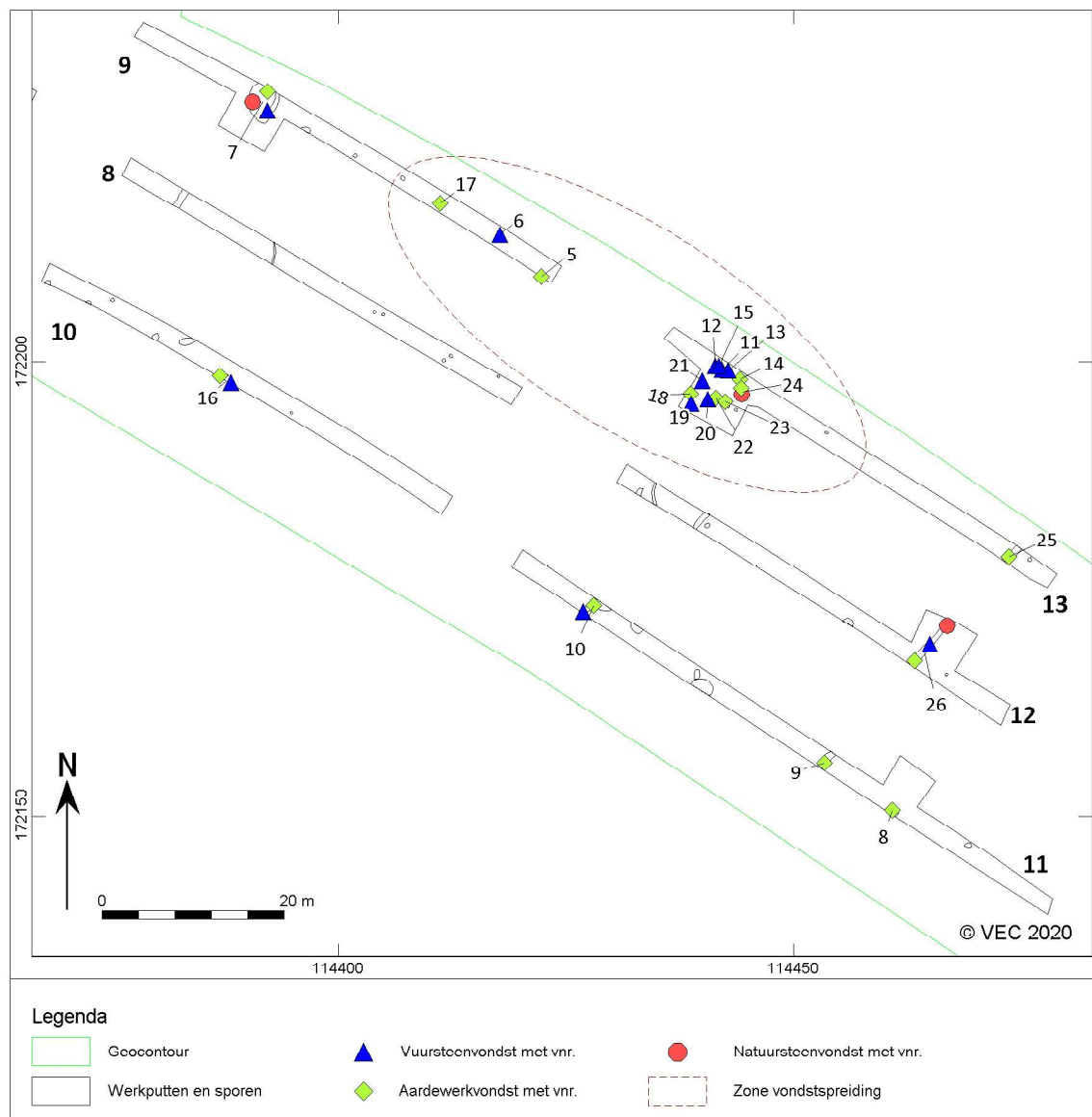
De paalsporen werden voornamelijk aangetroffen in werkput 13. In deze werkput werd één van de sporen (S31) onderzocht door middel van een coupe over het spoor. In deze coupe is te zien dat het spoor komvormig is en tot 10cm onder het archeologisch vlak bewaard is gebleven en een vrij bleke grijswitte kleur heeft (afb. 23). Tijdens het couperen werd er aardewerk aangetroffen in het spoor. Het aardewerk lijkt wederom een neolithische datering te hebben. Verder werd er ook een natuurstenen object aangetroffen, het betreft een vuurstenen maasei zonder sporen van bewerking. De overige paalsporen hebben ongeveer telkens dezelfde kleur in het vlak. Er werd geen structuur in herkend.



Afb. 23. Het gecoupeerde paalspoor (S31) in werkput 13.

Tijdens het onderzoek werden verder verscheidene greppelsegmenten aangetroffen. Het merendeel van de greppels heeft een noordoostenzuidwesten oriëntatie en is ongeveer allemaal even breed (ca. 60 – 90 cm). Twee van de negen greppelsegmenten (S8.6 & 12.20) wijken af van de overheersende oriëntatie en vorm. Ze hebben een eerder gebogen verloop met een breedte tussen de 25 en 30 cm. De functie van de greppels is nog niet duidelijk. In één van de greppels (S24) in werkput 12 werden tijdens de vlakaanleg verscheidene vondstcategorieën ingezameld, nl. aardewerk, natuursteen en vuursteen. Het aardewerk krijgt voorlopig een datering die eerder in de metaaltijden valt. Het vuurstenen artefact is een forse afslagkern, die secundair als klopsteen gebruikt werd. Het natuurstenen artefact is mogelijk een fragment van een maalsteen uit granietachtig gesteente. Deze vondsten, en dan met de name de afslagkern, krijgen eerder een Neolithische datering.

In het zuidelijk deel van werkput 9 en het noordelijk deel van werkput 13 werden ook buiten de sporen vondsten aangetroffen in het sporenvlak. Het gaat om aardewerk, vuursteen en natuursteen. Bij de aanleg van het kijkvenster in werkput 13 werden nog meer vlakvondsten geregistreerd. De vondsten komen duidelijk uit de Bt-horizont, niet uit het opliggende colluviumpakket. Ondanks de laagsgewijze aanleg van het sporenvlak in dunne lagen en het mee opschaven van het sporenvlak zijn er buiten de genoemde zone geen vondsten in het vlak aangetroffen. De vondstspreading lijkt zich daarmee te beperken tot een strook van ca. 60 m lengte ter hoogte van de werkputten 9 en 13 (afb. 24).



Afb. 24. De locatie van de aangetroffen vondsten in zone 2, met aanduiding van de vondstspreading.

De aangetroffen sporen, zowel de sporen uit het Neolithicum als uit de Metaaltijden, waren relatief goed zichtbaar in het vlak. De sporen die waarschijnlijk te dateren zijn in het Neolithicum hebben een lichtgrijze tot witte kleur, terwijl de sporen die aardewerk bevatten uit de Metaaltijden eerder een donkergrijze kleur vertonen. Een coupe over S31 toont dat de mogelijk Neolithische sporen redelijk geconserveerd zijn onder het archeologisch vlak. De coupevorm is nog goed zichtbaar, maar er is behoorlijk wat van de oorspronkelijke diepte verloren gegaan.

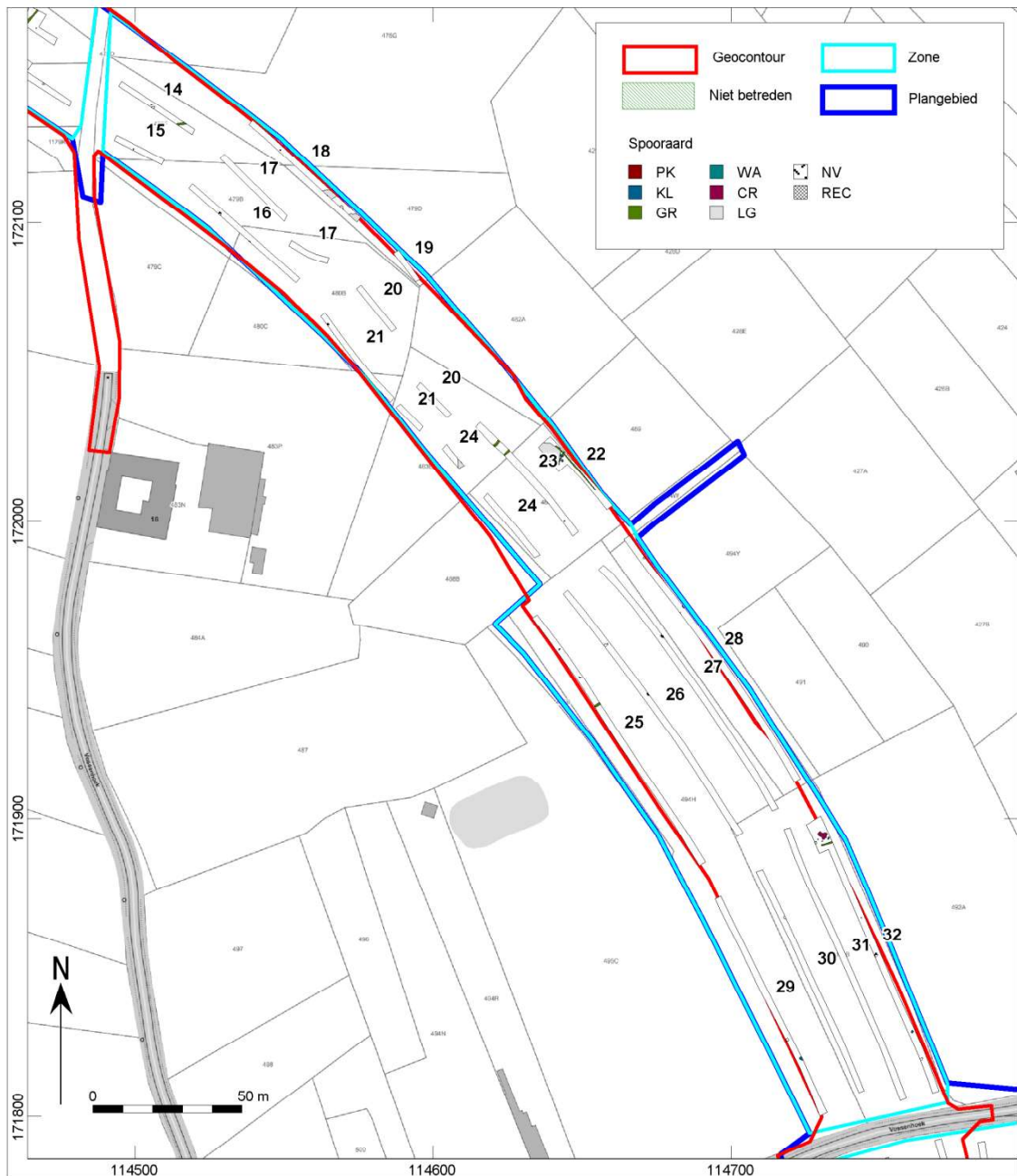
Zone 2 heeft dus verspreid over de zone sporen en vondsten uit het Neolithicum en metaaltijden opgeleverd. Met name vindplaatsen uit eerstgenoemde periode zijn zeldzaam. De huidige vindplaats heeft dus bijzonder veel potentieel op kennisvermeerdering. Maar ook over de metaaltijden is in de leemstreek nog relatief weinig bekend.

### 3.2.3 Zone 3

Zone 3 (afb. 25) gaat van de oostkant van Vossenhoek tot aan Vossenhoek/Schonenberg. Binnen deze zone liggen werkputten 14 tot en met 32. Zone 3 heeft een oppervlakte van circa 19.950m<sup>2</sup>. De negentien werkputten hebben een oppervlakte van 2.556,2m<sup>2</sup>, waarmee 12,8 % van de zone gewaardeerd is. De werkputten werden aangevuld met twee kijkvensters. De meeste werkputten zijn weer lichtjes naar het noordoosten/oosten verschoven. De meest noordwestelijk geplande sleuf binnen deze zone is weg gevallen vanwege een rij wilgenbomen, waar de sleuf grotendeels doorheen liep. Vanwege de perceelsgrenzen, die gepaard gingen met begroeiing en/of niveauverschillen, zijn enkele werkputten (17, 20-21) korter geworden of met een onderbreking aangelegd. Werkput 24 werd opgesplitst vanwege een boom. Perceel 482A is een bos, binnen dit perceel werd niets aangelegd. De werkputten er langs (19-20, 22) werden ingekort of aangepast om de bomen en de wortels te ontwijken. Werkputten 25 en 30 werden naar het oosten opgeschoven, vanwege een haag en een landbouwpad. De aflijningen van de geocontour en het plangebied komen hier nagenoeg volledig overeen. Enkel werkputten 18, 19, 22, 28, 29 en 32 liggen voor een groot deel op in plaats van binnen de aflijning van de geocontour.

In dit deelgebied werden in totaal 41 sporen ontwaard, waarvan 16 natuurlijke verstoringen. Deze sporen worden bijgevolg niet verder behandeld. De antropogene sporen bestaan uit greppels (n = 7), kuilen (n = 10), paalkuilen (n = 6) en een crematiegraf (n = 1). Verder werd er ook nog één laag onderscheiden (S42) in werkput 22. Deze laag is waarschijnlijk een restant van het opliggende colluvium. De vulling komt overeen in zake kleur en textuur met het aanwezige colluvium in de profielen. Wellicht is hier een kleine depressie aanwezig.

De zeven greppels hebben telkens een ander verloop en lijken op het eerste gezicht vijf greppelsegmenten van vijf verschillende greppels. Eén van de greppels (S45) in werkput 23 lijkt nauw samen te lopen met een perceelsgrens op de GRB. Deze was niet meteen zichtbaar in het landschap. In het coupeprofiel van de greppel is te zien dat het spoor al vrij hoog zichtbaar is en door het colluvium snijdt (afb. 26). Mogelijk is deze inderdaad een recente perceelsgreppel die niet lang geleden gedicht is en waarover reeds geploegd werd. In deze greppel werd zowel silex, aardewerk als bouwmetaal aangetroffen. Het silex fragment kan geïdentificeerd worden als een klopsteen, maar door de aanwezigheid van bouwmetaal lijkt het logisch dit fragment als opspit in de greppel terecht is gekomen. Het bouwmetaal wordt geïdentificeerd als een baksteen uit de Nieuwe Tijd, het aardewerk lijkt een datering te hebben in de Metaaltijden. De resterende greppelsegmenten vertonen geen parallellen met gekende perceelsgreppels. Mogelijk zijn dit greppels van een ouder karakter. In de sporen werd slechts weinig materiaal aangetroffen. Enkel in spoor 44, werkput 23 werden vijf aardewerkscherven aangetroffen. Deze scherven lijken een datering te hebben in de Metaaltijden.



Afb. 25. Overzicht en allesporenkaart zone 3.



Afb. 26. Coupe van de perceelsgreppel (S45) in werkput 23.

De aangetroffen paalkuilen werden als zijnde geïdentificeerd door hun grootte en ronde tot ovale vorm in het vlak. De sporen werden aangetroffen in de Bt-horizont. In werkputten 15 en 18 werd telkens één paalkuil aangetroffen. Gezien de geringe hoeveelheid in deze werkputten kan er geen inschatting gemaakt of ze al dan niet bij structuren horen. In spoor 41, werkput 18, werden twee fragmenten aardewerk aangetroffen. Volgens een eerste scan lijken deze scherven te dateren aan het einde van de Vroege of de Volle Middeleeuwen. De overige vier paalsporen werden aangetroffen in werkput 25. Twee van de paalsporen werden gecoupeerd: spoor 51 en 53. Beide hebben een diepte van 14 tot 16 cm en zijn komvormig (afb. 27). Op basis van het verloop van de sporen en de vulling werden ze bevestigd als paalsporen. Ondanks de aanwezigheid van meerdere paalsporen kan ook hier nog geen structuur herkend worden.



Afb. 27. Coupes van de paalsporen S51 (links) en S53 (rechts) in werkput 25.

Het grootste aantal antropogene sporen in zone 3 zijn kuilen. Geen van deze sporen werden gecoupeerd, waardoor er geen uitspraak gedaan kan worden inzake de verticale bewaringstoestand van de sporen. In slechts twee van de kuilen werden vondsten geborgen, waaronder spoor 37 (vuursteen) en 61 (aardewerk). De datering van de vondsten ligt respectievelijk in het Neolithicum en de Nieuwe Tijd. Voor de rest van de kuilen kan geen uitspraak gedaan worden.

In het noordelijke gedeelte van werkput 32 werd een relatief groot spoor gevonden met houtskool. Een duidelijke aflijning van het spoor was niet zichtbaar (afb.28), en omdat er twijfel heerste of het al dan niet een spoor was, werd er geopteerd om een deel van het spoor te couperen. Dit werd gedaan om de aard van het spoor en de bewaring ervan te bepalen. Omdat niet duidelijk was waar het spoor het best gecoupeerd werd, is er een gedeelte van een coupe gezet in noordwestelijke-zuidoostelijke richting. In de coupe werd duidelijk dat het mogelijk meerdere sporen zijn die in een cluster liggen (afb. 29). Gezien de houtskoolrijke vullingen van de sporen gaat het mogelijk om houtskoolmeilers of brandrestengraven. Gezien er tijdens het couperen van de sporen verschillende spijkers en ook een munt uit koperlegering werd gevonden, wordt vermoed dat het hier om minstens één brandrestengraf gaat. Wellicht zijn het meerdere graven die als een cluster bij elkaar liggen.



Afb. 28. Vlakfoto van de mogelijke cluster met brandrestengraven (S71) in werkput 32.



Afb. 29. Coupefoto van de verschillende sporen binnen de cluster mogelijke graven in werkput 32.

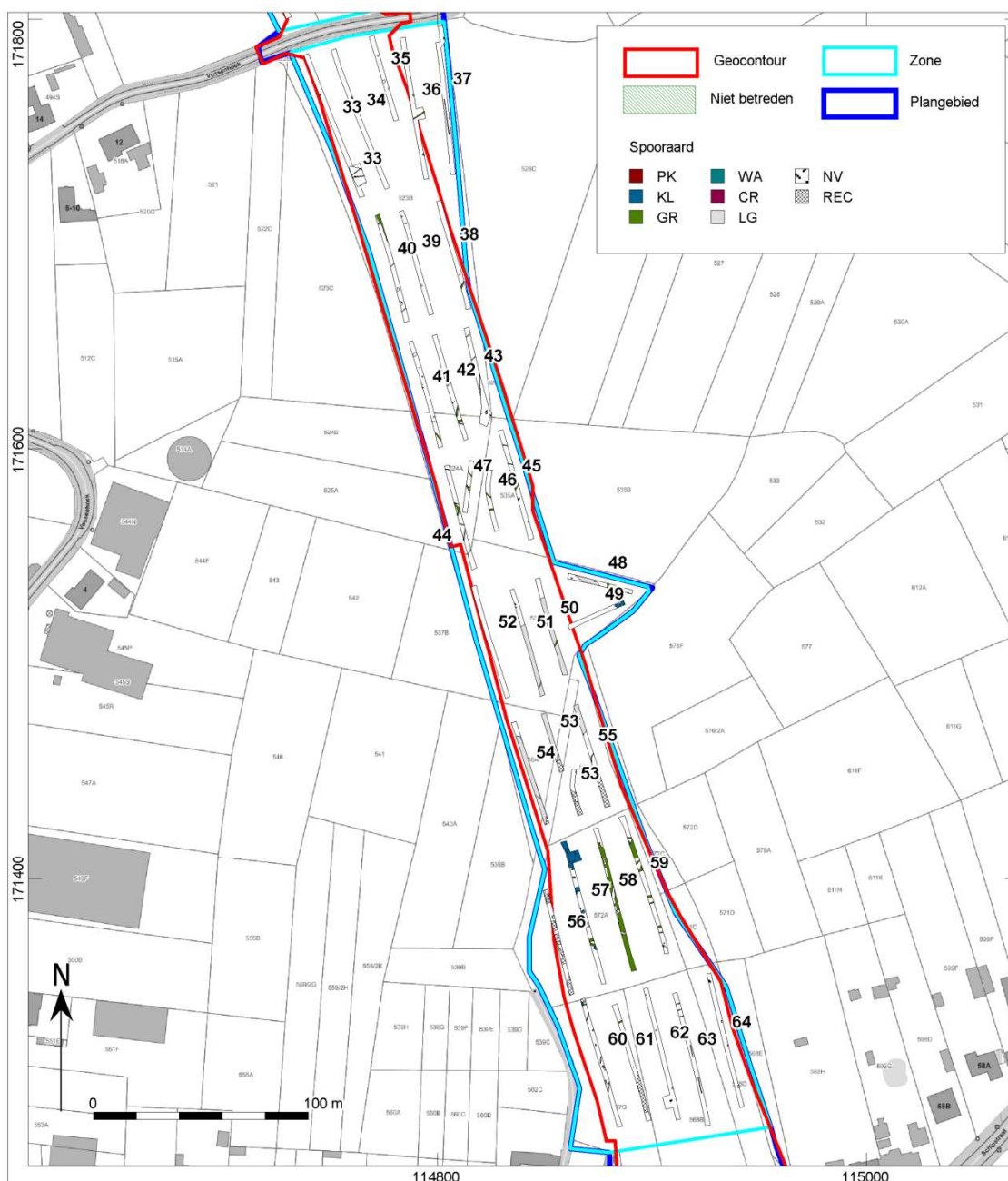
Binnen zone 3 zijn zodoende opnieuw sporen en vondsten uit verschillende perioden gedaan: de metaaltijden, Romeinse periode en (Volle) Middeleeuwen zijn vertegenwoordigd. Daarnaast laten enkele sporen en vondsten uit het Neolithicum zien dat de vindplaats uit deze periode nog tot in zone 3 door loopt.

Over het algemeen zijn de sporen in deze zone matig tot slecht zichtbaar, in vergelijking met die van zone 2. De meeste aangetroffen sporen zijn op basis van kleur nauwelijks te onderscheiden van de natuurlijke ondergrond. Enkel sporen met voldoende houtskoolfragmenten zijn duidelijk zichtbaar in het vlak. Ook in de uitgevoerde coupes zijn de sporen moeilijk zichtbaar. De aanwezige bioturbatie heeft ervoor gezorgd dat de sporen relatief sterk uitgeloozd en omgewoeld zijn.

Uiteindelijk zijn drie sporenclusters aanwezig: één in het noorden, als uitloper van de vindplaats in zone 2, één centraal met een cluster paalsporen uit de Middeleeuwen en sporen met vondsten uit de metaaltijden en tenslotte de cluster van brandrestengraven in het zuiden.

### 3.2.4 Zone 4

Zone 4 (afb. 30) gaat van Vossenhoek/Schonenberg tot aan de uitgraving bij de Schipstraat. Zone 4 heeft een oppervlakte van circa 30.200m<sup>2</sup> en bestaat uit werkputten 33 tot en met 64. De 32 werkputten binnen deze zone hebben een oppervlakte van 3.694,8m<sup>2</sup>, ruim 12,2% van de zone. De werkputten werden aangevuld met vijf kijkvensters. Een gedeelte van de werkputten is opnieuw lichtjes naar het oosten verschoven. Werkputten 43, 45,46 en 47 werden aangepast vanwege een omheinde weide. Werkput 43 is iets korter geworden, werkput 45 kwam volledig in de weide te liggen en werd iets langer. Eén geplande sleuf werd opgesplitst in werkputten 46 en 47, binnen en buiten de weide. Beiden hebben vanwege de omheining ook een afwijkende oriëntatie. Ook werkput 53 werd opgesplitst omwille van een omheining. Werkputten 60, 61 en 62 zijn ingekort in het zuiden omdat de begroeiing langs de uitgraving aan de Schipstraat een stuk verder naar het noorden kwam. Binnen zone 4 komen de grootste afwijkingen ten opzichte van de geocontour voor. Een eerste locatie is gelegen aan de Vossenhoek/Schonenberg. De geocontour is hier smaller dan het plangebied waardoor werkput 37 volledig en werkput 36 gedeeltelijk buiten de geocontour gelegen zijn. Centraal binnen zone 4 valt de driehoekige uitstulping in perceel 537A weg, daardoor liggen werkputten 48 en 49 buiten de geocontour. Ook aan de Schipstraat is de geocontour smaller, waardoor een gedeelte van werkput 56 er buiten ligt.



Afb. 30. Overzicht en allesporenkaart van zone 4

Zone 4 is het gedeelte dat de meeste werkputten omvat en ook de meeste sporen heeft opgeleverd (n = 156). Een groot deel van de sporen werden reeds herkend als natuurlijke verstoringen (n = 14) en recente verstoringen (n = 55). Het gros van de recente verstoringen bestaat uit drainagebuizen die nog in gebruik zijn. Ook werden er verschillende lagen opgetekend (n = 7). Het is vaak dezelfde laag die in verscheiden werkputten voorkomt.

In totaal werden er 15 paalsporen aangetroffen in deze zone 4. Twee van deze paalsporen werden onderzocht door middel van een coupe, S72 en 81. Beide sporen zijn komvormig met een bewaarde diepte van 10 tot 12 cm (afb. 31). In geen van de paalsporen werd vondstmateriaal aangetroffen, waardoor het dateren van deze paalsporen vooralsnog niet mogelijk is. Ook zijn er nog geen structuren herkend. Gezien de verschillen in opvulling van de sporen, lijken meerdere perioden aanwezig te zijn.



Afb. 31. Coupefoto van S72 in werkput 33 (links) en S81 in werkput 37 (rechts).

Van de aangetroffen kuilen (n = 29) werden er drie gecoupeerd. De coupes tonen dat de sporen de sporen sterk uitgelopen zijn en onderhevig aan bioturbatie, waardoor de sporen relatief onduidelijk zijn in de coupe (afb. 32). De sporen hebben een overwegend bruingrijze kleur. In verschillende kuilen werd vondstmateriaal gevonden, waaronder vuursteen (S47), aardewerk en metaal (S130). Eén van de kuilen springt in het oog. Het gaat om een forse kuil (S130) in werkput 57 (afb. 33). Het spoor bevat uitzonderlijk veel aardewerk, waarvan slechts een deel van werd ingezameld tijdens het vooronderzoek. Dit aardewerk lijkt een datering te hebben in de Late Middeleeuwen. Wat de functie van de kuil was is nog niet te achterhalen, maar gezien de hoeveelheid van het materiaal gaat het wellicht om een grote afvalkuil. Ondanks de plaatselijke uitbreiding die rondom de kuil gelegd werd, werden niet alle contouren van de kuil teruggevonden.



Afb. 32. Coupefoto van kuil S73 in werkput 33.



Afb. 33. Vlakfoto van S130 in werkput 57.

Ten slotte werd er ook een behoorlijk aantal greppelsegmenten ( $n=35$ ) aangetroffen binnen zone 4. De greppelsegmenten in deze zone lijken over het algemeen niet overeen te komen met de gekende perceelsgrenzen afgebeeld op historisch kaartmateriaal. Dit lijkt te wijzen op een datering van voor de Nieuwste Tijd. Ook het vondstmateriaal dat aangetroffen werd in enkele greppels lijkt dit te beaamen. In S77 in werkput 36 werd een assemblage van 35 aardewerkfragmenten teruggevonden. Het betreft handgevormd aardewerk dat op basis van uiterlijke kenmerken en het baksel mogelijk thuishoort in de Vroege Middeleeuwen. Vondstmateriaal uit greppel 114 bevat aardewerk dat duidelijk dateert uit de Romeinse periode, enkele scherven uit deze context kunnen door het ontbreken van enkele karakteristieke nog niet gedateerd worden. Vondsten uit sporen 122 en 131 vertonen niet voldoende karakteristieken om het een nauwkeurige datering toe te kennen, en wordt daarmee geplaatst binnen de Romeinse Tijd of de Middeleeuwen. Aardewerkfragmenten uit spoor 132 geeft dan weer een datering van de Volle Middeleeuwen, het gat hier wellicht om fragmenten van een kogelpot. De laatste vondstcontext uit de greppelsegmenten werd aangetroffen in spoor 142. Deze scherven hebben een datering in de Late Middeleeuwen. Een opmerkelijk greppelsegment werd aangetroffen in werkput 50 (S114). Dit spoor werd onder een laag aangetroffen die herkend werd als cultuurlaag. Mogelijk gaat het hier om een greppel dat deel uitmaakt van een akkersysteem uit de Romeinse Tijd. Het vondstmateriaal dat in de laag aangetroffen werd is namelijk Romeins, waaronder luxueus tafelwaar zoals Terra Sigilata.

Om de conservatiegraad van de sporen te achterhalen werden enkele sporen onderzocht door middel van een coupe. Dit werd gedaan bij spoor 82 in werkput 38. In deze coupe is te zien dat de greppel relatief goed bewaard lijkt met een duidelijk kleurverschil tussen het spoor en de natuurlijke ondergrond (afb. 34). Het spoor lijkt wel onderhevig te zijn geweest aan bioturbatie, maar ondanks deze verstoring is het verloop van het spoor goed te zien. Ook spoor 94 werd gecoupeerd, deze keer in de profielwand om zo een indruk te krijgen van de bewaring van het spoor in de aanwezige aardlagen (afb. 35). Op de coupefoto van de greppel is te zien dat er drie lagen zichtbaar zijn. De bovenste teelaarde met hieronder een colluviumlaag. Het spoor wordt zichtbaar onder het colluvium en snijdt duidelijk door de natuurlijke Bt-horizont. Het spoor heeft een lichtgrijze kleur. Verder werden in werkput 47 twee greppelsegmenten gecoupeerd. Beide greppels zijn duidelijk zichtbaar in de coupe en hebben een lichtgrijze kleur (afb. 36). In het zuidelijk gedeelte van zone 4 werd slechts één spoor gecoupeerd. Het leeuwendeel van de sporen waren namelijk zeer duidelijk zichtbaar in het vlak en werden gezien als dusdanig goed geconserveerd dat een steekproef met behulp van een coupe niet nodig was. Enkel spoor 150 was niet duidelijk tijdens de vlakaanleg en hier werd geopteerd het spoor nader te onderzoeken. Het spoor lijkt een kuil te zijn met twee vullingen (afb. 37). Wat de functie van de kuil was is vooralsnog onduidelijk. Wel is het spoor goed zichtbaar in de natuurlijke ondergrond.



Afb. 34. Coupefoto van greppel S82 in werkput 38.



Afb. 35. Coupefoto van greppel S94 in het westprofiel van werkput 42.



Afb. 36. Coupefoto van greppel S107 in werkput 47.



Afb. 37. Coupefoto van kuil S150 in werkput 62.

Zone 4 heeft zodoende sporen en vondsten uit diverse perioden opgeleverd, vanaf de metaaltijden tot en met de Late Middeleeuwen. De sporencusters uit de verschillende perioden lopen in elkaar over en zijn daarom moeilijk individueel af te bakenen. Op basis van het vondstmateriaal is in het noorden vermoedelijk een zone met bewoning uit de metaaltijden gelegen, centraal is een Romeinse cultuurlaag aanwezig en in het zuiden is een laatmiddeleeuwse aanwezigheid. De sporen zijn over het algemeen goed bewaard en relatief goed herkenbaar in het sporenvak. Uit de Romeinse tijd is zelfs nog een cultuurlaag bewaard gebleven met veel vondsten. Deze laag zal voor een goede bewaring van de onderliggende sporen gezorgd hebben.

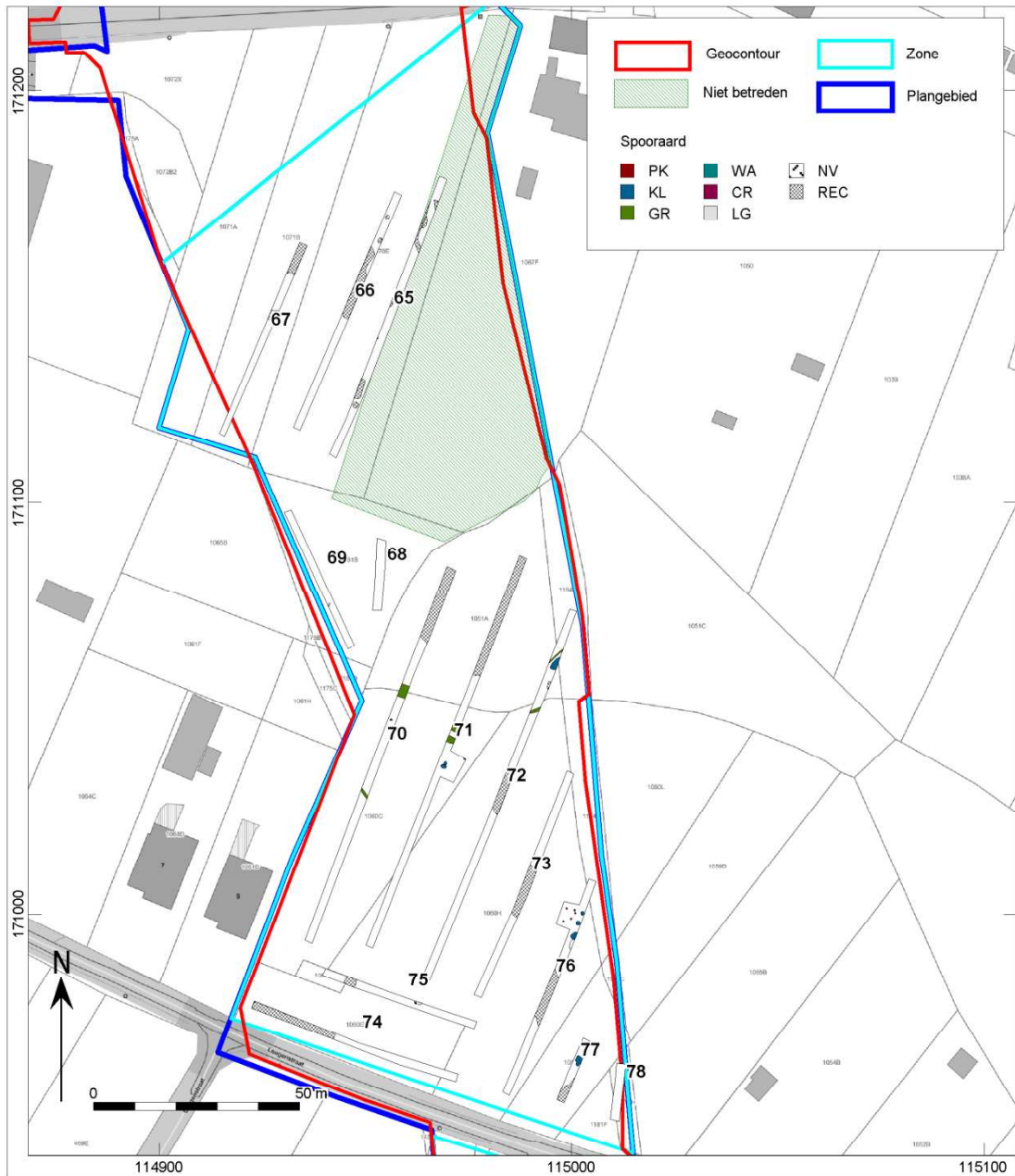
### 3.2.5 Zone 5

Zone 5 (afb. 38) is centraal in het plangebied gelegen, tussen de Schipstraat en de Leugenstraat. In zone 5 zijn de werkputten 65 tot en met 78 gelegen, deze veertien werkputten werden aangevuld met twee kijkvensters. Zone 5 heeft een oppervlakte van circa 17.850m<sup>2</sup>. Binnen deze zone ligt het niet te betreden perceel 1067F (circa 3.300m<sup>2</sup>). Zodoende was ongeveer 14.550 m<sup>2</sup> beschikbaar voor onderzoek, waarvan 1498,7 m<sup>2</sup> daadwerkelijk onderzocht is door middel van proefsleuven, ongeveer 10,3%. Dit relatief lage percentage komt doordat de meest noordwestelijke sleuf niet kon worden aangelegd vanwege een bomerij op de grens van percelen 1071A en 1071B. Verder hebben de werkputten 65, 66 en 67 een afwijkende oriëntatie, te wijten aan een verstoring van de GPS door de vele bomen op deze locatie. Werkput 65 lijkt binnen het niet te betreden perceel te liggen, maar werd netjes langs de omheining aangelegd. De drie sleuven (65-67) zijn ook korter dan voorzien. De overgenomen advieszone van het landschappelijk bodemonderzoek was opgemaakt met een rechte afbakening die geen rekening hield met de exacte vorm van de uitgraving aan de Schipstraat en de bestaande verharding er rond. Langs dit straatje zijn ook nog leidingen gelegen. Verder werd werkput 78 nog ingekort. Deze werkput lag in een voormalig schapenweitje met een wirwar aan betonnen omheining en draad. De overige sleuven zijn allen weer lichtjes naar noordoosten/oosten verschoven. De afwijkingen tussen de geocontour en het plangebied zijn beperkt. Enkel werkput 67 ligt in het zuiden iets buiten de aflijning en werkput 78 ligt kort op de rand.

In zone 5 werden in totaal 42 sporen teruggevonden, waarvan 15 recente en vier natuurlijke sporen. Verder werden er nog paalsporen (n = 6), kuilen (n = 9) en greppelsegmenten aangetroffen (n = 6).

Deze zone kent grote zones met verstoringen. Het noorden van het terrein is geroerd door de uitgraving aan de Schipstraat. Het zuiden wordt doorkruist door het tracé van een afvoerbuis tussen de uitgraving en de Leugenstraat. Centraal lijkt deze zone ook afgegraven te zijn, het noorden van werkputten 70-72 is erg nat en de B-horizont ligt meteen onder het maaiveld.

Het tracé van de afvoerbuis loopt dwars door een zone waar archeologische sporen aangetroffen werden. Het lineaire spoor is ca. 11m breed (afb. 39). De diepte van de verstoring werd niet onderzocht, gezien hier een nog actieve drainage ligt.



Afb. 38. Overzicht en allesporenkaart van zone 5, met in groen gearceerd perceel 1067F.



Afb. 39. Zicht op de brede versterking van het sporenvlak in werkput 76, gezien vanuit het zuiden.

De paalsporen werden aangetroffen in werkputten 70 en 76. In werkput 70 werd spoor 156 onderzocht door middel van een coupe. Deze toonde een bewaarde diepte van 20cm met een vrij duidelijk afgelijnde vulling (afb. 40). Vervolgens werden er vier paalsporen aangetroffen in put 76, waardoor dankzij een kijkvenster een sporencluster ontwaard werd (afb. 41). Hier werden geen paalsporen gecoupeerd.



Afb. 40. Coupefoto van paalspoor S156 in werkput 70.



Afb. 41. Vlakfoto van de sporencluster in werkput 76.

In diezelfde sporencluster werden ook verscheidene kuilen aangetroffen. Eén van deze kuilen (S169) werd gecoupeerd (afb. 42). Tijdens het couperen bleek dat het spoor een grindlaag doorsneed, wat het couperen van het spoor uitermate bemoeilijkte. Het spoor had een blauwgrijze vulling, die zich duidelijk aftekende tegen de natuurlijke ondergrond. De rest van de kuilen die rondom deze kuil werden teruggevonden hebben eenzelfde karakter in het vlak als spoor 169. De sporen in deze zone zijn waarschijnlijk goed bewaard. In enkele sporen werd ook vondstmateriaal gevonden, het gaat hier mogelijk om dakpanfragmenten uit de Romeinse periode.

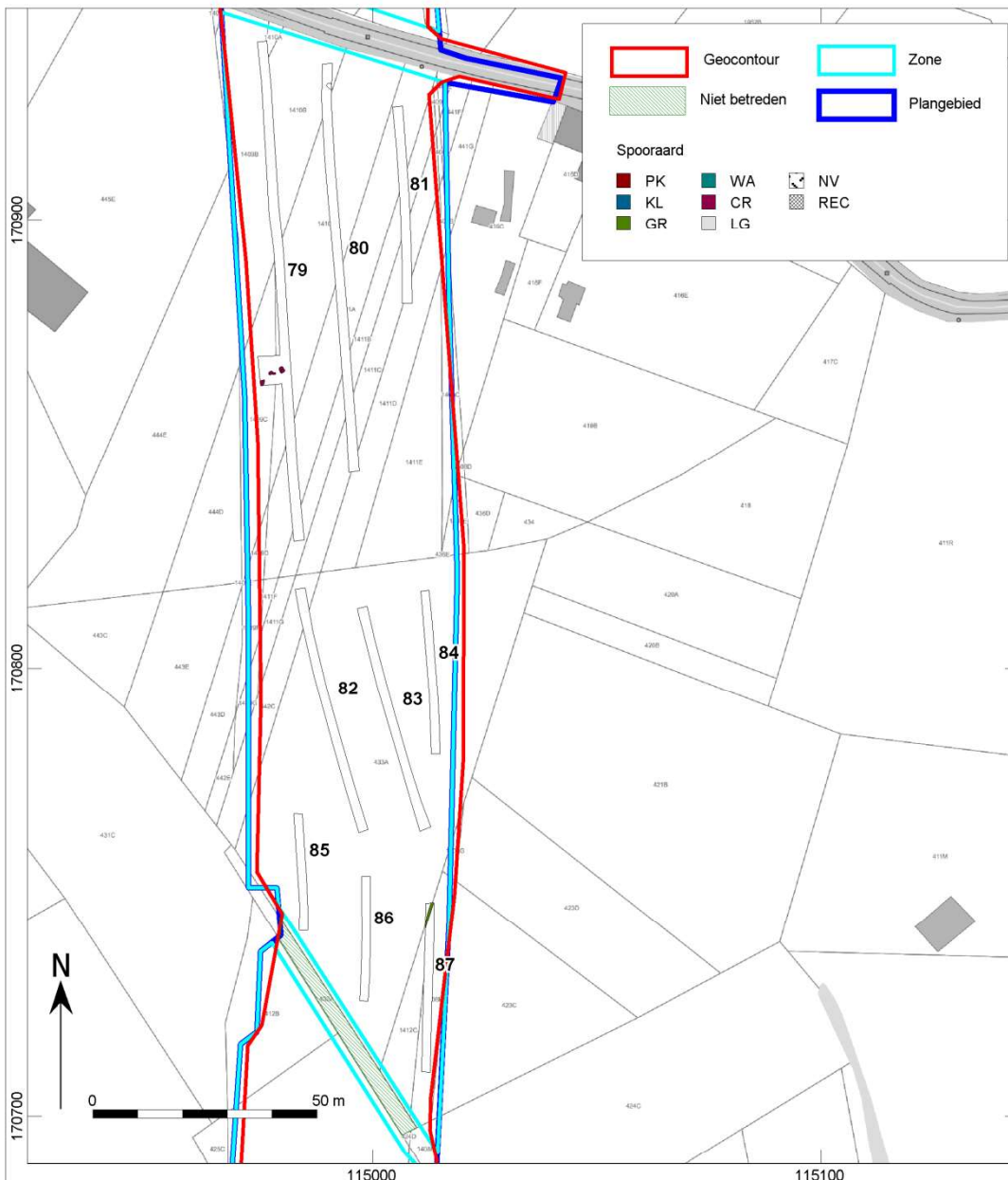


Afb. 42. Coupefoto van kuil S169 in werkput 76.

Binnen zone 5 zijn enkel sporen aanwezig in het zuidelijk deel. De vindplaats wordt zowel in het noorden als in het zuiden afgebakend door de aanwezige verstoringen, al is het niet uit te sluiten dat onder het niet onderzochte perceel nog sporen aanwezig zijn. De sporen zijn zeer goed bewaard. Zowel de paalkuilen als de kuilen tekenen zich duidelijk af in het vlak, en de coupe over spoor 169 doet blijken dat de sporen ook verticaal goed bewaard zijn gebleven. Op basis van het aardewerk zijn deze sporen in de Romeinse tijd te dateren.

### 3.2.6 Zone 6

Zone 6 (afb. 43) gaat van de Leugenstraat tot aan het tweede niet te betreden perceel 432A (175m<sup>2</sup>). In deze zone zijn de werkputten 79 tot en met 87 gelegen. De negen werkputten werden nog aangevuld met één kijkvenster. Zone 6 heeft een omvang van circa 9.950m<sup>2</sup>. Er werd een oppervlakte van 1.033,3m<sup>2</sup> opengelegd, ongeveer 10,6% van het beschikbare terrein. Werkput 81 werd in het noorden ingekort vanwege een inspectieput. De geplande sleuf ten zuiden ervan kon niet aangelegd worden. Deze sleuf liep dwars door een afgebakende weide, volledig omringd met wilgenbomen. Ook de geplande sleuf er langs lag voor de helft in deze weide. Om het wegvallen van anderhalve sleuf te compenseren, werden telkens twee sleuven aan elkaar gegraven. Dit resulteerde in de langere werkputten 79 en 80. Door een fout tijdens het uitzetten van de sleuven, hebben werkputten 82 en 83 een afwijkende oriëntatie en is werkput 84 korter geworden. Ook hier weer zijn sommige werkputten lichtjes naar het oosten verschoven. De afwijking tussen de geocontour en het plangebied is beperkt, alle werkputten liggen binnen de geocontour.



Afb. 43. Overzicht en allesporenkaart van zone 6, in groen gearceerd het niet te betreden perceel 432A.

In zone 6 waren nauwelijks sporen aanwezig. De zone bestaat uit acht werkputten waarin in totaal slechts vijf sporen werden aangetroffen. Eén van deze sporen werd herkend als een natuurlijke verstoring en wordt verder niet behandeld.

In werkput 87 werd één greppel aangetroffen. Dit spoor komt op de Atlas der Buurtwegen overeen met een perceelsgreppel, zodat de greppel in de Nieuwste tijd is te dateren.

Ongeveer centraal in zone 6 zijn in werkput 79 drie sporen aanwezig, die zijn geïnterpreteerd als brandrestengraf (afb. 44). De sporen vertonen een gelijkaardige opbouw. Sporen 176 en 177 zijn volledig blootgelegd en bij deze sporen zijn telkens twee vullingen zichtbaar. Eén van de vullingen toont een duidelijke aanwezigheid van houtskool. In het geval van spoor 176 is hier ook een duidelijk component verbrand bot aanwezig. In zowel sporen 176 als 177 werden verroeste nagels aangetroffen. Deze factoren doen vermoeden dat het hier gaat om brandrestengraven. De periode is nog niet duidelijk maar gezien de aanwezigheid van verroeste nagels, een mogelijk overblijfsel van een houten askist, kan er een voorzichtige suggestie gedaan worden naar de Romeinse periode. Spoor 178 is maar deels blootgelegd en in het spoor werd vooralsnog geen vondstmateriaal aangetroffen. Omdat de sporen reeds tijdens het vooronderzoek herkend werden als brandrestengraven, werd er besloten nog geen coupes uit te voeren om het archeologisch bestand zo intact mogelijk te houden voor een vervolgonderzoek.

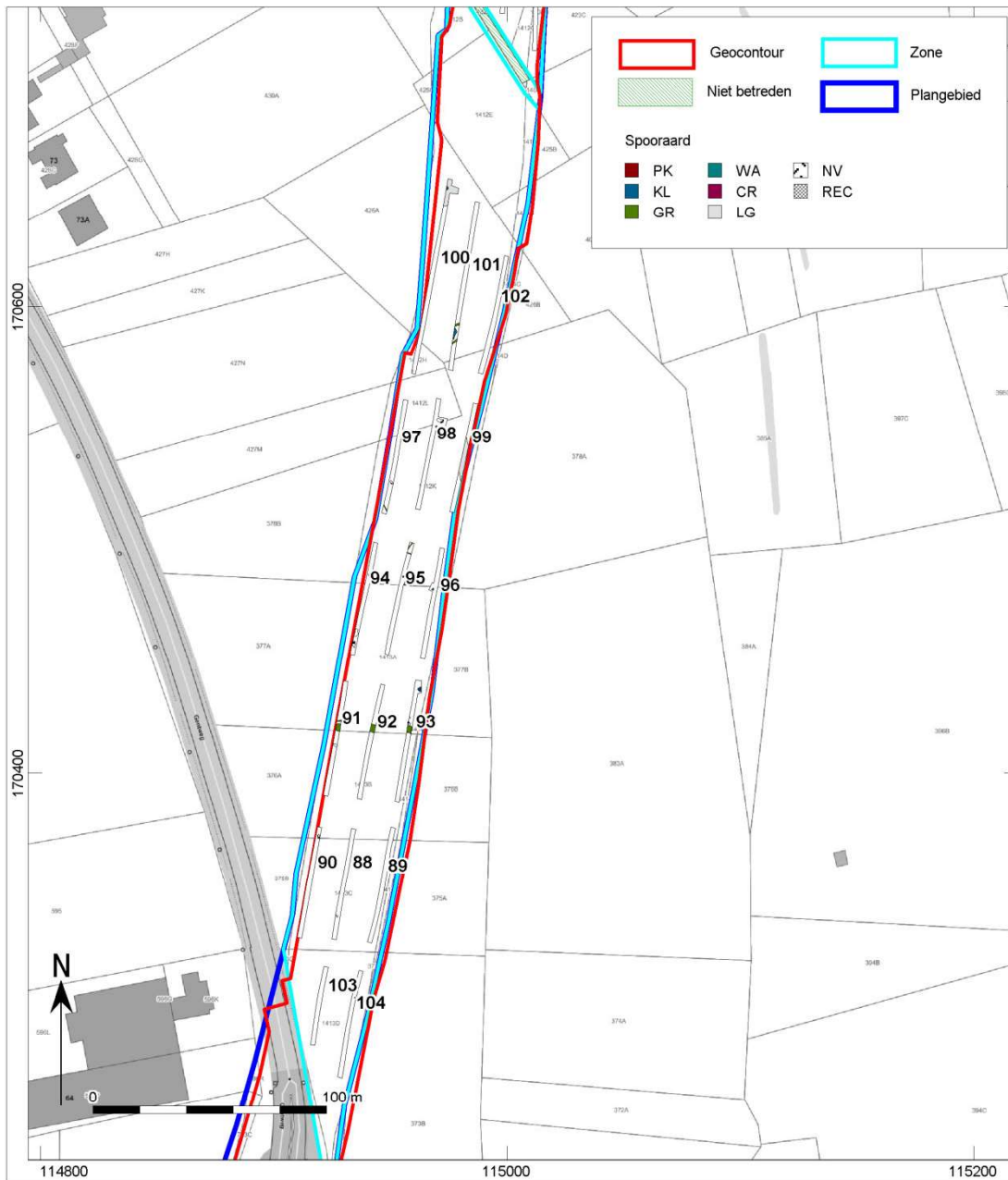


Afb. 44. Vlakfoto van de brandrestengraven in werkput 79.

### 3.2.7 Zone 7

Zone 7 (afb. 45) begint na het niet te betreden perceel 432A en loopt tot aan de N42. Zone 7 heeft een oppervlakte van circa 17.950m<sup>2</sup> en de werkputten van 1.732,5m<sup>2</sup>, ongeveer 10% van het onderzoeksgebied. Dit lage percentage komt mede omdat binnen de percelen 1412B, 1412E, 1412F, 1414A en 1414B vier sleuven en twee halve sleuven zijn weggevallen. Ter hoogte van deze percelen is namelijk een moerassig bosje gelegen. Het was niet mogelijk om hier sleuven aan te leggen. De begroeiing bestaat uit lage en hoge struiken/bomen en is redelijk ondoordringbaar. Daarnaast is dit een lager gelegen nat terrein waar het grondwater gelijk staat met het maaiveld.

Binnen deze zone zijn de werkputten 88 tot en met 104 gelegen. De zeventien werkputten werden nog aangevuld met vijf kijkvensters. Enkele werkputten zijn opnieuw lichtjes naar het oosten verschoven. Werkputten 100 en 101 werden verlengd tot aan de noordelijke grens van perceel 1412G. Wanneer er gekeken wordt naar de zuidelijke grens van zone 6 en de noordelijke grens van perceel 1412G, is het niveauverschil met het gebied er tussen zeer abrupt (afb. 46). Het lijkt er op dat de locatie van deze percelen reeds werd afgegraven. Wat betreft zone 7 zijn de verschillen tussen de geocontour en het plangebied weer beperkt. Enkel de westelijke rij sleuven (90, 91, 94, 97 en 100) is dicht bij de rand gelegen.



Afb. 45. Overzicht en allesporenkaart van het noordelijk deel van zone 7, met in groen gearceerd het niet te betreden perceel 432A.



Afb. 46. Zicht op het bosje en de steile overgang.

In deze zone werden in totaal 30 sporen aangetroffen. Twaalf hiervan werden reeds herkend als natuurlijke sporen. Voor de rest werden er verscheidene soorten sporen aangetroffen, waaronder greppels, kuilen en lagen.

De negen greppels liggen verspreid over de zone. Enkele greppelsegmenten konden gevolgd worden over meerdere werkputten en maken deel uit van één greppel. Dit is het geval bij sporen 180, 182 en 183, die in elkaars verlengden liggen. Deze greppel komt overeen met een perceelsbegrenzing zichtbaar op de GRB en kan dus gezien worden als een recente perceelsgreppel. Spoor 181 ligt net ten noorden van spoor 180, de twee sporen verschillen echter in grootte en kleur, waardoor deze wellicht uit verschillende periodes stammen. Er werd echter geen vondstmateriaal geborgen uit dit spoor waardoor de datering niet duidelijk is. In werkput 95 werden eveneens twee greppels aangetroffen (S185 en 186). Deze relatief smalle greppeltjes bevatten ook geen vondstmateriaal. In werkput 101 werden twee greppels aangetroffen (S194 & S196). In spoor 194 werd aardewerk aangetroffen, het betreft grijs aardewerk waarvan de datering ligt in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. Het fragment bezit te weinig karakteristieken om het nauwkeuriger in een periode te plaatsen.

