



Nekkerbos, Grimbergen

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 155

Nekkerbos, Grimbergen, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: T. Van Mierlo

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

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

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

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

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	8
1.1.5	Juridisch kader	11
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	12
1.2	Assessmentrapport	13
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	13
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	23
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	25
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	33
1.2.5	Samenvatting	35
	Literatuur	36
	Geraadpleegde websites	36
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	36
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

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

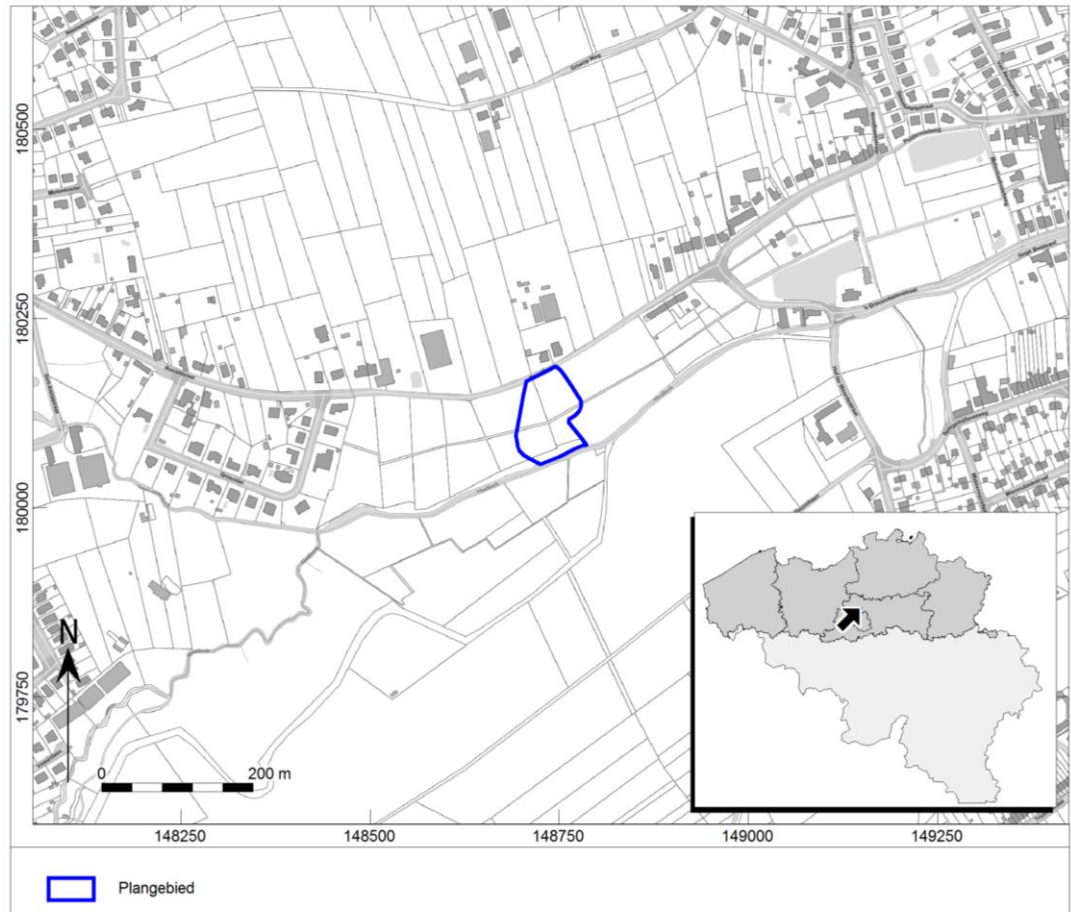
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

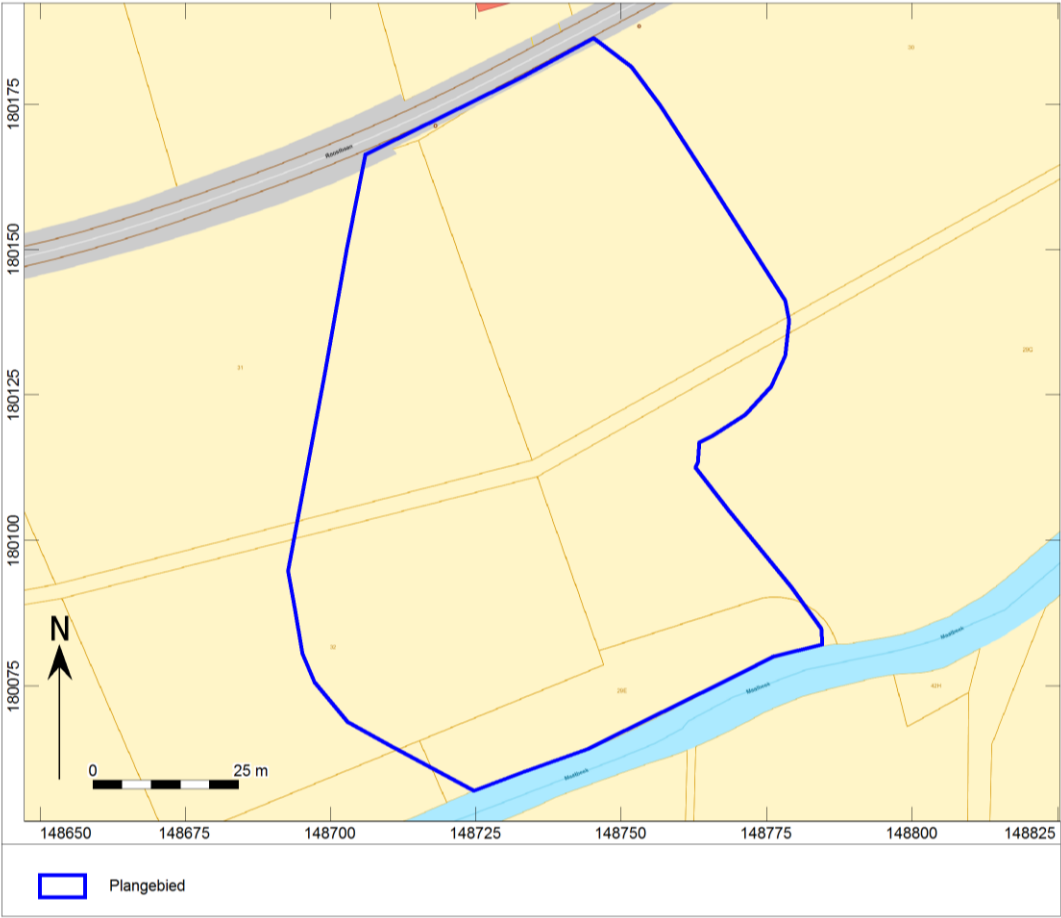
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in april 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Nekkerbos in Grimbergen (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het gecontroleerde overstromingsgebied.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



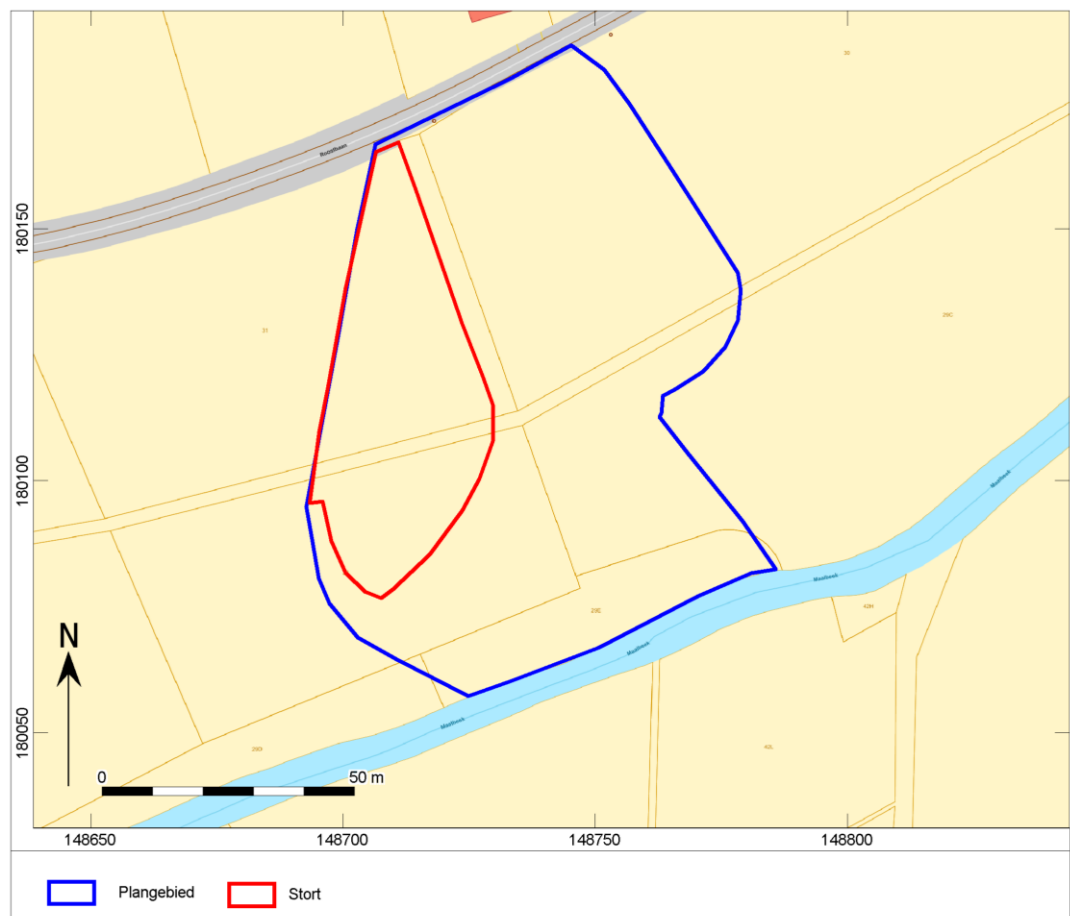
Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding van het gecontroleerde overstromingsgebied
Locatie:	Roostbaan
Plaats:	Grimbergen
Gemeente:	Grimbergen
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Grimbergen, Afdeling 23403, Sectie G, Perceelnummers: 29C, 29E, 30, 31,32
Diepte bodemverstoring	200 cm –mv (45m +TAW)
Oppervlakte plangebied	8072 m ² / 0,8 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	148.692 / 180.057 148.739 / 180.123 148.785 / 180.186
Projectcode	2017D215

VEC-projectcode:	4190284 (bureauonderzoek)
Auteur:	T. Van Mierlo (bureauonderzoek, veldwerkleider)
Autorisatie: ¹	J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
Begindatum onderzoek:	18 april 2017
Einddatum onderzoek:	27 April 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Late-Middeleeuwen, wegen, alluviale vlakte, bureauonderzoek. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld:



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

De rood gekleurde zone, zoals weergegeven op afb. 3 is verstoord door het vroegere gebruik als stort. De verstoring is terug te vinden tot een diepte van 200 cm.

