Archeologienota
Programma van Maatregelen

bureauonderzoek: 2019C80
landschappelijk bodemonderzoek: 2019D179

Ruilverkaveling A11
Inrichtingswerken deel 2

Kim Aluwé, Ruben Vergauwe, Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project: Ruilverkaveling A11 Inrichtingswerken deel 2

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Kim Aluwé, Ruben Vergauwe, Pieter Laloo

© 2019 - GHENT ARCHAOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel ii

Inleiding iii

Verslag van Resultaten 1

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen 1

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek 1

1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site 1

1.3 Impactbepaling 2

1.4 Concretisering maatregelen 11

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem 12

2.1 Administratieve gegevens 12

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen 12

2.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken 13

Bibliografie 15

Bijlage 16

INLEIDING

Een nieuwe reeks van inrichtingswerken wordt gepland in de ruilverkaveling A11 te Knokke-Heist en Damme. Er worden o.a. enkele wegeniswerken en de aanleg van een fietsverbinding met flankerende grachten gepland.

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak >3000m^2 en bodemingreep >1000m^2). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt [GGA]. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel verder onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek en het landschappelijke bodemonderzoek werd onvoldoende informatie gewonnen omtrent het archeologisch potentieel van het projectgebied en de impact van de geplande werkzaamheden hierop. Het bureauonderzoek leverde in functie van deze archeologienota voldoende gegevens op om een gefundeerd advies naar verder (voor)onderzoek te formuleren.

1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site

Op basis van het **bureauonderzoek** kon een algemene schets worden gemaakt voor de historische en landschappelijke ontwikkeling van het projectgebied binnen zijn ruimere omgeving. In de 7de eeuw ontwikkelt de omgeving van het projectgebied zich tot een schorrenlandschap waar schapen konden grazen. De eerste bewoning vond plaats in de vroege middeleeuwen op verhoogde terpen. In de volle en late middeleeuwen werden verscheidene sites met walgracht opgericht in de ruime omgeving van het projectgebied. Vanuit deze sites werd de ontvening van het gebied geleid. De Sabtsweg is de oudste weg in Oostkerke en wordt met deze ontveningen in verband gebracht.

Enkele belangrijke waterwegen zijn aanwezig in en rond het projectgebied. Zo werd de Zwinnevaart of het Oude Zwin reeds aangelegd in de 9de eeuw om Brugge te verbinden met de Noordzee. Door een stormvloed in 1134 ontwikkelt zich de Zwingeul die vanaf dan de belangrijkste verbinding vormt en waarlangs verscheidene handelsnederzettingen uitgebouwd worden. De verzanding van de Zwingeul vanaf het einde van de 14de eeuw zorgt voor de aanleg van enkele kanalen (Hoekevaart, Zoute Vaart en Verse Vaart) in een verwoede poging om een verbinding in stand te houden.

Het verdwijnen van de handelsnederzettingen en de godsdienstoorlogen op het einde van de 16de eeuw en 17de eeuw zorgen voor de teloorgang van de regio. In de 18de eeuw ontwikkelt de regio zich tot een agrarische zone met enkele grote hoeves.

Uit de resultaten van het **landschappelijk bodemonderzoek** blijkt dat het projectgebied is opgebouwd uit een sequentie van diverse afzettingen met een sterke antropogene invloed. De sequentie vangt aan in het Weichseliaan. De eolische dekzandafzettingen worden tijdens deze periode gevormd waarna een podzolbodem hierin is ontwikkeld. De top van dit Weichseliaan afzettingen wordt enkel in verstoorde vorm in boring B16 teruggevonden. Vanaf het Holoceen start de groei van het veenpakket, onder invloed van stijgende zeespijgel en grondwaterspiegel. Doorheen het kustgebied, met zones waar veen ontwikkelde, waren getijdengeulen aanwezig. In jongere fasen van het Holoceen, mede beïnvloed door de inpolderingen wordt het projectgebied overspoeld met mariene klei-afzettingen. Deze kleipakketten worden deels verstoord door de veenwinning in de loop van de middeleeuwen. Ten slotte worden de kleipakketten verder opgebouwd waarna een ploeglaag ontstaat in de top de bodem.

1.3 Impactbepaling

De geplande werken vinden plaats in verscheidene zones verspreid over de zuidelijke rand van de ruilverkaveling A11 (fig. 5), enkel zone P1 ligt buiten de perimeter van de ruilverkaveling.

In zone P1 aan de Sabtsweg in Damme wordt over een lengte van 500m een nieuwe houten vangrail met metalen versterking geplaatst (fig. 6). Hiervoor zal elke 2m een paal in de grond gezet worden (zeer kleine en plaatselijke verstoring) die bovengronds met elkaar verbonden worden (fig. 7). Daarnaast worden plaatselijke wegverzakkingen van de Sabtsweg hersteld en opnieuw geasfalteerd (fig. 8). Deze ingrepen vinden plaats op een zeer beperkte oppervlakte en op een zeer beperkte diepte (5-10cm).

Ter hoogte van P2 wordt vooreerst de bestaande ontsluitingsweg O13 heraangelegd (fig. 9). Hierbij wordt gebruik gemaakt van twee verschillende wegtypes (fig. 10), waarbij type 1 een verstoring veroorzaakt tot een diepte van 10 cm over ca. 1200m^2 en bij type 2 wordt de bodem verstoort tot een diepte van 40cm over ca. 300m^2. De huidige omheining wordt afgebroken en vervangen door een nieuwe prikkeldraadomheining over een totale lengte van ca. 400m (fig. 11). De palen van deze omheining zorgen om de ca. 3m voor een zeer lokale verstoring tot een diepte van 70cm. In het oosten van het projectgebied wordt een klein fragment (ca. 150m^2) van een nieuwe gracht gegraven tot een diepte van 1m TAW. Deze gracht wordt met een RWA-leiding (2 keer 12,5m lang en diameter 400mm) verbonden met nabijgelegen grachten.

In zone P3 wordt de aanleg van een nieuwe fietsverbinding met flankerende grachten voorzien (fig. 12). De aanleg van het fietspad zal de bodem verstoren tot een diepte van 0,5-1m over een totale oppervlakte van ca. 2200m^2 (3,5-4m breed en 598m lang) (fig. 13). Een fietsbrug zal voorzien worden ter hoogte van de Zwinvaart met een aanloophelling van 10m op beide oevers. Naast het fietspad worden flankerende gracht(en) voorzien. De aanleg hiervan zorgt voor een verstoring van het bodemarchief tot een diepte van 1-1,5m over een oppervlakte van ca. 2000m^2. Op 5 verschillende plaatsen wordt een RWA-buis (400 of 500mm diameter) geplaatst om grachten met elkaar te verbinden. De totale lengte van deze buizen bedraagt 84m. Daarnaast worden enkele bestaande grachten of grachtsegmenten gedempt. Nabij de Zwinnevaart wordt een overhoek afgeschuind om de natuur meer kans te geven. Deze ingreep zal de bodem ca. 1-1,5m diep verstoren over een oppervlakte van ca. 1000m^2. Ten westen van de Sabtsweg wordt een ophoging van het terrein gepland. De zone van ca. 9000m^2 wordt ca. 20cm opgehoogd met grond uit de werken voor het fietspad. Vooraf wordt hiervoor de bouwvoor op deze zone afgegraven. Ter hoogte van de aansluiting met de Sabtsweg wordt een uitwijkstrook (UW 3) van 2 m breed en 32 m lang op de Sabtsweg voorzien (zone P5.3, fig. 16). Deze ingreep zorgt voor een verstoring tot een diepte van 40cm.

