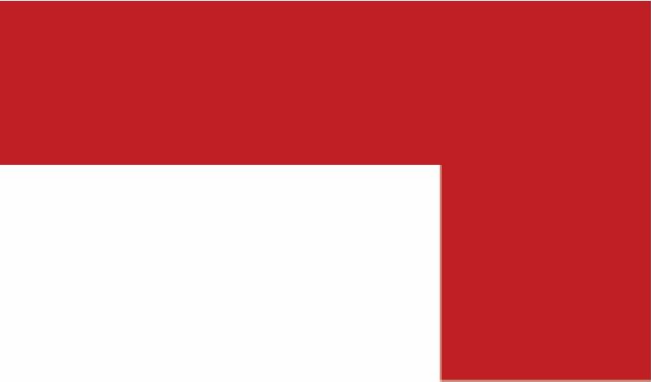




RAAP België – Rapport 590

Archeologienota hermeandering van de Kleine Gete te Wange (gemeente Landen)

Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2020G268



Colofon

Titel: Archeologienota hermeandering van de Kleine Gete te Wange (gemeente Landen) (Archeologisch Vooronderzoek)

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2020G268

Versie: 29-07-2020

Auteur(s): B. Vermeulen

Projectleider: N. Vanholme

Projectmedewerkers: B. Vermeulen

Aardkundige: F. Philipsen

Raaproject: LAKG01

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

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

Bevoegd gezag: Agentschap Onroerend Erfgoed

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

In het kader van de hermeandering van de waterloop Kleine Gete nabij het dorp Wange (provincie Vlaams-Brabant) werd in augustus 2020 archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door RAAP België binnen een specifiek plangebied. Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er werden 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 eerste instantie werd een bureaustudie opgesteld. Het plangebied situeert zich binnen de vallei van de Kleine Gete. Het merendeel van het plangebied situeert zich binnen de alluviale zone (stroomvlakte) van de rivier, die zich aftekent door het voorkomen van meersengronden. Enkel het noordoosten situeert zich iets hoger binnen het rivierdal, aan de zuidelijke dalwand. Het rivierdal werd sinds de laatste ijstijd stelselmatig opgevuld met zowel fluviatiele als eolische leemafzettingen. Bodemkundig gezien gaat het om vochtige tot natte leemgronden. Tal van veldprospecties tonen aan dat zowel jager-verzamelaars als landbouwgemeenschappen zich hier in het verleden gevestigd hebben. Vanaf de steentijd werd de nabije omgeving van de vallei bewoond en gebruikt. Op bepaalde plaatsen werden sporenvindplaatsen aangetroffen, zoals de site van Damekot en de 13^{de}-14^{de}-eeuwse feodale motte van Wange. De eerstgenoemde vindplaats vertoont sporen van bewoning die dateren vanaf de Bandkeramiek (neolithicum) tot in de late middeleeuwen.

De meerderheid van de vindplaatsen tekenen zich af op de flanken van de riviervallei, net buiten het stroomgebied van de rivier. Binnen het stroomgebied werden voornamelijk vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd vastgesteld. Het is duidelijk dat deze zone van de vallei pas vanaf de ontginningsbeweging in de volle/late middeleeuwen in gebruik werd genomen.

Het plangebied situeert zich in de directe buurt van de kasteelhoeve van Wange, die vermoedelijk teruggaat op een versterkte burcht uit de volle middeleeuwen. Deze site wordt weergegeven op tal van historische kaarten en is tevens het toneel geweest voor een aantal belangrijke militaire veldslagen in de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Meer specifiek tijdens de Eerste en Tweede Slag bij Neerwinden (1693/1793) en de Slag bij Wange-Eliksem (1705) vonden hier belangrijke gebeurtenissen plaats. Voor het volledige plangebied heerst een gunstig potentieel op aantreffen van militaire relictten. Er kunnen restanten van kampementen aangetroffen worden evenals slagveld-relictten.

Op basis van de bureaustudie blijkt de archeologische verwachting sterk af te hangen van de specifieke locaties van de voorziene werken. Voor het perceel in het noordoosten (de boomgaard) lijkt de archeologische verwachting op sporensites uit verschillende archeologische periodes gunstiger omwille van de topografie. Echter, hier situeren zich mogelijks opgebrachte lagen, gevormd tijdens werkzaamheden aan de rivier. Op de locaties van de poelen is er een hoge verwachting naar resten van de verschillende veldslagen/ kampementen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Daar waar de oude meanders worden heruitgegraven is er kans op het treffen van militaire relictten, maar enkel als de oude bedding van de Kleine Gete werd bewaard tijdens de rechttrekking in de jaren '70. Gezien het specifiek karakter van het plangebied dient er tevens rekening gehouden te worden met voorkomen van watergebonden lijn- en puntrelictten.

Op basis van het gunstig archeologisch verwachtingsmodel en de hoge destructiegraad van de geplande werkzaamheden wordt verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd voor het merendeel van het plangebied. In verschillende zones van het plangebied wordt een **landschappelijk bodemonderzoek** en/of een **metaaldetectie**-onderzoek aangewezen, zodoende in eerste instantie een betere kartering te kunnen maken van het archeologisch potentieel, dat nauw samenhangt met de plaatselijk opbouw van de bodem. Metaaldetectie wordt voorgesteld gezien de hoge kans op aantreffen van relictten behorende tot militaire kampementen of slagvelden. Het advies per zone wordt aangegeven in tabel 6. Afhankelijk van de resultaten van deze twee vooronderzoek-methodieken zullen er adviezen opgesteld worden voor alle zones van het plangebied naar eventueel vervolgonderzoek toe.

Dit vooronderzoek dient te gebeuren **in uitgesteld traject** gezien nog niet voor alle terreinen betredingstoestemming is verkregen. Het geadviseerde vooronderzoek wordt het best in één beweging uitgevoerd voor een goede interpretatie van de gegevens.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	5
1 Inleiding	7
1.1 Administratieve gegevens	7
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	10
1.2.4 Juridische context	12
1.2.5 Geplande werken.....	13
1.3 Opzet en onderzoeksoopdracht	23
1.3.1 Opdracht	23
1.3.2 Afwegingskader.....	23
1.4 Leeswijzer	24
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2020G268.....	26
2.1 Beschrijvend gedeelte	26
2.1.1 Administratieve gegevens.....	26
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	26
2.1.3 Onderzoeksoopdracht	26
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	27
2.2 Resultaten.....	29
2.2.1 Aardkundige gegevens.....	29
2.2.2 Archeologische gegevens.....	45
2.2.3 Historische gegevens	53
2.2.4 Verstoringshistoriek.....	67
2.3 Assessment.....	69
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	69
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	73
2.4 Synthese	75
3 Bibliografie.....	77
3.1 Uitgegeven bronnen.....	77
3.2 Niet-uitgegeven bronnen	77
3.3 Geraadpleegde websites	78
3.4 Geraadpleegd kaartmateriaal.....	78
4 Lijst van opgenomen figuren en tabellen	80
5 Bijlages.....	83

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ : Projectcode bureauonderzoek	2020G268		
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	Kleine Gete		
Adres	Eliksemstraat z.n.		
Deelgemeente/gemeente	Wange/Landen		
Provincie	Vlaams-Brabant		
Kadastrale gegevens	Landen 8ste Afdeling / Wange Sectie B – Percelen: 39b, 46, 47e, 39b, 50d, 47d, 37, 47e, 48, 272h, 270d, 270e. Sectie A – Percelen: 90c, 90b, 90a, 91.		
Oppervlakte betrokken percelen	204.795 m ²		
Oppervlakte plangebied	64.703 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	47.729 m ² Afdekken teelaarde 3221 m ² Afgraven teelaarde 10216 m ² Dempsen 6387 m ² Ontzoden 16383 m ² Uitgraven bedding 11519 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest : noordoost:	X: 195643.20 X: 196418.30	Y: 163517.78 Y: 164120.64

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 (bron: OPENSTREETMAP, 2020).



1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied aan de Kleine Gete.

Directe aanleiding vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de geplande hermeandering van de waterloop Kleine Gete.

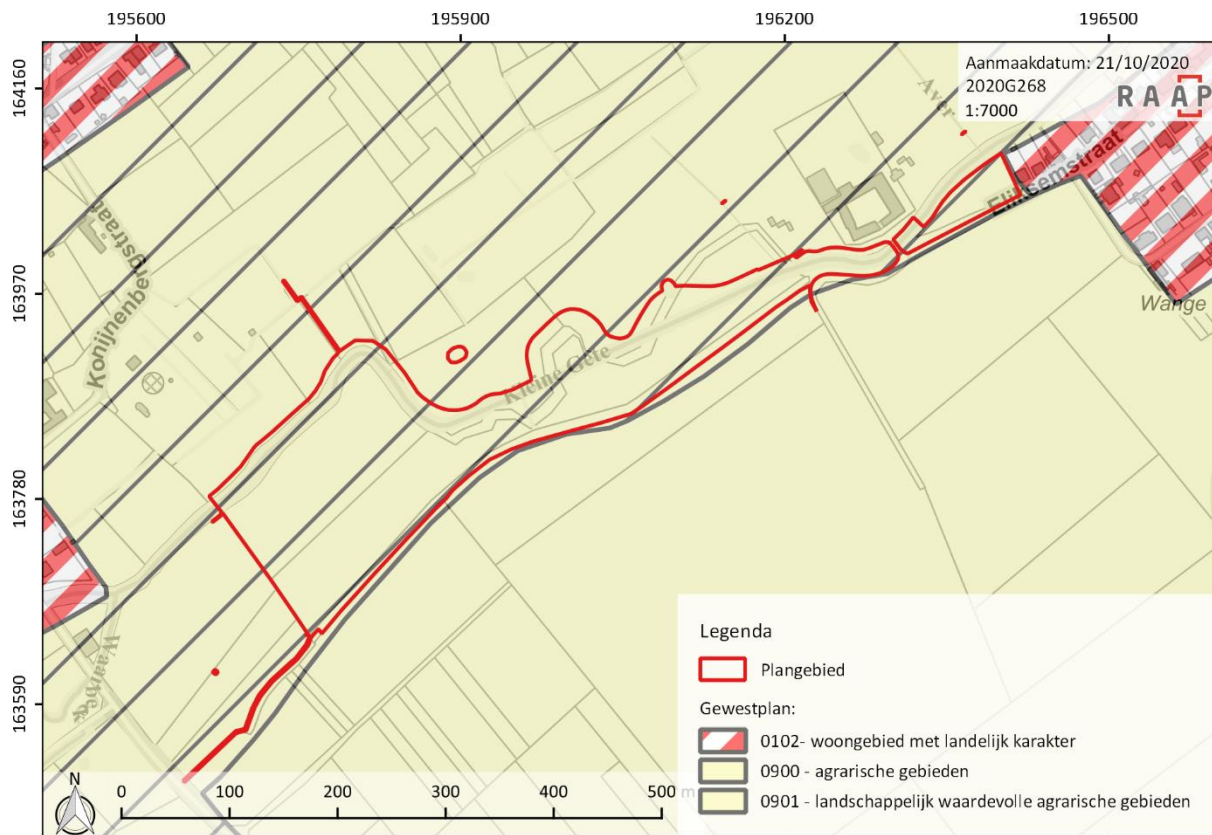
1.2.2 Geografische situering

Het plangebied omvat een uitgestrekte zone met grillig ontwerp die zich aan beide oevers van de Kleine Gete aftekent, tussen de dorpskern van Wange in het oosten en Eliksem in het westen. Beide agglomeraties maken deel uit van de gemeente Landen en bevinden zich in het uiterste oosten van de provincie Vlaams-Brabant. Enkel in het oostelijke deel van het plangebied is er een straat aanwezig in de directe omgeving. Het betreft de Eliksemstraat. Het plangebied beslaat een totale oppervlakte van 64.703 m².

Op het gewestplan van de gemeente Landen staan de gronden ter hoogte van het plangebied allemaal geregistreerd als 'landschappelijk waardevolle agrarische gebieden' (code 0901).



Figuur 3. Ruime weergave van de ligging van het projectgebied op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).



Figuur 4. Projectie van het plangebied op het gewestplan en de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; RUIMTE VLAANDEREN, 2019).

1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Onderstaande figuren geven het noordoostelijke deel en zuidwestelijke deel van het plangebied weer. In het noordoosten, ter hoogte van perceel B46 situeert zich een boomgaard, aan de zuidelijke oever van de rivier. Noordwestelijk daarvan, aan de overzijde, ligt de kasteelhoeve, omgeven door weilanden en graslanden (perceel B39b). Op dit weiland situeren zich tevens twee kleine stuwtjes, die deel uitmaken van de kasteelhoeven en die ook afgelijnd werden als plangebied. Het plangebied strekt zich nadien in zuidwestelijke richting uit langsheen de Kleine Gete en haar beide oevers. Op de zuidelijke oever is perceel 47C niet in gebruik. Het is braakliggend en sporadisch komen er grasstroken voor. Zuidelijk hiervan liggen akkerpercelen (perceel B50d). Perceel 37, aan de noordelijke oever, maakt deel uit van de tuinzone van het kasteelhoevedomein, en bestaat uit een uitgestrekt grasperk, met aanwezigheid van een poel of vijver. Nog verder naar het zuidwesten flankerend aan de waterloop kunnen we opmerken dat ook percelen B90a, B90b en B91 als grasland in gebruik zijn. Enkel perceel B90c maakt deel uit van een bosje. Op het centrale perceel van de drie wordt een nieuw graspad ingericht. Percelen B48 en B47c, op de zuidoever, zijn akkerland, net als de flankerende percelen B272h en B270d. De eerste twee percelen zijn echter braakliggend en vertonen een soort van centrale akker, omgeven door een onverharde weg/rijsporen. De twee laatstgenoemde zijn bezaaid. Op perceel B270d situeert zich tevens een stuw, die opgenomen is binnen het huidig plangebied. Perceel B270e is een bebost perceel, waar tevens een graspad binnen aangelegd zal worden. De waterloop vertoont een sterk rechtgetrokken tracé. Ter hoogte van de kasteelhoeve is een brug aanwezig over de rivier.



Figuur 5. Projectie van het NO-deel van het plangebied op een orthomosaïek uit 2019 (bron: AGIV, 2018b).



Figuur 6. Projectie van het ZW-deel van het plangebied op een orthomosaïek uit 2019 (bron: AGIV, 2018b).

1.2.4 Juridische context

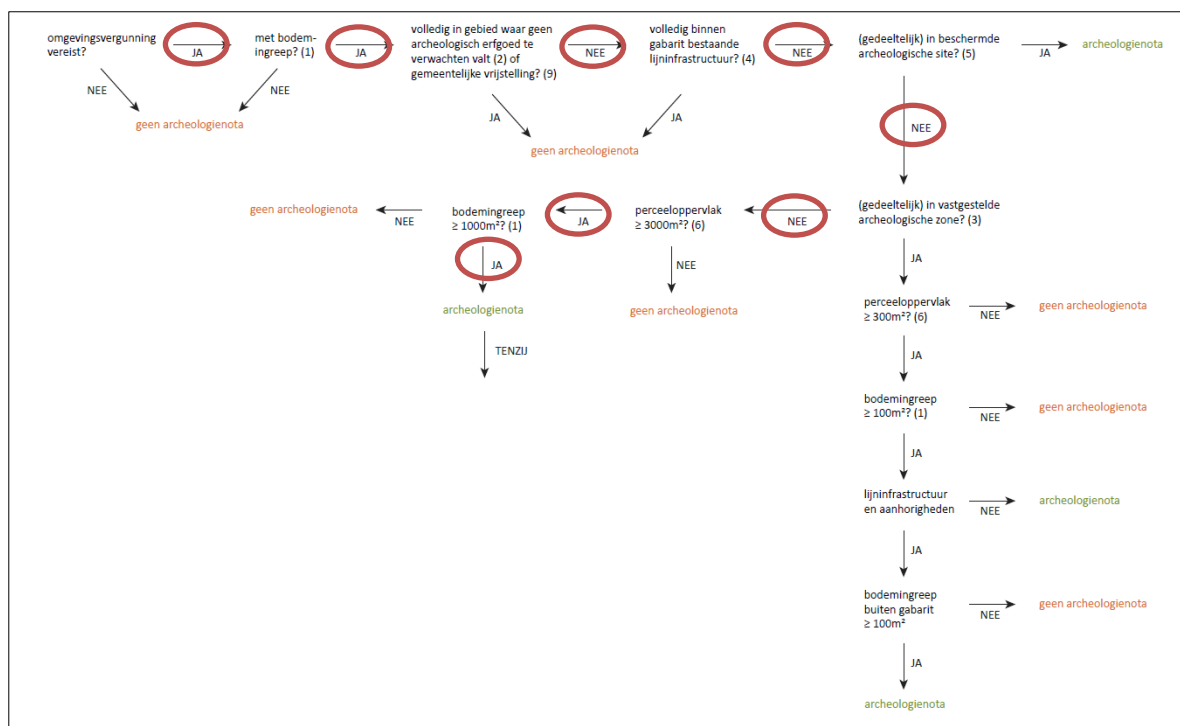
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en werd voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Goed.

Het plangebied is **niet** gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone'.

Het plangebied ligt **niet** in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 12 november 2019.²

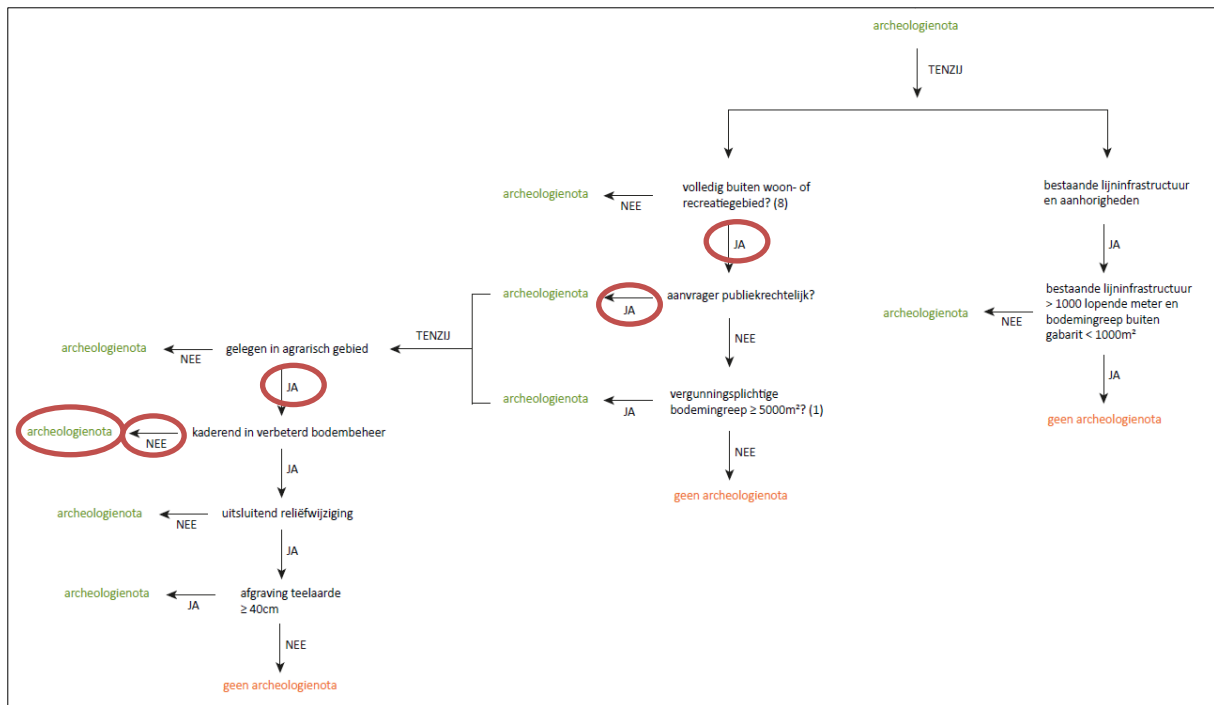
De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een **204.795 m²** van de betrokken percelen en met een voorziene bodemingreep op **47.729 m²**. Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

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



Figuur 7. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

² <https://id.erfgoed.net/besluiten/14870>



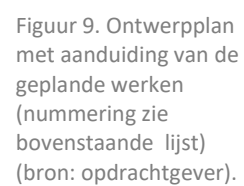
Figuur 8. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

1.2.5 Geplande werken

De geplande werkzaamheden omvatten de aanleg van vijf meanders in de huidige loop van de Kleine Gete. De nieuwe meanders zullen grotendeels het oorspronkelijk tracé van de waterloop volgen, vooraleer deze kunstmatig rechtgetrokken werd omstreeks 1970. Er wordt dus grotendeels binnen reeds verstoorde bodemzones gewerkt, al zal er plaatselijk van het originele beektracé afgeweken worden.

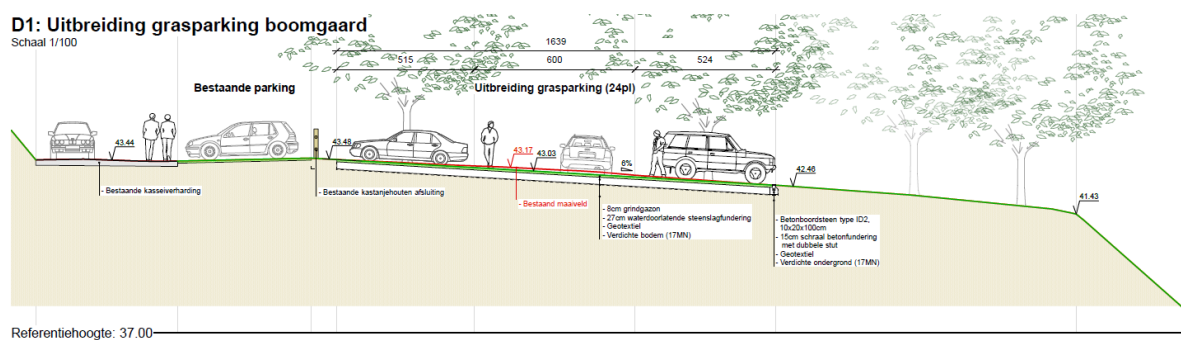
In het gebied worden volgende werken gepland:

- A. Aanleg grasparking
- B. Aanleg trapconstructie + Geteplatform
- C. Hermeandering van de rivier + aanleg van de oevers
- D. Aanleg uitzichtplateau en aanleg nieuwe meander
- E. Aanleg vijver op perceel B37
- F. Aanleg wandelpad met observatieplatformen
- G. Aanleg gracht
- H. Aanleg amfibiepoel



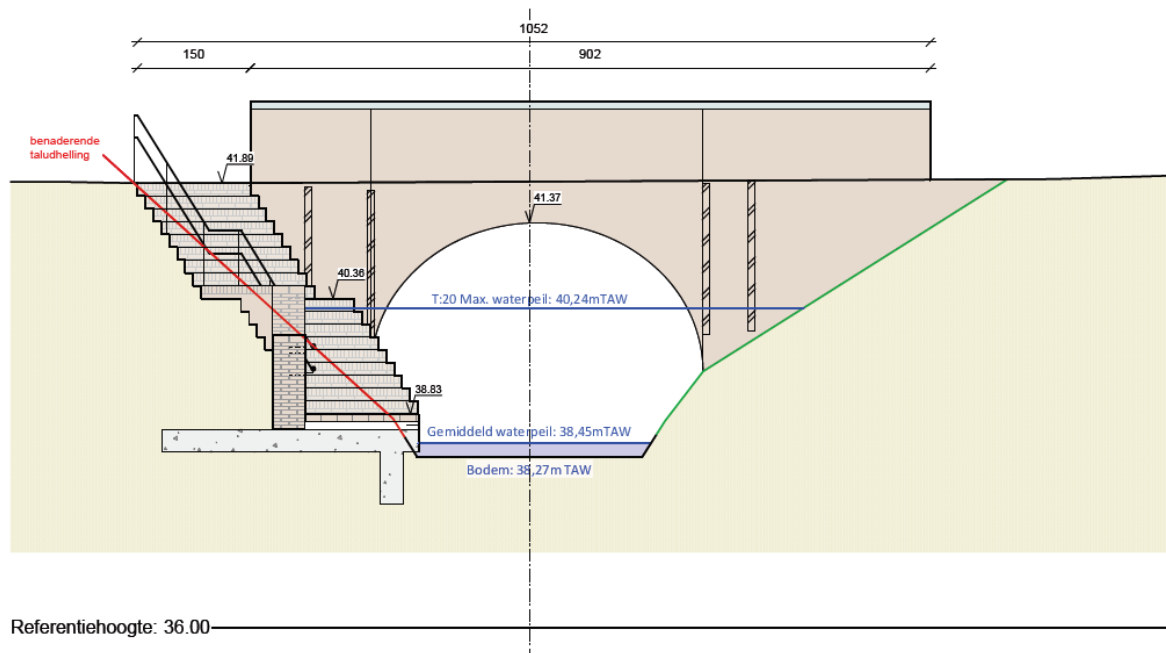
Figuur 9 geeft het ontwerpplan van het totaalproject weer. We bespreken dit plan van (noord-) oost naar west.

- A. In het uiterste oosten, aan de zuidelijke oever van de Kleine Gete, wordt op perceel B46, momenteel in gebruik als boomgaard, de uitbreiding van de aanwezige parking voorzien, met de aanleg van een **grasparking**. Van de boomgaard zullen bepaalde delen (in het noorden en westen van het perceel) behouden worden. De bestaande parking aan de Eliksemstraat blijft behouden. De parkeerplaatsen worden opgebouwd uit grindgazon. Figuur 10 geeft een typedwarsprofiel van de parking weer. Daarop kunnen we vaststellen dat de maximaal geplande bodemingreep ca. **35 cm diep** zal reiken. De oppervlakte van de nieuwe parking is 690m².



Figuur 10. Typedwarsprofiel grasparking op perceel B46 (bron: opdrachtgever).

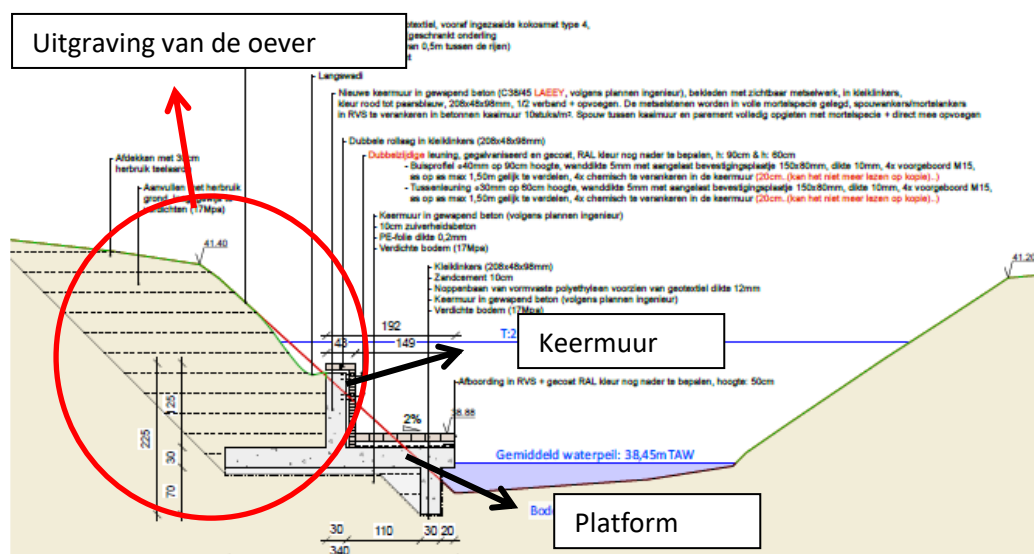
- B. Aan de brug over de rivier, ter hoogte van de kasteelhoeve, wordt een **gemetste trapconstructie** voorzien met een platform (zie Figuur 12). Beide elementen worden in de flank van de beek ingepland, tot op maximaal +38,2 m TAW, di. tot onder het waterniveau. Hiervoor zal de huidige oever deels worden uitgegraven om keerwanden te kunnen plaatsen. De uitgraving gebeurt over een breedte van ca. 3m. Na het plaatsen van de trap en het platform zal de uitgraving gedeeltelijk worden heropgevuld. De trap zelf is 1,5m breed.



Figuur 11. Detail van de trapconstructie vanaf de brug tot aan de Kleine Gete. (bron: opdrachtgever).

