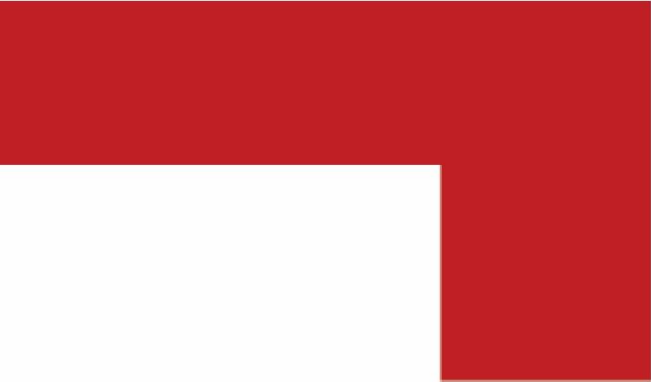




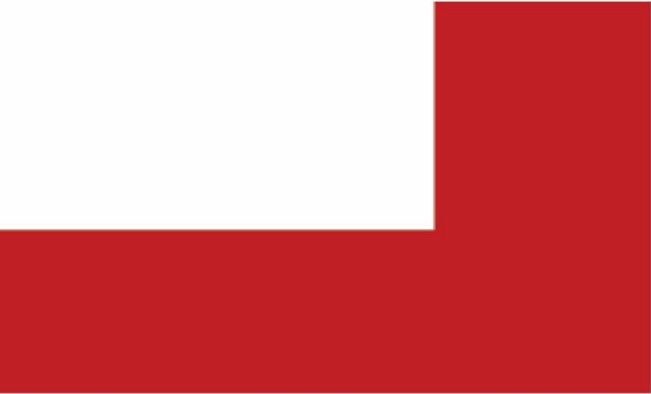
RAAP België – Rapport 585

Archeologienota Waterbeheersingswerken in de vallei van de Winge te Rotselaar

Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2020G99



R A A P



Colofon

Titel: Archeologienota Waterbeheersingswerken in de vallei van de Winge te Rotselaar (Archeologisch Vooronderzoek)

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2020G99

Versie: 23-07-2020

Auteur(s): I. Depaepe

Projectleider: L. Ryckebusch

Raaproject: ROWI01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: Erkend Intergemeentelijke Onroerenderfgoeddienst WinAr

RAAP België BV

Begoniastraat 13

9810 Eke

Telefoon 09/311 56 20

E-mail: raap@raap.be

Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2020

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Waterbeheersingswerken in de vallei van de Winge te Rotselaar. Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

In vijf zones binnen de Wingevallei worden waterbeheersingswerken gepland, waarbij lage beschermingsdijken de aanwezige woningen en infrastructuur tegen de actueel optredende overstromingen zullen beschermen. Het plangebied bevindt zich in het archeologisch geheel van het prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei. De beek stroomt ten oosten van het plangebied tussen twee westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde getuigenheuvels. Bij overstromingen werden langsheen de waterlopen zandige sedimenten afgezet, waardoor zogenoemde oeverwallen werden gevormd. Jarenlang onderzoek wees al aan dat de voornamelijk mesolithische bewoning zich zowel op de hogere en drogere delen als op de nattere kleigronden bevonden. In het langgerekte traject van het plangebied zijn beide ondergronden aanwezig. Daardoor is er een kans op het aantreffen van prehistorische vindplaatsen. Omdat het vaak om lange en relatief smalle ingrepen gaat, wordt de kans op volledige *in situ* concentraties voorlopig als matig ingeschat.

De verwachting op sporensites binnen het plangebied wordt als laag ingeschat. De kennis over de historische periodes in de Wingevallei is gering. Er is een hiaat in de kennis over de bewonings- en landschapsegebruikspatronen uit het neolithicum t.e.m. de metaaltijden. De enige aanwijzing voor Romeinse bewoning in de buurt is het vermoeden van een Romeinse villa. Over de vroegmiddeleeuwse periode in het gebied is tot nu toe weinig geweten. De (laat-)middeleeuwse activiteit in de buurt van het plangebied zal waarschijnlijk verband houden met de nabijgelegen Vrouwenperck abdij. De geplande werken worden bijkomend slechts op beperkte oppervlaktes voorzien (max. 9,5 m breed en 285 m lang). De kans dat er zich binnen het plangebied van dit lijntraject volledige vindplaatsen bevinden die in ruimte kunnen worden gesitueerd of een kenniswinst zullen opleveren, is klein. Voor het plangebied geldt geen tot een lage trefkans op het aantreffen van sporenvindplaatsen. Hierop wordt dus niet verder ingezet. Er geldt wel een specifieke archeologische verwachting op puntlocaties die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en vooral dus in de onmiddellijke omgeving van de waterloop te verwachten zijn.

Om een beter inzicht te krijgen op de geomorfologische en bodemkundige context en dus het archeologisch potentieel van het projectgebied wordt **geadviseerd om in de afgebakende zones een landschappelijk bodemonderzoek, in uitgesteld traject**, uit te voeren. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek positief zijn, wordt het onderzoekstraject voor prehistorische vindplaatsen verdergezet in een archeologisch booronderzoek en/of testvakkenonderzoek. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan mogelijk aanwezige sporen en/of vondsten van watergebonden activiteiten uit alle periodes.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Kader en aanleiding	9
1.2.1 Aanleiding	9
1.2.2 Geografische situering	9
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied	9
1.2.4 Juridische context	10
1.2.5 Geplande werken.....	12
1.3 Opzet en onderzoeksoopdracht	20
1.3.1 Opdracht	20
1.3.2 Afwegingskader.....	20
1.4 Leeswijzer	20
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2020G99.....	22
2.1 Beschrijvend gedeelte	22
2.1.1 Administratieve gegevens.....	22
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	22
2.1.3 Onderzoeksoopdracht	22
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	23
2.2 Resultaten.....	24
2.2.1 Aardkundige gegevens.....	24
2.2.2 Archeologische gegevens.....	30
2.2.3 Historische gegevens	34
2.2.4 Verstoringshistoriek.....	41
2.3 Assessment.....	41
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	41
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	43
2.4 Synthese	46
2.4.1 Beantwoorden onderzoeksvragen.....	47
3 Bibliografie.....	50
4 Lijst van opgenomen figuren en tabellen	52
5 Bijlages.....	54

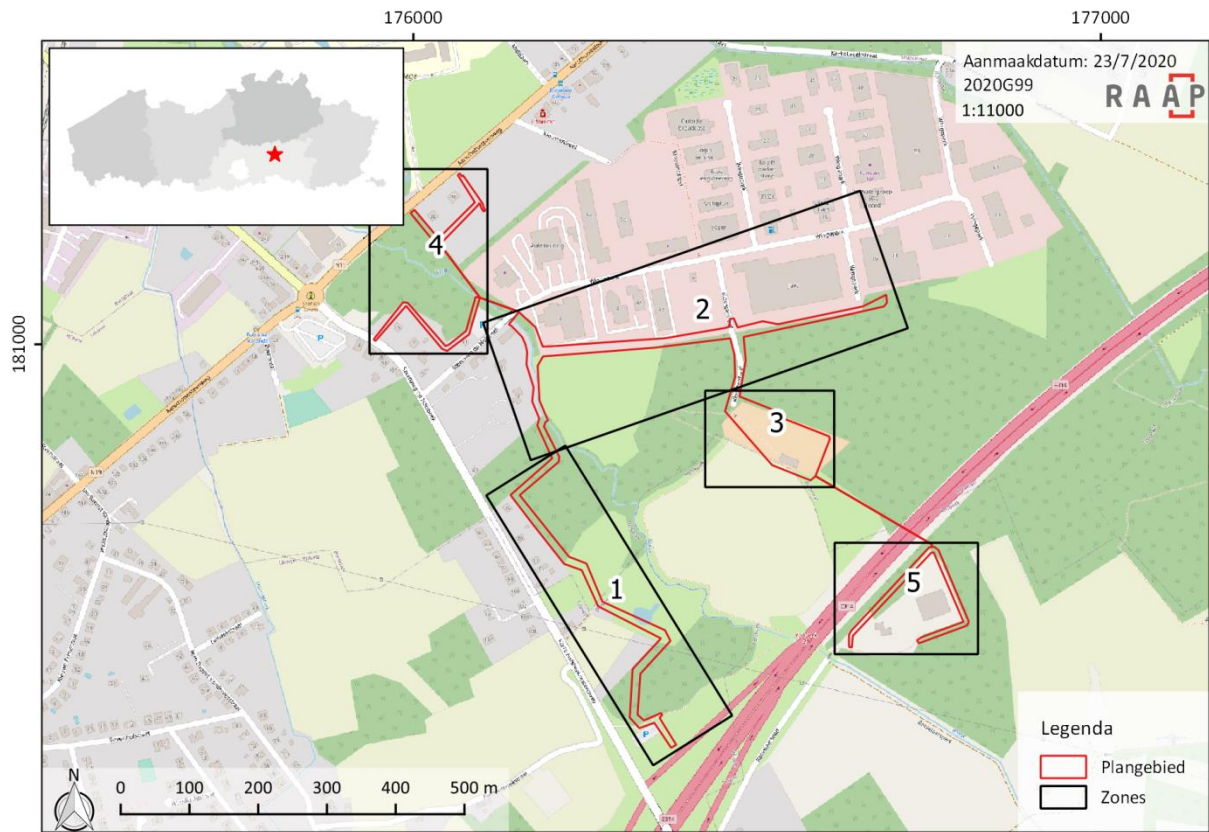
1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

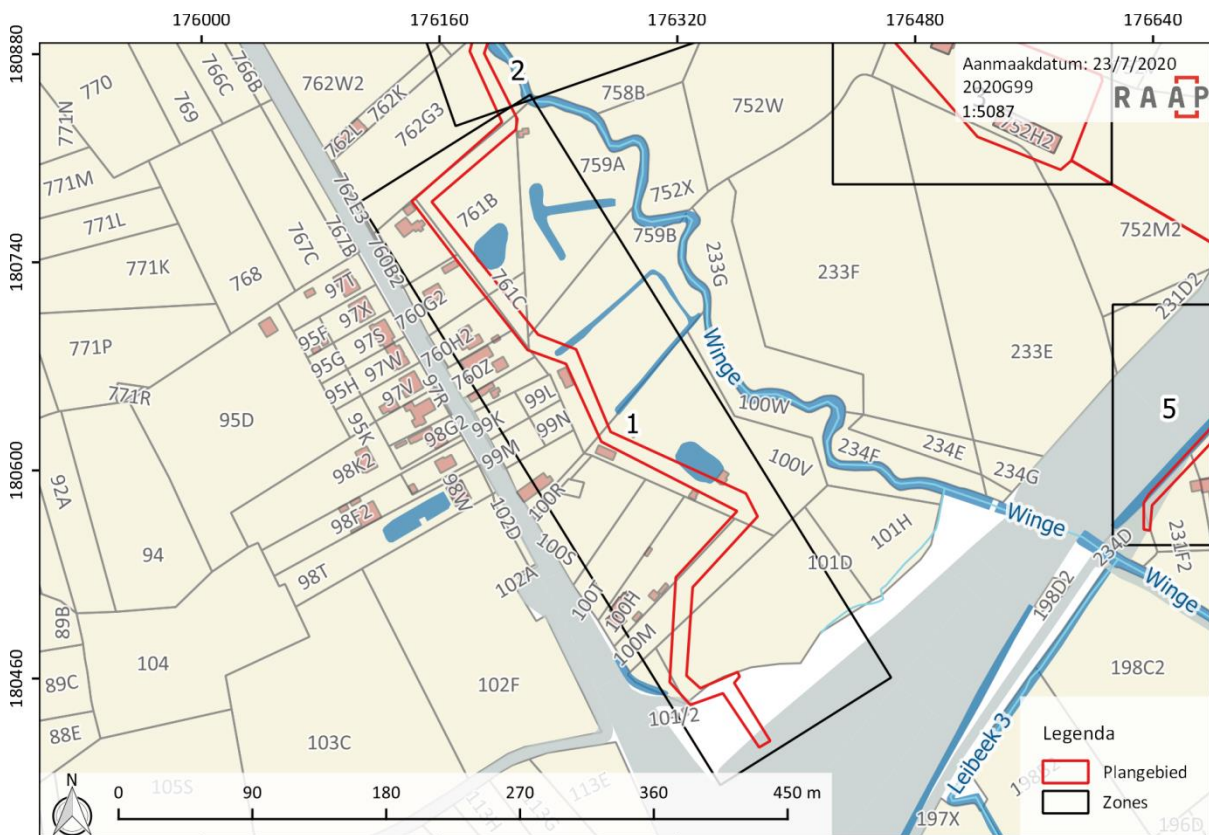
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ : Projectcode bureauonderzoek	2020G99		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Waterbeheersingswerken in de vallei van de Winge		
Adres	n.v.t.		
Deelgemeente/gemeente	Rotselaar		
Provincie	Vlaams-Brabant		
Kadastrale gegevens	Rotselaar Afd. 1, Sectie C; Leuven Afd. 6, Sectie A; Holsbeek Afd. 1, Sectie B; 755B, 756P, 756G, 756D, 756B, 757C, 757D, 765A2, 762V2, 765A2, 765B2, 765S, 758G, 752A3, 758M, 758N, 758L, 752Y2, 752Z2, 752T2, 749Z4, 752S2, 758F, 762H3, 762C2, 762W2, 762G3, 761B, 760K2, 760G2, 761C, 760H2, 760Z, 759A, 759B, 100V, 100M, 101D, 101/2A, 752Y, 752M2, 231K2, 231W, 231G2, 231F1, 234D, 231B2, 232B		
Oppervlakte betrokken percelen	258.564 m ²		
Oppervlakte plangebied	31.985 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	13.128 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest : noordoost:	X: 175942.3 X: 176807.9	Y: 180413.7 Y: 181248.6

Tabel 1. Administratieve gegevens

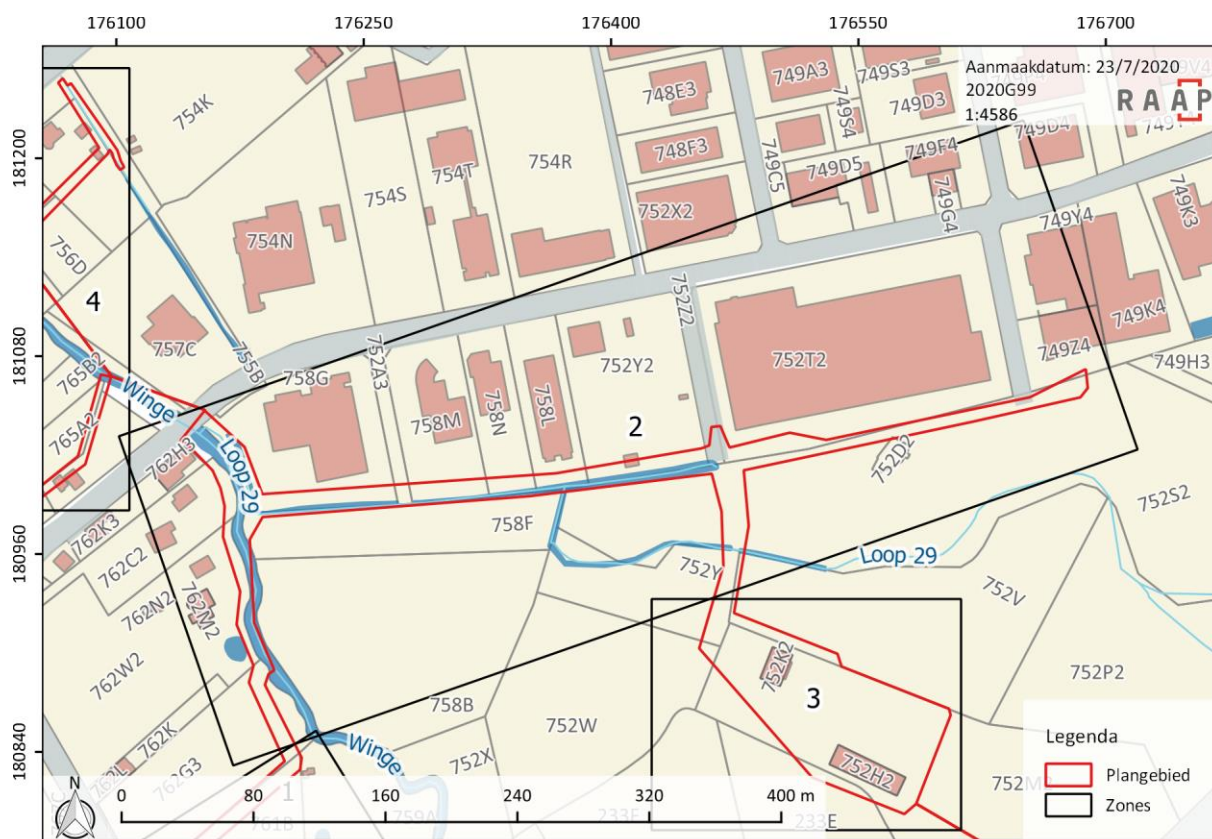
¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.



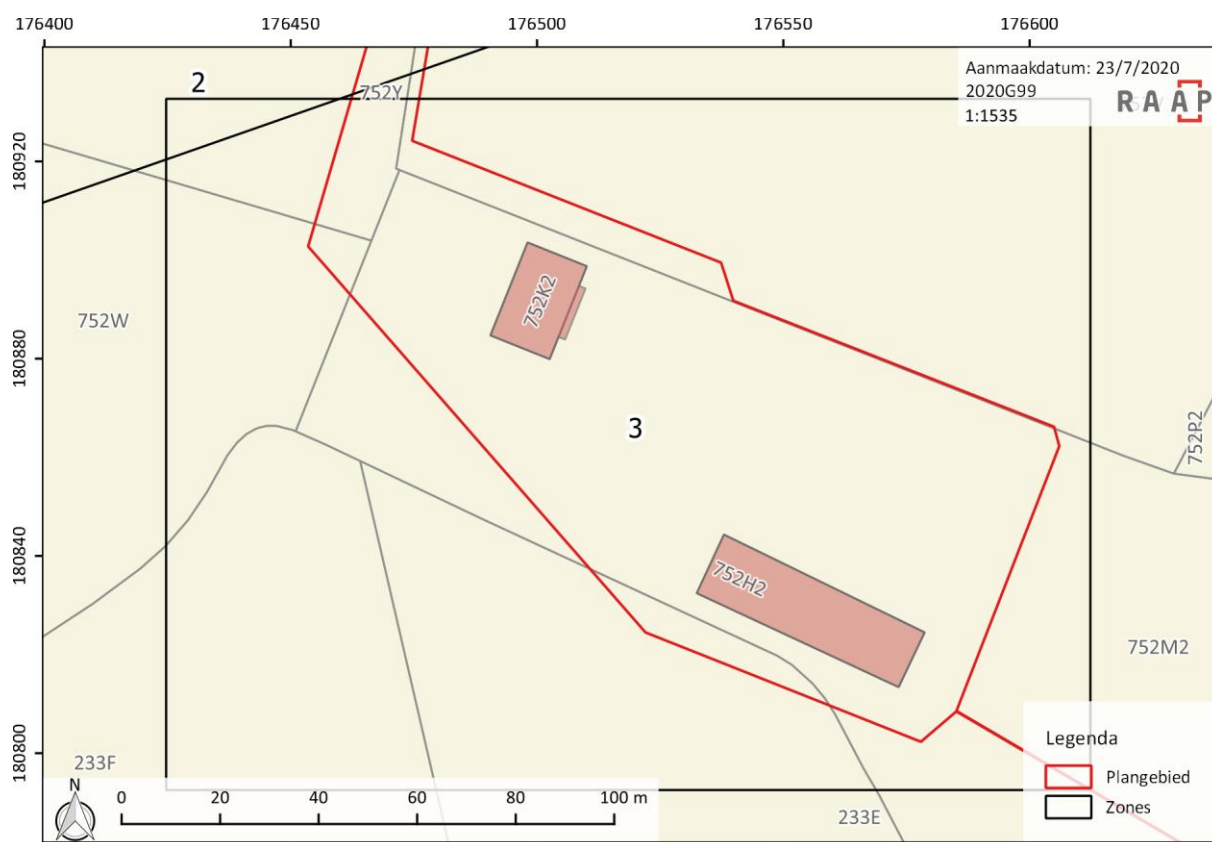
Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied en aanduiding van de deelzones (bron: OPENSTREETMAP, 2020).