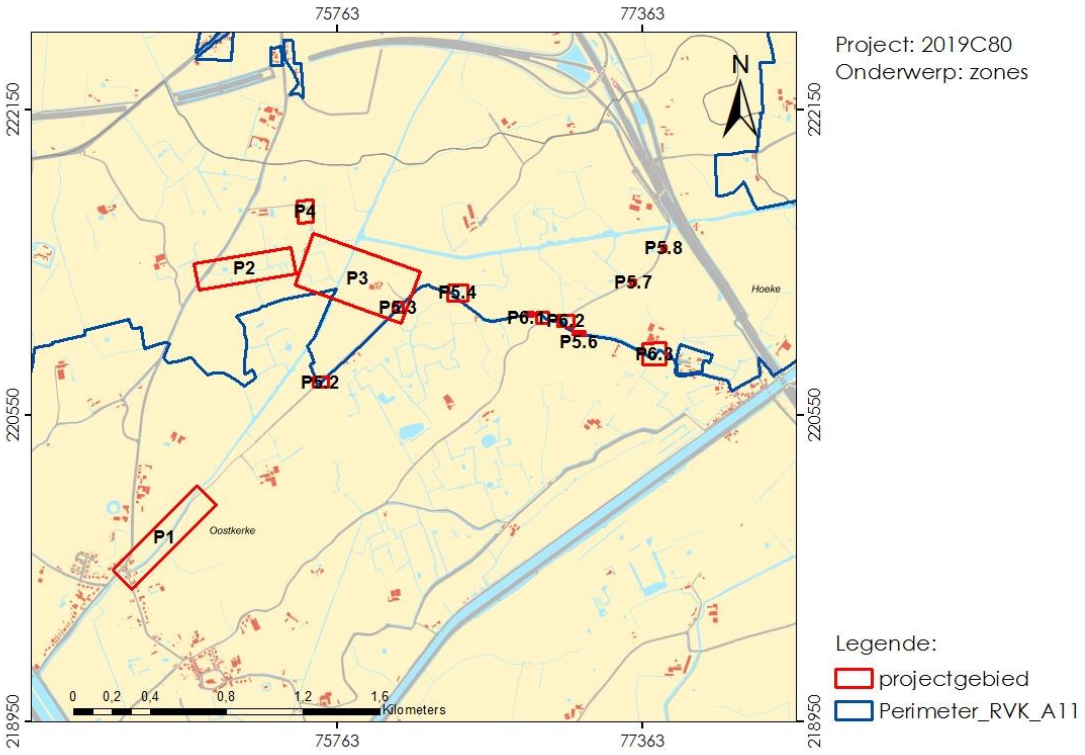
In zone P4 wordt de bocht van de Ten Doelestraat verbreed (fig. 14). Deze werkzaamheden verstoren de bodem tot een diepte van 40cm over een oppervlakte van ca. 70m^2. Daarnaast worden ook enkele populieren gerooid.

In zone P5 wordt de aanleg van uitwijkstroken verspreid over het projectgebied voorzien. Deze uitwijkstroken zijn meestal 2m breed en variëren in lengte tussen 20 en 30m. De aanleg hiervan zorgt voor een verstoring tot een diepte van maximaal 40cm (fig. 20). Bij P5.2, P5.3, P5.5 en P5.6 gaan deze werkzaamheden gepaard met het lokaal dempen van de gracht en het aanleggen van een RWA-buis (fig. 15-16, 21-22). Daarnaast wordt

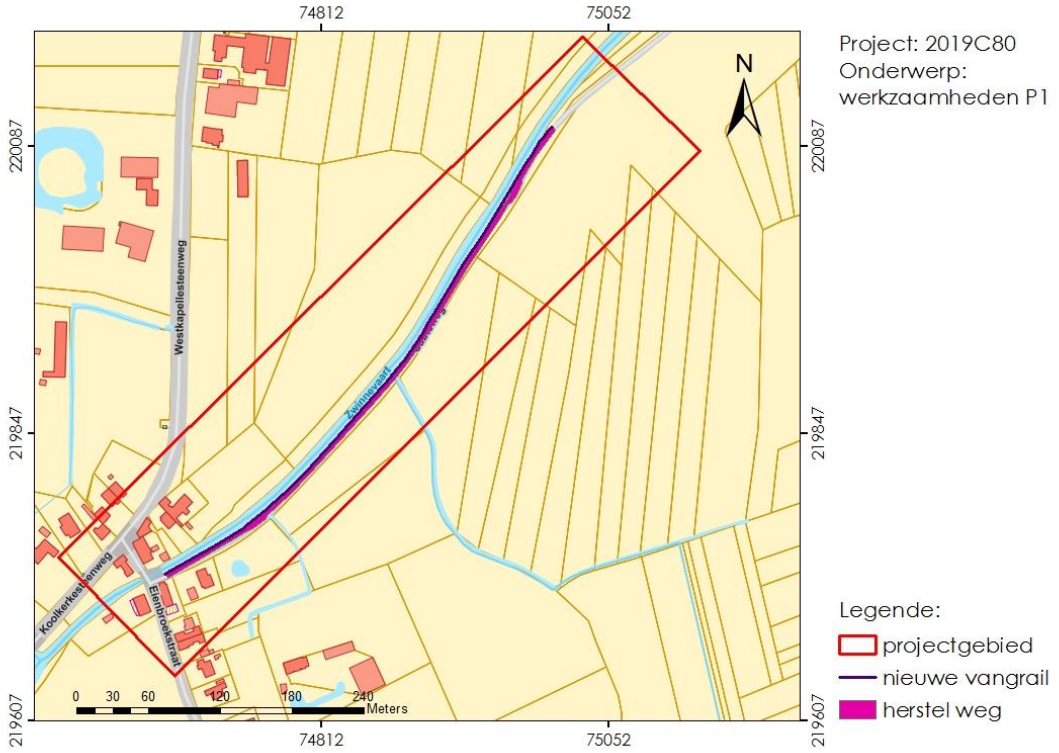
op zone P5.2 ook een deel van het terrein naast de uitwijstrook (ca. 160m²) opgehoogd. Ter hoogte van zone P5.7 en P5.8 vinden geen extra werkzaamheden plaats (fig. 23-24).

Ter hoogte van zone P5.4 wordt ook de ontsluitingsweg (O16) heraangelegd (fig. 17). Deze ingreep zorgt voor een verstoring van de bodem tot een diepte van maximaal 40cm over een oppervlakte van ca. 300m² (fig. 18-19). Naast de ontsluitingsweg wordt een afsluiting met akkerpalen voorzien. Deze palen worden om de 20m of op knikpunten van de perceelsgrens geplaatst en zorgen zeer lokaal voor een verstoring tot een diepte van 1,40m. Een uitwijkstrook met een breedte van 1,8m zorgt voor de verbinding van deze ontsluitingsweg met de bestaande rijweg. De toplaag van de bestaande rijweg zal plaatselijk afgefreesd en vernieuwd worden. In de hoek van de Verse Vaart wordt opnieuw een zone afgeschuind om de natuur meer ruimte te geven. Deze ingreep zorgt voor een verstoring tot een diepte van 1-1,5m over een oppervlakte van ca. 250m².

