

Archeologienota Herentals (Noorderwijk)-Olenseweg (2019G13)

VERSLAG VAN RESULTATEN VAN BUREAUONDERZOEK MET
MELDING VAN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Archeologienota Herentals (Noorderwijk)- Olenseweg (2019G13)

Verslag van Resultaten van bureauonderzoek met melding van landschappelijk bodemonderzoek

© 2019 PeCoARCHEO
Strijdersstraat 47
3000 Leuven
0477/326669
petercosyns@hotmail.com

NUR 682
PeCoARCHEO-rapport 2

Wettelijk depot: D/2019/14.778/02

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

ADMINISTRATIEVE FICHE

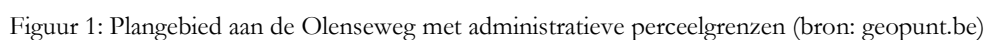
Opdrachtgever	Ultra-Bouw BVBA, Morkhovenseweg 126, 2200 Herentals	
Aannemer	Ultra-Bouw BVBA, Morkhovenseweg 126, 2200 Herentals	
Architectenbureau	Zero Huis (ZH), Geelseweg 79, 2250 Olen	
Project	Olenseweg ZN, 2200 Herentals	
Postadres	Ultra-Bouw BVBA, Morkhovenseweg 126, 2200 Herentals	
Gemeente	Herentals, deelgemeente Noorderwijk	
Provincie	Antwerpen	
Kadastrale afdeling	HERENTALS 3 AFD NOORDERWIJK	OLEN AFD. OLEN
Kadastrale sectie	C (Herentals)	G (Olen)
Perceel	220y ² , 220f ⁹ , 220l ⁹ , 220y ⁴ , 220c ⁷	278c ³
Coördinaten	<u>Herentals</u> 13027B0220/00L009 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m 13027B0220/00Y002 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m 13027B0220/00Y004 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m 13027B0220/00C007 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m 13027B0220/00F009 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m <u>Olen</u> 13029G0278/00C003 WGS84: 51°13'49,65"NB - 5°19'17,21"OL Web Mercator: 592 380,75 m - 6 662 160,94 m Lambert72: 216 544,32 m - 213 819,32 m	
Capakey	<u>Herentals</u> 13027B0220/00L009 13027B0220/00Y002 13027B0220/00Y004 13027B0220/00C007 13027B0220/00F009 <u>Olen</u> 13029G0278/00C003	
Autorisatie	Peter Cosyns, PeCoARCHEO, OE/ERK/Archeoloog/2019/00009	

Auteur	Peter Cosyns
Onderzoekstermijn	juni-juli 2019
Trefwoorden	Archeologienota, Herentals-Noorderwijk, Zuiderkempem, Netebekken, melding van landschappelijk bodemonderzoekonderzoek

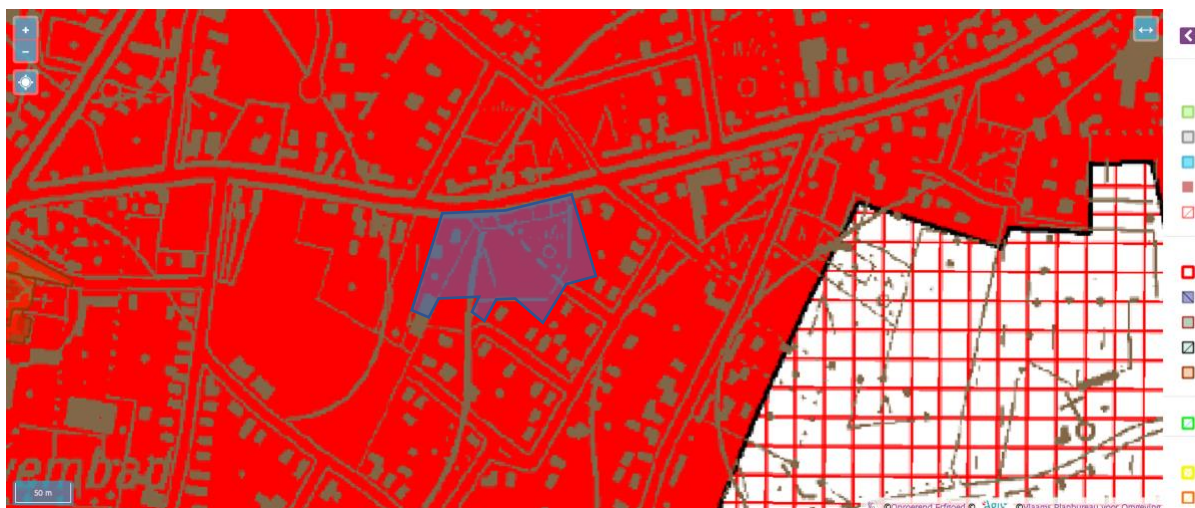
INHOUDSTAFEL

<i>Administratieve fiche</i>	4
<i>Inhoudstafel</i>	6
1. Introductie	7
2. Aanleiding vooronderzoek	8
3. Bureaustudie	10
3.1. Historische kaarten	10
3.2. Toponymie	14
3.3. Archivalische data	14
3.4. CAI-databestand	15
3.5. Terreinverkenning	17
3.5.1. Verkennende veldprospectie	17
3.5.2. Verkennend booronderzoek	17
3.6. Landschappelijk context van het plangebied	20
3.6.1. Topografie	20
3.6.2. Pedologie	21
3.6.3. Geologie	23
4. Verwachtingen en impact	25
4.1. Verwachtingen	25
4.2. Impact	26
5. Samenvatting voor niet-gespecialiseerd publiek	27
6. Samenvatting voor gespecialiseerd publiek	27
7. Advies voor wenselijke maatregelen	28
8. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen	29
9. Lijst van figuren	30
10. Referenties	31

Het plangebied omvat zes aaneensluitende percelen gelegen aan de zuidzijde van de Olenseweg/Noorderwijkseweg ter hoogte van het kruispunt met de Berkenstraat in het westen en het kruispunt met de Vuurboomstraat in het oosten. In het zuiden reikt het plangebied tot aan de Elzenstraat en Steenovens (Figuur 1). Omdat het plangebied een oppervlakte van meer dan 3000m² beslaat en de voorziene bouweenheden 1000m² zal overschrijden, is in functie van het vergunningstraject een evaluatie van het potentiële bodemarchief van het terrein vereist. Deze archeologienota is opgesteld op vraag van Ultra-Bouw BVBA opdat een stedenbouwkundige vergunning kan aangevraagd worden voor een verkavelingsproject van het braakliggende terrein dat gelegen is tussen de wooneenheden met huisnummer 48 en 70 aan de Olenseweg te Herentals, deelgemeente Noorderwijk en de percelen met betrekking tot huisnummer 48 (Figuur 2).¹



7



Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van plangebied aan de Olenseweg (bron: agiv.be)

Volgens het gewestplan is het studiegebied gelegen binnen woongebied (code 0100) (Figuur 3). Het verkavelingsproject beantwoordt aan de visie van het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan om aan wooninbreiding te doen waarbij verkavelingsgronden optimaler worden ingevuld door minder grond te gebruiken voor de huisvesting van meer gezinnen in combinatie met een ruime aandacht voor de integratie van een aanzienlijke groenzone (Figuur 4).

2. AANLEIDING VOORONDERZOEK

Voor de verkaveling van het plangebied heeft studiebureau NQN51 een voorontwerp van inplanting van de wooneenheden uitgewerkt (Figuur 4). Rekening houdend met het feit dat de voorgelegde verkavelingsplannen nog kunnen aangepast worden, is het alvast duidelijk dat het verkavelingsproject een drastische impact zal hebben op de bodem van het hele terrein. Omdat de bodemopbouw grootschalig zal worden verstoord, is het vereist om een uitgebreid archeologisch vooronderzoek uit te voeren in functie van een gefundeerd advies naar eventuele wenselijkheid/noodzaak van een verdergezet archeologisch vooronderzoek.

Het ca. 1,2 ha of 12.067m² groot plangebied zal verkaveld worden met een voorlopig voorziene woonzone van 21 open en halfopen bebouwingen en 2 lage flatgebouwen met in totaal 18 appartementen verdeeld over 23 loten. Bovendien is er wegenis voorzien met een verbinding tussen Olenseweg (N) en Steenovens en Elzenstraat (Z), waarbij rioleringen en nutsleidingen zullen moeten aangelegd worden. Er is enkel ondergrondse parking voorzien voor de twee appartementsgebouwen die ingepland zijn aan de Olenseweg (Figuur 5, brede gele pijlen) met een capaciteit van telkens 10 parkeerplaatsen (Figuur 6, blauwe stippellijnen). De overige parkeergelegenheid is verspreid over het hele plangebied bij de woningen, maar er is supplementaire parkeergelegenheid voorzien voor de bewoners en bezoekers ter hoogte van de Elzenstraat (Figuur 6, rood). Het is nog niet duidelijk of de woningen zullen voorzien worden van een kelder, maar de ingeplande ondergrondse parking bij de appartementsgebouwen in de noordoostelijke zone van het plangebied zal de bodem tot een diepte van 3m diepte verstoren. De diepte van de funderingen voor de gezinswoningen moeten nog vastgelegd worden.



