



EINDVERSLAG DIEPENBEEK – SPOORSTRAAT



VERSLAG VAN RESULTATEN

J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

DECEMBER 2020

Titel
Eindverslag Diepenbeek – Spoorstraat

Auteur(s)
Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert en Kevin Bouckaert

Actoren veldwerk
Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Kevin Bouckaert (assistent-archeoloog),
Ben Van Genechten (assistent-archeoloog),
kraanwerk door De Coster H. nv

Projectnummer
2020H145

Plaats en datum
Kortenaken, december 2020

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2020H145
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

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

1 INHOUDSOPGAVE

2	Beschrijvend gedeelte	6
2.1	<i>Inleiding</i>	6
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	7
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	10
2.3.1	Bureaustudie	10
2.3.2	Landschappelijk bodemonderzoek	12
2.3.3	Vooronderzoek met ingreep in de bodem	13
2.4	<i>Onderzoeksopdracht</i>	14
2.4.1	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site	14
2.4.2	Onderzoeksstrategie.....	15
2.4.3	Randvoorwaarden	15
2.4.4	Beschrijving van de geplande werken	16
2.5	<i>Werkwijze en strategie</i>	17
2.5.1	Opgravingsmethode	17
2.5.2	Organisatie van de opgraving.....	23
2.5.3	Relevant gebruikt materiaal	25
2.5.4	Afwijkingen strategie t.o.v. het Programma van Maatregelen	25
2.5.5	Selectiekeuze vondsten	26
2.5.6	Selectiekeuze staalname	26
2.5.7	Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering.....	26
3	Assessmentrapport	27
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken en criteria.....</i>	27
3.2	<i>Observaties en registraties</i>	27
3.2.1	Assessment van de vondsten	27
3.2.2	Assessment van de stalen.....	28
3.2.3	Conservatie-assessment	28
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	29
3.2.5	Assessment van de archeologische site.....	29
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	30
3.3.1	¹⁴ C-datering	30
3.3.2	Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse.....	30
3.3.3	Dendrochronologie.....	30
3.4	<i>Uit te voeren onderzoek.....</i>	30
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen.....	30
3.4.2	Strategie voor de verwerking	31
3.4.3	Conservatiestrategie.....	31
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	31
4	Interpretatie van de archeologische site.....	32
4.1	<i>Landschappelijk, historisch en archeologisch kader</i>	32
4.1.1	Landschappelijk kader	32
4.1.2	Historisch kader	35
4.1.3	Archeologisch kader	39

4.2	<i>Stratigrafische opbouw</i>	45
4.2.1	Bodemgenese	45
4.2.2	Bodembewaring	47
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten	47
4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites	47
4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	48
4.3.1	Paalkuilen	51
4.3.2	Greppels	55
4.3.3	Kuilen	57
4.4	<i>Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten</i>	58
4.4.1	Aardewerk	58
4.4.2	Metaal.....	64
4.4.3	IJzerproductie en/of -bewerking	64
4.4.4	Bouwmateriaal	64
4.4.5	Natuursteen.....	64
4.5	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i>	66
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten	66
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken.....	66
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen	67
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie	67
4.6	<i>Synthese</i>	67
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site	67
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site	69
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en -doelen</i>	72
4.8	<i>Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek</i>	75
4.9	<i>Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	75
4.10	<i>Bibliografie</i>	76
4.11	<i>Figurenlijst</i>	79
4.12	<i>Tabellenlijst</i>	80
4.13	<i>Plannenlijst</i>	80
4.14	<i>Fotolijst</i>	81
5	Bijlagen:	86
5.1	<i>Sporenlijst</i>	86
5.2	<i>Vondstenlijst</i>	87
5.3	<i>Stalenlijst</i>	87
5.4	<i>Lijst van plannen en kaarten</i>	88
5.5	<i>Tekeningenlijst</i>	88
5.6	<i>Fotolijst</i>	89
5.7	<i>Referentieprofielen</i>	91
5.8	<i>Conservatierapport</i>	91

5.9	<i>Skeletformulieren</i>	91
5.10	<i>Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses</i>	91

2 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1 INLEIDING

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

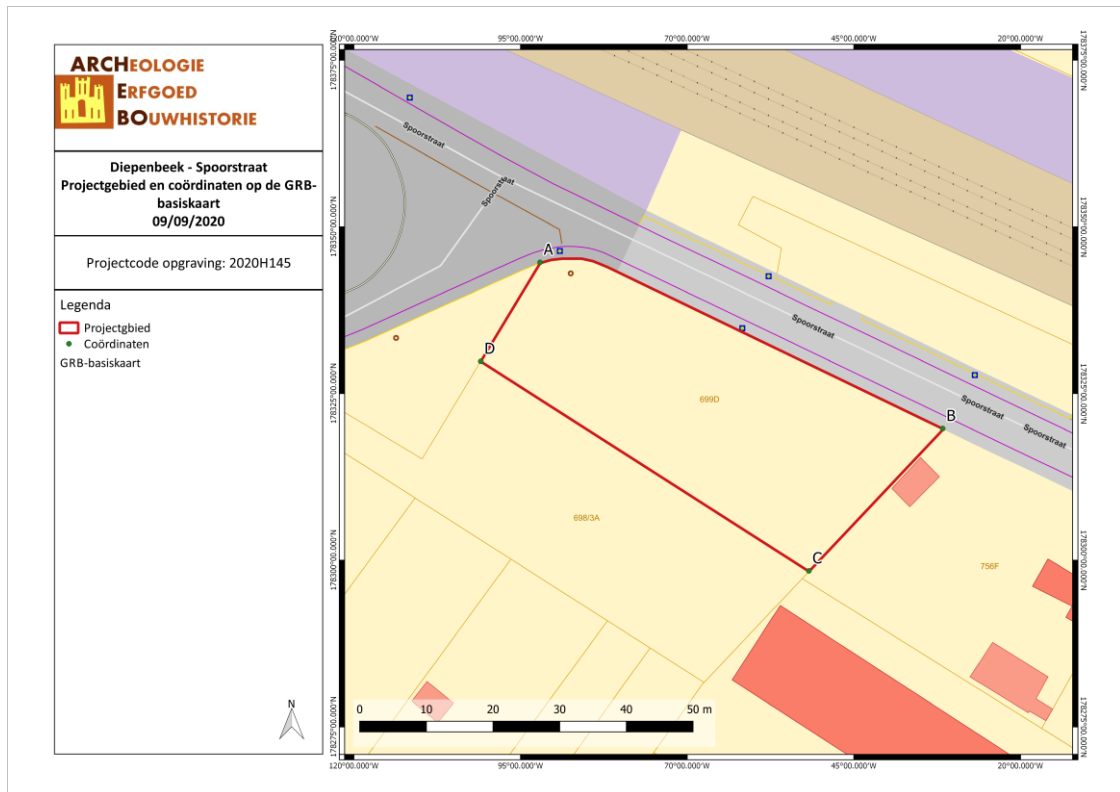
Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone...

Na afloop van een archeologische opgraving dient de erkende archeoloog een rapportering in bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Deze rapportering neemt de vorm aan van een archeologierapport en uiteindelijk een eindverslag. De rapportering over de opgraving heeft tot doel een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen en het bijkomend wetenschappelijk potentieel van de resultaten daarvan te duiden. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.

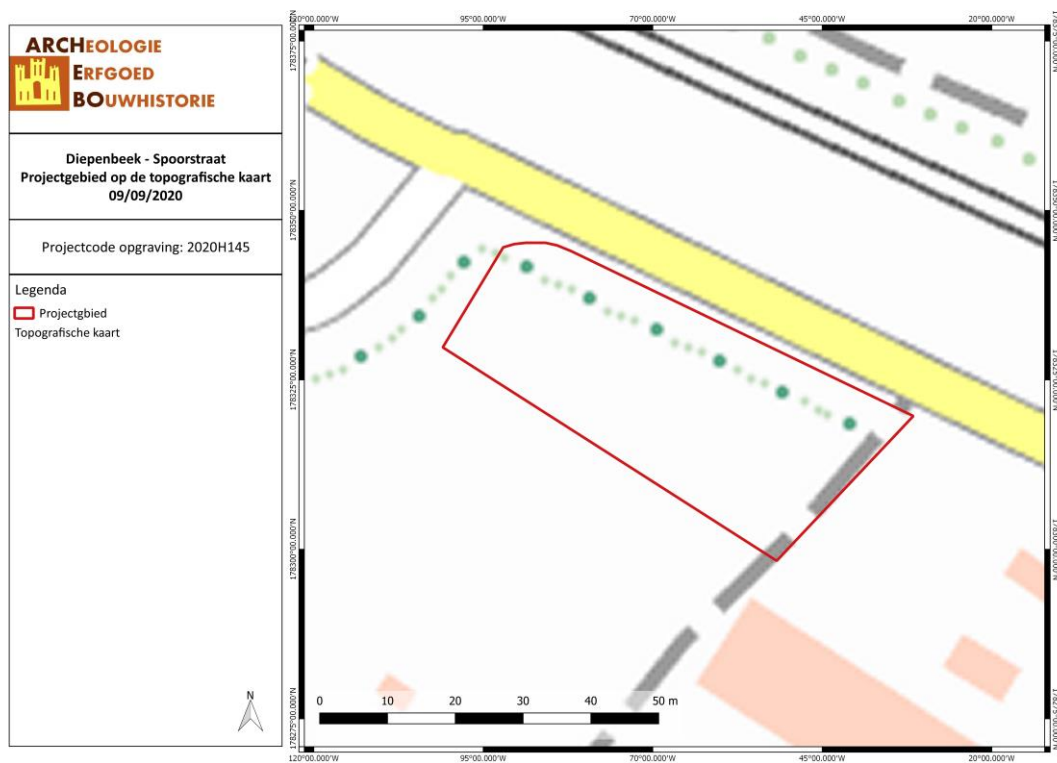
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche	
Naam site:	Diepenbeek – Spoorstraat
Afkortingscode:	DISP
Onderzoek:	Opgraving
Ligging:	Provincie Limburg, Diepenbeek, Spoorstraat
Kadaster:	Diepenbeek, afdeling 1, sectie B, nr. 699D
Coördinaten:	A X 223827.921
	Y 178344.675
	B X 223888.326
	Y 178319.751
	C X 223868.244
	Y 178298.400
	D X 223819.031
	Y 178329.832
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
	Merelnest 5
	3470 Kortenaken
Projectcode bureaustudie :	2019L278
ID-nummer bureaustudie :	ID: 14223
Projectcode landschappelijk bodemonderzoek :	2020H45
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2020G255
ID-nummer proefsleuvenonderzoek :	ID: 15861
Projectcode opgraving :	2020H145
ID-nummer archeologierapport :	ID: 1127
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied (fase 1+2):	Ca. 3.540 m ²
Grootte onderzoeksgebied (fase 1):	Ca. 1.655 m ²
Uitvoeringsperiode:	9 september, 2, 17 en 18 november 2020
Reden van de ingreep	Bouw van een appartementsgebouw met een ondergronds volume.
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van het verslag van resultaten is een overzicht bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandeling en het wetenschappelijk potentieel duiden.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, proefsleuvenonderzoek, opgraving, paalkuilen, greppels, spieker, ijzertijd, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, post-middeleeuwen ...



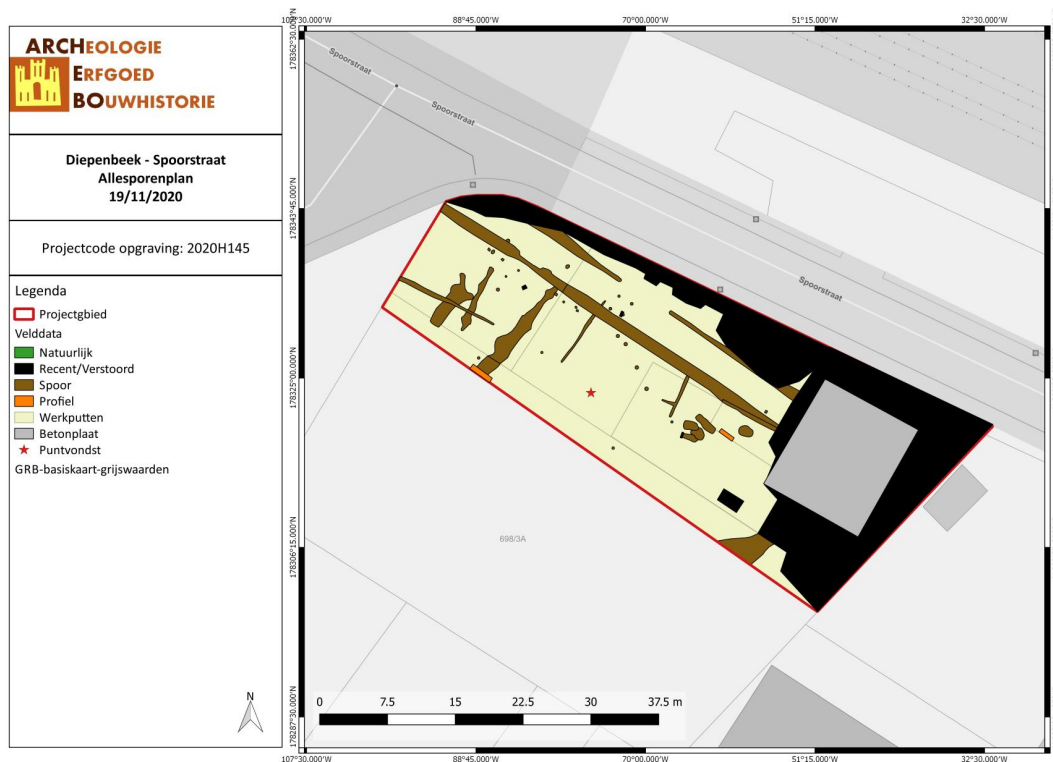
DISP/20/09/09/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)



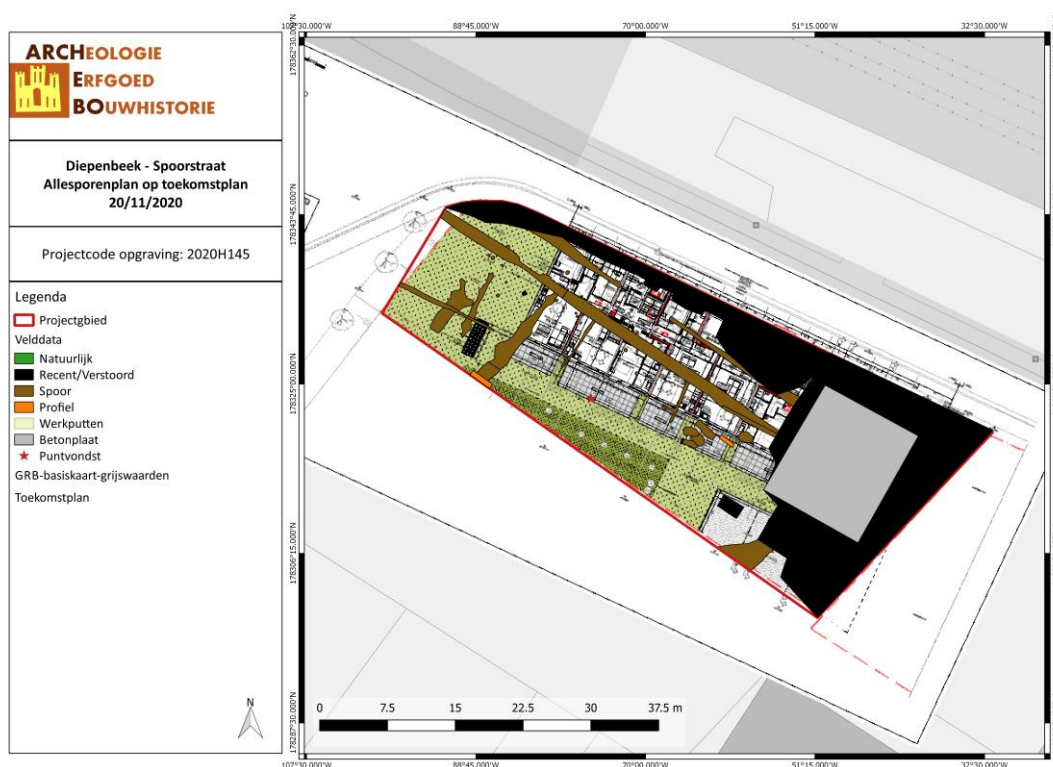
DISP/20/09/09/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Geopunt, 2020)



DISP/20/11/19/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/20/11/20/4 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

2.3.1 Bureaustudie

2.3.1.1 Inleiding

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

2.3.1.2 Resultaten

De bureaustudie werd in januari 2020 uitgevoerd door Condor Archaeological Research bvba voor het gehele projectgebied (fasen 1 en 2). Dit leverde volgend resultaat op:¹

“De nieuwe ontwikkeling zal in fasen worden uitgevoerd. Er zal binnen het plangebied een nieuw appartementsgebouw worden opgetrokken met 35 wooneenheden en 3 eenheden voor diensten- en nevenfuncties. Het gehele bouwblok zelf wordt onderkelderd ten voordele van een parkeergarage, kelder- en technische ruimtes. De verstoringsdiepte bedraagt 2,76 m onder straatniveau met een lokale verdieping van 1,3 m ter plaatse van de liftkokers. Buiten de keldervolumes worden regenwaterputten voorzien en infiltratieputten.

Het plangebied is gelegen in de zandleemstreek ten zuiden van het Demerdal. In de diepere ondergrond komen mariene afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Boom. De bodemkaart is niet gekarteerd omwille van de aanwezige bebouwing. Ook is het niet mogelijk om op basis van aangrenzende bodemeenheden deze informatie te bekomen.

Op de oudste historische kaarten ligt het plangebied binnen akkerland. De historische dorpskern ligt net ten zuiden van het plangebied. Net ten noorden van het plangebied is de waterburcht van Diepenbeek gelegen.

Vanaf 1873 wordt er bebouwing binnen de grenzen van het plangebied weergegeven. Vanaf dan is het plangebied continu bewoond. Vanaf de topografische kaart van 1969 wordt de huidige situatie weergegeven.

Binnen het plangebied is een bouwkundig element gelegen. De centraal archeologische inventaris laat verschillende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied zien.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een archeologisch verwachtingspatroon opgesteld. Voor vindplaatsen uit het midden paleolithicum tot en met het neolithicum werd een hoge verwachting opgesteld. Ter plaatse van de bebouwing gaat de gaafheid waarschijnlijk laag zijn. Eenzelfde verwachting werd opgesteld voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. De Nieuwe Tijd kreeg een lage trefkans en de Nieuwste Tijd kreeg een hoge trefkans voor het oosten en een lage trefkans voor het westen.

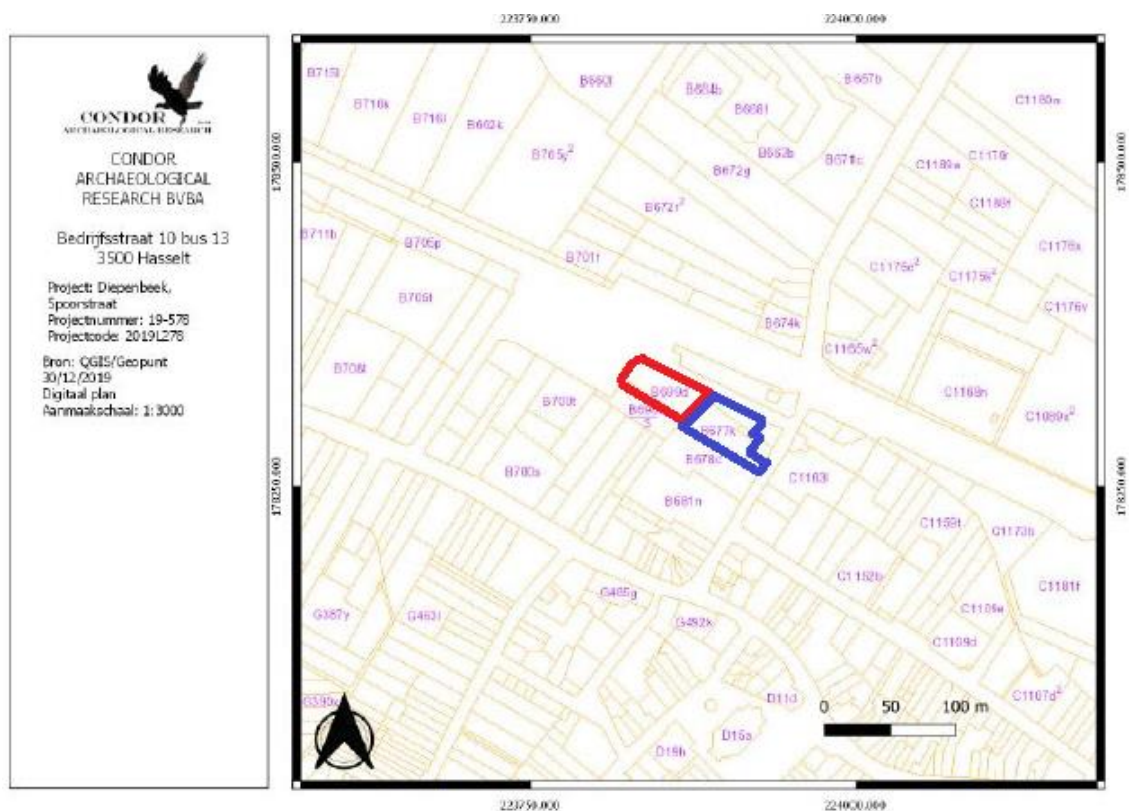
Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten en/of de gaafheid en conservering hiervan te staven. Om die reden

¹ Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 53-54

wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd voor het volledige plangebied. Dit onderzoek zal, net als de ontwikkeling gefaseerd uitgevoerd worden. In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd om de diepteligging en gaafheid van het archeologisch niveau te bepalen. Op basis van de resultaten hiervan kan verder onderzoek plaatsgrijpen in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om archeologische resten vanaf de bouwvoor op te sporen. Gezien de hoge tijdsdruk bij dit dossier kiest de opdrachtgever om het vervolgonderzoek uit te voeren binnen een uitstelprocedure.”

2.3.1.3 Opdeling in fasen

In het Programma van Maatregelen horend bij de archeologienota wordt het plangebied van 3.540 m² reeds opgedeeld in twee fasen: fase 1² en fase 2³. In wat volgt, betreft het enkel het onderzoeksgebied in fase 1, met een oppervlakte van 1.655 m². Het onderzoeksgebied van fase 2 werd ook onderworpen aan een vervolgonderzoek zoals hierboven vermeld, maar leverde geen archeologisch vindplaats op. Dit deel van het volledige projectgebied werd dan ook niet gewaardeerd voor een archeologische opgraving.⁴



Figuur 5: Plangebied opgedeeld in fase 1 (rood) en fase 2 (blauw) (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p.7)

² Zie: Deville T. & Houbrechts S., 2020b: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (fase 1)*, Condor Rapporten 578, Hasselt

³ Zie Deville T. & Houbrechts S., 2020c: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (fase 2)*, Condor Rapporten 578, Hasselt

⁴ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020d, pp. 4-5

2.3.2 Landschappelijk bodemonderzoek ⁵

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd door Condor Archaeological Research bvba en leverde volgend resultaat op:

“Op 9 juli 2020 werden verspreid over het plangebied (fase 1) twee landschappelijke boringen uitgevoerd.

Op basis van het eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars als een hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingen en/of sporen van begraving van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Middeleeuwen opgesteld. De Nieuwe Tijd kreeg een lage trefkans, net als de Nieuwste Tijd.

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat op basis van de bodemopbouw het weinig waarschijnlijk wordt geacht dat intacte en goed geconserveerde vindplaatsen van jager-verzamelaars zich nog situeren binnen het plangebied. Indien dergelijke sites nog aanwezig zouden zijn, is er sprake van een zeer slechte gaafheid en conservering.

De aangetroffen bodemopbouw is van die orde dat grondsporen van landbouwers een matige tot goede gaafheid en conservering kunnen vertonen, indien dergelijke archeologische resten aanwezig zouden zijn.

Bij uitvoering der werken zal het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief hierbij volledig vernield worden.

Om die reden wordt het proefsleuvenonderzoek nog altijd geadviseerd.”



Figuur 6: Boorpuntenkaart met aanduiding van de boringen (@ Condor, 2020)
(Bron: De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 17, Afbeelding 4)

⁵ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 7-22

2.3.3 Vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.3.1 Inleiding

Het doel van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

2.3.3.2 Resultaten

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Condor Archaeological Research bvba en leverde volgend resultaat op:⁶

“Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven heeft duidelijkheid verschaft omtrent de aan- en/of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van het veldwerk kan men stellen dat de natuurlijk ontwikkelde bodemopbouw slecht bewaard is gebleven.

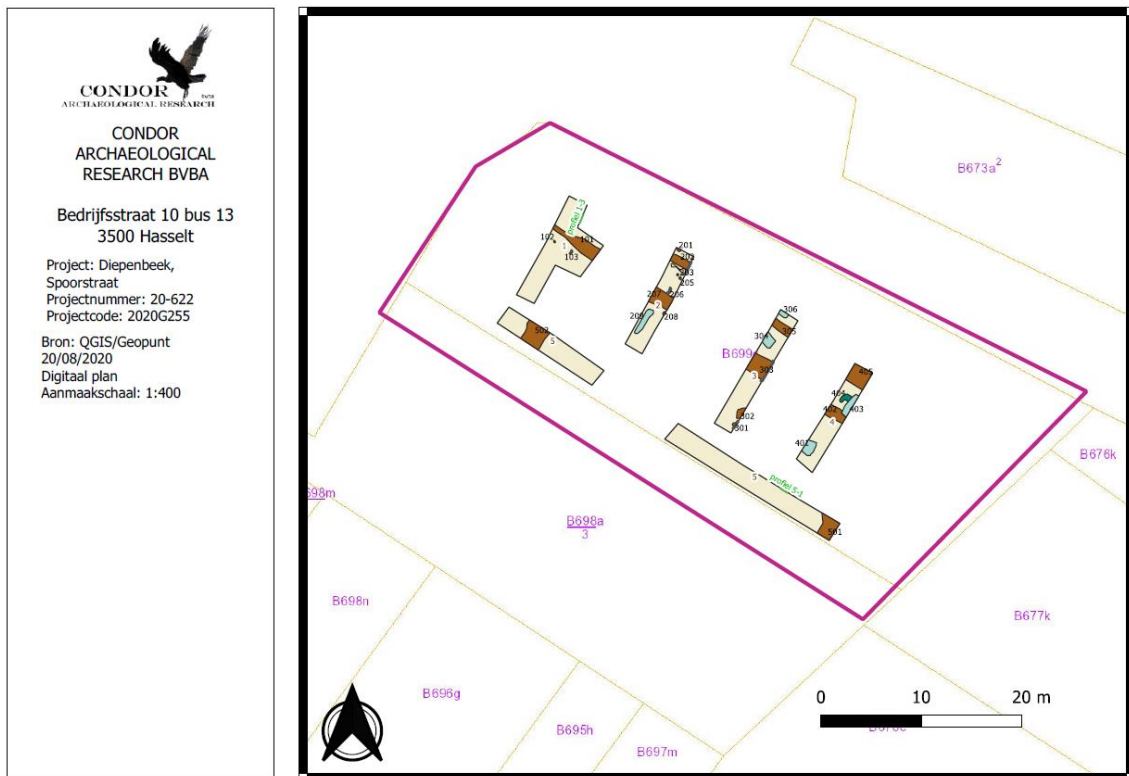
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vier greppels gedocumenteerd. Het gaat hierbij om afwateringsgreppels, perceleringsgreppels,... of zelfs begrenzende nederzettingsgreppels. Verder was er vooral sprake van paalkuilen en in mindere mate kuilen. Voorlopig werd geen (bij)gebouwplattegrond vastgesteld.

In het plangebied werden matig tot zelfs veel archeologische relevante sporen gedocumenteerd.

Er is minstens sprake van twee tijdsperiodes. Specifiek wordt hypothetisch gedacht aan ‘vanaf de late-middeleeuwen’ en vooral wellicht de volle middeleeuwen (?). Het plangebied is hierbij ingeklemd tussen de Sint-Servaaskerk (midden 11^e eeuw) en de 15^e-eeuwse waterburcht. Wellicht staat het plangebied in relatie met deze middeleeuwse periode. Echter ten westen van het plangebied heeft er opgraving plaatsgevonden waarbij een Romeinse site werd vastgesteld. Dit kan eveneens niet worden uitgesloten qua datering. Verder werd ook tot op heden geen vondstmateriaal aangetroffen die deze datering(en) extra kan ondersteunen of versterken.

Er lijkt sprake te zijn van een ‘nederzetting’ met een hoge tot middelmatige densiteit aan sporen maar met een zeer lage densiteit aan vondstmateriaal.”

⁶ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 53



Figuur 7: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (© Condor bvba, 2020)
(Bron: De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a, Bijlage 2)

2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.4.1 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site ⁷

Het doel van de archeologische opgraving is om kenniswinst te genereren over de geschiedenis van Diepenbeek. Voor het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Zijn er sporen en structuren aanwezig? Zo ja, wat is hun onderlinge samenhang?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Kan op basis van de resultaten de gegevens uit het vooronderzoek bijgesteld worden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond gedurende de gebruiksperiode?
- Levert het organisch en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans-bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Diepenbeek?

⁷ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 8

2.4.2 Onderzoeksstrategie

2.4.2.1 Aanwezigheid van een archeologische site ⁸

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden binnen de contouren van fase 1 in totaal 25 grondsporen vastgesteld. Het ging om verschillende paalkuilen waarin, gezien de beperkte oppervlakte, geen gebouwplattegrond in kon worden herkend. Ondanks het ontbreken van vondstmateriaal wordt gedacht aan een datering in de volle middeleeuwen, alhoewel ook andere periodes niet kunnen worden uitgesloten. Bijgevolg wordt er een archeologische opgraving geadviseerd.

2.4.2.2 Bepaling van maatregelen ⁹

Het gehele plangebied wordt onderworpen aan een vlakdekkende opgraving. Deze zal gefaseerd worden uitgevoerd. Het is namelijk zo dat er een soilmixwand moet gestoken worden tegen de zuidelijke grens van het plangebied. Voor het plaatsen van de soilmixwand dient de machine aan het maaiveld te worden gepositioneerd. Er is behoefte aan grond om een soilmixwand te maken en dit kan hierdoor niet vanaf de vlakhoogte van een opgraving omdat alzo de bovenste meter niet beschoeid zou worden. De opgraving wordt bijgevolg uitgevoerd ter plaatse van de soilmixwand, waarna deze werkput opnieuw wordt gedempt. Middels rijplaten en onder toezicht van een archeoloog kan de soilmixwand geplaatst worden binnen deze fase van de ontwikkeling. Na de uitvoering en uitharding van de wand kan de rest van de opgraving uitgevoerd worden.

2.4.2.3 Afbakening in omvang en diepte ¹⁰

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 1.655 m². De horizontale afbakening wordt gevormd door de rand van de werkzaamheden. Naar diepte toe wordt voor de nieuwbouw tot minstens 2,7 m beneden het straatniveau ontgraven. Dit betekent dat lokaal tot meer dan 5 m diep zal worden ingegraven. Het archeologische relevante niveau situeert zich op een diepte van 100 à 110 cm diepte. Sporen kunnen bijgevolg tot hun volledige diepte onderzocht worden.

2.4.2.4 Criteria ter behaling van het onderzoeksdoel ¹¹

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer het mogelijk is om op iedere onderzoeksvraag een sluitend antwoord te geven. Van het ogenblik dat dit mogelijk is, is er voldoende inzicht in de opbouw, de evolutie, het gebruik, de relatie en het historisch kader van de vindplaats die binnen het plangebied is vastgesteld.

2.4.3 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

⁸ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 3

⁹ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 4

¹⁰ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 4

¹¹ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 19

2.4.4 Beschrijving van de geplande werken ¹²

Binnen het 3.540 m² grote plangebied zal in de nabije toekomst, gefaseerd in drie fasen, ieder met zijn eigen omgevingsvergunningaanvraag, een appartementsgebouw worden opgetrokken met 35 wooneenheden en ruimte voor drie diensten- en nevenfuncties.

