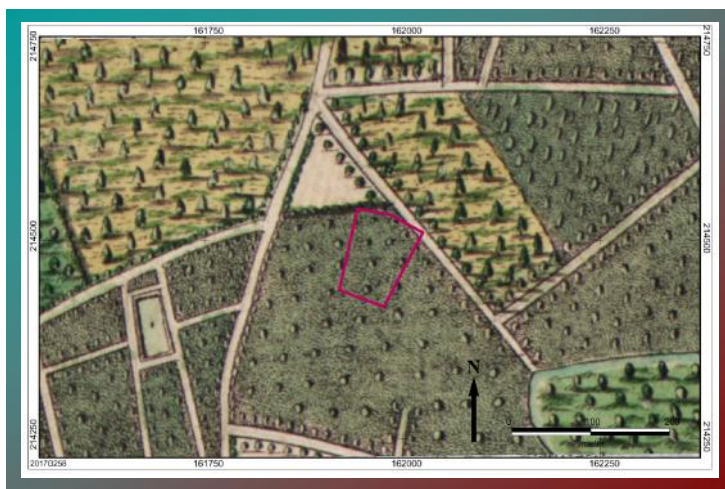


Vogelsanck te Schilde (gem. Schilde)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens.....	6
3.2. Verstoorde zones.....	7
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	9
3.5. Randvoorwaarden	9
3.6. Geplande werken	9
3.7. Werkwijze.....	11
4. Landschappelijke ontwikkeling.....	12
4.1. Ligging	12
4.2. Algemeen	12
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem.....	13
4.4. Historische situatie en ligging	20
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen.....	23
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	26
6. Tekstuele synthese.....	31
7. Samenvattingen.....	36
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	38
9. Bibliografie.....	39
10. Lijst met gebruikte dateringen.....	40

Bijlagen:

Bijlage 1: plannenlijst

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 307
ISSN-nummer: 2034-6387

Vogelsanck, Gemeente Schilde
Archeologienota

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: 3DDynamics
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, juli 2017.

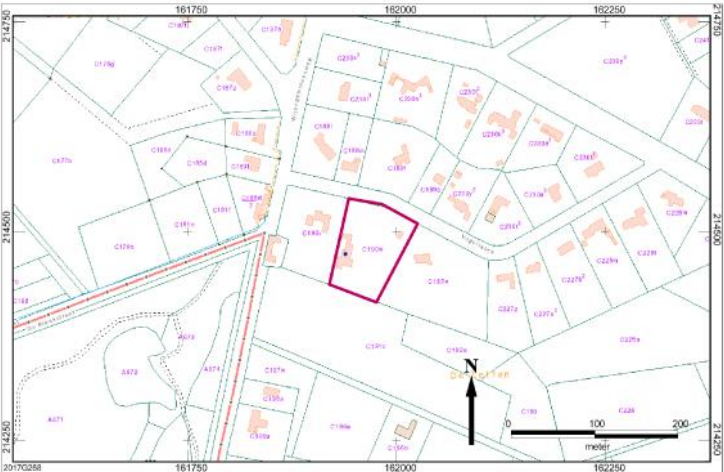
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.

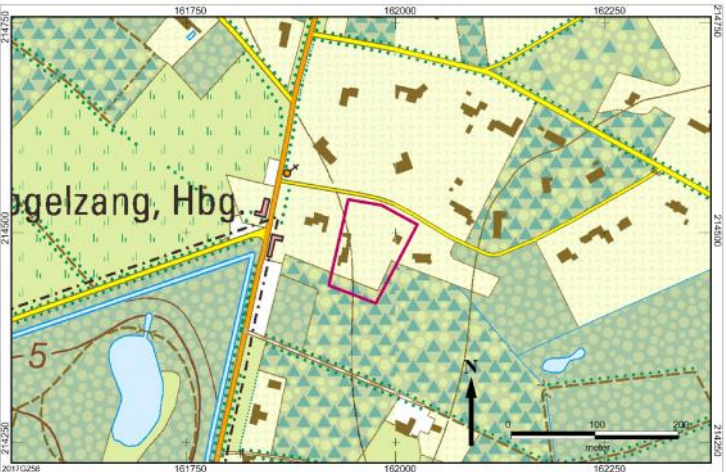


ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

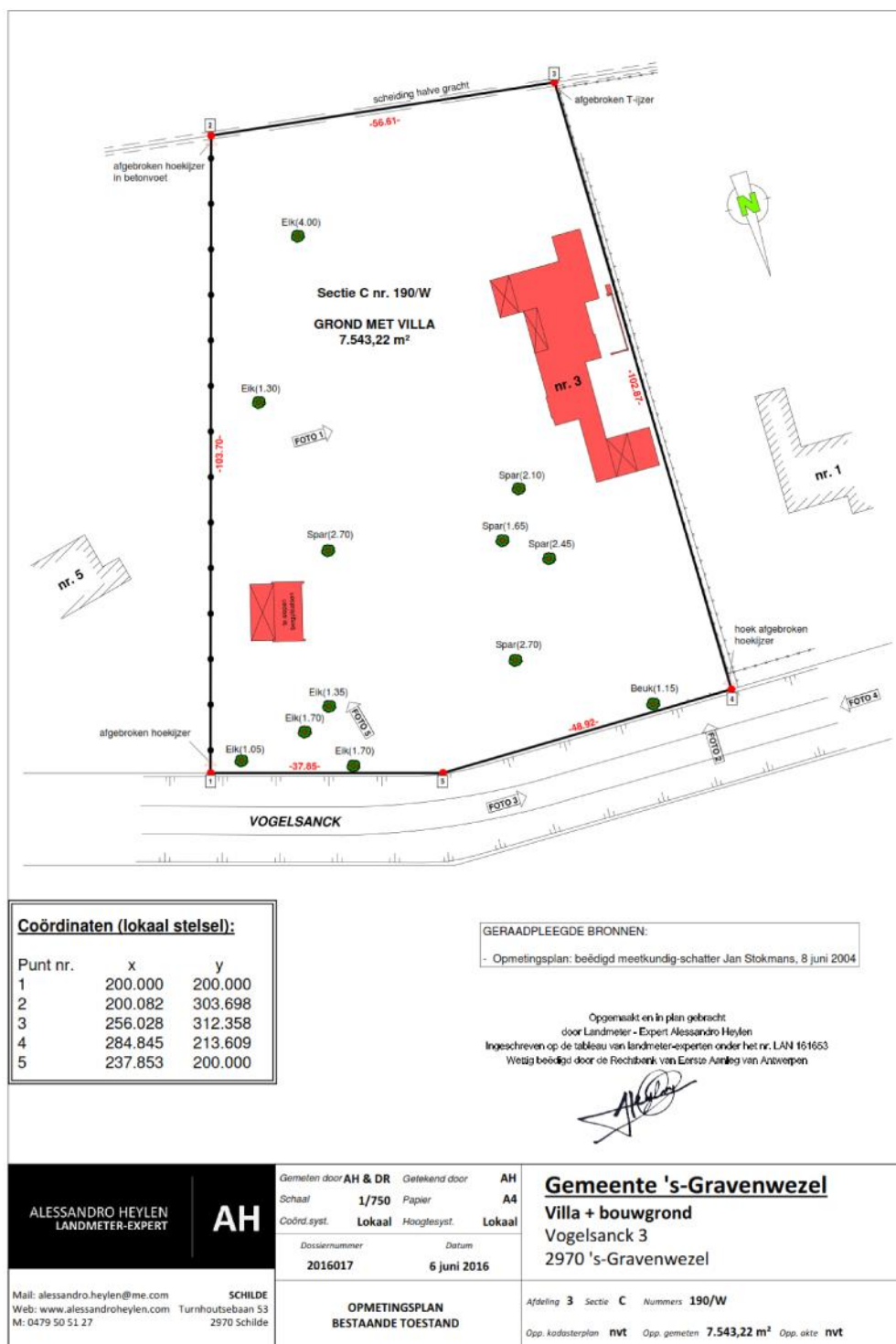
3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017G258
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Schilde
Deelgemeente	Schilde
Plaats	Vogelsanck
Toponiem	/
Bounding Box	X: 161907,71 Y: 214565,09 X: 162027,85 Y: 214385,00
Kadastrale gegevens	Gemeente: Schilde Afdeling: 3 Sectie: C Nrs.: 190/w.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	
Datum uitvoering	20/07/2017 tot en met 27-07-2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, ecologische processen, mariene processen, naaldbossen, loofbossen

