



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Zomerbloemweg Elverdinge (Ieper, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018J378
november 2018

NOTA

VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM (FASE 2) DEEL 1:
RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE
BODEM

Voorafgaand:

Bekrachtigde archeologienota met uitgesteld traject (ID 8486)

- Archeologienota (Fase 0) (2018H158)
- Landschappelijk booronderzoek (Fase 1) (2018H183)
- Luchtfotografische studie

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Raph De Brant

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog: ·Ruben Willaert bvba,
OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

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

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten proefsleuvenonderzoek	6
1.1	Projectomschrijving	6
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Onderzoeksopdracht	8
1.1.2.1	Onderzoekskader	8
1.1.2.2	Doelstelling	9
1.1.2.3	Onderzoeksvragen	10
1.1.2.4	Randvoorwaarden	11
1.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	19
1.1.3.1	Methode	19
1.1.3.2	Onderzoeksstrategie	20
1.1.3.3	Inbreng specialisten	21
1.1.3.4	Algemene wetenschappelijke advisering	21
1.2	Assessmentrapport	22
1.2.1	Landschappelijke situatie	22
1.2.1.1	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak	22
1.2.1.2	Aardkundige opbouw	23
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	26
1.2.2.1	Algemeen	26
1.2.2.2	Metaaltijden en Romeinse periode	26
1.2.2.3	Nieuwste tijd	29
1.2.2.4	Ongedateerde sporen	35
1.2.3	Assessment van de vondsten	36
1.2.4	Assessment van de stalen	39
1.2.5	Assessment van conservatiebehandelingen	39
1.2.6	Assessment van het onderzocht gebied	40
1.2.6.1	Archeologisch ensemble	40
1.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	40
1.2.6.3	Confrontatie met de eerdere bevindingen	41
1.2.6.4	Aard van de potentiële kennis	42
1.2.6.5	Waardering van de potentiële kennis	42
1.3	Advies voor vervolgonderzoek	42
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	43
1.5	Synthese	46
2	Bibliografie	47
3	Bijlagen	48
3.1	Geplande werken	48
3.2	Lijst met gebruikte afkortingen	49
3.3	Dagrapporten	50
3.4	Sporenlijst	51
3.5	Vondsten- en monsterlijst	56
3.6	Fotolijst	57



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied op de kadasterkaart.....	7
Figuur 2: Projectgebied op de topografische kaart.	7
Figuur 3: Overzicht kaart met de geplande werken.	9
Figuur 4: Kaart van de geplande proefsleuven.	12
Figuur 5: Kaart van de geplande proefsleuven en de niet gesleufde zones.	13
Figuur 6: Detail van de niet-gesleufde zones.	14
Figuur 7: Foto vaststelling van de verstoorde zones in de stal.	15
Figuur 8: Foto vaststelling van de verstoorde zones: septische put in de schuur	15
Figuur 9: Foto vaststelling van de verstoorde zones: vier ondergrondse aalputten	16
Figuur 10: Foto vaststelling van de verstoorde zones: ondergrondse aalputten detail	16
Figuur 11: Foto vaststelling van de verstoorde zones: luchtkanalen als drooggang	17
Figuur 12: Foto vaststelling van de verstoorde zones: centrale septische tank.	17
Figuur 13: Foto vaststelling van de ontoegankelijke zone.....	18
Figuur 14: Overzichtsfoto van de aangelegde sleuven.	19
Figuur 15: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de maaiveldhoogte	22
Figuur 16: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de vlakhoogte.	23
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart van België.	24
Figuur 18: Referentieprofiel: profiel 7.....	25
Figuur 19: Allesporenkaart	26
Figuur 20: Gefaseerde sporenkaart: metaaltijden-Romeinse periode	27
Figuur 21: Overzichtsfoto van werkput 8	28
Figuur 22: Vlakfoto van spoor 109 en 110.	28
Figuur 23: Coupefoto van spoor 110.	29
Figuur 24: Gefaseerde allesporenkaart: 19 ^{de} -eeuwse perceelsgracht op de Popp-kaart	30
Figuur 25: Overzichtsfoto van werkput 9 (spoor 103).....	31
Figuur 26: Coupefoto van spoor 103.	31
Figuur 27: Coupefoto van spoor 405.	32
Figuur 28: Vlakfoto van spoor 701 met vondstnummer 7	33
Figuur 29: Gefaseerde allesporenkaart: WO1 op een luchtfoto van 28/12/1917.....	34
Figuur 30: Gefaseerde allesporenkaart post-WO1.....	35
Figuur 31: Vlakfoto van 2 ankers van het voormalige hop-veld (spoor 601 en 602).....	35
Figuur 32: Gefaseerde allesporenkaart Synthese.	36



Figuur 33: Vondstnummer 1.....	37
Figuur 34: Vondstnummer 2 en vondstnummer 6.....	37
Figuur 35: Vondstnummer 3.....	38
Figuur 36: Vondstnummer 4 en 5.....	38
Figuur 37: Vondstnummer 7 (huls)	39
Figuur 38: Vondstnummer 7 (bodems).....	39
Figuur 39: Geplande werken	48

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek	6
--	---



1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

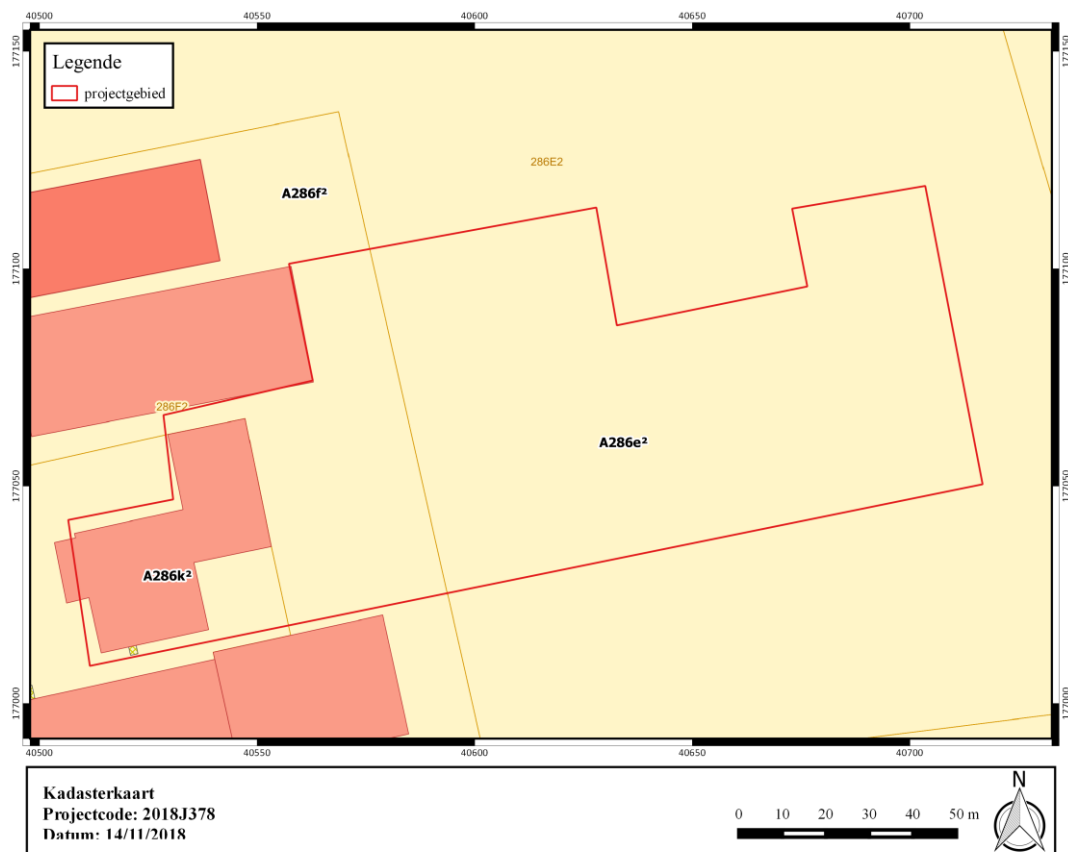
1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

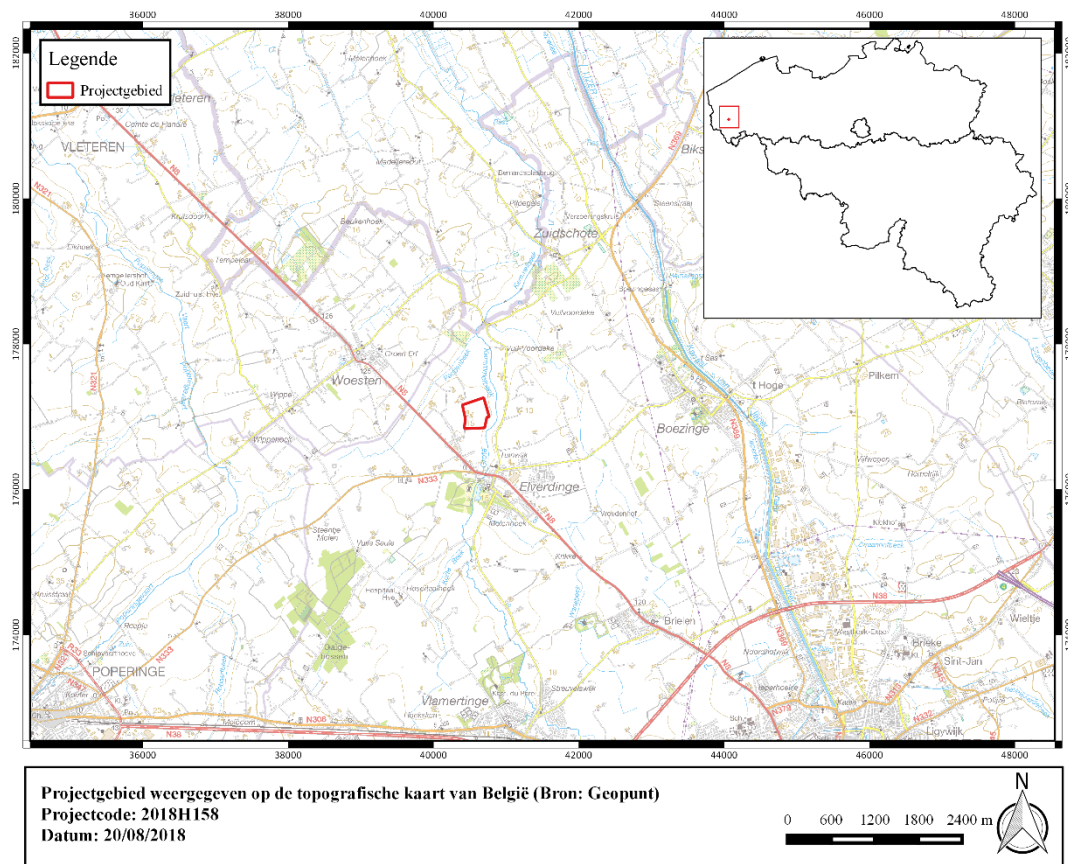
a) Projectcode	2018J378	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Ieper
	Deelgemeente	Elverdinge
	Postcode	8906
	Adres	Zomerbloemweg Elverdinge
	Toponiem	Zomerbloemweg
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 40506,6 Ymin = 177008.6 Xmax = 40716.7 Ymax = 177119
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Ieper, Afdeling 11 (Elverdinge), Sectie A, nr's: 286 ^{e2} , 286 ^{f2} , 286 ^{k2} Zie Figuur 1	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 2	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Raph De Brant (veldwerkleider/assistent bodemkundige) Dane Wright (RTS/archeoloog)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering		
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	08/11/2018-09/11/2018	

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (© Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (© Geopunt).



1.1.2 Onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande uitbereiding van een landbouwbedrijf met loods, melkveestal en mestopslag.

In het noordelijke deel wordt een nieuwe loods en aansluitend een overdekte mestopslag gerealiseerd (1.909 m²). Precies ten zuiden hiervan plant de opdrachtgever na sloop van de bebouwing de realisatie van een nieuwe melkveestal (5.651 m²) met aansluitend een open mestput en een buffervolume voor regenwater (2.160 m²).

In het zuidelijke deel van het plangebied worden drie nieuwe sleufsilos voorzien over een oppervlakte van ca. 1.134 m².

De totale uitbreiding van de verharding bedraagt 4.189 m².

De gecombineerde oppervlakte van de geplande werken bedraagt 15.043 m².