Figuur 4: Inplanting geplande verkaveling van het projectgebied (ontwerp NQN51)



Figuur 5: Onsluiting gemotoriseerd verkeer binnen het projectgebied aan de Olenseweg/Noorderwijksebaan (ontwerp NQN51)



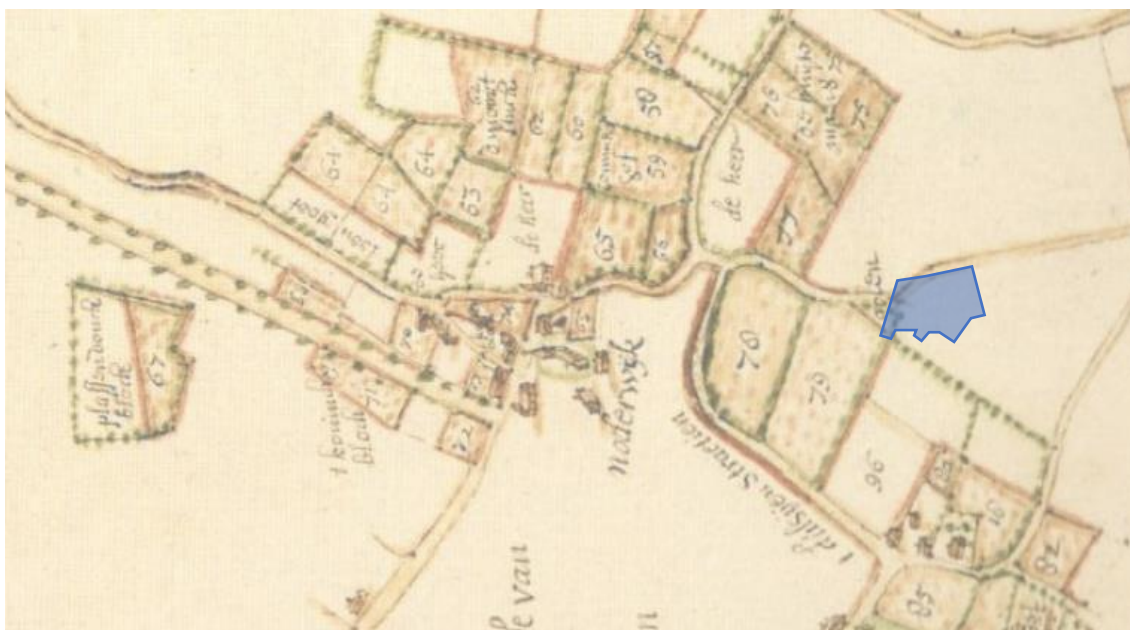
Figuur 6: Geplande parkeergelegenheden binnen het projectgebied aan de Olenseweg/Noorderwijksebaan (ontwerp NQN51)

3. BUREAUSTUDIE

De bureaustudie is opgesteld om na te gaan of het plangebied in een zone ligt met archeologisch potentieel. De informatie is in eerste instantie afkomstig uit archivalische bronnen, cartografie en toponymie. Tevens is met behulp van de door het Agentschap Onroerend Erfgoed ter beschikking gestelde databestand van de Centrale Archeologische Inventaris gecontroleerd of er vondstmeldingen en resultaten beschikbaar zijn uit eerder gevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving. En tenslotte is gecheckt of de landschappelijke gegevens, zoals geologische, pedologische en topografische data, voldoende informatie kunnen aanleveren over de bewaringsgraad van de bodemopbouw binnen het plangebied. Aanvullend is er een beperkte terreinprospectie uitgevoerd inclusief een aantal controlerende boorpunten. Alle verzamelde gegevens liggen aan de basis van de geadviseerde strategie voor een eventueel verdergezet onderzoek of voor een gedeeltelijke of volledige vrijgave.

3.1. HISTORISCHE KAARTEN

De oudste kaartgegevens met betrekking tot het plangebied dateren van 1658 wanneer landmeter Joris Subil (Georges Sibille) van Tienen in opdracht van de toenmalige abt van Tongerlo (Figuur 7). Die tiendkaart toont de bezittingen van de abdij van Tongerlo, maar het plangebied valt niet samen met een van de abdijbezittingen. Anderzijds is de zone die overeenkomt met het plangebied volledig blanco en bijgevolg niet bebouwd.



Figuur 7: Aanduiding van het plangebied op de Tiendkaart van Noorderwijk volgens kaart van J. Subil (1658) en verkleind door P Wijnrickx, 1705 (bron: Goris 2001, 113, kaart I, 23)

De vroeg 18^{de} eeuwse Fricx-kaart heeft geen enkele meerwaarde om enige informatie aan te reiken over de locatie van het plangebied ten opzichte van de toenmalige landindeling (Figuur 8). Het plangebied is bovendien fout geprojecteerd en dient tussen Noorderwijk en Olen gesitueerd worden op een 500m ten oosten van de kerk van Noorderwijk (Figuur 6 in oranje aangegeven). Op basis van de wegaanduidingen op de Fricx-kaart kunnen we afleiden dat de weg tussen Noorderwijk en Olen in de 18^{de} eeuw slechts een secundaire weg betrof.



Figuur 8: Plangebied weergegeven op de vroeg 18^{de} eeuwse Fricx-kaart (1712) met een hypothetische gecorrigeerde projectie van het plangebied (in oranje) (bron: geopunt.be)

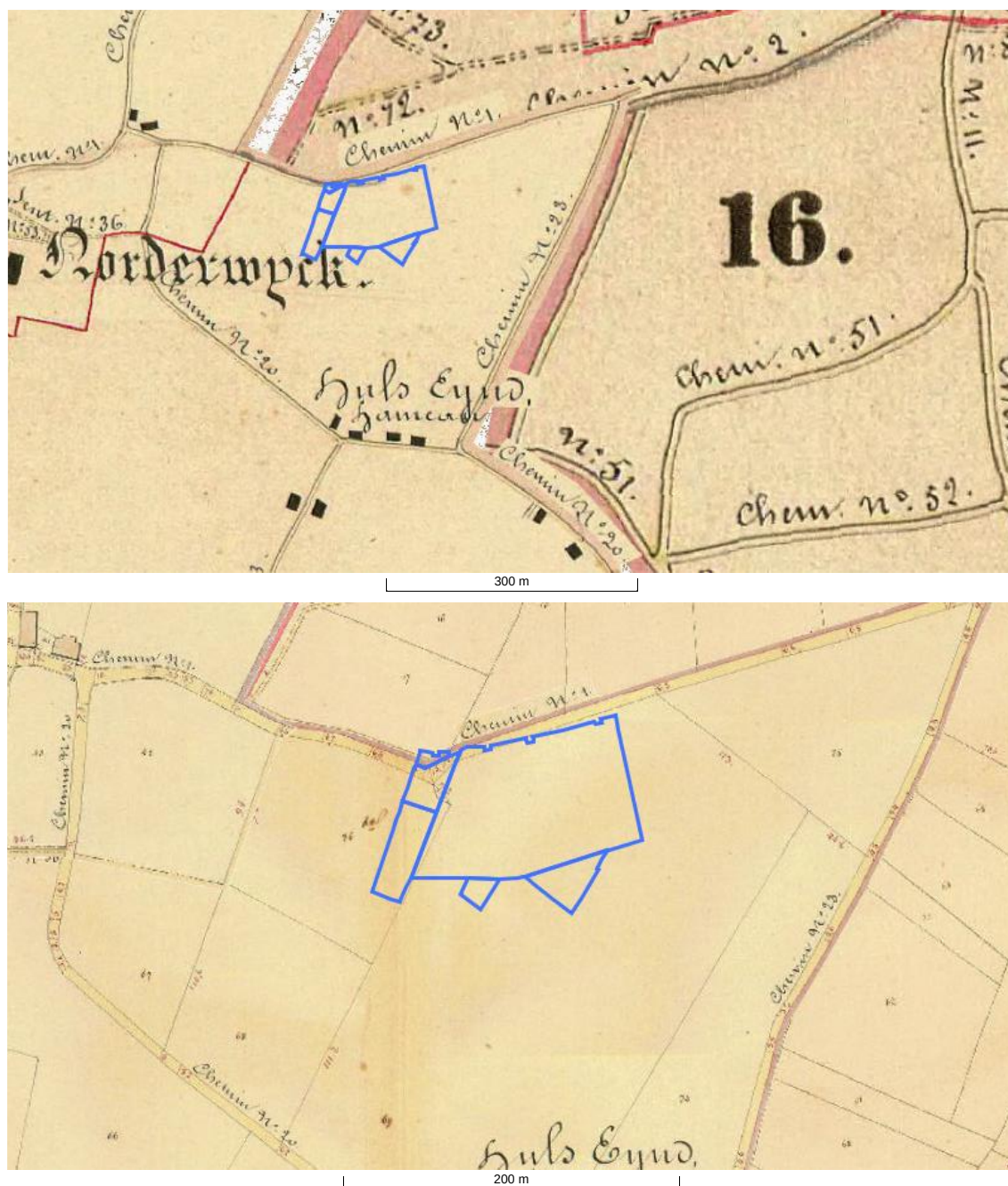


Figuur 9: Plangebied weergegeven op de laat 18^{de} eeuwse Ferraris-kaart met een hypothetische gecorrigeerde projectie van het plangebied (in oranje) (bron: geopunt.be)

Op de Ferraris-kaart dient de projectie van het plangebied enkel ietwat te worden gecorrigeerd door de georeferendeerde perceelgrenzen (Figuur 9, in blauw aangegeven) een beetje zuidwaarts te verschuiven tot de noordgrens van het plangebied overeenkomt met de weg (Figuur 9, in oranje aangegeven).

De laat 18^{de} eeuwse Ferraris-kaart reikt vrij weinig relevante informatie aan met betrekking tot het plangebied, maar toont duidelijk aan dat het plangebied aan de Olenseweg is gelegen op een 500m ten oosten van de historische dorpskom van Noorderwijk langs de verbindingsweg met Olen. De Ferraris-kaart maakt wel duidelijk dat er binnen het plangebied niets was gebouwd en dat het plangebied onderdeel vormde van een groot akkerland dat in connectie staat met twee concentraties gebouwen elk omheind met een haag (Figuur 9). Die gebouwen komen overeen met wat gekend staat als het gehucht Hulseinde (zie 3.2. Toponymie) of *Huls Eynd* zoals aangegeven op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 10a).

De Atlas der Buurtwegen (1841) (Figuren 10a-b) en de Vandermaelen-kaart (1846-1852) (Figuur 11) geven aan dat de situatie midden 19^{de} eeuw amper lijkt te zijn veranderd. Bij een uitvergroting van de Atlas der Buurtwegen (Figuur 10b) is duidelijk af te lezen dat de oorspronkelijke straat een veel uitgesprokener knik maakte dan de huidige Olenseweg en dat die baan komt tot aan de voorgevel van het huisnummer 48. Dit wil zeggen dat dit deel van de oorspronkelijke weg zich nu bevindt in de voortuin van dit huis, wat kadastraal overeenkomt met perceel 278C.