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is vandaag de dag in gebruik als tuin met een villa. Ter plaatse van de bestaande villa is de ondergrond geroerd. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin. Ter plaatse van de bergruimte heeft er een lichte roering van de ondergrond plaats gegrepen ten voordele van de funderingsplaat. Daarnaast zijn er verspreid over het terrein enkele sparren aangeplant.



Afbeelding 1: bestaande toestand (bron: Alessandro Heylen Landmeter-expert).

3.3. Archeologische voorkennis

In onderhavig plangebied heeft tot zover bekend geen voorgaand archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

3.4. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

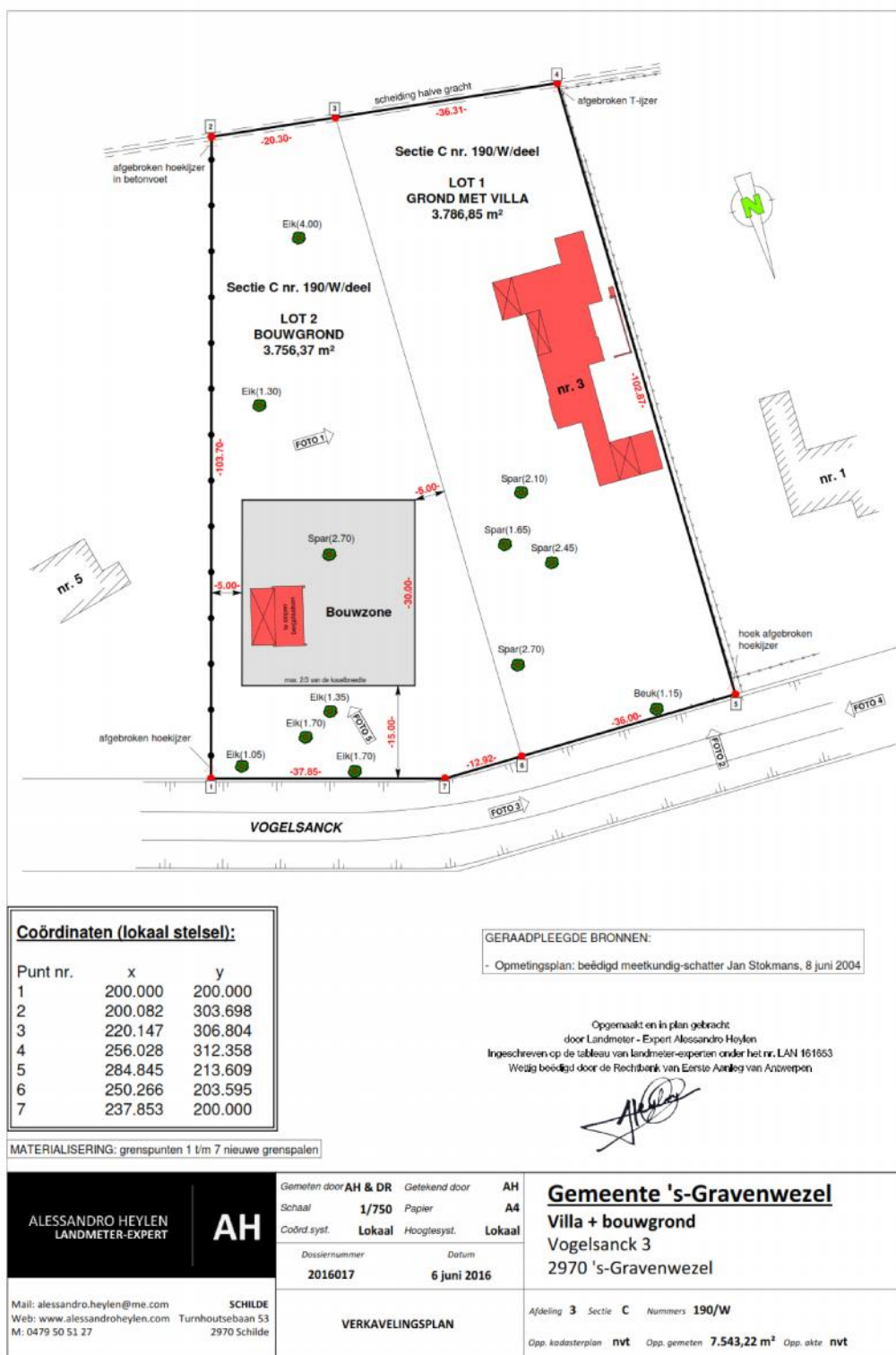
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

Binnen het 7543 m² grote plangebied wordt weldra een verkaveling gerealiseerd. Het bestaande perceel wordt opgedeeld in 2 delen. In de lengterichting wordt het perceel min of meer in twee verdeeld. Op die manier zal de bestaande villa voorzien worden van een tuin op een perceel van 3786 m², binnen het andere kavel van 3756 m² zal in de toekomst een villa worden gerealiseerd. De bouwzone is circa 30 x 30 m groot. Er zijn geen verkavelingsvoorschriften opgesteld. Het is dus niet bekend of het gebouw zal worden gefundeerd op plaat, dan wel voorzien zal worden van een kruipkelder of een volwaardig keldervolume. Er dient bijgevolg uit te worden gegaan van een worst-case scenario. Over bouwwerkzaamheden of restricties over gebouwen en structuren in de achtertuin is ook niets bekend.



Afbeelding 2: Toekomstige situatie van de verkaveling (bron: Alessandro Heylen Landmeter-expert).

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² bij de verkavelingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

3.7. Werkwijze

Het bureauonderzoek ligt in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en 1971.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

Van de opdrachtgever kregen we de opmetingsplannen van de verkaveling.