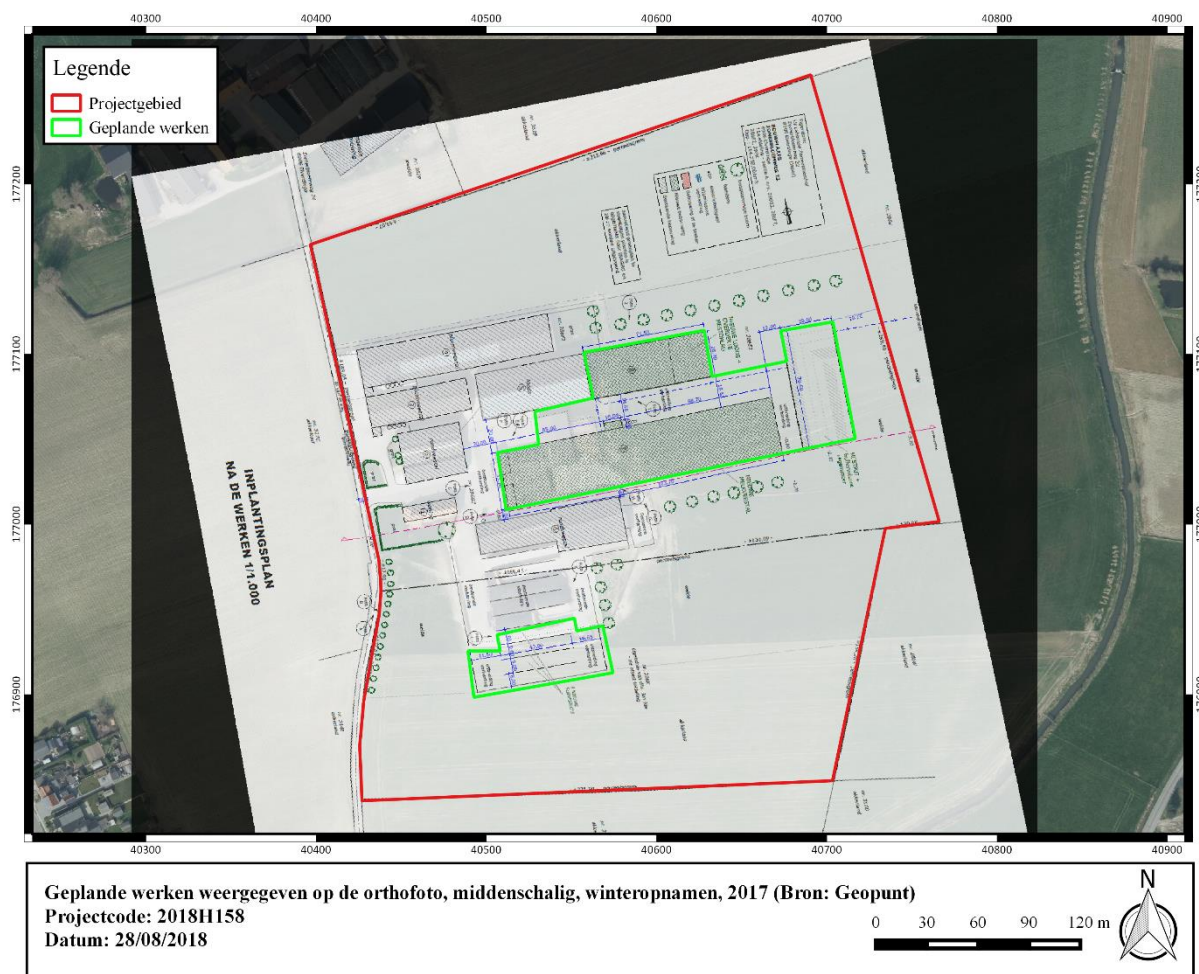
De nieuwe melkveestal, loods en overdekte mestopslag worden opgericht door middel van paalfunderingen. De paalfunderingen zullen reiken tot draagkrachtige grond (vermoedelijk ca. 0,90m onder het maaiveld). Dit is nog te bevestigen na ingenieursstudie. Gezien de helling van het terrein zal het terrein ter hoogte van de oostzijde van de gebouwen opgehoogd worden door aarde afkomstig van het uitgraven van de mestputten. De aanleg van de open mestput voor het nieuwe melkveestal impliceert een uitgraving van 3 meter t.a.v. het nieuwe maaiveld. (of 2,65 meter tot 1,03 meter t.a.v. het huidige maaiveld), de aanleg van de overdekte mestput impliceert een bodemingreep van 2,5 meter onder het nieuwe maaiveld. Voor de uitbreiding van de verharding wordt een bodemingreep voorzien tot 0,50m onder het maaiveld.

In het zuidelijke deel van het projectgebied wordt er bij de nieuwe sleufsilos enkel een betonnen vloerplaat voorzien van 0,20m dik, deze zone werd in het programma van maatregelen niet weerhouden voor een onderzoek met ingreep in de bodem middels proefsleuven.

Doel van de archeologische terreininventarisatie is het maken van een archeologische evaluatie van de projectlocatie, m.a.w. inzicht te krijgen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het weerhouden terrein.

Hieronder worden de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem uitgewerkt en toegelicht. Onderstaande onderzoeksvragen werden opgesteld conform artikel 5.2 van de Code van de Goede Praktijk.





Figuur 3: Overzicht van de geplande werken.

1.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand onderzoek was duidelijk dat een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te kunnen staven.

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem werd afgetoetst aan de vier criteria die opgenomen zijn in de Code van de Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

-mogelijk: het terrein is toegankelijk voor een graafmachine. Buiten eventueel aanwezige nutsleidingen worden geen fysieke obstakels voorzien waardoor de prospectie niet uitgevoerd kan worden.

-nuttig: gelet de beschreven verwachting is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte manier om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen om vervolgens de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen.

-schadelijk: de mate van spoorbewerking is tijdens een proefsleuvenonderzoek normaliter beperkt, hierdoor blijven eventueel aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet het feit dat de geplande werken een substantiële ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is.

1.1.2.3 Onderzoeksvragen

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van aanwezig archeologisch erfgoed binnen het plangebied. Van belang hierbij is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich tot deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van verstoring?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de waargenomen relictten?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?

-hoe verhouden de waargenomen fenomenen zich tot de gekende archeologische waarden in de nabije omgeving?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

-hoe verhouden de waarnemingen zich ten opzichte van de historische studie? wat is de aard van de gekarteerde oorlogsrelictten?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?



- ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Indien er nog bijkomende onderzoeksvragen gesteld kunnen worden tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, dienen deze ook gesteld en beantwoord te worden.

1.1.2.4 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels en diende de aanwezige opbouw te worden gesloopt. Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek waren deze werken echter nog niet uitgevoerd.

Aanvankelijk werd besloten om het toegankelijke deel reeds in een te sleuven in afwachting van de sloop van de gebouwen. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek kon echter worden vastgesteld dat een groot deel van de te slopen zone reeds verstoord werd door de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur zoals aalputten en drooggangen die minimaal tot 1,5m onder het maaiveld werden aangelegd (zie figuur 7 tot 12). Deze werden, waar dat kon, gefotografeerd en opgemeten. Het gaat om 1.560m², 12% van de totale oppervlakte. In deze delen is sleuven niet meer relevant aangezien de potentieel archeologische sporen er met zekerheid zijn vernietigd tot minimaal 1,5m onder het maaiveld (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). In het sleuvenplan uit het Programma van Maatregelen gaat het om 131m sleuf, goed voor 2,01% van de te onderzoeken oppervlakte.

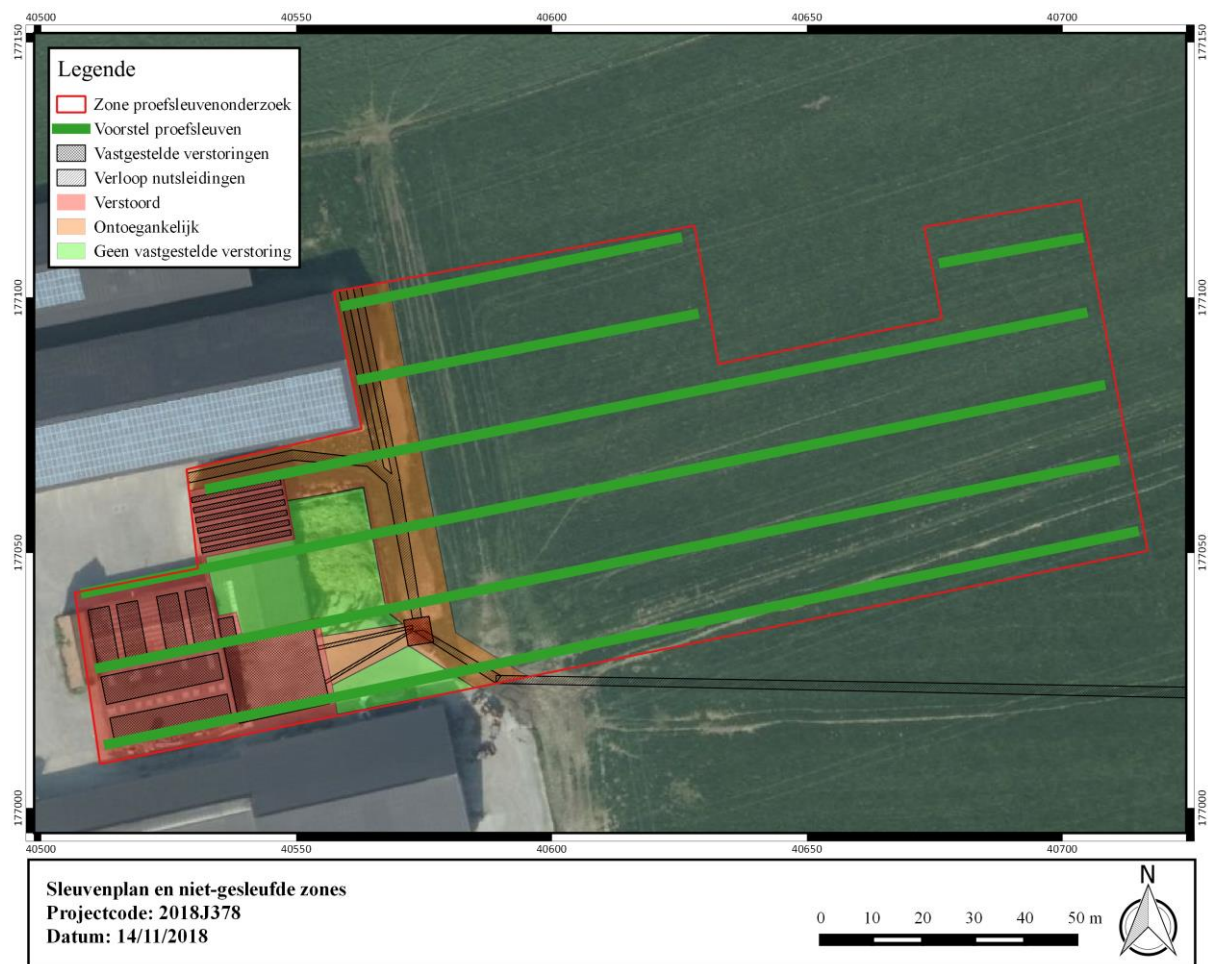
In zone naast de aanwezige verhardingen bleken actieve nutsleidingen aanwezig te zijn van de boerderij, deze behoren tot het landbouwbedrijf en zijn dus opgenomen in KLIP. Zowel het regenwater als de overlopen van de mestputten van de volledige boerderij worden via ondergrondse leidingen naar een centrale tank afgevoerd en van daaruit naar de Kemmelbeek afgevoerd. Deze nutsleidingen en centrale tank bevonden zich binnen het onderzoeksgebied en de bijhorende verstoring van de aanleg werd zowel in werkput 7 als in werkput 12 gevat. De sleuven in deze zone werden verder niet weerhouden om de aanwezige nutsleidingen niet te beschadigen. In het voorziene sleuvenplan uit het Programma van Maatregelen gaat het om 34,2m sleuf, goed voor 0,52% van de te onderzoeken oppervlakte.

Binnen de zone die werd voorzien om te slopen resteert bijgevolg nog 865m² met een archeologisch te onderzoeken potentieel. In het voorziene sleuvenplan uit het Programma van Maatregelen gaat het om 67m sleuf, goed voor 1,03% van de te onderzoeken oppervlakte. Gezien dit relatief beperkte aandeel en rekening houdende het feit dat deze zone enkel aansluit aan de ontoegankelijke en zwaar verstoorde zones kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden besloten dat de archeologische relevantie van deze zone als beperkt moet worden beschouwd. Ook indien er zich potentieel archeologische sporen zouden bevinden, is de oppervlakte van deze zone te beperkt door het ontbreken van een archeologisch relevant ruimtelijk kader. Hierdoor wordt de potentiële kenniswinst van eventueel onderzoek in deze geïsoleerde en versneden zone, los van de loutere vaststelling, als beperkt beschouwd omdat een eventuele site wel kan worden aangesneden maar niet echt wetenschappelijk gevat worden op een dergelijke beperkte oppervlakte.





Figuur 4: Het proefsleuvenplan zoals voorzien in het Programma van Maatregelen. Projectie op de orthofoto van 2017 (© Geopunt).



Figuur 5: Sleuvenplan voorzien in het Programma van Maatregelen met aanduiding van de niet-gesleufde zones, geprojecteerd op de orthofoto van 2017 (©Geopunt).



Figuur 6: Detail van de niet-gesleufde zones. De genummerde delen worden in de tekst besproken. 1: ondergrondse aalputten in stallen. 2: ondergrondse septische put. 3: vier grote ondergrondse aalputten. 4: ondergrondse luchtgangen. 5: centrale septische tank. Projectie op de Orthofoto van 2017 (©Geopunt).



Figuur 7: Eén van de aalputten in de stal, deze beslaan telkens bijna de helft van het gebouw (nummer 1 op figuur 6). Ze lopen over de volledige lengte en zijn iets minder breed dan de breedte van de stal, de rastervloer is slechts het opvanggat en beslaat niet de volledige breedte. Tussen beide stalhelften is slechts een kleine gebetonneerde strook zonder aalputten.



Figuur 8: Deksel van een septische put in de schuur (nummer 2 op figuur 6).



Figuur 9: Locatie met vier ondergrondse aalputten (zie nummer 3 op figuur 6).



Figuur 10: Mangat met toegang tot één van de vier ondergrondse aalputten (nummer 3 op figuur 6).



Figuur 11: Een van de luchtkanalen in de schuur die dienstdeden als drooggang voor de opslag van aardappelen en ajuinen. Deze gangen waren 1m breed, de tussenruimte was eveneens 1m.



Figuur 12: Mangat en toegang tot de centrale septische tank.



Figuur 13: Verstoorde en versmeten zone, ter hoogte van werkput 12, de centrale septische put bevindt zich aan het middelste paaltje (nummer 5 op figuur 6).

Van het onderzoeksgebied van 1,3 hectare werd op deze wijze 2.757m² (21,2%) van het totale projectgebied onderzocht met proefsleuven, kijkvensters of door het vaststellen van verstoringen. Er werd daarom besloten het proefsleuvenonderzoek op basis van de behaalde resultaten af te ronden.

1.1.3 Onderzoeksstrategie en methode

1.1.3.1 Methode

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd eerder aangetoond dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode is om het eventueel bewaard archeologische archief in kaart te brengen en te registreren. In het geval van Elverdinge Zomerbloemweg, waar geen complexe verticale stratigrafie werd verwacht, werd geopteerd voor proefsleuven met een tussenafstand van 15 m. Er werd in alle sleuven 1 vlak aangelegd. De dekingsgraad van de proefsleuven is van dien aard dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het projectgebied, en bedraagt als uitgangspunt 12,5%. Deze dekingsgraad wordt onderverdeeld in 10% continue sleuven en 2,5% kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven.

De continue sleuven worden aangelegd in een regelmatig parallel patroon, met een tussenafstand van maximaal, middelpunt tot middelpunt, 15 m, om zo een gedegen dekking te verkrijgen en een gedegen inschatting te maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het plangebied. Verder dienen ze hiervoor 2m breed te zijn.

Dwarssleuven en volgsleuven verhogen het inzicht in de structuur van de archeologische site en dragen bij tot het correct begrenzen van de zone waar archeologisch erfgoed aanwezig is. Kijkvensters worden aangelegd om archeologische fenomenen nader te interpreteren en waarderen, alsook om een schijnbare afwezigheid van resten te verifiëren.

Zoals eerder aangehaald was het niet mogelijk en nodig om het volledige proefsleuvenplan uit te voeren. Het proefsleuvenplan werd echter wel maximaal gevolgd en de voorziene kijkvensters werden, ondanks een deels ontoegankelijke onderzoeksgebied, integraal uitgevoerd met een oppervlakte van 341m², 2,62% van de totale oppervlakte.