Figuur 10a-b: Plangebied weergegeven op de mid 19^{de} eeuwse Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be)

De Vandermaelen-kaart (Figuur 10) levert geen nieuwe informatie op ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen, met uitzondering van een aantal toponiemen en cartografische details. Zo staan ten zuidoosten van het gehucht *Huls Eynde* een windmolen en enkele huizen waar op de laat 18^{de} eeuwse Ferraris-kaart enkel akker staat aangeduid.



Figuur 11: Plangebied weergegeven op de mid 19^{de} eeuwse Vandermaelenkaart (bron: geopunt.be)

3.2. TOPONYMIE

Het plangebied ligt aan de noordoostelijke rand van de deelgemeente Noorderwijk in een gebied dat is afgebakend door de Olenseweg/Noorderwijkseweg aan de noordrand, door de Sint-Bavostraat en de Vlierbesstraat aan de west en zuidwestrand, en Hulseinde aan de oostrand (Figuur 11). Deze laatste straatnaam verwijst naar het toponiem *Hulseinde* aan de zuidelijke rand van dit grotere gebied dat het toponiem *Bunders* draagt.

Hulseinde verwijst naar een bewoning die teruggaat tot de 16^{de} eeuw.² Ook de Tiendkaart van Noorderwijk (1658) van de abdij van Tongerlo vernoemt een straat met de naam *'t Dulsijen straetien* die de dorpskom van Noorderwijk, *Nodemyke*, verbindt met het gehucht *'t Dulsijn*. Het woord Huls- wordt in verband gebracht met hultstruik (*ilex aquifolium*). Het suffix -einde verwijst in de Antwerpse Kempen vaak naar een 'nieuwe' wijk die werd gesticht buiten de dorpskom.³ Hoogstwaarschijnlijk is dit gehucht ontstaan in de late middeleeuwen.

Bunders staat voor veld en weiland, een landgebruik dat voor het plangebied en de omliggende grond binnen de zone Olenseweg/Noorderwijkseweg–Sint-Bavostraat–Vlierbesstraat–Hulseinde ook kan worden geobserveerd op de historische kaarten uit de 17^{de}-19^{de} eeuw (zie 3.1.1.).⁴

3.3. ARCHIVALISCHE DATA

Op basis van een akte uit 974 weten we dat *Northbreunuc, cum ecclesia et omnibus appendiciis* door keizer Otto II werd teruggegeven aan de Sint-Baafsabdij te Gent.⁵ In de 13^{de} eeuw wordt Noorderwijk eigendom van de familie Berthout. Begin 13^{de} eeuw bekomen de zonen van Walter III Berthout,

² Helsen, A.-M. & Helsen, J. 1978, 148, 46f.

³ Helsen, J. 1944, 109-110.

⁴ Helsen, J. 1944, 70.

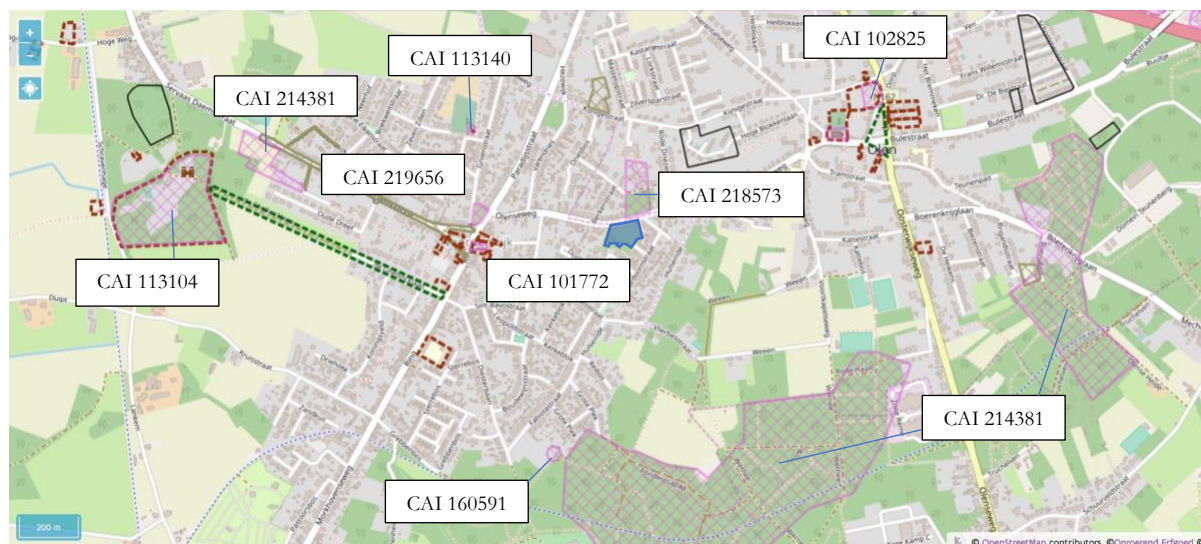
⁵ De Raadt, J.T. 1892, 5.

heer van Mechelen en de heerlijkheid Duffel, het land van Geel met inbegrip van Noorderwijk. Een document uit 1286 bericht over de stichting van een gasthuis in Geel door Hendrik III Berthout en dat de zieken van Noorderwijk, *Noorderwyck*, er mochten opgenomen worden maakt duidelijk dat Noorderwijk nog was verbonden met Geel.⁶ Geschreven bronnen geven dus aan dat er op het grondgebied van Noorderwijk al bewoning moet geweest zijn vanaf de volle middeleeuwen, maar de oudste bewoning zou teruggaan tot de Romeinse periode.⁷ Het suffix van het toponiem *Hoogton* wordt in relatie gebracht met *tomme* of tumulus, maar tot hiertoe is hiervan nog geen enkel bewijs van opgedoken en van de vermeende opgravingen van een tumulus einde 19^{de} eeuw-aanvang 20^{ste} eeuw waarvan Van Rooy (1901) melding maakt is geen gegevensmateriaal voorhanden.

Een interessant gegeven is dat de bewoning binnen Noorderwijk altijd vrij laag is gebleven tot aan de 20^{ste} eeuw toe. Het zeer landelijke karakter wordt gekenmerkt door een constant dunbevolkt gebied met meestal een 150 woningen gemiddeld met dieptepunten eind 15^{de} en eind 16^{de}-begin 17^{de} eeuw naar aanleiding van pestepidemieën en oorlogsgeweld waarbij het aantal bewoonde huizen terugviel tot ver onder 100 woningen.⁸ Voor het huidige plangebied is de kans op het aantreffen van laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse bewoning bijgevolg weinig waarschijnlijk, een besluit die overeenstemt met de deducties uit het historische kaartenonderzoek.

3.4. CAI-DATABESTAND

Op basis van een screening van de beschikbare gegevens in het CAI-databestand kan worden gesteld dat het plangebied gelegen aan de Zandkapelweg nabij het kruispunt met Hoogton zich bevindt in een gebied met archeologisch potentieel gaande van de bronstijd tot WOII (Figuur 11).



Figuur 11: Overzichtskartaal van de CAI-kaart met aanduiding van plangebied (bron: geoportaal.be)

Tot hiertoe is nog geen steentijdmateriaal aan het licht gekomen in de omgeving. De oudste sporen komen van vrij recent archeologisch onderzoek in het naburige Morkhoven zoals de sites aan de

⁶ Helsen, J. 1944, 7.

⁷ Van Rooy, K. 1901, 20; Helsen, J. 1944, 10.

⁸ Helsen, J. 1944, 11-15.

Schransstraat⁹ (**CAI 210627; 215426**) en Draaiboomstraat¹⁰ (**CAI 208851; 218728**) en gaan terug tot de midden-bronstijd/vroege ijzertijd. Beide sites zijn telkens multiperiode-sites zoals die in de Roggestraat (**CAI 162338**) met sporen vanaf de ijzertijd, maar ook twee waterputten uit de Romeinse periode, twee inhumatiegraven uit de vroege middeleeuwen en enkele sporen uit de volle middeleeuwen.¹¹ Recente opgravingen in de nabije omgeving hebben dus niet enkel protohistorische huisplattegronden, kuilen en spiekers aan het licht gebracht maar ook structuren en voorwerpen uit de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen, de volle middeleeuwen en late middeleeuwen.

Ten zuiden en ten oosten van het plangebied zijn twee grote zones met zogenaamde Celtic Fields of raatakkers geregistreerd door E. Meylemans (**CAI 214381**).¹² Een zone is waargenomen ter hoogte van de Boerenkrijglaan ten oosten van de Olenseweg richting Zoerle-Parwijs en de andere zone is vastgesteld ter hoogte van het Witbos ten westen van de Olenseweg. Het is niet uitgesloten dat niet direct waarneembare raatakkers kunnen waargenomen worden in de omgeving van beide zones en bijgevolg moet dit in het achterhoofd gehouden worden bij het archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied aan de Olenseweg richting Noorderwijk. Deze ontdekking geeft alvast aan dat er een landbouwgemeenschap in de regio actief was gedurende de ijzertijd en misschien zelfs al van de late bronstijd. Dat de omgeving sporen van menselijke bewoning en activiteiten uit de late bronstijd - ijzertijd kan bevatten is eerder al aangetoond tijdens archeologisch onderzoek in het nabijgelegen Morkhoven (**CAI 219521**).¹³ Net ten westen van het westelijke Celtic Field-gebied is een metaaldetectievondst gemaakt door D. Brixhe (**CAI 160591**). Het betreft een bronzen ring die wordt gedateerd in ijzertijd of de Romeins periode. Meer naar het zuiden richting Morkhoven wordt een gebied ter hoogte van de baan Hoogton in associatie gebracht met mogelijk Romeinse begraving, hoewel de datering niet gekend is (**CAI 102070**).