In totaal werden er vijf kuilen aangetroffen in deze zone. Slechts één van deze kuilen werd gecoupeerd (S189). Gezien het spoor relatief veel houtskool bevatte bestond er de mogelijkheid dat het spoor een brandrestengraf was (afb. 47). Daarom werd de inhoud van de coupe ingezameld. Afgezien van houtskool werd er echter geen verder materiaal gevonden dat een interpretatie als brandrestengraf kan staven. Er werd aardewerk aangetroffen in spoor 188, 193 en 195. Het aardewerk uit spoor 188 is handgevormd met potgruisvershraling en dateert grofweg in de Metaaltijden. Het overige aardewerk is grijsbakkend zonder specifieke kenmerken en wordt geplaatst in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.



Afb. 47. Coupefoto van het mogelijke brandrestengraf S189 in werkput 96.

In het uiterste noorden van werkput 100 werd onder een dik pak colluvium een mogelijke cultuurlaag aangetroffen met daarin vondsten die uit de Romeinse periode dateren. Deze laag is ongeveer gelijkaardig aan de cultuurlaag in zone 4. Het archeologische vlak ligt hier ongeveer 1,3m onder het maaiveld. Gezien deze zone ook net ten zuiden ligt van het vennetje, liep het vlak hier zeer snel onder water (afb. 48). In de laag werd een spoor opgetekend, dat wellicht een kuil is (S193). De kuil bevatte aardewerk dat moeilijk te dateren is vanwege de fragmentatie. Voorlopig werd het aardewerk gedateerd in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. De bewaring van dit spoor en deze laag kon niet gestaafd worden, door het opkomende grondwater.

De sporen in deze zone situeren zich voornamelijk in het noordelijk deel, tot aan de aangetroffen perceelsgreppel. Ze dateren uit de Romeinse periode tot wellicht de Volle Middeleeuwen. De conservatie van de sporen en de herkenbaarheid in het vlak is redelijk te noemen.



Afb. 48. Vlakfoto van de Noordelijke zone in werkput 100 met daarin de mogelijke kuil.

### 3.3 Vondsten

#### 3.3.1 Inleiding

In totaal zijn 95 vondstcontexten geborgen tijdens het proefsleuvenonderzoek (tabel 2). De vondsten zijn aangetroffen tijdens de aanleg van de vlakken, het couperen en het afwerken (zie bijlage 3 voor de vondstenlijst). Het grootste aandeel van de vondsten betreft aardewerk. Alle vondstcategorieën zijn gescand door een specialist. In dit hoofdstuk worden de resultaten per categorie weergegeven. De determinatie van het vondstmateriaal is opgenomen in de vondstenlijst.

Tabel 2. *Overzicht van de vondsten.*

Vondstcategorie	Aantal	Gewicht (g)
Aardewerk	347	3832
Bouwmateriaal	13	1734
Metaal	14	/
Slak	2	212
Natuursteen	9	5590
Vuursteen	28	445

#### 3.3.2 Aardewerk

##### Prehistorisch handgevormd aardewerk

Het prehistorisch handgevormd aardewerk kan onderverdeeld worden in twee groepen, namelijk aardewerk met een Neolithische datering en aardewerk dat algemeen in de Metaaltijden wordt gedateerd. In totaal worden zeventien scherven uit acht vondstcontexten gedateerd in het Neolithicum (vnrs. 5, 8, 14, 16, 22, 23, 24 en 28). Op één vondst na (vnr. 28) zijn al deze scherven afkomstig uit werkputten in zone 2. Vnr. 28 werd net aan de overkant van Vossenhoek in zone 3 aangetroffen, deze scherf kan mogelijk afkomstig zijn van zone 2. Al het aardewerk is van hetzelfde type. De scherven zijn reducerend gebakken (donkergrijze kleur) en hebben een roodgekleurde wand. Veel van de scherven zijn aan de buitenkant verweerd/afgeschilderd. Er zijn geen herkenbare fragmenten bij, een pottype kan niet vastgesteld worden. De datering in het Neolithicum is gebeurd op basis van de magering bestaande uit vuursteen (afb. 49). Het aardewerk werd nog voorgelegd aan Phillipe Crombé en Dimitri Teetaert (Ghent University) die deze datering bevestigden. De datering werd door hen verder verfijnd tot het Midden Neolithicum door de vaststelling van organische magering, vermoedelijk van mos. Deze vershraling (vuursteen/mos) is typerend voor de Michelsberg cultuur/Groep van Spiere in de Scheldevallei.<sup>14</sup> De datering van dit aardewerk komt overeen met de datering van het vuursteen in zone 2.



Afb. 49. *Twee fragmenten van het Neolithisch aardewerk, de vuursteenmagering is duidelijk zichtbaar.*

<sup>14</sup> Communicatie P. Crombé en D. Teetaert; Teetaert 2020.

Zestig scherven uit zestien vondstcontexten worden ruwweg in de Metaaltijden gedateerd. Zes contexten werden aangetroffen in zone 2 (vnrs. 7, 9, 10, 18, 25 en 26), waar ook het Neolithisch materiaal aanwezig is. Vijf contexten werden verspreid in zone 3 aangetroffen (vnrs. 28, 31, 33, 34 en 35). In zone 4 werden vier vondsten ingezameld, twee in het noorden (vnrs. 42 en 46) en twee centraal (vnrs. 50 en 64). Eén vondst werd in het noorden van zone 7 aangetroffen (vnr. 87). Het betreft steeds handgevormd aardewerk met potgruismagering. Slechts twee randen (vnrs. 25 en 35) en twee bodems (vnr. 7) zijn aanwezig, één scherf heeft een versiering van gegroefde lijnen (vnr. 46). In drie contexten werd een besmeten scherf aangetroffen (vnrs. 7, 33 en 35), dit zou kunnen wijzen op een datering in de Midden IJzertijd. Maar er zijn te weinig andere typerende kenmerken aangetroffen om dit met zekerheid te zeggen.

### Romeins aardewerk

Zeventien scherven uit zeven vondstcontexten kunnen in de Romeinse tijd gedateerd worden. Het merendeel van deze scherven bestaat uit beige dunwandig aardewerk. Ook enkele grijze dunwandige scherven worden als Romeins geïdentificeerd. Vnr. 52 bevat twee fragmenten van een wrijfschaal en vnr. 63 bevat een wandfragment van een terra sigillata kom met eikenbladversiering (afb. 50). Vijf van de contexten (vnrs. 50, 52, 63, 64 en 73) komen centraal uit zone 4, ter hoogte van de vermoedelijk Romeinse akkerlaag. Eén vondst komt uit het noorden van zone 4 (vnr. 45) en één vondst komt uit het noorden van zone 7 (vnr. 88), waar eveneens een akkerlaag werd aangetroffen.



Afb. 50. De terra sigillata scherf met eikenbladversiering.

Naast het aardewerk dat specifiek in de Romeinse periode of in de Middeleeuwen gedateerd kan worden, is er ook een grote hoeveelheid aardewerk waarvan dit niet gezegd kan worden. Het gaat om een aantal van 46 scherven uit veertien contexten (vnrs. 1, 36, 49, 50, 52, 55, 56, 63, 64, 70, 73, 92, 93 en 94). Overwegend is het aardewerk grijsbakkend en zijn er verder weinig specifieke kenmerken aanwezig. De periode blijft voorlopig onbekend, het is wel duidelijk dat het geen prehistorisch handgevormd aardewerk is.

### Middeleeuws aardewerk

In totaal worden 37 scherven uit vier contexten in de Vroege Middeleeuwen gedateerd, elf scherven uit drie contexten in de Volle Middeleeuwen en 148 scherven uit acht contexten in de Late Middeleeuwen.

In zone 1 werden drie middeleeuwse vondsten aangetroffen (vnrs. 1, 3 en 4). Vnr. 1 bestaat uit drie scherven handgevormd grijs aardewerk met een donkere kern. Deze zijn te dateren in de Volle Middeleeuwen, meer specifiek de 10<sup>de</sup> tot 11<sup>de</sup> eeuw. Vnr. 3 is een scherf grijsbakkend aardewerk met een eerder bruin oppervlak. Het gaat om een rand van een kan of kruik waarvan de diameter ongeveer 13cm zal geweest zijn. Deze scherf kan gedateerd worden in de Volle tot Late Middeleeuwen, vanaf 1200. Vnr. 4 is een scherf roodbakkend aardewerk met een grijze kern. Er zijn resten van glazuur aan de binnenkant te zien. Deze scherf kan gedateerd worden in de Late Middeleeuwen.

In zone 3 werden twee middeleeuwse vondsten aangetroffen (vnrs. 30 en 32). Vnr. 30 zijn twee delen van eenzelfde worstoor in grijsbakkend aardewerk. Het oor kan gedateerd worden vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw, begin van de Late Middeleeuwen. Vnr. 32 zijn twee scherven grijsbakkend aardewerk met versiering. De versiering bestaat uit twee rijen plastische driehoekjes waarvan niet direct een referentie werd gevonden. De scherf

werd gevonden in een paalkuil (S41, werkput 18). Het kan vermoedelijk gedateerd worden in de late Vroege tot en met Volle Middeleeuwen. Daarnaast werden in werkput 36 drie vondsten ingezameld uit de greppel S77 (vnrs, 43, 44 en 45). Het gaat om 35 gelijkaardige scherven van vermoedelijk twee individuen, waarvan één bolle pot (afb. 51). Het aardewerk heeft een donkerbruine kleur en is naast met potgruis ook gemagerd met organisch materiaal. Op basis van de organische magering en de bolle potvorm, zouden deze scherven mogelijk in de Vroege Middeleeuwen te dateren zijn.



Afb. 51. *Randfragment van een bolle pot (vnr. 44) met mogelijk vroegmiddeleeuwse datering.*

In zone 4 werden zes middeleeuwse vondsten aangetroffen (vnrs. 60, 65, 68, 71, 72 en 74). Vnr. 60 is een scherf geglazuurd aardewerk. Het gaat om een roodbakkende scherf met glazuur langs de binnenkant en kan gedateerd worden vanaf de Late Middeleeuwen. Vnr. 65 bestaat uit 139 scherven gedraaid grijsbakkend aardewerk (afb. 52). Ze werden aangetroffen in een kuil, waarschijnlijk een afvalkuil, met spoornummer 130 in werkput 57. Er zijn scherven met draailijnen, geknepen standvinnen, aanzetten van oren en een scherf met vermoedelijk de aanzet van een schenktuit. Er werden verschillende types randen aangetroffen, rechte/longe randen behorende tot kannen of kruiken en ronde/korte behorende tot voorraadpotten. Ook werd er een rand met een geribbelde hals aangetroffen. Aan de hand van de verschillende types kan het assemblage gedateerd worden vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw, in de Late Middeleeuwen. Vnr. 68 is een roodbakkende wandscherf zonder glazuur en kan gedateerd worden in de Late Middeleeuwen. Vnr. 71 zijn zes scherven handgevormd grijs aardewerk. Twee scherven zijn zeer donker van kleur, wellicht verbrand. Het gaat om kogelpot aardewerk daterend vanaf 1000, begin Volle Middeleeuwen. Vnr. 72 is een scherf roodbakkend aardewerk met grijze kern. Het gaat om een rand van een bord met groenbruin glazuur langs de binnen- en buitenkant. Het kan gedateerd worden vanaf het einde van de Late Middeleeuwen. Vnr. 74 bestaat uit twee scherven, een roodbakkende en een grijsbakkende rand. De roodbakkende scherf heeft een grijze kern en is geglazuurd op de rand en aan de binnenkant. Het gaat om een rand en deel van de bodem van een bord. De grijsbakkende scherf is sterk verweerd. Ze kunnen gedateerd worden in de Late Middeleeuwen.



Afb. 52. *Fragment van een oor en rand van een kan/kruik uit V65.*

#### **Aardewerk uit de Nieuwe tijd**

Er werden in totaal dertien scherven uit acht contexten gedateerd in de Nieuwe tijd. In zone 1 werd één nieuwtijdsvondst gevonden (vnr. 2). Het gaat om een roodbakkende scherf met grijs glazuur langs de buitenkant en bruine glazuur langs de binnenkant. Ook in zone 3 werd één nieuwtijdsvondst aangetroffen (vnr. 37). Het gaat om een roodbakkende scherf met mangaanglazuur aan de buitenkant en loodglazuur aan de binnenkant. Op de buitenkant werd corrosie en een gaatje van een herstelling aangetroffen.

Waarschijnlijk werd een breuk hersteld met een metalen kram. De scherf is te dateren in de 15<sup>de</sup> tot 16<sup>de</sup> eeuw. In zone 4 werden vijf nieuwtijdsvondsten gedaan (vnr. 54, 57, 59, 69 en 75). Vnr. 54 zijn vijf scherven waarvan twee witbakkende en drie roodbakkende scherven. De witbakkende scherven hebben een groen of geel glazuur langs de binnen- en buitenkant. De roodbakkende scherven hebben ook glazuur langs de binnen- en buitenkant, maar één scherf heeft ook slibversiering op de rand en is deel van een bord. Vnrs. 57 en 59 bevatten telkens een roodbakkende scherf met glazuur aan beide kanten, Vnr. 59 is een rand. Vnr. 69 is een wandscherf roodbakkend aardewerk met een zwart glazuur. Vondstnummer 75 is een roodbakkende wandscherf met glazuur aan de binnen- en buitenkant. De buitenkant lijkt verbrand te zijn. In zone 7 werd één Nieuwe Tijd vondst aangetroffen (Vnr. 86). Het gaat om een scherf steengoed met een bruin zoutglazuur. De scherf komt waarschijnlijk uit Langerwehe waardoor ze te dateren is vanaf 1680.

### 3.3.3 Bouwmateriaal

Er werden in totaal dertien stuks bouwmateriaal ingezameld uit zeven vondstcontexten (tabel 3). Op één vondst na werd alle bouwmateriaal geïnterpreteerd als fragmenten van Romeinse dakpan. Bij vnr. 29 is de opstaande rand van de tegula nog deels aanwezig (afb. 53). Deze vondst werd geïsoleerd aangetroffen in het westen van zone 3, op de overgang van het colluvium naar de natuurlijke bodem. Mogelijk is dit fragment dakpan van elders afkomstig. Vnr. 64 werd aangetroffen in de vermoedelijk Romeinse akkerlaag, centraal in zone 4. In deze akkerlaag werd ook Romeins aardewerk aangetroffen. De vier overige vondsten zijn alle afkomstig uit zone 5 (vnrs. 77 t/m 80). Binnen deze zone 5 werden, op de overgang van hoog naar laag, verschillende sporen aangetroffen. De vier vondsten zijn afkomstig uit kuilen in de werkputten 71 en 76. De resterende vondst (vnr. 34, S45 in werkput 23) is afkomstig uit een greppel in zone 3. De greppel ligt in het verlengde van een bestaande perceelsgrens en heeft waarschijnlijk een datering vanaf de Nieuwe tijd. Het fragment bouwmateriaal is van een baksteen, waarbij de kleur en de hardheid wijzen op een (sub)recente datering.

Tabel 3. Overzicht van het aangetroffen bouwmateriaal.

OPGR_ID	Vondst	Scancode	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Aantal	Gewicht	Soort	Periode
ZOTM-20	29	ZOTM-20V29.001	17	1	5000	1	PUNT	1	436,80 gr	dakpan	ROM
ZOTM-20	34	ZOTM-20V34.001	23	1	45	1	COUP	1	58,20 gr	baksteen	NT
ZOTM-20	64	ZOTM-20V64.002	50	1	5001	1	AANV	2	145,30 gr	dakpan	ROM
ZOTM-20	77	ZOTM-20V77.001	71	1	162	1	AANV	6	753,20 gr	dakpan	ROM
ZOTM-20	78	ZOTM-20V78.001	71	1	161	1	AANV	1	108,40 gr	dakpan	ROM
ZOTM-20	79	ZOTM-20V79.001	76	1	167	1	AANV	1	43,50 gr	dakpan	ROM
ZOTM-20	80	ZOTM-20V80.001	76	1	171	1	AANV	1	188,30 gr	dakpan	ROM



Afb. 53. Fragment dakpan met opstaande rand (vnr. 29).

### 3.3.4 Metaal en slak

In totaal werden er elf metaalvondsten ingezameld (tabel 4), waarvan ongeveer de helft door metaaldetectie. In het zuiden van zone 3 werd in S71 van werkput 32 een ijzeren spijker en een bronzen muntje aangetroffen (vnrs. 39 en 40). De vermoedelijke datering is Romeins. Centraal in zone 4, in werkputten 53 en 54 ter hoogte van de vermoedelijk Romeinse akkerlaag, werden twee niet te identificeren bronzen voorwerpen aangetroffen (vnrs. 53 en 54). In het zuiden van zone 4 werden in een grote kuil vol laatmiddeleeuws aardewerk ook drie metalen voorwerpen aangetroffen (vnrs. 61, 62 en 66). Het gaat om een bronzen munt, een niet te identificeren voorwerp uit ijzer en een stuk lood. In S142 in werkput 59, niet ver van de vorige vondst werd nog een ijzeren spijker aangetroffen (vnr. 74). In zone 6 (S176-S177, werkput 79) werden een bronzen voorwerp en een ijzeren spijker aangetroffen in twee van de vermoedelijk Romeinse graven (vnrs. 81 en 83). Een laatste vondst (vnr. 91) is een ijzeren spijker aangetroffen in werkput 100, waar ook een vermoedelijk Romeinse akkerlaag werd aangesneden.

Er werden twee stuks slak aangetroffen, het gaat telkens om een metaalslak. Eén slak werd aangetroffen in werkput 48 (vnr. 48), ter hoogte van de vermoedelijk Romeinse akkerlaag centraal in zone 4. Het tweede stuk slak werd aangetroffen in werkput 91 (vnr. 85), in het zuiden van zone 7. Op basis van slechts twee kleine verspreide stukken, kan er over het slakmateriaal weinig gezegd worden.

Tabel 4. Overzicht van het aangetroffen metaal en slak.

OPGR_ID	Vondst	Scancode	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Aantal	Gewicht	Soort	Periode
ZOTM-20	39	ZOTM-20V39.001	32	1	71	1	COUP	4		MFE, spijker	ROM?
ZOTM-20	40	ZOTM-20V40.001	32	1	71	1	PUNT	1		MBR, munt	ROM?
ZOTM-20	48	ZOTM-20V48.001	48	1	112	1	AANV	1	75,40 gr	slak	onbekend
ZOTM-20	53	ZOTM-20V53.001	54	1	117	1	DETC	1		MBR, indet	onbekend
ZOTM-20	54	ZOTM-20V54.002	53	1	999	1	AANV	1		MBR, indet	onbekend
ZOTM-20	61	ZOTM-20V61.001	57	1	130	2	DETC	1		MBR, munt	LME
ZOTM-20	62	ZOTM-20V62.001	57	1	130	2	DETC	1		MFE, indet	LME
ZOTM-20	66	ZOTM-20V66.001	57	1	130	2	DETC	1		MPB, indet	LME
ZOTM-20	74	ZOTM-20V74.001	59	1	142	1	AANV	1		MFE, spijker	onbekend
ZOTM-20	81	ZOTM-20V81.001	79	1	176	1	AANV	1		MBR, indet	ROM?
ZOTM-20	83	ZOTM-20V83.001	79	1	177	1	AANV	1		MFE, spijker	ROM?
ZOTM-20	85	ZOTM-20V85.001	91	1	5000	1	AANV	1	136,70 gr	slak	onbekend
ZOTM-20	91	ZOTM-20V91.002	100	1	5001	1	AANV	1		MFE, spijker	onbekend

### 3.3.5 Natuursteen

Er werden in totaal negen stuks natuursteen ingezameld uit evenveel vondstcontexten (tabel 5). In zone 1 werd in werkput 5 een fragment van een maalsteen uit kwartsitische zandsteen aangetroffen (vnr. 4, afb. 54)). Het stuk steen heeft een duidelijk geribbeld oppervlak en een afgeronde zijkant. In zone 2 werden drie stuks natuursteen ingezameld (vnrs. 7, 24 en 26). In werkput 9 werd een niet te determineren fragment kwartsiet aangetroffen. Het stuk steen heeft wel één vlakke zijde en een afgeronde kant. In greppel S24 in werkput 12 werd een brok graniet-achtig gesteente aangetroffen. Vermoedelijk is dit een stuk van een maalsteen. In werkput 13, ter hoogte van de vuursteenconcentratie, werd een natuurlijk maasei als natuursteen geregistreerd. Centraal in zone 4 werden drie stuks natuursteen aangetroffen (vnrs. 51, 55 en 58). Het gaat om een groot fragment van een maalsteen uit kwartsitische zandsteen, aangetroffen in de vermoedelijk Romeinse akkerlaag. Een derde fragment zandsteen, aangetroffen in het vlak, heeft één vlakke afgesleten zijde. In zone 5 werden, in werkputten 70 en 71, twee natuurstenen aangetroffen. Vnr. 77 betreft een niet te determineren stuk kalksteen, mogelijk geen gebruiksvoorwerp. Vnr. 76 is waarschijnlijk een fragment van een maalsteen uit vesiculaire lava (tefriet). Ook in het noorden van zone 7 werd, in de vermoedelijk Romeinse akkerlaag, een maalsteenfragment uit tefriet aangetroffen (vnr. 91). De fragmenten maalsteen uit vesiculaire lava zijn vermoedelijk te dateren van de Metaaltijden tot Romeinse tijd, de fragmenten kwartsitische zandsteen zijn eerder te dateren van de Romeinse tijd tot Middeleeuwen. Het voorwerp uit graniet-achtig materiaal is gezien de locatie en de aanwezigheid van vuursteen in dezelfde greppel waarschijnlijk van Neolithische oorsprong.

Tabel 5. *Overzicht van het aangetroffen natuursteen.*

OPGR_ID	Vondst	Scancode	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Aantal	Gewicht	Soort	Periode
ZOTM-20	4	ZOTM-20V4.002	5	1	3	1	AANV	1	359,90 gr	kwartsitische zandsteen	ROM/ME
ZOTM-20	7	ZOTM-20V7.002	9	1	9	1	AANV	1	202,90 gr	kwartsiet	onbekend
ZOTM-20	24	ZOTM-20V24.002	13	1	31	1	COUP	1	18,40 gr	maasei	geen
ZOTM-20	26	ZOTM-20V26.004	12	1	24	1	AANV	1	1265,10 gr	graniet-achtig	NEO
ZOTM-20	51	ZOTM-20V51.001	49	1	5000	1	PUNT	1	132,10 gr	zandsteen	onbekend
ZOTM-20	55	ZOTM-20V55.002	54	1	5001	1	AANV	1	2743,50 gr	kwartsitische zandsteen	ROM/ME
ZOTM-20	76	ZOTM-20V76.001	70	1	155	1	AANV	1	351,50 gr	vesiculaire lava	IJZ/ROM
ZOTM-20	77	ZOTM-20V77.002	71	1	162	1	AANV	1	176,20 gr	kalksteen	onbekend
ZOTM-20	91	ZOTM-20V91.001	100	1	5001	1	AANV	1	340,40 gr	vesiculaire lava	IJZ/ROM

Afb. 54. *Fragment van een maalsteen uit kwartsitische zandsteen (V4).*

### 3.3.6 Vuursteen

#### Inleiding

Tijdens het veldwerk werden 20 stuks vuursteen aangetroffen tijdens het onderzoek binnen de proefsleuven. Verder werden door middel van veldkartering nog enkele fragmenten vuursteen aangetroffen binnen het plangebied (n=8) en ook buiten het plangebied werden verscheidene vuurstenen artefacten gevonden (n=41) aan het oppervlak. In dit hoofdstuk zal het vuursteen beschreven worden en een voorzichtige datering gegeven worden.

Van de in totaal 69 gevonden stuks vuursteen zijn er 62 afkomstig uit zone 2. Vier uit sporen, in combinatie met aardewerk en natuursteen en negen uit de Bt-horizont, het sporenvak ter plaatse. Verder heeft er zowel binnen als direct buiten de onderzoekszone een veldkartering plaatsgevonden, waarbij 49 stuks vuursteen zijn verzameld. Deze zone zal hierdoor apart besproken worden als één geheel. De rest van de vuurstenen vondstcontexten, die redelijk verspreid over het plangebied geborgen werden, zullen ook in het kort beschreven worden.

#### Zone 2

##### *Vondsten uit de proefsleuven*

De 13 artefacten uit de werkputten in zone 2 zijn onder te verdelen in gemodificeerde en ongemodificeerde artefacten.

In werkput 9 werden drie artefacten aangetroffen. Uit het sporenvak komen een verbrande afslagschrabber (vnr. 6.001) en een ongemodificeerde afslag (vnr. 17.001). De ongemodificeerde afslag vertoont geen kenmerken van verder gebruik of bewerking. De afslag echter behoort wel tot de bewerkte artefacten. Het artefact is ernstig verbrand, wat het zien van de retouchering bemoeilijkt. Ten slotte werd er in spoor 9 een verbrande afslag gevonden. Werkput 10 bevatte slechts één artefact. Het werd gevonden in spoor 13 tijdens het aanleggen van het vlak. Het betreft een mediaal fragment van een geretoucheerde kling. Ook in

werkput 11 werd slechts één vuurstenen artefact aangetroffen (vnr. 10.002). Het stuk werd aangetroffen in spoor 15 en betreft een ernstig verbrand stukje vuursteen. Door de ernstige verbranding is het niet geheel duidelijk of het een afslag of een klingfragment. Ook werkput 12 leverde slechts één stuk vuursteen op (vnr. 26.003). Het artefact werd aangetroffen in spoor 24. Het artefact betreft een relatief grote afslagkern die secundair als klopsteen/slagsteen gebruikt is geweest.

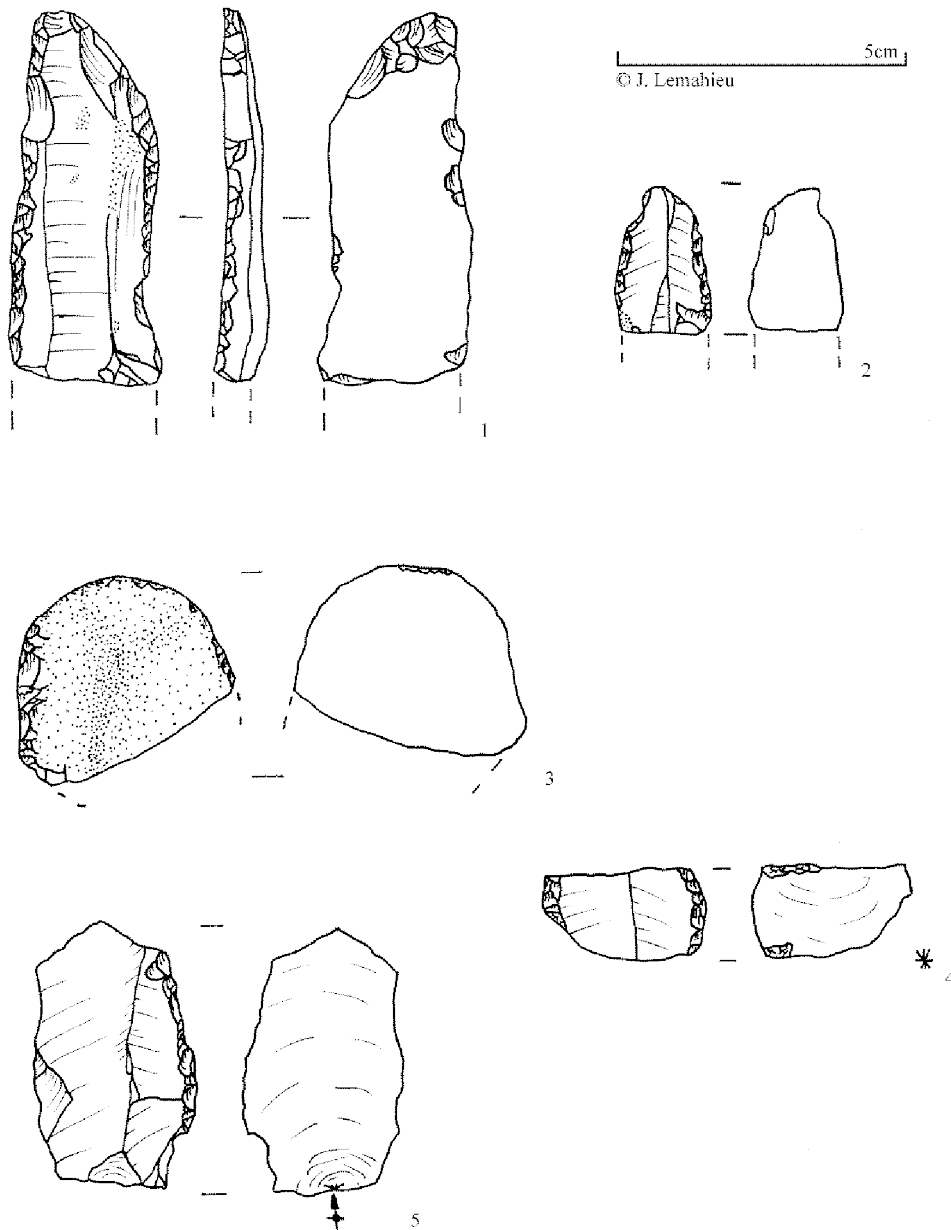
Tijdens het aanleggen en onderzoeken van werkput 13 werden zeven vuurstenen artefacten aangetroffen. Ook werd er een natuurlijk stuk vuursteen ingezameld die geen sporen van menselijk bewerking vertoont (vnr. 24.002). De meeste artefacten werden gevonden tijdens het opschaven van het natuurlijke vlak. Het betreft zowel gemodificeerde als ongemodificeerde stukken. Ook werd er één artefact geïdentificeerd als een zogenaamd *Ausgesplittertes Stück* (Engels: Splintered Piece, vnr. 21.001). Deze stukken hebben vaak een vierhoekige vorm waarvan één of beide, tegenover elkaar liggende uiteinden of randen versplinterd zijn. Het gaat in dit geval om een relatief dikke afslag met versplinteringen op het dorsale vlak. Deze artefacten zijn echter moeilijk te onderscheiden van artefacten die vervaardigd werden in de bipolaire techniek.<sup>15</sup> Verder werd er één afslag aangetroffen die over het volledige dorsale vlak polijsting vertoont (vnr. 12.002)). Het gaat hier willicht om een afslag van een geslepen bijl. Een andere afslag (vnr. 13.001) vertoont geen intentionele retouchering, maar net als de bijlafslag zijn ook hierop gebruikssporen te zien. Twee afslagen (vnrs. 11.001 & 19.001) uit werkput 13 vertonen retouches noch gebruikssporen. Wel zijn de artefacten stevig verbrand. Ten slotte werden er twee zogenaamde *microchips* aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak (vnrs. 15.001 & 20.001). Deze *chips* zijn kleiner dan een centimeter, vertonen geen modificatie –of gebruikssporen en zijn wellicht een restproduct van vuursteenbewerking.

#### *Vondsten veldkartering*

Binnen het onderzoeksgebied van zone 2 werden ook op het maaiveld verschillende vuurstenen artefacten teruggevonden (n=8). In dit ensemble zijn drie klingfragmenten aanwezig, waarvan één duidelijke retouchering vertoont op het dorsale –en ventrale vlak. De helft van de artefacten zijn afslagwerktuigen. Het assemblage omvat twee geretoucheerde afslagen, een (kleine) afslagschrabber en een afslagboor. Tot slot werd er één fragment aangetroffen van een kernwerktuig. Het betreft een middenstuk van een gepolijste bijl.

Direct buiten de onderzoekszone werden voorlopig 41 vuurstenen artefacten verzameld, waarvan zowel werktuigen als debitagemateriaal. Het debitage materiaal bestaat uit twaalf afslagen en vijf klingfragmenten. Deze stukken vertonen geen sporen van verdere bewerking of gebruik en worden om deze reden bestempeld als afvalmateriaal. In totaal werden er tijdens deze veldkartering 24 werktuigen aangetroffen (afb. 55). Al deze artefacten vertonen sporen van retouches. Het leeuwendeel van de werktuigen zijn geretoucheerde afslagen. Deze artefacten zijn duidelijk geretoucheerd, maar vallen niet binnen een specifiekere typologische vorm. Vervolgens werden er zes fragmenten van geretoucheerde klingen gevonden. Deze artefacten zijn relatief klein en bieden ook geen inzicht in bepaalde vormtypes. Vier schrabbers werden eveneens aangetroffen. Het gaat zowel om fragmenten van grote en kleine afslagschrabbers als een enkele dubbele klingschrabber. Deze werktuigen werden vervaardigd uit verschillende soorten silex. Opvallende werktuigen binnen het ensemble zijn twee spitsklingfragmenten. Deze artefacten zijn klingen die intentioneel gemodificeerd zijn om een spits uiteinde te bekomen.

<sup>15</sup> Amkreutz et al. 2016.



Afb. 55. Vondsten veldkartering buiten het plangebied. Nr. 1 Spitsklingfragment (mediaal/distaal), nr. 2 fragment van bewerkte (spits)kling, nr. 3 fragment afslagschrabber, nr.4 mediaal fragment van verbrande geretoucheerde kling, nr.5 geretoucheerde afslag.

#### Andere onderzoekszones

Er werden zeven vuurstenen objecten aangetroffen over verscheidene werkputten. Eén hiervan kan gezien worden als een potlid, een natuurlijke afslag.

In werkput 14 (in zone 3, aansluitend op zone 2) werden twee vuurstenen artefacten aangetroffen. Beide artefacten werden geborgen uit de natuurlijke Bt-horizont tijdens het manueel opschaven van het vlak. Het betreft een fragment van een geretoucheerde afslag (vnr. 27.001) en een verbrande afslag zonder modificatie kenmerken (vnr. 28.002). Een derde artefact (vnr. 34.003) uit zone 3 werd aangetroffen in een greppel (S45) in werkput 23. Het betreft waarschijnlijk een vuurstenen klopsteen / slagsteen.

In werkput 33 in zone 4 werden wederom twee artefacten aangetroffen. Het betreft een dubbele afslagschrabber (vnr. 41.001) en een afslag (vnr. 47.001). De afslag werd aangetroffen in een spoor (S73) en vertoont geen kenmerken van verdere bewerking of gebruik. Het stuk kan als debitage-afval geïnterpreteerd worden. Dit geldt echter niet voor de schrabber. Het betreft namelijk een fraaie, complete dubbele afslagschrabber uit grijze, relatief fijnkorrelige vuursteen.

Ten slotte werd in zone 6 een laatste vuurstenen artefact aangetroffen (vnr. 84.001). Het betreft een fragment van een geretoucheerde afslag uit zeer fijnkorrelige vuursteen.

### Datering en grondstof

#### *Zone 2*

De meeste artefacten binnen zone 2 zijn niet nauwkeurig te dateren op basis van enkel typologische kenmerken. Het materiaal uit de proefsleuven is echter gevonden in combinatie met aardewerk, dat uit het Midden Neolithicum dateert. Ook voor het vuursteen is deze datering waarschijnlijk. Er zijn geen artefacten gevonden, die specifiek vroeger te dateren zijn. Ook de vondsten van de veldkartering lijken in deze periode te passen, al liggen deze natuurlijk niet meer in context.

Enkele gepolijste vuurstenen artefacten geven een datering van het (Midden) Neolithicum tot de Vroege Bronstijd. Enkele mogelijke fragmenten van spitsklingen lijken een middenneolithische datering te beamen. Spitsklingen worden typologisch voornamelijk geplaatst tijdens de middenneolithische Michelsbergcultuur.<sup>16</sup> Ook bij de Hazendonk-groep komen deze artefacten voor, aangezien ze ook sterke overeenkomsten vertoont inzake materiële cultuur met de Michelsbergcultuur. Het plangebied valt echter niet binnen het voorlopig gekende verspreidingsgebied van deze groep, waardoor het niet aannemelijk is dat het hier gaat om artefacten uit de Hazendonk-groep. Een typologische datering van deze artefacten is eerder te verwachten binnen de Michelsbergcultuur.

Het vuurstenen vondstenbestand toont een brede waaier aan vuursteensoorten binnen het plangebied. Hoewel er nog geen grootschalig onderzoek gedaan werd naar vuursteenherkomst voor dit assemblage, kunnen er al een voorlopige observaties gemaakt worden. Enkele artefacten uit de proefsleuven en op het maaiveld vertonen gelijkenissen met het vuursteen uit de vuursteenmijnen van Spiennes (kleur, anomalieën, etc.).<sup>17</sup> Dateringen die gedaan werden op beschikbare stalen uit de mijnen tonen dat ze voor het eerst ontgonnen werden tijdens het Midden Neolithicum, meer bepaald de Michelsbergcultuur-periode. Het aardewerk dat gevonden werd in relatie tot de vuursteenmijnen tonen ook aan dat deze cultuur de dominante ontginner was.<sup>18</sup>

#### *Andere onderzoekszones*

De artefacten die buiten zone 2 aangetroffen werden geven weinig tot geen inzicht inzake datering op basis van typologische analyse of grondstofanalyse. De datering van deze artefacten is nog niet duidelijk. Voor de stukken die gevonden zijn in de proefsleuven dicht bij zone 2 is het waarschijnlijk dat deze eveneens uit het Midden Neolithicum dateren.

### Conclusie

Het onderzoek heeft een kleine hoeveelheid vuursteen opgeleverd, die werd ingezameld uit sporen en bij de aanleg van het sporenveld. Verreweg de meeste artefacten zijn afkomstig van zone 2, waar ze gerelateerd kunnen worden aan aardewerk, dat in het Midden Neolithicum gedateerd kan worden. Ook voor het vuursteen is een datering in deze periode waarschijnlijk. Dit wordt ook bevestigd door vondsten die tijdens de veldkartering zijn aangetroffen, al bevinden deze zich niet meer in situ. Specifiek ouder te dateren fragmenten zijn niet aangetroffen. Van de enkele verspreide vondsten buiten zone 2 is de datering niet duidelijk.

Binnen het ensemble zijn diverse vuursteensoorten aanwezig. Van het materiaal zijn diverse typen artefacten vervaardigd, waarvan er ook diverse (deels) verbrand zijn. Dit duidt op specifieke activiteiten binnen het onderzoeksgebied van zone 2 in het Midden Neolithicum, al zal een vervolgonderzoek hier meer inzicht in moeten geven. Het materiaal heeft zeker een groot potentieel om meer inzicht te krijgen in het vuursteenasssemblage en gebruik van steensoorten in het Midden Neolithicum.

<sup>16</sup> Deeben *et al.*, 2016.

<sup>17</sup> Geerts 2013.

<sup>18</sup> Collet *et al.* 2008.



## 4 Conclusie

### 4.1 Algemeen

In opdracht van het Agentschap wegen & verkeer heeft Vlaams Erfgoed Centrum BV een prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) uitgevoerd voor het plangebied tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem). Op deze locatie zal een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd worden. De consequentie van de genoemde werkzaamheden is dat mogelijk aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Naar aanleiding van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek opgelegd in meerdere stappen. In het kader van dit proces werd voorafgaand aan de proefsleuven reeds een bureaustudie opgesteld door BAAC Vlaanderen en een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door ABO Consultancy.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Bijzondere Voorwaarden en de Minimumnormen. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 16ha. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 10,8ha. Twee percelen waren nog niet toegankelijk voor het onderzoek. Perceel 1067F in zone 5 net ten zuiden van de Schipstraat en perceel 432A in zone 6 ten zuiden van de Leugenstraat, zijn nog niet onteigend. Uiteindelijk zijn er 104 sleuven en negentien kijkvensters aangelegd. Hierdoor werd 12.057m<sup>2</sup> van het plangebied onderzocht, de twee niet toegankelijke percelen buiten beschouwing gelaten, komt dit neer op 11,5%. Gezien de omvang en de vorm van het plangebied werd in dit rapport gebruik gemaakt van een onderverdeling in zones om de resultaten overzichtelijk te houden.

De bodemopbouw komt grotendeels overeen met de bodemkaart en de bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek. Archeologisch relevante sporen en 95 vondstcontexten werden verspreid doorheen het plangebied aangetroffen. De sporen bestaan voornamelijk uit paalkuilen, kuilen en greppels. Eén gedeeltelijke structuur werd aangetroffen. Het vondstmateriaal kan gedateerd worden in het Neolithicum, de Metaaltijden, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Op basis van de spreiding van de sporen en de vondsten kunnen verschillende vindplaatsen vastgesteld worden, die te herleiden zijn tot vijf gebieden waar een vlakdekkende opgraving wordt geadviseerd.

Voor het proefsleuvenonderzoek werd uitgegaan van het projectgebied opgesteld in het conceptrapport<sup>19</sup> van BAAC Vlaanderen en het te onderzoeken plangebied in de nota van aanbevelingen<sup>20</sup> van ABO Consultancy. Hierbij werd ook gekeken naar de overeenkomsten met de grenzen van de reeds onteigende percelen. Vanwege enkele onduidelijkheden over de perceelsgrenzen, werd na uitvoering van het onderzoek de geocontour ter controle opgevraagd. Bij vergelijking van deze geocontour en het project/plangebied, bleek dat de aflijning van beiden niet volledig overeen kwam. Een bemerking is dat het proefsleuvenplan voorafgaand aan het onderzoek ter goedkeuring werd voorgelegd aan de opdrachtgever en het agentschap, waarbij niemand deze verschillen heeft opgemerkt. Verder wordt ook opgemerkt dat de aflijning van de geocontour minder overeen komt met de grenzen van de onteigende percelen dan het aangehouden plangebied. Het toekomstige tracé van de N42 is door de perceelsgrenzen ook duidelijk te volgen op de GRB. Over het algemeen is er weinig verschil in de aflijningen. Hier en daar is de uiteindelijke geocontour smaller, gelegen binnen en niet op de perceelsgrenzen, waardoor sommige sleuven op de rand van de aflijning liggen. Op twee locaties zijn er echter sleuven aangelegd buiten de geocontour. Het gaat hierbij om de werkputten 36, 37, 48 en 49 in zone 4. Voor de verschillen in aflijning per zone wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 en de betreffende zone.

### 4.2 Afbakening van de vindplaatsen

**Zone 1** bestaat uit werkputten 1 tot en met 5, gelegen in het noorden van het plangebied vlak langs de N42. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, een Ap2-horizont en de Bt-horizont. In het zuidoosten, lager op de helling, is colluvium aanwezig. Hier wordt ook een laag met veel vondstmateriaal aangetroffen die wordt geïnterpreteerd als een beekafzetting, gezien deze zone gelegen is in de bocht bij de samenkomen van de Meilegembeek en de Ter Erpenbeek. Het vondstmateriaal is hoofdzakelijk te dateren in de Middeleeuwen. In het westen werden vier onduidelijke sporen, mogelijk kuilen, aangetroffen die in de coupe niet geregistreerd konden worden. Mogelijk behoren deze vlekken tot dezelfde vondstrijke laag.

<sup>19</sup> Verrijckt 2017.

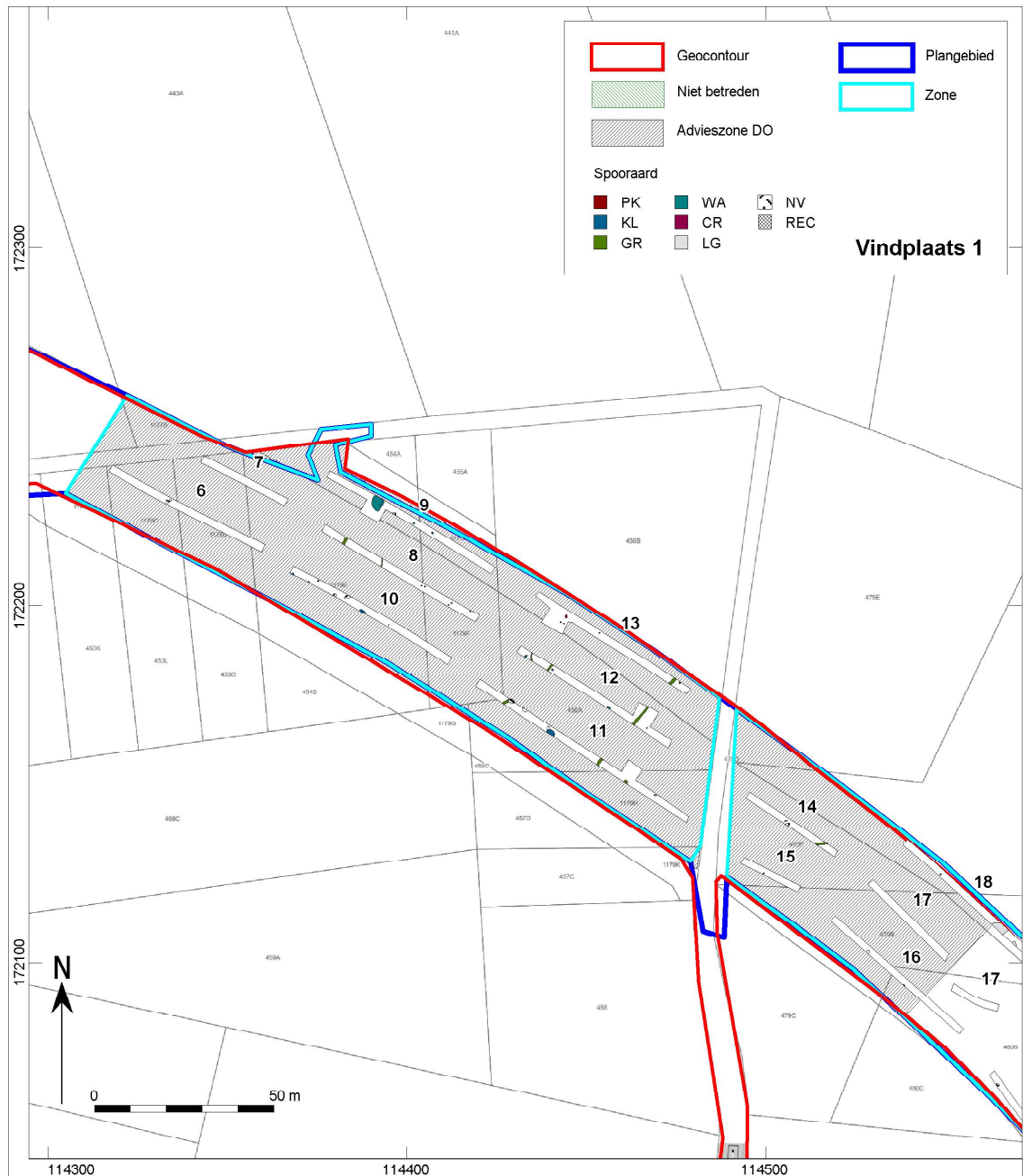
<sup>20</sup> Leonard 2018.

Aangezien er slechts enkele onduidelijke sporen aanwezig zijn, lijkt het hooguit om een (uiterste) randzone van een nederzetting te gaan. Omdat de aanwezige sporen ook nog een matige conservatie kennen, lijkt de kenniswinst van deze vindplaats gering te zijn. Deze zone wordt niet geselecteerd voor een vlakdekkende opgraving.

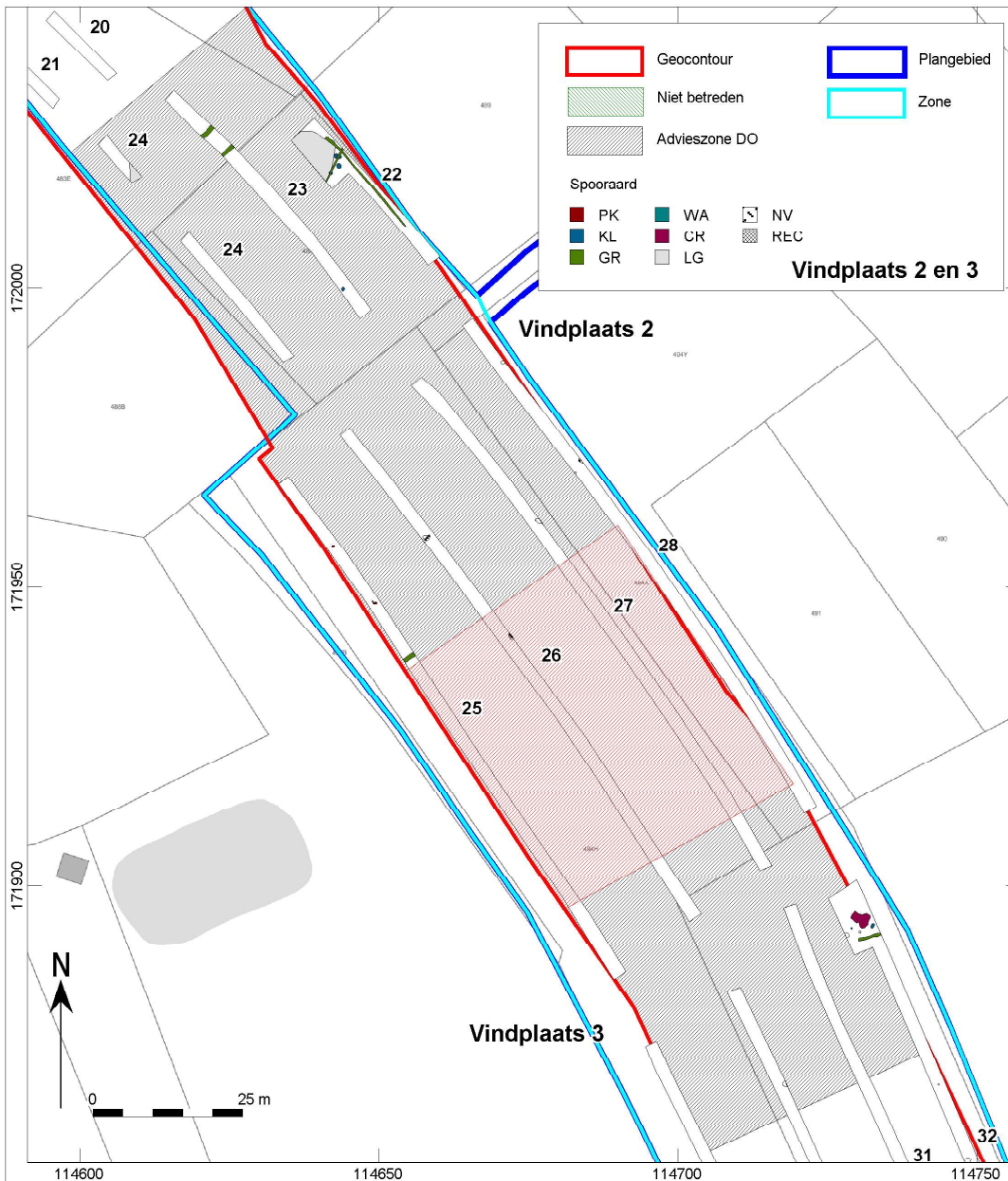
**Zone 2** bestaat uit werkputten 6 tot en met 13, gelegen in het noorden van het plangebied ten westen van Vossenhoek. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, een dunne laag colluvium en de Bt-horizont. Er werden in de verschillende werkputten 32 sporen aangetroffen, bestaande uit (paal)kuilen, greppels en een mogelijke waterput/kuil. Een gedeelte van het aardewerk is te dateren in de Metaaltijden. Daarnaast werd er met vuursteen en mos verschaald aardewerk aangetroffen en een grote hoeveelheid vuursteen artefacten. Een concentratie van vuursteen materiaal en aardewerk werd aangetroffen in werkput 13. Het lithisch materiaal en het vuursteen/mos verschaald aardewerk zijn te dateren in het Midden Neolithicum, meer bepaald de Michelsberg cultuur/Groep van Spiere. Vindplaatsen uit deze periode zijn zeer zeldzaam. Een site met relatief goed bewaarde sporen en goed geconserveerd aardewerk kan zodoende veel kenniswinst opleveren. Ook sites uit de metaaltijden zijn relatief weinig gekend uit de leemstreek. Daarom is de volledige zone 2 afgebakend als een vindplaats (verder vindplaats 1 genoemd, afb. 56) die verder dient onderzocht te worden door middel van een vlakdekkende opgraving. Op de specifieke methodiek voor de neolithische sporen zal verder worden ingegaan bij de aanbevelingen.

**Zone 3** bestaat uit werkputten 14 tot en met 32, gelegen tussen Vossenhoek en Vossenhoek/Schonenberg. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, colluvium met wisselende dikte (tot 120cm) en de Bt-horizont. Er werden zeer verspreid in de verschillende werkputten circa 40 sporen aangetroffen, bestaande uit (paal)kuilen en greppels. De vondsten in deze zone zijn overwegend te dateren in de Metaaltijden en de Romeinse tijd. Binnen zone 3 werden drie vindplaatsen aangetroffen. De eerste bevindt zich in het uiterste noordwesten en sluit aan bij zone 2. De vondst van een scherp neolithisch aardewerk en een spoor met vuursteen wijzen er vermoedelijk op dat de neolithische vindplaats zich nog tot het noordelijk deel van zone 3 uitstrekt, net als de sporen uit de metaaltijden. Deze eerste vindplaats in zone 3 wordt dus bij vindplaats 1 gerekend (afb. 56).