Figuur 14: Overzichtsfoto van de aangelegde sleuven. Werkput 8 is reeds aangelegd, werkput 9 is in uitvoering.

De diepte van het opgravingsvlak wordt door de veldwerkleider bij de aanleg ervan bepaald. Dit op basis van observaties van de putwandprofielen en verspreide profielputwaarnemingen.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken (hetzij digitaal, hetzij analoog). Er waren geen relevante leidingen op het KLIP-plan aanwezig.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit (een) vondstenconcentratie(s), werd aangesneden/herkend moest de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek diende dan gestaakt te worden, alle vondsten ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats zou kunnen plaatsvinden (d.m.v. waarderende boringen en aardkundige waarnemingen i.v.m. bewaringscondities). Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes conform de Code van Goede Praktijk. Er werden echter geen steentijdartefacten aangetroffen.

1.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd geëvalueerd door middel van zeven proefsleuven met een ONO-WZW oriëntatie. Aanvullend werden vijf kijkvensters aangelegd.

Binnen het projectgebied werden zeven sleuven aangelegd goed voor in totaal 856 m². Op die manier werd 6,58% van het terrein archeologisch onderzocht. Dit is te wijten aan het feit dat een deel van de geplande proefsleuven niet werd uitgevoerd door de ontoegankelijkheid van het terrein. Het ontoegankelijke deel bestond uit stallen, aalputten, verhardingen en nutsleidingen. In totaal goed voor 3.735m², of 28,73% van het terreinoppervlak. Hiervan kon 1.560m², 12% van het terrein, met zekerheid worden vastgesteld als verstoord en een zone van 1.310m², of 10% van het terrein, was ontoegankelijk vanwege actieve nutsleidingen. Wanneer de verstoorde zone en de zone met nutsleidingen in rekening worden gebracht, stijgt het percentage naar 8,45%.

Aanvullend op de proefsleuven werden ook vijf kijkvensters aangelegd. Deze besloegen samen een oppervlakte van 341m², 2,6% van het totale terrein. Rekening houdend met de 'ontoegankelijke zone' is dit 3,36%.

Dit betekent dat aan de hand van het gevoerde onderzoek 11,2% van het onderzoeksgebied met proefsleuven en kijkvensters werd onderzocht.

Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider met een 21-ton rupskraan met een platte graafbak van 2m breed. Alle aangetroffen sporen, vondsten, profielen en de sleuven zelf werden ingemeten met behulp van een GPS-toestel. Ook de locatie van de proefsleuven werd eveneens uitgezet met dit toestel. Eenmaal het juiste archeologische niveau bereikt was, werden deze sporen geregistreerd en gefotografeerd met een CANON D20 camera. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk.

De bodemkundige profielen werden in de werkput aangelegd door met de kraan de werkput plaatselijk te verdiepen op een plaats waar geen archeologische of natuurlijk gevormde



sporen of aanwezig waren. De putwand werd vervolgens opgeschoond waardoor het profiel, van minstens 1m breed, geregistreerd en gefotografeerd kon worden. De registratie gebeurde volgens de richtlijnen van de Code van Goede praktijk en de *FAO-guidelines of soil description*.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert bvba, vertegenwoordigd door Raph De Brant (veldwerkleider/assistent-aardkundige) en Dane Wright (RTS, archeoloog). Het onderzoek had plaats op donderdag 8 november en vrijdag 9 november 2018. De grondwerken werden uitgevoerd door Ryckewaert bvba uit Koekelare. De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht. Uitwerking en rapportage zijn van start gegaan op 12 november 2018.

Tijdens de basisuitwerking zijn de opgravingsdata gedigitaliseerd en gecatalogeerd.

De meetresultaten werden verwerkt tot een opgravingsplan. Dateringen en faseringen werden aan dit kaartbeeld toegevoegd. Met deze gegevens werd getracht de onderzoeksvragen naar best vermogen te beantwoorden.

Alle ingezamelde archeologische vondsten en data worden bewaard in het depot van Ruben Willaert bvba.

1.1.3.3 Inbreng specialisten

/

1.1.3.4 Algemene wetenschappelijke advisering

/



1.2 Assessmentrapport

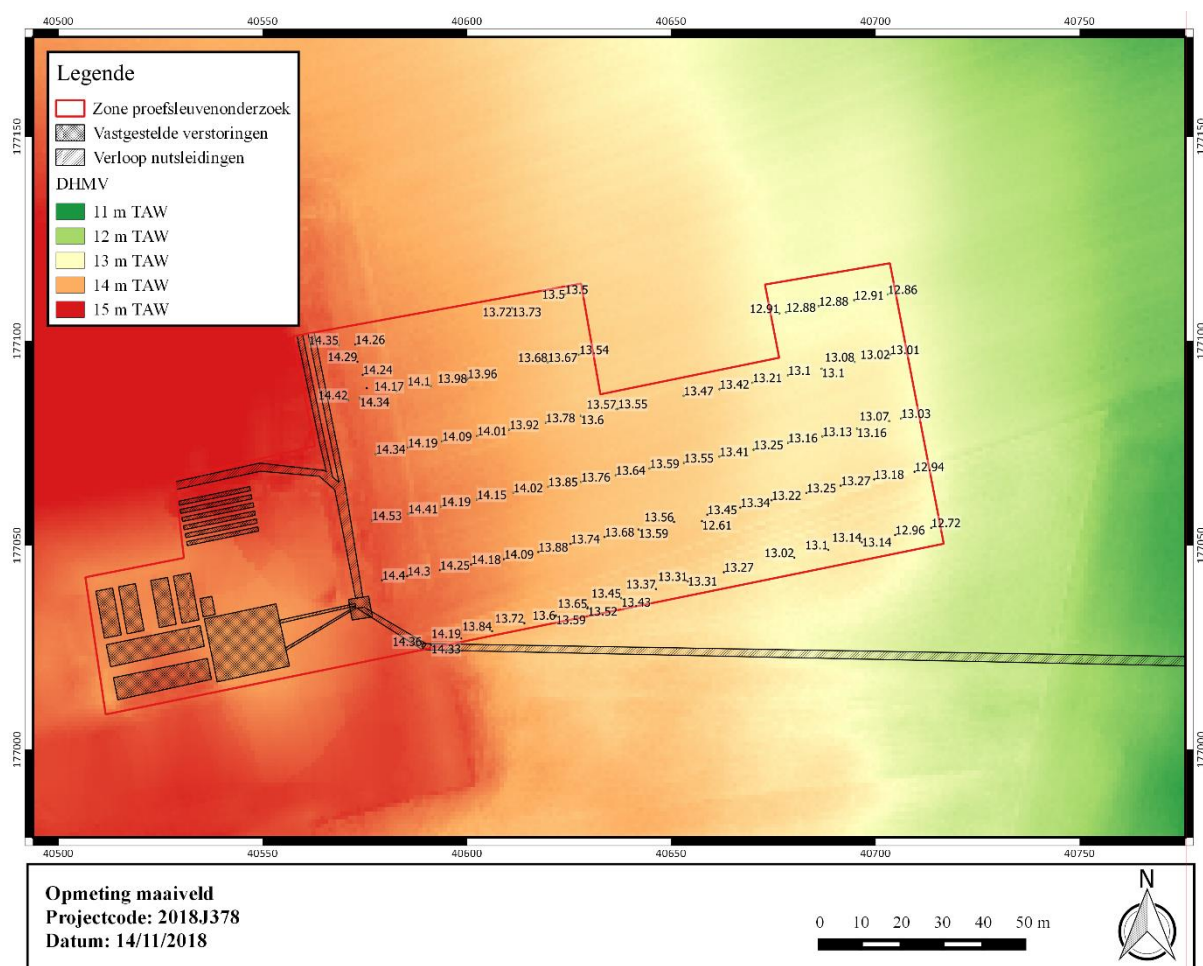
1.2.1 Landschappelijke situatie.

1.2.1.1 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

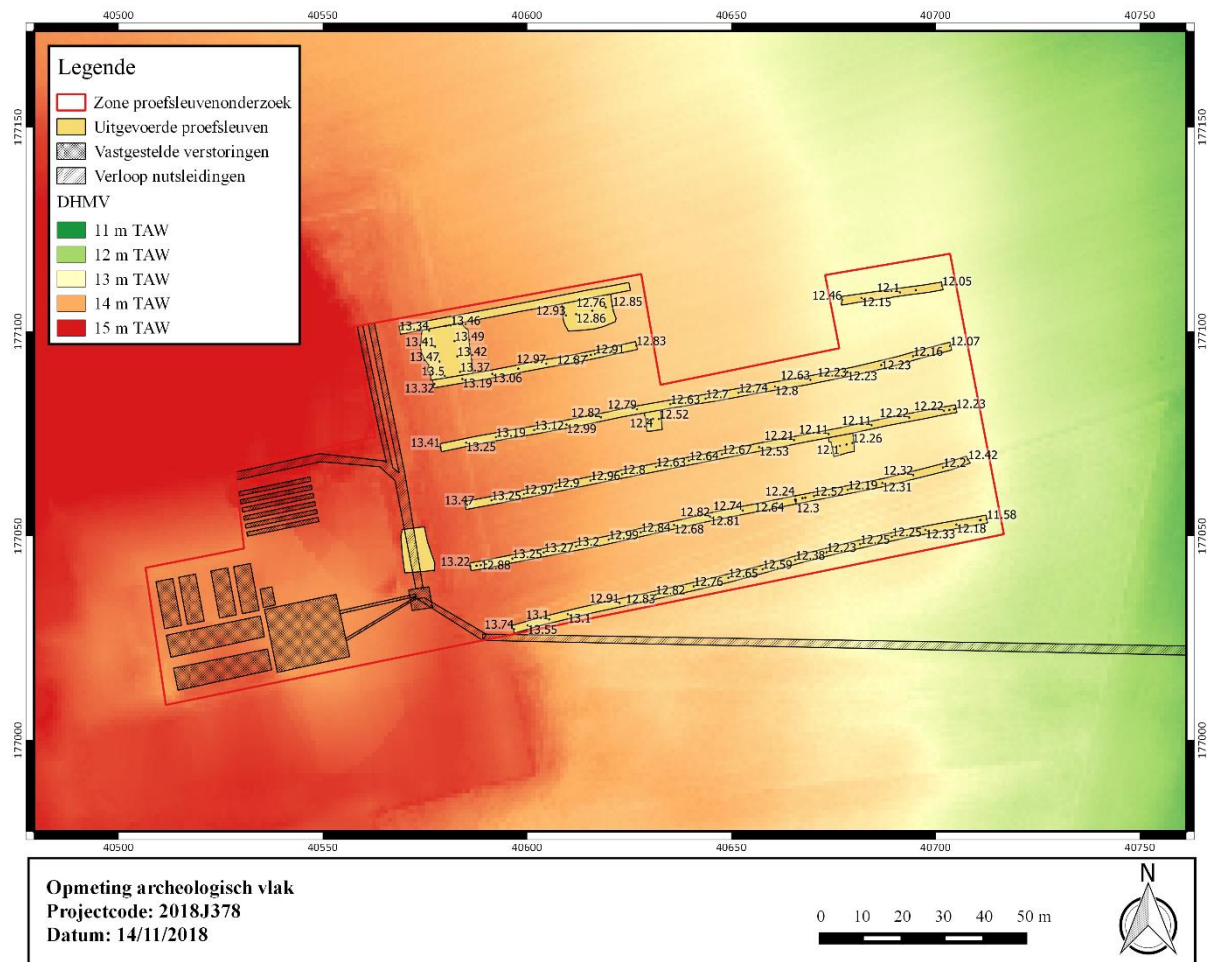
Het onderzoeksterrein is gelegen in de zandleem- en leemstreek.

Op heden is het terrein enerzijds deels in gebruik als boerderij met aanhorigheden en weiland met gras anderzijds. Het terrein loopt af in oostelijke richting naar de Kemmelbeek. Deze stroomt in noordelijke richting naar de IJzer en sneed zich licht in, in de tertiaire substraten.

Het terrein bevindt zich tussen 14,3m TAW, in de zuidwestelijke hoek en 12,9m TAW, in de zuidoostelijke hoek. Het archeologisch leesbare niveau varieert tussen 12,24m TAW en 13,25m TAW. Het loopt eveneens af in oostelijke richting. Gemiddeld werd het archeologisch niveau ongeveer 0,94m onder het maaiveld aangetroffen.



Figuur 15: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de opgemeten maaiveldhoogtes op het tracé van de sleuven (© Geopunt).

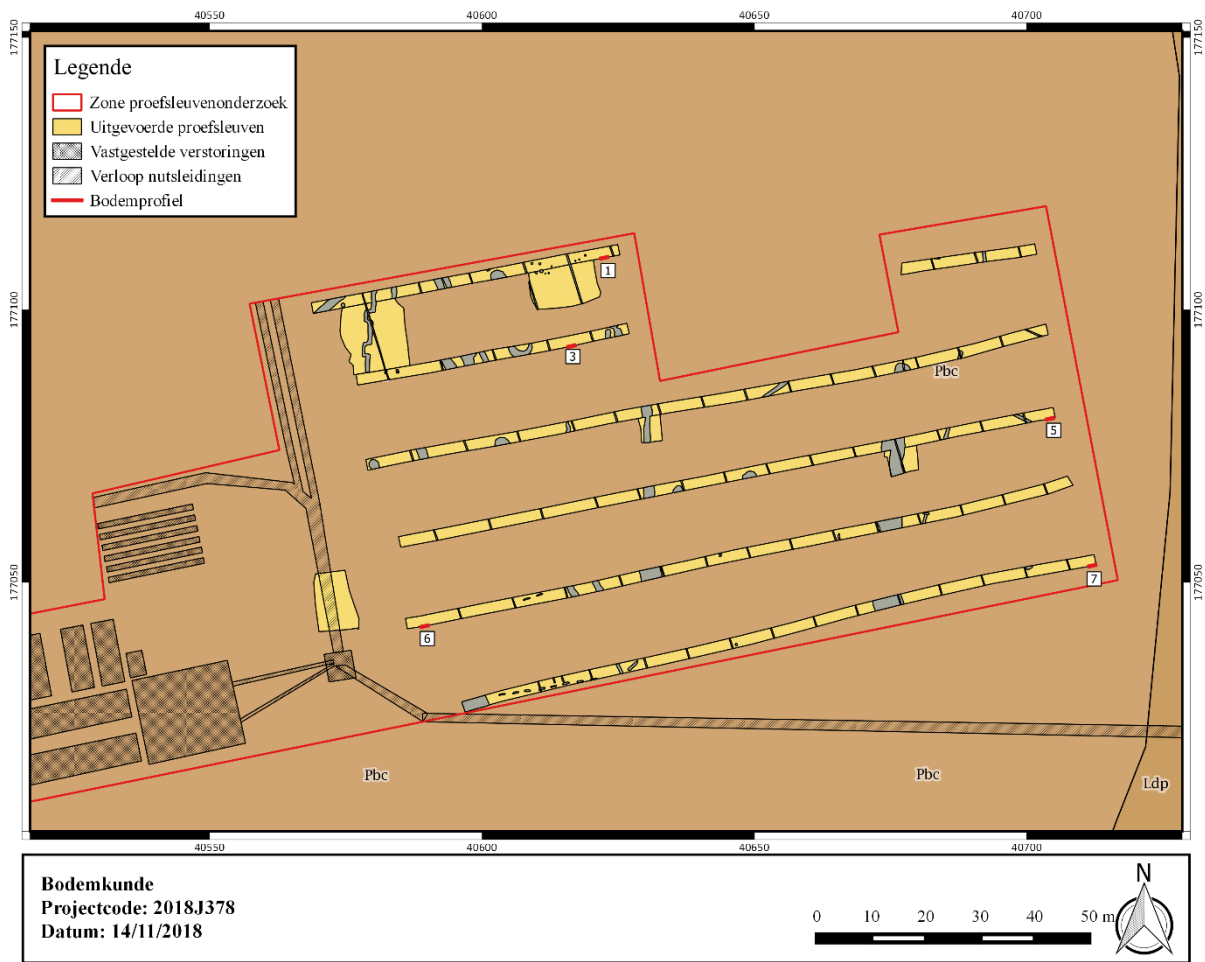


Figuur 16: Sleuvenplan met opgemeten hoogtes weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (© Geopunt).

