



Heggestraat, Retie

Een Archeologienota

Auteur:

Jeroen Vermeersch (veldwerkleider)

Autorisatie:

J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

Colofon

VEC Nota 175

Heggestraat Retie

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: Jeroen Vermeersch

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, augustus '17

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	7
1.1.3	Huidig gebruik	7
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	14
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	15
1.2	Assessmentrapport	16
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	16
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	24
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	28
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	37
1.2.5	Samenvatting	38
Literatuur	40	
Geraadpleegde websites		40
Lijst van afbeeldingen en tabellen		40
Bijlage 1 Plannenlijst		
Bijlage 2 Fotolijst		

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

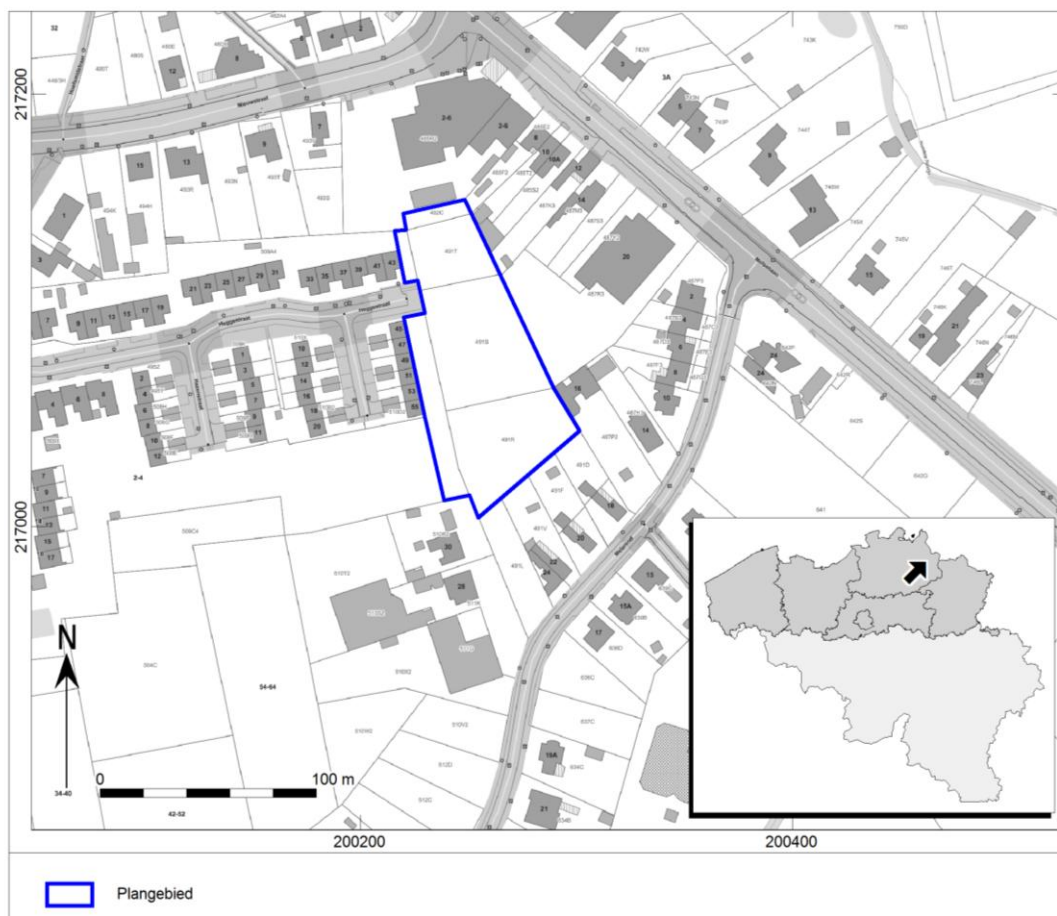
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

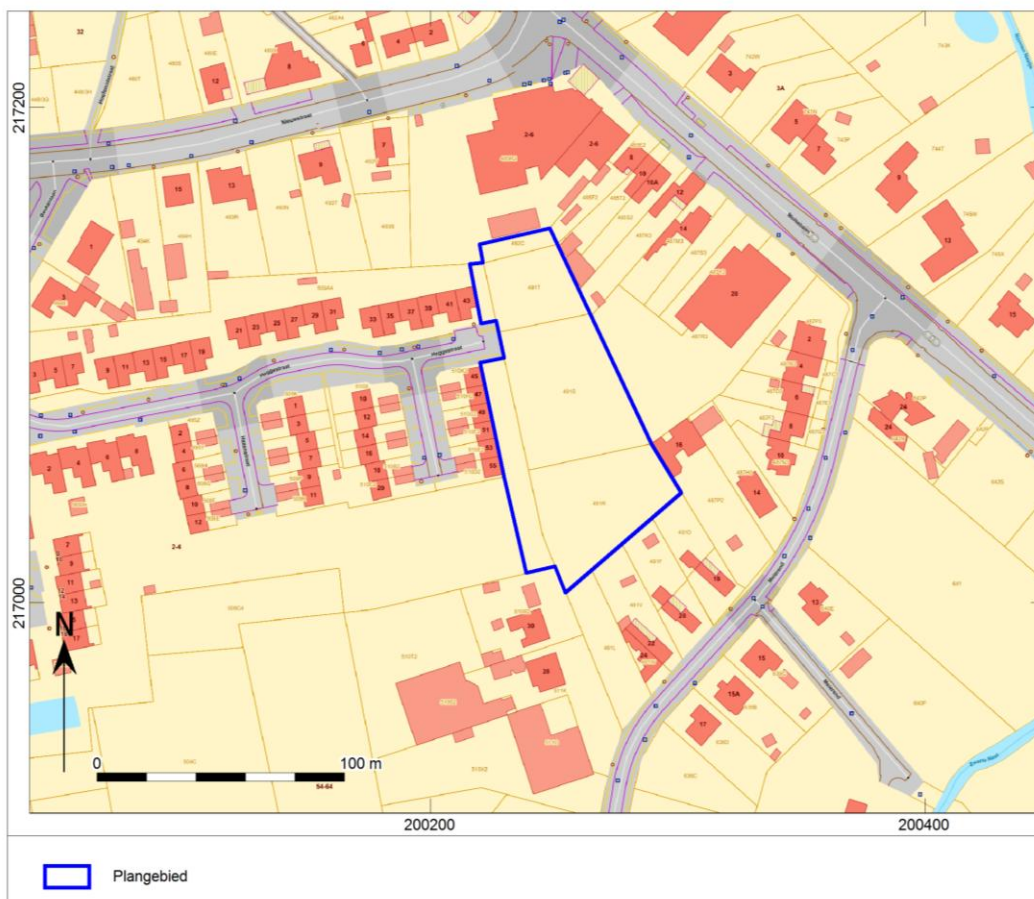
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heggestraat te Retie (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen om het plangebied te verkavelen.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Verkaveling
Locatie:	HEGGESTRAAT
Plaats:	RETIE
Gemeente:	RETIE
Provincie:	ANTWERPEN
Kadastrale gegevens:	Retie 1 AFD/RETIE/ F492c; F491t; F491s; F491r
Diepte bodemverstoring	2,9 m –mv (21,8 m +TAW)
Oppervlakte plangebied	6835 m ²
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	200 220 - 217 144 200 248 - 217 150 200 302 - 217 044 200 255 - 217 004
Projectcode	2017E11
VEC-projectcode:	4190453 (bureauonderzoek)
Auteur:	J. Vermeersch (bureauonderzoek, veldwerkleider)
Autorisatie:	J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
Begindatum onderzoek:	18 mei 2017
Einddatum onderzoek:	30 juni 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,

In het onderzoeksgebied zijn geen verstoorde zones gekend. Het plangebied is thans als bos in gebruik, er bevindt zich geen bebouwing of andere ondergrondse verstoring.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied zijn geen archeologische meldingen gekend. In de omgeving wel, deze worden verder in deze nota besproken.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied bestaat uit een aantal percelen gelegen tussen de Nieuwstraat (in het noorden), Molsebaan (in het oosten), Meierend (in het zuiden) en de Heggestraat (in het westen) in het zuiden van de gemeente Retie (provincie Antwerpen;afb. 3). De zone beslaat een oppervlakte van ca. 6835 m².

Het plangebied bestaat thans volledig uit een loofbos (afb. 4). Er zijn geen leidingen, putten, ondergrondse tanks of andere structuren op het terrein aanwezig. Het terrein is verder ook niet bebouwd.





Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

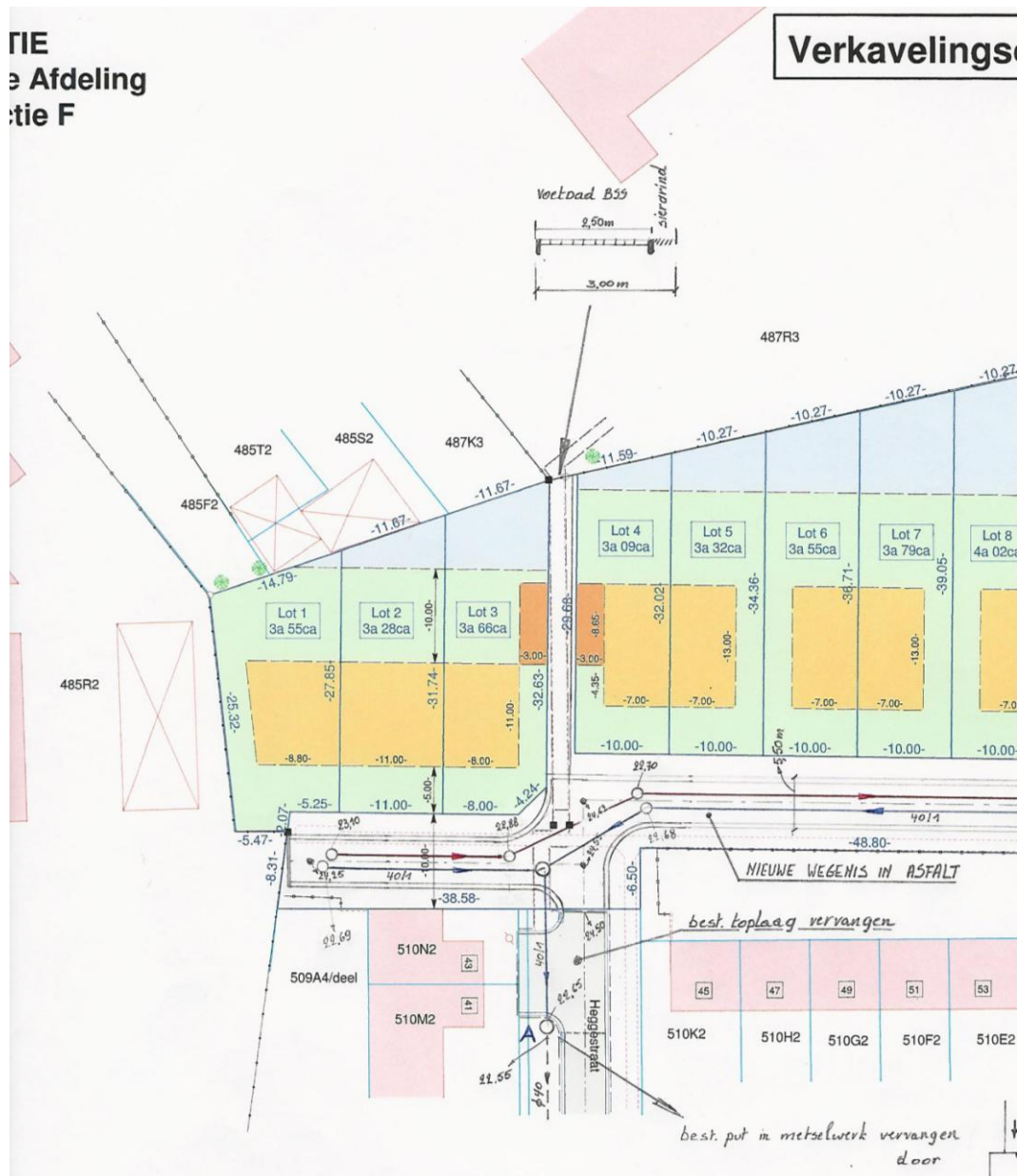
Er werd nog geen milieutechnisch onderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend werden zijn er in de ontwikkelingszone nooit vervuilende activiteiten geweest.