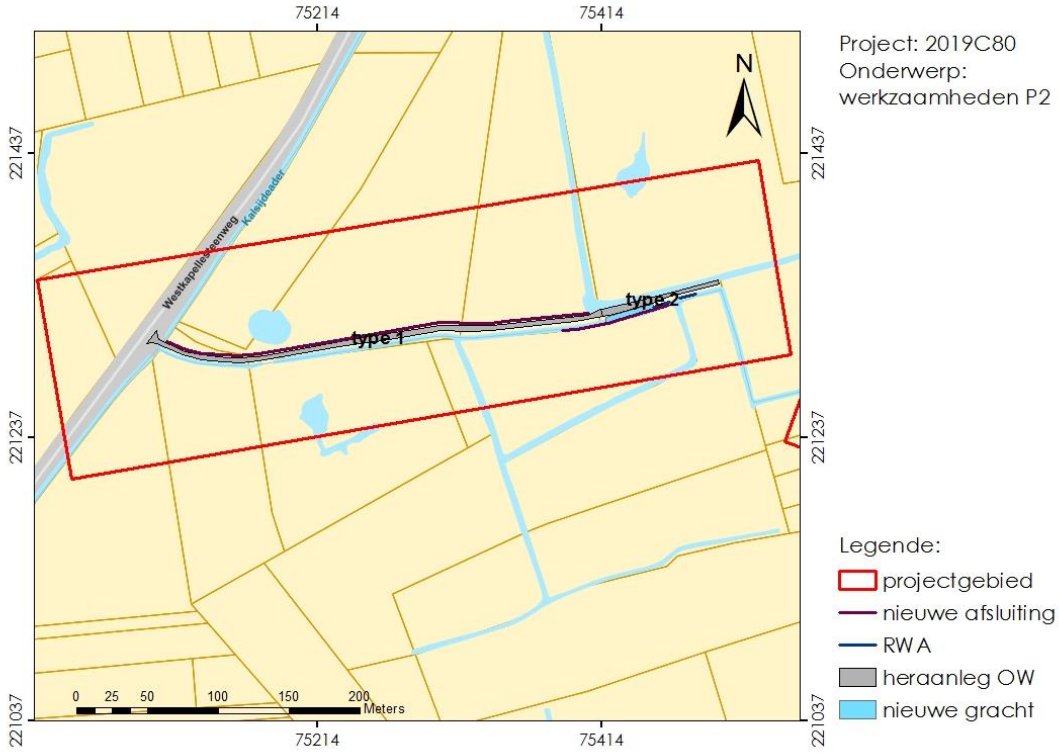
In zone P6 wordt de heraanleg van enkele kruispunten voorzien. In zone P6.1 wordt het kruispunt van de Sabtsweg met de Oostkerkestraat aangepakt (fig. 21). De asfaltlaag op het kruispunt wordt vernieuwd. De aanpalende grachten worden grotendeels gedempt en er wordt een RWA-leiding aangelegd. Ter hoogte van het kruispunt wordt ook de aanleg van een uitwijkstrook en een wegverbreding voorzien. In zone P6.2 worden ter hoogte van het kruispunt van de Oostkerkestraat met de Oude Heernisstraat enkele grachten gedempt, worden enkele RWA-leidingen aangelegd en wordt een wegverbreding voorzien (fig. 25). In zone P6.3 worden twee opeenvolgende bochten van de Oostkerkestraat verniewd en op sommige plaatsen verbreed. Enkele grachten worden gedempt, een bestaande gracht wordt geherprofileerd en er worden enkele RWA-leidingen aangelegd (fig. 26).



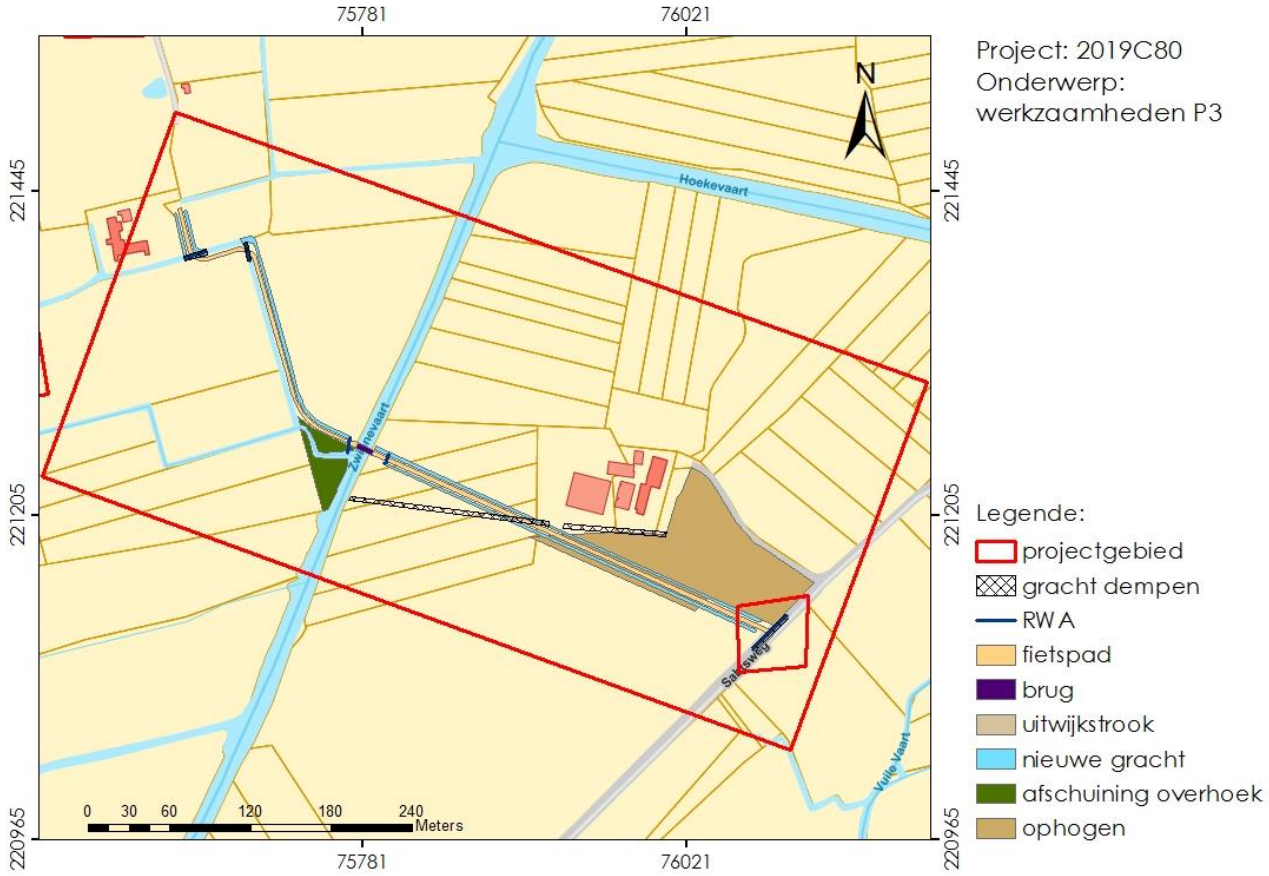
Figuur 1: aanduiding zones en perimeter ruilverkaveling A11 op het GRB-bestand (©Geopunt)