¹Jeroen van Rooij is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd op 06/03/2017 door de dienst erfgoed en dienst waterlopen van de provincie Vlaams-Brabant. Er werden drie boringen gezet. Er was een zeer slechte drainage. Verder tonen de boringen een sterke reductie van de bodem waardoor de leesbaarheid moeilijk was. De resultaten worden uitgebreid besproken in hoofdstuk 1.2.1.²

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik door bos (Afb. 4). Enkel in het zuidelijke gedeelte van het plangebied is een dwarsdijk te zien. Het bos loopt verder ten zuidwesten van het plangebied. Ten zuidoosten van het plangebied is een akker gelegen. Het plangebied wordt in het noorden begrenst door de Roostbaan. Ten noorden van het plangebied is bebouwing te zien. Verder is het gebied rondom het plangebied eerder onbebouwd.



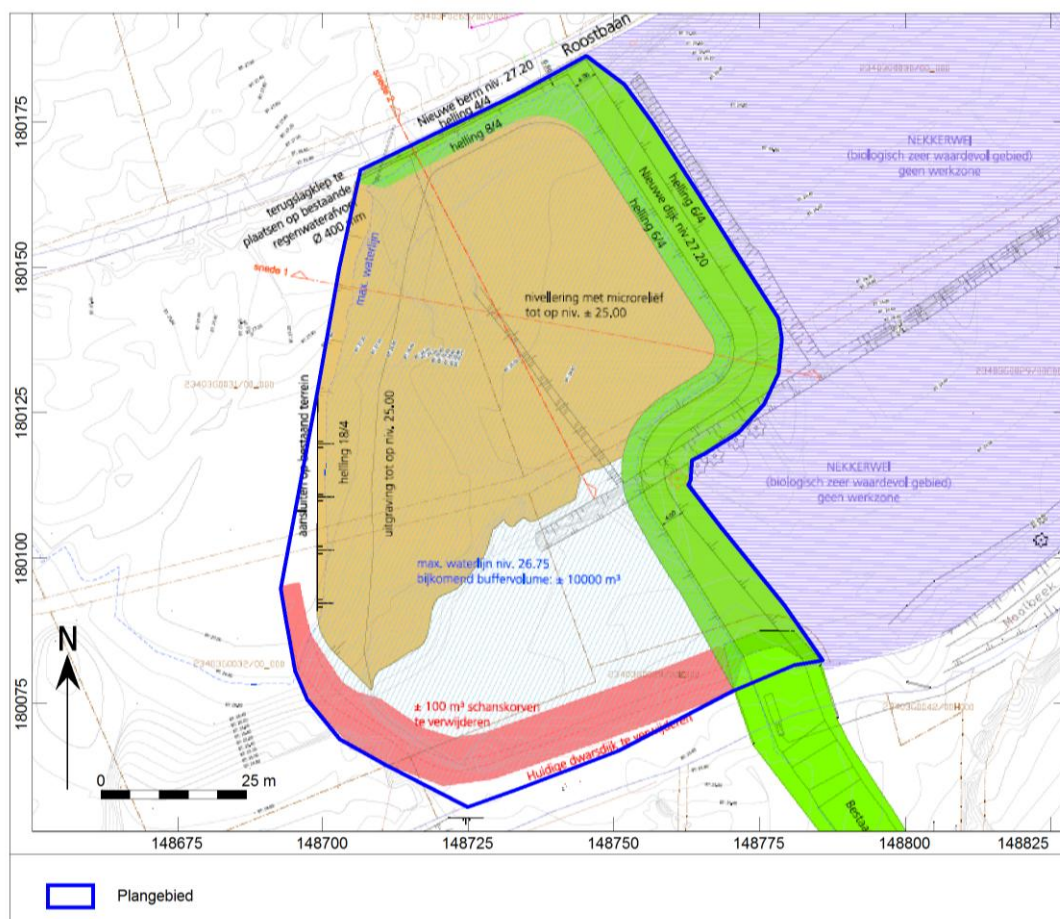
Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

² Degryse, H. en Croonenborghs, D. 2017.

Het bureauonderzoek vindt plaats naar aanleiding van de uitbreiding van het gecontroleerd overstromingsgebied Nekkerbos te Grimbergen. (Afb. 5-7). Het plangebied kan opgedeeld worden in drie zones, de zone waar de vroegere stortplaats gelegen heeft, de zone waar nu weide is en de zone van de dwarsdijk.

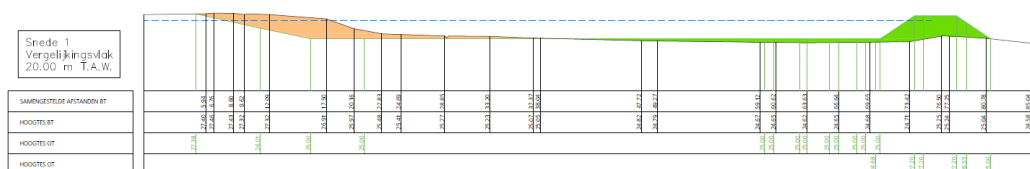
De zone waar de vroegere stortplaats gelegen is (oppervlakte 2400m²), wordt afgegraven tot maximaal 2m (minimaal 25mTAW). De zone ten oosten hier van, de weide, wordt genivelleerd. Hier wordt dus gedeeltelijk afgegraven en opgehoogd om de gewenste hoogte te verkrijgen van 25mTAW. De maximale verstoring van deze afgraving zal 30cm –mv zijn(Afb.6-7). Ten westen van de weide is de huidige dwarsdijk gelegen, deze zal verwijderd worden eveneens als de schanskorven die nu in de dwarsdijk geplaatst zijn. Het verwijderen van de dwarsdijk zal gebeuren tot op het maaiveld en zal op deze manier geen verdere verstoring met zich meebrengen.



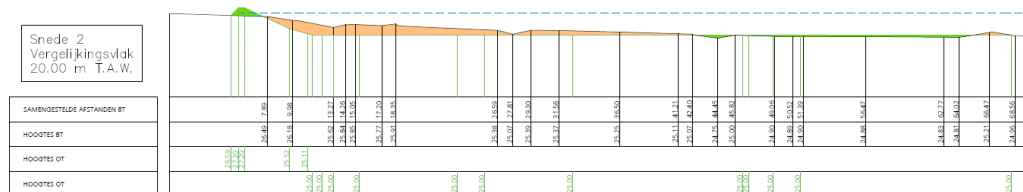
Afb. 5. Overzicht van de geplande werken

Zone	Maatregel	Oppervlakte (m ²)	Uitgravingsdiepte (m)	Afgewerkte diepte /hoogte (m)
Zone 1 Weide	Aanleg dwarsdijk	+/- 950 m ²	0,3m over volledige oppervlakte 0,8m over 125m ²	27,2TAW -> +2m op laagste punt bestaand reliëf
	nivellering weide	+/- 2.000 m ²	variabel met maximum van 0,3m	Microreliëf met gemiddelde van 25TAW -> maxima +

Zone	Maatregel	Oppervlakte (m ²)	Uitgravingsdiepte (m)	Afgewerkte diepte /hoogte (m)
				0,3m en - 0,3m
Zone 2 Stortplaats	Afgraven voormalige stortplaats	+/- 2.400 m ²	Variabel met maximum van 2m	Laagste zone 25TAW met aansluiting naar bestaande maaiveld aan westelijke zijde
Zone 3 De Dwarsdijk	Dwarsdijk en bijhorende schanskorven verwijderen		Geen verstoring	Wordt verwijderd tot oorspronkelijk maaiveld

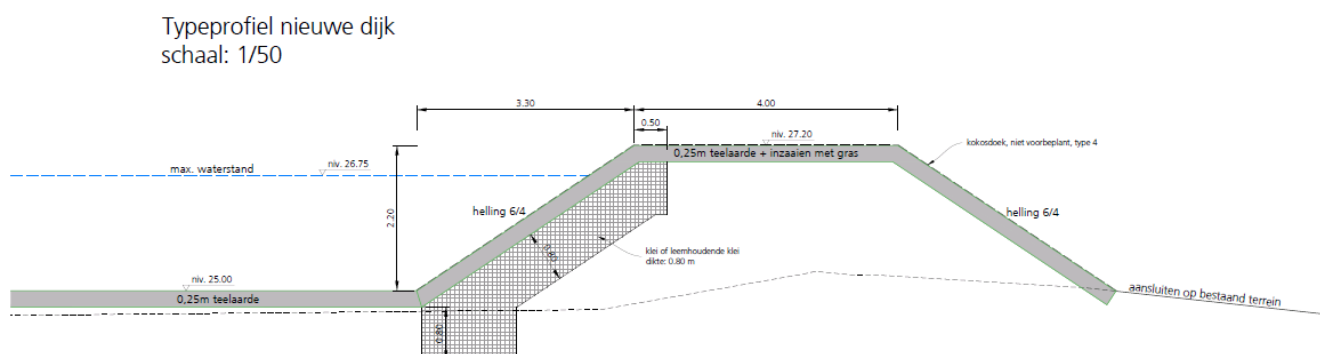


Afb. 6. Detail van doorsnede 1 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)



Afb. 7. Detail van doorsnede 2 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)

In het oosten zal een dijk aangelegd worden. Voor de aanleg van de dijk zal er een ophoging van 2,20m gebeuren. Voor de ophoging zal echter de teelaarde afgegraven worden, wat een verstoring van 25cm –mv zal veroorzaken. De helling zal opgebouwd worden uit klei of leemhoudende klei van 80cm dikte (Afb. 8).



Afb. 8. Detail van de aan te leggen dijk.