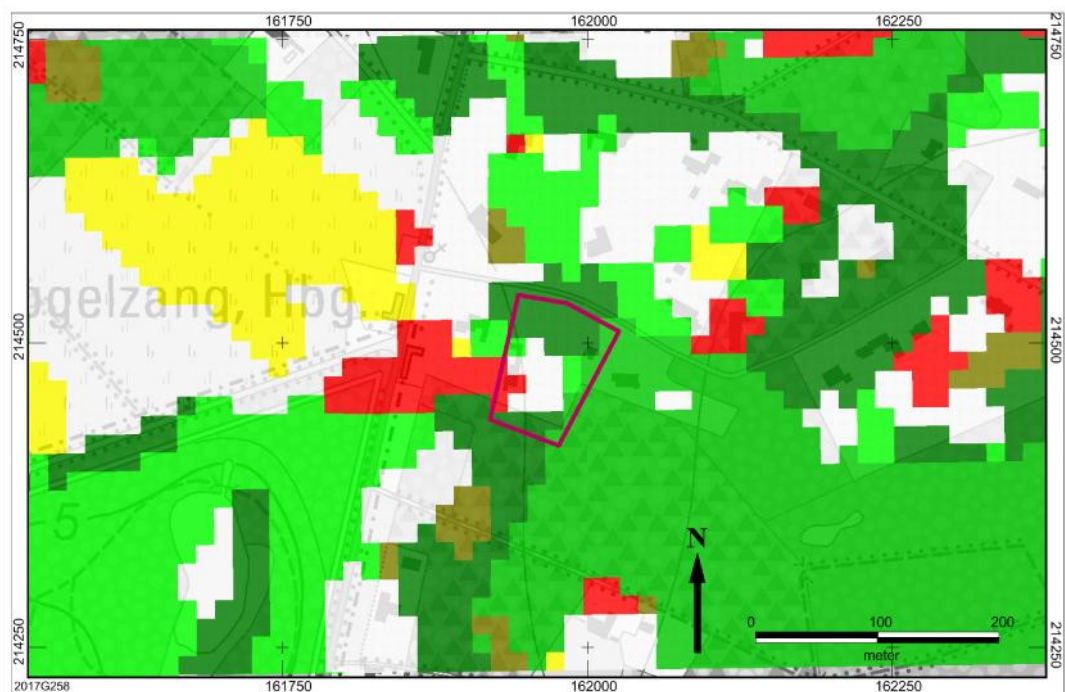
Op basis van de gegevens die deze kaarten aanleveren zijn we van mening dat deze volstaan voor het opmaken van dit bureauonderzoek. Het opzoeken van bijkomende historische kaarten zou geen beter beeld doen vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt aan de Vogelsanck te Schilde. Het plangebied is in gebruik als villa met tuin.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt binnen het plangebied akkerland (*afbeelding 3, kleurcode wit*), naaldbos (*afbeelding 3, kleurcode donkergroen*), bebouwing (*afbeelding 3, kleurcode rood*) en loofbos (*afbeelding 3, kleurcode lichtgroen*) voor.



Afbeelding 3: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De rode pixels staan voor bebouwing, de witte voor akkerland, de gele voor weiland en de groene voor bos.

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

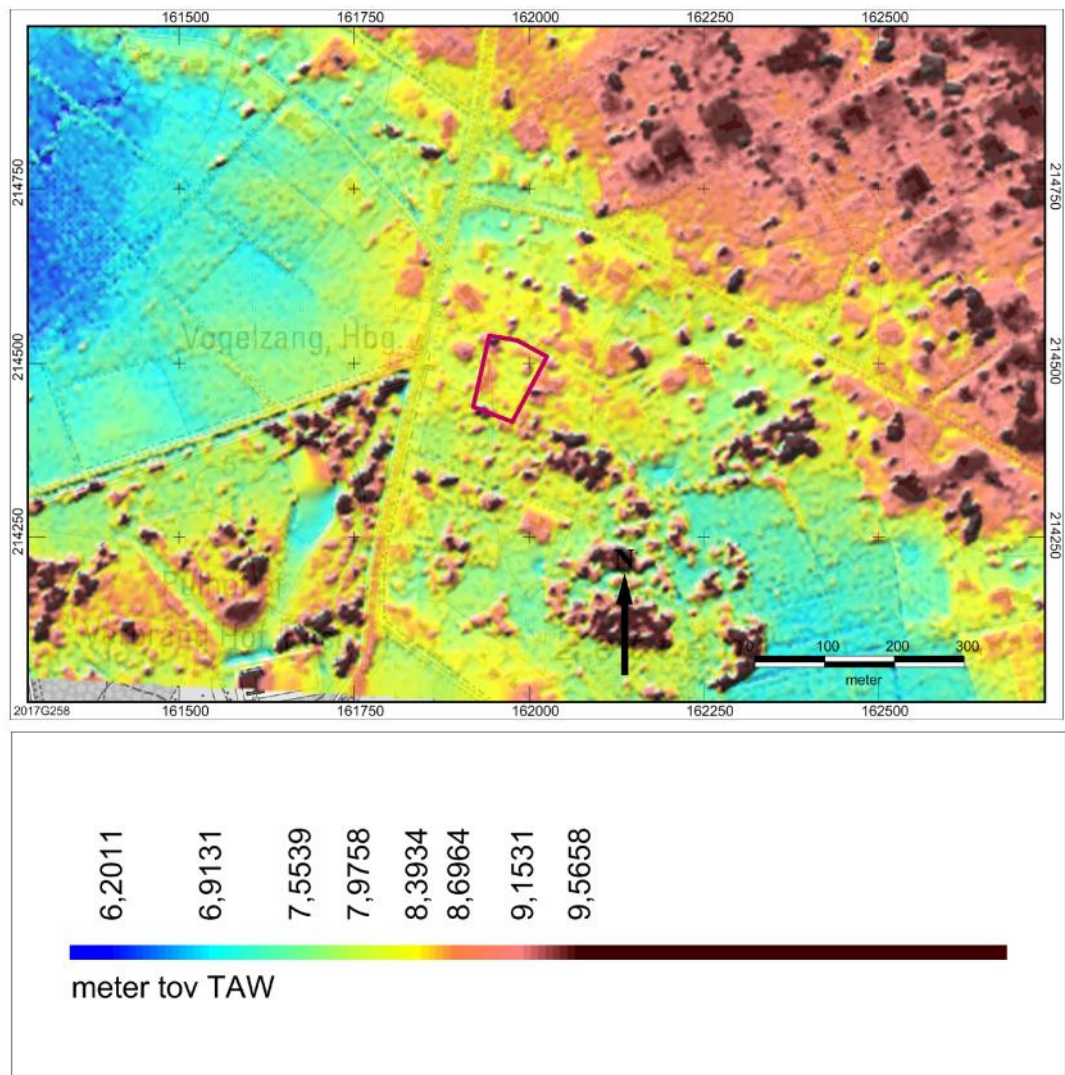
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden

gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren. Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