De tweede vindplaats binnen zone 3 bevindt zich centraal in deze zone (afb. 57). Deze vindplaats wordt afgebakend door enkele smalle greppels in het noorden en zuiden, met daartussen verspreid liggende kuilen en paalsporen. Structuren zijn nog niet herkend en de datering is nog niet helemaal zeker. Uit één van de greppels komt aardewerk uit de metaaltijden, terwijl een deel van de paalsporen vermoedelijk uit de Vroege tot Volle Middeleeuwen dateert. Met name van het bewoningspatroon uit de Vroege Middeleeuwen is nog relatief weinig bekend, dus een vlakdekkend onderzoek zou zeker kenniswinst opleveren. De derde vindplaats is gelegen rondom S71 in werkput 32, mogelijk een grafcluster. Begravingen zijn vaak bijzonder moeilijk af te bakenen. Voor de Romeinse periode betreft het vaak kleine grafveldjes of iets verspreid liggende begravingen. Om deze reden is een zone van ongeveer 20 m rondom het graf afgebakend als vindplaats. Op advies van het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten vindplaatsen 2 en 3 aaneen te laten sluiten. Op basis van de bevindingen tijdens het veldwerk kan gekeken worden of de zone tussen vindplaatsen 2 en 3 al dan niet moet worden opgegraven.

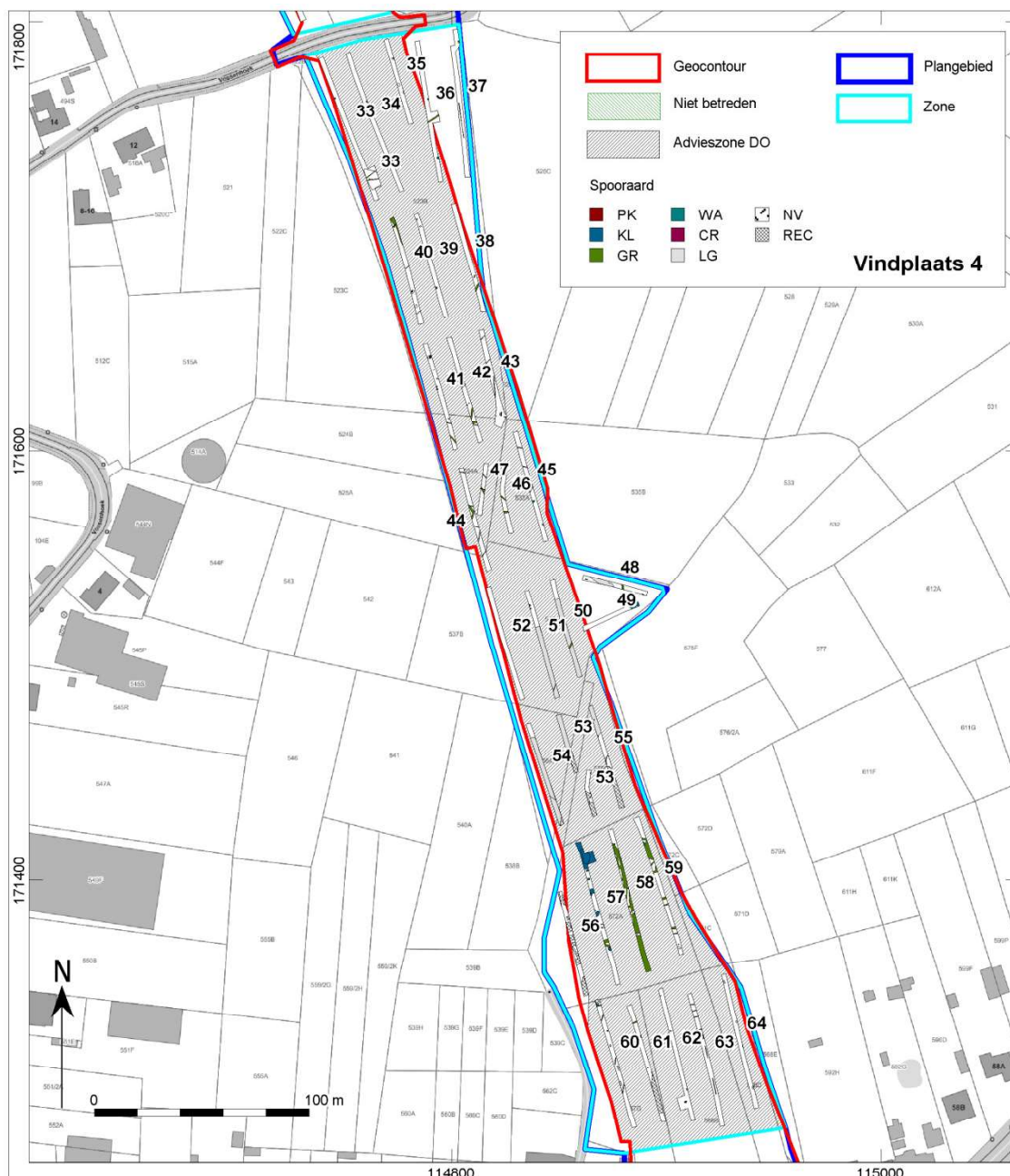


Afb. 56. De afbakening van vindplaats 1 in de zones 2 en 3 binnen het plangebied.



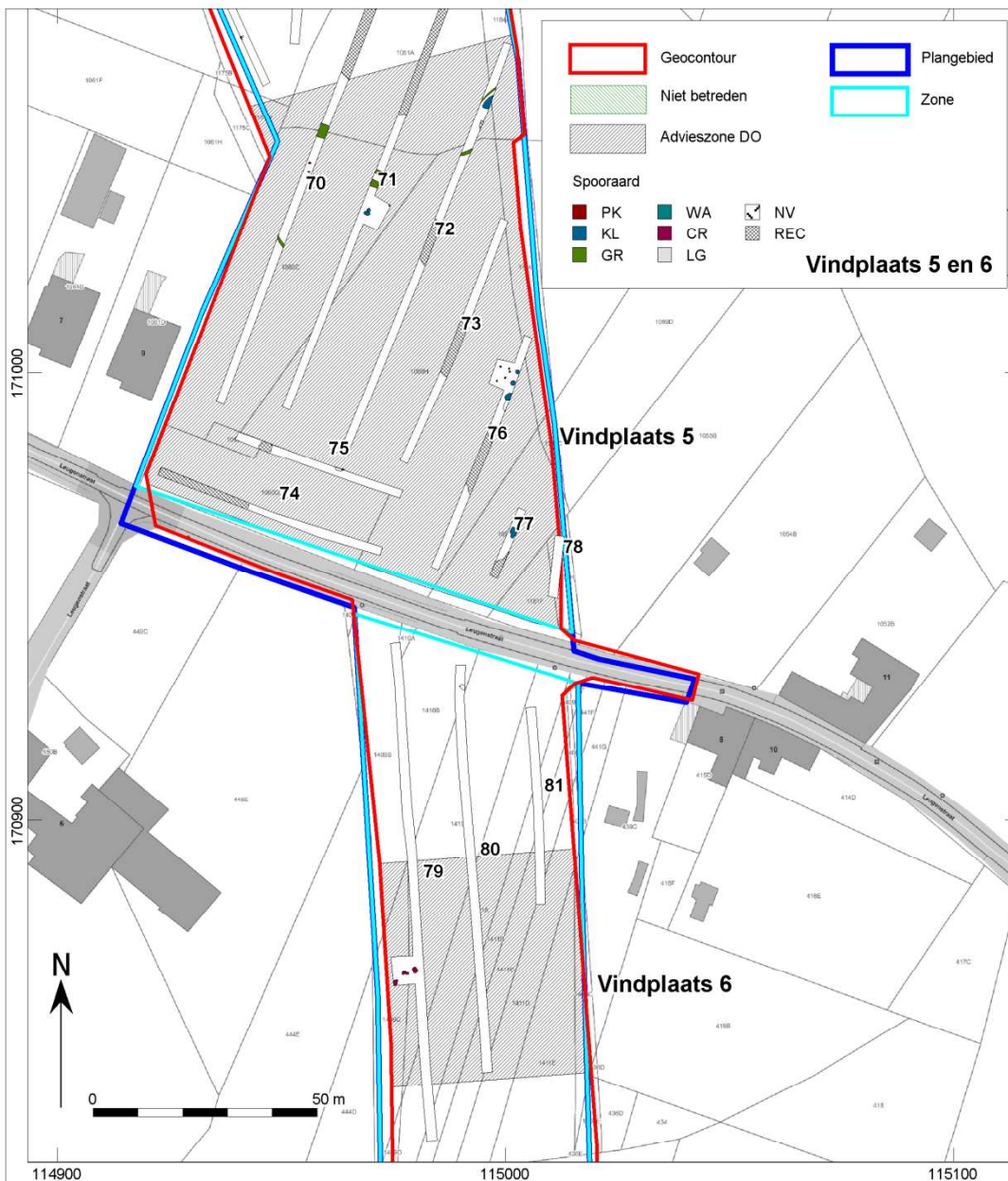
Afb. 57. De afbakening van de vindplaatsen 2 en 3 in zone 3, met in rood gearceerd de door te trekken zone.

**Zone 4** bestaat uit werkputten 33 tot en met 64, centraal gelegen in het plangebied tussen Vossenhoek/Schonenberg en de Schipstraat. Vooral in zone 4 zijn de verschillen tussen het plangebied en de geocontour het grootst, werkputten 36, 37, 48, 49 en 56 vallen geheel of gedeeltelijk buiten de geocontour. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, colluvium met wisselende dikte en de Bt-horizont. Centraal in zone 4 werd een Romeinse cultuurlaag aangetroffen, een begraven A-horizont of tweede, ouder pakket colluvium. Er werden circa 90 sporen aangetroffen verspreid binnen deze zone. De sporen bestaan uit (paal)kuilen en greppels. De zone heeft zodoende sporen en vondsten uit diverse perioden opgeleverd, vanaf de metaaltijden tot en met de Late Middeleeuwen. De sporencusters uit de verschillende perioden lopen in elkaar over en zijn daarom moeilijk individueel af te bakenen. Op basis van het vondstmateriaal is in het noorden vermoedelijk een zone met bewoning uit de metaaltijden gelegen, centraal is een Romeinse cultuurlaag aanwezig en in het zuiden is een laatmiddeleeuwse aanwezigheid. De sporen zijn over het algemeen goed bewaard en relatief goed herkenbaar in het sporenveld. Uit de Romeinse tijd is zelfs nog een cultuurlaag bewaard gebleven met veel vondsten. Deze laag zal voor een goede bewaring van de onderliggende sporen gezorgd hebben. Mogelijk dateert een deel van het aardewerk nog uit de Vroege Middeleeuwen, al zijn nog niet direct sporen aan deze periode toewijsbaar. Een vindplaats uit deze periode zou eveneens bijzonder zijn. Zone 4 werd daarom volledig geselecteerd voor verder onderzoek als vindplaats 4 (afb. 58).



Afb. 58. De afbakening van de vindplaats 4 in zone 4.

**Zone 5** bestaat uit werkputten 65 tot en met 78, centraal gelegen tussen de Schipstraat en de Leugenstraat. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, colluvium met wisselende dikte en de Bt-horizont. Deze zone is wel aan verstoring onderhevig geweest. Het noorden van het terrein is geroerd door de uitgraving aan de Schipstraat. Het zuiden wordt doorkruist door het tracé van een afvoerbuis tussen de uitgraving en de Leugenstraat. Centraal lijkt deze zone ook afgegraven te zijn, het noorden van werkputten 70-72 is erg nat en de B-horizont ligt meteen onder het maaiveld. In het zuiden van zone 5, op de overgang van hoger en lager gelegen terrein, werd een concentratie aan (paal)kuilen en greppels aangetroffen. De sporen zijn zeer goed bewaard. Zowel de paalkuilen als de kuilen tekenen zich duidelijk af in het vlak, en de coupe over spoor 169 doet blijken dat de sporen ook verticaal goed bewaard zijn gebleven. Op basis van het aardewerk zijn deze sporen in de Romeinse tijd te dateren. De vindplaats wordt zowel in het noorden als in het zuiden afgebakend door de aanwezige verstoringen, al is het niet uit te sluiten dat onder het niet onderzochte perceel nog sporen aanwezig zijn. De sporenconcentratie tussen de verstoringen wordt als vindplaats 5 geselecteerd voor verder onderzoek (afb. 59). Op advies van het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten de vindplaats in het zuiden door te trekken tot aan de straat.

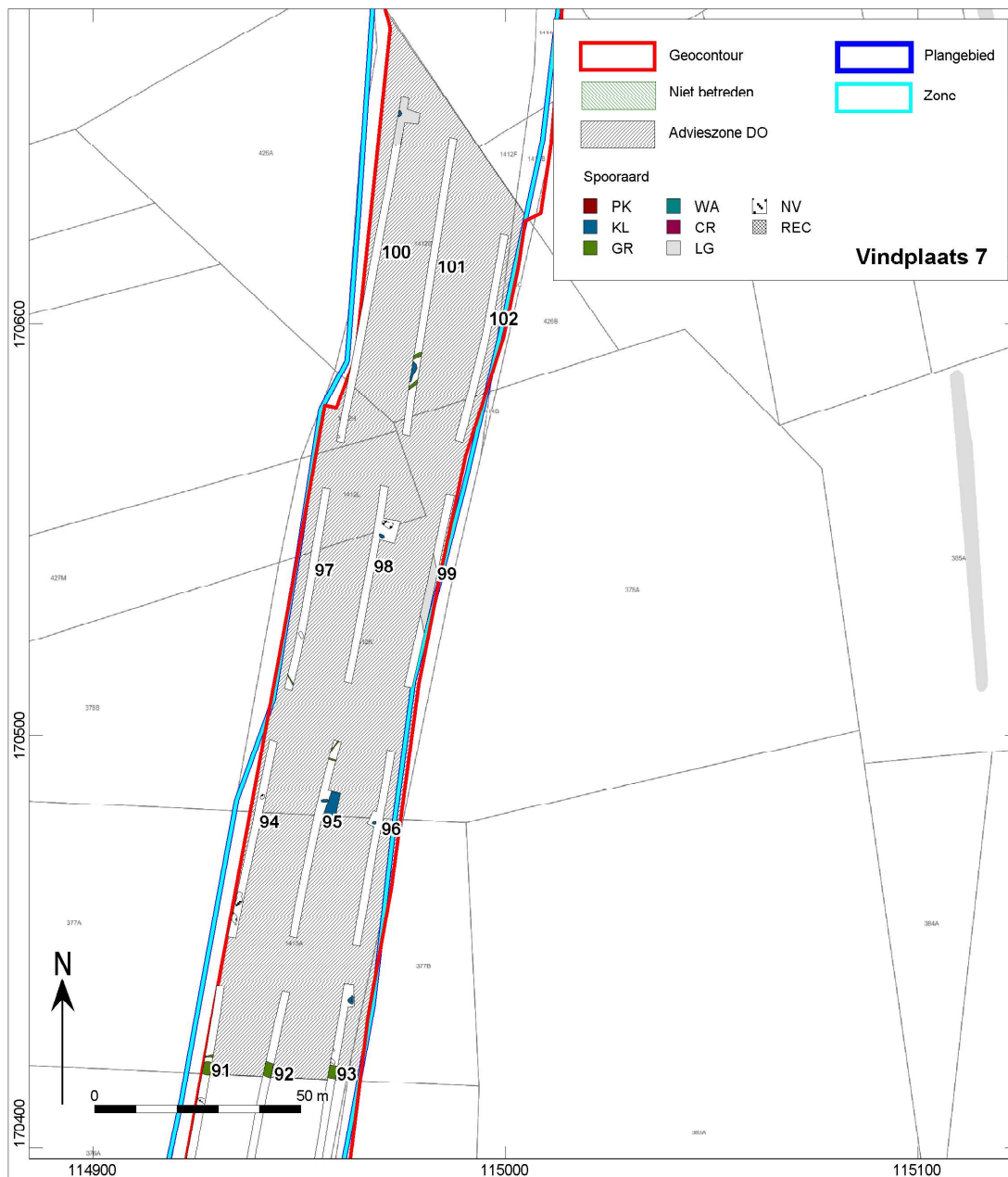


Afb. 59. De afbakening van de vindplaatsen 5 en 6 in de zones 5 en 6.

**Zone 6** bestaat uit werkputten 79 tot en met 87, gelegen tussen de Leugenstraat en het niet te betreden perceel 432A. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont, colluvium met wisselende dikte en de Bt-horizont. Slechts vier sporen werden aangetroffen in deze zone. Drie daarvan zijn echter crematiegraven die een cluster vormen. Het beetje vondstmateriaal uit deze sporen doet een datering in de Romeinse tijd vermoeden. Net als bij de graven in zone 3 wordt een zone van 20 tot 25 m rondom de graven aangemerkt als vindplaats, in dit geval vindplaats 6 (afb. 59).

**Zone 7** bestaat uit werkputten 88 tot en met 104, gelegen in het zuiden van het plangebied van het niet te betreden perceel 432A tot aan de N42. De bodemopbouw bestaat uit de Ap-horizont en de Bt-horizont. In de meest noordelijke werkputten is colluvium aanwezig en wordt opnieuw een vermoedelijke Romeinse akkerlaag aangetroffen. Tussen de 15 en 20 sporen werden eerder verspreid binnen deze zone aangetroffen. Het gaat voornamelijk om kuilen en greppels. De sporen in deze zone situeren zich voornamelijk in het noordelijk deel, tot aan de aangetroffen perceelsgreppel. Ze dateren uit de Romeinse

periode tot wellicht de Volle Middeleeuwen. De conservatie van de sporen en de herkenbaarheid in het vlak is redelijk te noemen. Door met name de aanwezigheid van een cultuurlaag lijken de sporen binnen deze vindplaats sterk op die van zone 4. Een onderlinge vergelijking zou veel informatie kunnen opleveren over het Romeinse bewoningspatroon in de regio. De sporencluster in het noordelijk deel van zone 7 wordt daarom aangemerkt als vindplaats 7 (afb. 60). Op advies van het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten de vindplaats in het zuiden door te trekken tot aan de greppel.



Afb. 60. De afbakening van de vindplaats 7 in zone 7.

### 4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten kunnen de onderzoeksvragen uit de Bijzondere Voorwaarden als volgt worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

De algemene bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit de Aph-horizont of bouwvoor, gevolgd door een pakket colluvium van wisselende dikte en daaronder de Bt-horizont. Op de hoger gelegen delen van het plangebied is de Bt-horizont veelal meteen onder de bouwvoor gelegen. Naargelang het terrein afhelt, komt het colluvium tevoorschijn. Het dikste pakket colluvium (tot 120cm) wordt aangetroffen in het zuiden van werkputten 25-28 (zone 3). Een E-horizont werd nergens duidelijk waargenomen. Naast de standaard bodemlagen werden lokaal nog enkele andere lagen opgetekend. Lokaal werd een tweede ploeglaag opgetekend, een Ap2-horizont. Centraal in zone 4 (werkputten 50-55) en in het noorden van zone 7 (werkputten 100-102) werd een oude cultuurlaag aangetroffen. Deze laag bevat vrij veel vondstmateriaal en werd aangetroffen onder het colluvium. Het kan om een begraven A-horizont gaan of om een cultuurlaag gevormd in een ouder pakket colluvium. In zone 1 werd in werkputten 3 en 4 eveneens een laag met veel vondstmateriaal aangetroffen. Hier wordt gedacht aan een verband met de beekvallei. Op enkele locaties in zone 3 en zone 4 werden opduikingen van zandige leem met kalkconcreties aangetroffen. Deze laag werd gezien als C-horizont.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate? Wat vertelt dit over archeologische niveaus en de intactheid van sporen?*

In de profielen werd nergens een duidelijke E-horizont aangetroffen, wat wil zeggen dat de E-horizont overal is weg geërodeerd. Op de hoger gelegen delen is de Bt-horizont meteen onder de bouwvoor gelegen. Colluvium komt tevoorschijn op de hellingen en is aanwezig in de lager gelegen delen van het landschap. Vanwege de aanwezigheid van colluvium kunnen er in theorie meerdere sporenvlakken zijn, namelijk in en onder het colluvium. Dit werd evenwel niet waargenomen tijdens het onderzoek. Wel werd op drie locaties een vondstrijke laag aangetroffen die zich vermoedelijk in een ouder pakket colluvium gevormd heeft. Verspreid binnen het plangebied werden nog archeologische sporen aangetroffen in de Bt-horizont. Op deze locaties is vermoedelijk enkel de E-horizont verdwenen, waardoor de top van de sporen verdwenen is. Mogelijk is er sommige locaties ook een deel van de B-horizont weg geërodeerd en zijn er geen sporen meer aanwezig.

- *Hoeveel verschillende archeologisch relevante niveaus kunnen er aanwezig zijn?*

Op de locaties waar colluvium wordt aangetroffen kunnen er twee relevante niveaus aanwezig zijn, namelijk in het colluvium en onder het colluvium (B-horizont). Tijdens het onderzoek werden nergens sporen aangetroffen in het colluvium. Verder kan er een sporenniveau aanwezig zijn onder de vondstrijke (cultuur)laag in de zones 4 en 7).

- *Zijn er zones aanwezig die in de prehistorie voor de mens interessant waren en zijn er mogelijk bewoningshorizonten bewaard?*

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden geen indicaties van een bewoningshorizont aangetroffen. Slechts in enkele boringen werd vuursteen aangetroffen. Het gaat hierbij om boringen in de beekdalen, waarbij de vuursteen op circa 1,5m diepte of meer werd aangetroffen. Wanneer men kijkt naar het landschap en de gekende meldingen in de CAI met betrekking tot vuursteenvindplaatsen blijken locaties vlakbij de beekdalen, op hoger gelegen terrein interessant te zijn. Tijdens het huidige onderzoek zijn echter geen vindplaatsen uit het Paleolithicum of Mesolithicum aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke bewoningshorizonten uit genoemde perioden waargenomen.

- *Zijn er mobiele artefacten (steentijd)? Wat is de densiteit? Is er sprake van concentraties/clusters? Met welke bodemhorizont(en) zijn de mobiele artefacten geassocieerd? Uit welke periode(s) stammen de mobiele artefacten?*

Binnen het plangebied werd één vindplaats uit de prehistorie aangetroffen. Deze omvat de volledige zone 2 en het noordelijk deel van zone 3. In het zuidelijk deel van werkput 9 en het noordelijk deel van werkput 13 werd een vondstspreading aangetroffen, bestaande uit vuursteen, aardewerk en natuursteen. De vondsten komen zonder uitzondering uit de Bt-horizont. Hetzelfde materiaal is ook aangetroffen in sporen doorheen de genoemde zone. Het vormt één geheel en is te dateren in het Midden Neolithicum. De mobiele vondsten vormen zodoende geen op zichzelf staande vindplaats maar maken deel uit van een neolithische vindplaats. In de zone met de vondstspreading zal het sporenvak nog iets beter bewaard zijn gebleven, waardoor er nog vondsten in situ aanwezig zijn buiten de sporen.

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die erop wijzen dat er (een) steentijdsite(s) aanwezig is/zijn? Wat is de bewaringstoestand ervan?*

Binnen zone 2 ter hoogte van werkput 13 werd een concentratie vuursteen en prehistorisch handgevoemd aardewerk aangetroffen. Op basis van de soort vuursteen, de aangetroffen artefacten en het aardewerk met vuursteen en mosverschraling, kan deze vindplaats gedateerd worden in het Midden Neolithicum. Het aardewerk is typerend voor Michelsberg/Groep van Spiere in de Scheldevallei. De sporen en vondsten werden aangetroffen in de Bt-horizont onder een dun pakket colluvium. Het colluvium en het ontbreken van de E-horizont wijzen erop dat de vindplaats een matige tot redelijke bewaringstoestand heeft. Een vondstlaag is niet meer aanwezig, enkel een sporenniveau resteert met lokaal een vondstspreading.

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

Verspreid doorheen het plangebied werden 196 archeologisch relevante sporen aangetroffen. Hieronder horen 66 greppels, 38 paalkuilen en 66 kuilen. In zone 2 werd mogelijk nog een waterput/kuil aangetroffen. In zones 3 en 5 werd telkens een cluster graven aangetroffen. Slechts op één locatie kon een gedeeltelijke structuur vastgesteld worden, in werkput 76. Voor een globale omschrijving van de sporen per zone en vindplaats, zie hoofdstuk 4.2 hierboven.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De E-horizont werd nergens aangetroffen en over grote delen van het onderzoeksgebied is een colluviumpakket met variabele dikte vastgesteld. Een deel van de oorspronkelijke bodem en dus ook een deel van het sporenvak is weg geërodeerd. Een groot deel van de aanwezige sporen is daarom ondiep bewaard. Maar de bewaring van de meeste sporen is relatief goed te noemen, al zijn er variaties per zone. Hetzelfde geldt voor de herkenbaarheid in het sporenvak. Voor een globale omschrijving van de conservatie van de sporen per zone en vindplaats, zie hoofdstuk 4.2 hierboven.

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn enkel kleine clusters met paalsporen opgetekend. Slechts enkele van deze clusters zijn reeds nader onderzocht met een kijkvenster. Met een dergelijke uitbreiding kon in werkput 76 een gedeeltelijke structuur vastgesteld worden. Aangezien de meeste onderzochte paalsporen een relatief goede bewaring kennen, is de verwachting dat tijdens een vervolgonderzoek zeker meer structuren zullen worden aangetroffen.

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

De aangetroffen sporen kunnen op basis van het vondstmateriaal in verschillende periodes gedateerd worden. De aangetroffen sporen en vondsten zijn te dateren in het Neolithicum, de Metaaltijden, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

- *Kunnen lineaire sporen gekoppeld worden aan landindeling?*

Verspreid doorheen het plangebied werden verscheidene greppels aangetroffen. Een aantal van deze greppels kan door het aardewerk, overeenkomsten met de historische kaarten en overeenkomsten met de huidige perceelsgrenzen vanaf de Nieuwe Tijd gedateerd worden. Een groot deel van de greppels is ouder en kan te maken hebben met land-, nederzettings- of erfindeling. Op basis van het huidige onderzoek kan de functie van de meeste greppels echter nog niet worden bepaald.

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

De E-horizont werd nergens aangetroffen en over grote delen van het onderzoeksgebied is een colluviumpakket met variabele dikte vastgesteld. Een deel van de oorspronkelijke bodem en dus ook een deel van het sporenvak is weg geërodeerd. Een groot deel van de aanwezige sporen is daarom ondiep bewaard. Maar de bewaring van de meeste sporen is relatief goed te noemen, al zijn er variaties per zone. Hetzelfde geldt voor de herkenbaarheid in het sporenvak. De verwachte bewaringstoestand van de vindplaatsen zal vermoedelijk iets beter zijn. Bij een vervolgonderzoek worden bredere putten aangelegd, wat de zichtbaarheid van de sporen bevordert. Ook kan de aanwezigheid van een Romeinse cultuurlaag een gunstig effect hebben op de bewaring van de sporen.

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

In de ruime omgeving van het plangebied zijn verscheidene meldingen in de CAI gekend. Slechts twee hiervan liggen evenwel op minder dan een kilometer van het plangebied. Over het plangebied op zich kunnen deze meldingen dus weinig informatie opleveren. Uit deze verschillende meldingen wordt wel

duidelijk dat in de nabije omgeving een duidelijke Neolithische, Romeinse en middeleeuwse aanwezigheid is.

De vindplaatsen met vuursteenartefacten zijn op gelijksoortige landschappelijke situaties te vinden, namelijk bij de beekvalleien. Goed onderzochte sites uit het Neolithicum zijn echter bijzonder zeldzaam in Vlaanderen. De vastgestelde vindplaats in zone 2 en het noordelijk deel van zone 3 (vindplaats 1) heeft dus een zeer hoge archeologische waarde.

Ook sites uit de metaaltijden zijn nog relatief weinig bekend in de leemstreek. Veelal worden clusters met kuilen aangetroffen maar huisplattegronden zijn vaak niet meer aanwezig. De vastgestelde aanwezigheid uit de metaaltijden in de vindplaatsen 1, 2 en 4 kan dus mogelijk meer inzicht geven in het bewoningspatroon uit deze periode. Daarmee hebben de vindplaatsen een hoge archeologische waarde.

De Romeinse vindplaatsen betreffen vooral losse vondsten van aardewerk en bouwpuin die zoals gewoonlijk al snel als Romeinse villa omschreven worden. Er zijn ook maar weinig archeologische onderzoeken aanwezig tussen de CAI-meldingen. Zodoende zal nader onderzoek naar de Romeinse archeologische resten binnen de vindplaatsen 3, 5 en 6 meer inzicht geven in de aard van de Romeinse aanwezigheid in het gebied. Ook kunnen de vindplaatsen onderling vergeleken worden, wat de ensemblewaarde vergroot. In de vastgestelde cultuurlagen is bovendien een behoorlijke hoeveelheid vondstmateriaal aanwezig, wat meer inzicht geeft in de welstand van de bewoners. Daarnaast zijn twee clusters met graven vastgesteld, in vindplaats 3 en 5. Het begravingsritueel kan onderling vergeleken worden, maar onderzoek naar de relatie tussen de nederzettingen en begraafplaatsen biedt zeker een meerwaarde. Dit alles maakt dat de vindplaatsen uit de Romeinse periode een hoge archeologische waarde hebben.

De aard en omvang van de middeleeuwse vindplaatsen is enigszins moeilijk te bepalen. Mogelijk zijn er binnen vindplaats 2 en 4 sporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig. Goed onderzochte sites uit deze periode zijn weinig gekend. Interessant is dat de bewoning lijkt door te lopen tot in de Volle en Late Middeleeuwen. Daarmee zijn ontwikkelingen in het bewoningspatroon in de Middeleeuwen goed te volgen. Dat zou een grote meerwaarde zijn voor het vervolgonderzoek. De middeleeuwse vindplaatsen met sporen hebben daarom een hoge archeologische waarde.

Het verdere onderzoek van de aangetroffen vindplaatsen zal een belangrijke aanvulling zijn op de huidige kennis van de bewoningsgeschiedenis in de regio. Met verder onderzoek kan de diachrone ontwikkeling van bewoning van het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen binnen het plangebied onderzocht worden, wat een grote kenniswinst zal opleveren.

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

Ter hoogte van het projectgebied wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd. De minimumverstoring van deze werken is 70 tot 100 cm. De vindplaatsen zijn allen gelegen op minder dan 100 cm beneden maaiveld. Enkel delen van de vindplaatsen in zone 4 rond werkput 50 en in zone 7 in het noorden van werkput 100, waar een Romeinse cultuurlaag ligt, zijn mogelijk deels dieper gelegen. Maar er kan niet genoeg buffer gegarandeerd worden. De geplande werkzaamheden vormen dus een bedreiging voor de archeologische resten.

▪ *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

○ *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*

De afbakening van de zeven vindplaatsen in horizontale dimensies is beschreven in hoofdstuk 4.2, voorzien van kaartmateriaal waarop de vindplaatsen zijn afgebeeld. De diepteligging varieert van ca. 60 tot 130 cm onder maaiveld, vooral afhankelijk van de dikte van het pakket colluvium.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*

Vindplaatsen uit het Neolithicum zijn zeer zeldzaam en vragen een specifieke onderzoeksmethodiek. Dit geldt zeker ook voor vindplaats 1 uit het huidige onderzoek, waar naast sporen ook sprake is van een spreiding aan vondsten in het sporenvak binnen een deel van de geselecteerde zone (een zone van ca. 60 op 15 m). Daarom is in samenwerking met prof. P. Crombé van de Universiteit Gent een onderzoeksmethodiek opgesteld. Deze methodiek wordt gedetailleerd uiteengezet in hoofdstuk 5.2.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek, dat in de winter werd uitgevoerd, werd in bepaalde laaggelegen zones hinder ondervonden van opkomend grondwater. Deze zones kunnen in de zomerperiode waarschijnlijk zonder bemaling worden opgegraven. Bij een opgraving in de winterperiode zal plaatselijk wellicht bemaling noodzakelijk zijn. Kaderbemaling is wellicht ook noodzakelijk bij het onderzoeken van de aanwezige waterputten, hoewel de diepte hiervan nog niet bekend is.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Het onderzoek heeft vindplaatsen uit meerdere perioden opgeleverd. Met name voor de vindplaats uit het Neolithicum specifieke onderzoeksvragen aangewezen, maar ook voor andere perioden kunnen specifieke vraagstellingen betreffende het bewoningspatroon of begrafenisritueel en de relatie daartussen relevant zijn. Daarom zijn er per periode onderzoeksvragen opgesteld, op basis van de nu bekende vindplaatsen. Het zou goed zijn om in de evaluatiefase na de opgraving de onderzoeksvragen te herbekijken om te zien waar nog aanvullingen nodig zijn, of juist vragen geschrapt kunnen worden.

#### **Algemene onderzoeksvragen**

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Welke verschillen zijn er in gaafheid van archeologische sporen en resten tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke eenheden en welke natuurlijke en antropogene factoren liggen hieraan ten grondslag? Wat is de relatie tussen de conservering en gaafheid van de archeologische sporen en resten en het (micro)reliëf?
- Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?

#### **Neolithicum**

- Gaat het om een nederzetting en uit welke onderdelen is deze opgemaakt?
- Zijn er funeraire of rituele sporen en/of structuren uit deze periode?
- Wat is de datering van de aangetroffen occupatie?
- Wat zijn de gelijkenissen en verschillen met gelijktijdige sites uit de ruime omgeving?
- Is de site duidelijk afgebakend, of loopt ze verder buiten het onderzoeksterrein?
- Is er sprake van een ruimtelijke en/of functionele indeling van de site?
- Zijn er aanwijzingen over de economie en handel?
- Hoe zag het toenmalige landschap eruit?
- Welke gegevens kunnen worden ontleend aan de bij de bewoning of begraving horende materiële cultuur, in het bijzonder ten aanzien van productie, distributie en consumptie van mobilia en lokale productie versus import?
- Welke aanwijzingen zijn er voor lokale of externe grondstofwinning en grondstofverwerking (b.v. (vuur)steenbewerking en pottenbakkerij) en waaruit bestaan deze aanwijzingen? Waar kwam het ruwe materiaal vandaan dat bewerkt werd? In welke vorm arriveerde 'niet-lokaal' materiaal op de sites (onbewerkt, halffabricaat, kant-en-klare eindproducten)? Zijn er aanwijzingen voor dat de bewoners het materiaal zelf hebben meegenomen of door uitwisseling (exchange) hebben gekregen? Valt er dan iets over de ruilproducten te zeggen?
- Met welk type neolithische nederzetting hebben we te maken; permanent bewoonde of seizoensmatig bewoonde nederzettingen? Hoe zagen de woningen en andere structuren eruit? Hoeveel erven waren er gelijktijdig aanwezig en waaruit bestonden deze erven? Hoe groot waren de bewoningsarealen en wat was hun begrenzing?
- Hoe werd het omliggende landschap door de bewoners gebruikt?

**Metaaltijden**

- Welke elementen omvat(ten) de erf/ven en hoe is/zijn ze gestructureerd, eventueel in verschillende fasen? Welke gegevens zijn er i.v.m. erfbegrenzing en –organisatie, eventuele onderlinge verhoudingen: toegang tot erf, toegang tot gebouwen, verspreiding van erfelementen (gebouwen, waterput, ...). Kan men gebruikszones in het erf afbakenen o.b.v. verschillende soorten sporen/structuren? Zijn er lege zones?
- Is de site duidelijk afgebakend, of loopt ze verder buiten het onderzoeksterrein?
- Is er sprake van een ruimtelijke en/of functionele indeling van de site?
- Wat zijn de gelijkenissen en verschillen met gelijktijdige sites uit de ruime omgeving?
- Is er sprake van continuïteit in het gebruik van het terrein?
- Zijn er verschuivingen op ruimtelijk of functioneel gebied?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten uit deze periode, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Zijn er aanwijzingen over de economie en handel?
- Hoe zag het toenmalige landschap eruit?

**Romeinse tijd**

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzettingen?
- Op welke manier zijn de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (wegen, verkavelinggreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd? Welke verschillen zijn merkbaar tussen de verschillende vindplaatsen en waaraan kunnen deze verschillen toegeschreven worden?
- In hoeverre kunnen er bouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Kan er een continuïteit worden vastgesteld tussen de verschillende fasen van de sites?
- Hoe kan de Romeinse cultuurlaag in de vindplaatsen 4 en 7 precies geïnterpreteerd worden?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, en wat is de vondstdichtheid?
- Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën (inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en archeozoologisch materiaal)? Zijn er verschillen op te merken op basis van de ligging binnen de sites?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Is er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?
- Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
- Wat kan er op basis van het anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling van de nederzettingen, de materiële cultuur en de socio-economische positie? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?
- Wat kan er op basis van het organisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling, het voedselpatroon en de bestaans economie binnen de nederzetting? Welke cultuurgewassen werden in de verschillende bewonings- en gebruiksfasen verbouwd?
- Zijn er indicaties voor veeteelt en zo ja, van welke diersoorten?
- Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?
- Wat is de datering van de aangetroffen brandrestengraven?
- Wat is de omvang, begrenzing en ruimtelijke structuur van de grafvelden? Welke argumenten kunnen hiervoor aangereikt worden?
- Kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de types brandrestengraven binnen de grafvelden? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen het grafveld?
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur en de funeraire rituelen? Zijn de vondsten typisch of atypisch voor deze rituele context?

### Middeleeuwen

Voor de Middeleeuwen zijn ongeveer dezelfde onderzoeksvragen te gebruiken als voor de Romeinse perioden, met uitzondering van de vragen over de cultuurlaag en de brandrestengraven.

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Een van de knelpunten van neolithisch onderzoek in Vlaanderen is het gebrek aan goede dateringen: dateringen op stalen uit betrouwbare contexten en met voldoende menselijke 'affiniteit' en beperkte *inbuilt* ouderdom (bijv. graankorrels in plaats van houtskool). Daarom dient een groot aantal stalen voor <sup>14</sup>C-dateringen voorzien te worden, die dan vooral uitgevoerd dienen te worden op zaden. Ook voor het nauwkeurig dateren van aardewerk is deze methodiek een mogelijkheid. Onderzoekers van de Universiteit zijn erin geslaagd om het verkoolde mos, dat als verschraling was toegevoegd aan het aardewerk, te dateren door middel van <sup>14</sup>C-dateringen.<sup>21</sup>

Naast koolstofdateringen voert de Universiteit Gent ook biomoleculair onderzoek op het aardewerk op zoek naar geabsorbeerde vetzuren (GC-MS). Bij de aardewerkstudie kan verder worden gekeken naar de mineralogische en geochemische karakterisering van de klei gebruikt voor de productie van het aardewerk (herkomstbepaling met slijpplaten en LA-ICP-MS). Voor het lithisch materiaal kan gebruikssporenonderzoek (voorafgegaan door een waarderende fase) bijzonder nuttig zijn om meer zicht te krijgen op economische activiteiten. Het zal te ver voeren om dergelijke hoogwetenschappelijke onderzoekstechnieken volledig binnen het aanbevolen vervolgonderzoek te gaan uitvoeren. Het materiaal van de opgraving kan wel een aanzet geven tot dergelijke onderzoeken. Wellicht kunnen tijdens het assessment enkele waarderings worden uitgevoerd om te zien of het materiaal geschikt is voor deze onderzoeken. Dan kan het potentieel voor verder wetenschappelijk onderzoek goed bepaald worden.

Ook voor de metaaltijden ontbreekt het vaak nog aan betrouwbare <sup>14</sup>C-dateringen en de methodiek gaat ook nuttig zijn wanneer de brandrestengraven niet gedateerd kunnen worden op basis van eventuele bijgiften. Sporen uit de Romeinse periode en Middeleeuwen zijn over het algemeen makkelijker te dateren op basis van vondsten, al kan het zeker voor de Vroege Middeleeuwen nuttig zijn om <sup>14</sup>C-dateringen te reserveren.

Landschappelijk gezien is het onderzoek vooral afhankelijk van geschikte pollenstalen. Verder kan het aangewezen zijn om colluviumpakketten en de Romeinse cultuurlagen te dateren door middel van OSL, om zo ook meer zicht te krijgen op periodes met erosie.

Op basis van deze gegevens en de omvang van het onderzoek is een globale inschatting gemaakt van de benodigde natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatie:

<sup>21</sup> Teetaert et al. 2020.

<b>Waardering</b>	<b>VH</b>
Waardering houtkoolstalen (C14 + determinatie)	50
Waardering hout (dendrochronologie + determinatie)	25
Waardering macroresten	30
Waardering pollenstalen	25
Waardering crematieresten	20
Waardering inhumatie	5
Waardering botmateriaal	30
<b>Analyses en dateringen</b>	<b>VH</b>
C14 datering houtskool	35
OSL datering	2
Analyse gecremeerd bot	20
Analyse inhumatie	5
Macroresten (analyses op natte context)	25
Pollenanalyse (minimaal 100 tellingen per staal)	20
Archeozoölogie	25
Determinatie hout	20
Dendrochronologische analyse	20
Micromorfologisch onderzoek	2
Optioneel röntgenopnames\	25
<b>Conservatie</b>	<b>VH</b>
Conservatie aardewerk	30
Conservatie metaal	50
Conservatie glas	20
Conservatie hout	20

## 5 Aanbevelingen

### 5.1 De zones voor vervolgonderzoek en vrij te geven terreinen

Binnen het onderzochte plangebied werden zeven vindplaatsen aangetroffen. Voor deze vindplaatsen wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd. De zeven vindplaatsen tezamen hebben een oppervlakte van circa 63.500m<sup>2</sup> (circa 6,3ha). De archeologische verwachting per vindplaats wordt hieronder nog eens kort samengevat, waarbij steeds de omvang van de vindplaats vermeld is. Voor een uitgebreide omschrijving van de vindplaatsen en de waardering, zie hoofdstuk 4.2 en de betreffende onderzoeksvragen. In hoofdstuk 4.2 staan ook de afbakeningen op kaart afgebeeld.

De vastgestelde vindplaats in zone 2 en het noordelijk deel van zone 3 (vindplaats 1) heeft een zeer hoge archeologische waarde. Goed onderzochte sites uit het Neolithicum zijn bijzonder zeldzaam in Vlaanderen. Ook sites uit de metaaltijden zijn nog relatief weinig bekend in de leemstreek. Vindplaats 1 heeft een omvang van ca. 1,1 ha. Vindplaats 2 (ca. 4.300 m<sup>2</sup>) leverde nederzettingssporen uit vermoedelijk de metaaltijden en de Middeleeuwen op, mogelijk de Vroege Middeleeuwen. Ter hoogte van vindplaats drie (ca. 2.000 m<sup>2</sup>) werd een cluster brandrestengraven vastgesteld. Dit heeft geleid tot een hoge archeologische waarde voor vindplaatsen 2 en 3. Op advies van het Agentschap Onroerend Erfgoed werden vindplaatsen 2 en 3 aaneen gesloten met een totale omvang van ca. 8.500 m<sup>2</sup>. Op basis van de bevindingen tijdens het veldwerk kan gekeken worden of de zone tussen vindplaatsen 2 en 3 (ca. 2.200m<sup>2</sup>) al dan niet moet worden opgegraven.

Vindplaats 4 bestaat uit de volledige zone 4, met een oppervlakte van circa 2,53 ha. Binnen deze zone werden verspreid sporen uit de metaaltijden, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Vindplaats 5 is gelegen in zone 5, met een oppervlakte van circa 8.000m<sup>2</sup>. Op de overgang van een lager naar hoger gelegen terrein werd een concentratie aan sporen aangetroffen die vermoedelijk uit de Romeinse periode dateert. Vindplaats 6 is gelegen centraal in zone 6, met een oppervlakte van circa 2.200m<sup>2</sup>. In werkput 79 werd een concentratie van drie crematiegraven aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze graven te dateren in de Romeinse tijd. Een gebied van 20m rondom deze sporen werd geselecteerd. De laatste vindplaats, nummer 7, bevindt zich in het noordelijk deel van zone 7 en heeft een oppervlakte van ca. 8.500 m<sup>2</sup>. In deze zone zijn sporen en een cultuurlaag uit vermoedelijk de Romeinse periode aanwezig.

De Romeinse vindplaatsen betreffen vooral losse vondsten van aardewerk en bouwpuin die zoals gewoonlijk al snel als Romeinse villa omschreven worden. Er zijn ook maar weinig archeologische onderzoeken aanwezig tussen de CAI-meldingen. Zodoende zal nader onderzoek naar de Romeinse archeologische resten binnen de vindplaatsen 3, 4, 5 en 6 meer inzicht geven in de aard van de Romeinse aanwezigheid in het gebied. Ook kunnen de vindplaatsen onderling vergeleken worden, wat de ensemblewaarde vergroot. In de vastgestelde cultuurlagen is bovendien een behoorlijke hoeveelheid vondstmateriaal aanwezig, wat meer inzicht geeft in de welstand van de bewoners. Daarnaast zijn twee clusters met graven vastgesteld, in vindplaats 3 en 6. Het begravingssritueel kan onderling vergeleken worden, maar onderzoek naar de relatie tussen de nederzettingen en begraafplaatsen biedt zeker een meerwaarde. Dit alles maakt dat de vindplaatsen uit de Romeinse periode een hoge archeologische waarde hebben.

De aard en omvang van de middeleeuwse vindplaatsen is enigszins moeilijk te bepalen. Mogelijk zijn er binnen vindplaats 2 en 4 sporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig. Goed onderzochte sites uit deze periode zijn weinig gekend. Interessant is dat de bewoning lijkt door te lopen tot in de Volle en Late Middeleeuwen. Daarmee zijn ontwikkelingen in het bewoningspatroon in de Middeleeuwen goed te volgen. Dat zou een grote meerwaarde zijn voor het vervolgonderzoek. De middeleeuwse vindplaatsen met sporen hebben daarom een hoge archeologische waarde.

Het verdere onderzoek van de aangetroffen vindplaatsen zal een belangrijke aanvulling zijn op de huidige kennis van de bewoningsgeschiedenis in de regio. Met verder onderzoek kan de diachrone ontwikkeling van bewoning van het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen binnen het plangebied onderzocht worden, wat een grote kenniswinst zal opleveren.

De rest van het plangebied ontbreekt het aan sporen met een archeologische waarde. Voor deze locaties adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum bv geen vervolgonderzoek. Een aanvullend onderzoek zou geen verdere informatie opleveren. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door het Agentschap Onroerend Erfgoed, Oost-Vlaanderen. Ondanks het vrijgeven van de rest van het plangebied blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

De zones die nog niet betreden mochten worden tijdens het veldwerk, kunnen nog niet worden vrijgegeven. Hier zal eerst nog een proefsleuvenonderzoek dienen plaats te vinden, voordat er besloten kan worden over verder onderzoek of vrijgave van deze zones.

Er dient ook rekening gehouden te worden met de delen van het plangebied die werden onderzocht, maar buiten de geocontour gelegen zijn. Deze locaties vallen onder vindplaats 3. Indien hier in de toekomst werken worden voorzien die de bodem zullen verstoren, in het kader van de aanleg van de N42 of andere werken, moet hier mogelijk aanvullend archeologisch onderzoek plaatsvinden.

## 5.2 Specifieke onderzoekstechnieken voor de neolithische vindplaats

Vindplaatsen uit het Neolithicum zijn zeer zeldzaam en vragen een specifieke onderzoeksmethodiek. Dit geldt zeker ook voor vindplaats 1 uit het huidige onderzoek, waar naast sporen ook sprake is van een spreiding aan vondsten in het sporenvak binnen een deel van de geselecteerde zone (een zone van ca. 60 op 15 m). Het sporenvak wordt afgedekt door een dunne laag colluvium en daarop de teelaarde. Voor de bepaling van de specifieke onderzoekstechnieken is contact gezocht met prof. P. Crombé van de universiteit Gent. Hij was in samenspraak met het agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen al als wetenschappelijk begeleider betrokken bij de opgraving van de laatneolithische site te Oudenaarde-Heurnestraat.<sup>22</sup>

Op basis van de kenmerken van de huidige site is een onderzoeksmethodiek zoals eerder toegepast op de site Oudenaarde-Heurnestraat het meest aangewezen. Aangezien het colluvium de vindplaats afdekt, zijn sporen en vondsten enkel in het sporenvak *in situ* te verwachten. De opliggende lagen zouden zodoende machinaal kunnen worden afgegraven. Ter plaatse van de zone met de vondstspreading dient het vlak verder manueel te worden opgeschaafd. Wanneer buiten de gekende vondstspreading nog zones met vondsten in het sporenvak worden aangetroffen, wordt hier ook manueel het sporenvak opgeschaafd. De vondsten, die deze methodiek oplevert, worden direct driedimensionaal ingemeten. Dit moet direct inzicht geven in de omvang en concentratie van de vondsten, op basis waarvan de zones met vondstspreading verder onderzocht kunnen worden. Buiten de zone met vondstspreading is het manueel opschaven van het sporenvak niet direct noodzakelijk. De sporen zijn goed herkenbaar in het vlak. Te Oudenaarde-Heurnestraat leverde het manueel opschaven van het vlak buiten de zone met de sporen van de huisplattegronden geen vondsten op.

De zone met vondstconcentraties dienen schavenderwijs verder verdiept te worden om vondstmateriaal te verzamelen. Ook dan worden de vondsten steeds driedimensionaal ingemeten. Het nat uitzeven van grond gaat in deze leembodem bijzonder moeilijk zijn, en zal ook het aardewerk veelal kapot maken. Daarom zou het zeefwerk beperkt moeten worden tot enkele vakken binnen de vondstconcentratie, op regelmatige afstand en/of op relevante plaatsen. Zo wordt ook inzicht verkregen op de hoeveelheden klein vondstmateriaal. Ook de sporen kunnen volledig uitgezeefd worden, misschien best nadat de vulling schavenderwijs is onderzocht, zodat het aardewerk er al uit gehaald kan worden. Bij voorkeur gebeurt het zeefwerk direct ter plaatse. Op basis van de eerste resultaten kan de omvang van de te zeven zones kunnen worden bijgesteld, bijvoorbeeld wanneer in het residu veel klein debitage materiaal of veel verkoold plantaardig materiaal aangetroffen wordt.

<sup>22</sup> Hazen 2018.

## Literatuur

- Amkreutz, L., F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. Van Oorsouw & B. Smit, 2016:** “Verklarende woordenlijst (vuur)stenen artefacten”, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. Van Oorsouw & B. Smit: *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en –vindplaatsen*, Amersfoort, 211.
- Berendsen, H.J.A., 1997:** *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*, Assen.
- Borremans, M. (red.), 2015:** *De Geologie van Vlaanderen*, Gent.
- Bosch, J.H.A., 2000:** *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*, Zwolle (NITG rapport 00-141-A).
- Collet, H., A. Hauzeur & J. Lech, 2008:** ‘The Prehistoric Flint Mining Complex at Spiennes (Belgium). On the Occasion of its Discovery 140 Years Ago’, in: P. Allard, F. Bostyn, F. Giligny & J. Lech: *Flint Mining in Prehistoric Europe. Interpreting the Archaeological Records*, Oxford, 57-58.
- Deeben, J., L. Amkreutz, F. Brounen, I. Devriendt, E. Drenth, M. de Grooth, R. Houkens, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart, & J.-P. de Warrimont, 2016:** “Typochronologische tabel”, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. Van Oorsouw & B. Smit: *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en –vindplaatsen*, Amersfoort, 216-224.
- Ervynck, A., S. Debruyne & R. Ribbens, 2015:** *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Geerts, D., 2013:** *De karakterisatie van vuursteen uit Spiennes (BE) en Rijckholt-St. Geertruid (NL)*, Leiden.
- Hazen, P.L.M. (red.), 2018:** *Prehistorische sporen op een plateau langs de Schelde. Een archeologische opgraving aan de Heurnestraat te Eine (gemeente Oudenaarde)*, Amersfoort (ADC-Rapport 4764).
- Leonard, I., 2018:** *Archeologische landschapsevaluatie ter hoogte van de N42 tussen Zottegem en Sint-Lievens-Esse (Prov. Oost-Vlaanderen). Nota van aanbevelingen na landschappelijk booronderzoek*, ABO Archeologische rapporten 548, Hasselt.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989.** *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie 351 06).
- Teetaert, D., M. Boudin, E. Goemaere & P. Crombé, 2020:** *Reliability of AMS 14C dates of moss temper preserved in Neolithic pottery from the Scheldt river valley (Belgium)*, Radiocarbon, Vol 00, Nr 00, 1–12.
- Lemay, N., 2017:** *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Herzele N42*, Gent.
- Van Ranst, E. & C. Sys, 2000:** *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20.000)*. Laboratorium voor Bodemkunde.
- Verrijckt, J., 2017:** *Archeologisch vooronderzoek Zottegem-Herzele N42*, BAAC Vlaanderen conceptrapport, Bassevelde.