Doorsnede A: Geteplatform

Schaal 1/50



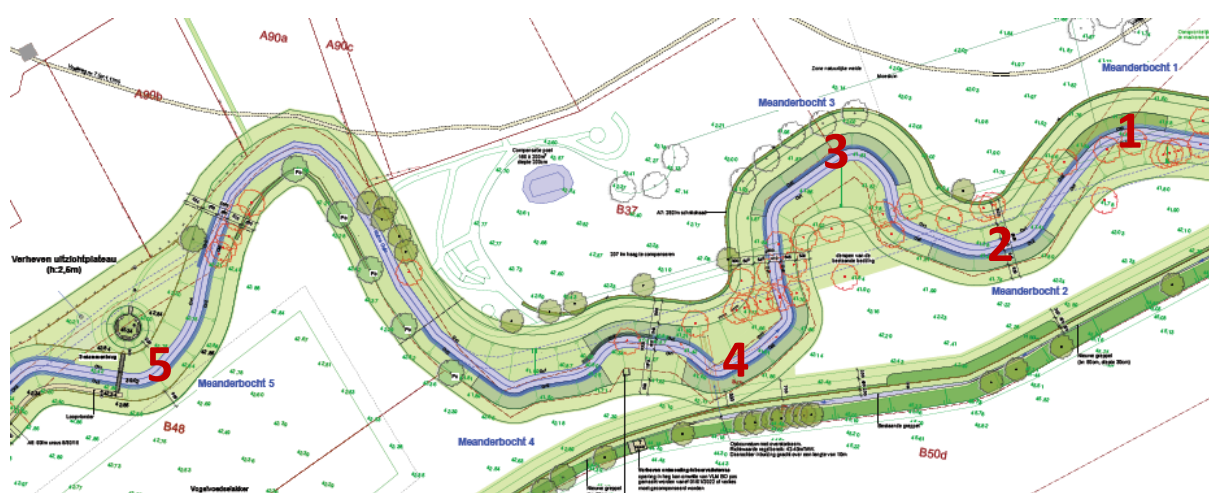
Figuur 12. Doorsneden op de geplande trapconstructie en het Geteplatform (bron: opdrachtgever). In het rood omcirkeld de uitgraving die noodzakelijk is voor het plaatsen van de keermuren.

- C. **Heruitgraving van de oude meanders van de Kleine Gete.** Het rechtlijnig verloop van de rivier zal worden heraangelegd waarbij enkele oude meanderbochten worden heruitgegraven. In het totaal gaat het om 4 meanderbochten. Een vijfde meanderbocht ligt wat meer in het westen en gaat niet terug tot een gekende oude meander. De bestaande loop van de Kleine

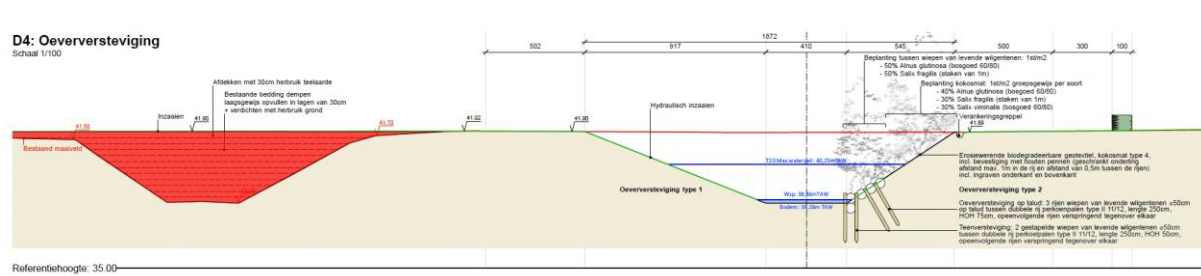
Gete wordt ter hoogte van de nieuwe meanders dichtgeworpen. De nieuw aan te leggen meanderbochten hebben in de meeste gevallen een eerder asymmetrische doorsnede waarbij de binnenbocht een flauwere en dus langere helling heeft dan de buitenbocht. **De breedte van de bodem van de nieuwe waterloop zelf varieert rond de 4 meter. Met inrekening van de twee taluds zal de totale breedte aan het maaiveld ca. 18,5 m omvatten.**

Onderstaande figuur geeft een typedwarsprofiel (D4) weer van een gedempte zone (rood) van de huidige waterloop en een nieuw uit te graven zone. Het maaiveld op de locatie van nieuwe uitgraving situeert zich op +41,9 m, het te ontwikkelen bodempeil op +38,28 m TAW. Dit impliceert een **maximale uitgravingsdiepte van 3,62 m.**

Het uitgraven van oude meanders gebeurt over een oppervlak van ca. 4880 m²



Figuur 13. Aanduiding van de nummering van de nieuwe meanderbochten

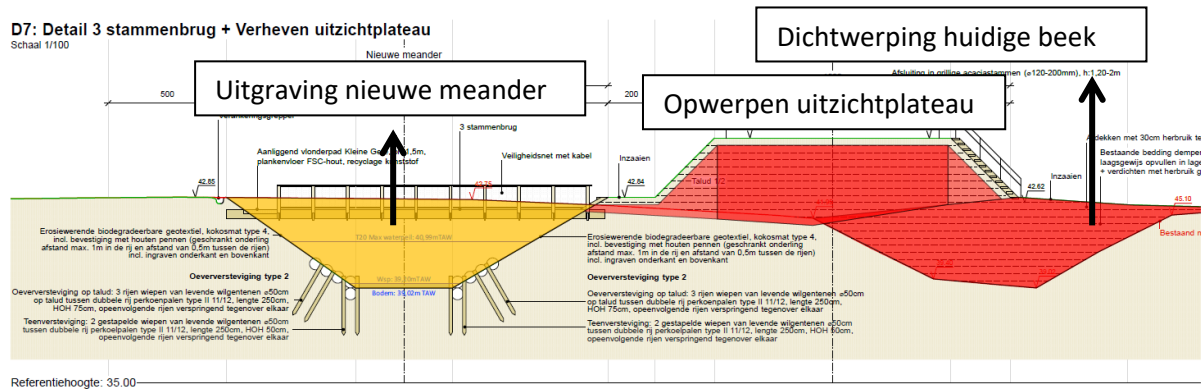


Figuur 14. Typedwarsprofiel D4 waterloop: oeverversteving (bron: opdrachtgever). In het rood de gedempte beek, rechts de ontwikkeling van de nieuwe meander.

- D. Op perceel A91 wordt een verheven **uitzichtplateau** voorzien. Toegang tot het plateau wordt verschaft overheen een nieuw aan te leggen meander, vanaf de zuidelijke oever, via een loopplonder en een 3-stammenbrug. Onderstaande figuur geeft een detail van deze twee elementen weer. Vanaf de noordelijke oever van de rivier zal het plateau 2,5 meter hoger komen te liggen in het landschap. Het uitzichtplateau komt deels te liggen op de dichtgeworpen beek. De nieuwe meander (nummer 5) gaat niet terug opeen gekende oude meander, zoals dit voor de andere meanderbochten (zie nr. C) wel het geval is. Deze wordt

nieuw uitgegraven, met een maximale bodemingreep van 3,83 m onder het maaiveld. Er is een voorziene bodemingreep voor deze zone van ca. 1350m².

- E. Op perceel B37 (ten noorden van de nieuwe meanders) wordt ter compensatie een nieuwe **poel/vijver** voorzien, van **180 tot 200 m²**, tot op een diepte van **200 cm** onder het huidige maaiveld.

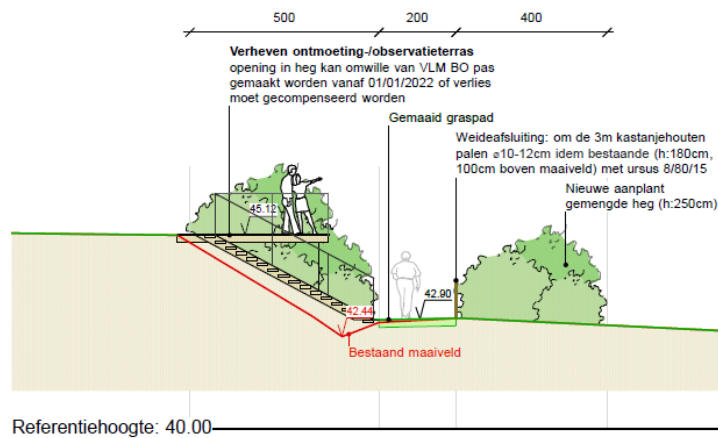


Figuur 15. Detailweergave van het ontwerp van de 3-stammenbrug overheen de nieuw aan te leggen meander en het verheven uitzichtplateau (bron: opdrachtgever). Uiterst rechts in het rood de opgevlude huidige beek.

- F. Vanaf de slagboom aan de bestaande landbouwweg zuidwestelijk van de kasteelhoeve zal een **rechtlijnig graspad** zich uitstrekken in zuidwestelijke richting, geflankeerd door een kleine afwateringsgreppel en een bestaande heg met bomen. De aanleg van dit pad is enkel relevant ter hoogte van meander 5. De overige delen van het pad zullen bestaan uit huidige grasvegetatie die gemaaid zal worden. Tussen het pad en de heg worden op twee plaatsen ontmoetings-/**observatieterassen** voorzien. Deze worden in de sterk uitgesproken wand van het beekdal geplaatst. De kleine afwateringsgreppel naast het pad betreffen voornamelijk bestaande greppels die plaatselijk geruimd zullen worden. In de **afwateringsgreppel** wordt een opbouwstuw met overstortraam voorzien, waarlangs overtollig water in de rivier geloodst kan worden. Aan het zuidwestelijke uiteinde van het graspad wordt een klapweidepoort of draaiport voorzien.

D8: Verheven observatie-/ontmoetingsterras

Schaal 1/100

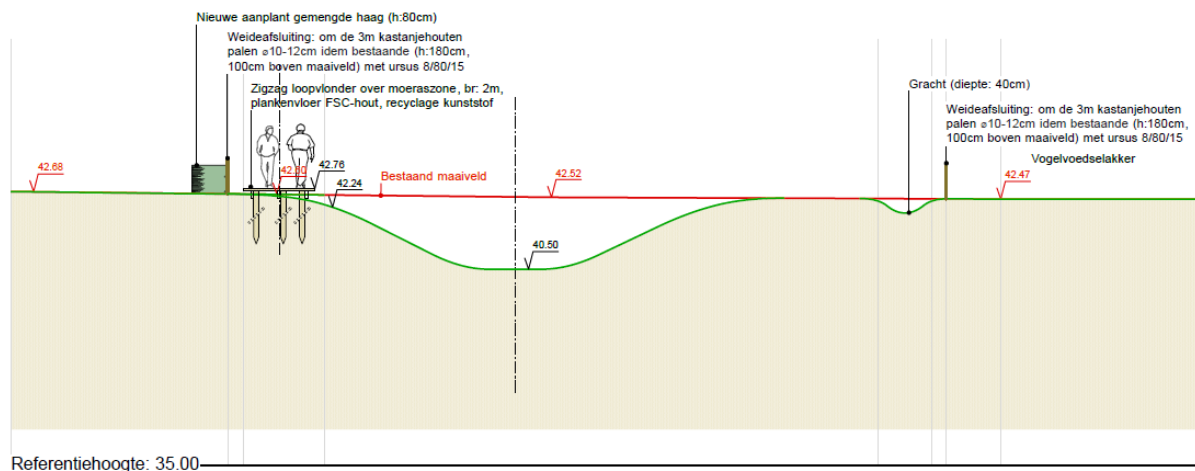


Figuur 16. Detailontwerp van de observatie-/ontmoetingsterrassen (bron: opdrachtgever).

- G. Vanaf het meest zuidwestelijk punt van het plangebied wordt een nieuwe **gracht** uitgegraven (Kwelwater) in noordelijke richting en aansluiting maken op de Kleine Gete. De nieuwe smalle waterloop zal geflankeerd worden door graspad, met plaatselijk vlonderpad aan de amfibiepoel en een heg. Figuur 17 geeft een typedwarsprofiel van de poel met flankerende gracht weer. **De gracht zal een diepte van ca. 40 cm onder het maaiveld omvatten, en is slechts 50cm breed, en dit over een lengte van ca. 180m.**
- H. Naast de noord-zuidelijke beekverbinding wordt een nieuwe **amfibiepoel** ingericht. De poel zal een oppervlakte van **205 m²** beslaan. Het bestaand maaiveld op de locatie van de poel situeert zich op +42,52 m TAW. De te ontwikkelen bodem zal zich situeren op +40,5 m. Dit impliceert een maximale uitgravingsdiepte van 2,02 meter.

D9: Amfibiepoel

Schaal 1/100



Figuur 17. Typedwarsprofiel van de geplande amfibiepoel en verbingsgracht (bron: opdrachtgever).

Figuur 18 tot en met Figuur 22 geven de locaties en **omvang van de geplande bodemingrijpende werkzaamheden** weer, geprojecteerd samen met de begrenzing van het plangebied (rode lijn) en de huidige percelering (witte lijnen) op een luchtfoto uit 2019.



Figuur 18. Zones van bodemingreep: afgraven teelaarde (bron: opdrachtgever).



Figuur 19. Zones van bodemingreep: afdekken teelaarde (bron: opdrachtgever).



Figuur 20. Zones van bodemingreep: dempen (bron: opdrachtgever).



Figuur 21. Zones van bodemingreep: ontzoden (bron: opdrachtgever). Dit geldt enkel voor de oevers van de beek.



Figuur 22. Zones van bodemingreep: uitgravingen (bron: opdrachtgever).

	Type bodemingreep	Oppervlakte bodemingreep	Diepte-indicatie
A	Aanleg grasparking	690 m ²	- 0,35 m
B	Aanleg trapconstructie + Gete-platform	130 m ²	- 3,2 m
C	Hermeandering van de rivier + aanleg van de oevers	4880 m ²	- 3,6 m
D	Aanleg uitzichtplateau + nieuwe meander	1350 m ²	Teelaarde / -3,83 m
E	Aanleg vijver – perceel B37	200 m ²	- 2 m
F	Aanleg wandelpad met observatieplatformen	nvt	+ 2,68 m (in bestaande heg)
G	Aanleg gracht	205 m ²	- 0,4 m
H	Aanleg amfibiepoel	90 m ²	- 2,02 m

Tabel 2. Samenvattingstabel bodemingrepen.

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarden 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. *Waarden: 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

HOLOCEEN	POSTGLACIAAL	SUBATLANTICUM	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	2 e helft 8e E - 9e E			
					Merovingische periode	6e E - 1e helft 8e E			
					Frankische periode	5e E - 6e E			
			Romeinse tijd	laat- Romeinse tijd	284-402				
				midden- Romeinse tijd	69-284				
				vroeg- Romeinse tijd	57 v.C. - 69				
		METALLEN	ijzertijd	late ijzertijd	475/450 - 57 v.C.				
				vroeg ijzertijd	800 - 475/450 v.C.				
			brons tijd	late brons tijd	1050 - 800 v.C.				
				midden- brons tijd	1800/1750 - 1050 v.C.				
				vroeg brons tijd	2100/2000 - 1800/1750 v.C.				
LAAT-PLEISTOCEEN		SUBBOREAAL	neolithicum	laat- neolithicum	2850 - 2100/2000 v.C.				
		ATLANTICUM		midden- neolithicum	4200 - 2850 v.C.				
				vroeg- neolithicum	5300 - 4200 v.C.				
		BOREAAL	mesolithicum	laat- mesolithicum	7800 - 5300 v.C.				
				midden- mesolithicum	8500 - 7800 v.C.				
				vroeg- mesolithicum	9500 - 8500 v.C.				
		PREBOREAAL	paleolithicum	laat- paleolithicum	35 000 - 9500 v.C.				
		LATE DRYAS							
		ALLERØD							
		VROEGE DRYAS							
		BØLLING							
		PLENIGLACIAAL							
		midden-paleolithicum		300 000 - 35 000 v.C.					
					DENEKAMP				
					HENGEL				
					MOERSHOOFD				
					VROEG GLACIAAL				
					ODDERADE				
					BRØRUP				
					AMERSFOORT				
					EEMIAAN				
					SAALIAAN				

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

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2020G268

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: 2020G268*
- *Betrokken actoren: erkend archeoloog*
- *Wetenschappelijke begeleiding: nvt*

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent 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 deels in gebruik als landbouwgrond, deels als privédomein. Terreinwerkzaamheden zijn in deze fase van het onderzoek niet 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. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.³ Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 23.

Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁴ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is daarnaast 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 Landen 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.⁵

De historie van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁶ 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 Geopunt⁷ 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 beroep gedaan op een paar specialisten. Marc Brion, verbonden aan het agentschap Onroerend Erfgoed, werd gecontacteerd in de loop van de bureaustudie. Daarbij werd tevens advies ingewonnen van Erik Wauters (slagveldspecialist).

IOED Zuid-Hageland werd op de hoogte gebracht van de voorziene werken en het daarmee gerelateerde archeologische onderzoek.

³ DOV, 2018a

⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁶ NGI, 2018

⁷ GEOPUNT, 2018

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. Het volledig plangebied situeert zich ter hoogte van de **Formatie van Hannut**, een onderdeel van de Groep van Landen. Deze Formatie is te dateren vanaf 58 tot 56,4 miljoen jaar geleden en wordt opgevolgd door de Formatie van Tienen. De Formatie van Hannut bestaat uit drie leden: het Lid van Waterschei, het Lid van Halen/Lincet en het Lid van Grandglise.⁸ Het betreft een mariene Formatie, die wordt gekenmerkt door aanwezigheid van grijsgroende fijne glauconiethoudende zanden, die frequent kleirijk en kalkrijk zijn en dikwijls ook verkit voorkomen.⁹

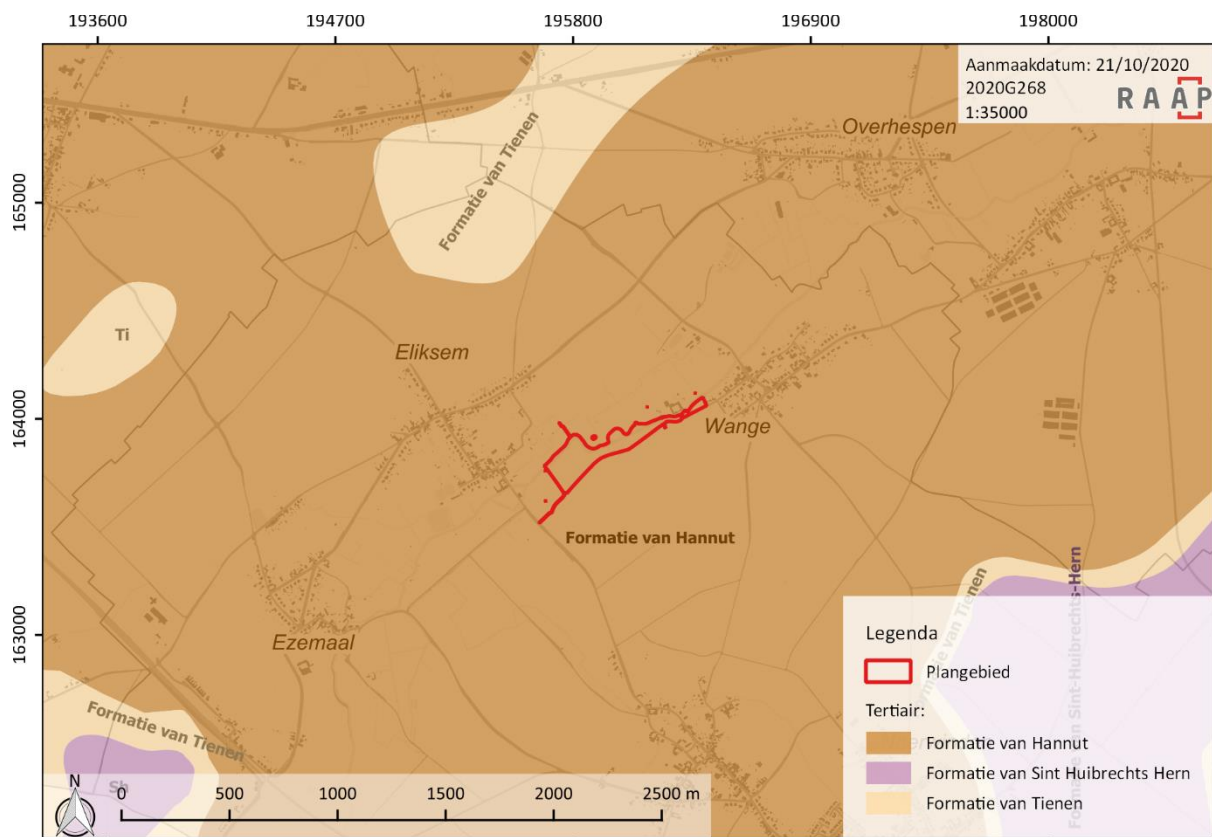
Op basis van de diktekaart van het Quartair¹⁰ en virtuele boringen op de bodemverkenner van de Databank Ondergrond Vlaanderen¹¹ kunnen we vaststellen dat het tertiaire substraat diep in de ondergrond van het projectgebied gesitueerd is, diep genoeg om nergens verstoord te geraken door de geplande ingrepen. Deze diepe bewaring is grotendeels het gevolg van de aanwezigheid van een riviervallei ter hoogte van het plangebied. Het tertiaire substraat werd binnen deze vallei namelijk tot op grote diepte geërodeerd en nadien aangevuld met quartaire afzettingen. In het zuidwesten van het plangebied situeert het tertiair zich op 5,9 meter onder het maaiveld. Centraal in het plangebied is dat al op 15,3 meter diepte. De werkzaamheden zullen overal plaatsvinden uitsluitend binnen de quartaire afzettingen (zie *infra*). Hierdoor zijn de aanwezige tertiaire sedimenten niet relevant voor dit archeologisch onderzoek.

⁸ MARÉCHAL ET AL., 1988.

⁹ CLAES & GULLENTOPS, 2001, p. 27.

¹⁰ CLAES & GULLENTOPS, 2001, p. 34.

¹¹ DOV, 2018a.



Figuur 24. Tertiair-geologische kaart met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019).

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.

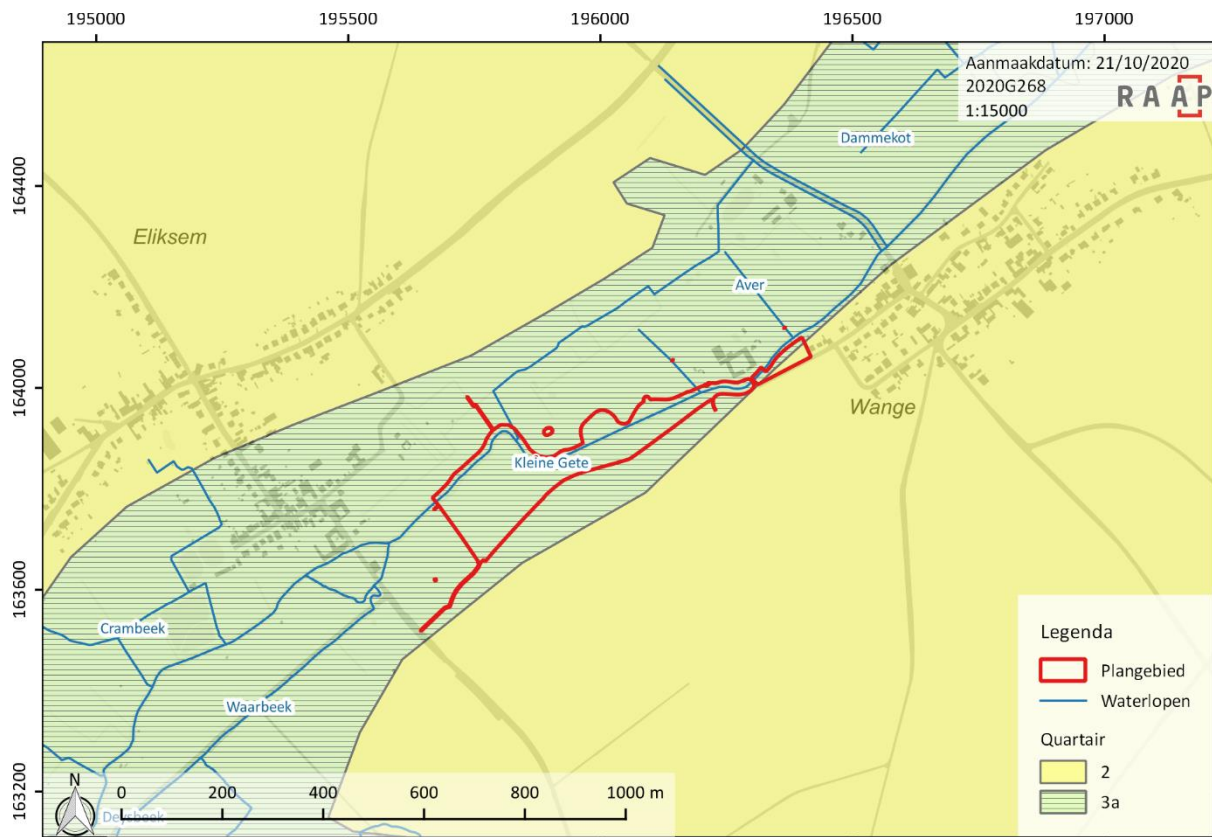
Het pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) 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.¹²

De sedimenten van quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de quartair-geologische 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

¹² <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹³ Zoals in bovenstaand hoofdstuk aangegeven varieert de dikte van het quartair binnen de begrenzing van het huidig plangebied tussen minimaal 5,9 en maximaal 15,3 meter.



Figuur 25. Quartair-geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).

Volgens de Quartair-geologische kaart ligt het merendeel van het plangebied binnen een zone met hetzelfde profieltype: **3a**. Enkel de noordoostelijke hoek situeert zich net aan de rand van de alluviale vallei van de Kleine Gete, vanwaar zich profieltype **2** aftekent.

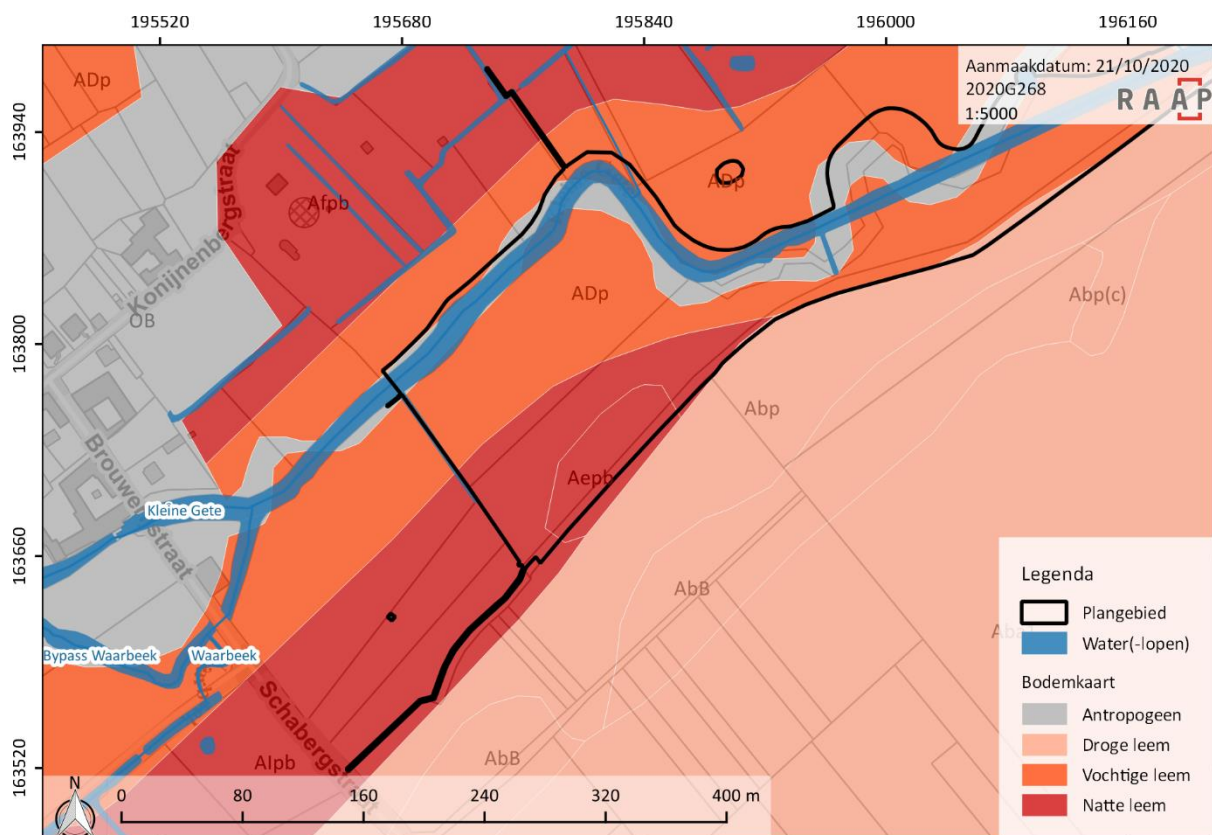
Profieltype 2 bestaat uitsluitend uit eolische afzettingen (silt/loess), die dateren uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijks uit het vroeg-holoceen, die in combinatie kunnen voorkomen met hellingsafzettingen uit het quartair. Profieltype 3a komt voor binnen de riviervallei van de Kleine Gete. Van boven naar onderen bestaat ze uit fluviatiele afzettingen uit het holoceen (en mogelijks tardiglaciaal), die eolische afzettingen uit het weichseliaan afdekken en onderaan fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen).¹⁴ Het betreft dus zowel fluviatiele (alluviale) als eolische afzettingen die de oorspronkelijke beekvallei stelselmatig opgevuld hebben.