In de omgeving is divers historisch erfgoed bewaard gebleven:

- In de dorpskom: de 19^{de} eeuwse Sint-Bavokerk (**CAI 101772**) die teruggaat tot de 15^{de}-16^{de} eeuw maar voor het eerst vermeld in 1607.¹⁴
- Ten westen van de dorpskern: Het kasteeldomein *De Warande*, ook gekend als het Kasteel van Noorderwijk (**CAI 113104**) met een oudste vermelding van het oorspronkelijke kasteel die teruggaat tot ca.1400 ingrijpende verbouwingen in 1647 en 1820.
- Ten noorden van de dorpskom: de 17^{de} eeuwse O.L.V.-ten Troostkapel (**CAI 113140**), die ook gekend is als het *Averchts kapelleke* omdat het altaar aan de westzijde staat.
- Ten oosten van de dorpskom: de 18^{de} eeuwse pastorie van Olen dorp (**CAI 102825**).

Verder heeft recent archeologisch vooronderzoek aan de Servaas Daemsstraat I (**CAI 101015**) bevestigde de aanwezigheid van niet bewaarde 18^{de} en 19^{de} eeuwse gebouwen die aangeduid staan op de laat 18^{de} eeuwse Ferraris-kaart. en aan de Paradijsstraat heeft ook muurstructuren aan het licht gebracht die staan aangeduid op de mid 19^{de} eeuwse Atlas der Buurtwegen (**CAI 219656**).

⁹ Van Liefferinge N. & Smeets M. 2015; Alma, X.J.F. & Roessingh, W. 2017.

¹⁰ Scheltjens, S. 2015; Alma, X.J.F. 2017.

¹¹ Vanderginst, V. & Smeets, M. 2012.

¹² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/214381>

¹³ Scheltjens, S. 2015.

¹⁴ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47258>

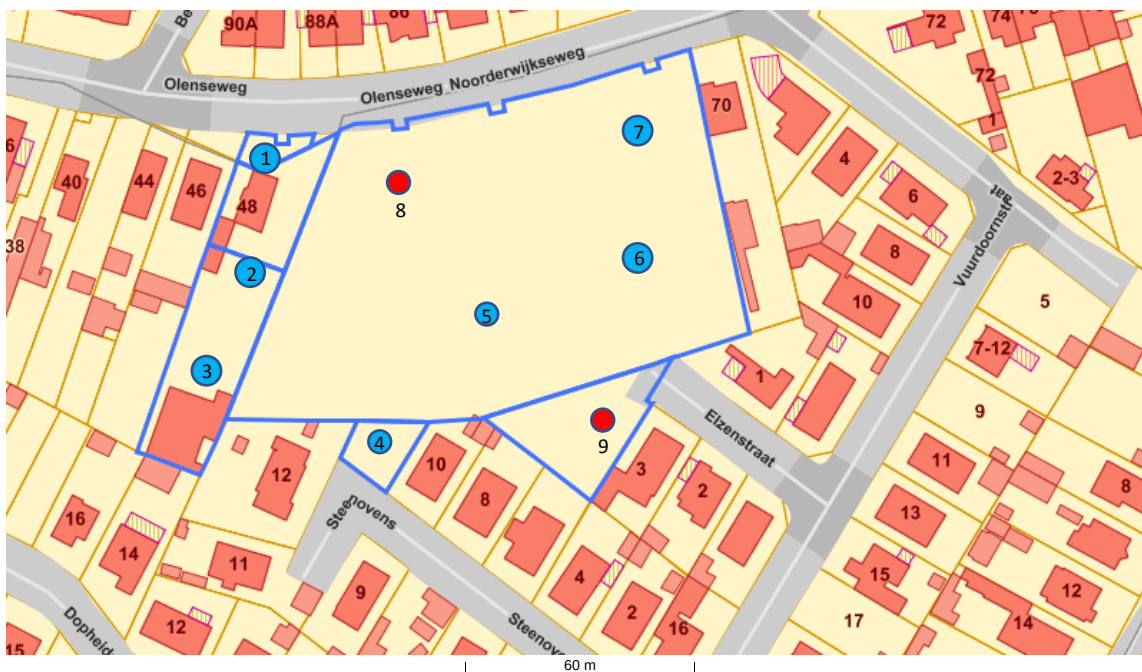
3.5. TERREINVERKENNING

3.5.1. VERKENNENDE PROSPECTIE

Een eerste verkennende prospectie heeft geen oppervlaktevondsten opgeleverd. Het gros van het plangebied, percelen 220L9 en 220L7, bestaat uit een intens beboste zone met een aantal hoge eiken en sparren, maar vooral dicht tegen elkaar aangroeiend laag loofhout zoals berk en struikgewas in zones met open plekken grassen en onkruid waar het loopniveau bestaat uit een pakket grove humus. Ook de andere percelen zoals het kleine perceel 220Y4 grenzend aan Steenovens dat een volledig open stuk grasland betreft en de percelen 220F9, 220Y2 en 278C, Olenseweg 48 —wat helemaal verkaveld is met een huis en aanhorigheden die dienen afgebroken te worden— leverden geen opportuniteit op voor enige registratie.

3.5.2. VERKENNEND BOORONDERZOEK

In functie van een controletocht van de bewaringsgraad van de bodemopbouw van het plangebied aan de Olenseweg is op donderdag 13 juni ll. een verkennend booronderzoek uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor van 10cm diameter. Oorspronkelijk waren negen boorpunten voorzien gespreid over het terrein van 1,2ha (Figuur 11), maar twee ervan konden niet worden uitgevoerd door de dichte beplanting van de omgeving. Van de in totaal zeven genomen boorpunten zijn de eerste drie boorpunten gezet op de aaneensluitende westelijke percelen 220F9, 220Y2 en 278C, ter hoogte van Olenseweg 48 waar een huis met kelder en bijgebouwen staat.



Figuur 12: Plangebied met boorpunten voor (bron: geopunt.be)

Belangrijk was om te zien of er in de voortuin een bodemverstoring kon worden vastgesteld en hoe die verstoring zich manifesteerde. Perceel 278C vormt nu de voortuin van het huis, maar het

is het enige stuk grond dat hoort bij de kadastrale afdeling Olen¹⁵, mid 19^{de} eeuwse kaarten zoals Atlas der Buurtwegen (Figuur 10a-b) maakt heel goed duidelijk dat de huidige Olenseweg/Noordewijkseweg in de 18^{de} - 19^{de} eeuw een scherpe knik maakte ter hoogte van de westelijke hoek van de voorgevel. Bijgevolg zit een deel van de oude *Oolensche Bane* onder de voortuin van huisnummer 48.

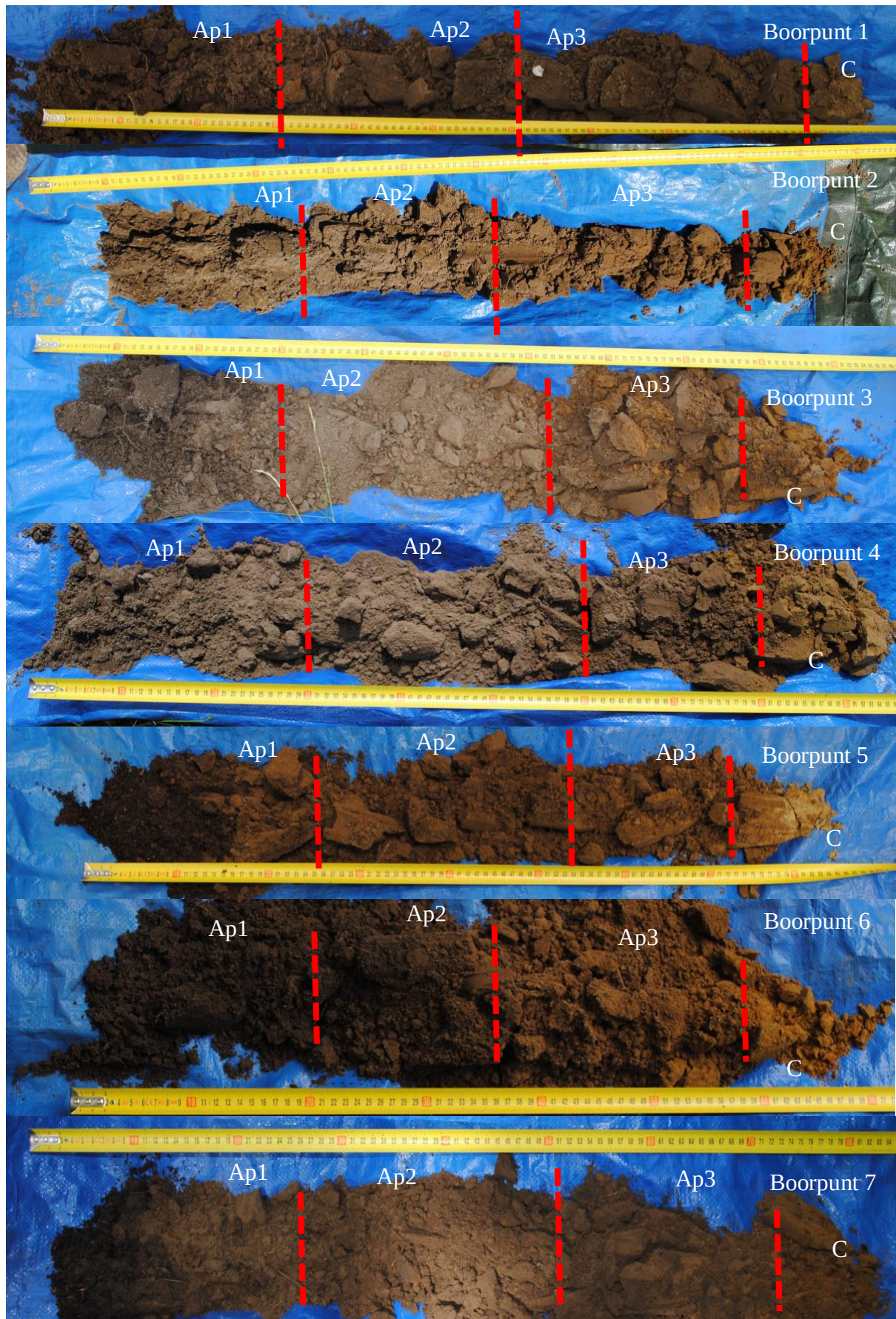
Tabel 1: Overzicht van de boorpunten genomen op de verschillende percelen van het plangebied

boorpunt	WGS84 NB	WGS84 OL	Lambert72	Hoogte TAW	Diepte moederbodem
1	51°8'29,29"	4°50'46,69"	183 420,38 m - 203 599,32 m	21,03m	-1,00m
2	51°8'28,54"	4°50'46,48"	183 416,58 m - 203 575,94 m	21,04m	-1,10m
3	51°8'27,56"	4°50'45,88"	183 405,14 m - 203 545,49 m	20,73m	-0,85m
4	51°8'26,93"	4°50'48,32"	183 452,57 m - 203 526,33 m	20,93m	-0,80m
5	51°8'27,82"	4°50'49,70"	183 479,23 m - 203 554,21 m	21,47m	-0,75m
6	51°8'28,61"	4°50'51,98"	183 523,38 m - 203 578,74 m	22,37m	-0,55m
7	51°8'29,62"	4°50'51,98"	183 523,17 m - 203 610,19 m	22,71m	-0,60m