## Geraadpleegde websites

- <http://www.geopunt.be/kaart>  
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>  
<https://id.erfgoed.net>  
<https://cai.erfgoed.net>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.
- Afb. 2. Locatie van het plangebied op de GRB.
- Afb. 3. Overzicht van het volledige plangebied met oorspronkelijk puttenplan.
- Afb. 4. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 1.
- Afb. 5. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 2.
- Afb. 6. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 3.
- Afb. 7. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 4.
- Afb. 8. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 5.
- Afb. 9. Overzicht van het plangebied met oorspronkelijk puttenplan, deel 6.
- Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terrein Model © BAAC.
- Afb. 11. Uitsnede DOV-verkenner met de quartairgeologische kaart 1/50.000 op de ortho-luchtfoto (schaal afbeelding 1/15.000).
- Afb. 12. De bodemkaart ter hoogte van het plangebied.
- Afb. 13. Een representatief profiel binnen zone 1 (werkput 2).
- Afb. 14. Een representatief profiel binnen zone 2 (links, werkput 9) en zone 3 (rechts, werkput 24).
- Afb. 15. Het gedocumenteerde profiel in werkput 50 in zone 4.
- Afb. 16. Een representatief profiel uit zone 5 (links, werkput 76) en zone 6 (werkput 81).
- Afb. 17. Een representatief profiel in zone 7 (werkput 95).
- Afb. 18. Overzichtskaart met aanduiding van de verschillende zones.
- Afb. 19. Overzicht van de proefsleuven en aangetroffen sporen in zone 1.
- Afb. 20. Coupe over een vermoedelijk middeleeuwse kuil in zone 1 (S4.4).
- Afb. 21. Overzicht van de aangelegde proefsleuven met een overzicht van de sporen in zone 2.
- Afb. 22. De mogelijke waterput (S9) in het vlak van werkput 9 in zone 2.
- Afb. 23. Het gecoupeerde paalspoor (S31) in werkput 13.
- Afb. 24. De locatie van de aangetroffen vondsten in zone 2, met aanduiding van de vondstspreading.
- Afb. 25. Overzicht en allesporenkaart zone 3.
- Afb. 26. Coupe van de perceelsgreppel (S45) in werkput 23.
- Afb. 27. Coupes van de paalsporen S51 (links) en S53 (rechts) in werkput 25.
- Afb. 28. Vlakfoto van de mogelijke cluster met brandrestengraven (S71) in werkput 32.
- Afb. 29. Coupefoto van de verschillende sporen binnen de cluster mogelijke graven in werkput 32.
- Afb. 30. Overzicht en allesporenkaart van zone 4
- Afb. 31. Coupefoto van S72 in werkput 33 (links) en S81 in werkput 37 (rechts).
- Afb. 32. Coupefoto van kuil S73 in werkput 33.
- Afb. 33. Vlakfoto van S130 in werkput 57.
- Afb. 34. Coupefoto van greppel S82 in werkput 38.
- Afb. 35. Coupefoto van greppel S94 in het westprofiel van werkput 42.
- Afb. 36. Coupefoto van greppel S107 in werkput 47.
- Afb. 37. Coupefoto van kuil S150 in werkput 62.
- Afb. 38. Overzicht en allesporenkaart van zone 5, met in groen gearceerd perceel 1067F.
- Afb. 39. Zicht op de brede verstoring van het sporenvlak in werkput 76, gezien vanuit het zuiden.
- Afb. 40. Coupefoto van paalspoor S156 in werkput 70.
- Afb. 41. Vlakfoto van de sporencluster in werkput 76.
- Afb. 42. Coupefoto van kuil S169 in werkput 76.
- Afb. 43. Overzicht en allesporenkaart van zone 6, in groen gearceerd het niet te betreden perceel 432A.
- Afb. 44. Vlakfoto van de brandrestengraven in werkput 79.
- Afb. 45. Overzicht en allesporenkaart van het noordelijk deel van zone 7, met in groen gearceerd het niet te betreden perceel 432A.
- Afb. 46. Zicht op het bosje en de steile overgang.
- Afb. 47. Coupefoto van het mogelijke brandrestengraf S189 in werkput 96.
- Afb. 48. Vlakfoto van de Noordelijke zone in werkput 100 met daarin de mogelijke kuil.
- Afb. 49. Twee fragmenten van het Neolithisch aardewerk, de vuursteenmagering is duidelijk zichtbaar.
- Afb. 50. De terra sigillata scherf met eikenbladversiering.
- Afb. 51. Randfragment van een bolle pot (vnr. 44) met mogelijk vroegmiddeleeuwse datering.
- Afb. 52. Fragment van een oor en rand van een kan/kruik uit V65.

- Afb. 53. Fragment dakpan met opstaande rand (vnr. 29).
- Afb. 54. Fragment van een maalsteen uit kwartsitische zandsteen (V4).
- Afb. 55. Vondsten veldkartering buiten het plangebied. Nr. 1 Spitsklingfragment (mediaal/distaal), nr. 2 fragment van bewerkte (spits)kling, nr. 3 fragment afslagschrabber, nr.4 mediaal fragment van verbrande geretoucheerde kling, nr.5 geretoucheerde afslag.
- Afb. 56. De afbakening van vindplaats 1 in de zones 2 en 3 binnen het plangebied.
- Afb. 57. De afbakening van de vindplaatsen 2 en 3 in zone 3, met in rood gearceerd de door te trekken zone.
- Afb. 58. De afbakening van de vindplaats 4 in zone 4.
- Afb. 59. De afbakening van de vindplaatsen 5 en 6 in de zones 5 en 6.
- Afb. 60. De afbakening van de vindplaats 7 in zone 7.

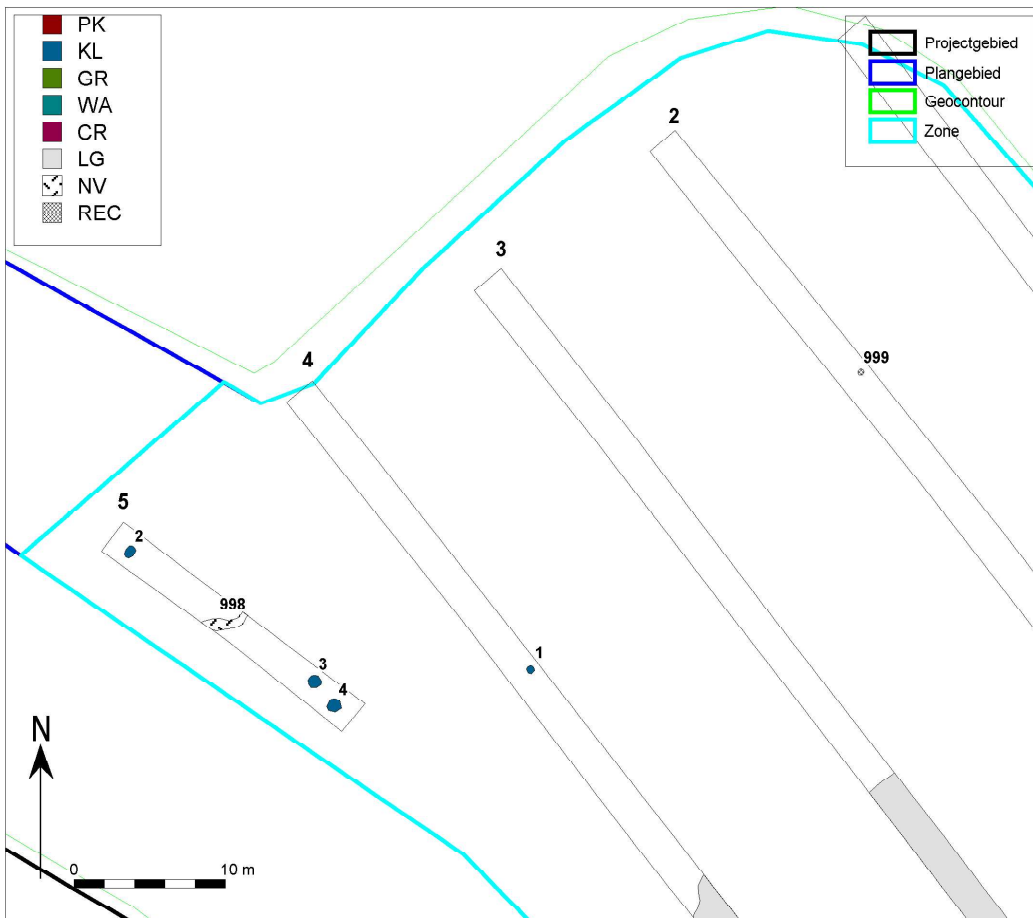
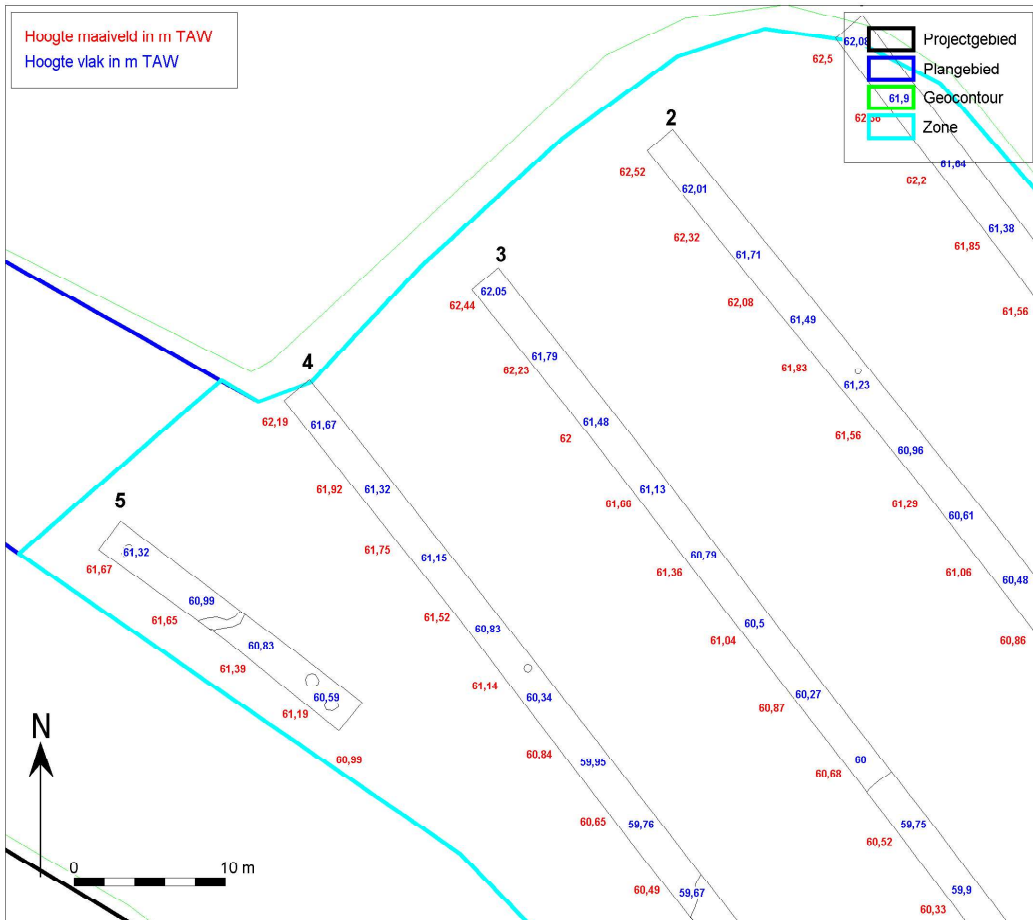
- Tabel 1. Overzicht van de sporen.
- Tabel 2. Overzicht van de vondsten.
- Tabel 3. Overzicht van het aangetroffen bouwmetaal.
- Tabel 4. Overzicht van het aangetroffen metaal en slak.
- Tabel 5. Overzicht van het aangetroffen natuursteen.

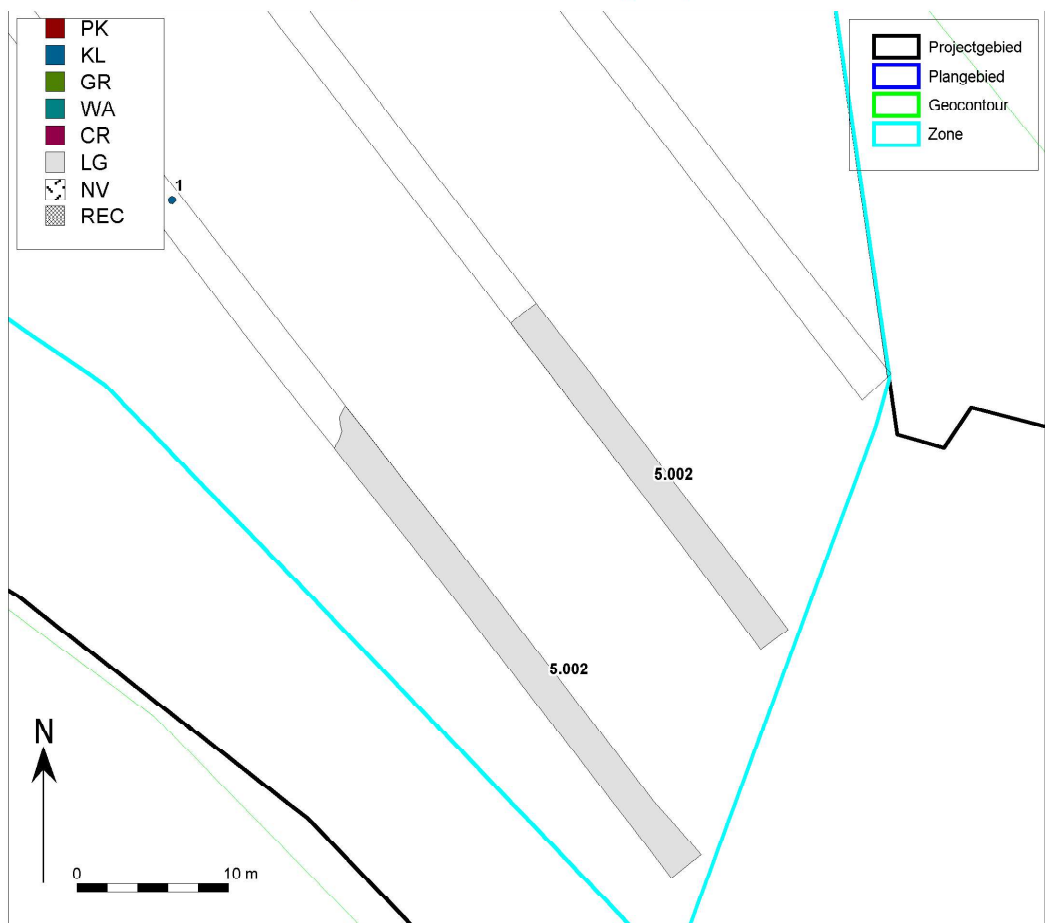
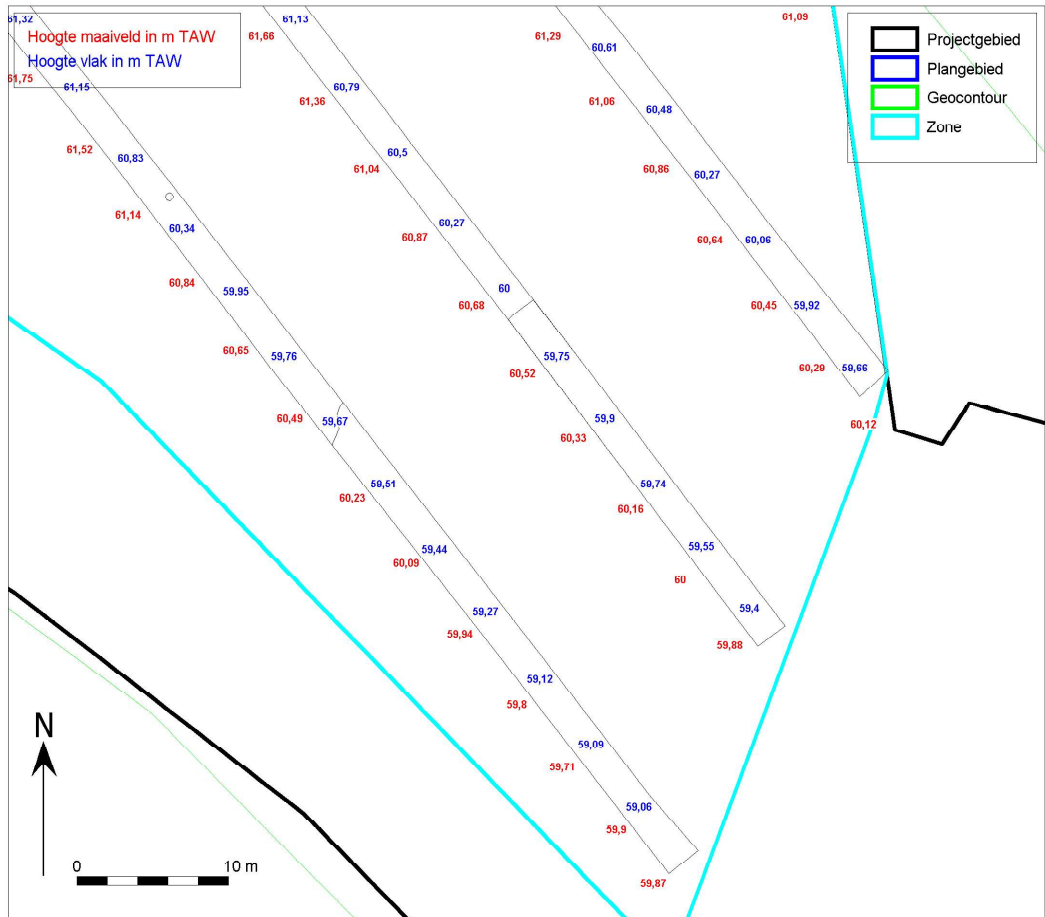
**Bijlage 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische periodes**

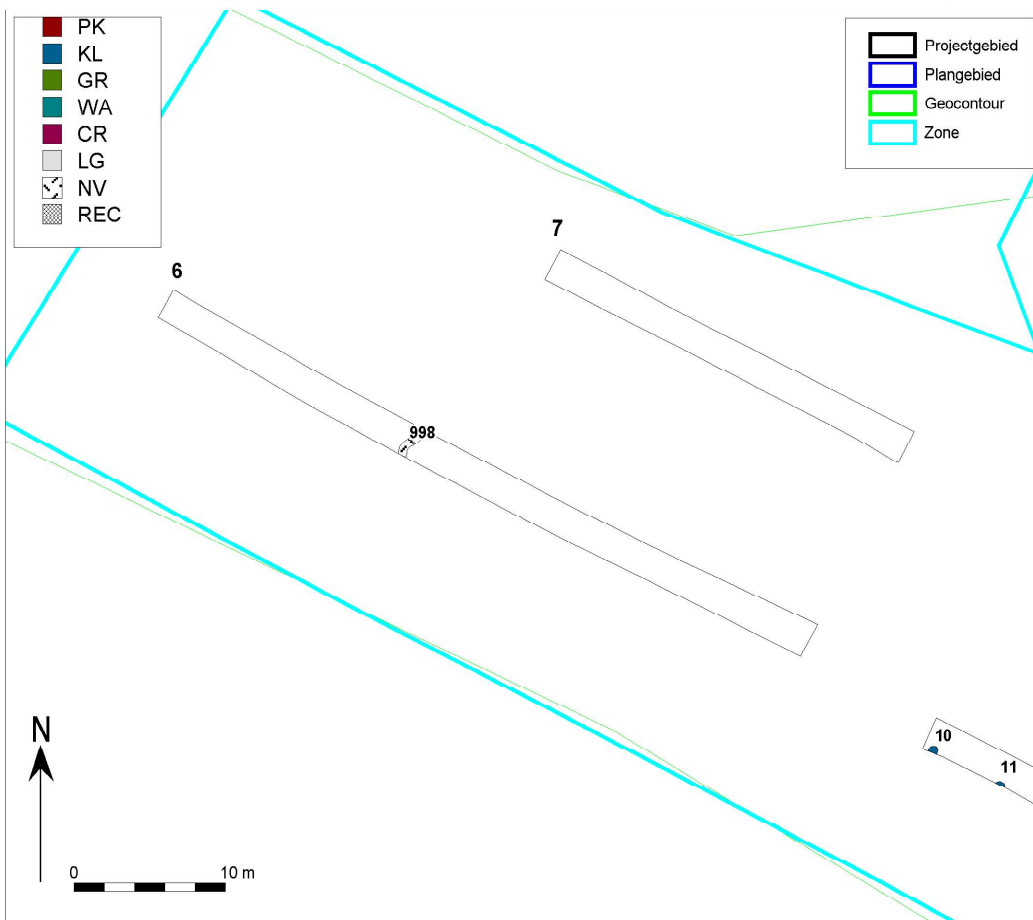
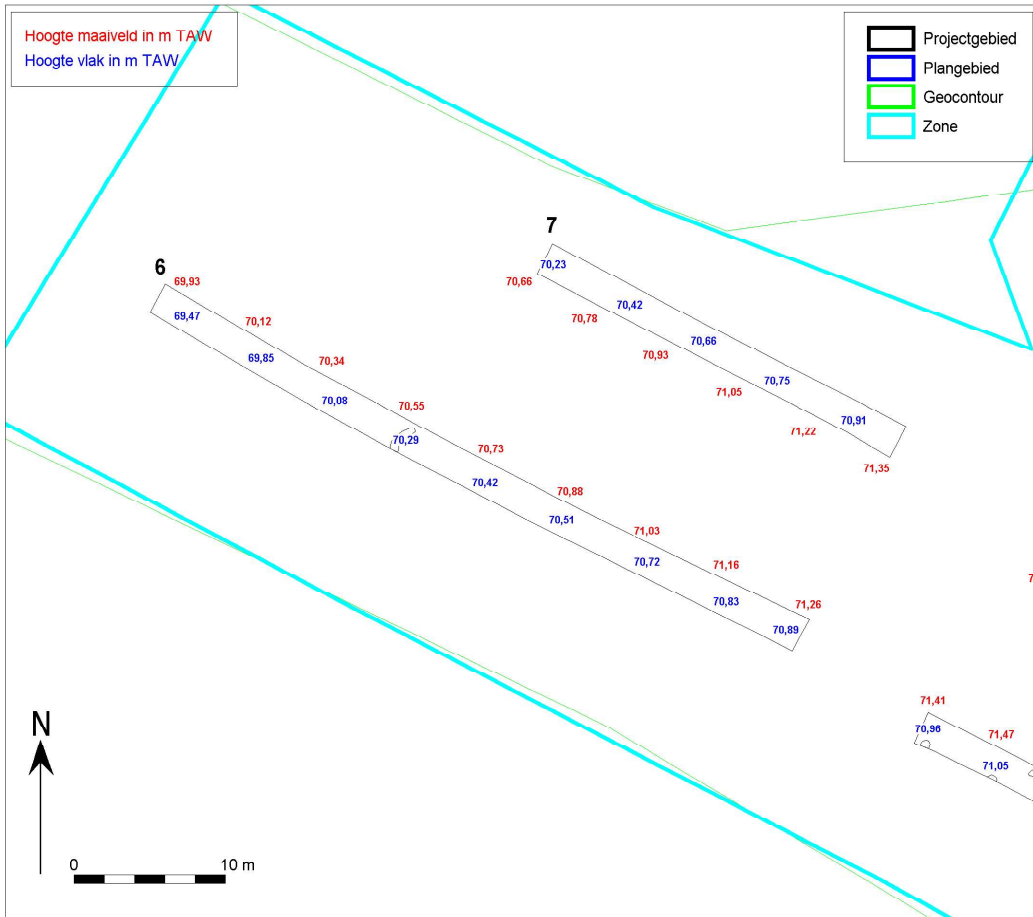
Periode	Tijd in jaren	
<b>Nieuwste tijd:</b>		19 <sup>e</sup> E - heden
<b>Nieuwe tijd:</b>		16 <sup>e</sup> E - 18 <sup>e</sup> E na Chr.
<b>Middeleeuwen:</b>		5 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 <sup>e</sup> E - 12 <sup>e</sup> E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 <sup>e</sup> Eb - 9 <sup>e</sup> E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 <sup>e</sup> Ed - 8 <sup>e</sup> Ea na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 <sup>e</sup> E - 6 <sup>e</sup> E na Chr.	
<b>Romeinse tijd:</b>		57 voor Chr. - 402 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
<b>Bronstijd:</b>		2100/2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1050 – 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd B	1500 – 1050 voor Chr.	
Midden-Bronstijd A	1800/1750 - 1500 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2100/2000 - 1800 voor Chr.	
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

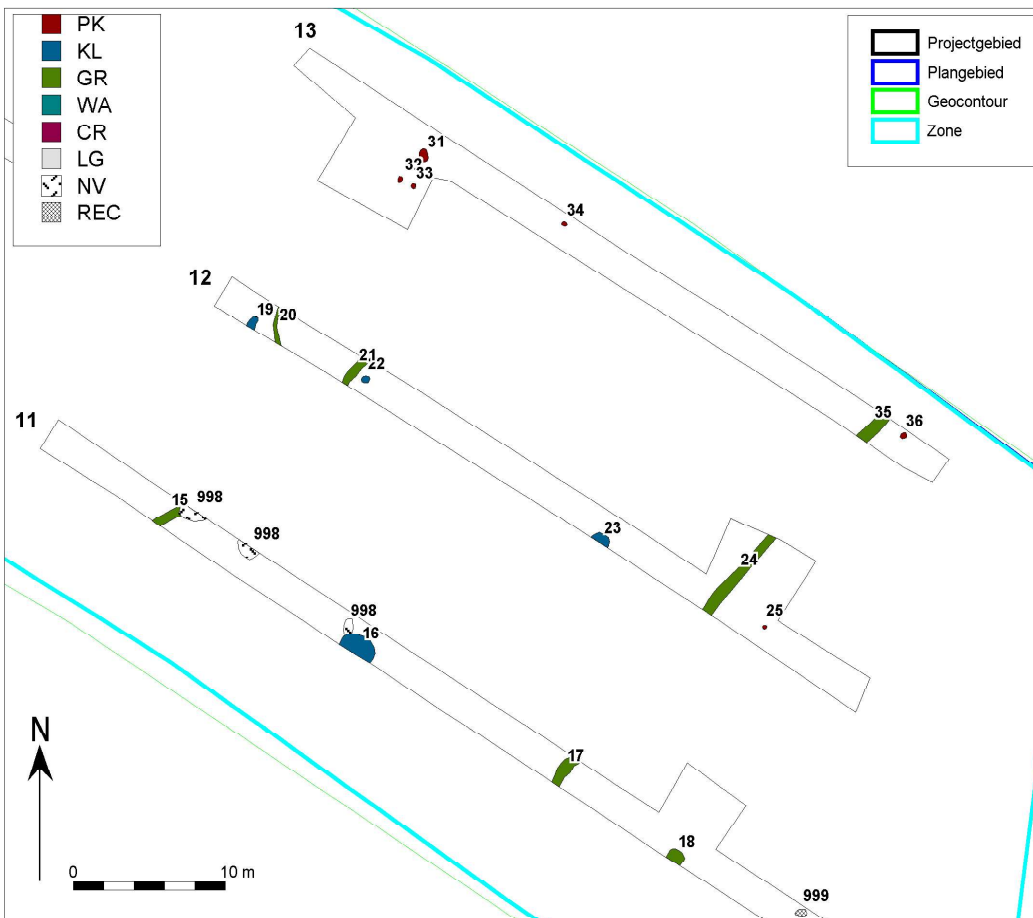
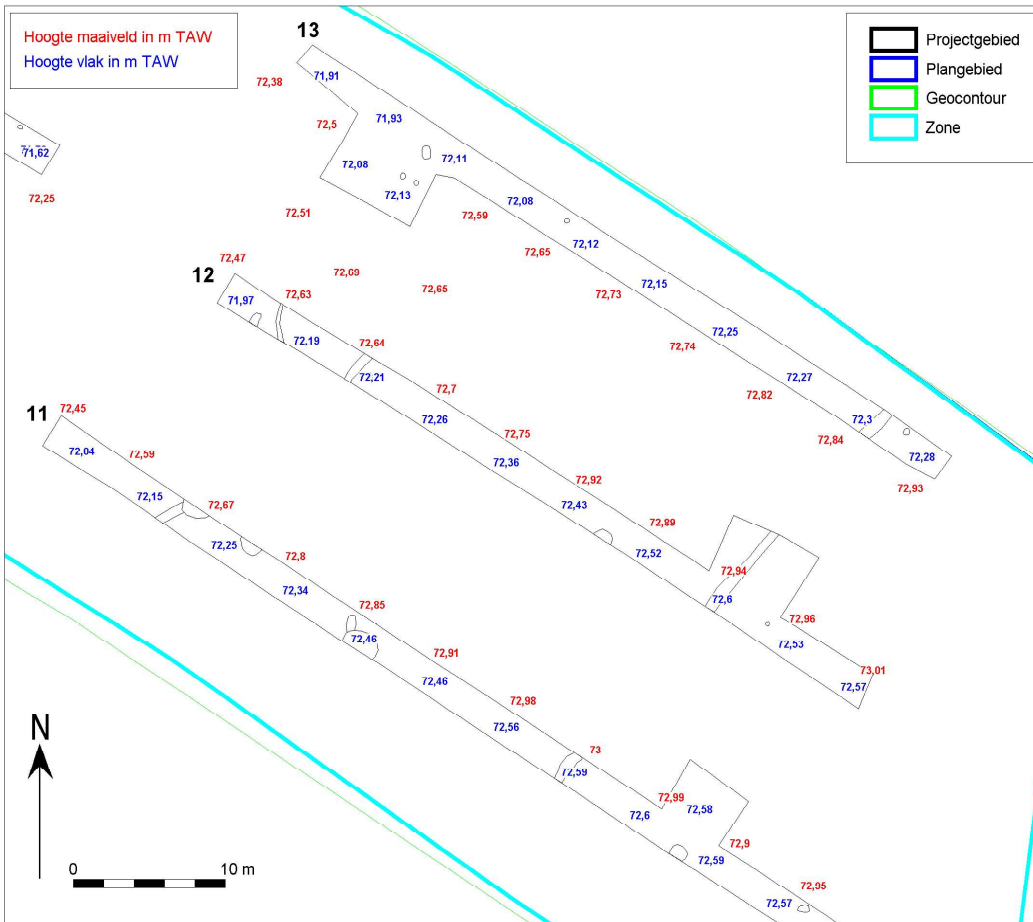


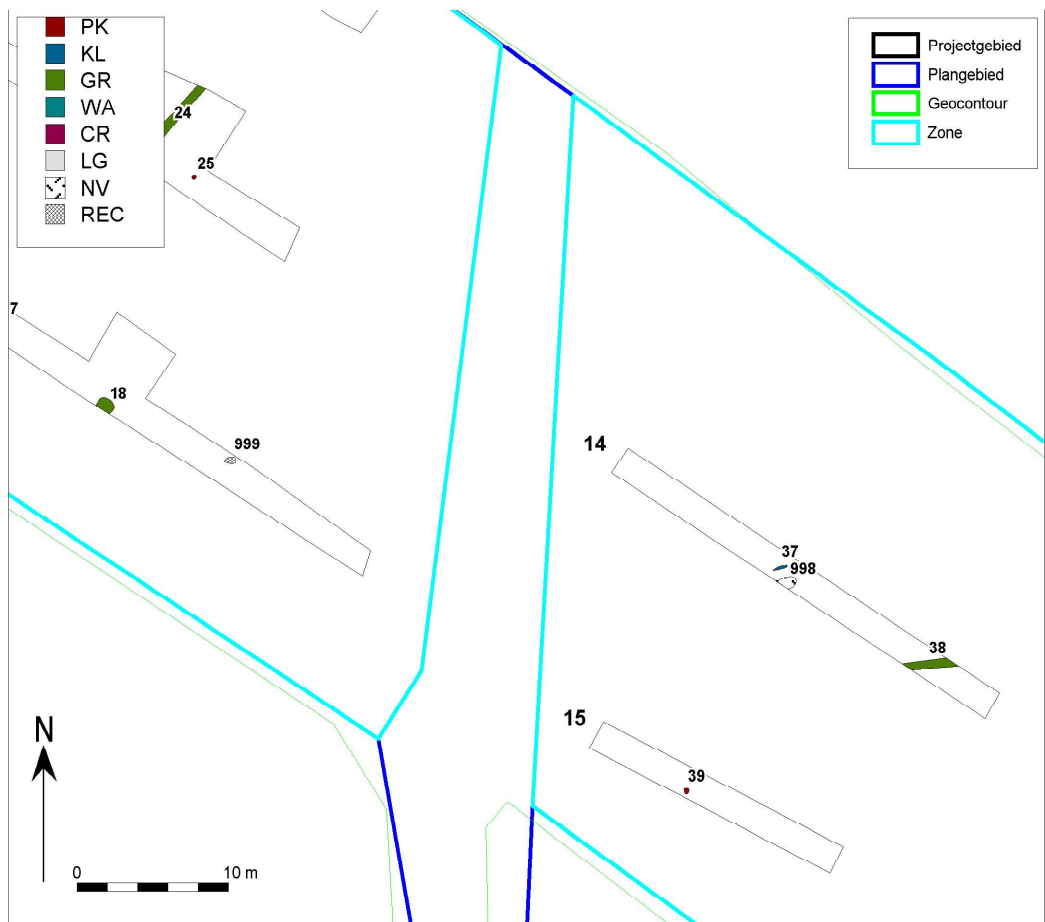
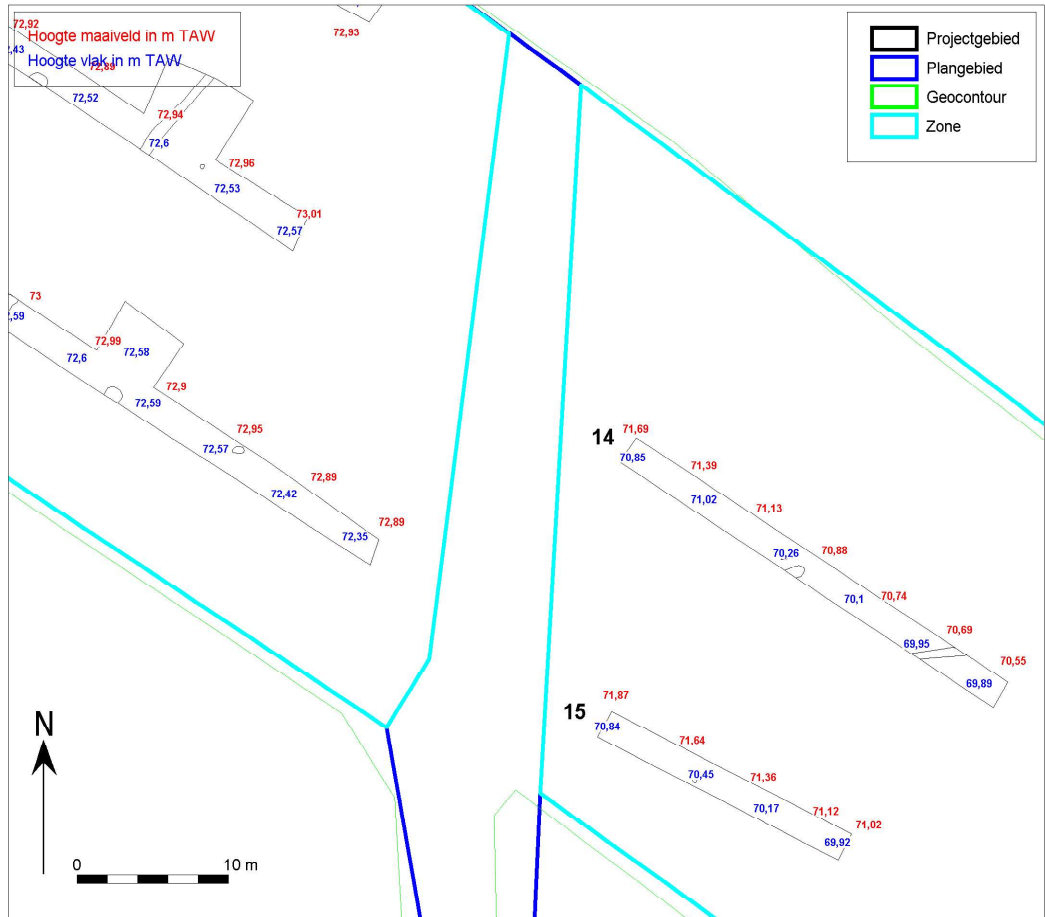


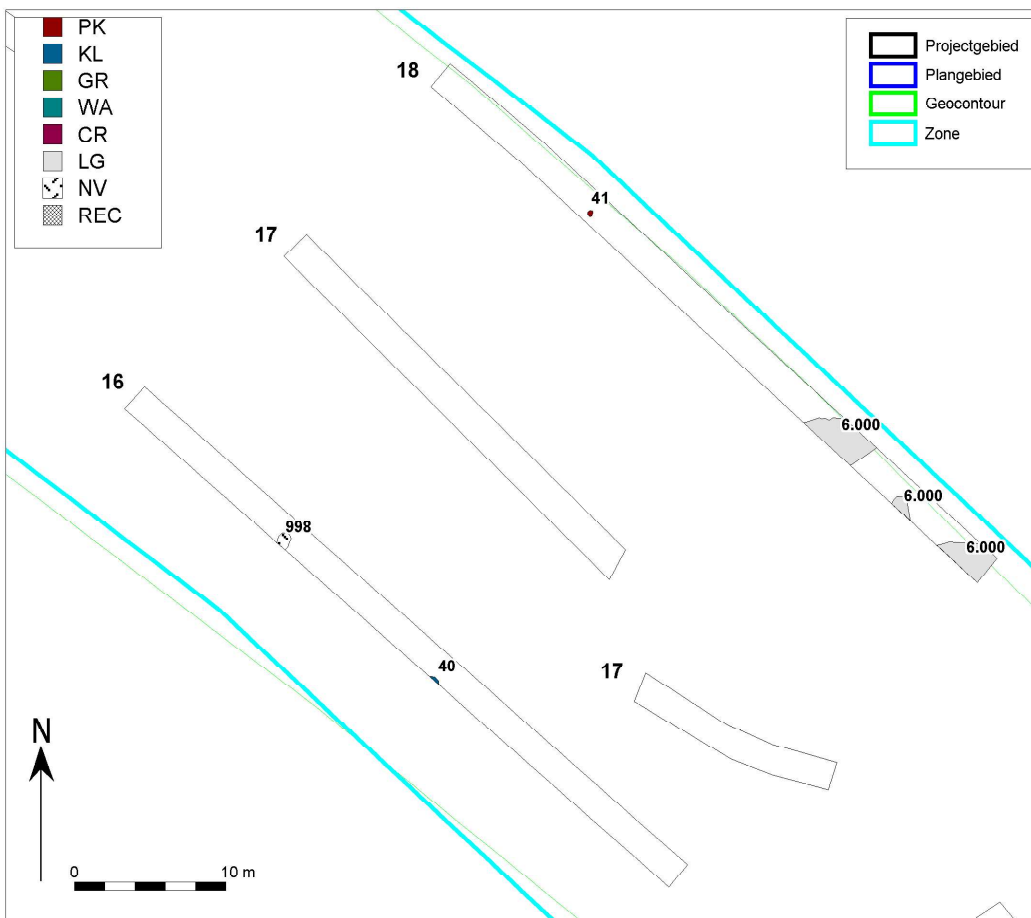
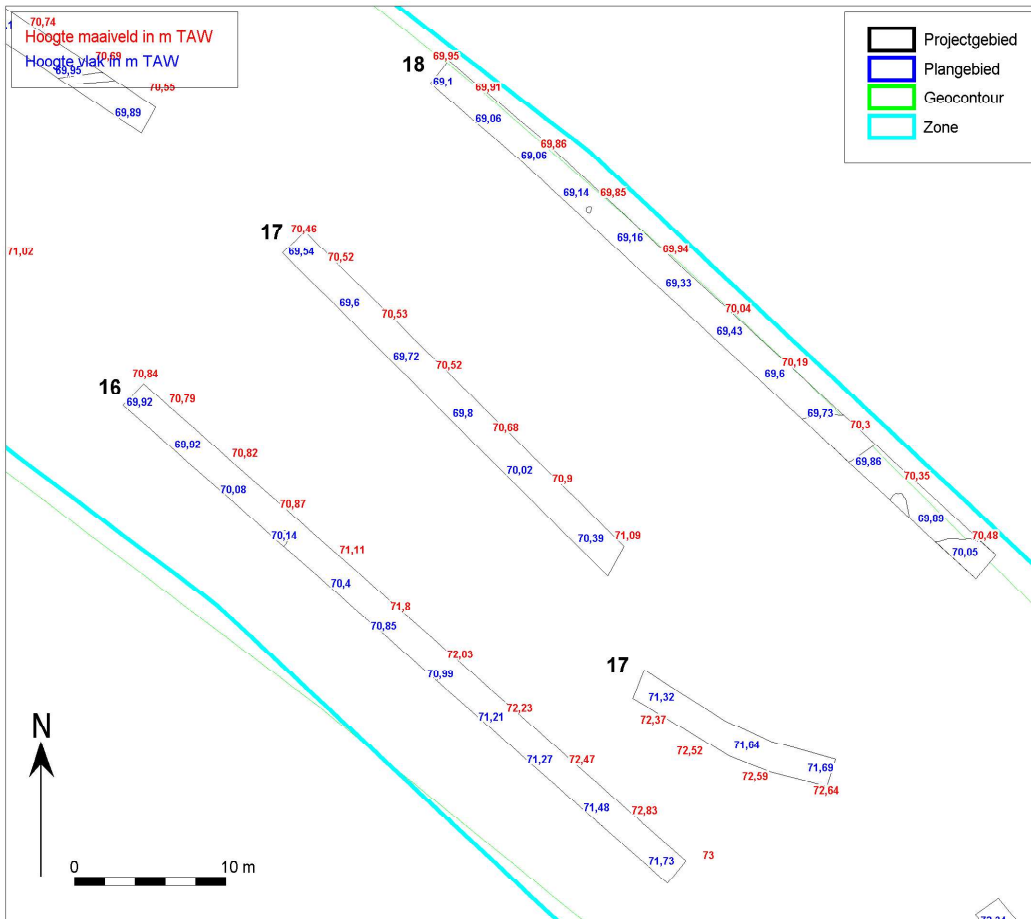


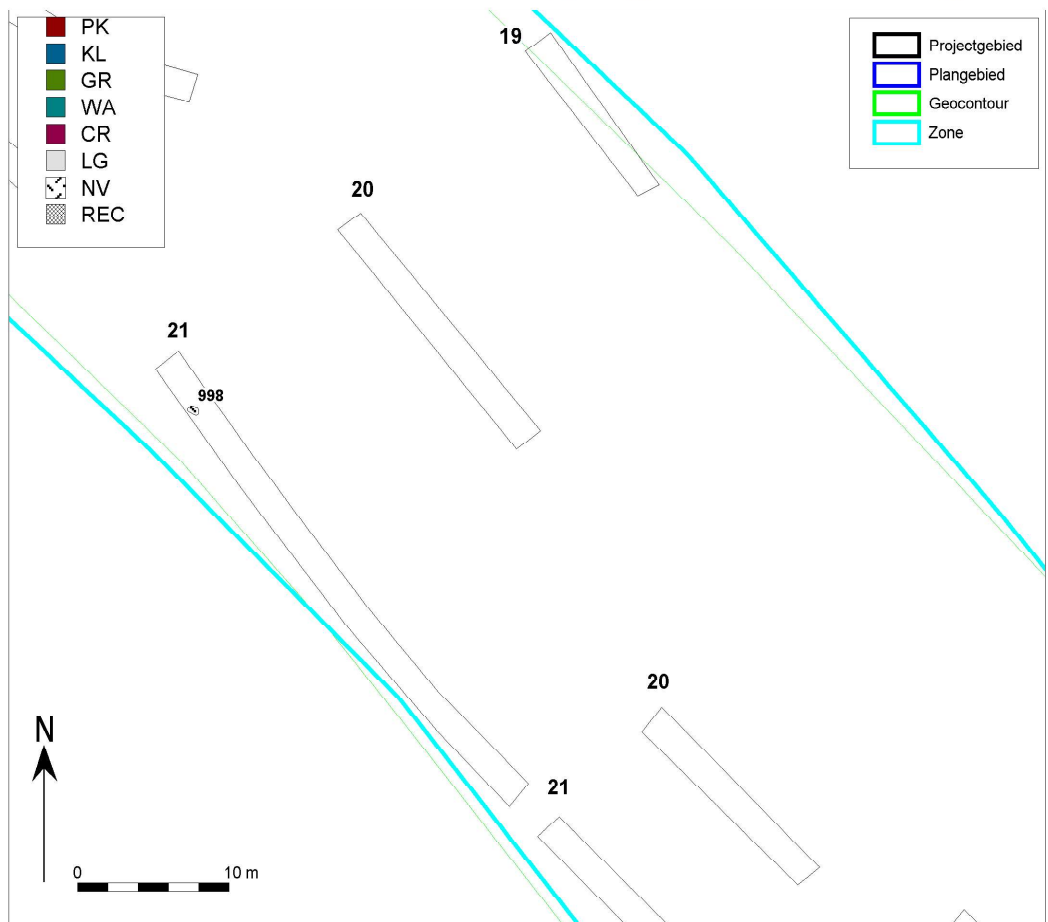
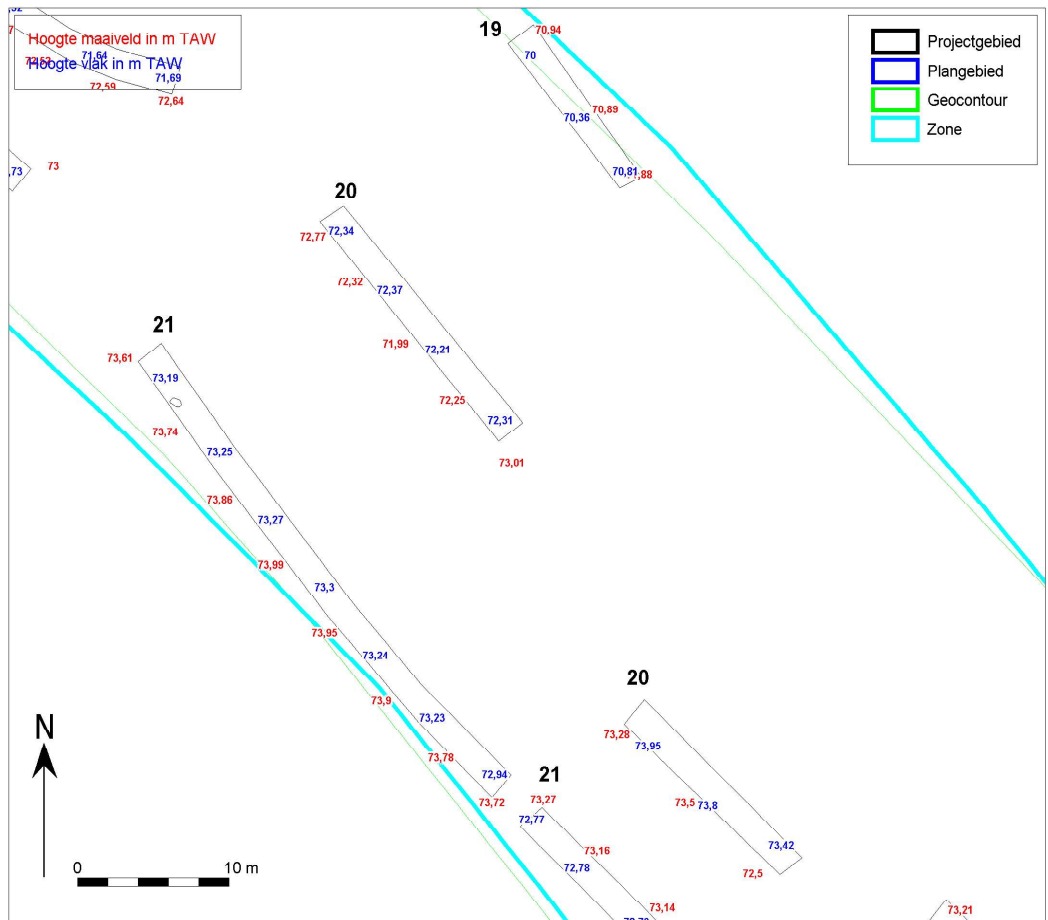




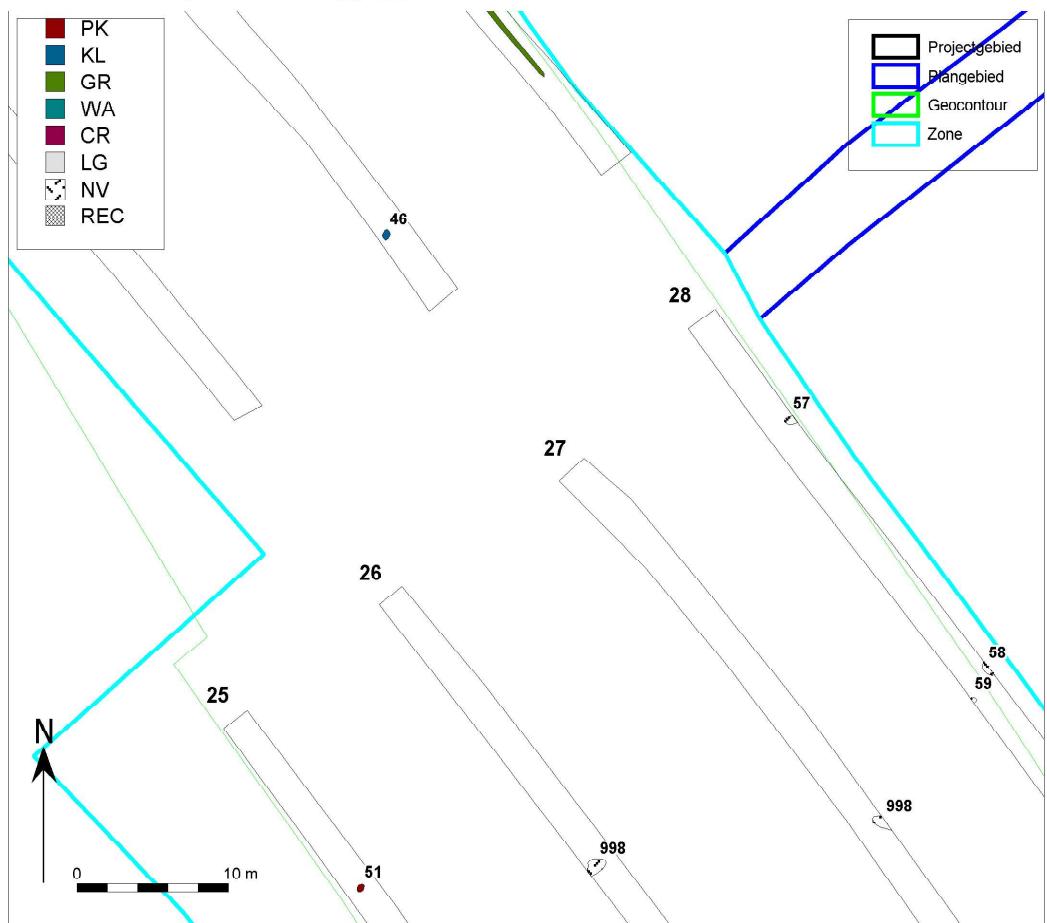
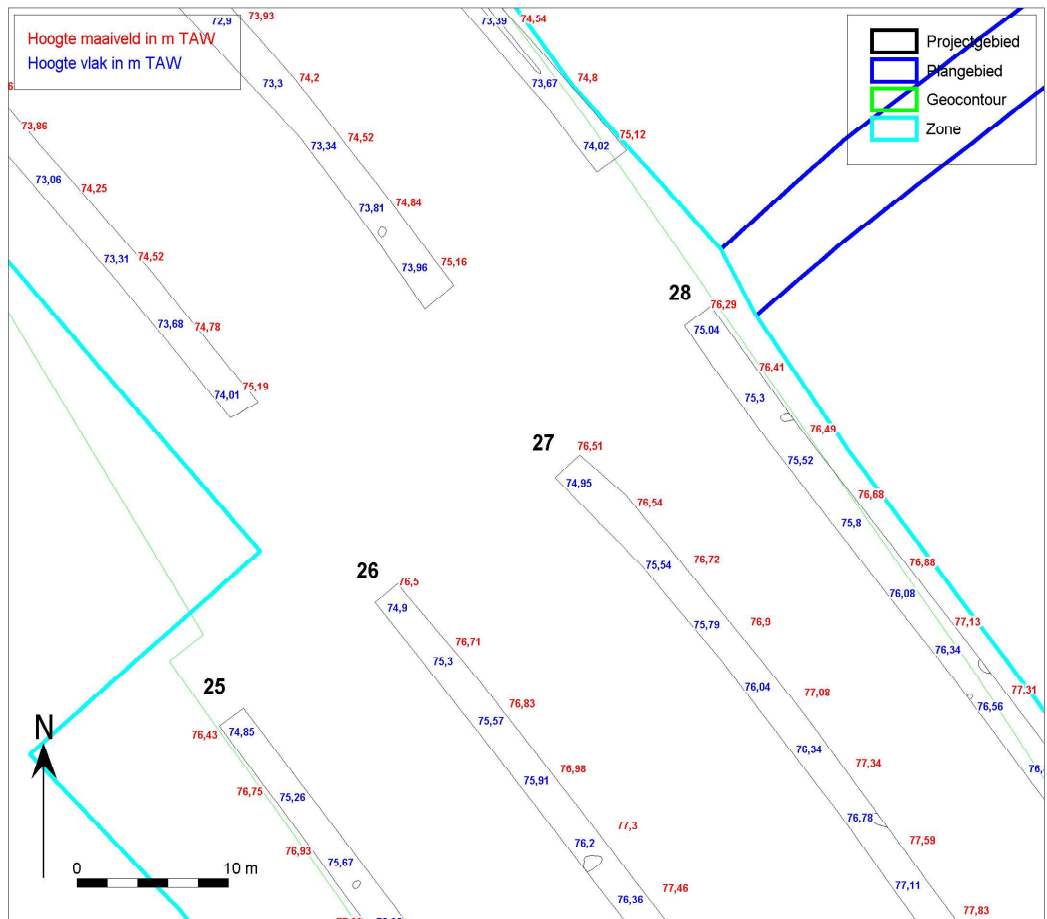