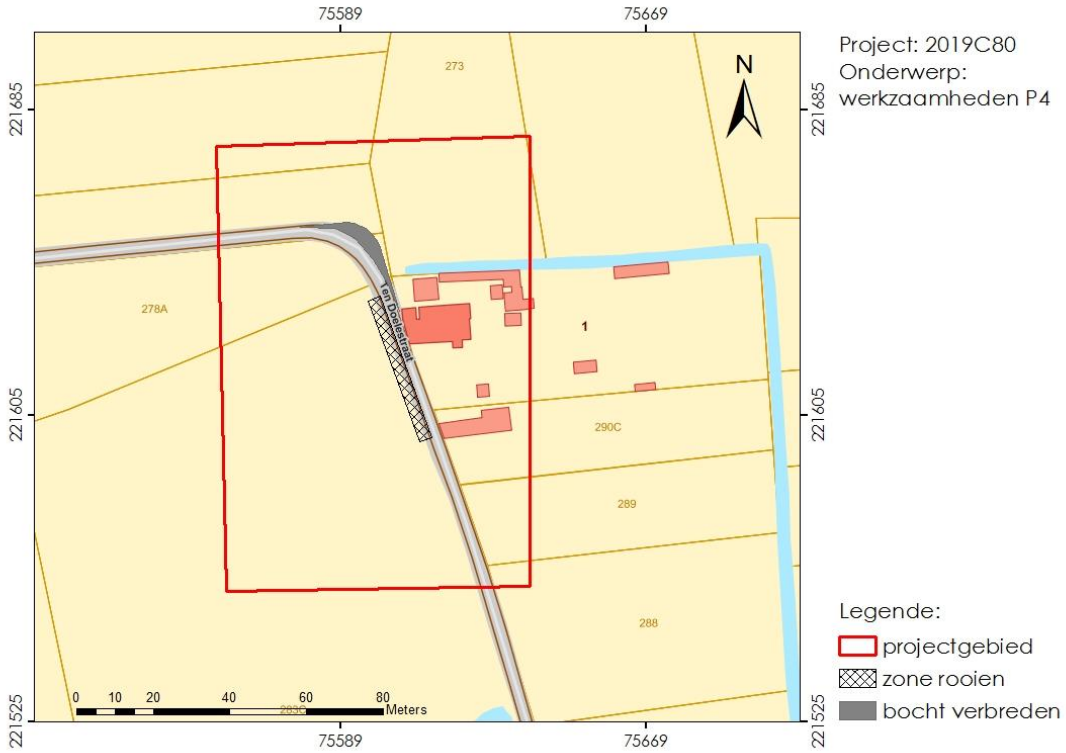
Figuur 2: werken op P1 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



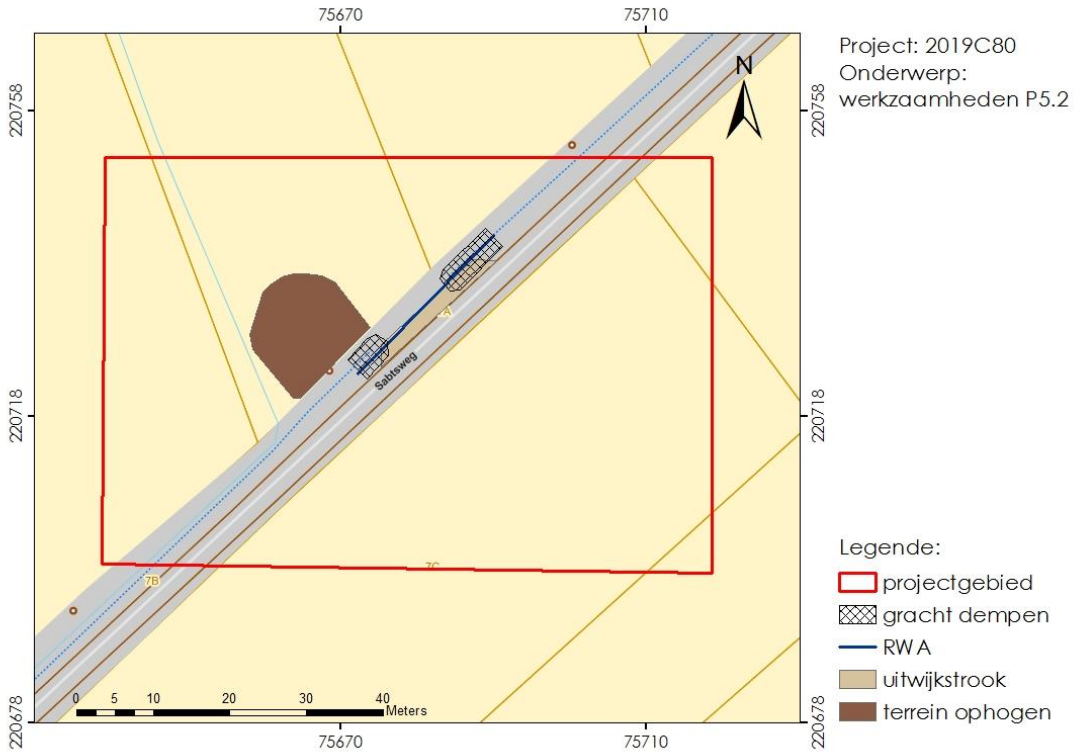
Figuur 3: werken op P2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



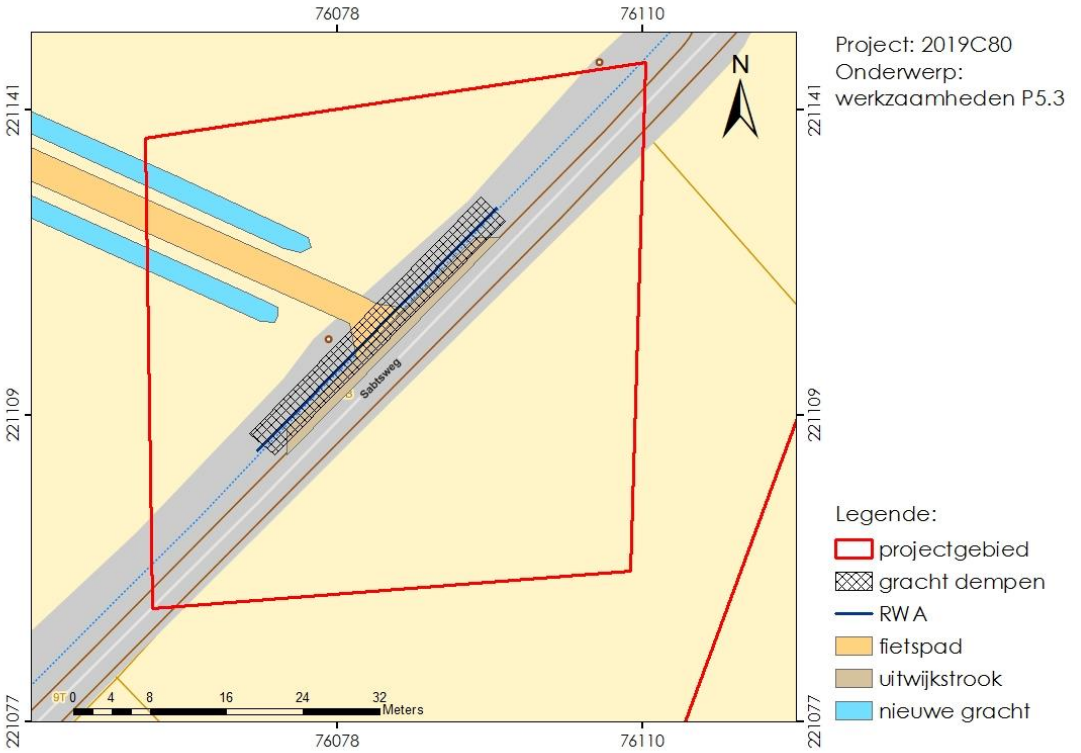
Figuur 4: werken op P3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