Op het terrein zijn geen ondergrondse leidingen aanwezig. Een klip-melding is niet beschikbaar.

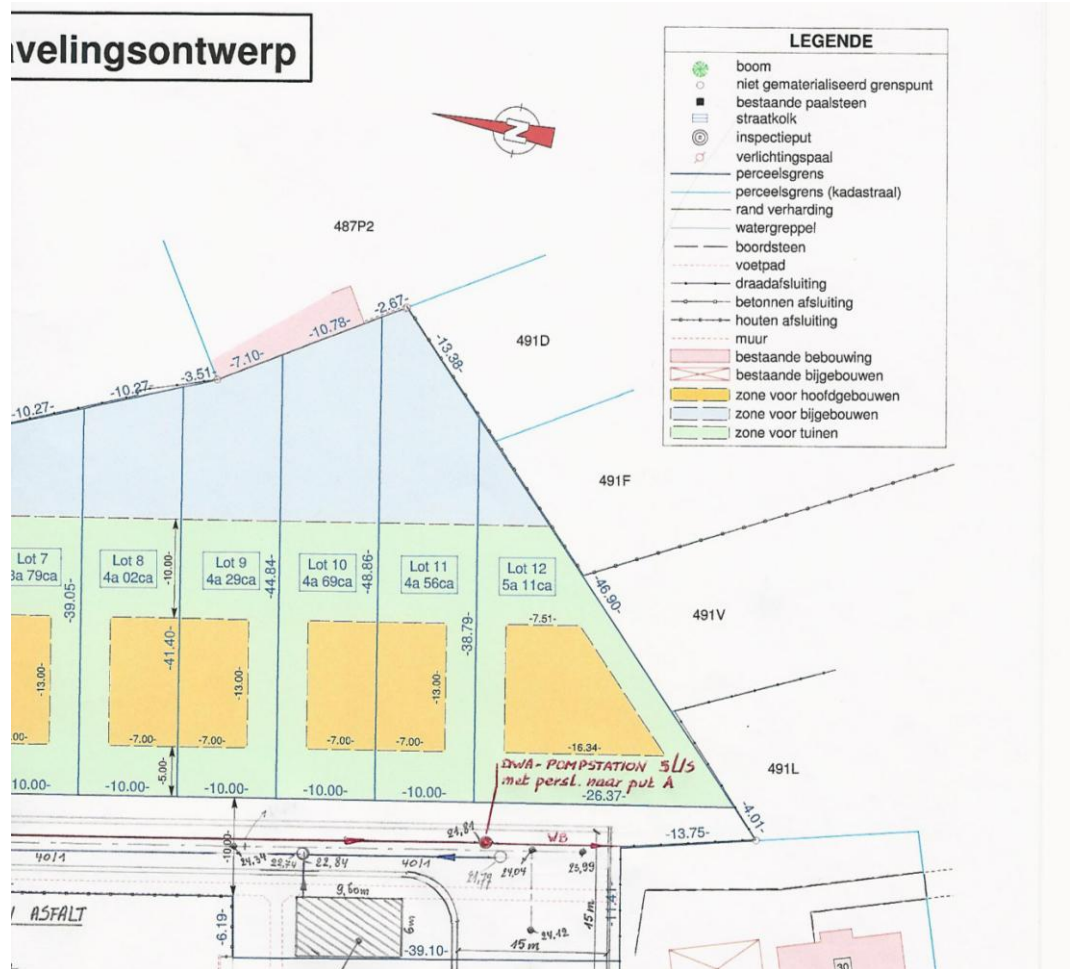
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Het plangebied zal verkaveld worden waarbij eveneens de aanleg van een weg in asfaltverharding voorzien wordt.

Bij de verkaveling worden twaalf loten gecreëerd waarbij de totale huisoppervlaktes variëren tussen 3a 09ca en 5a 11ca, met een totaal van ca. 1189m². De wijze van funderen van de hoofdgebouwen en de ligging (locatie en diepte) van leidingen en putten is op dit moment nog ongekend. Verder kunnen er ook bijgebouwen toegevoegd worden, ook daarover is nog geen informatie beschikbaar, met uitzondering van twee garageplaatsen die 26m² in beslag nemen op de huidige plannen. Alle loten zullen aan de oostzijde van de toekomstige noord-zuid geöriënteerde weg liggen (afb. 5-6).



Afb. 5. Het verkavelingsplan, noordelijke deel. Het noorden is links op de afbeelding.



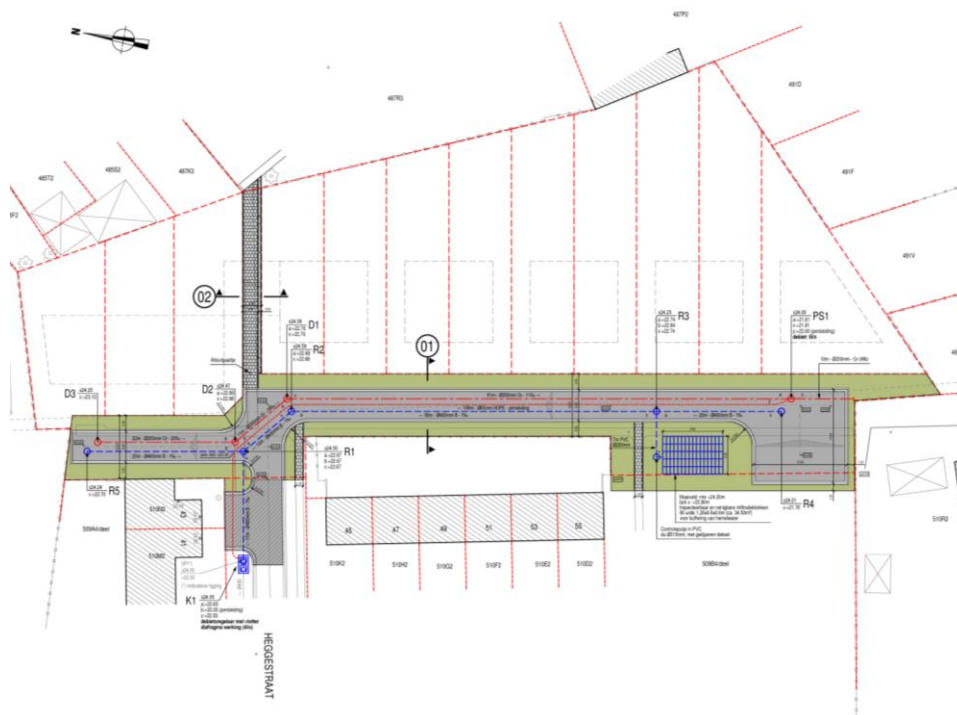
Afb. 6. Het verkavelingsplan, zuidelijk deel.

De toekomstige weg wordt begrensd door een ter plaatse gestorte gecombineerde greppel/borduur, aansluitend aan de bestaande Heggestraat (afb. 5, 6 en 7). De weg loopt van noord naar zuid en paalt aan de sociale woonwijk. De weg heeft een totale verharde breedte van 5,50m en wordt aangelegd met een afwerkhoogte gelijk aan het bestaande maaiveld. De oppervlakte van de wegverharding bedraagt ca. 990 m².

De totale technische opbouw van de wegenis vergt een uitgraving van ca. 0,60m (afb. 7 en 8). De weg zal bestaan uit een bitumineuze verharding.

Onder de nieuwe weg wordt een regenwaterriolering (RWA, blauw op afb. 7 en 8) aangelegd met een diameter van 400 mm met een uitgravingsdiepte tussen 1,50m en 2,30m en een afvalwaterriolering (DWA, rood op afb. 7 en 8) met een diameter van 250 mm met een uitgravingsdiepte van 1,30m tot 2,40m.

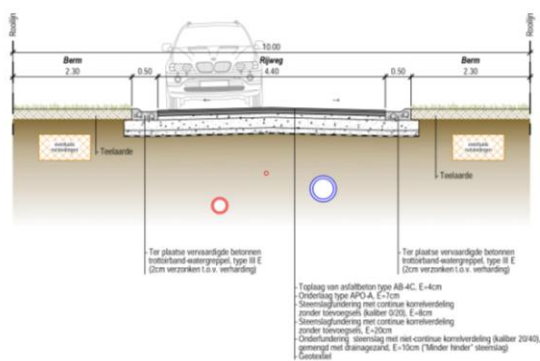
Aan de oostzijde van de nieuwe verharding zullen in de onverharde berm nutsleidingen worden aangelegd op een diepte tot 0,90m (afb. 7 en 8).



Afb. 7. De ligging van de verharding.