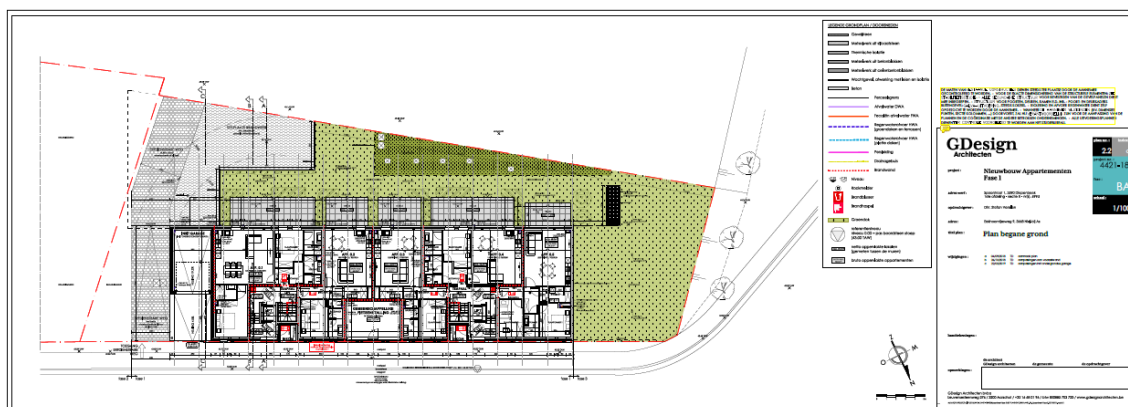
De eerste fase, een zone van 1.655 m² zal bestaan uit 19 wooneenheden. Deze is gesitueerd aan de westelijke zijde van het plangebied¹³. Voor deze ontwikkeling zal de gehele zone onderkelderd worden. Aangezien het huidige plangebied hoger ligt dan de huidige Spoorstraat en de nieuwe kelder tot 2,76 m diep onder het straatniveau wordt aangezet, zal er lokaal tot wel 5 meter ontgraven worden. Lokaal, ter plaatse van de liftkokers zal er tot 1,3 m dieper worden ontgraven. Het keldervolume zal gebruikt worden als parkeergarage, fietsenstalling, technische ruimtes, berging en lift/trappenhal. Aan de zuidzijde worden er in de weinige ruimte die overblijft buiten de parkeergarages, een regenwaterput van 10.000 liter en drie betonnen infiltratieputten aangelegd. De overloop van deze infiltratieputten zal middels een noodoverloop in het openbaar riool lopen. Het grijs en toiletwater zal doorheen de keldervolume lopen en aan de noordzijde aangesloten worden op het openbaar rioleringsstelsel van de Spoorstraat.



Figuur 8: Inplantingsplan toekomstige situatie (alle fasen) (bron: GDesign architecten)

¹² Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 14-17

¹³ Onderwerp van onderhavig onderzoek



Figuur 9: Inplantingsplan toekomstige situatie fase 1 (bron: GDesign architecten)

2.5 WERKWIJZE EN STRATEGIE

2.5.1 Opgravingsmethode¹⁴

Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in 'Deel 3: opgraving' van de Code van Goede Praktijk.

2.5.1.1 Melding

Voor de start van het onderzoek wordt er een melding uitgevoerd door de erkend archeoloog. Aangezien het gaat om een opgraving bij vergunningsplichtige ingrepen moet de erkende archeoloog geen aparte toelating aanvragen voor de opgraving aangezien die al vervat zit in de bekrachtigde archeologienota. De erkende archeoloog informeert het agentschap wel over de aanvang van de opgraving. Deze melding gebeurt volgens artikel 5.4.10 en 5.4.18 van het onroerend erfgoeddecreet en de bijhorende bepalingen.

2.5.1.2 Opgravingsstrategie

Binnen het plangebied is een site aanwezig zonder een complexe verticale stratigrafie. Ondanks de beperkte oppervlakte van het terrein (1.655 m²) wordt gebruik gemaakt van meerdere opgravingsputten. De eerste werkput is gesitueerd ter plaatse van de soilmixwand en zal één graafbak breed zijn (2 m) en dit over de hele lengte van het terrein. Vervolgens wordt de werkput opnieuw gedempte en worden er rijplaten aangelegd op de locatie waar de machine zal rijden en manoeuvreren die de soilmixwanden infreesd. Nadat de soilmixwand is uitgehard, wordt de rest van het plangebied opgedeeld in twee delen. De uitvoerende veldwerkleider mag hierin afwijken indien dit ten voordele is van de kwaliteit van het archeologisch onderzoek. In ieder geval wordt getracht om de werkputten dusdanig aan te leggen dat er enerzijds een goed ruimtelijk overzicht blijft van de mogelijke structuren en anderzijds dat de stratigrafie over het gehele terrein in kaart kan worden gebracht.

¹⁴ De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, pp. 8-19

Het archeologische relevante niveau waarin resten kunnen voorkomen vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen, situeert zich op een diepte van 43,5 à 44,3 m +TAW. Hierboven ligt een plaggendek dat afgedekt wordt door een recent ophoogpakket uit de Nieuwste Tijd.

2.5.1.3 Methoden en technieken

Aanleg vlakken

Het onderzoek wordt opgedeeld in verschillende werkputten, die in fasen worden opgegraven. In eerste instantie wordt langs de zuidelijke grens van het plangebied begonnen met het graven van een werkput met de breedte van 1 graafbak (2 m) op de locatie waar de soilmixwand wordt voorzien. Nadat deze zone onderzocht is, wordt de werkput terug gedempte en zullen, op de locatie waar de machine komt te rijden voor het infrezen van de soilmixwand, rijplaten worden gelegd. Tijdens het plaatsen van de rijplaten en de uitvoering van de soilmixwand in fase 1 zal de erkend archeoloog of de veldwerkleider toezien op de werkzaamheden. Nadat de wand is uitgehard wordt de rest van het plangebied opgedeeld in twee delen. De opdeling wordt gekozen in functie van het verwachte werkvolume en de aard van de werkzaamheden. De teelaarde zal worden afgevoerd.

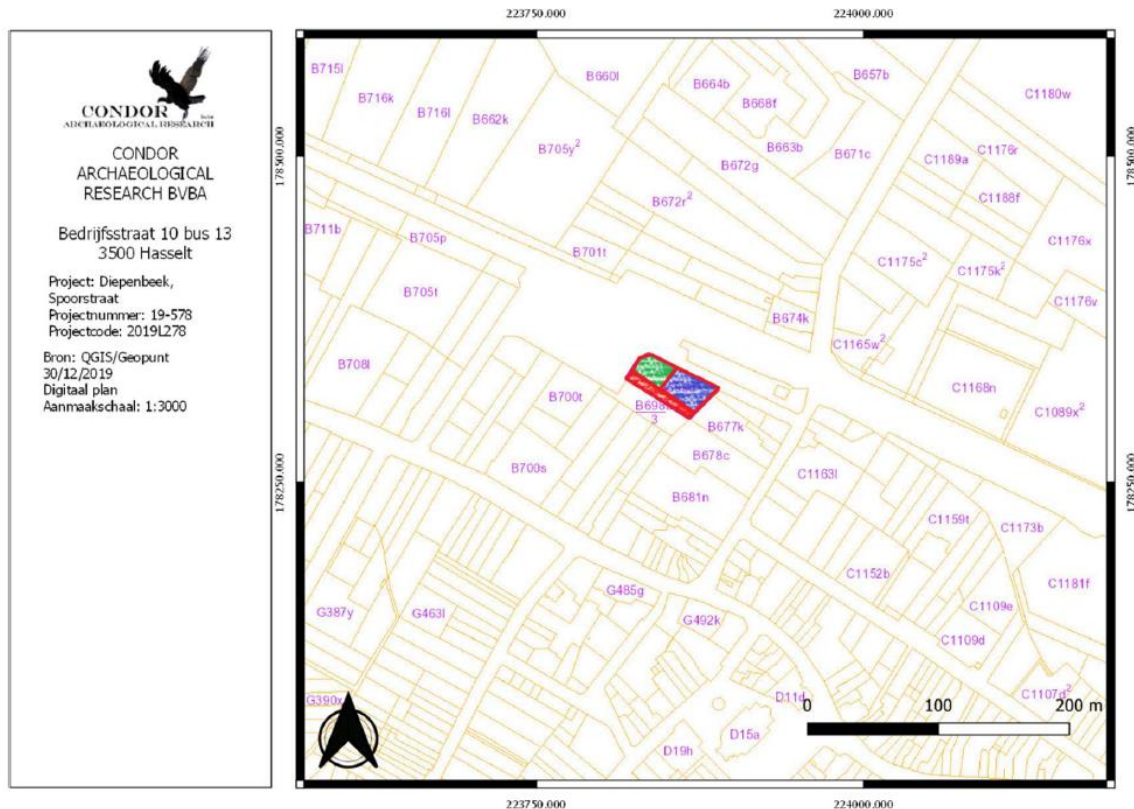
De afgraving gebeurt door een graafmachine met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.

Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebrouwen tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.

Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.

De aanleg van de vlakken gebeurt zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk, hoofdstuk 15.3.



Figuur 10: Opdeling van het plangebied tijdens de opgraving. (@Condor bvba, 2020)
(Bron: De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b, p. 10, Afbeelding 1)

Vlakregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. De registratie van de vlakken gebeurt zoals aangegeven in hoofdstuk 15.4 van de Code van Goede Praktijk.

Spoorverwerking en -registratie

Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleine structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5 cm onder begeleiding van een archeoloog. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. De spoorverwerking en -registratie wordt uitgevoerd zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk, hoofdstuk 15.5.

Putwandprofielen

Alle relevante delen van de putwandprofielen worden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel conform de bepaling en hoofdstuk 10 van de Code van Goede Praktijk. Gezien de grootte van het plangebied en de rechthoekige vorm worden minstens twee lengteprofielen gedocumenteerd. Het eerste

profiel is het zuidprofiel dat kan onderzocht worden voor de aanleg van de soilmixwand. Het tweede profiel wordt de scheiding tussen werkput 2 en 3. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam. De profielen worden bestudeerd door de bodemkundige of bodemkundig assistent.

Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht. Voor alle andere aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 15.7 van de Code van Goede Praktijk. Voor de eisen gesteld aan het aardkundig onderzoek zelf wordt verwezen naar hoofdstuk 21 van de Code van Goede Praktijk.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met de metaaldetector geprospecteerd. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorverwerking. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Daarnaast wordt ook het stort van de opgraving met de metaaldetector onderzocht. De uitgebreide beschrijving voor het gebruik van metaaldetectie tijdens een opgraving wordt beschreven in hoofdstuk 15.6 van de Code van Goede Praktijk.

Context gebonden bepalingen

De specifieke sporen, sporencombinaties en archeologische sporen worden uitgebreid besproken in hoofdstuk 15.8 van de Code van Goede Praktijk. Dit hoofdstuk vormt de aanvulling op de hieronder beschreven bepalingen.

Muren en vloeren

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering. Indien de mortel houtskool bevat, worden er 5 stalen genomen; hierbij wordt er gelet dat de houtskool afkomstig is van jong hout. De stalen worden bij voorkeur genomen door een expert. Indien de mortel geen houtskool bevat, worden er minstens 3 stalen genomen.

Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen,...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een vleilaag worden ingezameld. Vloeren worden handmatig verwijderd.

Grachten

Ondiepe grachten worden volledig opgegraven, waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is.

Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestingsgrachten, walgrachten,...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5 cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.

Waterputten, beerputten, silo's, diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek.

Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrij gelegd te worden en in detail te worden geregistreerd.

Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd te worden, betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

De heropvulling van deze diepere sporen gebeurt conform de wetgeving rond bodemverzet en de afspraken met de opdrachtgever.

Puin- en/of ophogingslagen

Aanwezige puinlagen en/of ophogingslagen dienen na registratie opgegraven te worden in lagen van 20 cm. Vondsten, die een betere datering en interpretatie van deze pakketten mogelijk maken, dienen handmatig ingezameld te worden.

Uit heterogene puin- en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten ingezameld.

Begraving

Ondanks dat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek hiertoe geen aanleiding gaven, kunnen begravingen of crematies binnen de grenzen van het plangebied niet worden uitgesloten. Het opgraven van de begravingscontexten gebeurt onder begeleiding van een fysisch antropoloog.

Registratie inhumatie:

Elk individueel graf wordt gefotografeerd.

- Lijksilhouetten: al schavend verdiepen; het silhouet wordt gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/10 en beschreven.
- Skeletgraven: de skeletten worden vrijgelegd, schoongemaakt, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/10 (handmatig of via digitale 3D-fotografie met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die in een digitaal plan kunnen verschaald worden) en beschreven aan de hand van skeletfiches. Deze fiches worden ter beschikking gesteld als deel 7 binnen de Code van Goede Praktijk. Het schoonmaken gebeurt met aangepast opgravingsmateriaal, zonder schade aan het beendermateriaal te berokkenen. Rechtstreeks contact met sterk zonlicht dient vermeden te worden aangezien de beenderen niet te snel mogen drogen. Er worden per skelet overzichtsfoto's genomen langs hoofd- en voereinde (zo horizontaal mogelijk), alsook detailfoto's aan de handen, voeten, hoofd en nekwerfels (na het wegnemen van de onderkaak). Alle skeletten die zich in context en anatomisch verband bevinden en dermate volledig zijn dat ze relevant en waardevol zijn in functie van een eventueel antropologisch, paleo-pathologisch vervolgonderzoek, worden geregistreerd en geborgen in kunststof verpakkingen, de resten van de linker- en rechterhand en van de linker- en rechterschoon worden elk in een apart kunststof verpakking bij het skelet bijgehouden. Het hoofd wordt volledig met de schedelinhoud en omringende aarde ingezameld. Het bergen van het skelet gebeurt dermate dat het uitleggen nadien eenvoudig kan verlopen (links-rechts gescheiden en ook de voornaamste lichaamsdelen gescheiden). Na het bergen van het skelet wordt de grond onder het skelet volledig bemonsterd en uitgezeefd op een zeef met maaswijdte van 2 mm. Skeletmateriaal dat niet meer *in situ* of anatomisch verband ligt, wordt verzameld en beschouwd als losse vondst. Deze selectie en het bergen wordt uitgevoerd onder coördinatie van de begeleidende antropoloog. Er si bij de registratie en berging bijzondere aandacht voor elementen die informatie verschaffen over het fysieke aspect van de funeraire structuren (in volle grond, kisten, grafkelders, grafstenen,...), aan het begrafenisritueel (spatiale organisatie, bijgiften, positie van het lichaam en de ledematen, elementen die kunnen wijzen op een begraving met kledij of in een lijkwade, balseming (pollenanalyse),...). Bij het aantreffen van grafkelders wordt gelet op de aanwezigheid van beschilderingen op de wanden binnenin. Deze, alsook grafstenen, worden uitvoerig gedocumenteerd. De aangetroffen grafkisten worden behandeld als constructiehout zoals beschreven in hoofdstuk 15.6 van de Code van Goede Praktijk.

Crematiegraven worden ingezameld als bulkstaal. Tijdens de staalname wordt rekening gehouden met het type crematiegraf. Indien de crematie in urnen voorkomt dan wordt de urn met inhoud gelicht en verpakt. Deze worden behandeld en gezeefd zoals natuurwetenschappelijke bulkstalen (hoofdstuk 20 van de Code van Goede Praktijk).

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het inzamelen wordt de compleetheid van inzamelen nagestreefd. Op basis van de specifieke situatie kan geopteerd worden om zones met vondsten in vakken, vlakken of zones in te zamelen, al dan niet gebruik makend van een zeef.

Voor de gedetailleerde beschrijving van de behandeling van vondstmateriaal wordt verwezen naar hoofdstuk 15.6 in de Code van Goede Praktijk.

2.5.1.4 *Natuurwetenschappelijk onderzoek*

Het natuurwetenschappelijk onderzoek heeft tot doel om een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek te realiseren die een kwaliteitsvolle basis biedt om een assessment en eventuele verwerking uit te voeren. Daarnaast leveren ze kwaliteitsvolle analyses aan vanuit natuurwetenschappelijke gegevens die de archeologische interpretaties ondersteunen of versterken.

Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek worden minstens de veldwerkleider en de natuurwetenschapper ingezet. Indien de staalname gebeurt vanuit aardkundig oogpunt, dan wordt dit uitgevoerd door de aardkundige in samenspraak met de veldwerkleider. Indien de stalen genomen worden in functie van fysisch antropologisch onderzoek dan wordt dit uitgevoerd door de fysisch antropoloog in samenspraak met de veldwerkleider.

Inzake de regels omtrent staalname wordt verwezen naar hoofdstuk 20 van de Code van Goede Praktijk.

Op het einde van het veldwerk zal in samenspraak tussen de erkend archeoloog, de veldwerkleider, de materiaaldeskundige, de natuurwetenschapper, de fysisch antropoloog, de aardkundige en de conservator bepaald worden welke stalen in aanmerking komen voor een assessment. De binnen het archeologisch project gedefinieerde onderzoeksvragen vormen het vertrekpunt voor het assessment. Daarnaast wordt er ook een inschatting gemaakt van het potentieel voor eventueel verder onderzoek. De eisen waaraan dit assessment moeten voldoen worden weergegeven in hoofdstuk 22 van de Code van Goede Praktijk.

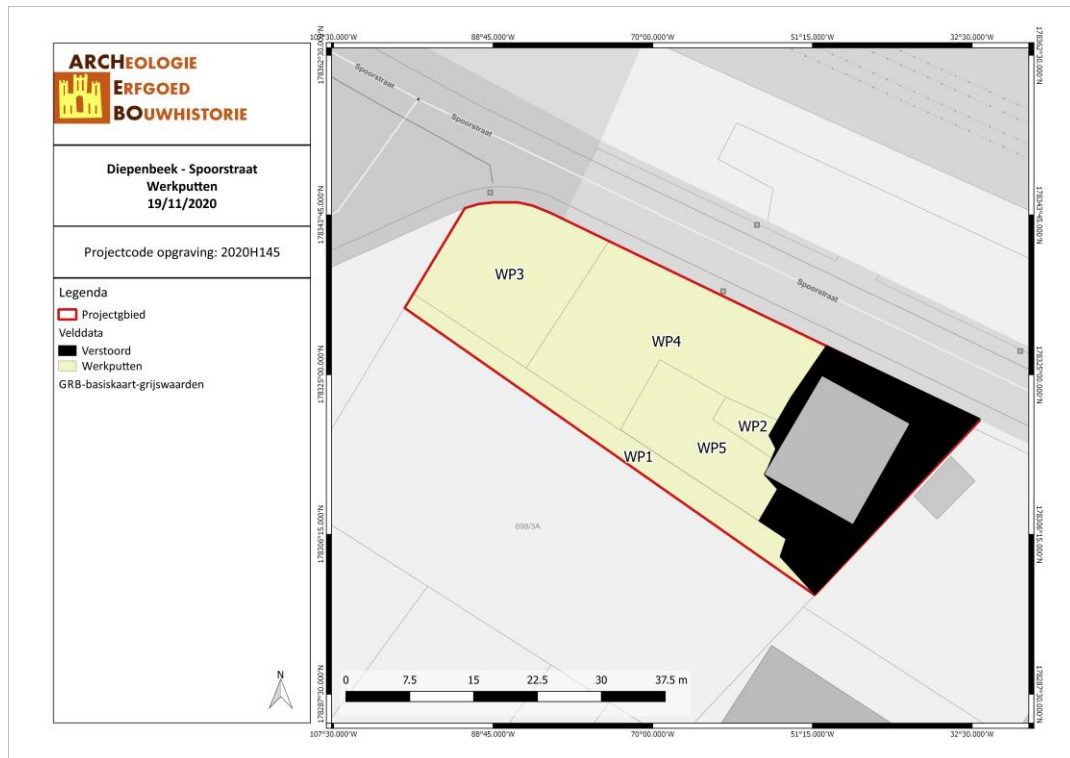
Binnen dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de mogelijk te onderzoeken stalen. Het betreft echter indicaties, de beantwoording van de onderzoeksvragen primeert altijd.

2.5.2 *Organisatie van de opgraving*

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 1.655 m² onderzocht. Dit onderzoek vond plaats van 9 september, 2, 17 en 18 november 2020.

De opgravingszone werd opgedeeld in werkputten zodat elke zone op korte termijn afgewerkt kon worden en de sporen niet degraderen door het openliggen. Het onderzochte terrein werd in vijf werkputten opgedeeld en opgegraven. Werkput WP1 werd aangelegd in een eerste fase langsheen de zuidwestelijke grens van het onderzoeksgebied. Zoals voorzien in het Programma van Maatregelen horend bij de nota diende deze eerst aangelegd te worden om een soilmixwand te steken. Deze werkput werd aangelegd op 9 september 2020. Werkput WP2 werd aangelegd op 2 november 2020 om de reeds in uitvoering zijnde voorbereidende werken op het aanpalende terrein (van fase 2) de mogelijkheid te geven voor een waterbekken. Tot slot werden werkputten WP3, WP4 en WP5 opgegraven op 17 en 18 november 2020.

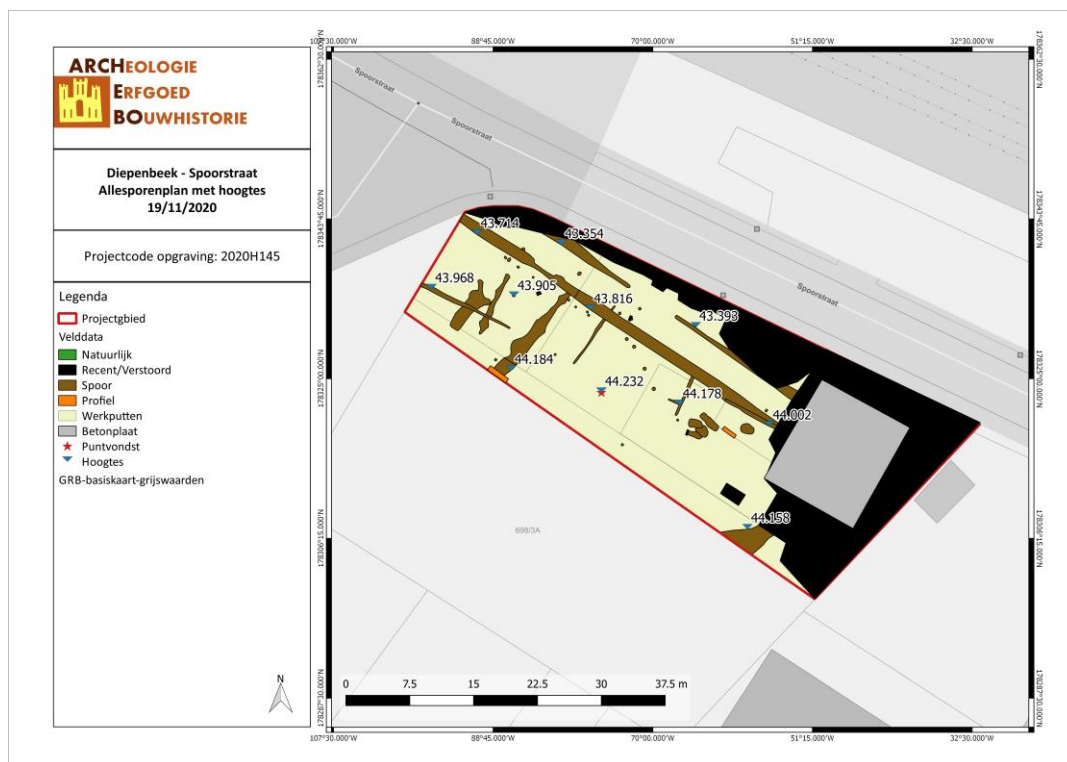
Naast de aangelegde en onderzochte werkputten is er in de zuidoostelijke zone reeds een betonnen plaat aangebracht waar de toekomstige bouwkraan wordt voorzien. Deze betonnen plaat was reeds aangebracht in navolging van een eerdere vergunningsaanvraag vóór de huidige. Rondom de zone van de betonnen plaat bleek de ondergrond reeds zwaar verstoord te zijn door vergravingen en zware machines.



DISP/20/11/19/5 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Werkputten (ARCHEBO bvba, 2020).

Het terrein kent een zuidwest gerichte helling. Het archeologisch vlak manifesteert zich in de advieszone tussen 43,3 m en 44,2 m +TAW, met de laagste waarden langsheen de straatkant en waarbij het reliëf sterk stijgt in zuidwestelijke richting (tot bijna 1 m over een afstand van ca. 22 m, wat een gemiddelde stijgingspercentage van ca. 4,5% geeft). Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van slechts 20 cm langsheen de straatkant, maar loopt op tot ca. 80 à 90 cm t.o.v. het huidig maaiveld langsheen de zuidwestelijke grens van het onderzoeksgebied.



DISP/20/11/19/6 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020).

2.5.3 Relevant gebruikt materiaal

Het archeologisch vlak werd aangelegd met een 21-tons kraan en dit met een platte graafbak. Bij het opmeten van het vlak, sporen, puntvondsten,... werd gebruik gemaakt van een GPS-gestuurd systeem met een precisie van 1 cm. Foto's werden genomen met een digitaal fototoestel. De metaaldetectie werd uitgevoerd met behulp van een metaaldetector. Verder werd gebruik gemaakt van klein opgravingsmateriaal zoals: schop, truweel,...

2.5.4 Afwijkingen strategie t.o.v. het Programma van Maatregelen

Gezien het gehele terrein een zowat gelijkaardig bodemprofiel vertoont en de bodemopbouw reeds gekend is op basis van het proefsleuvenonderzoek werd er geen volledig zuidprofiel opgetekend aangezien dit geen bijkomende informatie zou opleveren. Ook het vooropgestelde profiel tussen werkputten 2 en 3, zoals gesteld in het Programma van Maatregelen¹⁵, kon niet aangelegd worden doordat de grond onmiddellijk werd afgevoerd. In de plaats hiervan werd wel in werkput WP2 een profiel geregistreerd.

Verder zijn er geen afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen. Indien er toch afgeweken werd van het Programma van Maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk was dit omwille van milieu-, technische- of veiligheidsredenen.

¹⁵ Zie ook 2.5.1.3 Methoden en technieken

2.5.5 Selectiekeuze vondsten

Tijdens het veldwerk werd geen selectie van de vondsten doorgevoerd. Alle aangetroffen vondsten werden per spoor of per laag ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje/-nummer.

2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen worden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief plantenmateriaal,... interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke resten, plantkundige resten,... interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalname gebeuren in functie van ¹⁴C-datering of dendrochronologie. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat er onzekerheid is over de uitvoering van bepaalde staalnames zal de betrokken specialist hierbij betrokken worden. De monsters werden handmatig ingezameld waarbij gelet werd op de positie van het monster in het spoor en mogelijke contaminatie (bioturbatie, ...).

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

2.5.7 Inbreng specialisten en algemene wetenschappelijke advisering

Advies en wetenschappelijke begeleiding op het terrein werd niet als noodzakelijk geacht.

3 ASSESSMENTRAPPORT

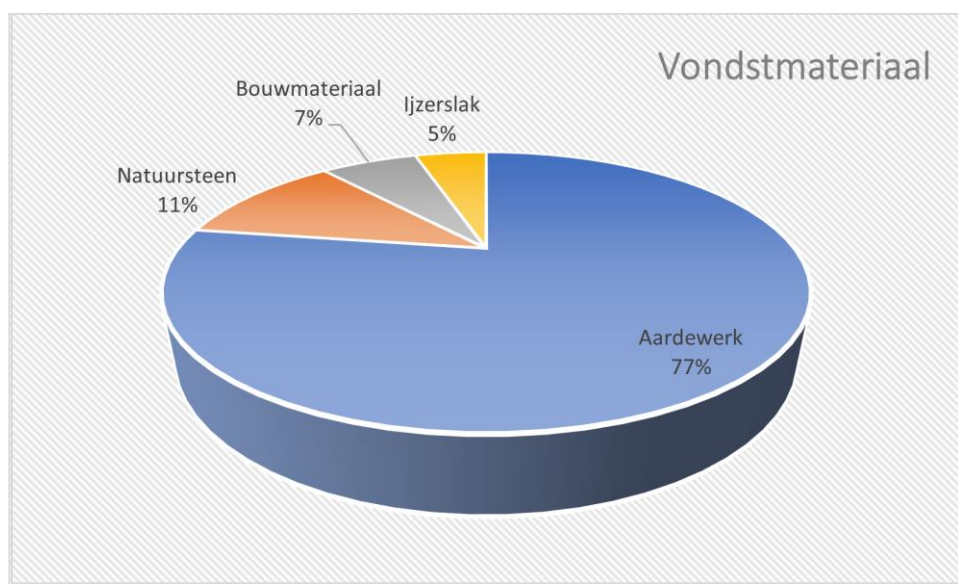
3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Alle sporen, vondsten en stalen zijn beschreven en geregistreerd zoals omschreven in de Code van Goede Praktijk. Op basis hiervan werd een gedegen assessment van de vondsten, stalen, conservatie, sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren en de site in zijn geheel uitgevoerd door de veldwerkleider, de assistent-archeologen en -indien noodzakelijk- de natuurwetenschapper. De diverse methoden, technieken en criteria worden in onderhavige deelhoofdstukken verder omschreven.

3.2 OBSERVATIES EN REGISTRATIES

3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden 22 vondstnummers (V1 t.e.m. V22) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en/of uithalen van de sporen. De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk (77%). Daarnaast werden ijzerslakken (5%), baksteenfragmenten (7%) en natuurstenen (11%), waaronder een steentijdvondst in Wommersomkwartseit (PV1, V22) teruggevonden. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen noemenswaardige vondsten op. Het vondsmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Vondstenlijst).



Figuur 13: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (ARCHEBO bvba)

Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het vondstmateriaal. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is van naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het

MAI (Minimum Aantal Individuen) tussen deze scherven, om welk fragment het gaat (rand, wand, oor, bodem,...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt er ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site.

3.2.2 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. De stalen werden nadien afzonderlijk gewaardeerd in functie van eventueel verder wetenschappelijk onderzoek. Bruikbare stalen die in aanmerking komen voor wetenschappelijk onderzoek worden uitgeselecteerd en opgestuurd naar een labo.

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er twee stalen genomen (ST1 en ST2). Deze stalen werden genomen uit paalkuilen die tot een structuur gerekend kunne worden. Het betreffen daarbij houtskoolmonsters met het oog op een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering om zo de paalkuilen - en daarmee ook de structuren waartoe deze paalkuilen behoren - preciezer te kunnen dateren. De houtskoolmonsters werden handmatig genomen bij het uithalen van de sporen. Hierbij werd gelet dat het zuiver houtskoolmateriaal betreft, niet in een mollengang of secundaire positie, maar in de opvulling van het spoor zelf.

3.2.3 Conservatie-assessment

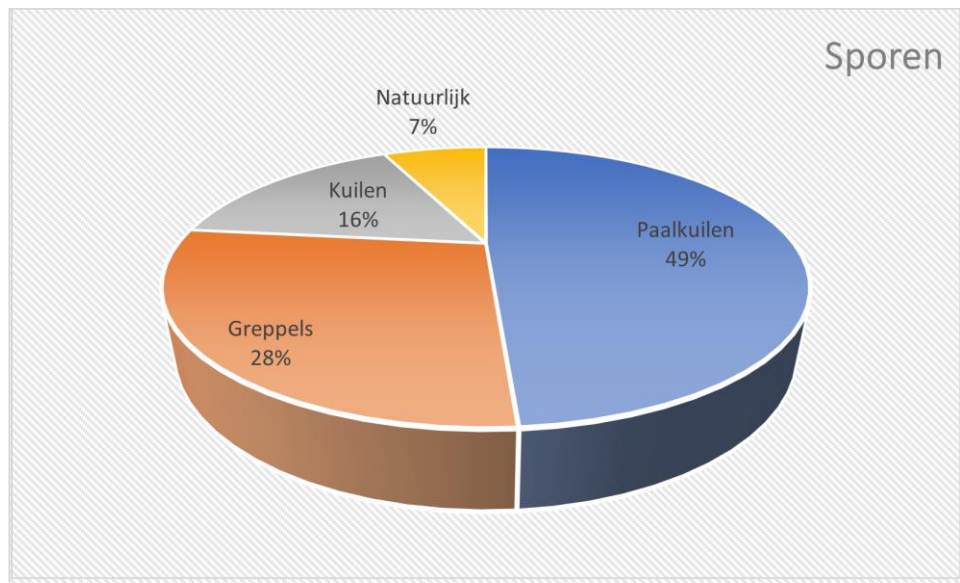
Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek kunnen worden toegepast om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd. Op basis van het assessment wordt - in samenspraak met een conservator - een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot ensemble van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

De bewaringstoestand in alle vondstcategorie is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt degelijk verpakt om verder verval en breuken te voorkomen en er zo een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werd geselecteerd voor actieve conservatie.

3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven (SP1 t.e.m. SP43). De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Drie sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong (7%). De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen (49%), greppels (28%) en overige kuilen (16%). De sporen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak, ...), de vorm, de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), de afmetingen, een interpretatie en indien mogelijk een datering worden vermeld. De afmetingen zijn hierbij de waarden die werden opgemeten in het archeologisch grondvlak en de diepte ten opzicht van dit vlak. Alle sporen zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Sporenlijst).