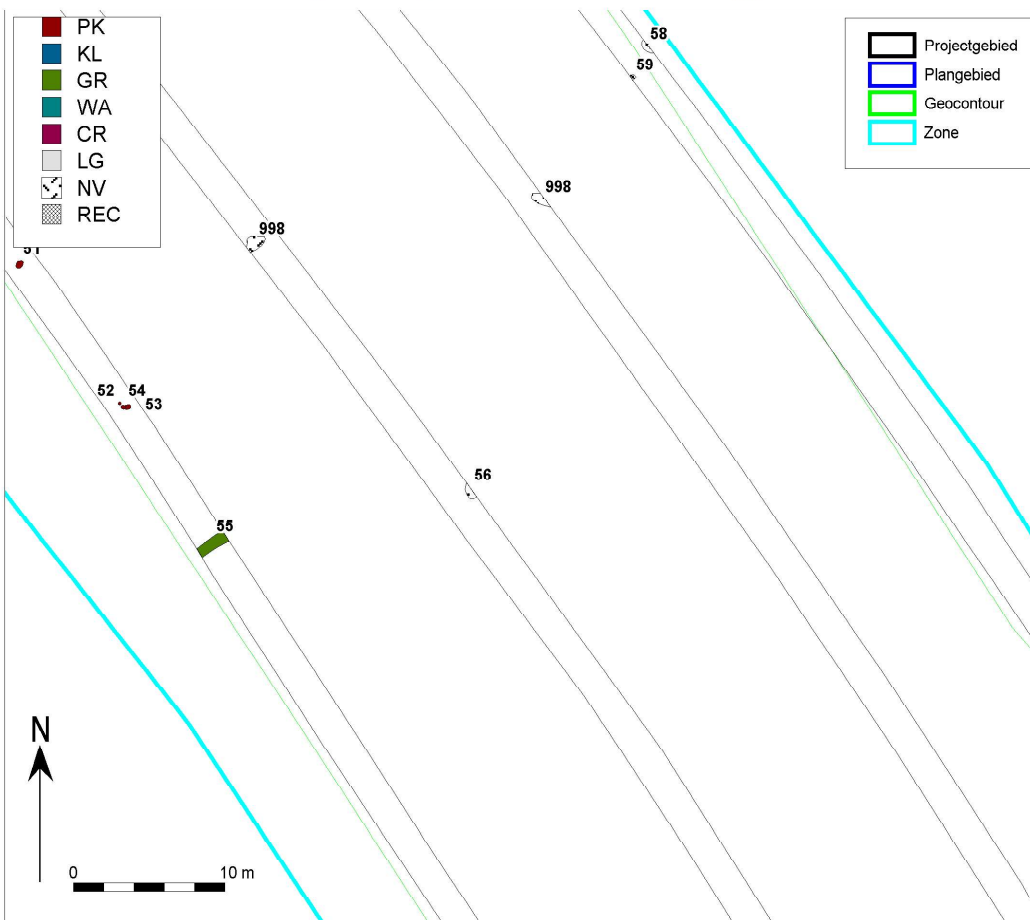
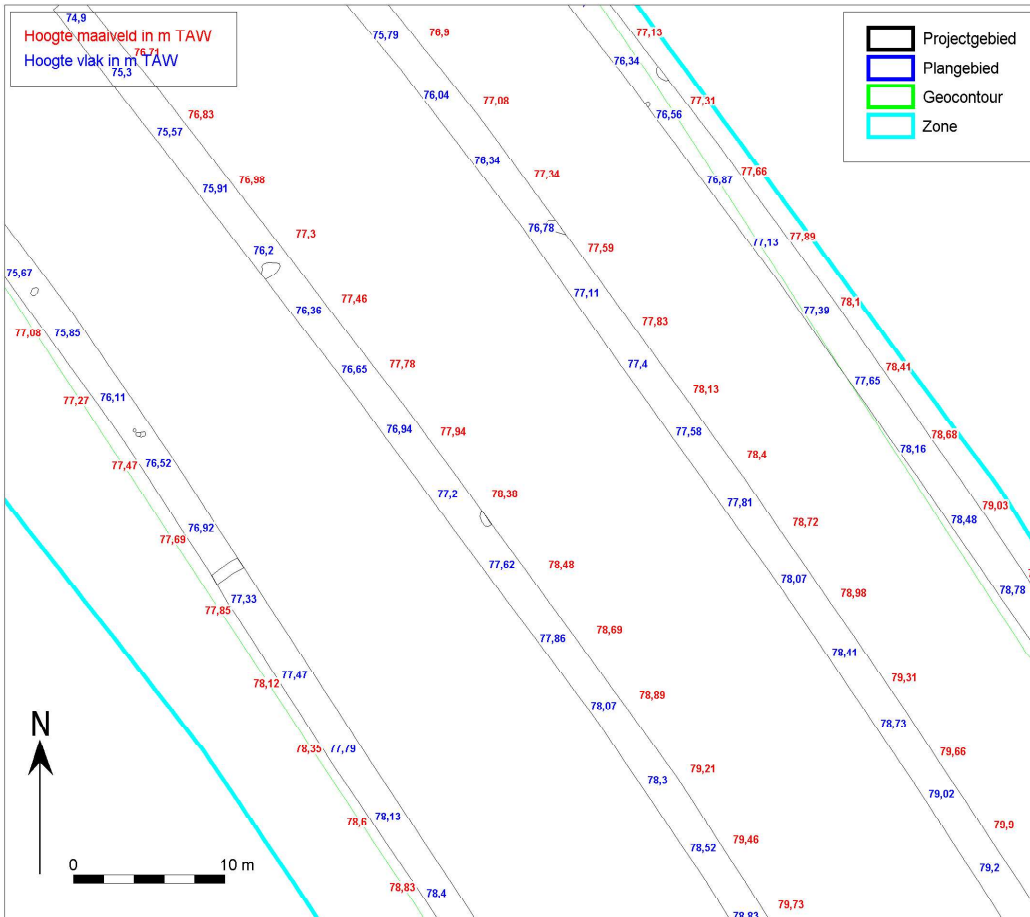


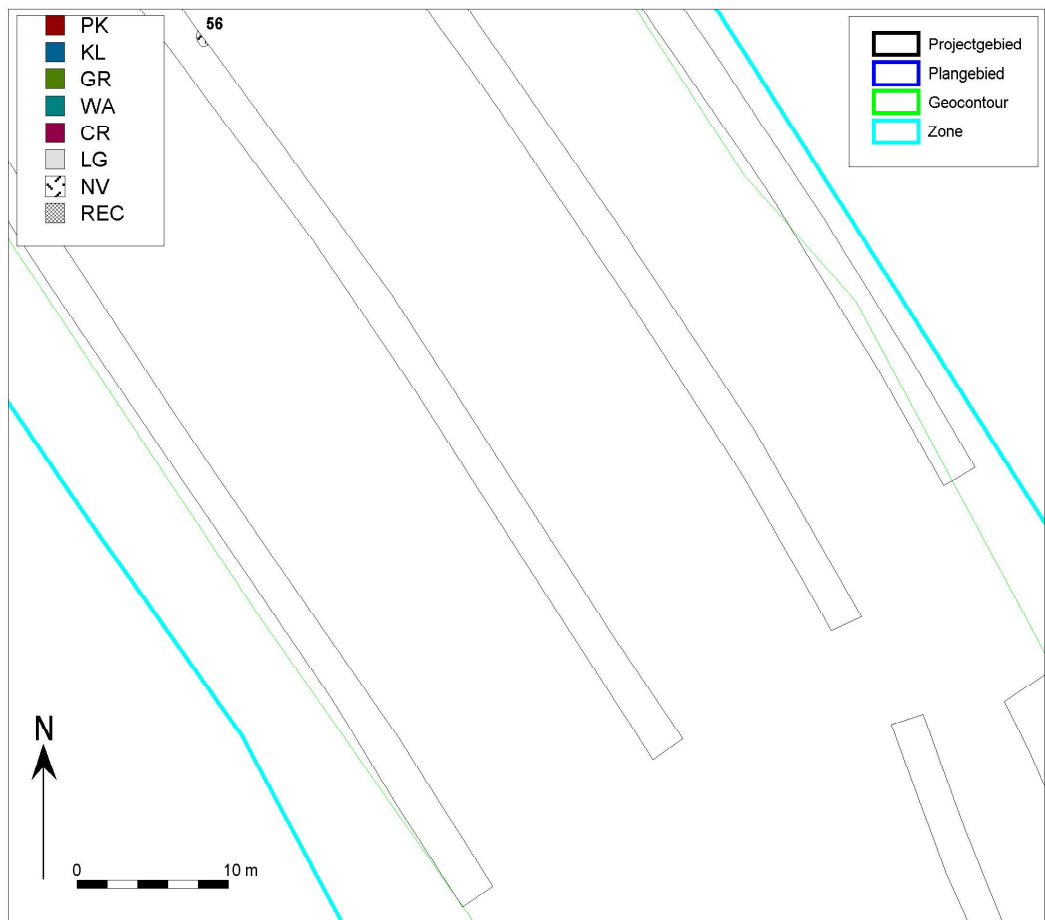
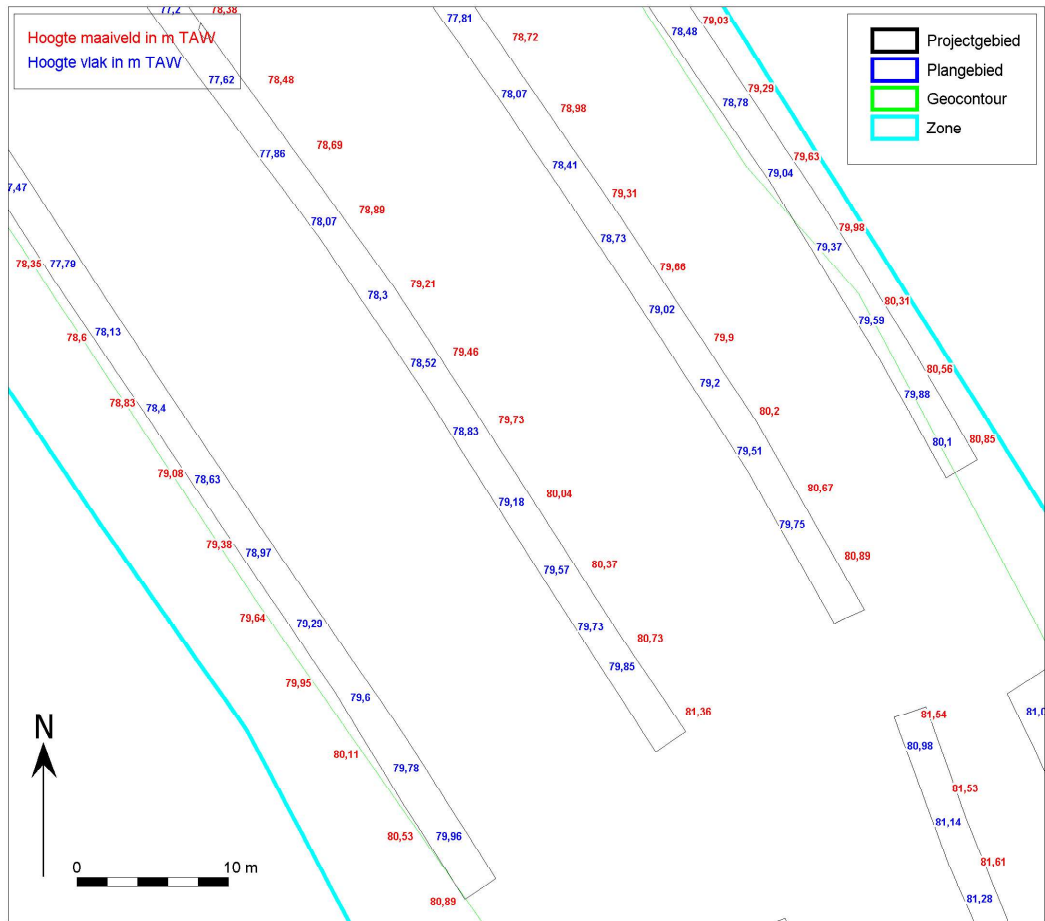


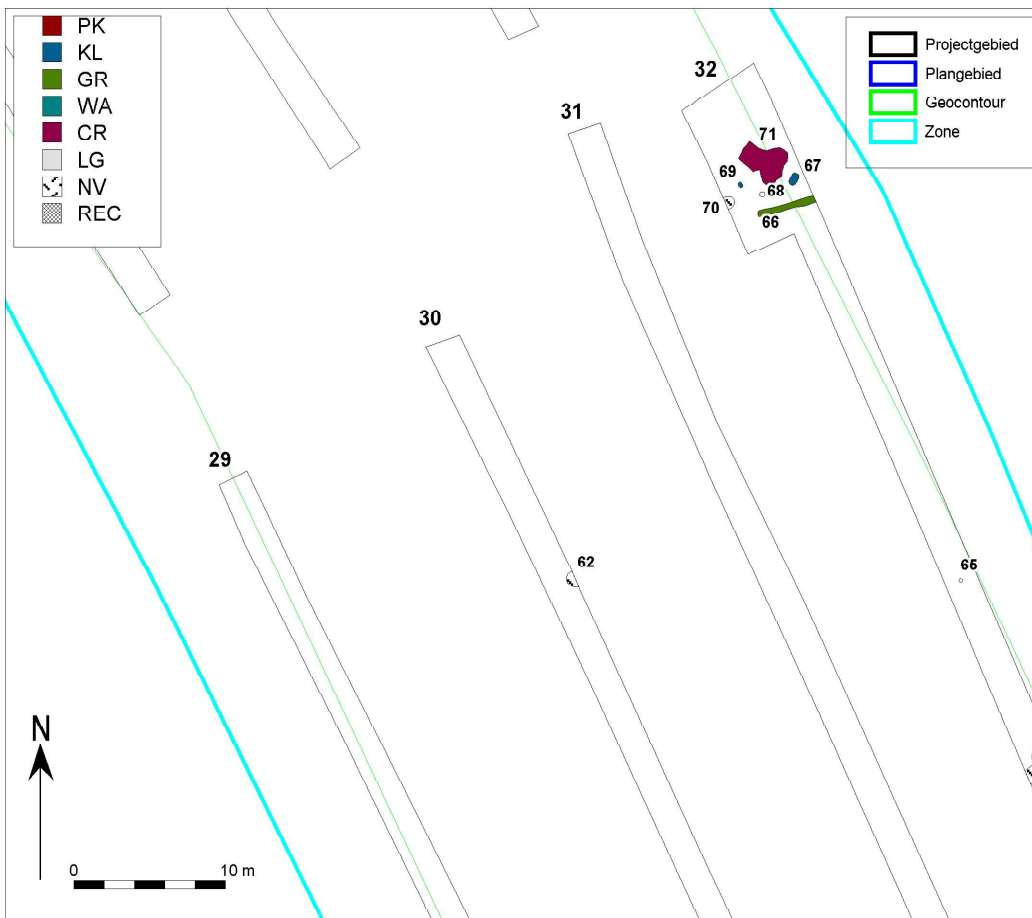
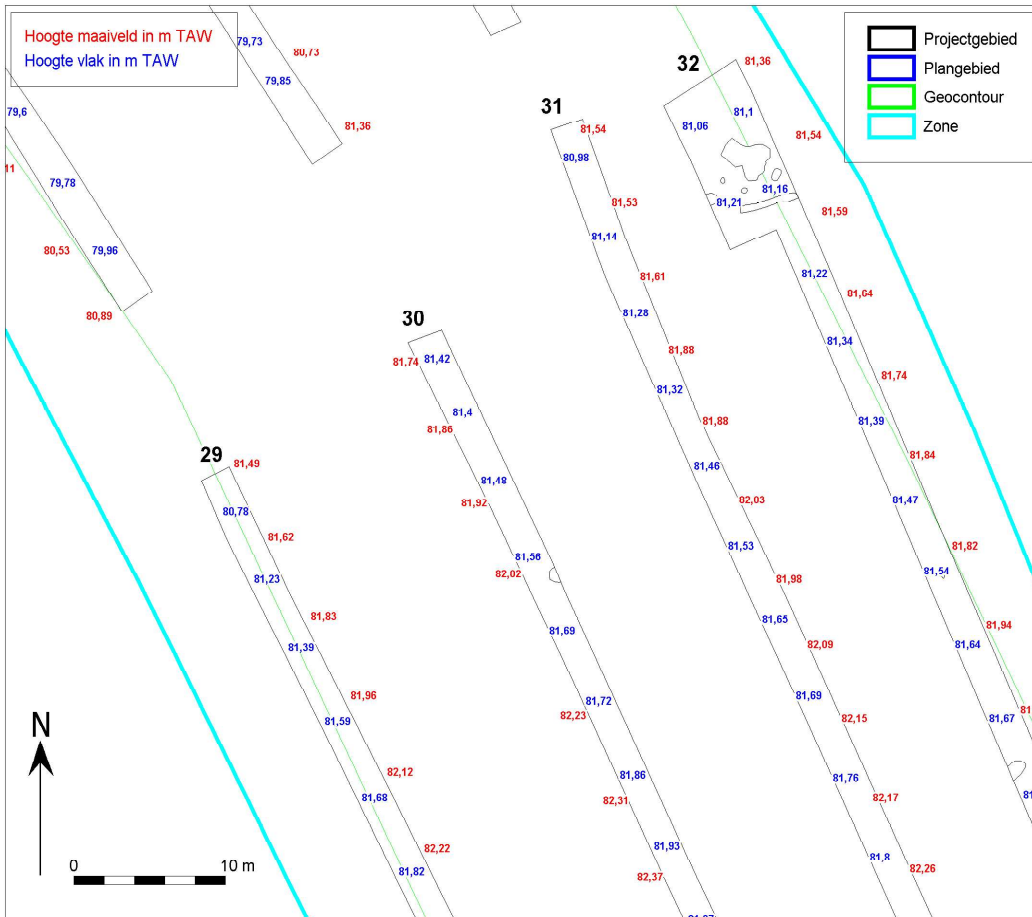


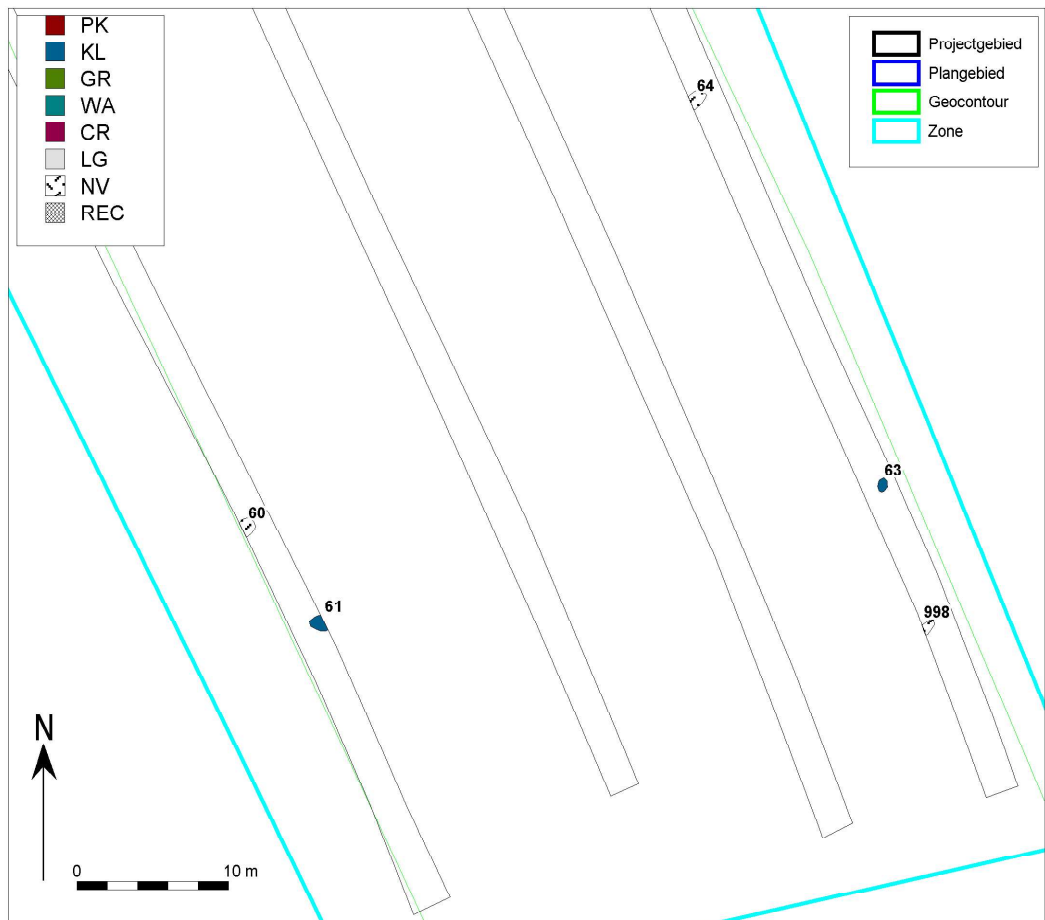
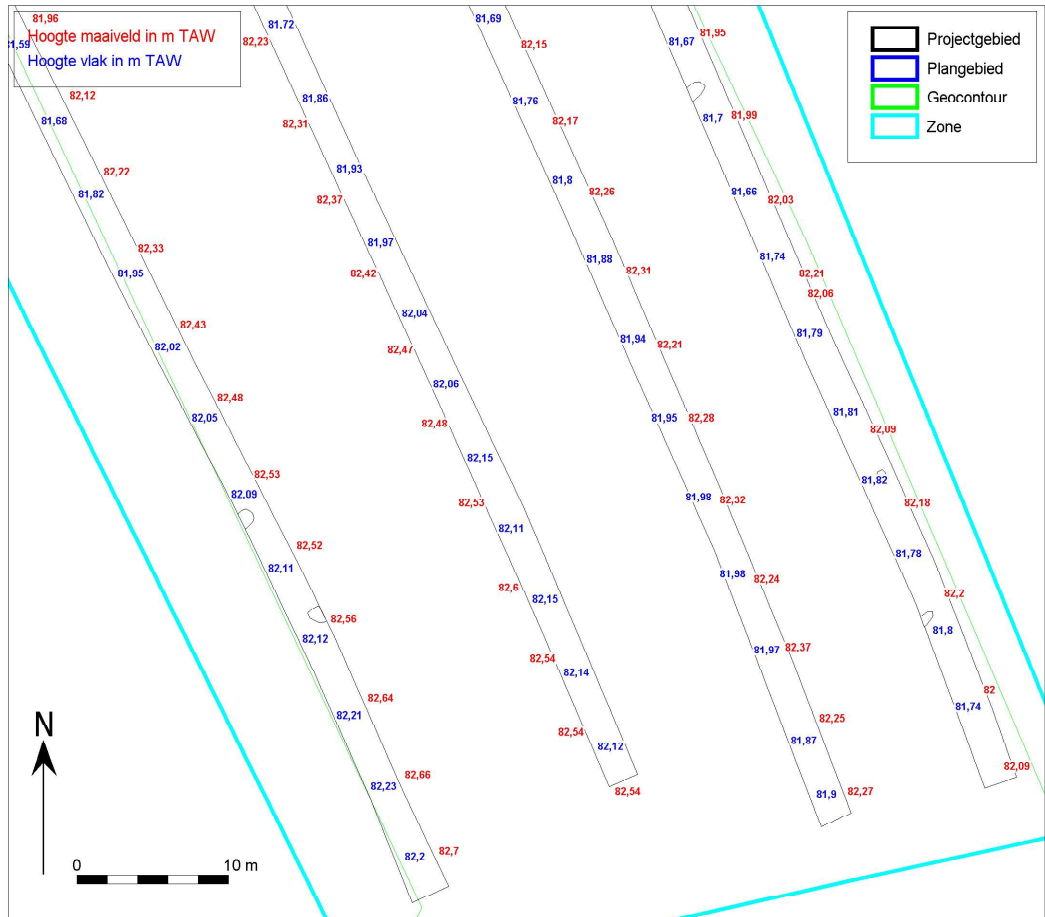


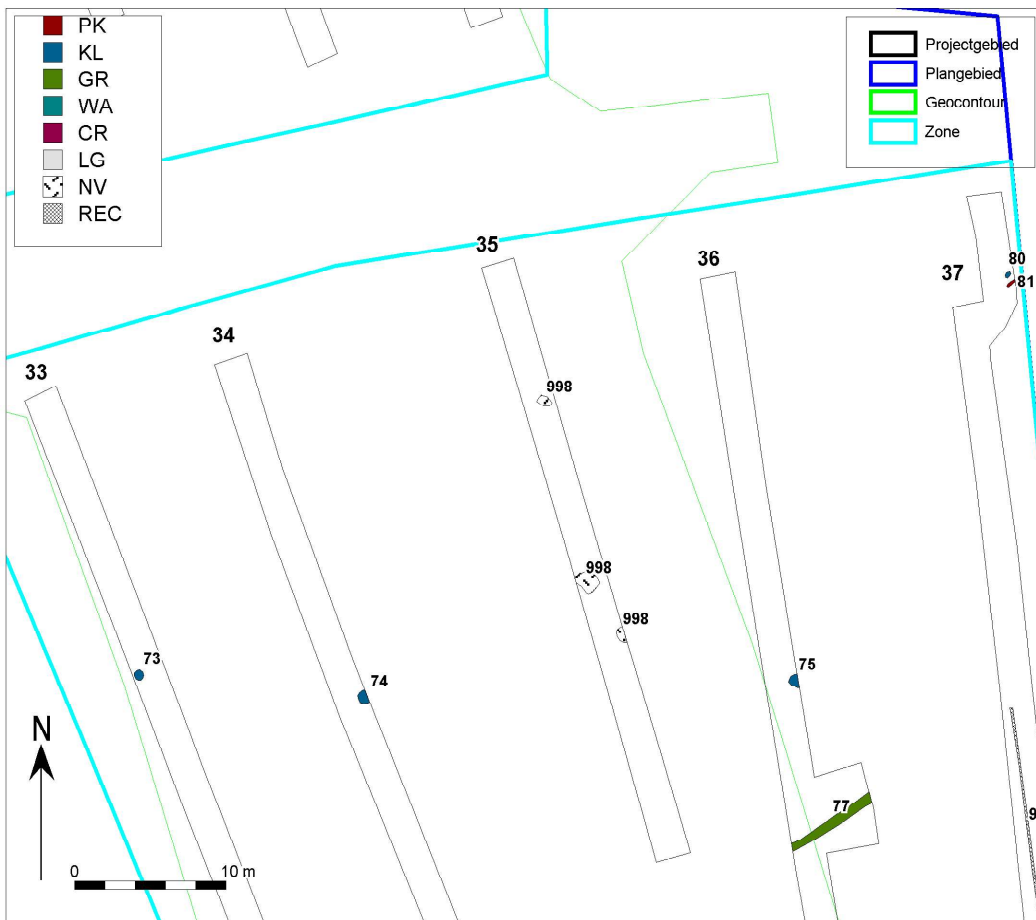
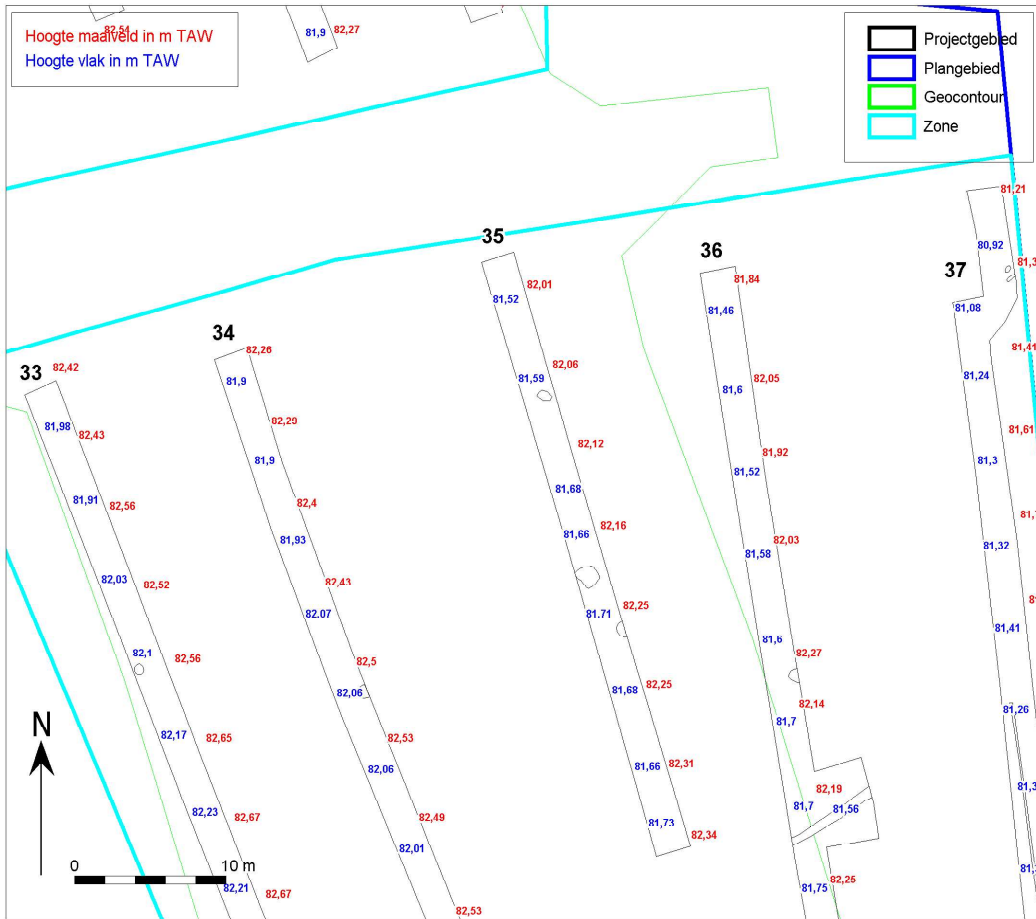




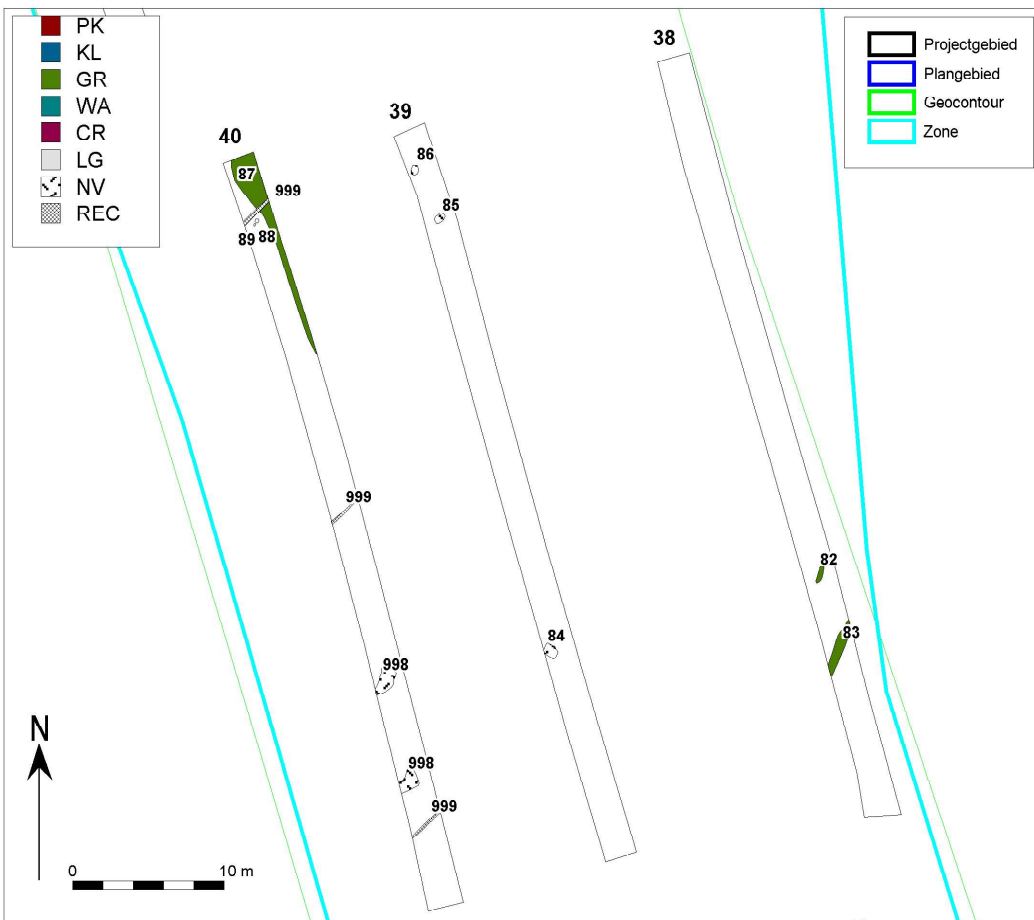
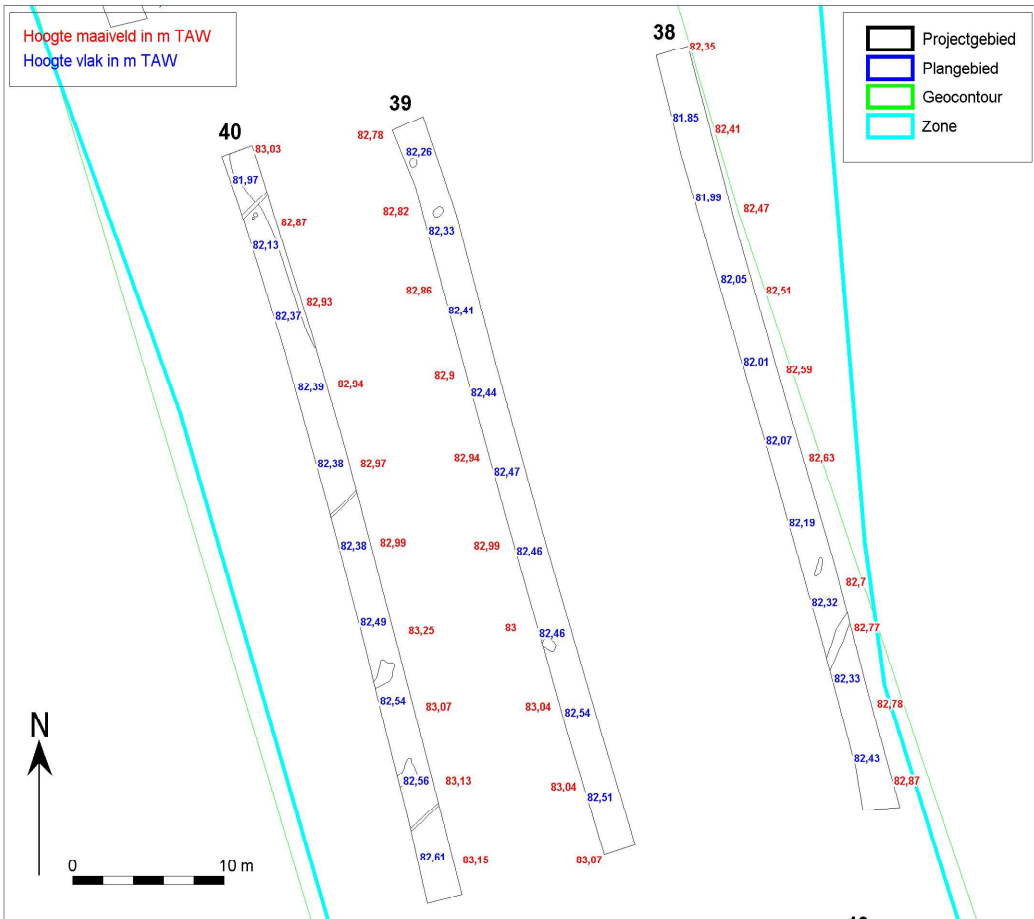


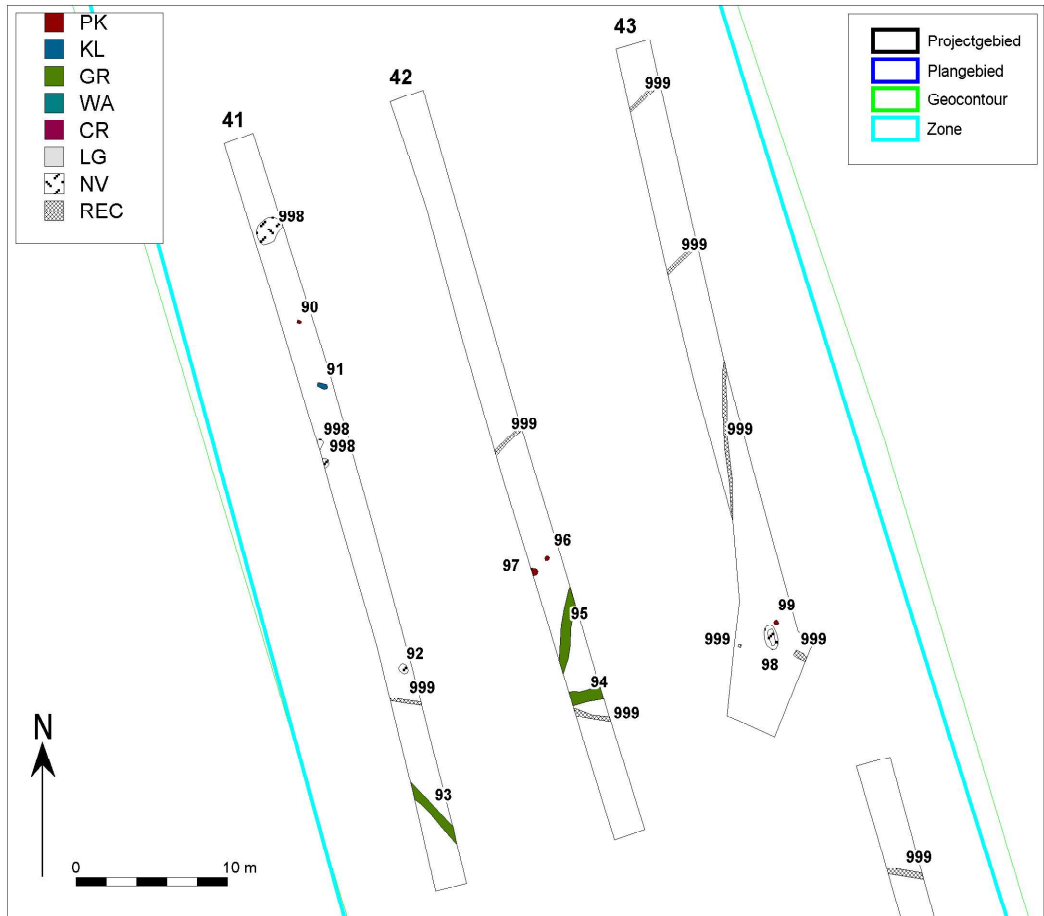
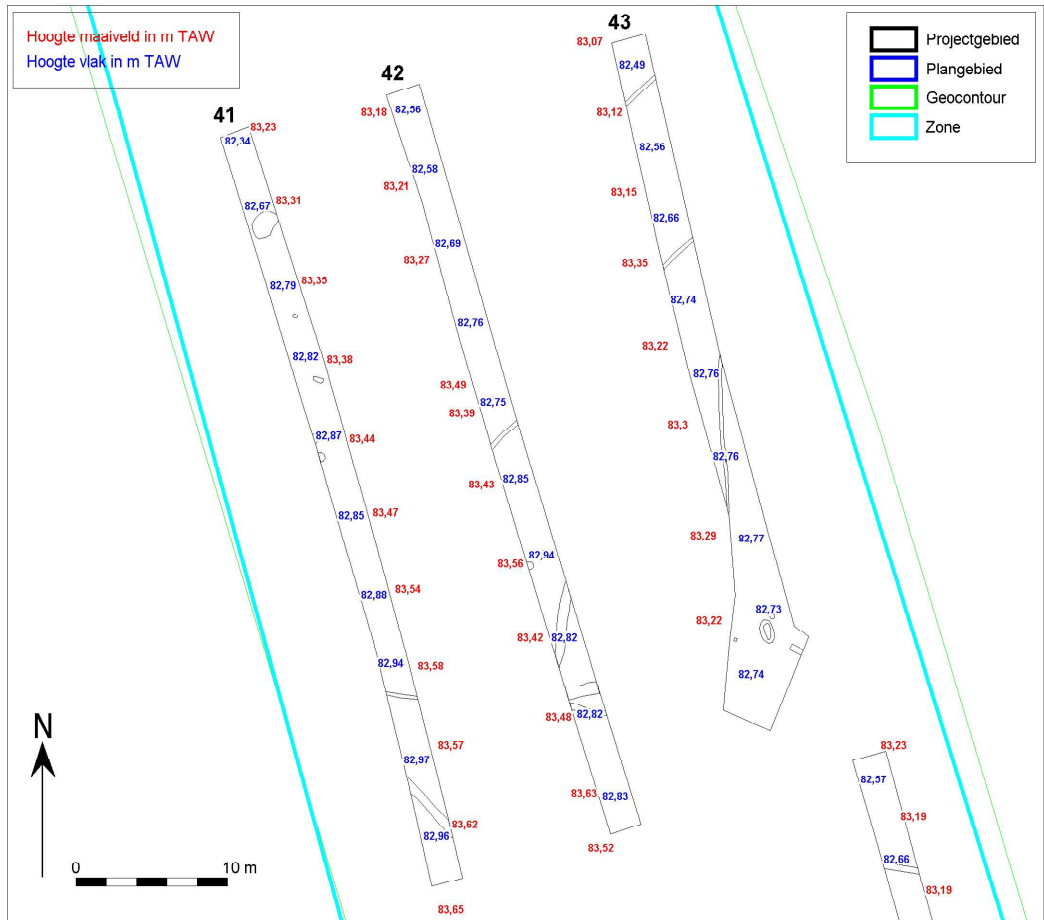


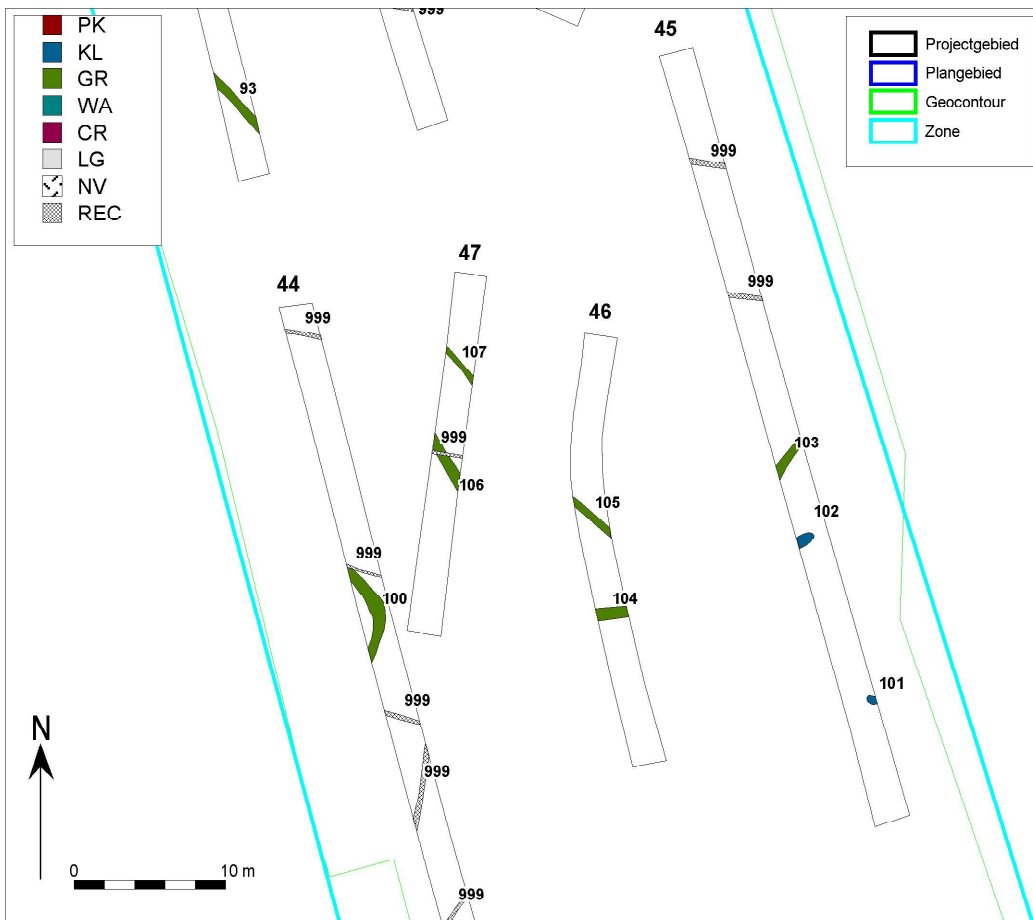
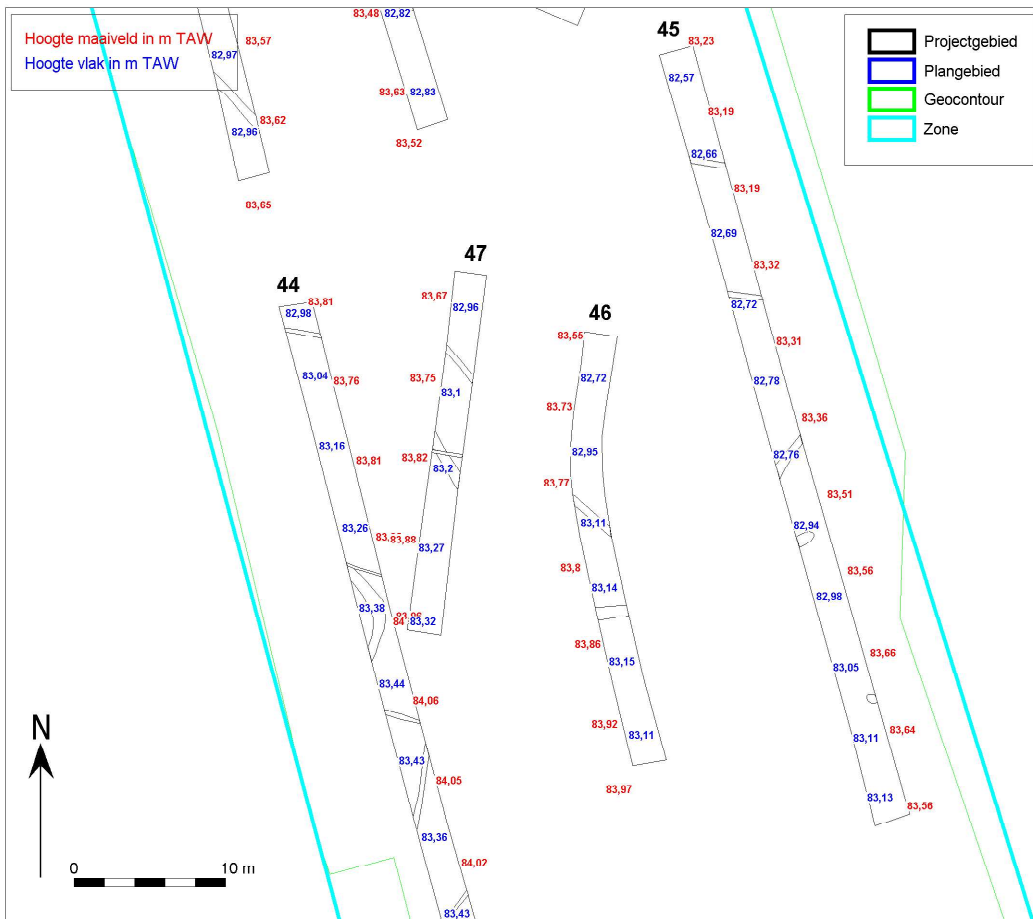


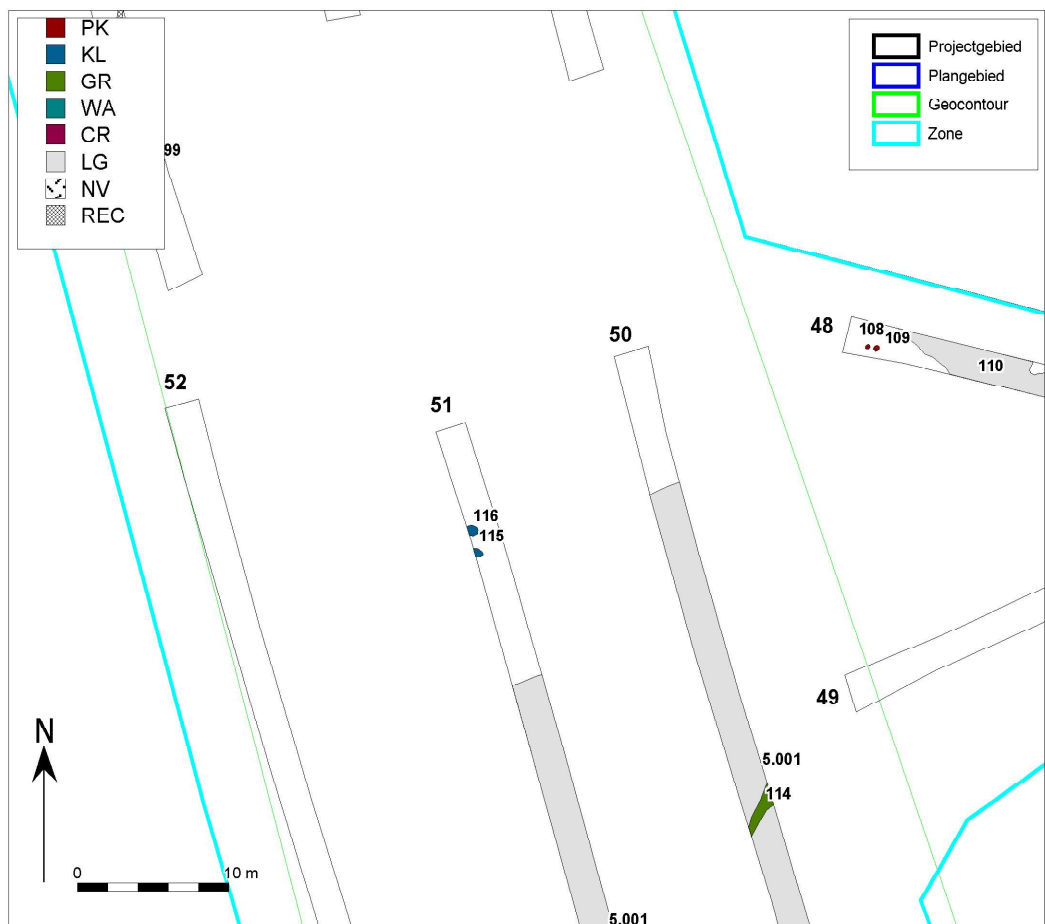
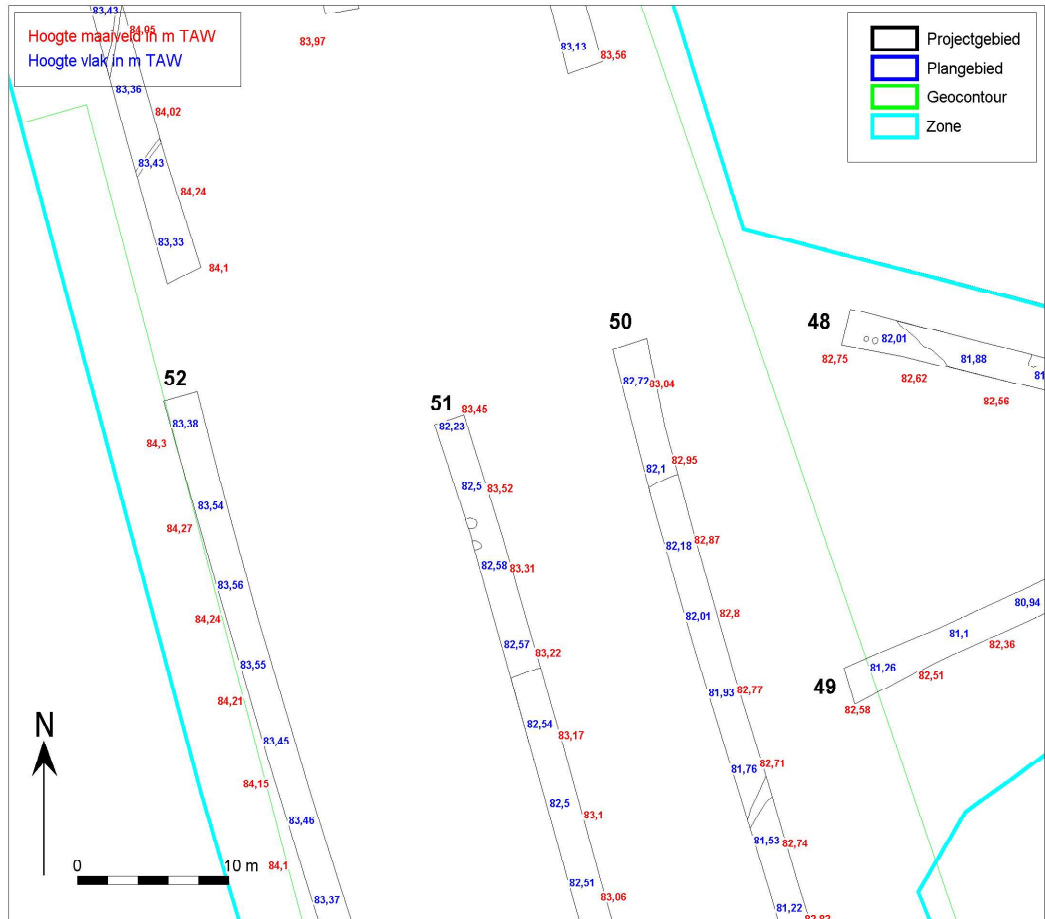