Boorpunten 1 en 2 vertonen sterk antropogene verstoringen waarvan het hele pakket tot aan de moederbodem fragmentjes aardewerk, bouwafval en been bezit. De overige vijf boorpunten zijn volledig steriel plaggenbodem met uitzondering van boorpunt 4 waar steenslag is aangeboord in de toplaag, net onder de graswortellaag. Vermoedelijk zal dit open perceel aan de Steenovensstraat veel steenslag en andere restafval van de verkaveling bevatten in de toplaag, die dan geleidelijk aan is bedekt geraakt met een gazon.

De diepte van de moederbodem varieert afhankelijk van de locatie van de boorpunten (Tabel 1). De twee noordwestelijke boorpunten, net voor en achter de woning met huisnummer 48 aan de westelijke rand van het plangebied reikt de verstoring tot $\geq -1,00\text{m}$ diepte. Het is echter niet duidelijk af te leiden van de beperkte boorpunten of de originele moederbodem op beide locaties effectief zo diep ligt, dan wel dat daar toevallig ook opvullingen van uitgegraven moederbodem is aangesneden. De drie zuidelijke boorpunten 3-4-5 vertonen een Ap-pakket van $-0,75\text{m}$ tot $-0,85\text{m}$ terwijl de moederbodem in de twee boorpunten 6-7 in de noordoostelijke hoek van het plangebied slechts op $-0,55\text{m}$ tot $-0,60\text{m}$ ligt. De kans dat de boomwortelstructuren en boomvallen de moederbodem heeft verstoord en bijgevolg ook de eventueel aanwezige archeologische sporen is het grootst in de noordoostelijke zone van het plangebied dat met $>22\text{m}$ TAW tevens hoger gelegen is dan de rest van het terrein. Het dikker pakket antropogene humus A-horizont in het lager gelegen zuidelijke en westelijke deel lijkt aan te geven dat het landschap ter hoogte van het plangebied meer reliëf vertoonde voor de late middeleeuwen wanneer werd gestart met de aanvoer van plaggenbodems.

¹⁵ De rest ressorteert onder Herentals, deelgemeente Noorderwijk.



Figuur 14: Overzicht van boorresultaten van de zeven boorpunten voor het plangebied aan de Olenseweg (foto's: Peter Cosyns)

De vijf niet verstoorde boorpunten leverden allemaal een goed bewaarde steriele bodemopbouw die overeenkomt met de typische kenmerken van een plaggenbodem met een dikke humus A-horizont met drie te onderscheiden lagen bovenop de C-horizont (Figuur 14):

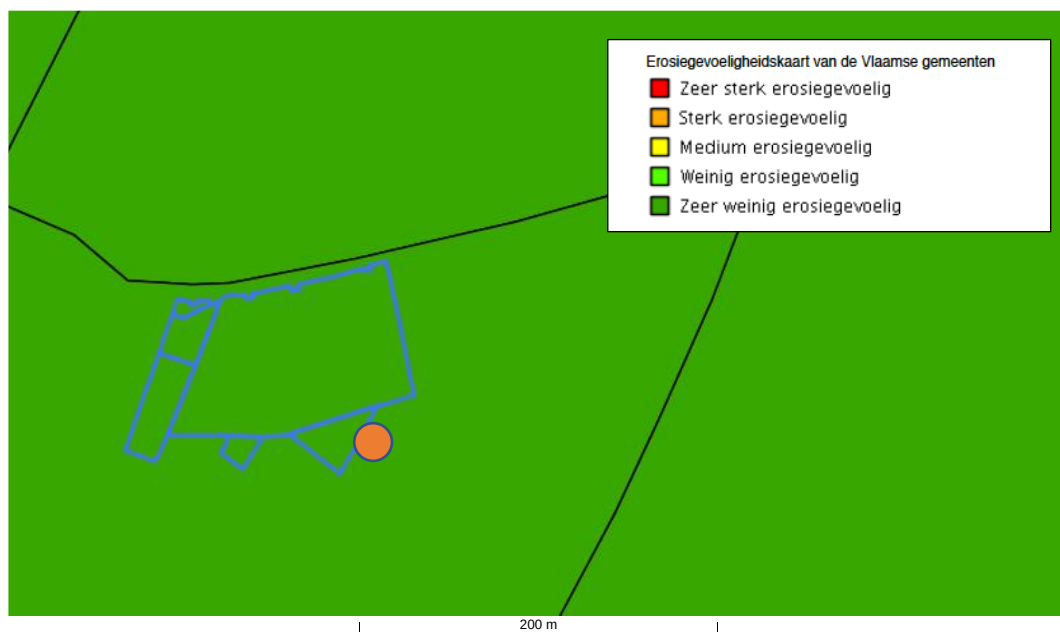
- (1) Ap1: een lichtvochtige, donkerbruin grijze laag van ongeveer 30cm;
- (2) Ap2: een droge tot zeer droge, lichtgrijze laag tot ca. -0,60m;
- (3) Ap3: een lichtvochtige, bruine tot donkerbruine laag, maar die is soms niet duidelijk vastgesteld.
- (4) C: roestkleurig (2; 3), oranjebruin, geel grijs (4), groenig geel grijs (1; 5) tot geel bruin + roestvlekken (6;7)

3.6. LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT VAN HET PLANGEBIED

3.6.1. TOPOGRAFIE

Het plangebied ligt binnen een gebied van 20,5-22,8m TAW en is met 20,5m in de zuidwestelijke hoek en 22,8m in de noordoostelijke hoek van het plangebied een zeer zwak hellend vlak afwaterend in zuidwestelijke richting. Met 2m verschil op een afstand van ca. 170m geeft een hellingsgraad van 1,18m per 100m of 1,18% wat verklaart waarom het terrein wordt bestempeld als zeer weinig erosiegevoelig (Figuur 15). Het is wel zo dat het westelijke deel van het plangebied tussen 20,5-21,0m ligt en dat het vooral de noordoostelijke hoek van perceel boven 22m ligt met ook een lichte uitschieter op perceel 220C7.

De beeldvorming van het plangebied heeft met de skyview factor en de multidirectionale hillshade van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Figuren 16 & 17) geen bijkomende informatie opgeleverd qua mogelijk onopgemerkte structuren die naar menselijke activiteiten kunnen verwijzen.



Figuur 15: Plangebied volgens erosiegevoeligheidskaart (bron: geopunt.be)



Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, Multidirectionale hillshade 0,25m (bron: geoportaal.be)



Figuur 17: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, Skyview factor 0,25m (bron: geoportaal.be)

3.6.2. PEDOLOGIE

Zowel het kadasterplan van 1960 (Figuur 18) als de beschikbare digitale bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 19) geven duidelijk aan dat nagenoeg het volledige plangebied valt binnen een zandige bodem met bodemserie SBmz(b). Enkel de zuidwestelijke rand van het plangebied en overeenkomt met een deel van de bebouwde percelen van de woning en aanhorigheden aan de Olenseweg met huisnummer 48 staat gekarteerd als bebouwde zone (bodemserie OB).

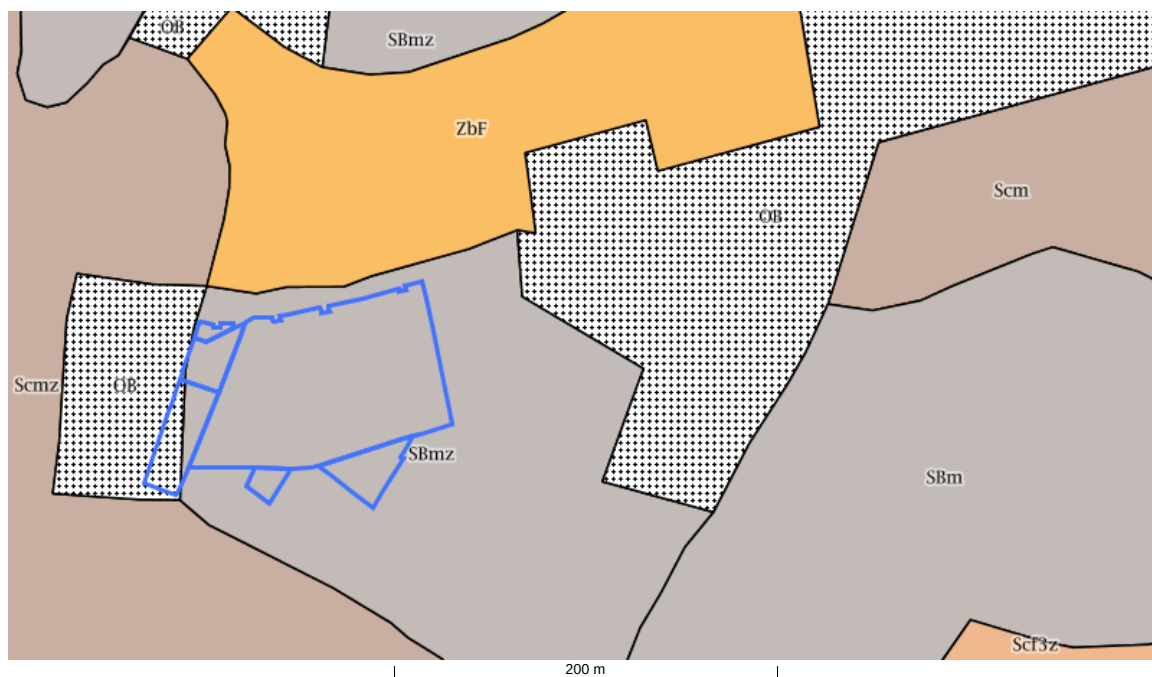
Wanneer geen rekening wordt gehouden met de OB-zone en enkel gekeken wordt naar de afbakening van de oorspronkelijke bodems in die zone, moet de OB-zone met betrekking tot het plangebied gezien worden als een bodem met bodemserie Scmz. Scmz(b)-bodems staan voor matig droge lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont die grover wordt in de diepte en een bruinachtige bovengrond kent. Ook de SBmz(b) bodems worden gekenmerkt door een diepe antropogene humus A horizont die grover wordt in de diepte en een bruinachtige bovengrond, maar zijn dan weer zeer droge en droge lemig zandgronden met gleyverschijnselen vanaf 0,90m diepte met stijgende concentratie roestverschijnselen naarmate de grond vochtiger is en een totale afwezigheid ervan bij de hele droge SBmz-bodems. Zoals hier in het plangebied komen beide bodemsoorten vaak in associatie met elkaar voor.