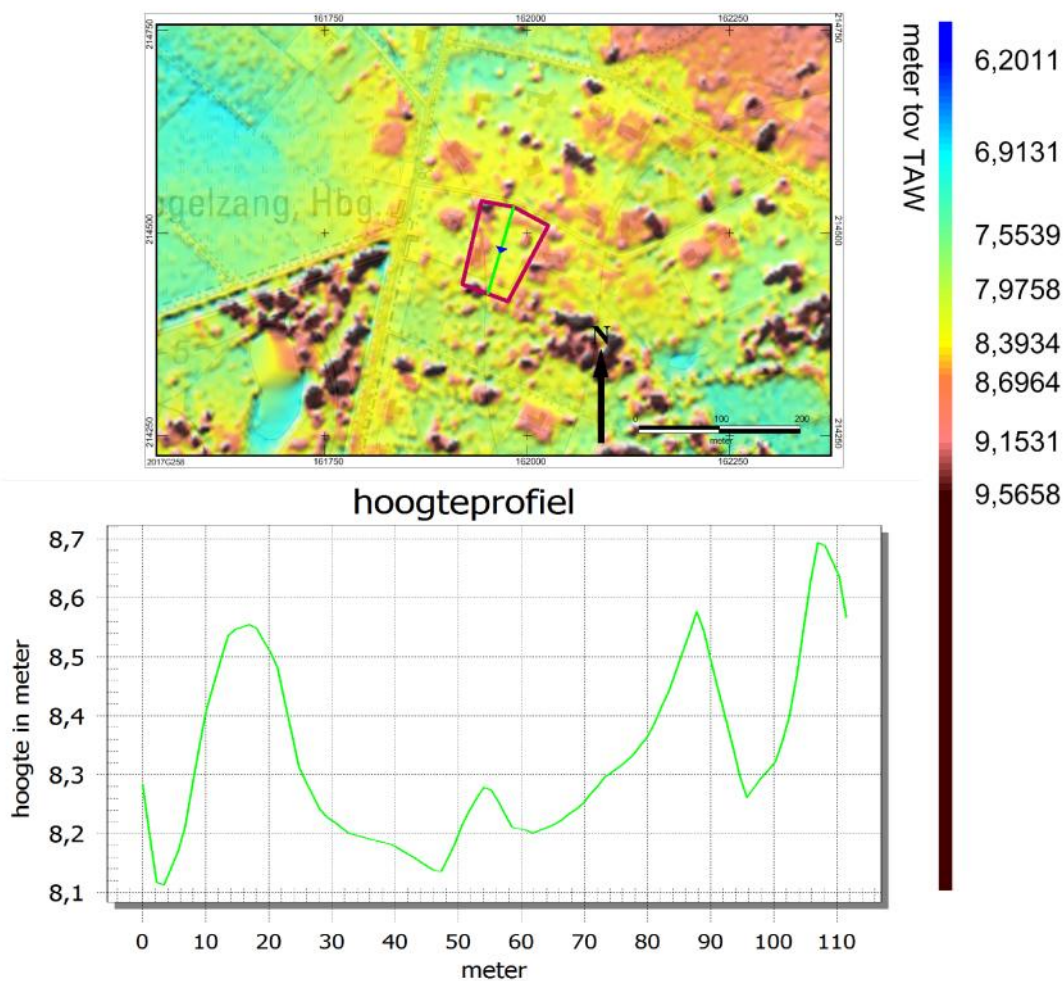
Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de Zuiderkempen, meer bepaald in de depressie van de Schijns-Nete.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4*) ligt het plangebied binnen een vrij vlak gebied. Ten noordoosten van het plangebied ligt een verhevenheid in het landschap die circa een meter hoger ligt. Ten noordwesten en zuidoosten liggen enkele depressies.



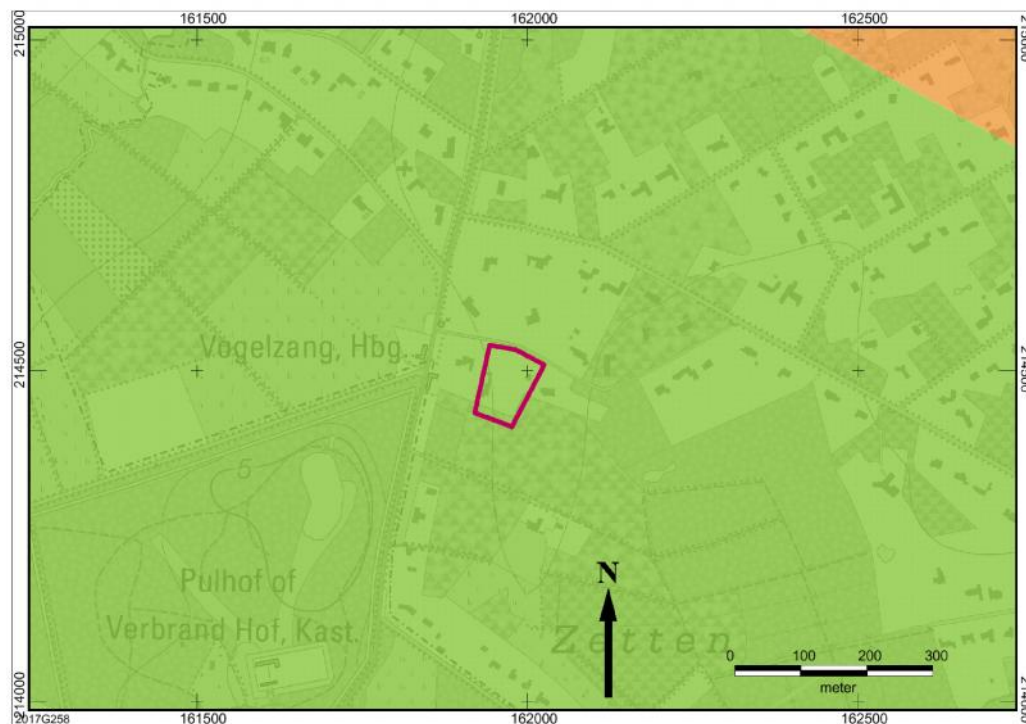
Afbeelding 4: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

Binnen het plangebied worden nagenoeg geen hoogteverschillen waargenomen (*afbeelding 5*). Het laagste punt situeert zich op 8.15 m +TAW, het hoogste punt ligt op 8.70 m +TAW. De hoogteverschillen zijn eerder grillig en hangen vermoedelijk samen met de aanleg van de tuin.



Afbeelding 5: Hoogtelijn doorheen het landschap van west naar oost. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 6, groene kleur) komt in de diepe ondergrond van het plangebied mariene zandige afzettingen voor die schelphoudend zijn. Het betreft afzettingen behorende tot de Formatie van Lillo. De afzettingen zijn van Pliocene oorsprong en kunnen lokaal tot 25 m dik zijn.



Afbeelding 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Kwartair geologische kaart¹ (*afbeelding 7*) komen binnen het oostelijke deel van het plangebied kleiige zandige facies voor, alluviale sediminten, die afgezet zijn op Eolische dekzandfacies (*afbeelding 7, code KD*). In de rest van het plangebied komen Eolische dekzandfacies voor (*afbeelding 7, code D*).

Tijdens de koudste fase hiervan, het Pleniglaciaal (73 000 - 14 650 jaar geleden) werd het landschap geteisterd door hevige stormen. Hierbij werd door de wind uitgestrekte glooiende pakketten sterk gelaagd lemig dekzand afgezet bovenop de oudere afzettingen. Het toenmalige landschap is al het ware (wat) afgevlakt door deze uitgestrekte glooiende pakketten -al dan niet sterk gelaagde lemige- afgezette dekzanden. Dit proces is te vergelijken met de huidige (stuif)duinen. Men spreekt van “Oud Dekzand” of de Formatie van Wildert (zand) en Brabant Leem (leem). Nabij de onderzoekszone is het echter zo dat de zandfractie overheerst.

¹ Frederickx 1996.



Afbeelding 7: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Dit laagpakket bestaat uit een afwisseling van laagjes leemarm en leemrijk zand. In profielen onderscheiden de leemrijke bandjes zich door hun vochtgehalte duidelijk donkerder af dan de leemarme zandlaagjes daartussenin.