Figuur 14: Percentuele verdeling van de sporen (ARCHEBO bvba)

Naast de archeologische sporen werden ook nog een aantal recente verstoringen aangesneden en op plan gezet, waaronder twee coupes uit het vooronderzoek. De recente sporen/verstoringen werden waar mogelijk weggegraven. Dit leverde geen extra archeologische sporen op.

3.2.5 Assessment van de archeologische site

Verspreid over het terrein werden in totaal 43 archeologische sporen aangetroffen en geregistreerd. De archeologische sporen zijn te interpreteren in functie van landbouwactiviteiten.

Het uitzicht en de inhoud van de afzonderlijke sporen werd met elkaar vergeleken om zo spoorcombinaties of -associaties te bekomen. Op basis hiervan is het mogelijk om archeologische structuren (zoals gebouwplattegronden e.d.) te herkennen of afzonderlijke sporen in eenzelfde periode te situeren. De structuren worden besproken met betrekking tot het onderzoek, de constructie en de datering. Aan de hand van de teruggevonden paalkuilen is minstens één spieker, mogelijk een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?) te herkennen.

De verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de archeologische site (cfr. *infra*).

3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

3.3.1 ¹⁴C-datering

Om de datering van de structuren scherper te kunnen stellen, kunnen houtskoolmonsters nuttig zijn door het uitvoeren van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-analyse. Er werden twee houtskoolstalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering. Beide stalen werden genomen van paalkuilen die tot een structuur gerekend kunnen worden. Zo werd er een staal genomen uit een paalkuil dat toebehoort tot de 4-palige spieker B1, m.n. paalkuil SP30 (ST1). Het tweede staal (ST2) werd genomen van paalkuil SP36 dat, samen met SP35 en SP37, mogelijk toebehoort tot een klein (bij)gebouw (B2). Een analyse van beide stalen lijkt evenwel weinig zinvol aangezien de sporen en de bijhorende structuren relatief goed te dateren zijn aan de hand van het teruggevonden schervenmateriaal. Een dergelijke analyse zou hierdoor weinig bijdragen bij een verdere conclusie van de site in z'n geheel en dus voor weinig kenniswinst zorgen. Kosten-baten gezien wordt er dan ook niet voor gekozen om de stalen voor te leggen aan een labo.

Gezien het aanwezige, dateerbare schervenmateriaal in de paalkuilen van de structuren en de te lage kenniswinst voor het geheel van de site komen de stalen dus niet in aanmerking voor een verdere wetenschappelijke analyse. Bovendien dient hierbij opgemerkt te worden dat stalen die uit paalkuilen van de plattegronden worden gerecupereerd niet altijd adequaat zijn. Het houtskool kan door post-depositionele processen in de paalkuilen terechtgekomen zijn, waardoor deze mogelijk niet representatief zijn voor de constructieperiode van de structuur. Het houtskool kan als residueel materiaal in het paalgat terechtgekomen zijn, bij de aanleg of de uitbraak van de structuur. Evengoed kunnen deze intrusief zijn, en in het archeologisch spoor terechtgekomen zijn als nazakking op de plaats van een uitgebroken paal. Zelden is in paalsporen nog materiaal aanwezig dat rechtstreeks aan de aanleg van het verdwenen gebouw gerelateerd kan worden.¹⁶

3.3.2 Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden geen contexten aangetroffen die macro-botanische onderzoek of een palynologisch onderzoek mogelijk of wenselijk maakt.

3.3.3 Dendrochronologie

Er werd tijdens het onderzoek geen hout aangetroffen dat in aanmerking zou kunnen komen voor een dendrochronologisch onderzoek.

3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEK

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen te beantwoorden.

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

¹⁶ Haneca K., Ervynck A. & Van Strydonck M., 2019, pp. 36

- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Zijn er sporen en structuren aanwezig? Zo ja, wat is hun onderlinge samenhang?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Kan op basis van de resultaten de gegevens uit het vooronderzoek bijgesteld worden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond gedurende de gebruikperiode?
- Levert het organisch en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans-bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Diepenbeek?

3.4.2 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk ingepakt. De resultaten werden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden, indien nodig, voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

3.4.3 Conservatiestrategie

Het vondstmateriaal is stabiel genoeg en vraagt geen verdere conservatie of restauratie. De vondsten worden goed en veilig verpakt, waardoor geen breuken kunnen ontstaan.

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID-15861 volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

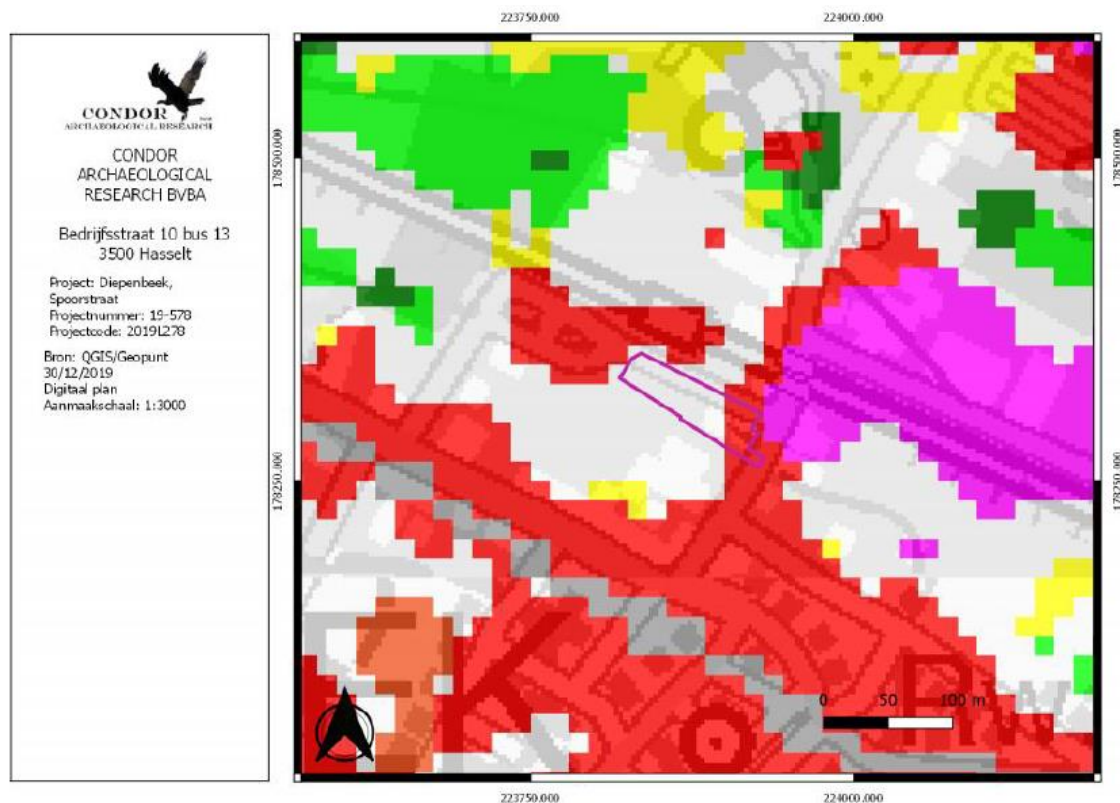
4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 LANDSCAPPELIJK, HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

4.1.1 Landschappelijk kader ¹⁷

4.1.1.1 Topografische situering

Het volledige plangebied (onderzoeksgebied van fase 1 en fase 2) ligt ten zuiden van de Spoorstraat en ten westen van de Stationsstraat te Diepenbeek. Volgens de bodemgebruiksk kaart uit 2001 komt binnen nagenoeg het volledige plangebied bebouwing of tuinzone voor. In de omgeving worden nog weilanden, bos en industrie- of handelsinfrastructuur weergegeven.



Figuur 15: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 18, Afbeelding 4.1.1)

4.1.1.2 Landschappelijke situering

Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen binnen de Demervallei wat deel uitmaakt van de Dijle-Gete-Demeras. Ten zuiden van het plangebied ligt Vochtig Haspengouw.

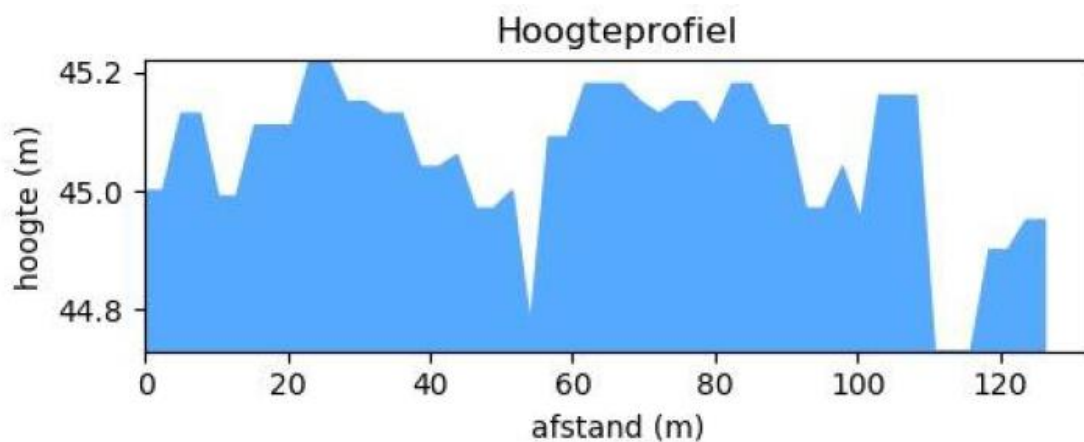
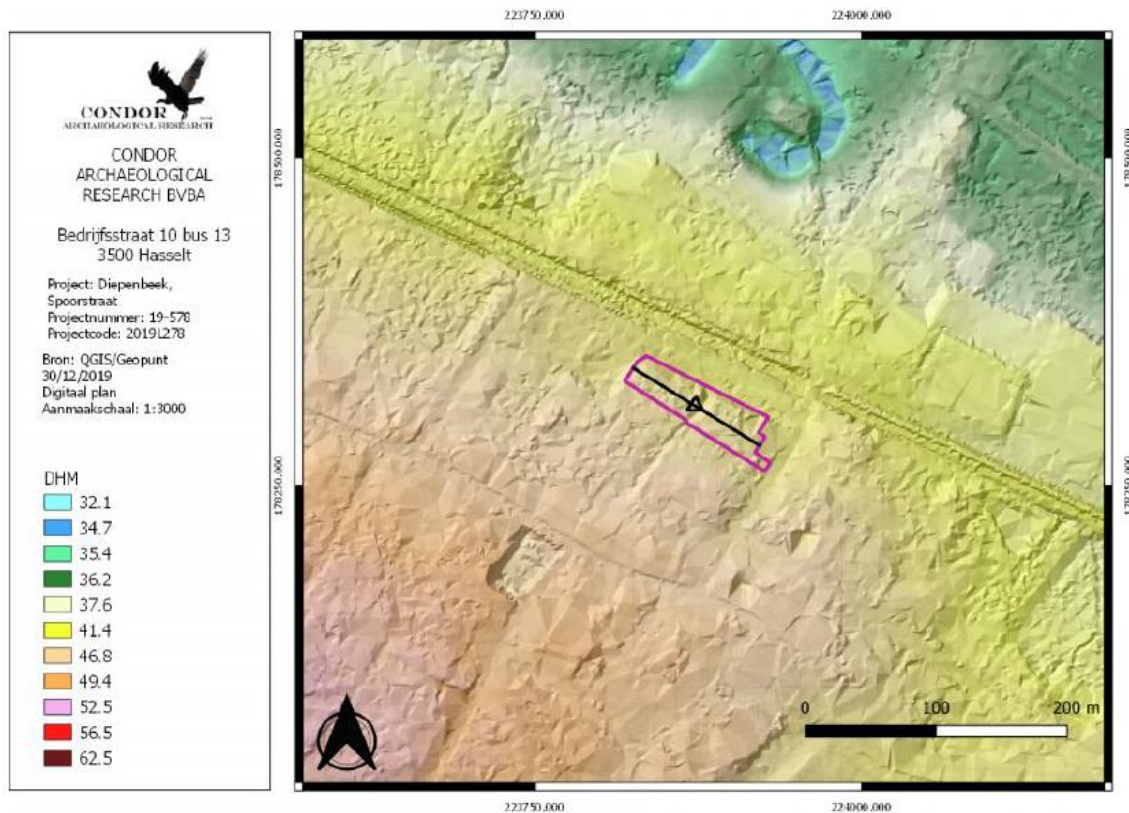
Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM) is te zien hoe het plangebied ligt op een zwakke helling die noordwaarts loopt. Op circa 150 meter ten noorden van het plangebied begint duidelijk het beekdal van de Demer die op iets meer dan een halve kilometer ten noorden van het plangebied loopt. Aan de zuidzijde is er een plots hoogteverschil om uit het beekdal te raken. Aan de noordzijde is de flank

¹⁷ Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 18-26

heel geleidelijk. Recente ophogingen ten oosten en westen van het Kasteel van Diepenbeek geven misschien een vertekend beeld, maar ter plaatse waar de Stationsstraat de Demer kruist, knijpt het beekdal.

De flank waarop het plangebied ligt kent ook reliëf. Zo kan ten oosten van het plangebied, op nog geen 200 m afstand, duidelijk een beekdal worden herkend. Hierin is duidelijk een zone afgegraven en situeert zich ten oosten daarvan een duidelijke grondstock.

Ter hoogte van het plangebied zijn hoogteverschillen waar te nemen die circa 0,4 m bedragen. Het plangebied ligt op circa 44,8 m à 45,2 m +TAW. De laagste locatie ligt ter plaatse waar een veldweg ligt en nabij de Stationsstraat.



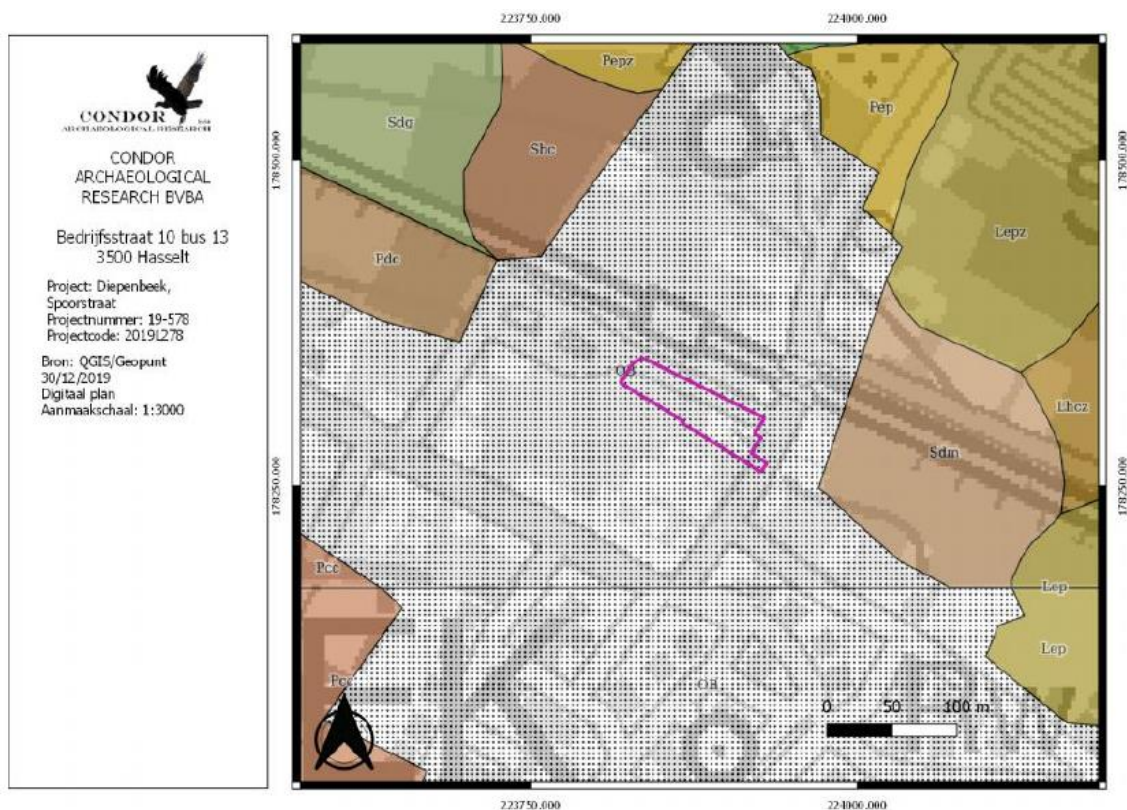
Figuur 16: Hoogtelijn doorheen het landschap van westnoordwest naar oostzuidoost (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 22, Afbeelding 4.3.3)

4.1.1.3 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart is het plangebied nooit gekarteerd geweest bij het opmaken van de bodemkaart omwille van de aanwezige bebouwing (code 'OB').

In de omgeving van het plangebied komen verschillende bodemeenheden voor, het is echter moeilijk om gegevens hieruit te extrapoleren. Ten oosten van het plangebied komen matig natte lemige zandgronden voor met een diepe antropogene humus A-horizont (code 'Sdm'). Onder het meer dan 60 cm dik plaggendek wordt nog een verbrokkelde Podzolbodem aangetroffen.

Ten westen van het plangebied worden matig natte lemige zandgronden met een verbrokkelde textuur B-horizont verwacht (code 'Pdc'). Ter plaatse hiervan is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik. Hij rust op een bruinachtige zwak humeuze, bruine B-horizont van 30 tot 50 cm dikte, die overgaat in een sterk gevlekt, verbrokkelde textuur B-horizont, gekenmerkt door helbruine vlekken, lichtere kleuren en ijzerconcreties.



Figuur 17: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 25, Afbeelding 4.3.6)

4.1.1.4 Geologische situering

Volgens de Tertiair geologische kaart komen in de diepe ondergrond sterk gelaagde siltige kleien en kleiige silten voor die behoren tot de Formatie van Boom. Deze zijn vaak rijk aan glauconiet en pyriet en dateren uit het Vroeg-Oligoceen (ca. 34 – 28 Ma BP). Deze kleien zijn van mariene oorsprong. Aan weerszijde van het plangebied komen afzettingen voor horende tot de Formatie van Eigenbilzen. Deze bestaan uit mariene zanden en kleien uit het Laat-Rupelien (Vroeg-Oligoceen, ca. 29 Ma BP). De eenheid bestaat uit een tot 25 meter dik pakket glauconiethoudend, kleig fijn zand, waarin fijne gelaagdheden en bioturbatie voorkomen.

Uit de boorgegevens van omliggende boringen (straal van 500 m rondom het plangebied), komt het tertiaire niveau voor op een diepte van 8 à 12 m onder het maaiveldniveau.¹⁸

Op de Quartair geologische kaart¹⁹ komen binnen het plangebied zandlemige afzettingen voor, bestaande uit een gelaagdheid van zandige afzettingen horende tot de Formatie van Wildert, afgewisseld met lemige afzettingen horende tot het Brabantleem. In het zuidoostelijke deel is de fractie leem hoger dan in de rest van het plangebied. In het Weichseliaan (115.000-15.000 jaar geleden) zorgde de nabijheid van de ijskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzeebekken en lokale rivierbeddingen kon worden opgestoven dat door wind in zuidoostelijke richting werd geblazen. De grovere zandfractie werd het eerst afgezet waardoor grote delen van Nederland en het noorden van Vlaanderen zandige afzettingen kennen, terwijl verder zuidelijk fijnere lemen werden afgezet, namelijk leemafzettingen. Aangezien de afzettingen over een lange periode zijn afgezet, onder wisselende omstandigheden is er ook geen strikte grens tussen de zand- en de leemstreek. Beide streken lopen vaag in elkaar over wat we dan kennen als de zandleemstreek. Net ten noorden van het plangebied, aan de noordzijde van de spoorlijn, worden onder de eolische afzettingen die hier besproken werden, oude alluviale afzettingen aangetroffen van vóór het Weichseliaan. Verder noordwaarts komt Demeralluvium voor, die bestaat uit onderaan grof zandige afzettingen die naar de top toe lemiger worden.

4.1.2 Historisch kader

4.1.2.1 Historische bronnen²⁰

Diepenbeek werd voor het eerst vermeld in 1063 als *Thienbeche*, in 1092 *Tidebecke*, ook *Tiebecke* (Germaans 'Teudan Baki', beek van Teudo).

Het was een vrijheerlijkheid, in het bezit van het geslacht van Diepenbeek (afstammend van de Heren van Steyn). In het eerste kwart van de 13^{de} eeuw was er een betwisting van soevereiniteit tussen Luik en Brabant en werd het uiteindelijk Luiks leen, maar kreeg dan toch tijdelijke Brabantse afhankelijkheid sinds 1266.

Na de dood van de laatste vrijheer Hendrik van Diepenbeek (1359), worden de bezittingen geërfd door Willem van Sombreffe (leenverheffing in 1393), vervolgens Boudewijn van Montjardin en Jan van Schoonvorst in 1412. In 1433 was er een verdeling der vrijheerlijkheid tussen de families van Schoonvorst en van Gaver en de families de Horne en de Merode. Na aankopen in 1663 en 1679 kwam het in bezit van de Commanderie van Alden Biesen en werd het als baronnie overgedragen aan de rentmeester. Het kreeg een eigen schepenbank met Luikse rechtspraak.

Midden 11^{de} eeuw vond de oprichting plaats van de romaanse kerk en toren onder Albertus van Thienbecke, waarvan het begeving- en tiendrecht in 1235 werd toegekend aan de abdij van Villers; vanaf 1382 werd de begeving- en tiendrecht overgedragen aan de Sint-Lambertuskapittel.

Tot 1589 maakte het deel uit van de dekenaat van Tongeren, daarna van de dekenaat Hasselt. De oudste woonkern is gelegen in het zuidwesten tussen de Jeugdstraat - Bouquetstraat (baan Diepenbeek - Wimmertingen) en de Dooistraat - Crijtstraat (baan Diepenbeek - Kortesseem). In dat gebied (op het gehucht Keizel) waren tot de vorige eeuw twee imposante megalietvelden: het Tombeveld en het Kapelveld (begrensd door Bouquetstraat, Tomstraat, Keizel en Keizelvoetweg). Op het Kapelveld bevond

¹⁸ www.dov.vlaanderen.be

¹⁹ Frederickx 1996

²⁰ Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 26-28

zich een grote platte middensteen (2 m diameter) met daarrond lange gelijklopende rijen zware stenen. Vele stenen waren ingegraven of weggesleept bij het rooien van het eikenbos in 1860; de grootste stenen werden in 1904 overgebracht naar de tuin den het Koninklijk Atheneum te Hasselt, andere stenen dienden in 1928 voor de aanleg van het Veldekemonument (Hasselt).

Op het Tombeveld stonden stenen in regelmatige rechthoek van 60 bij 70 m. Thans worden beide velden door de autosnelweg Antwerpen-Luik doorsnede.²¹

In de oudste kern lag tevens de eerste burcht der vrijheren: op het Nanofveld aan de Nanofstraat (Oudenhofstraat) werd de cirkelvormige omgrachting thans gedempt en tot midden 19^{de} eeuw waren de grondvesten der slottoren nog zichtbaar. Vrijwel alle laathoven lagen in dat gebied; daarvan resten nog het hof van Buchout (de Bouquetwinning), het oudste leenhof daterend uit de eerste jaren der vrijheerlijkheid, een middelpunt vormend van alle wegen die uit de omgeving er heen leiden, en het Hof van Merel (Merlemont) nabij de Merelberg. Buiten deze oudste kern, was er ook nog het gehucht Grendel, het laathof van Desseneeren of Catershof, de zogenaamd “Mot” (verdwenen bij de aanleg van de weg Genk-Diepenbeek). De dorpskom ontstond later op het kruispunt van de banen Hasselt-Maastricht (in 1755 rechtgetrokken en verhard) en Genk-Borgloon (Heidestraat – Statiestraat – Varkensmarkt - Dooistraat - Crijtstraat). Bij dit centrum (Statiestraat) werd circa 1400 een tweede waterburcht opgetrokken, het huidige ‘Kasteel van Diepenbeek’. De heide, ten noorden van de Demer bleef tot deze eeuw dun bevolkt en was een kaal, waterrijk gebied tot bij de bebossing (dennen) in vorige eeuw. Tijdens de 19^{de} eeuw werd ijzererts ontgonnen tot 1879. Thans heeft de heide, mede door de inplanting van het Limburgse universitair centrum, het karakter gekregen van een stadsrandgemeente.²²

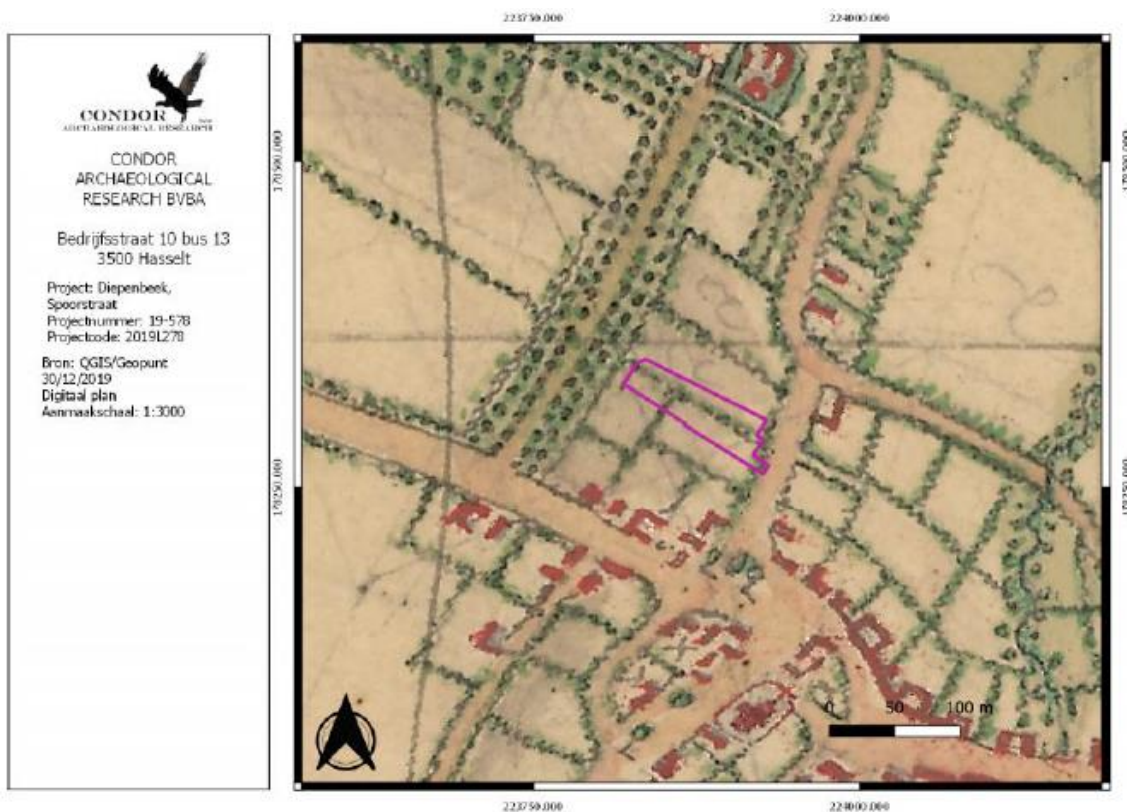
4.1.2.2 Cartografische bronnen²³

De oudste kaart die gegeorefereerd kon worden is de Villaretkaart uit 1745-1748. Op dat ogenblik lag het plangebied buiten de historische dorpskern van Diepenbeek binnen de omliggende akkers. De dorpskern van Diepenbeek bestond uit verschillende hoeves en vierkanthoeves die rondom de kerk gelegen waren. De historische bebouwing lag tot op circa 50 m ten zuiden van het plangebied. De Stationsstraat bestond toen reeds, al liep deze vanaf de historische dorpskern in noordelijke richting. Aan de overzijde van de straat lag er een L-vormige hoeve. De Spoorstraat bestond nog niet. Ten westen lag de toegangsdreef tot het Kasteel van Diepenbeek.

²¹ Recent multi-disciplinair onderzoek tussen archeologen en geologen toont aan dat de grote zandsteenblokken een natuurlijke oorsprong kennen en het gevolg zijn van een chemische uitloging van zand onder een subtropische veenlaag, gevolgd door verdamping van poriënwater. In het ariede klimaat dat hierop volgde leidde tot de vorming van harde zandsteenkorsten die ten gevolge van langdurige blootstelling aan strenge vorst en continue zandstraling in de jongste ijstijd uiteindelijk bedekt werden door een dikke zandleemlaag. Deze zandsteenblokken zijn bijgevolg geen prehistorische megalieten, maar getuigenissen die geologisch erfgoed vertegenwoordigen (bron: Creemers, 2017).

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

²³ Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 28-36

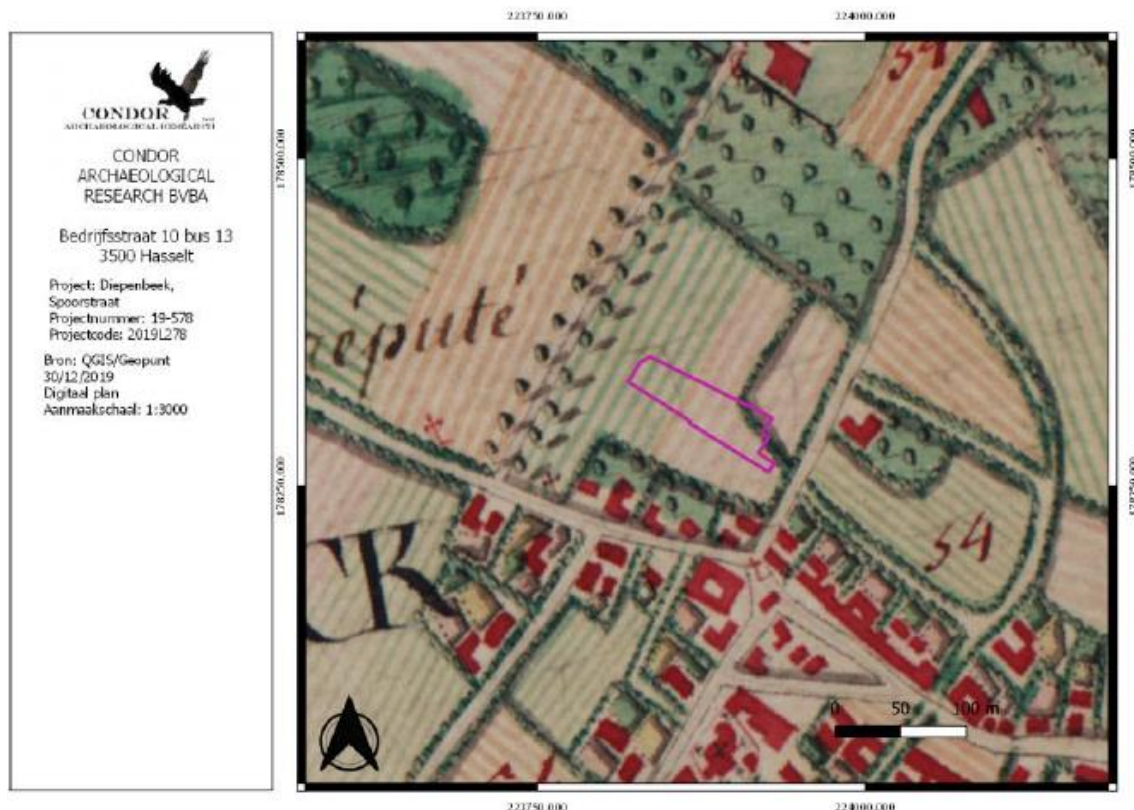


*Figuur 18: Villaretkaat uit de eerste helft van de 18^e eeuw met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 28, Afbeelding 4.4.1)*

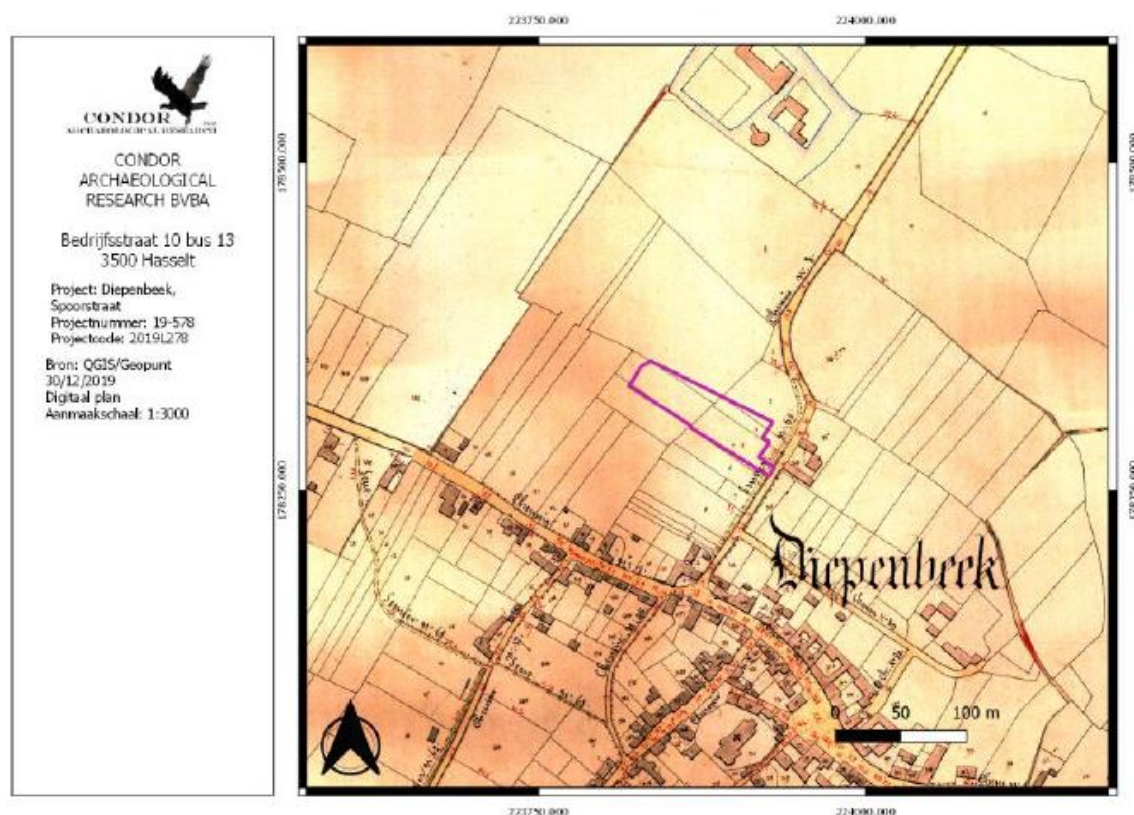
De kaart van Ferraris uit de periode 1771-1778 laat een identiek beeld zien voor het plangebied en de nabije omgeving. Binnen de historische kern van Diepenbeek zijn kleine verschillen waarneembaar.