1.2.1.2 Aardkundige opbouw

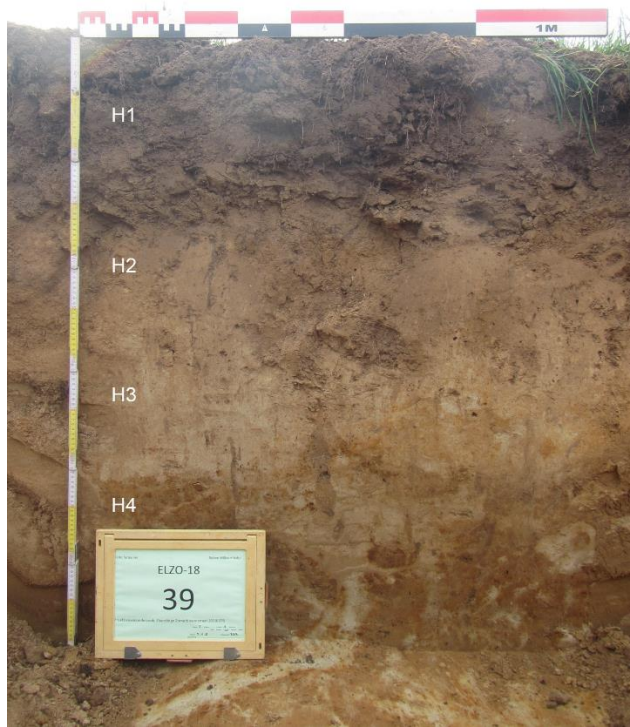
Op de bodemkaart wordt het bodemtype **Pbc** aangegeven voor het projectgebied. Dit is een droge licht zandleembodem met een sterk verbrokkelde textuur B-horizont dit tot 1,20m onder het maaiveld aanwezig kan zijn.





Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt).

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden vijf profielen geregistreerd, waaruit één representatief referentieprofiel werd weerhouden. De profielen werden beschreven conform de FAO *guidelines for soil description*, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Figuur 18: referentieprofiel: profiel 7.

Het referentieprofiel bevond zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein, in het oostelijke uiteinde van werkput 7. Bovenaan bevond zich een donkerbruine homogene ploeglaag van 0,35m dik, met een rechte en duidelijke ondergrens (H1). Hieronder bevond zich een lichtbruine klei-aanrijkingshorizont, Bt-horizont, van 0,25m dik (H2). Deze had een vrij rechte ondergrens en ging geleidelijk over in een iets blekere horizont van 0,25m dik, tot 0,85m onder het maaiveld. Vanaf 0,85m onder het maaiveld tot het einde van het profiel op 1,20m onder het maaiveld was de bodem roestkleurig met bleke doorsnijdingen. Dit is de Bt2-horizont die door cryoturbatie een polygoonstructuur verkreeg.

Dit bodemprofiel toont een vrij intacte bodem die sinds zijn afzetting in het glaciaal slechts beperkt verstoord geweest is. Dit bodemprofiel is representatief voor het gehele projectgebied en komt overeen met het gekarteerde bodemtype. Er werden geen grote verschillen in de bodemopbouw aangetroffen.

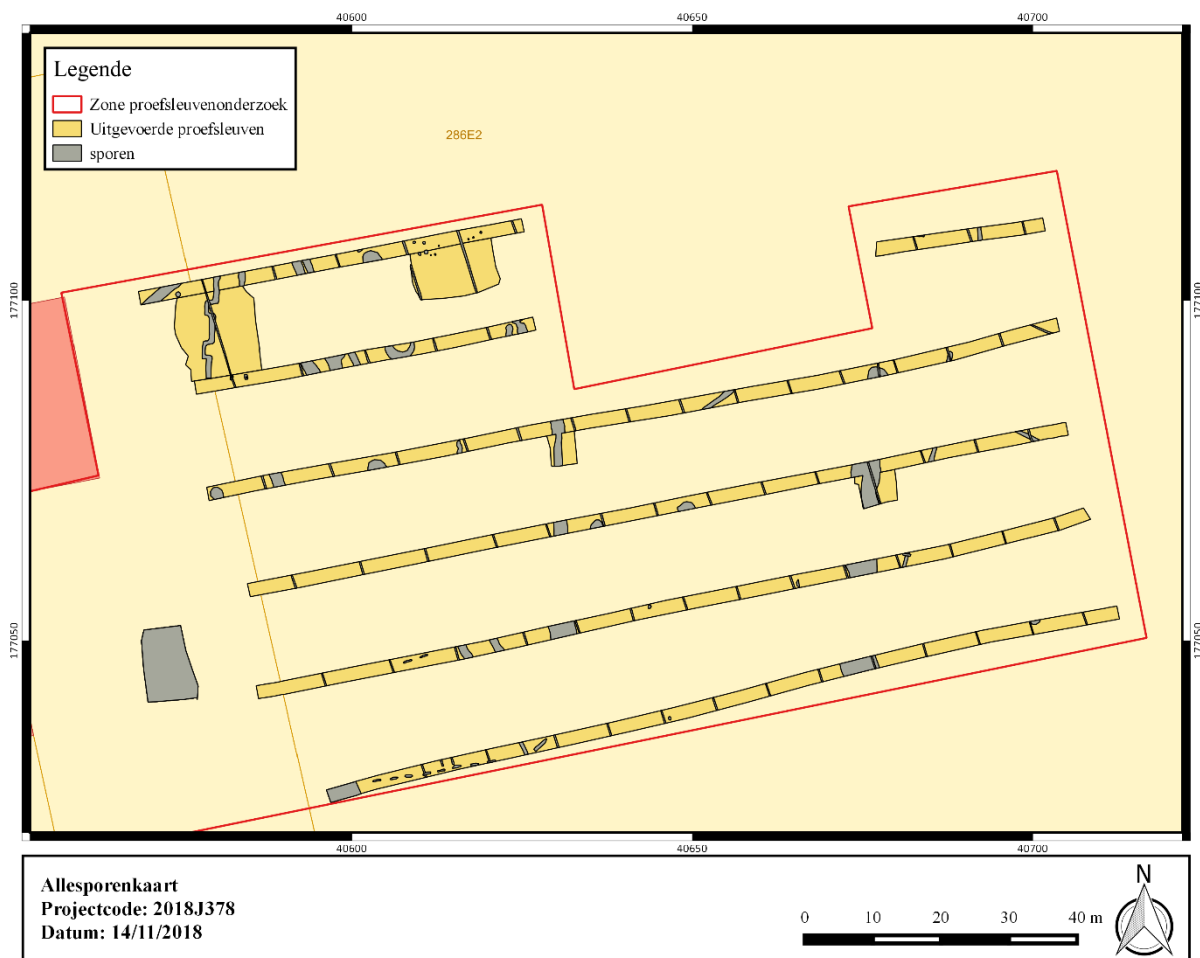
Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd de zeer homogene klei-aanrijkingshorizont (H2) geïnterpreteerd als een tweede ploeglaag. Dit bleek echter, op basis van de geplaatste bodemprofielen, onterecht.

De homogene lichtbruine klei-aanrijkingshorizont en de onderliggende blekere horizont (H3) zijn onderdeel van de niet-verstoorde bodem. Desondanks is het onmogelijk, met uitzondering van houtskoolrijke en humusrijke zeer recente sporen, om in deze bodemhorizont archeologische sporen af te lezen. Het archeologisch leesbare en interpreteerbare vlak ligt daarom onder deze horizont ter hoogte van de top van H4.

1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

1.2.2.1 Algemeen

Tijdens de terreinevaluatie werden 142 sporen geregistreerd. Het ging om 128 antropogene sporen en 14 natuurlijke sporen. De antropogene sporen bestonden uit 10 sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode, sporen uit de nieuwste tijd, waaronder 7 sporen uit de eerste wereldoorlog, 85 recentere sporen uit de 20^{ste} eeuw, waaronder 69 drainagegreppels. Tot slot waren er ook 22 sporen met een onbekende datering.



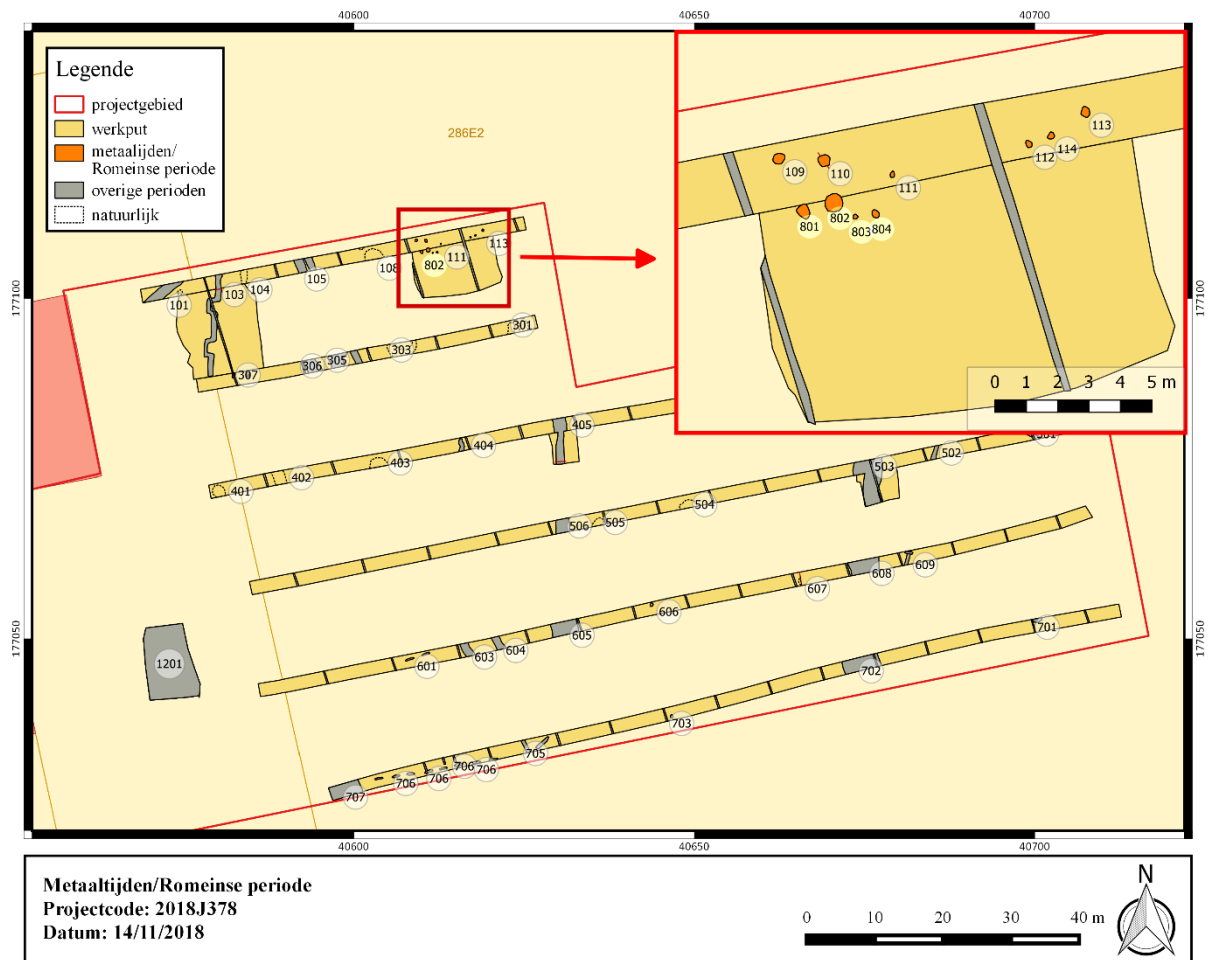
Figuur 19: Allesporenkaart van het onderzoeksgebied geprojecteerd op de GRB-kaart (© geopunt).

1.2.2.2 Metaaltijden en Romeinse periode

De oudste sporen binnen het onderzoeksgebied zijn te dateren in de metaaltijden of de Romeinse periode. Het gaat om 10 paalspoortjes in het noordelijke deel van het projectgebied, in het oostelijk deel van werkput 1 en in het noorden van werkput 8.

Het betreft echter een palenconfiguratie zonder een duidelijke structuur. Met de aanleg van het kijkvenster, werkput 8, werd ook duidelijk dat de aanwezigheid van deze palen beperkt is tot een zone van een 60-tal m². Het is echter niet uitgesloten dat deze palenconcentratie noordelijker, buiten het onderzoeksgebied, verder doorloopt.