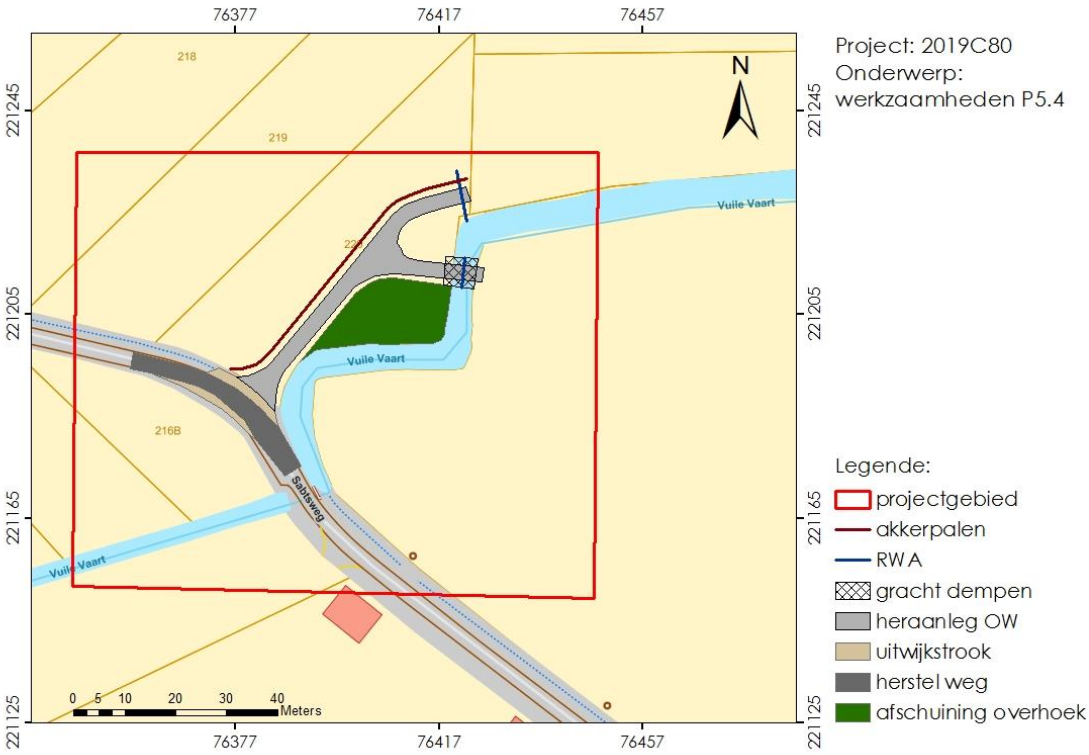
Figuur 5: werken op P4 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



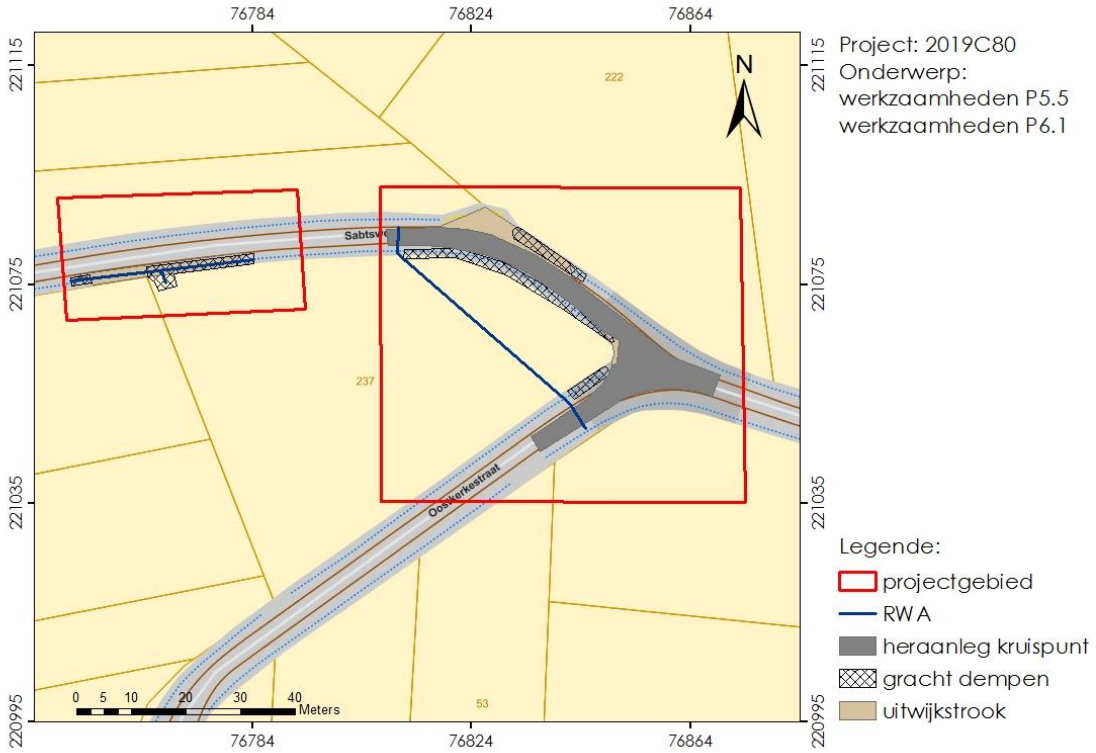
Figuur 6: werken op P5.2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