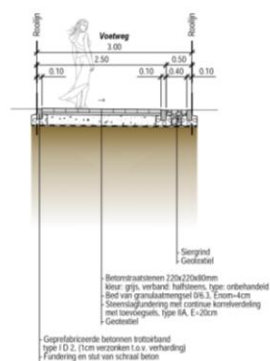
TYPEDWARSPROFIEL 1

Schaal 1/50



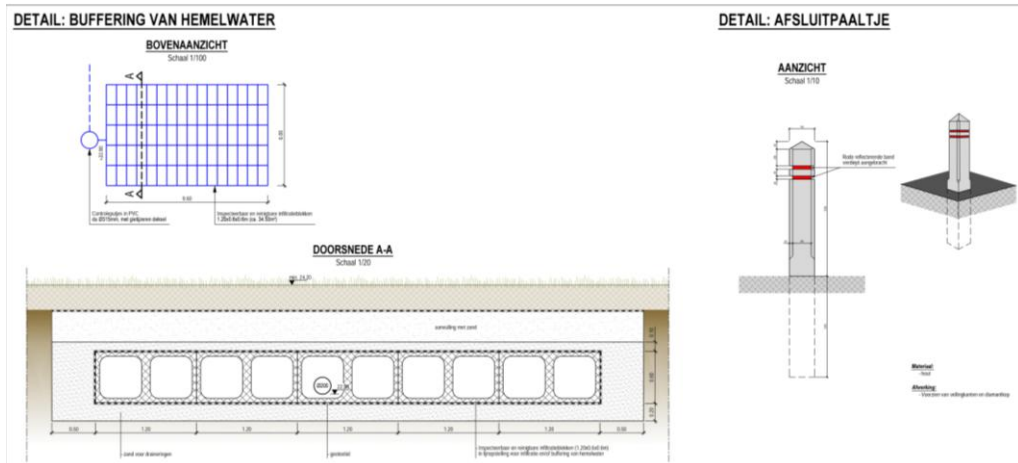
TYPEDWARSPROFIEL 2

Schaal 1/50



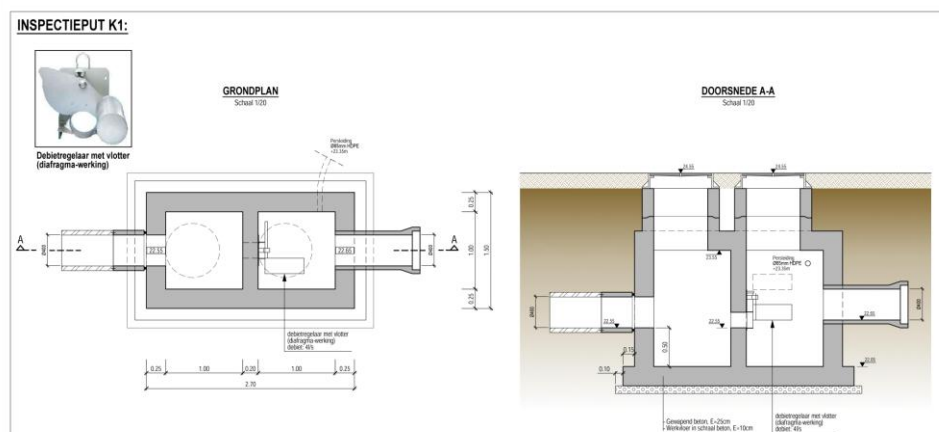
Afb. 8. De typedwarsprofielen van de rijweg met bermen en de voetweg.

Verder wordt in het zuidelijke deel, ten westen van de nieuwe wegenis, een ondergronds infiltratiebekken aangelegd (afb. 7 en 9). Het heeft een oppervlakte van 57,6 m² (9,60 m x 6,00 m) en wordt uitgevoerd met een bodempeil van 22,90m +TAW (ligging van de infiltratieblokken) onder een gemiddelde maaiveldhoogte van 24,20m +TAW. De verstoring zal een totale diepte hebben van ca. 1,6 m onder het maaiveld, wat overeenkomt met een hoogte van 22,6 m +TAW.



Afb. 9. Doorsnede van de hemelwaterbuffer.

In het westen van het plangebied wordt nog een inspectieput aangelegd (afb. 10). Het gaat om een debietregelaar met vlotter. Deze zal een oppervlakte hebben van 4,05 m² met een uitgraving van 5,4 m. De uitgraving voor de installatie zal een diepte hebben van ca. 2,9 m onder het maaiveld of op 21,65 m +TAW.



Afb. 10. Bovenaanzicht en dwarsdoorsnede van de inspectieput.

Het huidige grondwaterpeil situeert zich op ca. 22,70m +TAW. Er worden geen wijzigingen in het grondwaterpeil verwacht na uitvoering van de rioleringswerken.

De verkaveling zal, samen met de wegeniswerken een oppervlakte van 2386 m².

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Verkaveling en wegeniswerken
Wijze fundering:	Stenslagfundering
Diepte bodemverstoring:	Maximaal 2,9 m -mv (totale uitgraving voor de inspectieput K1)
	Weg: 0,6 m -mv
	RWA: max. 2,3 m -mv

	DWA: max. 2,4 m –mv Nutsleidingen: max. 0,9 m –mv Infiltratiebekken: 1,6 m –mv.
Oppervlakte bodemverstoring:	Totaal ca. 2386 m ² : wegenis: ca. 990 m ² ; paden: 120m ² ; inspectieput: 6,4 m ² en infiltratiebekken: 57,6 m ² . Woningen en bijgebouwen: 1215 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Geen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Zie plannen
Toekomstige ligging verharding:	Zie plannen

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.2. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning toegevoegd in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de werf van de te vergunnen verkaveling.

De aanvrager van een verkavelingsvergunning wordt van die verplichting vrijgesteld indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.

De aanvrager van een verkavelingsvergunning kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de verkavelingsvergunning betrekking heeft op dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 7000 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.¹ Indien dit het geval is wordt deze archeologienota

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.²

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- ✓ Tertiaire kaart
- ✓ Quartairgeologische kaart 1:50.000
- ✓ Geomorfologische kaart
- ✓ Bodemkaart 1:50.000
- ✓ Bodemgebruikskaart
- ✓ Erosiekaart
- ✓ Hoogteverloopkaarten
- ✓ Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- ✓ Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- ✓ Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- ✓ Kadasterplan
- ✓ Fricx kaarten uit 1712
- ✓ Ferraris kaarten uit 1771-1778
- ✓ Atlas der buurtwegen 1840-1850

² Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- ✓ Vandermaelenkaart 1846-1854
- ✓ Topografische kaart
- ✓ Luchtfoto's 1979-2012
- ✓ Orthofoto's
- ✓ Archeologische luchtfoto's

Externe partijen:

- ✓ Vlaamse Landmaatschappij
- ✓ Input Onroerend Erfgoed
- ✓ Regio-experts
- ✓ Literatuur
- ✓ Gemeente
- ✓ Amateurarcheologen en heemkundekringen
- ✓ Iconografische bronnen
- ✓ Toponymie
- ✓ Huidige gebruikers

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ³	Formatie van Mol: De formatie bestaat grotendeels uit grof tot middelfijn wit gekleurd kwartszand.
Quartaairgeologische kaart 1:50.000 ⁴	Noorden: Profieltype 1: Eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen Zuiden: Profieltype 3a: Fluviale afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan)
Geomorfologie ⁵	Rand van het Kempisch Plateau en oostelijk deel van de Depressie van de Schijns-Nete
Bodemkaart 1:50.000 ⁶	OB: bebouwde zone Zam: Zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
Reeds verrichte boringen ⁷	<u>Heggestraat 2: Boring B23</u> 0-2,8 m –mv: Quartaire sedimenten: geel quartzrijk zand <u>Groenstraat 51: Boring B184</u> 0-3 m –mv: Quartaire sedimenten: wit-grijs quartzrijk zand 3-5 m –mv: Quartaire sedimenten: Formatie van Poederlee/ Formatie van Brasschaat: grijs/licht geel quartzrijk zand (tot 27 m)

³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

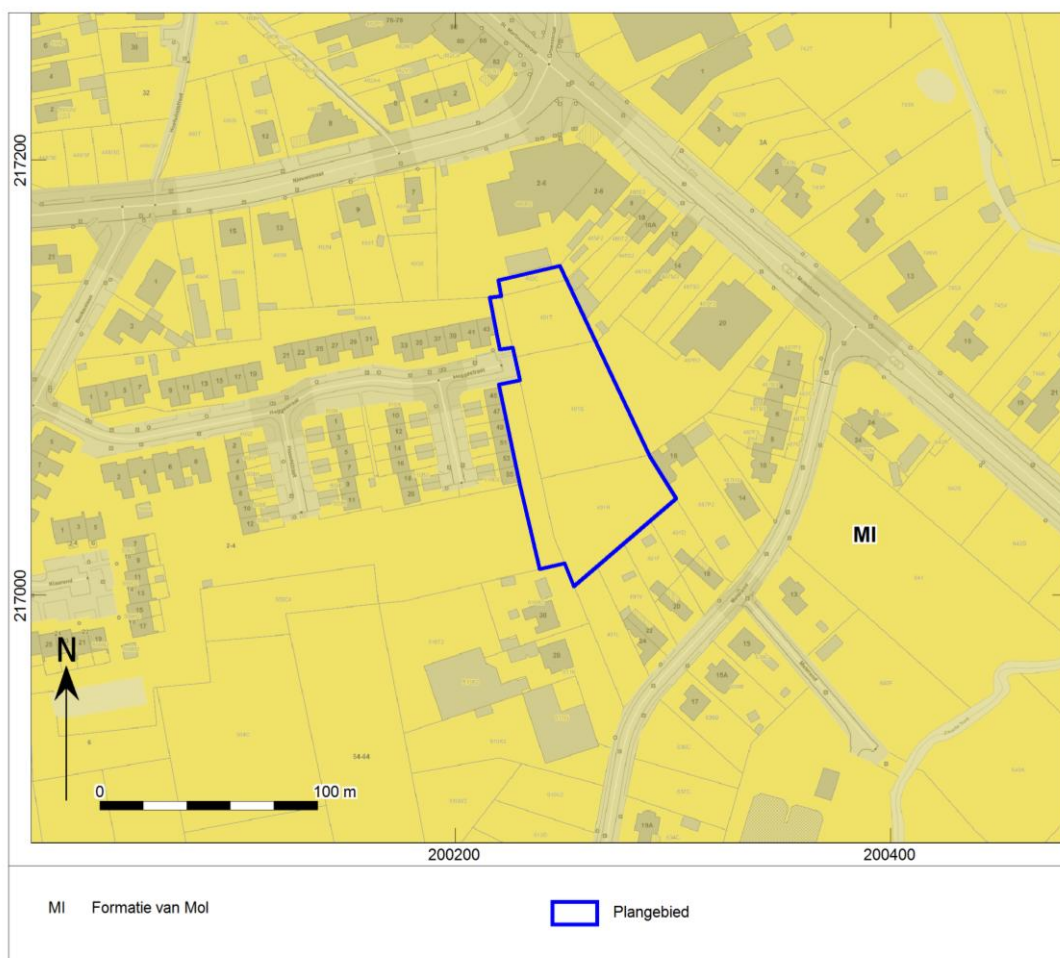
Bron	Informatie
	<u>Molsebaan 25: nabij de monding van het Nonnen Neetje in de Zwarte Neet: Boring 17</u>
	0-1 m –mv: Quartaire afzettingen: modern alluvium (zonder verdere beschrijving van de sedimenten)
	1-1,9 m –mv: Quartaire afzettingen: grijs quartzrijk zand
Hoogtekaart ⁸	24,20 m +TAW
Bodemerosie ⁹	Zeer weinig erosiegevoelig

Formatie van Mol: De formatie bestaat uit door rivieren en in lagunes afgezet zand uit het late Pliocene en vroege Pleistoceen. De Formatie van Mol heeft een dikte van maximaal 70 meter en bestaat grotendeels uit grof tot middelfijn wit gekleurd kwartzand. Dit zand wordt soms afgewisseld met laagjes bruinkool en soms lenzen van micahoudende klei. Op basis van ¹⁰de geologische boringen in de omgeving is één boring waar Tertiair substraat is aangeboord. Deze sedimenten zitten er op een diepte van 5,5 m onder het maaiveld.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.



Afb. 11. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart.

Het noordelijke deel van het plangebied is volgens de geologische kaart gevormd door eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan, onder periglaciale omstandigheden. Het is een eenheid bestaande uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend dekzand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gecalcibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België. De dikte varieert tussen 1 en 4 m. Nabij het plangebied heeft het een dikte van 2,8 tot 3 meter. Hellingsafzettingen uit het Quartair lijken in deze ondergrond niet voor te komen.

- Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit een Quartaire onderlaag van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) al kan deze ontbreken. Deze wordt omschreven als bedekt alluvium.

Chronostratigrafisch situeert deze afzetting zich in het Weichseliaan. In diepe vallei-uitschuringen is de basis van de afzetting Vroeg- tot Midden-Weichsel, elders is ze essentieel Tardi-Weichsel van ouderdom.

Deze komt onder andere voor in de de vallei van de Grote Nete tussen Westmeerbeek en Heist-op-den-Berg en kan omschreven worden als een basaal grof zand, afgezet tijdens het Alleröd-interstadiaal (Laat-Weichsel). In de vallei van de Kleine Nete wordt het omschreven als het Lid van Vuilvoort (stabilisatie tijdens Alleröd: afzetting van humusrijke lemige klei) en het Lid van Addernesten (instabiliteit tijdens Jongste Dryas: relatief dikke pakketten gelaagd fijn zand) als karteerbare eenheden. In de ruime omgeving van het plangebied is het onderscheid echter niet te maken en zijn alle afzettingen die tot één van deze twee leden behoren onder de noemer 'Bedekt alluvium' gebracht.

Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied is het niet duidelijk of dit pakket afzettingen voorkomt omdat de geologische boringen te ondiep zijn uitgevoerd.

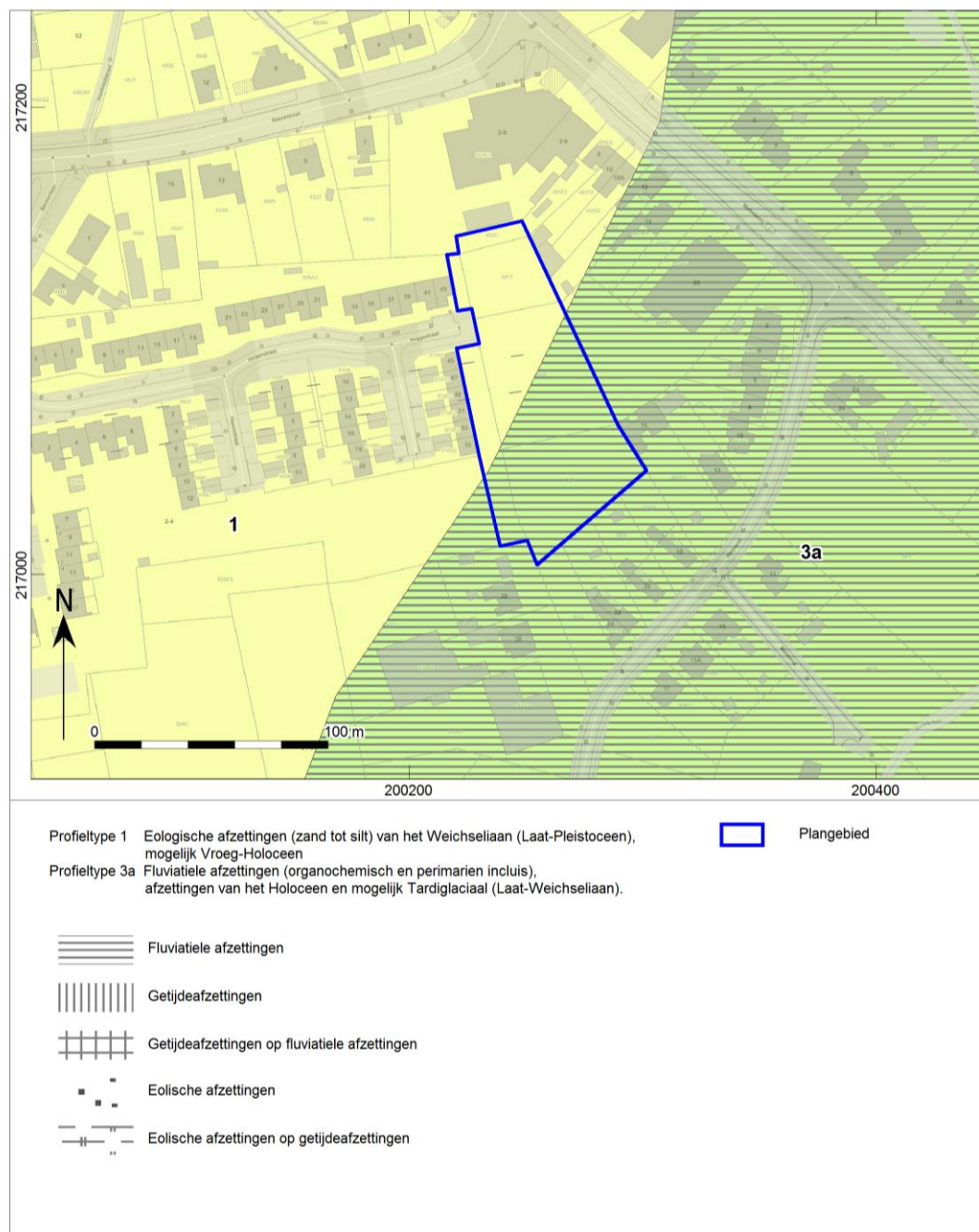
Op deze fluviatiele afzettingen (of –indien deze afwezig zijn- op de Tertiaire onderlaag) zijn eolische zandige afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair afgezet. Deze laag wordt benoemd als de Formatie van Wildert (Laat-Pleistoceen) of als duinzanden (Holoceen).

De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan, onder periglaciaire omstandigheden. Het is een eenheid bestaande uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend dekzand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gecalcibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie is essentiële allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België. De dikte varieert doorgaans tussen 1 en 4 m. Volgens de geologische boring nabij het plangebied is deze laag minstens 90 cm dik.

De meest recente Quartaire afzettingen nabij de rivieren bestaan in deze zone bovenin uit fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimair inclusie), afzettingen dateren in het Holoceen. Deze worden benoemd als de Formatie van Singraven en bestaat uit (venig) beek- en rivieralluvium.

Deze eenheid bestaat uit klei, venig en siltig fijn zand en soms grof zand. Hier en daar komen pure veenlagen voor. Vaak ijzerhoudend. Deze afzettingen zijn het resultaat van (sub)recente alluviatie in het bekken van de Grote en Kleine Nete. De eenheid komt eveneens voor in diverse beekvalleien, o.a. op het Kempisch Plateau. De dikte bedraagt meestal 1 à 2 m. Nabij het plangebied blijkt uit een geologische boring dat de laag daar 1 m dik is. Veenvorming is in deze geologische boring niet aangetroffen. Ook in andere boringen in de ruime omgeving is geen sprake van aanwezigheid van veen. In het zuidelijke deel van het plangebied zullen de sedimenten vermoedelijk, op basis van de bodemkaart, bestaan uit zandig materiaal, al is dit uit de geologische boringen niet af te leiden.¹¹

¹¹ www.geopunt.be



Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Binnen het plangebied komen volgens de bodemkaart twee bodemtypes voor:

Het grootste deel van het plangebied heeft een bodem dat is aangeduid als een Zam-bodem of zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.

Deze plaggengronden vertonen geen roestvlekken op minder dan 120 cm diepte. Ze komen lokaal voor nabij oude woonkernen, zoals het geval is bij Retie. Ze worden overwegend als akkerland gebruikt dat slechts voor weinig eisende teelten bij regelmatige zomerregenval voldoening kan geven. In droge fasen is de opbrengst onvoldoende. Ze zouden best in het bosareaal worden opgenomen door beplanting met naaldbos. In het geval van het plangebied is deze beplant met een loofbos. Wat de plagen in de bodem aangaat heeft de menselijke invloed heeft op vele plaatsen de aard en het uitzicht van het profiel diepgaand

veranderd door aanvoer van stalmest, afkomstig van bos- of heidestrooisel waarin een zeker gehalte mineraal materiaal aanwezig was (plaggen). De hierbij gepaard gaande diepe groundbewerking en de egaliserende invloed van de bewerking, evenals de natuurlijke aanvoer langs eolische weg, hadden het ontstaan van een diepe, homogene humushoudende bovengrond tot gevolg. De vereiste diepte van de plaggenhorizont is ten minste 60 cm, of 40 cm indien er onder de plaggenlaag een overdekt profiel met Aj (of Ap) aanwezig is. In gans de humeuze laag komen stukjes baksteen en houtskool voor. Volgens de aard van het oorspronkelijk profiel, waarop de plaggenbodem werd gevormd en volgens de soort van het opgebrachte materiaal varieert de kleur van de plaggenlaag. Ze is zeer donker grijsbruin, zeer donker bruin, zeer donker grijszwart (grijze plaggen) of donkerbruin, donker geelbruin of bruin (bruine plaggen). Het humusgehalte is hoger dan 1% in de Api- De onderliggende humeuze laag (Apa) heeft, een iets blekere bruine kleur. Het begraven profiel is meestal een bodem met verbrokkelde textuur B horizont, een (weinig) duidelijke humus of/ en ijzer B horizont of een gleybodem zonder profielontwikkeling.¹²

- Het oostelijke deel van het plangebied is op de bodemkaart aangeduid als bebouwde zone (OB).

Waar de Nonnen Neet en Zwarte Neet loopt bevinden zich bodems aangeduid als:

- Sep3z-bodems of natte lemig zandbodem zonder profiel, aangeduid in licht bruin op de bodemkaart

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben alle gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijze reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomt in de winter. De productiviteit hangt nauw samen met de dikte van de humeuze bovengrond.

- Sem-bodems: natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, aangeduid in roze op de bodemkaart

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben alle gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomt in de winter. Deze natte depressie- en beekvalleigronen zijn goed voor weiland.