¹³ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019b

¹⁴ BOGEMANS, 2008.

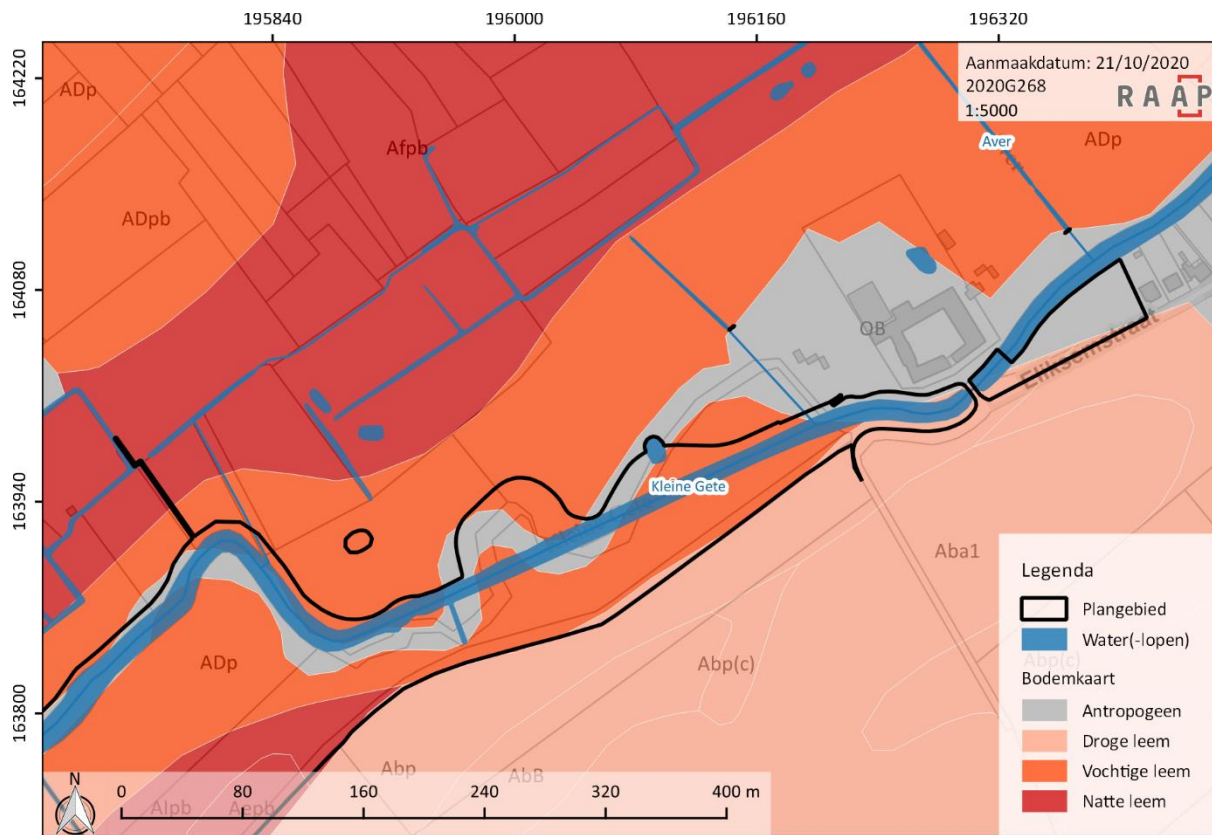
2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

De aanwezigheid van eolisch aangebracht materiaal zowel binnen als buiten de originele riviervallei, zoals gekarteerd op de quartair-kaart, resulteert in het voorkomen van **leem** (loess) in de directe omgeving van het plangebied zoals gevisualiseerd wordt door onderstaande bodemkaart. Het projectgebied situeert zich namelijk binnen de Vlaamse leemstreek (kaartblad 33/5).¹⁵ Buiten het dal zal het uitsluitend gaan om primair afgezet en bewaard materiaal. Binnen het rivierdal daarentegen kan er ook secundair herwerkt eolisch materiaal aanwezig zijn, nl. loess dat in het beekdal door de wind afgezet werd en op latere tijdstippen verspoeld geraakte door beekactiviteit. Voor wat betreft de drainagegraad komen er buiten het rivierdal voornamelijk droge leembodems voor. Binnenin het beekdal en ook aan de randen ervan zijn de bodems vochtiger tot nat. De gronden ter hoogte van beide dorpskernen worden als ‘antropogeen’ gekarteerd.



Figuur 26. Projectie van het zuidwestelijk deel van het plangebied op de bodemkaart en GRB-kaart (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019).

¹⁵ VAN RANST & SYS, 2000, p. 30.



Figuur 27. Projectie van het noordoostelijk deel van het plangebied op de bodemkaart en GRB-kaart (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019).

Volgende specifieke bodemtypes¹⁶ komen voor binnen het plangebied:

- **OB:** bebouwde zone.
- **Abp:** Textuur leem (A); droge gronden (b); zonder profielontwikkeling (p). De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateau gronden. De landbouwwaarde van de Abp gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen, maar iets minder voor suikerbieten.
- **Abp(c):** Textuur leem (A); droge gronden (b); zonder profielontwikkeling (p). De beschrijving (c) geeft aan dat er een door colluvium bedolven textuur B-horizont aanwezig is, ondieper van 80 cm bij lemige gronden.
- **ADp:** Textuur leem (A); zwak tot matig gleyig (D= c + d); ; zonder profielontwikkeling (p). De bouwlaag vertoont een bruinigrijze kleur die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoofragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Ze komen voor in lage brede depressies, op de lage rand van hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien. Mits drainage

¹⁶ VAN RANST & SYS, 2000, pp. 286-324.

zijn ze geschikt voor veeleisende teelten. Ze blijken het meest geschikt voor blijvend weiland.

- **Alpb:** Textuur leem (A); met relatief hoge ligging, sterk tot zeer sterk gleyig ($I = h + i$); zonder profielontwikkeling (p); bijmenging van matig zand, zware zandleem of leem (b). Stuwwatergronden met tamelijk slechte (Ahp) en slechte (Aip) drainering worden in dit complex samengebracht. Sterk uitgesproken gleyverschijnselen beginnen soms onmiddellijk onder de donker bruinigrijze lemige bovenlaag. De roestverschijnselen zijn te wijten aan een schommelende stuwwatertafel. Alp ligt voornamelijk in de beekvalleien en vormt de overgang van ADp (oeverwal) naar AFp (komgronden).
- **Aepb:** Textuur leem (A); sterk gleyig met reductiehorizont (e); zonder profielontwikkeling (p); bijmenging van matig zand, zware zandleem of leem (b). Deze gronden zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een permanente grondwatertafel. Op minder dan 125 cm diepte komt in de gronden van de serie Aep een volledig gereduceerde horizont (horizont G) voor, meestal licht olijfgrijs of grijs. Duidelijke roestvlekken beginnen op minder dan 50 cm. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. De Aep gronden beslaan smalle stroken in de beekvalleien, vooral langs de bovenloop van de verschillende beken. Ze zijn ongeschikt voor gebruik als bouwland wegens hun tamelijk slechte drainering, maar deze gronden zijn geschikt voor weiland.
- **Afpb:** Textuur leem (A); zeer sterk gleyig met reductiehorizont (f); zonder profielontwikkeling (p); bijmenging van matig zand, zware zandleem of leem (b).

2.2.1.4 Boringen VMM – milieuhygiënisch onderzoek

In het kader van het huidig dossier werd in juli 2020 een booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied, door de Bodemkundige Dienst van België. Zestien boringen werden uitgevoerd, waarvan nummer B1 tot en met B15 telkens tot op 3 meter diepte uitgezet werden, en B16 tot op 2 meter. Op basis van het berekende grondverzet was een lengte van 54 boormeters noodzakelijk, dat werd bereikt aan de hand van 16 boringen. Onderstaande figuur geeft het (gegeorefereerde) boorpuntenplan van het grondonderzoek weer, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019 en met indicatie van de contouren van het huidige plangebied.

Boring 2 en 3 werden uitgezet in de huidige boomgaard, waar een parking ingepland wordt. Hier werd tot op 1 meter diepte telkens lichtbruin zand aangeboord, met matig fijne textuur en zwak siltig. Belangrijk te vermelden is dat er in deze horizonten telkens laagjes stenen evenals restanten van bakstenen aangeboord werden. Er bestaat een kans dat deze puinfragmenten verband houden met de nabijgelegen kasteelhoeve, echter, aangezien het terrein na het rechtekken van de rivier sterk kunstmatig opgehoogd werd, kunnen dit de puinbrokken wellicht in relatie worden gebracht met het opgevoerde materiaal dat werd opgebracht tijdens de werken aan de rivier. In beide boringen tekende zich hieronder (tot op 3,5 m diepte) donkergrijs matig fijn zand af, dat matig siltig en matig kleiig is. In B3 werden op 2,5 m diepte ook houtresten waargenomen.

Boring 4 tot en 13 werden allen geplaatst ter hoogte van de grote en centraal geplande meanders. In deze boringen bestaan de aangeboorde horizonten tevens voornamelijk uit textuur zand, matig fijn, afwisselend zwak siltig tot zwak/matig kleiig in de diepte toe en met een overwegend licht- tot

donkergrijze kleur. Gleyverschijnselen zijn aanwezig rond een diepte van 1 meter. Opvallend is dat er voornamelijk notie gemaakt wordt van de textuur zand (met in mindere mate bijmenging van leem) in plaats van leem als hoofdtextuur, zoals aangegeven door DOV.

In boringen B6 tot en met B11 werd onderaan de boring telkens een sterk humeuze laag aangeboord, op afwisselende diepte tussen 2,5 en 3 meter, tot op einddiepte. In B16 werd vanaf 0,7 tot op 2 meter diepte donker bruingrijze en sterk zandige klei aangeboord. Dit is de enige boring waarbij een horizont met hoofdtextuur klei vastgesteld werd. Gezien de locatie van de boring en de diepte van het aangetroffen kleipakket, betreft het vermoedelijk laat-pleistocene fluviatile klei. De klei werd door rivierwerking afgezet binnen het alluviale stroomgebied van de riviervallei en nadien afgedekt door eolisch materiaal, in dit geval zwak siltig zand (eerder dekzand dan loess).

Relevant voor het archeologisch onderzoek is dat er geen vermelding wordt gemaakt van antropogeen materiaal (bouwresten, puin, militaire relictten, vondstmateriaal enzovoort) in de boringen, op boring B1 tot en met B3 na. Het voorkomen van steen(-puin) en baksteen in de buurt van de kasteelhoeve kan te linken zijn aan de antropogene ophoging van dit terrein na het rechttrekken van de rivier in de jaren '70. **In de boringen zijn er geen specifieke vermeldingen over sterk antropogeen verstoorde zones**, wat gezien de aanwezigheid van gedichte meanders wel in principe wel wordt verwacht.

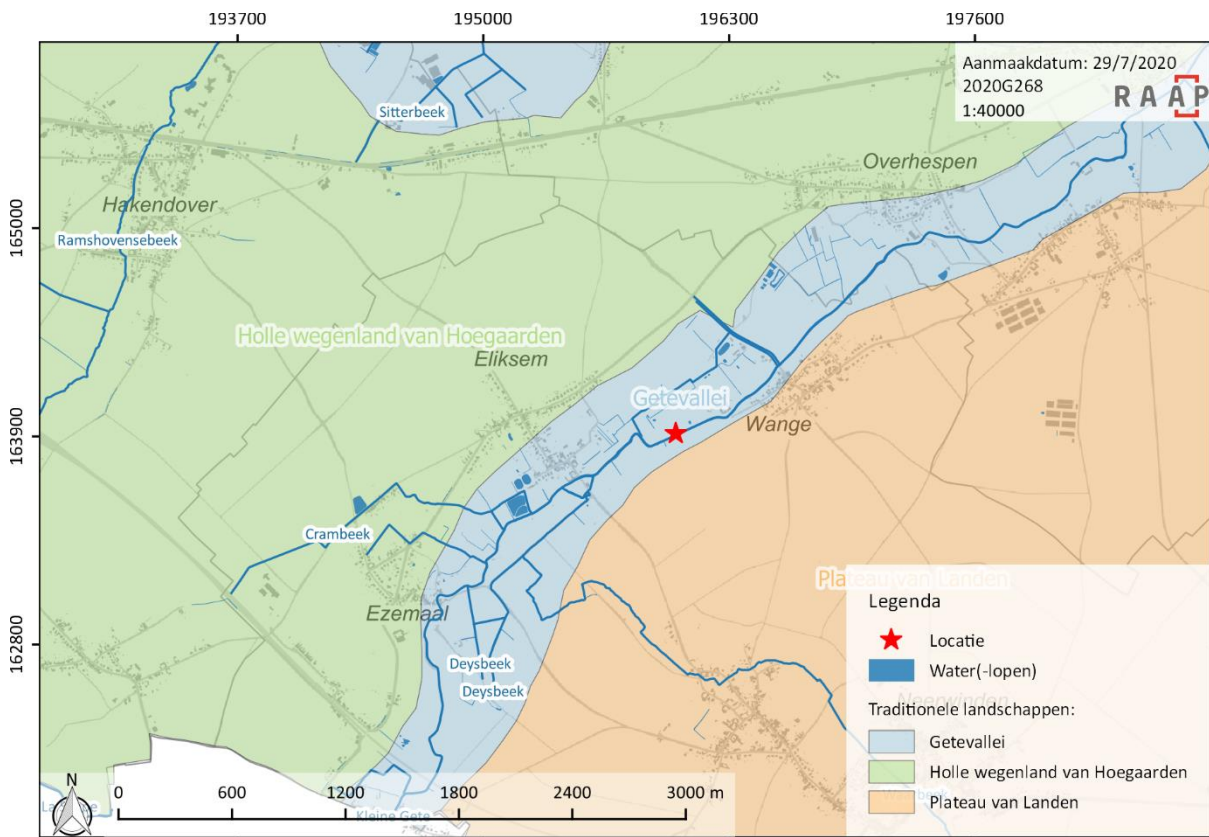
De boorprofielen en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 2.



Figuur 28. Projectie van het boorpuntenplan op een orthofoto uit 2019, met projectie van de begrenzing van het plangebied (bron: Bodemkundige Dienst van België ; opdrachtgever ; AGIV, 2018b).

2.2.1.5 Geomorfologische kaart

Voor deze regio is er geen specifieke geomorfologische kaart ter beschikking. Op de kaart met traditionele landschappen situeert het plangebied zich binnen de zogenaamde 'Getevallei' (zie Figuur 29). De vallei van de Grote en Kleine Gete tekent zich ook duidelijk af op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (zie Figuur 30). Deze waterloop heeft de aanwezige quartaire afzettingen in grote mate beïnvloed. Het reliëf in het zuiden van kaartblad 33, zuidelijk van Sint-Truiden, kan als sterk golvend beschouwd worden. Hier situeert zich het Haspengouwse leemlandschap: de omgeving waarin het plangebied zich bevindt. Het landschap hier bevat hoger gelegen plateau's, onder andere het plateau van Landen, die door rivierwerking sterk ingesneden zijn. Het noordelijke deel van kaartblad 33, de Hagelandse zandleemstreek, is eerder zacht golvend.¹⁷

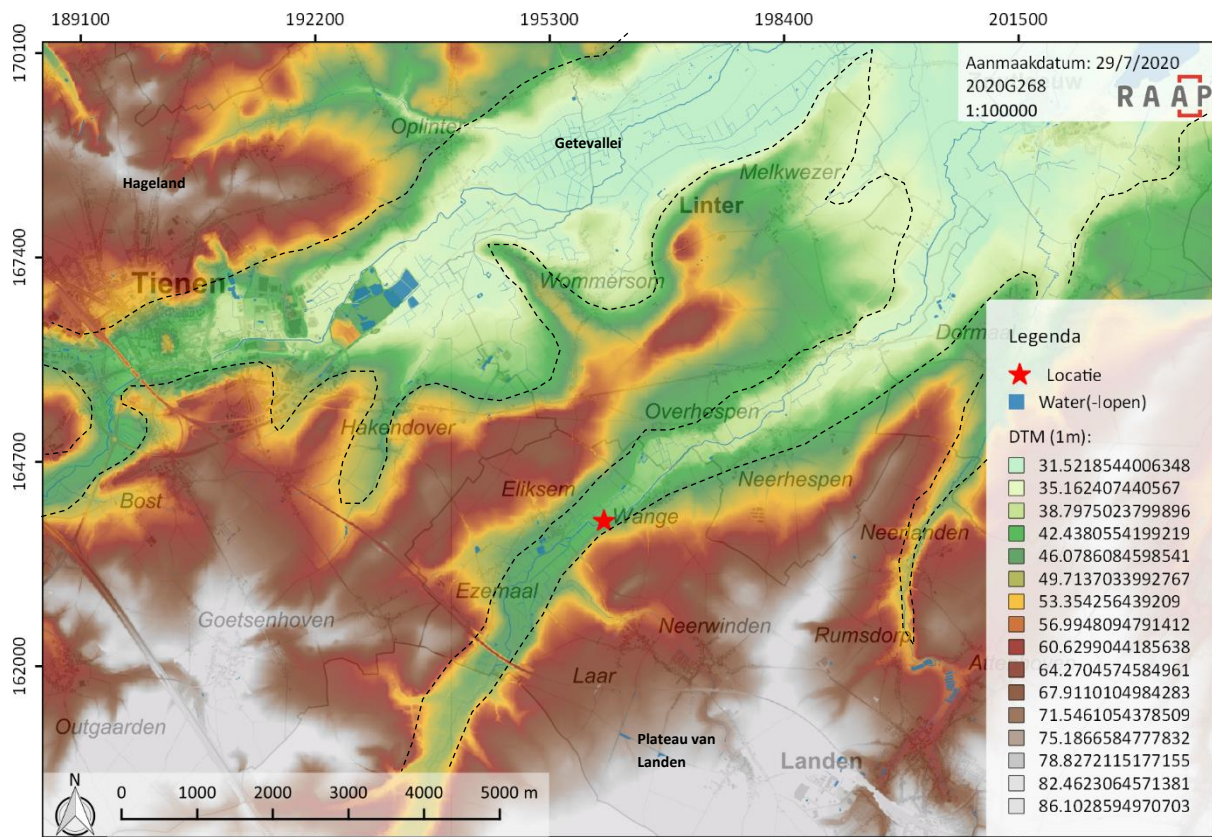


Figuur 29. Weergave van de locatie van het plangebied op de kaart met traditionele landschappen en GRB-kaart (bron: AGIV, 2001, 2019).

De riviervallei van de Kleine en Grote Gete werd net als de andere omringende beekvalleien aan het einde van het tertiair gevormd. Tot op dat moment situeerde de kustlijn zich in dit gebied. Wanneer de zee zich naar het noordwesten terugtrok, kwam een vlakte vrij te liggen waarin zich een rivierstelsel, voornamelijk tijdens de ijstijden, kon insnijden. Tijdens het quartair werd de Getevallei opgevuld door zowel sedimentatie (wat besproken wordt in deel 2.2.1.2) als veenvorming. Verschillende

¹⁷ GOOSENS ET AL., 2007, p. 4.

beeksystemen zoals de Graasbeek en Melsterbeek sluiten aan op de Gete. Nabij Halen vloeit de rivier uit in de Demer.¹⁸



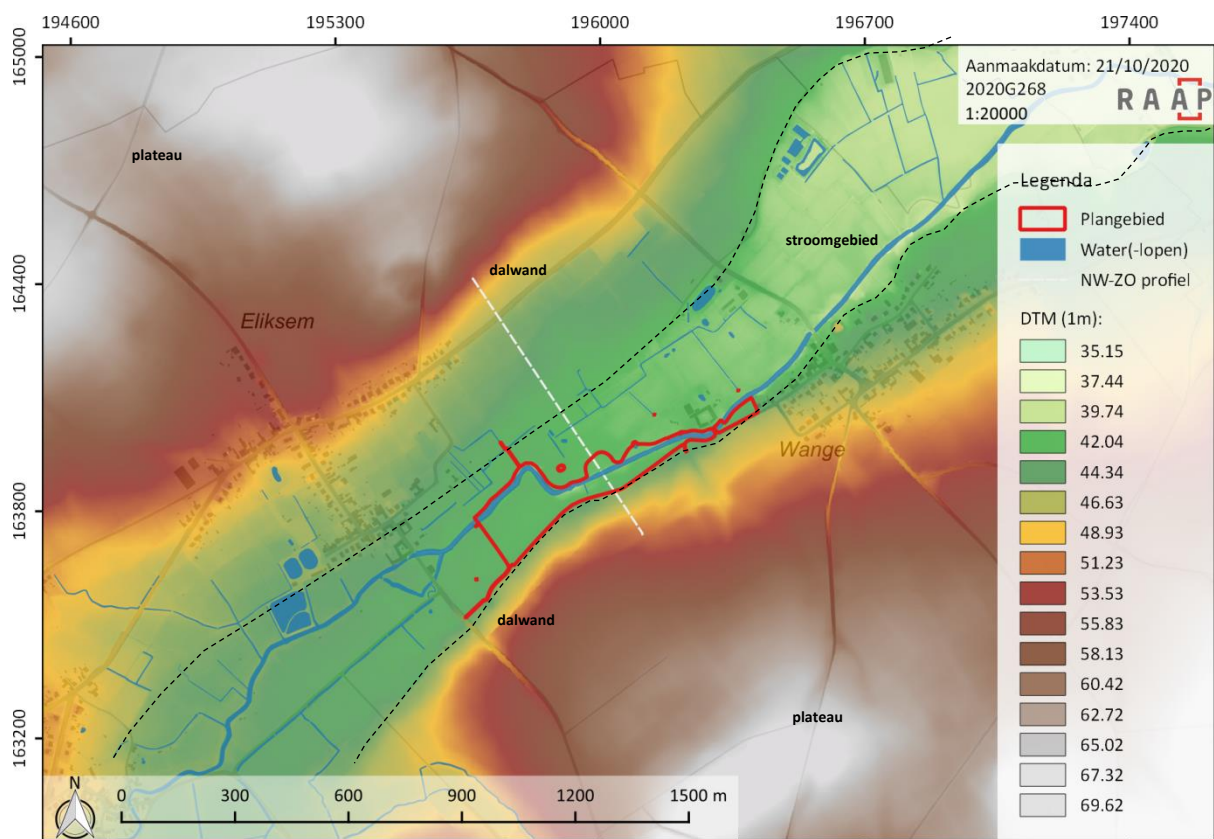
Figuur 30. Ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met projectie van de waterlopen en de ligging van het plangebied. De GRB-kaart werd op de achtergrond geplaatst (bron: AGIV, 2015a, 2019; VMM, 2020).

¹⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018b: landschappelijk geheel - ID 301172.

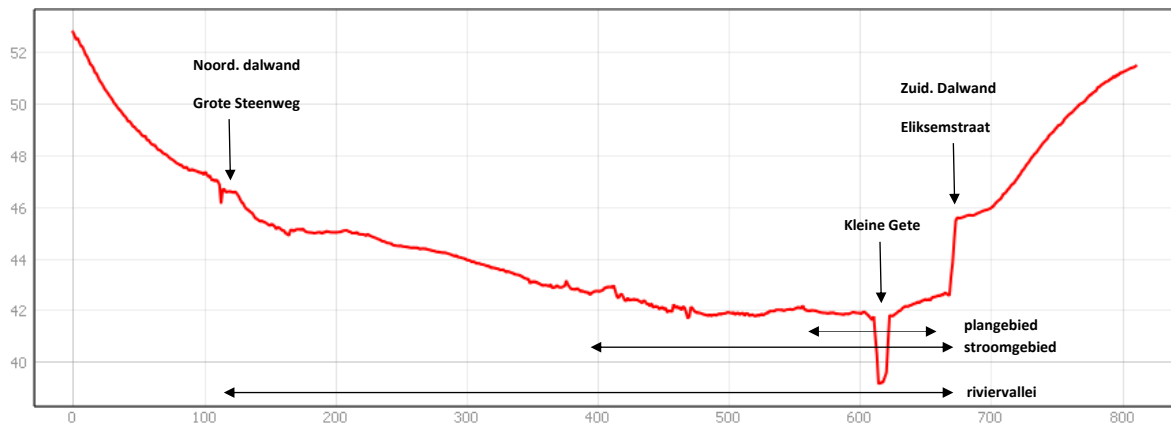
2.2.1.6 Topografie

Zoals aangehaald in bovenstaand hoofdstuk situeert het plangebied zich binnen de alluviale riviervallei van de Gete, die zich duidelijk heeft ingesneden in het lokale landschap en reliëf. Zuidoostelijk van het plangebied situeert zich het hoger gelegen plateau van Landen. Ook westelijk van de ingesneden Getevalei loopt dit plateau door, ter hoogte van Goetsenhoven en Outgaarden (zie Figuur 30).

Figuur 31 geeft een overzicht op het reliëf van de riviervallei specifiek ter hoogte van het plangebied. Vanuit het noordwesten werd richting het zuidoosten een profiel uitgezet, dwars door het centrum van het plangebied (zie Figuur 32). Het plangebied situeert zich voornamelijk binnen het stroomgebied van de rivier. Dit is de laagst gelegen zone van het dal, waar de rivier in de jongste fase nog een invloed binnen uitoefende. Er zijn twee duidelijke dalwanden op te merken. De noordelijke dalwand vertoont een iets zachtere helling dan de zuidelijke, waar het profiel een duidelijke korte en scherpe steilrand vertoont. Net op de noordelijke rand van het dal werd een weg aangelegd: de Grote Steenweg. De dorpskom van Eliksem situeert zich op en net bovenaan de noordelijke flank van het dal. Wange daarentegen werd gesticht op de zuidelijke rivierflank, iets dieper in het dal. De dalwand daar wordt aangegeven door de Eliksemstraat en nadien de Overhespenstraat. De zone waarin het plangebied zich situeert, bevindt zich op een gemiddelde hoogte van +42 m TAW. In het noordoosten liggen de alluviale velden binnen het stroomgebied nog lager, rond +37,5 m TAW. De twee dalwanden situeren zich rond +48 tot +49 m TAW, waarna de hoogtes op het plateau kunnen oplopen tot ca. +70 m TAW.

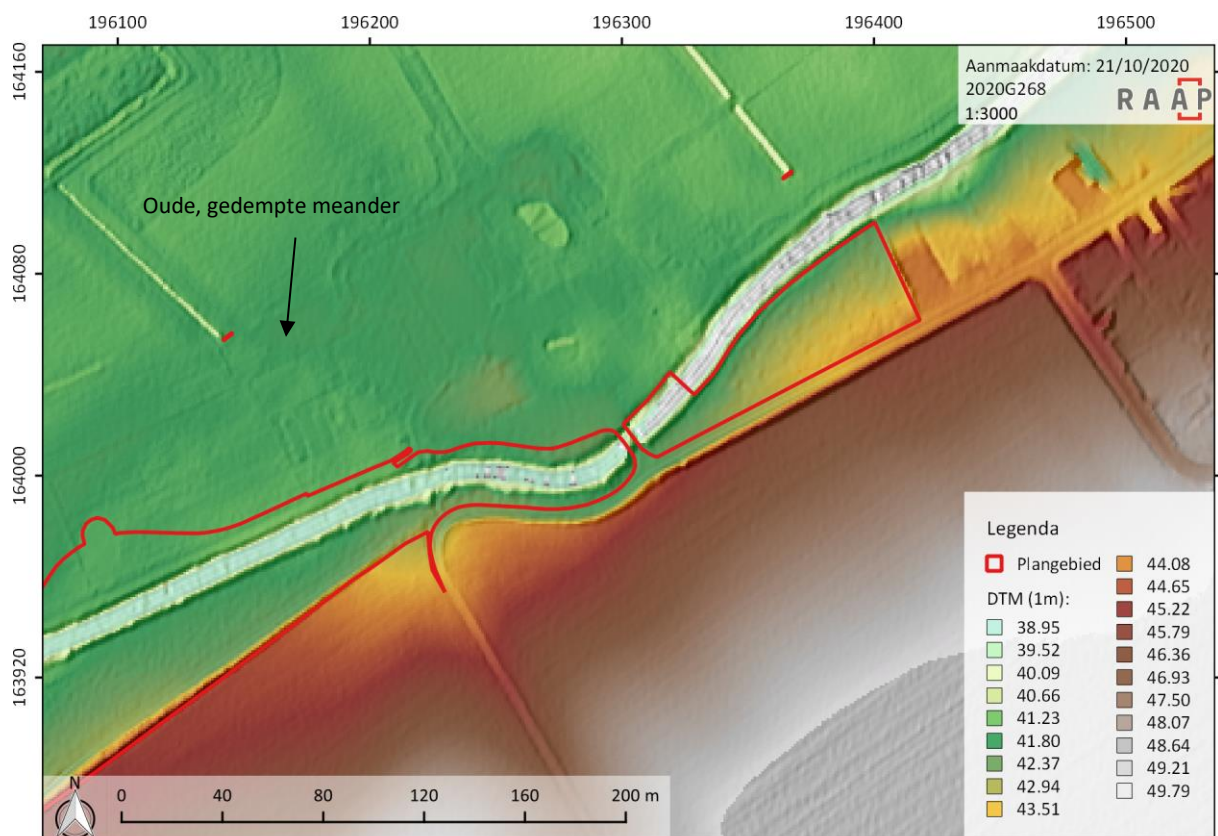


Figuur 31. Ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met aanduiding van het plangebied en het noordwest-zuidoost uitgezette profiel. Projectie op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a, 2019).