Ook de Atlas der Buurtwegen uit 1843-1845 laat een gelijkaardig beeld zien. De boerderij aan de overzijde van de Stationsstraat blijkt niet L-vormig te zijn, maar een langgevelhoeve waarlangs enkele bijgebouwen stonden.

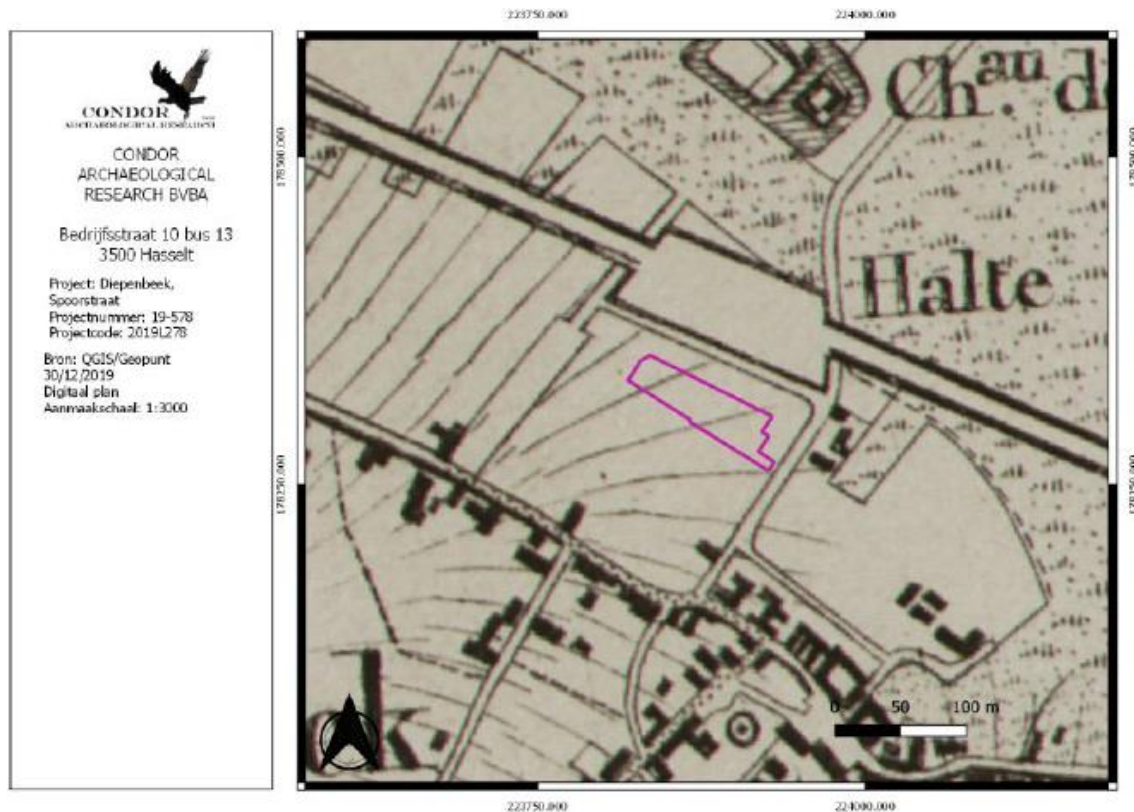
De kaart van Vandermaelen geeft voor het eerst de spoorlijn Hasselt-Tongeren weer die net ten noorden van het plangebied ligt. Gelijktijdig is, vlak langs het station de Spoorstraat aangelegd.



Figuur 19: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 29, Afbeelding 4.4.2)



Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 30, Afbeelding 4.4.3)



Figuur 21: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 29, Afbeelding 4.4.2)

De topografische kaart uit 1873 laat voor het eerst bebouwing binnen de grenzen van het plangebied zien. Het betreft waarschijnlijk een woonhuis met een achterbouw. De rest van het plangebied is onbebouwd. De Spoorstraat wordt niet langer weergegeven. De topografische kaarten van 1904 en 1939 laten een gelijkaardig beeld zien.

Het is pas op de topografische kaart van 1969 dat de Spoorstraat opnieuw wordt gevisualiseerd. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Op basis van de vormgeving, lijkt dit zeer sterk op de situatie van vandaag de dag.

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971. Deze bevestigt het vermoeden van de topografische kaart uit 1969. Op de niet bebouwde delen zijn enkele bomen waarneembaar.

Vanaf dan zijn er eigenlijk geen veranderingen meer waar te nemen binnen het plangebied tot en met vandaag de dag. De omgeving is ondertussen wel verder dichtgebouwd.

4.1.3 Archeologisch kader ²⁴

Gezien de ligging net buiten een historische dorpskern, is de aanwezigheid van erfgoed van bouwkundige, landschappelijke, enz. aard niet verbazingwekkend. Omdat het beschrijven van alle elementen en vaststellingen in de omgeving van het plangebied niet altijd een meerwaarde oplevert wordt deze opsomming beperkt tot het plangebied en de nabije omgeving.

²⁴ Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 36-44

Binnen het plangebied (zone fase 2!) is een bouwkundig element gelegen, namelijk een burgerhuis (ID 21593). Het betreft een alleenstaand dubbelhuis met drie travéeën onder zadeldak van circa 1900.²⁵

Aan de overzijde van de Stationsstraat is er een oude Graanmolen gelegen (ID 21594). Deze molen, gelegen achter het woonhuis is opgericht in 1922 en werkt sedert 1971 niet meer.²⁶

Ten zuiden van het plangebied ligt de provinciale school (ID 21592). Deze school is opgetrokken in eclectische stijl rond circa 1900 à 1910.²⁷

Ten noorden van het plangebied ligt tenslotte nog het Kasteel van Diepenbeek (ID 21591) met het daarom liggende park (ID 134552). Het park werd aangelegd in het laatste kwart van de 19^{de} eeuw en beslaat 4 ha. Het is een interessante, wellicht tot de 15^{de} eeuw opklimmende site - met oude toponiem Duifhuis -, gelegen in de beemden ten zuiden van de Demer en aansluitend bij de dorpskern. Het goed was de zetel van de vrijheerlijkheid Diepenbeek, die in 1444 verdeeld werd tussen de families Schoonvorst, later opgevolgd door de familie van Gaver, en anderzijds de familie van Horne, die opgevolgd werd door de familie de Merode. In 1663 en 1679 slaagde de landcommandeur van Alden Biesen erin beide delen door aankoop te verenigen. Het goed werd bewoond door de rentmeesters van Alden Biesen, onder meer door Pieter Jan Palmers (1752-1817), die naast zijn rentmeesterschap ook notaris, schepen en drossaard was van Diepenbeek. Het kasteel van Diepenbeek met grote en kleine tuin, land en weide bij het kasteel, samen 6 en een halve bunder groot, en meer dan 22 bunders land, kon Pieter Jan Palmers evenwel niet verwerven bij de verkoop op 31 juli 1797. Het was Guillaume Claes, vrederechter en notaris te Hasselt die het als notoir opkoper van kerkelijk goed in de wacht sleepte. Naderhand (tussen 1817 en 1923) was het respectievelijk in handen van baron Allard de Heusch, baron Désiré de Favereau die de kleindochter van Guillaume Claes huwde (1874), de familie Henri Radelet - de Favereau, Etienne Radelet en ten slotte sedert 1924 notaris E. Jagenau. Diens nakomelingen bewonen het nog steeds.

Les Délices du pays de Liège vermeldt in 1740 een drievoudige dreef die het kasteel verbond met de weg Hasselt-Maastricht, een eerste neerhof dat rechtstreeks grensde aan de gracht die het opperhof omringde, enkele gebouwen "*plus commode que brillants*" en een donjon in zijn eigen gracht. Die woontoren bestaat dan nog uit "een heel dikke ronde toren met een tweede kleinere ronde toren en een uitspringend gedeelte ondersteund door een hoge bogenrij staande in het water". Deze neerhof-opperhof-situatie leest men nog af op de Ferrariskaart (1774-1775): een dreef vanuit het zuidwesten voert naar een omgracht perceel met verschillende gebouwen en een complex tuinen ten noordwesten. Ook op het Primitief kadasterplan van 1813 gebeurt de toegang nog vanuit het zuidwesten (perceel nr. 701). In de omgrachting (perceel nr. 663) liggen drie eilanden: het westelijke bestaat uit een gebouw (nr. 666) met tuin (nr. 664) en weide (nr. 665), het noordoostelijke uit een huis met tuin (nr. 668 en 667) en het zuidoostelijke (nr. 669) volledig als gebouw gekadastreerd. Het wordt geïnterpreteerd als een neerhof, dat via een brug toegang verleent tot een opperhof met een tweede brug naar een oudere, ronde donjon. Het geheel was omgeven door bouwland (perceel nr. 670 en 671), weide (nr. 672), hooiland (nr. 662 en 658) en een boomgaard (nr. 657). De kadastrale legger kende in 1840 weduwe Allard Joseph de Heusch, rentenierster te Diepenbeek als eigenaar.

De iconografie van het kasteel vertelt nog meer. De tekening van Phillippe de Corswarem (1759-1839) toont bijvoorbeeld de ancien régime-toestand in opstand. Een gemetselde brug over de gracht en een houten poort tussen hoge pijlers met bolbekroning leidt links naar een gebouw op het neerhof. Een tweede boogbrug verbindt het erf tussen de U-vormige gebouwen van het opperhof en de oude

²⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

²⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

woontoren. Hoge hagen dubbeln de gemetselde keermuur van de gracht. Achter de gebouwen suggereert geboomte links en rechts de aanwezigheid van tuinen.

Een ets van A. Schaepkens uit 1865 geeft meer details van de halfronde traptoren en de uitstekende vierkante uitbouw bij de ronde toren. Op deze ets, evenals op de prent van Vasseur uit circa 1875, die een goede illustratie geeft van het pittoreske karakter van de landschappelijke stijl, en op de tekening van J. Malvaux uit 1896 is de gracht aan de zuidzijde een droge gracht geworden, met gras en struiken begroeid.

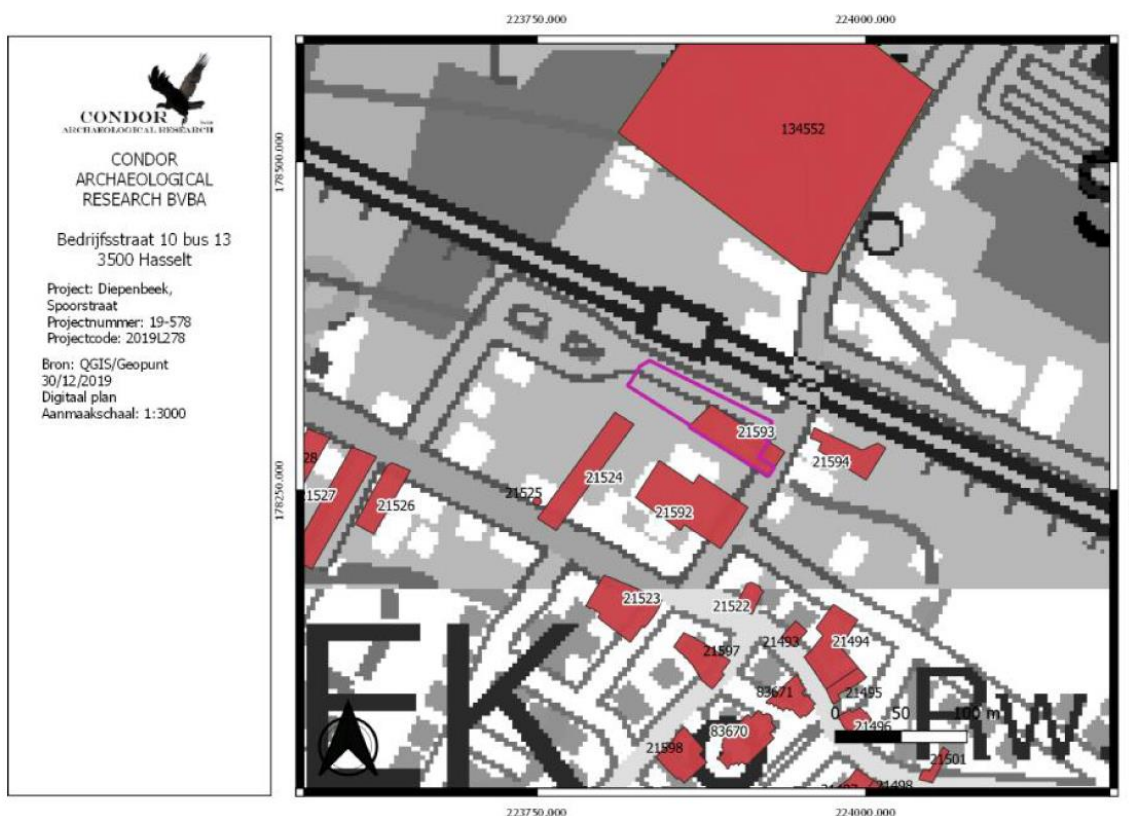
De verlandschappelijking van de site valt samen met de versterking van het residentieel karakter, de grote afstand tot en de inkrimping van de boerderijfunctie. Men speurt er ook de tijdsgeest in, die de grotere sociale distantie ook graag ruimtelijk, op het terrein vertaalde. Op de kadastrale schetsen en op de Dépôt-kaarten kan men deze evolutie volgen. De samenvoeging van het vierkant tuinperceel (nr. 664) met het perceel van de boerderij, op het oude neerhof, gebeurt in 1876 samen met de afbraak van de oostelijke dienstvleugel van het kasteel, op het oude opperhof. In 1884 en 1892 (jaarstenen op de brugleuning), wordt dit proces verdergezet en in 1906 verdwijnt op het kadaster de gracht tussen neerhof en opperhof. De demping van de gracht rond de oude woontoren, op de iconografie reeds vroeger zichtbaar, wordt pas in 1925 kadastraal genoteerd.

Een rond 1892 te dateren postkaart uitgegeven door Delée (Hasselt) geeft een uit documentair oogpunt interessant zicht vanuit het zuiden. De woontoren staat aan het opperhof dat nu als tuin is aangelegd. Het is een grasveld met links een witte tuinbank, bezijden een laantje van hoge snoeivormen dat van de voordeur naar de toren loopt. Rechts van de deur is er een haag en groeien er struiken parallel met de gevel. Op de voorgrond staan drie oranjeplanten, twee op stam en één in piramidevorm, geaxeerd op drie corbeilles gelegen op de aangehoogde gracht, twee ster- en één cirkelvormig. Twee jonge treurwilgen groeien langs de waterkant en de brug naar de toren is begroeid. De oude toegangsreef vanuit het zuidwesten werd eerst door de spoorlijn Hasselt-Maastricht onderbroken en verdween in een tweede, later fase volledig. Op de eerste uitgave van de Dépôt-kaart (opname 1868, uitgave 1878) is de reef ten noorden van de spoorlijn nog zichtbaar en lijkt de situatie nog dezelfde te zijn als in het begin van de 19^{de} eeuw, met links de boerderij en rechts het kasteel.

Vandaag gebeurt de toegang via een nieuwe gebogen en stijgende oprijlaan, in rode grind, rechtstreeks naar het kasteel, vanaf de Stationsstraat. Ze is rond 1884 te dateren en behoort tot de parkaanleg in landschappelijke stijl. De gracht werd in het kader daarvan ook voor een deel weer geopend en hertekend als landschappelijke kasteelvijver met gebogen tracé en beboomd eilandje. In functie van de nieuwe oprijlaan werd een balkenbrug gebouwd naar het hoger gelegen voorplein bij het huis; ze rust op gemetselde bruggenhoofden, die het jaartal 1884 en de initialen LdF (Louis de Favereau) in de metalen brugleuning dragen zodat de initiatiefnemer en het tijdstip van de verlandschappelijking bekend zijn. De brugleuning heeft een mooie constructie: de platte stijlen zijn genivetteerd verankerd in een I-balk als onderregel en zijn onderling verbonden door de platte handgreep en door Sint-Andries-kruisen, wat afgelijnde vierkanten geeft met een medaillon van gietijzer op de kruising. De leuning eindigt op een sierlijke krul en is met een voluut in het metselwerk verankerd. Op de uitgave uit 1923 van de Dépôt-kaart (revisies van 1871, 1886 en 1908) is de nieuwe inrit genoteerd, maar ook nog de oude reef. Deze splitsing van toegangswegen drukt de ruimtelijke scheiding uit tussen het boerenbedrijf en het residentieel wonen op het kasteel, een gegeven dat ook elders menigmaal werd vastgesteld, meestal vanaf het midden van de 19^{de} eeuw.

Van het kasteelerf naar de oude woontoren ligt nu een metalen brug die de oude bakstenen brug van de tekening van de Corswarem vervangt. Ze draagt de initialen Rdf (de opvolger van Louis de Favereau) en het jaartal 1892 in de brugleuning. Haar constructie is nagenoeg dezelfde als in 1884. De nieuwe toegang is aan de Stationsstraat aangeduid door nieuw gemetselde pijlers van bak- en hardsteen. Nu de oude reef niet langer bestaat, takt er een tweede weg af die rechtstreeks naar het pas gerenoveerde gebouw op het

oude neerhof loopt. De cirkel van gescheiden toegangswegen is rond. De ringgracht, ten zuidwesten niet gesloten, kreeg bij de jongste herwaarderingswerken (in 1996) een nieuwe beschoeiing van tropisch hardhout. Een jonge taxushaag werd aan drie zijden van het domein aangeplant en een haag van *Cupressocypris x Leylandii* ten zuiden. Het bodemreliëf werd geëgaliseerd en integraal in grasvelden omgezet.²⁸

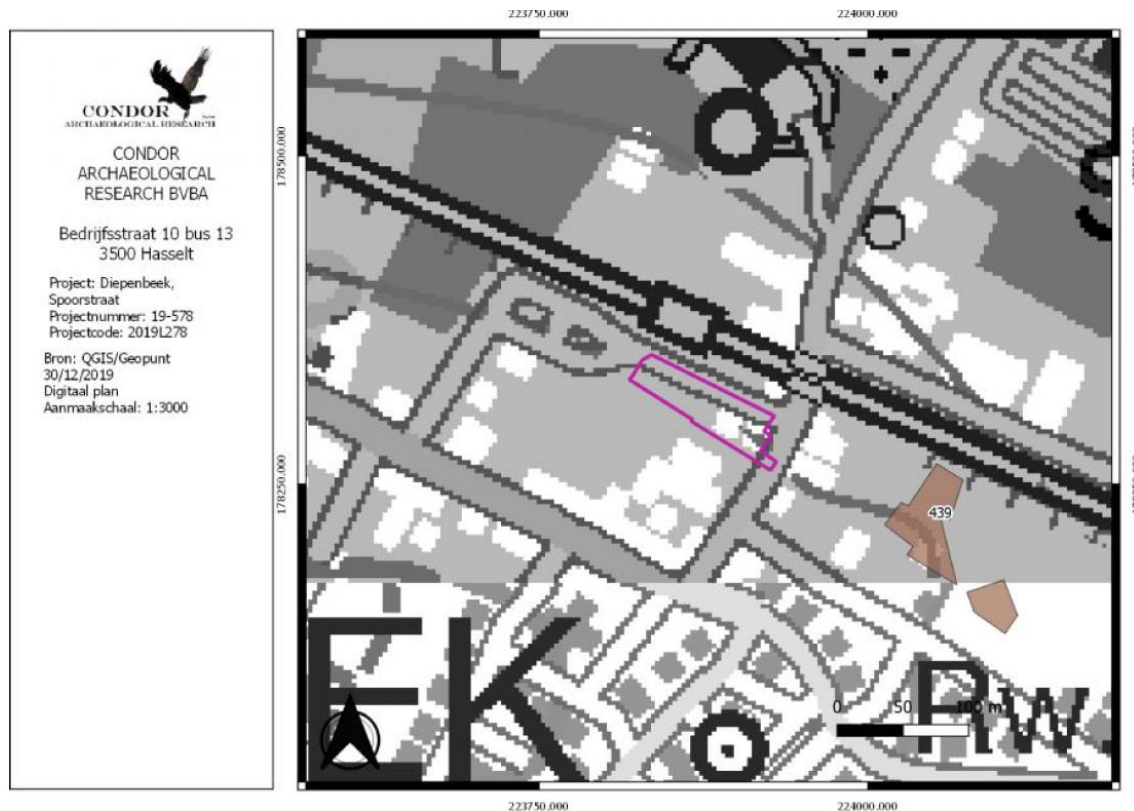


Figuur 22: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 40, Afbeelding 4.5.1)

Met het in voegen treden van het nieuwe erfgoeddecreet zijn in de omgeving van Diepenbeek verschillende archeologienota's en nota's opgemaakt. In een straal van 500 m rondom het plangebied is slechts één archeologienota gekend (ID 439). In november 2016 werd naar aanleiding van het aanpassen van de afbakening van enkele loten binnen de verkaveling Vilveldje een archeologienota opgesteld (ID 469).²⁹ Binnen deze zone werd enkele jaren eerder reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij recente en één spoor uit de Romeinse periode zijn vastgesteld. Aangezien de oppervlakte waarbinnen sporen verwacht werden te beperkt was werd verder onderzoek weinig zinvol beschouwd.

²⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

²⁹ Deville 2016.



Figuur 23: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met daarop aangegeven archeologienota's en nota's. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 41, Afbeelding 4.5.2)

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris, de Vlaamse archeologische database, zijn in de nabije omgeving van het plangebied verschillende vindplaatsen geregistreerd. Deze worden beschreven tot op een afstand van circa 500 m.

CAI Inventarisnr.	Periode	Interpretatie
50.577	Vroege middeleeuwen	- Sint-Servaaskerk
51.407	Late middeleeuwen	- Burcht
213.005	Steentijd	- Afslag
	Metaaltijden	- Vondstconcentratie
	Romeinse tijd	- Doliumfragment
	Vroege middeleeuwen	- Bouwmateriaal
	Volle middeleeuwen	- Maasland witbakkend aardewerk
	Onbepaald	- Roodbakkend aardewerk
		- Grondsporen

214.400	Volle middeleeuwen	- Periferie van een ambachtelijke zone met greppels, kuilen en paalkuilen
---------	--------------------	---

Tabel 1: Overzichtstabel meldingen Centraal Archeologische Inventaris
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 41-42, Tabel 1)

Tussen 26 en 30 januari 2015 werd op CAI-locatie 213.005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek vormde de twee verkavelingsaanvragen voor een 4.5 ha groot gebied tussen de Kogelstraat en de spoorlijn Hasselt-Tongeren. Verspreid over het toenmalige plangebied werden 17 werkputten aangelegd.

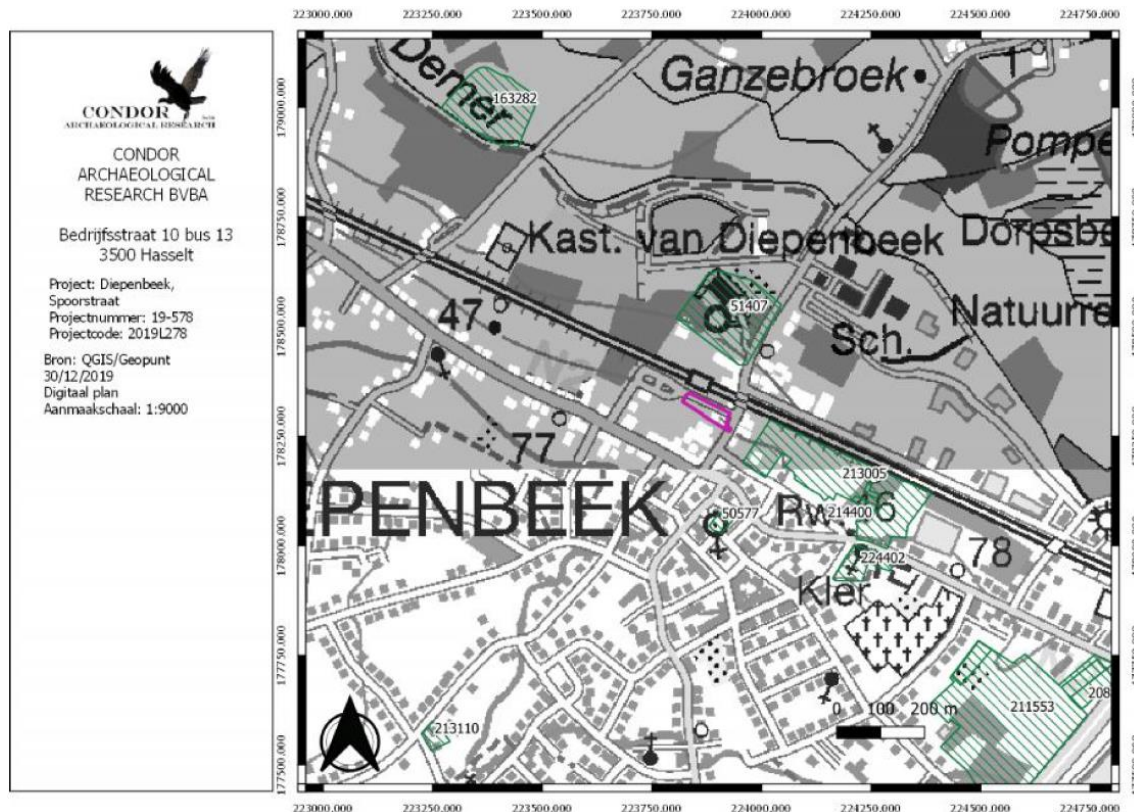
Tijdens het onderzoek zijn in totaal 97 grondsporen vastgesteld. De grootste concentratie lag ter hoogte van de werkputten 5 tot en met 7 en de werkputten 14 en 15. De vindplaats ter hoogte van de werkputten 5 tot en met 7 dateert op basis van het aardewerk tussen de 9^{de} tot en met de 11^{de} eeuw. De vindplaats ter hoogte van de werkputten 14 en 15 bevatte handgevormd aardewerk dat enkel een brede datering toegekend kreeg tussen de bronstijd en de vroege middeleeuwen. Deze vindplaats werd op basis van een bufferzone rondom de werkputten afgelijnd.

Voor beide vindplaatsen werd een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd. Het agentschap Onroerend Erfgoed volgde enkel voor de oostelijke vindplaats in de advisering (CAI-locatie 214.400). Voor de westelijke zone werd geoordeeld dat de datering op basis van één scherf uit de greppel, terwijl de rest van de sporen niet gecoupeerd zijn, een te groot risico vormt om de datering te staven. Volgens het DHM lijkt het inderdaad een locatie waarin ijzertijd zich zou kunnen settelen, maar gezien de bodemkaart Sdm aangeeft is de vermoedelijke drainageklasse waarschijnlijk toch wat lager dan d, waarbij je eerder op de rand van de nederzetting zonder structuren en in het ergste geval zelfs zonder dateerbaar materiaal zou zitten. Daarnaast is de locatie voor vervolgonderzoek vrij beperkt en ingesloten zodat de resultaten uit de opgraving niet kunnen worden gelinkt aan aangrenzende gebieden. De kenniswinst werd ten gevolge van deze redenering, laag geacht.

Daarnaast laat de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) zien dat er in de nabije omgeving van het plangebied twee meldingen gekend zijn. CAI-inventarisnummer 50.577 betreft de Sint-Servaaskerk in het centrum van Diepenbeek. Deze dateert reeds uit de vroege middeleeuwen (midden 11^{de} eeuw).³⁰ CAI-inventarisnummer 51.407 betreft het kasteel van Diepenbeek. De eerste burcht, het “Oude Hof” (Oudenhofstraat, later Nanofstraat) bevond zich in de nabijheid van de Breemakker. In 1433 werd de vrijheerlijkheid Diepenbeek verdeeld tussen de families Schoonvorst en van Gaver enerzijds en de families van Horne en de Merode anderzijds. Omtrent die periode wordt een tweede burcht gebouwd, dicht bij de dorpskern en de Demer. Van deze burcht rest alleen nog de toren. Het kasteel zou ten noordwesten hierop aangesloten hebben. Het huidige kasteel ligt in een park, waarin de oorspronkelijke omgrachting gedeeltelijk bewaard bleef.³¹ Vergelijkend onderzoek wijst op een datering in de tweede helft van de 15^{de} eeuw (Claassen: 2^{de} helft 14^{de} eeuw). Van de oorspronkelijke waterburcht blijft alleen de poorttoren over (tegelijkertijd donjon). Het kasteel is nog te zien op de Ferrariskaart.

³⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/83670>

³¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/21591>



Figuur 24: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (© Condor)
(Bron: Deville T. & Houbrechts S., 2020a, p. 43, Afbeelding 4.5.3)

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied gekarteerd als 'OB' (bebouwde zone). In de omgeving van het plangebied komen verschillende bodemeenheden voor, het is echter moeilijk om gegevens hieruit te extrapoleren. Ten oosten van het plangebied komen matig natte lemige zandgronden voor met een diepe antropogene humus A-horizont (code 'Sdm'). Onder het meer dan 60 cm dik plaggendeek wordt nog een verbrokkelde Podzolbodem aangetroffen. Ten westen van het plangebied worden matig natte lemige zandgronden met een verbrokkelde textuur B-horizont verwacht (code 'Pdc'). Ter plaatse hiervan is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik. Hij rust op een bruinachtige zwak humeuze, bruine B-horizont van 30 tot 50 cm dikte, die overgaat in een sterk gevlekt, verbrokkelde textuur B-horizont, gekenmerkt door helbruine vlekken, lichtere kleuren en ijzerconcreties.

De bodemopbouw is vrij goed gekend op basis van het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.³²

Het volledige terrein wordt gekenmerkt door een relatief dikke bouwvoor/ploeglaag of A-horizont (zgn. plaggenvorm). Deze humusrijke A-horizont is langsheen de straatkant slechts ca. 20 cm dik, maar loopt op tot 80 à 90 cm langsheen de zuidwestelijke grens van het onderzoeksgebied (profiel P1). Ter hoogte van profiel P2 bedraagt de dikte van de A-horizont ca. 60 cm. De A-horizont bestaat uit een Ap1 en een Ap2. De Ap1-horizont bestaat uit zeer humusrijk homogeen donkergrijs-bruin zand. Bij profiel P1 is de Ap2 opgebouwd uit bruin en bruingrijs gevlekt zand, terwijl bij profiel P2 het eerder donkerbruin en bruin

³² De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a, pp. 35-37

gevekt zand betreft. De Ap2-horizont - of oudere ploeglaag - vertoont in beide profielen heel wat bioturbatie. De A-horizont bevindt zich onmiddellijk op de C-horizont van lichtbruin tot gelig/wit zand met roestverschijnselen.