Tussen de zone van de rivieren en deze van het plangebied liggen twee andere bodemtypes. Nabij het plangebied liggen deze zones tegenaan gronden die met OB zijn aangeduid. De oorspronkelijke bodems zullen bestaan uit één van deze:

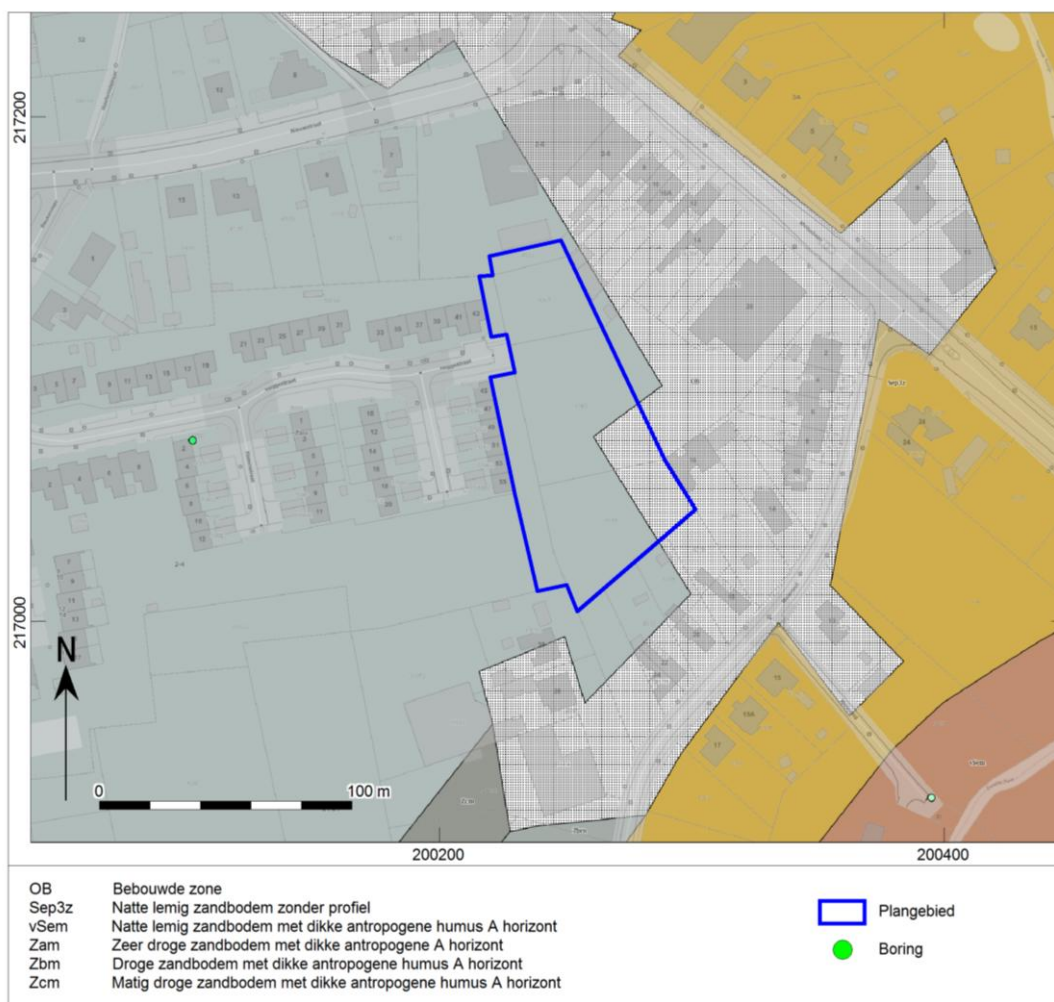
- Zbm-bodems: droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, aangeduid in blauw op de bodemkaart

Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een Podzolbodem of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naaldhout of loofhout.

- Zcm-bodems: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, aangeduid in grijs op de bodemkaart

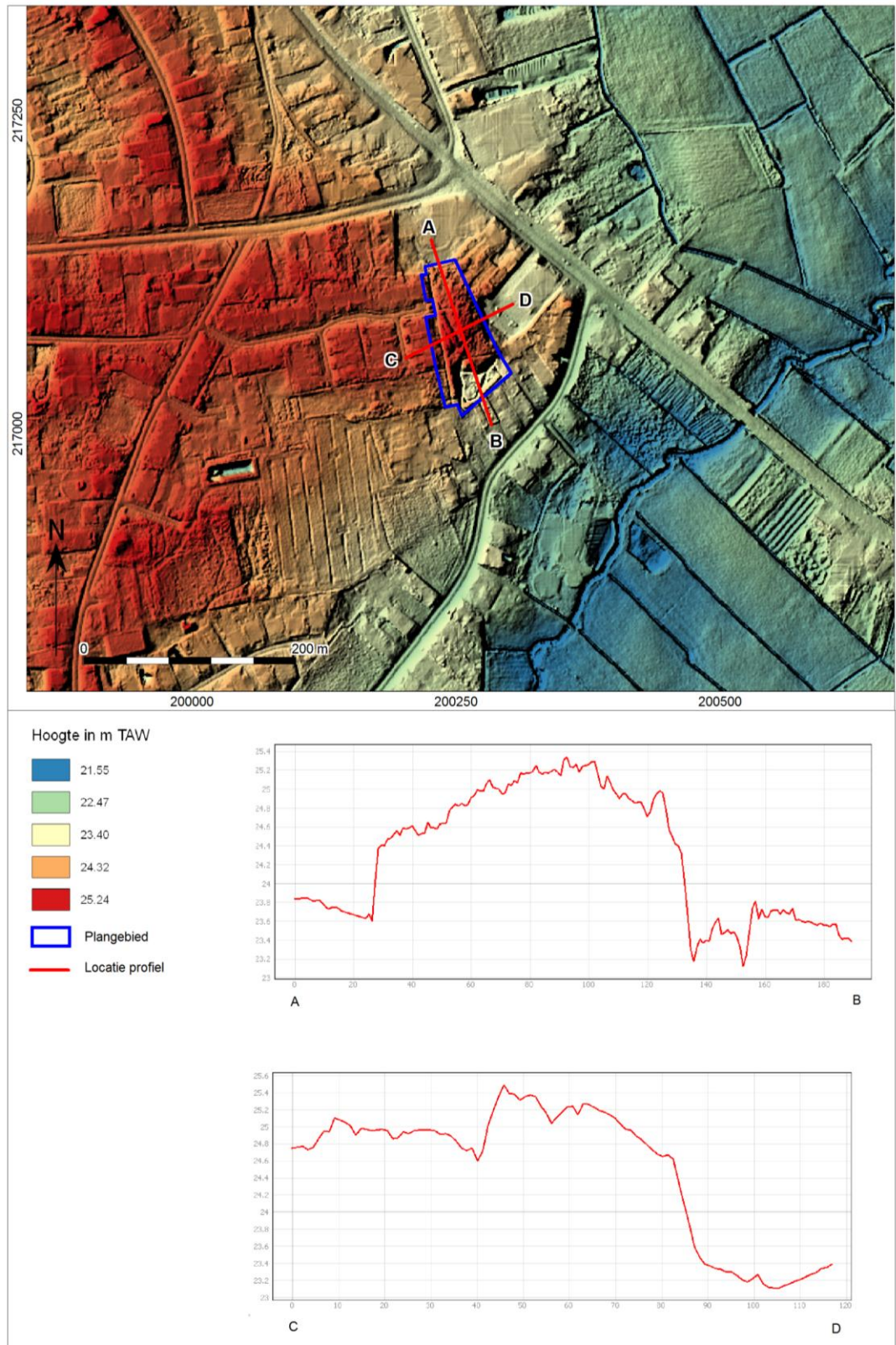
¹² www.geopunt.be

Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. Veeleisende teelten geven er echter een belangrijk oogstrisico, omdat de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Tuinbouwgewassen geven zeer goede resultaten, eventueel mits beregening in de zomer. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.



Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.

Op basis van onderstaande hoogtekkaart is te zien dat het plangebied op een hoogte van ca. 24,20 m +TAW gelegen is. Een deel lijkt hoger, maar dit is gerelateerd aan de aanwezige bomen. Het plangebied is op een hoogte in het landschap gelegen dat deel uitmaakt van het Kempisch Plateau. Waar de beide Netten lopen maakt al deel uit van de Depressie van de Schijns-Nete. De rivieren stromen op een hoogte van ca. 21 m +TAW. Een aantal percelen, onder andere net ten oosten van het plangebied zijn afgegraven.



Afb. 14. Hoogteverloop van het terrein en het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).

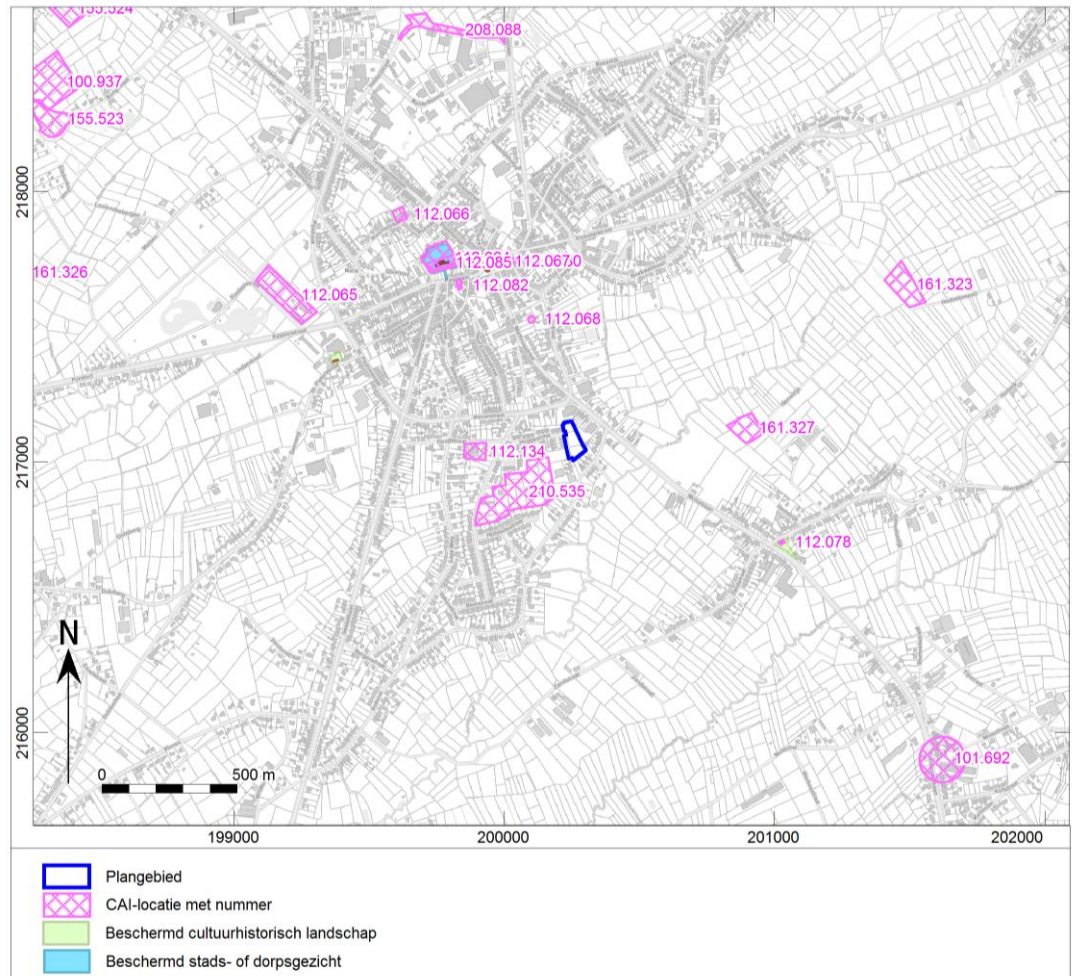
Het plangebied is gelegen op een hoogte, maar is aangeduid als liggend in een zone dat zeer weinig erosiegevoelig is.