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

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

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

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

3° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

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

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van circa 5.000 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.³ Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁴

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

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

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

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

Aardkundige gegevens:

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

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1971-2015
- Orthofoto's

Externe partijen:

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

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁵	Formatie van Lede – Brussel
Quartaargeologische kaart 1:50.000 (afb. 10) ⁶	Profieltype 2a: - Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) (FH) - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) is mogelijk aanwezig - Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw) Profieltype 3a: - Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) (FH) - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) is mogelijk afwezig - Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw) ontbreekt mogelijk.
Geomorfologie ⁷	Vallei van de Maalbeek – Dender-Zenne-Interfluvium
Bodemkaart 1:50.000 ⁸	Afp Zeer natte leembodem zonder profiel uAfp Zeer natte leembodem zonder profiel

⁵ Buffel, P. et al, 2009.

⁶ Bogemans, F. 1996

⁷ Bogemans, F. 1996.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
Reeds verrichte boringen ⁹	Boringen gezet in functie van milieuhygiënisch onderzoek
Hoogtekaart ¹⁰	24 tot 27,5mTAW
Bodemerosie ¹¹	Sterk erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹²	Akkerland, weiland en loofbos
Bodembedekkingskaart ¹³	Bomen, gras en struiken

Het plangebied bevat tertiaire afzettingen behorende tot de formatie van Lede (afb. 9). Deze wordt gekenmerkt door kalk- en glauconiethoudend fijn zand. Verder bevat deze formatie banden zandige kalksteen of kalkzandsteen. Aan de basis van de formatie kan een grindlaagje teruggevonden worden. In dit grindlaagje bevinden zich herwerkte fossielen en gesteentefragmenten. De formatie kan gedateerd worden in het Eoceen.¹⁴

⁹ Artemis, 2011.

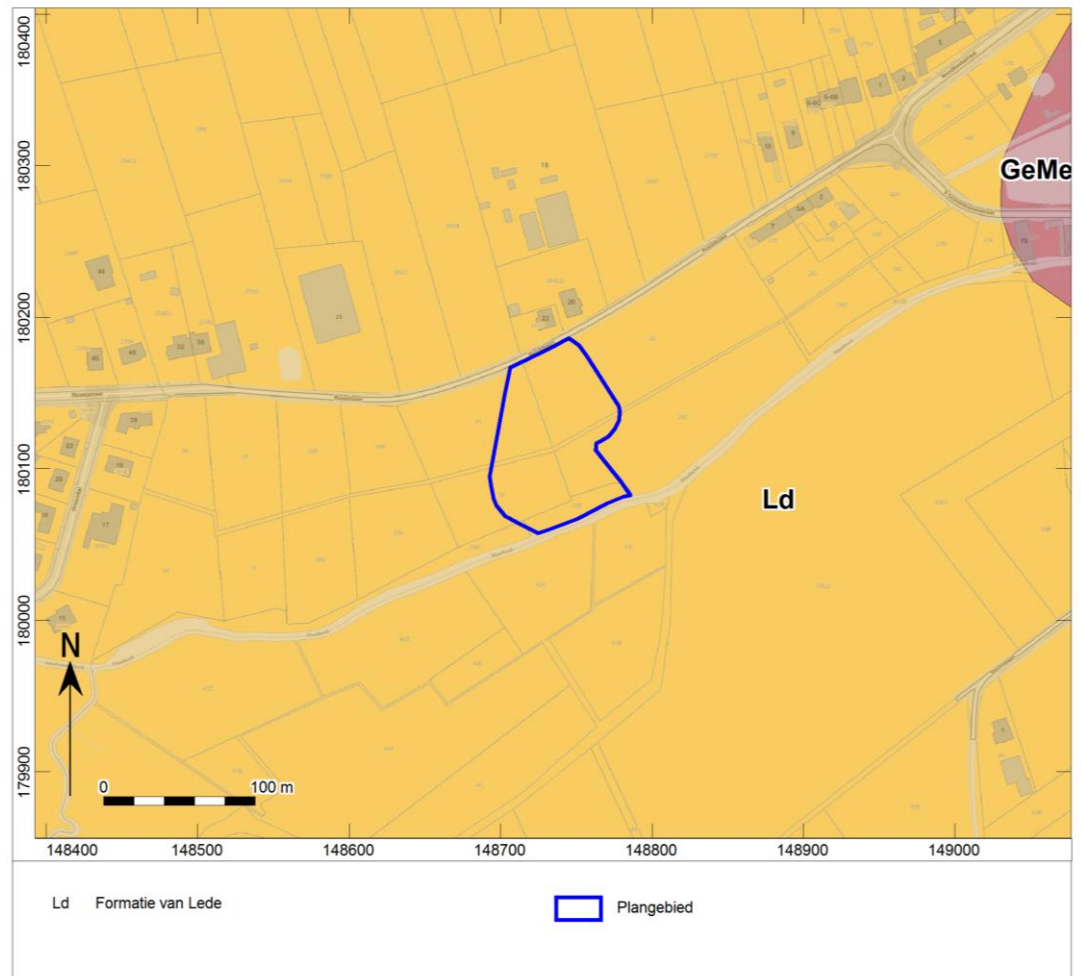
¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁴ Buffel, P. et al, 2009.



Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

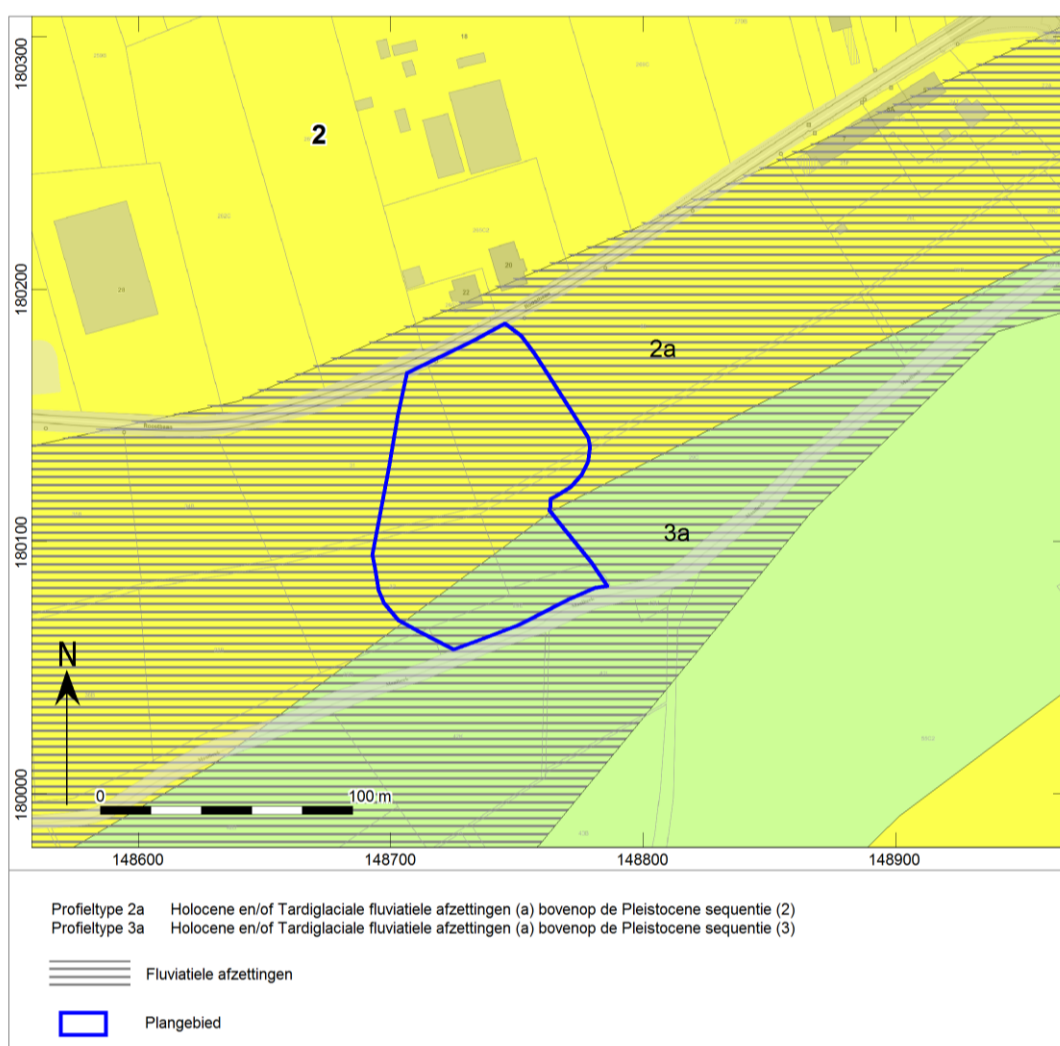
Het plangebied bevat Quartaire afzettingen daterend van het Laat-Pleistoceen. De onderste afzettingen bevatten fluviale afzettingen en meer bepaald de Formatie van Zemst. Deze formatie kan onderverdeeld worden in drie facies. In het plangebied kan het Lid van het Bos van Aa teruggevonden worden. De afzettingen bestaan uit een opeenvolging van meerder cycli. De textuur van de cycli varieert van grindrijk tot kleiig. De rivierafzettingen zijn afkomstig van de Maalbeek die ten zuiden van het plangebied gelegen is.

Bovenop de rivierafzettingen zijn eolische afzettingen afgezet. De eolische afzettingen kunnen gekenmerkt worden als de Formatie van Gembloux. Deze formatie is opgebouwd uit twee Leden: het Lid van Brabant en het Lid van Haspengouw. Het verschil tussen beide is dat het lid van Haspengouw opgebouwd is hellingsafzettingen al dan niet in combinatie met zuiver eolische afzettingen en het lid van Brabant uit loess bestaat. In het plangebied bevindt zich het Lid van Brabant. Deze is afkomstig van de Noordzee en is door de wind vervoerd en afgezet in dit gebied.

In het Holoceen is er een klimaatverandering op te merken. Het klimaat werd warmer. De geleidelijke klimaatsverbetering zorgde voor een zeespiegelstijging, een stijging van het grondwater en de verdwijning van permafrost. Daar waar de zeespiegel bij het begin van het Tardiglaciaal nog laag stond, heeft een verminderde weerstand van de verdwijnende permafrostlaag gezorgd voor een verticale erosie in de

rivierdalen. Hierbij werden dan de Holocene valleien gevormd. Deze werden bij een zeespiegelstijging, hogere grondwatertafel en verbeterd klimaat opgevuld. De Tardiglaciale faciës komen relatief veel voor in de zijrivieren van de Zenne. Deze zijn eerder beperkt in diepte (gemiddeld 1,3m). De Tardiglaciale faciës bestaan uit leem, zand, kalktuf en organisch materiaal.