Profiel P1

Coördinaten: X 223831.084; Y 178326.004

Hoogte maaiveld: 45,340 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 50	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, matig grof
Ap2	50 - 90	Bruin en bruingrijs gevlekt zand, matig humeus, matig grof, veel bioturbatie
C	> 90	Lichtbruin tot geel zand, matig grof, roestverschijnselen



DISP/F/1

Figuur 25: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)

Profiel P2

Coördinaten: X 223857.027; Y 178319.969

Hoogte maaiveld: 44,359 +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 40	Donkergrijs-bruin zand, sterk humeus, matig grof
Ap2	40 - 60	Donkerbruin en bruin gevlekt zand, matig humeus, matig grof, veel bioturbatie
C	> 60	Lichtbruin tot wit zand, matig grof, roestverschijnselen



DISP/F/2

Figuur 26: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.2.2 Bodembewaring

De bewaring van de bodem is algemeen genomen matig tot goed te noemen. De ondergrond wordt over het volledige onderzoeksgebied gekenmerkt door een relatief dikke A-horizont die voor een afdekking van de bodem heeft gezorgd, zgn. plaggenbodem. Plaggenbodems kenmerken zich door een dikke laag teelaarde die ontwikkeld is door het veelvuldig bemesten en bewerken van de landbouwgronden. Deze gronden zijn ontstaan door het opbrengen van plaggen uit nabijgelegen heidegronden of beekdalen voor het vruchtbaar maken van schrale zandgronden vanaf de late middeleeuwen.³³ Er werden evenwel nergens restanten van een natuurlijke paleobodem (Podzol) waargenomen.

4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

Door de relatief dikke antropogene A-horizont is de bodem, maar ook de archeologische site en artefacten, afgedekt geraakt. Hierdoor is de bewaring van de site relatief goed te noemen. Wel heeft het archeologisch vlak, alsook de archeologische sporen, zeer sterk te leiden onder talrijke sporen van bioturbatie.

4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

Plaggenbodems met een dikke antropogene A-horizont komen veelvuldig voor op de arme zandgronden van de Kempen.

³³ De Smaele B *et al*, 2012, pp. 12

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er werden in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Drie sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. Deze archeologische sporen zijn te interpreteren in functie van landbouwactiviteiten (*cfr. infra*). Aan de hand van de teruggevonden paalkuilen is minstens een spieker of opslagschuurtje voor landbouwgewassen, mogelijk een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?) te herkennen.

Naast de archeologische sporen werden ook nog een aantal recente verstoringen aangesneden en op plan gezet, waaronder twee coupes uit het vooronderzoek.



DISP/F/3

Figuur 27: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkputten WP1 in oostelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)



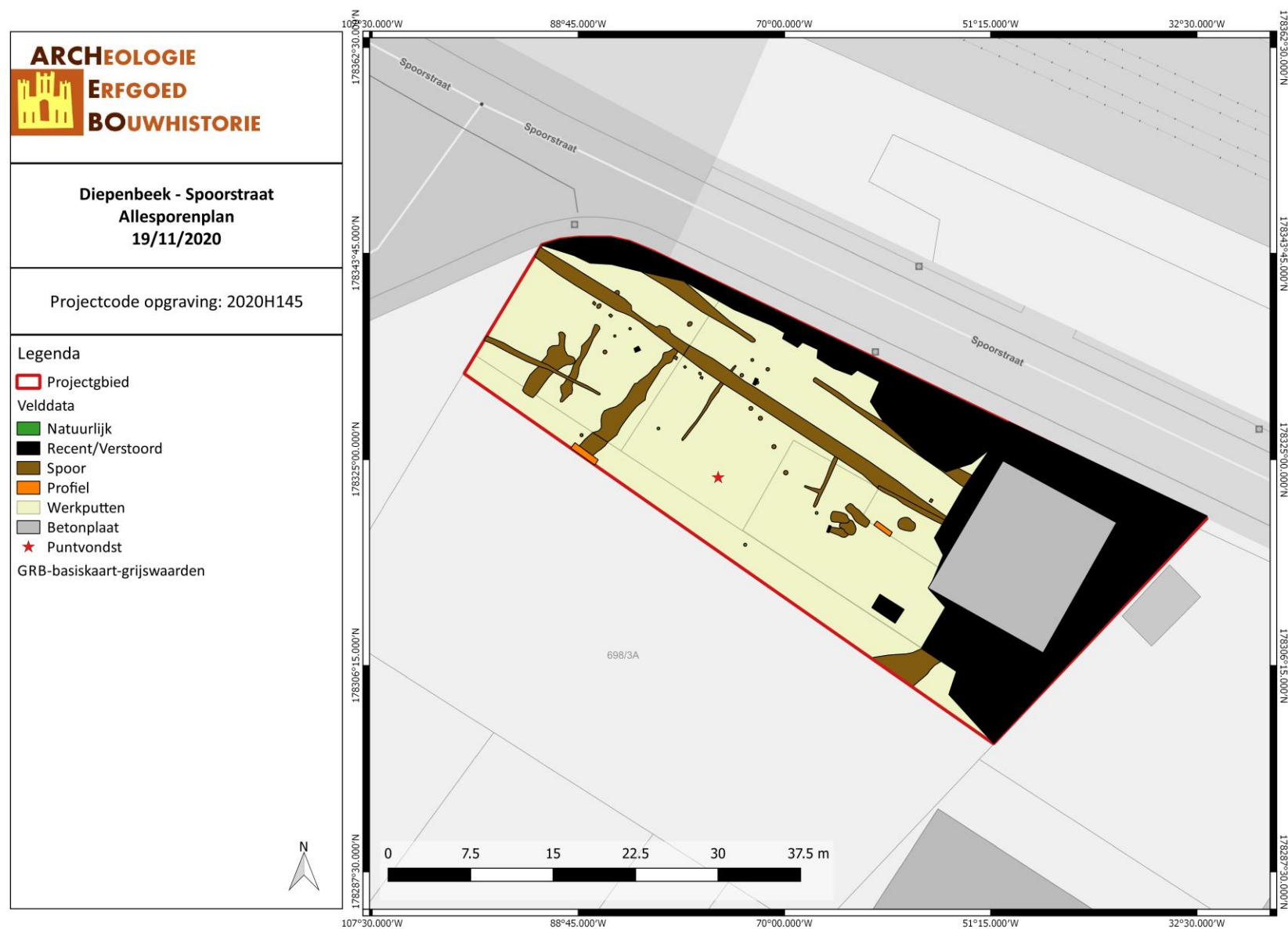
DISP/F/4

Figuur 28: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP4 in noordelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/F/5

Figuur 29: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP5 in noordelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/20/11/19/7 - Digitale
aanmaak
Figuur 30: Allesporenplan
(ARCHEBO bvba, 2020).

4.3.1 Paalkuilen

Er kunnen 21 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen (of onderkanten van mogelijke paalkuilen). De meeste paalkuilen zijn 'losse paalkuilen' die niet tot een structuur gerekend kunnen worden.

Spieker B1

Vier paalkuilen (SP28, 30, 31 en 32) behoren met zekerheid toe tot een 4-palige spieker (B1). Het betreft een vierkantige spieker met een afmeting van 2 op 2 m. De paalkuilen zijn rond van vorm en bevatten vrij homogeen lichtgrijs zand met ijzerconcreties. De diameter van de sporen bedraagt tussen de 26 en 30 cm. Paalkuilen SP28 en SP31 zijn slechts tot 14 à 15 cm diep bewaard gebleven, terwijl SP30 en SP32 respectievelijk 38 en 36 cm diep bewaard zijn. In drie van de vier paalkuilen werd sterk gefragmenteerd handgevormd aardewerk teruggevonden dat ruim in de ijzertijd gedateerd kan worden.



DISP/F/6

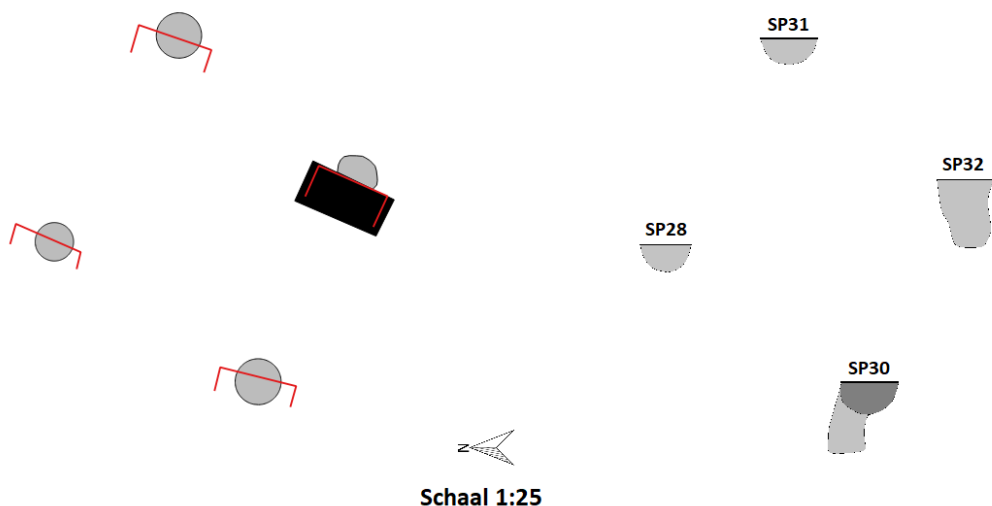
Figuur 31: Overzichtsfoto 4-palige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/F/7



Figuur 32: Vlak- en coupefoto paalkuil SP30 (ARCHEBO bvba, 2020)

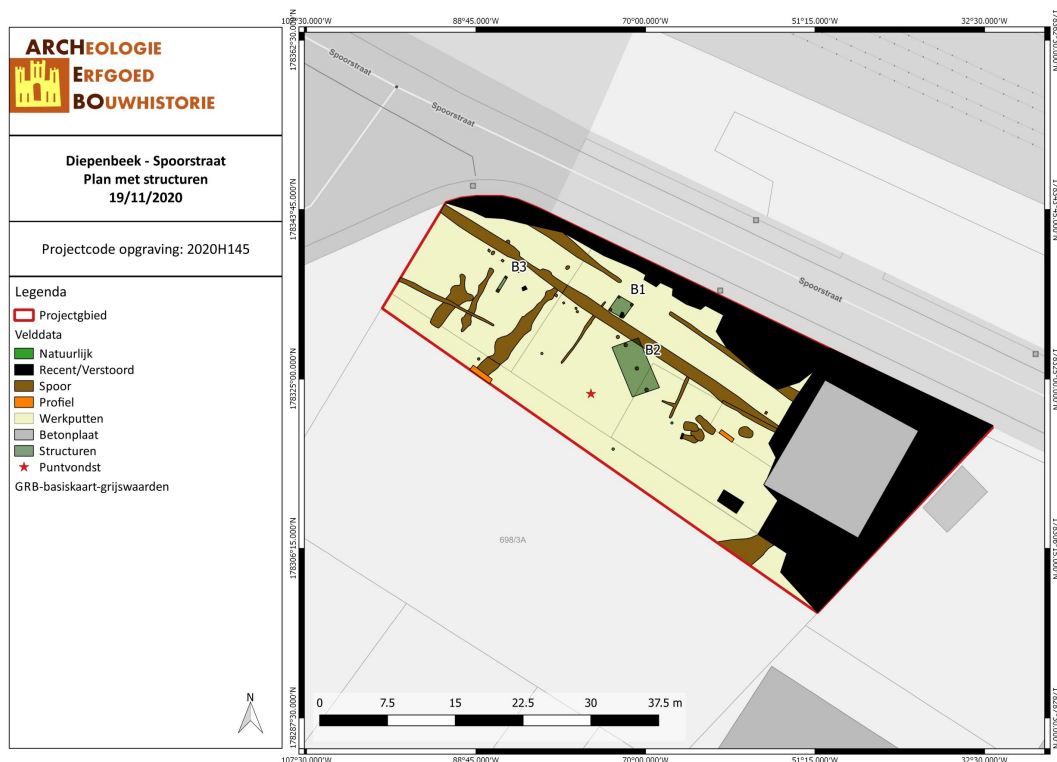


Schaal 1:25

Figuur 33: Grondplan met coupes 4-palige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020)

(Bij)gebouw B2

Ten zuiden van B1 is er mogelijk een klein (bij)gebouw aangesneden met een noordwest-zuidoost oriëntatie (B2). Het (bij)gebouw bestaat uit drie gebintestaanders, m.n. sporen SP35, 36 en 37, en heeft een afmeting van 6 m in de lengte en - vermoedelijk - 2 à 3 m in de breedte. De paalkuilen hebben een gelijkaardige lichtgrijze inhoud (net als deze van spieker B1) en zijn rond tot ovaal van vorm met een afmeting dat varieert tussen de 37 en 40 cm in grondvlak en tussen 9 en 26 cm in coupe. In één van de paalkuilen (SP37) werd eveneens handgevormd aardewerk teruggevonden dat ruim in de ijzertijd te situeren is.



DISP/20/11/19/8 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Plan met structuren (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/F/8

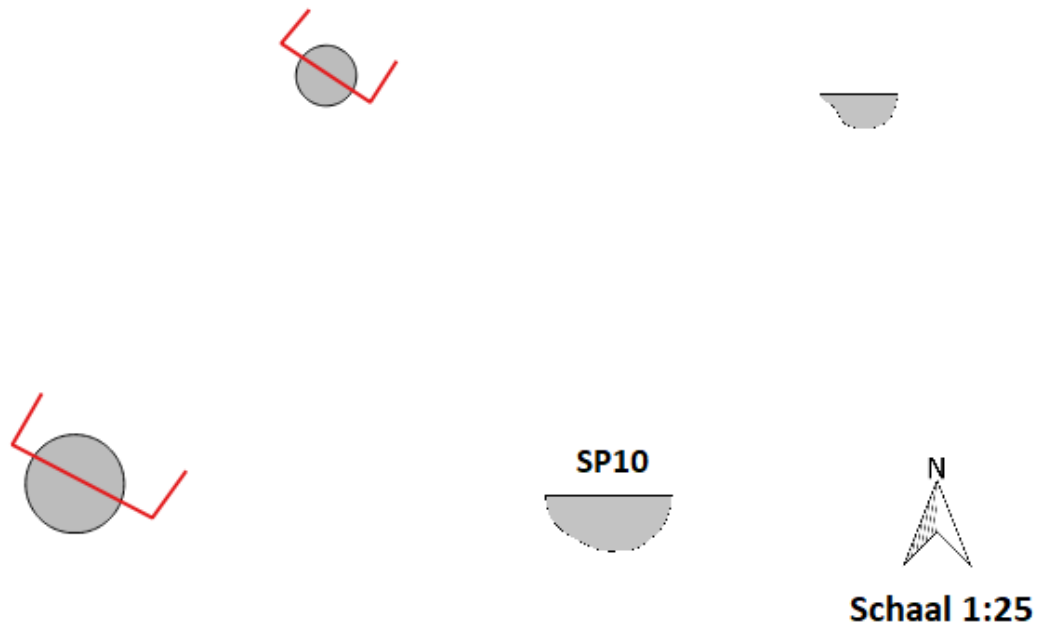
Figuur 35: Vlak- en coupefoto paalkuil SP36 (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 36: Grondplan met coupes (bij)gebouw, B2 (ARCHEBO bvba, 2020)

Structuur B3 (?)

Mogelijk behoren twee van de paalkuilen tot een 2-palige structuur (B3), zoals een droogrek of iets dergelijks. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen aangezien hier geen duidelijke aanwijzingen voor zijn. Het is evenwel mogelijk in het geval van paalkuilen SP10 en 11. Het betreft hier twee ronde paalkuilen met een gelijkaardige lichtgrijze vulling. De paalkuilen bevinden zich op ca. 1,7 m van elkaar. Op basis van de vergelijkbare inhoud van de paalkuilen met deze van spieker B1 en (bij)gebouw B2 is de mogelijke structuur eveneens in de ijzertijd te plaatsen. In paalkuil SP10 werd een fragmentje handgevormd aardewerk teruggevonden dat dit lijkt te bevestigen.



Figuur 37: Grondplan 2-palige structuur(?) met coupes (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/F/9

Figuur 38: Vlak- en coupefoto paalkuil SP10 (ARCHEBO bvba, 2020)

Overige paalkuilen

Over een interpretatie van de overige paalkuilen is het gissen. Deze paalkuilen zijn mogelijk afkomstig van losse, tijdelijk ingeheide palen. De inhoud en afmetingen van deze paalkuilen zijn sterk verschillend.

Paalkuilen SP12, 14, 25 en 27 hebben wel een gelijkaardige inhoud van homogeen bruin zand en zijn allen rechthoekig van vorm. De sporen hebben in grondvlak een afmeting dat varieert tussen de 20 en 29 cm. In diepte zijn ze tot maximaal 32 cm bewaard gebleven. Deze paalkuilen bevinden zich op een lijn, parallel langsheen greppel SP6/15/24. Mogelijk betreft het een omheining/hekwerk langsheen deze greppel. Ook paalkuil SP23 is gelijkaardig aan deze paalkuilen, maar bevindt zich net langs de andere kant van de greppel. De betekenis of functie van deze laatste paalkuil is dan ook onduidelijk, maar kan hier wellicht eveneens mee in verband gebracht worden. De paalkuilen zijn op basis van de inhoud, de rechtlijnigheid en de vermoedelijke relatie met de greppel in de post-middeleeuwse periode te situeren. In de paalkuilen zelf werd evenwel geen dateerbaar materiaal aangetroffen dat dit kan bevestigen.



DISP/F/10

Figuur 39: Vlak- en coupefoto paalkuil SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.3.2 Greppels

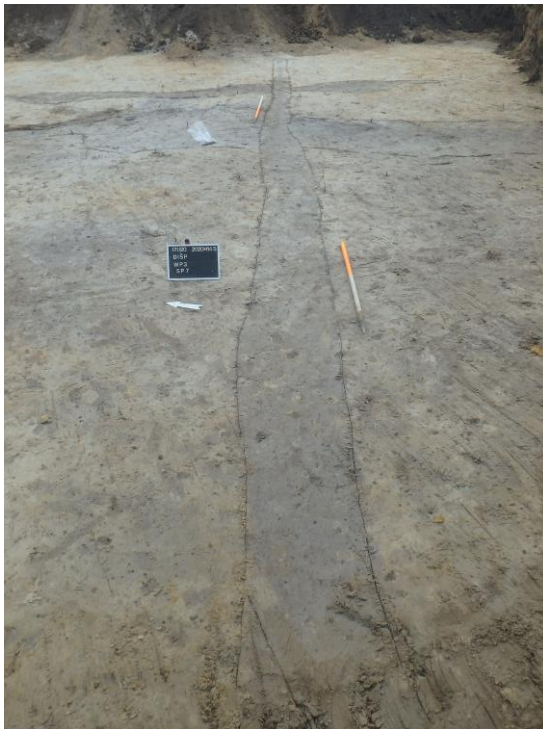
Tijdens het onderzoek werden 12 (delen van) greppels aangetroffen. Deze zijn terug te brengen tot 8 afzonderlijke greppels. Twee van deze greppels lopen parallel aan elkaar van noordwest naar zuidoost over het terrein, m.n. SP6/15/24 en SP19/22. Beide greppels hebben bovendien een gelijkaardige bruin tot bruingrijze inhoud en zijn wellicht in dezelfde periode te dateren. In beide greppels werd aardewerk teruggevonden dat in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) te situeren is. Greppel SP6/15/24 heeft een maximale breedte van 138 cm en een diepte dat varieert tussen de 17 en 34 cm. Greppel SP19/22 heeft een maximale breedte van 132 cm. In coupe bedraagt de diepte 15 en 18 cm. De onderbreking tussen SP19 en SP22 is het gevolg van een proefsleuf uit het vooronderzoek.

Ook greppel SP4, met een maximale breedte van 238 cm en een diepte van ca. 33 cm, heeft een vergelijkbare inhoud en leverde aardewerk op dat in de post-middeleeuwse periode dateert. Van deze greppel kon slechts een klein deel aan het licht gebracht worden aangezien de rest van de greppel verstoord is door recente bodemingrepen.

Greppel SP7 heeft een maximale breedte van 56 cm en in coupe bedraagt de diepte ca. 13 cm. Deze greppel heeft eveneens een noordwest-zuidoost oriëntatie, maar heeft duidelijk een grijzere inhoud als voorgaande greppels. In deze greppel werd bovendien een fragmentje Maaslands aardewerk gevonden dat in de volle middeleeuwen te dateren is. Er werd evenwel slechts één scherf aan het licht gebracht uit dit spoor, wat problematisch is om op basis hiervan een conclusie te trekken. Het dateren van greppels is vaak moeilijk, aangezien ze veelal over een lange periode in gebruik geweest zijn en dus over een langere periode opengelegd hebben. Ook kunnen ze af en toe opgeschoond zijn, waardoor de gebruiksduur aanzienlijk verlengd werd.³⁴ De greppel oversnijdt wel duidelijk spoor SP8 waar vermoedelijk vroegmiddeleeuws materiaal in aangetroffen werd, waardoor de greppel jonger te dateren is. Ook oversnijdt deze greppel spoor SP9 (onderkant van een greppel).

Greppel SP33 heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie en bevat bruin en grijs gevlekt zand. De greppel kon slechts over een beperkte afstand gevolgd worden. De maximale breedte bedraagt 38 cm en in coupe bleek de greppel tot 18 cm bewaard te zijn. De greppel wordt duidelijk oversneden door greppel SP6/15/24 en is dus ouder te dateren. Ook spoor SP38 wordt door deze laatste greppel oversneden. SP38 is een greppel bestaande uit bruin zand met een maximale breedte van 38 cm en een diepte van 15 cm en loopt zowat parallel aan greppel SP33. Zowat halverwege maakt de greppel een T.

³⁴ Schurmans M., 2014, pp. 22



DISP/F/11

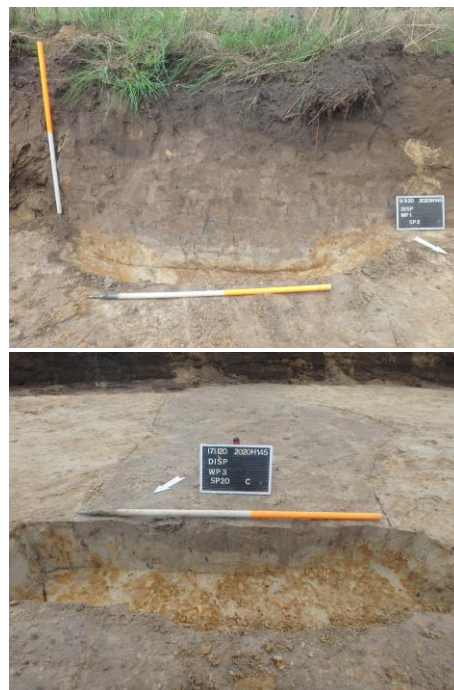
Figuur 40: Vlak- en coupefoto greppel SP7 (ARCHEBO bvba, 2020)



DISP/F/12

Figuur 41: Vlak- en coupefoto's greppel SP6/15/24 (ARCHEBO bvba, 2020)

Greppel SP2/20 heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie en bestaat uit vrij homogeen bruin tot bruingrijs zand. Deze greppel heeft een vrij grillige vorm met een maximale breedte dat oploopt tot 204 cm. In coupe is de greppel tot maximaal 24 cm diep bewaard gebleven. De greppel loopt door tot aan greppel SP6/15/24 en kan vermoedelijk in dezelfde periode geplaatst worden. In de greppel werd slechts een moeilijk dateerbaar scherfje in rood aardewerk aangetroffen.



DISP/F/13

Figuur 42: Vlak- en coupefoto's greppel SP2/20 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.3.3 Kuilen

Zeven sporen kunnen niet verder geïnterpreteerd worden als 'kuil'. Vier van deze kuilen werden aangetroffen in WP5 en hebben een gelijkaardige inhoud van bruin zand (SP40, 41, 42 en 43). De functie van deze kuilen is onduidelijk. In kuil SP40 werd schervenmateriaal gevonden dat in de post-middeleeuwse periode te dateren is. Uit SP43 werden enkele fragmentjes baksteen gerecupereerd.



DISP/F/14

Figuur 43: Vlak- en coupefoto kuilen SP40-43 (ARCHEBO bvba, 2020)

Eén kuil, m.n. SP8, leverde enkele scherven van handgevormde aardewerk, verschaald met rode inclusies, op. Dit aardewerk is vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te situeren. De vorm van het spoor is zeer onregelmatig en grillig, waardoor de betekenis van deze 'kuil' onduidelijk is. Opvallend is wel dat dit het enigste spoor is waar vroegmiddeleeuws aardewerk in werd aangetroffen. Het spoor wordt duidelijk wel oversneden door greppel SP7 waar een vol-middeleeuwse scherf in aangetroffen werd. De kuil is opgevuld met grijs en donkergrijs zand en heeft in grondvlak een maximale breedte van 218 cm. In lengte loopt dit op tot iets meer dan 6 meter. In coupe bleek het spoor tot ca. 21 cm diep bewaard te zijn.



DISP/F/15

Figuur 44: Vlak- en coupefoto kuil SP8 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 CULTURELE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werden 22 vondstnummers uitgedeeld. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk. Daarnaast werden ijzerslakken, baksteenfragmenten en natuurstenen teruggevonden. Ook werd er bij het aanleg van het vlak een steentijdvondst in Wommersomkwartseit aangetroffen (PV1).

4.4.1 Aardewerk

Het aardewerkonderzoek dient om afzonderlijke sporen te dateren en daaropvolgend de site in zijn geheel te kunnen situeren in de tijd. Bij dit onderzoek wordt bijzonder aandacht besteed aan rand- en bodemfragmenten die kunnen gebruikt worden om een oordeel te vellen over vormtypes. Daarnaast wordt er ook gelet op versieringselementen en gebruikssporen.

Inventaris en bespreking vondsten

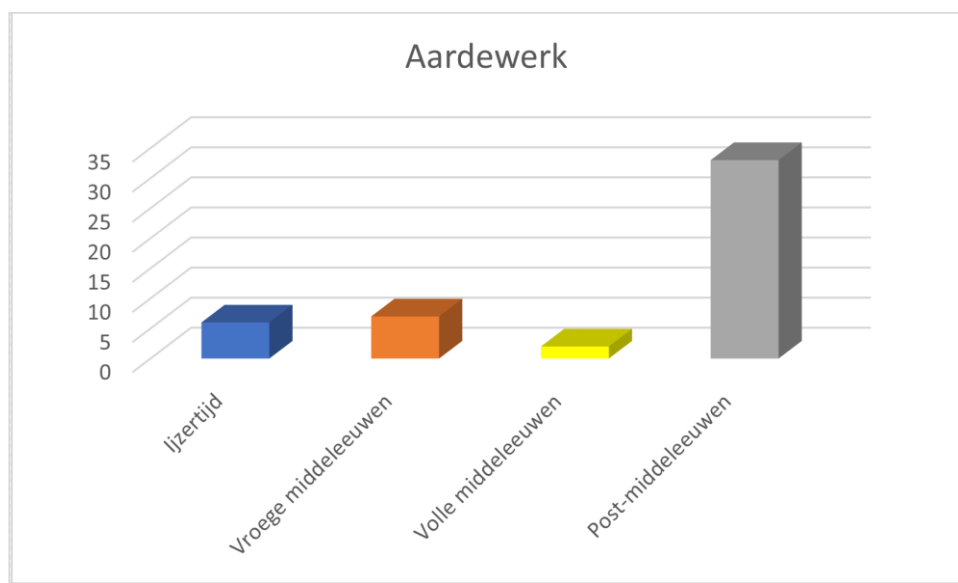
Aardewerk vormt de grootste groep binnen het aangetroffen vondstmateriaal, met in totaal 48 scherven. Alle scherven behoren tot een context. Over het algemeen betreft het een zeer gefragmenteerd ensemble. Het schervenmateriaal is voornamelijk te dateren in de post-middeleeuwse periode (N=33), al komen er ook scherven voor die in de ijzertijd (N=6), de vroege middeleeuwen (N=7) en de volle middeleeuwen (N=2) te plaatsen zijn. Het betreft daarbij gebruiksaardewerk of kookwaar.

Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd, met slechts af en toe passende scherven. Dit geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerende scherven in de sporen terechtgekomen. Vermoedelijk zijn de meeste scherven wel als min of

meer contemporain te beschouwen aan de sporen waarin ze aangetroffen werden. Er werd slechts één scherf gevonden dat met vrij hoge waarschijnlijkheid als residueel materiaal te bestempelen is. Het betreft daarbij een vol-middeleeuwse scherf in Maaslands aardewerk uit kuil SP43, dat ook een post-middeleeuwse scherf en baksteen opleverde en vermoedelijk gelijktijdig is met kuil SP40 waar meer post-middeleeuws materiaal in aangetroffen werd. Er werden voornamelijk wandscherven teruggevonden (N=37), al komen ook in beperkte mate bodems (N=3) en randen (N=6) voor en werden er twee mogelijke oren gevonden.

Aardewerk	Wand	Rand	Bodem	Oor	Overige	Totaal	%
IJzertijd	6	-	-	-	-	6	12,5%
Vroege middeleeuwen	6	-	1	-	-	7	14,6%
Volle middeleeuwen	2	-	-	-	-	2	4,2%
Post-middeleeuwen	23	6	2	2	-	33	68,7%
Totaal	37	6	3	2	0	48	100,0%
%	77,1%	12,5%	6,2%	4,2%	0,0%	100,0%	

Tabel 2: Telling van het aardewerk per periode en per type fragment



Figuur 45: Aantal scherven per periode (ARCHEBO bvba)

4.4.1.1 IJzertijd

Het aardewerk uit de ijzertijd werd aangetroffen in sporen met een lichtgrijze inhoud (V5 en V15 t.e.m. V18). De sporen betreffen paalkuilen die tot drie structuren gerekend kunnen worden, nl. B1, B2 en B3. Het gaat daarbij om handgevormd aardewerk dat in sommige gevallen verschaald is met organisch materiaal. Er werden uit deze periode enkel sterk gefragmenteerde wandfragmenten aangetroffen die over het algemeen gereduceerd gebakken zijn. Enkel de scherven uit paalkuil SP37 (V18) zijn oxiderend gebakken. De scherven zijn dun- en ruwwandig. Gezien de sterke fragmentatie is een preciezere datering niet mogelijk.



Figuur 46: Handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, V18 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.1.2 Vroege middeleeuwen

Zeven scherven zijn vermoedelijk te dateren in de vroege middeleeuwen en zijn gerecupereerd uit kuil SP8 (V3). Het betreft handgevormd aardewerk dat verschaald is met rode inclusies. Naast zes wandscherven is ook een fragment van een (vlakke) bodem gevonden. Het handgevormd aardewerk uit de vroege middeleeuwen is niet altijd makkelijk te onderscheiden van handgevormde ceramiek uit voorgaande perioden, zeker als het losse wanfragmenten betreft. Vroegmiddeleeuwse scherven zijn over het algemeen harder gebakken en fijner gemagerd dan vroeger materiaal en in het baksel zijn vaak kleine rode inclusies aanwezig.³⁵ Dergelijke 'rode puntjes' kunnen ook in baksels uit vroegere perioden aanwezig zijn maar dan zelden in sterke mate; vroegmiddeleeuwse scherven kunnen er opvallend veel bevatten.³⁶ Op basis hiervan - en vergelijkbaar materiaal - gaat het in dit geval vermoedelijk om vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk.

³⁵ Bourgeois I. *et al*, 2015, pp. 18-19

³⁶ Debruyne S. *et al*, 2015, pp. 238-239



Figuur 47: Aardewerk uit de vroege middeleeuwen, V3 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.1.3 Volle middeleeuwen

Uit de volle middeleeuwen zijn er twee scherven teruggevonden. Eén scherv werd gerecupereerd uit greppel SP7 en één uit kuil SP43. In beide gevallen gaat het om wandfragmenten in Maaslands aardewerk. Maaslands aardewerk is afkomstig uit de midden-Maasvallei en werd van daaruit geëxporteerd. Het aardewerk heeft een wit-gele tot roze kleur en is tussen de 10^{de} en 14^{de} eeuw geproduceerd, maar vooral van de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw.³⁷ In het geval van kuil SP43 betreft het met vrij grote zekerheid residueel materiaal dat reeds aanwezig was op het terrein en bij het opvullen van de kuil als los slingerend materiaal in de vulling is geraakt. In het geval van greppel SP7 is het minder duidelijk, maar lijkt het materiaal enigszins contemporain te zijn aan het spoor waar de scherv in aangetroffen is. De greppel oversnijdt namelijk SP8 waar mogelijk vroegmiddeleeuws aardewerk in teruggevonden werd. Er werd evenwel slechts één scherv aan het licht gebracht uit dit spoor, wat problematisch is om op basis hiervan een conclusie te trekken.