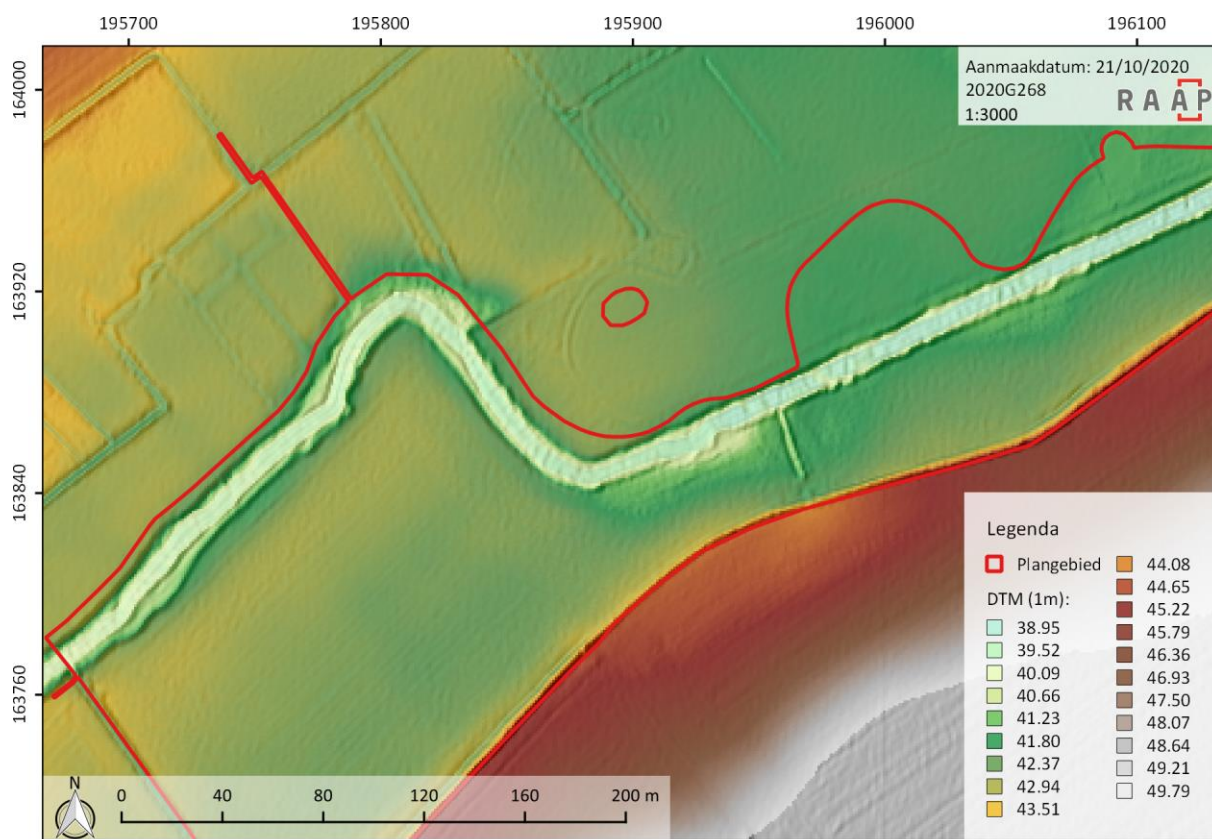


Figuur 32. Noordwest-zuidoostelijk uitgezet profiel op de Getevallei ter hoogte van het plangebied.

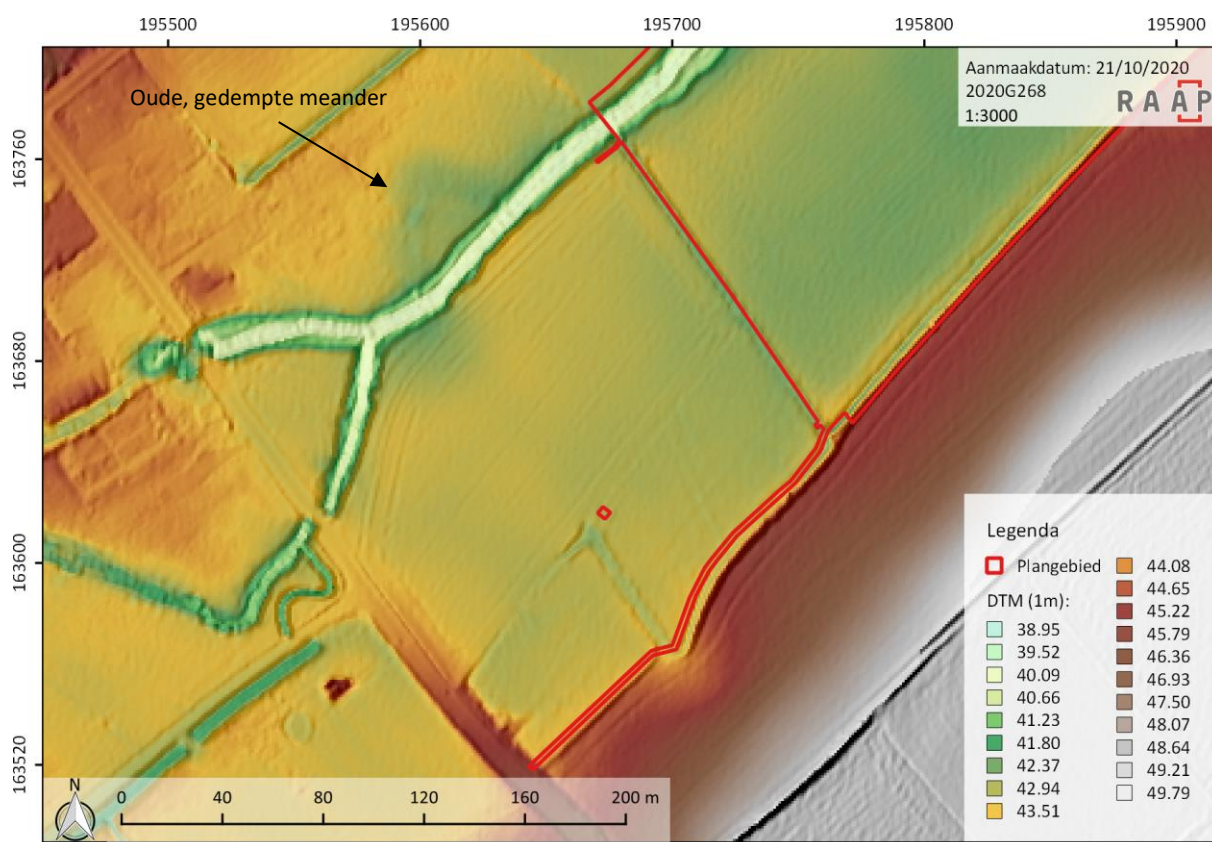
Figuur 33 tot en met Figuur 35 betreffen detailweergaven van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, gemodelleerd in een kleinere schaal en uitgedraaid in drie delen. De nauwkeurige schaal van het terreinmodel laat toe om verschillen in het microreliëf op te merken, binnenin het stroomgebied van de rivier, waarin het plangebied zich situeert. In het noordoosten van het plangebied wordt een hoger liggende boomgaard aan de zuidelijke oever van de rivier aangesneden. De boomgaard loopt gestaag op tot aan de Eliksemstraat, waar zich een scherpe begrenzing van het rivierdal manifesteert. In de meest zuidoostelijke hoek van de boomgaard wordt een hoogte van +43,4 m TAW bereikt. Aan de zuidelijke oever is dat +41,95 m TAW. De overige hoogtewaarden liggen in lijn met de andere zones die de waterloop direct flankeren.



Figuur 33. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: noordoostelijk deel (bron: AGIV, 2015a).



Figuur 34. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: centraal deel (bron: AGIV, 2015a).



Figuur 35. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: zuidwestelijk deel (bron: AGIV, 2015a).

De hoogtes in het centrum van het plangebied direct aan de waterloop variëren van +41,6 tot +41,85 m TAW. Langsheen de huidige oevers van de waterloop zijn in een aantal zones lineaire en parallelle ophogingen in het reliëf merkbaar. Zeker aan de randen van percelen B48 en B47e. Beide percelen liggen duidelijk iets hoger dan het maaiveld van de oevers, tussen +42 en +43 m TAW. Verder westelijk op perceel B47e, maar ook op de noordoever (percelen 37 en 39B) zijn mogelijk nog overblijfselen zichtbaar van de voormalige, meanderende loop van de rivier, voor demping en het rechte trekken ervan in de jaren '70. Tevens in het centrum van het plangebied, aan een huidige landbouwweg op de zuidelijke oever is een kleine, plaatselijke doorbraak in de zuidelijke dalwand merkbaar. Naar het zuidwesten van het plangebied en verder daarbuiten in die richting lopen de hoogtewaarden lichtjes op, daar reiken ze gemiddeld tot +43,5 m TAW en hoger. Binnen de begrenzing van het plangebied zijn niet onmiddellijk zandige lokale opduikingen zichtbaar, die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van specifieke morfologische elementen zoals oeverwallen, kronkelwaardruggen en dergelijke meer. Het betreft een stroomvlakte die door stelselmatige aanvulling een overwegend vlak reliëf gekregen heeft.

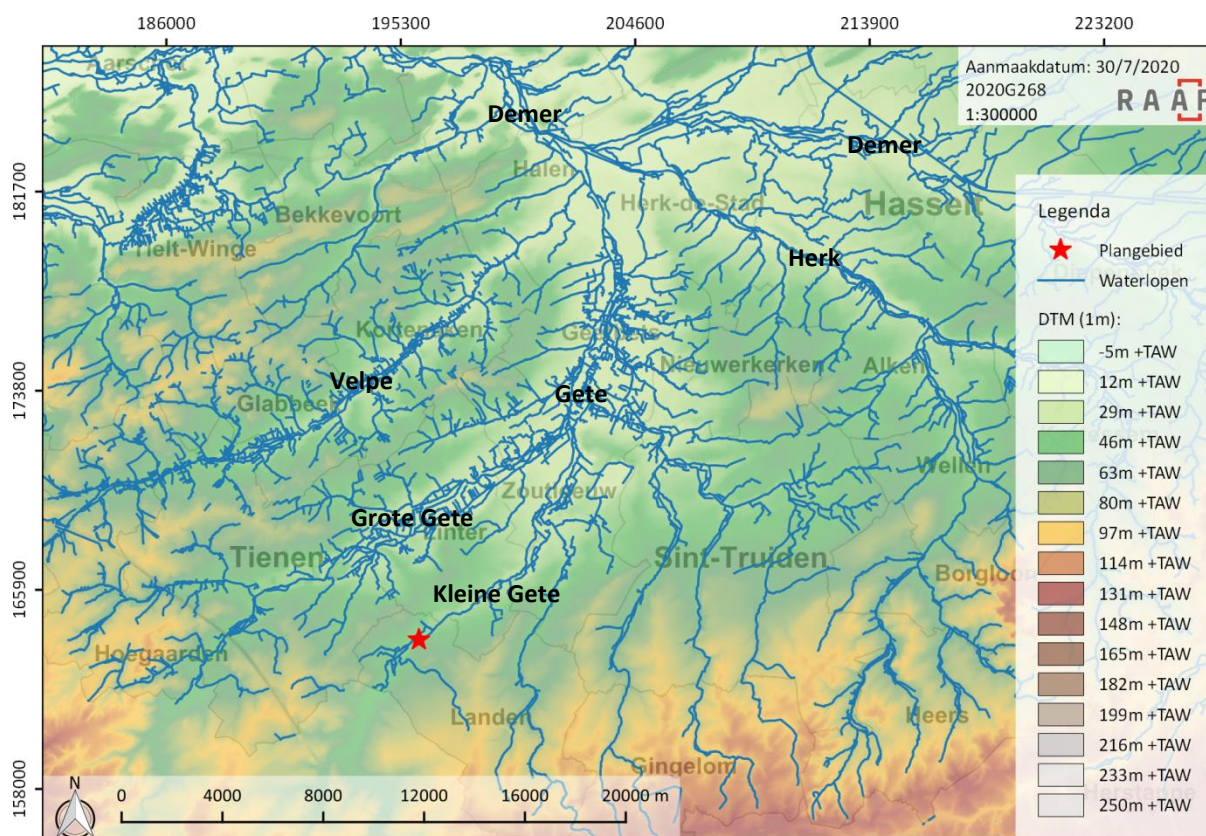
2.2.1.7 Hydrografie

Het plangebied situeert zich in het beekdal van de Kleine Gete. Figuur 37 geeft een overzicht van alle waterlopen binnen en rondom de vallei, met benoeming van de voornaamste. Figuur 36 geeft een schematisch overzicht van de vallei. De Getevallei bestaat uit twee afzonderlijke takken, de Grote Gete en de Kleine Gete, die samenvloeien nabij Budingen en nadien afvloeien richting de Demer. De Grote Gete heeft een loop van 51 km en ontspringt in de gemeente Perwez (of Perwijs), in Waals-Brabant. Op Vlaams grondgebied meandert deze stroom van Hoegaarden naar Budingen, bij Zoutleeuw. De Kleine Gete ontspringt op de heuveltoppen nabij Ramilles in Bonne-Cens, tevens in Waals-Brabant. De rivier heeft een loop van 36 kilometer. Op Vlaams grondgebied doorkruist ze de vallei vanaf Landen tot aan de samenvloeiing in Budingen. Tussen de 13^{de} en 16^{de} eeuw was deze waterloop één van de belangrijkste handelsroutes in het Hertogdom Brabant. Het merendeel van de vallei van de Kleine Gete bestaat uit een kleinschalig beemdenlandschap, waar vochtige graslanden met hout- en haagkanten afgewisseld worden met begraasde populierenkamers. De samenvloeiing van de Grote en Kleine Gete vindt plaats in Budingen. Nadien zet de waterloop zich verder onder de algemene noemer 'Gete'. Nabij het natuurgebied Schulensbroek in Halen, mondt ze uit in de Demer. Het valleilandschap van de Gete bestaat voornamelijk uit bocagelandschappen, afgewisseld met stukken wilde natuur. De drie besproken valleien worden tevens mooi weergegeven op de 18^{de}-eeuwse kaart van Ferraris.¹⁹ Zuidelijk van het plangebied, stroomopwaarts, sluiten er verschillende kleinere beeksystemen op de loop van de Kleine Gete aan. Het betreft de Waarbeek, de Crambeek en de Deysbeek.

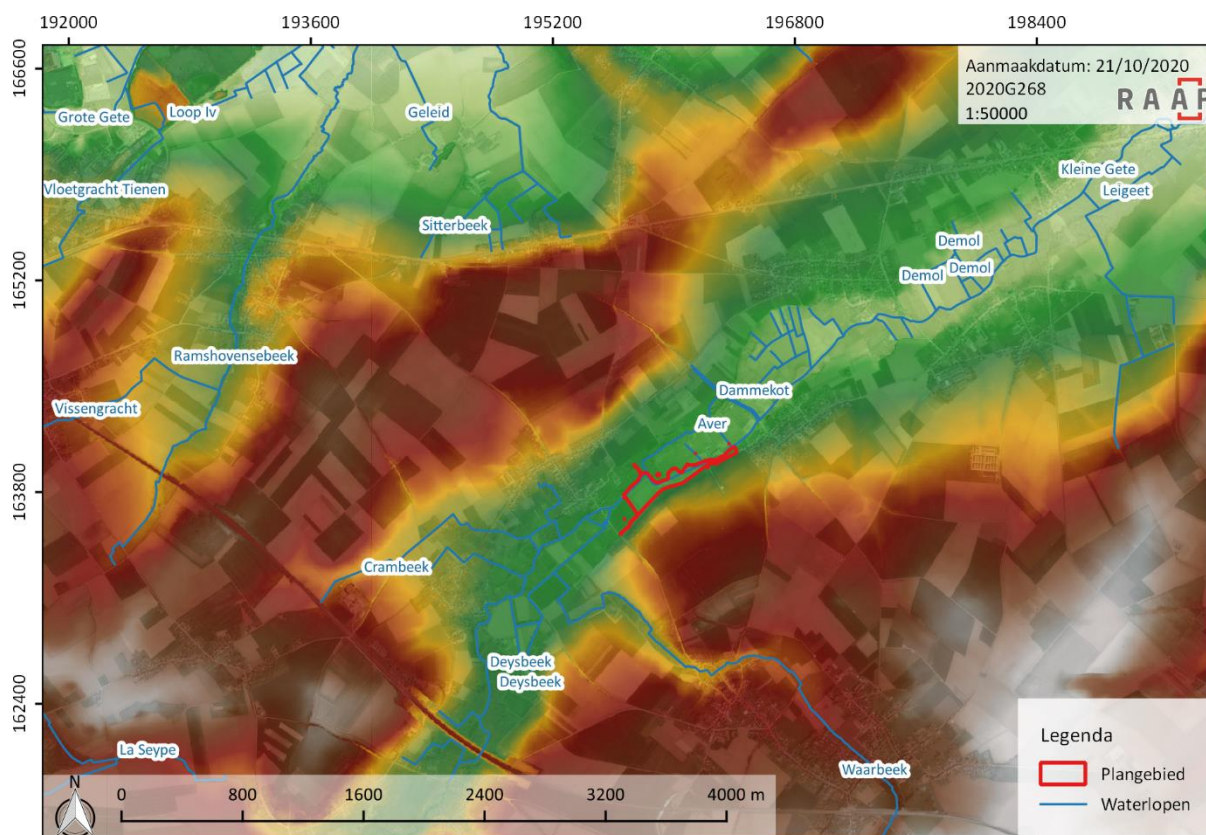


Figuur 36. Schematisch overzicht van de Getevallei.

¹⁹ Getevallei (760 ha in beheer). Tienen - Linter - Zoutleeuw - Geetbets., 2020.



Figuur 37. Weergave van de watersystemen in de ruime omgeving van het plangebied (bron: AGIV, 2015a, 2019; VMM, 2020).

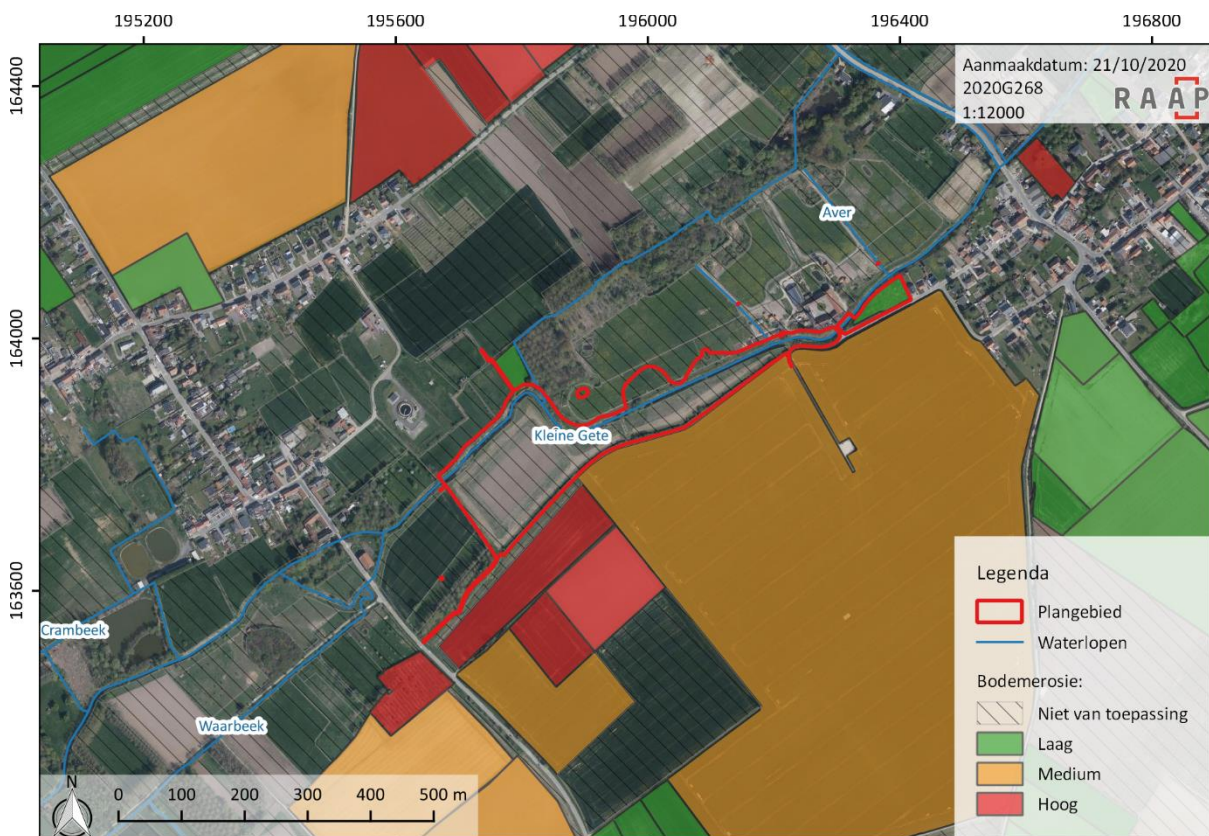


Figuur 38. Detailkaart met waterloopen (bron: AGIV, 2015a, 2018b; VMM, 2020).

2.2.1.8 Erosie

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het merendeel van het plangebied. Enkel ter hoogte van het boomgaardperceel in het noordoosten wordt de potentiële kans op bodemerosie als laag ingeschat. Binnen de riviervallei zijn er weinig gegevens gekend. De weinige die gekarteerd werden, vertonen een laag potentieel. Buiten de riviervallei echter, is het duidelijk dat alle gronden net boven de dalwanden met een matig tot hoog risico gekarteerd staan. Zoals vermeld in bovenstaande hoofdstukken is de hellingsgraad van de riviervallei hier dan ook het hoogst. Hogerop de plateaus vlakt het stijgingspercentage af en neemt ook de kans op hellingserosie (met het afzetten van colluviaal materiaal als resultaat) af.

Binnen de alluviale vallei van de Kleine Gete heerst er echter wel een plausibele kans op de aanwezigheid van alluvium in de bodem, gevormd door waterwerking (oa. oevererosie). Voornamelijk binnen het stroomgebied, de laagste zone van de vallei met weilanden direct flankerend aan de stroom, is de kans op aantreffen hiervan groot. Voor het grootste deel van het plangebied schatten we de kans op aanwezigheid hiervan hoog in. In de boringen van de Bodemkundige Dienst van België werd geen gewag gemaakt van de aanwezigheid van alluvium of colluvium.



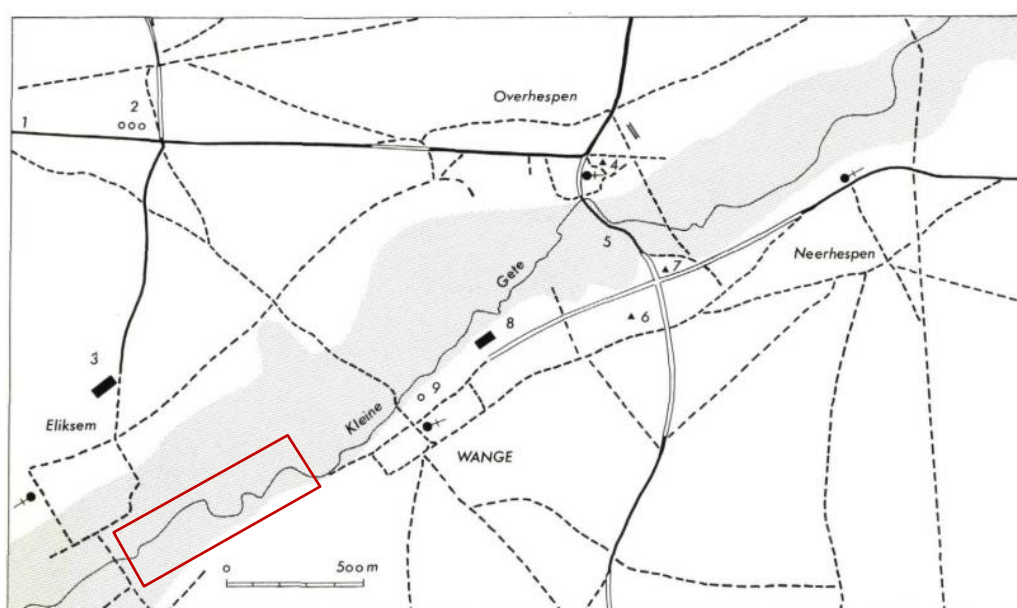
Figuur 39. Potentiële bodemerosiekaart uit 2020 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018b; DOV, 2020).

2.2.2 Archeologische gegevens

De meerderheid van de archeologische gegevens zijn verkregen via de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Onderstaande lijst (tabel 3) geeft een overzicht van de archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied (straal van 1 kilometer), die opgenomen werden in de CAI. Vanop de verspreidingskaart met CAI-vindplaatsen zijn een aantal conclusies op te merken:

- Een groot deel van het landschap rondom de dorpen Wange, Ezemaal, Neerwinden, Over- en Neerhespen enzovoort werd in het verleden geprospecteerd door Marc Lodewijckx, in het kader van een doctoraatsverhandeling. De talrijke veldprospecties hebben aangetoond dat de ingesneden rivier- en beekvalleien reeds lange tijd bewoond werden. Ook beide flanken van de riviervallei van de Kleine Gete specifiek rondom het projectgebied bevatten een zeer gunstig potentieel bevatten op archeologische relictten. Er werden voornamelijk relictten (los vondstmateriaal) aangetroffen uit de **steentijd** en uit de beginperiode van de landbouw (**neolithicum**). Het betreft artefacten uit vuursteen (silex), Wommersom-kwartsiet en andere steensoorten. Tevens werd er ook aardewerk aangetroffen. De meerderheid van dit materiaal valt tevens in het neolithicum te dateren. Een kleine kwantiteit van de scherven dateert uit de ijzertijd. De vondsten tekenen zich vanaf de voet van de rivierflanken af tot bovenop de plateaus.
- Binnen de alluviale vallei ligt het aantal prospectievondsten lager, wat evident lijkt gezien de landschappelijke situering. Het aantreffen van *in situ* bewaard vondstmateriaal uit de steentijd of vroege landbouwperioden binnen het voormalige actieve stroomgebied van een rivier is door watererosie door de eeuwen heen weinig waarschijnlijk. Het rivierdal heeft zich gevormd tijdens de laatste ijstijd. Door waterwerking heeft het zich uitgesleten in het toenmalig reliëf. Nadien werd het dal stelselmatig opgevuld door sedimentatie. Bepaalde delen van de (gedeeltelijk) opgevolde rivierbedding zullen echter op bepaalde tijdstippen, onder invloed van klimaatsverandering en veranderingen in de grondwatertafel en het waterdebiet volgend daarop, nog steeds onderhevig geweest zijn aan fluviatiele activiteit (uitsnijding en afzetting). Indien er dus sprake geweest was van bewoning aan de rivier in de perioden van en voor sedimentatie van het dal, moet er sprake zijn van perfect afgedekte en onverstoorde contexten (zoals bijvoorbeeld oeverwalsites) om dergelijke vindplaatsen nog intact aan te treffen en te kunnen onderzoeken. Bovendien was de vallei tijdens de verschillende perioden van vorming een vrij onvoorspelbaar landschap, met sterke invloed van water. Bewoning in deze zone van de riviervallei (het stroomgebied) is minder waarschijnlijk, zeker gezien de aanwezigheid van hogere ruggen en lemige plateaus in de directe omgeving. Het voorkomen van vondstmateriaal afkomstig van specifieke plaatsgebonden activiteiten binnen het rivierdal daarentegen is wel plausibel. Al kan het hierbij ook om intrusief (verspoeld) materiaal gaan.
- Op de noordelijke rivierflank zijn er in één bepaalde zone verschillende indicatoren die wijzen op activiteit en bewoning tijdens de Romeinse periode. Het gaat hierbij om de omgeving rondom de Konijneberg in Eliksem. In het geprospecteerde en gedetecteerde materiaal werd voornamelijk een Midden-Romeinse component vastgesteld. Op ca. 1 kilometer stroomafwaarts situeert zich de site van Wange – Damekot, waar een Romeinse villa werd aangetroffen. De oudste sporen op de site dateren uit de **Bandkeramische** periode (ca. 5.300 voor Christus). Tevens werden er ook sporen uit de **late ijzertijd** (1^{ste} eeuw voor Christus)

aangesneden. De sporen van de **Romeinse occupatie** dateren voornamelijk uit de 1^{ste} en 2^{de} eeuw na Christus. Tot slot werden er ook nog sporen uit de Laat-Romeinse en Frankische periode (4^{de}-5^{de} eeuw na Christus) en volle/late middeleeuwen (12^{de} – 15^{de} eeuw) vastgesteld. Met betrekking tot de IJzertijd-bewoning gaat het om een aantal oost-west georiënteerde tweeschepige huisplattegronden, afvalkuilen en nog een aantal andere gebouwconstructies. De Romeinse occupatie van de site kende haar hoogtepunt met de bouw van een porticusvilla waarvan het oostelijke deel verdwenen was door hevige erosie. Het gebouw bestond uit een rechthoekig hoofdgebouw met twee afzonderlijke hoekvertrekken, verbonden door een lange galerij. Het gebouw bezat tevens een kelder. In de middeleeuwen werd de Romeinse kelder volledig uitgebroken en werd een nieuwe kelder aangelegd. Deze behoorde toe tot een groter residentieel complex waartoe ook de nabijgelegen motte (zie *infra*) behoorde. De site geeft een permanente bewoning aan vanaf de Vroeg-Romeinse periode tot in de late middeleeuwen.²⁰ De site van Damekot is vanuit landschappelijk aspect belangrijk, omdat ze aangeeft dat de vallei reeds sinds de nieuwe steentijd bewoond en in gebruik was, al werd er duidelijk bewust gekozen waar er geleefd en gebouwd werd. Onderstaande figuur geeft goed aan dat de stroomvlakte van de rivier bewust gemedend werd. Quasi alle sites tekenen zich af vanaf de voet van de valleiflanken.



1 Kaart met de belangrijkste sites van het gebied. Het huidige wegennet is weergegeven met stippellijnen; de vermoedelijke Romeinse wegen zijn aangeduid in zwart en wit.

1: Proefopgraving door de Romeinse baan te Hakendover. 2: 3 tumuli van Overhespen. 3: Romeinse villa van Eliksem. 4: Laat-Romeinse (?) graven te Overhespen. 5: Oversteek (?) van de Romeinse baan. 6: Romeins grafveld van Wange. 7: Frankisch grafveld van Neerhespen. 8: Romeinse villa van Wange. 9: Middeleeuwse motte van Wange.

Figuur 40. Kaart met weergave van de belangrijkste sites in de omgeving van Wange. De locatie van het plangebied wordt met een rood venster weergegeven (bron: VAN NEER & LODEWIJCKX, 1992, p. 56).

²⁰ VAN NEER & LODEWIJCKX, 1992.

- Vanaf de **middeleeuwen** zal de ontginning van de riviervallei haar hoogtepunt kennen. In deze perioden zal men nu ook de stroomvlakte en de loop van de rivier steeds beter onder controle krijgen, waardoor meer gronden omgezet kunnen worden naar landbouwgrond. Echter, voor de inrichting van de dorpskernen en de inplanting van onder andere de feodale motte van Wange, werd nog steeds prioriteit gegeven aan de hoger gelegen zones in het dal, in dit geval op de zuidelijke (of linker-) oever van de riviervallei. Ook de dorpskern van Eliksem ligt aan de voet van de rivierflank, net boven de dalwand, die het stroomgebied afbakt. Aan de hand van nieuwe landbouw- en drainagemethodieken zullen de voormalig minder toegankelijke gebieden vanaf nu grotendeels in cultuur gebracht kunnen worden. De uiterst natte gronden, gelegen aan de rivier, worden vanaf de volle middeleeuwen nog steeds ingezet voor gras- of weiland. De iets hoger gelegen gronden, zelfs gesitueerd binnen het voormalige stroomgebied (dat duidelijk zichtbaar is op het terreinmodel), worden wel omgezet naar akkerland. Dat geven ook de latere 18^{de}-eeuwse kaarten duidelijk aan.

De laatmiddeleeuwse feodale motte van Wange (ID 3494) werd aan het einde van de 19de eeuw archeologisch onderzocht. Op circa één meter onder het opgebracht niveau van de heuvel werd een potentiële eerste bewoningslaag vastgesteld. Het betrof een brandlaag met botmateriaal, 13^{de}- en 14^{de}-eeuws aardewerk en sporen van ijzer en brons. Het betrof vermoedelijk een heuvel van één tot twee meter hoog met een gebouw in vakwerk, dat door brand vernield werd. In de periode hierop volgend zou het heuvellichaam verhoogd geweest zijn voor een nieuw, vermoedelijk houten, gebouw. Het zou mogelijks een soort van verdedigingstoren betroffen hebben, die later versteend werd. Direct ten zuiden van de motte stond vanaf de middeleeuwen (tot medio 20^{ste} eeuw) de Sint-Apolloniakerk. Deze locatie maakt mogelijk deel uit van het oorspronkelijke neerhof van de site, al wordt hiervoor ook naar de site 'Damekot' gekeken.²¹

- Meest relevant voor dit dossier is de Wangehoeve, een kasteelhoeve uit de **nieuwe tijd** (18^{de} eeuw). Het originele kasteel op deze locatie zou teruggaan tot de 12^{de} eeuw. Op een wandtapijt uit het begin van de 18^{de} eeuw wordt dit bouwwerk nog als een versterkte burcht met twee torens afgebeeld. Vanaf 1736 wordt het huidige woonhuis en poortgebouw opgetrokken. Vanaf deze periode zal de voormalige kasteelsite stelselmatig doorgroeien tot een hoeve.²²

De hoevesite is bereikbaar via een kasseiweg en smalle brug over de rivier. Boven de brug is een boog opgetrokken in Gobertangesteent. Er zijn geen overblijfselen bewaard van de oorspronkelijke omwalling van de kasteelsite. De gesloten hoeve bestaat uit verankerde bakstenen gebouwen onder pannen zadeldaken. Het poortgebouw en woonhuis dateren van 1736. Het koetshuis, dat naast het poortgebouw ligt, kreeg vorm aan het begin van de 20^{ste} eeuw. Sinds het midden van de 18^{de} eeuw wordt het centrale erf geheel omsloten, na optrekken van de nieuwe oostelijke vleugel. De dwarsschuur op deze locatie werd omstreeks 1863 verbouwd. De noordelijke stalvleugel heeft nog steeds het ontwerp zoals zichtbaar op 18^{de}-eeuws kaartmateriaal. Het werd echter wel verschillende keren verbouwd.²³

²¹ ONROEREND ERFGOED, 2018b: archeologisch geheel - ID 302654.

²² ONROEREND ERFGOED, 2018b: bouwkundig element - ID 307088.

²³ ONROEREND ERFGOED, 2018b: bouwkundig element - ID 307088.

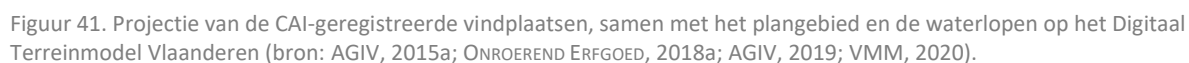
CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
Omgeving stroomgebied vallei + aanzet zuidelijke rivierflank				
220247	Schabergstraat I Wange	Metaaldetectie 2018	Vier munten, één ronde loden bol, twee loden schijven.	Nieuwe tijd
1514	De Asbron Wange	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom-kwartsiet.	Steentijd
1512	De Asbron Wange	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom-kwartsiet.	Steentijd
1513	De Asbron Wange	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom-kwartsiet.	Steentijd
1589	Schaaberg Ezemaal	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom-kwartsiet, glimmerzandsteen, ftaniet, kernen, klingen, schrabbers, stekers, boren, pijlpunten, kloppers.	Neolithicum
Stroomgebied vallei				
160450	Konijnenbergstraat Eliksem	Metaaldetectie 2005/2012	Twee musketkogels Koperen munten van 10 centimes van Leopold II. Italiaanse zilveren munt van Vittorio Emanuele II Granaatscherven en kogels.	Late middeleeuwen Nieuwste tijd (19 ^{de} eeuw) Nieuwste tijd (20 ^{ste} eeuw)
5447	Schabergstraat Eliksem	Historisch onderzoek	Molen: Koningsmolen.	Late middeleeuwen
3512	Sint-Martinuskerk Eliksem	Toevalsvondst 1997 Werfcontrole 1993 Kaartstudie	Leprozerie: eerder een hut. Eerste vermelding omstreeks 1507, niet meer vermeld na 1701. Kerk: uitbraaksporen van 2 meter dikke muren, gebouwd uit brokken gele zandsteen. Terminus ante quem is 18 ^{de} eeuw. Vondst van skeletten tijdens uitgraving bouwputten. Soms anatomisch verband, soms fragmentarisch, soms ossuaria. Behoren mogelijk tot de leprozerie of kerkhof van verdwenen Sint-Martinuskerk.	Late middeleeuwen Late middeleeuwen – Nieuwe tijd
213778	Eliksemstraat Neerwinden	Metaaldetectie 2017	Fragment van een bronzen haarnaald, met facetversiering. Andere mogelijke hypothese is een stylus.	Laat-Romeinse periode
5677	Wangehoeve Wange	Historisch onderzoek Luchtfotografie 1992	Kastheelhoef, ingesloten door een talud, watergracht en de Kleine Gete.	Nieuwe tijd (18 ^{de} eeuw)

1511	Kasteelgewande Wange	Veldprospectie 1974	Silex, aardewerk. Op de uitloper van de rivierflank op de rechteroever van de Kleine Gete.	Steentijd
1516	De Beemden Wange	Veldprospectie 1974	Wommersom-kling en psammiet.	Steentijd
3494	Gildestraat – Overhespenstraat Wange	Veldprospectie 1991 Opgraving 1863 Kaartstudie	Feodale motte. Deze ophoging werd ook Tomme genoemd. Resten van een heuvel met muren en puin ca. 1 meter onder het maaiveld. Restanten van een middeleeuwse kelder, aangetroffen op de site Damekot, houdt mogelijks verband met het neerhof-gedeelte van deze mottesite.	Late middeleeuwen
1515	De Beemden Wange	Veldprospectie 1974	Psammiet, silex hoeksteker.	Steentijd
5453	Sint-Apolloniakerk Wange	Historisch en cartografisch onderzoek	Kerkje of kapel met twee zijaltaren voor Onze-Lieve-Vrouw en Sint-Catharina Kerk	Late middeleeuwen Nieuwe tijd (18 ^{de} eeuw)
Zuidelijke rivierflank (straat 1 km)				
160	Wange 1: op helling tussen de waterscheidingskam tussen de Kleine Gete en Molenbeek.	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom-kwartsiet, psammiet. Potentiële grafheuvel.	Steentijd
1509	Wange 14	Veldprospectie 1974	Silex kern, aardewerk.	Steentijd
1510	Wange 15	Veldprospectie 1974	Silex bijltje, aardewerk.	Steentijd
1508	Wange 13	Veldprospectie 1974	Silex, aardewerk.	Steentijd
1507	Wange 12	Veldprospectie 1974	Boordschrabber, bijl, aardewerk.	Steentijd
792	Eliksemveld Laar: rechteroever van de Waarbeek, op westelijke uitloper van de Schaberg.	Veldprospectie 1974	Silex	Neolithicum
343	Schabergstraat Laar	Onbepaald	Verdwenen klooster	Vroege middeleeuwen
791	Laar 60	Veldprospectie 1974	Silex	Neolithicum
793	Laar 65	Veldprospectie 1974	Silex	Neolithicum
1582	Schaaberg Ezemaal 3	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom, glimmer-zandsteen, ftaniet, kernen, klingen, schrabbers, stekers, boren, pijlpunten, bijlen, kloppers, aardewerk.	Neolithicum
1590	Schaaberg Ezemaal 8	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom, glimmer-zandsteen, ftaniet, kernen, klingen, schrabbers, stekers, boren, pijlpunten, bijlen, kloppers, aardewerk.	Neolithicum

1581	Schaaberg Ezemaal 2	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom, glimmer-zandsteen, ftaniet, kernen, klingen, schrabbers, stekers, boren, pijlpunten, bijlen, kloppers, aardewerk.	Neolithicum
1580	Schaaberg Ezemaal 1	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom, glimmer-zandsteen, ftaniet, kernen, klingen, schrabbers, stekers, boren, pijlpunten, bijlen, kloppers. Aardewerk.	Neolithicum Neolithicum + IJzertijd
1591	Schaaberg Ezemaal 12	Veldprospectie 1974	Silex, Wommersom, glimmer-zandsteen, kernen, klingen, schrabbers, trapezium, pijlpunt, bijl.	Steentijd
Noordelijke rivierflank (straal 1 km)				
210811	Konijnberg IV Eliksem	Metaaldetectie 2016	Zilveren munt: Caracalla als Caesar.	Midden-Romeinse tijd
3511	Konijnberg III Eliksem	Veldprospectie	Relicten van een villa: Landense Grèssteen- en tufsteenblokken, Romeinse mortel en beton, fragmenten van tegulae en leisteenplaten. Stukken van gekleurde pleisterlaag en mozaïekresten. Aardewerk, blauwe glasfragmenten, munten.	Midden-Romeinse tijd
216652	Konijnberg V Eliksem	Metaaldetectie 2017	Romeinse sleetse munt As. Deel van een fibula. Bronzen siernagel. Stukjes aardewerk: terra sigilata.	Romeinse tijd
1573	Konijneberg Eliksem (1)	Veldprospectie	Silex schrabbers, afslagen uit Wommersom-kwartsiet, klingen, bijlen, pijlpunt uit kwartsietzandsteen, maalsteen, keramiek. Romeinse fractie materiaal.	Steentijd Romeinse tijd
165414	Eliksem	Historisch onderzoek 2011	Slagveld Eliksem (1705): slagveld van een veldslag tussen het Franse leger en het geallieerde leger onder leiding van de hertog van Marlborough. Kaderend in de Spaanse Successieoorlog (1701-1714).	Nieuwe tijd (18 ^e eeuw)
1575	Galgeberg Eliksem	Veldprospectie	Silex, Wommersom.	Steentijd
336	Konijneberg II Eliksem	Veldprospectie	Potentiële sporen van Neanderthaler-activiteit.	Paleolithicum

1574	Konijneberg Eliksem (5)	Veldprospectie	Silex bijlen, Wommersom-schrabbers, klingen en afslagen, bladvormige pijlpunt. Aardewerk: fragment met vlakke bodem en fijne kwarts-magering. Fragment met vlakke bodem en grove potgruis-magering.	Steentijd
335	Konijnenberg I	Veldprospectie	Aardewerk	Midden-Neolithicum
1506	Wange 10	Veldprospectie	Splinter van geslepen bijl, fragment van een kern met twee parallelle slagvlakken.	Neolithicum
1505	Wange 8	Veldprospectie	Silex, Wommersom.	Steentijd

Tabel 3. CAI geregistreerde vindplaatsen in een straal van 1 km rondom het plangebied.



2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Toponymie

Het toponiem Wange is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de Germaanse term *UUanga*, die omstreeks 1131 voor het eerst in geschriften vermeld wordt van de abdij van Gembloux.²⁴ Omstreeks 1260 wordt een zekere *Iacobus de Wange* aangehaald. Het toponiem zou een verwijzing zijn naar een zogenaamd 'golvend terrein'.²⁵ De plaatsnaam Eliksem daarentegen is afkomstig van de term *Alenthcurth*, die voorkomt vanaf 1107 in de archieven van de stad Luik. Later in de 12^{de} en begin 13^{de} eeuw worden tevens de toponiemen *Helingessem* en *Alincurt* gehanteerd. Het toponiem is afkomstig van het Germaanse *Alingas haim*, wat zoveel betekent als de woning (of het hof) van Aling. De naam Aling is op zijn beurt dan weer afkomstig van het Germaanse *alja* of 'vreemd'. In de Romeinse periode wordt deze locatie als *Alingi curtis* beschreven.²⁶

2.2.3.2 Historische ontwikkeling

Vanop de archeologische gegevens is het duidelijk dat de Getevallei sedert de steentijd zeer aantrekkelijk moet geweest zijn voor bewoning en activiteit. Het zachte reliëf in combinatie met de nabijheid van stromend water leverde gunstige omstandigheden voor bewoning. De bewoningstrend zet zich duidelijk verder in de metaaltijden en Romeinse periode. Vanaf de middeleeuwen is het ingrijpen van de mens op de riviervallei duidelijk merkbaar. Zeker in de 13^{de} eeuw werden verschillende grachten gegraven en sluizen aangebracht om het water beter te controleren. Een voorbeeld daarvan is de 's-Hertogengracht, die gegraven werd tussen 1221 en 1235. Ook nabij het plangebied zullen er waterwerken uitgevoerd geweest zijn in de volle middeleeuwen. Het grachtensysteem in de vallei werd niet uitsluitend gebruikt voor het afvoeren van overtollig water, ze werden ook benut voor het bevoeien van de flankerende gronden. Hierdoor werd een vruchtbaar laagje slib afgezet. Op basis van de verschillende agglomeraties (ontginningscentra) in de vallei, wordt aangenomen dat de grootschalige ontginning van de Getevallei hoogstwaarschijnlijk middeleeuws zal geweest zijn. Deze ontginningen hebben geleid tot het huidige beemdenlandschap. De alluviale vallei (lees: stroomvlakte) van de Gete zelf was te laag voor nederzettingen. De meeste dorpen ontwikkelden zich aan de valleiranden, zo ook Wange en Eliksem. Tot op heden resulteert dit in een uitgebreide lintbebouwing. Beide parochies werden in de eerste helft van de 12^{de} eeuw gesticht. Behalve dorpskernen werden er ook verschillende mottes en grote hoeves ingepland aan de rand van de vallei, van waaruit de ontginning van de vallei georganiseerd werd. Onder andere de feodale motte van Wange is zo'n site. Deze gebouwen hadden ook een defensief karakter. Zo situeerden de meeste zich op de grens van het hertogdom Brabant met het graafschap Loon. De Brabantse hertog verstevigde zijn eerste verdedigingslinie door talrijke steden en mottes op te richten, als controlepunten langs belangrijke wegen. Op verschillende locaties langsheen de loop van de Grote en Kleine Nete werden in de middeleeuwen ook watermolens ingepland.²⁷

²⁴ GYSSELING, 1960, p. 1043.

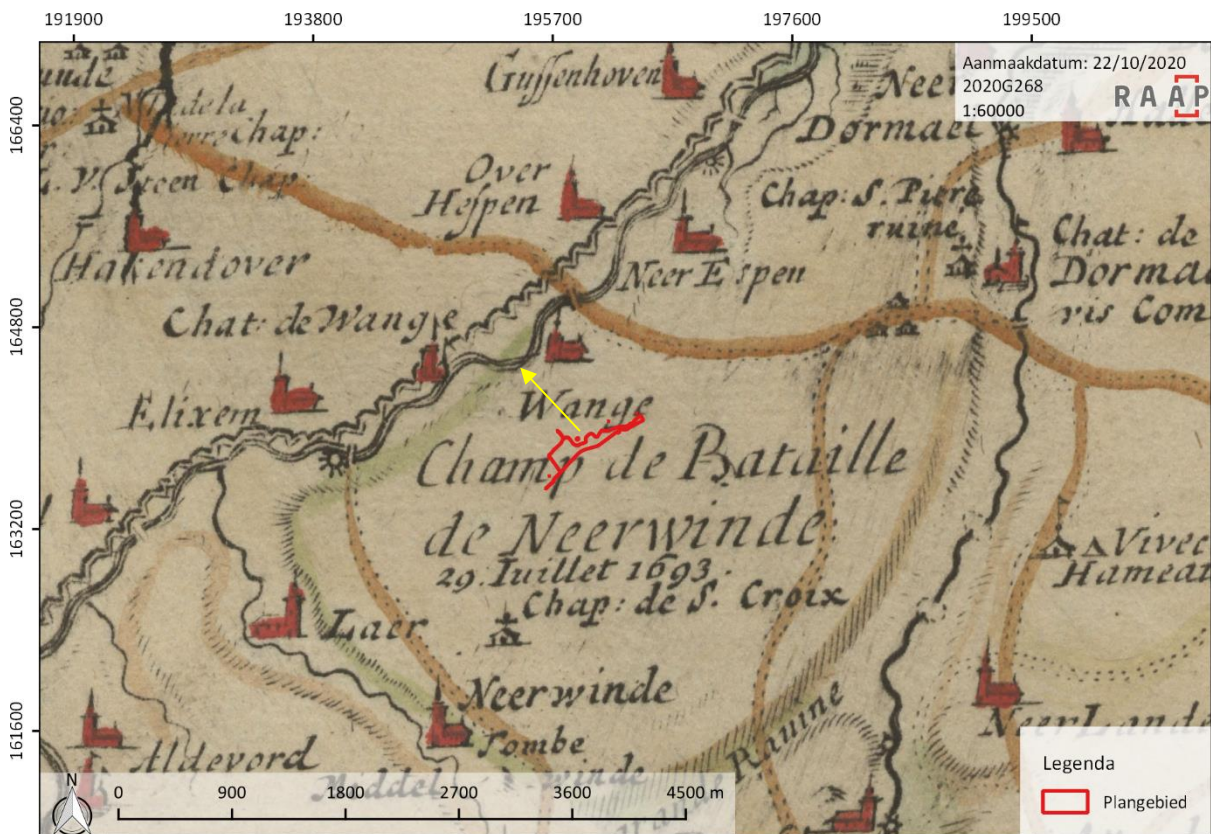
²⁵ KEMPENEERS, 2000.

²⁶ GYSSELING, 1960, p. 310.

²⁷ ONROEREND ERFGOED, 2018b: landschappelijk geheel - ID 301172.

2.2.3.3 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse veldslagen

In de buurt van het plangebied werden drie belangrijke veldslagen uitgevochten in de 17^{de} en 18^{de} eeuw. De **Eerste Slag bij Neerwinden** vond plaats op **29 juli 1693**. Tijdens deze veldslag leed het geallieerde leger, de *Liga van Augsburg* onder leiding van *Willem III van Oranje-Nassau*, een nederlaag tegen de Fransen, onder leiding van de maarschalk *De Luxembourg*.²⁸ De Slag maakte deel uit van de Negenjarige oorlog (1688-1697). Willem III was in deze periode koning van Engeland en stadhouder van de Nederlandse Republiek. Zijn hoofdkwartier was gelokaliseerd nabij de brug te Overhespen, in een vervallen woning. Numeriek had het Franse leger de overmacht. Met een troepenmacht van ca. 80.000 man verdreven ze de geallieerden. Het merendeel van de geallieerde soldaten vluchtten via de Kleine Gete, al kwam een groot aantal soldaten daar bij om. Ze verdronken in de rivier of werden vertrappeld op de drassige meersen flankerend eraan. Deze specifieke slag wordt als de bloedigste veldslag van de 17^{de} eeuw beschouwd. Er is sprake van 19.000 doden en gewonden aan geallieerde zijde en 9.000 aan Franse zijde. Verschillende gesneuvelde soldaten zouden ter plaatste begraven zijn.²⁹

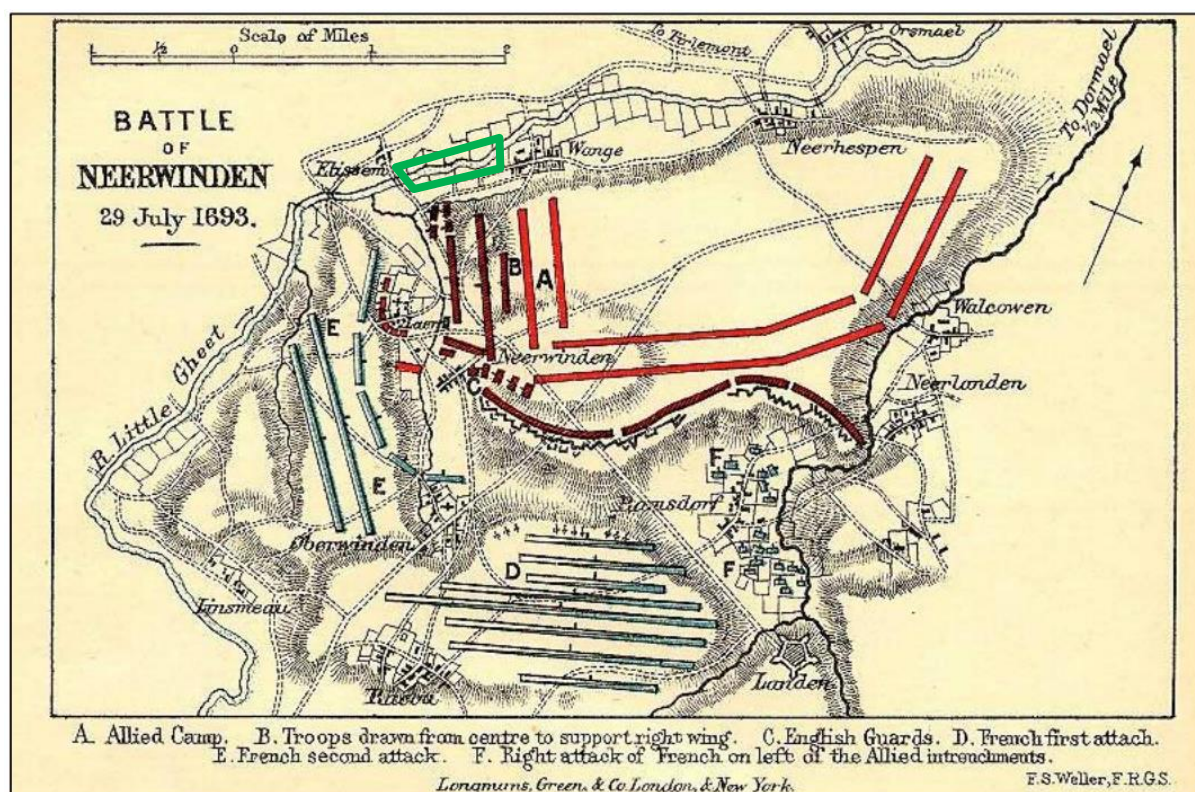


Figuur 42. Projectie van het plangebied op de Frickx-kaart uit 1744, met weergave van de ligging van het plangebied (correctie via gele pijl) en lokalisatie van het slagveld van de Slag bij Neerwinden van 29 juli 1693 (bron: GEOPUNT, 2018).

²⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018b; archeologisch geheel ID 140039.

²⁹ DELAMEILLEURE, 1975; CRYNIS & LALOO, 2016.

Pas wanneer de Franse troepen Landen en Hautewinden bereikten, merkte Willem III deze op en besliste hij om ter plaatse een kamp op te richten, in slagorde. Ze bezaten een sterke stelling tussen Laar, Neerwinden, Rumsdorp en Neerlanden. De flanken werden verdedigd door een paar natuurlijke beken. De sleutelpositie in deze veldslag was Neerwinden. Het dorp werd door de Fransen driemaal op de Hollandse, Duitse en Engelse troepen veroverd en terug prijsgegeven. Op de linkerflank werd door de hertog van Luxemburg een aanval uitgevoerd op het dorp, door zijn meest ervaren troepen, de zogenaamde '*Maison du Roi*'. Op rechts werd een schijnaanval uitgevoerd, tegen Rumsdorp en Neerwinden. Kort daarna werd door de *Markies de Feuquères* en zijn ruitery een zwakke plek in de geallieerde verdediging gevonden. Er werd een bruggenhoofd van paarden gevormd op het plein en vervolgens vond er een groot gevecht met ca. 40.000 paarden plaats tussen de Engelse en Hannoverse ruitery enerzijds en de Franse cavalerie anderzijds. In tussentijd had de Hollandse infanterie zich reeds teruggetrokken uit Neerlanden en Rumsdorp. Zij staken de Gete over te Dormaal. Naarmate de situatie voor de Liga verslechterde, blies *Willem III* de aftocht, waarna de geallieerde troepen in paniek over de vier of vijf bruggen van de Gete of dwars door de rivier vluchtten. Zoals vermeld lieten vele soldaten daarbij het leven.³⁰ Onderstaande figuur geeft overzicht van de positionering van de troepen bij aanvang van de Slag. Het plangebied situeert zich net ten noorden van de rechtervleugel van de geallieerde slagorde.



Figuur 43. Kaart met positionering van de troepen bij aanvang van de Eerste Slag bij Neerwinden. De locatie van het huidige plangebied wordt met een groene polygoon gemarkeerd (bron: VANAENRODE & WESEMAEL, 2019, p. 11 ; Onroerend Erfgoed - Marc Brion).

³⁰ GEVAERT & MOOR, 2007; VANAENRODE & WESEMAEL, 2019.

De Eerste Slag bij Neerwinden is duidelijk van hoge relevantie voor het huidig plangebied. Het kasteel van Wange was in die periode, aan het eind van de 17^{de} eeuw, immers het hoofdkwartier van *Max Emanuel*, de aanvoerder van de geallieerde rechtervleugel. De rechtervleugel van de geallieerde troepenmacht bestond voornamelijk uit Spaanse en Beierse ruiters, die kampeerde tussen Eliksem en Wange. De locatie van het plangebied zal hier hoogstwaarschijnlijk mee overlappen. Het hoofdkwartier van *Willem III* situeerde zich daarentegen in het centrum van Neerhespen. **De specifieke locatie van het huidig plangebied houdt tevens ook een hoge historische en archeologische waarde in, omwille van de chaotische terugtrekking van de geallieerde troepen aan het einde van de Eerste Slag (zoals hierboven aangegeven), die ook tussen Eliksem en Wange plaatsvond. Hierdoor zijn naar vermoeden allerlei stukken van wapen- en rijtuig achtergebleven in de rivier en aan haar oevers, evenals potentiële gesneuvelden.**³¹

Omstreeks 1705 vond een nieuwe veldslag plaats in deze specifieke omgeving, ditmaal in het kader van de Spaanse Successieoorlog (1702-1713). De twee partijen bestonden uit een alliantie van Holland, Engeland en een aantal Duitse staten enerzijds en anderzijds de Franse troepen van Lodewijk XIV. Door de Fransen was een verdedigingslinie opgeworpen tussen Antwerpen en Namen: de Brabantse Linies (zoals ook zichtbaar is op onderstaande Frickx-kaart). De geallieerden wonnen uiteindelijk de veldslag.³²

Onderstaande figuur (Figuur 44) is een historische kaart die deze slag, de zogenaamde **Slag bij Wange-Eliksem** uit 1705, afbeeldt. Het document draagt de titel: *‘Doorbreken van de Franse linies in Brabant’*, opgesteld door Jan van Call tussen 1705 en 1729. De Franse benaming van het document is: *‘Plan du Passage des Lignes de Brabant, Forcées le 18 Juillet 1705, par les Armees des Allieez’*. Tijdens deze gebeurtenis wisten de geallieerde legers, onder leiding van de hertog van *Marlborough* en de Heer van *Ouwekerk* de Franse linies nabij de kasteelhoeve door te breken. De slag vond plaats op 17 en 18 juli 1705.³³ Met behulp van rode polygonen wordt de locatie van het huidig plangebied op de kaart ingeschat. De kasteelhoeve wordt op de kaart duidelijk weergegeven. Op basis hiervan is de locatie van het plangebied, met name het noordoostelijke deel ervan, goed in te schatten en kunnen we stellen dat deze zone zich situeert ter hoogte van een deel van de voormalige militaire kampementen van de geallieerde troepen. Ter hoogte van het centrum van het plangebied, verder zuidwestelijk langsheen de waterloop, worden geen militaire structuren gekarteerd. Noordelijk van de Kleine Gete merken we een getande verdedigingsgracht op die zich parallel met de waterloop uitstrekt. Het betreft de reeds aangehaalde *‘Brabantse linie’*. Deze bestond uit een met water gevuld grachtlichaam van ca. 6,77 m breed, waarachter een aarden wal van 7 m breed en ca. 2,6 m hoog opgetrokken werd.³⁴ Op drie plaatsen zijn er oversteken over de Kleine Gete.

De letters ‘A’ op de kaart stellen de kampementen van *Lord Marlborough* voor, op 18 juli 1705. Zones 1 en 4 van het plangebied situeren zich in deze omgeving. De letters ‘B’ stellen het tentenkamp van het leger van Bergen voor, onder het bewind van veldmaarschalk *d’Auverkerke*, ná de slag. De letters ‘C’ stellen de bewegingen van de twee legers voor na de initiële actie. Op de locaties met de letter ‘D’ worden de vijandelijke (Franse) kampen weergegeven op moment van inname van de verdedigingslinie. Het effectieve slagveld (letter E) heeft meer naar het noordwesten plaatsgevonden,

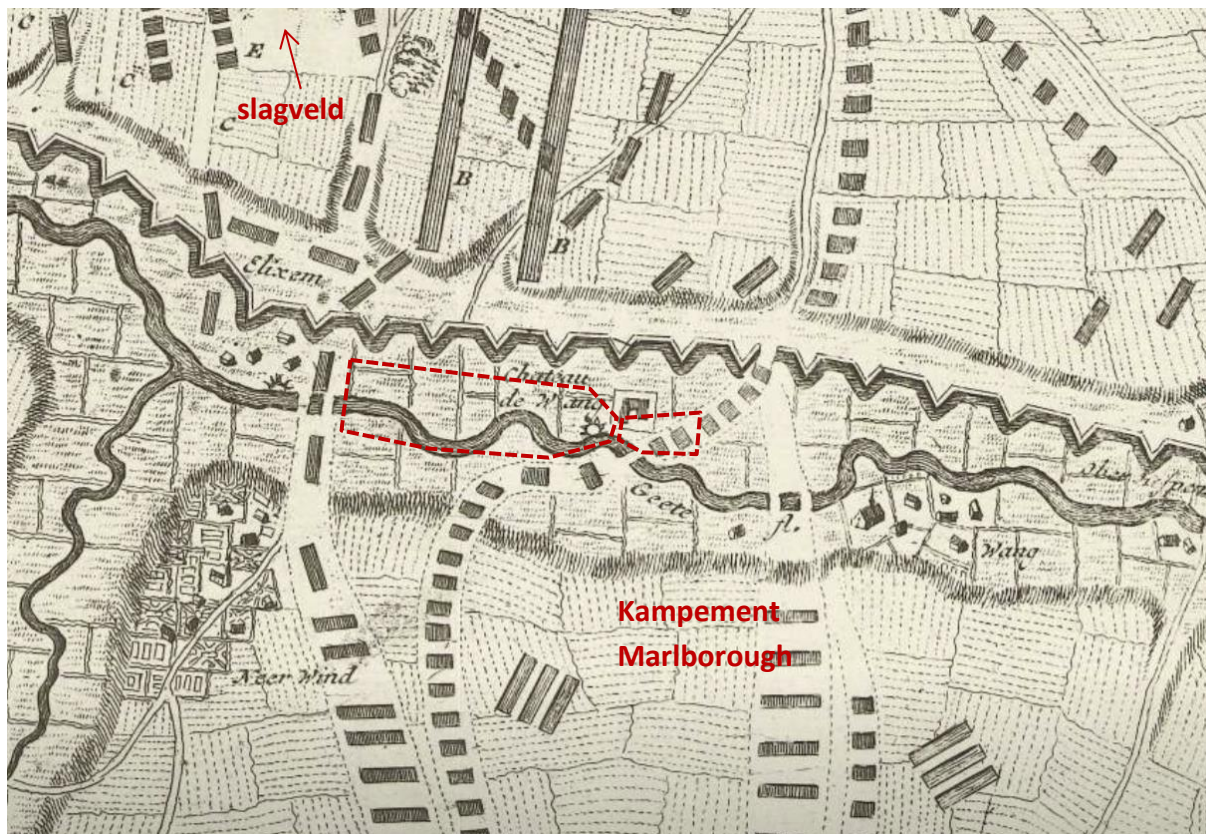
³¹ Mondelinge informatie M. Brion en E. Wauters.

³² UYTTEBROEK, 2005; CRYNS & LALOO, 2016.

³³ VAN CALL, 1705.

³⁴ Informatie heemkundige kring Landen.

buiten onderstaand kaartbereik. Deze locatie ligt noordelijk tot noordoostelijk van de dorpskern van Eliksem. Alle desbetreffende zones van het plangebied situeren zich in een gebied dat als nat weiland gekarteerd wordt, flankerend aan de Kleine Gete.



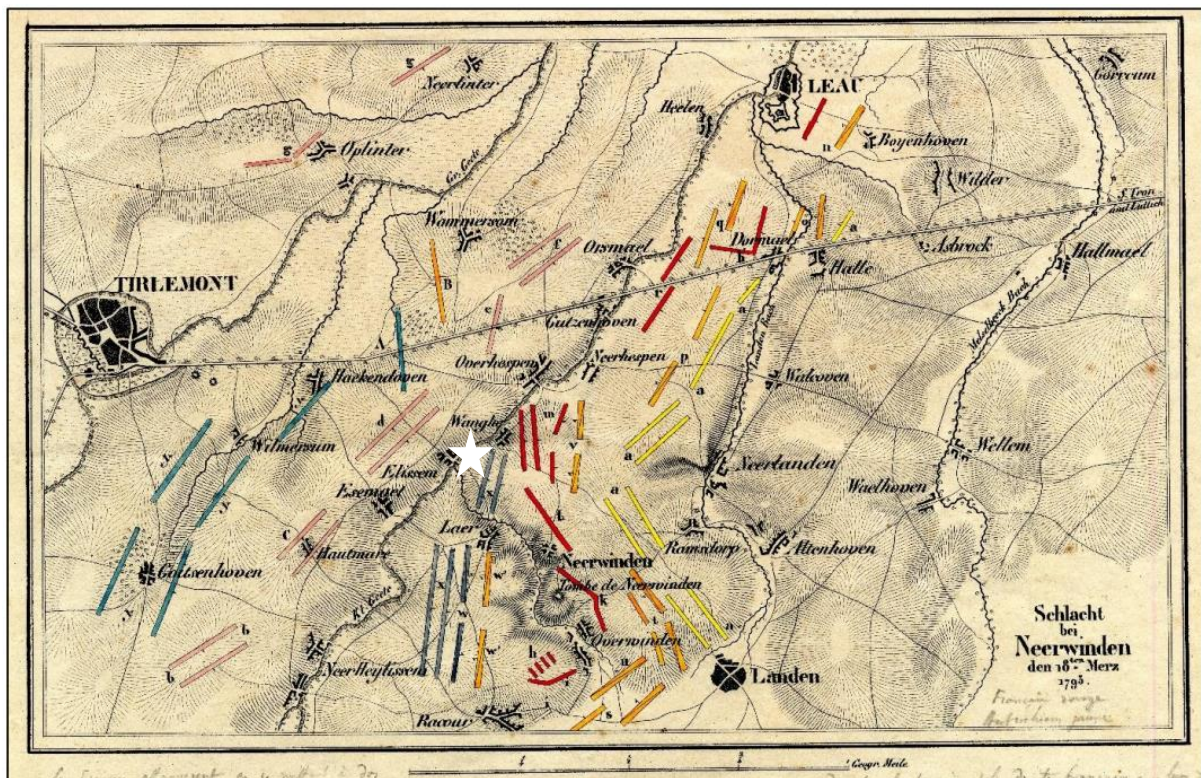
Figuur 44. Weergave van de ligging van het plangebied (rode polygonen) op de historische kaart van Jan van Call uit 1705 (bron: VAN CALL, 1705).

Honderd jaar na de eerste befaamde slag vond de zogenaamde **Tweede Slag bij Neerwinden** plaats, meer specifiek op **18 maart 1793**. Het betrof een veldslag tussen het Franse leger van generaal *Charles-François Dumouriez* en het Oostenrijks-Zuid-Nederlands leger onder leiding van *Frederik Jozias van Saksen-Coburg-Saalfeld* en generaal *Karel Mack von Leiberich*.³⁵ Vanuit Leuven rukten de Franse troepen van *Dumouriez* op en vielen ze de stellingen van de Oostenrijkse troepen aan, die zich vanaf Racour over Neerwinden tot aan de grote baan van Orsmaal uitstrekten. De slag werd uitgevochten over een frontlinie van ongeveer 8 km lang, die min of meer parallel liep met de Kleine Gete (zie Figuur 45). De eenheden van de Franse rechtervleugel zouden de Kleine Gete langs de brug in Neerheylissem oversteken. Zij moesten samen met de centrale troepenmacht de vijand in noordelijke richting duwen. Nadien zouden de twee zuidelijke contingenten zich kunnen samenvoegen met de linkerflank van het lager. Echter, dit plan mislukte en de Fransen bleven grotendeels op dezelfde locatie. Na een nederlaag aan de linkervleugel was de kans op omsingeling door de Oostenrijkers te groot en werd er besloten

³⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018b; archeologisch geheel ID 140039.

de aftocht te blazen.³⁶ In de muren van de parochiekerk van Neerhespen zijn nog steeds relictten van deze slag aanwezig. De Europese coalitie, onder leiding van de hertog van Saksen-Coburg, boekte een klinkende overwinning. Als gevolg daarvan herwonnen de Habsburgers de heerschappij over de Zuidelijke Nederlanders.³⁷ Een jaar later werden de Oostenrijkers uit de gemeente Landen verjaagd door de Franse generaal Kléber. Landen verloor nadien haar stadstitel.³⁸

Onderstaande figuur geeft de positionering van de troepen aan beide fronten weer. De Kleine Gete vormt de frontlinie. Het projectgebied situeert zich ter hoogte van de witte ster. In de directe buurt van het terrein bevonden zich dus Geallieerde stellingen. Op basis van de geschetste topografie lagen deze hier mogelijks wel buiten de alluviale vallei van de Gete, en dus niet overlappend met het plangebied. De Franse stellingen lagen verder noordwestelijk, hogerop en bovenaan de noordwestelijke rivierflank.



Figuur 45. Positionering van de troepen tijdens de Tweede Slag bij Neerwinden (1793). De Franse troepen worden in het lichtblauw en roze weergegeven, de Geallieerde troepen in donkerblauw, rood, oranje en geel (bron: (bron: VANAENRODE & WESEMAEL, 2019, p. 12 ; Onroerend Erfgoed - Marc Brion).

Op basis van deze gegevens kunnen we stellen dat er voor de locatie van het plangebied een hoog potentieel heerst op aantreffen van archeologische relictten die verband kunnen houden met de genoemde veldslagen. Met name voor de Eerste Slag bij Neerwinden (1693) en de Slag bij Wange-Eliksem (1705) is er op basis van de lokalisering een hoog potentieel.

³⁶ GEVAERT & MOOR, 2007; VANAENRODE & WESEMAEL, 2019.

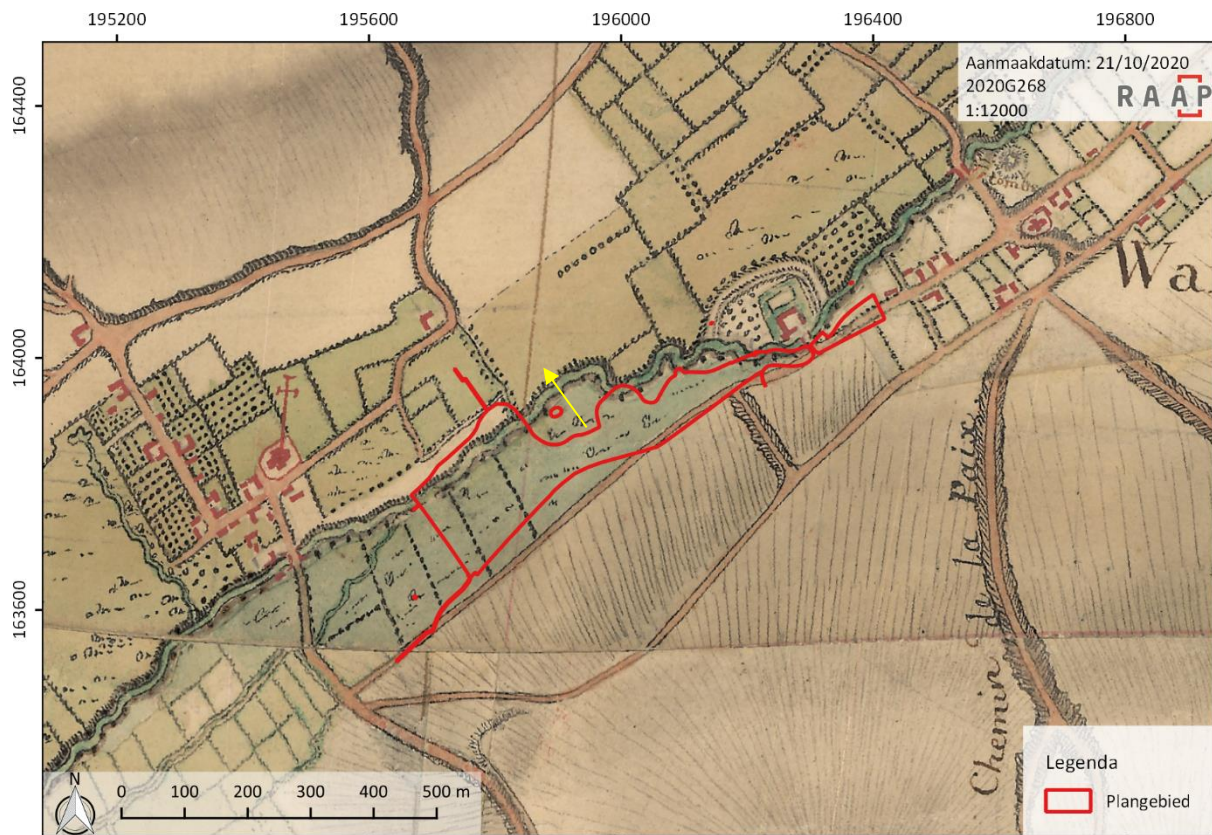
³⁷ RAHIER & L'HOMME, 1993; CRYNS & LALOO, 2016.

³⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018b; archeologisch geheel ID 140039.

2.2.3.4 18^{de}-eeuws kaartmateriaal

De eerstvolgende kaart die we bespreken is de Villaret-kaart (1745-1748). Deze 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 deze 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. Net als op de latere Ferraris-kaart werd de Getevallei ook op de Villaret-kaart mooi in kaart gebracht. De kaart werd gegeorefeerd in een Geografisch Informatiesysteem (GIS), waardoor een projectie van de contouren van het plangebied op het document mogelijk zijn. De projectie klopt echter niet volledig, het plangebied dient nog iets verder in noordwestelijke richting opgeschoven te worden (cfr. gele pijl). We merken op dat het merendeel van het plangebied in alluviaal weiland gelegen is, zogenaamde meersen. Enkel het noordoostelijke deel, de boomgaard, situeert zich ter hoogte van akkerareaal, net buiten het alluviaal dal. In deze zone is tevens bewoning/bebouwing gekarteerd, wat wijst op een potentieel gunstige ondergrond voor bewoning en dus relevant kan zijn naar de inschatting van oudere bewoning toe. Het meersengebied op de zuidoever is geperceleerd, met grachten. Het is mogelijk dat deze zone gebruikt werd voor vloeiwiden. Aan de noordelijke oever werden drogere graslanden gekarteerd. De begrenzing van de stroomvlakte wordt als het ware duidelijk weergegeven op basis van de natte weilandpercelen. Nergens binnen het plangebied lijkt er overlap te zijn met gebouwstructuren, of eventuele structuren die behoren tot de kasteelhoeve. De kasteelhoeve wordt als een U-vormig complex weergegeven met vrijstaand bijgebouw aan de oostzijde.³⁹ De site bezat een dubbele walgracht en was bereikbaar via een brug over de Kleine Gete. Westelijk van de twee omgrachte eilanden wordt een boomgaard weergegeven. De west-, noord- en oostkant van het domein werd afgeboord met hagen. De zuidflank werd gevormd door de rivier. Vanaf de 2^{de} helft van de 18^{de} eeuw wordt de site uitgebouwd tot een volledig gesloten hoeve.

³⁹ ONROEREND ERFGOED, 2018b: bouwkundig element - ID 307088.



Figuur 46. Projectie van het plangebied op de Villaret-kaart (bron: ONROEREND ERFGOED & AGIV, 2017).

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 echter wel opgemerkt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten. We merken op dat de projectie van het plangebied (zie Figuur 47) ook hier niet volledig accuraat is. De rode polygonen zijn contouren zoals geprojecteerd door GIS. De gele pijlen geven aan in welke richting deze zones opgeschoven moeten worden, om overeen te komen met de reële situatie. Inzake landgebruik zijn er weinig tot geen wijzigingen ten opzichte van de gegevens die bekomen werden aan de hand van de Villaret-kaart. In de omgeving van de stroom worden voornamelijk natte weilanden gekarteerd. Het merendeel van het plangebied situeert zich hierbinnen. Buiten de dalwanden, op de hogere flanken, is akkerland aanwezig. Op de kaart is duidelijk te zien hoe het verloop van de nieuwe meanders de oude zullen volgen. Ook op deze kaart worden er geen bouwvolumes, militaire structuren of structuren die deel uitmaken van de kasteelhoeve gekarteerd binnen de dimensies van het plangebied. De kasteelhoeve wordt als een vierkantige site weergegeven, met bouwvolumes aan de vier flanken, omgeven door een brede gracht. Rondom wordt een kleine tuinzone aangegeven. Oostelijk van de hoeve situeert zich een windmolen en een bouwvolume dat gelegen is aan de rivier. Beide waren niet aanwezig op de oudere Villaret-kaart. Het alleenstaande gebouw betreft mogelijks een watermolen, zoals ook aangegeven op de kaart van Jan van Call (zie *supra*). Er is echter geen rad, waterspaarbekken of woelkom van de molen zichtbaar.

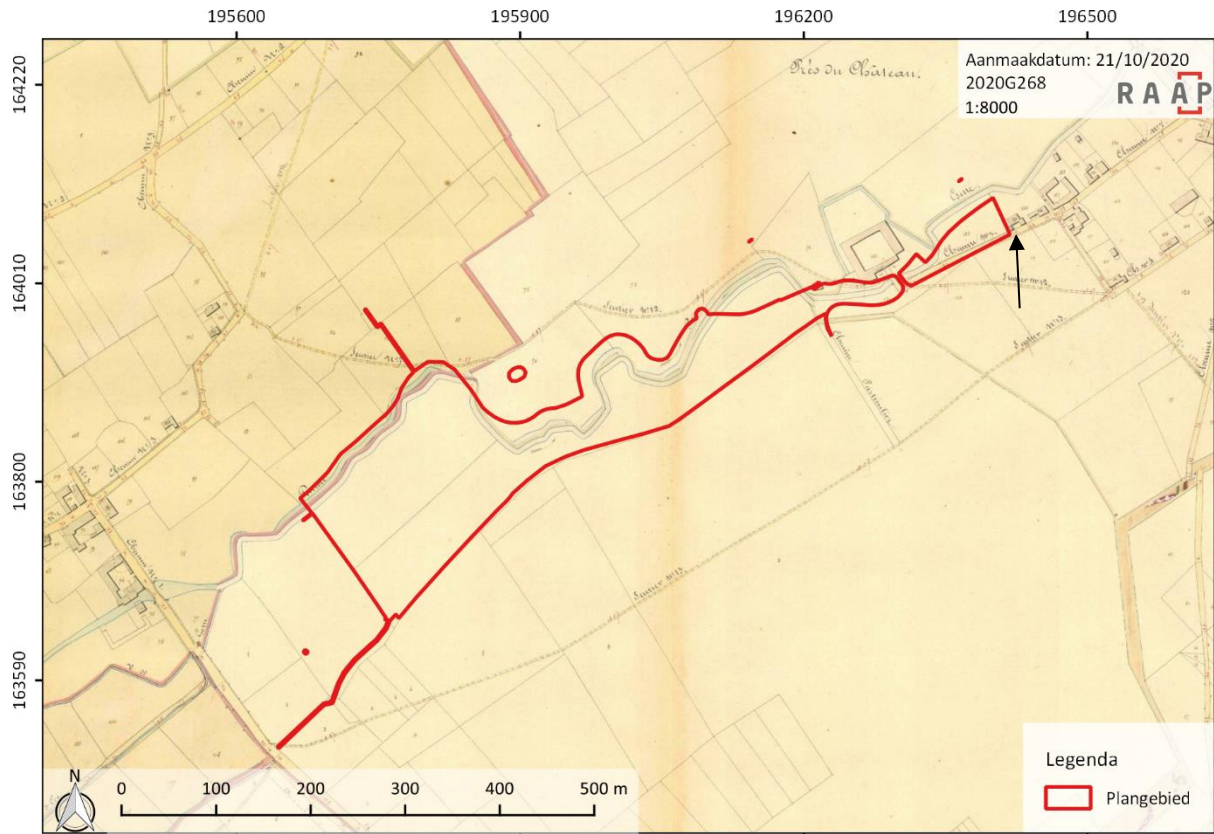


Figuur 47. Projectie van het plangebied op de Ferraris-kaart (bron: KBR & AGIV, 2010).

2.2.3.5 19^{de} -eeuws kaartmateriaal

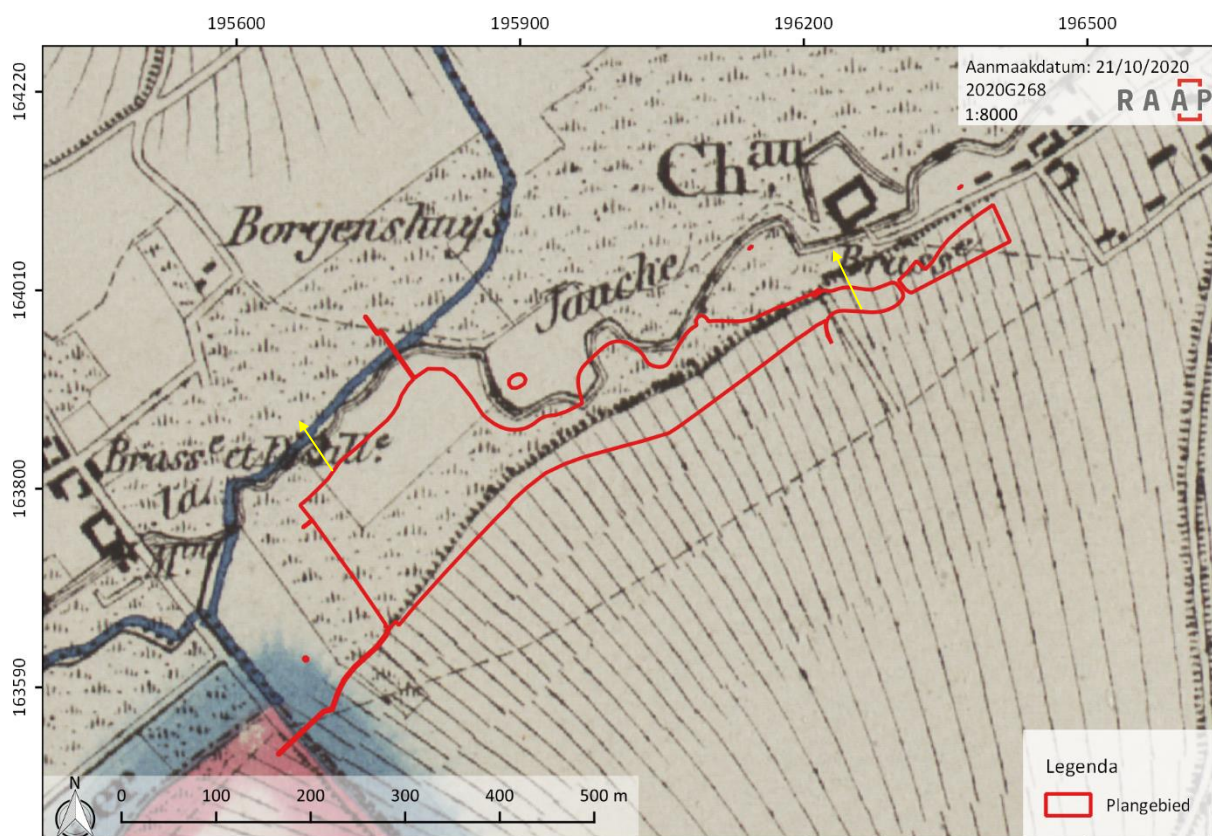
De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Deze Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische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

De projectie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 48) lijkt in lijn te liggen met de reële situatie. Op de Atlas wordt een pad (of onverharde weg, boerenwegel) gekarteerd, die parallel loopt met de meanderende loop van de Kleine Gete. Op voorgaande kaarten werd dit niet aangegeven. Enkel een bomerij flankerend aan de rivier werd opgetekend. Het potentiële molengebouw oostelijk van de hoeve wordt nog steeds gekarteerd, echter wel beperkter in omvang. Het gebouw valt gedeeltelijk binnen de begrenzing. Binnen de overige delen van het plangebied wordt geen bebouwing opgemerkt. Het verloop van de oude meanders is op deze kaart nog steeds zichtbaar. Tijdens de werken zullen deze opnieuw worden uitgegraven. Een nieuw gegeven is dat ook in het uiterste noordoosten van het plangebied (oostelijk van de hoeve) een meander in noordelijke richting aanwezig was in de 19^{de} eeuw. Deze meander is niet (duidelijk) weergegeven op de 18^{de}-eeuwse kaart.

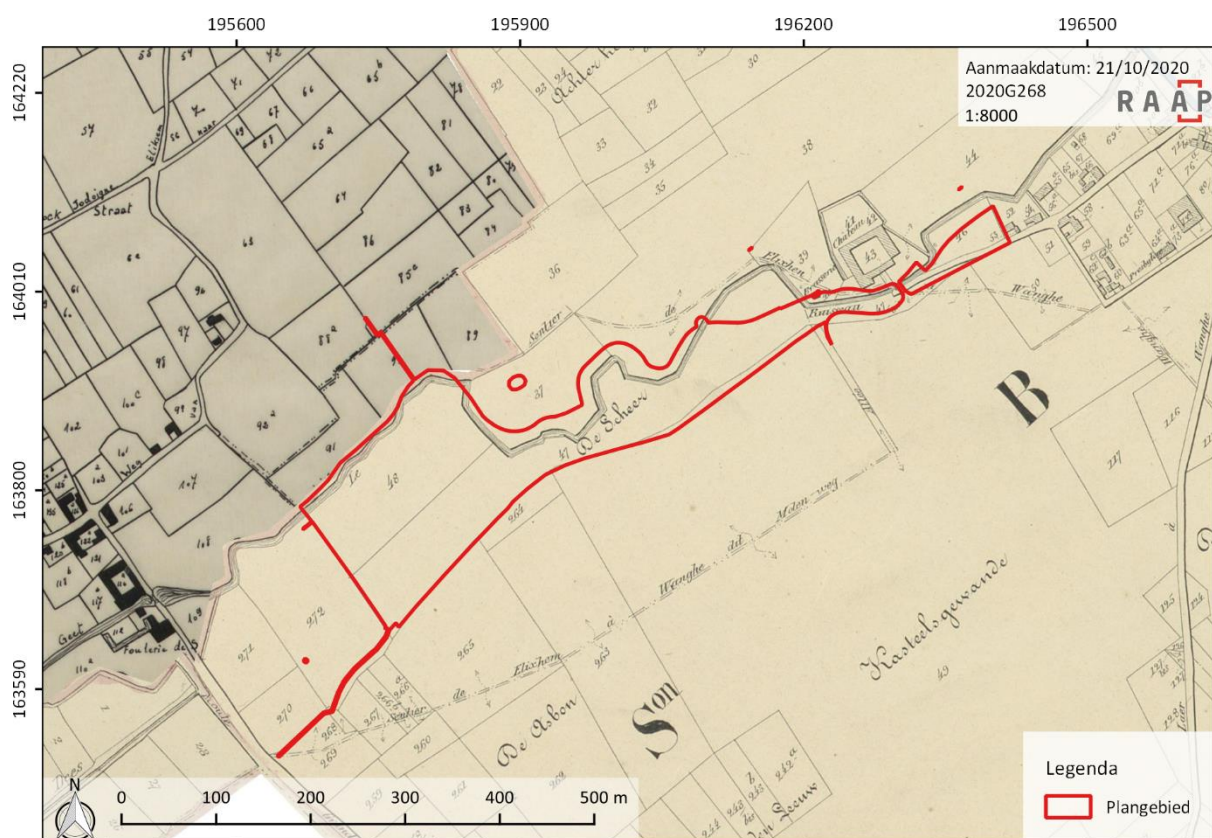


Figuur 48. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT, 2014).

De kaart van Vandermaelen (zie Figuur 49) en Popp-kaart (zie Figuur 50) geven geen wijzingen weer ten opzichte van de informatie vanop de Atlas der Buurtwegen. De projectie van het plangebied op de Vandermaelen-kaart dient wederom gecorrigeerd te worden (cfr. gele pijlen). We merken op dat de Kleine Gete op beide bronnen nog steeds een meanderend verloop vertoont. Er dient opgemerkt te worden dat het gebouw in het uiterste noordoosten van het plangebied (cfr. zwarte pijl op de Atlas), zich niet situeert op het perceel van het plangebied, waar een grasparking ingericht wordt, maar op het noordoostelijk flankerend perceel. Door foutieve projectie kan dit misleidend zijn, voornamelijk op de kaart van Vandermaelen. De Atlas geeft de opdeling in percelen echter duidelijk weer.



Figuur 49. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).



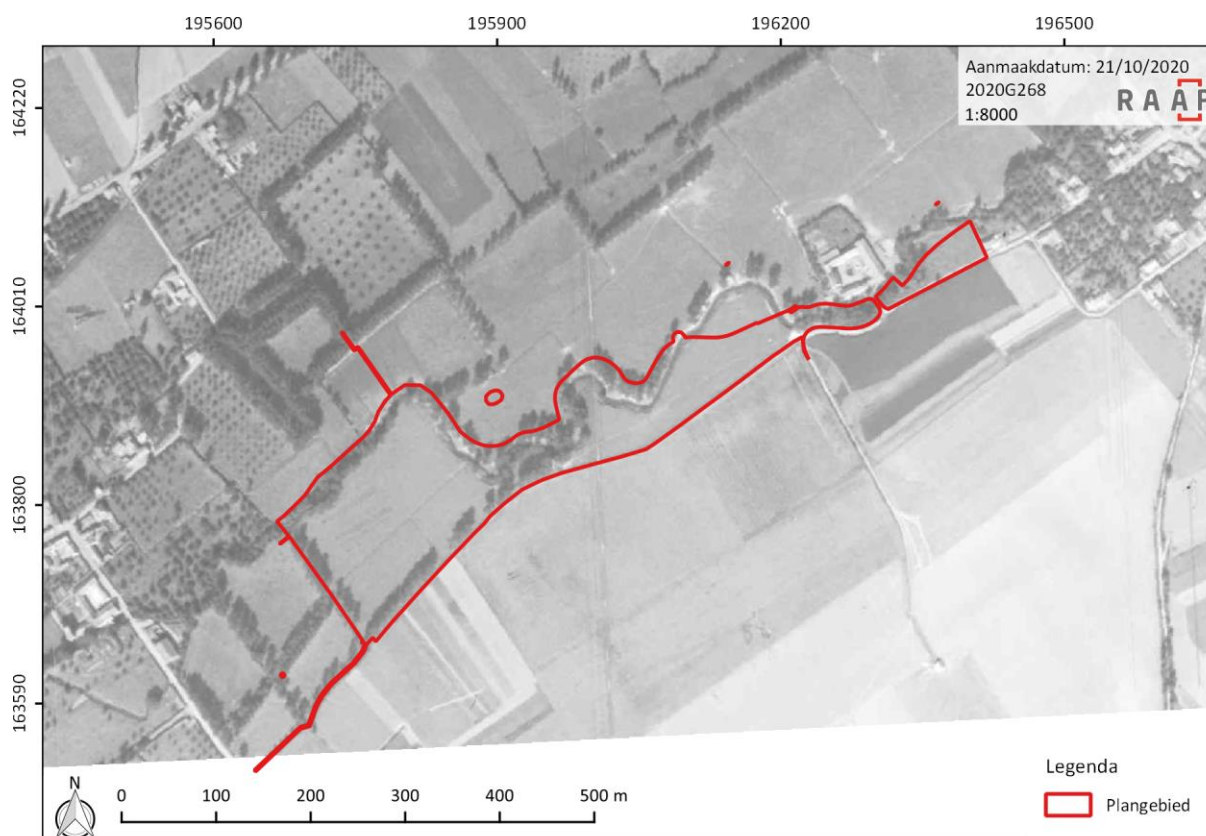
Figuur 50. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).

2.2.3.6 20^{ste} eeuw

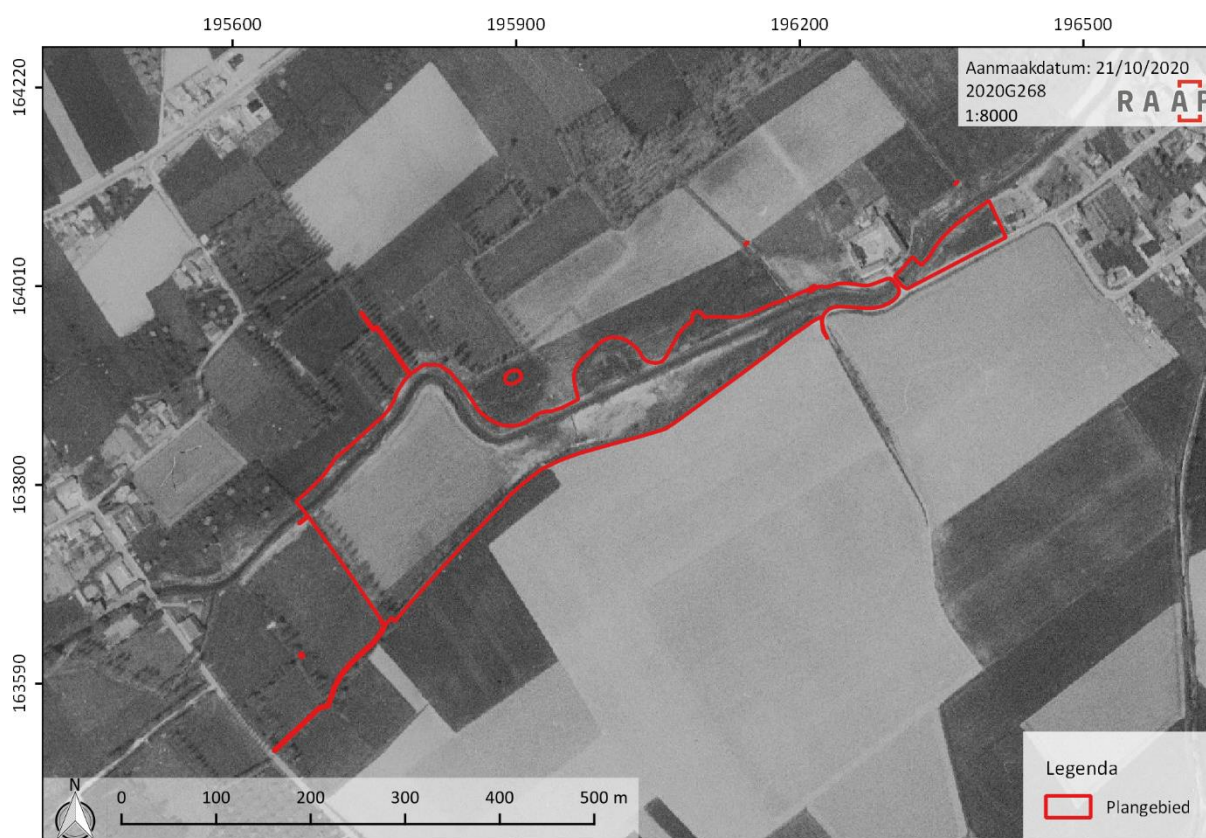
Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de Getevallei omgevormd tot een oorlogslandschap. Omstreeks 1914 werden drie fortengordels opgetrokken rond Luik, Antwerpen en Namen. Tussen deze posities werd een locatie gezocht voor de opstelling van het veldleger. Gezien de gunstige terreinomstandigheden, namelijk de aanwezigheid van een waterlinie, een natte vallei en hoogteverschillen, werd geopteerd voor de Getevallei. De westelijke valleirand, die overal een steil verloop vertoont, werd als verdedigingslinie uitgekozen, gezien er verwacht werd dat de vijand via de uitvalswegen rond Tienen en Jodoigne zou oprukken. Op 18 augustus 1914 werden de Belgische troepen overrompeld door de Duitse strijdkrachten, die een omtrekbeweging rondom Tienen gemaakt hadden om een terugtrekking naar Antwerpen te verhinderen. Het Belgisch leger leed zware verliezen en na slechts enkele uren trokken de Belgische troepen zich terug. **Ondanks deze hevige veldslag is de aanwezigheid van archeologisch WO I-erfgoed in de vallei beperkt. De militaire infrastructuur werd gezien het beperkt tijdsbestek nooit sterk uitgebouwd.** In het beste geval werden plaatselijk enkele oppervlakkige greppels (loopgraven) aangelegd.⁴⁰

De vroegst beschikbare luchtfoto met dekking over het huidig projectgebied dateert van net na de Tweede Wereldoorlog, meer specifiek uit 1947, en is eigendom van het NGI. Deze luchtfoto vertoont nog het oorspronkelijke meanderende karakter van de Kleine Gete. Figuur 52 geeft de situatie in het jaar 1971 weer. Daarop is een situatie (landgebruik) zichtbaar die quasi volledig aanleunt bij de huidige situatie. Het merendeel van de percelen flankerend aan de waterloop, aan beide oevers, worden ingezet als weiland of grasland. In het geval van de kasteelhoeve gaat het om een uitgestrekt gazon, dat deel uitmaakt van de tuinzone. Verder buiten het alluviaal gebied tekent zich akkerland af, zoals duidelijk zichtbaar in het zuiden van het kaartbereik. Op de 19^{de}-eeuwse kaarten werd een klein, vierkant gebouw zuidwestelijk van de kasteelhoeve en aan de rivier gekarteerd. Op de vroegste luchtfoto's is de resolutie van het beeld echter te laag om vast te stellen of dit gebouw nog aanwezig is. Op de luchtfoto uit 1979-1990 zou dat mogelijks nog het geval zijn (cfr. zwarte pijl op Figuur 53). De mogelijk structuur situeert zich echter wel buiten de begrenzing van het plangebied. Op latere luchtfoto's is niets meer op te merken hiervan. **Aangezien de loop van de rivier in 1970 kunstmatig rechtgetrokken werd, merken we een sterk lineair verloop op de luchtfoto op.** Doorheen de jaren veranderd er niks binnen de begrenzing van het plangebied. Enkel op het domein van de flankerende kasteelhoeve werden er in de laatste decennia nog werkzaamheden uitgevoerd. Zo situeert er zich een kleine poel in het centrum van het plangebied.

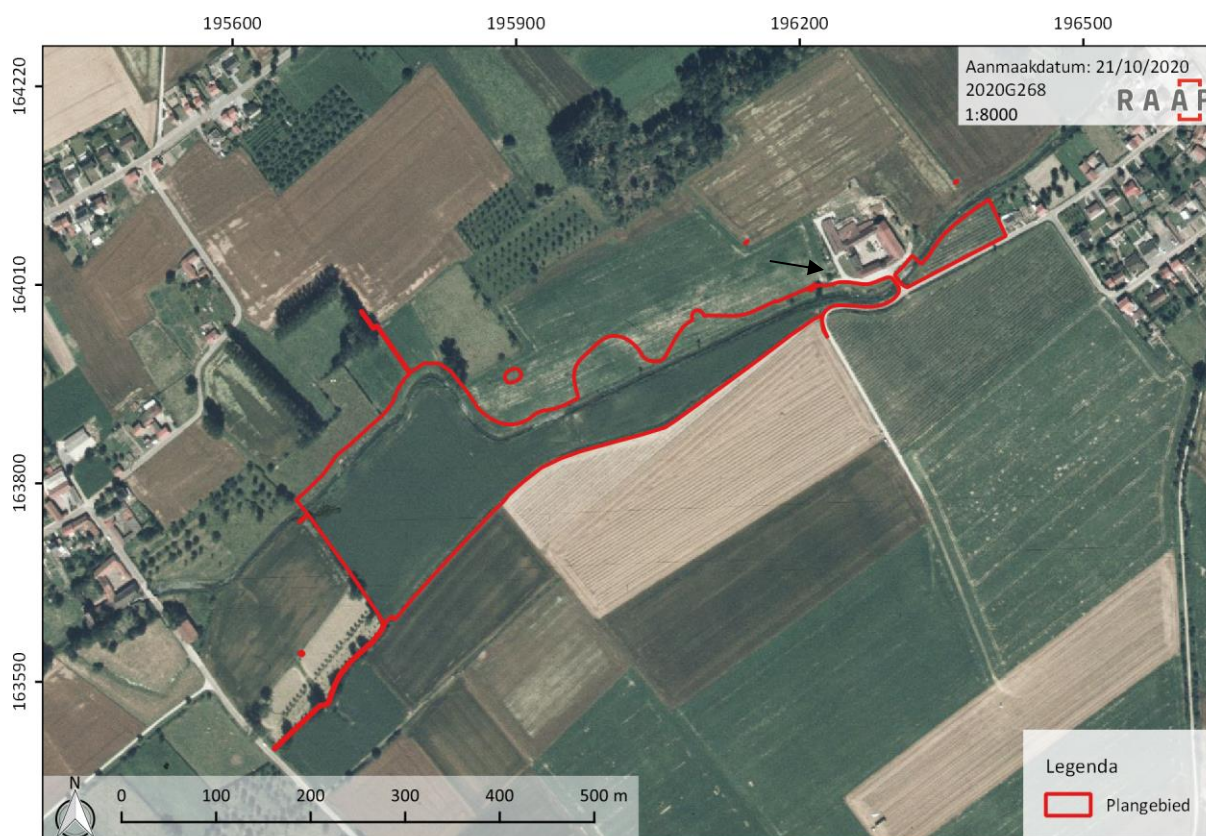
⁴⁰ ONROEREND ERFGOED, 2018b: landschappelijk geheel - ID 301172.



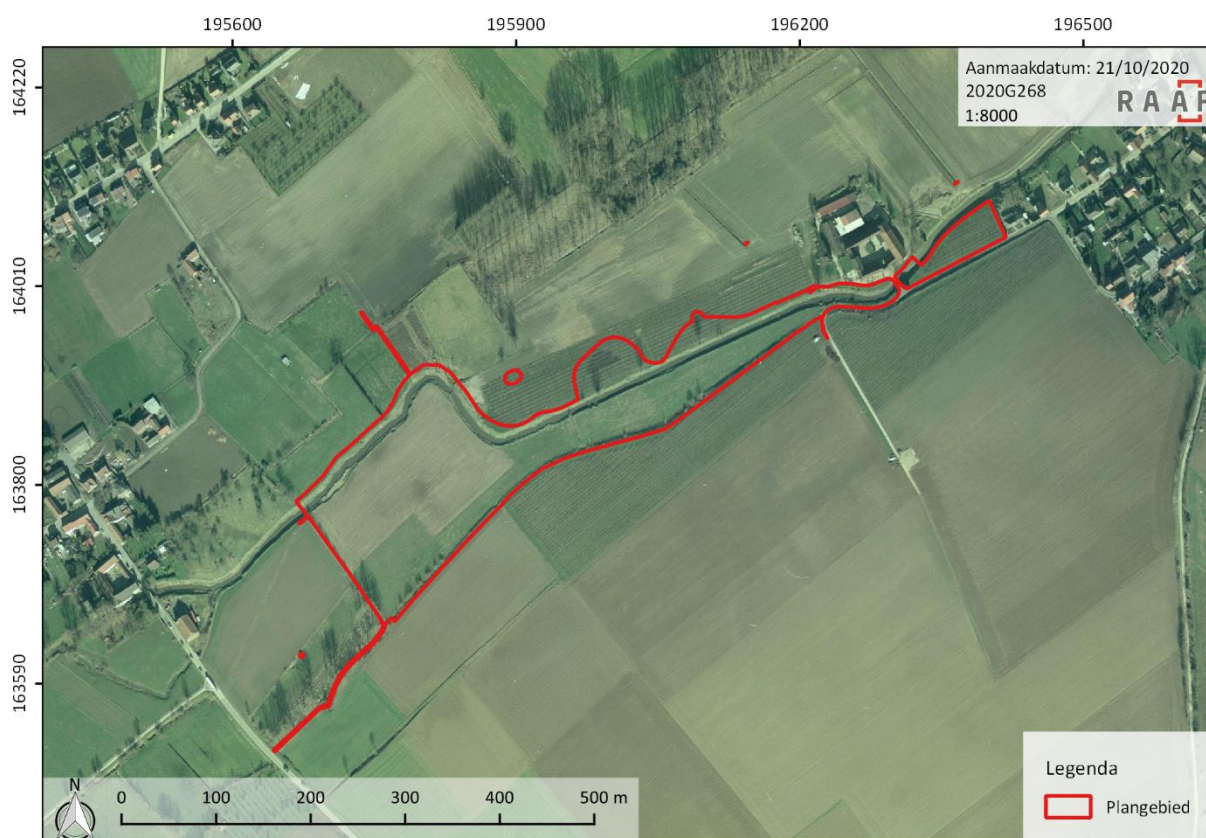
Figuur 51. Luchtfoto (1947) met projectie van het plangebied (bron: NGI, 2018).



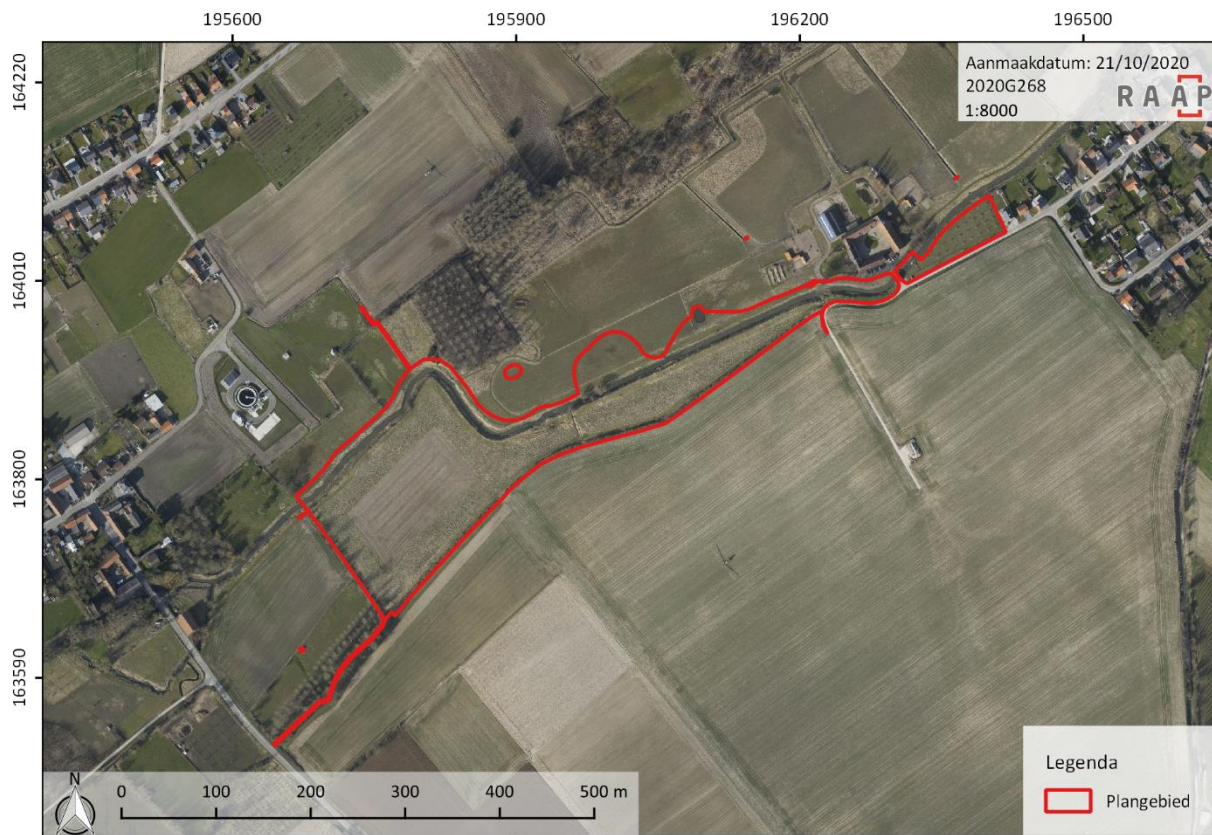
Figuur 52. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 53. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018a).



Figuur 54. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).



Figuur 55. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017).

2.2.4 Verstoringshistoriek

De voornaamste bodemverstoring die verwacht wordt in de ondergrond van het plangebied zal gevormd zijn door **de heraanleg van de Kleine Gete in 1970**, waarbij de beek werd rechtgetrokken, en het onderhoud ervan in de decennia daarop volgend. Bij het onderhoud van dergelijke waterlopen wordt de gracht meestal machinaal leeggehaald en wordt het overtollig slib gestockeerd op de oevers. De beelden op Figuur 56 (zie *infra*) geven de werkzaamheden weer tijdens het rechtekken van de Kleine Gete in de jaren '70. De foto in het midden is genomen vanop de brug aan de kasteelhoeve, in oostelijke richting. De foto geeft dus uitzicht op de boomgaard in het noordoosten van het plangebied (zone A). Bij het rechtekken van de Kleine Gete werd dit perceel een halve meter kunstmatig opgehoogd met grond en bouwpuin. Nadien werd het terrein omgeploegd en werd het een tijdlang in gebruik genomen als laagstamboomgaard. Later werd het omgevormd tot hoogstamboomgaard. Het reliëf hier wordt dus grotendeels als kunstmatig ingeschat. De aangetroffen brokken bouwpuin bij het milieuhygiënisch onderzoek kunnen mogelijk afkomstig zijn van aangevoerd materiaal. Dit kan een sterke reductie betekenen van het archeologisch verwachtingspotentieel.

Uiteraard is het van belang om bij de archeologische verwachting rekening te houden met de oorspronkelijke loop van de rivier.

Verder buiten het alluviale meersengebied van de rivier kunnen we potentiële bodemverstoringen verwachten die afkomstig zijn van landbouwactiviteiten, zoals ploegsporen en dergelijk meer.



Figuur 56. Historisch beeldmateriaal van de graafwerkzaamheden bij het rechtekken van de Kleine Gete in de jaren '70. Centraal een beeld van de zone waar de parking wordt gepland (foto vermoedelijk genomen van aan de brug richting het noordoosten)(bron: opdrachtgever).

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens werd 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. Plaatsen 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 een lage kans op aantreffen van relictten die verband houden met vindplaatsen van jager-verzamelaars, daar de specifieke zones van ingreep zich allen situeren in de stroomvlakte van de rivier of binnen de waterloop zelf, waar een lagere trefkans is op *in situ* bewaarde steentijd-contexten. In de omgeving rondom werden in het verleden reeds tal van artefacten uit de steentijd geprospecteerd. De vallei van de Gete is een dergelijke gradiëntzone. Echter, deze kwamen allen aan het licht ter hoogte van de hoger liggende valleiflanken of bovenaan de plateaus. Hetzelfde geldt voor de jongere sporensites. De stroomvlakte van de vallei werd bewust vermeden voor bewoning/kampementen. Tevens, gezien de specifieke dimensies van de geplande werkzaamheden en de verstoringsgraad afkomstig van de werken aan de rivier in de jaren '70 wordt de trefkans op intact bewaarde steentijd-vindplaatsen binnen de stroomdalopvulling als laag ingeschat. Het aantreffen van intrusief vondstmateriaal (lees: verspoelde steentijd-artefacten die afkomstig zijn van hogerop de valleiflanken of verspoeld zijn vanuit gebieden verder stroomopwaarts) binnen de dimensies van het plangebied is wel plausibel.

Sporevindplaatsen

Sporevindplaatsen 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 voor sporevindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke situering, aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van innoverende 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 op basis van de verzamelde data een **een hoge kans** op aantreffen van sporevindplaatsen. Deze verwachting dient echter wel **genuanceerd** te worden **per periode**.

Landschappelijk gezien tekenen quasi alle oude sporevindplaatsen zich af buiten het actief stroomgebied van de rivier, bovenaan de dalwanden. Pas vanaf de volle en voornamelijk late middeleeuwen zal ook het stroomgebied (beperkt) toegankelijk worden voor bebouwing. De verwachting op oude sporensites voor de noordoostelijke zone van het plangebied (de boomgaard, perceel B46) is gunstiger ten opzichte van de overige delen van het plangebied, omwille van topografische en landschappelijke factoren, die overeenkomstig zijn met de meerperiodensite van Damekot. Op deze site dateren de oudste sporen uit de Bandkeramische periode (5.600 – 5.000 jaar geleden, neolithicum) en werd een bewoningscontinuïteit vastgesteld die reikt tot in de late middeleeuwen. Voor de delen van het plangebied direct aangrenzend aan of binnen de waterloop is de trefkans op oudere sporensites lager, omwille van landschappelijk en bodemkundige factoren (te laag, nat en drassig). Het aantreffen van relictten afkomstig van specifieke watergebonden activiteiten, is in deze zones daarentegen wél mogelijk. Indien er echter bij een landschappelijk bodemonderzoek vaste en stabiele loop-/leefniveaus aangeboord worden in de meersengebieden, kunnen deze ook wijzen op periode van ingebruikname of bewoning. Op basis van een bureauonderzoek is dit niet vast te stellen.

Voor het volledig plangebied heerst **een zeer hoge verwachtingskans op aantreffen van relictten afkomstig uit de nieuwe tijd, meer specifiek uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw.** De locatie van het plangebied is gekend als locatie van drie belangrijke veldslagen gedurende deze twee eeuwen. Het voorkomen van diverse soorten militaire relictten (rijtuig, wapentuig, relictten van kampementen, persoonsgebonden relictten, militaire uitrustingen en materiaal) in de bodem is gezien de gekende archeologische en historische gegevens sterk waarschijnlijk.

In functie van het verder onderzoek dient rekening te houden met:

- de aard van de sporen: (metaal)vondsten kunnen reeds in de verstoorde ploeglaag (Ap) voorkomen. Sporen van kampementen of andere uitgravingen zullen zich als grondsporen in de bodem aftekenen onder de ploeglaag.