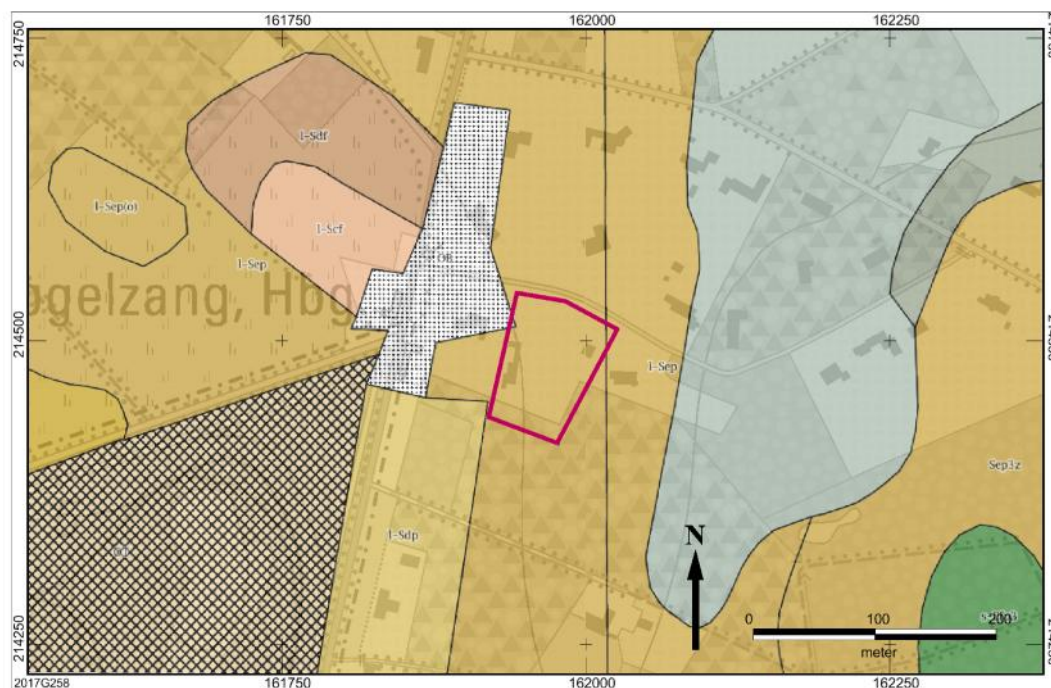
Het gelaagde karakter van dit oude dekzand is ontstaan onder invloed van sneeuw. De leemrijke laagjes bezitten een samenstelling en korrelgrootteverdeling overeenstemmen met dat van löss. De fijne, in suspensie verplaatste bestanddelen zullen destijds makkelijk aan vochtige oppervlakken zijn vastgeplakt. Daarnaast zal een flink deel van het opgewaaide stof en zand zich tijdens sneeuwstormen aan sneeuwvlokken hebben vastgehecht, waardoor het bleef liggen. Hierdoor was het fijne materiaal ook tegen verdere uitwaaiing beschermd. Bij het smelten van de sneeuw in de zomermaanden heeft het dooiwater de stofpartikels samen met het fijne zand als dunne lemige laagjes op het dekzandoppervlak afgezet.

Binnen dit dekzandpakket onderscheidt men Oud Dekzand I en Oud Dekzand II. Beide afzettingen zijn van elkaar gescheiden door een niveau met grof zand en grindsteentjes. Het is een deflatielaag gevormd in het koudste en droogste deel van het Pleniglaciaal, waaruit door aanhoudende sterke wind al het fijnere materiaal is verdwenen. Vaak is de rijkdom aan steentjes zo groot dat gesproken kan worden van

een *dessert pavement*. Het uitblazingsniveau met de grindsteentjes wordt de Laag van Beuningen genoemd. Het is gevormd in het Laat-Pleniglaciaal, circa 28 000 – 14 650 jaar geleden. Op de Laag van Beuningen ligt Oud Dekzand II daterend uit de Oudste Dryas (circa 15 000 – 14 650 jaar geleden). Dit Oud Dekzand II is moeilijk te onderscheiden van het eveneens gelaagde en ook lemige zand van het Jonge Dekzand I dat in het Oude Dryas (circa 14 000 - 13 900 jaar geleden) in het Laat-Glaciaal gevormd is. Het zand uit deze afzetting is gemiddeld iets grover van korrel dan dat afkomstig van Oud Dekzand II.

Eerder kenmerkend voor het Jong Dekzand is dat het niet zozeer in glooiende pakketten, maar in ruggen en duinen werd afgezet. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze ruggen zich veelal west-oost. In onderhavig onderzoeksgebied heeft men niet zozeer te maken met ruggen maar met rivierduinen (windwallen). Door de wind zijn namelijk duinen opgeblazen aan de lizijde van rivierbeddingen, die gedurende de winter droog stonden. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze windwallen zich veelal west-oost.

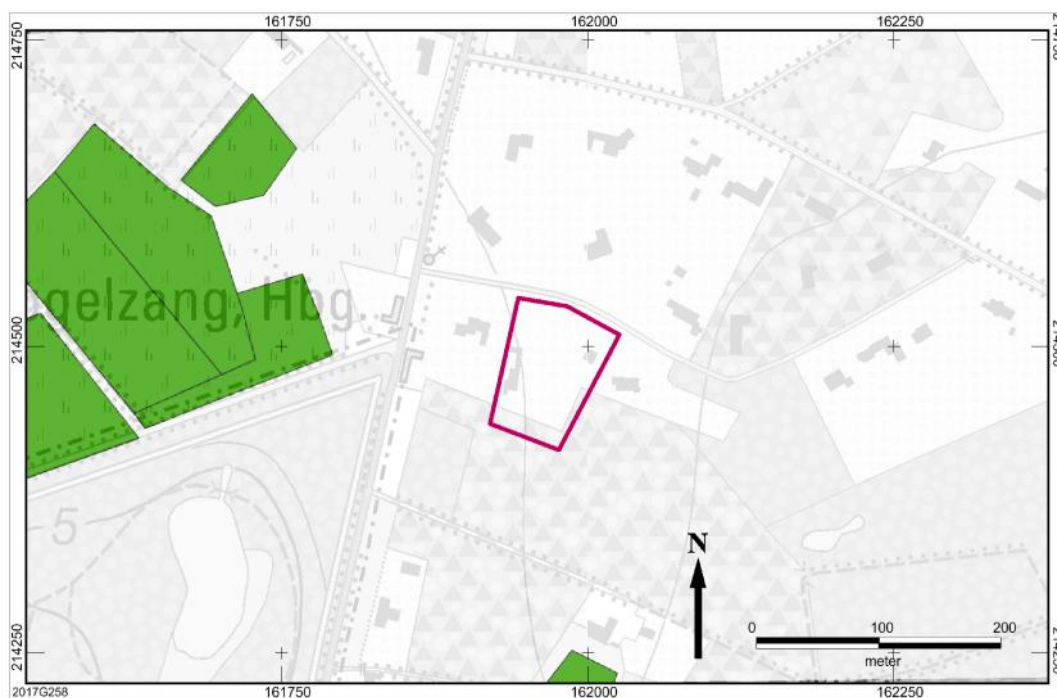
Het einde van de laatste ijstijd, het zogenaamde Laat-Glaciaal (circa 14 650 – 11650 jaar geleden) werd ingeluid door een afwisseling van koude en iets minder koude perioden. Men spreekt ook wel van stadialen en interstadialen.



Afbeelding 8: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart komt binnen het plangebied en de nabije omgeving een natte lemige zandbodem zonder profielontwikkeling voor (*afbeelding 8, code i-Sep*). Het voorvoegsel i indiceert de aanwezigheid van lemige afzettingen in de ondiepe ondergrond. Onder de 20 cm dikke bouwvoor komt meteen het natuurlijk substraat voor. Tussen 20 en 40 cm diepte komen roestverschijnselen voor. De reductiehorizont begint rond 1 m. Net ten zuidoosten van het plangebied komt een vergelijkbaar bodemtype voor, maar dan met een drogere drainageklasse (*afbeelding 8, code I-Sdp*).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 9*). Binnen het plangebied heeft er geen kartering plaats gevonden. In de omgeving indiceert de donkergroene kleur een verwaarloosbare erosie.