Afb. 15. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 11):



Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
100937	2300 m ten NW		Vondstmelding van losse vondsten, aangetroffen in 2007 bij veldprospectie aan de Boogstraat te Retie:
		Steentijd	Losse vondst lithische artefacten
		Ijzertijd	Glas: 5-lobbige armband
		Romeinse Tijd	Losse vondst aardewerk
		Volle Middeleeuwen	Grijs en Maaslands aardewerk
101692	1900 m ten ZO	18 ^{de} eeuw	Molen van Dessel, gekend van op de Ferrariskaart, gelegen aan de Turnhoutsebaan ter hoogte van nr. 163 te Dessel.
112065	1200 m ten NW	Eerste vermelding in 1533.	Kleyn Hoef, aan de Kasteelstraat te Retie:
		16 ^{de} eeuw	16 ^{de} eeuw: site met walgracht
112066	980 m ten NNW	18 ^{de} eeuw	Hoeve, met daarnaast een omgracht, onbebouwd perceel
			Site met walgracht, gekend van de Ferrariskaarten, ter hoogte van de Burchtstraat 18 te Retie

112067	680 m ten N	1264: geschonken aan de abdij van Tongerlo	Sint-Martinuskerk aan de Markt van Retie
112068	500 m ten N	18 ^{de} eeuw	Molen van Retie, ten zuiden van het Dielisstraatje in Retie. Gekend van de kaart van Ferraris.
112078	890 m ten ZO	17 ^{de} eeuw	Kapel O.L.V. ter Sneeuw, Werbeek 142 te Retie
112080	680 m ten N	2 ^{de} helft 16 ^{de} eeuw	Oud Gemeentehuis van Retie
112081	3000 m ten ZW	17 ^{de} eeuw	Gelegen aan de Kleine Nete aan de Watermolen te Retie. 1685: houtbouw 1765: stenen constructie 1975: geklasseerd als monument
112082	650 m ten NW	17 ^{de} eeuw	Retie, De Ploeg, aan de Ploegstraat: Alleenstaande hoeve en herberg
112085	750 m ten NW	17 ^{de} eeuw	Retie, Passtraat 14: Pastorij
112134	370 m ten W	16 ^{de} eeuw	Ter hoogte van Hoogstraat 18 te Retie: Molen, voor de eerste maal vermeld in 1595, in de 19 ^{de} eeuw verplaatst naar Obroek. In 1955 afgebroken.
155523	2500 m ten NW	Late Middeleeuwen	Retie, Looiend Berg: Losse vondst aardewerk: in het kader van het afbakenen van een archeologische zone in 2011, met als doel de inschatting van de bewaringstoestand van het bodemprofiel.
155524	2500 m ten NW	Late Middeleeuwen	Retie, Looiend Berg: Losse vondst aardewerk, aangetroffen tijdens het afbakenen van een archeologische zone in 2011.
161323	1300 m ten O	Nieuwe Tijd	Retie, Hodonksepad: Schans van Hooionk
161326	2200 m ten NW	Nieuwe Tijd	Elsdonkstraat te Retie: Schans van Pomfort, oudste vermelding in 1653
161327	680 m ten O	Nieuwe Tijd	Retie: Werbeek/Gerstakkers: Schans van Werbeek
208088		Ijzertijd	Retie: Veldenstraat Bij een archeologische opgraving in 2014 werden volgende sporen aangetroffen: greppels, paalkuilen, kuilen, sporen van trampling. In verschillende sporen werd handgevormd aardewerk gevonden. De resten behoren toe tot een gebouwplattegrond: éénschepige, tienpalige structuur. Ook werden sporen van twee spiekers aangetroffen. Deze werden ruim in de Late Bronstijd tot Vroege Romeinse tijd gedateerd.
		Volle Middeleeuwen	Aantal greppels met Zw-NO oriëntatie
		Late Middeleeuwen	Greppels, paalkuilen, spitsporen. Mogelijk hebben deze sporen iets te maken met het woon/werkgedeelte van een groter erf of met agrarisch landgebruik.
210535	330 ten ZW		Retie, site Klampersend/Molenakkers/Klaarend
		Late Bronstijd	3 scherven handgevormd aardewerk

Metaaltijden	20 kuilen, verder niet precies te dateren.
Romeinse Tijd	Eén scherp roodbakkend aardewerk
Middeleeuwen	3 kuilen
Nieuwe Tijd	Kuilen en greppels

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

In de omgeving van het plangebied is er één locatie waar een vondst uit de Steentijd is aangetroffen. Het gaat om een locatie gelegen aan de Boogstraat op 2,3 km ten noordwesten waar de bodem bestaat uit droge zandbodem en gelegen is nabij een waterloop. In dit geval de Loeijens Nete en de Metse Nete. De vondst is bij een prospectie aan de oppervlakte aangetroffen.

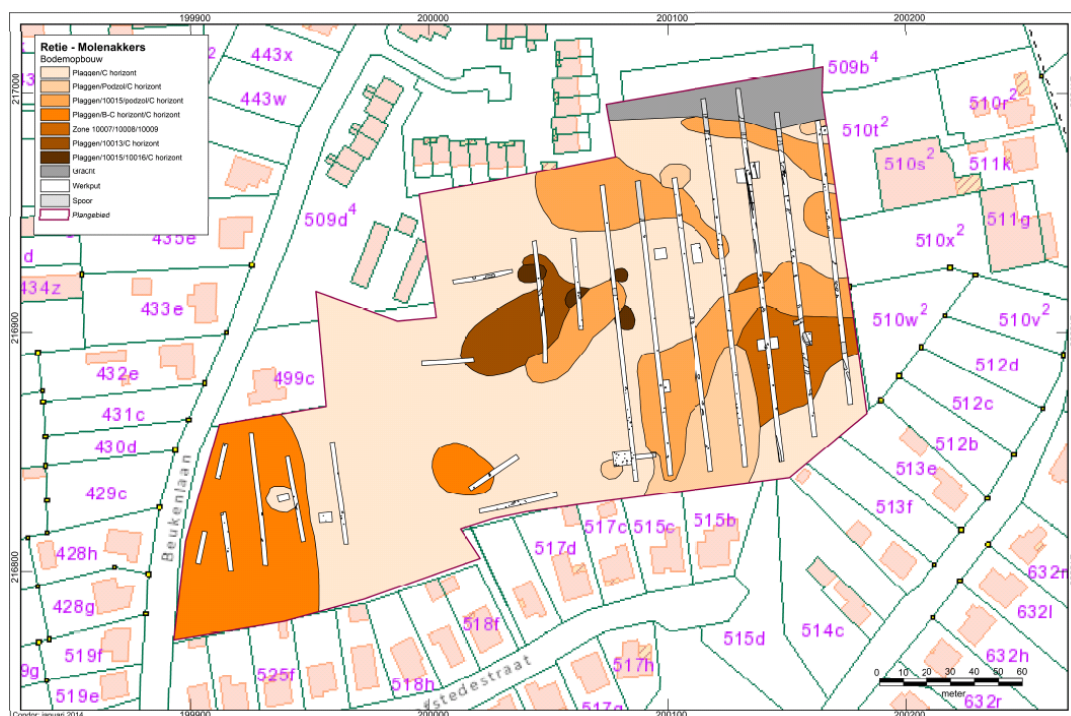
Op dezelfde locatie zijn ook resten aangetroffen uit de Metaaltijden. Het gaat om een glazen armband uit de IJzertijd. Uit de Romeinse periode is een fragment aardewerk aangetroffen. Ook uit de Volle Middeleeuwen zijn fragmenten aardewerk op deze site gevonden. In alle gevallen gaat het om losse vondsten aangetroffen aan de oppervlakte.

Rondom Retie zijn nog een aantal locaties gekend waar dergelijke vondsten samen zijn aangetroffen. Het gaat onder andere om de Veldstraat in het oosten van de gemeente en de zone net ten zuidwesten van het plangebied. Net als de site aan de Boogstraat hebben ze gemeen dat de bodems er bestaan uit droge tot matig natte zandbodems, gelegen nabij één of twee waterlopen.

De site aan de Veldstraat bestaat voornamelijk sporen zoals kuilen en greppels met dateringen vanaf de Bronstijd tot de Late Middeleeuwen. Uit de Metaaltijden (de datering wordt tussen de Late Bronstijd en Vroeg Romeinse tijd gesitueerd) dateert een gebouw met één schip en twee spiekers. Uit de Volle en Late Middeleeuwen dateren voornamelijk greppels dat bij een groter agrarisch geheel moet gehoord hebben.

Nabij het plangebied aan het Klaarend en Klampersend (site Molenakkers) zijn verschillende handgevormde scherven aangetroffen uit de Bronstijd. Ook een 20-tal kuilen worden tot de Metaaltijden gerekend. Voor de Romeinse tijd is enkel een scherp roodbakkend aardewerk gekend. Uit de Middeleeuwen dateren drie kuilen. Ook in de Nieuwe Tijd zijn een aantal kuilen en greppels gekend. De sporen concentreerden zich met name in het noordoosten en zuidwesten van het plangebied. Daarbij overheersen kuilen en paalsporen. De bewaringstoestand van de sporen is goed en werden onder het plaggendeek aangetroffen waarbij ze duidelijk in de C-horizont aftekenden. In de E- en B-horizont zijn ze minder duidelijk. Bij het proefsleuvenonderzoek werden slechts zeven vondsten aangetroffen. Het gaat met name om verweerde kleine scherven. Algemeen is er een concentratie van middeleeuwse sporen, uit de periode van de 13^{de} en 14^{de} eeuw) en de Metaaltijden, ruim gesitueerd tussen de Late Bronstijd en Vroeg Romeinse periode. Op basis van de topografie en de bodem kunnen vondsten uit de Steentijd echter niet uitgesloten worden.¹³

¹³ Van Kerkhoven et al., 2014: 59-65.



Afb. 17. Zicht op de locatie van de CAI melding 210535 met aanduiding van de verschillende werkputten/proefsleuven in combinatie met de bodemtypes die er voorkomen.¹⁴

Op het site Molenakkers is een vervolgonderzoek uitgevoerd door VUHBS. Het eindrapport is nog niet af maar er werd wel aangegeven dat het terrein een zeer onregelmatig oppervlakte heeft met op een aantal plaatsen depressies. In het noordoosten is een oost-west georiënteerde depressie aangesneden met veel IJzertijdaardewerk aan de zuidelijke flank. Het is momenteel echter onduidelijk hoe deze naar het oosten doorzet omdat dit buiten het onderzoeksterrein viel. Verder is op verschillende plaatsen, onder andere op de locatie van een gerooid bos, verstoring van de bodem opgemerkt tot een maximale diepte van ca. 120 cm –mv. De C-horizont, waar de sporen het duidelijkst in af te lezen zijn zitten op een hoogte tussen 22,3 en 25 m +TAW. Het vondstenmateriaal dateert met name in de Vroege en Midden IJzertijd en Volle Middeleeuwen.¹⁵

In en rondom Retie zijn verder nog sites gekend die voornamelijk (of zelfs uitsluitend) tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gerekend worden. Deze passen in de algemene ontwikkeling van de bewoningskernen uit deze periode. Het gaat onder andere om de kerk de pastorie, molens en sites met walgracht. Uit de Nieuwe tijd zijn ook een paar schansen gekend. Deze zijn te situeren in de 16^{de} eeuw, een tijd waarbij de contreien geteisterd werden door verschillende buitenlandse troepen. De schansen dienden als verdediging voor de lokale bewoners.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

¹⁴ Van Kerkhoven, 2014: bijlage 1.

¹⁵ Persoonlijke communicatie met Miel Schuurmans, met verwijzingen naar zijn rapport in opmaak, mail 30 mei 2017.