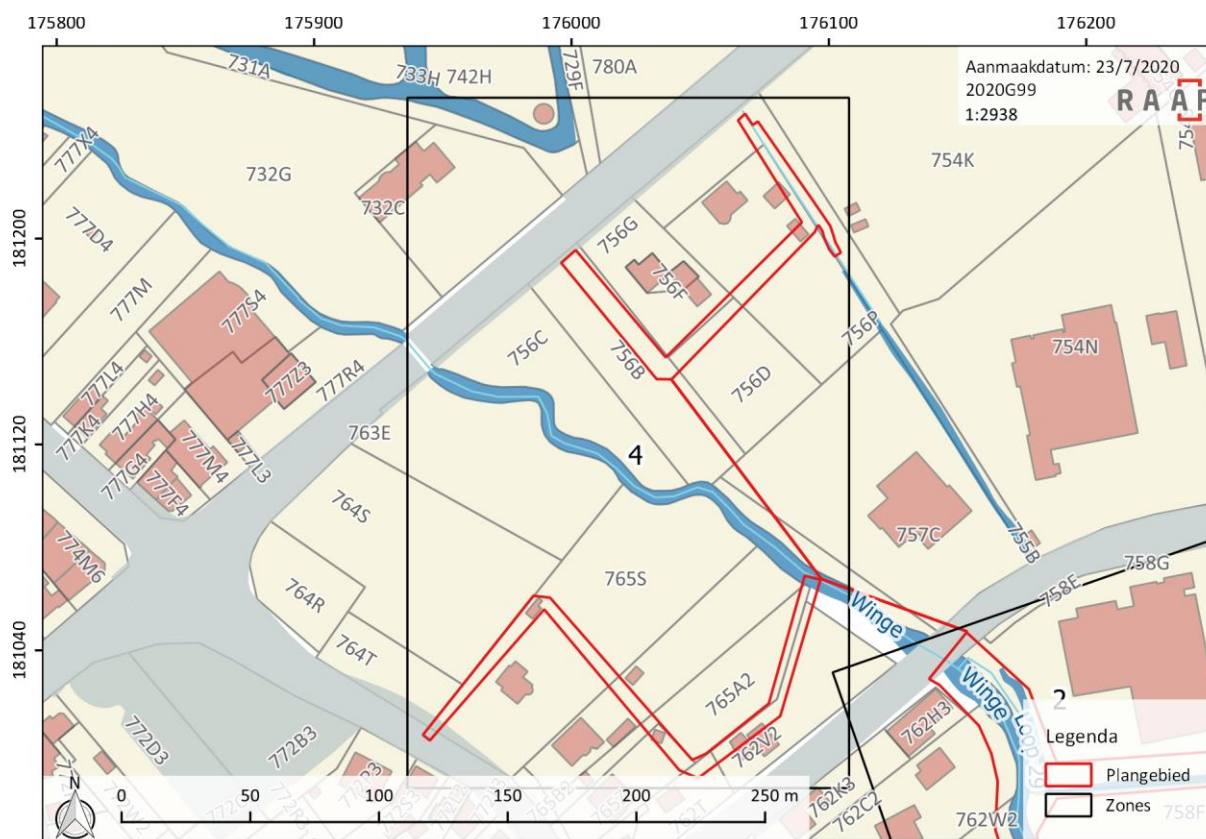
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 1 (bron: AGIV, 2019).



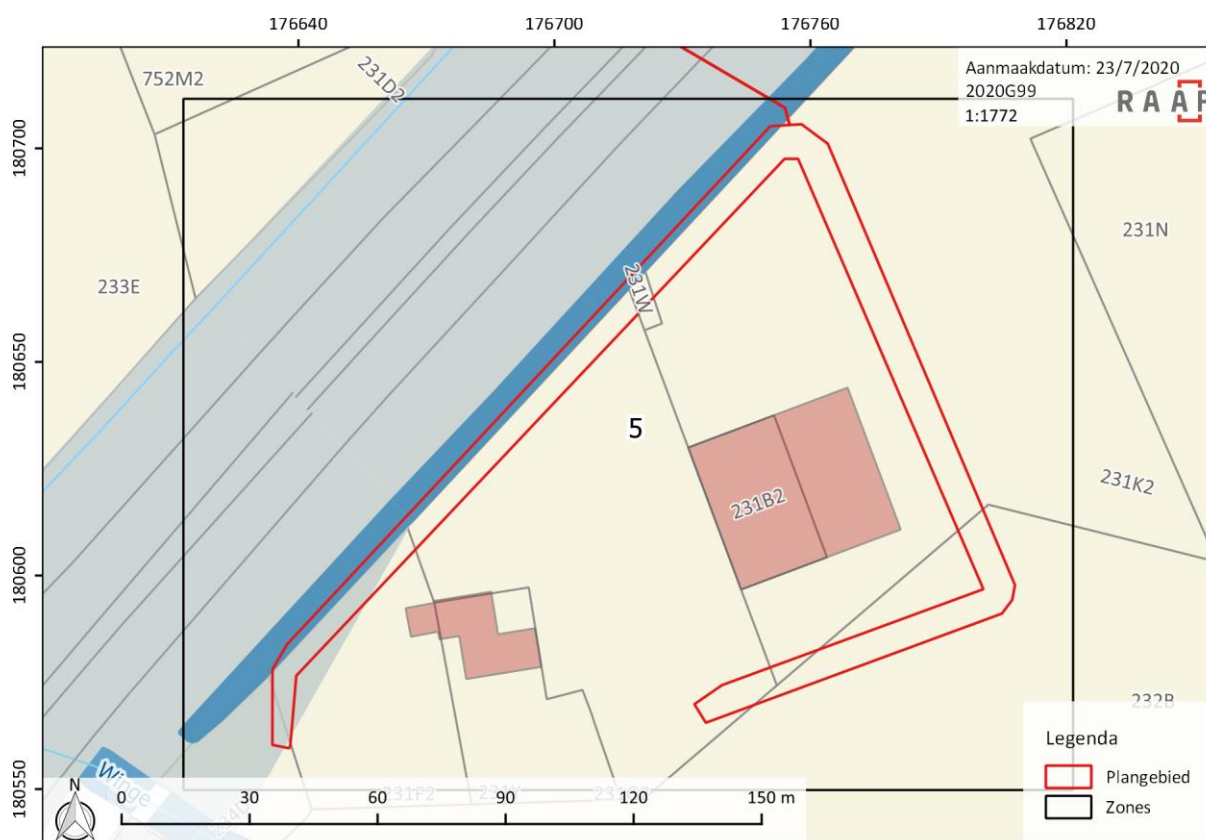
Figuur 3. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 2 (bron: AGIV, 2019).



Figuur 4. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 3 (bron: AGIV, 2019).



Figuur 5. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 4 (bron: AGIV, 2019).



Figuur 6. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 5 (bron: AGIV, 2019).

1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in juli 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van deelgebied 9 rond de Winge.

Directe aanleiding vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de waterbeheersingswerken in deelgebied 9 van de vallei van de Winge.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied is samengesteld uit vier locaties die zich situeren in de zone van aan de Aarschotsesteenweg tot net ten zuiden van de autosnelweg E314. In het noorden wordt het plangebied begrensd door het *Wingepark*, een zone voor KMO's en ambachtelijke bedrijven. De westelijke zijde van het plangebied wordt dan weer begrensd door de Steenweg op Holsbeek. Ten zuiden van zone 5 bevindt zich het Rotselaarspad.

Relevante waterwegen zijn de Winge, die met noordwest-zuidoost oriëntatie doorheen de zones 1, 2 en 4 van het plangebied loopt. Verder staat ook nog een waterweg als *Loop 29* gekarteerd. Het gaat om een zeker deels gekanaliseerde waterloop die met oost-west oriëntatie uitvloeit in de Winge ter hoogte van het raakpunt van zones 2 en 4.

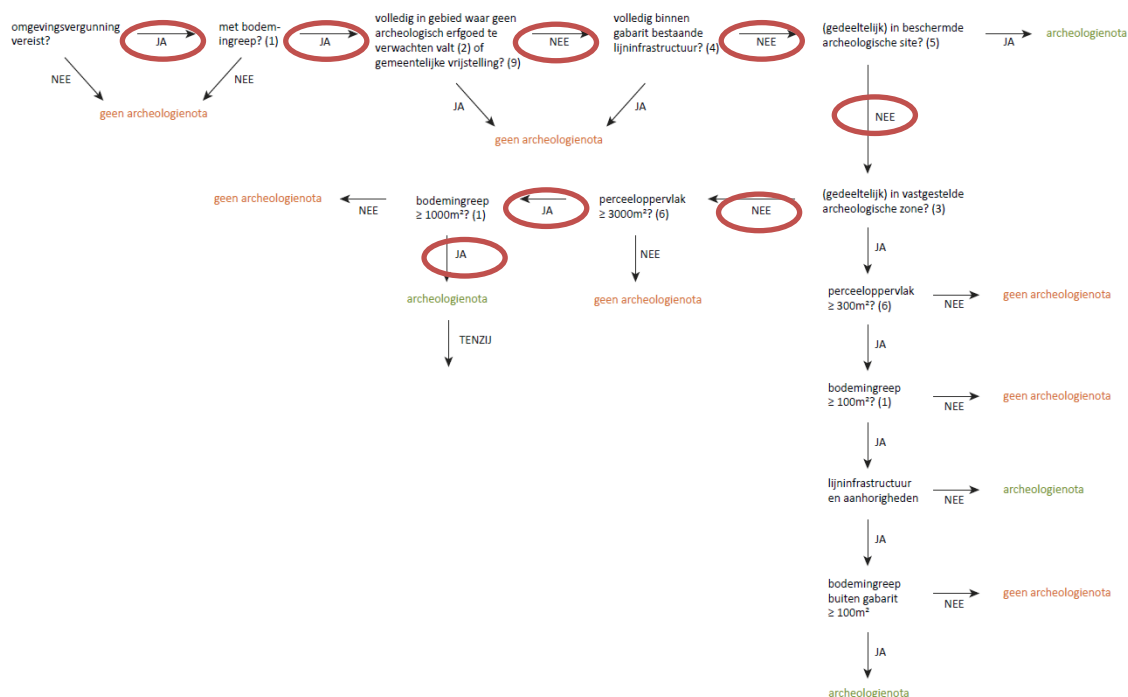
Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 31.985 m².

Het plangebied staat op het gewestplan als agrarisch gebied, woongebied met landelijk karakter en natuurgebied en overig groengebied ingekleurd.

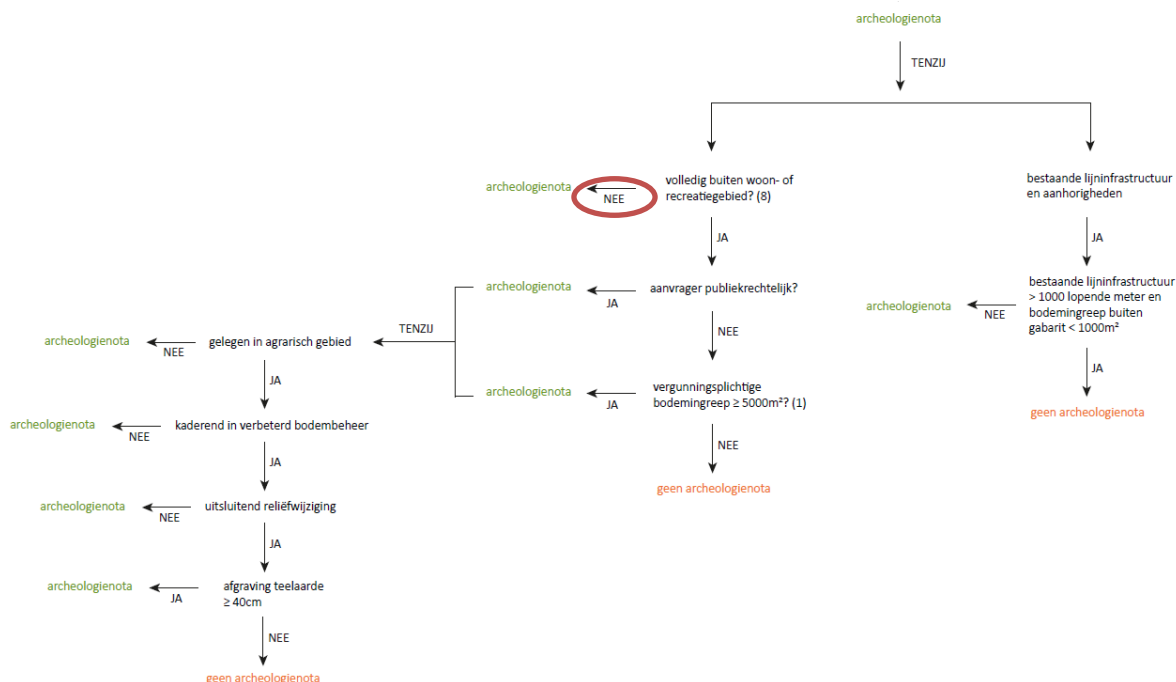
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Het grootste deel van de zones staat gekarteerd als zone met bomen, gras of struiken of als overige, onafgedekte zone. Verhardingen komen voor in het zuiden van zone 1, centraal en in het noordwesten van zone 2, centraal in zone 3 en in de zuidwestelijke hoek van zone 4. Twee gebouwen staan gekarteerd binnen zone 3, alsook twee kleine gebouwtjes in het noorden en zuiden van zone 4.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.



Figuur 8. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).



Figuur 9. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

1.2.5 Geplande werken

Er wordt de waterbeheersingswerken gepland van de vallei van de Winge, in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij. Het project heeft als hoofddoelstelling om de overstromingsrisico's in het gebied te verlagen.

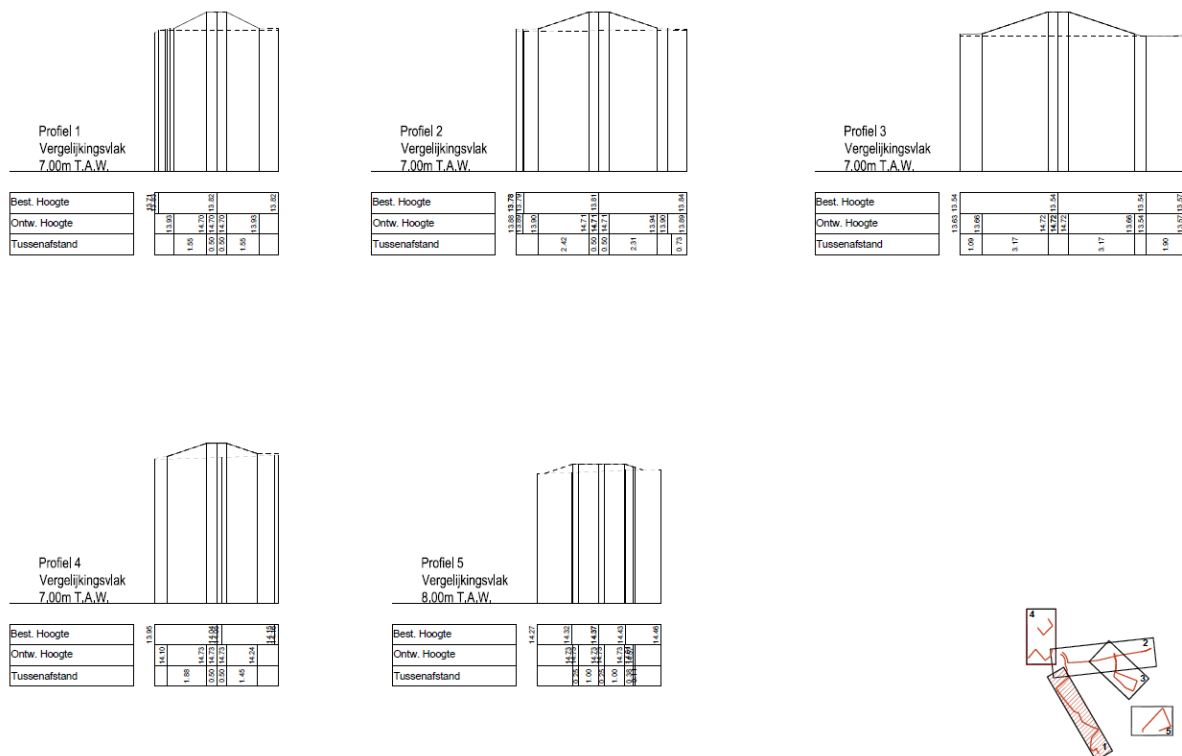
De geplande werkzaamheden omvatten vijf **types bodemingrepen** (zie figuur 15 t.e.m. figuur 22 en tabel 2) en hun **oppervlak**:

- **Aanleg beschermingsdijken**

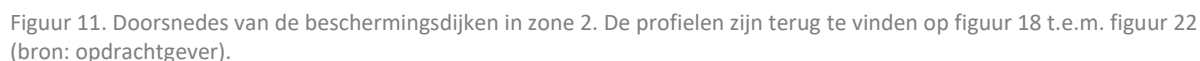
Binnen het project worden lage beschermingsdijken voorzien ter bescherming van de aanwezige woningen en infrastructuur tegen de actueel optredende overstromingen in het valleigebied. De dijken zullen ervoor zorgen dat de overstromingen iets sterker geconcentreerd blijven binnen het huidige valleigebied. De waterhuishouding blijft hierbij ongewijzigd. Er wordt in totaal een ophoging van ca. 8000 m³ gerekend. De **totale oppervlakte** bedraagt **ca. 10.620 m²**.

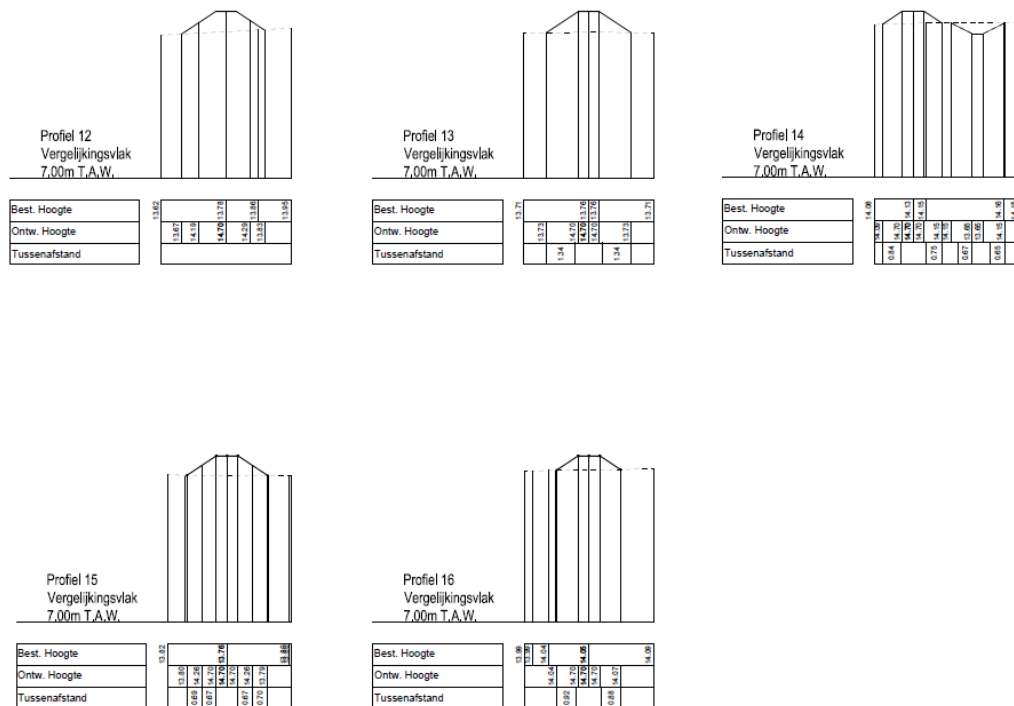
De dijken zullen dezelfde opbouw kennen. Eerst wordt **25 cm teelaarde afgegraven**, waarna een geotextiel op de bodem wordt aangebracht. De kern van de dijk zal bestaan uit draagkrachtige grond (zand), terwijl de buitenste schil langs de waterzijde een ophoging met weinig doorlatende grond (klei, kleiige leem) zal bevatten. Dit wordt afgewerkt met een laag langs beide zijden van 20 cm ingezaaide teelaarde. De dijk zal aangelegd worden in een trapezoïde-vorm, waarbij de bovenzijde tussen 1 en 4 m zal variëren. De taluds krijgen variabele lengtes. Deze variëren tussen 0,5 m en ca. 3,4 m.

De dijkpeilen zullen op **14,6 à 14,7 m +TAW** worden aangelegd.