Het plangebied is gelegen in de vallei van de Schelde en meer specifiek de Maalbeek, een zijrivier van de Zenne. De rivier dateert van het Eoceen (56,0 tot 33,9 miljoen jaar geleden). Tijdens het Tardiglaciaal zorgde het warmer en vochtiger klimaat zorgde een evolutie van een vlechtend riviersysteem naar een meanderende loop van de Zenne.¹⁵

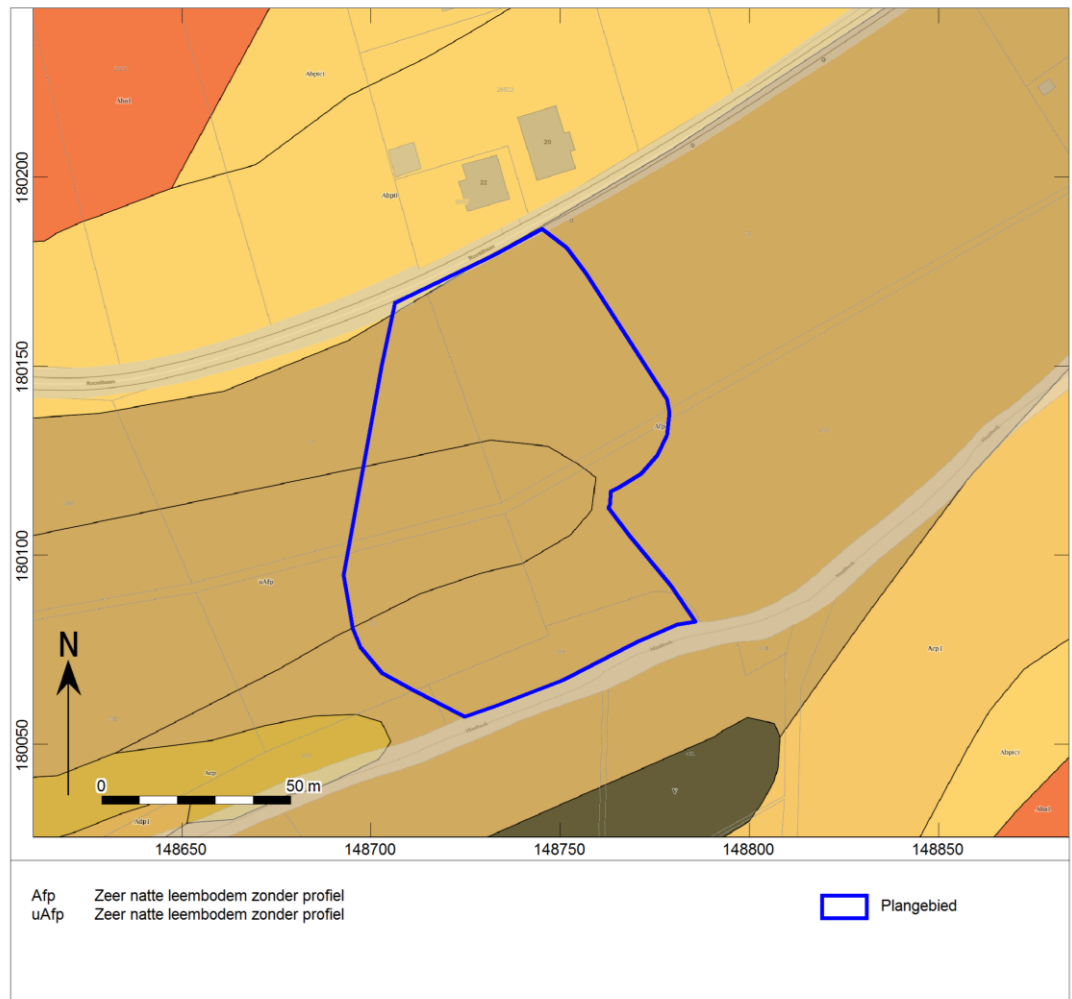


Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Het plangebied kan opgedeeld worden in twee delen, een centraal gedeelte (uAfp) en het overige gedeelte (Afp). Deze gronden hebben beide een ondiepe grondwatertafel gedurende het hele jaar. Op minder dan 80cm is een volledig gereduceerde horizont te vinden. Deze bodems komen voornamelijk voor in de

¹⁵ Bogemans, F. 1996.

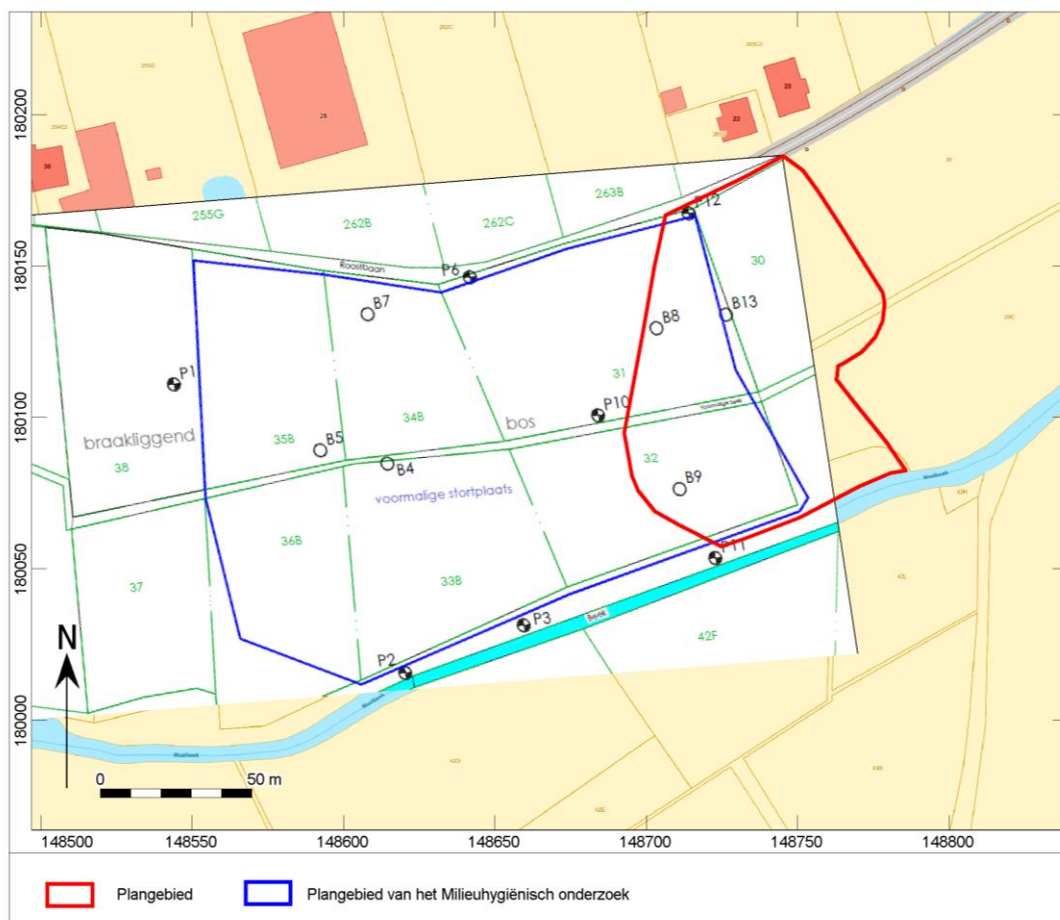
kern van de beekvalleien. Deze gronden hebben een slechte drainering en zijn weinig productief. Ook hebben deze gronden geen profielontwikkeling. In het centrale gedeelte bestaat de bodem uit natte leem zonder profielontwikkeling. Op geringe diepte komt klei voor.



Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.

In het projectgebied en ten westen van het projectgebied is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken of er eventuele verontreiniging is in het gebied en of er duidelijke aanwijzingen zijn voor een ernstige bedreiging. Er zijn 13 boringen gezet over het gehele plangebied met een edelmanboor. Er zijn ook ramgutsen gebruikt omwille van het sterk puinhoudend karakter op bepaalde plaatsen. Op basis van dit onderzoek kan de voormalige stortplaats gelokaliseerd worden (Afb. 12).¹⁶

¹⁶ Artemis, 2011.



Afb. 12. Overzicht van de uitgevoerde boringen.

De boringen die het interessantst zijn voor het plangebied zijn B8-B9 en B13 alsook P10-P11 en P12 (Afb. 13-18).

Boring: B8

X:

Y:

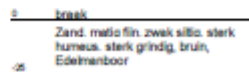
Datum: 21/10/2011

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



Afb. 13. Detail B8.

Boring: B9

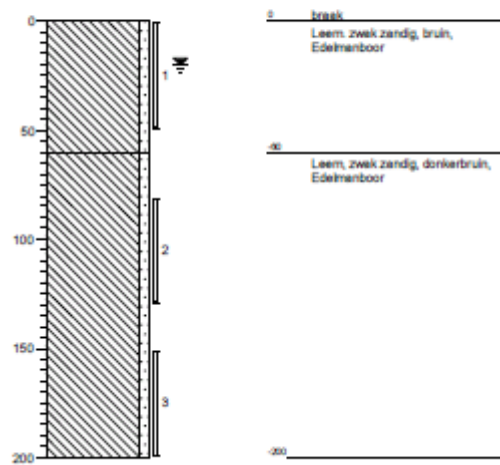
X:
Y:
Datum: 21/10/2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



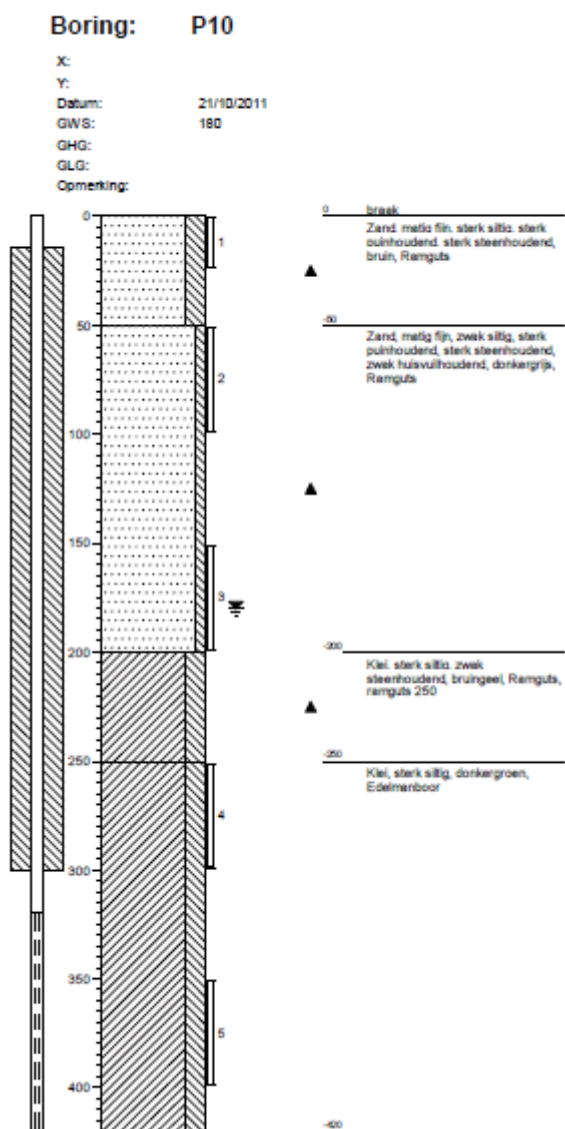
Afb. 14. Detail B9.