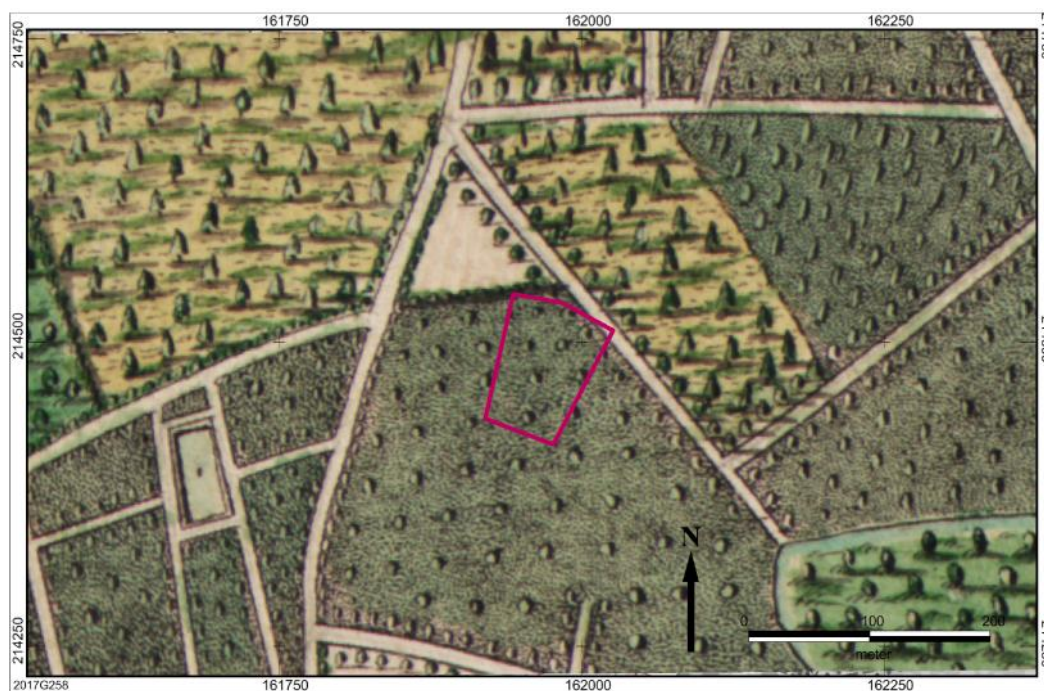


Afbeelding 9: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

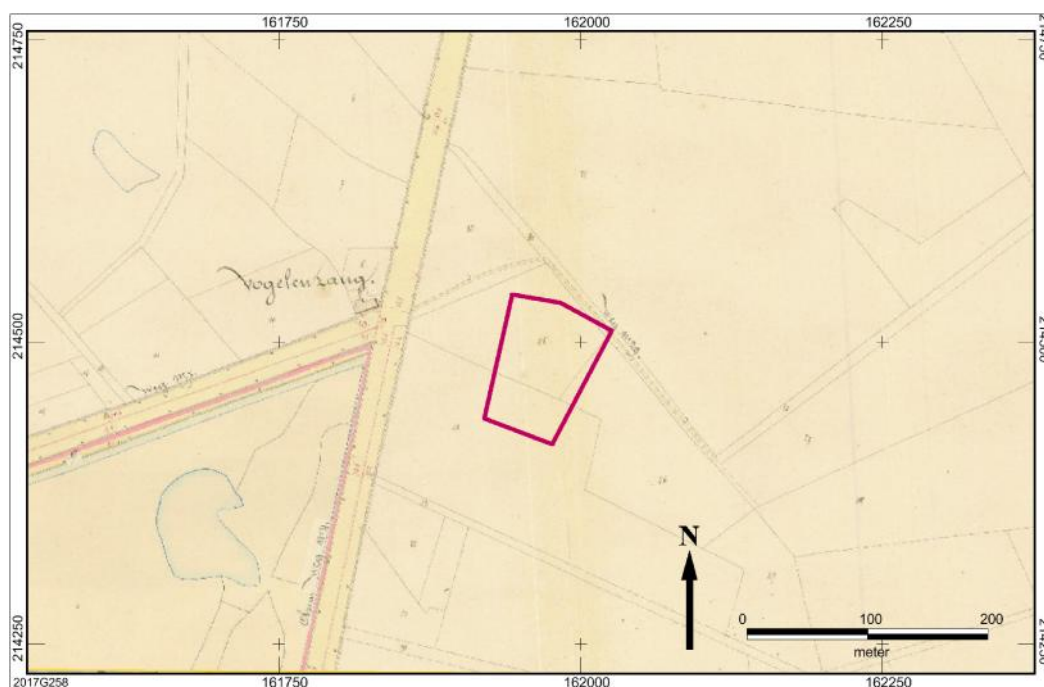
De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778² (*afbeelding 10*). Het plangebied was in gebruik als bosgebied. Tegen de oostzijde liep een dreef. De weg Vogelsanck bestond toen nog niet.

² Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.

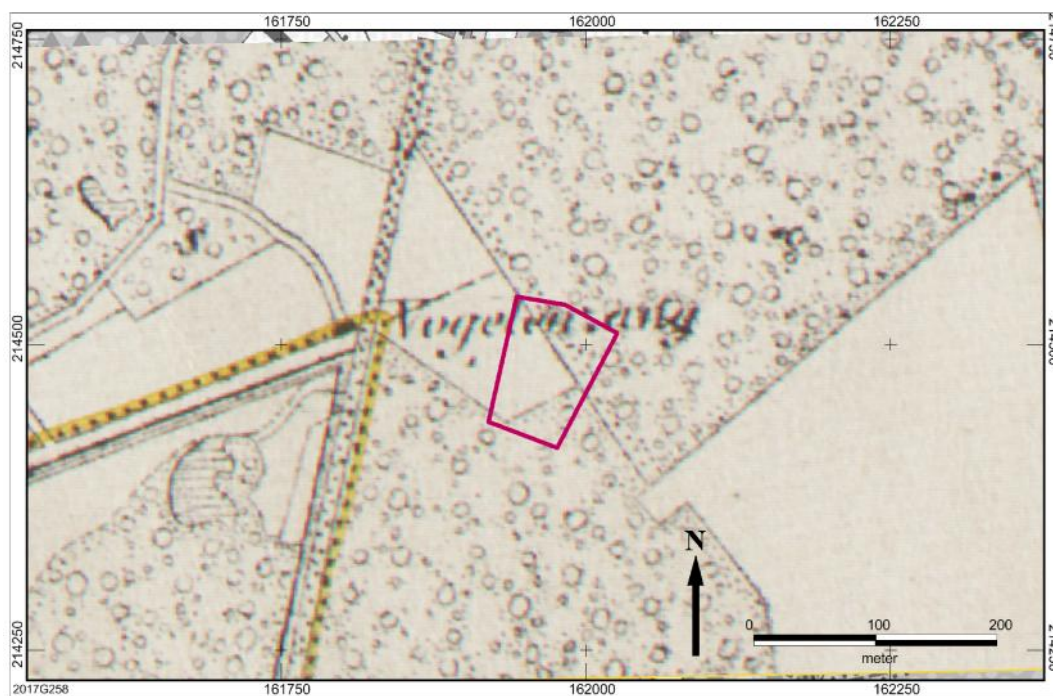


Afbeelding 10: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 11*) laat een gelijkaardige situatie zien. In de buurt zijn enkele vijvers ontgraven.