Figuur 48: Maaslands aardewerk, V2 (ARCHEBO bvba, 2020)

³⁷ Verhaeghe F., 1997, pp. 149-165

4.4.1.4 Late/post-middeleeuwen

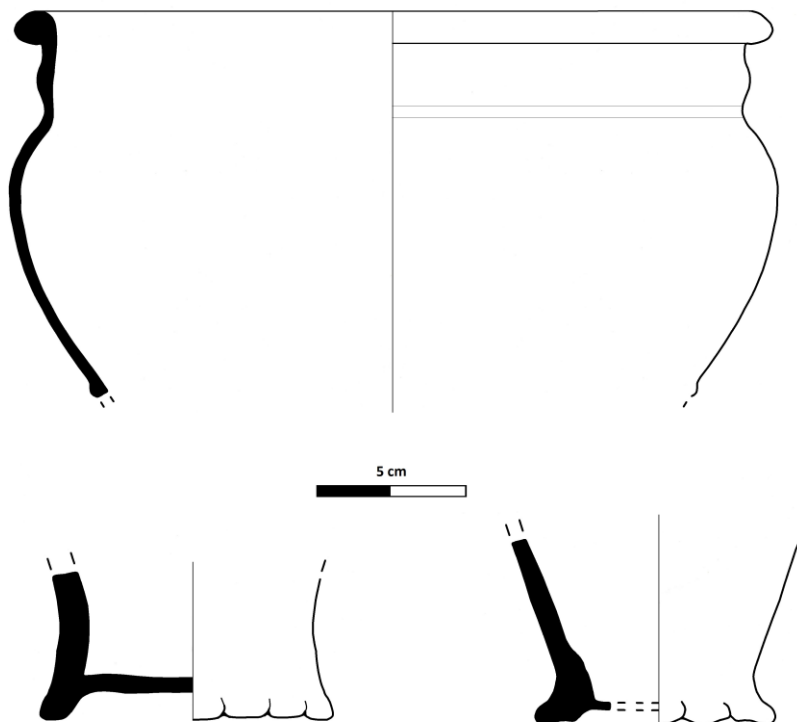
De overgrote meerderheid van het aardewerk is evenwel in de post-middeleeuwen te dateren. Dit post-middeleeuws aardewerk is in verschillende aardewerkgroepen in te delen, o.a.. rood aardewerk, steengoed (Raeren) en Elmpsterwaar. De scherven zijn in vele gevallen geglaazuurd. Dit aardewerk is ruim in de 16^{de} tot 17^{de} eeuw te situeren. In greppel SP6/15/24 werden o.a. twee bodems van Raerenkruikjes uit de 16^{de} eeuw teruggevonden. Daarnaast werden ook een aantal wand en randscherven aangetroffen die tot eenzelfde individu gerekend kunnen worden.



Figuur 49: Post-middeleeuws aardewerk uit greppel SP24, V10 (ARCHEBO bvba, 2020)

Het gaat daarbij om een beige baksel dat aan de binnenkant voornamelijk geel geglaazuurd is. Op de rand komt ook een groenige glazuur voor. Qua vormtype betreft het een (kook)pot (V10). Ook in greppels SP4 (V1), SP20 (V8) en SP22 (V9) werd post-middeleeuws aardewerk gevonden. Het betreft daarbij beige ceramiek voorzien van ijzerengobe en rood aardewerk.

V10



Figuur 50: Tekening aardewerk uit greppel SP24, V10 (ARCHEBO bvba, 2020)

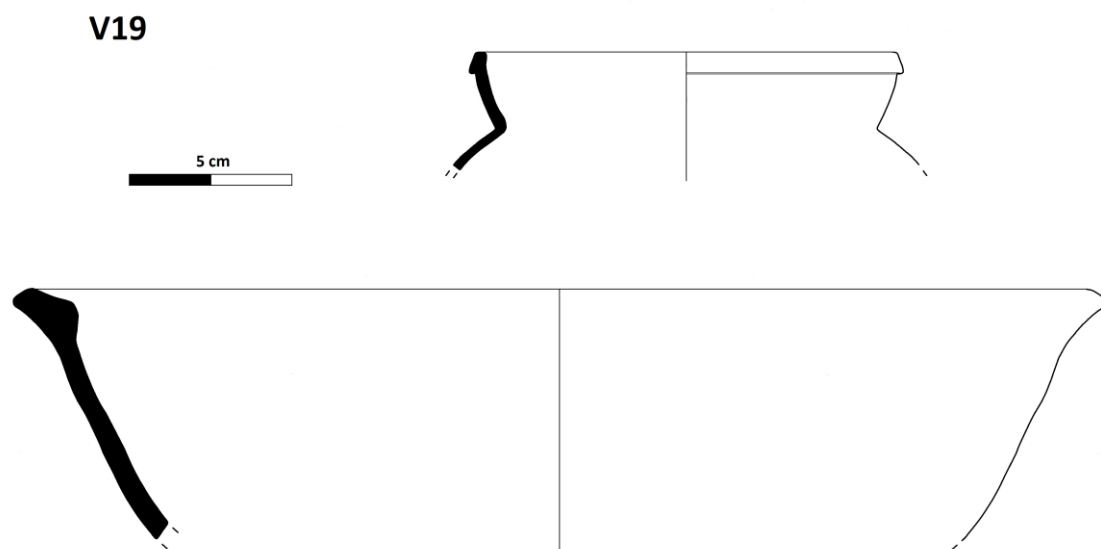
Ook in kuilen SP40 werd post-middeleeuws aardewerk gevonden. Het gaat daarbij om een naar buiten geknikte rand van een kogelpot in een beige baksel. Dit aardewerk is voorzien van ijzerengobe. Daarnaast werden een zestal scherven van gedraaid rood aardewerk aan het licht gebracht voorzien van groene glazuur die toebehoren tot een schaal of schotel. Ook werd er een klein wandfragmentje teruggevonden in zgn. Elmpoterwaar. In spoor SP43 werd een moeilijk dateerbaar scherfje in rood aardewerk aangetroffen. Ook hier gaat het vermoedelijk om post-middeleeuwse ceramiek.



Figuur 51: Rood aardewerk van een schaal of schotel, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 52: Rand van een kogelpot, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 53: Tekening aardewerk uit kuil SP40, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.2 Metaal

Er werden geen metalen voorwerpen aangetroffen in de sporen. Ook de metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen noemenswaardige vondsten op.

4.4.3 IJzerproductie en/of -bewerking

In greppel SP6/15/24 en paalkuil SP27 werd samengeklit productie- of bewerkingsafval van ijzerverwerking teruggevonden (V7, V12 en V14). De metaalslakken zijn het restproduct bij de productie of de winning van ijzer (o.a. vloeislakken). Het bruikbaar gewonnen ijzer werd verder verwerkt/gesmeed en het restproduct werd als afval weggegooid (zgn. smeedslakken).³⁸



Figuur 54: Afval i.f.v. ijzerverwerking (V7) (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4.4 Bouwmateriaal

In greppel SP6-15-24 en in kuil SP43 werden in totaal vier sterk gefragmenteerde stukken baksteen gevonden.

4.4.5 Natuursteen

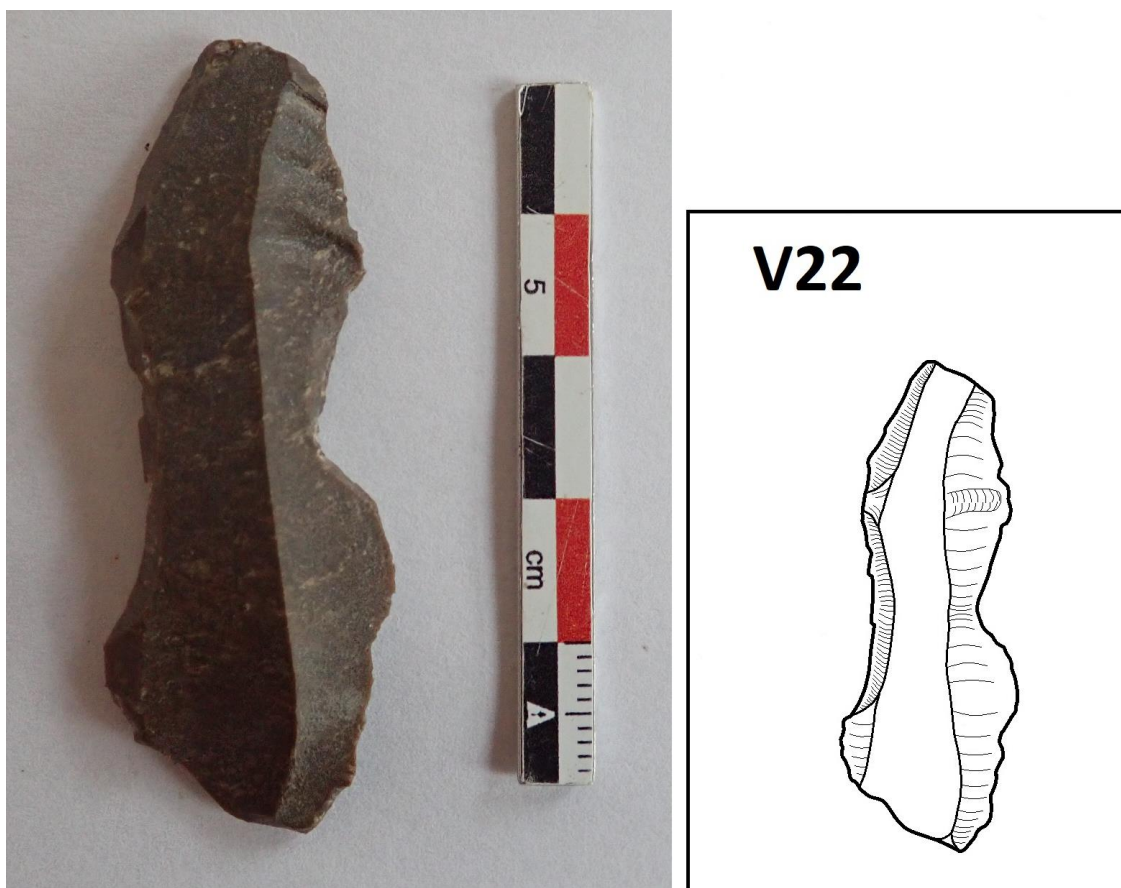
Als laatste vondstcategorie werden een zestal natuurstenen fragmenten teruggevonden. Uit spoor SP24 werd onder andere een fragment leisteen gerecupereerd, alsook een fragment van een maalsteen dat vervaardigd is uit een vulkanisch gesteente (tefriet, mogelijk afkomstig uit de Eifel) (V13). Twee natuurstenen werden aan het licht gebracht uit kuil SP8, waaruit ook mogelijk vroegmiddeleeuws aardewerk gerecupereerd werd. Het gebruik of functie van deze natuurstenen is onduidelijk.

³⁸ Claesen J., 2007 & Tylecote R.F., 1987



Figuur 55: Natuurstenen uit greppel SP24 (ARCHEBO bvba, 2020)

Bij de aanleg van het vlak werd er een steentijdartefact uit Wommersomkwartsiet gevonden op de overgang tussen de Ap2-horizont en de C-horizont (PV1, V22). Het betreft een gekerfde kling of kling met kerf dat wellicht als werktuig gebruikt is. De kling vertoont namelijk naast retouches op de ventrale zijde (debitageretouches) ook retouches op de dorsale zijde (gebruiksretouches). De zone rond deze steentijdvondst werd handmatig opgeschaafd, maar leverde geen verdere artefacten op.

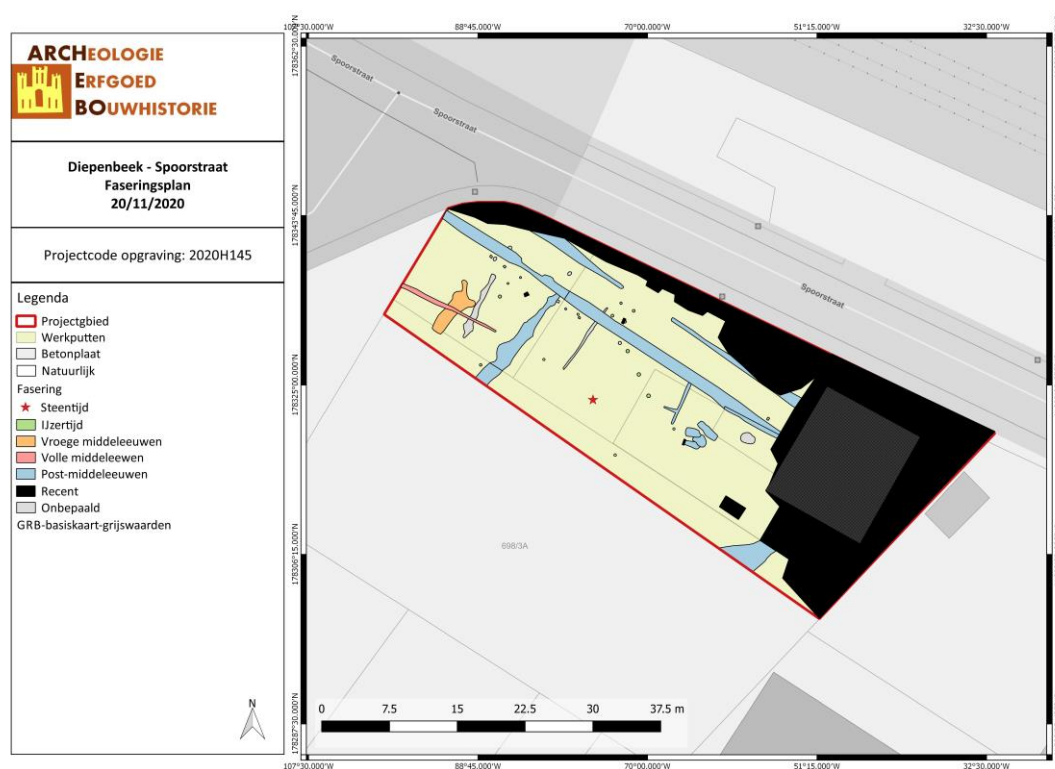


Figuur 56: Gekerfde kling PV1, V22 (ARCHEBO bvba, 2020)

4.5 DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.5.1 Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten

Op basis van de aangetroffen vondsten zijn de sporen in de ijzertijd, de vroege (en volle) middeleeuwen en in de post-middeleeuwse periode te dateren. De sporen uit de ijzertijd hebben een lichtgrijze kleur. Het betreft daarbij 10 paalkuilen waarvan er negen tot een structuur gerekend kunnen worden, m.n. een 4-palige spieker, een mogelijk klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). Kuil SP8 leverde handgevormd aardewerk met rode inclusies op dat vermoedelijk in de vroege middeleeuwen gesitueerd kan worden. In greppel SP7 werd een fragmentje Maaslands aardewerk aan het licht gebracht dat in de volle middeleeuwen gesitueerd kan worden (ca. 12^{de}-14^{de} eeuw). Of ook de greppel in deze periode gedateerd kan worden is evenwel problematisch aangezien de greppel slechts één scherp heeft opgeleverd. De overige vondsten dateren de sporen in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw). Bij de aanleg van het vlak werd er een gekerfde kling uit de steentijd aangetroffen.



DISP/20/11/20/9 - Digitale aanmaak

Figuur 57: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2020)

4.5.2 Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken

Tijdens het archeologisch onderzoek werden twee houtskoolstalen genomen in functie van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering. Beide stalen werden genomen van paalkuilen die tot een structuur gerekend kunnen worden. Zo werd er een staal genomen uit een paalkuil dat toebehoort tot de 4-palige spieker B1, m.n. paalkuil SP30 (ST1). Het tweede staal (ST2) werd genomen van paalkuil SP36 dat, samen met SP35 en SP37, mogelijk toebehoort tot een klein (bij)gebouw (B2). Gezien het aanwezige, dateerbare schervenmateriaal in de paalkuilen van de structuren en de te lage kenniswinst voor het geheel van de site komen de stalen evenwel niet in aanmerking voor een verdere wetenschappelijke analyse.



DISP/20/11/20/10 - Digitale aanmaak

Figuur 58: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2020)

4.5.3 Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen

Niet van toepassing.

4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

Het terrein binnen het onderzoeksgebied is in gebruik geweest voor landbouwactiviteiten, en dit vanaf de ijzertijd. In de ijzertijd bevonden zich wellicht drie structuren op het terrein, nl. een 4-palige spieker, een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). Slechts twee sporen kunnen mogelijk in de vroege en in de volle middeleeuwen gedateerd worden. In de post-middeleeuwen (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) wordt het terrein intenser in gebruik genomen, eveneens in functie van landbouwactiviteiten. Zo lopen er meerdere greppels over het terrein die mogelijk wijzen op landindeling of perceelsopdeling van akker- en/of weiland. Vanaf deze periode wordt het terrein ook intens bewerkt en ontstaat er een dik plaggendeek.

4.6 SYNTHESE

4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

Zoals verwacht op basis van het vooronderzoek werden binnen het onderzoeksgebied sporen van menselijke aanwezigheid teruggevonden. Er werden in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Drie sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. Deze archeologische sporen zijn in verband

te brengen met landbouwactiviteiten. Een aantal van de paalkuilen kunnen geassocieerd worden met elkaar en behoren toe tot een spieker of opslagschuurtje voor landbouwgewassen (B1), een mogelijk (bij)gebouw (B2) en een 2-palige constructie (B3?). Ook kunnen een viertal rechthoekige paalkuilen gelinkt worden aan een mogelijke omheining/hekwerk langsheen één van de greppels. De greppels kunnen wellicht in verband gebracht worden met afbakening (landindeling of perceelsopdeling) en/of afwatering van het terrein en zijn dus vermoedelijk in functie van landbouwactiviteiten aangelegd.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het een meerperiodesite betreft met sporen/vondsten uit de ijzertijd, de vroege en volle middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode. De sporen uit de ijzertijd worden gekenmerkt door een lichtgrijze inhoud, waar ook de spieker, het (bij)gebouw en de 2-palige constructie (?) toe behoren. Deze structuren zijn dus wellicht in dezelfde periode (ijzertijd, ca. 800 v.C. - 0) te situeren. In een aantal van deze paalkuilen werd sterk handmatig aardewerk gevonden dat dit lijkt te bevestigen, al kan op basis van de sterke fragmentatie geen specifiekere datering bekomen worden. Uit de vroege middeleeuwen werd slechts één onregelmatig spoor (SP8) aangetroffen. In het spoor werden een zevental handgevormde scherven teruggevonden die rode inclusies vertonen, wat vrij typisch is voor dergelijk vroegmiddeleeuwse ceramiek. Het handgevormd aardewerk uit de vroege middeleeuwen is niet altijd makkelijk te onderscheiden van handgevormde ceramiek uit voorgaande perioden, zeker als het losse wanfragmenten betreft. Vroegmiddeleeuwse scherven zijn over het algemeen harder gebakken en fijner gemagerd dan vroeger materiaal en in het baksel zijn vaak kleine rode inclusies aanwezig.³⁹ Dergelijke 'rode puntjes' kunnen ook in baksel uit vroegere perioden aanwezig zijn maar dan zelden in sterke mate; vroegmiddeleeuwse scherven kunnen er opvallend veel bevatten.⁴⁰ Op basis hiervan - en vergelijkbaar materiaal - gaat het in dit geval vermoedelijk om vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk.

De volle middeleeuwen wordt vertegenwoordigd door slechts twee scherven Maaslands aardewerk dat in de 12^{de} tot 14^{de} eeuw te situeren is. In kuil SP43 gaat het vermoedelijk om residueel materiaal. De scherf uit greppel SP7 lijkt wel contemporain te zijn aan het spoor waar de scherf in aangetroffen werd, al werd er slechts één scherf in teruggevonden, wat problematisch is om op basis hiervan een conclusie te trekken. Het dateren van greppels is vaak moeilijk, aangezien ze veelal over een lange periode in gebruik geweest zijn en dus over een langere periode opengelegd hebben. Ook kunnen ze af en toe opgeschoond zijn, waardoor de gebruiksduur aanzienlijk verlengd werd.⁴¹ De overgrote meerderheid van de sporen en de vondsten zijn evenwel in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) te dateren. Het gaat daarbij om de meeste greppels en een aantal paalkuilen (waaronder ook de omheining/hekwerk langsheen één van de greppels). Binnen de categorie van het post-middeleeuws aardewerk gaat het onder meer om rood aardewerk, steengoed (Raeren) en Elmpeterwaar. Zo werden er o.a. twee bodems van Raerenkruikjes (ca. 16^{de} eeuw), een geel/groen geglazuurde (kook)pot in een beige baksel, een schaal of schotel in rood aardewerk voorzien van groene glazuur en een rand met ijzerengobe van een kogelpot teruggevonden.

Bij de aanleg van het vlak werd er een gekerfde kling uit de steentijd aangetroffen (PV1). Het betreft een gekerfde kling of kling met kerf in Wommersomkwartsiet dat wellicht als werktuig gebruikt is. De kling vertoont namelijk naast retouches op de ventrale zijde (debitageretouches) ook retouches op de dorsale zijde (gebruiksretouches). De zone rond deze steentijdvondst werd handmatig opgeschaafd, maar leverde geen verdere artefacten op.

³⁹ Bourgeois I. *et al*, 2015, pp. 18-19

⁴⁰ Debruyne S. *et al*, 2015, pp. 238-239

⁴¹ Schurmans M., 2014, pp. 22

4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

Diepenbeek werd voor het eerst vermeld in 1063 als *Thienbeche*, in 1092 *Tidebecke*, ook *Tiebecke* (Germaans 'Teudan Baki', beek van Teudo). Midden 11^{de} eeuw vond de oprichting plaats van een romaanse kerk op de plaats van de huidige parochiekerk Sint-Servaas.⁴² Uit onderhavig onderzoek blijkt dat het terrein binnen de contouren van het onderzoeksgebied ook reeds menselijke aanwezigheid kende vanaf de (steentijd en) ijzertijd. Ook andere sites in de nabijheid van huidig onderzoek wezen reeds op eerdere occupaties binnen de gemeentegrenzen van Diepenbeek.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek voor een 4.5 ha groot gebied tussen de Kogelstraat en de spoorlijn Hasselt-Tongeren (CAI-locatie 213.005, site 'Vilveldje'), op ca. 120 m ten zuidoosten van huidig onderzoeksgebied⁴³, werden vergelijkbare sporen (greppels, paalkuilen en kuilen) aangetroffen, alsook gelijkaardige vondsten gedaan zoals tijdens onderhavig onderzoek. Er werden tijdens dit proefsleuvenonderzoek meerdere sporen gevonden, waarin structuren herkend konden worden, die wijzen op de aanwezigheid van twee archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. In de oostelijke zone ('vindplaats 1') duidt de dichtheid van de kuilen/paalkuilen erop dat er zich binnen deze zone een structuur bevindt. Binnen deze zone werd aardewerk aangetroffen dat wijst op een datering van de 9^{de} tot en met de 11^{de} eeuw (vroeg tot volle middeleeuwen). Naast aardewerk werd er ook slakmateriaal aangetroffen dat kan wijzen op de uitvoering van artisanale activiteiten in deze zone. Het vermoeden bestaat dat men hier de noordelijke randzone van een middeleeuwse nederzetting heeft aangesneden. In de westelijke zone ('vindplaats 2') werd een hoge sporendichtheid aan het licht gebracht waaronder kuilen, paalkuilen en een greppel. De dichtheid van de kuilen/paalkuilen geeft aan dat er zich binnen deze zone meerdere structuren bevinden. Binnen deze zone werd aardewerk aangetroffen dat wijst op een datering in de metaaltijden. Op deze locatie werd vermoedelijk (de rand van) een nederzetting uit de metaaltijden aangesneden.⁴⁴

In navolging van dit vooronderzoek werd in de oostelijke zone een vervolgonderzoek (opgraving) uitgevoerd (CAI-locatie 214.400). Zoals reeds tijdens het vooronderzoek werd vastgesteld zijn er grote hoeveelheden greppels, kuilen en paalkuilen vastgesteld waarvan het merendeel een vol middeleeuwse datering toegekend kregen. De site vormt de noordelijke periferie van een ambachtelijke zone waarbinnen met zekerheid een smidse moet gelegen zijn.⁴⁵

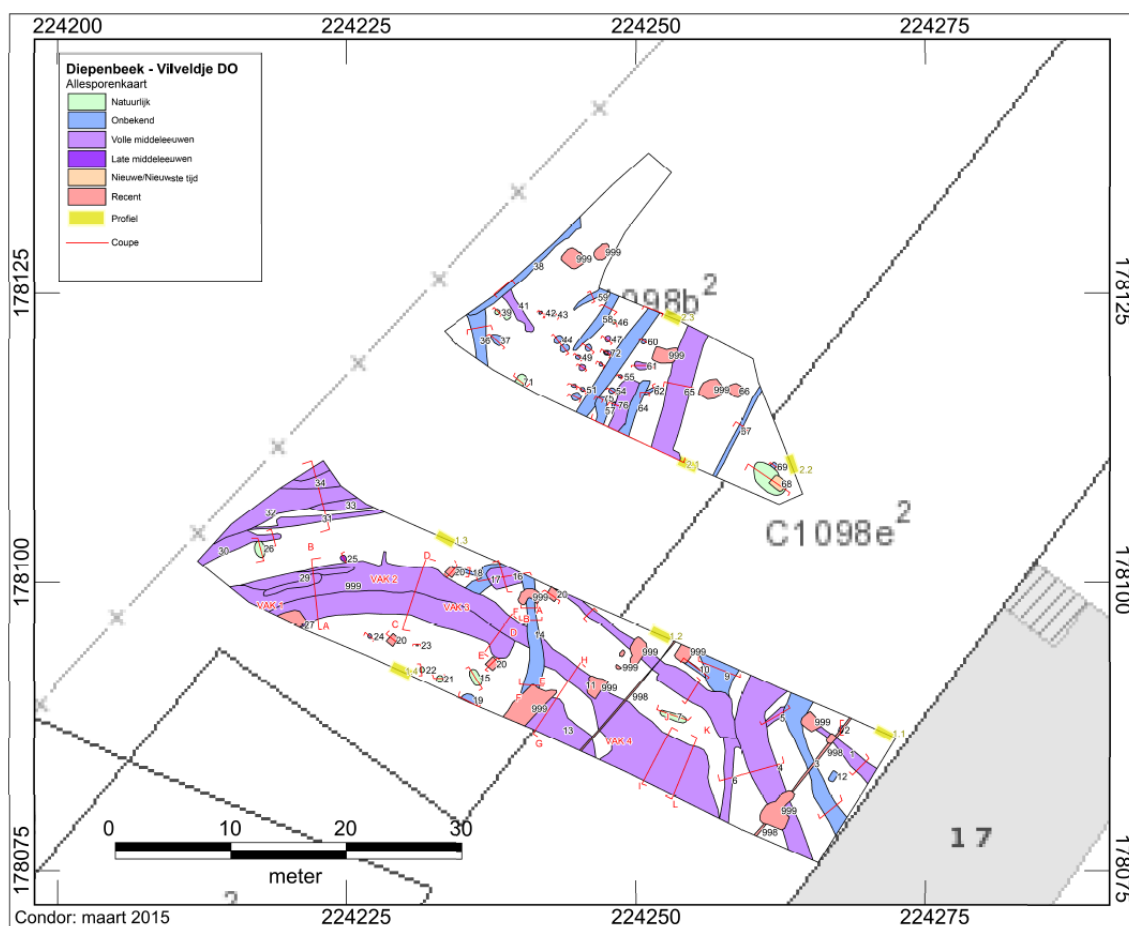
Een aantal van de sporen en vondsten op deze locatie ('Vilveldje') en het huidige onderzoeksgebied aan de Spoorstraat kunnen mogelijk met elkaar in verband gebracht worden. Bij beide onderzoeken werden er vondsten aangetroffen uit de metaaltijden (ijzertijd), alsook Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen en roodbakkend aardewerk. Op beide sites werden ook een heel aantal (post-middeleeuwse) greppels aangetroffen.

⁴² Parochiekerk Sint-Servaas, op: [Parochiekerk Sint-Servaas | Inventaris Onroerend Erfgoed](#), laatst geraadpleegd op 16 december 2020

⁴³ Zie ook 4.1.3 Archeologisch kader

⁴⁴ Van Kerkhoven I., Simons R. & Deville T., 2015, p. 68-70

⁴⁵ Deville T., Van Kerkhoven I. & Simons R., 2016



Figuur 59: Allesporenplan opgraving Vilveldje Diepenbeek (© Condor).
(Bron: Deville T., Van Kerkhoven I. & Simons R., 2016)

Het meest opvallende resultaat bij het onderzoek op onderhavige site aan de Spoorstraat is de aanwezigheid van een spoor met - vermoedelijk - vroeg middeleeuws aardewerk. Hoewel er ter hoogte van de hierboven aangehaalde site 'Vilveldje' bij het proefsleuvenonderzoek ook gewag wordt gemaakt van sporen/vondsten uit de vroege middeleeuwen kunnen deze op de site Vilveldje niet nader gedateerd worden dan het interval tussen de late bronstijd en de vroege middeleeuwen of op de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen (tussen 9^{de} en 11^{de} eeuw). Gezien het vervolgonderzoek geen sporen, noch vondsten uit de volle middeleeuwen heeft opgeleverd blijft de datering/interpretatie evenwel onzeker.

De vondsten, teruggevonden tijdens onderhavig onderzoek, lijken wel in de vroege middeleeuwen te dateren (6^{de}-10^{de} eeuw). Het gaat namelijk om handgevormd aardewerk dat voorzien is van rode inclusies. Het handgevormd aardewerk uit de vroege middeleeuwen is niet altijd makkelijk te onderscheiden van handgevormde ceramiek uit voorgaande perioden, zeker als het losse wanfragmenten betreft. Vroegmiddeleeuwse scherven zijn over het algemeen harder gebakken en fijner gemagerd dan vroeger materiaal en in het baksel zijn vaak kleine rode inclusies aanwezig.⁴⁶ Dergelijke 'rode puntjes' kunnen ook in baksel uit vroegere perioden aanwezig zijn maar dan zelden in sterke mate; vroegmiddeleeuwse scherven kunnen er opvallend veel bevatten.⁴⁷ Op basis hiervan gaat het in dit geval vermoedelijk om vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk. Vergelijkbaar materiaal werd bijv. gevonden op sites zoals

⁴⁶ Bourgeois I. *et al*, 2015, pp. 18-19

⁴⁷ Debruyne S. *et al*, 2015, pp. 238-239

Groot Cueteghem te Hove⁴⁸, de Bentel in Oud-Turnhout⁴⁹, Turnhout-Kasteelloop⁵⁰ en Wielsbeke-Splenterbeekstraat⁵¹.

De rode insluitingen zijn een bekend fenomeen op vroegmiddeleeuwse sites. Het betreft materiaal dat als magering aan de klei is toegevoegd en waarvan de samenstelling regionaal verschillend is. In de Kempen gaat het bijna uitsluitend om sterk ijzerhoudend materiaal, waarschijnlijk vormalen ijzeroer,⁵² terwijl men in het centrale Scheldebekken in West- en Oost-Vlaanderen chamotte en/of vergruisd ceramisch bouw materiaal gebruikte^{53, 54}.

De aanwezigheid van dergelijk handgevormd vroegmiddeleeuws materiaal is uitzonderlijk aangezien er geen andere sporen in deze periode gesitueerd kunnen worden binnen het onderzoeksgebied. Ook het spoor waar het materiaal in aangetroffen is, is opmerkelijk gezien de onregelmatige vorm maar toch een relatieve diepte ten opzichte van het archeologische vlak (ca. 21 cm). De betekenis van dit spoor of 'kuil' is evenwel onduidelijk. De huidige Sint-Servaaskerk, op ca. 250 m ten zuiden van het onderzoeksgebied, zou een romaans gebouw uit het midden van de 11^{de} eeuw vervangen. Het aangetroffen vroegmiddeleeuws materiaal op deze site duidt evenwel mogelijk op een vroegere occupatie in de nabijheid van het onderzoeksgebied (6^{de}-10^{de} eeuw).