Boring: B13

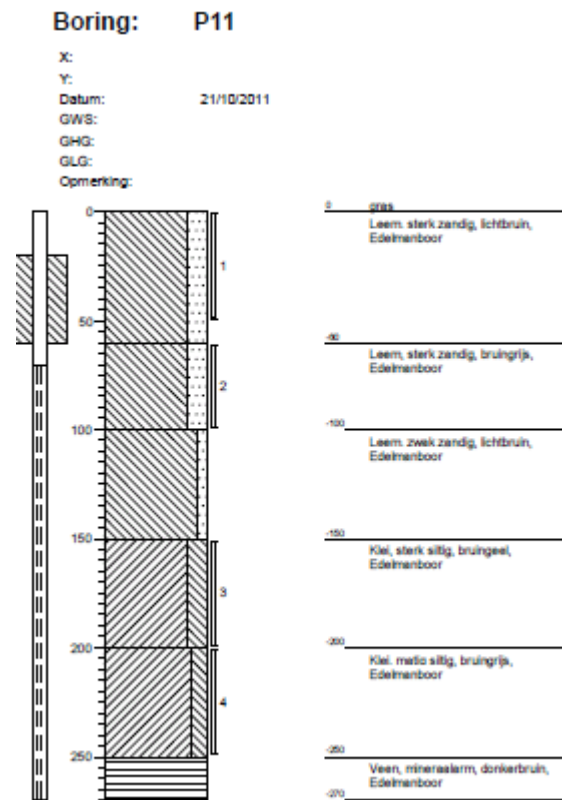
X:
Y:
Datum: 21/10/2011
GWS: 20
GHG:
GLG:
Opmerking:



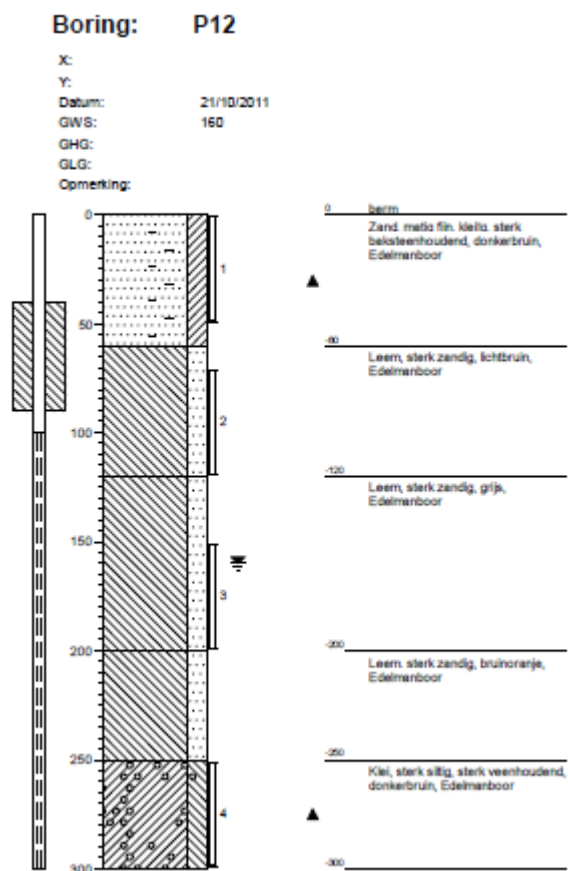
Afb. 15. Detail B13.



Afb. 16. Detail P10.



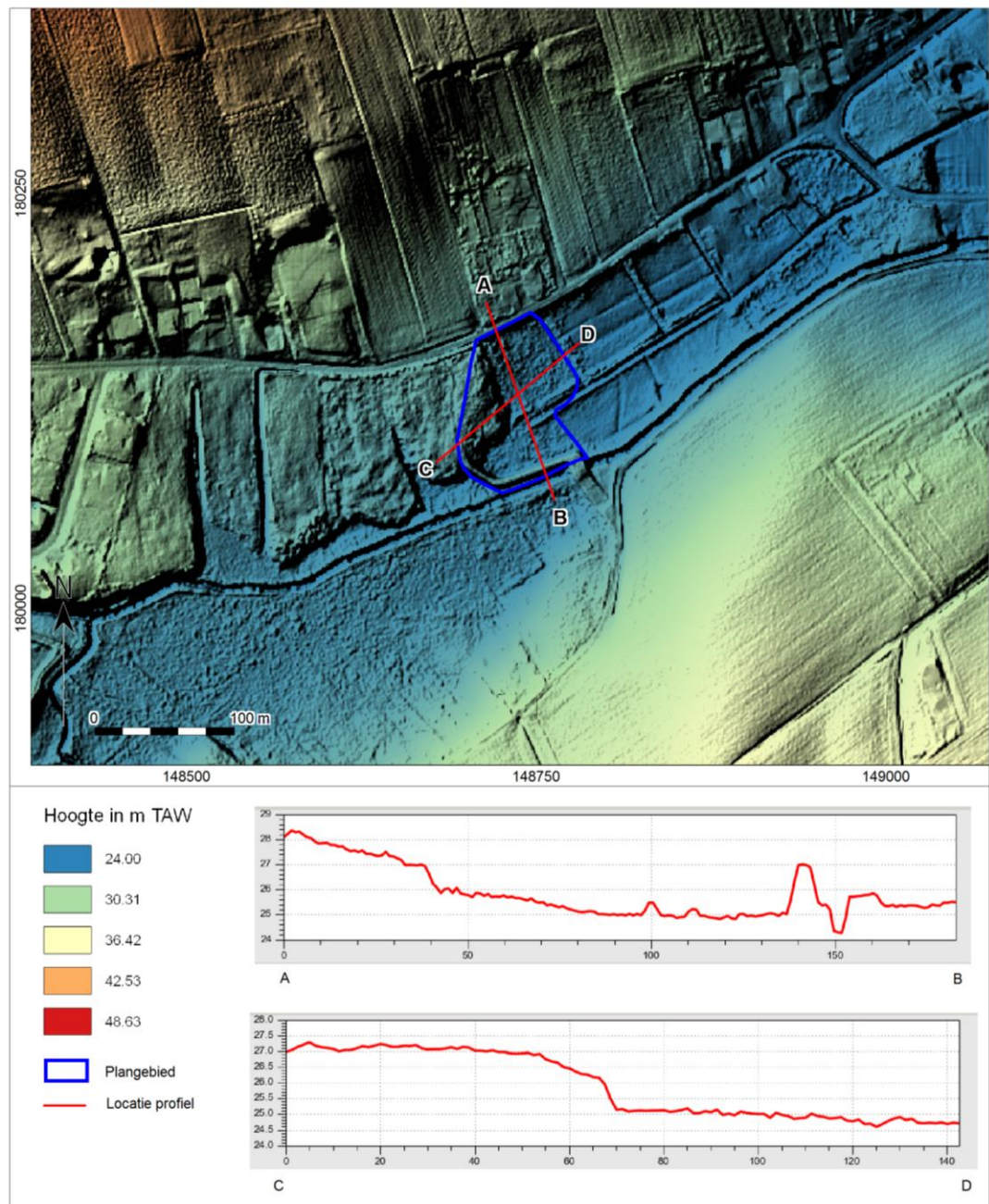
Afb. 17. Detail P11.



Afb. 18. Detail P12.

De boringen tonen aan dat door de aanleg van de stortplaats het oorspronkelijke maaiveld zeer waarschijnlijk is omgewerkt en/of is afgetopt. Getuige boring P10, is de omwerking gezien het voorkomen van puinresten, ca. 50 cm; informatie omtrent de aftopping is niet voorhanden. Wel is duidelijk dat hier de oorspronkelijke bouwvoor ontbreekt.