Afbeelding 11: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 12: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 12*) laat eenzelfde situatie zien.

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 13*). Het plangebied was toen in gebruik zoals we dat vandaag de dag kennen, namelijk een villa met grote tuin. De Vogelsanck was toen al aangelegd. De omgeving is nog steeds erg bosrijk.



Afbeelding 13: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

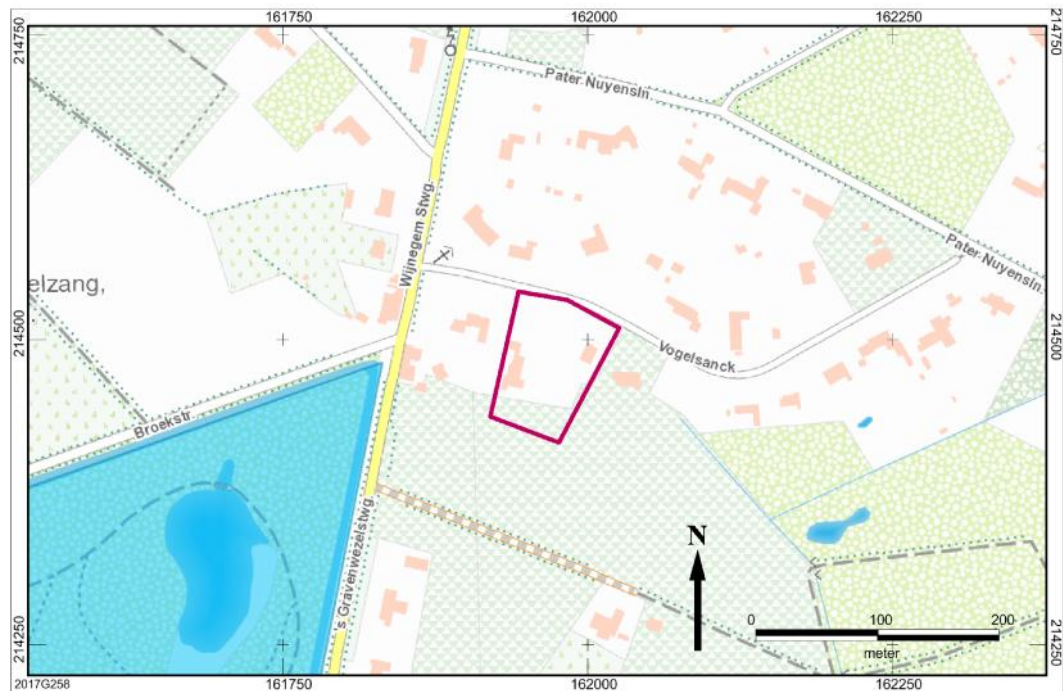
Vandaag de dag (*afbeelding 14*) is de omgeving van het plangebied weinig veranderd. Er zijn lokaal enkele woonhuizen en villa's bijgekomen. De omgeving heeft zijn groene karakter nog steeds weten te behouden.



Afbeelding 14: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 15*) ligt op circa 100 m ten westen van het plangebied het kasteeldomein Pulhof. Het kasteel kent een dubbel omwalde vesting met voor bouw in traditionele stijl uit de 15^e tot 16^e eeuw. In 1994 werd het kasteel en de omgeving beschermd.



Afbeelding 15: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 16*), de Vlaamse archeologische database, is in de omgeving van het plangebied één vindplaats geregistreerd. Heet gaat om hetzelfde kasteeldomein dat reeds op de combinatiekaart werd weergegeven.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

CAI-inventarisnummer	Periode	Inventaris
105.403	Late middeleeuwen	Kasteel van Pulhof

Tabel 1: Overzicht van de sites in de nabijheid van het plangebied.

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting vooropstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (paleolithicum-mesolithicum/neolithicum) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.³

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt

³ Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.⁴ Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier. Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁵

In een pleistoceen landschap komt het paleo-reliëf soms overeen met het huidige reliëf, maar er zijn ook verschillende vindplaatsen bekend waar op grotere diepte een paleobodem voorkomt (bijvoorbeeld Usselobodem). De diepteligging van eventuele paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

Belangrijke wijzigingen met het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de recente situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of

⁴ Deebe & Rensink, 2005.

⁵ De Nutte, 2008.

nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Het plangebied ligt tussen twee beekdalen in, ten noorden manifesteert zich een verhevenheid in het landschap. De beekdalen zelf liggen op meer dan 250 m van het plangebied. Het plangebied ligt bijgevolg niet binnen een gradiëntzone. Er wordt bijgevolg een lage trefkans toegekend.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente-nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.

Ook in latere perioden zien we een vergelijkbaar beeld, zowel in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de midden-ijzertijd en de vroege middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormde.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampontginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.⁶

Het plangebied ligt op een zwakke verhevenheid in het landschap tussen twee beekdalen in. De bodemkaart indiceert een drainageklasse .e. Dit is an sich niet de meest gunstige drainageklasse, maar drainageklassen kunnen variëren doorheen de tijd. Er kan bijgevolg niet gesteld worden dat in het verleden het gebied altijd minder gunstige drainagecondities kende. Om deze reden kan er een middelhoge trefkans worden opgesteld voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

In de late middeleeuwen concentreert zich in de dorpen, steden en gehuchten. Daarnaast komen verspreid over het platteland boerderijerven voor. Om deze reden kunnen archeologische resten uit de periode niet worden uitgesloten. Er wordt bijgevolg een middelhoge trefkans opgesteld voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen.

⁶ Renes 1988.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied binnen bos ligt. Om deze reden kan er een lage trefkans worden opgesteld voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd.

6. Tekstuele synthese

Binnen de contouren van het plangebied wil men weldra een nieuwe verkaveling realiseren. Binnen het 7543 m² grote perceel zal een tweedeling plaats grijpen. De bestaande villa blijft behouden met de helft van de huidige tuin. Binnen de andere helft van de tuin wordt de bestaande tuinberging af gebroken en kan er in de toekomst een woonhuis worden gerealiseerd. Het is niet bekend volgens welke methode er gefundeerd zal worden. Er wordt bijgevolg uit gegaan van een worst-case scenario.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in de depressie van de Schijns-Nete. In de diepe ondergrond komen mariene afzettingen voor behorende tot de Formatie van Lillo. Het plangebied ligt op een zwakke verhevenheid in het landschap die aan weerszijde op afstand wordt geflankeerd door een beekdal. Ten noorden ligt het landschap duidelijk hoger. De bodemkaart indiceert een natte lemige zandbodem met zonder profielontwikkeling.

Historische kaarten tonen bos aan. In de buurt was geen bebouwing gekend.

Binnen de het plangebied is tot op heden geen archeologisch, erfgoed vastgesteld. In de omgeving echter wel. Het plangebied nabij het Kasteel van Pulhof, een kasteeldomein uit de late middeleeuwen .

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een lage trefkans opgesteld op basis van de ligging. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. De late middeleeuwen kregen eveneens een middelhoge trefkans toegekend. De historische kaarten uit de nieuwe en nieuwste tijd tonen bosgebied aan. Hierdoor is de trefkans voor deze perioden laag.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten en/of de slechte gaafheid en conservering hiervan te staven. Om die reden wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd voor het oostelijke deel van het plangebied. Voor het

westelijke deel, de huidige villa en achtertuin wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er zal hier namelijk geen ontwikkeling plaats vinden.