Figuur 60: Vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk, Groot Cueteghem te Hove (© Condor).
(Bron: Debruyne S. et al, 2015, Fig. 43, p. 240)

⁴⁸ Debruyne S. et al, 2015

⁴⁹ Cryns J., 2009

⁵⁰ Claesen J. et al, 2020

⁵¹ Acke B. et al, 2019

⁵² Delaruelle S. et al (red.), 2013, p. 190 ; Verstappen P., 2013, p. 164 & 2015, p. 95-96

⁵³ De Groote K. & De Clercq W., 2015; Hollevoet Y., 2006

⁵⁴ Debruyne S. et al, 2015, pp. 238-239

Het onderzoek heeft een belangrijke bijdrage opgeleverd voor de kenniswinst van het terrein zelf en de (ruime) omgeving. Zo blijkt dat er reeds (tijdelijk) menselijke aanwezigheid was in de steentijd, getuige een gekerfde kling dat vervaardigd is uit Wommersomkwartsiet en vermoedelijk gebruikt is als werktuig. In de ijzertijd is er sprake van continue menselijke aanwezigheid en waren er wellicht drie structuren aanwezig op het terrein, zijnde: een spieker, een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). Deze structuren wijzen op landbouwactiviteiten in die periode. Vermoedelijk was er in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied een ijzertijdnederzetting aanwezig, waarvan de rand mogelijk reeds werd aangesneden ter hoogte van de site 'Vilveldje'. Verder heeft het onderzoek een spoor met vroegmiddeleeuws, handgevormd aardewerk aan het licht gebracht. Het aantreffen van dit materiaal is interessant voor onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van de gemeente Diepenbeek vanaf de vroege middeleeuwen. De resultaten van dit onderzoek kunnen - gekoppeld aan eventuele nieuwe sites - hiervoor een bijdrage leveren.

4.7 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN -DOELEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
Bij het archeologisch onderzoek werden er in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. Drie sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong (7%). De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen (49%), greppels (28%) en overige kuilen (16%). De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk (77%). Daarnaast werden ijzerslakken (5%), baksteenfragmenten (7%) en natuurstenen (11%) teruggevonden. Op basis van de aangetroffen vondsten zijn de sporen in de ijzertijd, de vroege (en volle) middeleeuwen en in de post-middeleeuwse periode te dateren. Door de relatief dikke antropogene A-horizont is de bodem, maar ook de archeologische site en artefacten, afgedekt geraakt. Hierdoor is de bewaring van de site relatief goed te noemen. Wel heeft het archeologisch vlak, alsook de archeologische sporen, zeer sterk te leiden onder talrijke sporen van bioturbatie.
- *Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?*
Het terrein binnen het onderzoeksgebied is in gebruik geweest voor landbouwactiviteiten vanaf de ijzertijd. In de ijzertijd bevonden zich wellicht drie structuren op het terrein, nl. een 4-palige spieker, een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). Slechts twee sporen kunnen mogelijk in de vroege en in de volle middeleeuwen gedateerd worden. In de post-middeleeuwen (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) wordt het terrein intenser in gebruik genomen, eveneens in functie van landbouwactiviteiten. Zo lopen er meerdere greppels over het terrein die mogelijk wijzen op landindeling of perceelsopdeling van akker- en/of weiland. Vanaf deze periode wordt het terrein ook intens bewerkt en ontstaat er een dik plaggendek.
- *Zijn er sporen en structuren aanwezig? Zo ja, wat is hun onderlinge samenhang?*
Aan de hand van de teruggevonden paalkuilen is minstens een spieker, mogelijk een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?) te herkennen. Deze structuren zijn gelijktijdig en allen in de ijzertijd te dateren. Eén spoor (SP8) kan vermoedelijk in de vroege middeleeuwen gedateerd worden. In deze kuil werd namelijk handgevormd aardewerk teruggevonden met rode inclusies, wat mogelijk wijst op deze datering. Verder werden er evenwel geen sporen uit deze periode aangetroffen. De meerderheid van de sporen betreft greppels en paalkuilen uit de post-

middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) en lijken in verband te brengen met landbouwactiviteiten in deze periode (afwatering of land-/perceelsopdeling). Langsheen één van deze greppels (SP6/15/24) zijn rechthoekige paalkuilen aangetroffen die mogelijk toebehoren tot een omheining/hekwerk.

- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*

De archeologische sporen zijn te interpreteren in functie van landbouwactiviteiten. Zo werden er uit de ijzertijd o.a. een spieker of opslagschuurtje voor gewassen aangetroffen. Vermoedelijk was er in de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied een ijzertijdnederzetting aanwezig, waarvan de rand mogelijk reeds werd aangesneden ter hoogte van de site 'Vilveldje'. Uit de post-middeleeuwse perioden zijn verschillende greppels aan het licht gekomen die mogelijk wijzen op afwatering of land-/perceelsopdeling van akkers en of weilanden.

- *Kan op basis van de resultaten de gegevens uit het vooronderzoek bijgesteld worden?*

Zoals verwacht op basis van het vooronderzoek werden binnen het onderzoeksgebied sporen van menselijke aanwezigheid teruggevonden. Bij het proefsleuvenonderzoek werden reeds greppels aangetroffen die geïnterpreteerd werden als afwaterings- of perceleringsgreppels. Dit blijkt ook uit de opgraving. Men kan niet spreken van nederzettingsgreppels. De greppels moeten gezien worden in functie van landbouwactiviteiten. Verder werden er inderdaad paalkuilen en enkele kuilen teruggevonden. Er werd daarbij een spieker, een mogelijk klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?) aangesneden. Volgens het vooronderzoek is er minstens sprake van twee tijdsperiodes. Specifiek werd er hypothetisch gedacht aan 'vanaf de late middeleeuwen' en vooral wellicht de volle middeleeuwen (?). Dit dient enigszins bijgesteld te worden. De meeste sporen kunnen inderdaad 'vanaf de late middeleeuwen' gedateerd worden en meer specifiek in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw). Binnen de contouren van het projectgebied werden evenwel ook sporen en vondsten aangetroffen uit de ijzertijd, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen. Een Romeinse datering - zoals ook geopperd in de conclusie van het vooronderzoek - lijkt uitgesloten. Tot slot kan er niet gesproken worden van een 'nederzetting'. Er werden binnen tijdens het onderzoek in de vorm van een opgraving enkel sporen en structuren aangetroffen die in verband te brengen zijn met landbouwactiviteiten vanaf de ijzertijd. Uit de ijzertijd werd o.a. een spieker of opslagschuurtje voor landbouwproducten aangesneden. Vermoedelijk was er in de nabijheid van het projectgebied wel een ijzertijdnederzetting aanwezig, maar werden binnen dit projectgebied enkel randstructuren aangetroffen. Ook uit de vroege, volle en post-middeleeuwen betreft het sporen (voornamelijk greppels van afwatering of perceelsopdeling van weide en/of akkers) die eerder op enige afstand van een nederzetting gelegen waren.

- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond gedurende de gebruikperiode?*

Gezien er binnen het onderzoeksgebied geen nederzettingssporen, maar eerder randstructuren en sporen werden aangetroffen, kan er weinig gezegd worden over de welstand, levenswijzen, sociale, economische en culturele achtergrond gedurende de gebruikperiode van het terrein. Wel wijzen de structuren en sporen er op dat er zowel in de ijzertijd als in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) aan landbouw werd gedaan binnen het projectgebied (en/of de onmiddellijke omgeving ervan). Landbouw was vermoedelijk de enigste activiteit dat op het terrein heeft plaatsgevonden, maar wel belangrijk was voor een nabijgelegen nederzetting, zowel in de ijzertijd, als vanaf de vroege middeleeuwen (en vooral in de post-middeleeuwse periode, ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) wanneer Diepenbeek zich (verder) ontwikkelde.

- *Levert het organisch en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans-bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*

Uit een steentijdfragment blijft dat de mens reeds in de steentijd het terrein heeft bezocht. De eerste aanwijzingen van bewoning zijn te vinden vanaf de ijzertijd, hoewel er binnen de contouren van het onderzoeksgebied enkel randstructuren werden aangetroffen die in functie van landbouwactiviteiten gezien kunnen worden, zoals een spieker en een mogelijk klein (bij)gebouw. Vermoedelijk was er wel in de onmiddellijke nabijheid sprake van een ijzertijd nederzetting. Het terrein wordt opnieuw in gebruik genomen of bezocht vanaf de vroege middeleeuwen. In één kuil werd namelijk handgevormd aardewerk met rode inclusies aangetroffen dat vermoedelijk in deze periode gedateerd kan worden. Andere sporen uit deze periode lijken evenwel afwezig. Uit de volle middeleeuwen dateren enkel twee scherven in Maaslands aardewerk, waarvan één scherf als residueel materiaal te beschouwen is. Of ook de greppel waar het andere fragment in aangetroffen werd in deze periode te dateren is, is evenwel problematisch aangezien hierin slechts enkel deze scherf werd teruggevonden. Het terrein is in de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw) intens in gebruik genomen voor landbouwactiviteiten. Zo werden er meerdere afwateringsgreppels of greppels voor land-/perceelsopdeling van akkers en of weiland aan het licht gebracht. Ook het dik plaggendeck is vermoedelijk vanaf deze periode ontstaan.

- *Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?*

Tijdens het archeologisch onderzoek werd één steentijdfragment aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Het betreft daarbij een gekerfde kling of kling met kerf dat wellicht als werktuig gebruikt is. De zone rond deze steentijdvondst werd handmatig opgeschaafd, maar leverde geen verdere artefacten op. Verder werden er aardewerk, ijzerslakken, baksteenfragmenten en natuurstenen gevonden. Het schervenmateriaal is voornamelijk te dateren in de post-middeleeuwse periode, al komen er ook scherven voor die in de ijzertijd, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen te plaatsen zijn. Het betreft daarbij gebruiksaardewerk of kookwaar. Uit de post-middeleeuwse periode werden scherven van o.a. twee Raerenkruijkes, een (kook)pot, een schaal/schotel en een kogelpot teruggevonden.

- *Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?*

Het volledige terrein wordt gekenmerkt door een relatief dikke bouwvoor/ploeglaag of A-horizont, zgn. plaggenbodem. Plaggenbodems kenmerken zich door een dikke laag teelaarde die ontwikkeld is door het veelvuldig bemesten en bewerken van de landbouwgronden. Deze gronden zijn ontstaan door het opbrengen van plaggen uit nabijgelegen heidegronden of beekdalen voor het vruchtbaar maken van schrale zandgronden vanaf de late middeleeuwen.

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van Diepenbeek?*

Het onderzoek heeft een spoor met vroegmiddeleeuws, handgevormd aardewerk aan het licht gebracht. Het aantreffen van dit materiaal is interessant voor onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van de gemeente Diepenbeek vanaf de vroege middeleeuwen. Uit onderhavig onderzoek blijkt evenwel dat het terrein binnen de contouren van het onderzoeksgebied ook reeds menselijke aanwezigheid kende vanaf de (steentijd en) ijzertijd.

4.8 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen zijn te interpreteren in functie van landbouwactiviteiten. De sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, greppels en overige kuilen. Er werden mogelijk drie structuren uit de ijzertijd aan het licht gebracht. Het betreft daarbij een 4-palige spieker, mogelijk een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). Eén spoor is vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te situeren. In deze kuil werd namelijk handgevormd aardewerk aangetroffen met rode inclusies. Uit de volle middeleeuwen werden enkel twee scherven in Maaslands aardewerk teruggevonden (ca. 12^{de}-14^{de} eeuw). De meeste sporen dateren evenwel uit de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw). Het gaat daarbij voornamelijk om greppels die te interpreteren zijn als afwateringsgreppels of greppels voor land-/perceelsopdeling van weide of akkers. Langsheen één van deze greppels werden rechthoekige paalkuilen aangesneden die mogelijk toebehoren tot een omheining/hekwerk.

Binnen het aangetroffen vondstmateriaal gaat het om aardewerk, ijzerslakken, bouw materiaal (baksteen) en natuurstenen. Bij de aanleg van het vlak werd er een steentijdartefact uit Wommersomkwartsiet gevonden. Het betreft een gekerfde kling of kling met kerf dat wellicht als werktuig gebruikt is. Het schervenmateriaal is voornamelijk te dateren in de post-middeleeuwse periode, al komen er ook scherven voor die in de ijzertijd, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen te plaatsen zijn. Het betreft daarbij gebruiksaardewerk of kookwaar. Uit de post-middeleeuwse periode werden scherven van o.a. twee Raerenkruikjes, een (kook)pot, een schaal/schotel en een kogelpot teruggevonden.

4.9 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden in totaal 43 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen zijn te interpreteren in functie van landbouwactiviteiten. Er werden mogelijk drie structuren uit de ijzertijd aan het licht gebracht. Het betreft daarbij een 4-palige spieker, mogelijk een klein (bij)gebouw en een 2-palige constructie (?). De meeste sporen dateren evenwel uit de post-middeleeuwse periode (ca. 16^{de}-17^{de} eeuw). Het gaat daarbij voornamelijk om greppels die te interpreteren zijn als afwateringsgreppels of greppels voor land-/perceelsopdeling van weide of akkers.

Binnen het aangetroffen vondstmateriaal gaat het om aardewerk, ijzerslakken, bouw materiaal (baksteen) en natuurstenen. Bij de aanleg van het vlak werd er een steentijdartefact uit Wommersomkwartsiet gevonden. Het schervenmateriaal is voornamelijk te dateren in de post-middeleeuwse periode, al komen er ook scherven voor die in de ijzertijd, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen te plaatsen zijn.

4.10 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Acke B., Bracke M., Fonteyn P. & Wyns G., 2019: *Eindverslag Wielsbeke Splenterstraat. Verslag van resultaten*, A1B-Rapport 2018-120, Moerbeke-Waas

Bourgeois I., Ervynck A., Annaert R., Boudin M., Deforce K., Degryse P., De Wolf H., Haneca K., Hänninen K., Jacobs M., Vanden Berghe I., van der Meer W., Van Neer W. & Van Strydonck M., 2015: Cultureel-archeologisch en ecologisch onderzoek van twee vroeg-middeleeuwse waterputten uit Nijlen: landschap en landgebruik, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen, volume 12*, p. 7-55

Claesen J. 2007: *Sporen van ijzermetallurgie in centraal en noordelijk Hageland*, onuitgegeven licentiaatsthesis, KULeuven

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Audenaert E., Keersmaekers E., Doucet A. & Bouckaert K., 2020: *Eindverslag Turnhout – Kasteelloop. Verslag van Resultaten*, Archebo-Rapport 2018A34, Kortenaeken

Creemers G. & Dreesen R. 2017: De mysterieuze stenenconcentraties van Diepenbeek

Cryns J., 2009: *Resultaten van het archeologisch onderzoek te Oud-Turnhout, Bentel Fase A. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten*. AS-Rapportage 2009 - 12, Mechelen

De Groote K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Technieken, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaard in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel

De Groote K. & De Clercq W., 2015: La production de céramique du Haut Moyen Âge en Flandre (Belgique). Bilan et perspectives. In : Thuillier F. & Louis E. (éds.), *Turner autour du pot... Les ateliers de potiers médiévaux du Ve au XIIe siècle dans l'espace européen*, Publications CRAHM, Caen, p. 361-371

De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020a: *Spoorstraat te Diepenbeek. Landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek (Fase 1)*, Condor Rapporten 622, Hasselt

De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020b: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (Fase 1)*, Condor Rapporten 622, Hasselt

De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020c: *Spoorstraat te Diepenbeek. Landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek (Fase 2)*, Condor Rapporten 626, Hasselt

De Nutte G., Deville T. & Houbrechts S., 2020d: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (Fase 2)*, Condor Rapporten 626, Hasselt

De Smaele B., Delaruelle S., Thijs C., Hertoghs S., Verdegem S., Scheltjens S. & Van Doninck J., 2012: *Opgraving van een landelijke Romeinse nederzetting aan de Tijn en Nelestraat in Turnhout*, ADAP Rapport 24, Turnhout

Debruyne S., Annaert R., Clerbaut T., Haneca K & Lentacher A., 2016: Daar bij Groot Cuetegehem. Een rurale nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen te Hove, In: *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen, volume 14*, p. 205-286, Brussel

Delaruelle S., Annaert R., Van Gils M., Van Impe L & Van Doninck J. (red.), 2013: *Vondsten Vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout

Deville T. en Houbrechts S., 2016: *Vilveldje te Diepenbeek (gem. Diepenbeek)*, ArcheoPro Rapporten 235, Hasselt

- Deville T., Van Kerkhoven I. & Simons R., 2016: *Kogelstraat te Diepenbeek (gem. Diepenbeek). Definitief archeologisch onderzoek, opgraving*, Condor Rapporten 197, Bilzen
- Deville T. & Houbrechts S., 2020a: *Spoorstraat te Diepenbeek. Archeologienota*, Condor Rapporten 578, Hasselt
- Deville T. & Houbrechts S., 2020b: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (fase 1)*, Condor Rapporten 578, Hasselt
- Deville T. & Houbrechts S., 2020c: *Spoorstraat te Diepenbeek. Programma van Maatregelen (fase 2)*, Condor Rapporten 578, Hasselt
- Frederickx E. & Gouwy S., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 25 Hasselt*, Leuven
- Haneca K., Ervynck A. & Van Strydonck M., 2019: ¹⁴C: *dateren met radiokoolstof. Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed nr. 21*, Brussel
- Hollevoet Y. 2006: Céramiques domestique du Haut Moyen Âge en Flandre. In : Hincker V. & Husi P. (éds.); *La céramique du Haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l'Europe Ve-Xe siècles. Bilan et perspectives dix ans après le colloque d'Outreau. Actes du colloque de Caen 2004*, Condé-sur-Noireau, p. 243-247
- Renes J., 1988: *De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap*, Maastricht
- Schurmans M., 2014: *Een nederzetting uit de Volle Middeleeuwen. Opgraving Overpelt-Bolackers*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 326, Amsterdam
- Tylecote R.F., 1987: *The early history of metallurgy in Europe*, Londen
- Van Kerkhoven I., Simons R. & Deville T., 2015: *Vilveldje te Diepenbeek (gem. Diepenbeek). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, Condor Rapporten 189, Bilzen
- Van Ranst E. & Sijs C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent
- Verhaeghe F., 1997: Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, In: *Vlaanderen. Tweemaandelijks tijdschrift voor kunst en cultuur*.
- Verhoeven A.A.A., 1992: Verspreidingsgebieden van aardewerk in de vroege en volle middeleeuwen, *Rotterdam Papers*, Rotterdam, pp. 75-84
- Verhoeven A.A.A., 1993: Vroeg-middeleeuws aardewerk in de Kempen, *Brabants Heem, jaargang 45*, 's Hertogenbosch
- Verhoeven A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8^{ste}-13^{de} eeuw)*, Amsterdam Archaeological Studies 3, Amsterdam
- Verstappen P., 2013: Aanzet tot typologie van het vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk (in de provincie Antwerpen), *Archaeologia Mediaevalis* 36, p. 164-166
- Verstappen P., 2015: Vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk in de provincie Antwerpen, *Terra Incognita* 7, p. 93-106

Online bronnen:

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Diepenbeek geografische term, op:
<https://id.erfgoed.net/themas/13854> (laatst geraadpleegd 05-01-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kasteel van Diepenbeek, op:
<https://id.erfgoed.net/themas/21591> (laatst geraadpleegd 05-01-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Park van het kasteel van Diepenbeek, op:
<https://id.erfgoed.net/themas/134552> (laatst geraadpleegd 05-01-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Burgerhuis, op: <https://id.erfgoed.net/themas/21593> (laatst geraadpleegd 05-01-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Graanmolen, op: <https://id.erfgoed.net/themas/21594> (laatst geraadpleegd 05-01-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Parochiekerk Sint-Servaas, op: [Parochiekerk Sint-Servaas | Inventaris Onroerend Erfgoed](#) (laatst geraadpleegd op 16-12-2020)

4.11 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020).....	8
Figuur 2: Onderzoeksgebied op de topografische kaart (Geopunt, 2020)	8
Figuur 3: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	9
Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	9
Figuur 5: Plangebied opgedeeld in fase 1 (rood) en fase 2 (blauw) (© Condor).....	11
Figuur 6: Boorpuntenkaart met aanduiding van de boringen (© Condor, 2020)	12
Figuur 7: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (© Condor bvba, 2020).....	14
Figuur 8: Inplantingsplan toekomstige situatie (alle fasen) (bron: GDesign architecten)	16
Figuur 9: Inplantingsplan toekomstige situatie fase 1 (bron: GDesign architecten)	17
Figuur 10: Opdeling van het plangebied tijdens de opgraving. (©Condor bvba, 2020)	19
Figuur 11: Werkputten (ARCHEBO bvba, 2020).	24
Figuur 12: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020).	25
Figuur 13: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (ARCHEBO bvba)	27
Figuur 14: Percentuele verdeling van de sporen (ARCHEBO bvba)	29
Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (© Condor)	32
Figuur 16: Hoogtelijn doorheen het landschap van westnoordwest naar oostzuidoost (© Condor)	33
Figuur 17: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (© Condor).....	34
Figuur 18: Villaretkkaart uit de eerste helft van de 18 ^e eeuw met aanduiding van het plangebied (© Condor)	37
Figuur 19: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (© Condor)	38
Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (© Condor)	38
Figuur 21: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (© Condor).....	39
Figuur 22: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (© Condor).....	42
Figuur 23: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met daarop aangegeven archeologienota's en nota's. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader (© Condor)	43
Figuur 24: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (© Condor)	45
Figuur 25: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2020)	46
Figuur 26: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2020)	47
Figuur 27: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkputten WP1 in oostelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020)	48
Figuur 28: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP4 in noordelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020) .	49
Figuur 29: Overzichtsfoto opgravingsvlak werkput WP5 in noordelijke richting (ARCHEBO bvba, 2020) .	49
Figuur 30: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	50
Figuur 31: Overzichtsfoto 4-palige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020)	51
Figuur 32: Vlak- en coupefoto paalkuil SP30 (ARCHEBO bvba, 2020)	51
Figuur 33: Grondplan met coupes 4-palige spieker, B1 (ARCHEBO bvba, 2020).....	52
Figuur 34: Plan met structuren (ARCHEBO bvba, 2020)	52
Figuur 35: Vlak- en coupefoto paalkuil SP36 (ARCHEBO bvba, 2020)	53
Figuur 36: Grondplan met coupes (bij)gebouw, B2 (ARCHEBO bvba, 2020)	53
Figuur 37: Grondplan 2-palige structuur(?) met coupes (ARCHEBO bvba, 2020)	54
Figuur 38: Vlak- en coupefoto paalkuil SP10 (ARCHEBO bvba, 2020)	54
Figuur 39: Vlak- en coupefoto paalkuil SP14 (ARCHEBO bvba, 2020)	55
Figuur 40: Vlak- en coupefoto greppel SP7 (ARCHEBO bvba, 2020)	56
Figuur 41: Vlak- en coupefoto's greppel SP6/15/24 (ARCHEBO bvba, 2020).....	56
Figuur 42: Vlak- en coupefoto's greppel SP2/20 (ARCHEBO bvba, 2020)	57
Figuur 43: Vlak- en coupefoto kuilen SP40-43 (ARCHEBO bvba, 2020).....	57

Figuur 44: Vlak- en coupefoto kuil SP8 (ARCHEBO bvba, 2020)	58
Figuur 45: Aantal scherven per periode (ARCHEBO bvba)	59
Figuur 46: Handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, V18 (ARCHEBO bvba, 2020)	60
Figuur 47: Aardewerk uit de vroege middeleeuwen, V3 (ARCHEBO bvba, 2020)	61
Figuur 48: Maaslands aardewerk, V2 (ARCHEBO bvba, 2020)	61
Figuur 49: Post-middeleeuws aardewerk uit greppel SP24, V10 (ARCHEBO bvba, 2020)	62
Figuur 50: Tekening aardewerk uit greppel SP24, V10 (ARCHEBO bvba, 2020)	62
Figuur 51: Rood aardewerk van een schaal of schotel, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)	63
Figuur 52: Rand van een kogelpot, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)	63
Figuur 53: Tekening aardewerk uit kuil SP40, V19 (ARCHEBO bvba, 2020)	63
Figuur 54: Afval i.f.v. ijzerverwerking (V7) (ARCHEBO bvba, 2020)	64
Figuur 55: Natuurstenen uit greppel SP24 (ARCHEBO bvba, 2020)	65
Figuur 56: Gekerfde kling PV1, V22 (ARCHEBO bvba, 2020)	65
Figuur 57: Faseringsplan (ARCHEBO bvba, 2020)	66
Figuur 58: Situering staalnames (ARCHEBO bvba, 2020)	67
Figuur 59: Allesporenplan opgraving Vilveldje Diepenbeek (© Condor).	70
Figuur 60: Vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk, Groot Cueteghem te Hove (© Condor).	71

4.12 TABELLENLIJST

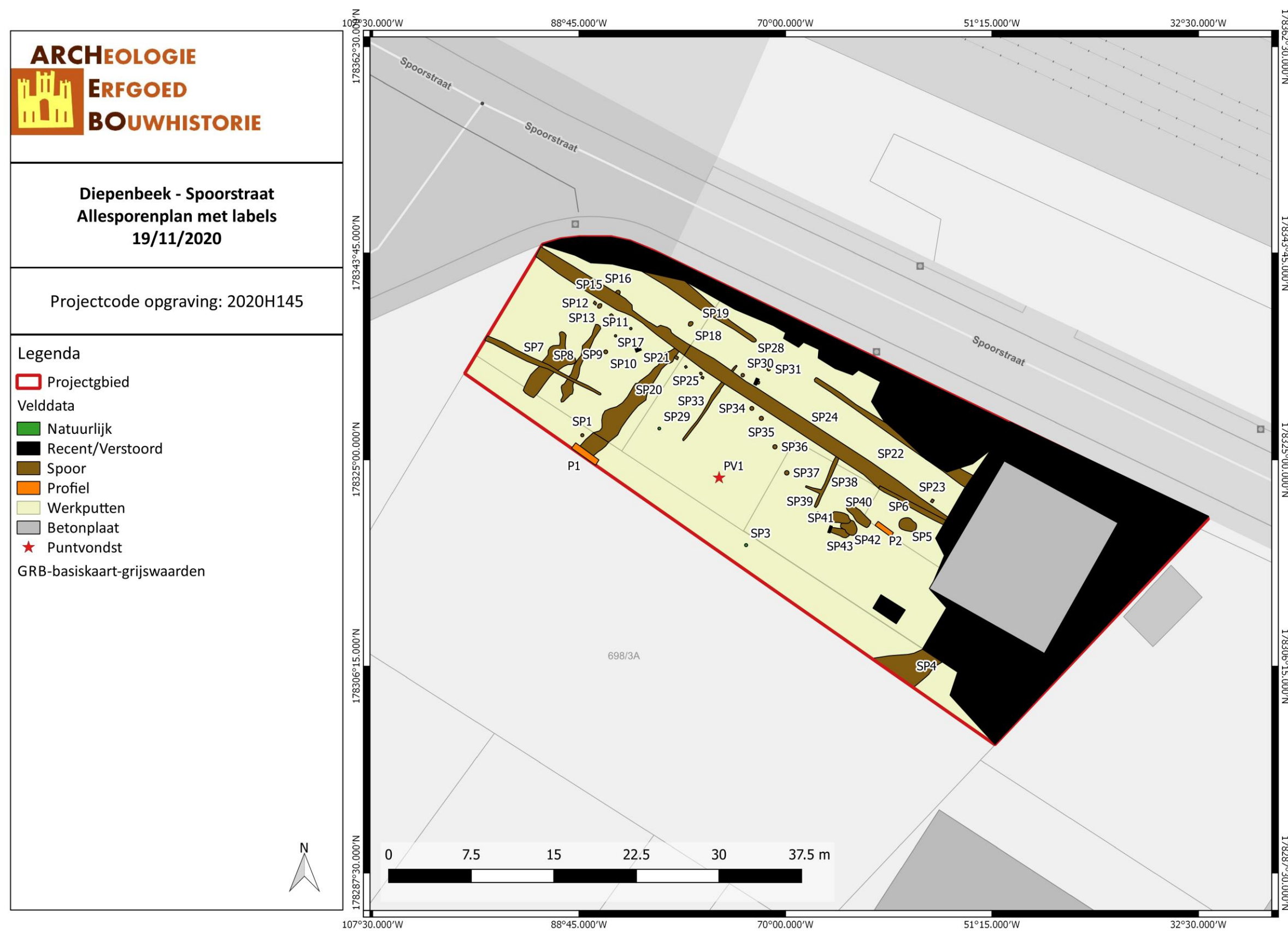
Tabel 1: Overzichtstabel meldingen Centraal Archeologische Inventaris	44
Tabel 2: Telling van het aardewerk per periode en per type fragment	59