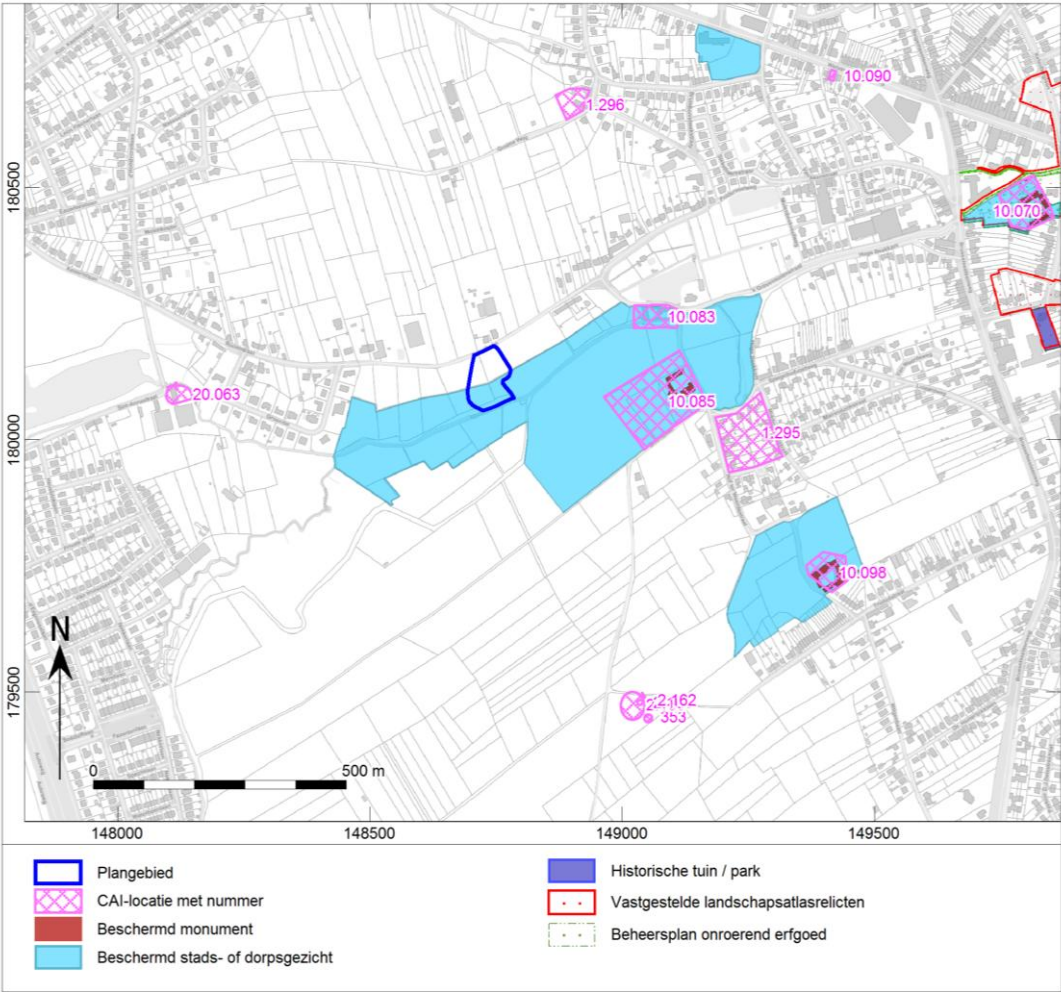
Op de DTM is te zien dat het plangebied een hoogteverschil kent. Dit hoogteverschil is te wijten aan het stort. Door het gebruik van het oostelijke gebied als stort, werd dit opgehoogd. Verder ligt het gebied op het laagste punt in de omgeving omwille van de Maalbeek die net ten zuiden van het plangebied gelegen is. Op de doorsnede A-B is te zien dat de Maalbeek 1m diep is.



Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en Hoogteverloop van het terrein.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 20):



Afb. 20. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
353	Circa 700m	Bronstijd	Mogelijke grafheuvel zichtbaar op de luchtfoto
1295	Circa 500m	Late-Middeleeuwen	Hof ter Crommencammen/ Hof van Mierendonk
1296	Circa 500m	17 ^{de} eeuw	Hof ter Hevere
2160	Circa 700m	Bronstijd	Mogelijke grafheuvel met binnenin een kuil zichtbaar op de luchtfoto
2162	Circa 700m	Onbepaald	Gracht – mogelijk een verdedigingselement
10070	Circa 1050m	Late-Middeleeuwen	Site met walgracht – Dievehoeve
10083	Circa 250m	Late-Middeleeuwen	Banmolen 's Gravenmolen
10085	Circa 300m	Late-Middeleeuwen	Hoeve – Hoefakker (15 ^{de} eeuw)
10090	Circa	Late-	Hof ter Biest

	800m	Middeleeuwen	
10098	Circa 750m	17 ^{de} eeuw	Hof te Weerde / Hof ter Spriet
20063	Circa 600m	18 ^{de} eeuw	Watermolen

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. De meldingen dateren voornamelijk van de Late Middeleeuwen. Dit komt overeen met de evolutie van Grimbergen. Rond deze periode werden er verschillende hoven naast de Maalbeek gebouwd.

Ten zuiden van het plangebied kunnen bronstijd grafheuvels gedetecteerd worden op basis van luchtfoto's. Deze zijn circa 700m verwijderd van het plangebied. Verder onderzoek is er echter nog niet gedaan.

Er is weinig informatie beschikbaar voor een verhoogde archeologische potentie in het plangebied. Er kan voornamelijk gesteld worden dat het gebied vanaf de Late-Middeleeuwen een zeer interessante plaats voor bewoning was.

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

Historische situatie

Grimbergen werd voor het eerste vermeld op het einde van de 11^{de}-begin 12^{de} eeuw. De naam Grimbergen stamt af van het Germaanse *Grandaberga*, wat grinzand en heuvel betekent. De oorsprong van het dorp is echter niet zeker.

Langs het centrum zijn Romeinse heirbanen gelegen. Romeinse sporen zijn dan ook zeldzaam en worden enkel teruggevonden nabij Strombeek-Bever. Voorbeelden zijn twee bronzen munten, een stuk van een molensteen en/of dakpanscherfjes teruggevonden op het Hanenveld. De Frankische invloed in het gebied is merkbaar. Dit komt meer bepaald tot uiting in het oude keurrecht en de grondindeling van de veldcomplexen. De talrijke hoven evolueerden tot een motte, borg of kasteel. Voorbeelden hiervan zijn de Helebeek.

Voor 1150 wisten de Berthouts, vermoedelijk afstammelingen van de Frankische vrijheer, zich rond Grimbergen te vestigen. Deze hadden de controle over alle handel van de Brabantse en Mechelse steden. Vervolgens werd Grimbergen geleidelijk omgevormd tot het belangrijkste geestelijke centrum. In 1140 werd het Norbertinessenklooster. In 1142 vond de Grimbergse oorlog plaats. Deze evolueerde in de slag van Ransbeek. Hierna was de macht van Berthouts volledig afgenomen. Vervolgens werd Grimbergen verdeeld onder de broers Gerard III en Arnout II.

In de 16^{de} eeuw werd de gemeente geteisterd door de Tachtigjarige oorlog. Tijdens deze oorlog werden vele gebouwen geplunderd en verwoest. In 1625 werd Grimbergen een graafschap. In 1686 werd het verheven tot Prinsdom. In 1794 kwamen de Fransen en werd de feodale maatschappij gestopt. Deze Oostenrijkse Nederlanden werden bij de Franse Republiek ingelijfd en in negen departementen verdeeld. Grimbergen ging deel uitmaken van het Dijledepartement. In 1796 werden alle kloostergemeenschappen afgeschaft en een jaar later alle gebedshuizen.

Tot in de 19^{de} eeuw bleef het landschap onveranderd. Vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw kwam hier verandering in door de opgang van de industrie. Vandaag de dag is het industriegebied van Grimbergen en Vilvoorde één groot geheel geworden.¹⁷

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120645>

Bouwhistorische schets

Maalbeekvallei

Ten zuiden van het plangebied is een beschermd dorps- en stadsgezicht gelegen Maalbeekvallei gelegen. De maalbeekvallei is ten noorden van Brussel gelegen, meer bepaald tussen Meise en Vilvoorde. Het is gelegen in een heuvelachtige leemstreek. Het noordelijke gedeelte van de Maalbeekvallei is gelegen in de overgang met de zandleemstreek.¹⁸

Hoeve Spiegelhof

Ten oosten van het plangebied is een beschermd monument gelegen. Hoeve Spiegelhof is een semi-gesloten hoeve. Het woonhuis kan gedateerd worden in de 17^{de} eeuw. De oudste vermelding van de hoeve kan gedateerd worden in 1433. In 1699 was de hoeve opgebouwd uit drie vrijstaande volumes. Op de Ferriskaart kan gezien worden dat de hoeve een u-vorm heeft waarbij het woonhuis een omhaagde moestuin heeft. Het woonhuis bevatte witgekalkte bakstenen gebouwen. Het huis bestond verder uit een dubbelhuistype met verspringende gevellijn van zes traveeën onder overkragend zadeldak gevat tussen aandaken. Het woonhuis werd verschillende malen verbouwd.¹⁹

Hoeve Hof ter Weerde of Hof ter Spriet

Verder ten zuidoosten is een beschermd monument gelegen. Dit monument kan getypeerd worden als een gesloten hoevecomplex. Het woonhuis en de langsschuur kunnen gedateerd worden in het derde kwart van de 17^{de} eeuw (1661). De hoeve bestond uit twee parallel gelegen volumes namelijk het woonhuis in het zuiden en de dwarsschuur in het noorden met aan de overzijde van de straat een twee grote omhaagde vijver. Ten noorden van de hoeve was een boomgaard gelegen. Ten oosten van de hoeve werd een moestuin aangelegd. Beide, de boomgaard en de moestuin, werden omhaagd. Tijdens de 19^{de} eeuw werd de hoeve meerdere malen verbouwd. Op deze manier evolueerde de hoeve tot een gesloten complex. Ook tijdens de 20^{ste} eeuw werd het complex meerdere malen verbouwd. In 1955 werd deze ook gerestaureerd.²⁰

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ²¹	1771-1778	Uit deze kaart blijkt dat het plangebied gelegen is op een alluviale vlakte van de Maalbeek, die ten zuiden van het plangebied gelegen is. De alluviale vlakte wordt omsloten door twee wegen. De voorloper van de Rootsbaan is ten noorden van het plangebied te zien. Ten zuiden van het plangebied is eveneens een weg gelegen, die momenteel er niet meer is. Binnen het plangebied zijn enkele bomen te zien. Het plangebied is onbebouwd. Ten noordwesten en noordoosten van het plangebied zijn twee clusters van alleenstaande huizen terug te vinden. In de wijdere omgeving zijn akkers gelegen.
Atlas der buurtwegen ²²	Ca. 1840-1850	Op deze kaart valt af te lezen dat het plangebied gelegen is over meerdere percelen. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn wegen gelegen. De

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135074>

¹⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/75191>

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/75190>

²¹ Ferraris 1771-1778.

²² onbekend 1840-1850.