Afbeelding 17: Advieskaart voor het plangebied. De westelijke zone (rood) komt niet in aanmerking voor verder onderzoek, het oostelijke deel (groen) wordt onderworpen aan verder onderzoek.

Voor de oostelijke zone zal hierbij de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordelen. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een landschappelijk booronderzoek kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Vuursteenvindplaatsen zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. Het verwachtingsmodel toont echter aan dat deze vindplaatsen hier niet verwacht worden. Gezien het gebruik als achtertuin is het mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Het kan nuttig zijn om een gedetailleerder beeld te bekomen van de bodemopbouw, in dat opzicht zou het nuttig kunnen zijn, maar er zijn geen vermoedens van zware verstoringen in het verleden. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Gezien het beperkte nut van dit onderzoek wegen de resultaten niet op tegenover de kosten. Dit onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het hele gebied is in gebruik als tuin. Hierdoor is de vondstzichtbaarheid nihil. Hierdoor is het onderzoek niet mogelijk om uit te voeren. Ook het nut kan daardoor niet achterhaald worden. Ondanks dat het onderzoek volledig onschadelijk is kan de noodzaak niet geduid worden.

Een geofysisch onderzoek is een goede onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. Het type sporen dat op basis van het verwachtingsmodel wordt verwacht is meestal klein en beperkt van aard. Deze sporen zijn vaak erg moeilijk op te sporen of vast te leggen waardoor het onduidelijk is of het geofysisch onderzoek wel een bijdrage levert aan de kennis over het plangebied. Als de criteria overlopen worden dan kan gesteld worden dat het onderzoek kan worden uitgevoerd. Omdat dit type van onderzoek

geen goede resultaten geeft voor nederzettingsresten en vuursteenvindplaatsen kan de nuttigheid in vraag worden gesteld. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Aangezien er een lage trefkans werd opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars wordt een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Vandaag de dag is het niet mogelijk om het plangebied te onderzoeken. De opdrachtgever wenst dit onderzoek binnen een uitgesteld traject uit te voeren. Er is voldoende ruimte tussen de bomen om het onderzoek toe te passen. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. De kenniswinst die deze methode met zich mee brengt kan doorslaggevend zijn naar verdere onderzoeken toe. Hiermee wordt de noodzaak geduid.

Voor het oostelijke deel wordt bijgevolg een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Aangezien dit momenteel niet kan worden uitgevoerd wordt het bureauonderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek. Het westelijke deel wordt op basis van de huidige aanvraag vrij gegeven aangezien hier geen ontwikkelingen plaats grijpen. Voor deze zone zal er een programma van maatregelen worden geschreven.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied?

Het plangebied is gelegen op een zwakke verhevenheid tussen twee beekdalen die op grotere afstand van het plangebied liggen. Om deze reden is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een lage trefkans opgesteld. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen is er een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen krijgen eveneens een middelhoge trefkans toegekend. Voor de nieuwe en nieuwste tijd werd een lage trefkans opgesteld.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Het 7543 m² grote plangebied is vandaag de dag in gebruik als villa met tuin. Een deel van de tuin wordt afgescheiden ten voordele van een nieuw bouwperceel. De bouwzone waarbinnen gebouwd mag worden is circa 30 x 30 m groot. Het is echter niet bekend welke funderingswijze er zal gebruik worden. Zal er een funderingsplaat worden voorzien, met een beperkte verstoring, of wordt gekozen voor een kruip- of volwaardige kelder, wat een grote impact heeft. Ook zijn er geen restricties bekend over het gebruik van de achtertuin. Aangezien de impact bijgevolg momenteel niet te bepalen is, moet er worden uitgegaan van een worst-case scenario.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Ter plaatse van de huidige villa en een deel van de achtertuin is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Hier vindt geen ontwikkeling plaats. Voor het oostelijke deel van het plangebied wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om de middelhoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen te toetsen. Dit onderzoek wordt momenteel als onwenselijk beschouwd en dit wordt bijgevolg binnen een uitgesteld traject uitgevoerd. Hiervoor wordt er een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek opgemaakt.

7. Samenvatting

In het kader van de realisatie van een nieuwe verkaveling aan de Vogelsanck te Schilde werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied zal er een tweedeling plaats grijpen. Het bestaande villagebouw en een deel van de tuin blijft behouden. In het oostelijke deel van de tuin wordt een nieuw bouwkegel gerealiseerd waar binnen een zone van 30 x 30 m een bouwkegel mag worden opgetrokken.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied binnen de depressie van de Schijns-Nete. Het plangebied zelf ligt op een zwakke verhevenheid in het landschap. Dit landschap is in het laat-pleistoceen deels bedekt met leemarm dekzand. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich geen bodems ontwikkeld.

Historische kaarten geven geen bebouwing aan binnen het plangebied. Tot in de 20^{ste} eeuw was het bosgebied. Sedert de 2^e helft van de 20^{ste} eeuw is het een villadomein met een tuin.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een lage trefkans opgesteld voor het gehele plangebied op basis van de ligging. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen kan een middelhoge trefkans worden opgesteld op basis van de ligging. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen krijgen een middelhoge trefkans toegekend. Voor de nieuwe en nieuwste tijd werd een lage trefkans opgesteld.

Naar advies toe wordt het plangebied in twee delen verdeeld. Het westelijke deel blijft vrij van roering waardoor hier geen verder onderzoek wordt geadviseerd. Voor dit deel wordt een programma van maatregelen voor vrijstelling van onderzoek opgesteld. Het oostelijke deel van het plangebied komt in aanmerking voor verder archeologisch onderzoek.

Er wordt hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit kan momenteel niet worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Het bureauonderzoek bracht naar voren dat het plangebied mogelijk gunstig gelegen is voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied zijn vandaag de dag weinig archeologische resten bekend, maar dit hangt grotendeels samen met het bosrijke karakter van de omgeving. Een proefsleuvenonderzoek kan een kenniswinst opleveren in deze micro-regio.

9. Bibliografie

Adams R., Vermeire, S. en De Moor G. 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 15, Antwerpen, Gent.*

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

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (her)kolonisatie nederzettingenpatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*

Moonen, B.J. 2003. Begrensd verleden; Een archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray, *Raap Rapport 1482*, Weesp.

Renes J. 1988 *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

10. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw 17de eeuw 18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw 20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2017G258

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017G258-1	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 8				
2017G258-2	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	onbekend	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 9				
2017G258-3	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 3				
2017G258-4	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 11				
2017G258-5	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 16				
2017G258-6	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 4				
2017G258-7	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 10				
2017G258-8	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 5				
2017G258-9	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	20/07/2017	ja	kadaster				
2017G258-10	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 13				
2017G258-11	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 14				
2017G258-12	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 15				
2017G258-13	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 7				
2017G258-14	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 6				
2017G258-15	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	20/07/2017	ja	topokaart				
2017G258-16	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	20/07/2017	ja	afb. 12				
2017G258-17	Inplantingsplan	Bestaande toestand	1:750	digitaal	6/06/2016	ja	afb. 1				
2017G258-18	Inplantingsplan	Toekomstige toestand	1:750	digitaal	6/06/2016	ja	afb. 2				
2017G258-19	Advieskaart	Advieskaart	1:1	digitaal	27/07/2017	ja	afb. 17				