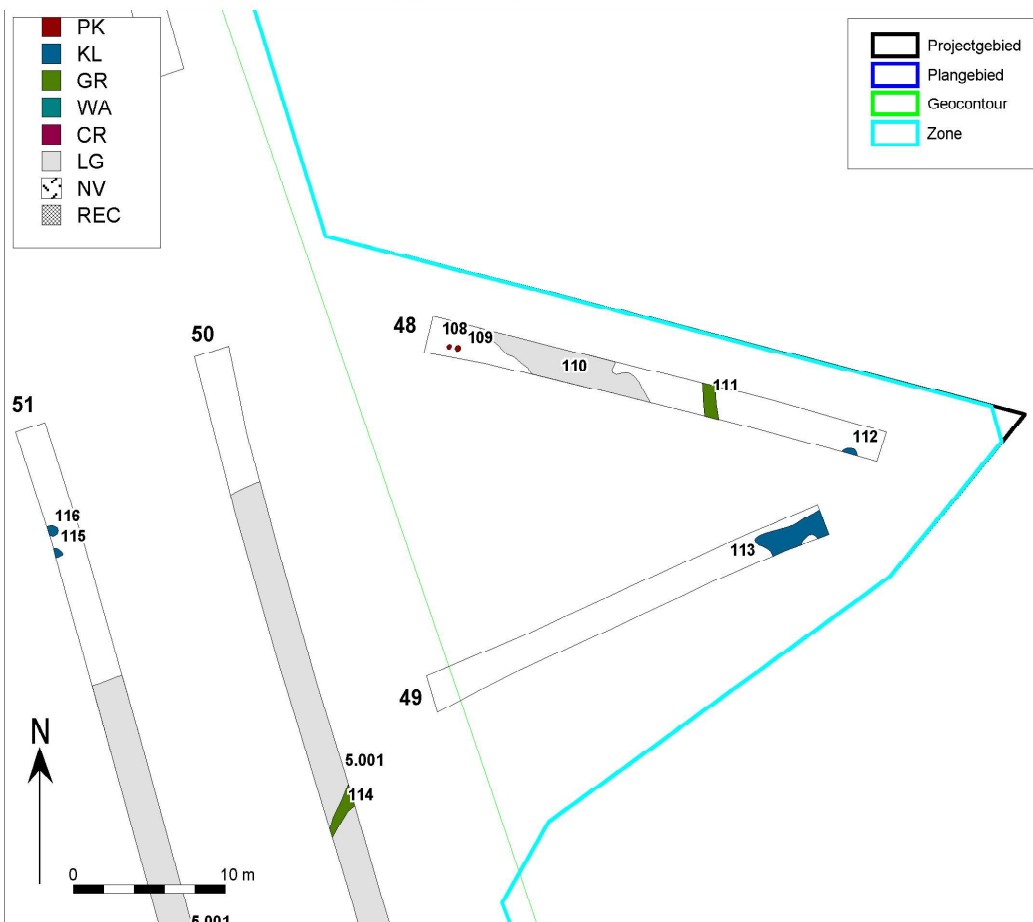
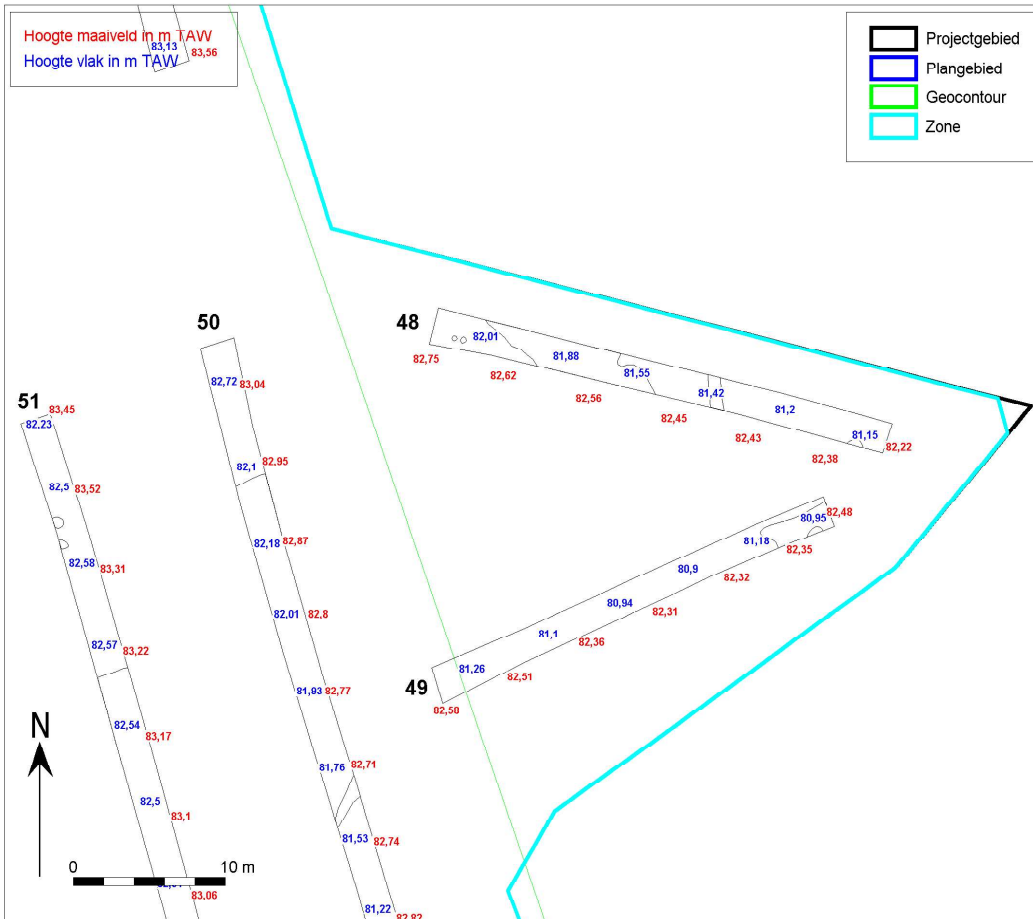




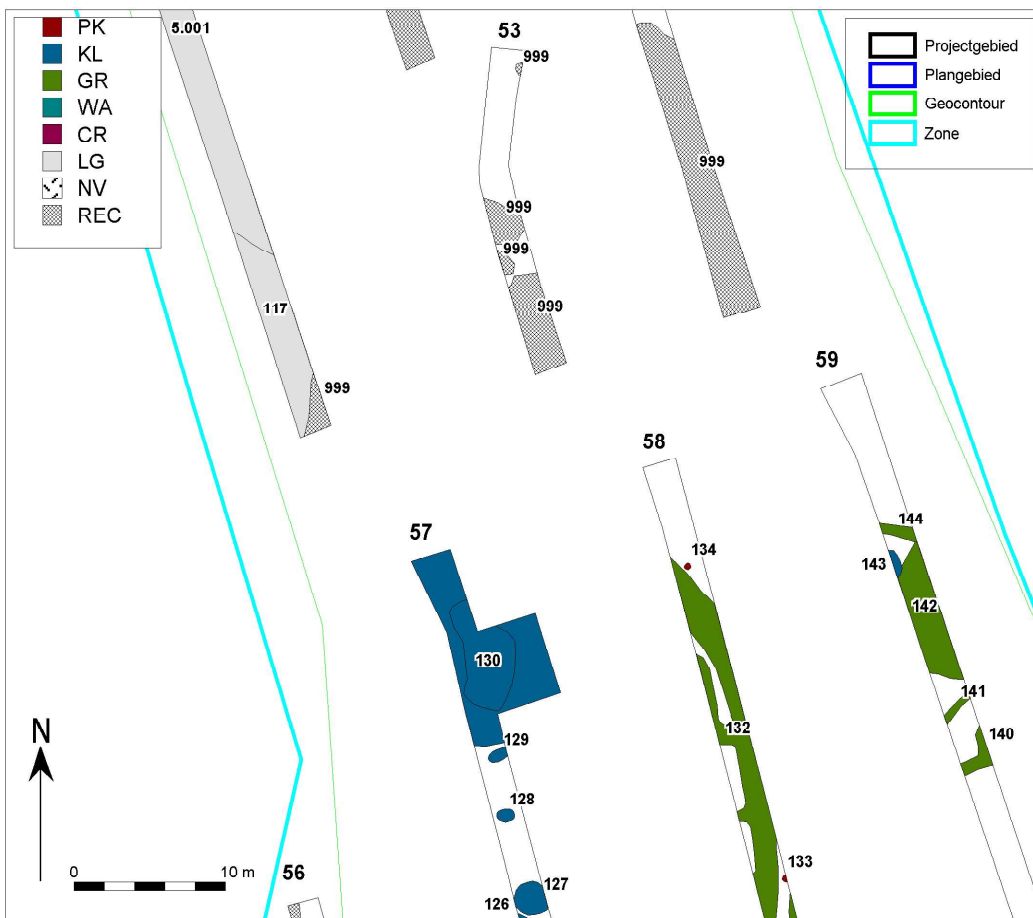
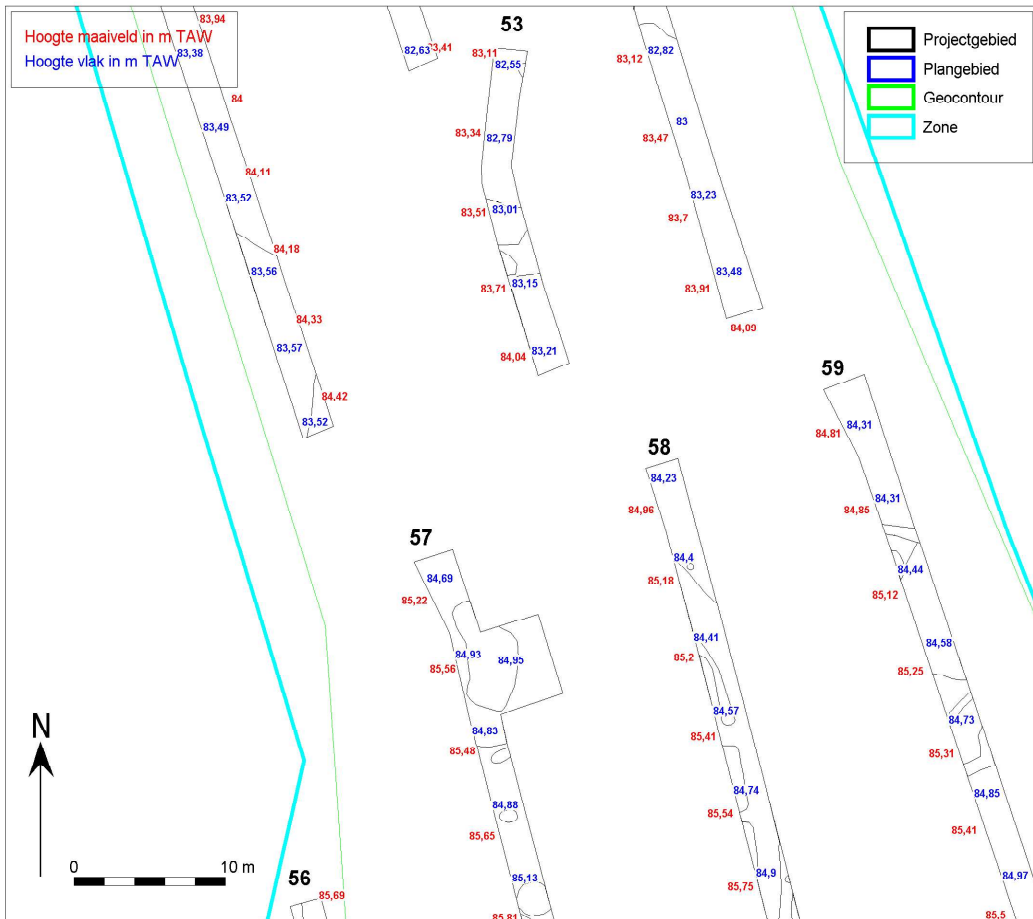


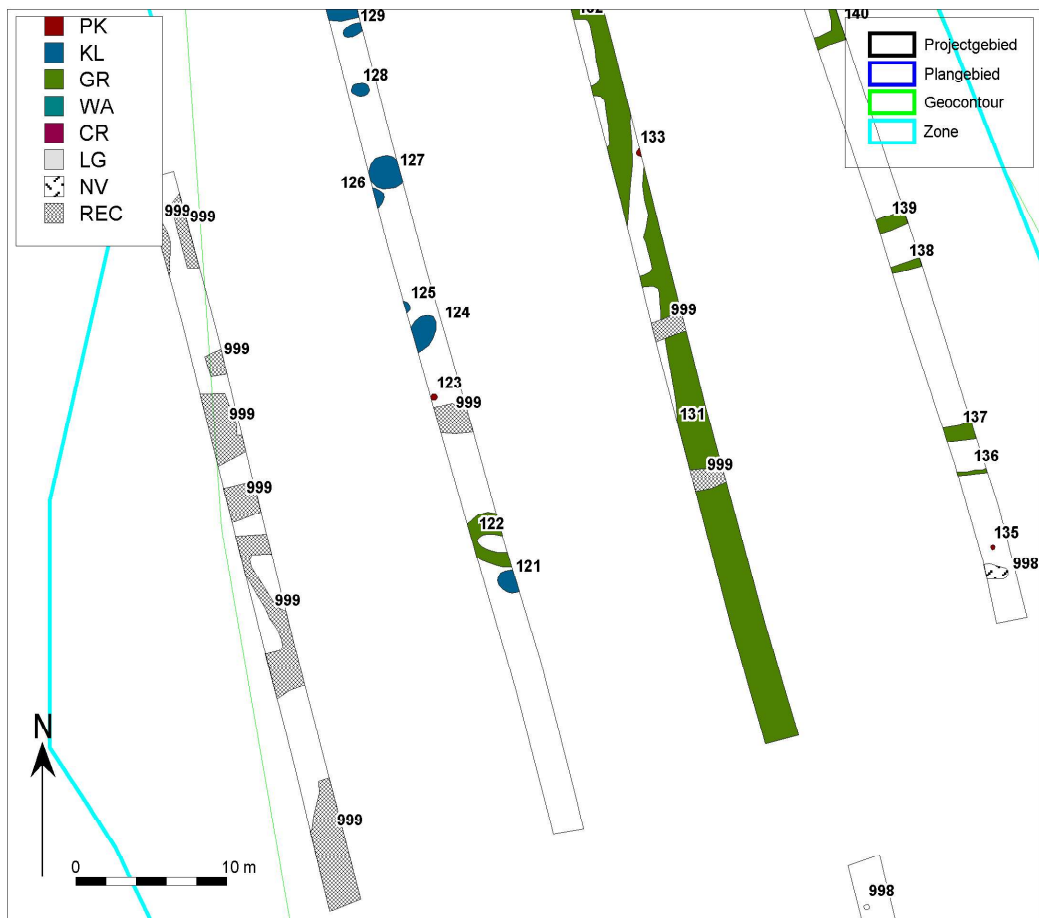
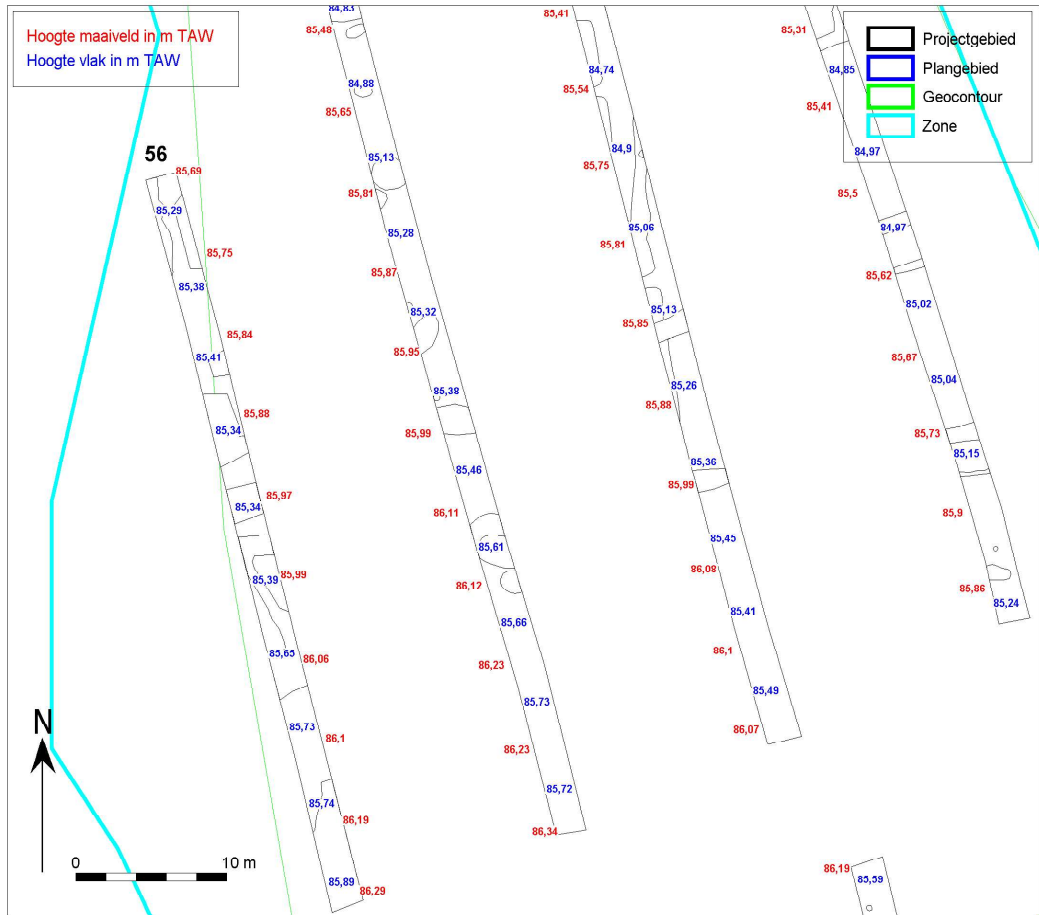


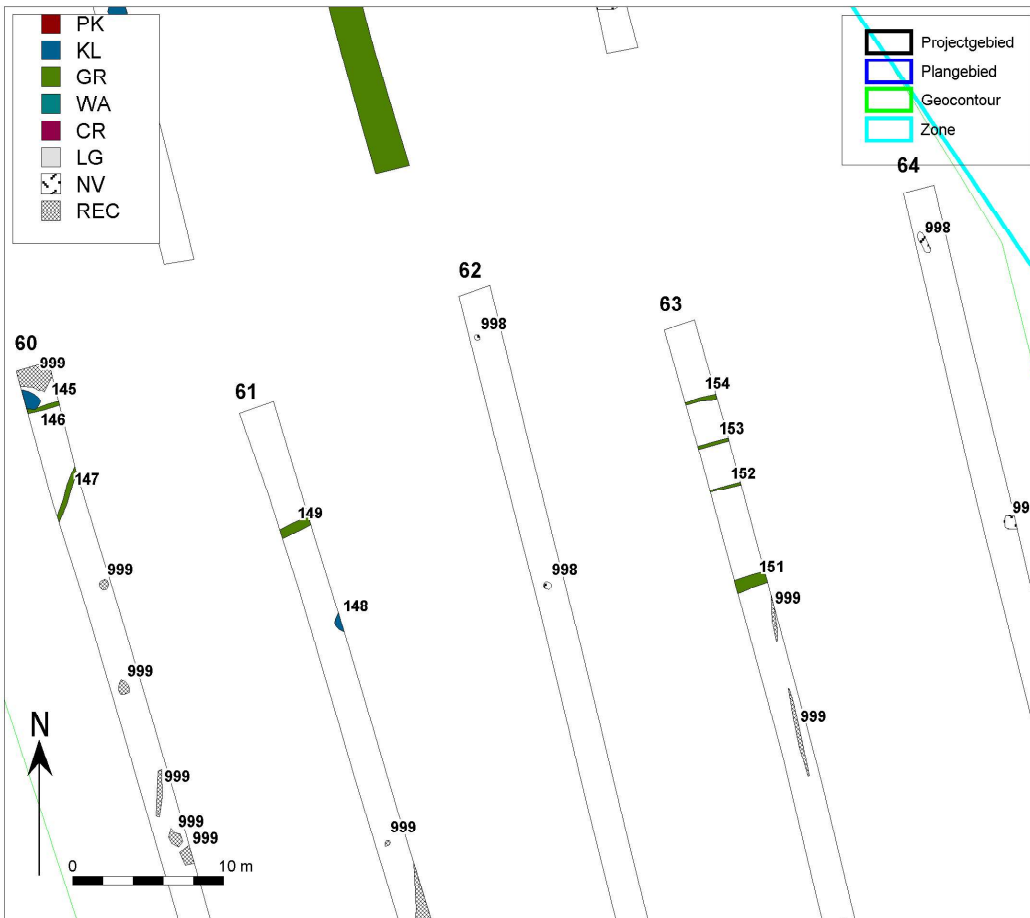
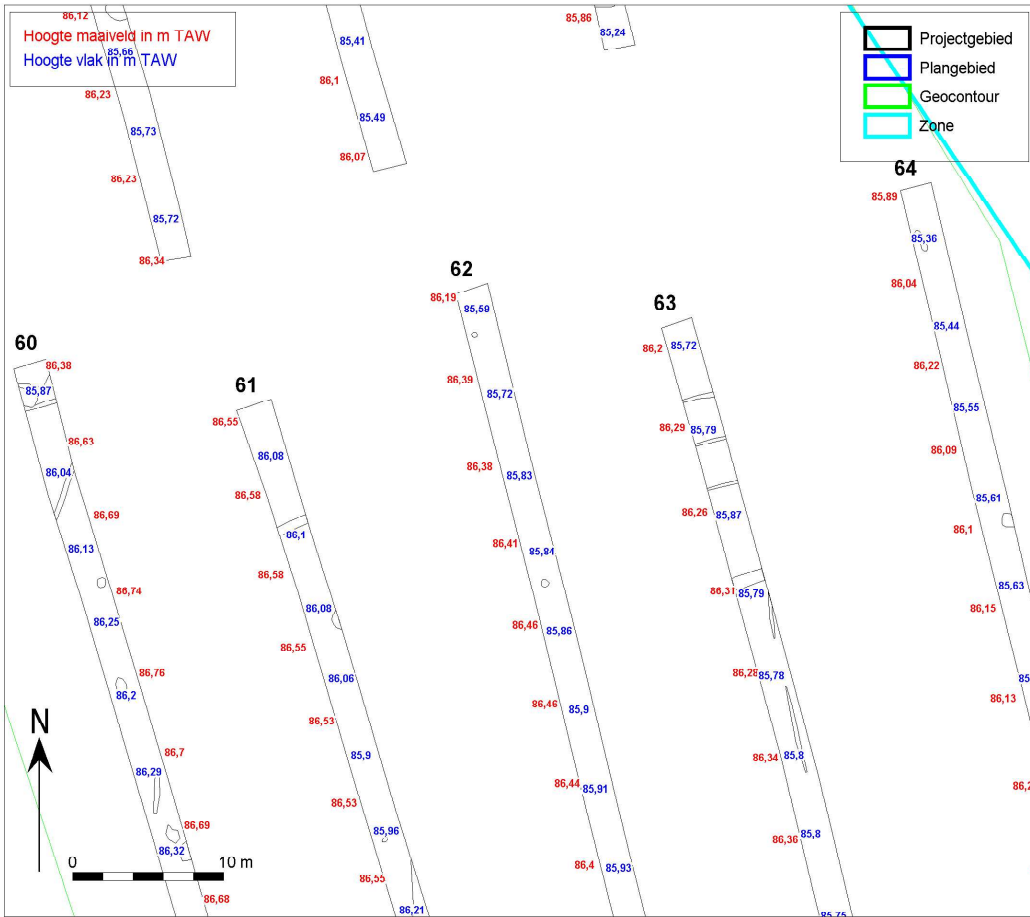


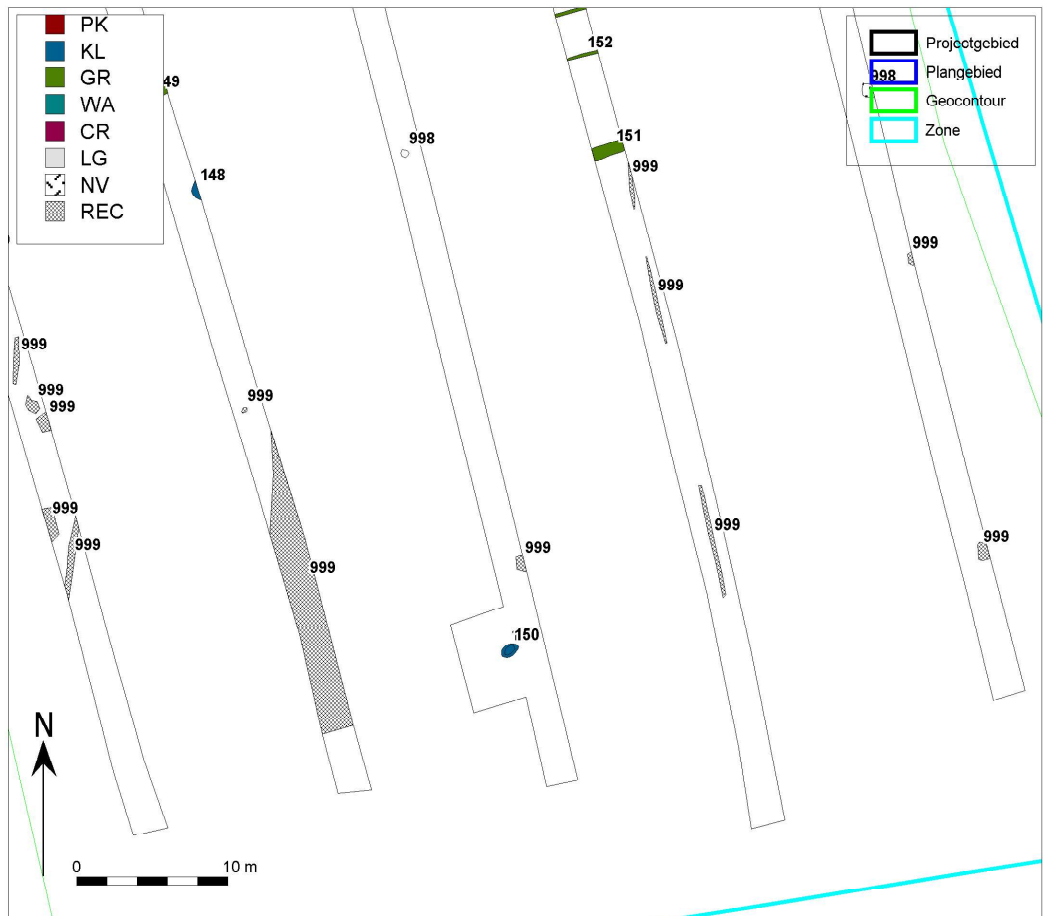
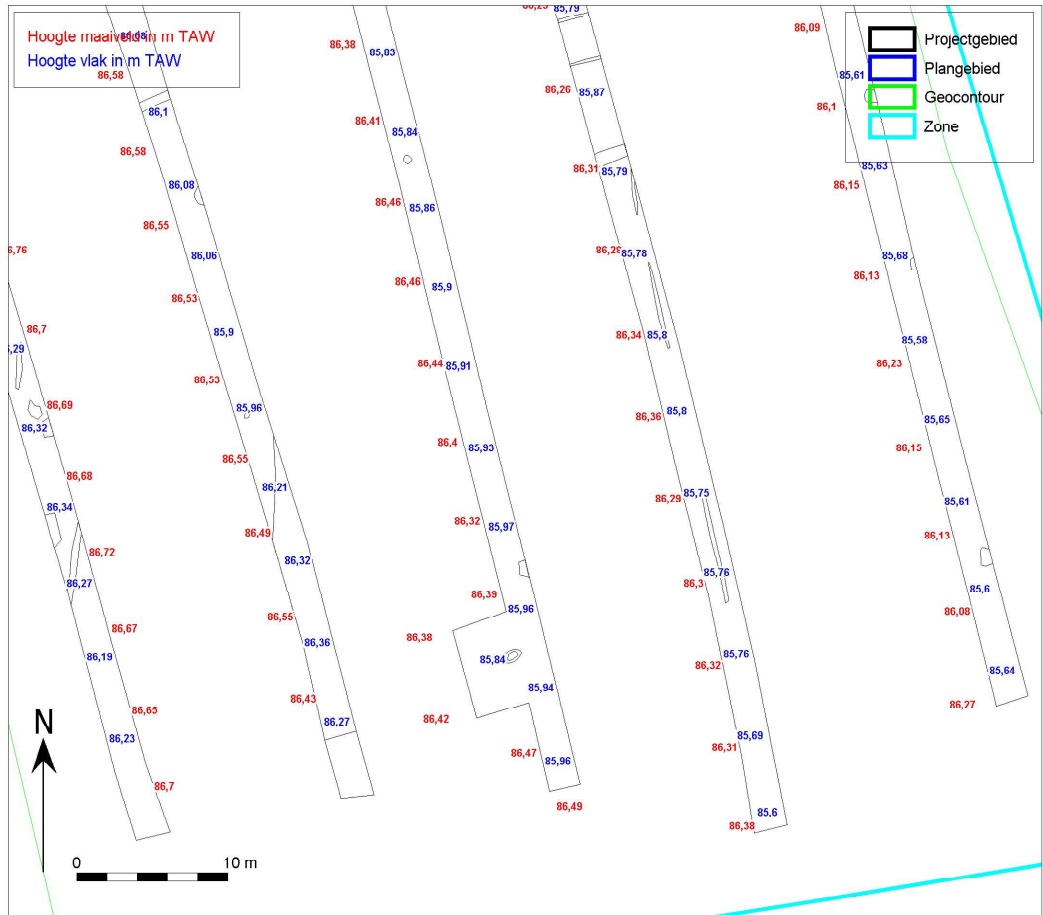




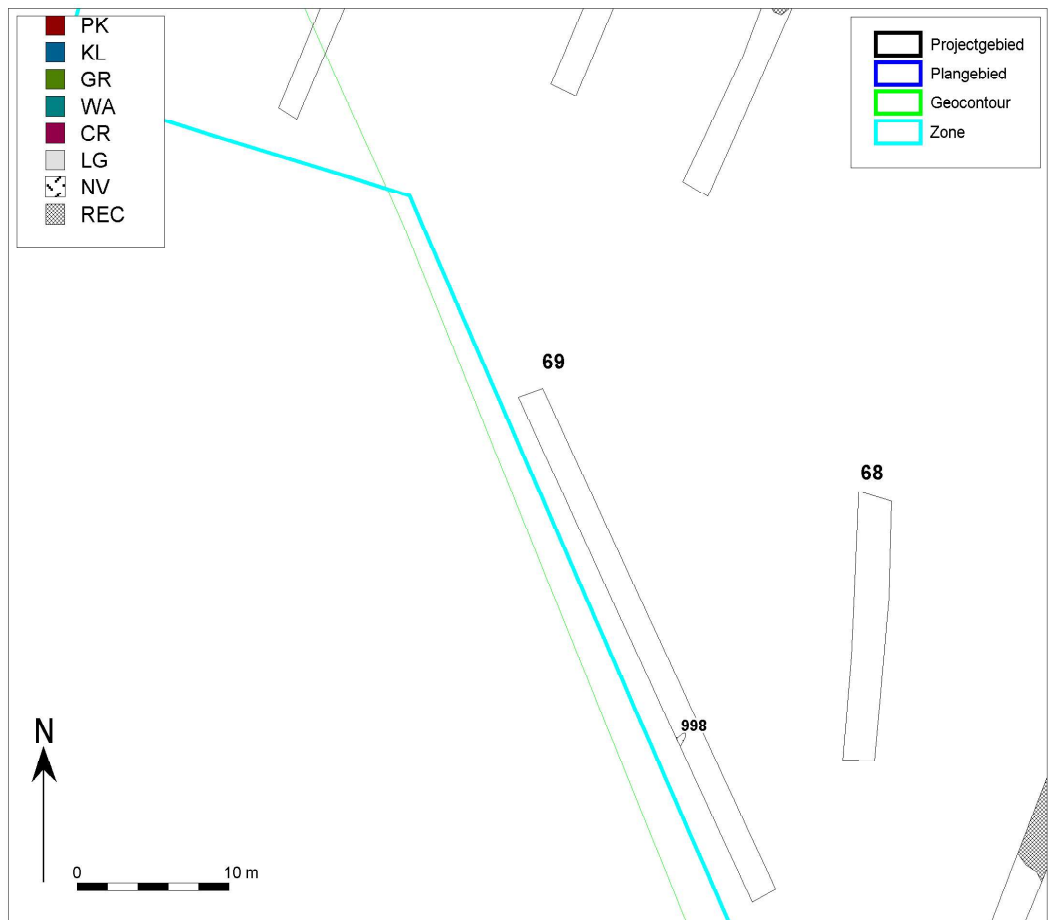
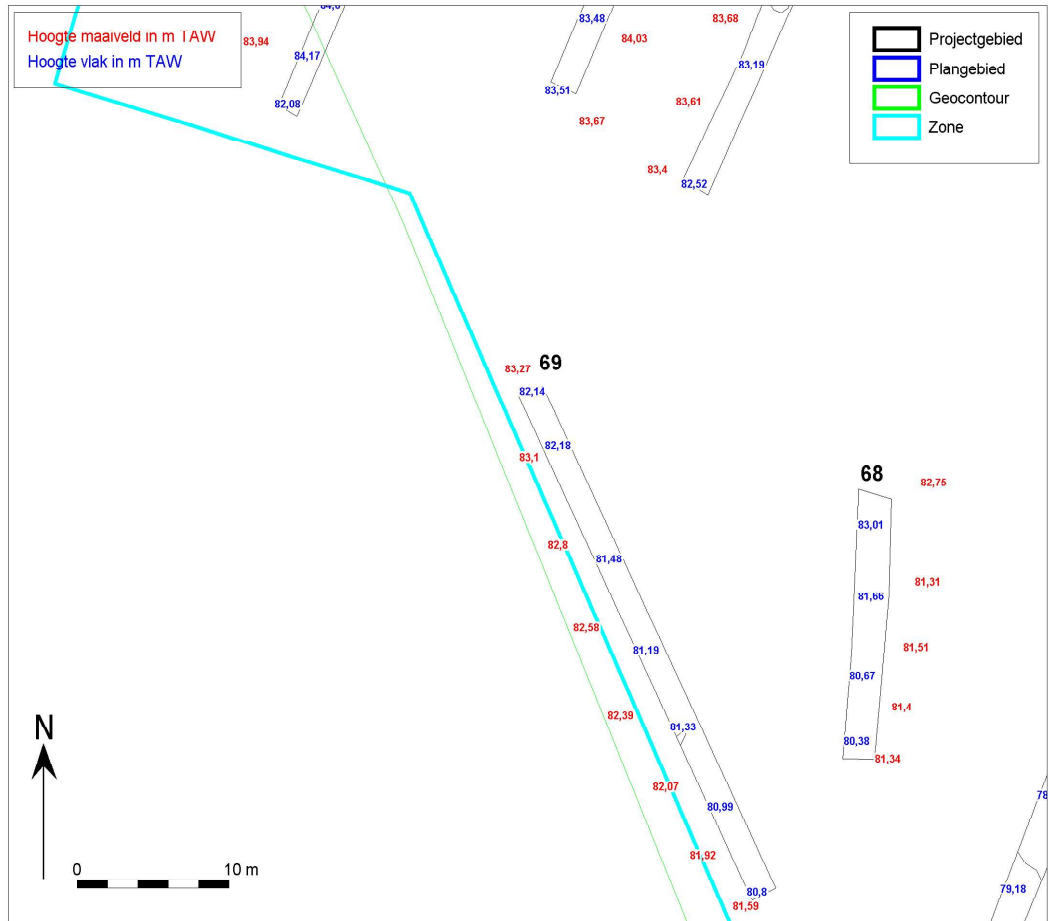


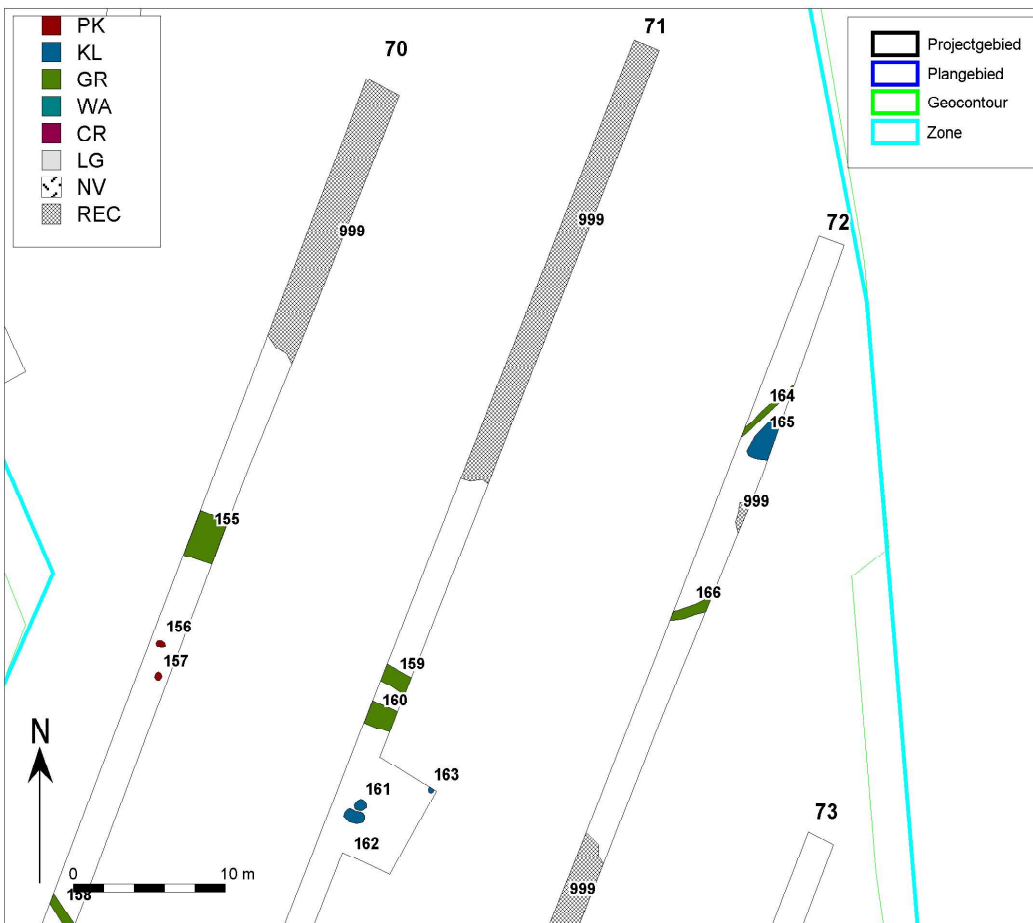
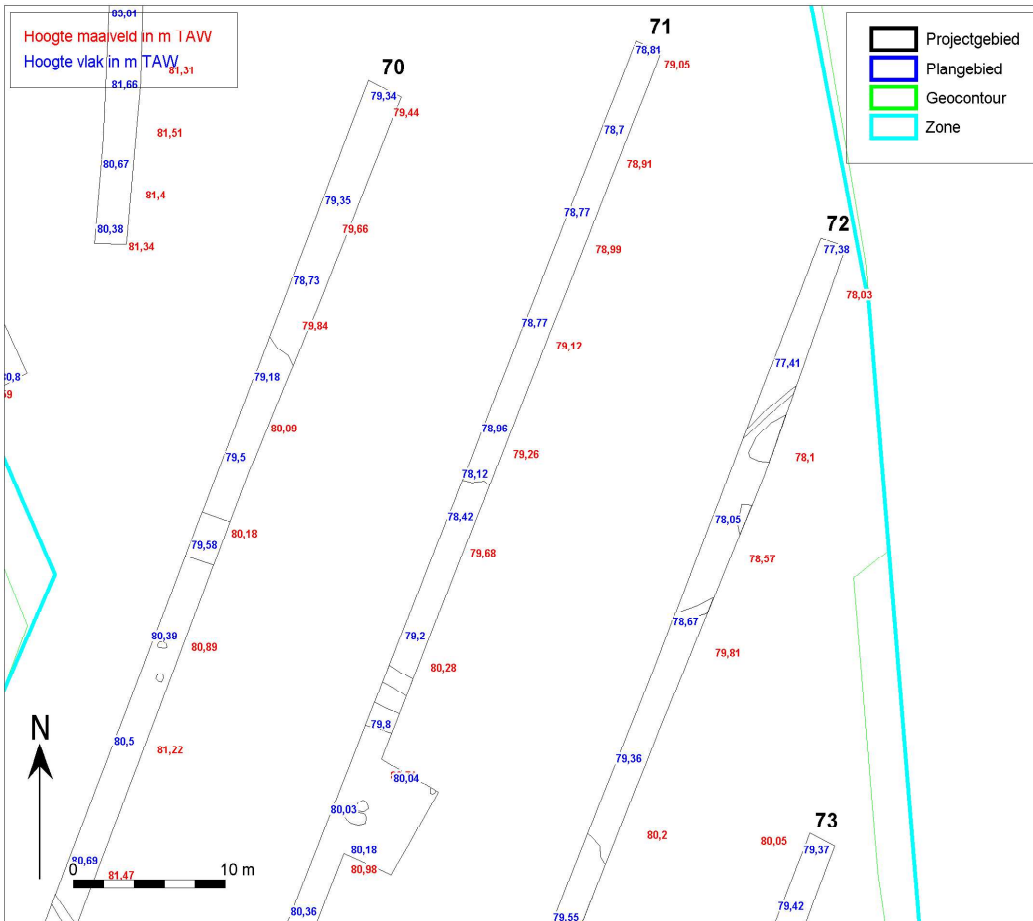


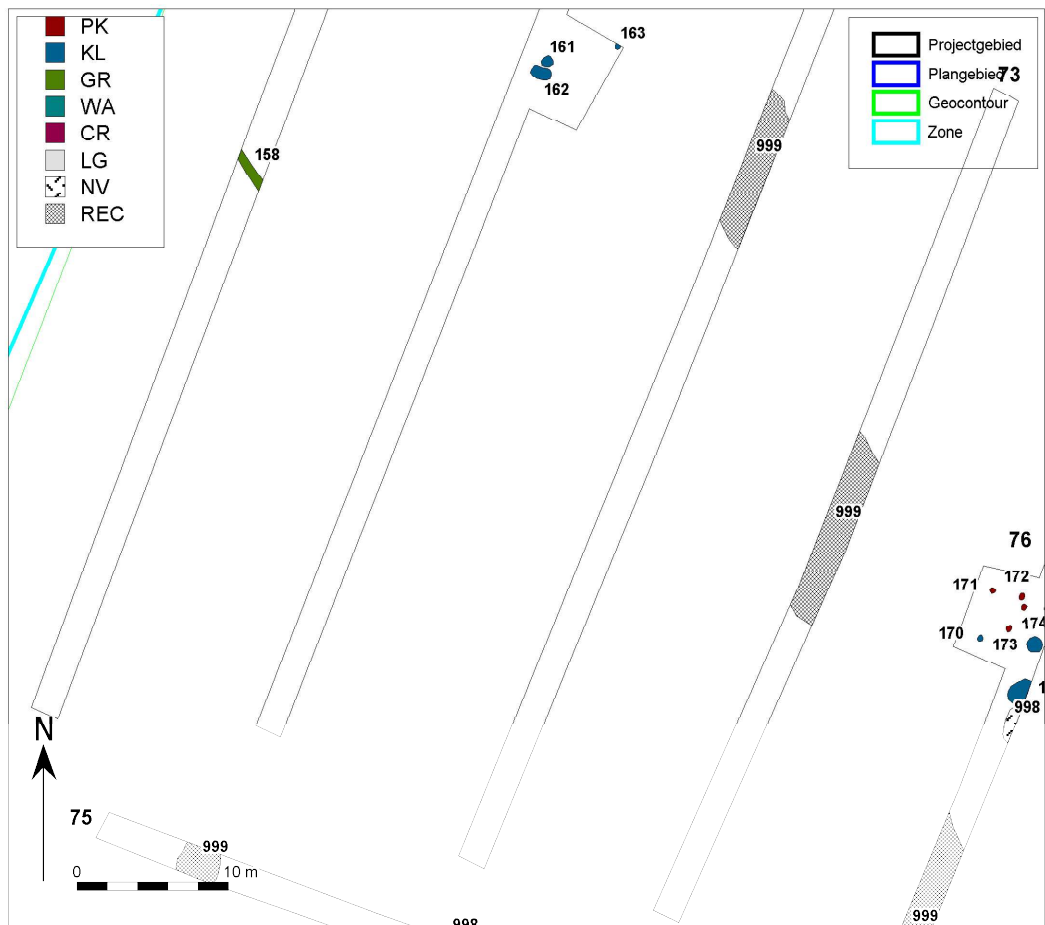
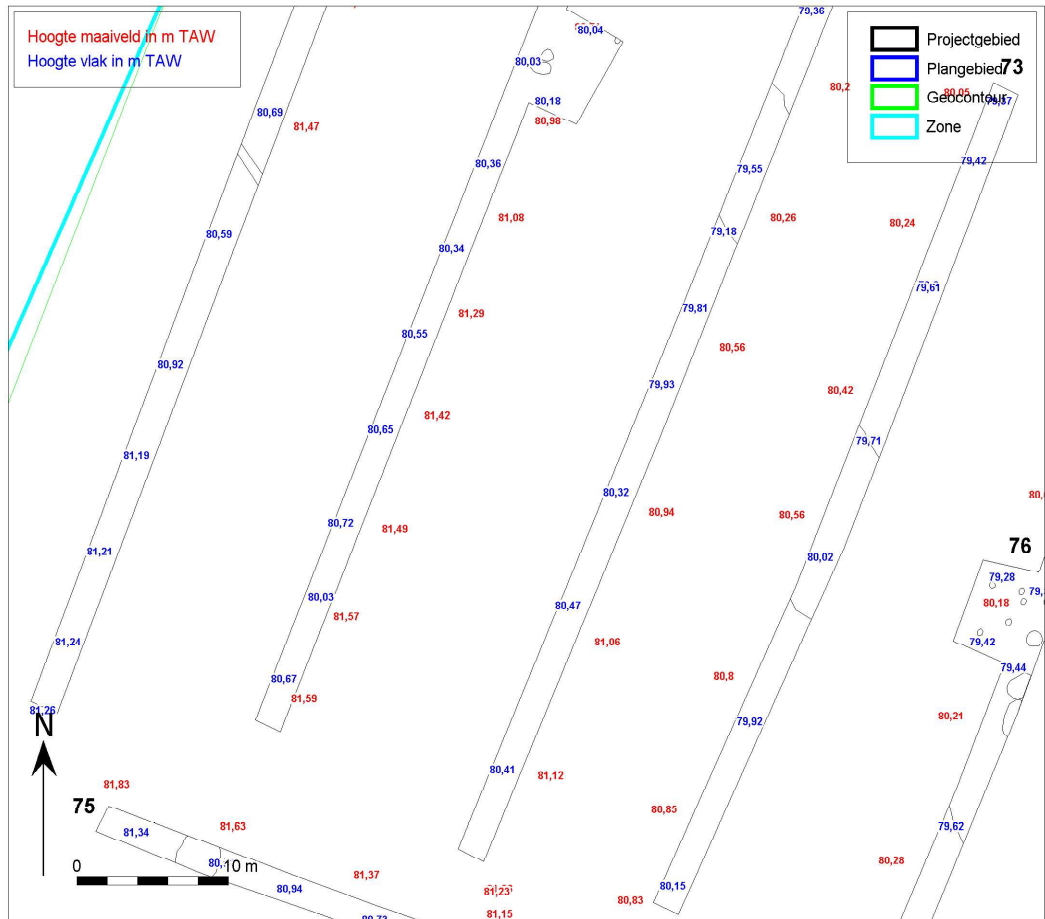