- **de specifieke locatie:** Op de plaatsen rondom de beek kunnen zowel vondsten als grondsporen worden verwacht. Binnen de begrenzing van de oude meanders gaat het enkel om vondsten die eventueel aanwezig zijn in oude beekvullingen. Hierbij dient echter rekening te worden gehouden met grote vergravingen die plaatsvonden tijdens het rechtekken van de beek. De aanwezigheid van archeologische relicten hangt dus ook sterk af van de graad van verstoring op een bepaalde locatie (cfr. de parking)

Archeologische periode	Verwachtingspotentieel plangebied	Motivatie
Steentijd (300.000 – 2.100 v.C.)	Laag	Bodemkundig en landschappelijk ongunstige ligging. Historisch/huidig landgebruik en plaatselijk hoge verstoringsgraad (heraanleg van de Kleine Gete).
Metaaltijden (2.100 – 1 ^{ste} E v.C.)	Perceel B46: matig gunstig Overige percelen: minder gunstig	Enkel perceel B46, de boomgaard, situeert zich op een landschappelijk gunstige positie binnen het rivierdal, meer specifiek op een uitloper van de zuidelijke rivierdalfank. Deze locatie is sterk vergelijkbaar met de meerperiodensite van Damekot, waar sporen vanaf het neolithicum tot in de late middeleeuwen werden aangetroffen.
Romeinse periode (1 ^{ste} E v.C. – 5 ^{de} E)	Perceel B46: matig gunstig Overige percelen: minder gunstig	Het is een hogere en droge locatie binnen het rivierdal, in directe buurt van de waterloop en tevens in de buurt van de latere volmiddeleeuwse dorpskern (met mogelijk Romeinse voorganger). Echter, historische foto's en boringen wijzen mogelijk op de aanwezigheid van ophogingspakketten in de bodem van het perceel met boomgaard aangebracht tijdens de werkzaamheden aan de Gete in de jaren '70. De verstoringsgraad van dit terrein is vooralsnog niet definitief gekend.
Middeleeuwen (5 ^{de} -15 ^{de} E)	Perceel B46: matig gunstig Overige percelen: minder gunstig	
Nieuwe tijd (16 ^{de} – 18 ^{de} E)	Hoog	Historische en archeologische bronnen geven aan dat deze specifieke locatie het decor was van drie belangrijke veldslagen in de 17 ^{de} en 18 ^{de} eeuw. Bij één van deze slagen heeft de nabij gelegen kasteelhoeve van Wange ook een zeer belangrijke rol gespeeld. Voor de bedding van de oude en huidige meanders dient rekening gehouden te worden met verstoringen afkomstig van oude en recente werkzaamheden en onderhoud aan de rivier. Deze kunnen het potentieel op voorkomen van 17 ^{de} -en18 ^{de} -eeuwse relicten sterk gereduceerd hebben. Ook erosie en sedimentatie binnen de meanders zal een invloed gehad hebben op potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.
Nieuwste tijd (19 ^{de} – 20 ^{ste} E)	Laag	Geen concrete aanwijzingen op basis van de beschikbare bronnen.

Tabel 4. Archeologisch verwachtingsmodel per periode voor het totale plangebied.

Zone	Type bodemingreep	Archeologische verwachting	Verwachte diepte + verstoringsindicatie
A	Aanleg grasparking	Nederzettingssporen: Metaaltijden tot middeleeuwen. Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen en hoeve.	Vondsten in de ploeglaag (Ap) Grondsporen uit alle periodes onder de ploeglaag (Ap) Echter: aanwijzingen voor de aanwezigheid van opgebrachte grondlagen op dit perceel, kaderend in werkzaamheden aan de rivier in de jaren '70. Dit kan het archeologisch potentieel sterk reduceren.
B	Aanleg trapconstructie + Geteplatform	Aanzet van oudere bruggen. Resten gelinkt aan de veldslagen.	in de berm Vondsten in de ploeglaag (Ap) Potentieel verstoorde zone door werkzaamheden in het verleden aan de rivier en de brug
C	Hermeandering van de rivier + aanleg van de oevers	Vondsten mbt de veldslagen in oude beekvulling.	Afhankelijk van de bewaring. Aanwijzingen voor werkzaamheden aan de rivier in het verleden (machinale slibruiming na WO II, rechtekking in de jaren '70). Deze werken kunnen het archeologisch potentieel sterk reduceren.
D	Aanleg uitzichtplateau + nieuwe meander	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen.	Vondsten in de ploeglaag (Ap) Grondsporen uit de 17 ^{de} - en 18 ^{de} eeuw onder de ploeglaag (Ap)
E	Aanleg vijver – perceel B37	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen.	Vondsten in de ploeglaag (Ap) Grondsporen uit de 17 ^{de} -en 18 ^{de} eeuw onder de ploeglaag (Ap)
F	Aanleg wandelpad met observatieplatformen	Zeer beperkte bodemingreep. Uiterst lage verwachting.	nvt
G	Aanleg gracht	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen.	Vondsten in de ploeglaag (Ap) Grondsporen uit de 17 ^{de} -en 18 ^{de} eeuw onder de ploeglaag (Ap) Aanwijzingen voor aanwezigheid van recente drainagebuizen op de voormalige akker waar deze gracht wordt ingepland. Dit kan een beperkte versterking betekend hebben van potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.
H	Aanleg amfibiepoel	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen.	Vondsten in de ploeglaag (Ap) Grondsporen uit de 17 ^{de} -en 18 ^{de} eeuw onder de ploeglaag (Ap).

Tabel 5. Archeologische verwachting per zone (voor de aanduiding van de zones: zie figuur 9).

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De geplande werkzaamheden houden de heraanleg van een aantal meanders in de Kleine Gete in, evenals de aanleg van bijkomstige infrastructuur: observatieplatformen, graspaden, een trap en plateau in de waterloop, een nieuwe amfibiepoel, een paar grachten, een uitkijkplatform met brug enzovoort. In functie hiervan zullen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden, tot op wisselende diepte (zie deel 1.2.5.). De werkzaamheden zullen een destructieve impact uitoefenen op de bodem van de betrokken zones en dus ook potentieel archeologisch erfgoed dat erin vervat zit.

Omwille hiervan, en omwille van het gunstig verwachtingspotentieel voor quasi het volledig plangebied voor bepaalde archeologische perioden, wordt verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk geacht. Louter op basis van een bureauonderzoek kan er namelijk niet met zekerheid gesteld worden of er al dan niet archeologisch erfgoed in de ondergrond van de projectzones aanwezig is en indien aanwezig, het concreet bedreigd wordt door de geplande bodemingrepen (impactbepaling). Om over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de specificaties ervan, de bewaringsgraad, het wetenschappelijk potentieel en de mate waarop het bedreigd zal zijn gefundeerde uitspraken te kunnen doen is verder archeologisch vooronderzoek nodig.

Op basis van alle verzamelde gegevens wordt volgend advies per zone uitgeschreven:

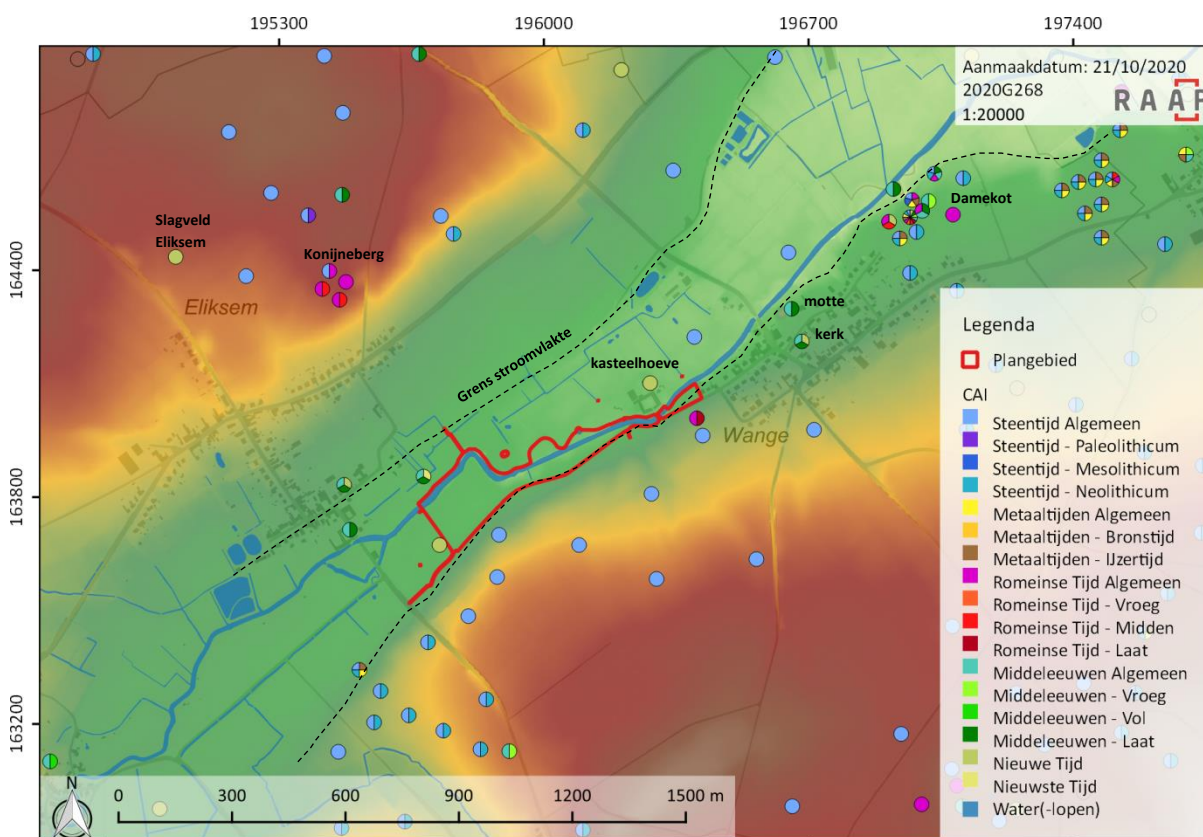
Zone	Type bodemingreep	Archeologische verwachting	Advies vervolgonderzoek
A	Aanleg grasparking	Nederzettingssporen: Metaaltijden tot middeleeuwen Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen en hoeve.	Landschappelijke boringen: gezien de potentiële aanwezigheid van recente ophogingslagen op het terrein, dient een kartering van de bodemopbouw en –gaafheid gemaakt te worden, teneinde vast te stellen of er archeologisch relevante niveaus binnen de (beperkte) verstoringsdiepte aanwezig zijn. Metaaldetectie: wordt enkel uitgevoerd indien de landschappelijke boringen wijzen op een ongeroerde en gunstig bewaarde bodemopbouw. Indien er 20 ^{ste} -eeuwse aangebrachte lagen aangeboord worden, dient er geen metaaldetectie plaats te vinden.
B	Aanleg trapconstructie + Geteplatform	Aanzet van oudere bruggen Resten gelinkt aan de veldslagen en hoeve.	Geen verder archeologisch vooronderzoek. Vooronderzoek zal in deze fase van het onderzoek weinig tot geen meerwaarde kunnen bieden mbt de beoogde vraagstellingen. Gezien de specifieke ligging en inplanting van de trap en het platform wordt voor deze zone onmiddellijk een werfbegeleiding geadviseerd, die uitgevoerd zal worden na voltooiing van het vooronderzoek.

C	Hermeandering van de rivier + aanleg van de oevers	Vondsten mbt de veldslagen in oude beekvulling	Landschappelijke boringen: er wordt een boorraai of transect uitgezet ter hoogte van de oude meander, in functie van: het vaststellen van de bodemopbouw, de gaafheid (lees: impact van de reeds uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden in vorige eeuwen) en de aanwezigheid van oude grachtvullingen waar een potentieel heerst op voorkomen van archeologische oorlogsrelicten. In functie van de specifieke vraagstellingen mogen de ontworpen boorpunten op terrein verdicht worden indien noodzakelijk wordt geacht. Mogelijke probleemstelling: vermoedelijk is de gekende ligging van de meanders volgens de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse kadasterplannen niet identiek aan de ligging ervan in de 17^{de}- en 18^{de}-eeuw.
D	Aanleg uitzichtplateau + nieuwe meander	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen	Landschappelijke boringen: in functie van het karteren van de stratigrafische bodemopbouw en -gaafheid. Vaststellen of hierbinnen archeologisch relevante niveaus kunnen voorkomen. Metaaldetectie: in functie van het opsporen van vondstmateriaal gerelateerd aan de veldslagen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw.
E	Aanleg vijver – perceel B37	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen	Landschappelijke boringen: in functie van het karteren van de stratigrafische bodemopbouw en -gaafheid. Vaststellen of hierbinnen archeologisch relevante niveaus kunnen voorkomen. Metaaldetectie: in functie van het opsporen van vondstmateriaal gerelateerd aan de veldslagen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw.
F	Aanleg wandelpad met observatieplatformen	Zeer beperkte bodemingreep. lage verwachting.	Geen verder vooronderzoek of vervolgonderzoek (opgraving, werfbegeleiding) geadviseerd.
G	Aanleg gracht	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen	Metaaldetectie: in deze zone wordt geen landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd gezien de beperkte dimensies van de geplande werkzaamheden (beperkte breedte en diepte). Het uitzetten van diepe boringen om een kartering te maken van de bodemopbouw heeft in deze zone weinig meerwaarde. Daarentegen heerst ook in deze zone een hoge verwachting op metaalvondsten. Daarom wordt hier wél een metaaldetectie-onderzoek geadviseerd.
H	Aanleg amfibiepoel	Vondsten en grondsporen gelinkt aan de veldslagen.	Landschappelijke boringen: in functie van het karteren van de stratigrafische bodemopbouw en -gaafheid. Vaststellen of hierbinnen archeologisch relevante niveaus kunnen voorkomen. Metaaldetectie: in functie van het opsporen van vondstmateriaal gerelateerd aan de veldslagen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw.

Tabel 6. Overzicht advisering per zone.

2.4 Synthese

In het kader van een hermeandering van de waterloop Kleine Gete nabij het dorp Wange in de provincie Vlaams-Brabant worden grondwerken uitgevoerd in vier zones. Voor het verkrijgen van de benodigde stedenbouwkundige vergunning werd een archeologienota opgesteld, zodoende een inschatting te kunnen maken van de impact van de werken op potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. In eerste instantie werd hiervoor een bureaustudie opgesteld. Het plangebied situeert zich binnen de vallei van de Kleine Gete, meer specifiek binnen het stroomgebied van de rivier. Het merendeel van het plangebied is gelegen binnen de alluviale zone van de rivier. Enkel het noordoostelijke deel van het plangebied, perceel B46, ligt aan de rand van de stroomvlakte, flankerend aan de dalwand. Het rivierdal werd sinds de laatste ijstijd stelselmatig opgevuld met zowel fluviatiele als eolische leemafzettingen. Bodemkundig gezien gaat het om vochtige tot natte leemgronden. Tal van veldprospecties tonen aan dat zowel jager-verzamelaars als landbouwgemeenschappen zich hier in het verleden gevestigd hebben. Vanaf de steentijd werd de vallei bewoond en gebruikt. Op bepaalde plaatsen werden sporevindplaatsen aangetroffen, zoals de site van Damekot en de 13^{de}-14^{de}-eeuwse feodale motte van Wange. De eerstgenoemde vindplaats vertoont sporen van bewoning die dateren vanaf de Bandkeramiek (neolithicum) tot in de late middeleeuwen.



Figuur 57. Synthesekaart (bron: AGIV, 2015a, 2019; ONROEREND ERFGOED, 2018a; VMM, 2020).

De meerderheid van de vindplaatsen in de omgeving tekenen zich echter af op de flanken van de riviervallei, net buiten het stroomgebied van de rivier. Binnen het stroomgebied werden voornamelijk vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd vastgesteld. Het is duidelijk dat deze zone van de vallei pas vanaf de ontginningsbeweging in de volle/late middeleeuwen in gebruik werd genomen. Dit heeft een invloed op het archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied. Doorslaggevend voor dit verwachtingsmodel is echter de oude loop van de Kleine Gete. Het merendeel van het plangebied situeert zich binnen of direct flankerend aan de waterloop. De verwachtingskans op aantreffen van oudere sporensites is in deze zone van het plangebied weinig waarschijnlijk. Voor perceel B46, in het noordoosten van het plangebied, lijkt de landschappelijk situering van het terrein gunstiger. Echter, verschillende bronnen wijzen mogelijk op een antropogeen opgehoogd karakter van de boomgaard. Gezien het specifiek karakter van het totale plangebied dient er eveneens rekening gehouden te worden met voorkomen van watergebonden lijn- en puntrelicten.

Het plangebied situeert zich in de directe buurt van, maar net buiten, de kasteelhoeve van Wange, die vermoedelijk teruggaat op een versterkte burcht uit de volle middeleeuwen. Deze site wordt weergegeven op tal van historische kaarten en is tevens het toneel geweest voor een aantal belangrijke militaire veldslagen in de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Meer specifiek tijdens de Eerste en Tweede Slag bij Neerwinden (1693/1793) en de Slag bij Wange-Eliksem (1705) vonden hier belangrijke gebeurtenissen plaats. Voor het volledige plangebied heerst een gunstig potentieel op aantreffen van militaire relicten. Er kunnen restanten van kampementen aangetroffen worden evenals slagveld-relicten.

In de jaren '70 van de vorige eeuw werd een deel van de Kleine Gete rechtgetrokken. Dit heeft een impact gehad op zowel de bedding van de oude meanders, als op bepaalde percelen (de boomgaard) die de oevers flankeren, al is de omvang van de toenmalig gevormde verstoringen op basis van een bureaustudie moeilijk in te schatten. Hiervoor is verder onderzoek vereist.

Op basis van het gunstig archeologisch verwachtingsmodel en de hoge destructiegraad van de geplande werkzaamheden wordt verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd voor het merendeel van het plangebied. In verschillende zones van het plangebied wordt een **landschappelijk bodemonderzoek** en/of een **metaaldetectie**-onderzoek aangewezen, zodoende in eerste instantie een betere kartering te kunnen maken van het archeologisch potentieel, dat nauw samenhangt met de lokale opbouw en gaafheid van de bodem. Metaaldetectie wordt voorgesteld gezien de hoge kans op aantreffen van relicten behorende tot militaire kampementen of slagvelden. Het advies per zone wordt aangegeven in tabel 6. Afhankelijk van de resultaten van deze twee vooronderzoeksmethodieken zullen er adviezen opgesteld worden voor alle zones van het plangebied naar eventueel vervolgonderzoek toe.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

BOGEMANS, F. (2008) Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Vrije Universiteit Brussel, Vakgroep Geografie: Brussel.

CLAES, S. & GULLENTOPS, F. (2001) Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 33: Sint-Truiden (1:50.000). Onder redactie van G. De Geyter. Brussel: Belgische Geologische Dienst.

DELAMEILLEURE, P. (1975) Les Batailles de Neerwinden 1693-1793. Landen: GHK Landen.

GEVAERT, M. & MOOR, P. (2007) Slagveld van Europa: duizend jaar oorlog in de Zuidelijke Nederlanden. Roeselare.

GOOSENS, E., GULLENTOPS, F. & VANDENBERGHE, N. (2007) Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Kaartblad 33 - Sint-Truiden. Brussel: Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

GYSELING, M. (1960) Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en lexicografie van het Nederlands VI 1, Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226).

KEMPENEERS, P. (2000) Leven in Landen.

MARÉCHAL, LAGA & DE MEUTER (1988) Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen.

RAHIER, H. & L'HOMME, A. (1993) De veldslagen van Neerwinden. Uitgave van de Geschied- en Heemkundige Kring Landen.

UYTTEBROEK, W. (2005) Doorbraak van de Brabantse Linies - De Slag van Wange-Eliksem 1705., Ons Landens Erfdeel, pp. 4-28.

VAN NEER, W. & LODEWIJCKX, M. (1992) Faunaresten uit de late IJzertijd, Romeinse periode en late middeleeuwen te Wange (gem. Landen, prov. Brabant)., Archeologie in Vlaanderen II. (Archeologie in Vlaanderen), (II), pp. 55-64.

VAN RANST, E. & SYS, C. (2000) Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), p. 361. Beschikbaar op: https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige_legende_bodemkaart.pdf.

3.2 Niet-uitgegeven bronnen

CRYN, J. & LALOO, P. (2016) 21640 Linter - KWZI Overhespen. Archeologienota in opdracht van Aquafin NV. Bredene: GATE.

VANAENRODE, W. & WESEMAEL, E. (2019) Nota Landen, Mottendelstraat. Aanleg van een erosiepoel. Deel 1: Verslag van Resultaten. Nota - Archeologisch Vooronderzoek 825. ARON bvba.

3.3 Geraadpleegde websites

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

DOV (2018a) Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

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

Getevallei (760 ha in beheer). Tienen - Linter - Zoutleeuw - Geetbets. (2020) Natuurpunt Zoutleeuw, 30 juli. Beschikbaar op: <http://www.natuurpuntzoutleeuw.be/cms/natuurgebieden/getevallei/>.

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

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>.

RUIMTE VLAANDEREN (2019) Vlaamse Overheid - Departement Ruimte Vlaanderen: Gewestplan. Beschikbaar op: <https://www.ruimtelijkeordening.be/>.

3.4 Geraadpleegd kaartmateriaal

AGIV (2001) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Traditionele Landschappen.

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, 2008-2011, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2017) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2016, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

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

AGIV (2018b) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03. agentschap Informatie 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>.

AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT (2014) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca. 1840) Provincie Vlaams-Brabant. Provincie Vlaams-Brabant. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

DOV (2002) Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018b) 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>.

DOV (2020) Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2020). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

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

VAN CALL, J. (1705) Doorbreken van de Franse linies in Brabant. Rijksmuseum.

VMM (2020) 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).	8
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2019).	8
Figuur 3. Ruime weergave van de ligging van het projectgebied op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).	9
Figuur 4. Projectie van het plangebied op het gewestplan en de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019; RUIMTE VLAANDEREN, 2019).	10
Figuur 5. Projectie van het NO-deel van het plangebied op een orthomozaïek uit 2019 (bron: AGIV, 2018b).	11
Figuur 6. Projectie van het ZW-deel van het plangebied op een orthomozaïek uit 2019 (bron: AGIV, 2018b).	11
Figuur 7. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	12
Figuur 8. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	13
Figuur 9. Ontwerpplan met aanduiding van de geplande werken (nummering zie bovenstaande lijst) (bron: opdrachtgever).	14
Figuur 10. Typedwarsprofiel grasparking op perceel B46 (bron: opdrachtgever).	15
Figuur 11. Typedwarsprofiel grasparking op perceel B46 (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 12. Doorsneden op de geplande trapconstructie en het Geteplatform (bron: opdrachtgever). In het rood omcirkeld de uitgraving die noodzakelijk is voor het plaatsen van de keerwanden.	16
Figuur 13. Aanduiding van de nummering van de nieuwe meanderbochten	17
Figuur 14. Typedwarsprofiel D4 waterloop: oeeverversteving (bron: opdrachtgever). In het rood de gedempte beek, rechts de ontwikkeling van de nieuwe meander.	17
Figuur 15. Detailweergave van het ontwerp van de 3-stammenbrug overheen de nieuw aan te leggen meander en het verheven uitzichtplateau (bron: opdrachtgever). Uiterst rechts in het rood de opgevulde huidige beek.	18
Figuur 16. Detailontwerp van de observatie-/ontmoetingsterrassen (bron: opdrachtgever).	19
Figuur 17. Typedwarsprofiel van de geplande amfibiepoel en verbindingsgracht (bron: opdrachtgever).	19
Figuur 18. Zones van bodemingreep: afgraven teelaarde (bron: opdrachtgever).	20
Figuur 19. Zones van bodemingreep: afdekken teelaarde (bron: opdrachtgever).	21
Figuur 20. Zones van bodemingreep: dempen (bron: opdrachtgever).	21
Figuur 21. Zones van bodemingreep: ontzoden (bron: opdrachtgever). Dit geldt enkel voor de oevers van de beek.	22
Figuur 22. Zones van bodemingreep: uitgravingen (bron: opdrachtgever).	22
Figuur 23. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.	25
Figuur 24. Tertiair-geologische kaart met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019).	30

Figuur 25. Quartair-geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).	31
Figuur 26. Projectie van het zuidwestelijk deel van het plangebied op de bodemkaart en GRB-kaart (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019).	32
Figuur 27. Projectie van het noordoostelijk deel van het plangebied op de bodemkaart en GRB-kaart (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019).	33
Figuur 28. Projectie van het boorpuntenplan op een orthofoto uit 2019, met projectie van de begrenzing van het plangebied (bron: Bodemkundige Dienst van België ; opdrachtgever ; AGIV, 2018b).	35
Figuur 29. Weergave van de locatie van het plangebied op de kaart met traditionele landschappen en GRB-kaart (bron: AGIV, 2001, 2019).	36
Figuur 30. Ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met projectie van de waterlopen en de ligging van het plangebied. De GRB-kaart werd op de achtergrond geplaatst (bron: AGIV, 2015a, 2019; VMM, 2020).	37
Figuur 31. Ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, met aanduiding van het plangebied en het noordwest-zuidoost uitgezette profiel. Projectie op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a, 2019).	38
Figuur 32. Noordwest-zuidoostelijk uitgezet profiel op de Getevallei ter hoogte van het plangebied.	39
Figuur 33. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: noordoostelijk deel (bron: AGIV, 2015a).	39
Figuur 34. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: centraal deel (bron: AGIV, 2015a).	40
Figuur 35. Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen: zuidwestelijk deel (bron: AGIV, 2015a).	40
Figuur 36. Schematisch overzicht van de Getevallei.	42
Figuur 37. Weergave van de waterloopssystemen in de ruime omgeving van het plangebied (bron: AGIV, 2015a, 2019; VMM, 2020).	43
Figuur 38. Detailkaart met waterlopen (bron: AGIV, 2015a, 2018b; VMM, 2020).	43
Figuur 39. Potentiële bodemerosiekaart uit 2020 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018b; DOV, 2020).	44
Figuur 40. Kaart met weergave van de belangrijkste sites in de omgeving van Wange. De locatie van het plangebied wordt met een rood venster weergegeven (bron: VAN NEER & LODEWIJCKX, 1992, p. 56).	46
Figuur 41. Projectie van de CAI-geregistreerde vindplaatsen, samen met het plangebied en de waterlopen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019; VMM, 2020).	52
Figuur 42. Projectie van het plangebied op de Frickx-kaart uit 1744, met weergave van de ligging van het plangebied (correctie via gele pijl) en lokalisatie van het slagveld van de Slag bij Neerwinden van 29 juli 1693 (bron: GEOPUNT, 2018).	54
Figuur 43. Kaart met positionering van de troepen bij aanvang van de Eerste Slag bij Neerwinden. De locatie van het huidig plangebied wordt met een groene polygoon gemarkeerd (bron: VANAENRODE & WESEMAEL, 2019, p. 11 ; Onroerend Erfgoed - Marc Brion).	55

Figuur 44. Weergave van de ligging van het plangebied (rode polygonen) op de historische kaart van Jan van Call uit 1705 (bron: VAN CALL, 1705).	57
Figuur 45. Positionering van de troepen tijdens de Tweede Slag bij Neerwinden (1793). De Franse troepen worden in het lichtblauw en roze weergegeven, de Geallieerde troepen in donkerblauw, rood, oranje en geel (bron: (bron: VANAENRODE & WESEMAEL, 2019, p. 12 ; Onroerend Erfgoed - Marc Brion).	58
Figuur 46. Projectie van het plangebied op de Villaret-kaart (bron: ONROEREND ERFGOED & AGIV, 2017).	60
Figuur 47. Projectie van het plangebied op de Ferraris-kaart (bron: KBR & AGIV, 2010).	61
Figuur 48. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT, 2014).	62
Figuur 49. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).	63
Figuur 50. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).	63
Figuur 51. Luchtfoto (1947) met projectie van het plangebied (bron: NGI, 2018).	65
Figuur 52. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).	65
Figuur 53. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018a).	66
Figuur 54. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).	66
Figuur 55. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017).	67
Figuur 56. Historisch beeldmateriaal van de graafwerkzaamheden bij het rechtekken van de Kleine Gete in de jaren '70 (bron: opdrachtgever).	68
Figuur 57. Synthesekaart (bron: AGIV, 2015a, 2019; ONROEREND ERFGOED, 2018a; VMM, 2020).	75

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens	7
Tabel 2. Samenvattingstabel bodemingrepen.	23
Tabel 3. CAI geregistreerde vindplaatsen in een straal van 1 km rondom het plangebied.	51
Tabel 4. Archeologisch verwachtingsmodel per periode voor het totale plangebied.	71
Tabel 5. Archeologische verwachting per zone.	72
Tabel 6. Overzicht advisering per zone.	75

5 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2020G268

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