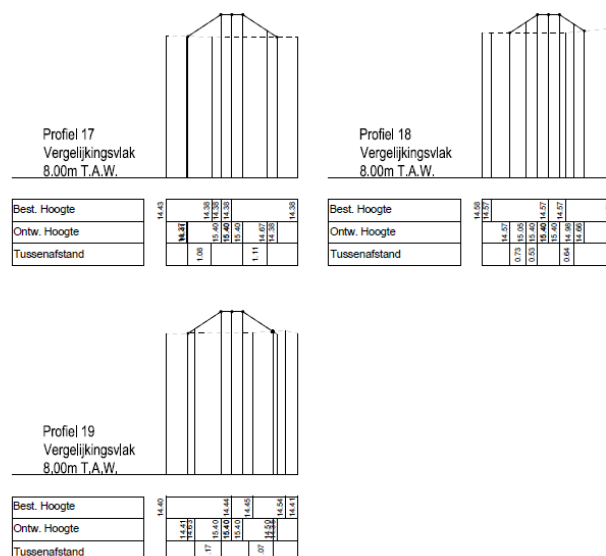


Figuur 10. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 1. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).





Figuur 13. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 4. De locatie van de profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).



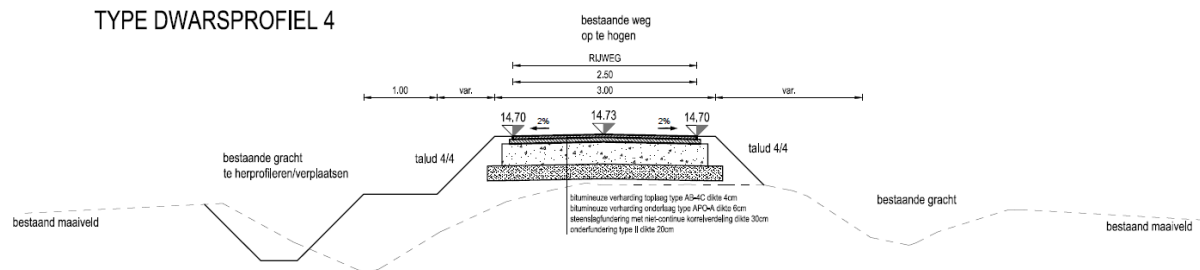
Figuur 14. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 5. De locatie van de profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).

- **Heraanleg wegenis**

Er worden in twee verschillende gebieden een ophoging en heraanleg van de bestaande wegen voorzien. De Kloosterdreef, die start op het industrieterrein, loopt door tot de woning in zone 3. Het gaat in totaal om **450 m²** heraangelegde straat. Daarnaast zal een verbindingsweg in zone 5 tussen het Rotselaarspad en de bebouwing ten noord(oost)en ervan voor **850m²** heraangelegd worden.

De ophoging wordt gepland op het bestaande reliëf, waarbij een **fundering** (onder andere uit steenslag) van **60 cm** wordt aangebracht. Langs weerszijden wordt een talud aangelegd, zodat de

weg ca. **3 m breed** wordt en op een **hoogte van ca. 14,7 m +TAW** zal komen. Dit betekent een maximale ophoging van ca. 0,5 m. De bestaande gracht langs één zijde van de toekomstig opgehoogde Kloosterdreef zal ca. 1,2 m verplaatst worden, maar op dezelfde diepte stromen (figuur 15).



Figuur 15. Doorsnede van de geplande heraanleg van de wegenis in de Kloosterdreef (bron: opdrachtgever).

- **Uitgravingen en lokale bodem/oeverversteving**

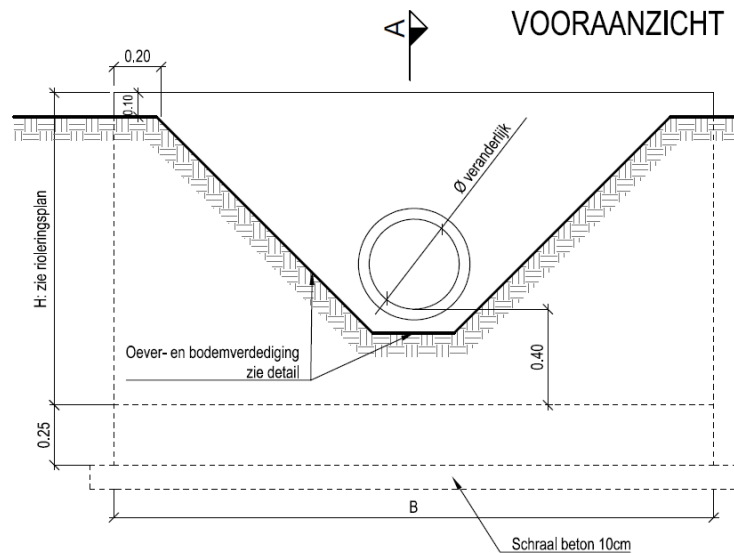
Door de aanleg van de nieuwe beschermingsdijken verliezen een aantal grachten hun functionaliteit. Om de afvoer van het water in het gebied te verzekeren die nieuwe grachten te worden aangelegd, of bestaande grachten worden verlengd. Dit houdt een totale **uitgraving van 1065 m², 0,5 m diep en ca. 2,5 m breed** in.

De grootste uitgravingsplannen bevinden zich in zone 2. Een nieuwe gracht wordt onder andere ter hoogte van het industrieterrein aangelegd. Deze zal **ca. 280 m lang** zijn, maar bevindt zich reeds gedeeltelijk in het beekdal van Loop 29. De nieuwe gracht wordt aangesloten op de Winge. Om deze aansluiting op een duurzame manier te voorzien, wordt een lokale versteviging van de oever en bodem voorzien. De versteviging wordt uitgevoerd aan de hand van steenbestortingen. Langs de vernieuwde Kloosterdreef zal de bestaande gracht worden verder getrokken op dezelfde diepte. Langs de andere zijde wordt de loop voor ca. 58 m ca. 1,2 m verplaatst, maar zal op dezelfde diepte stromen.

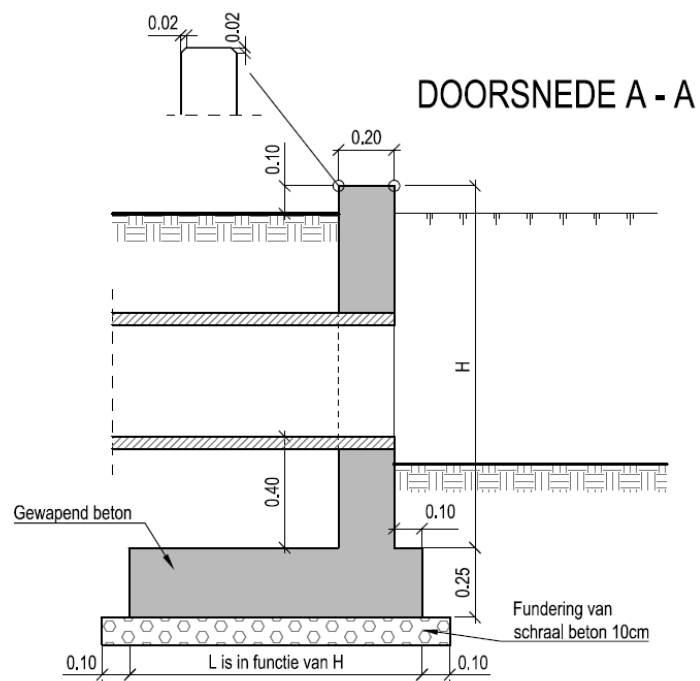
In zone 4 wordt de bestaande gracht die haaks op de Aarschotsesteenweg loopt, uitgebreid.

- **Technische werken**

In het westen van zone 2 wordt een in- en uitstroomconstructie gebouwd met een totale **oppervlakte van 140 m²** en een **diepte van ca. 1,7 m** (figuur 16 en figuur 17). Om die nieuw aangelegde gracht te verbinden met de Winge zal een kopmuur in de gracht worden geplaatst. Via een buis mondt de gracht vervolgens uit op de talud van de Winge, die versterkt is tegen uitspoelen door het aanbrengen van breuksteen.



Figuur 16. Vooraanzicht van de geplande ingrepen in de technische zone (bron: opdrachtgever).



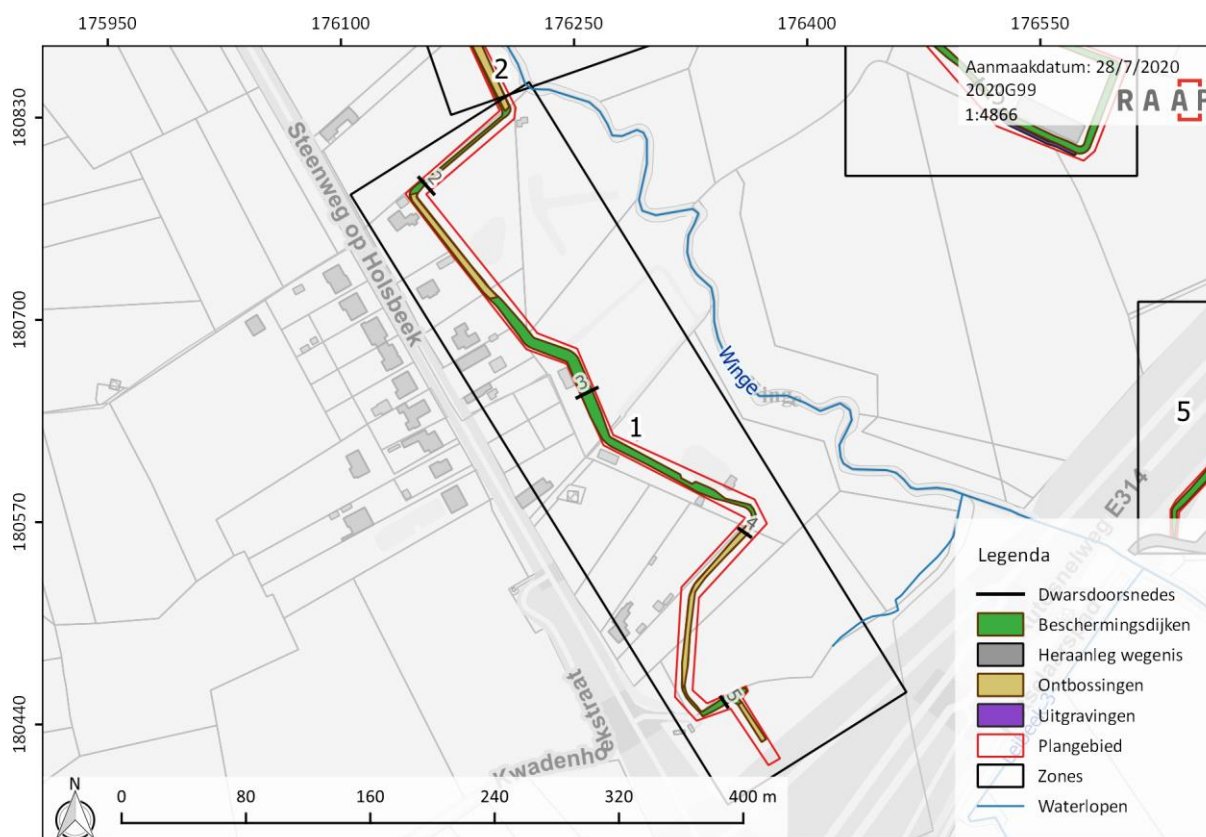
Figuur 17. Doorsnede van de geplande ingrepen in de technische zone (bron: opdrachtgever).

- **Ontbossen en vellen van bomen**

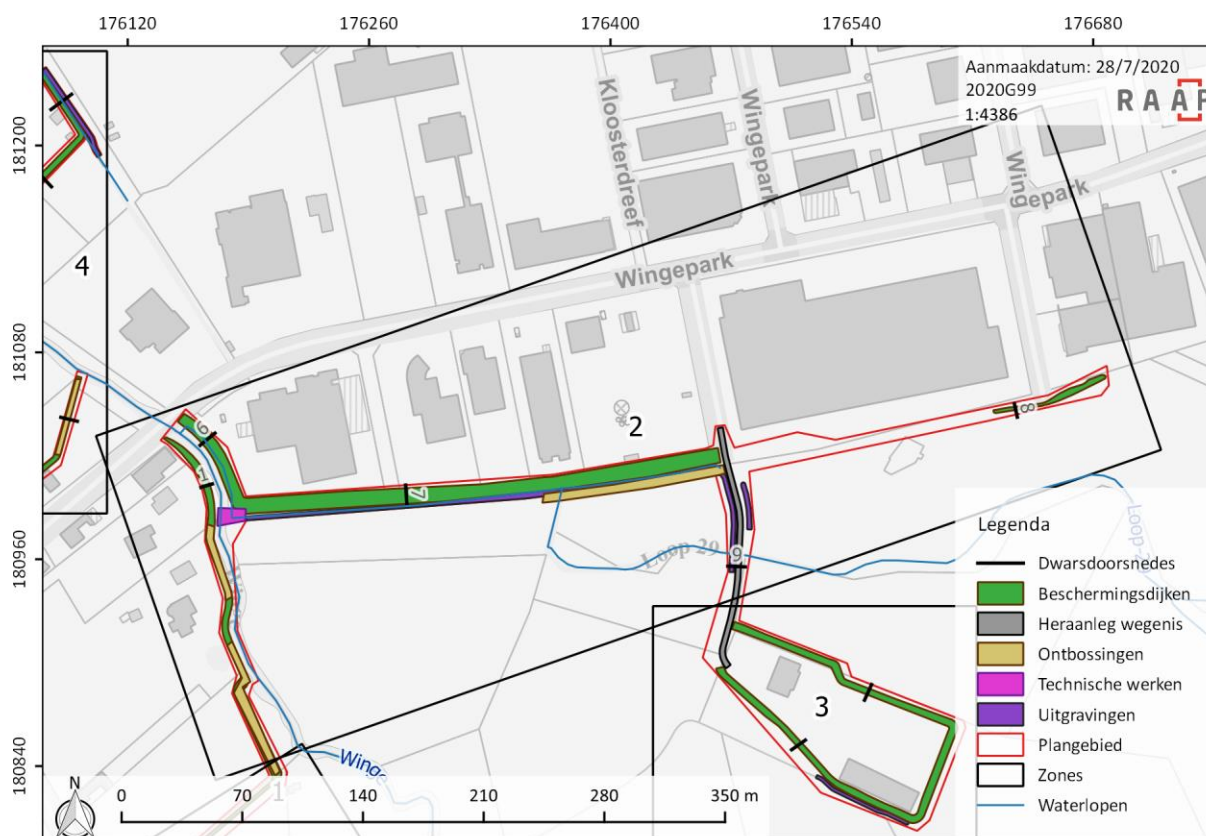
Ter hoogte van het industrieterrein en de toegangsweg dient een zone te worden ontbost om de nieuwe grachten te kunnen aanleggen. Ter hoogte van de dijk rond de bestaande bebouwing ten zuiden van de E314 en tussen het Wingepark en de Aarschotsesteenweg dienen een aantal bomen te worden geveld door de aanleg van de beschermingsdijken. Deze werken zullen slechts een **kleine diepte-impact** hebben.

Geplande ingreep	Oppervlakte	Diepte	Legende op kaart
Aanleg beschermingsdijken	Ca. 10.620 m ²	-0,25 m	Groen
Heraanleg wegenis	Ca. 1300 m ²	+ 0,5 m	Grijs
Uitgravingen en lokale bodem/oeverversteving	Ca. 1065 m ²	Variabel	Paars
Technische werken	Ca. 140 m ²	-1,7 m	fuchsia
Ontbossing en vellen bomen	Ca. 2960 m ²	n.v.t.	Okergeel

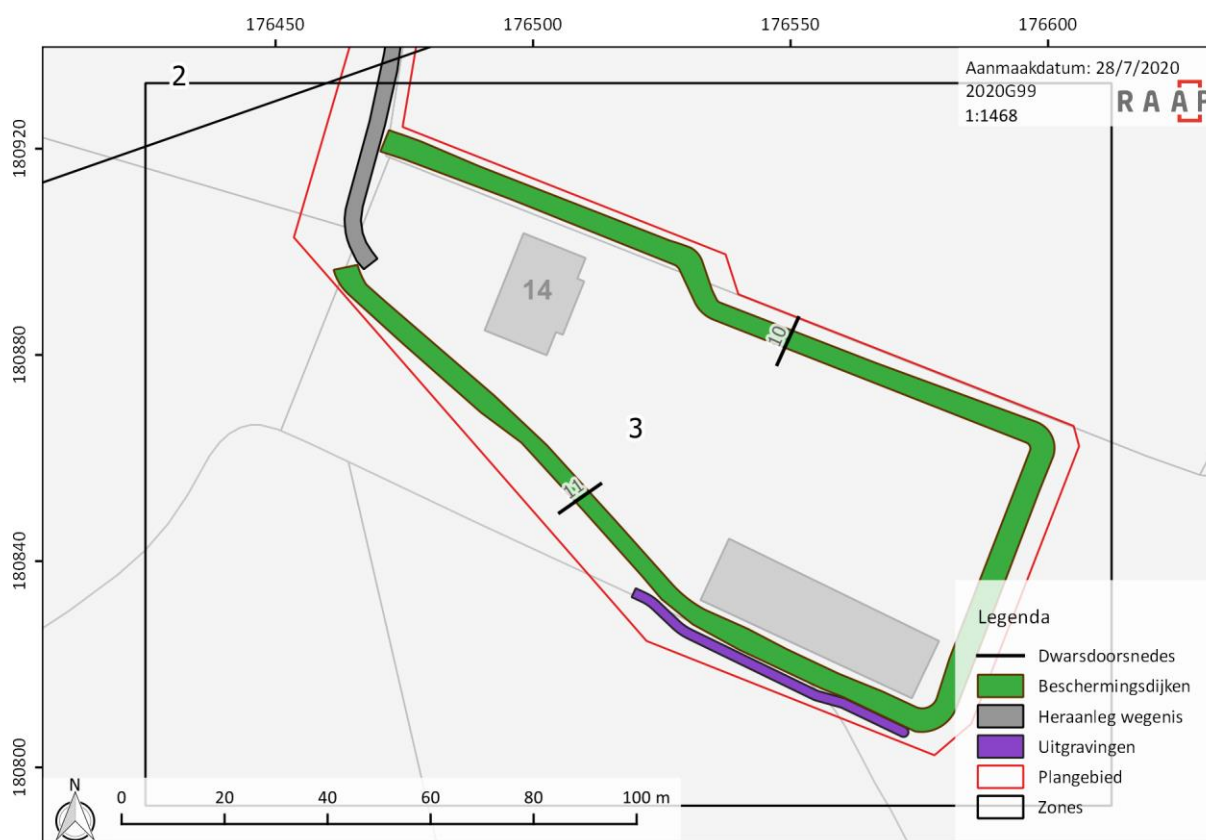
Tabel 2. Geplande werkzaamheden met respectievelijke oppervlakte, diepte en legende op bijhorende kaart (bron: opdrachtgever).