Bron	Jaartal	Historische situatie
		noordelijke weg is aan het plangebied gelegen (Chemin n 12). De zuidelijke weg, is zuidelijker dan de Maalbeek gelegen (Chemin n 11). De omgeving rond het plangebied is onbebouwd en voornamelijk in gebruik als akker- en weiland. Er zijn enkele alleenstaande huizen te zien ten noordoosten en noordwesten.
Vandermaelen kaarten ²³	1846-1854	Op deze kaart is te zien dat er niet alleen ten zuiden van het plangebied de Maalbeek te zien is. Het plangebied wordt doorsneden door een klein pad. Het alluviale gebied wordt omsloten door twee wegen die ten noorden en zuiden van het plangebied gelegen zijn. De bebouwing is niet toegenomen en in de wijdere omgeving is het gebied nog steeds in gebruik als akker- en weiland.
Poppkaarten	Na 1842	Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Ten zuiden van het plangebied is een beek gelegen. Het plangebied wordt doorsneden door een klein pad. De zuidelijke rivier is de Maalbeek, op deze kaart gemeld als de Molenbeek. Het gebied is onbebouwd, enkel ten noordoosten en ten noordwesten van het plangebied zijn alleenstaande gebouwen te zien. De overige percelen zijn in gebruik als akker- of weiland. Er is weinig verandering te zien doorheen de historische kaarten.
Luchtfoto ²⁴	1971	De luchtfoto daterend van 1971 toont dat het plangebied opgedeeld kan worden in een gedeelte bos en een gedeelte akker- of grasland. Ten noorden van het plangebied zijn loodsen gelegen. Ten oosten van het plangebied lijkt het gebied deels verstoord. Dit kan mogelijk verklaard worden door het gebruik van het gebied als stortplaats. De overige percelen rondom het plangebied zijn in gebruik als akker, grasland of bos. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen.
Luchtfoto ²⁵	1979-1990	De luchtfoto daterend van 1979-1990 toont dat er minder bos te zien is in het plangebied. Het oostelijke gedeelte van het plangebied blijft grasland. Ten noorden van het plangebied zijn de loodsen gelegen. Het plangebied is nog steeds gelegen aan de Rootsbaan. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen alsook een kleinere weg. De overige percelen zijn in gebruik als akker, grasland en bos.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.²⁶ Hieruit blijkt dat het plangebied gelegen is op een alluviale vlakte van de Maalbeek, die ten zuiden van het plangebied gelegen is. De alluviale vlakte wordt omsloten door twee wegen. De voorloper van de Rootsbaan is ten noorden van het plangebied te zien. Ten zuiden van het plangebied is eveneens een weg gelegen, die momenteel er niet meer is. Binnen het plangebied zijn enkele bomen te zien. Het plangebied is onbebouwd. Ten noordwesten en noordoosten van het plangebied zijn twee clusters van alleenstaande huizen terug te vinden. In de wijdere omgeving zijn akkers gelegen.

²³ Vandermaelen 1846-1854.

²⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

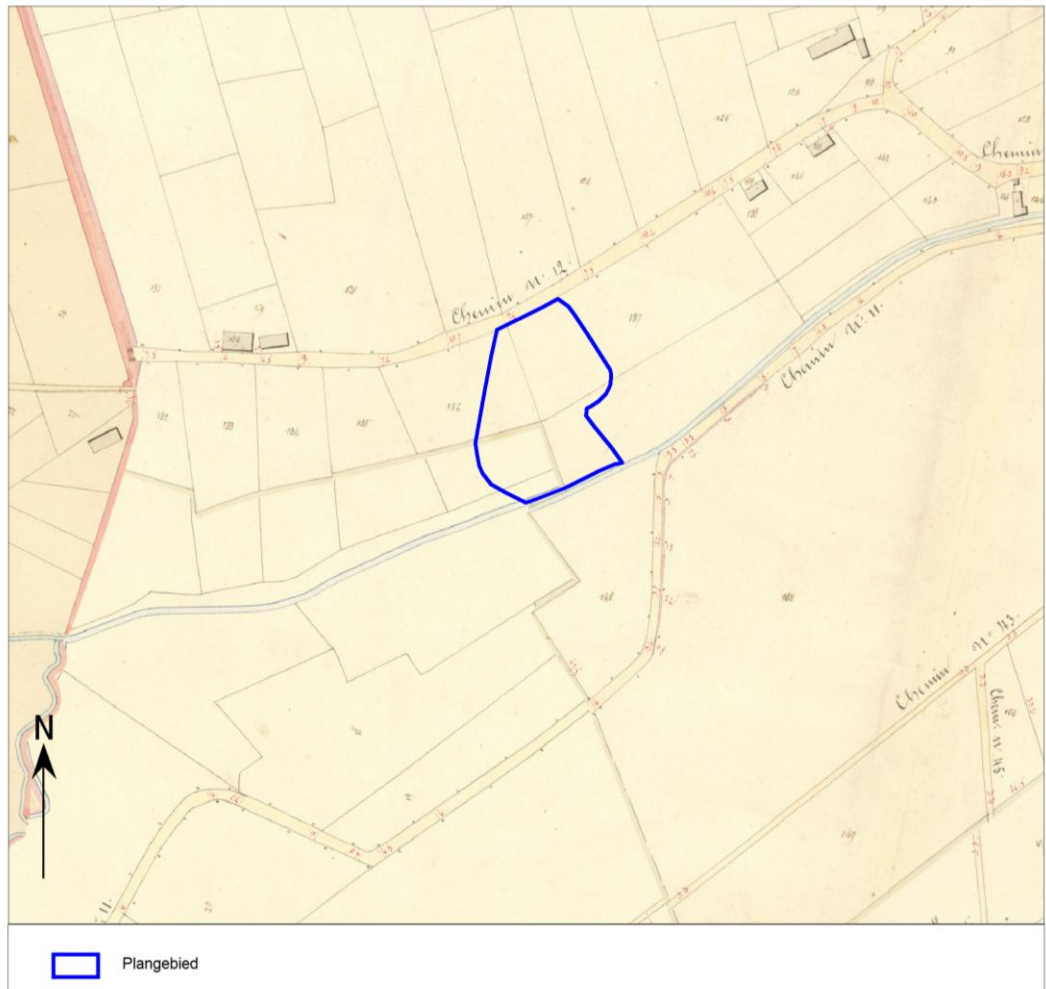
²⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²⁶ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.



Afb. 21. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 22). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied gelegen is over meerdere percelen. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn wegen gelegen. De noordelijke weg is aan het plangebied gelegen (Chemin n 12). De zuidelijke weg, is zuidelijker dan de Maalbeek gelegen (Chemin n 11). De omgeving rond het plangebied is onbebouwd en voornamelijk in gebruik als akker- en weiland. Er zijn enkele alleenstaande huizen te zien ten noordoosten en noordwesten.



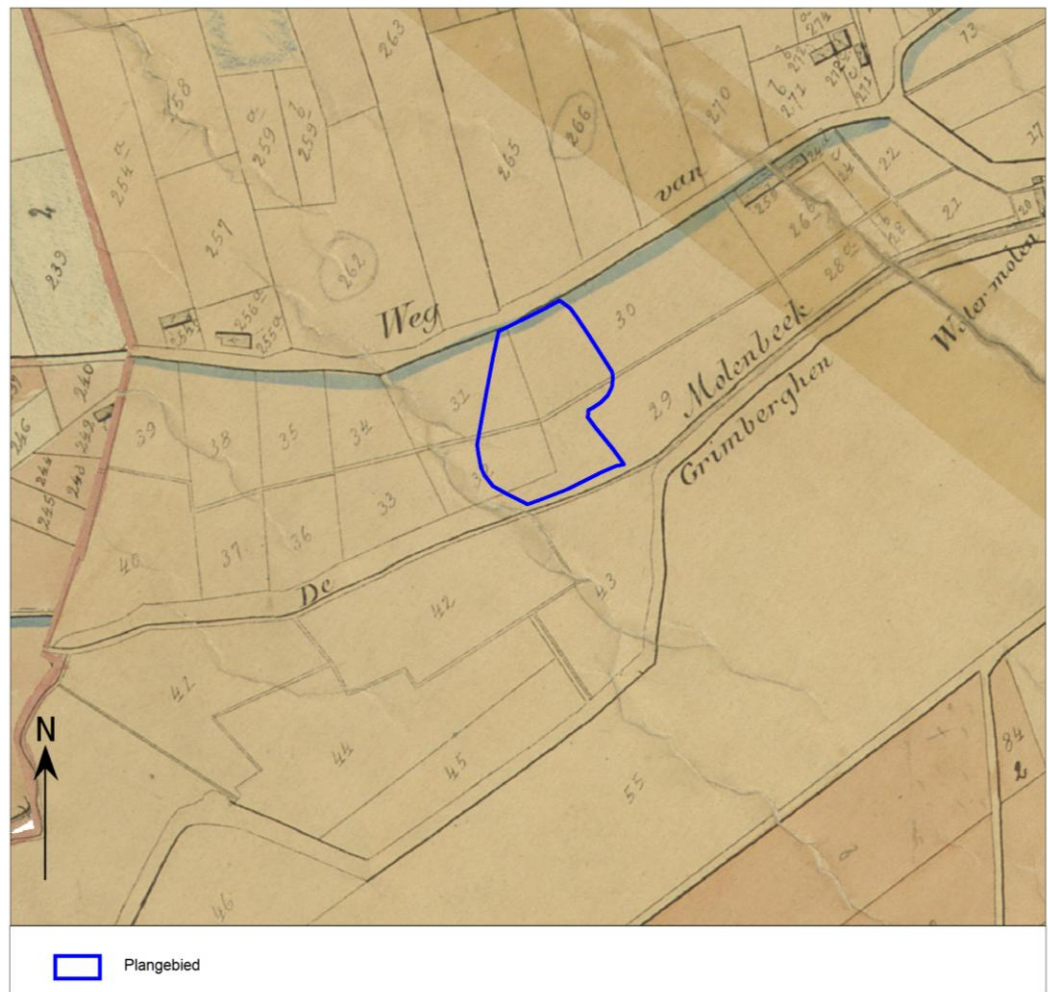
Afb. 22. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "Carte topographique de la Belgique" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is te zien dat er niet alleen ten zuiden van het plangebied de Maalbeek te zien is. Het plangebied wordt doorsneden door een weg van oost naar west. Het alluviale gebied wordt omsloten door twee wegen die ten noorden en zuiden van het plangebied gelegen zijn. De bebouwing is niet toegenomen en in de bredere omgeving is het gebied nog steeds in gebruik als akker- en weiland.



Afb. 23. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Ten zuiden van het plangebied is een beek gelegen. Het plangebied wordt doorsneden door een weg. De zuidelijke rivier is de Maalbeek, op deze kaart gemeld als de Molenbeek. Het gebied is onbebouwd, enkel ten noordoosten en ten noordwesten van het plangebied zijn alleenstaande gebouwen te zien. De overige percelen zijn in gebruik als akker- of weiland. Er is weinig verandering te zien doorheen de historische kaarten.