Figuur 18: Bodemtype van het plangebied volgens het kadastraal plan uit 1960 (bron: Van Ranst, 2006)

De diepe antropogene humus A horizont is een hydromorfe plaggenbodem met Ap1 en Ap2 plaggenhorizonten. Maar waar de ca. 0,30m dikke Ap1 bij de SBmz-bodem donkerder bruinachtig tot grijsachtig is dan de onderliggende Ap2 zien we bij Scmz-bodems op meer dan 0,60m diepte vaak een donkerdere zwartgrijze horizont die wordt gezien als een begraven profiel of oude A1. Die plaggenbodems geven aan dat het terrein in cultuur werd gebracht en gelegen was nabij een dorpskom en/of woonkern.

De SBmz-bodems zijn zeer droge tot droge, niet-gleyige lemige zandbodems met dikke antropogene humus A horizont. Deze bodems zijn droogtegevoelig in de zomer en daarom enkel geschikt voor teelten met geringe waterbehoefte, niettegenstaande de dikte van de plaggenbodem meer wateropslag genereert.

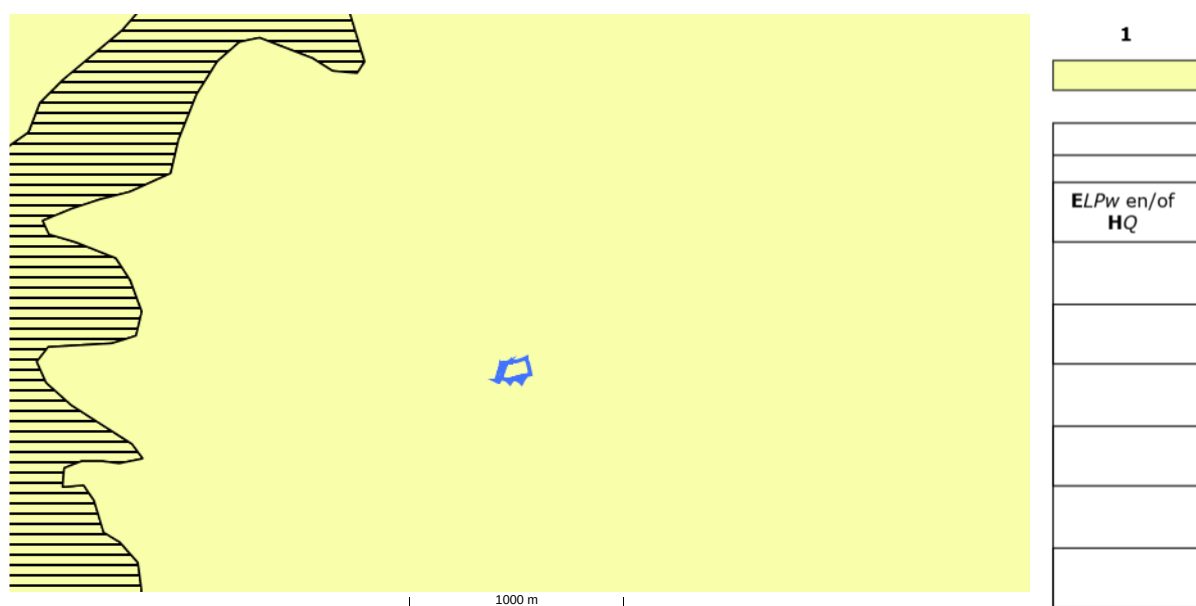


Figuur 19: Bodemkundige kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)

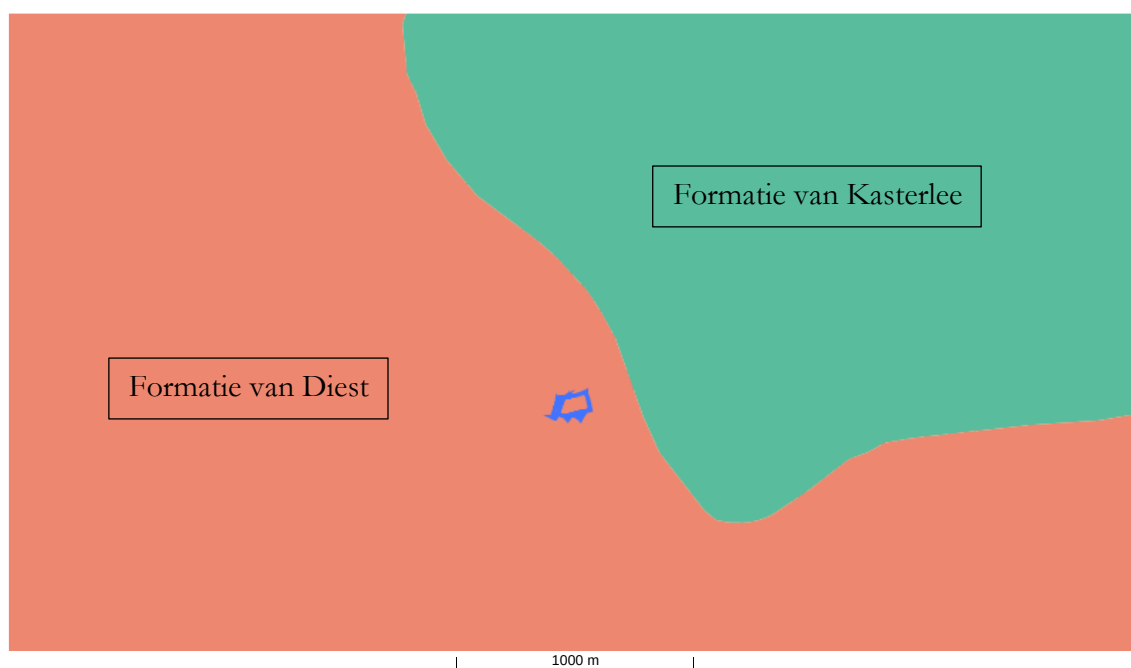
3.6.3. GEOLOGIE

De quataire geologische kaart van het plangebied geeft aan dat er geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen aanwezig zijn bovenop de Pleistocene sequentie (Figuur 20). Het profiel type 1 bestaat uit hellingsafzettingen van het quartair (**HQ**) die zijn afgedekt met eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen, Weichseliaan (**ELPw**) die gaan van zand tot silt/loess. Het plangebied bevindt zich in de regio waar de afzettingen beperkt zijn tot zand, lemig zand en zandleem.

Onder dit recente geologische pakket ligt het plangebied volgens de tertiaire geologische kaart in de regio met Diestiaan formaties, maar wel nabij de noordelijkere regio met de Formatie van Kasterlee (Figuur 21). De Formatie van Diest is kenmerkend voor de Zuiderkempen en is herkenbaar aan het heterogeen groen tot bruin zand met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten en een schuine gelaagdheid. De horizonten zijn tevens glauconietrijk en micariek. Het fijn zand van de Formatie van Kasterlee is eerder bleekgroene tot bruine en licht glauconiethoudend, micahoudend met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.



Figuur 20a-b: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)



Figuur 21: Tertiaire geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)

De regio omvat dus sterk doorlatende zandgronden die goed draineren, maar van oorsprong ook weinig vruchtbaar zijn. Hierdoor spreekt men van schrale gronden die doorheen de geschiedenis gekenmerkt worden door heide en bos. Met de introductie van de landbouw was men op deze zandgronden noodgedwongen gericht op veeteelt. Pas vanaf de late middeleeuwen, wanneer de landbouw werd geïnnoveerd en geïntensifieerd werd akkerbouw steeds belangrijker dankzij het aanbrengen van plaggenbodems.

4. VERWACHTINGEN EN IMPACT

4.1. VERWACHTINGEN

De CAI-database geeft aan dat in de omtrek van het plangebied historisch erfgoed is vervat zoals (nu verdwenen) gebouwen, een kasteel, een kerk, een kapel, een pastorie, een windmolen. De meeste gebouwen gaan vooral terug tot de 18^{de}-19^{de} eeuw, maar een aantal gaan terug tot de late middeleeuwen. De recente archeologische ingrepen in de omgeving zoals Noorderwijk-*Schransstraat*¹⁶; Noorderwijk-*Roggestraat*¹⁷; Morkhoven-*Draaiboomstraat*¹⁸; Morkhoven-*Molenstraat*¹⁹ hebben echter aangetoond dat de omgeving al bewoond en ontgonnen was sinds de bronstijd met een doorlopende aanwezigheid over de ijzertijd, Romeinse tijd tot de volle middeleeuwen waarnaar nooit wordt verwezen in geschriften noch zichtbare structuren zijn bewaard. Niettegenstaande is niet uitgesloten om binnen het plangebied aan de Olenseweg potentiële resten en sporen van bewoning en andere menselijke activiteiten aan te treffen die kunnen teruggaan tot de bronstijd.