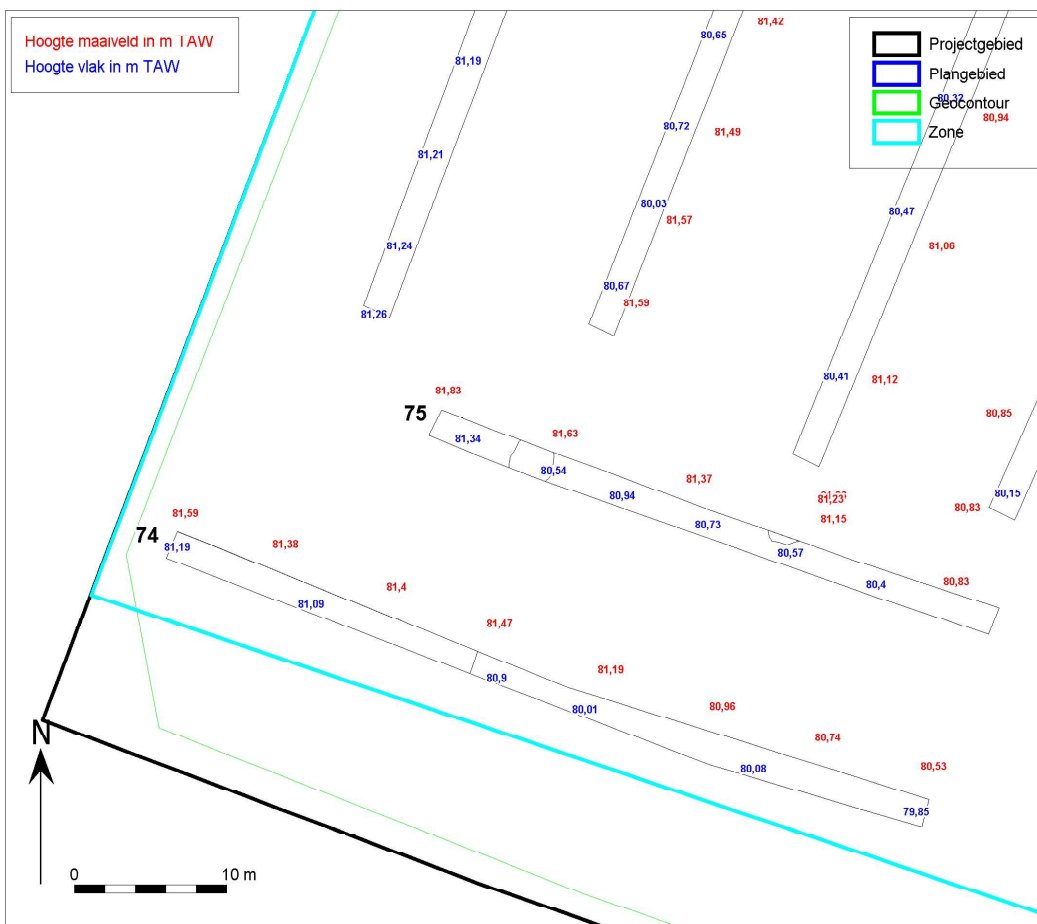


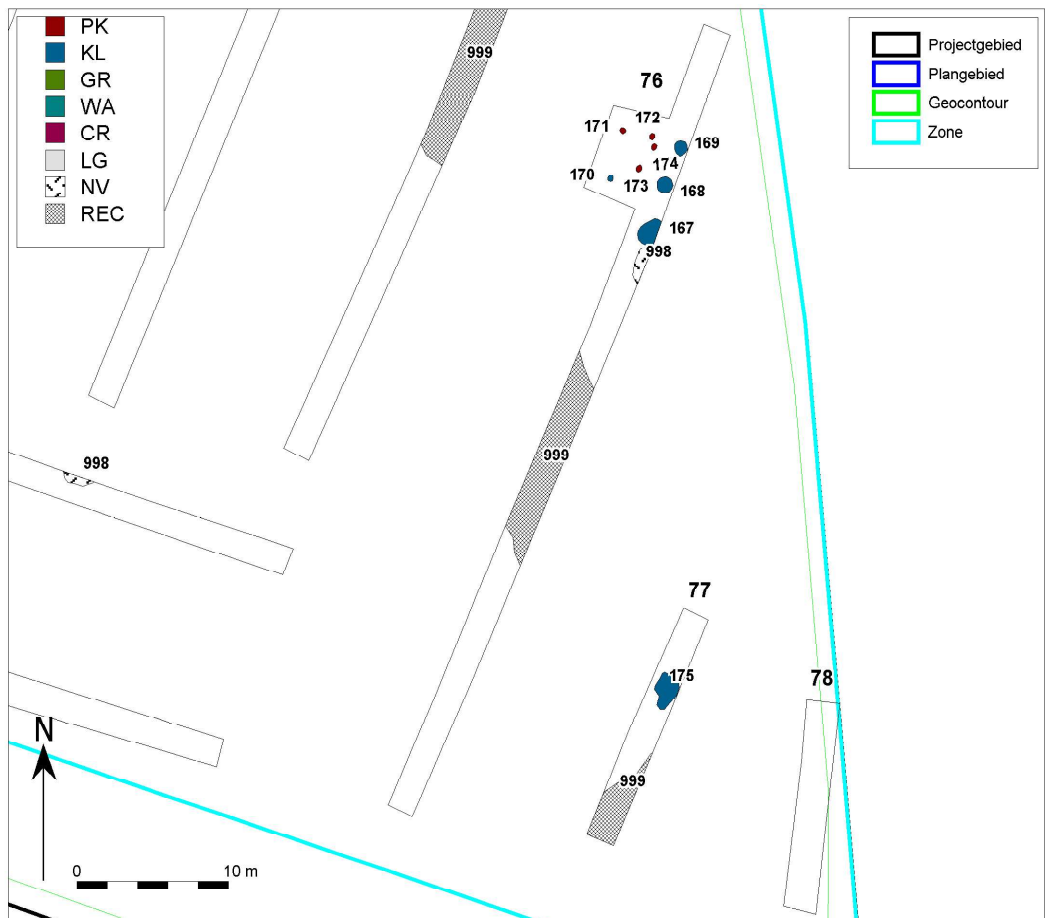
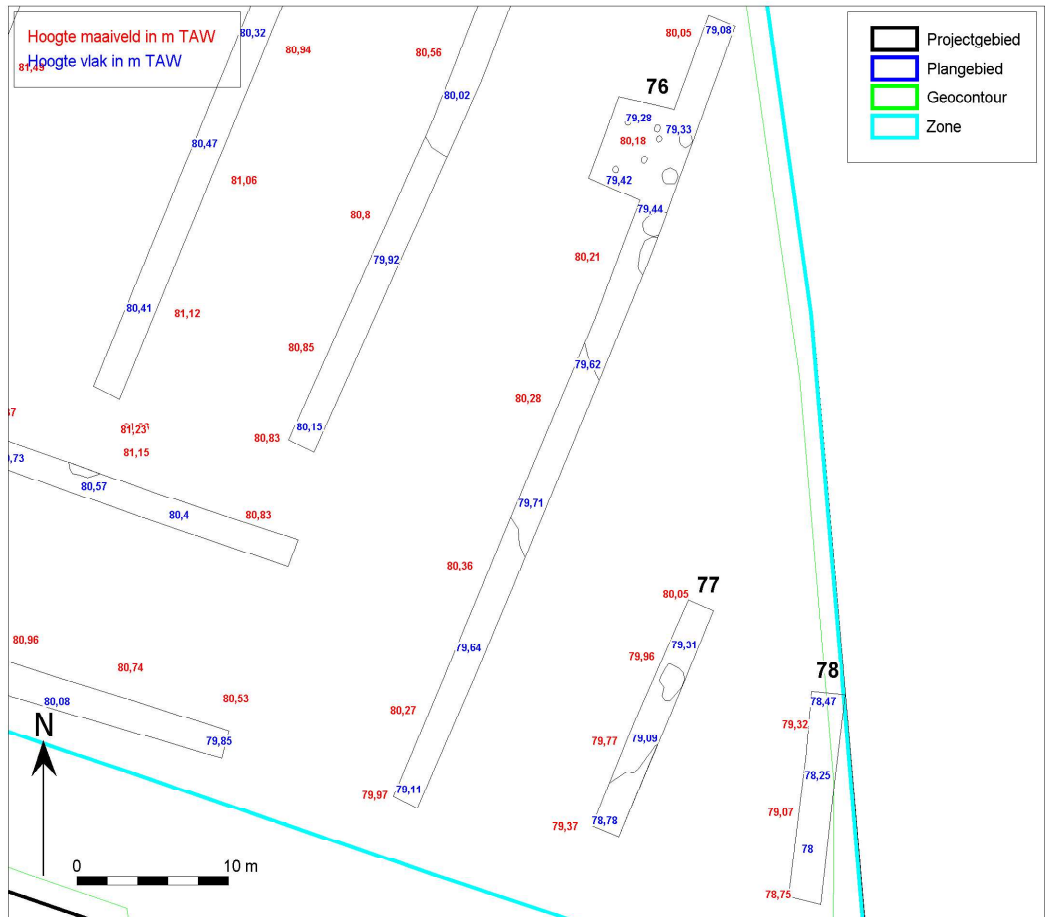


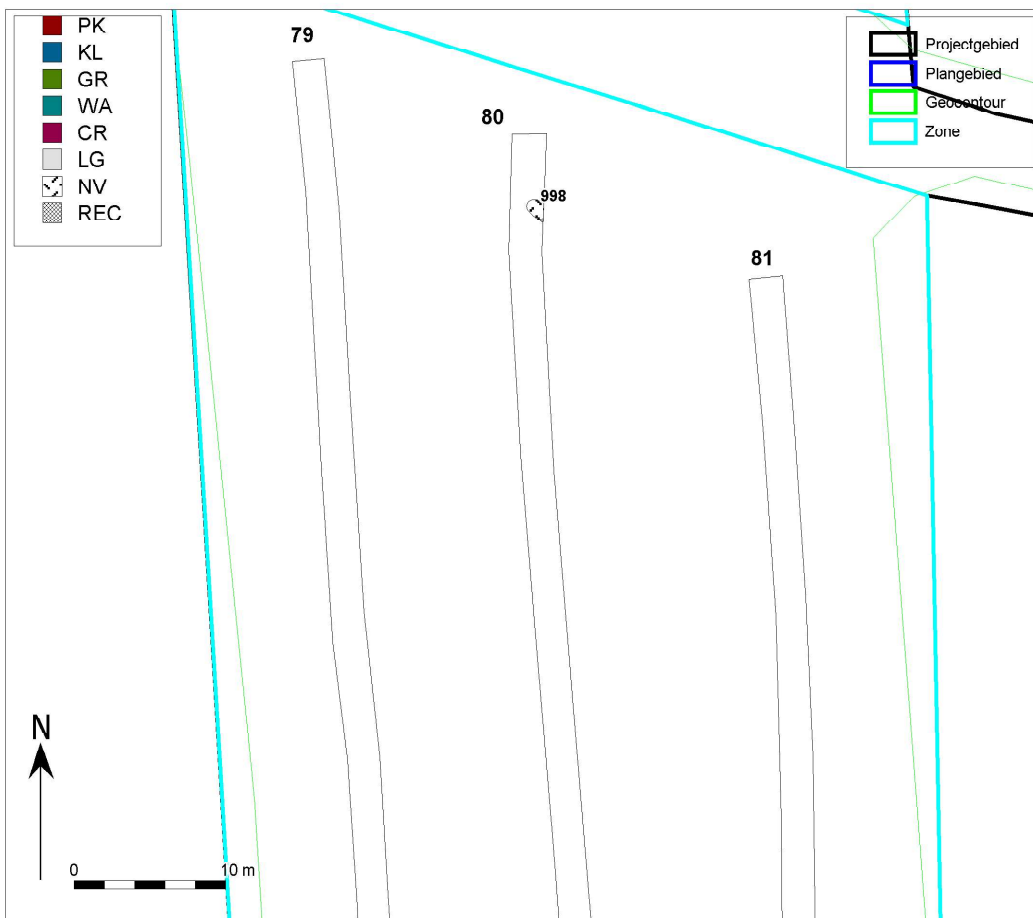
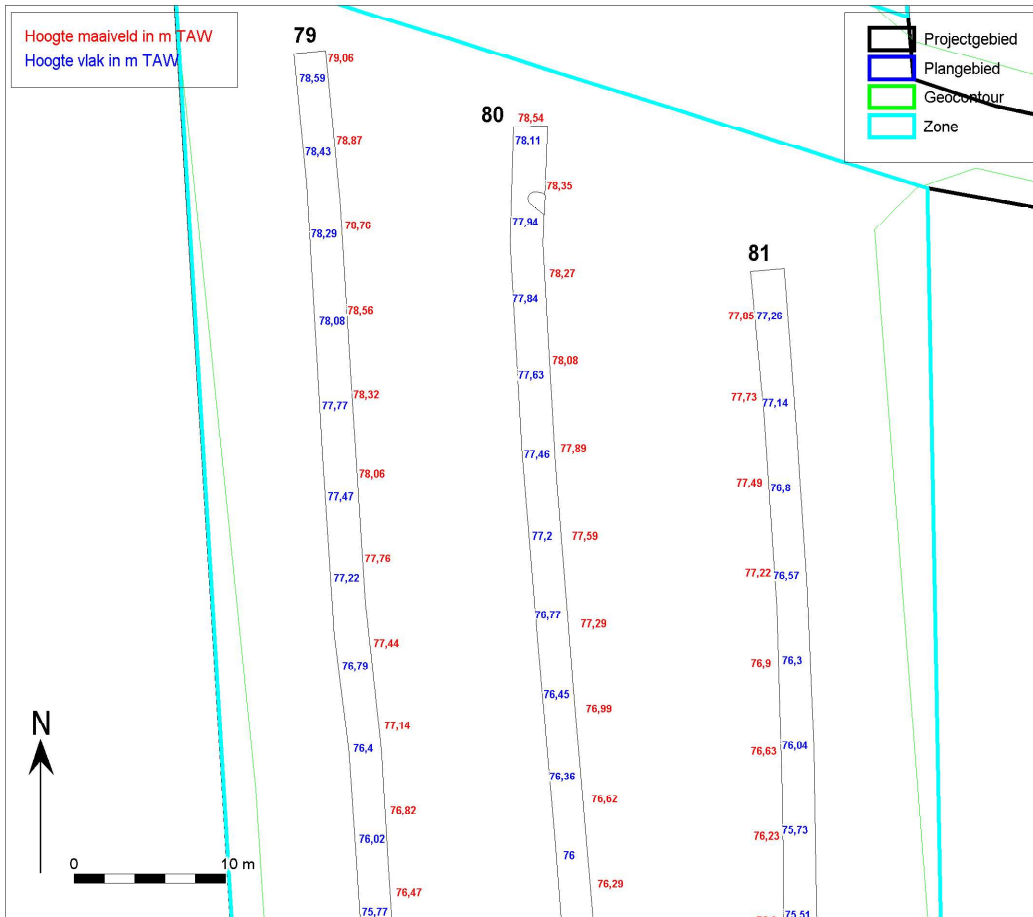


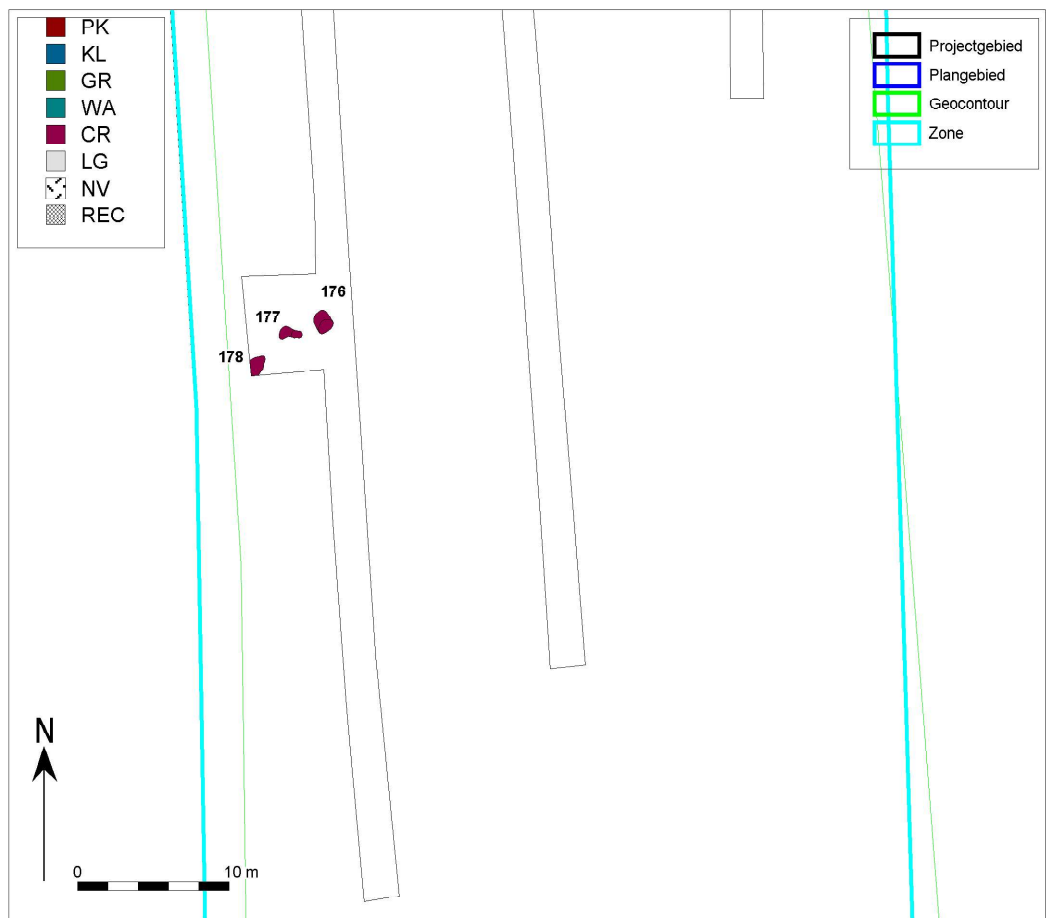
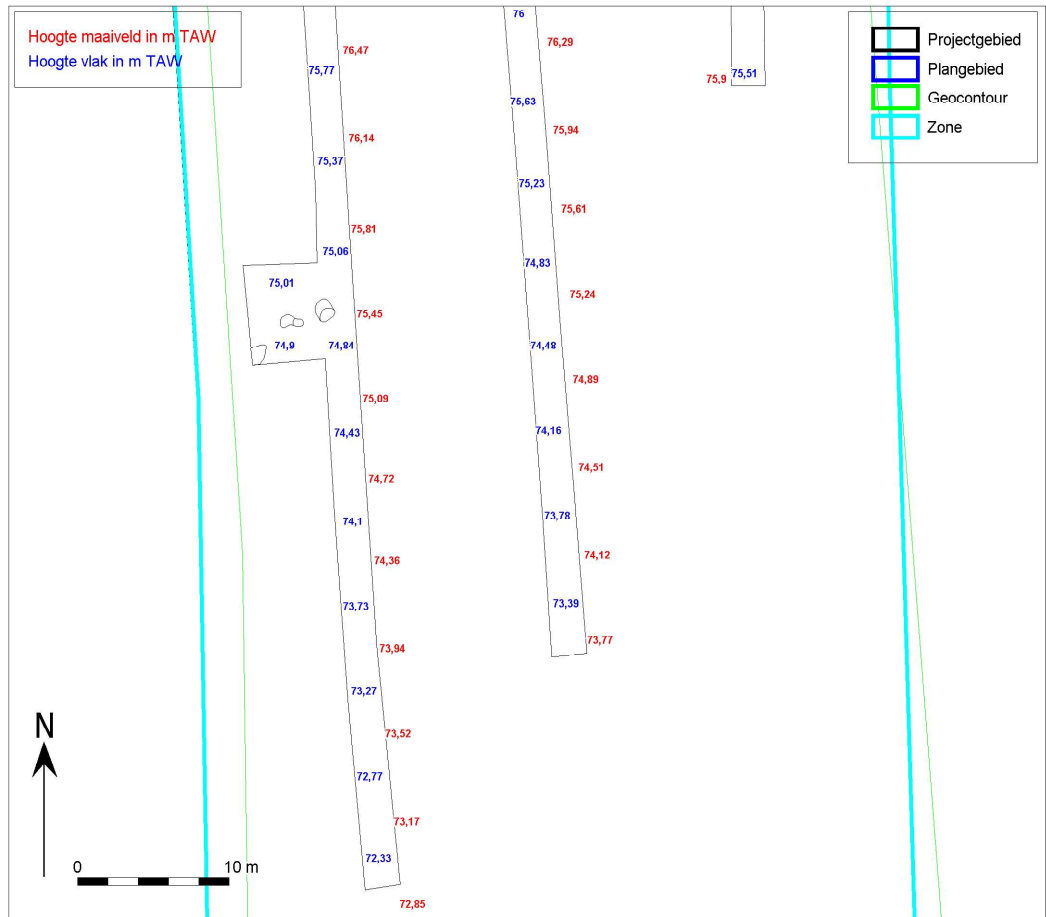


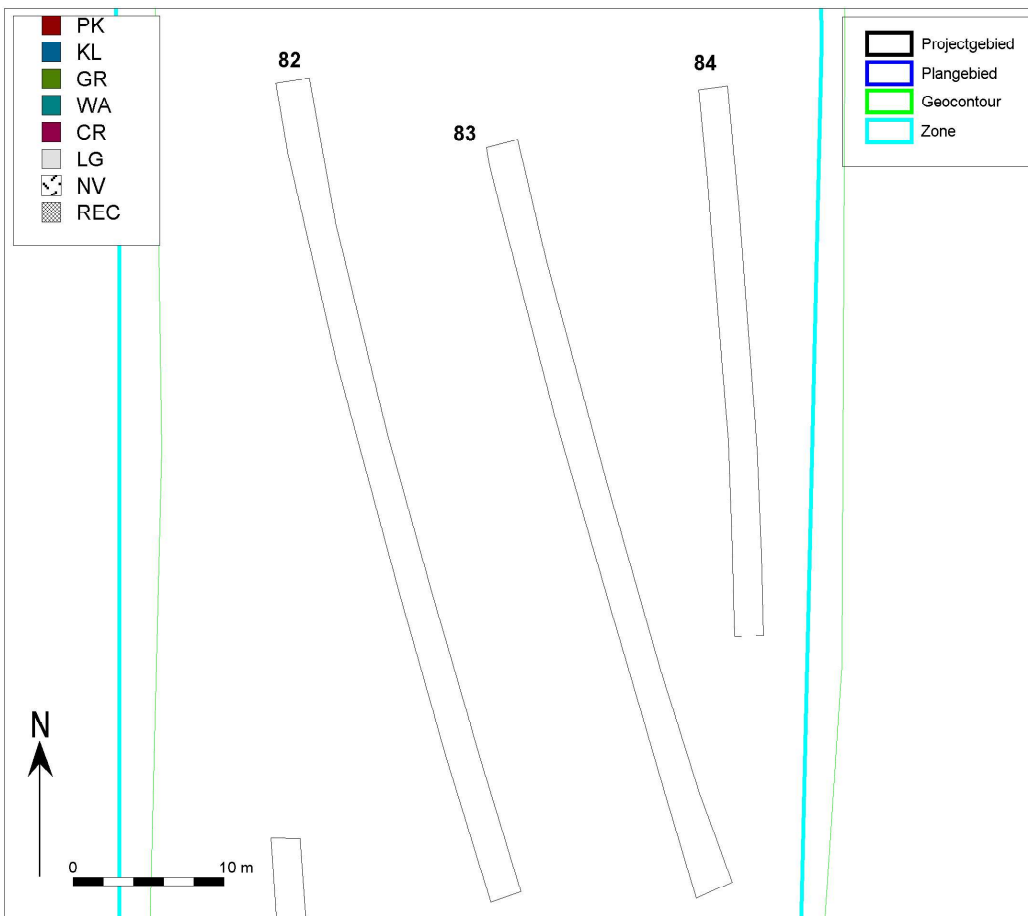
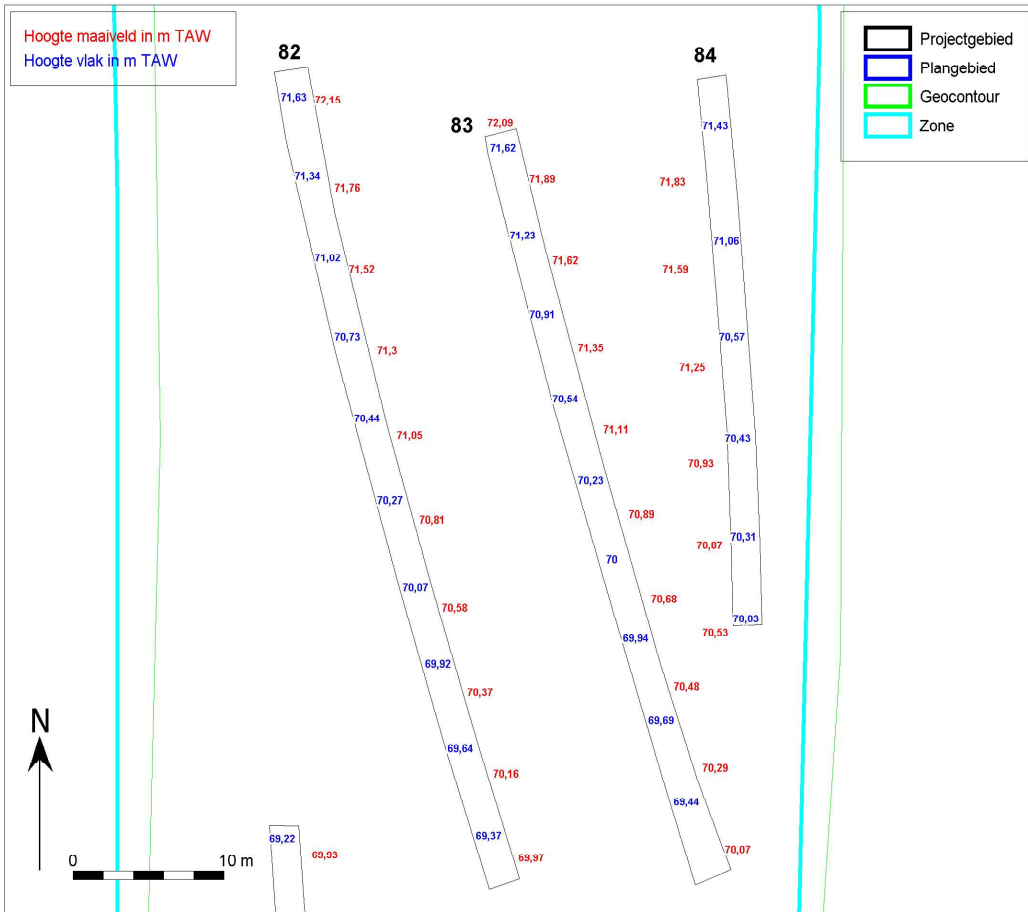


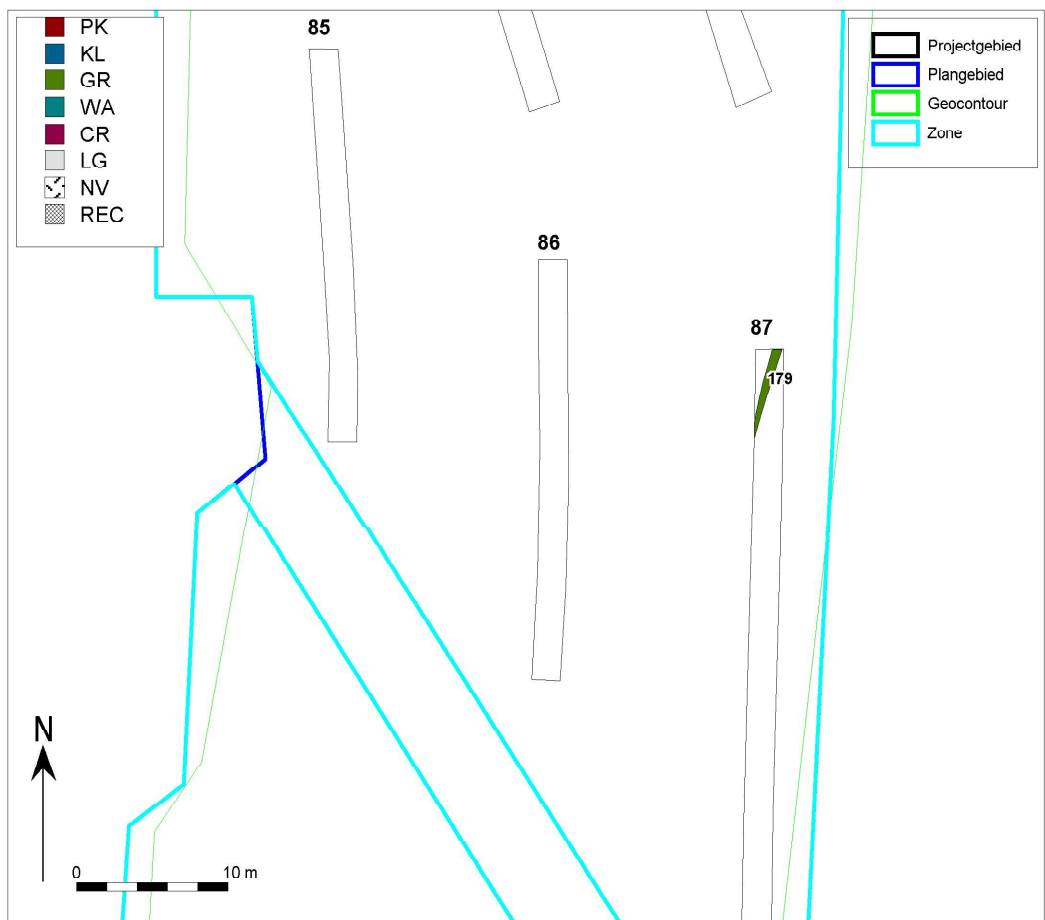
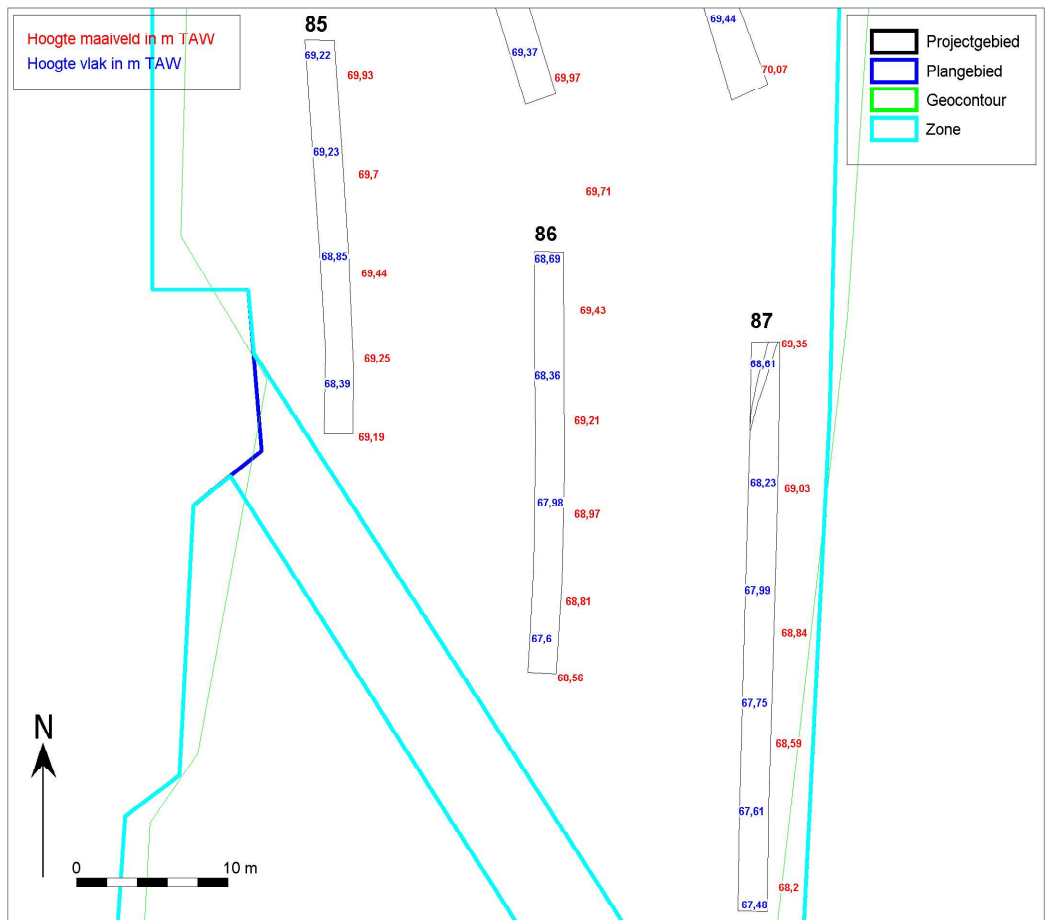


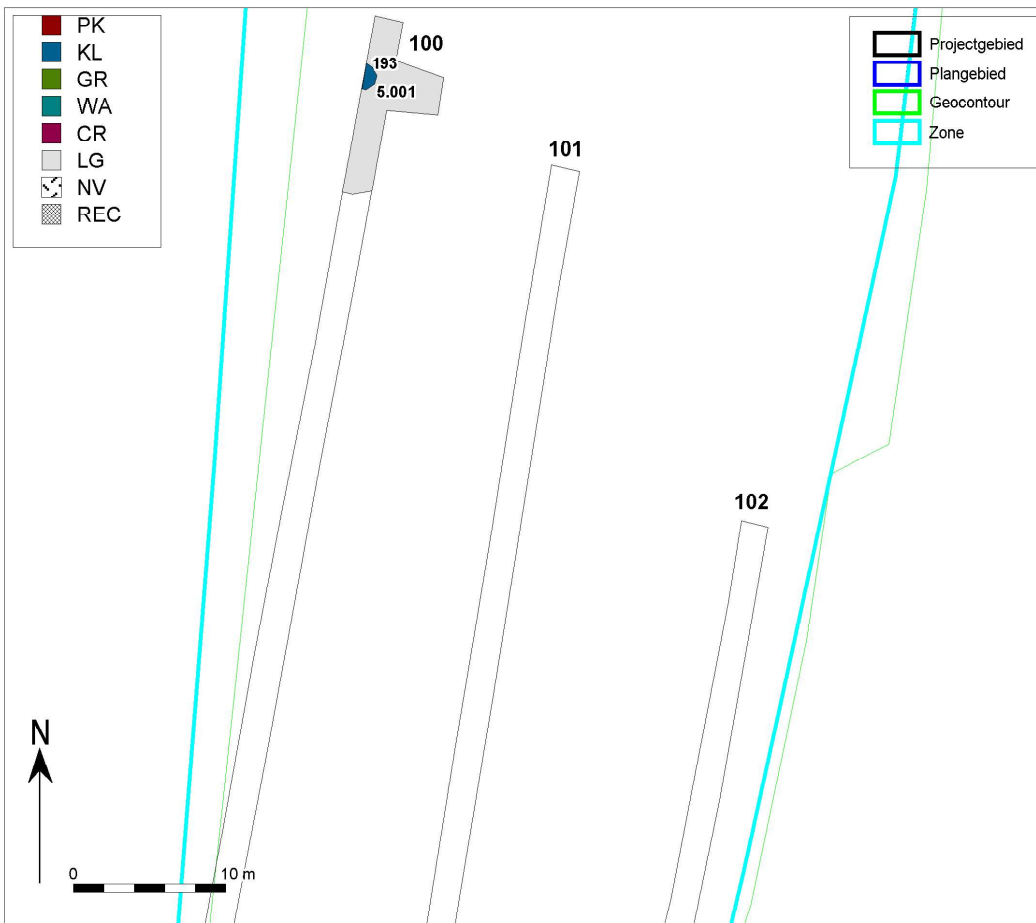
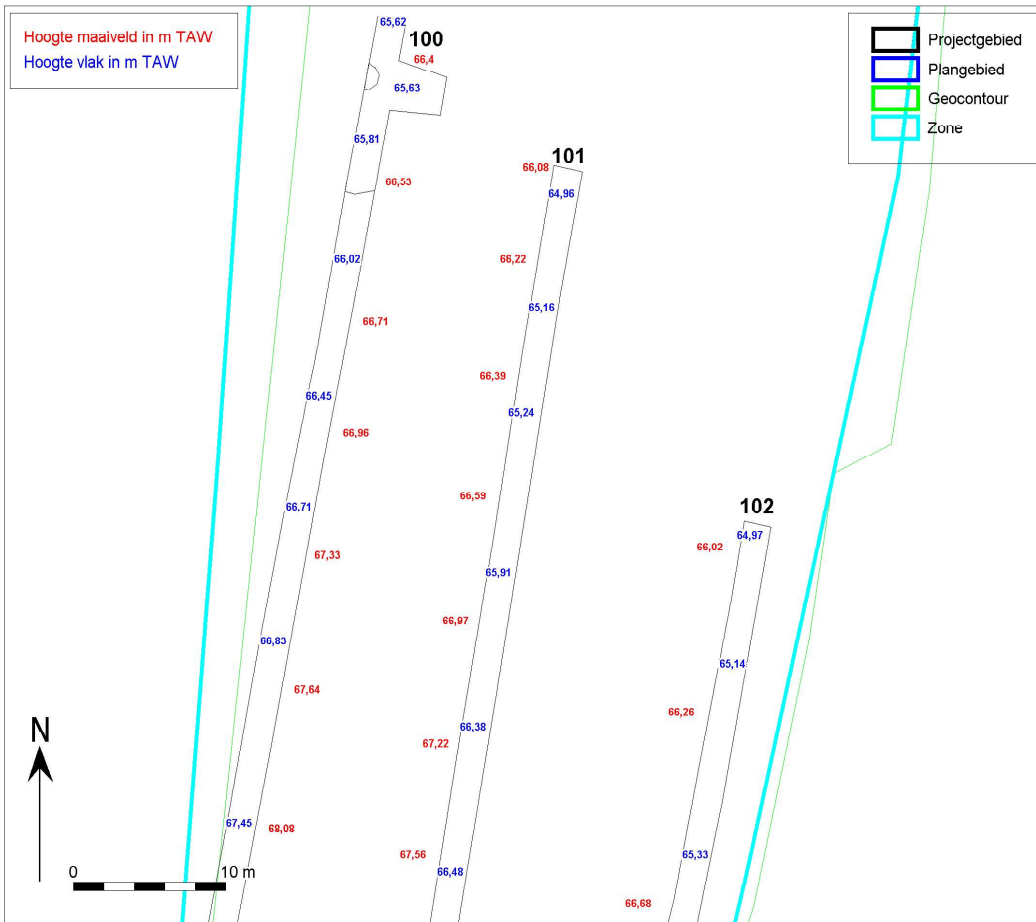


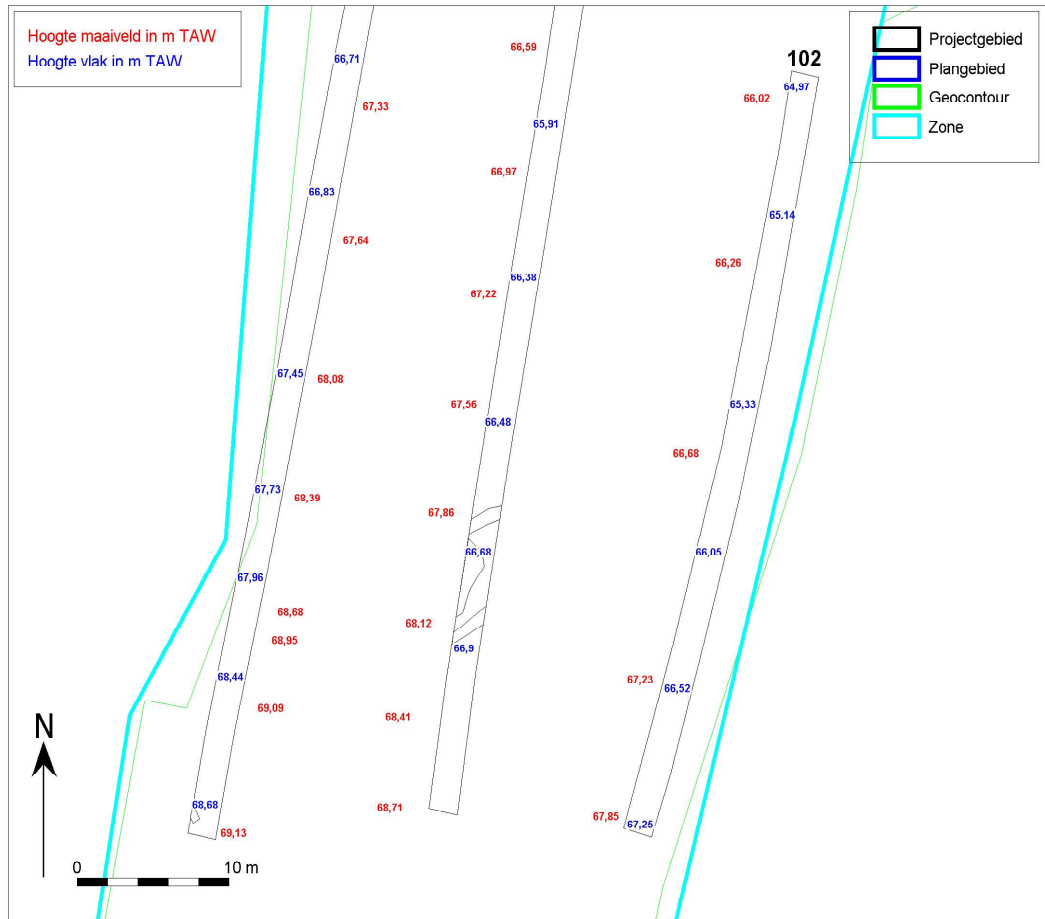


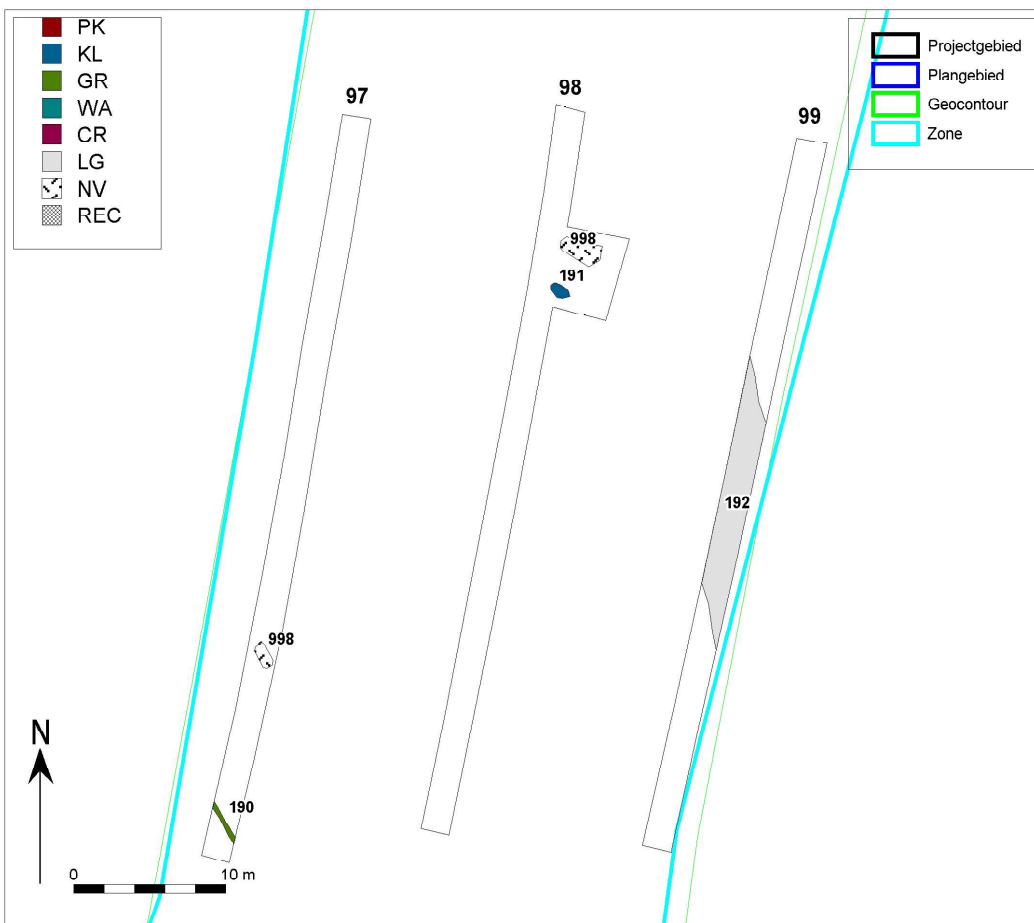
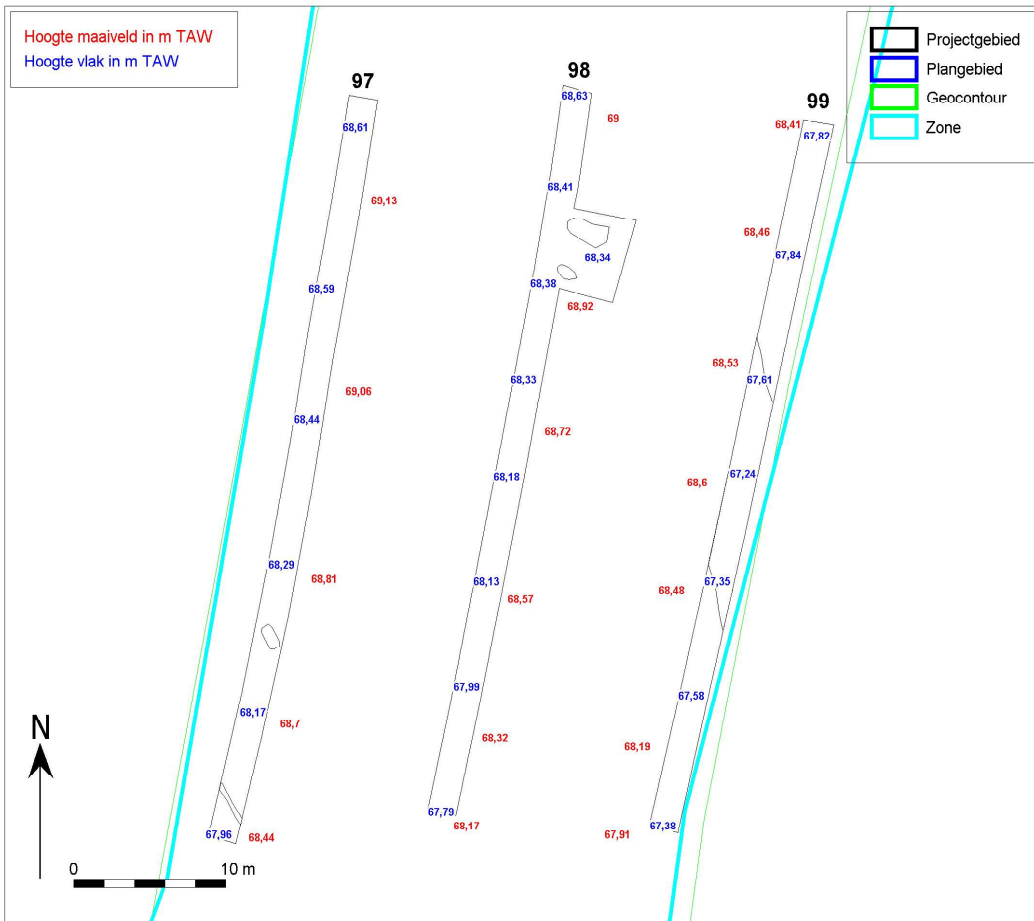


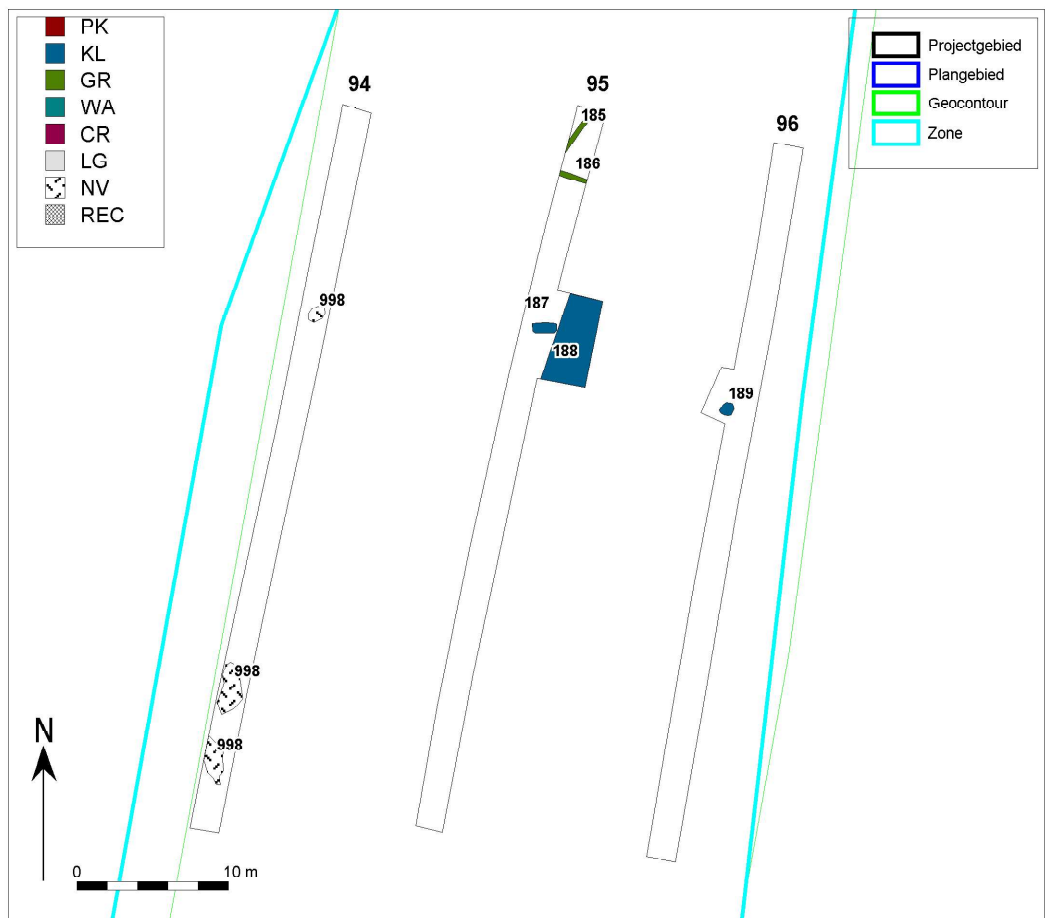


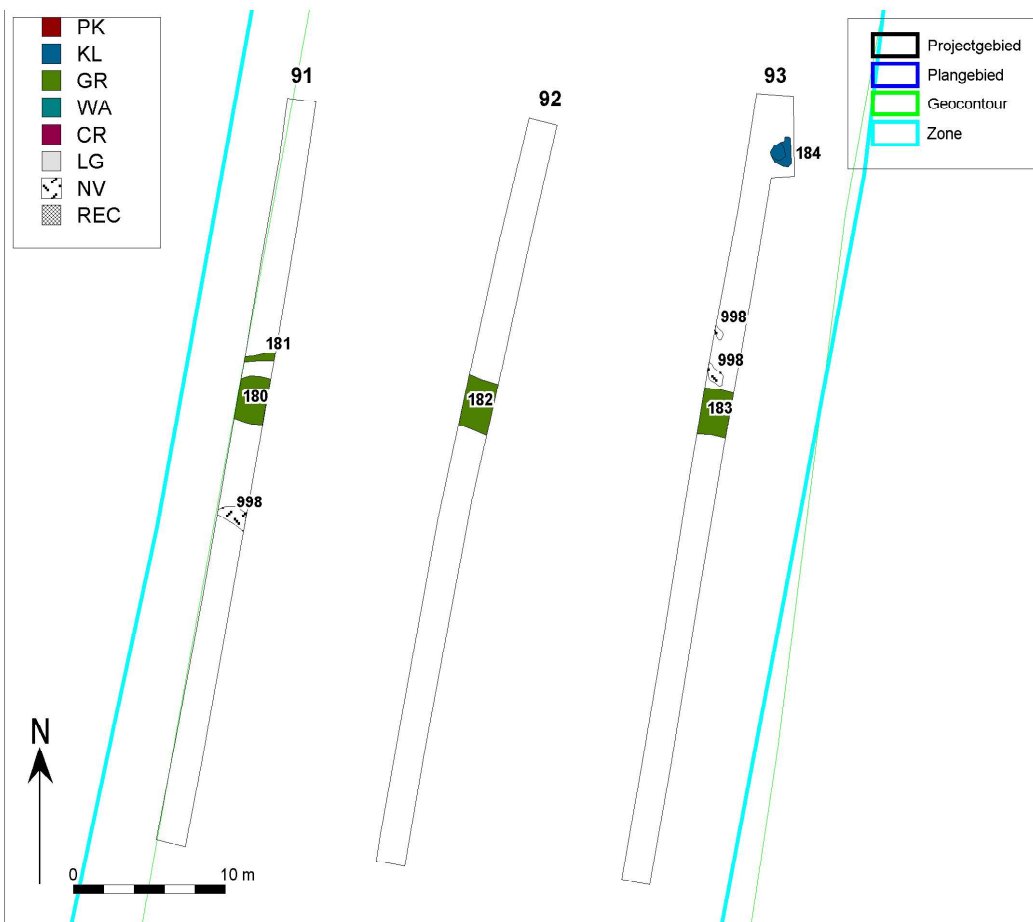
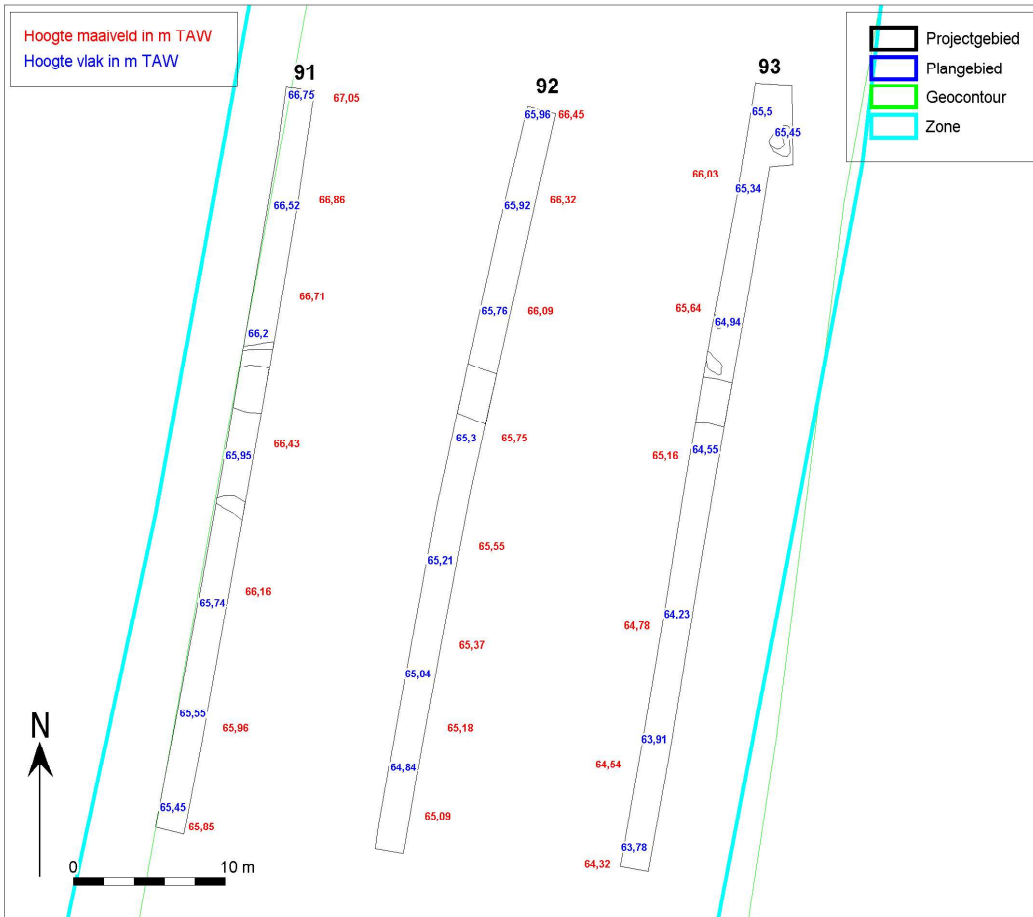