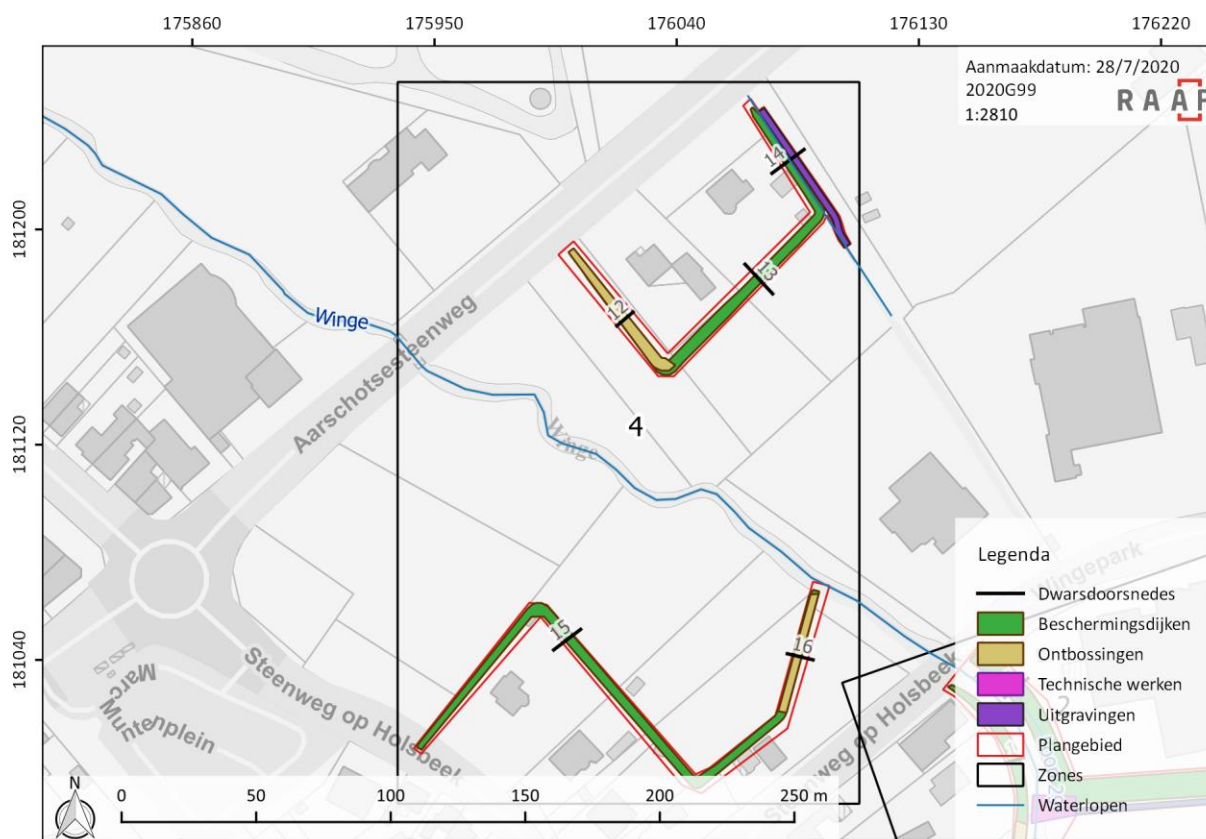
Figuur 18. Geplande werken in zone 1, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).



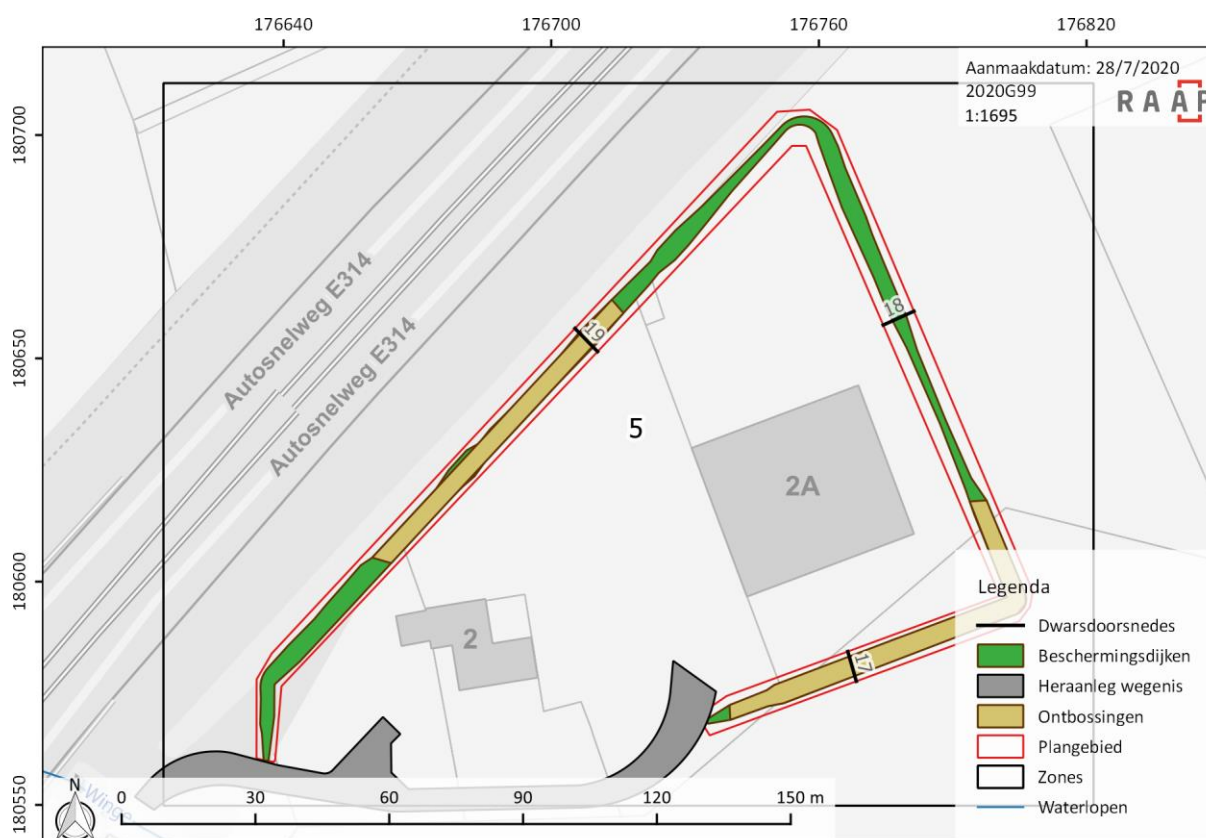
Figuur 19. Geplande werken in zone 2, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).



Figuur 20. Geplande werken in zone 3, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).



Figuur 21. Geplande werken in zone 4, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).



Figuur 22. Geplande werken in zone 5, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).

1.3 Opzet en onderzoeksoopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *Inventariseren: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?*
2. *Waarderen: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?*
3. *Veiligstellen: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (in situ, ex situ)?*

1.3.2 Afwegingskader

Het archeologische vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?*
2. *nut: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?*
3. *schadelijkheid: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?*
4. *noodzaak: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?*

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering en de eventuele aard daarvan.

Voor een vlot begrip van de geologische en archeologische periodes wordt onderstaand schema toegevoegd.

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEN		POSTGLACIAAL		SUBATLANTICUM	METALLEN	post-middeleeuwen	Tweede Wereldoorlog		1940 - 1945
							Eerste Wereldoorlog	1914 - 1918	
							nieuwste/ moderne tijd	19e E - 20e E	
							nieuwetijd	16e E - 18e E	
						middeleeuwen	late middeleeuwen	13e E - 15e E	
							volle middeleeuwen	10e E - 12e E	
							vroeg me.	Karolingische periode	2e helft 8e E - 9e E
						Merovingische periode		6e E - 1e helft 8e E	
						Frankische periode		5e E - 6e E	
						Romeinsetijd	laat- Romeinse tijd	284-402	
		midden- Rominse tijd	69-284						
		vroeg- Romeinse tijd	57 v.C. - 69						
		ijzertijd	late ijzertijd	475/450 - 57 v.C.					
			vroeg ijzertijd	800 - 475/450 v.C.					
		bronstijd	late bronstijd	1050 - 800 v.C.					
			midden- bronstijd	1800/1750 - 1050 v.C.					
			vroeg bronstijd	2100/2000 - 1800/1750 v.C.					
		SUBBOREAAL	neolithicum	laat- neolithicum	2850 - 2100/2000 v.C.				
				midden- neolithicum	4200 - 2850 v.C.				
				vroeg- neolithicum	5300 - 4200 v.C.				
		ATLANTICUM	mesolithicum	laat- mesolithicum	7800 - 5300 v.C.				
				midden- mesolithicum	8500 - 7800 v.C.				
				vroeg- mesolithicum	9500 - 8500 v.C.				
		BOREAAL							
		PREBOREAAL							
		LAAT-PLEISTOCEEN	WEICHSELIEN	LAAT GLACIAAL	LATE DRYAS	STEENTIJDEN	paleolithicum	laat- paleolithicum	35 000 - 9500 v.C.
					ALLERØD				
			VROEGE DRYAS						
			BØLLING						
			PLENIGLACIAAL	DENEKAMP	midden-paleolithicum				
				HENGEL					
			MOERSHOOFD						
			VROEG GLACIAAL	ODDERADE					
		BRØRUP							
		AMERSFOORT							
		EEMIAAN							
		SAALIAAN							

Figuur 23. Chronologisch kader met de geologische en archeologische periodes.

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2020G99

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2020G99*

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent eventueel eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek wordt besproken in paragraaf 2.2.2.

Informatie omtrent gekende verstoorde zones wordt besproken in paragraaf 2.2.4.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
 - a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?

- b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?
- b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

Het terrein is momenteel nog in gebruik als natuurgebied. Terreinwerkzaamheden zijn wel toegestaan door de gebruiker(s).

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen wordt inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Met behulp van deze gegevens wordt de archeologisch verwachting opgesteld.

Het gebied bevindt zich in een zone die zich in oorsprong kenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante aardkundige gegevens.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- *Aardkundige gegevens*
- *Archeologische gegevens*
- *Historische gegevens*
- *Bepalen van de archeologische verwachting*
- *Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen*

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen.

Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 23.

Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)³ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is geen bijkomende informatie gevonden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI is opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in figuur 23.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Rotselaar is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁴

De historie van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁵ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal is de website Geopunt⁶ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit.

Het kaartmateriaal is aangemaakt in het programma QGis, een geografisch informatiesysteem. Hierbij werd het projectgebied telkens geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

De studie van de hierboven vermelde bronnen heeft geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek.

Er werd wel beroep gedaan op een regiospecialist. De intergemeentelijke onroerenderfgoeddienst WinAr werd gecontacteerd op 24/07/2020.

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien gekoppeld worden aan specifieke landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 Paleogene/Neogene afzettingen

Het paleogeen en het neogeen zijn de periodes die voorheen samen het tertiair werden genoemd. Ze beslaan een tijdsspanne van 66 tot 2,58 miljoen jaar geleden. In Vlaanderen zijn deze sedimenten op grote schaal afgedekt door jongere sedimenten. Ter hoogte van het plangebied liggen zij tussen 5 en

³ ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁵ NGI, 2018

⁶ GEOPUNT, 2018

10 meter onder het huidige maaiveld.⁷ Hierdoor zijn deze sedimenten niet relevant voor dit archeologische onderzoek.

2.2.1.2 Quartaire afzettingen

Het neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het quartair. Deze periode ving 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het pleistoceen en het holoceen.

Het pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede is (vooralsnog) het holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.⁸

De sedimenten van quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.⁹ In het plangebied is het quartaire dek tussen 5 en 10m.¹⁰

De profieltypen die in het plangebied voorkomen volgens de Quartairgeologische kaart zijn 3, 3a, 4 en 4a.

In het noorden van het plangebied ter hoogte van zone 4 en de noordwestelijke hoek van zone 2 komen profieltypes 3 en 3a voor. De bodemopbouw bij deze profielen start met *Fluviatiele* afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**FLPw**). Daarboven bevinden zich eolische zandlemige afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holoceen (**ELPw**). Samen met, of in de plaats van deze eolische afzettingen kunnen ook hellingsafzettingen uit het Quartair voorkomen (**HQ**). Bij profieltype 3 stopt de sequentie hier. Bij de 3a variant worden de **ELPw** en/of **HQ** afzettingen nog afgedekt door een laatste fluviatiele eenheid (**FH**). Het gaat om fluviatiele afzettingen (organochemisch en primair inclusie), uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.

In de rest van zone 2, alsook in de zones 1, 3 en 5 staat de bodem gekarteerd met bodemtypes 4 en 4a. Bodemtype 4 komt voor in een heel smalle strook in het westen van zone 1, in de oostelijke helft van zone 2 en de zones 3 en 5.

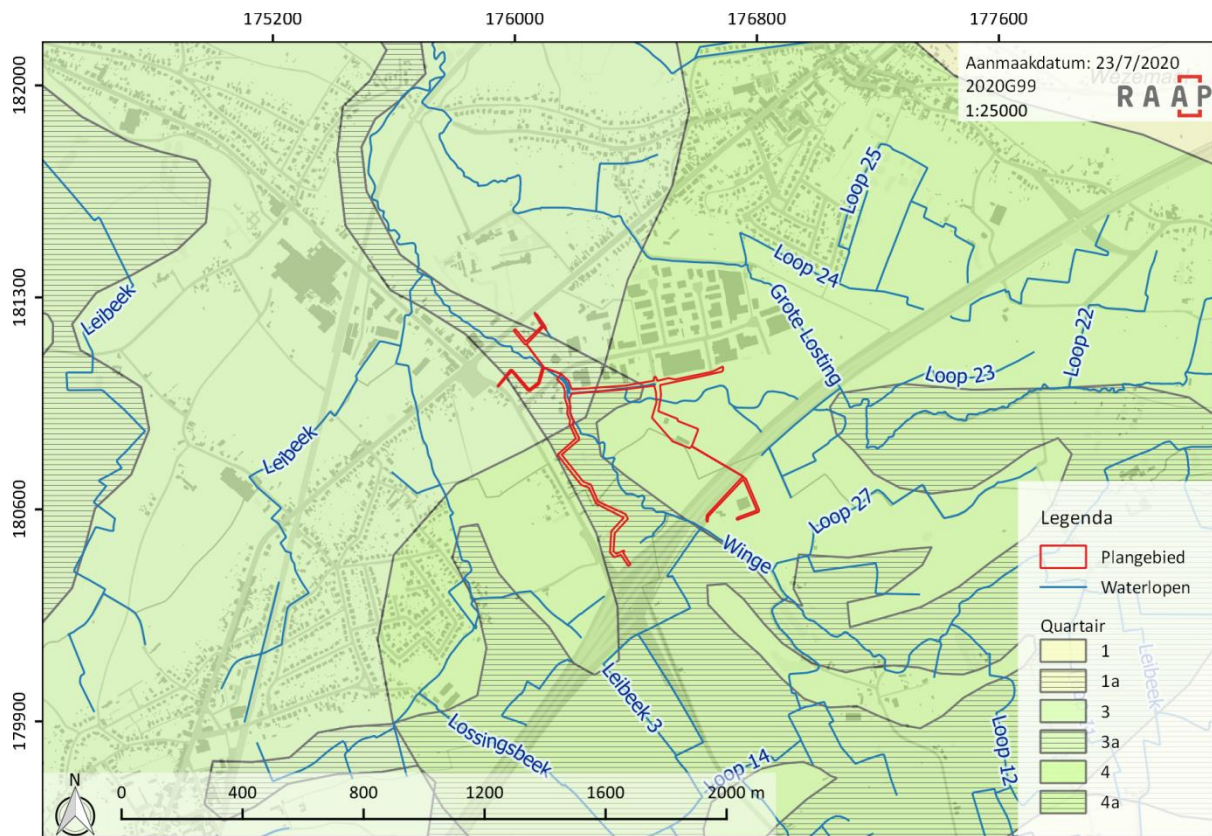
⁷ DECKERS ET AL., 2018

⁸ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

⁹ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019b

¹⁰ DECKERS ET AL., 2018

De eerste twee bodemeenheden bij de types 4 en 4a zijn dezelfde. Het gaat om fluviatiele afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) (**FMPs**). Deze eenheid wordt op zijn beurt afgedekt door eolische, zandemige afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holoceen (**ELPw**). Samen met, of in de plaats van deze eolische afzettingen kunnen ook hellingsafzettingen uit het Quartair voorkomen (**HQ**). Bij het 4a bodemtype wordt deze sequentie nog afgedekt door fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus) uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) (**FH**).



Figuur 24. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).

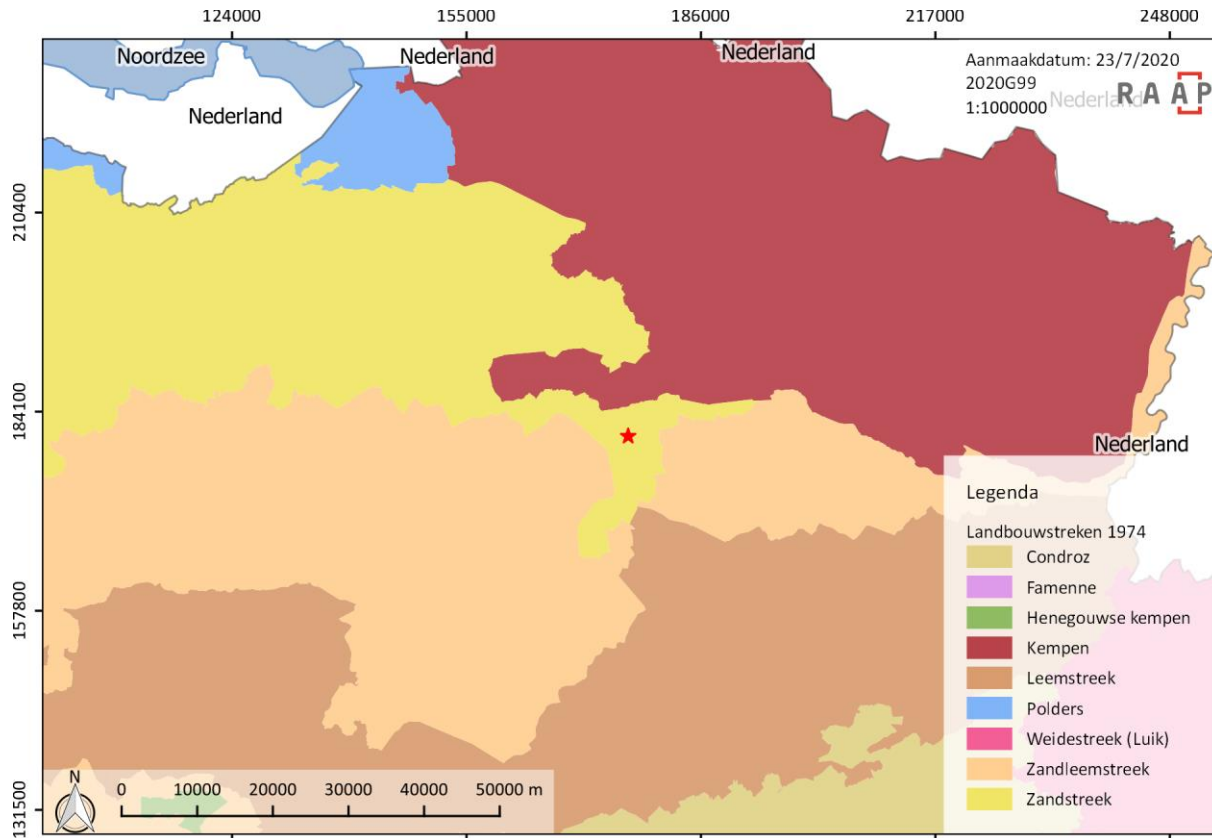
2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

De bodemkundige eenheden die binnen het plangebied staan gekarteerd zijn Ldc, SLdm, Lhc, Lec en Eep.

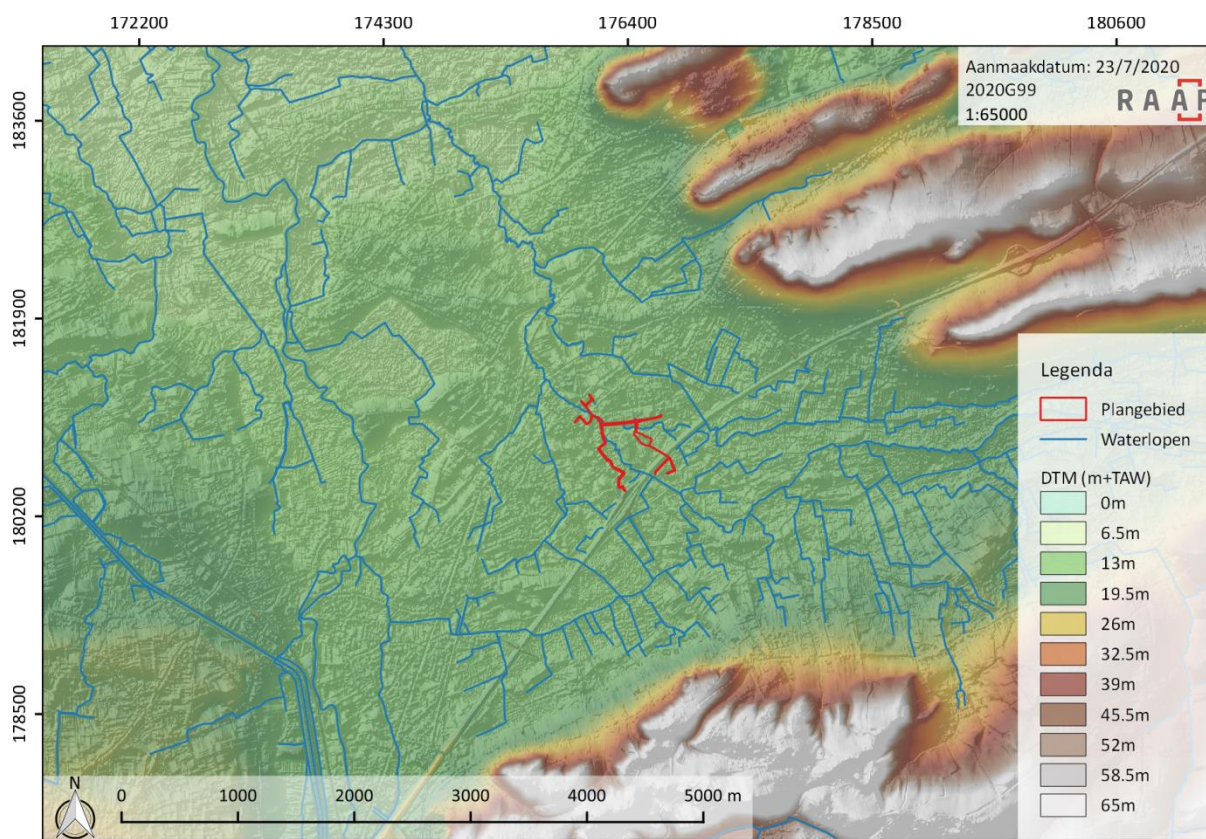
Bodemkundig bestaat de vallei van de Winge dus uit alluviale, natte tot zeer natte leem- en kleibodems met een reductiehorizont. Plaatselijk kan ook veen voorkomen.¹¹

¹¹ JANSEN ET AL., 2018

Wanneer we meer in detail naar het DTM kijken, zien we dat de Winge zich heeft ingesneden in de omgeving, met centraal enkele overstroomzones (figuur 28). Onder en ten zuiden van de snelweg is op het DTM nog de oude loop te onderscheiden. De hoogtes binnen het plangebied variëren tussen 12,7 en 15,2 m +TAW. Ten westen van het plangebied zijn restanten van bolle akkers aanwezig.