Retie is gelegen op de westhelling van het Kempisch Plateau, behorend tot het Scheldebekken. Het reliëf is vlak tot zwak golvend en schommelt tussen + 18 en + 31 m. Het is een landelijk woondorp met een nog sterk agrarisch karakter. Quasi een derde van de oppervlakte wordt in functie van de landbouw geëxploiteerd waarbij de nadruk vooral ligt op de veeteelt. Amper één tiende van de oppervlakte is momenteel bebost. De grootste bossen liggen ten zuidwesten van de dorpskom en gaan terug op ontgonnen heide-arealen. Retie wordt doorkruist door een aantal oostwest-georiënteerde parallelle rivierarmen die samen de bovenloop van de Kleine Nete vormen. In het zuiden vloeien de Werbeekse Nete en de Zwarte Nete samen met de Witte Nete. Het oostelijk uiteinde van de gemeente wordt van noord naar zuid doorsneden door het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten.

Reeds in het derde kwart van de 13de eeuw vermelding van "Rethie" en "Rethy". De meest aannemelijke naamverklaring is dat de naam ontstaan zou zijn uit het Gallo-Romaans "Retiacum", later verkort tot "Retium" of "Retie" en aldus "de villa, de woonst van een zekere Rhetus" zou betekenen.

Algemeen wordt aangenomen dat Retie reeds vroeg een bewoning kende. Gegevens over archeologische vondsten waren lang erg onduidelijk, maar zijn ondertussen wel beter bekend en eerder in deze nota vermeld. Bestaande plaatsbenamingen vormen daarnaast evenzeer voor een aanwijzing van oude bewoning: zo zou de benaming "A(s)berg" verwijzen naar een begrafenisritueel uit het bronstijdperk (1880 voor Christus - 750 voor Christus) waarbij de asurnen geplaatst werden in een verhevenheid of berg. Deze locatie is gelegen op ca. 1250 m ten NO van het plangebied. De locatie is wel gelegen op een droge zandbodem tussen twee waterlopen (Klein Neetje en Nonnenneetje).

In de 12de eeuw maakte Retie deel uit van het land van Geel. In 1332 maakte Retie zich los van het land van Geel en verwierf het statuut van een autonome heerlijkheid. Tot aan het einde van het ancien régime bleef Retie een afzonderlijke heerlijkheid. Circa 1794 werd de heerlijkheid opgeheven en maakte vanaf dan deel uit van het departement van de Twee Netten, voorloper van de provincie Antwerpen.

Bouwhistorische schets

Op de oude kaarten wordt het dorpscentrum weergegeven als een pleindorp met kerk en rondom, in een wijde boog verspreide, geïsoleerde gehuchten waarvan sommige mogelijk ouder zijn dan het dorp. Het centrum strekte zich uit van de Asberg in het oosten tot de Sint-Pieterskapel in het westen met als aftakkingen de Molen- en de Peperstraat. De woonkernen lagen op de hoger gelegen stroken tussen de groene beemdlandschappen van de talrijke beken en waterlopen. De overige oppervlakte werd ingenomen door uitgestrekte heidevlaktes.

In de loop van de 19de eeuw gebeurden tal van openbare werken, van belang voor de verkeerstechnische ontsluiting van het gebied. In 1844-1846 werd de eerste sectie (Dessel-Turnhout) van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten gegraven. In de tweede helft van de 19de eeuw werd Retie door nieuwe buurtwegen verbonden met de naburige gemeenten: de steenwegen Mol-Turnhout, aangelgd in 1846 en 1849, Geel-Arendonk in 1869 en 1886 en Kasterlee/Herentals-Mol (Postel) in 1866 en 1890. Met deze hoofdwegen kwam er een nieuwe bebouwing tot stand die in het tweede kwart van de 20ste eeuw aangroeide tot de typische lintbebouwing. In 1895-1896 werd de buurtspoorweg Turnhout-Westerlo aangelegd. De landbouwcrisis van circa 1880 en de ontsluiting van het gebied bevorderden het industrialisatieproces. Niettemin is Retie tot op vandaag een landbouwdorp gebleven.

De talrijke hoeven uit de tweede helft van de 19de eeuw tot eerste kwart van de 20ste eeuw variëren van een alleenstaand woonstalhuis tot hoeven van het langgestrekte type of complexen met losstaande bestanddelen.

De meeste opgenomen burger- en herenhuizen, arbeiders- en boerenarbeiderswoningen gaan terug tot het vierde kwart van de 19de eeuw of eerste kwart van de 20ste eeuw en houden verband met de toenmalige welvaart.

Naast de -overwegend- neogotische kerken zijn de rijkere bouwstijlen terug te vinden in enkele herenhuizen op de Markt en langs de hoofdwegen.¹⁶

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ¹⁷	1771-1778	Onbebouwd en in gebruik als akker, gelegen ten oosten van de molen van Retie
Atlas der buurtwegen ¹⁸	Ca. 1840-1850	De perceelsindeling is herkenbaar. Bewoning is in het plangebied afwezig.
Vandermaelen kaarten ¹⁹	1846-1854	Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker, net als het grootste deel van het onderzoeksgebied. Nabij de rivieren liggen weidegronden.
Topografische kaart Retie-Mol	1956-1957	Op de topografische kaart is het plangebied gelegen op een hoogte tussen 24 en 25 m +TAW. De zone is onbebouwd en is aangeduid als bos.
Luchtfoto ²⁰	1971	Het plangebied is deels bebost terwijl de omliggende percelen als akker in gebruik zijn. De bebouwing in de omgeving is langsheen de grote wegen sterk aangegroeid.
Luchtfoto	1979-1990	De bebouwing is sterk aangegroeid ten opzichte van begin jaren 1970. Ook de Heggestraat werd aangelegd en bebouwd. Het plangebied is nog in gebruik als bos.
Luchtfoto ²¹	2013-2015	De bebouwing groeit nog aan maar in minder mate dan in de jaren 1970-1980.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.²² Hieruit blijkt dat het plangebied gelegen is ten zuiden van de historische kern van Retie. Ten westen van het plangebied staat de molen van Retie. Het plangebied zelf ligt in een zone dat als akker in gebruik is. In de alluviale vlakke van de nabijgelegen beken en rivieren zijn de gronden in gebruik als grasland.

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121961>

¹⁷ Ferraris 1771-1778.

¹⁸ onbekend 1840-1850.

¹⁹ Vandermaelen 1846-1854.

²⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

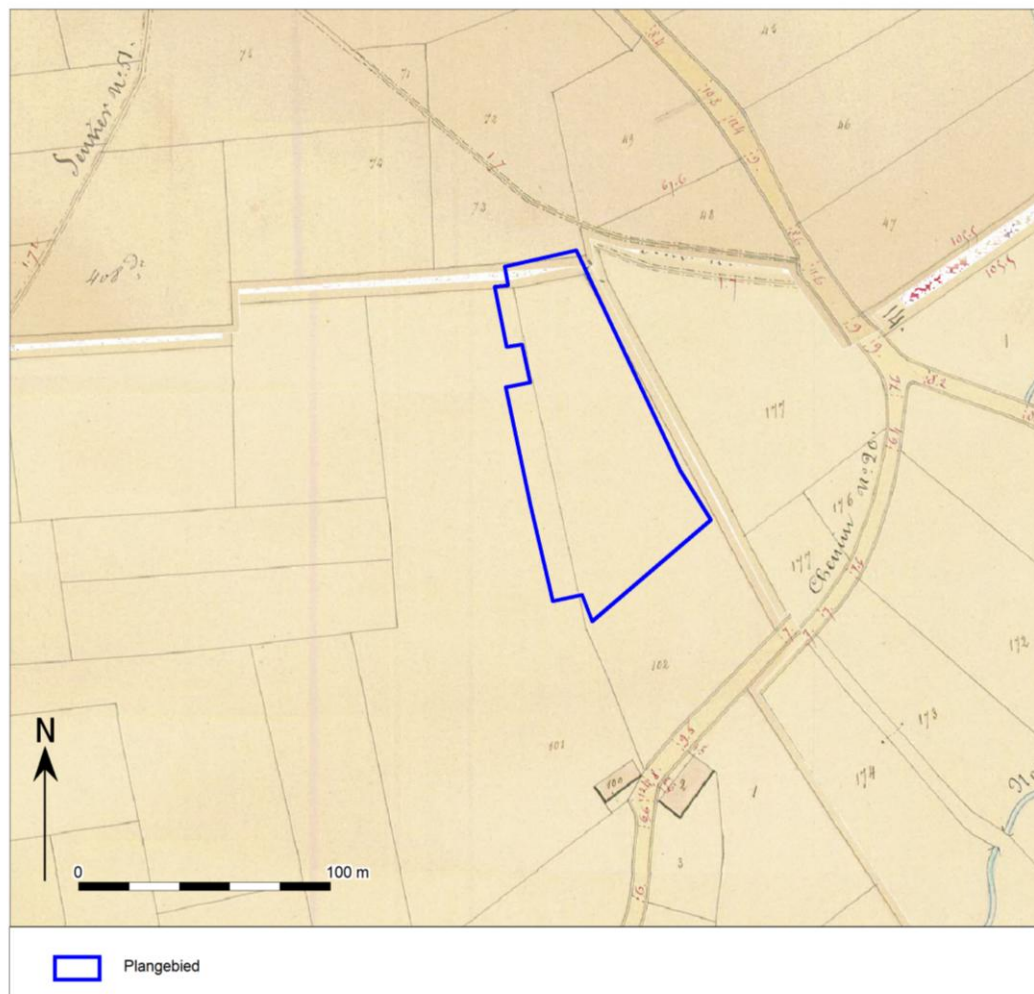
²¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²² <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.



Afb. 18. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 13). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop is te zien dat de verschillende percelen reeds in grote mate overeen komen met de huidige perceelsindeling. Het terrein lijkt onbebouwd. Enkel ten het zuiden van het plangebied zijn twee gebouwen te zien. De molen van Retie is op deze kaart niet meer afgebeeld. Het gebruik van het plangebied is ook op deze kaart niet zichtbaar, mogelijk is deze nog steeds in gebruik als akker.



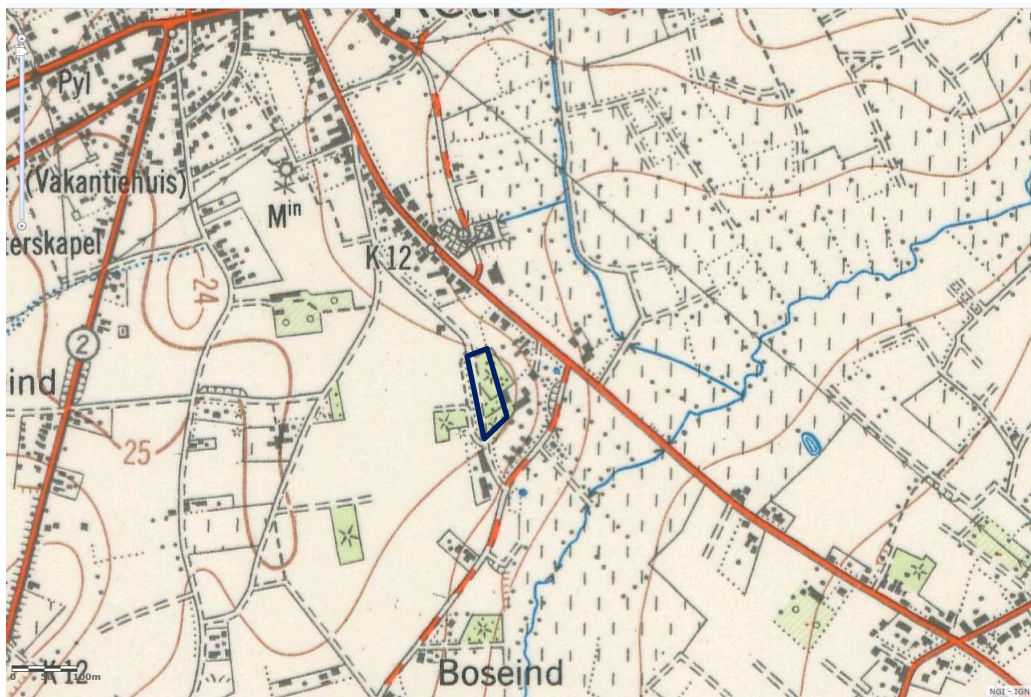
Afb. 19. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker, net als het grootste deel van het onderzoeksgebied. Nabij de rivieren liggen weidegronden. In de ruimere omgeving zijn een aantal wijken te zien, net als de kapel van Sint-Pieter en de molen van Retie. De twee gebouwen ten zuiden van het plangebied zijn eveneens aanwezig. Ook langs de grotere wegen zijn verspreid gebouwen afgebeeld.