Binnen het onderzoeksgebied betreft het tien ronde paalspoortjes met een lichtgrijze vulling. Het betrof spoor 109 met een diameter van 0,35m, spoor 110 met een diameter van 0,37m, spoor 111 met een diameter van 0,16m, spoor 112 met een diameter van 0,24m, spoor 113 met een diameter van 0,37m, spoor 114 met een diameter van 0,22m, spoor 801 met een diameter van 0,45m, spoor 802 met een diameter van 0,59m, spoor 803 met een diameter van 0,16m en spoor 804 met een diameter van 0,28m. Spoor 110 werd ter controle gecoupeerd. Het betrof een paalkuil van 0,17m diep met een komvormig profiel. De vulling was heterogeen en lichtgrijs van kleur. In spoor 113 werd randscherfje (1 gr.) aangetroffen van een handgedraaide pot (vondstnummer 1, zie *infra*).



Figuur 20: Gefaseerde sporenkaart: metaaltijden-Romeinse periode geprojecteerd op de GRB-kaart (© geopunt).





Figuur 21: Drone-foto van werkput 1 en 8 met de geïsoleerde sporen aan de rand van het projectgebied.



Figuur 22: veldopname van spoor 109 (links) en spoor 110 (rechts) in het vlak.

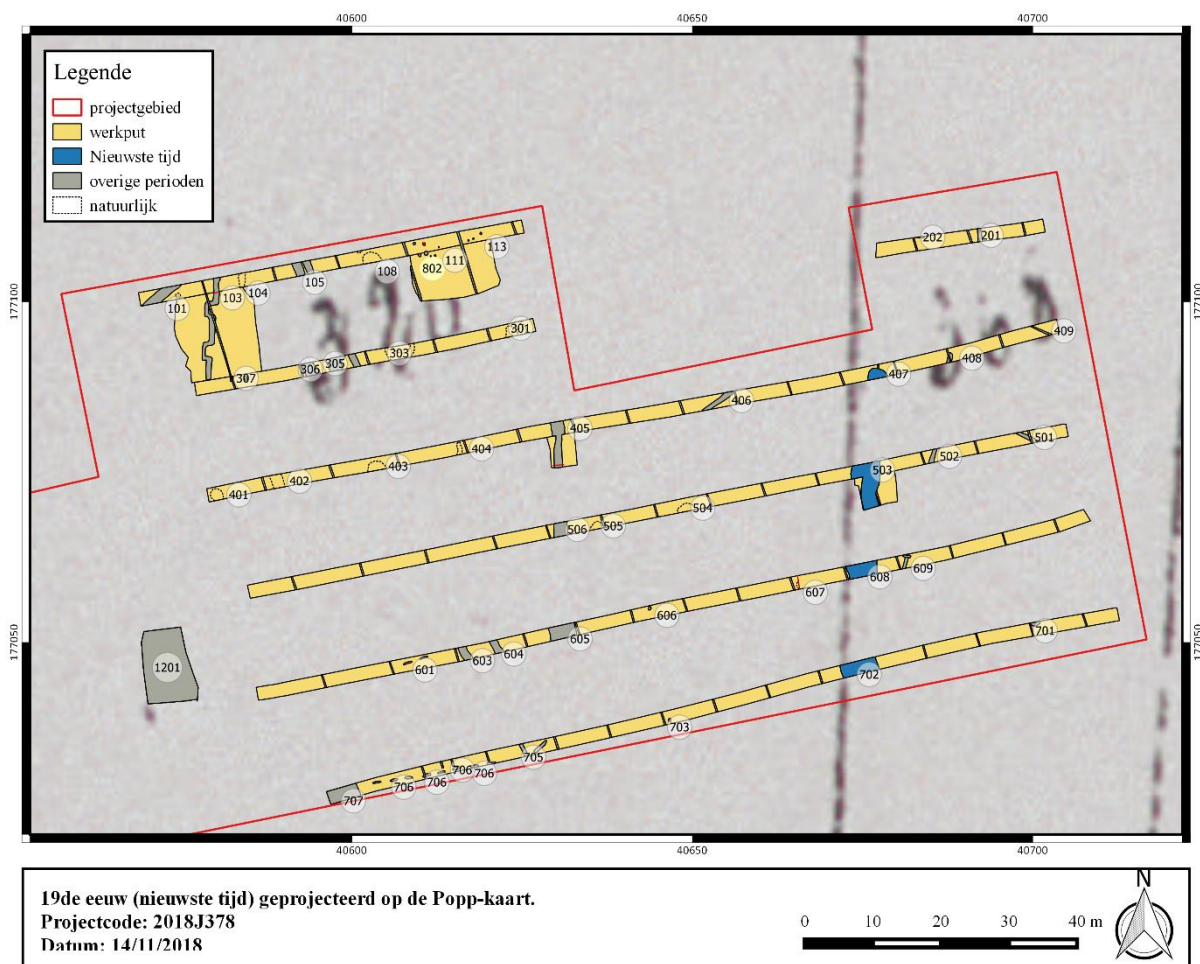


Figuur 23: Coupe op spoor 110.

1.2.2.3 Nieuwste tijd

De sporen die dateren uit de nieuwste tijd zijn op te splitsen in 3 sub-periodes. Spoor 407, 503, 608 en 702 zijn grachtfragmenten van een perceelsgracht die gekend is op de 19^{de} - eeuwse Popp-kaart (1842-1879). In het archeologisch vlak is het tracé een 4-tal meter breed en kan het over een lengte van 50m in de proefsleuven gevolgd worden. Ter hoogte van spoor 407 lijkt deze gracht te eindigen. Vermoedelijk is het een vrij ondiepe perceelsgracht aangezien de bodem hier volgens de bodemkaart droog is.





Figuur 24: Kaartje met aanduiding van de 19^{de}-eeuwse perceelsgracht, die ook staat aangegeven op de Popp-kaart (© Geopunt).

Een vijftal sporen kunnen specifiek worden toegewezen aan de eerste wereldoorlog. Het gaat om spoor 103, een getand loopgraafsegment van 14,4m lang en gemiddeld ongeveer 0,80m breed. De diepte van dit spoor varieerde van 0,05m tot 0,19m onder het archeologisch vlak. Het spoor werd gecoupeerd om bewaringsgraad vast te stellen. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor een vloer-of wandbeschoeiing. Deze loopgraaf is onderdeel van een vrij korte Britse loopgraaf in een sector tussen de 2^{de} en de 3^{de} linie. Deze is zichtbaar op enkele luchtfoto's genomen tussen augustus 1915 en 28 december 1917. Hij komt ook nog voor op een Duitse loopgravenkaart van 30 augustus 1918.



Figuur 25: Droneopname van werkput 9 met een getande Britse loopgraaf (spoor 103).



Figuur 26: Coupe op spoor 103.

Ook sporen 405, 506, 605 en 704 kunnen in de eerste wereldoorlog gedateerd worden. Het zijn segmenten van een Britse communicatieloopgraaf met een golvend verloop die op luchtfoto's te zien is tussen 9 september 1916 en 28 december 1917. Hij komt echter ook nog

voor op een Duitse loopgravenkaart van 30 augustus 1918. In de aangesneden segmenten is het golvende verloop echter niet herkenbaar. Een coupe maakte echter duidelijk dat het wel degelijk om een loopgraaf ging. In profiel betrof het een komvormig spoor van 0,45m diep met scherpe grenzen en aanwijzingen van vergane houten wandbeschoeiingspaaltjes.



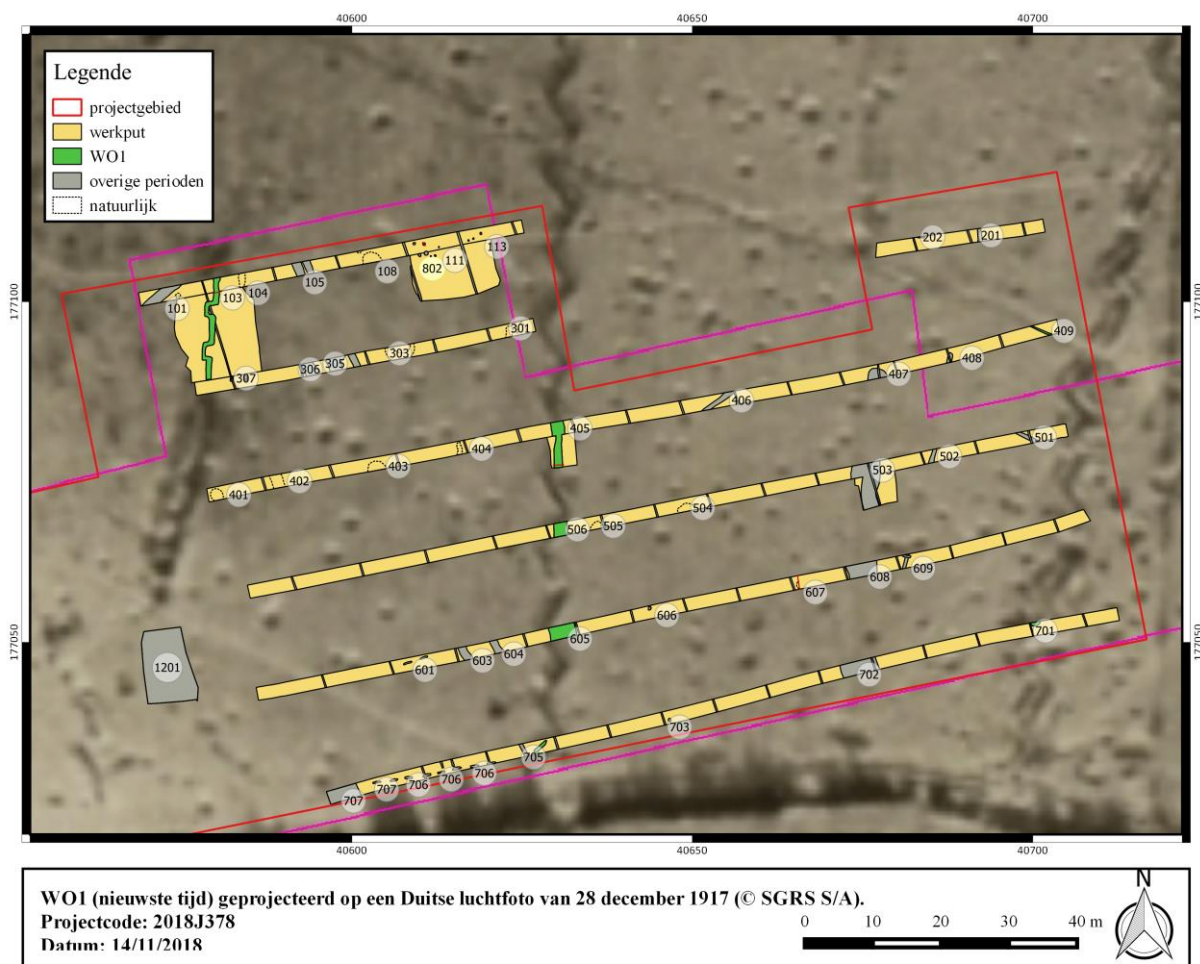
Figuur 27: Coupe op spoor 405.

Spoor 701, in het oostelijke uiteinde van werkput 7, kon ook in de eerste wereldoorlog gedateerd worden. Het betrof een kuil van ongeveer 1,5m lang die slechts gedeeltelijk in de sleuf gelegen was en gevuld was met 35 koperen gebruikte artilleriehulzen van een 18 *pound*-kaliber (vondstnummer 7, zie ook *infra*). Deze bleken goed bewaard, op de bodem waren de productiegegevens nog duidelijk leesbaar, bij sommigen was ook de beschrijving op de bodem nog zichtbaar. Deze hulzen waren duidelijk zorgvuldig in de kuil gestapeld met twee hulzen boven elkaar in de lengte waartegen andere hulzen dwars en langs beide zijden geschrakt en schuin tegen de putwand oplopend werden gestapeld. Vermoedelijk betreft het een klein depot van te recuperen materiaal. Op de georeferencierte luchtfoto's ligt deze kuil naast een derde loopgraaf, die echter niet archeologisch kon worden vastgesteld. Vermoedelijk was deze hoger aangelegd en reikte deze niet tot op het archeologisch vlak. Iets ten oosten van het projectgebied liep een smalspoor, maar er zijn ook artillerieposities vast te stellen in de nabije omgeving die de aanwezigheid van deze lege hulzen kunnen verklaren.



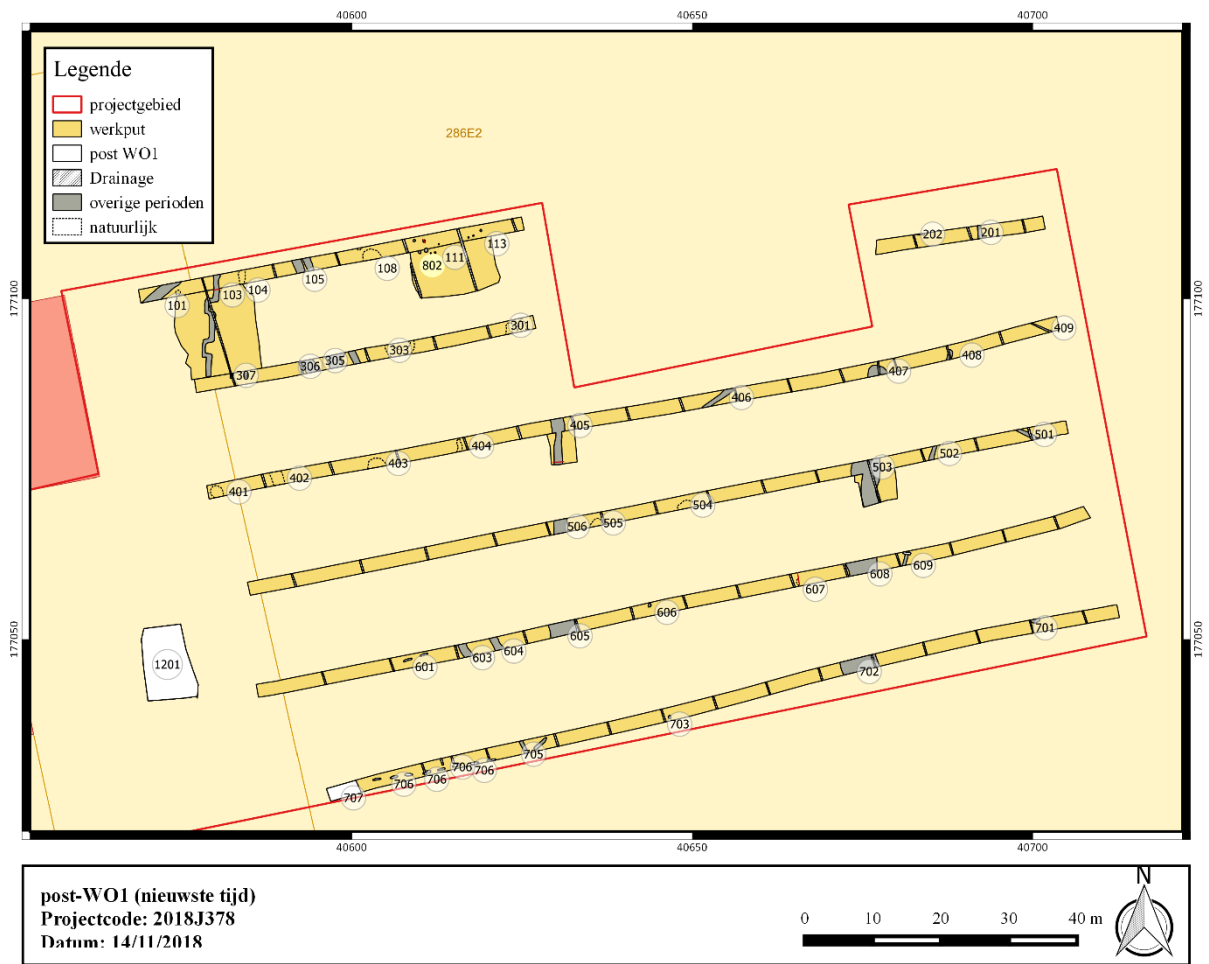
Figuur 28: Spoor 701, een kuil met ordelijk gestapelde lege en gebruikte granaathulzen (vondstnummer 7).

Tot slot is er spoor 409, in het oostelijke uiteinde van werkput 4. Het betreft een smal greppeltje van 3,3m lang en 0,27m breed met een NW-ZO-oriëntatie. Het is gelegen op of langs een lineair tracé op de luchtfoto van 28 december 1917. Mogelijk gaat het om een grachtje naast een bovengrondse voetweg of een ingegraven communicatiekabel. Opvallend is wel dat de loopgraaf, 6,7m ten oosten van dit spoor, ter hoogte van het kruispunt met dit tracé duidelijk overdekt is.



Figuur 29: Kaart met de sporen uit de eerste wereldoorlog geprojecteerd op een luchtfoto van 28 december 1917.

Er zijn ook sporen die met zekerheid na de eerste wereldoorlog dateren. Het betreft voornamelijk de aanwezige drainage en sporen die gerelateerd kunnen worden met de hopteelt die hier tot de jaren '50 aanwezig geweest zou zijn. Hierbij werden de voor de hopteelt vereiste palen met ijzerdraad verankerd aan ingegraven takken. Deze verankeringen werden voornamelijk in het zuidwestelijk deel van het terrein aangetroffen. Het gaat om sporen 601, 602, 609 en 706. Ook sporen gerelateerd aan het huidige landbouwbedrijf werden aangetroffen, het gaat om uitgravingen in functie van de aanwezige nutsleidingen, spoor 707 en 1201.



Figuur 30: Kaart met de sporen van na de eerste wereldoorlog, waaronder de drainage, op de GRB-kaart (© Geopunt).



Figuur 31: veldopname van 2 ankers van het voormalige hop-veld (spoor 601 en 602).

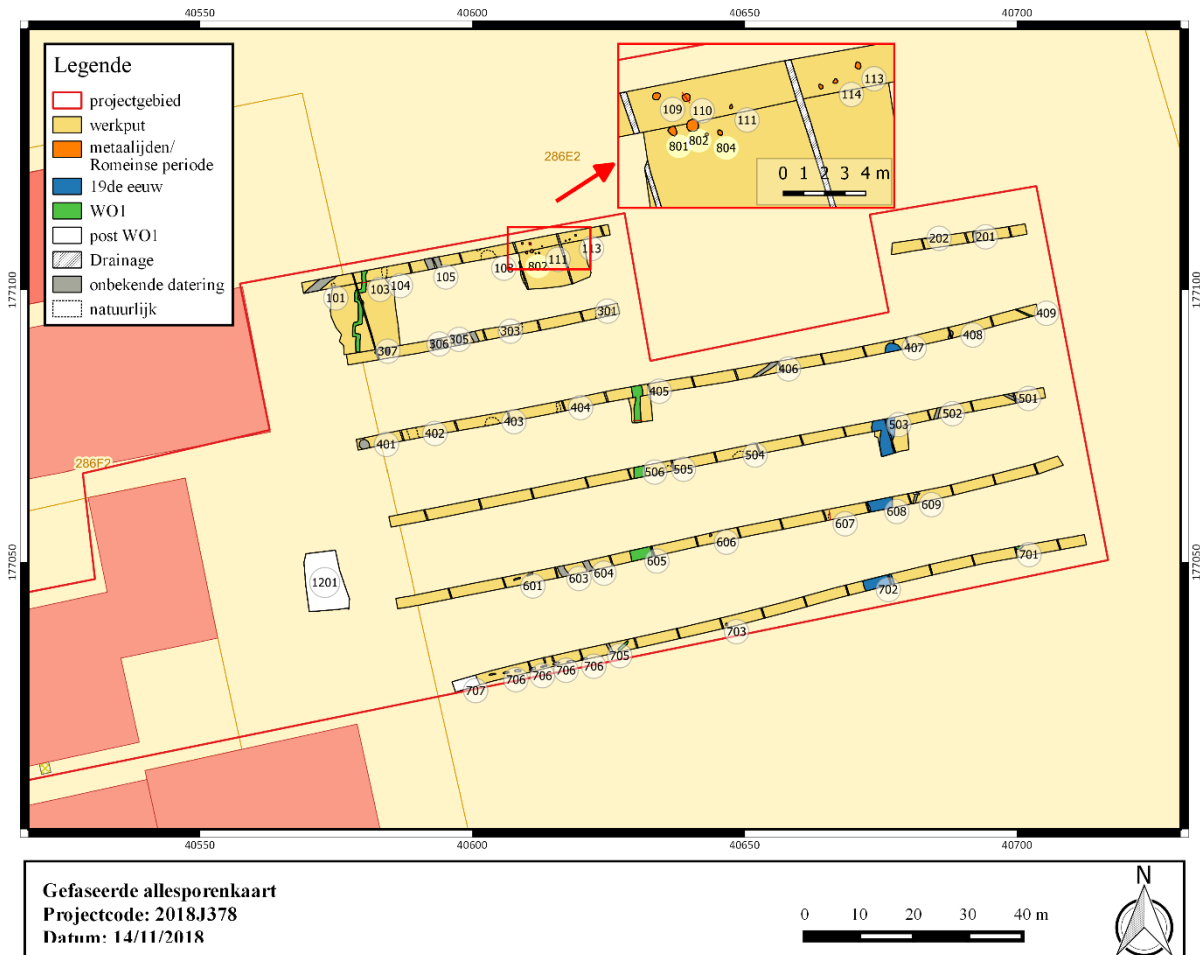
1.2.2.4 Ongedateerde sporen

De overige sporen konden niet eenduidig gedateerd worden. Op basis van hun vulling zijn ze eerder als post-middeleeuwen te interpreteren. Het gaat voornamelijk om lineaire sporen en niet direct om doorlopende grachtstructuren (spoor 101, 201, 306, 406, 501, 603, 604 en 705) die waarschijnlijk te linken zijn aan landbouwactiviteit rond de historisch gekende hoeve.



Enkel sporen 105-305, 106-304 en 502-609 zijn mogelijk als iets langere grachten te interpreteren maar van een duidelijke landindeling of percellering kan niet gesproken worden.

Tot slot zijn er ook enkele kuilen 308, 307, 408, 606 en 703 die eveneens op basis van hun vulling als post-middeleeuwse sporen geïnterpreteerd kunnen worden. Ook hier gaat het vermoedelijk om sporen van landbouwgerelateerde activiteiten in de nabije omgeving van de historisch gekende hoeve. Ze liggen vrij verspreid over het projectgebied en vertonen geen duidelijke structuur.



Figuur 32: gefaseerde allesporenkaart geprojecteerd op de GRB-kaart (© Geopunt).

1.2.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden slechts zeven vondsten aangetroffen. Deze werden allen ingezameld en ingemeten.

Vondstnummer 1 betrof een klein randfragment handgevormd aardewerk (1gr.). Het werd aangetroffen in spoor 113. Het fragment is te klein om een duidelijke datering te voorzien maar de ruime datering metaaltijden tot Romeinse periode sluit aan bij het voorkomen van aangetroffen sporen.



Figuur 33: Vondstnummer 1, een randfragment van een handgedraaid pot.

Vondstnummer 2 kon niet toegewezen worden aan een spoor, het betrof de bovenste helft van een Duitse schrapnelgranaat met ontsteker. Deze vondst werd gemeld en opgehaald door DOVO.



Figuur 34: Vondstnummer 2 (onder) en vondstnummer 6 (boven). Twee Duitse schrapnelgranaten van 150mm diameter.

Vondstnummer 3 werd aangetroffen in spoor 408, een lineaire structuur zonder gekende datering die doorloopt in spoor 502 en 609 in de volgende sleuven. Het betreft een Duitse ontsteker in koperlegering met tijdmechanisme, type *Dopp*. Z15 (1544 gr.). Deze werden onder andere gebruikt bij schrapnelgranaten van 150mm en sluit dus aan bij de overige aangetroffen munitie.



Figuur 35: Duitse ontsteker type Dopp. Z15 uit spoor 408 (vondstnummer 3).

Vondstnummer 4 en 5 werden aangetroffen in spoor 605, een van de aangesneden loopgraafsegmenten. Het betreft respectievelijk enkele stukken tefriet (183 gr.) en een stuk bouw materiaal (164 gr.). Deze lijken eerder in de Romeinse periode te dateren maar zijn dus duidelijk intrusief, hun herkomst kan lokaal zijn maar ook een aanvoer van verder af is niet uit te sluiten. Archeologisch zijn deze twee vondsten dus weinig relevant.



Figuur 36: Links: tefrietfragmenten (vondstnummer 4). Rechts: een fragment bouw materiaal (vondstnummer 5).

Vondstnummer 6 werd aangetroffen ter hoogte van spoor 103, de Britse loopgraaf met gekarteld verloop. Het betreft een intacte en afgevuurde Duitse schrapnelgranaat met een diameter van 0,15m. Het betreft eenzelfde type als vondstnummer 2. Ook deze granaat werd door DOVO opgeruimd.

Vondstnummer 7, ten slotte, werd aangetroffen in spoor 701. Het betrof 35 lege en afgevuurde 18-pounder obushulzen die ordelijk werden gestockeerd, vermoedelijk in afwachting van hun transport ter recyclage. Een deel werd bij het afgraven door de kraanbak geraakt en beschadigd. Op de onderkant van deze hulzen zijn de productiegegevens van de granaten, hulzen en slaghoedjes in de stempels af te lezen. De hulzen werden in 1915 en 1916 geproduceerd. Sommige hulzen hadden ook nog geschilderde gegevens, deze hebben betrekking op het lotnummer van de lading. Waar leesbaar staat er: "CORDITE/M.D.S./LOT...".

Deze hulzen hebben een lengte van 295mm en een maximale diameter van 102mm. Een volledig exemplaar weegt 1448 gr.



Figuur 37: Eén van de 35 aangetroffen granaathulzen (vondstnummer 7).



Figuur 38: De onderkant van twee granaathulzen met opschilderde productiegegevens van het gebruikte cordiet en in gestempelde productiegegevens van de granaat, de huls en het slaghoedje (vondstnummer 7).

1.2.4 Assessment van de stalen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen.

1.2.5 Assessment van conservatiebehandelingen

Niet van toepassing

1.2.6 Assessment van het onderzocht gebied

1.2.6.1 Archeologisch ensemble

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een beperkt aantal archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het gaat hierbij over tien paalsporen uit de metaaltijden of Romeinse periode en sporen die behoren tot twee loopgraven uit de eerste wereldoorlog en een opslagkuil met lege granaathulzen.

1.2.6.2 Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

Het landschappelijke kader blijft grotendeels ongewijzigd. De interpretatie van de geologische geschiedenis en de landschappelijke ligging van het projectgebied bleven onveranderd.

De bodemkundige interpretatie is echter, op basis van de uitgevoerde bodemprofielen bijgeschroefd. Op basis van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek (2018H183) werd immers aangenomen dat de gekarteerde bodem door diepploegen tot een AC-profiel was gedegradéerd.

Op basis van de bodemprofielen, waarbij de bodem over 1m breedte en tot 1,20m onder het maaiveld *in situ* kon worden bestudeerd, werd echter vastgesteld dat de bodemopbouw nog intact was en in overeenstemming met de bodemkaart. Onder de ploeglaag bevond zich een natuurlijk gevormde Bt-horizont. In deze horizont konden de archeologische sporen echter niet worden gelezen, het archeologisch niveau bevond zich bijgevolg wel op de verwachte diepte.

Ook moet opgemerkt worden dat BP5 van het landschappelijk booronderzoek geplaatst werd in de aanwezige schuur. De oorspronkelijke locatie was door reeds beschreven verstoring onbeschikbaar door de aanwezigheid van een betonplaat, waardoor de boring werd uitgevoerd op een locatie waar het plaatsen van een boring wel mogelijk was. In het verslag wordt echter niet vermeld dat deze betonplaat zich tussen de ondergrondse drooggangen van de schuur bevond, het andere deel van de schuur is onverhard, en wordt bijgevolg de foute veronderstelling gemaakt dat de bodem hier niet verstoord is. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon echter worden vastgesteld, gedocumenteerd en opgemeten dat deze drooggangen tot 1,5m diep reiken en de bodem in een aanzienlijk deel van de schuur, samen met de potentieel aanwezige sporen, zeer ernstig werd verstoord.

Landschappelijk kan besloten worden dat het projectgebied zich in de fluvioperiglaciale vallei van de Kemmelbeek bevindt waarin eolisch licht zandleem werd afgezet. In het holoceen sneed de Kemmelbeek zich ten in het oosten van het projectgebied meanderend verder in de afgezette pleistocene sedimenten in, waarbij het projectgebied zich, op basis van de droge bodem zonder alluviale afzettingen, net buiten de alluviale vlakte van deze waterloop bevond.

Op een 270-tal meter ten noorden van het projectgebied komt de holocene alluviale vlakte van de Kemmelbeek bovendien samen met de holocene alluviale vlakte van de Paddenbeek, die zich 670m ten oosten van het projectgebied bevindt en in noordnoordwestelijke richting naar de Kemmelbeek stroomt. Dit maakt dat het projectgebied gelegen is in een drogere en landbouwkundig interessante wig tussen twee alluviale vlaktes.



Ter hoogte van het dorp Elverdinge, ongeveer 1.000m ten zuiden van het projectgebied gaat het droge licht zandleem (Pb.) aan het oppervlak echter over in matig droog zandleem (Lc.). Landbouwkundig is deze bodem vruchtbaarder en interessanter door de hogere leemfractie en de betere waterhuishouding in de zomer.

1.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen¹

Het historisch en archeologisch kader sluit onvermijdelijk nauw aan bij landschappelijke situatie. De aanwezige licht zandleembodem is landbouwkundig een interessante en vruchtbare bodem. De lage densiteit aan archeologische sporen kan mogelijk verklaard worden door de vruchtbare droge bodem, die vermoedelijk al vrij vroeg grootschalig onder landbouw lag. Bovendien ligt het projectgebied in het noordelijke, en lager gelegen, deel van een groter landschappelijk geheel dat omgeven wordt door de alluviale vlakte van de Paddenbeek in het westen en de alluviale vlakte van de Kemmelbeek in het oosten.

Ondanks deze troeven moet ook worden opgemerkt dat de bodem op 1.000m ten zuiden van het projectgebied, ter hoogte van Elverdinge overgaat van een droge lichte zandleem (Pb.) naar een matig droge zandleembodem (Lc.). Deze bodem is landbouwkundig vruchtbaarder. Het is mogelijk niet toevallig dat Elverdinge, met vroegmiddeleeuwse (-inghem –stam), zich juist daar ontwikkelde.

Dit heeft als consequentie dat het projectgebied zich in de periferie van een interessantere landbouwkundig gebied bevindt, dit kan een mogelijke verklaring zijn voor de afwezigheid van een duidelijke site. De aanwezige sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode doen hieraan geen afbreuk. Niet zelden worden bijvoorbeeld ijzertijdspeikers aangetroffen nabij natter delen van het landschap, los van enige erfstructuur. De afwezigheid van een archeologische site valt bijgevolg landschappelijk te verklaren, maar uiteraard niet uit te sluiten.

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied en de ruime omgeving. De Ferrariskaart geeft een omwalde site weer in het noordwestelijk deel van het plangebied, niet toevallig op de overgang naar de alluviale vlakte van de Paddenbeek. Op de 19^{de} -eeuwse historische kaarten is deze site correcter afgebeeld, meer ten noorden van het onderzoeksterrein. Deze lokalisering binnen de contouren van het projectgebied op de Ferrariskaart is dus allicht te wijten aan een onnauwkeurigheid bij het georefereren.

Het onderzoeksterrein is op de Ferrariskaart deels gekarteerd als akkerland, deels als boomgaard. De meest oostelijke zone snijdt het meersgebied, de holocene alluviale vlakte, van de Kemmelbeek aan.

De Atlas der buurtwegen geeft binnen het plangebied een hoeve weer bestaande uit drie hoofdgebouwen en twee bijgebouwen. Het overige deel van het plangebied is niet bebouwd. De Popp-kaart vertoont een gelijkaardig beeld. Allicht gaat een deel van het huidige gebouwenbestand terug op deze hoeve. Op de 19^{de} -eeuwse cartografische indicatoren is tevens het verloop van de Zomerbloemweg zichtbaar, die op de Atlas der Buurtwegen is aangeduid als smalle voetweg.

¹ Zie bureaustudie met projectcode 2018H158



Ook de inplanting van het geallieerde loopgraven in de omgeving van het plangebied volgt grotendeels de landschappelijke elementen in combinatie met de militaire noodzaak. Deze interpretatie overstijgt ruimtelijk echter ruimschoots het kader van dit rapport, waardoor hier niet verder over in detail kan getreden worden.

Binnen het projectgebied waren geen archeologische waarden gekend. Ook in de ruime omgeving is de archeologische kennis beperkt tot laatmiddeleeuwse sites met walgracht en vondsten gerelateerd aan de eerste wereldoorlog.

1.2.6.4 Aard van de potentiële kennis

Het proefsleuvenonderzoek kon met het aantreffen van enkele paalkuilen uit de metaaltijden of Romeinse periode vaststellen dat in de regio reeds vanaf de metaaltijden of Romeinse periode menselijke activiteiten ontplooid werden. De aangetroffen sporen vertellen echter weinig meer dan loutere aanwezigheid aangezien zij geïsoleerd werden aangetroffen en geen onderling verband vertonen. In dit opzicht is er wel een aanvulling op de bestaande kennis die zich eerder uit als een bevestiging van een vermoeden, namelijk de menselijke aanwezigheid en activiteit in deze regio, dan als een waardevolle aanvulling.

De aangetroffen sporen uit de eerste wereldoorlog waren reeds gekend of te verwachten op basis van de historische luchtfoto's. Hun meerwaarde wordt vooral gevonden in het vaststellen van de bewaringsgraad en de mogelijkheid om de luchtfoto's, op basis van de aangetroffen structurele sporen nauwkeuriger te georefereren.

1.2.6.5 Waardering van de potentiële kennis

Een vervolgonderzoek binnen het projectgebied zal hier vermoedelijk geen meerwaarde betekenen.

Voor de archeologische sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode zal een vervolgonderzoek geen waardevolle extra potentiële kennis opleveren. De aangetroffen sporen bevonden zich immers aan de noordelijke rand van het projectgebied waarbij de zuidelijke grens reeds met het uitgevoerde kijkvenster werd vastgesteld. De maximaal onderzoekbare zone bedraagt 70m², waarbij reeds 50m² werd onderzocht. De te boeken meerwaarde is dus reëel maar zeer miniem.

De archeologische sporen uit de eerste wereldoorlog hebben iets meer potentieel maar ook hier blijft de meerwaarde van een archeologisch onderzoek op deze sporen beperkt. Temeer omdat de twee bewaarde loopgraven reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek werden gecoupeerd. Hierbij kon hun locatie, opbouw en bewaring reeds in een zekere mate worden geregistreerd waarbij het groot deel van de potentiële kenniswinst reeds werd gelicht. Met de verzamelde informatie kunnen de beschikbare luchtfoto's in deze zone beter gegeorefereerd en geïnterpreteerd worden.

1.3 Advies voor vervolgonderzoek

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek binnen het projectgebied van Elverdinge Zomergemweg geen substantiële waardevolle kennisvermeerdering zal opleveren.



De te boeken meerwaarde in de zone met sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode is te beperkt, voornamelijk in oppervlakte. Er werden in de proefsleuf en aangrenzend kijkvenster geen duidelijke structuren herkend. Aangezien deze sporen zich aan de rand van het projectgebied bevinden, is de resterende vrij te leggen oppervlakte beperkt tot 20m². De te verwachten archeologische meerwaarde is hierbij beperkt tot de periferie van een mogelijk aanwezige site of geïsoleerde *off-site* sporen. In beide gevallen is de kenniswinst te beperkt om een vervolgonderzoek te motiveren.

Voor de eerste wereldoorlog is de ruimere context bekend van loopgravenkaarten en luchtfoto's. De kennis van deze bronnen kon reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek worden aangevuld met een registratie van de ligging en een evaluatie van hun opbouw en bewaringsgraad door middel van coupes. Hoewel er zich mogelijk nog andere niet-gekende sporen binnen het projectgebied bevinden zijn er geen aanwijzingen voor structuren of verwachtingen die een opgraving zouden verantwoorden. Op basis van de locatie en de beschikbare gegevens worden ook geen stoffelijke resten van gesneuvelden binnen het projectgebied verwacht.

Binnen de zone die werd voorzien om in een tweede fase uit te voeren restte nog 865m² met een archeologisch te onderzoeken potentieel. In het voorziene sleuvenplan uit het Programma van Maatregelen gaat het om 67m sleuf, goed voor 1,03% van de te onderzoeken oppervlakte. Gezien dit relatief beperkte aandeel en rekening houdende het feit dat deze zone enkel aansluit aan de ontoegankelijke en zwaar verstoorde zones, is de archeologische relevantie van deze zone als beperkt te beschouwen. Ook indien er zich potentieel archeologische sporen zouden bevinden, is de oppervlakte van deze zone te beperkt door het ontbreken van een archeologisch relevant ruimtelijk kader. Temeer omdat de onderzochte delen in de onmiddellijke omgeving van deze zone verder geen archeologisch relevante sporen bevatten. Hierdoor wordt de potentiële kenniswinst van eventueel onderzoek in deze geïsoleerde en versneden zone, los van de loutere vaststelling, als beperkt beschouwd.

1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich tot deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een vrij intacte lichte zandleembodem aangetroffen. Onder de ploeglaag van een 0,30m dik bevond zich een vrij intacte Bt-horizont. Deze werd in het landschappelijk booronderzoek als tweede ploeglaag geïnterpreteerd. Onder deze Bt-horizont bevond zich de moederbodem. Deze was roestkleurig en vertoonde bleke polygoonstructuren.

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van verstoring?

De bodemopbouw bleek nog zeer intact aanwezig. Op de ploeglaag na werden er geen significante verstoringen aan getroffen. Uitzondering hierop vormen de grootschalige verstoringen door aalputten en drooggangen die in het westelijke deel van het terrein werden vastgesteld.

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?



Binnen het projectgebied werden zowel antropogene als natuurlijke sporen aangetroffen. Deze waren echter pas zichtbaar in de moederbodem onder de Bt-horizont. De natuurlijke sporen vertoonden dezelfde structuur als de omliggend moederbodem of bestonden uit oude boomvallen met een typische kromme vorm en bleke homogene vulling. De antropogene sporen waren iets humeuzer, de sporen uit de recentere perioden hadden boven dien een zeer scherpe aflijning.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

De aangetroffen sporen kennen over het algemeen een vrij goede bewaring. De sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode waren wel onderhevig aan uitloging waardoor het aflijning en het contrast met de omliggende moederbodem vervaagd was.

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

De aanwezige bodem biedt geen verklaring voor de aangetroffen beperkte densiteit aan antropogene sporen. De goede vruchtbaarheid van de bodem kan wel geleid hebben tot de ontwikkeling van kouters waarbij de bewoning zich eerder op de randen van de vruchtbare zones bevond. Voor de oudere perioden, waarbij de landbouw kleinschaliger werd beoefend, is dit echter geen afdoende verklaring.

-wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de waargenomen relictten?

De bodem is een vrij goede en droge bodem voor landbouw en bevindt zich aan de rand van de holocene alluviale vlakte van de Kemmelbeek. De landschappelijke ligging is door de ligging tussen de holocene alluviale vlakte van de Paddenbeek in het westen en de holocene alluviale vlakte van de Kemmelbeek in het oosten eerder perifeer tegenover de overige landbouwkundig interessante bodems. Op 1.000m ten zuiden van het projectgebied bevinden zich bovendien landbouwkundig interessantere lemigere en minder droge bodems. Het ontbreken van een archeologische site op deze locatie kan bijgevolg mogelijk verklaard worden door de perifere en licht geïsoleerde landschappelijke ligging van het projectgebied. De landschappelijke ligging is echter niet van dien aard dat bewoning of activiteiten met archeologische neerslag binnen het projectgebied onwaarschijnlijk zouden zijn.

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

De aangetroffen sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode komen voor in een beperkte zone. Ze vertonen echter geen onderlinge structuur of verband.

De sporen uit de eerste wereldoorlog zijn allen te linken aan het loopgravenstelsel dat gekend is van historische luchtfoto's.

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Op basis van het aangetroffen materiaal kunnen met zekerheid twee periodes worden gedateerd. Eén handgevormd randscherfje (vondstnummer 1) bleek te dateren in de metaaltijden of Romeinse periode. Het overige relevante materiaal dateerde uit de eerste wereldoorlog.



-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

Neen, enkel de sporen uit de eerste wereldoorlog kunnen met behulp van het beschikbare historische kaart- en fotomateriaal in een ruimer kader worden geïnterpreteerd.

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

Neen, de aanwezige paalsporen uit de metaaltijden of Romeinse periode vertonen geen duidelijke structuur. Het is echter niet uitgesloten dat ze behoren tot een erf of nederzetting ten noorden van het projectgebied. Deze locatie is op basis van de landschappelijke interpretatie van het gebied minder waarschijnlijk, maar niet uitgesloten.

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?

Geen indicaties.

-hoe verhouden de waargenomen fenomenen zich tot de gekende archeologische waarden in de nabije omgeving?

In de nabije omgeving zijn geen archeologische waarden gekend.

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

De aangetroffen archeologische sporen uit de metaaltijden of Romeinse periode zijn niet van die aard om uitspraken te doen over de lokale of regionale ontwikkeling.

De aangetroffen sporen uit de eerste wereldoorlog zijn een aanvulling en een verfijning van de historische kaarten en luchtfoto's.

-hoe verhouden de waarnemingen zich ten opzichte van de historische studie? wat is de aard van de gekarteerde oorlogsrelicten?

De gekarteerde oorlogsrelicten komen overeen met de historische studie. Met uitzondering van spoor 701 waarin een voorraad te recupereren granaathulzen werd aangetroffen.

Dankzij het uitgevoerde vooronderzoek kunnen de historische kaarten en luchtfoto's duidelijker en accurater gegeorefereerd worden. Het uitgevoerde onderzoek bood ook inzicht in de aanleg en bewaring van de historisch reeds gekende structuren.

Het gaat hierbij om twee loopgraaftreksels, een greppeltje of een communicatiekanaal en een kuil met granaathulzen. Een derde loopgraaftreksel, gekend vanop de historische luchtfoto's, was waarschijnlijk niet erg diep uitgegraven en liet geen herkenbare archeologische sporen achter.

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?

Niet van toepassing

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:



° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing

1.5 Synthese van de verhouding van het projectgebied t.a.v. zijn landschappelijk en cultureel kader

Aanleiding van het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande uitbreiding van een melkveebedrijf met een loods, een melkveestall en mestopslag met bijhorende verhardingen. De totale oppervlakte van de bodemingrepen bedraagt 1,46 hectare. Hierbij werd in het bureauonderzoek 1,3 hectare weerhouden voor een proefsleuvenonderzoek.

Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit werd uitgevoerd op 8 en 9 november 2018. De verwerking is van start gegaan op 12 november 2018.

Het terrein werd geëvalueerd door middel van zeven proefsleuven met een O-W oriëntatie. Er werden verder vijf kijkvensters aangelegd. Deze dienden enerzijds om de aangetroffen sporen duidelijker te kaderen en te identificeren met het oog op evaluatie voor een vervolgonderzoek.

Tijdens de aanleg van de sleuven werden vijf bodemkundige profielen geplaatst, teneinde de bodemopbouw te kunnen vaststellen. Hieruit blijkt dat de bodem over het algemeen goed bewaard bleef. De zichtbaarheid van de archeologische sporen was echter beperkt in de B-horizont waardoor het archeologisch niveau zich op gemiddeld 0,94m onder het maaiveld bevond.