Figuur 26. Lokalisering van het projectgebied op de kaart met landbouwstreken (bron: GEOPUNT, 2018).



Figuur 27. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopien (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).



Figuur 28. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) geprojecteerd op een recente orthofoto (2017) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).

2.2.1.6 Erosie

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het plangebied. Ook uit de nabijgelegen gebieden kan de erosiegevoeligheid niet afgeleid worden.

In de omgeving kent de Winge lokaal nog een relatief kronkelige loop, waardoor van beperkte oevererosie sprake kan zijn. Maar ter hoogte van het plangebied lijkt de oevererosie van de waterloop, samen met Loop 29, min of meer ingeperkt door menselijk ingrijpen.

2.2.2 Archeologische gegevens

De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst (tabel 3) worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 1,5 km. De historisch relevante data worden in een volgend hoofdstuk besproken.

ID	(deel)gemeente	Vindplaats	archeologische periodes	Beschrijving	Onderzoeksmethode
240	Holsbeek	Vijver H13	steentijd, neolithicum	Lithisch materiaal in silex en Brusselse zandsteen: kling, bijl, slijpstenen	Veldprospectie, toevalsvondst
261	Holsbeek	Marrant H42 (HW4)	midden-neolithicum	Vondstconcentratie, houtskoolrijke laag met daarin vuursteengemagerde AW-fragmenten	Opgraving, veldprospectie
344	Wilese	Kwade Hoek	steentijd	lithisch materiaal	Veldprospectie
786	Wilese	Broekveld W1	laat-mesolithicum	Lithisch materiaal, silex en wommersom: kernen, microklingen en bijl	Opgraving, veldprospectie
1274	Rotselaar	Lostingsstraat	neolithicum	Bijna volledige bijl met een zeer sterk beschadigde snede Jandrain-Jandrenouillesilex	Toevalsvondst
1276	Rotselaar	Kapel van Drielingen	neolithicum	Lithisch materiaal, bijtje uit grijs gevlekte silex	Toevalsvondst
1652	Holsbeek	Schooragt	Steentijd	Lithisch materiaal	onbepaald
150685	Rotselaar	Montfortcollege	steentijd	lithische artefacten, afslagschabber met schuine retouche in Wommersomkwartsiet	Veldprospectie
150687	Rotselaar	Mercken	steentijd	lithisch materiaal, een gering aantal artefacten uit Wommersom en glimmerzandsteen	Veldprospectie
150691	Rotselaar	Drielingen	steentijd	lithisch materiaal, enkele silexartefacten	Veldprospectie
150692	Rotselaar	Steenweg op Holsbeek	steentijd, ijertijd	lithisch materiaal, grote hoeveelheid protohistorisch aardewerk	Veldprospectie
150698	Wezemaal	Rigessel	steentijd	lithisch materiaal, een klein ensemble van artefacten in silex	Veldprospectie
152954	Holsbeek	Tussen Marrant en Piron 2	steentijd, neolithicum	lithisch materiaal, afslagen, schrabber, gepolijst stuk	Veldprospectie
152956	Holsbeek	Tussen Marrant en Piron 3	mesolithicum	lithisch materiaal, afslagen, pijl, kernsede	Veldprospectie
152959	Holsbeek	Marrant 1	mesolithicum, metaaltijden	lithisch materiaal, afslagen, kernen, schrabbers, spits, steker, glas uit de metaaltijden	Veldprospectie
152960	Holsbeek	Rotselaarspad - Wingeweg	mesolithicum	lithisch materiaal, afslagen, schrabbers, driehoek	Veldprospectie
152971	Holsbeek	Rotselaarspad II	steentijd	lithisch materiaal, maalsteen uit zandsteen	Veldprospectie
152972	Wezemaal	Kareelovenstraat I	mesolithicum	lithisch materiaal, afslagen, kerfrest, klopper van gepolijst stuk	Veldprospectie
152973	Wezemaal	Kareelovenstraat II	mesolithicum	lithisch materiaal, afslag	Veldprospectie
152974	Wezemaal	Kareelovenstraat III	mesolithicum, neolithicum	lithisch materiaal, afslag gepolijst stuk	Veldprospectie
152975	Wezemaal	Kareelveldstraat IV	mesolithicum, neolithicum	afslagen, kernen, steker (meso), bladvormige pijlpunt (neo)	Veldprospectie
152976	Wezemaal	Groddestraat	steentijd	lithisch materiaal, afslagen	Veldprospectie
152978	Holsbeek	Rotselaarspad III	mesolithicum, Romeinse periode	afslagen, kernen, spitsen, driehoeken, kerfresten, schrabbers (meso), aardewerk (Rom)	Veldprospectie
152987	Holsbeek	Rotselaarspad IV	mesolithicum	lithisch materiaal, afslagen, schrabbers, kernen, kerfrest, keischrabber	Veldprospectie

ID	gemeente	Vindplaats	archeologische periodes	Beschrijving	Onderzoeksmethode
247	Holsbeek	Crabbé's veld H22	nieuwe tijd, 16de eeuw	O-W gericht langgeveltype gebouw, kelder, waterput, 2 afvalkuilen met AW, verbrande half ingegraven ton met 2 ijzeren sikfels	Opgraving
493	Rotselaar	Aarschotsesteenweg/WN6	Midden-Romeinse tijd	Villa, uitbraaksporen van klassieke Romeinse porticus-villa in ijzerzandsteen: tegulae, imbrices, scherven	Opgraving
885	Wezemaal	Dievemolen	late middeleeuwen	Molen, enkele aangepunte houten balken	Toevalsvondst
1272	Wezemaal	Beginconvent	late middeleeuwen	Klooster, begijnhof	Kaartstudie
3308	Rotselaar	Abdij Vrouwenpark	late middeleeuwen	Klooster, Cisterziënzerabdij	Opgraving, kaartstudie, hist. ond.
3311	Wezemaal	Kasteel van Wezemaal	late middeleeuwen	versterkt kasteel	Kaartstudie
3312	Wezemaal	Sint-Martinuskerk	volle middeleeuwen	Kerk, opgericht 2de helft 11de eeuw	Kaartstudie
3313	Wezemaal	Pastorie	nieuwe tijd, 17de eeuw	Site met walgracht	Kaartstudie
3449	Wilese	Broekveld 2	late ijertijd, Romeinse tijd	Aardewerk, spijnschijfje	Opgraving, veldprospectie
20194	Holsbeek	Hof ter Winge	nieuwe tijd, 17de eeuw	Muntschat in hoeve, 5 Spaanse gouden munten van Philips II en Karel II	Toevalsvondst
150585	Wezemaal	Abdijlaan	ijertijd, onbepaald	ijzerslakkenconcentratie, aardewerk	Veldprospectie
164159	Rotselaar	Spoorlijn Leuven-Aarschot - Leibeek (WP 120)	late bronstijd	paalkuil met 10 fragmenten handgevoormd aardewerk, gemagerd met fijne chamotte	Mechanische prospectie
164160	Wilese	Leibeek - Lossingsbeek (WP 119)	late middeleeuwen	greppel	Mechanische prospectie
164161	Rotselaar	Aarschotsestweg - Beek z/n (WP 177)	late ijertijd	kuilen en paalkuilen - verbrande leem - fragmenten handgevoormd aardewerk	Mechanische prospectie
164162	Wilese	Beek z/n - Kwadenhoekstraat (WP 116)	onbepaald	drie kuilen zonder vondstn	Mechanische prospectie
210936	Wijgmaal	Leibeek	nieuwe tijd	18 musketkogels, een beslag uit brons in de vorm van een Sint-Jacobsschelp	Metaaldetectie
216309	Rotselaar	Stationsstraat I	nieuwe tijd	greppels, kuilen, paalsporen	Opgraving
217873	Rotselaar	Zuidstraat	Romeinse tijd	fragmenten van dakpan	Veldprospectie
219588	Werchter	Ten westen van het kasteel van Wezemaal	late ijertijd	2 plattegronden van hoofdgebouwen van een agrarische nederzetting, 7 bijgebouwen	Opgraving

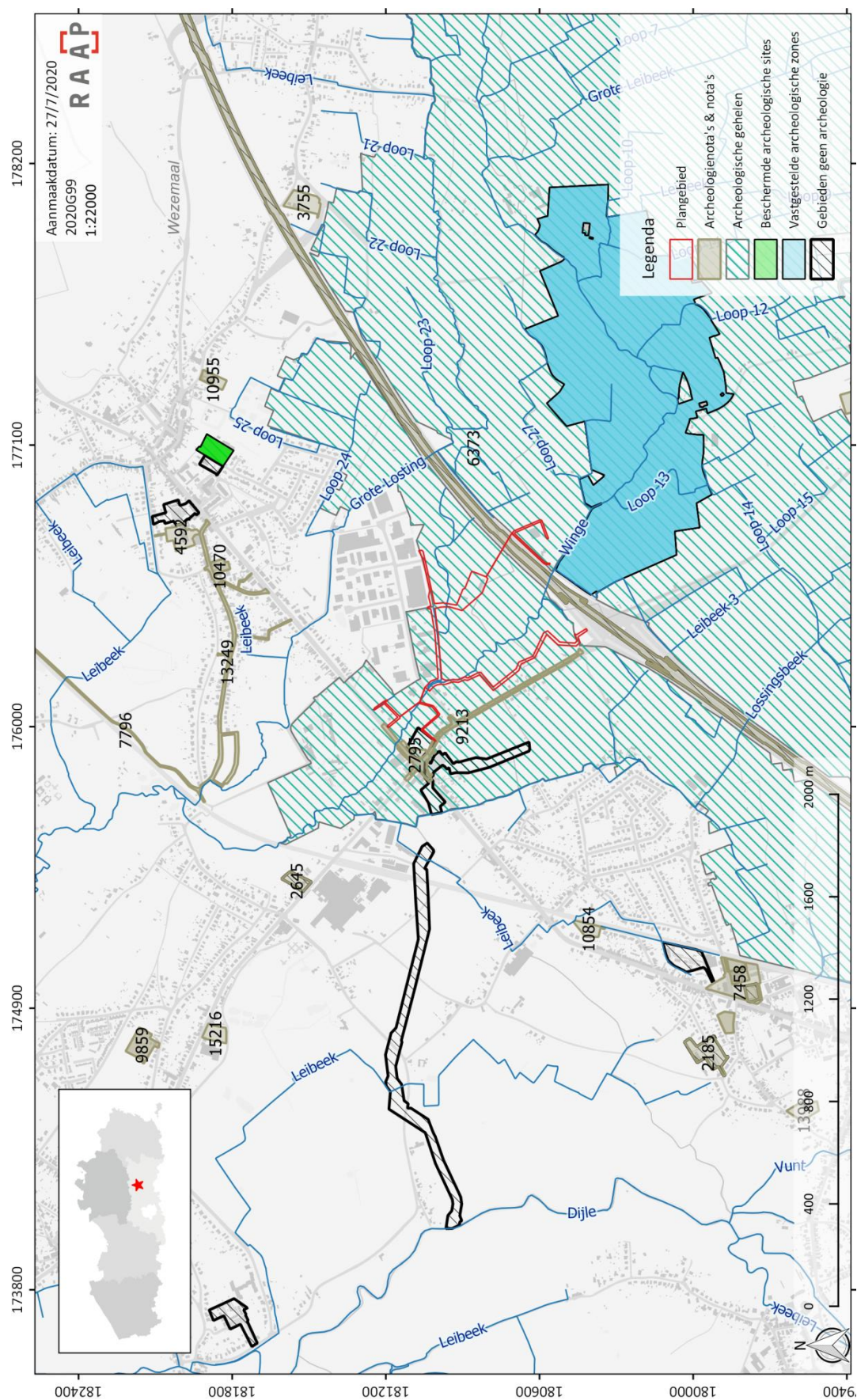
Tabel 3. CAI-items in een straal van 1,5 km rond het plangebied (boven: steentijd; onder: historische periodes).

Het plangebied bevindt zich binnen het archeologisch geheel van het prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei (ID 303008). De vastgestelde archeologische zone van dit complex is echter ten zuiden van de E314 gelegen.

De archeologische zone omvat de belangrijkste cluster aan gekende vindplaatsen uit de prehistorie in het westelijke gedeelte van de Wingevallei. De oostelijke begrenzing van de zone is gesitueerd ten oosten van de gekende prehistorische vindplaats 'Dunberg'. De overige grenzen worden bepaald door de rand van de Wingevallei zelf. In het oosten is echter een hiaat aan gegevens door een gebrek aan systematische prospecties.

Het mesolithicum is relatief goed gekend in deze zone rond het plangebied. De vindplaatsen van jagers-verzamelaars bevinden zich hier op een korte afstand van de Wingeloop. Deze vindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiingen van lithisch materiaal (o.a.vuursteen, kwartsiet, ftaniet), die wijzen op activiteiten als jacht, wonen, en vuursteenbewerking. De eerste systematische veldkartering van de regio gebeurde in de jaren 70 door August Boschmans, een gerenommeerd amateurarcheoloog. Hij bracht een tiental archeologische vindplaatsen in kaart. Boschmans' prospectieonderzoek lag mede aan de basis van het doctoraat van professor P.M. Vermeersch over de prehistorie in het noordelijk Hageland. Dit onderzoek leidde tot opgravingen op enkele sites in de jaren 80. Recent verloopt onderzoek voornamelijk projectgebonden.

Het neolithicum in de vallei is slechts gekend aan de hand van enkele neolithische gebruiksvoorwerpen. Ook vondsten uit de metaaltijden zijn tot op heden in het gebied spaarzaam gekend. Aan de rotonde van de Steenweg op Holsbeek en Aarschotsesteenweg werden de restanten van een Romeinse villa in ijzerzandsteen teruggevonden. De vroegmiddeleeuwse periode is tot nu toe niet archeologisch geattesteerd in het gebied. De middeleeuwse bewoning in een straal rond het plangebied is vooral van kerkelijke en wereldlijke aard (abdijen, kerken, kastelen), en in mindere mate van de gewone bevolking (enkele verspreide alleenstaande erven).



Figuur 29. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).



2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Rotselaar¹²

De tot nu toe oudste sporen van menselijke aanwezigheid in de Wingevallei dateren van het middenpaleolithicum. Het mesolithicum is relatief goed gekend in de Wingevallei. Vindplaatsen van jagers-verzamelaars zijn gekend op kleine zandige hoogtes en oeverwallen in de nabijheid van open water, maar ook in de natte kleigronden aan de rand van de vallei. De kennis over de historische periodes in de Wingevallei is gering. Er is een hiaat in de kennis over de bewonings- en landschapsegebruikspatronen uit het neolithicum t.e.m. de metaaltijden. De enige aanwijzing voor Romeinse bewoning in de buurt is het vermoeden van een Romeinse villa. Over de vroegmiddeleeuwse periode in het gebied is tot nu toe ook weinig geweten.

Rotselaar wordt het eerst vermeld in historische bronnen in 1044 als 'Roslar'. In de 12^{de} eeuw viel Rotselaar onder het bewind van de hertog van Brabant, toen vazallen van de hertog zich rond ca. 1170 in Rotselaar en Wezemaal vestigden. De graven van Aarschot en het Huis van de Berthouts hadden buurgemeente Werchter onder hun macht. In de loop van de 13^{de} eeuw werden deze tot de adel verheven en gingen als 'heer' heersen over de 'heerlijkheden'. Op religieus vlak kreeg de Orde van de Norbertijnen de parochiale rechten en inkomsten van Rotselaar, Wezemaal en Werchter in hun handen. Hieronder vielen onder meer de abdijen van Park Heverlee in Werchter en de abdij van Averbode in Wezemaal en Rotselaar. Werchter (onder andere) werd in de 14^{de} eeuw door deze heren onttrokken uit het gebied van het Huis van de Berthouts, waardoor de drie dorpen Wezemaal, Werchter en Rotselaar samen het Land of de Baronie van Rotselaar vormden. Het bevolkingsaantal in deze streek schommelde vanaf 1488 (tot 1750) geregeld door verschillende oorlogen. In 1516 werd het Land van Rotselaar door de machtige familie van Croÿ toegevoegd aan het markgraafschap Aarschot, dat in 1533 werd verheven tot het hertogdom Aarschot. De (laat-)middeleeuwse activiteit in de buurt van het plangebied zal waarschijnlijk verband houden met de nabijgelegen Vrouwenperck abdij.

De economie in de streek is historisch reeds agrarisch van aard. De landbouw was tot het einde van de 19^{de} eeuw de hoofdbron van inkomsten. Tussen de 13^{de} en 16^{de} eeuw was ook de wijnteelt ruim verspreid, waarna de wijnbouw pas tussen 1810 en 1850 terug een opflakking kende. Vernieuwingen in de landbouw rond 1750 en de industriële revolutie in de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw zorgden voor meer welvaart in de streek. In 1865 werd ook een spoorlijn tussen Leuven, Aarschot, Diest en Hasselt aangelegd, met een station in Rotselaar. Hierdoor evolueerde Rotselaar naar een forensengemeente, met enerzijds pendelaars naar de Limburgse mijnen en anderzijds naar de industrie en tertiaire sectoren rond Leuven en Brussel. Het bewoningslandschap veranderde langzaam van verspreide hoevebouw naar aaneengegroeide gehuchten met (stedelijke) residentiële woningen en eenvoudige arbeiderswoningen, maar ook villaregio's op de beboste Heikantse berg. In de Eerste Wereldoorlog vond ook vernieling plaats in Rotselaar, maar hierna werd de reeds ingezette trend verdergezet. Eind jaren 60 werd de Demer volledig gekanaliseerd, waarbij dijken werden versterkt en opgehoogd. Tussen 1978 en 1980 werd de autosnelweg tussen Leuven en Lummen aangelegd (E314), waardoor de streek nog meer bevolking aantrok.

¹² ONROEREND ERFGOED, 2018b; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/303008>

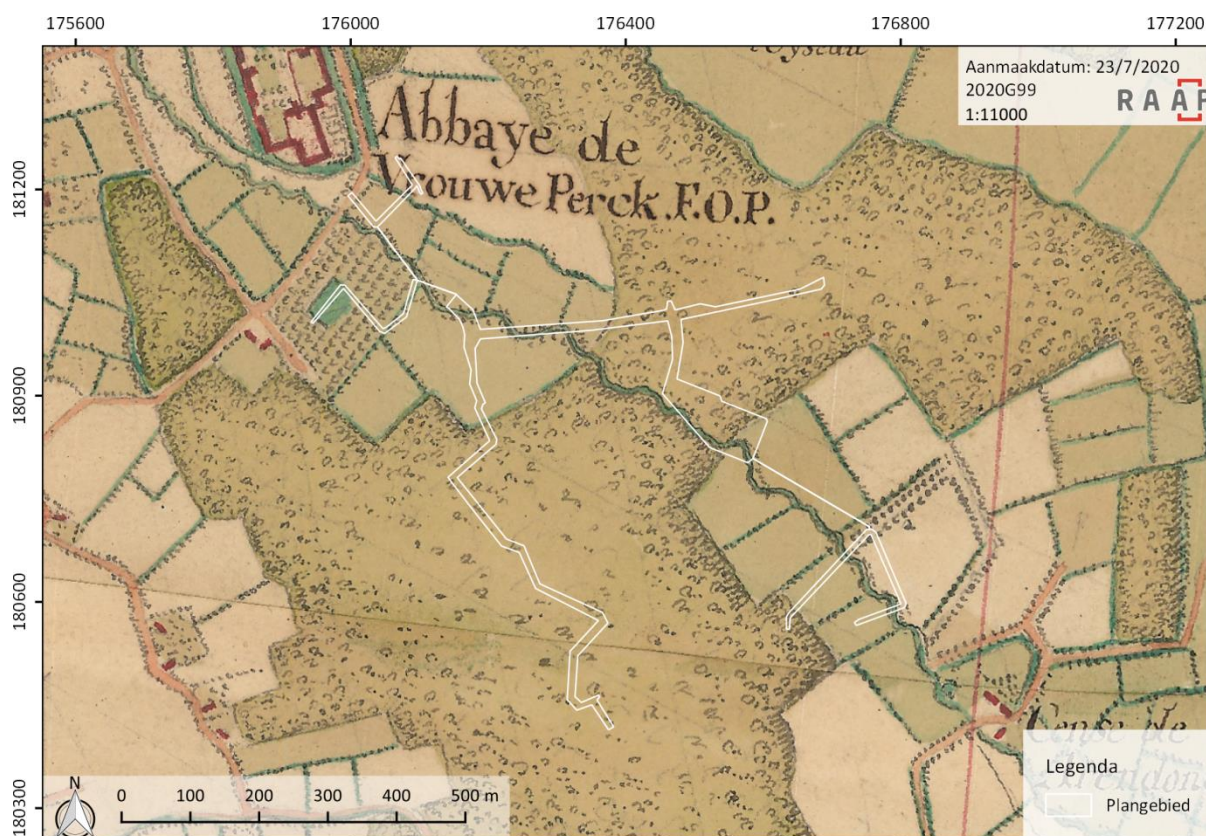
2.2.3.2 18^{de} -eeuws kaartmateriaal

De Villaretkaart (1745-1748) en de kaart van Ferraris (1771-1777) geven over het algemeen een goed beeld op het plangebied en zijn omgeving in de 18^{de} eeuw.

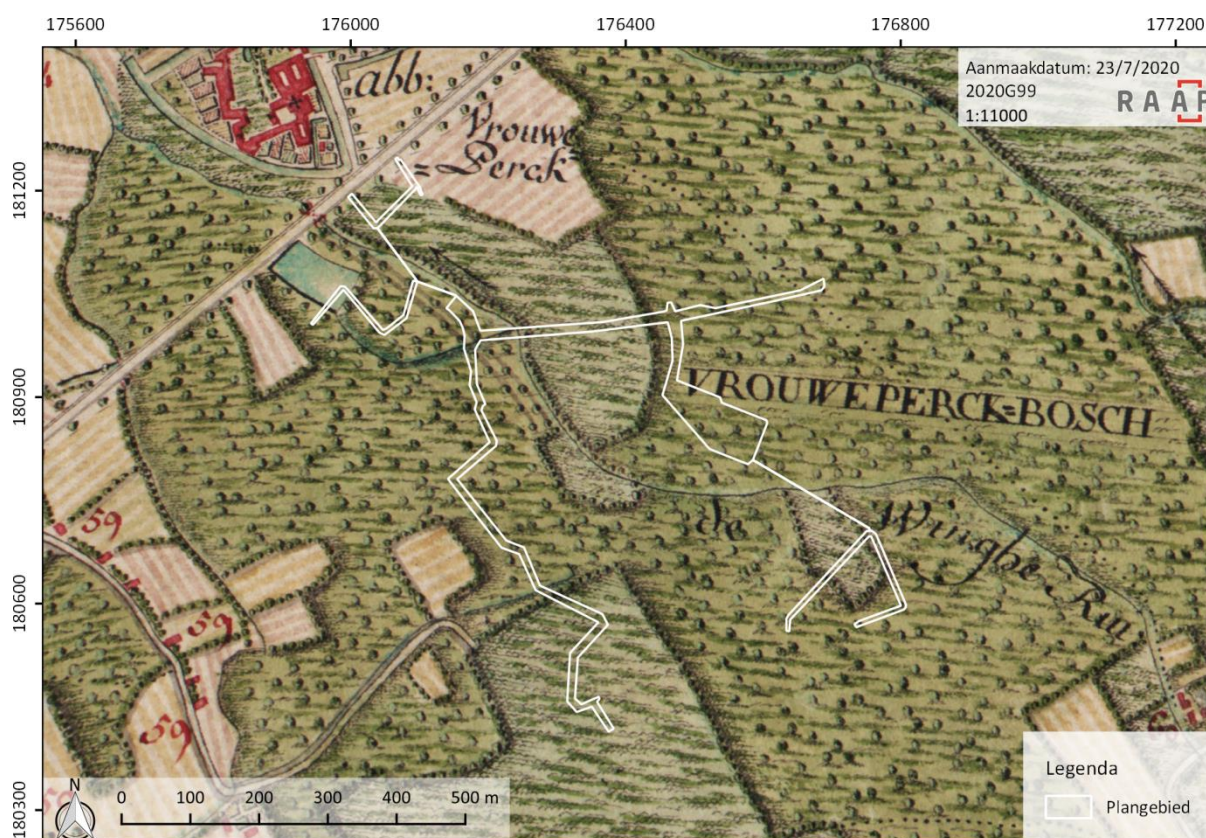
De Villaret kaart werd aangemaakt naar aanleiding van de Franse veroveringen in onze streken tussen 1745 en 1748, met de bedoeling de gebieden gedetailleerd te karteren. Eén van de ingenieur-geografen die aan het project meewerkte was Jean Villaret, waaraan de naam voor de kaart ontleend werd. Hij was verantwoordelijk voor het gebied tussen Menen-Gent-Doornik tot Maastricht-Luik, wat recent beschikbaar werd gesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed en AGIV. Een collega van hem bracht al eerder tussen 1729 en 1730 de kustregio en Westhoek in beeld, maar die zijn (nog) niet vrij raadpleegbaar. De kaartbladen zijn zeer gedetailleerd, zowel naar topografie als bebouwing, wegen, etc., bijgevolg zijn ze zeer interessant voor historisch onderzoek, maar zijn moeilijk correct te georefereren

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Het plangebied situeert zich tussen het terrein van de met water omgeven Vrouweperck abdij en de bewoning in het zuidoosten die als 'Cense de Arendock' is aangegeven. De Winge kent een noordwest-zuidoostelijke loop, met op de Villaret-kaart verschillende lokale kronkels. Het merendeel van het plangebied bevindt zich in natte weilanden en een beboste zone, die ten noorden van de Wingeloop het Vrouweperckbos genoemd wordt. Het westen van zone 4 bevat op de kaarten een rechthoekige vijver, waarrond op de Villaret-kaart een boomgaard is afgebeeld. Langs de wegen zijn enkele verspreide erven en akkerlanden aanwezig.



Figuur 31. Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (bron: Onroerend Erfgoed & AGIV, 2017).

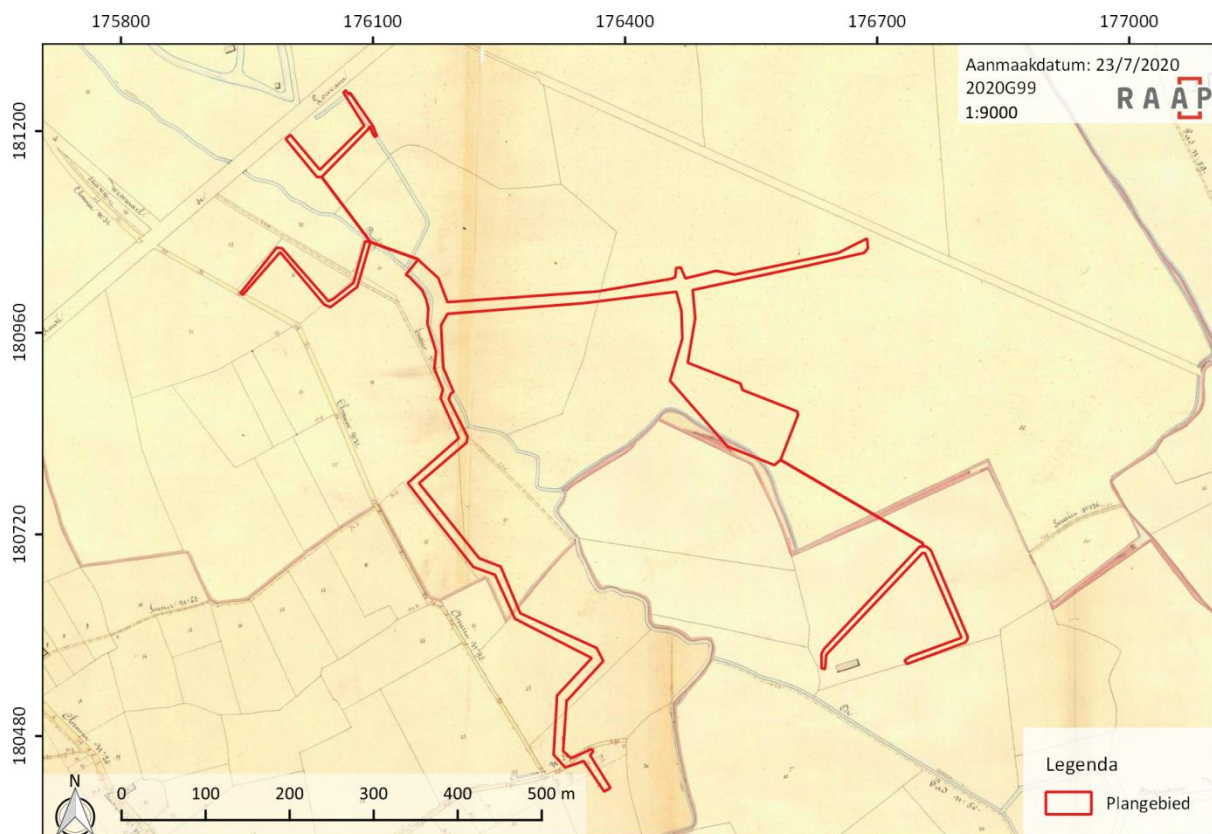


Figuur 32. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).

2.2.3.3 19^{de} -eeuws kaartmateriaal

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Deze Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) en de kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879) een goed beeld hoe het plangebied er in de 19^{de} eeuw uitzag.

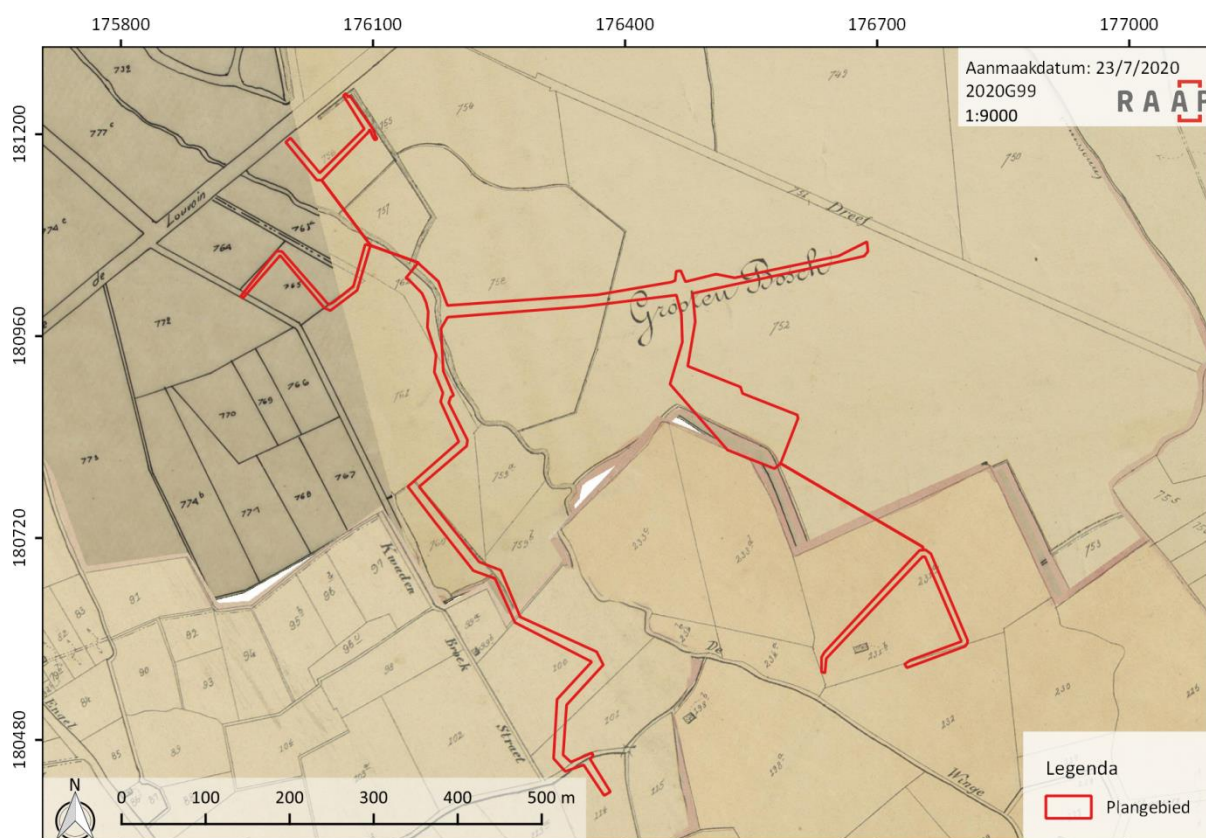
Relevant is opnieuw afwezigheid van gebouwen binnen de grenzen van het plangebied. Enkel ten zuiden van zone 5 is bebouwing te zien. Ter hoogte van het plangebied zijn enkele grote percelen aanwezig, enkel ten westen van de huidige Steenweg op Holsbeek zijn kleinere percelen. Op de Vandermaelenkaart zijn nog steeds (natte) weilanden en beboste zones gekarteerd.



Figuur 33. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: ZOTERO juiste provincie selecteren).



Figuur 34. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).



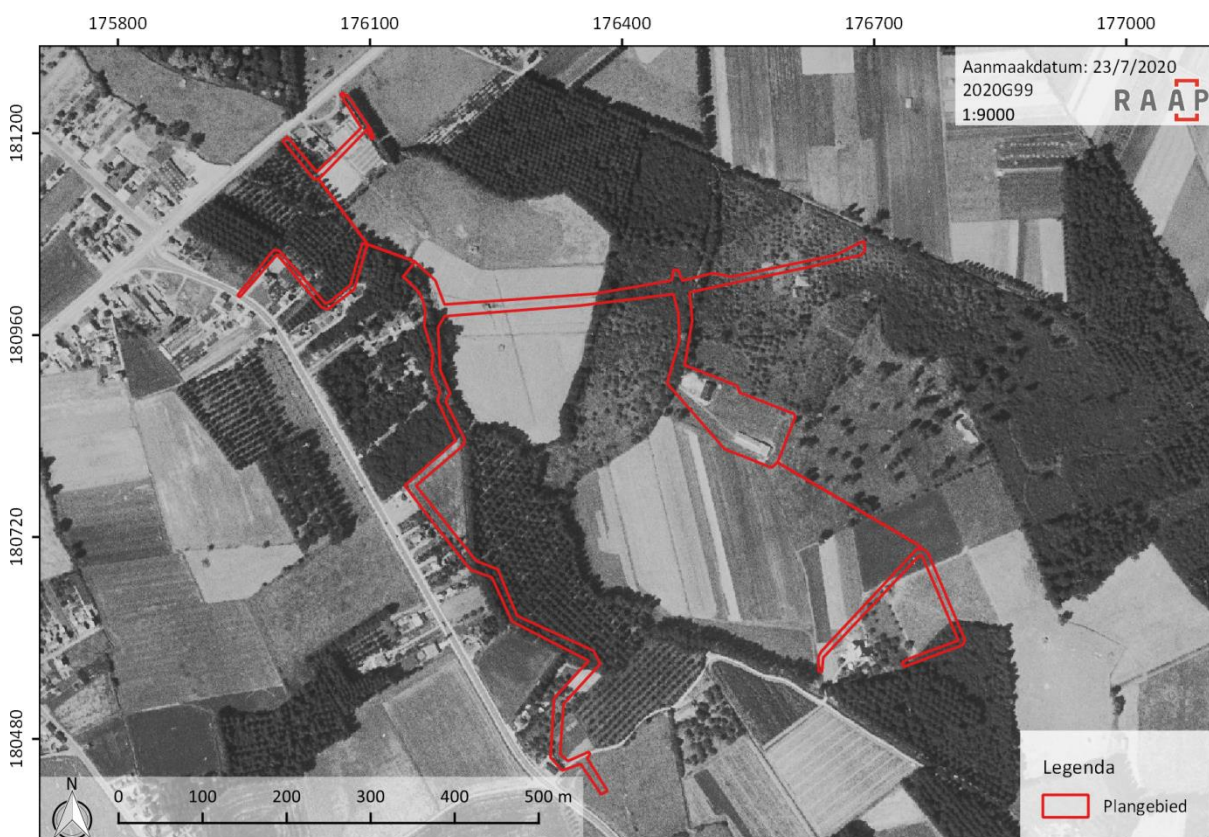
Figuur 35. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).

2.2.3.4 20^{ste} eeuw

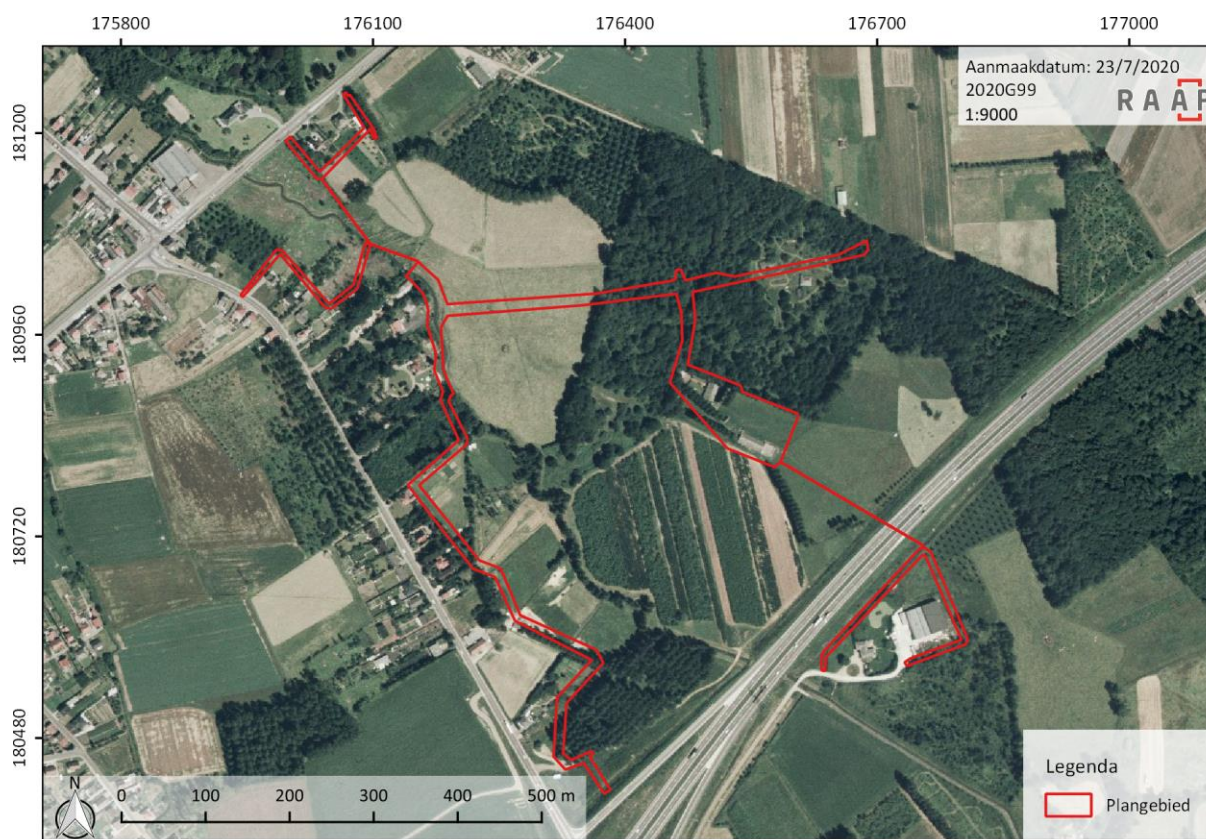
Verschillende luchtfoto's geven de evolutie van het plangebied in de 20^e eeuw weer.

Hierop is te zien dat de omgeving van het plangebied de meeste veranderingen doormaakte in de periode na 1979-1990. Het landschap van lint- en verspreide bebouwing, agrarische percelen en bebossing wordt na 1979-1990 doorsneden door de snelweg E314 Lummen-Leuven. Binnen het plangebied is de grootste verandering te zien in zone 3, ten oosten van de lintbebouwing langs de Steenweg op Holsbeek. Hier heeft een deel van het historisch bos plaats gemaakt voor weilanden. De bebouwing binnen het plangebied blijft hetzelfde. De hoeve in zone 3 is reeds sinds de eerste luchtfoto in 1971 aanwezig. De bewoning in zone 5 is er sinds 1979-1990.

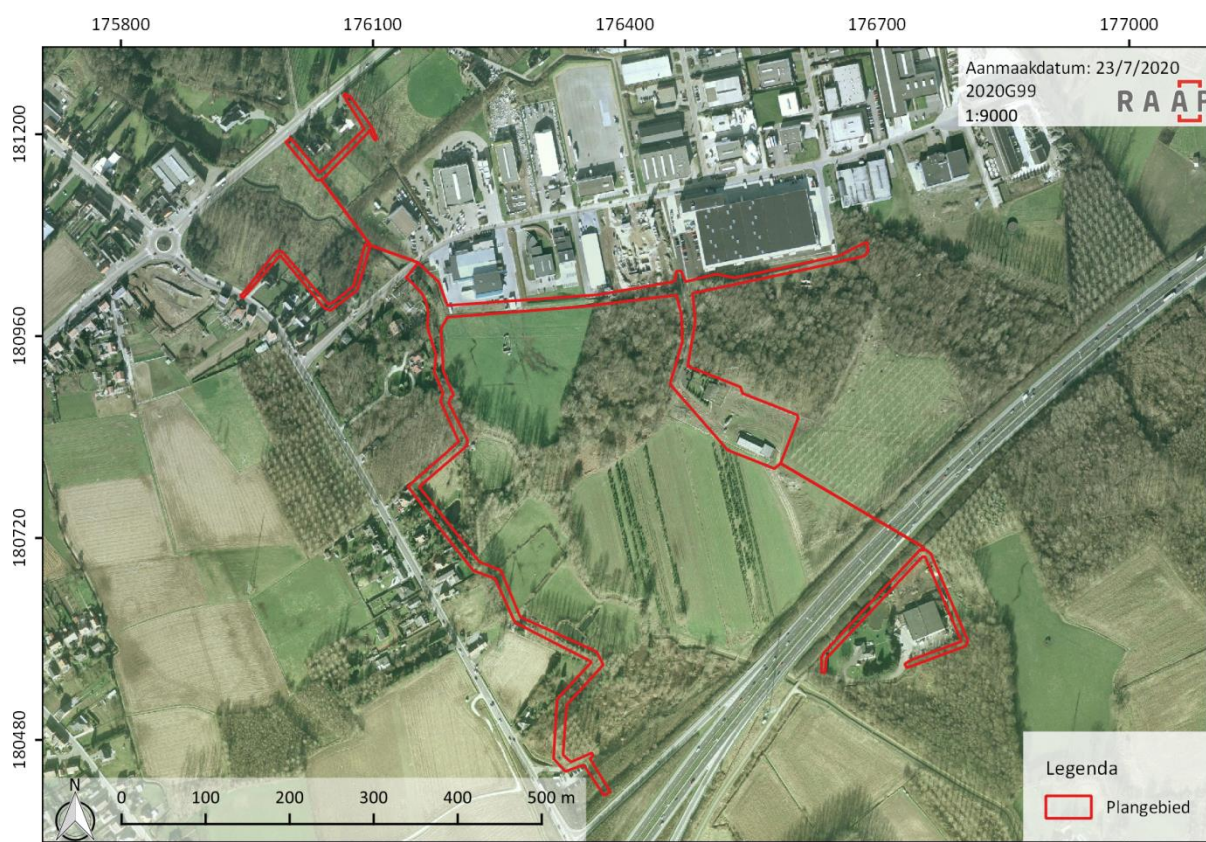
In de periode tussen 1990 en 2000 is het industriepark ten noorden van het plangebied tot stand gekomen. Op de kruising van de Steenweg op Holsbeek en Aarschotsesteenweg is ook een rotonde aangelegd.



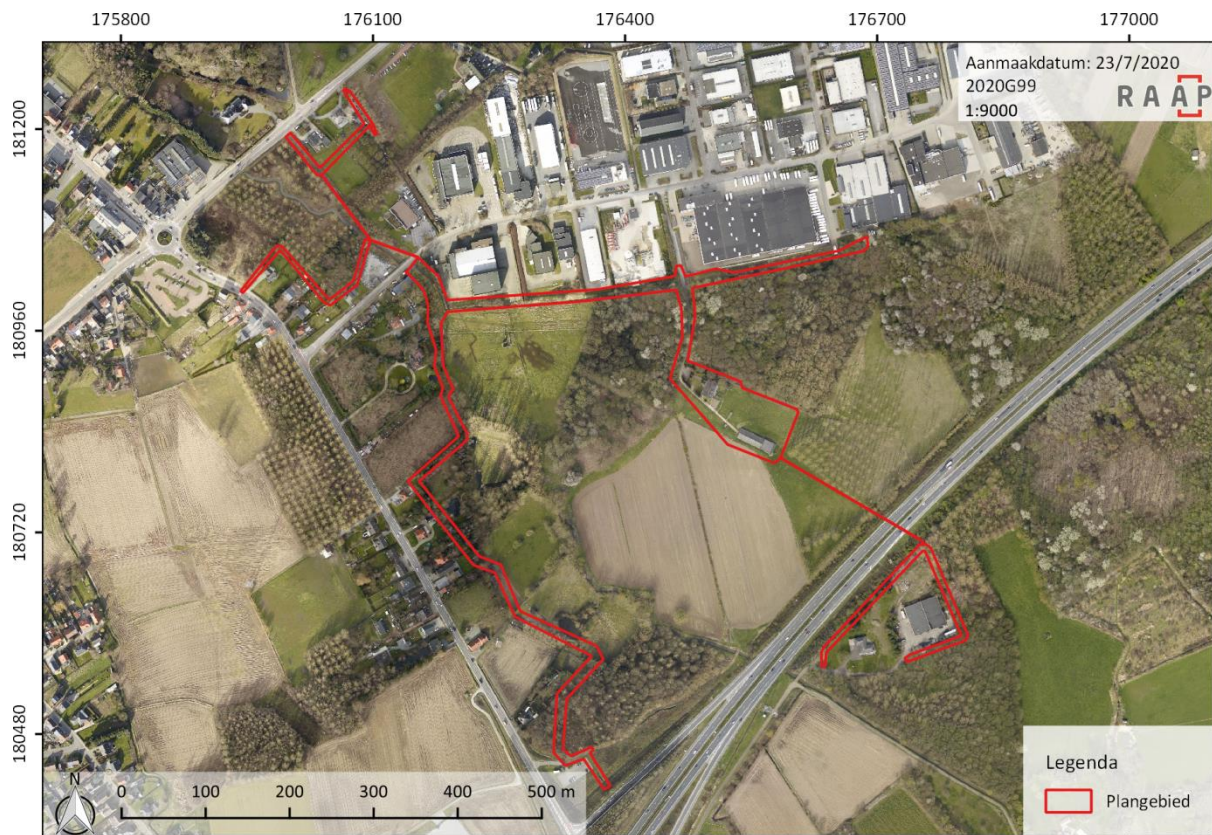
Figuur 36. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 37. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).



Figuur 38. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).



Figuur 39. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2016).

2.2.4 Verstoringshistoriek

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20ste eeuw kan gesteld worden dat er slechts in kleine mate recente verstoring binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. We kunnen er dus vanuit gaan dat er slechts een kleine kans is op recente verstoring.

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en ouderdom, (diepte)ligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek.

Vindplaatsen uit de steentijd zijn in principe te vinden op verschillende plekken in het landschap. Het type, de omvang en ouderdom van de vindplaats lijkt nauw verweven met de locatie in het

landschap. Vaak, met name wanneer het bewoning betreft, situeren ze zich op hoger gelegen delen en in de nabijheid van water. Dit zijn gradiëntzones waar verschillende natuurlijke milieus en biotopen te vinden zijn. Plekken dus waar op korte afstand water en uiteenlopende voedselbronnen voor handen waren. Een belangrijke nuance bij dit gegeven is dat vindplaatsen niet enkel in gradiëntzones voorkomen maar er wel een grotere trefkans geldt in deze zones.

Een tweede belangrijk aspect is de gaafheid van de bodem waarin dergelijke vindplaatsen voorkomen. Jager-verzamelaarsvindplaatsen bestaan voor het overgrote deel uit een spreiding van losse artefacten terwijl ingegraven structuren eerder uitzonderlijk zijn. Hun verticale spreiding is vaak beperkt. Wanneer (een deel van) de laag of horizont waarin ze voorkomen geroerd of verdwenen is, dan betekent dit dat de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats over het algemeen sterk daalt.

Voor het plangebied geldt voorlopig **een matige kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars**. De trefkans op steentijd kan echter pas goed ingeschat worden als er een beter inzicht is op de geomorfologische en bodemkundige context. Aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek dient dit verder onderzocht en afgewogen worden.

Het plangebied bevindt zich in het archeologisch geheel van het prehistorisch sitecomplex van de Wingevallei. De ingrepen bevinden zich (zeer) dicht bij de huidige loop van de Winge, waardoor deze in theorie voor bewoning minder ideaal gelegen zou zijn binnen de gradiëntzone. De vindplaatsen in de Wingevallei bevinden zich echter niet alleen op de hogere en drogere delen, maar ook in de nattere kleigronden. In het langgerekte traject van het plangebied zijn beide ondergronden aanwezig. Dit verhoogt de trefkans op sites binnen het plangebied.

De geplande werken worden slechts op beperkte oppervlaktes voorzien (max. 9,5 m breed en 285 m lang), waardoor de kans wel verkleint dat zich hierbinnen volledige clusters bevinden. Desalniettemin is het nog steeds mogelijk. Vindplaatsen met een korte levensduur nemen vaak namelijk slechts een oppervlakte van 15-30 m² in. Doorheen de jaren zijn al talrijke sites in de (directe) omgeving van het plangebied aan het licht gekomen, die voornamelijk in het (vroeg-)mesolithicum gedateerd worden. De geplande ingrepen gaan niet diep (ca. 0,25 m en zeer lokaal tot 1,7 m), waardoor de trefkans op paleolithische sites eerder klein is, aangezien deze zich pas op grotere dieptes *in situ* bevinden.

Historische kaarten wijzen ook op een voornamelijk bosrijk en agrarisch landschap met slechts verspreide bewoning, en ook de recente luchtfoto's tonen dat er slechts in kleine mate sprake is van recente verstoring. Volledig uit te sluiten valt het echter niet.

Op welke diepte de vindplaatsen worden verwacht is nog niet zeker. Een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht bieden. Het betreft in de omgeving voornamelijk resten daterend uit het vroeg-mesolithicum, maar vroegere of latere periodes zijn niet uitgesloten. Voornamelijk bestaan dergelijke vindplaatsen uit vuurstenen artefacten, maar uit de bodemgegevens blijkt dat er een kans op veenvorming is. In dat geval is het mogelijk dat ook organische resten (deels) bewaard zijn. Het landschappelijk bodemonderzoek kan de aan- of afwezigheid van veen aantonen.

Sporenvindplaatsen

Sporenvindplaatsen worden in hoofdzaak gerelateerd aan archeologische periodes waarin mensen een sedentair bestaan leidden, zijnde vanaf het neolithicum (ca. 5300 v. Chr. - 2000 v. Chr.) tot heden.

Voor het opstellen van een verwachtingsmodel van sporenvindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke context aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van steeds nieuwe landbouwtechnieken en onder invloed van socio- en geopolitieke veranderingen.

Aangezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door ingegraven structuren, zijn ze minder fragiel van aard en kunnen ze zelfs in het geval van een gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel nog voldoende informatiewaarde bevatten.

Voor het plangebied geldt **geen tot een lage trefkans op het aantreffen van sporenvindplaatsen**. De kennis over de historische periodes in de Wingevallei is gering. Er is een hiaat in de kennis over de bewonings- en landschapsegebruikspatronen uit het neolithicum t.e.m. de metaaltijden. De enige aanwijzing voor Romeinse bewoning in de buurt is het vermoeden van een Romeinse villa. Over de vroegmiddeleeuwse periode in het gebied is tot nu toe ook weinig geweten. De (laat-)middeleeuwse activiteit in de buurt van het plangebied zal waarschijnlijk verband houden met de nabijgelegen Vrouwenperck abdij. Er is dus een lage verwachting voor het plangebied.

De geplande werken worden bijkomend slechts op beperkte oppervlaktes voorzien (max. 9,5 m breed en 285 m lang). De kans dat er zich binnen het plangebied van dit lijntraject volledige vindplaatsen bevinden die in ruimte kunnen worden gesitueerd of een kenniswinst zullen opleveren, is klein.

Vindplaatsen binnen historische dorps- en/of stadskernen

Niet van toepassing.

Vindplaatsen binnen beekdalen

Het plangebied bevindt zich in een kleinschalig beekdal, waardoor een **specifieke archeologische verwachting** geldt. Enerzijds betreft het, zoals hierboven reeds vermeld, de mogelijke aanwezigheid van tijdelijke kampementen en bewoningssites. Deze zijn specifiek gerelateerd aan hoger gelegen oeverwallen en zandkoppen binnen de vallei, evenals op de valleiranden. Anderzijds gaat het om specifieke sporen en/of vondsten die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en vooral dus in de onmiddellijke omgeving van de waterloop te verwachten zijn.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De geplande werken zullen onvermijdelijk eventueel aanwezig archeologische sites verstoren. Binnen het plangebied worden waterbeheersingswerken gepland van de vallei van de Winge, met als hoofddoelstelling om de overstromingsrisico's in het gebied te verlagen.

De grootste verstoring wordt verwacht bij de aanleg van de dijken. Langsheen de meest kwetsbare zones (woningen en industriepark) worden op een totale oppervlakte van ca. 10.620 m² lage beschermingsdijken voorzien ter bescherming tegen de actueel optredende overstromingen in het valleigebied. Deze zijn maximum 9,5 m breed en 285 m lang. Alvorens de dijken aan te leggen, wordt telkens 25 centimeter teelaarde afgegraven. Dit zal een impact inhouden indien hier zich gave vindplaatsen bevinden. Een behoud *in situ* is in dit pakket niet mogelijk.

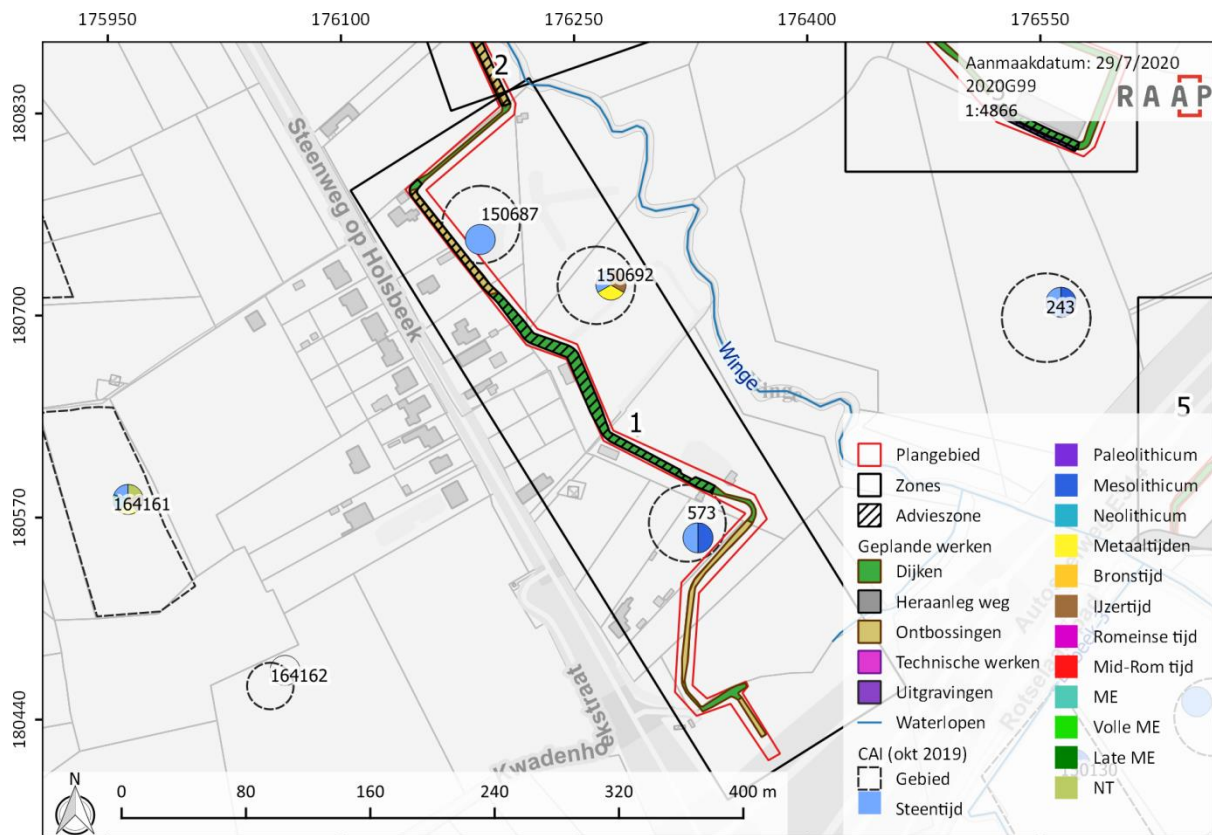
De lage verwachting op sporensites in combinatie met de slechts beperkte breedtes van de ingrepen maakt dat de kans op volledige vindplaatsen binnen het plangebied van dit lijntraject klein wordt ingeschat. Indien er zich sporen en/of vondsten binnen de geplande werken bevinden zullen die hoogstwaarschijnlijk niet in ruimte kunnen worden gesitueerd, waardoor een groot deel van de kenniswinst verloren gaat. **Op onderzoek naar eventuele sporensites wordt niet verder ingezet door het verminderde potentieel kenniswinst.**

Het plangebied bevindt zich in een kleinschalig beekdal, waardoor een specifieke archeologische verwachting voor watergebonden activiteiten geldt. De ingrepen vinden echter plaats in slechts een beperkte diepte. Inzetten op de strategie om over het volledig plangebied puntlocaties op te sporen staat echter niet in verhouding tot het laag potentieel op kenniswinst. Er geldt wel extra aandacht voor dergelijke watergebonden contexten bij verder onderzoek.