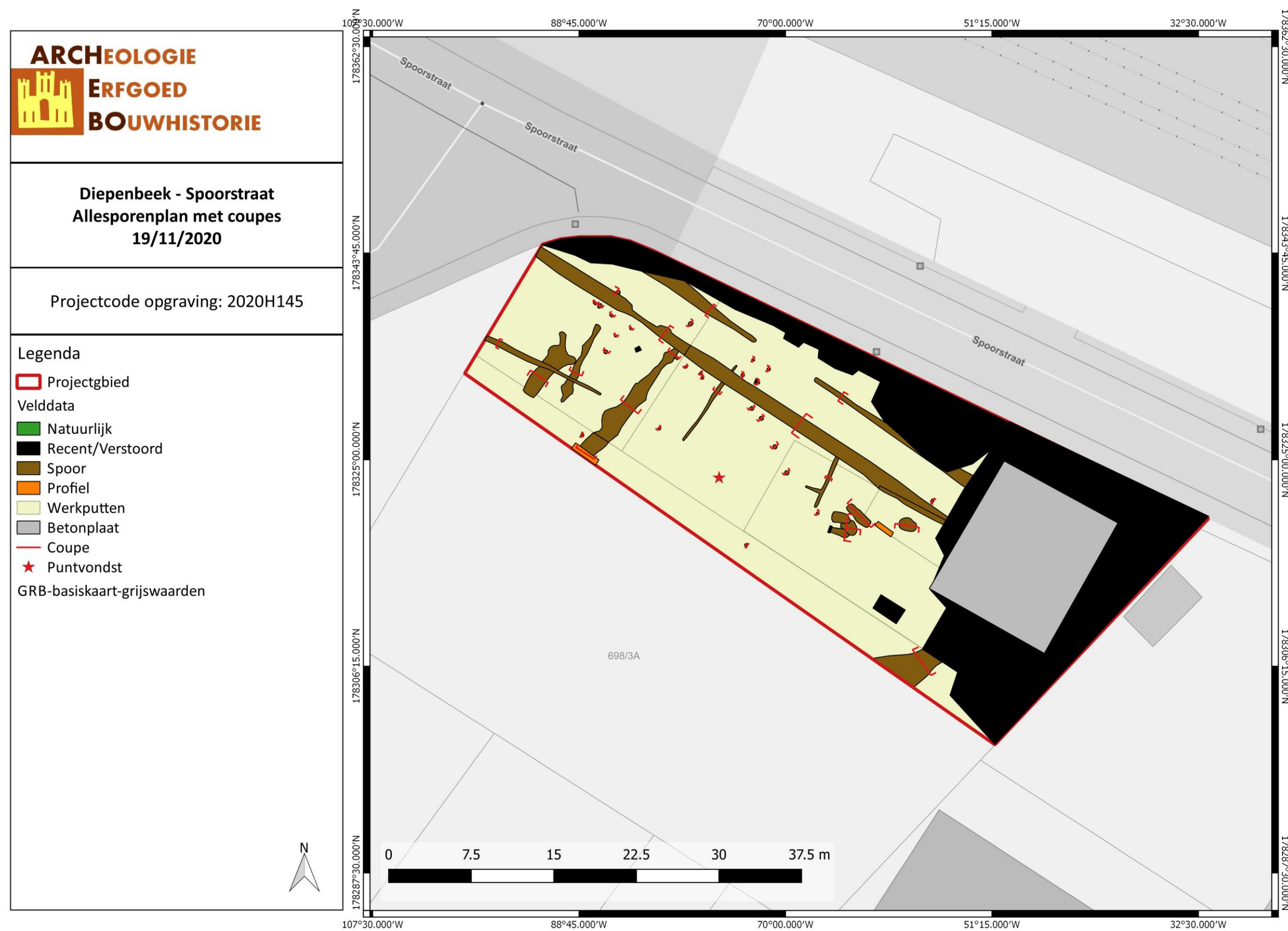
4.13 PLANNENLIJST

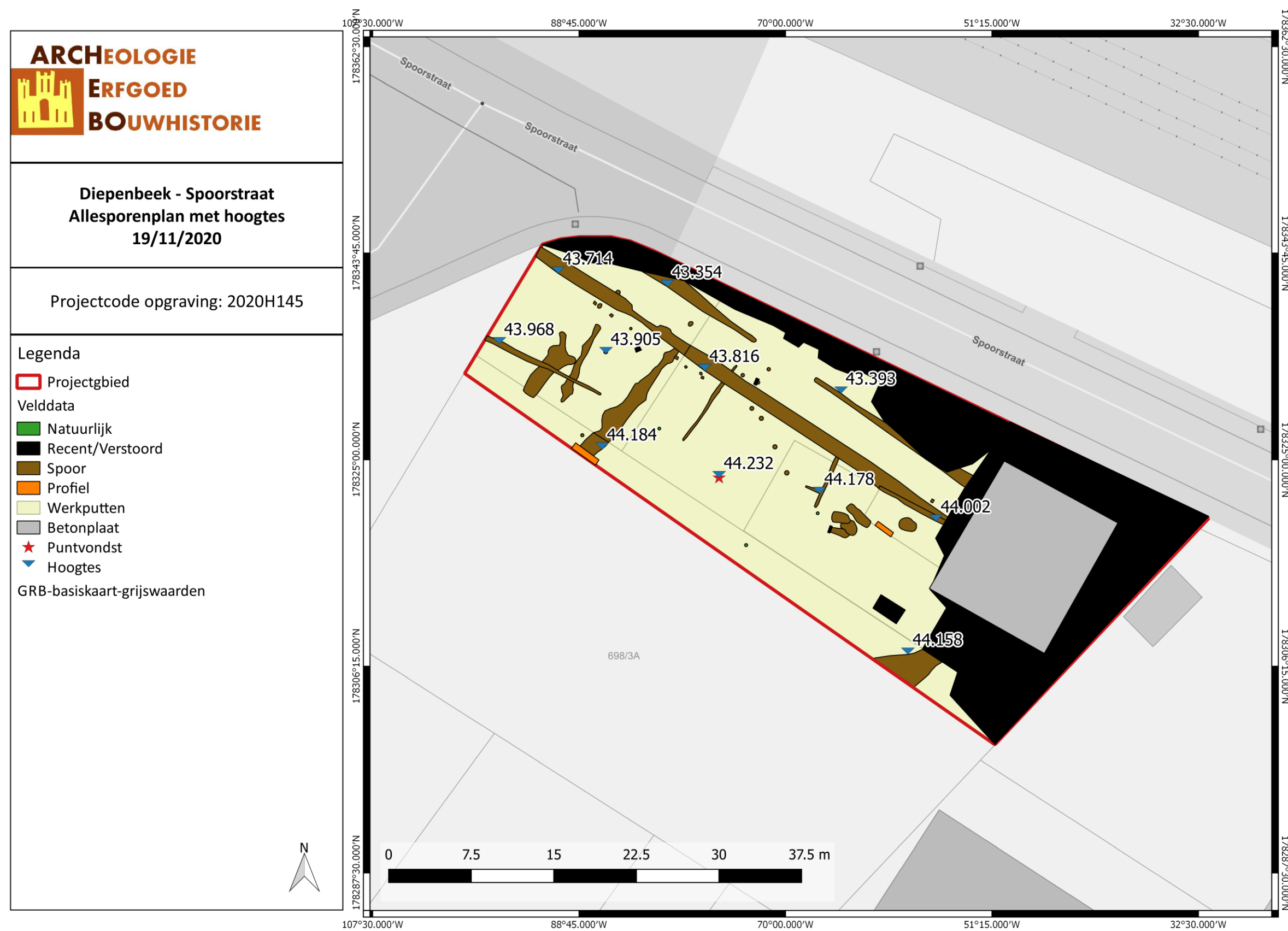
DISP/20/09/09/1 - Digitale aanmaak	8
DISP/20/09/09/2 - Digitale aanmaak	8
DISP/20/11/19/3 - Digitale aanmaak	9
DISP/20/11/20/4 - Digitale aanmaak	9
DISP/20/11/19/5 - Digitale aanmaak	24
DISP/20/11/19/6 - Digitale aanmaak	25
DISP/20/11/19/7 - Digitale aanmaak	50
DISP/20/11/19/8 - Digitale aanmaak	52
DISP/20/11/20/9 - Digitale aanmaak	66
DISP/20/11/20/10 - Digitale aanmaak	67

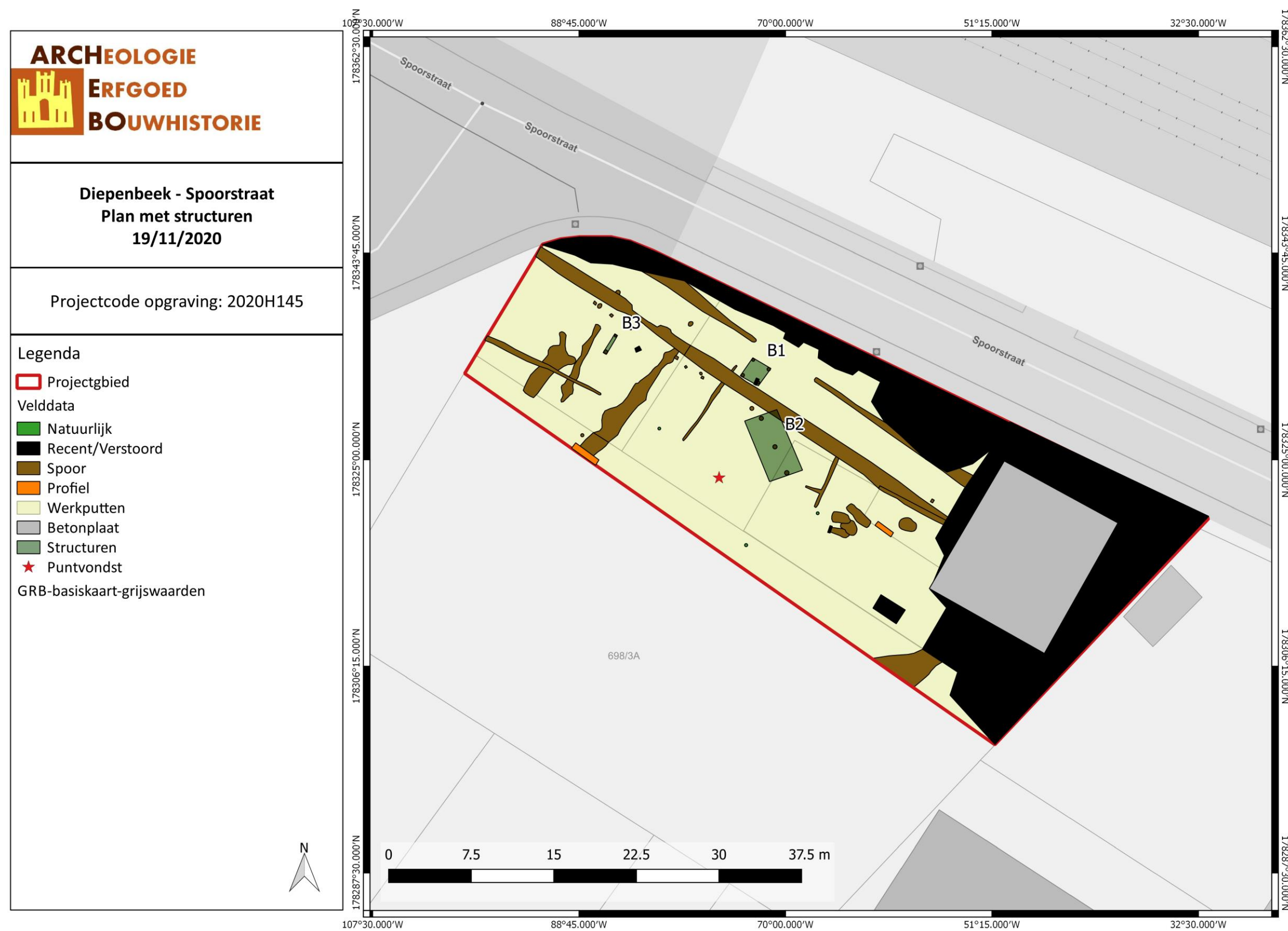
4.14 FOTOLIJST

DISP/F/1.....	46
DISP/F/2.....	47
DISP/F/3.....	48
DISP/F/4.....	49
DISP/F/5.....	49
DISP/F/6.....	51
DISP/F/7.....	51
DISP/F/8.....	53
DISP/F/9.....	54
DISP/F/10.....	55
DISP/F/11.....	56
DISP/F/12.....	56
DISP/F/13.....	57
DISP/F/14.....	57
DISP/F/15.....	58









5 BIJLAGEN:

5.1 SPORENLIJST

Projectcode: 2020H145																																
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat																																
Spoornummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe		Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties		Datering	Herkenningsnummer(s)					Datum	
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte			Begin	Einde		Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan		Gelijktijdig met	Foto's	Plannen	Coupetekening	Vondstenen		Staalnrs
SP1		1	1		rond	X		lichtgrijs		zand	HK, Fe	klein	weinig	diam 28	6	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil					ijzertijd	F7-8	PL5-10	T1			9/09/2020	
SP2		1	1		langwerpig	X		bruin		zand	HK, Fe	klein	weinig	max 161	24	JA	scherp	ZO	NW	greppel		SP20			post ME	F9-10	PL5-10	T2			9/09/2020	
SP3		1	1		rond		X	lichtgrijs	lichtbruin	zand	Fe	klein	weinig	diam 26	2	JA	vaag	ZW	NO	natuurlijk						F11-12	PL5-10				9/09/2020	
SP4		1	1		langwerpig		X	grijs	lichtbruin	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 283	33	JA	scherp	ZO	NW	greppel				post ME	F13-15	PL5-10	T3	V1		9/09/2020		
SP5		2	1		ovaal		X	grijs	bruingrijs	zand	HK	klein	weinig	163-119	19	JA	vaag	W	O	kuil						F19-20	PL5-10	T4			2/11/2020	
SP6		2	1		langwerpig	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	max 49	/	JA	scherp	/	/	greppel		SP15, 24			post ME	F21	PL5-10				2/11/2020	
SP7		3	1		langwerpig		X	bruingrijs		zand	HK, Fe	klein	weinig	max 56	13	JA	scherp	ZW	NO	greppel			SP8, 9		volle ME	F24-25	PL5-10	T5	V2		17/11/2020	
SP8		3	1		onregelmatig		X	grijs	donker grijs	zand				max 218	21	JA	vaag	NW	ZO	kuil(?)				SP7	vroeg ME	F26-27	PL5-10	T6	V3-4		17/11/2020	
SP9		3	1		langwerpig	X		bruingrijs		zand	HK	klein	weinig	max 115	18	JA	scherp	ZO	NW	greppel				SP7		F28-29	PL5-10	T7			17/11/2020	
SP10		3	1		rond	X		lichtgrijs		zand				diam 35	16	JA	vaag	ZO	NW	paalkuil	B3				ijzertijd	F30-31	PL5-13	T8	V5		17/11/2020	
SP11		3	1		rond	X		lichtgrijs		zand				diam 21	10	JA	vaag	ZO	NW	paalkuil	B3				ijzertijd	F32-33	PL5-13	T9			17/11/2020	
SP12		3	1		rechthoekig	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	27-23	32	JA	scherp	ZO	NW	paalkuil				SP14, 23, 25, 27	post ME	F34-35	PL5-10	T10			17/11/2020	
SP13		3	1		ovaal		X	bruin	grijs	zand	HK, Fe	klein	weinig	47-34	8	JA	vaag	ZO	NW	paalkuil						F36-37	PL5-10	T11			17/11/2020	
SP14		3	1		rechthoekig	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	27-22	25	JA	scherp	ZO	NW	paalkuil				SP12, 23, 25, 27	post ME	F38-39	PL5-10	T12			17/11/2020	
SP15		3	1		langwerpig	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	max 128	17	JA	scherp	ZW	NO	greppel		SP6, 24	SP16		post ME	F40-42	PL5-10	T13-14	V6-7		17/11/2020	
SP16		3	1		rond		X	grijsbruin	bruin	zand	HK	klein	weinig	diam 40	20	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil				SP15		F43-44	PL5-10	T14			17/11/2020	
SP17		3	1		rond		X	grijs	bruin	zand				diam 22	5	JA	scherp	ZO	NW	paalkuil					post ME	F45-46	PL5-10	T15			17/11/2020	
SP18		3	1		ovaal		X	grijs	lichtbruin	zand	Fe	klein	weinig	48-37	7	JA	vaag	NO	ZW	kuil						F47-48	PL5-10	T16			17/11/2020	
SP19		3	1		langwerpig	X		bruingrijs		zand	HK	klein	weinig	max 132	18	JA	scherp	ZW	NO	greppel		SP22			post ME	F49-50	PL5-10	T17			17/11/2020	
SP20		3	1		langwerpig	X		bruingrijs		zand	HK, Fe	klein	weinig	max 204	15	JA	scherp	ZO	NW	greppel		SP2		SP21	post ME	F51-53	PL5-10	T18-19	V8		17/11/2020	
SP21		3	1		rechthoekig	X		grijs		zand	HK, Fe	klein	weinig	32-26	6	JA	scherp	ZO	NW	paalkuil			SP20			F54-55	PL5-10	T20			17/11/2020	
SP22		4	1		langwerpig	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	max 116	15	JA	scherp	ZW	NO	greppel		SP19			post ME	F59	PL5-10		V9		17/11/2020	
SP23		4	1		rechthoekig	X		bruin		zand	HK, Fe	klein	weinig	29-24	12	JA	scherp	ZO	NW	paalkuil				SP12, 14, 25, 27	post ME	F60-61	PL5-10	T20			17/11/2020	
SP24		4	1		langwerpig	X		bruin		zand	HK, Fe	klein	weinig	max 138	34	JA	scherp	ZW	NO	greppel		SP6, 15	SP33			post ME	F62-64	PL5-10	T21	V10-13		17/11/2020
SP25		4	1		rechthoekig	X		bruin		zand	HK, Fe	klein	weinig	20-20	14	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil				SP12, 14, 23, 27	post ME	F65-66	PL5-10	T22			17/11/2020	
SP26		4	1		ovaal		X	grijs	bruin	zand				27-21	2	JA	scherp	NO	ZW	(paal)kuil						F67-68	PL5-10				17/11/2020	
SP27		4	1		rechthoekig	X		bruin		zand	HK, Fe	klein	weinig	24-20	18	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil				SP12, 14, 23, 25	post ME	F67-69	PL5-10	T23	V14		17/11/2020	
SP28		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand	Fe	klein	weinig	diam 26	15	JA	scherp	N	Z	paalkuil	B1				ijzertijd	F70-71	PL5-11	T24			17/11/2020	
SP29		4	1		rond		X	bruin	lichtbruin	zand				diam 25	1	JA	vaag	NO	ZW	natuurlijk						F72-73	PL5-10				17/11/2020	
SP30		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand	HK, Fe	klein	weinig	diam 30	38	JA	scherp	N	Z	paalkuil	B1				ijzertijd	F74-75	PL5-11	T25	V15	ST1	17/11/2020	
SP31		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand	Fe	klein	weinig	diam 30	14	JA	scherp	N	Z	paalkuil	B1				ijzertijd	F76-77	PL5-11	T26	V16		17/11/2020	
SP32		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand	Fe	klein	weinig	diam 27	36	JA	scherp	N	Z	paalkuil	B1				ijzertijd	F78-79	PL5-11	T27	V17		17/11/2020	
SP33		4	1		langwerpig		X	bruin	grijs	zand	HK, Fe	klein	weinig	max 38	18	JA	scherp	ZO	NW	greppel			SP6-15-24			F80-81	PL5-10	T28			17/11/2020	
SP34		4	1		rond		X	grijs	bruin	zand	Fe	klein	weinig	diam 35	5	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil						F82-83	PL5-10	T29			17/11/2020	
SP35		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand				diam 37	9	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil	B2				ijzertijd	F84-85	PL5-12	T30			17/11/2020	
SP36		4	1		rond	X		lichtgrijs		zand				diam 38	21	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil	B2				ijzertijd	F86-87	PL5-12	T31		ST2	17/11/2020	
SP37		5	1		rond	X		lichtgrijs		zand	Fe	klein	weinig	diam 40	26	JA	scherp	NO	ZW	paalkuil	B2				ijzertijd	F90-91	PL5-12	T32	V18		18/11/2020	
SP38		5	1		langwerpig	X		bruin		zand				max 38	15	JA	scherp	NW	ZO	greppel				SP6-15-24	post ME	F92	PL5-10				18/11/2020	
SP39		5	1		rond		X	grijs	lichtgrijs	zand				diam 25	2	JA	vaag	NO	ZW	natuurlijk						F93-94	PL5-10				18/11/2020	
SP40		5	1		ovaal	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	259-87	42	JA	scherp	ZO	NW	kuil				SP41-43	post ME	F95-98	PL5-10	T33	V19		18/11/2020	
SP41		5	1		ovaal	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	173-92	32	JA	scherp	Z	N	kuil				SP40, 42, 43	post ME	F95-98	PL5-10	T35			18/11/2020	
SP42		5	1		rond		X	bruin	grijs	zand	HK	klein	weinig	158-119	46	JA	scherp	Z	N	kuil				SP40, 41, 43	post ME	F95-98	PL5-10	T34-35			18/11/2020	
SP43		5	1		ovaal	X		bruin		zand	HK	klein	weinig	170-63	35	JA	scherp	Z	N	kuil				SP40-42	post ME	F95-98	PL5-10	T34-35	V20-21		18/11/2020	

HK: houtskool

Fe: ijzer

5.2 VONDSTENLIJST

Projectcode: 2020H145																															
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat																															
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Vondscategorie	Datering	Hoeveelheid		XYZ-coördinaten	Foto's	Tekening	Homogeniteit		Beschrijving										Opmerking	Datum
								Vlak	Coupe	Zeven			Telling	Schatting				Residueel	Intrusief	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst			
V1	1	1			SP4			X			AW	post-ME	1							beige/grijs	wand				ijzerengobe			gedraaid			9/09/2020
	1	1			SP4			X			AW	post-ME	1							biege	oor				ijzerengobe			gedraaid			9/09/2020
V2	3	1			SP7				X		AW	12e-14e E	1			F99				ML	wand							gedraaid	import		17/11/2020
V3	3	1			SP8				X		AW	vroege ME	1			F100				zwart	bodem					rood		handgevormd		oxiderend gebakken	17/11/2020
	3	1			SP8			X	X		AW	vroege ME	4			F100				zwart	wand					rood		handgevormd		oxiderend gebakken	17/11/2020
	3	1			SP8				X		AW	vroege ME	2			F100				rood	wand					rood		handgevormd		oxiderend gebakken	17/11/2020
V4	3	1			SP8				X		NS		2																	zandsteen (maalsteen?)	17/11/2020
V5	3	1			SP10				X		AW	ijzertijd	1							zwart	wand					organisch		handgevormd		reducerend gebakken	17/11/2020
V6	3	1			SP15			X			BM		1								BS										17/11/2020
V7	3	1			SP15			X			ijzerslak		1			F101															17/11/2020
V8	3	1			SP20				X		AW	late/post-ME	1							ROOD	wand							gedraaid			17/11/2020
V9	4	1			SP22				X		AW	post-ME	2	1						ROOD	rand				rood-bruin			gedraaid			17/11/2020
	4	1			SP22				X		AW	post-ME	1							beige	wand				ijzerengobe			gedraaid			17/11/2020
V10	4	1			SP24			X	X		AW	16e E	2			F102	T38-39			SG	bodem	kruik						gedraaid		Raeren	17/11/2020
	4	1			SP24				X		AW	post-ME	8	2		F102	T40			beige	wand/rand	(kook)pot			geel-groen			gedraaid			17/11/2020
	4	1			SP24				X		AW	post-ME	3	1		F102				rood	wand				bruin-groen			gedraaid			17/11/2020
	4	1			SP24				X		AW	post-ME	2	1		F102				grijs	wand				patina			gedraaid			17/11/2020
	4	1			SP24				X		AW	post-ME	2	1		F102				grijs	wand				grijs			gedraaid			17/11/2020
	4	1			SP24				X		AW	post-ME	1			F102				beige	oor?							gedraaid			17/11/2020
V11	4	1			SP24				X		BM		1								BS										17/11/2020
V12	4	1			SP24				X		ijzerslak		1																		17/11/2020
V13	4	1			SP24				X		NS		1			F104														leiste	17/11/2020
	4	1			SP24				X		NS		1			F103														vulkanisch gest. (maalsteen)	17/11/2020
	4	1			SP24				X		NS		1			F104														zandsteen	17/11/2020
	4	1			SP24				X		NS		1			F104														metamorf gest.	17/11/2020
V14	4	1			SP27				X		ijzerslak		1																		17/11/2020
V15	4	1			SP30				X		AW	ijzertijd	1							grijs	wand					chamotte		handgevormd		reducerend gebakken	17/11/2020
V16	4	1			SP31				X		AW	ijzertijd	1							grijs	wand							handgevormd		reducerend gebakken	17/11/2020
V17	4	1			SP32				X		AW	ijzertijd	1							grijs	wand							handgevormd		reducerend gebakken	17/11/2020
V18	5	1			SP37				X		AW	ijzertijd	2			F105				grijs	wand					organisch		handgevormd		oxiderend gebakken	18/11/2020
V19	5	1			SP40			X	X		AW	post-ME	6	1		F106	T41			ROOD	wand/rand	schaal/schotel		groen			gedraaid				18/11/2020
	5	1			SP40				X		AW	post-ME	1							ELMPT	wand							gedraaid			18/11/2020
	5	1			SP40				X		AW	post-ME	1			F107	T42			beige	rand	kogelpot		ijzerengobe			gedraaid				18/11/2020
V20	5	1			SP43				X		AW	12e-14e E	1					X		ML	wand							gedraaid			18/11/2020
	5	1			SP43				X		AW	post-ME	1							ROOD	wand							gedraaid			18/11/2020
V21	5	1			SP43				X		BM		2																		18/11/2020
V22	5	1			PV1	Ap2/C		X			NS	steentijd	1			F106	T43													Wommersom kwartsiet	18/11/2020

AW: aardewerk
BS: baksteen
ML: Maaslands aardewerk
ROOD: rood aardewerk
BM: bouw materiaal
NS: natuursteen
ELMT: Elpterwaar
ME: middeleeuwen

5.3 STALENLIJST

Projectcode: 2020H145																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Staalnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Context	Coupe	Profiel	XYZ-coördinaten	Herkeningsnummer					Inzamelwijze	Maaswijdte	Doel						Volume	Genomen handelingen	Uitgevoerde analyse																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								Structuur				Foto's	Plannen	Coupetekenen	Profieltekens	Vondsttekening			Microscopische studie	Macroscopische studie	Datering	Aardkundige analyse	Studie vondsten	Studie micromorfologie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

5.4 LIJST VAN PLANNEN EN KAARTEN

Projectcode: 2020H145												
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat												
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type			Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Plan	Kaart	Plattegrond			Analoog	Digitaal	
PL1						X		projectgebied op GRB	1:400		X	20/09/2020
PL2						X		projectgebied op topografische kaart	1:400		X	20/09/2020
PL3					X			werkputten	1:300		X	19/11/2020
PL4					X			allesporenplan	1:300		X	19/11/2020
PL5					X			allesporenplan met labels	1:300		X	19/11/2020
PL6					X			allesporenplan met coupes	1:300		X	19/11/2020
PL7					X			allesporenplan met hoogtes	1:300		X	19/11/2020
PL8					X			allesporenplan met structuren	1:300		X	19/11/2020
PL9					X			faseringsplan	1:300		X	20/11/2020
PL10					X			situering staalnames	1:300		X	20/11/2020
PL11							X	spieker B1	1:25		X	11/12/2020
PL12							X	(bij)gebouw B2	1:50		X	11/12/2020
PL13							X	2-palige constructie B3	1:25		X	11/12/2020

5.5 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2020H145													
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat													
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Type				Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1	1	1			X				SP1	1:20	X		9/09/2020
T2	1	1			X				SP2	1:20	X		9/09/2020
T3	1	1			X				SP4	1:20	X		9/09/2020
T4	2	1			X				SP5	1:20	X		2/11/2020
T5	3	1			X				SP7	1:20	X		17/11/2020
T6	3	1			X				SP8	1:20	X		17/11/2020
T7	3	1			X				SP9	1:20	X		17/11/2020
T8	3	1			X				SP10	1:20	X	X	17/11/2020
T9	3	1			X				SP11	1:20	X	X	17/11/2020
T10	3	1			X				SP12	1:20	X		17/11/2020
T11	3	1			X				SP13	1:20	X		17/11/2020
T12	3	1			X				SP14	1:20	X		17/11/2020
T13	3	1			X				SP15	1:20	X		18/11/2020
T14	3	1			X				SP15-16	1:20	X		17/11/2020
T15	3	1			X				SP17	1:20	X		17/11/2020
T16	3	1			X				SP18	1:20	X		17/11/2020
T17	3	1			X				SP19	1:20	X		17/11/2020
T18	3	1			X				SP20	1:20	X		17/11/2020
T19	3	1			X				SP20-21	1:20	X		17/11/2020
T20	4	1			X				SP23	1:20	X		18/11/2020
T21	4	1			X				SP24	1:20	X		18/11/2020
T22	4	1			X				SP25	1:20	X		17/11/2020
T23	4	1			X				SP27	1:20	X		17/11/2020
T24	4	1			X				SP28	1:20	X	X	18/11/2020
T25	4	1			X				SP30	1:20	X	X	18/11/2020
T26	4	1			X				SP31	1:20	X	X	18/11/2020
T27	4	1			X				SP32	1:20	X	X	18/11/2020
T28	4	1			X				SP33	1:20	X		18/11/2020
T29	4	1			X				SP34	1:20	X		18/11/2020
T30	4	1			X				SP35	1:20	X	X	18/11/2020
T31	4	1			X				SP36	1:20	X	X	18/11/2020
T32	4	1			X				SP37	1:20	X	X	18/11/2020
T33	5	1			X				SP40	1:20	X		18/11/2020
T34	5	1			X				SP42-43	1:20	X		18/11/2020
T35	5	1			X				SP41-43	1:20	X		18/11/2020
T36	1	1				X			P1	1:20	X	X	9/09/2020
T37	2	1				X			P2	1:20	X	X	2/11/2020
T38	4	1					X		V10	1:1	X	X	9/12/2020
T39	4	1					X		V10	1:1	X	X	9/12/2020
T40	4	1					X		V10	1:1	X	X	9/12/2020
T41	5	1					X		V19	1:1	X	X	9/12/2020
T42	5	1					X		V19	1:1	X	X	9/12/2020
T43	5	1					X		V22, PV1	1:1	X	X	9/12/2020

5.6 FOTOLIJST

Projectcode: 2020H145															
Lijstonderwerp: Diepenbeek - Spoorstraat															
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
F0					X									X	9/09/2020
F1					X									X	9/09/2020
F2					X									X	17/11/2020
F3	1	1		WP1		X								X	9/09/2020
F4	1	1		WP1		X								X	9/09/2020
F5	1	1		WP1		X								X	9/09/2020
F6	1	1		WP1		X								X	9/09/2020
F7	1	1		SP1			X							X	9/09/2020
F8	1	1		SP1				X						X	9/09/2020
F9	1	1		SP2			X							X	9/09/2020
F10	1	1		SP2/P1				X	X					X	9/09/2020
F11	1	1		SP3			X							X	9/09/2020
F12	1	1		SP3				X						X	9/09/2020
F13	1	1		SP4			X							X	9/09/2020
F14	1	1		SP4				X						X	9/09/2020
F15	1	1		SP4				X			X			X	9/09/2020
F16	2	1		P2					X			X		X	2/11/2020
F17	2	1		WP2		X								X	2/11/2020
F18	2	1		WP2		X								X	2/11/2020
F19	2	1		SP5			X							X	2/11/2020
F20	2	1		SP5				X						X	2/11/2020
F21	2	1		SP6			X							X	2/11/2020
F22	3	1		WP3		X								X	17/11/2020
F23	3	1		WP3		X								X	17/11/2020
F24	3	1		SP7			X							X	17/11/2020
F25	3	1		SP7				X						X	17/11/2020
F26	3	1		SP8			X							X	17/11/2020
F27	3	1		SP8				X						X	17/11/2020
F28	3	1		SP9			X							X	17/11/2020
F29	3	1		SP9				X						X	17/11/2020
F30	3	1		SP10			X							X	17/11/2020
F31	3	1		SP10				X						X	17/11/2020
F32	3	1		SP11			X							X	17/11/2020
F33	3	1		SP11				X						X	17/11/2020
F34	3	1		SP12			X							X	17/11/2020
F35	3	1		SP12				X						X	17/11/2020
F36	3	1		SP13			X							X	17/11/2020
F37	3	1		SP13				X						X	17/11/2020
F38	3	1		SP14			X							X	17/11/2020
F39	3	1		SP14				X						X	17/11/2020
F40	3	1		SP15			X							X	17/11/2020
F41	3	1		SP15			X							X	17/11/2020
F42	3	1		SP15				X						X	17/11/2020
F43	3	1		SP16			X							X	17/11/2020
F44	3	1		SP15&16				X						X	17/11/2020
F45	3	1		SP17			X							X	17/11/2020
F46	3	1		SP17				X						X	17/11/2020
F47	3	1		SP18			X							X	17/11/2020
F48	3	1		SP18				X						X	17/11/2020
F49	3	1		SP19			X							X	17/11/2020
F50	3	1		SP19				X						X	17/11/2020
F51	3	1		SP20			X							X	17/11/2020
F52	3	1		SP20			X							X	17/11/2020
F53	3	1		SP20				X						X	17/11/2020
F54	3	1		SP21			X							X	17/11/2020
F55	3	1		SP20&21				X						X	17/11/2020
F56	4	1		WP4		X								X	17/11/2020
F57	4	1		B1		X	X							X	17/11/2020
F58	4	1		B1		X		X						X	18/11/2020
F59	4	1		SP22			X							X	17/11/2020
F60	4	1		SP23			X							X	17/11/2020
F61	4	1		SP23				X						X	18/11/2020
F62	4	1		SP24			X							X	17/11/2020
F63	4	1		SP24			X							X	17/11/2020
F64	4	1		SP24				X						X	18/11/2020
F65	4	1		SP25			X							X	17/11/2020
F66	4	1		SP25				X						X	17/11/2020
F67	4	1		SP26&27			X							X	17/11/2020
F68	4	1		SP26				X						X	17/11/2020
F69	4	1		SP27				X						X	17/11/2020
F70	4	1		SP28			X							X	17/11/2020
F71	4	1		SP28				X						X	18/11/2020
F72	4	1		SP29			X							X	17/11/2020
F73	4	1		SP29				X						X	17/11/2020
F74	4	1		SP30			X							X	17/11/2020
F75	4	1		SP30				X						X	18/11/2020
F76	4	1		SP31			X							X	17/11/2020
F77	4	1		SP31				X						X	18/11/2020
F78	4	1		SP32			X							X	17/11/2020
F79	4	1		SP32				X						X	18/11/2020
F80	4	1		SP33			X							X	17/11/2020

F81	4	1		SP33				X						X	18/11/2020
F82	4	1		SP34			X							X	17/11/2020
F83	4	1		SP34				X						X	18/11/2020
F84	4	1		SP35			X							X	17/11/2020
F85	4	1		SP35				X						X	18/11/2020
F86	4	1		SP36			X							X	17/11/2020
F87	4	1		SP36				X						X	18/11/2020
F88	5	1		WP5		X								X	18/11/2020
F89	5	1		WP5		X								X	18/11/2020
F90	5	1		SP37			X							X	18/11/2020
F91	5	1		SP37				X						X	18/11/2020
F92	5	1		SP38			X							X	18/11/2020
F93	5	1		SP39			X							X	18/11/2020
F94	5	1		SP39				X						X	18/11/2020
F95	5	1		SP40-43			X							X	18/11/2020
F96	5	1		SP40				X						X	18/11/2020
F97	5	1		SP42&43				X						X	18/11/2020
F98	5	1		SP40-43				X						X	18/11/2020
F99	3	1		V2						X				X	19/11/2020
F100	3	1		V3						X				X	19/11/2020
F101	3	1		V7						X				X	19/11/2020
F102	4	1		V10						X				X	19/11/2020
F103	4	1		V13						X				X	19/11/2020
F104	4	1		V13						X				X	19/11/2020
F105	5	1		V18						X				X	19/11/2020
F106	5	1		V19						X				X	19/11/2020
F107	5	1		V19						X				X	19/11/2020
F108	5	1		V22						X				X	19/11/2020

5.7 REFERENTIEPROFIELEN



5.8 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing.

5.9 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing.

5.10 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Niet van toepassing.