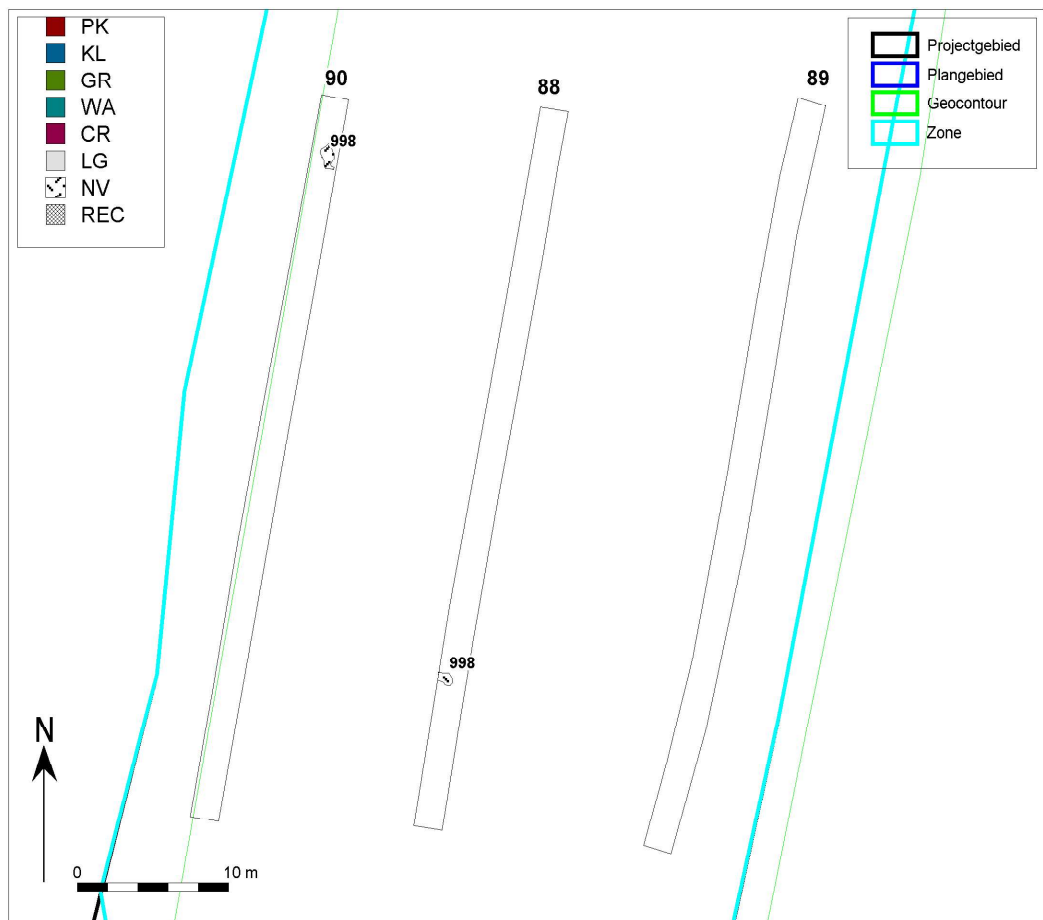
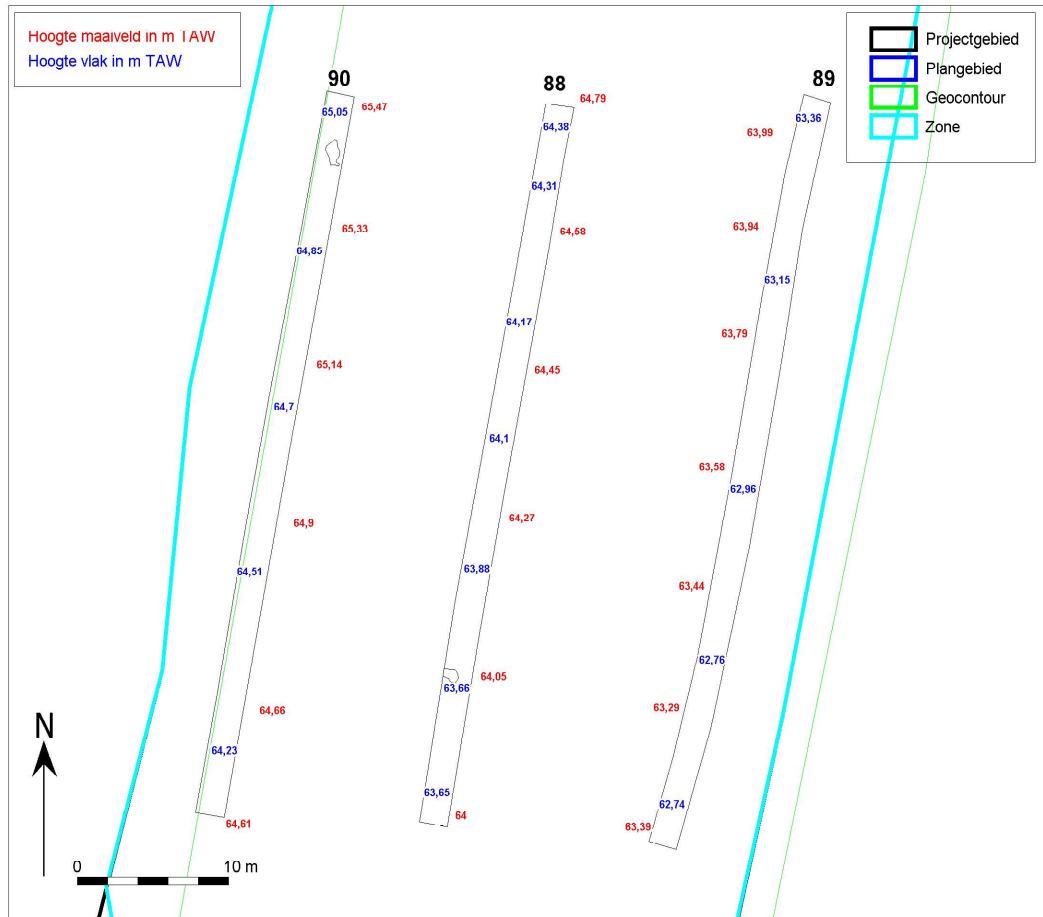


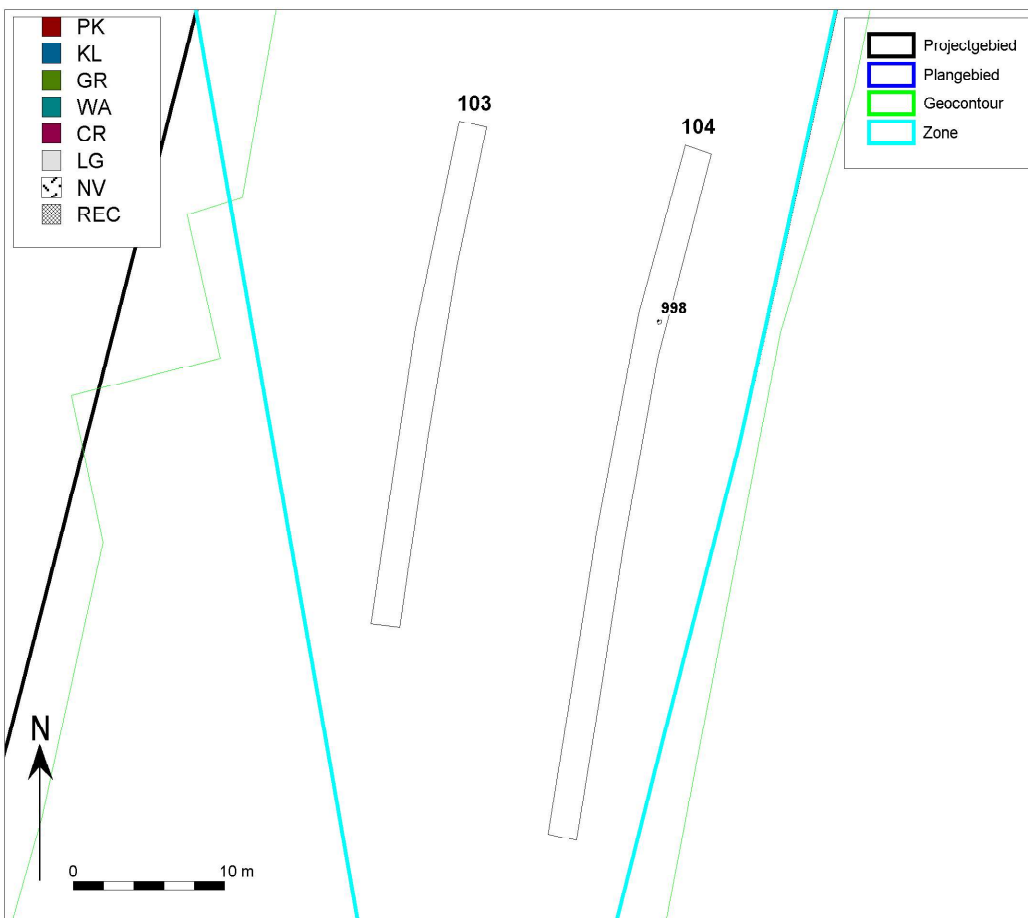
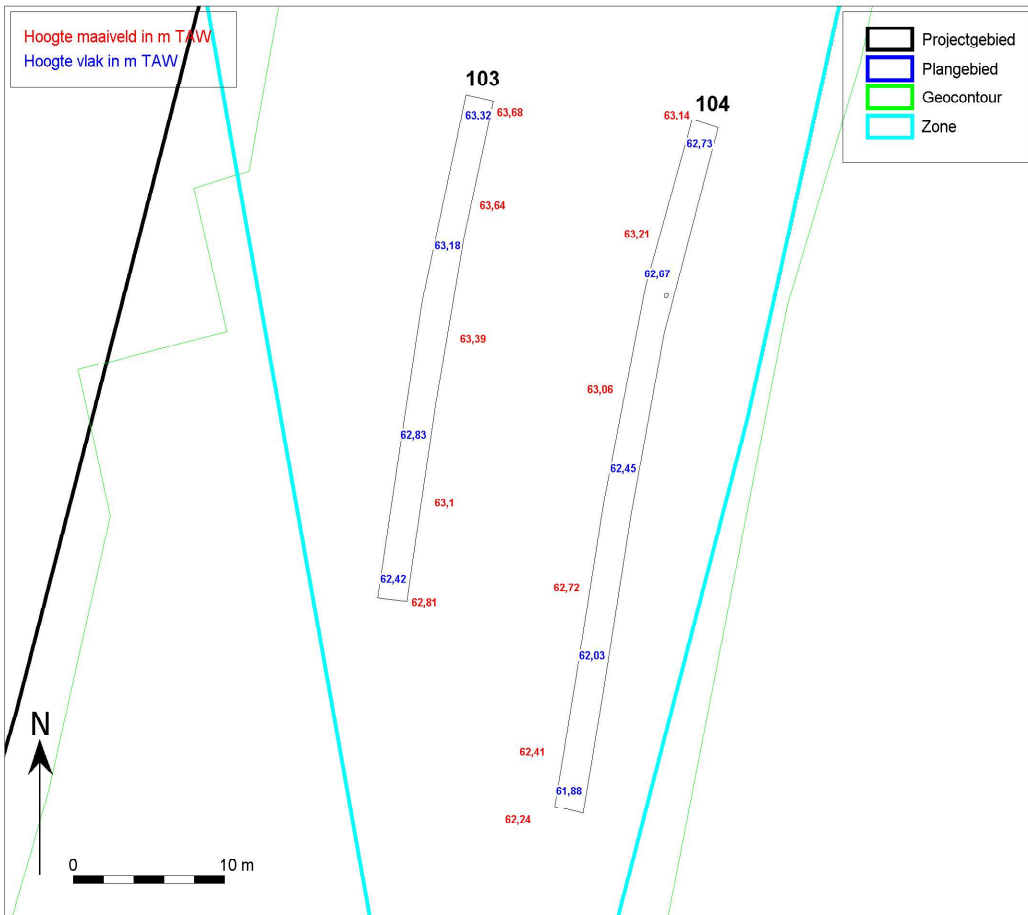












## Bijlage 3 Sporenlijst

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitse	Textuur
ZOTM-20	1	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	WT		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	1	1	999	1	REC	VRK		, cm	DONKER	GR		ZW	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	1	1	999	2	REC	VRK		, cm	DONKER	GR		ZW	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	2	1	999	1	REC	RHK		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	3	1	5002	1	LG	ONR		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	4	1	1	1	KL	OVL	VLK	, cm	MIDDEN	BR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	4	1	5002	1	LG	ONR		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	5	1	2	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	5	1	3	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		ZW	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	5	1	4	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	5	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	6	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	1	5	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	1	6	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	2	26	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	2	27	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	2	28	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	2	29	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	8	2	30	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	9	1	7	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	9	1	8	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	9	1	9	1	WA	RND		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	9	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	10	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	11	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	12	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	13	1	KL	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	14	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	10	1	998	1	NV	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	11	1	15	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	11	1	16	1	KL	RND		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	11	1	17	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	11	1	18	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	11	1	998	1	NV	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	11	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	19	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	20	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	21	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	22	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	23	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	12	1	24	1	GR	LIN		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	12	1	25	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	31	1	PK	OVL	KOM	10, cm	LICHT	GR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	32	1	PK	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	33	1	PK	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	34	1	PK	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	35	1	GR	LIN		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	13	1	36	1	PK	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	14	1	37	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	14	1	38	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	14	1	998	1	NV	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	15	1	39	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	16	1	40	1	KL	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	nee	nee		LZ1

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitseel	Textuur
ZOTM-20	16	1	998	1	NV	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	18	1	41	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	18	1	6000	1	LG	ONR		, cm		GL			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	21	1	998	1	NV	OVL		, cm	LICHT	GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	22	1	43	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GL		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	22	1	47	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	22	1	48	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	22	1	49	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	22	1	50	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	23	1	44	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	23	1	45	1	GR	LIN	VLK	122, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	23	1	45	2	GR	LIN	VLK	122, cm	MIDDEN	GR		XXX	nee	ja		LZ1
ZOTM-20	23	1	45	3	GR	LIN	VLK	122, cm	MIDDEN	WT		GR	nee	ja		LZ1
ZOTM-20	23	1	46	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	24	1	6000	1	LG	ONR		, cm		GL			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	25	1	51	1	PK	OVL	PNT	42, cm	DONKER	GR		XXX	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	25	1	51	2	PK	OVL	PNT	42, cm	DONKER	BR		XXX	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	25	1	51	3	PK	OVL	PNT	42, cm	MIDDEN	BR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	25	1	52	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	25	1	53	1	PK	OVL	KOM	16, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	25	1	54	1	PK	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	25	1	55	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	26	1	56	1	NV	OVL		, cm	LICHT	BE		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	26	1	998	1	NV	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	27	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	BE		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	28	1	57	1	NV	OVL		, cm	LICHT	BE		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	28	1	58	1	NV	OVL		, cm	LICHT	GR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	28	1	59	1	NV	OVL		, cm	LICHT	GR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	29	1	60	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	29	1	61	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	30	1	62	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	63	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	64	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	65	1	NV	RND		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	66	1	GR	LIN	KOM	14, cm	MIDDEN	GR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	67	1	KL	OVL		, cm	LICHT	GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	68	1	NV	OVL		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	69	1	KL	OVL		, cm	LICHT	GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	70	1	NV	OVL		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	71	1	CR	ONR		, cm	DONKER	GR		ZW	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	32	1	998	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	33	1	72	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	33	2	72	1	PK	VRK	KOM	12, cm	DONKER	GR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	33	1	73	1	KL	RND	KOM	16, cm	MIDDEN	GR		WT	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	33	2	78	1	PK	VRK		, cm	DONKER	GR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	33	2	79	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	33	2	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	BR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	34	1	74	1	KL	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	35	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	36	1	75	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	36	1	76	1	KL	OVL	KOM	22, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	HK AW	LZ1
ZOTM-20	36	1	77	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	37	1	80	1	KL	OVL		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	37	1	81	1	PK	OVL	KOM	10, cm	LICHT	GR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	37	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	38	1	82	1	GR	OVL	VRK	28, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitel	Textuur
ZOTM-20	38	1	83	1	GR	LIN		, cm	LICHT	GR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	39	1	84	1	NV	OVL		, cm	LICHT	GR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	39	1	85	1	NV	OVL		, cm	LICHT	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	39	1	86	1	NV	OVL		, cm	LICHT	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	40	1	87	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	40	1	88	1	NV	RND		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	40	1	89	1	NV	RND		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	40	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	40	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	90	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	91	1	KL	OVL		, cm	LICHT	GR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	92	1	NV	OVL		, cm	LICHT	GR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	93	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	41	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	42	1	LG	ONR		, cm		BR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	94	1	GR	LIN	KOM	28, cm	MIDDEN	WT	LICHT	GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	95	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	96	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	97	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	42	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	43	1	98	1	NV	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	43	1	98	2	PK	RND		, cm	MIDDEN	BE		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	43	1	99	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	43	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	44	1	100	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BE		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	44	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	45	1	101	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	45	1	102	1	KL	OVL		, cm	DONKER	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	45	1	103	1	GR	LIN		, cm	DONKER	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	45	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	46	1	104	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	46	1	105	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	47	1	106	1	GR	LIN	KOM	, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	47	1	107	1	GR	LIN	KOM	, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	47	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR		GR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	48	1	108	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	BR		ZW	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	48	1	109	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	BR		ZW	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	48	1	110	1	LG	ONR		, cm	MIDDEN	BR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	48	1	111	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	48	1	112	1	KL	OVL		, cm	DONKER	BR		ZW	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	49	1	113	1	KL	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	50	1	114	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	50	1	5001	1	LG	ONR		, cm		BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	51	1	115	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	51	1	116	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	51	1	999	1	REC	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	DRAIN	LZ1
ZOTM-20	51	1	5001	1	LG	ONR		, cm		BR		GR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	53	1	999	1	REC	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	WEG	LZ1
ZOTM-20	53	1	999	2	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	53	1	5001	1	LG	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	54	1	117	1	LG	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	54	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	54	1	5001	1	LG	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	55	1	118	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	55	1	119	1	PK	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitse	Textuur
ZOTM-20	55	1	120	1	KL	RND		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	55	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	55	1	5001	1	LG	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	56	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		XXX	ja	nee	BKS	LZ1
ZOTM-20	57	1	121	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	122	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	123	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	124	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	125	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	126	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	127	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	57	1	128	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	129	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	57	1	130	1	KL	ONR		, cm	ZEER DONKER	GR		XXX	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	57	1	130	2	KL	ONR		, cm	DONKER	GR		XXX	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	57	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		XXX	ja	nee	BKS	LZ1
ZOTM-20	58	1	131	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	58	1	132	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	AW	LZ1
ZOTM-20	58	1	133	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	58	1	134	1	PK	RND		, cm	MIDDEN	GR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	58	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	135	1	PK	VRK		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	136	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	137	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	138	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	139	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	140	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	141	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	142	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	143	1	KL	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	144	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	59	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		WT	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	60	1	145	1	KL	OVL		, cm	ZEER DONKER	ZW		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	60	1	146	1	GR	LIN		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	60	1	147	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	60	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	BKS	LZ1
ZOTM-20	61	1	148	1	KL	OVL		, cm	MIDDEN	BR		OR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	61	1	149	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	61	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	BKS	LZ1
ZOTM-20	62	1	150	1	KL	OVL	KOM	30, cm	MIDDEN	BR		XXX	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	62	1	150	2	KL	OVL	KOM	30, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	62	1	998	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	62	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	63	1	151	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	63	1	152	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	63	1	153	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	63	1	154	1	GR	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	63	1	999	1	REC	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	64	1	998	1	NV	ONR		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	64	1	999	1	REC	LIN		, cm	MIDDEN	BR		BE	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	65	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BL	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	66	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BL	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	67	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BL	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	69	1	998	1	NV	RHK		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	70	1	155	1	GR	LIN		, cm	LICHT	BR		ZW	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	70	1	156	1	PK	RND	KOM	20, cm	LICHT	BR		ZW	ja	nee	HK	LZ1

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitse	Textuur
ZOTM-20	70	1	157	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	70	1	158	1	GR	RND	KOM	18, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	70	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	71	1	159	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	71	1	160	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	71	1	161	1	KL	RND		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee	HK VKL	LZ1
ZOTM-20	71	1	162	1	KL	VRK		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee	HK VKL	LZ1
ZOTM-20	71	1	163	2	KL	RND		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	71	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	72	1	164	1	GR	RHK	LIN	10, cm	LICHT	GR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	72	1	165	1	KL	OVL		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	72	1	166	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	72	1	999	1	REC	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	72	1	999	2	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	73	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	74	1	999	1	REC	ONR		, cm	LICHT	BR		GL	ja	nee	BMAT MUUR	LZ1
ZOTM-20	75	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	75	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR			ja	nee		LZ1
ZOTM-20	76	1	167	1	KL	ONR		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	76	1	168	1	KL	RND		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	76	1	169	1	KL	RND	PNT	, cm	LICHT	BR		GR	nee	ja		LZ1
ZOTM-20	76	1	170	1	KL	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	76	1	171	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	76	1	172	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	76	1	173	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	76	1	174	1	PK	RND		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	76	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	76	1	999	1	REC	LIN		, cm	DONKER	GR		GN	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	77	1	175	1	KL	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	77	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK BMAT	LZ1
ZOTM-20	79	1	176	2	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		RO	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	79	1	176	1	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	79	1	177	1	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	79	1	177	2	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		RO	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	79	1	178	1	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		RO	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	79	1	178	2	CR	OVL		, cm	DONKER	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	80	1	998	1	NV	OVL		, cm	MIDDEN	BR		BE	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	87	1	179	1	GR	RHK	KOM	14, cm	LICHT	GR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	88	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	90	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	91	1	180	1	GR	LIN		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	91	1	181	1	GR	LIN		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	91	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	92	1	182	1	GR	LIN		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	93	1	183	1	GR	LIN		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	93	1	184	1	KL	RND		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	93	1	184	2	KL	RND		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	93	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	93	1	998	2	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	94	1	998	2	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	94	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	94	1	998	3	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	95	1	185	1	GR	RHK	KOM	16, cm	MIDDEN	GR		XXX	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	95	1	186	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	95	1	187	1	KL	OVL		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	95	1	188	1	KL	OVL		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1

OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm_Vlak	Vorm_Coupe	Diepte	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Gelaagd	Insluitel	Textuur
ZOTM-20	96	1	189	1	KL	VRK		, cm	MIDDEN	GR		BR	ja	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	97	1	190	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	97	1	998	1	NV	OVL		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	98	1	191	1	KL	RND		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee	HK	LZ1
ZOTM-20	98	1	998	1	NV	RND		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	99	1	192	1	LG	RHK		, cm	LICHT	BR		BR	nee	nee		LZ1
ZOTM-20	100	1	193	1	KL	RND		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee	HK VKL	LZ1
ZOTM-20	100	1	998	1	NV	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	100	1	5001	1	LG	ONR		, cm		GR			nee	nee		LZ1
ZOTM-20	101	1	194	1	GR	LIN		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee	HK VKL	LZ1
ZOTM-20	101	1	195	1	KL	ONR		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee	HK VKL	LZ1
ZOTM-20	101	1	196	1	GR	RHK		, cm	LICHT	BR		GR	ja	nee		LZ1
ZOTM-20	104	1	998	1	NV	RND		, cm	LICHT	GR		BR	ja	nee		LZ1

## Bijlage 4 Vondstenlijst

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aantal_AW	Periode	Opmerking
ZOTM-20	1	4	1	5002	1	AANV	ZOTM-20V1.001	AW	8	38,90 gr	AWG	4	ROM/ME	grijs
ZOTM-20	1	4	1	5002	1	AANV	ZOTM-20V1.001	AW	8	38,90 gr	AWG	1	ROM/ME	rood, dunwandig, aanzet bodem
ZOTM-20	1	4	1	5002	1	AANV	ZOTM-20V1.001	AW	8	38,90 gr	AWH	3	VME	grijsbakkend met donkere kern; kogelpot?; 10-11 E
ZOTM-20	2	4	104	999	1	AANV	ZOTM-20V2.001	AW	1	23,80 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, buitenkant grijze (zout)glazuur
ZOTM-20	3	5	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V3.001	AW	1	17,20 gr	AWG	1	LME	grijsbakkend, bruin oppervlak, brandsporen, rand; kan/kruik; vanaf 1200
ZOTM-20	4	5	1	3	1	AANV	ZOTM-20V4.001	AW	1	27,90 gr	AWG	1	LME	roodbakkend, grijze kern, binnenkant resten glazuur, rand
ZOTM-20	4	5	1	3	1	AANV	ZOTM-20V4.002	SXX	1	359,90 gr	kwartsitische zandsteen		ROM/ME	fragment maalsteen, duidelijk geribbeld oppervlak en afgeronde zijkant
ZOTM-20	5	9	103			AANV	ZOTM-20V5.001	AW	1	5,40 gr	AWH	1	NEO	buitenkant verveerd, kern donkergrijs, binnenkant rood, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	6	9	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V6.001	SVU	1	12,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	HLM	1	MET	verveerd, te licht en poreus voor aardewerk
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	AWH	2	MET	donkergrijs, potgruis gemiddeld klein, geglad
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	AWH	2	MET	roodgrijs, potgruis gemiddeld groot, ruw
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	AWH	3	MET	donkergrijs, potgruis groot veel, 22mm, bodem?
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	AWH	1	MET	bruingrijs, potgruis gemiddeld veel, besmeten, mogelijk bij laatste; MIJZ
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.001	AW	14	303,00 gr	AWH	5	MET	bruingrijs, potgruis gemiddeld veel, ruw, aanzet vlakke bodem
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.002	SXX	1	202,90 gr	kwartsiet		onbekend	indet, 1 plat vlak en een afgeronde kant
ZOTM-20	7	9	1	9	1	AANV	ZOTM-20V7.003	SVU	1	8,50 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	8	11	1	18	1	AANV	ZOTM-20V8.001	AW	1	4,70 gr	AWH	1	NEO	donkergrijs, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	9	11	1	17	1	AANV	ZOTM-20V9.001	AW	2	12,60 gr	AWH	2	MET	donkergrijs, lichte binnenkant, buitenkant verveerd, potgruis klein veel
ZOTM-20	10	11	1	15	1	AANV	ZOTM-20V10.001	AW	2	9,90 gr	AWH	1	MET	donkergrijs, potgruis klein weinig, geglad
ZOTM-20	10	11	1	15	1	AANV	ZOTM-20V10.001	AW	2	9,90 gr	AWH	1	MET	roodgrijs, potgruis gemiddeld groot, ruw
ZOTM-20	10	11	1	15	1	AANV	ZOTM-20V10.002	SVU	1	,60 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	11	13	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V11.001	SVU	1	1,20 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	12	13	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V12.001	SVU	1	11,00 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	13	13	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V13.001	SVU	1	,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	14	13	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V14.001	AW	2	3,90 gr	AWH	2	NEO	buitenkant rood, kern donkergrijs,

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aanta_AW	Periode	Opmerking
														magering vuursteen en mos
ZOTM-20	15	13	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V15.001	SVU	1	,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	16	10	1	13	1	AANV	ZOTM-20V16.001	SVU	1	5,70 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	16	10	1	13	1	AANV	ZOTM-20V16.002	AW	5	7,90 gr	AWH	5	NEO	buitenkant rood, kern donkergrijs, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	17	9	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V17.001	SVU	1	2,20 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	18	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V18.001	AW	1	6,50 gr	AWH	1	MET	donkergrijs, potgruis weinig klein
ZOTM-20	19	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V19.001	SVU	1	,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	20	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V20.001	SVU	1	,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	21	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V21.001	SVU	1	9,37 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	22	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V22.001	AW	1	7,60 gr	AWH	1	NEO	buitenkant verveerd, kern donkergrijs, binnenkant rood, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	23	13	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V23.001	AW	3	15,00 gr	AWH	3	NEO	buitenkant verveerd, kern donkergrijs, binnenkant rood, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	24	13	1	31	1	COUP	ZOTM-20V24.001	AW	2	13,60 gr	AWH	2	NEO	buitenkant rood, kern donkergrijs, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	24	13	1	31	1	COUP	ZOTM-20V24.002	SXX	1	18,40 gr	maasei		geen	natuurlijk
ZOTM-20	25	13	1	35	1	AANV	ZOTM-20V25.001	AW	1	8,20 gr	AWH	1	MET	roodgrijs, verveerd, rand
ZOTM-20	26	12	1	24	1	AANV	ZOTM-20V26.002	AW	1	2,80 gr	AWH	1	MET	grijs, potgruis klein weinig, geglad
ZOTM-20	26	12	1	24	1	AANV	ZOTM-20V26.003	SVU	1	52,00 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	26	12	1	24	1	AANV	ZOTM-20V26.004	SXX	1	1265,10 gr	graniet-achtig		NEO	fragment maalsteen?
ZOTM-20	27	14	1	37	1	PUNT	ZOTM-20V27.001	SVU	1	3,40 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	28	14	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V28.001	AW	3	7,40 gr	AWH	2	NEO	buitenkant rood, kern donkergrijs, magering vuursteen en mos
ZOTM-20	28	14	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V28.001	AW	3	7,40 gr	AWH	1	MET	donkergrijs, geglad
ZOTM-20	28	14	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V28.002	SVU	1	1,20 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	29	17	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V29.001	BOUWMAT	1	436,80 gr	dakpan		ROM	
ZOTM-20	30	17	1	2000	1	PUNT	ZOTM-20V30.001	AW	2	87,00 gr	AWG	2	LME	grijsbakkend, groot worstoor; vanaf 13 E
ZOTM-20	31	18	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V31.001	AW	5	23,40 gr	AWH	2	MET	donkergrijs, rode buitenkant, potgruis klein weinig, verveerd
ZOTM-20	31	18	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V31.001	AW	5	23,40 gr	AWH	3	MET	donkergrijs, potgruis gemiddeld weinig, lijkt restant van besmijting op te zitten
ZOTM-20	32	18	1	41	1	PUNT	ZOTM-20V32.001	AW	2	6,10 gr	AWH	2	VrME	grijsbakkend, donker, versiering driehoekjes
ZOTM-20	33	23	1	44	1	AANV	ZOTM-20V33.001	AW	5	82,50 gr	AWH	5	MET	roodgrijs, potgruis gemiddeld groot, besmeten; MIJZ
ZOTM-20	34	23	1	45	1	COUP	ZOTM-20V34.001	BOUWMAT	1	58,20 gr	baksteen		NT	
ZOTM-20	34	23	1	45	1	COUP	ZOTM-20V34.002	AW	1	2,60 gr	AWH	1	MET	donkergrijs, verveerd
ZOTM-20	34	23	1	45	1	COUP	ZOTM-20V34.003	SVU	1	163,50 gr				zie tabel vuursteen

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aanta_AW	Periode	Opmerking
ZOTM-20	35	25	1	52	1	AANV	ZOTM-20V35.001	AW	2	37,40 gr	AWH	1	MET	roodgrijs, potgruis gemiddeld veel, besmeten; MIJZ
ZOTM-20	35	25	1	52	1	AANV	ZOTM-20V35.001	AW	2	37,40 gr	AWH	1	MET	donkergrijs, rand; schaal (31F?)
ZOTM-20	36	27	1	2000	1	AANV	ZOTM-20V36.001	AW	2	5,40 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, bruine kern, verweerd, rand
ZOTM-20	36	27	1	2000	1	AANV	ZOTM-20V36.001	AW	2	5,40 gr	AWG	1	ROM/ME	grijze kern, rood oppervlak, dunwandig
ZOTM-20	37	29	1	61	1	AANV	ZOTM-20V37.001	AW	1	13,20 gr	AWG	1	NT	roodbakend, glazuur beide kanten (mangaan/load); 15-16 E
ZOTM-20	39	32	1	71	1	COUP	ZOTM-20V39.001	MXX	4		spijker		ROM?	FE; graf?
ZOTM-20	40	32	1	71	1	PUNT	ZOTM-20V40.001	MXX	1		munt		ROM?	BRONS; graf?
ZOTM-20	41	33	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V41.001	SVU	1	24,40 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	42	36	1	76	1	AANV	ZOTM-20V42.001	AW	7	28,60 gr	AWH	7	MET	donkergrijs, geglad, vuursteen? in magering
ZOTM-20	43	36	1	77	1	PUNT	ZOTM-20V43.001	AW	5	123,20 gr	AWH	7	VrME	donkergrijs, potgruis gemiddeld weinig, ook organische magering, één bodem, fragmenten van pot V44/V45
ZOTM-20	44	36	1	77	1	PUNT	ZOTM-20V44.001	AW	11	179,90 gr	AWH	11	VrME	donkergrijs, potgruis gemiddeld weinig, ook organische magering, zelfde individu, drie randen
ZOTM-20	45	36	1	77	1	AANV	ZOTM-20V45.001	AW	20	238,50 gr	AWG	1	ROM	rood, dunwandig
ZOTM-20	45	36	1	77	1	AANV	ZOTM-20V45.001	AW	20	238,50 gr	AWG	1	ROM	beige, dunwandig, oor
ZOTM-20	45	36	1	77	1	AANV	ZOTM-20V45.001	AW	20	238,50 gr	AWG	1	ROM	grijs, dunwandig
ZOTM-20	45	36	1	77	1	AANV	ZOTM-20V45.001	AW	20	238,50 gr	AWH	13	VrME	donkergrijs, potgruis gemiddeld weinig, ook organische magering, twee randen, wand-scherven kunnen ook van V44 zijn, randen zijn anders
ZOTM-20	45	36	1	77	1	AANV	ZOTM-20V45.001	AW	20	238,50 gr	AWH	4	VrME	donkergrijs, potgruis gemiddeld weinig, ook organische magering, fragmenten van pot V44
ZOTM-20	46	33	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V46.001	AW	6	24,60 gr	AWH	3	MET	donkergrijs, potgruis klein weinig, geglad
ZOTM-20	46	33	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V46.001	AW	6	24,60 gr	AWH	3	MET	donkergrijs, rode buitenkant, potgruis klein weinig, lijkt soort van kamstreek-versiering op te zitten (vage fijne parallelle lijntjes)
ZOTM-20	47	33	1	73	1	COUP	ZOTM-20V47.001	SVU	1	,10 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	48	48	1	112	1	AANV	ZOTM-20V48.001	SLAK	1	75,40 gr	slak		onbekend	
ZOTM-20	49	49	1	113	1	AANV	ZOTM-20V49.001	AW	2	6,80 gr	AW	1	ROM/ME	donkergrijs
ZOTM-20	49	49	1	113	1	AANV	ZOTM-20V49.001	AW	2	6,80 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs
ZOTM-20	50	49	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V50.001	AW	6	40,50 gr	AWH	2	MET	rood, potgruis gemiddeld weinig, verweerd
ZOTM-20	50	49	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V50.001	AW	6	40,50 gr	AWG	2	ROM	beige, dunwandig

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aanta_AW	Periode	Opmerking
ZOTM-20	50	49	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V50.001	AW	6	40,50 gr	AWG	2	ROM/ME	grijs, lichtbruine kern
ZOTM-20	51	49	1	5000	1	PUNT	ZOTM-20V51.001	SXX	1	132,10 gr	zandsteen		onbekend	slijpsteen?, 1 plat/glad vlak
ZOTM-20	52	50	1	114	1	AANV	ZOTM-20V52.001	AW	6	116,20 gr	AWG	1	ROM	beige, dunwandig
ZOTM-20	52	50	1	114	1	AANV	ZOTM-20V52.001	AW	6	116,20 gr	AW	2	ROM	lichtrood, grove magering, ook aan binnen oppervlak, wrijfschaal?
ZOTM-20	52	50	1	114	1	AANV	ZOTM-20V52.001	AW	6	116,20 gr	AW	1	ROM/ME	donkergrijs
ZOTM-20	52	50	1	114	1	AANV	ZOTM-20V52.001	AW	6	116,20 gr	AWH	2	ROM/ME	donkergrijs, met vingertoppen geknepen versiering
ZOTM-20	53	54	1	117	1	DETC	ZOTM-20V53.001	MXX	1		indet		onbekend	BRONS; uit laag
ZOTM-20	54	53	1	999	1	AANV	ZOTM-20V54.001	AW	5	62,30 gr	AWG	2	NT	witbakkend, geelgroen glazuur beide kanten, oor en bodem; vanaf 16 E
ZOTM-20	54	53	1	999	1	AANV	ZOTM-20V54.001	AW	5	62,30 gr	AWG	3	NT	roodbakkend, glazuur, twee randen, oa slibaardewerk; vanaf 16 E
ZOTM-20	54	53	1	999	1	AANV	ZOTM-20V54.002	MXX	1		indet		onbekend	BRONS; uit 999
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	1	ROM/ME	lichtgrijs, grijze kern, rand bord/teil
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, lichtgrijze kern, rand
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, lichtgrijze kern
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, donkergrijze buitenkant
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, verweerd
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.001	AW	7	62,60 gr	AWG	2	ROM/ME	grijs, rode kern, dunwandig
ZOTM-20	55	54	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V55.002	SXX	1	2743,50 gr	kwartsitische zandsteen		ROM/ME	fragment maalsteen, één plat afgesleten vlak
ZOTM-20	56	53	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V56.001	AW	2	17,80 gr	AWG	2	ROM/ME	grijs
ZOTM-20	57	55	1	999	1	AANV	ZOTM-20V57.001	AW	1	16,50 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, glazuur beide kanten
ZOTM-20	58	55	1	5001	1	PUNT	ZOTM-20V58.001	SXX						niet in splits
ZOTM-20	59	56	1	999	1	AANV	ZOTM-20V59.001	AW	2	9,90 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, glazuur beide kanten, rand
ZOTM-20	59	56	1	999	1	AANV	ZOTM-20V59.001	AW	2	9,90 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, groen/geel glazuur
ZOTM-20	60	56	1	999	1	AANV	ZOTM-20V60.001	AW	1	7,70 gr	AWG	1	LME	roodbakkend, binnenkant glazuur
ZOTM-20	61	57	1	130	2	DETC	ZOTM-20V61.001	MXX	1		munt		LME	BRONS; kuil
ZOTM-20	62	57	1	130	2	DETC	ZOTM-20V62.001	MXX	1		indet		LME	FE; kuil
ZOTM-20	63	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V63.001	AW	2	51,10 gr	AWG	1	ROM	terra sigillata, eikenblad versiering?
ZOTM-20	63	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V63.001	AW	2	51,10 gr	AWG	1	ROM/ME	donkergrijs, gegroefde versiering
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.002	BOUWMAT	2	145,30 gr	dakpan		ROM	
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.003	AW	15	278,50 gr	AWH	4	MET	twee grijs, één donkergrijs, één rood met grijze kern en potgruis gemiddeld veel
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.003	AW	15	278,50 gr	AWG	3	ROM	beige, dunwandig
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.003	AW	15	278,50 gr	AWG	2	ROM	lichtgrijs, dunwandig, lijnversiering
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.003	AW	15	278,50 gr	AWG	5	ROM/ME	rood, vier randen, waarvan twee van zelfde individu, één rand van een kruik

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aanta_AW	Periode	Opmerking
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.003	AW	15	278,50 gr	AWH	1	ROM/ME	donkergrijs, dik, groeven
ZOTM-20	64	50	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V64.004	SVU	1	3,90 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	65	57	1	130	1	AANV	ZOTM-20V65.001	AW	70	931,00 gr	AWG	70	LME	grijsbakkend, randen, oren, tuit, standvoetjes; kannen/kruiken, voorraadpotten
ZOTM-20	65	57	1	130	1	AANV	ZOTM-20V65.002	AW	69	475,00 gr	AWG	69	LME	grijsbakkend, randen, oren, tuit, standvoetjes; kannen/kruiken, voorraadpotten
ZOTM-20	66	57	1	130	2	DETC	ZOTM-20V66.001	MXX	1		indet		LME	LOOD; kuil
ZOTM-20	67	57	1	127	1	AANV	ZOTM-20V67.001	AW	2	21,40 gr	AW	1	VME	grijs, grijze kern, oppervlak verbrand
ZOTM-20	67	57	1	127	1	AANV	ZOTM-20V67.001	AW	2	21,40 gr	AW	1	VME	grijs, lichtgrijze kern, donkergrijs oppervlak; vanaf 1100
ZOTM-20	68	57	1	124	1	AANV	ZOTM-20V68.001	AW	1	6,10 gr	AWG	1	LME	roodbakkend, grijze kern
ZOTM-20	69	57	1	999	1	AANV	ZOTM-20V69.001	AW	1	7,60 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, zwart glazuur beide kanten
ZOTM-20	70	57	1	122	1	AANV	ZOTM-20V70.001	AW	1	2,70 gr	AW	1	ROM/ME	grijs
ZOTM-20	71	58	1	132	1	AANV	ZOTM-20V714.001	AW	6	69,90 gr	AWH	3	VME	grijsbakkend; kogelpot; vanaf 1000
ZOTM-20	71	58	1	132	1	AANV	ZOTM-20V714.001	AW	6	69,90 gr	AWH	1	VME	grijsbakkend; kogelpot?; vanaf 1000
ZOTM-20	71	58	1	132	1	AANV	ZOTM-20V714.001	AW	6	69,90 gr	AWH	2	VME	grijsbakkend, donker, Paffrath?; vanaf 1000
ZOTM-20	72	58	1	999	2	AANV	ZOTM-20V72.001	AW	1	30,50 gr	AWG	1	LME	roodbakkend, grijze kern, glazuur beide kanten, rand; bord
ZOTM-20	73	58	1	131	1	AANV	ZOTM-20V73.001	AW	6	46,80 gr	AWG	1	ROM	beige, dunwandig, rand
ZOTM-20	73	58	1	131	1	AANV	ZOTM-20V73.001	AW	6	46,80 gr	AWG	1	ROM	grijze buitenkant, rode kern, dunwandig
ZOTM-20	73	58	1	131	1	AANV	ZOTM-20V73.001	AW	6	46,80 gr	AWG	3	ROM/ME	rode buitenkant, grijze kern
ZOTM-20	73	58	1	131	1	AANV	ZOTM-20V73.001	AW	6	46,80 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, gelaagde kern
ZOTM-20	74	59	1	142	1	AANV	ZOTM-20V74.001	MXX	1		spijker		onbekend	FE; uit laag
ZOTM-20	74	59	1	142	1	AANV	ZOTM-20V74.002	AW	2	61,60 gr	AWG	1	LME	roodbakkend, grijze kern, restant glazuur beide kanten, rand en bodem; bord
ZOTM-20	74	59	1	142	1	AANV	ZOTM-20V74.002	AW	2	61,60 gr	AWG	1	LME	grijsbakkend, verweerd, rand
ZOTM-20	75	60	1	999	2	AANV	ZOTM-20V75.001	AW	1	12,10 gr	AWG	1	NT	roodbakkend, glazuur beide kanten
ZOTM-20	76	70	1	155	1	AANV	ZOTM-20V76.001	SXX	1	351,50 gr	vesiculaire lava		IJZ/ROM	fragment maalsteen?
ZOTM-20	77	71	1	162	1	AANV	ZOTM-20V77.001	BOUWMAT	6	753,20 gr	dakpan		ROM	
ZOTM-20	77	71	1	162	1	AANV	ZOTM-20V77.002	SXX	1	176,20 gr	kalksteen?		onbekend	indet, poreus, lijken fossiele dingetjes in te zitten
ZOTM-20	78	71	1	161	1	AANV	ZOTM-20V78.001	BOUWMAT	1	108,40 gr	dakpan		ROM	
ZOTM-20	79	76	1	167	1	AANV	ZOTM-20V79.001	BOUWMAT	1	43,50 gr	dakpan		ROM	zou ook fragment van amfoor kunnen zijn
ZOTM-20	80	76	1	171	1	AANV	ZOTM-20V80.001	BOUWMAT	1	188,30 gr	dakpan		ROM	
ZOTM-20	81	79	1	176	1	AANV	ZOTM-20V81.001	MXX	1		indet		ROM?	BRONS; graf
ZOTM-20	83	79	1	177	1	AANV	ZOTM-20V83.001	MXX	1		spijker		ROM?	FE; graf

OPGR_ID	Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Scancode	Inhoud	Aantal	Gewicht	Soort	Aanta_AW	Periode	Opmerking
ZOTM-20	84	87	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V84.001	SVU	1	2,30 gr				zie tabel vuursteen
ZOTM-20	85	91	1	5000	1	AANV	ZOTM-20V85.001	SLAK	1	136,70 gr	slak		onbekend	
ZOTM-20	86	93	1	183	1	AANV	ZOTM-20V86.001	AW	1	16,20 gr	AWG	1	NT	steengoed, Langerwehe?; vanaf 1680
ZOTM-20	87	95	1	188	1	AANV	ZOTM-20V87.001	AW	6	29,00 gr	AWH	3	MET	donkergrijs, potgruis gemiddeld veel
ZOTM-20	87	95	1	188	1	AANV	ZOTM-20V87.001	AW	6	29,00 gr	AWH	3	MET	roodgrijs, potgruis gemiddeld veel, verweerd
ZOTM-20	88	97	1	190	1	AANV	ZOTM-20V88.001	AW	1	5,70 gr	AW	1	ROM	grijs, verweerd, aanzet bodem
ZOTM-20	91	100	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V91.001	SXX	1	340,40 gr	vesiculaire lava		IJZ/ROM	fragment maalsteen?
ZOTM-20	91	100	1	5001	1	AANV	ZOTM-20V91.002	MXX	1		spijker		onbekend	FE; uit laag
ZOTM-20	92	100	1	193	1	AANV	ZOTM-20V92.001	AW	5	21,40 gr	AWG	4	ROM/ME	donkergrijs, bruine kern, twee randen
ZOTM-20	92	100	1	193	1	AANV	ZOTM-20V92.001	AW	5	21,40 gr	AWG	1	ROM/ME	grijs, lichte kern
ZOTM-20	93	101	1	194	1	AANV	ZOTM-20V93.001	AW	1	8,70 gr	AW	1	ROM/ME	bruin, donker oppervlak(verbrand), veel fijne magering, ruwwandig
ZOTM-20	94	101	1	195	1	AANV	ZOTM-20V94.001	AW	5	48,00 gr	AWG	4	ROM/ME	grijs, bruine kern, roetaanslag
ZOTM-20	94	101	1	195	1	AANV	ZOTM-20V94.001	AW	5	48,00 gr	AW	1	ROM/ME	rode buitenkant, grijze binnenkant
ZOTM-20	95	500	1	1000	1	AANV	ZOTM-20V95.001	SVU	8	143,00 gr				zie tabel vuursteen

## Bijlage 5 Fotolijst

OPGR_ID	Nummer	Soort	Put	Vlak	Sporen	Onderwerp	Medium	Fotograaf	Datum
ZOTM-20	1	VLAK	1	1		vlak en profiel 1.1	digitaal	JL	13-jan-20
ZOTM-20	2	VLAK	2	1		vlak en profiel 2.1	digitaal	JL	13-jan-20
ZOTM-20	3	VLAK	3	1		vlak en profiel	digitaal	JL	13-jan-20
ZOTM-20	4	VLAK	4	1		vlak en profiel 4.1 4.2 4.3	digitaal	JL	13-jan-20
ZOTM-20	5	VLAK	5	1		vlak en profiel 5.1	digitaal	JL	13-jan-20
ZOTM-20	6	VLAK	6	1		alles	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	7	VLAK	7	1		alles	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	8	VLAK	8	1		vlak 1+2	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	9	VLAK	9	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	10	VLAK	10	1		alles	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	11	VLAK	11	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	12	VLAK	12	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	13	VLAK	13	1		alles	digitaal	IVK	14-jan-20
ZOTM-20	14	VLAK	14	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	15	VLAK	15	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	16	VLAK	16	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	17	VLAK	17	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	18	VLAK	18	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	19	VLAK	19	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	20	VLAK	20	1		alles	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	21	VLAK	21	1		alles (2 delen)	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	22	VLAK	22	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	15-jan-20
ZOTM-20	23	VLAK	23	1		alles	digitaal	IVK	16-jan-20
ZOTM-20	24	VLAK	24	1		alles	digitaal	IVK	16-jan-20
ZOTM-20	25	VLAK	25	1		alles	digitaal	IVK	16-jan-20
ZOTM-20	26	VLAK	26	1		alles	digitaal	IVK	17-jan-20
ZOTM-20	27	VLAK	27	1		alles	digitaal	IVK	17-jan-20
ZOTM-20	28	VLAK	28	1		alles	digitaal	IVK	17-jan-20
ZOTM-20	29	VLAK	29	1		alles	digitaal	IVK	20-jan-20
ZOTM-20	30	VLAK	30	1	60, 61	alles	digitaal	IVK	20-jan-20
ZOTM-20	31	VLAK	31	1		alles	digitaal	IVK	20-jan-20
ZOTM-20	32	VLAK	32	1		alles	digitaal	IVK	20-jan-20
ZOTM-20	33	VLAK	33	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	34	VLAK	34	1		alles	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	35	VLAK	35	1		alles	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	36	VLAK	36	1		alles + kijkvenster	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	37	VLAK	37	1		alles	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	38	VLAK	38	1		alles	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	39	VLAK	39	1		alles	digitaal	IVK	21-jan-20
ZOTM-20	40	VLAK	40	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	41	VLAK	41	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	42	VLAK	42	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	43	VLAK	43	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	44	VLAK	44	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	45	VLAK	45	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	46	VLAK	46	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	47	VLAK	47	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	48	VLAK	48	1		alles	digitaal	IVK	22-jan-20
ZOTM-20	49	VLAK	49	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20
ZOTM-20	50	VLAK	50	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20
ZOTM-20	51	VLAK	51	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20
ZOTM-20	52	VLAK	52	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20
ZOTM-20	53	VLAK	53	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20

OPGR_ID	Nummer	Soort	Put	Vlak	Sporen	Onderwerp	Medium	Fotograaf	Datum
ZOTM-20	54	VLAK	54	1		alles	digitaal	IVK	23-jan-20
ZOTM-20	55	VLAK	55	1		alles	digitaal	IVK	24-jan-20
ZOTM-20	56	VLAK	56	1		alles	digitaal	IVK	24-jan-20
ZOTM-20	57	VLAK	57	1		alles	digitaal	IVK	24-jan-20
ZOTM-20	58	VLAK	58	1		alles	digitaal	IVK	24-jan-20
ZOTM-20	59	VLAK	59	1		alles	digitaal	IVK	24-jan-20
ZOTM-20	60	VLAK	60	1		alles	digitaal	IVK	27-jan-20
ZOTM-20	61	VLAK	61	1		alles	digitaal	IVK	27-jan-20
ZOTM-20	62	VLAK	62	1		alles	digitaal	IVK	27-jan-20
ZOTM-20	63	VLAK	63	1		alles	digitaal	IVK	27-jan-20
ZOTM-20	64	VLAK	64	1		alles	digitaal	IVK	27-jan-20
ZOTM-20	65	VLAK	65	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	66	VLAK	66	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	67	VLAK	67	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	68	VLAK	68	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	69	VLAK	69	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	70	VLAK	70	1		alles	digitaal	IVK	28-jan-20
ZOTM-20	71	VLAK	71	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	72	VLAK	72	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	73	VLAK	73	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	74	VLAK	74	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	75	VLAK	75	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	76	VLAK	76	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	77	VLAK	77	1		alles	digitaal	IVK	29-jan-20
ZOTM-20	78	VLAK	78	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	79	VLAK	79	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	80	VLAK	80	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	81	VLAK	81	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	82	VLAK	82	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	83	VLAK	83	1		alles	digitaal	IVK	30-jan-20
ZOTM-20	84	VLAK	84	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	85	VLAK	85	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	86	VLAK	86	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	87	VLAK	87	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	88	VLAK	88	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	89	VLAK	89	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	90	VLAK	90	1		alles	digitaal	IVK	31-jan-20
ZOTM-20	91	VLAK	91	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	92	VLAK	92	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	93	VLAK	93	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	94	VLAK	94	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	95	VLAK	95	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	96	VLAK	96	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	97	VLAK	97	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	98	VLAK	98	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	99	VLAK	99	1		alles	digitaal	IVK	03-feb-20
ZOTM-20	100	VLAK	100	1		alles	digitaal	IVK	04-feb-20
ZOTM-20	101	VLAK	101	1		alles	digitaal	IVK	04-feb-20
ZOTM-20	102	VLAK	102	1		alles	digitaal	IVK	04-feb-20
ZOTM-20	103	VLAK	103	1		alles	digitaal	IVK	04-feb-20
ZOTM-20	104	VLAK	104	1		alles	digitaal	IVK	04-feb-20

**Bijlage 6 Tekeningenlijst**

OPGR_ID	TEK_CAT	TEK_NR	Aard	Omschrijving	Schaal	Tekenaar
ZOTM-20	B	1	MMF A3	profiel	1/20	JL
ZOTM-20	B	2	MMF A3	profiel	1/20	IVK
ZOTM-20	B	3	MMF A3	profiel	1/20	IVK
ZOTM-20	B	4	MMF A3	lengte profiel	1/20	JL
ZOTM-20	B	5	MMF A3	profiel	1/20	IVK
ZOTM-20	B	6	MMF A3	profiel	1/20	IVK
ZOTM-20	B	7	MMF A3	profiel	1/20	IVK
ZOTM-20	B	8	MMF A3	sporenlijst + coupes	1/20	IVK
ZOTM-20	B	9	MMF A3	sporenlijst + coupes	1/20	IVK

## Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN      Versie 1.6

## AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuiik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KFL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

## COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

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

## VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

## KLEUR

Duiding van de kleur

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

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

## INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezels
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

## TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

## INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KFR	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

## MONSTER

Aard van een monster

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

## VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen