



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 781

Nota Heusden, Sint-Jansblok

Ontwikkeling van een verkaveling

Deel 1: Verslag van Reslutaten

Patrick reygel
Augustus 2019



ARON-RAPPORT 781

NOTA HEUSDEN, SINT-JANSBLOK ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING

Patrick Reygel

Tongeren
2019

Colofon

ARON rapport 781 – Nota – Heusden – Sint-Jansblok

Erkend archeoloog:	Patrick Reygel (OE/ERK/Archeoloog/2015/00092)
Auteurs:	Patrick Reygel
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2019/12.651/89
ID Archeologienota:	7467

*Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be
Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2019

INHOUDSTAFEL

inhoudstafel.....	1
Inleiding	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	4
1. Situering onderzoeksgebied	4
2. Geplande bodemingrepen.....	7
3. Bekrachtigde maatregelen	9
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek.....	10
1. Beschrijvend gedeelte.....	10
1.1 Administratieve gegevens	10
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	12
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	12
2. Assessment.....	15
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	15
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	17
2.3 Vondsten	20
2.4 Assessment van stalen.....	20
2.5 Conservatie-assessment.....	20
2.6 Onderzoeksvragen.....	20
2.7 Kennisvermeerdering	22
3. Samenvatting.....	23
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	24
1. Gemotiveerd advies.....	24
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	24
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	25
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	25
1.4 Bepaling van Maatregelen.....	25

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Inplantingsplan

Bijlage 5: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw

Bijlage 6: Sleuvenplan op bestaande toestand

Bijlage 7: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 8: Dagrappporten

Bijlage 9: Sporenlijst

Bijlage 10: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 11: Coupes en profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 12: Detailplannen

Bijlage 13: Profiellijst

Bijlage 14: Fotolijst proefsleuvenonderzoek

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een verkaveling ter hoogte van het Sint-Jansblok te Heusden (gemeente Heusden-Zolder, prov. Limburg).

Op het moment van de aanvraag van de vergunning waren op het terrein nog bomen aanwezig, waarvoor de kapvergunning pas verkregen zou worden samen met de bouwvergunning. Hierdoor was het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

Er werd daarom conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend door *het Vlaams Erfgoed Centrum bvba*. Deze archeologienota, die ID 7467¹ meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat de proefsleuven, om een beter zicht te hebben op het reliëf, dwars op het reliëf dienden ingepland te worden. Bijkomend werden het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de afgeleverde vergunning opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2019G16). De resultaten van dit onderzoek worden omschreven in deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Dit wordt beargumenteerd in deel 2.

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>; Schoeps A. (2018).

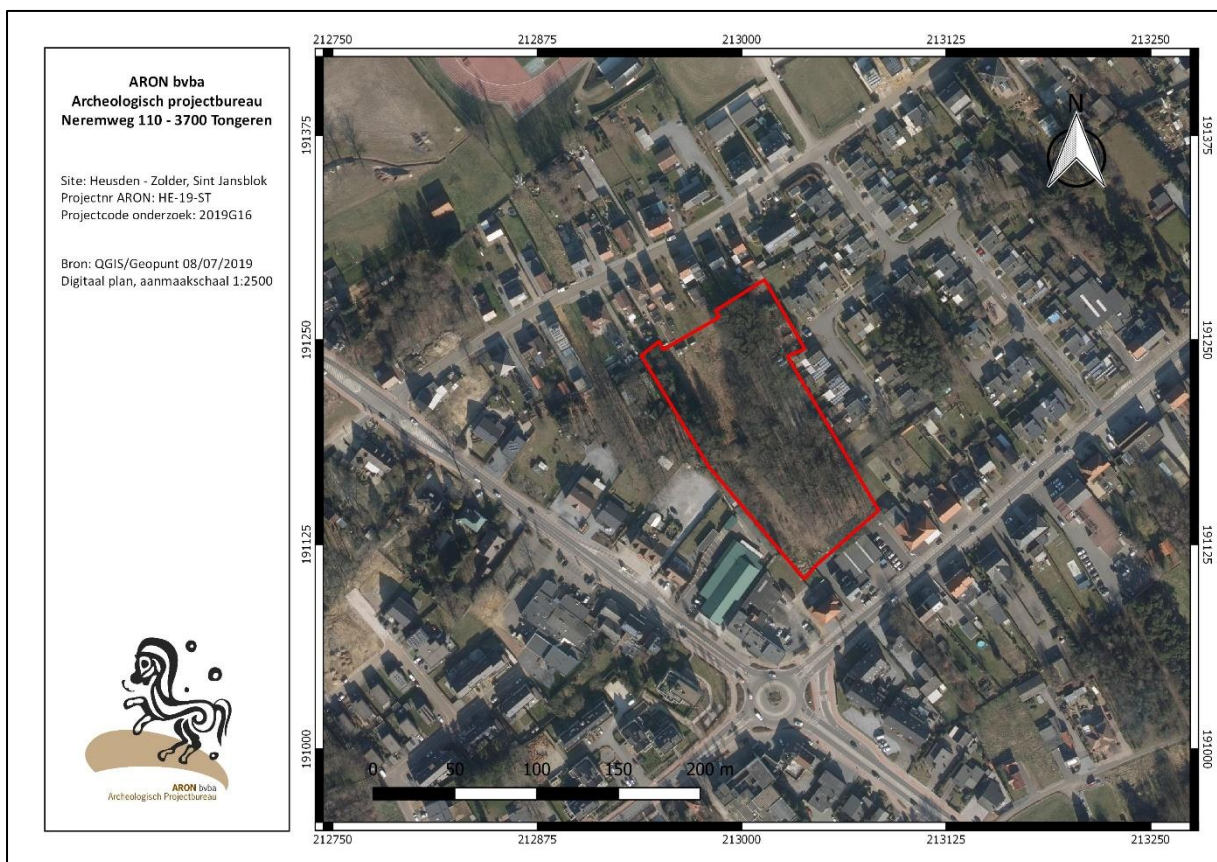
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

1. Situering onderzoeksgebied²

De initiatiefnemer plant langs het Sint-Jansblok te Heusden (gemeente Heusden-Zolder) de aanleg van een verkaveling in 26 loten. Het projectgebied neemt een oppervlakte in van ca. 1,25 ha en is kadastraal³ gekend als Heusden-Zolder, afdeling 1, sectie A, percelen 1948R5, 2055B, 2055C, 2055E, 2037B, 2037A, 1950I2, 1949R2, 1949S2, 1950E2, 1590G2, 2020C, 2020D, 2020E, 2055D, 1951A2, 1950C2, 1949Y2, 1949A3.

Het projectgebied – dat wordt omsloten door bebouwing langs de Beringersteenweg (ten westen), de Veenderweg (ten noorden), het Sint-jansblok (ten oosten) en de G. Gezellelaan (ten zuiden) – was tot voor kort grotendeels bebost. Enkele kleinere structuren, vermoedelijk tuinhuisjes, waren in het noorden en noordwesten aanwezig (Afb. 1).



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Heusden-Zolder ligt op het overgangsgedebiet van de Kempen en het Kempisch plateau, dat in het westen overgaat in het Heuvelland van Lummen via het pediment of Glacis van Diepenbeek-Beringen. Het Heuvelland van Lummen is een oostelijke uitloper van het Hageland. Het reliëf wordt gekenmerkt door het voorkomen van uitgesproken noordoost-zuidwest gerichte getuigenheuvelds daterende uit het Diestiaan, waarvan de toppen gevormd worden door weerstandbiedende ijzerzandsteen.⁴

² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>; Schoeps A. (2018)

³ Aangepast aan de huidige toestand op 14/08/2019, zie bijlage 2.

⁴ Frederickx, E. & Gouwy, S. (1996), 4.

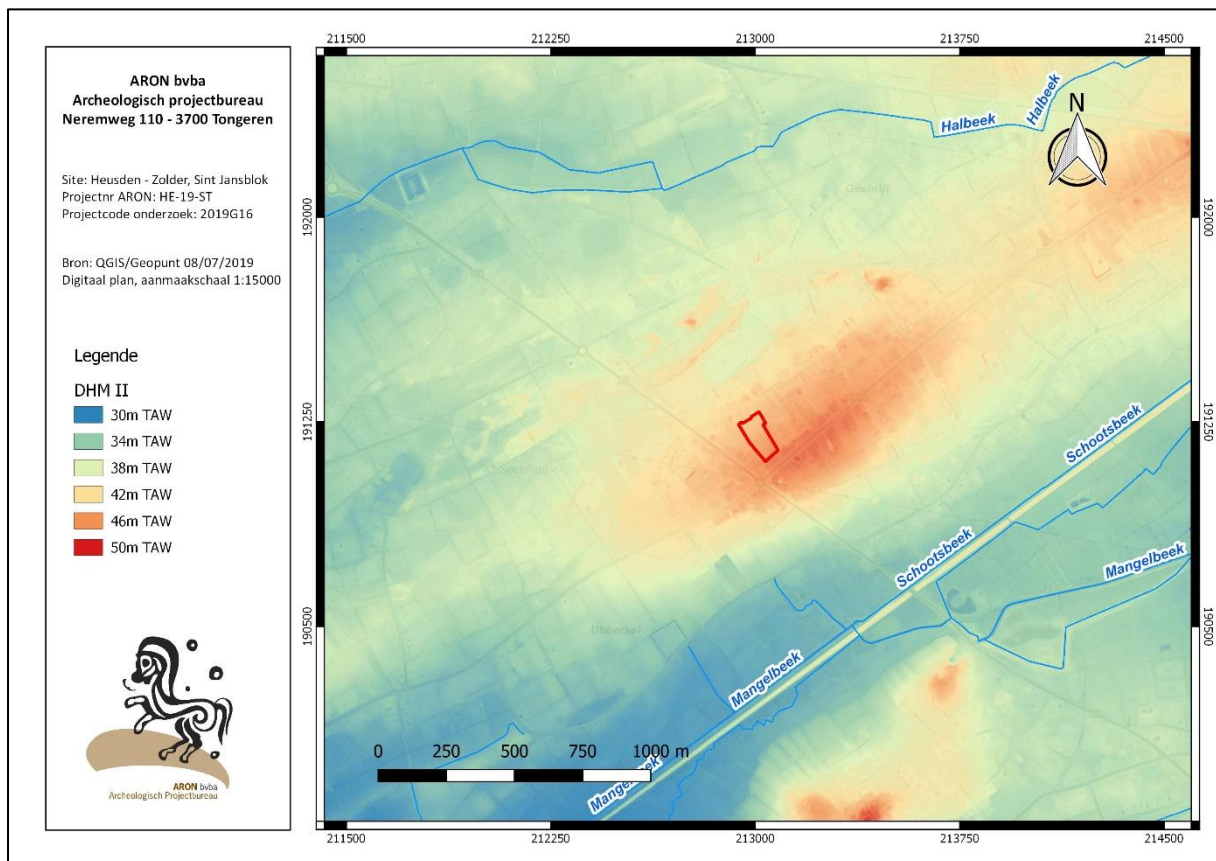
Het projectgebied is op de noordflank en top van een getuigenheuvel gelegen en daalt af in noordelijke richting, van ca. 47 m TAW in het zuiden tot ca. 43 m TAW in het noorden. Ten noorden van de getuigenheuvel situeert zich de vallei van de Halbeek, ten zuiden ervan deze van de Mangelbeek (Afb. 2).

Volgens de Tertiairgeologische kaart is in de omgeving van het plangebied de *Formatie van Diest* aanwezig. Deze formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Door verwerking is het zand meestal limonietisch geelbruin en aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken. Volgens de Quartair geologische kaart (Afb. 3) werden deze tertiaire afzettingen afgedekt door dekzanden (*Formatie van Wildert*) van niveo-eolische oorsprong die dateren uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Mogelijk is het Quartair dek echter heel dun of zelfs onbestaande binnen het plangebied.

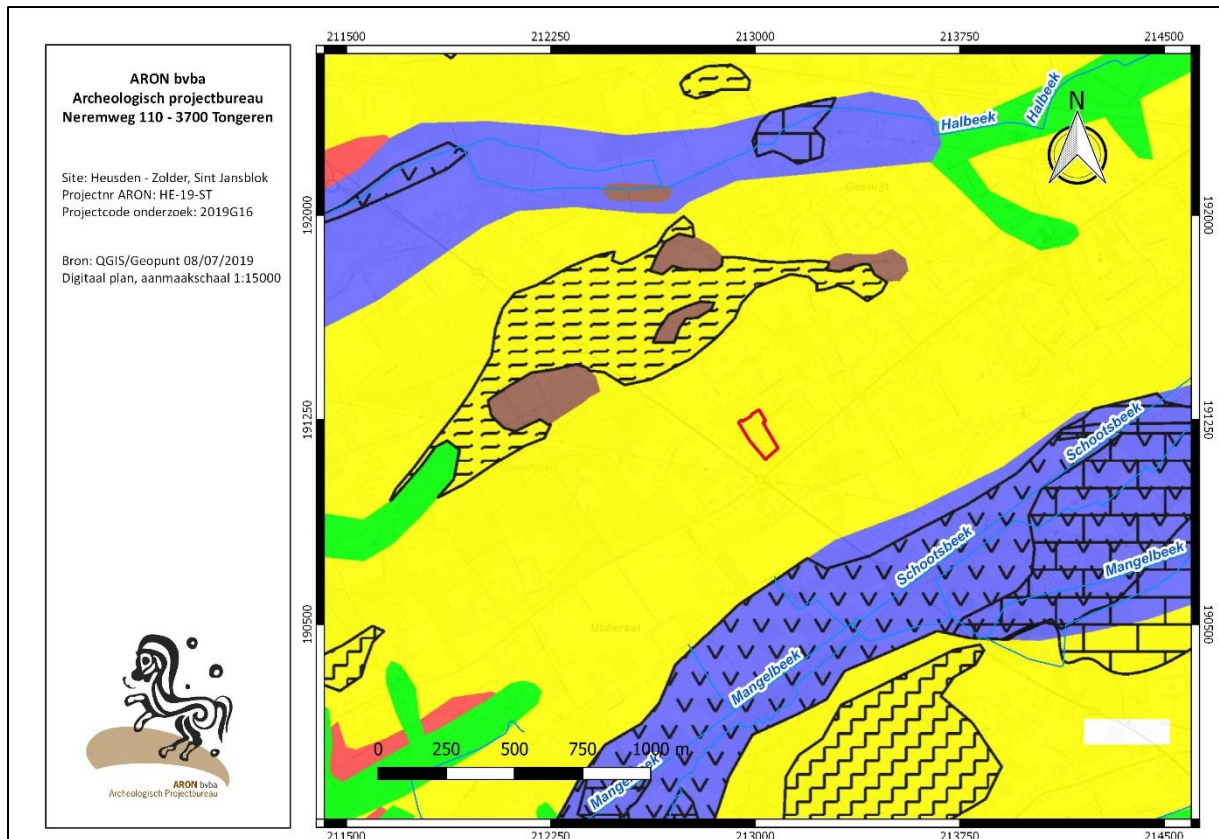
Volgens de bodemkaart (Afb. 4) komt in het grootste deel van het plangebied een matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (w-Zzfc) voor met een kleisubstraat dat begint op een geringe tot matige diepte (20 – 125cm) en dat bestaat uit geel- of groenachtig materiaal. In het noorden en het zuiden wordt volgens de bodemkaart een OB-bodem weergegeven, waar het bodemprofiel reeds gewijzigd of vernietigd is door ingrepen van de mens.

Historische cartografische bronnen geven een steeds onbebouwd projectgebied weer. Op de *Ferrariskaart* (ca. 1771-1777) is het plangebied gelegen in heidegebied. Vanaf de kaarten van de midden 19^{de} eeuw is het terrein grotendeels tot volledig bebost. Vanaf de luchtfoto uit 1979-1990 zijn er enkele structuren aanwezig binnen het plangebied. Aanvankelijk situeren deze zich in het noorden en het westen van het plangebied, maar vanaf de luchtfoto uit 2013-2015 zijn de structuren ook gelegen in het westen en centraal binnen het plangebied.

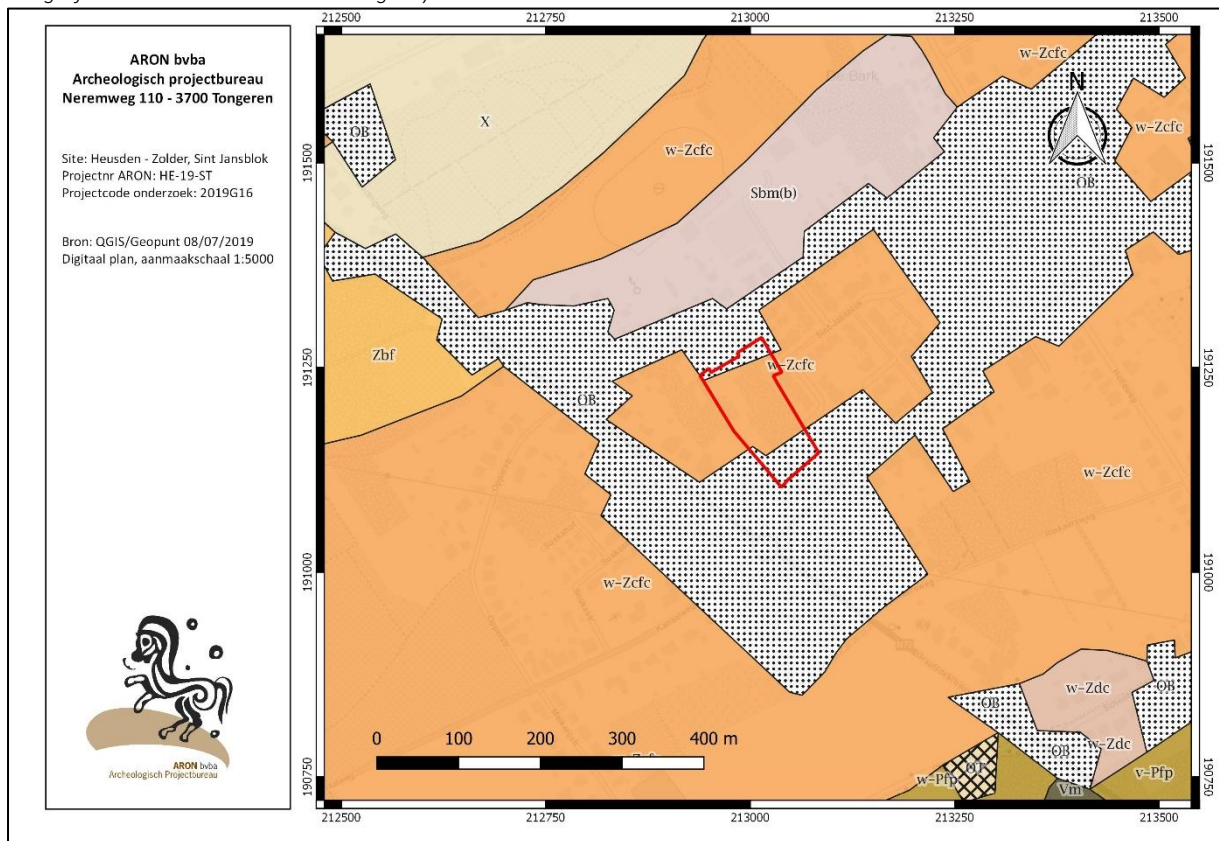
Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn geen Cai-locaties bekend. In de ruime omgeving (> 500 m) van het onderzoeksgebied zijn wel meerdere archeologische meldingen bekend. Het betreft voornamelijk losse metaaldetectievondsten die dateren uit de Nieuwe Tijd en de Tweede Wereldoorlog, maar er werden ook enkele munten uit Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aangetroffen.



Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25: Hasselt met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (geel: Formatie van Wildert; lichtgroen: colluvium; blauwpaars: rivieralluvium; bruin: Formatie van Hechtel (fijne, leemarme zanden, opgewaaid uit de dekzanden ter vorming van oude duinen) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2. Geplande bodemingrepen⁵

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,25 ha groot terrein, kadastraal⁶ gekend als Heusden-Zolder, afdeling 1, sectie A, percelen 1948R5, 2055B, 2055C, 2055E, 2037B, 2037A, 1950I2, 1949R2, 1949S2, 1950E2, 1590G2, 2020C, 2020D, 2020E, 2055D, 1951A2, 1950C2, 1949Y2, 1949A3, de aanleg van een verkaveling in 26 loten (Afb. 5).

Zowel de infrastructuurwerken, de aanleg van de verhardingen, de aanleg van een gescheiden riolering en de bouw van de woningen behoren tot de vergunningsaanvraag. Alvorens deze werken te starten dienen de aanwezige bomen op het terrein gerooid te worden.



Afb. 5: Inplantingsplan van de geplande verkaveling (Bron: Groep Infrabo nv - Carlier bvba).

Op de loten 1 tot en met 19, in het noorden, het oosten en het zuiden van het plangebied, zullen eengezinswoningen gebouwd worden. Loten 20 tot en met 25, in het westen van het plangebied, zullen bebouwd worden met duowoningen en tenslotte zullen appartementen voorzien worden op lot 26, eveneens in het westen van het plangebied. Ter hoogte van de gebouwen zal de bodem tot maximaal 120 cm -mv uitgegraven worden. Er worden dus geen kelders voorzien.

Om de werken te realiseren zal het terrein genivelleerd worden. Op plaatsen zal het terrein opgehoogd worden en dit tot maximaal 74 cm. Op andere plaatsen zal het terrein afgegraven worden en dit tot maximaal 40 cm.

Om de gebouwen onderling met elkaar te verbinden en met de bestaande weg ten oosten, zal een nieuwe weg aangelegd worden. Verder worden ook voetpaden en parkeerplaatsen voorzien. De rijweg (5m breed, inclusief watergreppel en trottoirband) en zal tot een diepte van 55 cm -mv reiken. De voetpaden zullen 53 cm diep reiken en worden via een onverharde berm van de rijweg gescheiden. Ter hoogte van de opritten wordt echter een verharde strook voorzien tussen het voetpad en de rijweg. Deze strook zal maximum 55 cm diep reiken aan de overgang naar de weg. Ook voor de aanleg van parkeerplaatsen is een verstoringsdiepte van ca. 58 cm voorzien.

Ten noorden en ten oosten van de loten 20 tot en met 26 zullen vijf wadi's aangelegd worden. De grootste (ca. 130 m²) komt ten noorden van het appartementsblok te liggen en zal max. 1,4 m uitgegraven worden. De

⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>; Schoeps A. (2018)

⁶ Aangepast aan de huidige toestand op 14/08/2019, zie bijlage 2.

oppervlakte van de overige wadi's bedraagt van, noord naar zuid, respectievelijk 26 m², 30 m², 42m² en 59 m². De diepte hiervan bedraagt telkens maximum 40 cm.

De riolering, die zal bestaan uit een gescheiden systeem, zal onder de nieuwe weg komen te liggen, op een diepte van max. 2,5 m -mv. De overige nutsleidingen komen onder de voetpaden, op een diepte van maximaal 1,5 m -mv.

3. Bekrachtigde maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de bekrachtigde archeologienota (ID 7467⁷) bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Dit dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek. Aan de hand hiervan kan gekeken worden of er archeologische sporen aanwezig zijn en hoe deze zich concentreren over het plangebied.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd met voorwaarden. De voorwaarde opgenomen in de bekrachtigde archeologienota geldt als volgt: "Om een beter zicht te hebben op het reliëf worden de sleuven dwars op het reliëf ingepland."

⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>; Schoeps A. (2018)

HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

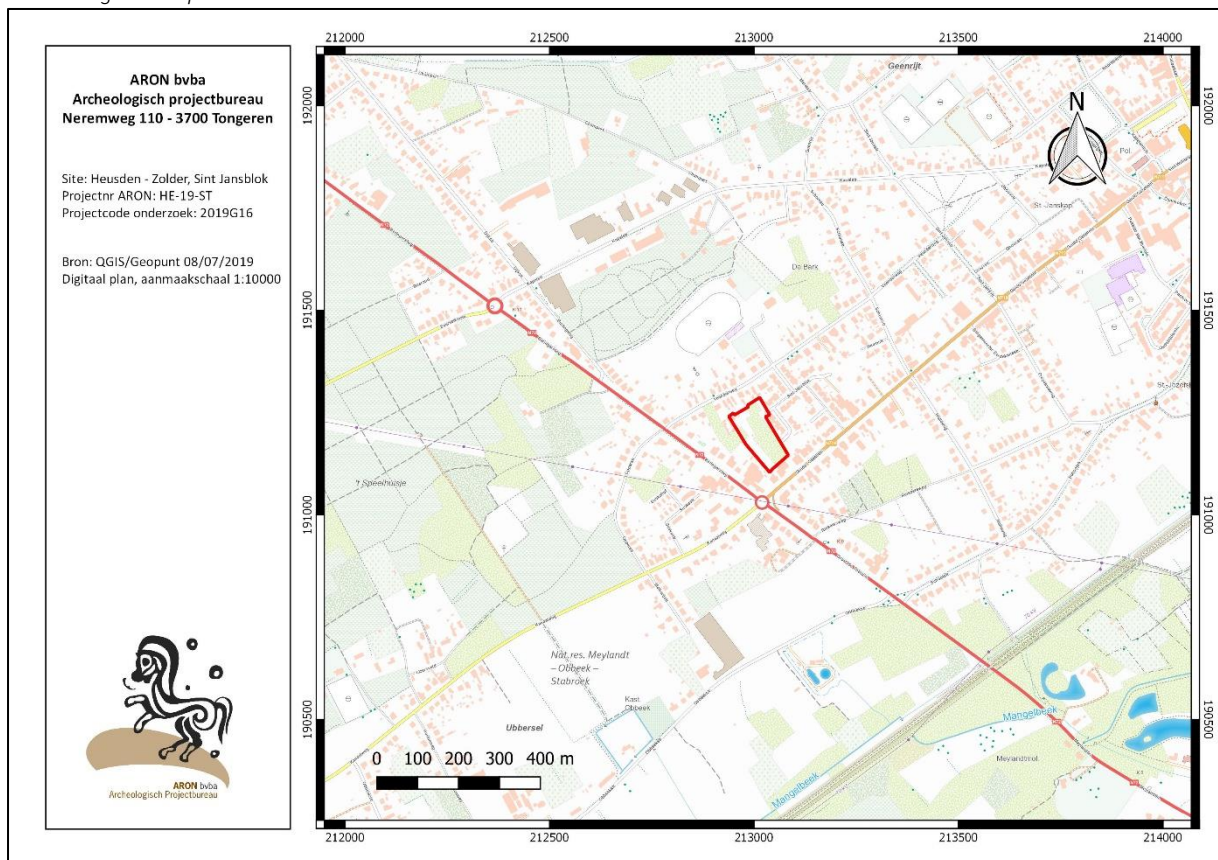
Projectcode	2019G16	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Patrick Reygel OE/ERK/Archeoloog/2015/00092 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-aardkundige	Petra Driesen Patrick Reygel Sebastiaan Augustin Patrick Reygel
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Heusden-Zolder, Heusden, Sint-Jansblok	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min: 2129382.54, 191103.83 X-max,Y-max: 213083.77, 191286.75	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,25 ha.	
Kadasternummers⁸	Heusden-Zolder, afdeling 1, sectie A, percelen 1948R5, 2055B, 2055C, 2055E, 2037B, 2037A, 1950I2, 1949R2, 1949S2, 1950E2, 1590G2, 2020C, 2020D, 2020E, 2055D, 1951A2, 1950C2, 1949Y2, 1949A3.	
Thesaurusthermen⁹	Heusden-Zolder, proefsleuvenonderzoek	

⁸ Aangepast aan de huidige toestand op 14/08/2019, zie bijlage 2.

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 6: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. Voor een plan met aanduiding van de perceelnummers zie BIJLAGE 2.



Afb. 7: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het opsporen, registreren, determineren en waarderen van historische sites.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er andere indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 18 juni 2019 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 2249.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 3 en 4 juli 2019. Patrick Reygel was de veldwerkleider en Sebastiaan Augustin (beide *ARON bvba*) was aanwezig als assistent-archeoloog. De bodemprofielen werden door Patrick Reygel beschreven als Assistent-aardkundige. De graafwerken werden uitgevoerd door Grondwerken Ronny Beuten. Petra Driesen (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De werken werden niet bezocht door het *Agentschap Onroerend Erfgoed* maar de resultaten werden wel telefonisch besproken met Annick Arts (*Agentschap Onroerend Erfgoed*). Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Patrick Reygel.

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek werden de meeste bomen gerooid alsook een selectie van de tuinhuisjes afgebroken. De verzamelde puinmaterialen en de gezaagde boomstammen lagen echter nog op het terrein. De wortels en boomstronken werden echter niet uitgefreesd.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 7467), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. Oorspronkelijk werden in het Programma van Maatregelen 9 NO-ZW lopende sleuven voorzien met bijkomstig 2,5 % van de oppervlakte aan kijkvensters. Aangezien de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd werd met de voorwaarden “Om een beter zicht te hebben op het reliëf worden de sleuven dwars op het reliëf ingepland”, werden een nieuw proefsleuvenplan opgesteld met 6 NNW-ZZO parallel lopende sleuven, evenwijdig met de langste perceelgrens ingepland. Op deze manier kan een zo groot mogelijke oppervlakte opengelegd worden van 1249 m² of 10 % van het onderzoeksgebied. Bijkomend wordt minimaal 2,5 % of 312 m² van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volsleuven.

Het programma van maatregelen werd, na rekening te houden met de bekrachtigde voorwaarde, tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd. Het terrein werd onderzocht door middel van zes NNW-ZZO georiënteerde proefsleuven (Afb. 8) met een totale oppervlakte van 1408 m². Alle proefsleuven dienden lokaal verschoven te worden en soms ingekort door de nog aanwezige tuinhuisjes, gezaagde boomstammen en aanwezige puinhopen (Afb. 9). De gezaagde bomen waren ook nog niet uitgefreesd, waardoor er nog zeer veel wortelrestanten en boomstronken in de sleuven aanwezig waren. Ter compensatie van de verloren afstand werd sleuf 1 verlengd in zuidoostelijke richting. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg maximaal 15 m (van middelpunt tot middelpunt) en de proefsleuven waren 2 m breed.¹⁰ Aan de noordwestelijke zijde van sleuf 2 en centraal in sleuf 5 werden twee kijkvensters aangelegd (Afb. 8). De kijkvensters hadden samen een oppervlakte van 161 m². Op deze wijze werd in totaal 1569 m² of 12,6 % van de oppervlakte onderzocht (ca. 12426 ha).

Er werden in totaal 7 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,5 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een transect in de lengterichting ontstaat¹¹. Profielput 1 werden als referentieprofiel gekozen.

De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 16 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich net onder de bouwvoor of eventueel aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van 30 tot 70 cm onder het maaiveld.

Er kwamen gedurende het onderzoek vier archeologische sporen aan het licht. Deze werden geregistreerd conform CGP 8.6. Er werden in totaal drie sporen (S1, S3 en S4) gecoupeerd. De tweede helft van deze sporen werd ook opgegraven. Gedurende het onderzoek kwamen geen archeologische vondsten aan het licht. Lithische artefacten werden niet aangetroffen en ook via metaaldetectie werden er geen vondsten gedaan. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen.

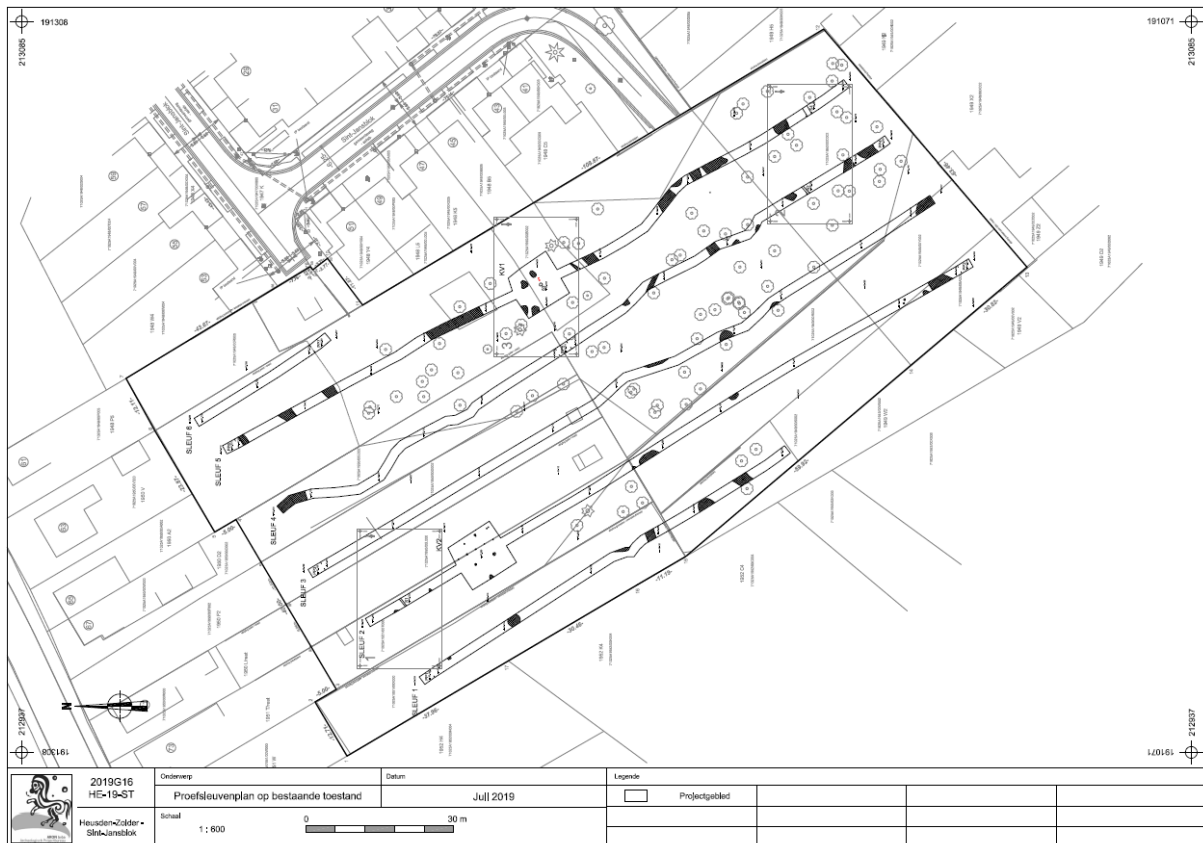
De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 8.6. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, transect) op te leveren die conform CGP

¹⁰ Uit simulaties uitgevoerd in het kader van een studie door De Clercq et.al (2011), kwam naar voor dat het gebruik van 4 m brede proefsleuven minder betrouwbare resultaten oplevert. Het gebruik van brede sleuven verhoogt de kans aanzienlijk dat de sporendensiteit geobserveerd in de sleuven niet representatief is voor de volledige site. Er is m.a.w. een verhoogde kans op een aanzienlijke over – of onderschatting van de werkelijke sporendensiteit (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56).

¹¹ Bijlage 10.

6.3 werden opgesteld.¹² De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5¹³. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.

Bij de uitwerking van het onderzoek werd een sporenlijsten opgemaakt: BIJLAGE 9. De foto's werden op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat (CGP 6.11). In *BIJLAGE 14* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven. Verder werden ook dagrapporten opgesteld (CGP 6.10).¹⁴



Afb. 8: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand (Bron: ARON bvba, dd. 06/08/2019, 2019G16).



Afb. 9: Puinhopen, boomstammen en ander materiaal dat het aanleggen van de sleuven bemoeilijkt.

¹² Bijlagen 5-12.

¹³ Bijlage 11.

¹⁴ Bijlage 8.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

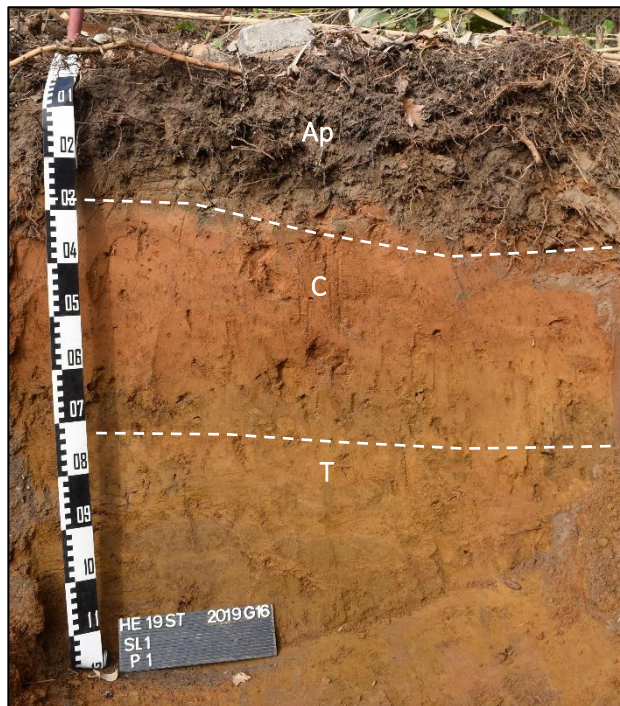
In het onderzoeksgebied kon slechts één profieltype onderscheiden worden (Afb. 10). Over het volledige terrein werd hetzelfde profieltype met een slecht bewaard bodemprofiel (**A-C profiel**, Afb. 10, licht-groen) aangetroffen. De zeven geregistreerde profielen hadden een lichtgrijze tot donkerbruine Ap met een dikte van 10 tot 40 cm, bestaande uit zandige humus vermengd met diverse recente puinfragmenten (Afb. 11). In proefput 4 was deze bouwvoor quasi volledig verstoord en werd de bovenste laag van het profiel gevormd door een 70 cm dikke ophoging die ook met puin vermengd was. Hieronder bevond zich nog een 8 cm dik restantje van de Ap1. (Afb. 12).

In alle profielen volgde na de Ap-horizont onmiddellijk de bruine tot grijsbruine zandige C-horizont die een meer roodbruine kleur kreeg bij de aanwezigheid van gleyverschijnselen (Cg). De C-horizont had een dikte van 20 tot 60 cm, waarna de tertiaire bodem volgde op een diepte van 40 tot 120 cm onder het loopvlak. Deze geelbruine tot roodbruine zandbodem bevatte ook meer kleilige intrusies (Afb. 11-12).

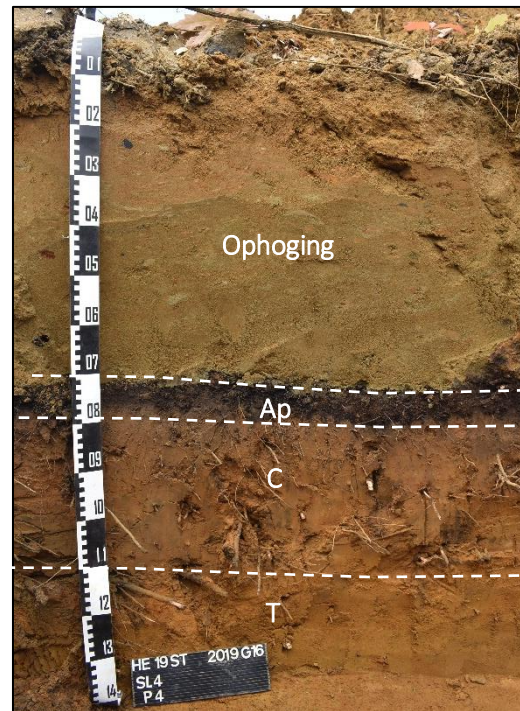
Het grondwater werd nergens aangetroffen en restanten van een weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont werden niet waargenomen.



Afb. 10: Overzichtplan met aanduiding van de aardkundige eenheden tijdens het proefsleuvenonderzoek (Bron: ARON bvba, dd 07/08/2019, schaal 1:600, 2019G16).



Afb. 11: Profielfoto proefput 1.



Afb. 12: Profielfoto proefput 4.

2.1.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart (Afb. 4) komt in het grootste deel van het plangebied een matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (w-Zcfc) voor met een kleisubstraat dat begint op een geringe tot matige diepte (20 – 125cm) dat bestaat uit geel- of groenachtig materiaal. In het noorden en het zuiden wordt volgens de bodemkaart een OB-bodem weergegeven, waar het bodemprofiel reeds gewijzigd of vernietigd is door ingrepen van de mens.

Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, waarbij er in alle profielen klei-intrusies werden aangetroffen, blijkt dat we het volledige terrein inderdaad als een w-Zcfc kunnen dateren, weliswaar met afwezigheid van de ijzer en/of humus B horizont ('..f'). Gezien deze B-horizont vergraven werd, kan het terrein eerder als OT (vergraven bodem) gekarteerd worden. De zandige moederbodem die overal werd aangetroffen (Z..) komt overeen met de quartaire dekzanden van de *Formatie van Wildert*. Tijdens het bureauonderzoek werd reeds gemeld dat het quartair dek heel dun of zelfs afwezig zou kunnen zijn. Dit wordt nu ook bevestigd door de veldresultaten. Het tertiaire substraat dat werd aangetroffen op 40 tot 120 cm diepte komt overeen met de gekarteerde *Formatie van Diest*, gekenmerkt door de dunne kleilaagjes en de beginnende vorming van ijzerzandsteen. De matig droge toestand van de bodem stemde ook overeen met vochttrap 'c.'. De ophogingslaag in proefput 4, gelegen aan het zuidoostelijk uiteinde van sleuf 4, werd vermoedelijk veroorzaakt door de bouw van de woningen net ten zuidoosten hiervan en komt ook overeen met de kartering van OB-bodem (gewijzigd of vernietigd is door ingrepen van de mens die rondom het terrein voorkomt).

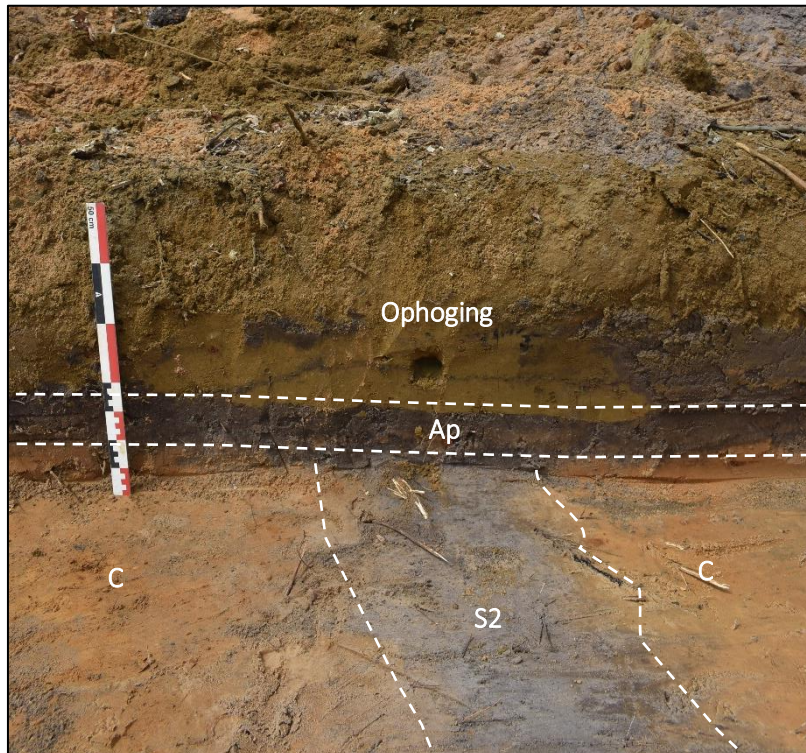
Het ontbreken van de B-horizont kan mogelijk verklaard worden door menselijk ingrijpen. Het volledige terrein was immers sterk verstoord door bosbouw tussen de 18^{de} en 19^{de} eeuw, tuinbouw in de 20^e eeuw, en diverse recente ophogingen en afgravingen. Omdat het terrein gelegen is op de top van een getuigenheuvel, is erosie echter ook een mogelijke verklaring.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

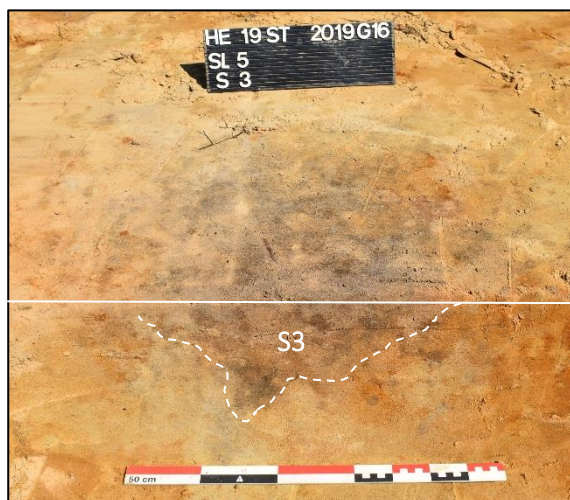
Er werden gedurende het proefsleuvenonderzoek vier sporen aangetroffen. Hiervan bleek de ONO-WZW lopende greppel S1, gelegen in het noordwestelijk uiteinde van sleuf 2, als zeer recent te dateren wegens de aanwezigheid van betonfragmenten in de donkergrijze zandvulling die werd aangetroffen bij het couperen.

De NO-ZW lopende greppel S2 (*afb. 13*), gelegen in de zuidoostelijke helft van sleuf 4, had een breedte van ca. 40 cm en was opnieuw opgevuld met een donkergrijze zandige vulling, sterk gelijkend op de vulling van S1. De vulling was ook identiek aan de bouwvoor die het spoor afdekte. Het terrein was hier ook lokaal afgedekt met een ophoging, zoals ook zichtbaar in profiel 4 (*Afb. 12*). Het spoor werd niet gecoupeerd.

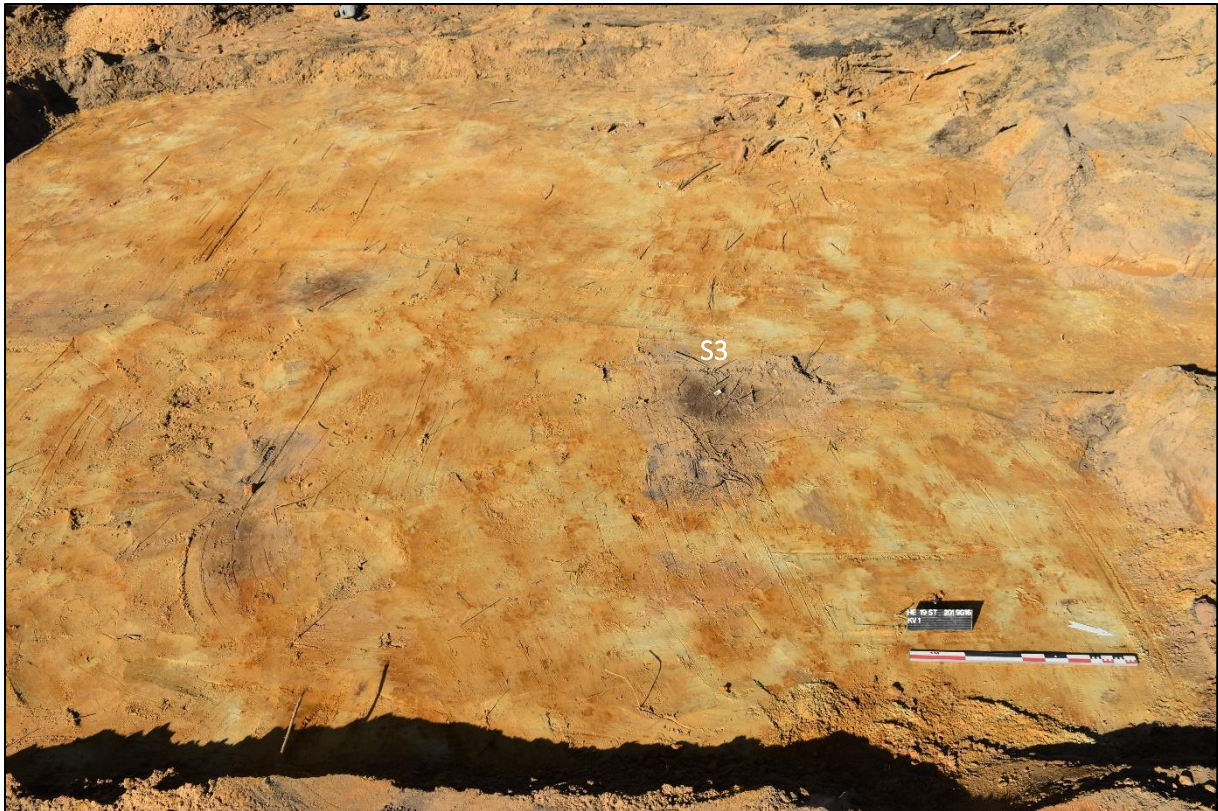


Afb.13: Greppel S2 met dezelfde opvulling als de bouwvoor en afgedekt door de ophoging.

Spoor S3, aangetroffen in het midden van sleuf 5 aan de noordoostrand van het terrein, was een onregelmatig spoor van ca. 0,75 m diameter. Het spoor had een bruine tot lichtgrijze zandvulling met zeer veel wortelfragmenten. Ook in doorsnede had een spoor een eerder vage sterk gevlekte vulling (*Afb. 14*). Bij aanleg van kijkvenster 1 rondom dit spoor (*Afb. 15*), werden enkel natuurlijke sporen van bomen of planten aangetroffen. Na het couperen van S3 werd dit spoor dan ook als natuurlijk geïdentificeerd.

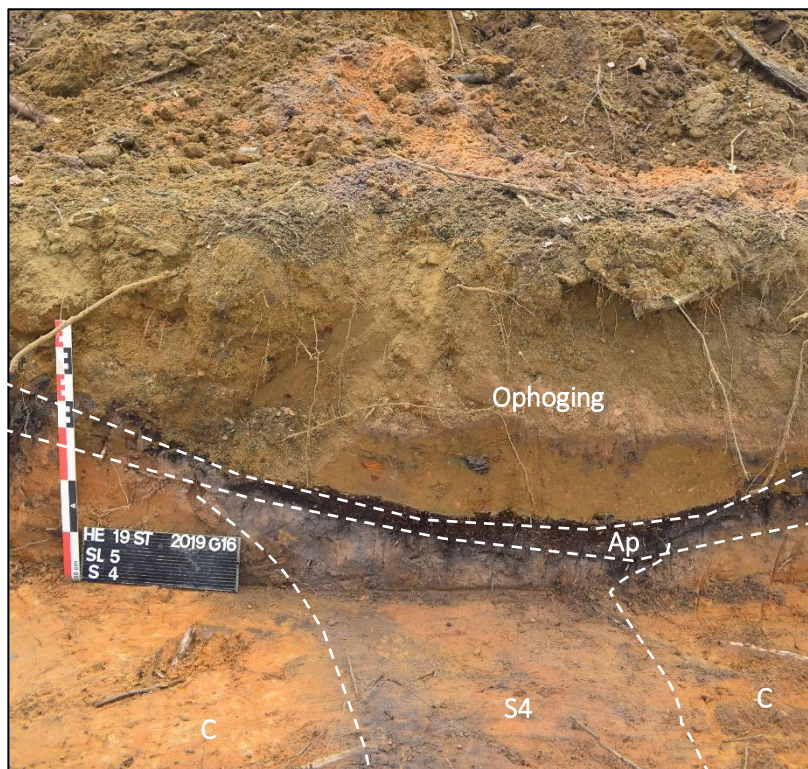


Afb.14: Gecoupeerd natuurlijk spoor S3.



Afb. 15: Kijkvenster 1 met diverse natuurlijke sporen, waaronder S3.

Spoor 4 (Afb. 16), opnieuw een NO-ZW lopende greppel van ca. 0,5 m breed, was zeer sterk gelijkend aan greppel S2. De zandige vulling was meer blauwgrijs van kleur, maar het spoor lag opnieuw onder de begraven bouwvoor die door een ophoging was afgedekt. Bij het couperen bleek het spoor slechts ca. tien cm diep te zijn. Geen van alle sporen bevatte echter enige bijmenging, met uitzondering van de recente betonfragmenten uit spoor 1. De greppels S1, 2 en 4 waren ook gelegen volgens de orientatie van de oude perceelsgrenzen.



Afb. 16: Greppel S4 onder de bouwvoor en afgedekt door de ophoging.

Kijkvenster 2 (Afb. 17) werd aangelegd in de noordwestelijke helft van sleuf 2, net ten zuidoosten van greppel S1. Deze zone werd uitgekozen omdat er hier weinig verstoring was door begroeiing van bomen of de aanwezigheid van recente puinkuilen. Indien er nog oudere sporen zichtbaar zouden zijn op het terrein, dan was hier de zichtbaarheid het grootste. Er werden, met uitzondering van diverse recente perceelspaalkuiltjes, echter geen sporen aangetroffen.



Afb. 17: Kijkvenster 2 met diverse recente paalkuilen die in het verlengde stonden van een nog aanwezige perceel/tuingrens.

2.2.2 Interpretatie

Spoor 3 wordt geïnterpreteerd als een natuurlijk spoor door zijn vage vorm en aflijning, zowel in het vlak als in de coupe. Ondanks de afwezigheid van bijmenging en vondsten worden alle overige sporen (S1, 2 en 3) als recent gedateerd. De drie greppels zijn immers allen georiënteerd als ondiepe perceelsgreppels en greppel S1 bevatte betonfragmenten. De natuurlijke bodem, met afwezige B-horizont, wijst er verder ook op dat de oorspronkelijke bodem sterk vergaven of geërodeerd is. Eventuele oudere sporen zijn bijgevolg dan ook niet of slechts bewaard gebleven.

Over het volledige terrein werden verder ook enkel recente perceelspaalkuiltjes aangetroffen die in het verlengde stonden van bestaande perceel en/of tuingrenzen. Verder werden ook diverse zeer recente puinkuilen aangetroffen, verspreid over het volledige terrein (Afb. 18-19).



Afb. 18-19: Sleuven met zeer recente puinkuilen.

2.3 Vondsten

Er werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen. Daardoor werd er geen assessment van opgesteld.

2.4 Assessment van stalen

Er werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen. Daardoor werd er geen assessment van opgesteld.

2.5 Conservatie-assessment

Aangezien er geen vondsten werden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, werd er ook geen conservatie-assessment opgesteld.

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienden volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Over het volledige terrein werd hetzelfde profieltype met een slecht bewaard bodemprofiel aangetroffen. Het betrof een A-C profiel, met ontbrekende B-horizont.

De A-horizont, een lichtgrijze tot donkerbruine Ap met een dikte van 10 tot 40 cm, bestond uit zandige humus vaak vermengd met diverse puinfragmenten. Hieronder volgde onmiddellijk de bruine tot grijsbruine zandige C-horizont (de quartaire dekzanden van de *Formatie van Wildert*) die een meer roodbruine kleur kreeg bij de aanwezigheid van gleyverschijnselen (Cg). De C-horizont had een dikte van 20 tot 60 cm, waarna de tertiaire bodem (*Formatie van Diest*) volgde op een diepte van 40 tot 120 cm.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Het ontbreken van de B-horizont kan mogelijk verklaard worden door menselijk ingrijpen. Het volledige terrein was immers sterk verstoord door bosbouw tussen de 18^{de} en 19^{de} eeuw, tuinbouw in de 20^e eeuw, en diverse recente ophogingen en afgravingen. Omdat het terrein gelegen is op de top van een getuigenheuvel, is erosie echter ook een mogelijke verklaring.

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

Er werden vier sporen aangetroffen waarvan één, S3 als natuurlijk werd geïdentificeerd. De overige drie sporen waren allen 40-50 cm brede en 10 cm diepe NO-ZW georiënteerde greppels die als recentere perceelsgrenzen geïnterpreteerd worden.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

S3 is een natuurlijk spoor. S1, S2 en S4 zijn antropogene sporen.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De antropogene sporen zijn ondiep maar vrij goed bewaard.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen wordt geïnterpreteerd als recente perceelsgrenzen.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen worden allen als recent gedateerd.

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

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een occupatie spreken.

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

Neen.

Zijn er andere indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Neen.

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

De natuurlijke bodem, met afwezige B-horizont, wijst er op dat de oorspronkelijke bodem sterk vergaven is. Eventuele oudere sporen zijn bijgevolg dan ook niet of slechts bewaard gebleven.

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

Het terrein is gelegen op een oude getuigenheuvel, hetgeen ook verklaard waarom de quartaire bodem zo dun aanwezig is.

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

Ja. Naast de antropogene verstoringen kan de afwezigheid van archeologische sporen ook verklaard worden door erosie, aangezien het terrein op de top van een oude getuigenheuvel is gelegen.

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

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een archeologische vindplaats spreken.

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

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een archeologische vindplaats spreken.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een archeologische vindplaats spreken. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een archeologische vindplaats spreken.

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

N.v.t.

2.7 Kennisvermeerdering

Zie onderzoeksvraag: *“Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?”*

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant langs het Sint-Jansblok te Heusden (gemeente Heusden-Zolder) de aanleg van een verkaveling in 26 loten. Het projectgebied neemt een oppervlakte in van ca. 1,25 ha en is kadastraal¹⁵ gekend als Heusden-Zolder, afdeling 1, sectie A, percelen 1948R5, 2055B, 2055C, 2055E, 2037B, 2037A, 1950I2, 1949R2, 1949S2, 1950E2, 1590G2, 2020C, 2020D, 2020E, 2055D, 1951A2, 1950C2, 1949Y2, 1949A3.

Voorafgaandelijk aan de vergunningsaanvraag werd het *Vlaams Erfgoed Centrum bvba* een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt die door Onroerend Erfgoed bekrachtigd werd onder ID 7467¹⁶. Deze archeologienota werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat de proefsleuven, om een beter zicht te hebben op het reliëf, dwars op het reliëf dienden ingepland te worden. Deze archeologienota bestond enkel uit een bureaustudie.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota uitgevoerd werd, bestond uit een proefsleuvenonderzoek (2019G16) uitgevoerd door ARON bvba op 3 en 4 juli 2019. Het programma van maatregelen werd, na rekening te houden met de bekrachtigde voorwaarde, tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd. Het terrein werd onderzocht door middel van zes NNW-ZZO georiënteerde proefsleuven. Alle proefsleuven dienden lokaal verschoven te worden en soms ingekort door de nog aanwezige tuinhuisjes, gezaagde boomstammen en aanwezige puinhopen. De gezaagde bomen waren ook nog niet uitgefreesd, waardoor er nog zeer veel wortelrestanten en boomstompen in de sleuven aanwezig waren. Ter compensatie werd sleuf 1 verlengd in zuidoostelijke richting. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 15 m (van middelpunt tot middelpunt) en de proefsleuven waren 2 m breed. Op deze wijze werd in totaal 1569 m² of 12,6 % van het onderzoeksgebied onderzocht.

Over het volledige terrein werd hetzelfde profieltype met een slecht bewaard bodemprofiel aangetroffen. Het betrof een A-C profiel, met ontbrekende B-horizont. De A-horizont, een lichtgrijze tot donkerbruine Ap met een dikte van 10 tot 40 cm, bestond uit zandige humus vaak vermengd met diverse puinfragmenten. Hieronder volgde onmiddellijk de bruine tot grijsbruine zandige C-horizont (de quartaire dekzanden van de Formatie van Wildert) die een meer roodbruine kleur kreeg bij de aanwezigheid van gleyverschijnselen (Cg). De C-horizont had een dikte van 20 tot 60 cm, waarna de tertiaire bodem (Formatie van Diest) volgde op een diepte van 40 tot 120 cm. Het ontbreken van de B-horizont kan mogelijk verklaard worden door menselijk ingrijpen. Het volledige terrein was immers sterk verstoord door bosbouw tussen de 18^{de} en 19^{de} eeuw, tuinbouw in de 20^e eeuw, en diverse recente ophogingen en afgravingen. Omdat het terrein gelegen is op de top van een getuigenheuvel, is erosie echter ook een mogelijke verklaring.

Er werden vier sporen aangetroffen waarvan één, S3 als natuurlijk werd geïdentificeerd. De overige drie sporen waren allen 40-50 cm brede en 10 cm diepe NO-ZW georiënteerde greppels die als recentere perceelsgrenzen geïnterpreteerd worden. Over het volledige terrein werden verder ook enkel recente perceelspaalkuiltjes aangetroffen die in het verlengde stonden van bestaande perceel en/of tuingrenzen. Verder werden ook diverse zeer recente puinkuilen aangetroffen, verspreid over het volledige terrein. Volgens de buurtbewoners werd het terrein tot voor kort ook gebruikt als illegale stortplaats. De natuurlijke bodem, met afwezige B-horizont, wijst er op dat de oorspronkelijke bodem sterk vergaven is. Eventuele oudere sporen zijn bijgevolg dan ook niet of slechts bewaard gebleven.

Aangezien het enkel om recente sporen gaat, kunnen we niet van een archeologische vindplaats spreken. De geplande ruimtelijke ontwikkeling heeft dan ook geen impact op het bodemarchief. Een vervolgonderzoek wordt dan ook niet als noodzakelijk geacht. Verder onderzoek zou dan ook niet tot kennisvermeerdering leiden.

¹⁵ Aangepast aan de huidige toestand op 14/08/2019, zie bijlage 2.

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>; Schoeps A. (2018).

BIBLIOGRAFIE

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 3.0.

DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. EN VAN PETEGEM A. (2001) Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen* VIII, 123 – 164.

FREDERICKX E. & S. GOUWY S. (1996) *Toelichting bij de Quartair geologische kaart. Kaartblad 25 Hasselt*, 20-22.

HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. (2016) Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

DEEBEN J. & RENSINK E. (2005), Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al. (eds.), De Steentijd van Nederland, *Archeologie* 11/12, 171-199.

SCHOEPS A. (2018) *Sint-Jansblok, Heusden, gemeente Heusden-Zolder. Een archeologienota.*
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7467>;

VAN RANST E. EN SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

VERHOEVEN M., ELLENKAMP G.R. & KEIJERS D.M.G. (2010) Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport* 1951, 87 en 101.

Websites:

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten>

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

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