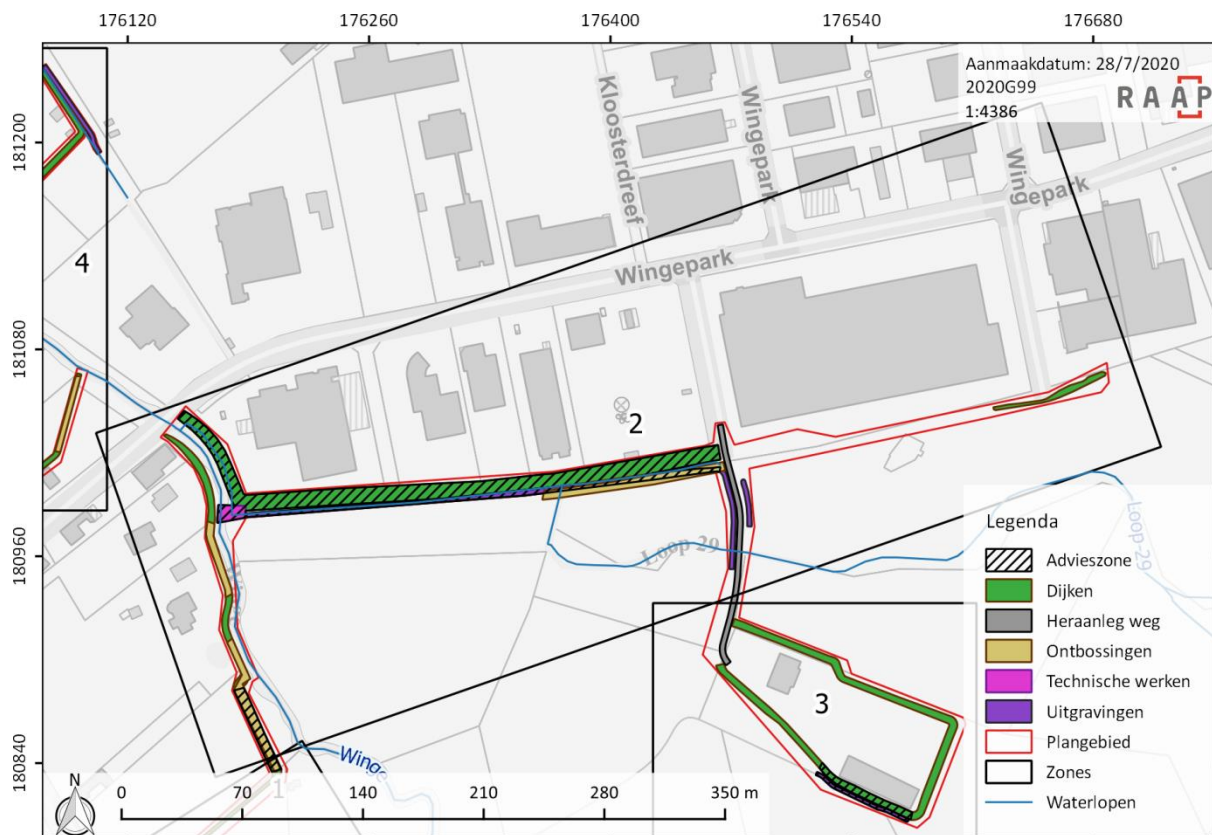
Er is voorlopig wel een matige verwachting op steentijd artefactensites door een gunstige landschappelijke ligging. Aangezien vindplaatsen met een korte levensduur vaak slechts een oppervlakte van 15-30 m² innemen, **komt ca. 6000 m² van het plangebied in aanmerking voor verder onderzoek.** Deze gebieden bevinden zich in zones 1, 2 en 3. De ingrepen in zones 4 en 5 zijn beschermingsdijken waarvan de breedte minder dan 5 m bedraagt, waardoor eventueel aanwezige artefactenclusters niet meer voldoende in ruimte onderzocht kunnen worden.

Op basis van het onderzoek blijkt dat er nog onvoldoende gegevens bekend zijn omtrent de geomorfologische en bodemkundige context, en bijgevolg het archeologisch potentieel van het projectgebied. Er wordt in de afgebakende zones verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd in de vorm van een **landschappelijk bodemonderzoek, in uitgesteld traject.**

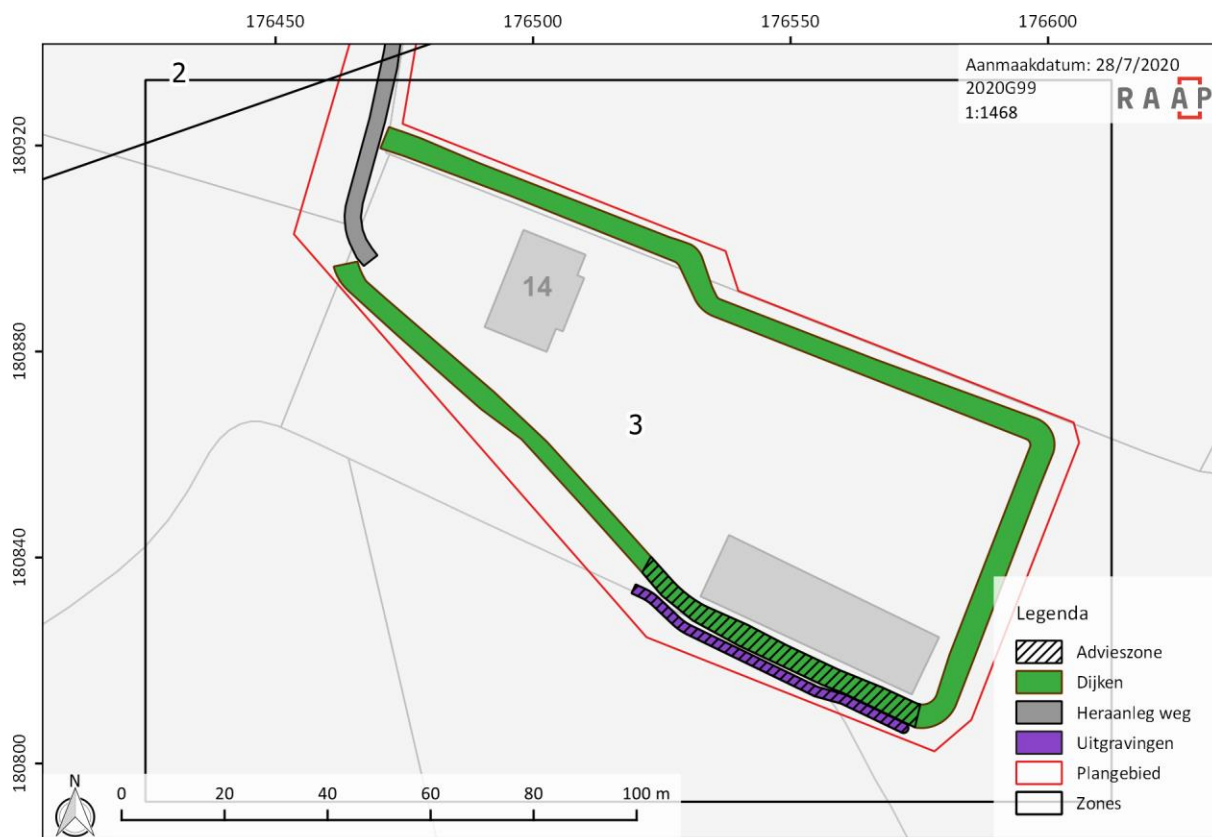
Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek positief zijn, wordt het onderzoekstraject voor prehistorische vindplaatsen verdergezet in een archeologisch booronderzoek en/of testvakkenonderzoek. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan mogelijk aanwezige sporen en/of vondsten van watergebonden activiteiten uit alle periodes.



Figuur 40. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 1, geprojecteerd met de CAI-gegevens op de GRB (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).



Figuur 41. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 2 en 3, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019).



Figuur 42. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 3, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019).

2.4 Synthese

Samenvattend heeft het bureauonderzoek tot volgende resultaten geleid:

In vijf zones binnen de Wingevallei worden waterbeheersingswerken gepland, waarbij lage beschermingsdijken de aanwezige woningen en infrastructuur tegen de actueel optredende overstromingen zullen beschermen. Het plangebied bevindt zich in het archeologisch geheel van het prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei. De beek stroomt ten oosten van het plangebied tussen twee westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde getuigenheuvels. Bij overstromingen werden langsheen de waterlopen zandige sedimenten afgezet, waardoor zogenoemde oeverwallen werden gevormd. Jarenlang onderzoek wees al aan dat de voornamelijk mesolithische bewoning zich zowel op de hogere en drogere delen als op de nattere kleigronden bevonden. In het langgerekte traject van het plangebied zijn beide ondergronden aanwezig. Daardoor is er een kans op het aantreffen van prehistorische vindplaatsen. Omdat het vaak om lange en relatief smalle ingrepen gaat, wordt de kans op volledige *in situ* concentraties voorlopig als matig ingeschat.

De verwachting op sporensites binnen het plangebied wordt als laag ingeschat. De kennis over de historische periodes in de Wingevallei is gering. Er is een hiaat in de kennis over de bewonings- en landschapsgebruikspatronen uit het neolithicum t.e.m. de metaaltijden. De enige aanwijzing voor Romeinse bewoning in de buurt is het vermoeden van een Romeinse villa. Over de

vroegmiddeleeuwse periode in het gebied is tot nu toe weinig geweten. De (laat-)middeleeuwse activiteit in de buurt van het plangebied zal waarschijnlijk verband houden met de nabijgelegen Vrouwenperck abdij. De geplande werken worden bijkomend slechts op beperkte oppervlaktes voorzien (max. 9,5 m breed en 285 m lang). De kans dat er zich binnen het plangebied van dit lijntraject volledige vindplaatsen bevinden die in ruimte kunnen worden gesitueerd of een kenniswinst zullen opleveren, is klein. Voor het plangebied geldt geen tot een lage trefkans op het aantreffen van sporenvindplaatsen. Hierop wordt dus niet verder ingezet. Er geldt wel een specifieke archeologische verwachting op puntlocaties die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en vooral dus in de onmiddellijke omgeving van de waterloop te verwachten zijn.

Om een beter inzicht te krijgen op de geomorfologische en bodemkundige context en dus het archeologisch potentieel van het projectgebied wordt **geadviseerd om in de afgebakende zones een landschappelijk bodemonderzoek, in uitgesteld traject**, uit te voeren. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek positief zijn, wordt het onderzoekstraject voor prehistorische vindplaatsen verdergezet in een archeologisch booronderzoek en/of testvakkenonderzoek. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan mogelijk aanwezige sporen en/of vondsten van watergebonden activiteiten uit alle periodes.

2.4.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

- a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?*
- b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?*

Bodemkundig bestaat de vallei van de Winge dus uit alluviale, natte tot zeer natte leem- en kleibodems met een reductiehorizont. Plaatselijk kan ook veen voorkomen.

De Wingevallei is een uitloper van het valleiencomplex van de Dijle-Gete-Demer. De vallei snijdt met een oost-west oriëntatie het droge Zandig Hageland. De beek stroomt ten oosten van het plangebied tussen twee westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde getuigenheuvels. Het gaat om de Wijngaardberg en Benniksberg en in het zuiden een uitloper van het Kesselbergmassief: de Chartreuzenberg en Speelberg. Deze heuvels zijn opgebouwd uit glauconiet houdende zandbanken, een overblijfsel van de Diestiaan-transgressie. Door hun lage erosiegevoeligheid bleven deze heuvelruggen over in het landschap wanneer het zeeniveau terug daalde. Bij overstromingen werden langsheen de waterlopen zandige sedimenten afgezet, waardoor hoger en droger gelegen zones werden gevormd. Deze zijn zogenoemde oeverwallen.

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologisch onderzoek in het verleden heeft aangetoond dat in de Wingevallei niet enkel de hogere en drogere delen van het landschap werden gebruikt, maar ook de nattere kleigronden. De aardkundige eenheden onder de bouwvoor kunnen dus reeds archeologisch relevant zijn. Een bijkomstig booronderzoek is noodzakelijk om de bodemgaafheid- en opbouw vast te stellen, evenals een verwachting te kunnen opstellen voor de diepteligging.

Archeologische resten:*III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?*

- a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?*
- b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?*

Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische gegevens verzameld. Het plangebied bevindt zich in het archeologisch geheel van het prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei (ID 303008). Verschillende vindplaatsen binnen deze zone zijn gedateerd in het mesolithicum, met enkele aanwijzingen voor het midden-paleolithicum en neolithicum. De kennis over de historische periodes in de Wingevallei is gering. Er is een hiaat in de kennis over de bewonings- en landschapsegebruikspatronen uit het neolithicum t.e.m. de metaaltijden. De enige aanwijzing voor Romeinse bewoning in de buurt is het vermoeden van een Romeinse villa. Over de vroegmiddeleeuwse periode in het gebied is tot nu toe ook weinig geweten. De (laat-)middeleeuwse activiteit in de buurt van het plangebied zal waarschijnlijk verband houden met de nabijgelegen Vrouwenperck abdij.

Uit de CAI kunnen we afleiden dat de conserveringsgraad en gaafheid van de resten afhankelijk zijn van de verstoringsgraad binnen de specifieke projectgebieden. Deze zijn dus niet automatisch interpoleerbaar tot dit plangebied.

IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?*

Er is voorlopig een matige verwachting op het aantreffen van volledige vindplaatsen van jager-verzamelaars. Beter inzicht op de geomorfologische en bodemkundige context is echter nodig. Op welke diepte de vindplaatsen worden verwacht is nog niet zeker. Om deze vragen te beantwoorden wordt geadviseerd om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Het betreft in de omgeving voornamelijk resten daterend uit het vroeg-mesolithicum, maar vroegere of latere periodes zijn niet uitgesloten. Voornamelijk bestaan dergelijke vindplaatsen uit vuurstenen artefacten, maar uit de bodemgegevens blijkt dat er een kans op veenvorming is. In dat geval is het mogelijk dat ook organische resten (deels) bewaard zijn. De geplande ingrepen gaan niet diep (ca. 0,25 m en zeer lokaal tot 1,7 m), waardoor de trefkans op paleolithische sites eerder klein is, aangezien deze zich pas op grotere dieptes *in situ* bevinden.

Voor het plangebied geldt geen tot een lage kans op het aantreffen van sporenvindplaatsen. Op basis van de CAI-gegevens wordt de verwachting laag ingeschat. De geplande werken worden bijkomend slechts op beperkte oppervlaktes voorzien (max. 9,5 m breed en 285 m lang). De kans dat er zich binnen het plangebied van dit lijntraject volledige vindplaatsen bevinden die in ruimte kunnen worden gesitueerd of een kenniswinst zullen opleveren, is klein. Op onderzoek naar eventuele sporensites wordt niet verder ingezet.

Het plangebied bevindt zich in een kleinschalig beekdal, waardoor een specifieke archeologische verwachting geldt. Het gaat hierbij om specifieke sporen en/of vondsten die gerelateerd zijn aan

watergebonden activiteiten en vooral dus in de onmiddellijke omgeving van de waterloop te verwachten zijn.

- b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*

Historische kaarten wijzen op een voornamelijk bosrijk en agrarisch landschap met slechts verspreide bewoning, en ook de recente luchtfoto's tonen dat er slechts in kleine mate sprake is van recente verstoring.

Het grootste deel van de zones staat tegenwoordig gekarteerd als zone met bomen, gras of struiken of als overige, onafgedekte zone. Verhardingen komen voor in het zuiden van zone 1, centraal en in het noordwesten van zone 2, centraal in zone 3 en in de zuidwestelijke hoek van zone 4. Twee gebouwen staan gekarteerd binnen zone 3, alsook twee kleine gebouwtjes in het noorden en zuiden van zone 4.

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten? Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

De grootste verstoring wordt verwacht bij de aanleg van de dijken. Deze worden op een totale oppervlakte van ca. 10.620 m² aangelegd in een trapezoïdevorm. Deze zijn maximum 9,5 m breed en 285 m lang. Alvorens de dijken aan te leggen, wordt telkens 25 centimeter teelaarde afgegraven. Dit zal een impact inhouden indien hier zich gave vindplaatsen bevinden. Een behoud *in situ* is in dit pakket niet mogelijk. Om een beter inzicht te krijgen op de geomorfologische en bodemkundige context en dus het archeologisch potentieel van het projectgebied wordt **geadviseerd om in de afgebakende zones een landschappelijk bodemonderzoek, in uitgesteld traject**, uit te voeren. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek positief zijn, wordt het onderzoekstraject voor prehistorische vindplaatsen verdergezet in een archeologisch booronderzoek en/of testvakkenonderzoek. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan mogelijk aanwezige sporen en/of vondsten van watergebonden activiteiten uit alle periodes.

3 Bibliografie

Deckers, J., De Koninck, R., Bos, S., Brootheraes, M., Dirix, K., Hambsch, L., Lagrou, D., Lanckacker, T., Matthijs, J., Rombaut, B., Van Baelen, K. & Van Haren, T. (2018) *Geologisch (G3Dv3) en hydrogeologisch (H3D) 3D-lagenmodel van Vlaanderen – versie 3. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaams Planbureau voor Omgeving (Departement Omgeving) en Vlaamse Milieumaatschappij 2018/RMA/R/1569. 2018/RMA/R/1569. Vlaams Planbureau voor Omgeving (departement omgeving). Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/index.php/page/geologisch-3d-model-g3dv3>.*

Agentschap Onroerend Erfgoed (2019) 'Beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek (versie 19)'. Agentschap Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://www.onroenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>.

Geopunt (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.

Jansen, I., Meylemans, E. & Vynckier, G. (2018) *Prehistorisch sitecomplex in alluviale context in de Wingevallei, Erfgoedobject*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/303008> (Bezocht op: 23 juli, 2020).

NGI (2018) *Cartesius*. Beschikbaar op: <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.

Onroerend Erfgoed (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroenderfgoed.be>.

Onroerend Erfgoed (2018b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

AGIV (2010) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879.' agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015a) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.' agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2015b) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen.' agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015c) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen'. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2016) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen'. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen.' Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)'. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

DOV (2018) 'Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling.' Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2019a) 'Databank Ondergrond Vlaanderen: Quartairgeologische kaart 1/50.000'. Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000>.

DOV (2019b) 'DOV|quartair|1/50.000'. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.

KBR & AGIV (2010) 'Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778.' agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2018) 'Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854.' Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

Onroerend Erfgoed & AGIV (2017) 'Agentschap Onroerend Erfgoed: Villaretkaart (1745-48)'. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OpenStreetMap, O. (2020) 'OpenStreetMap'. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VMM (2018) 'Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen'. AGIV. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

4 Lijst van opgenomen figuren en tabellen

Figuren:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020).	6
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 1 (bron: AGIV, 2019).	6
Figuur 3. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 2 (bron: AGIV, 2019).	7
Figuur 4. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 3 (bron: AGIV, 2019).	7
Figuur 5. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 4 (bron: AGIV, 2019).	8
Figuur 6. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen in zone 5 (bron: AGIV, 2019).	8
Figuur 7. Orthofoto uit 2017 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).	10
Figuur 8. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	11
Figuur 9. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	11
Figuur 10. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 1. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).	12
Figuur 11. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 2. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).	13
Figuur 12. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 3. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).	13
Figuur 13. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 4. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).	14
Figuur 14. Doorsnedes van de beschermingsdijken in zone 5. De profielen zijn terug te vinden op figuur 18 t.e.m. figuur 22 (bron: opdrachtgever).	14
Figuur 15. Doorsnede van de geplande heraanleg van de wegenis in de Kloosterdreef (bron: opdrachtgever).	15
Figuur 16. Vooraanzicht van de geplande ingrepen in de technische zone (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 17. Doorsnede van de geplande ingrepen in de technische zone (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 18. Geplande werken in zone 1, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).	17
Figuur 19. Geplande werken in zone 2, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).	18
Figuur 20. Geplande werken in zone 3, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).	18
Figuur 21. Geplande werken in zone 4, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).	19
Figuur 22. Geplande werken in zone 5, geprojecteerd op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; opdrachtgever).	19

Figuur 23. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.	21
Figuur 24. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).	26
Figuur 25. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: DOV, 2018; AGIV, 2019).	27
Figuur 26. Lokalisering van het projectgebied op de kaart met landbouwstreken (bron: GEOPUNT, 2018).	28
Figuur 27. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).	29
Figuur 28. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) geprojecteerd op een recente orthofoto (2017) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2018).	29
Figuur 29. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).	32
Figuur 30. CAI-vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied, geprojecteerd op het DTM (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a).	33
Figuur 31. Villaret-kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (bron: Onroerend Erfgoed & AGIV, 2017).	36
Figuur 32. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).	36
Figuur 33. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: ZOTERO juiste provincie selecteren).	37
Figuur 34. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).	38
Figuur 35. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).	38
Figuur 36. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).	39
Figuur 37. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).	40
Figuur 38. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).	40
Figuur 39. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2016).	41
Figuur 40. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 1, geprojecteerd met de CAI-gegevens op de GRB (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).	45
Figuur 41. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 2 en 3, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019).	45
Figuur 42. Synthesekaart: Advies vervolgonderzoek in zone 3, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019).	46
Tabellen:	
Tabel 1. Administratieve gegevens	5
Tabel 2. Voorbeeld bijschrift.	17
Tabel 3. CAI-items in een straal van 1,5 km rond het plangebied (boven: steentijd; onder: historische periodes).	30

5 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2020G99

- Bijlage 1. afbakening van het plangebied (shp-bestand)
- Bijlage 2. plannen van de bouwheer (pdf-bestand)