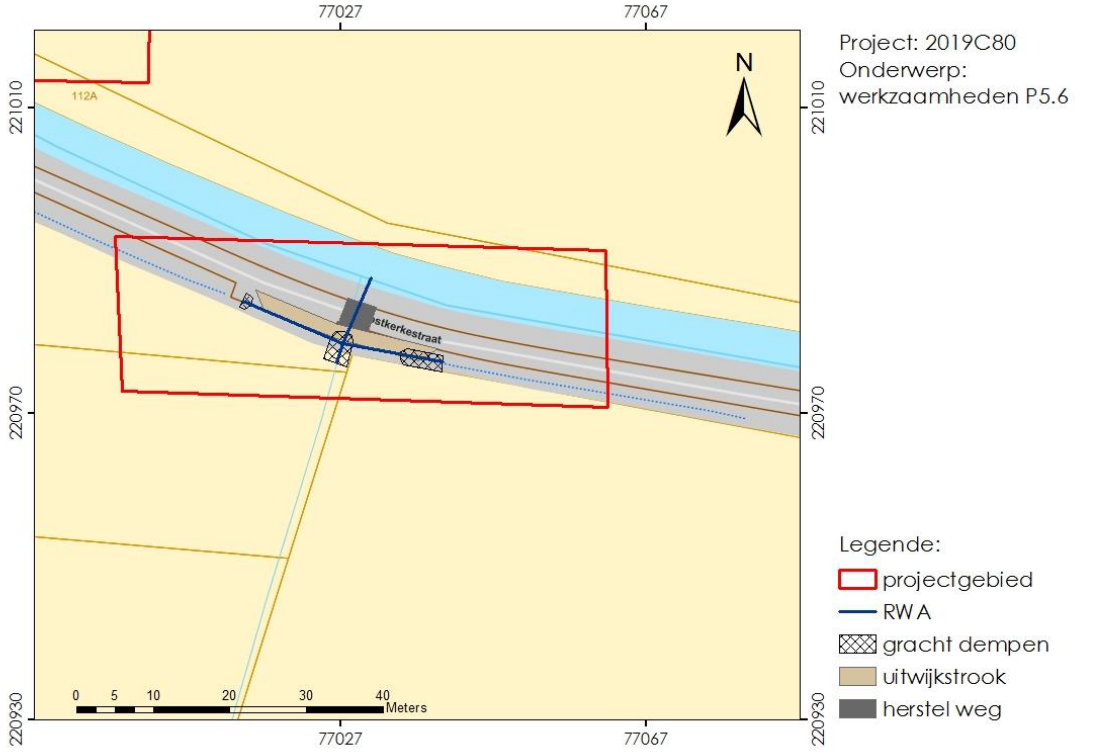
Figuur 7: werken op P5.3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



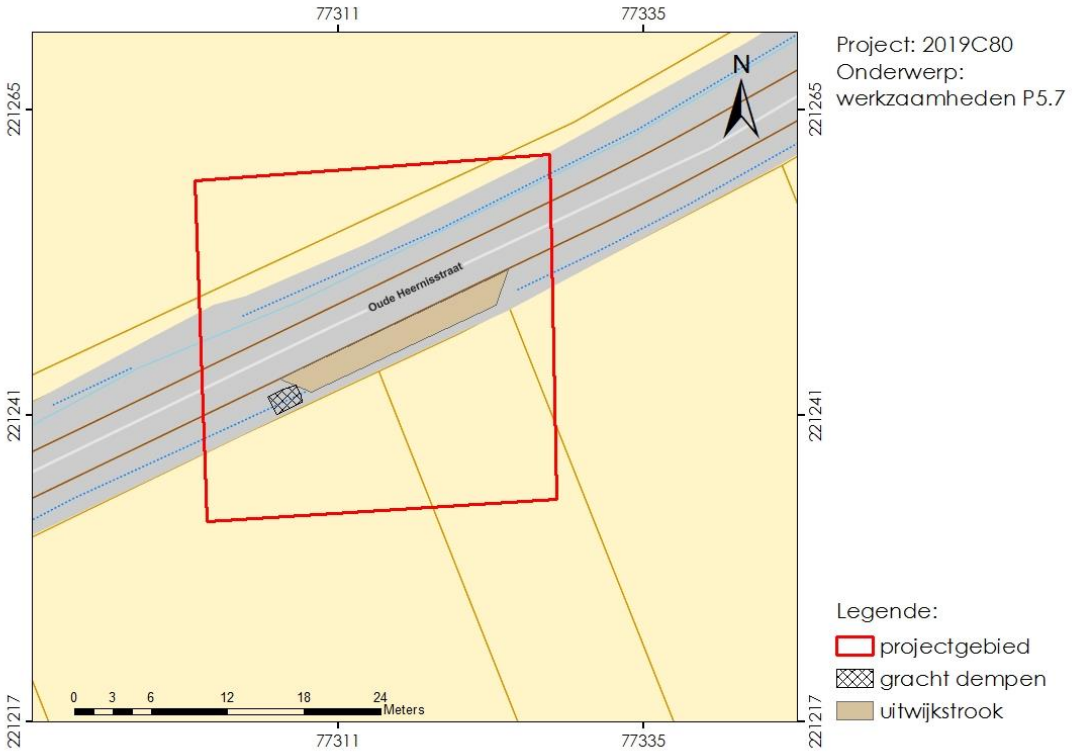
Figuur 8: werken op P5.4 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



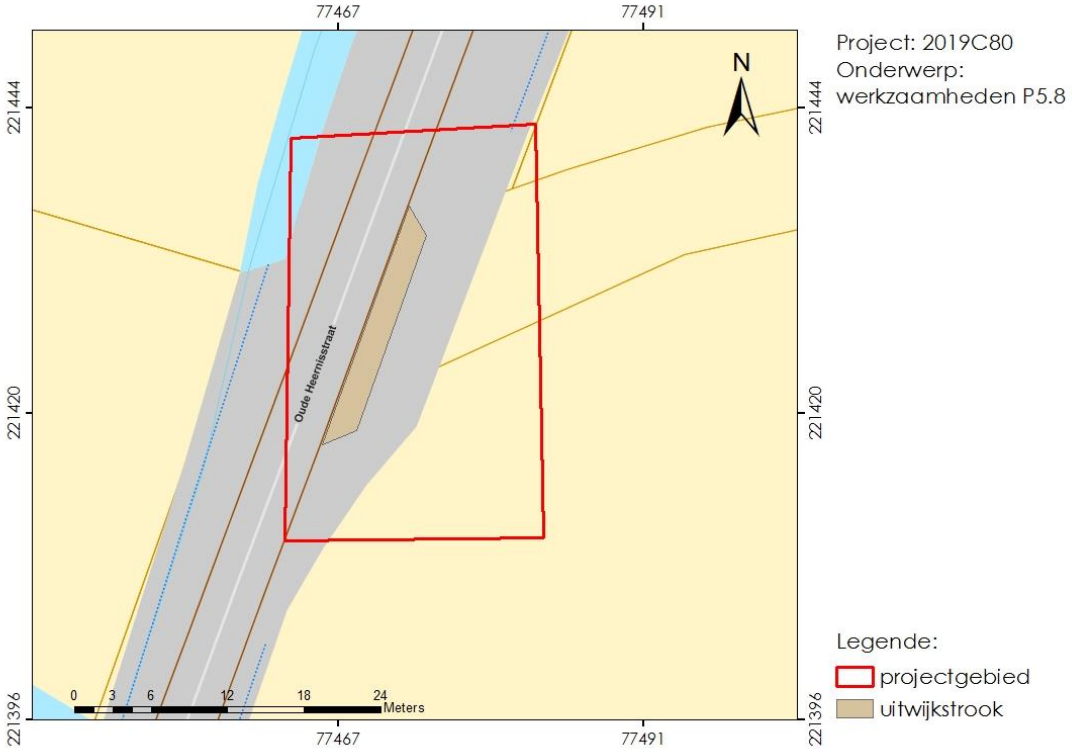
Figuur 9: werken op P5.5 en P6.1 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



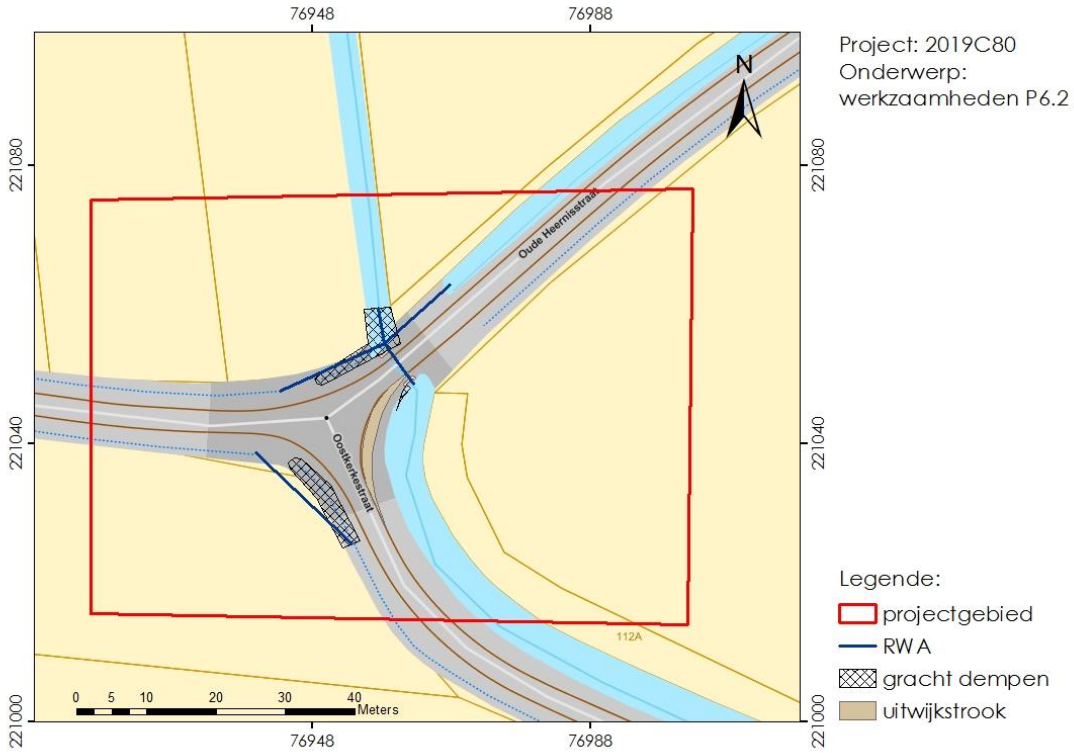
Figuur 10: werken op P5.6 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



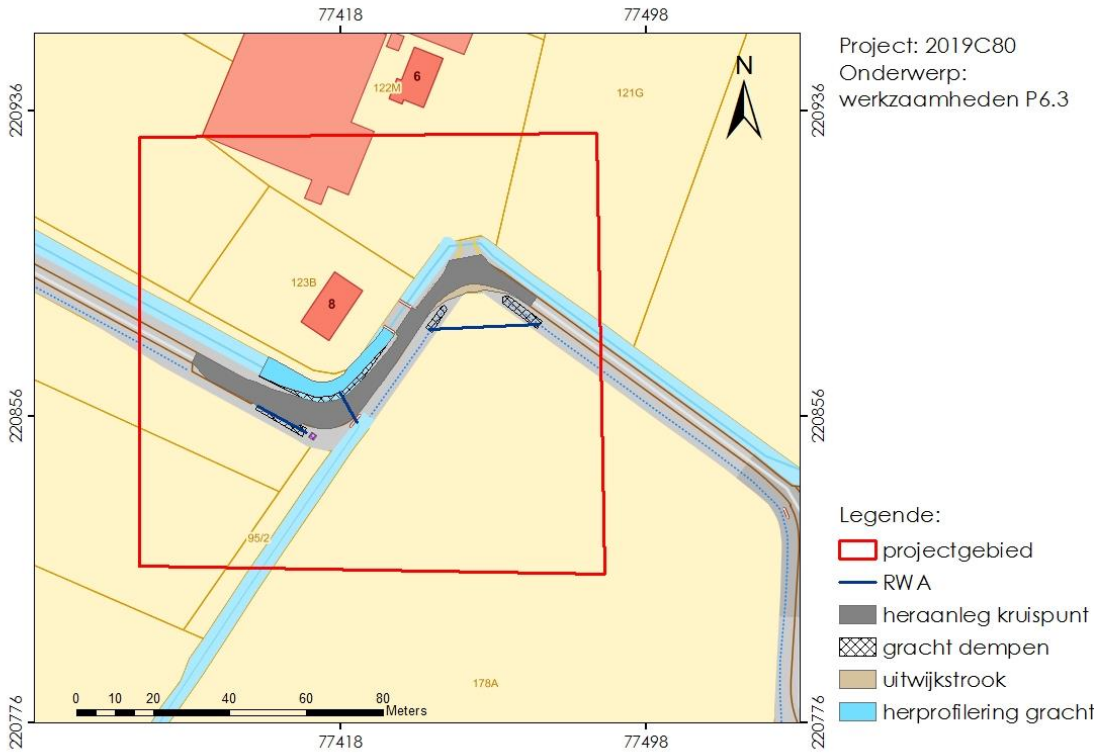
Figuur 11: werken op P5.7 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



Figuur 12: werken op P5.7 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



Figuur 13: werken op P6.2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)



Figuur 14: werken op P6.3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt)

1.4 Concretisering maatregelen

Bij het bureauonderzoek konden meteen een aantal zones uitgesloten worden voor verder onderzoek. Verder archeologisch onderzoek onder de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek was enkel nodig bij zones P3 en P5.4. Bij de overige zones bleken de ingrepen zowel in oppervlakte en diepte zeer beperkt zodat verder archeologisch onderzoek niet nodig is. Wel wensen wij in dit geval extra te wijzen op de meldingsplicht bij toevalsvondsten.

De zones P3 en P5.4 werden wel weerhouden voor een verdere onderzoeksfase onder de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek. Dit landschappelijk bodemonderzoek bracht de lokale bodemopbouw aan het licht waaruit bleek dat het projectgebied bestaat uit ontveende zones en uit kreekruggen. Net naast de bestaande hoeve in zone P3 zijn ook enkele antropogene verstoringen merkbaar. De exacte omvang en aard van deze verstoringen kon echter niet worden bepaald aan de hand van een booronderzoek. Ondanks een duidelijk antropogene invloed in de bodemopbouw, met name in de ontveende zones, is er nog steeds een archeologisch niveau aanwezig (die Verslag van Resultaten voor meer details) met potentieel voor verder onderzoek. Om dit potentieel verder in te schatten wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen voor zone P3. Zone P5.4 is zeer beperkt in oppervlakte. Verder archeologisch onderzoek onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek zal hier weinig tot geen nuttige kenniswinst opleveren gezien de zeer beperkte oppervlakte, waardoor geen of amper informatie kan worden verzameld over de ruimtelijke verspreiding en – relaties van eventueel aanwezige archeologische sporen.

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019D179			
Locatiegegevens	Gemeente		Damme	
	Deelgemeente		Oostkerke, Hoeke	
	Adres		Sabtsweg, Oostkerkestraat, Oude Heernisstraat, Ten Doelestraat	
	Toponiem		Ruilverkaveling A11	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	74642,823	X2	77116,111
	Y1	219625,129	Y2	222324,138
Kadastrale gegevens	Gemeente		Damme	
	Afdeling		Afd. 3 Oostkerke	
	Sectie		A, B	
	Perceelsnummer(s)		**Afd. 3 Sectie A**: 277, 278A, 282B, 282C, 283A, 283C, 284E, 286C, 297, 298A, 299, 302, 303 **Afd. 3 Sectie B**: 10B, 39A, 40A, 41A, 42A, 44, 45A, 49A, 49B, 220	

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische sporensites. Om dit archeologisch potentieel verder te kunnen vatten, adviseren we een vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek).

Dit verder onderzoek moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en anderzijds bij het aantreffen van vindplaatsen die sites verder evalueren op bewaring, datering en eventueel ook fasering en nagaan welke impact de geplande werkzaamheden hebben op die vindplaatsen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?

- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

2.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Om de bovenstaande onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, lijkt een vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) noodzakelijk.

Proefsleuvenonderzoek

Uit het landschappelijk booronderzoek komt tot uiting dat er potentieel aanwezig is voor het aantreffen van archeologische sporenconcentraties én dat dit potentieel wordt bedreigd door de aard van de werken. Het archeologisch niveau dient verder geëvalueerd te worden door middel van proefsleuven, maar bevindt zich normaliter net onder de teelaarde.

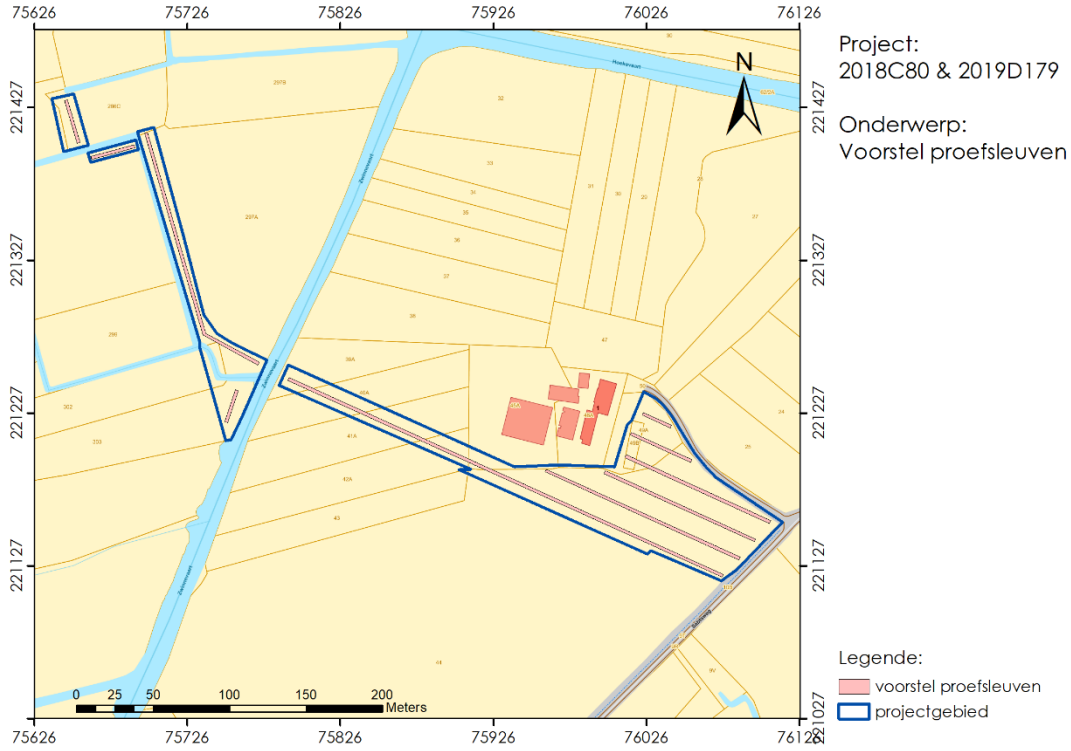
We adviseren om te werken met parallelle continue proefsleuven van elk 2 m breed. Tussenafstand tussen de sleuven bedraagt 15m (as op as) (fig. 3). Op deze manier wordt een dekkingsgraad van ca. 10% van het projectgebied bereikt. De sleuven worden waar nodig uitgebreid met kijkvensters in die mate dat sleuven en kijkvensters een gezamenlijke dekkingsgraad bereiken van ca. 12,5%. Bij voorkeur worden de proefsleuven dan ook aangelegd in de late lente, zomer of vroege herfst. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al., 2016, De Clercq et al. 2011) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Specifiek voor dit projectgebied is het evident dat parallelle sleuven niet kunnen worden aangelegd in de smalle lineaire tracés. Bij de smalle tracés wordt één sleuf aangelegd centraal in het tracé. Bij de verbreding in zone P3 kunnen vervolgens wel parallelle sleuven worden aangelegd.

Voor deze fase dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in de kustpolders (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Ook een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek in de zandstreek (min. 3 door OE goedgekeurde rapportages) dient tijdens het onderzoek ingezet te worden voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.

De voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase:

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van begraven bodems, Zo ja, welke en op welke diepte bevinden deze zich?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de middeleeuwen of later?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?

- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?



Figuur 15: voorbeeld van proefsleuvenonderzoek t.o.v. het GRB-bestand (©Geopunt)

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P., 2011, Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large surface archaeological landscapeassessment in Northern-Flanders (Belgium), in: BAR International Series, 2194, Oxford, Archaeopress, pp. 73 -89.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapport 48, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 79p.

Verhagen P., Rensink E., Bats M. & Crombé P., 2011, Optimale strategieën voor het opsporen van steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek: een statistisch perspectief, Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM, Amersfoort), 197.

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: aanduiding zones en perimeter ruilverkaveling A11 op het GRB-bestand (©Geopunt) 3
Figuur 2: werken op P1 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 4
Figuur 3: werken op P2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 4
Figuur 4: werken op P3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 5
Figuur 5: werken op P4 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 6
Figuur 6: werken op P5.2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 6
Figuur 7: werken op P5.3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 7
Figuur 8: werken op P5.4 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 7
Figuur 9: werken op P5.5 en P6.1 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 8
Figuur 10: werken op P5.6 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 8
Figuur 11: werken op P5.7 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 9
Figuur 12: werken op P5.7 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 9
Figuur 13: werken op P6.2 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 10
Figuur 14: werken op P6.3 aangegeven op het GRB-Bestand (©Geopunt) 10
Figuur 15: voorbeeld van proefsleuvenonderzoek t.o.v. het GRB-bestand (©Geopunt) 14