Afb. 20. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Op de topografische kaart van Mol-Retie uit 1956-57 is het plangebied aangeduid als bos (afb. 21). Langs de westelijke rand loopt een weg die zuid-noord georiënteerd is. Rondom het plangebied is verspreide bebouwing te zien. De ring rond Retie is op deze kaart nog niet te zien.



Afb. 21. Het plangebied de topografische kaart van Retie-Mol uit 1956-1957.

Het plangebied is op de luchtfoto uit 1971 deels bebost terwijl de omliggende percelen als akker in gebruik zijn. De bebouwing in de omgeving is langsheen de grote wegen sterk aangegroeid. Langs de westelijke zijde loopt een pad in noord-zuidelijke richting. Ten oosten van het plangebied is de zone tussen de Molsebaan grotendeels bebouwd.



Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.

In de loop van de jaren 1980 is ook ten westen van het plangebied bebouwing bijgekomen. De Heggestraat is toen aangelegd en volgebouwd. Het plangebied zelf bestond er volledig uit loofbos. Algemeen is de bebouwing in de ruime omgeving sterk aangegroeid, met uitzondering van de zones langs de beken en rivieren.



Afb. 23. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

Ten opzichte van de situatie in de loop van de jaren 1980 is er in de bewoning tot in de jaren 2013-2015 gestaag aangegroeid. De zones tussenin de bebouwing wordt geleidelijk aan voller gebouwd. Enkel langsheen de rivieren blijft de bewoning beperkt.



Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen op een hoogte van ca. 24,20 m +TAW. Ten zuiden en ten oosten lopen respectievelijk de Zwarte Neet en het Nonnen Neetje. Deze liggen op een hoogte van ca. 21 m +TAW. De ondergrond van het plangebied bestaat uit zandige eolische afzettingen uit de laatste ijstijd. Deze hebben een dikte van ca. 3m. Tijdens het Holoceen is er in het zuidelijke deel van het plangebied een pakket alluviaal sediment afgezet. Deze zandige sedimenten hebben een dikte van maximaal 1 m. De bodem in het plangebied bestaat volledig uit een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (plaggenbodem). Het oostelijke deel staat aangegeven als bebouwde zone. Vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen dan ook resten verwacht worden. Deze bestaan uit lithische artefacten die vanaf onder het plaggendek kunnen voorkomen. Gedurende de gehele Steentijd kunnen er, ook in het zuidelijke deel (met uitzondering van de bebouwde zone) prehistorische resten uit de Steentijd voorkomen. Voor wat het Neolithicum betreft kan het ook gaan om sporen zoals paalsporen en aardewerk.

In de omgeving van Retie zijn een aantal locaties gekend die, net als het plangebied, gelegen zijn op droge zandige bodems nabij waterlopen. Daar zijn vondsten en sporen aangetroffen vanaf de Metaaltijden tot de Volle en Late Middeleeuwen. In één geval is er ook een vondst uit de Steentijd aangetroffen. De archeologische verwachting tot en met de Late Middeleeuwen gaat op voor het plangebied omdat deze op een gelijkaardige topografische en bodemkundige locatie gelegen is, wat tevens bevestigd wordt door de

vondsten op het site Molenakker, ten westen van het plangebied. Vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen kunnen resten worden aangetroffen, met name, onder het plaggendek. Deze kunnen bestaan uit metaal-, glas- en keramische vondsten, maar ook uit sporen zoals kuilen, paalsporen en haardplaatsen.

Gezien het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen op het terrein is opgebracht is de verwachting voor de Nieuwe Tijd tot en met de moderne tijd eerder laag, wat ook uit historische bronnen en kaarten blijkt. Op het site Molenakkers, ten zuidwesten van het plangebied, zijn een aantal greppels aangetroffen die men in de Nieuwe Tijd dateerde, maar de archeologische verwachting is met name vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen te dateren, waarbij de vondsten zich in of onder het plaggendek zullen manifesteren.

De beantwoording van de overige onderzoeksvraag is als volgt:

- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Het plangebied zal worden verkaveld en bouwklaar gemaakt worden. Hierbij wordt eveneens wegeniswerken ingepland.

Wat de wegeniswerken aangaat zal er een totale verstoring van ca. 1171 m² zijn.

De werken bestaan uit de eigenlijke wegeniswerken (ca. 990m²) waarbij voor de verharding 60 cm zal moeten worden afgegraven. Onderliggend komen de RWA en DWA te liggen op een diepte van respectievelijk maximaal 2,3 en 2,4 m onder het maaiveld.

In het zuiden van het plangebied wordt ook een buffer voor hemelwater aangelegd. Deze zal een oppervlakte hebben van 57,6m² en zal op een diepte liggen van 22,60 m +TAW of ca. 1,6 m onder het maaiveld.

In het noorden wordt een inspectieput aangelegd met een oppervlakte van 6,4 m², op een diepte van 21,65 m +TAW of 2,9m onder het maaiveld (24,55 m +TAW).

Voor de verkaveling worden 12 loten gecreëerd. Hierbij zullen de huisoppervlaktes een totaal van 1189 m² innemen, met daarbij nog twee garages van 26 m² in totaal.

Gezamenlijk is er dus sprake van een toekomstige bodemverstoring van 2386 m².

Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat er in het plangebied een potentieel is voor het aantreffen van archeologische resten vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd, met een hoger potentieel voor de Metaaltijden tot en met de Volle Middeleeuwen. De vondsten kunnen er bestaan uit stenen, metalen en aardewerk artefacten, sporen kunnen bestaan uit kuilen en (paal)sporen. Haardplaatsen, in de vorm van concentraties houtskool kunnen evenzeer worden aangetroffen, evenals stenen funderingen. Deze resten kunnen vanaf het maaiveld aangetroffen worden, met een grotere kans dat ze onder de plaggenhorizont aanwezig zijn (onder 40 tot 60 cm), met een goede leesbaarheid aan de top van het dekzand (C-horizont). Dit potentieel aan vondsten kan door de toekomstige werkzaamheden verstoord worden omdat de werken tot 2,9 m onder het huidige maaiveld reiken.

Om dit potentieel te onderzoeken kan in de eerste plaats een landschappelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek heeft als doel om de intactheid van de bodem vast te stellen. Verder kan bij dit onderzoek ook horizonten en dieptes herkend worden waar archeologisch erfgoed kan aangetroffen worden.

Een intensiever bodemonderzoek door middel van archeologische boringen (verkenkend of waarderend booronderzoek) of proefsleuven zijn op dit moment niet nuttig omdat de intactheid en het bijhorende potentieel voor het aantreffen van archeologische resten nog niet is vastgesteld.

Het Vlaams Erfgoed Centrum raadt dan ook om het plangebied volledig te onderzoeken door middel van een landschappelijk bodemonderzoek.

1.2.5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heggestraat te Retie (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen om het plangebied te verkavelen.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het gebied is gelegen op een hoogte van ca. 24,20 m, nabij de Zwarte Neet en het Nonnen Neetje. De ondergrond van het plangebied bestaat uit zandige eolische afzettingen uit de laatste ijstijd, tijdens het Holocene zijn in het zuiden ook alluviale sedimenten afgezet. De bodem in het plangebied bestaat volledig uit een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) en is thans bebost. Op ca. 100 m ten zuidwesten is een archeologisch site uit de IJzertijd opgegraven, waarvan een deel naar het oosten doorliep. Omdat het plangebied ook landschappelijk een potentieel heeft voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, met een hoger potentieel voor de Metaaltijden wordt aangeraden om een vervolgonderzoek door middel van een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

De werken in het plangebied zullen zorgen voor een verstoring met een maximale diepte tot 2,9 m onder het maaiveld waardoor eventueel aanwezige resten kunnen verstoord worden.

Gezien het plangebied nog niet in eigendom is van de opdrachtgever en eveneens eerst het bos gerooid moet worden, wordt geadviseerd om het plangebied met een uitgesteld traject te onderzoeken.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.
- Van Kerkhoven, I., Deville, T. en Houbrechts, S., 2014, Molenakkers te Retie (gem. Retie). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. Condor Rapporten 137, Bilzen.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. De ligging van het plangebied met de perceelaanduidingen.
- Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.
- Afb. 5. Het verkavelingsplan, noordelijke deel. Het noorden is links op de afbeelding.
- Afb. 6. Het verkavelingsplan, zuidelijk deel.
- Afb. 7. De ligging van de verharding.
- Afb. 8. De type dwarsprofielen van de rijweg met bermen en de voetweg.
- Afb. 9. Doorsnede van de hemelwaterbuffer.
- Afb. 10. Bovenaanzicht en dwarsdoorsnede van de inspectieput.
- Afb. 11. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart.
- Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 14. Hoogteverloop van het terrein en het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).
- Afb. 15. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.
- Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 17. Zicht op de locatie van de CAI melding 210535 met aanduiding van de verschillende werkputten/proefsleuven in combinatie met de bodemtypes die er voorkomen.
- Afb. 18. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 19. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 20. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 21. Het plangebied de topografische kaart van Retie-Mol uit 1956-1957.
- Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.
- Afb. 23. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.
- Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017E11
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	5
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	6
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	7
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	8
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	9
Type plan	Bouwplan

Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	10
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Ontwerpplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	11
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Tertiair geologie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	12
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Quartair geologie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	13
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Bodemkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	14
Type plan	Hoogtekaart
Onderwerp plan	Hoogtekaart en terreinprofiel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	15
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017

Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Ligging CAI 210535
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017
Plannummer	21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart uit 1956-1957 van Mol-Retie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18 mei 2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017E11
Onderwerp	fotolijst
ID	4
Type	Luchtfoto
onderwerp	Plangebied op de luchtfoto van 2013-2015
ID	22
Type	Luchtfoto
onderwerp	Plangebied op de luchtfoto van 1971
ID	23
Type	Luchtfoto
onderwerp	Plangebied op de luchtfoto van 1979-1990
ID	24
Type	Luchtfoto
onderwerp	Plangebied op de luchtfoto van 2013-2015