Tijdens een beperkt booronderzoek ter controle van de bewaringsgraad van de bodemopbouw is gebleken dat de bodemopbouw over het hele plangebied op het eerste zicht niet verstoord lijkt, met uitzondering van twee boringen ter hoogte van huisnummer 48 waarvan één kan gerelateerd worden aan het oude tracé van de Olense weg (*Oolensche Bane*) en het andere boorpunt moet in associatie worden gezien met recente bouwwerkzaamheden met betrekking tot het gebouw met huisnummer 48. De bodemopbouw bestaat uit een dikke, antropogene humus A-horizont van 0,55-0,85m. Hierdoor kan gesteld worden dat het plangebied aan de Olenseweg archeologisch potentieel heeft dat dient afgetoetst te worden met een uitgebreider vooronderzoek via landschappelijk bodemonderzoek om een correcter idee te krijgen van de graad van verstoring door de boomwortels.

De zeer lage archeologische verwachting voor steentijd-artefactensite(s) ter hoogte van het plangebied aan de Olenseweg wordt niet alleen aangetoond door de afwezigheid van zulke sites binnen de recent uitgevoerde archeologische ingrepen in de omgeving van het plangebied maar wordt tevens onderstreept door het huidige wetenschappelijk inzicht dat aangeeft dat de meeste steentijd-artefactensites gelegen zijn in de nabije omgeving van een waterloop of natuurlijke waterbron tot een zone van 250m. We houden er alvast rekening mee dat bij aanwezigheid van microdepressies met goed bewaarde paleobodem (podzolbodem) er een hoge verwachting op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de prehistorie. De aanwezigheid van een plaggenbodem houdt in dat de kans zeer groot is dat de oorspronkelijke bodem intact bewaard is. Hierdoor zullen de eventuele de restanten van pre-middeleeuwse menselijke activiteiten bewaard zijn gebleven.

De beperkte informatie uit het verkennend toponymisch onderzoek geeft aan dat er zeker geen bewoning of andere menselijke activiteiten uit de moderne tijd te verwachten zijn. Anderzijds kan gesteld worden dat het archeologisch verwachtingspatroon voor artefactensites uit de steentijd zeer laag is, maar dat het archeologisch verwachtingspatroon voor zowel sites uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen vrij reëel is.

¹⁶ Van Liefferinge N. & Smeets M. 2015; Alma, X.J.F. & Roessingh, W. 2017.

¹⁷ Vander Ginst, V. & Smeets, M. 2012.

¹⁸ Scheltjens, S. 2015; Alma, X.J.F. (red.) 2017.

¹⁹ Reyns, N. & Cléda, B. 2015.

Op basis van dit bureauonderzoek is het aangewezen om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied aan de Olenseweg. Het landschappelijk bodemonderzoek zal bijdragen tot het formuleren van een gefundeerd advies na aftoetsing van bovenstaande archeologische verwachting zodat kan aangegeven worden of een verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep nuttig/noodzakelijk is voor een kennisvermeerdering van de historische ontwikkeling van de lokale regio. Het merendeel van de recente archeologische ingrepen in de ruime omgeving hebben betrekking op enerzijds de zone enkele kilometers ten zuiden van het plangebied in Morkhoven en Noorderwijk grenzend aan Morkhoven en anderzijds op de kanaalzone minstens een kilometer ten noorden van het plangebied.

De onderzoeksvragen die moeten afgetoetst worden tijdens een landschappelijk bodemonderzoek om in te schatten of een vervolgonderzoek nodig is na het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem:

- Is de bodemopbouw bewaard gebleven?
- Welke horizonten zijn waargenomen in de verschillende profielputten (beschrijving + duiding)?
- Kunnen bodemvormende factoren gedetermineerd worden?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- In hoeverre heeft de landbouw of bosbouw een verstoring van de bodem veroorzaakt? Zo ja, in welke mate?
- In hoeverre is (een deel van) de B-horizont bewaard?
 - Omdat bij aanwezigheid van een B-horizont de kans bestaat is dat men een *in-situ* bewaarde steentijdsite kan aantreffen, kan men dan best de profielputwanden verifiëren op aanwezigheid van steentijdmateriaal.
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen een deel of het volledige plangebied worden uitgesloten?
- Zijn er structuren/sporen aangesneden die bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Bezit het plangebied een archeologische site met kennispotentieel van regionaal niveau en met breder perspectief?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving beantwoord worden?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

4.2. IMPACT

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling van 23 units van 19 gekoppelde woningen, twee vrijstaande woningen en twee meergezinswoningen. Hierbij zijn twee nieuwe toegangswegen nodig inclusief nutsleidingen en rioleringen en zal een ondergrondse parking aangelegd worden onder de meergezinswoningen. Hierdoor zal de bodem binnen het gros van het plangebied

minstens tot een diepte van ca. 0,80m verstoord worden en zal een zone in de noordoostelijke hoek tot een diepte van ca. 3,0m diepte vergraven worden.

5. SAMENVATTING VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Een archeologische voorstudie dient steeds te worden uitgevoerd in functie van een ontwikkelings- of bouwvergunningsdossier voor de verkaveling van een terrein. Omdat het projectgebied gelegen aan de Olenseweg (Noorderwijk) tussen de huisnummers 46 en 70 groter is dan 3.000m² en de geplande bebouwing meer dan 1000m² bedraagt moet afgetoetst worden of het terrein archeologisch potentieel bezit.

In eerste fase is een bureaustudie uitgevoerd om de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen opstellen en is teruggekoppeld naar de bodemingrepen die zullen voortvloeien uit het bouwproject. Zo kan bekeken worden of de kans bestaat dat er potentiële archeologische structuren zullen verstoord worden en bijgevolg of verdergezet vooronderzoek binnen het plangebied aangewezen is voor het verwerven van een meer gefundeerd inzicht in het archeologisch potentieel.

Op basis van de resultaten uit de studie van oude kaarten, toponymie, archiefstukken e.d. is de kans minimaal om historische structuren aan te treffen binnen het plangebied aan de Olenseweg. In combinatie met de beschikbare informatie uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving kan ook worden gesteld dat de kans op steentijdmateriaal eveneens zeer laag is, maar dat er wel potentieel is om resten aan te snijden gaande van de late bronstijd tot aan de late middeleeuwen. Op dit ogenblik kan voor het plangebied echter nog geen gefundeerde uitspraak gemaakt worden over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites waardoor verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is om te komen tot een correcte evaluatie van het plangebied. Daarom is binnen het hier bijgevoegde Programma van Maatregelen een advies geformuleerd voor een vervolgonderzoek. Omdat het plangebied grotendeels bebost is en de bomen nog dienen gerooid te worden, is een proefsleuvenonderzoek niet aangewezen en misschien zelfs niet nuttig. Bij een verkennend landschappelijk bodemonderzoek zal een duidelijker beeld kunnen gevormd worden van de bewaringsgraad van de bodemopbouw dan de controletoeets die is uitgevoerd met enkele manuele boringen. Dit verdergezet archeologisch vooronderzoek zal ervoor zorgen dat voldoende gegevens zullen gegenereerd worden om een gefundeerde uitspraak te kunnen maken over het nut/de noodzaak van een eventueel proefsleuvenonderzoek. Dit advies is bindend na aktenaam van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

6. SAMENVATTING VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK

Conform de Code van Goede Praktijk is een bureaustudie uitgevoerd in functie van het bouwvergunningsdossier voor het verkavelingsproject aan de Olenseweg (Noorderwijk). Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek kan voorlopig geen gefundeerde uitspraak gemaakt worden over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Hierdoor is een verdergezet archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Dit bijkomend vooronderzoek zal extra informatie opleveren om het aftoetsen van het archeologisch potentieel van het plangebied mogelijk te maken. Het

landschappelijk bodemonderzoek zal duidelijkheid brengen in het te formuleren advies en expliciteren of het plangebied kan vrijgegeven worden dan wel dat een eventueel verdergezet archeologisch onderzoek nuttig/noodzakelijk is.

Indien blijkt dat het landschappelijk bodemonderzoek nog steeds ontoereikende informatie aanlevert om een correcte evaluatie op te maken over de eventuele noodzaak van uitgebreider archeologisch onderzoek van het plangebied, zal overgegaan worden tot een verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Nadien volgt een definitieve uitspraak over de wenselijkheid van een verdergezet archeologisch onderzoek dan wel (gedeeltelijke) vrijgave van het terrein.

7. ADVIES VOOR WENSELIJKE MAATREGELEN

Aanvankelijk was het de idee om de archeologienota te beperken tot een uitgestelde ingreep in de bodem en een eerste evaluatie op te maken op basis van uitsluitend een bureauonderzoek. De aanleiding was de sterk beboste toestand van het te evalueren gebied die nog diende gerooid te worden. Dit uitgesteld traject zou dan de mogelijkheid geboden hebben om een kapvergunning aan te vragen waarna een uitgesteld proefsleuvenonderzoek zou kunnen volgen na het rooien van de bomen.

Om de nodige data te verzamelen voor de opmaak van een meer geoptimaliseerde archeologienota is er uiteindelijk voor gekozen om zo snel mogelijk te controleren of het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief niet te fel verstoord is door de grote aanwezigheid van diep wortelende eik en grove den. Door een beperkte terreinevaluatie zoals het landschappelijk bodemonderzoek kan het archeologische onderzoekstraject eventueel versneld (en goedkoper) worden afgesloten.