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving in het onderzochte projectgebied te Elverdinge Zomerbloemweg geen relevante kennisvermeerdering zou opleveren.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

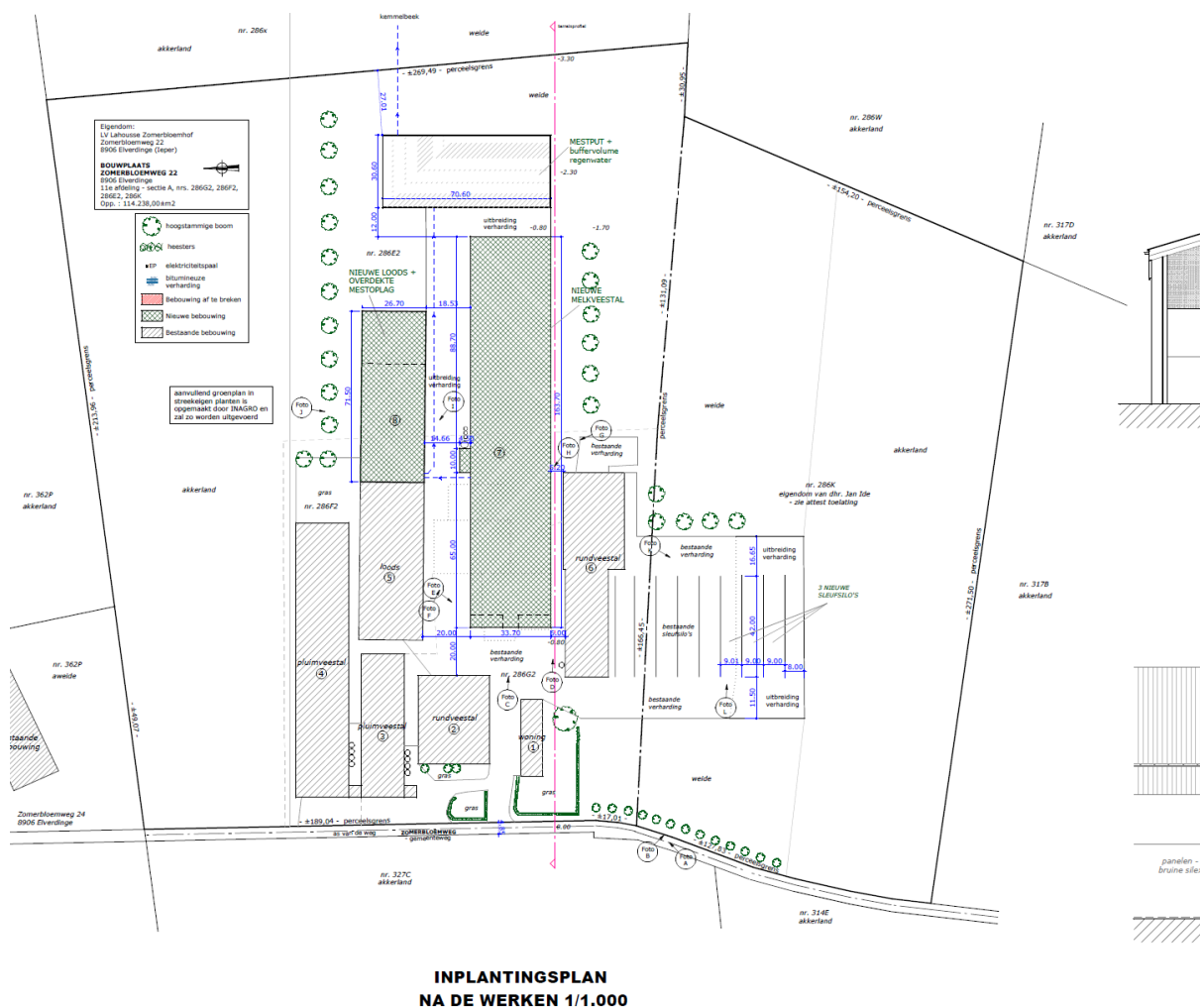
Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.



3 Bijlagen

3.1 Geplande werken



Figuur 39: Geplande werken

3.2 Lijst met gebruikte afkortingen

Divers	
S	spoor
PR	profiel
MAI	minimum aantal individuen
WP	werkput
KV	kijkvenster
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
-mv	beneden maaiveldhoogte

Beschrijving kleur, textuur, etc.	
BR	bruin
GR	grijs

Aard spoor	
PK	paalkuil
KL	kuil
GR	greppel
NV	natuurlijke verstoring
REC	recente verstoring



3.3 Dagrapporten

Donderdag 08/11/2018

Rapporteur: Raph De Brant

Personele bezetting:

- Raph De Brant (veldwerkleider/assistent-bodemkundige/archeoloog)
- Dane Wright (RTS/archeoloog)

Machine uren: 8u (Ryckewaert bvba)

Weer: Zonnig, droog, 12°C

Bezoekers: Jan Decorte (CO7)

Werkzaamheden: Aanleggen sleuven 1-6, registratie sporen en bodemprofielen.

Vrijdag 09/11/2018

Rapporteur: Raph De Brant

Personele bezetting:

- Raph De Brant (veldwerkleider/assistent-bodemkundige/archeoloog)
- Dane Wright (RTS/archeoloog)

Machine uren: 8u (Ryckewaert bvba)

Weer: Zonnig, droog, 12°C, wind

Bezoekers: /

Werkzaamheden: Aanleggen sleuven 6-7, aanleggen kijkvensters 8-12, vaststellen en registreren aanwezige verstoringen in de stallen, schuren en aanwezige aalputten, registratie sporen en bodemprofielen. Uitvoeren en registreren van enkele coupes. Maken van dronefoto's, algemene overzichten en kijkvensters.



3.4 Sporenlijst

PUT NR	VLAKE NR	SPOOR NR	AARDSPOR	VULLING NR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
1	1	101	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,34
1	1	102	NV	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,34
1	1	103	LPG	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,23
1	1	104	NV	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,2
1	1	105	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,99
1	1	106	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,01
1	1	107	NV	1	LICH T	BR	ZS2	ONWA AR		12,96
1	1	108	NV	1	LICH T	BR	ZS2	ONWA AR		12,92
1	1	109	PK	1	LICH T	BR	ZS1	ONWA AR		12,91
1	1	110	PK	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		12,91
1	1	111	PK	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		12,88
1	1	112	PK	1	LICH T	BR	ZS1	ONWA AR		12,8
1	1	113	PK	1	LICH T	BR	ZS1	ONWA AR		12,73
1	1	114	PK	1	LICH T	BR	ZS1	ONWA AR		12,74
2	1	201	GR	1	LICH T	BR	ZS1	ONWA AR		12,15
2	1	202	KL	1	MID DEN	BR	ZS2	ONWA AR		12,17
3	1	301	NV	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,81
3	1	302	NV	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,16
3	1	303	NV	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		12,98
3	1	304	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,96
3	1	305	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,02



3	1	306	GA	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,05
3	1	307	PK	2	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,25
3	1	308	PK	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		13,18
4	1	401	KL	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		13,35
4	1	402	NV	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		13,33
4	1	403	NV	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		13,28
4	1	404	NV	1	LICH T	GR	ZS2	ONWA AR		12,88
4	1	405	LPG	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,57
4	1	406	GR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,73
4	1	407	GR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,23
4	1	408	KL	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,26
4	1	409	GR	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,26
5	1	501	GR	1	MID DEN	GR	ZS2	ONWA AR		12,26
5	1	502	GR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,15
5	1	503	GA	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,16
5	1	504	NV	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		12,64
5	1	505	NV	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		12,63
5	1	506	LPG	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,57
6	1	601	KL	1	MID DEN	BR	KS2	ONWA AR		13,15
6	1	602	KL	1	MID DEN	BR	KS2	ONWA AR		13,16
6	1	603	GA	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		13,11
6	1	604	GA	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,96
6	1	605	LPG	1	DON KER	GR	ZS2	ONWA AR		12,79
6	1	606	KL	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,81



6	1	607	NV	1	LICH T	GR	ZS3	ONWA AR		12,59
6	1	608	GA	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,15
6	1	609	GR	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		12,21
6	1	610	KL	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,25
7	1	701	KL	1	LICH T	GR	ZS3	ONWA AR		12,29
7	1	702	GA	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,3
7	1	703	KL	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,65
7	1	704	LPG	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,92
7	1	705	GR	1	LICH T	GR	ZS1	ONWA AR		12,85
7	1	706	KL	1	MID DEN	GR	ZS4	ONWA AR		13,15
7	1	707	KL	1	MID DEN	BR	ZS1	WAAR		13,22
8	1	801	KL	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,86
8	1	802	KL	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,86
8	1	803	KL	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,86
8	1	804	KL	1	MID DEN	BR	ZS1	ONWA AR		12,87
1	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		12,79
1	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		12,6
1	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS3	ONWA AR		13,27
1	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		13,06
2	1	1000	DR	1	MID DEN	BR	ZS2	ONWA AR		12,18
3	1	1000	DR	1	MID DEN	BR	ZS2	ONWA AR		12,91
3	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		13,06
4	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		13,2
4	1	1000	DR	1	LICH T	GR	ZS2	ONWA AR		12,79



4	1	1000	DR	1	LICH T	GR	ZS2	ONWA AR		12,75
4	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,64
4	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,54
4	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,71
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,81
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,77
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,49
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,2
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,16
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		12,12
4	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS1	ONWA AR		11,97
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		13,12
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,92
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,85
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,67
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,6
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,64
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,53
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,38
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,15
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR		12,15
5	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS2	ONWA AR		12,18
6	1	1000	DR	1	DON KER	BR	KS1	ONWA AR		13,22
6	1	1000	DR	1	DON KER	BR	KS1	ONWA AR		13,22



6	1	1000	DR	1	DON KER	BR	KS1	ONWA AR	13,19
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,83
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS2	ONWA AR	12,81
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,75
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,63
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,57
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS3	ONWA AR	12,23
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,2
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,31
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,16
6	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,24
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,12
7	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS3	ONWA AR	12,3
7	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS3	ONWA AR	12,22
7	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS3	ONWA AR	12,27
7	1	1000	DR	1	MID DEN	GR	ZS3	ONWA AR	12,19
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,53
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,68
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,73
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	12,8
7	1	1000	DR	1	DON KER	GR	ZS1	ONWA AR	13,07
8	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR	12,87
8	1	1000	DR	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR	12,79
3	1	1000	DR	1	MID DEN	BR	ZS2	ONWA AR	12,86



3	1	1000	DR	1	LICH T	BR	ZS2	ONWA AR		12,97
12	1	1201	REC	1	DON KER	BR	ZS1	ONWA AR		14,42

3.5 Vondsten- en monsterlijst

OPGR	Project	Vondst	Put	Vlak	Vak	Spoel	Vullin	Segme	Boring	LSH	Inhou	Monst	Verzam	Opmerk	INVDATU	INVPER
ELZO-18	2018J378	1	1	1		113	1				---	---	AANV		19-nov-18	JD
ELZO-18	2018J378	2	4	1		0	1				MOX	---	AANV		19-nov-18	JD
ELZO-18	2018J378	3	4	1		0	1				MOX	---	AANV		19-nov-18	JD
ELZO-18	2018J378	4	6	1		605	0				SLAK	---	AANV		19-nov-18	JD
ELZO-18	2018J378	5	6	1		605	0				KER	---	AANV		19-nov-18	JD
ELZO-18	2018J378	7	7	1		701	0				MOX	---	AANV		19-nov-18	JD



3.6 Fotolijst

FOTONR ▾	SOOR ▾	PUTNR ▾	VLAKNR ▾	SPOORNRS ▾	DATUM ▾
1	VLAK	1	1	101	08-nov-18
2	VLAK	1	1	102	08-nov-18
3	VLAK	1	1	103	08-nov-18
3	COUPE	1	1	103	08-nov-18
4	VLAK	1	1	104	08-nov-18
5	VLAK	1	1	105 & 106	08-nov-18
6	VLAK	1	1	107 & 108	08-nov-18
7	VLAK	1	1	109 & 110	08-nov-18
7	COUPE	1	1	110	09-nov-18
8	VLAK	1	1	111	08-nov-18
9	VLAK	1	1	112 & 113	08-nov-18
10	PROFIEL	1	1	1	08-nov-18
11	PROFIEL	2	1	2	08-nov-18
12	VLAK	2	1	201	08-nov-18
13	VLAK	2	1	202	08-nov-18
14	VLAK	3	1	301 & 302	08-nov-18
15	VLAK	3	1		08-nov-18
16	VLAK	3	1	303	08-nov-18
17	VLAK	3	1	304 & 305	08-nov-18
18	VLAK	3	1	306	08-nov-18
19	VLAK	3	1	307	08-nov-18
20	VLAK	3	1	308	08-nov-18
21	VLAK	4	1	401	08-nov-18
22	VLAK	4	1	404	08-nov-18
23	VLAK	4	1	405	08-nov-18
24	VLAK	4	1	406	08-nov-18
25	VLAK	4	1	407	08-nov-18
26	VLAK	4	1	408	08-nov-18
27	PROFIEL	5	1	3	08-nov-18
28	VLAK	5	1	501	08-nov-18
29	VLAK	5	1	502	08-nov-18
30	VLAK	5	1	503	08-nov-18
31	VLAK	5	1	504	08-nov-18
32	VLAK	5	1	505	08-nov-18
33	PROFIEL	6	1	4	08-nov-18
34	VLAK	6	1	601 & 602	08-nov-18
35	VLAK	6	1	603	08-nov-18
36	VLAK	6	1	604	08-nov-18
37	VLAK	6	1	605	08-nov-18
38	VLAK	7	1	701	09-nov-18
38	DETAIL	7	1	701	09-nov-18
39	PROFIEL	7	1	5	09-nov-18
40	VLAK	7	1	702	09-nov-18
41	VLAK	7	1	703	09-nov-18
42	VLAK	7	1	704 & 705	09-nov-18
43	VLAK	7	1	706 & 707	09-nov-18
44	VLAK	6	1	606	09-nov-18
45	VLAK	6	1	607	09-nov-18
45	COUPE	6	1	607	09-nov-18
46	VLAK	6	1	608	09-nov-18
47	VLAK	6	1	609 & 610	09-nov-18
48	VLAK	9	1	103	09-nov-18
49	VLAK	10	1	405	09-nov-18
50	VLAK	8	1	109-114	09-nov-18