De bewaringsgraad van de bodemopbouw kan afgetoetst worden via een landschappelijk booronderzoek, maar door de zeer hoge concentratie bomen en struikgewas is die methode hier niet wenselijk. De grote accumulatie aan boomwortels zullen manuele boringen niet alleen zwaar bemoeilijken, maar de boorresultaten zullen ook een vertekende beeldvorming kunnen opleveren van de bodemopbouw. Hierdoor zal via de manuele boringen geen afdoende meerwaarde genereren dan de reeds uitgevoerde controletoeets over de bewaringstoestand van het bodemprofiel. De alternatieve machinale boormethode lijkt niet de aangewezen alternatieve oplossing aangezien die methode zeer gespecialiseerd is en bijgevolg vrij duur voor de informatie die het zal opleveren. Het landschappelijk booronderzoek zal bijgevolg onvoldoende gegevens aanreiken waardoor hier moet geopteerd worden voor het plaatsen van landschappelijke profielputten als alternatief.

Als dan toch naar een iets intensievere methode moet worden gegrepen, kan men best overstappen naar een landschappelijk bodemonderzoek. Met een kraan worden dan snel en eenvoudig profielputten opengegoot op specifiek uitgekozen plaatsen verspreid over het hele onderzoeksgebied. Die profielputten zullen normaliter 2mx2m zijn, maar indien noodzakelijk, kunnen een aantal gevallen resulteren in ietwat langer profielputten. Om een voldoende relevante informatie te verzamelen voor een correcte terreinevaluatie is geopteerd om acht profielputten open te trekken verspreid over de vijf betrokken percelen. De locatie zal in een aantal gevallen afhankelijk zijn van de toegankelijkheid van het terrein en de ondergrond. Deze profielputten zullen om veiligheidsredenen na onderzoek terug dichtgegooid worden, maar de locatie wordt wel

aangegeven op het terrein zodat hiermee rekening kan gehouden worden bij een eventueel verdergezet onderzoek. De profielputten zullen uitgegraven worden tot een 0,20m in de moederbodem wat meestal zal neerkomen op een gemiddelde diepte van 1,0m aangezien de controletoeets heeft aangetoond dat de plaggenbodem tot max. 0,85m dik is. Bij aanwezigheid van een complexere bodemstructuur en de noodzaak om dieper te graven zal de diepte beperkt blijven tot een maximum van 1,5m.

Deze aanpak zal afdoende informatie aanleveren over de verstoringsgraad van de bodemopbouw en de mogelijkheid bieden om het archeologisch potentieel van het terrein correct in te schatten. De uitkomst zal aangeven of het terrein direct kan vrijgegeven worden of er een bijkomend vooronderzoek met ingreep in de bodem wenselijk/nuttig/noodzakelijk zal zijn waarbij 12,5% van het terrein zal moeten onderzocht worden via proefsleuven en kijkvensters.

8. KOSTENRAMING EN GESCHATTE DUUR VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELEN

Omdat het terrein grotendeels bebost is, is het noodzakelijk om een terreinevaluatie op te maken via een landschappelijk bodemonderzoek zodat er correct kan ingeschat worden of de bodemopbouw goed bewaard is gebleven en een archeologisch vervolgonderzoek alsnog dient geadviseerd te worden of het terrein kan vrijgegeven worden.

Voorgestelde maatregelen

Het voorgestelde archeologisch terreinonderzoek aan de Olenseweg betreft een verdergezet archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem met name een landschappelijk bodemonderzoek. De aangewezen onderzoeksmethode betreft het zetten van maximaal acht profielputten op specifiek uitgekozen locaties gespreid over de verschillende percelen van het plangebied. Gebonden aan de richtlijnen gestipuleerd binnen de Code van Goede Praktijk (2019 v.4, 7.3.1. p.51) is het aangewezen om de profielputten te beperken aangezien het uitzetten van landschappelijke profielputten een grotere impact heeft en de kans groter is dat zo onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord. Maar met een gemiddelde oppervlakte van 8 profielputten van 2mx2m of 4m² zal in totaal slechts 32m² opengegoid worden of 0,27% van het totale plangebied van 12.067m².

Een bodemkundige zal dit landschappelijk onderzoek uitvoeren in samenspraak met de erkende archeoloog die instaat voor een inhoudelijke en ruimtelijke evaluatie van het onderzochte terrein en de samenwerking met de kraanman. Indien sporen worden aangesneden en/of materiaalvondsten worden die geregistreerd zodat de verschillende archeologische vindplaatsen binnen het plangebied kunnen vastgelegd worden.

Duur van het terreinwerk

De duur van het archeologisch veldwerk is steeds afhankelijk van de concentratie sporen en de complexiteit van de opgraving, maar het terreinwerk aan de Olenseweg wordt op minimum drie dagen ingeschat en zal vermoedelijk minder dan een week in beslag nemen. Bij een gemiddelde concentratie aan sporen en vondsten zullen enkele bijkomende dagen tot een volle week nodig zijn voor de verwerking van de opgegraven structuren en het vondstenmateriaal inclusief de interpretatie ervan in functie van de VvR en het PvM in de archeologienota.

Personeel

Om dit onderzoek kwalitatief uit te voeren conform aan de voorschriften vermeld in de Code van Goede Praktijk (2019 - v.4) worden qua personeel een bodemkundige voorzien die zal zorgen voor een deskundige analyse van de bodemopbouw. De bodemkundige kan bijgestaan worden door een erkende archeoloog die zal zorgen voor een adequate opgraving en een accurate registratie. Een grote kraan op rupsbanden met een kraanbak van ca. 2m breedte en gladde rand dient te worden ingezet voor het uitgraven van de en profielputten. Een topograaf zal instaan voor het digitale profielputtenplan.

9. LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Plangebied aan de Olenseweg met administratieve perceelgrenzen (bron: geopunt.be)

Figuur 2: Luchtfoto van het plangebied aan de Olenseweg (bron: agiv.be)

Figuur 3: Gewestplan met aanduiding van plangebied aan de Olenseweg (bron: agiv.be)

Figuur 4: Inplanting geplande verkaveling van het projectgebied (ontwerp NQN51)

Figuur 5: Onsluiting gemotoriseerd verkeer binnen het projectgebied aan de Olenseweg/Noorderwijksebaan (ontwerp NQN51)

Figuur 6: Geplande parkeergelegenheden binnen het projectgebied aan de Olenseweg/Noorderwijksebaan (ontwerp NQN51)

Figuur 7: Aanduiding van het plangebied op de Tiendkaart van Noorderwijk volgens kaart van J. Subil (1658) en verkleind door P Wijnrickx, 1705 (bron: Kaartenboek van Tongerlo 2001, 113, kaart I, 23)

8: Plangebied weergegeven op de vroeg 18^{de} eeuwse Fricx-kaart (1712) met een hypothetische gecorrigeerde projectie van het plangebied (in oranje) (bron: geopunt.be)

Figuur 9: Plangebied weergegeven op de laat 18^{de} eeuwse Ferraris-kaart met een hypothetische gecorrigeerde projectie van het plangebied (in oranje) (bron: geopunt.be)

Figuur 10a-b: Plangebied weergegeven op de mid 19^{de} eeuwse Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be)

Figuur 11: Plangebied weergegeven op de mid 19^{de} eeuwse Vandermaelenkaart (bron: geopunt.be)

Figuur 12: Overzichtskaart van de CAI-kaart met aanduiding van plangebied (bron: geoportaal.be)

Figuur 13: Plangebied met boorpunten voor (bron: geopunt.be)

Figuur 14: Overzicht van boorresultaten van de zeven boorpunten voor het plangebied aan de Olenseweg (foto's: Peter Cosyns)

Figuur 15: Plangebied volgens erosiegevoeligheidskaart (bron: geopunt.be)

Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, Multidirectionale hillshade 0,25m (bron: geoportaal.be)

Figuur 17: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, Skyview factor 0,25m (bron: geoportaal.be)

Figuur 18: Bodemtype van het plangebied volgens het kadastraal plan uit 1960 (bron: Van Ranst, 2006)

Figuur 19: Bodemkundige kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)

Figuur 20a-b: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)

Figuur 21: Tertiaire geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)

Tabel 1: Overzicht van de boorpunten genomen op de verschillende percelen van het plangebied

10. REFERENTIES

Alma, X.J.F. (red.) 2017. *Bewoningssporen uit de metaaltijden aan de Draaiboomstraat in Herentals. Een archeologisch onderzoek* (VEC Rapport 52). Herentals.

Alma, X.J.F. & Roessingh, W. 2017. *Boerderijen en paden langs de Schransstraat in Herentals. Archeologisch onderzoek naar nederzettingen uit de metaaltijden tot en met de nieuwe tijd* (VEC Rapport 49). Herentals.

De Raadt, J.T., 1892. *Noorderwijk en zijne Heeren*. Turnhout.

Goris, J.-M. 2001. *Een kaartboek van de abdij Tongerlo 1655-1794*. Brussel.

Helsen, J. 1944. *Toponymie van Noorderwijk* (Nomina Geographica Flandrica III). Brussel.

Helsen, A.M. & Helsen, J. 1978. *Gebuchtnamen in de Antwerpse Kempen* (Nomina Geographica Flandria XIII). Leuven.

Reyns, N. & Cléda, B. 2015. *Archeologisch vooronderzoek Morkhoven (Herentals) – Molenstraat* (Rapporten All-Archeo 262). Temse.

Scheltjens, S. 2015. *Archeologische prospectie Morkhoven Draaiboomstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport* (Monument Vandekerckhove Rapport 2015/01). Ingelmunster.

Simons, R. De Nutte, G & Deville, T. 2016. *Berkenstraat Olen. Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven* (Condor Rapporten 217). Hasselt.

Vander Ginst, V. & Smeets, M. 2012. *Het archeologische vooronderzoek aan Roggestraat te Herentals* (Archeo-rapport 124).

Van Liefveringe N. & Smeets M. 2015: *Het archeologisch vooronderzoek aan de Schransstraat te Herentals* (Archeo-rapport 286).

Van Ranst, E. 2006. *Bodemkaart van België (1:5000): provincie Antwerpen*. Gent.