Afb. 24. Het plangebied op de Popp-kaarten.

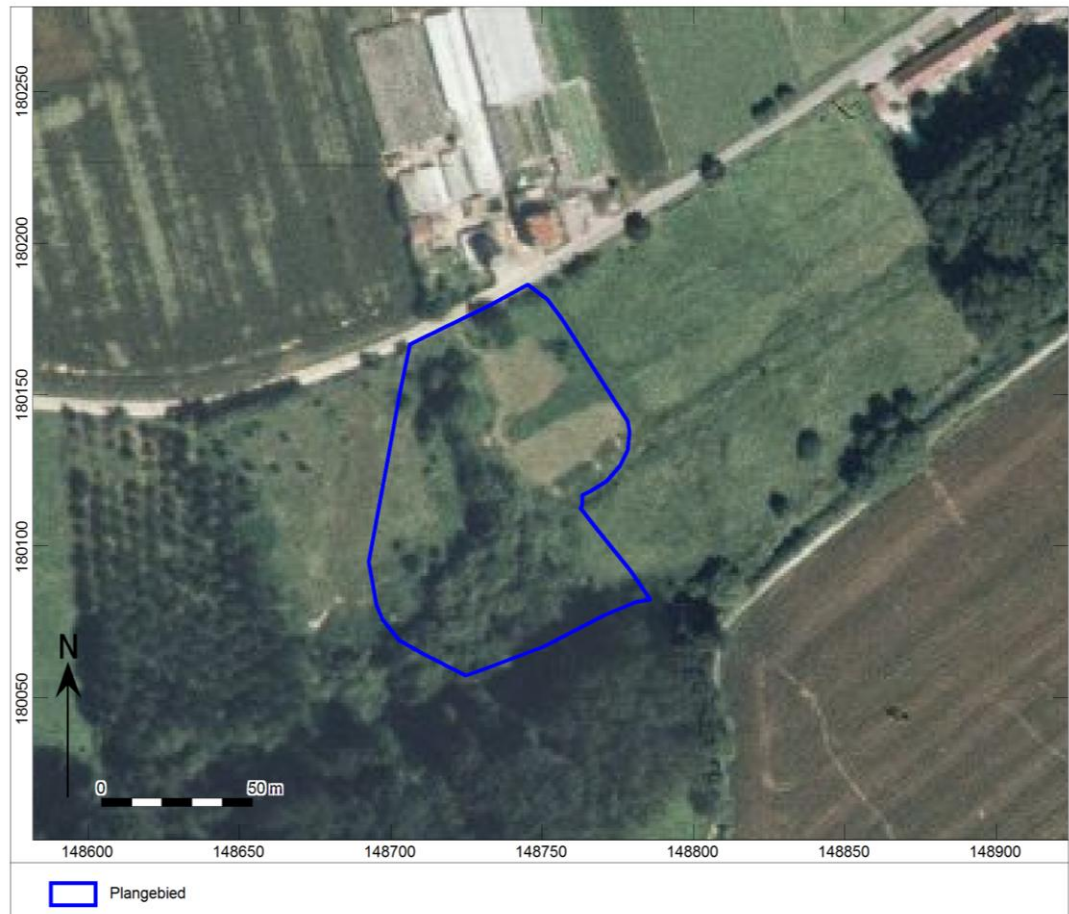
De luchtfoto daterend van 1971 toont dat het plangebied opgedeeld kan worden in een gedeelte bos en een gedeelte akker- of grasland. Ten noorden van het plangebied zijn loodsen gelegen. Ten oosten van het plangebied lijkt het gebied deels verstoord. Dit kan mogelijk verklaard worden door het gebruik van het gebied als stortplaats. De overige percelen rondom het plangebied zijn in gebruik als akker, grasland of bos. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen.



Afb. 25. *Het plangebied op de luchtfoto 1971.*

De luchtfoto daterend van 1979-1990 toont dat er minder bos te zien is in het plangebied. Het oostelijke gedeelte van het plangebied blijft grasland. Ten noorden van het plangebied zijn de loodsen gelegen. Het plangebied is nog steeds gelegen aan de Rootsbaan. Ten zuiden van het plangebied is de Maalbeek gelegen alsook een kleinere weg. De overige percelen zijn in gebruik als akker, grasland en bos.

Vanaf de 18^{de} eeuw is weinig tot geen verandering te zien. Het plangebied verandert in gebruik (alluviale vlakte naar grasland tot bos) maar is niet bebouwd geweest.



Afb. 26. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

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

Het plangebied is gelegen in de leemstreek en meer bepaald in de vallei van de Maalbeek. Op basis van de bodemtype kan gesteld worden dat het plangebied alluviale gronden bevat. Archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Mesolithicum/vroeg-Neolithicum, bestaan voornamelijk uit puntlocaties zoals een kampplaats. Deze kampplaatsen waren voornamelijk gelegen op de overgangszone van droog naar nat. De vindplaatsen komen dus voornamelijk voor op een plateau- of terrasrand in een omgeving van open water zoals bijvoorbeeld een rivier. Het plangebied heeft, gezien de landschappelijke ligging van het plangebied een potentie voor (kortstondige) bewoning. De ongunstige bodem ondersteunt deze stelling. Losse vondsten, dus uit context, kunnen echter wel aangetroffen worden. Maar deze zullen door het alluvium uit de zuidelijk gelegen rivier, uit context gehaald zijn. Omwille van dit alles is er eerder een lage trefkans.

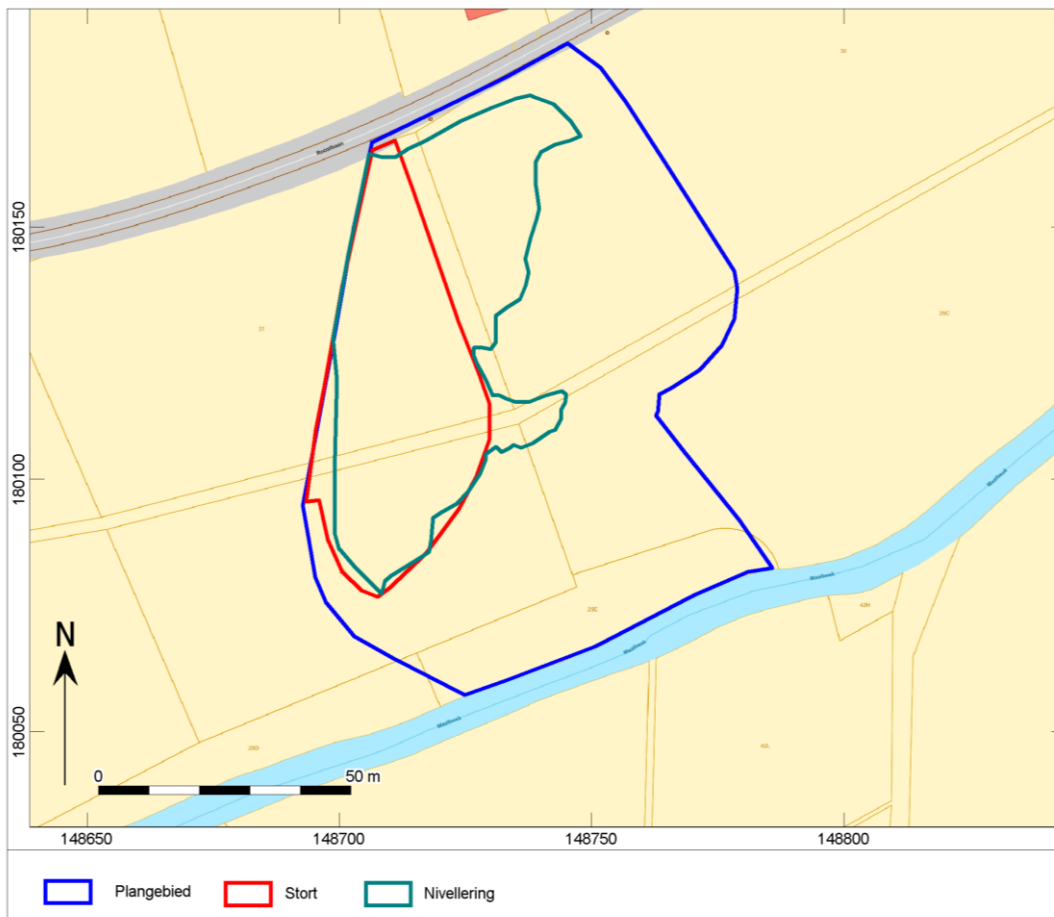
Eventueel aanwezige archeologische vanaf het Neolithicum zullen zich manifesteren als een vindplaats met een sporenniveau. Vanaf deze periode ging de mens over naar landbouw. De gronden waar beakkerd kon worden, speelden dan ook een belangrijke rol. De eerste boeren kozen dan ook plaatsen waar goed ontwaterde en mineralogisch rijke gronden gelegen waren. Op basis van het de CAI-meldingen in de omgeving van het plangebied is het mogelijk te stellen dat het gebied mogelijk bewoond is geweest vanaf de Bronstijd. De bodemgesteldheid zorgt echter voor een te natte omgeving voor bewoning. Verder zijn er echter weinig aanwijzingen die een verhoogde archeologische potentie in het plangebied vanaf het Neolithicum aan kunnen tonen.

Om de mogelijkheid voor eventuele sporen vanaf de Late-Middeleeuwen te bepalen, dienen de historische kaarten bestudeerd te worden. Op basis van het kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat het plangebied gebruikt werd als alluviale vlakte. Er is geen bebouwing te zien in het plangebied. Omwille van deze elementen is er een lage trefkans voor sporen vanaf de Late-Middeleeuwen.

De beantwoording van de overige onderzoeksvraag is als volgt:

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

In het plangebied wordt een gecontroleerd overstromingsgebied gerealiseerd. Voor dit overstromingsgebied zal het westelijke gedeelte tot 2m afgegraven worden en het oostelijke gedeelte opgehoogd. Op basis van de boringen, zowel landschappelijk als voor het milieuhygiënisch rapport, kan gesteld worden dat het westelijke gedeelte tot 2m verstoord is door het gebruik van het gebied als stortplaats in de jaren '60. Omdat de werken in de huidige verstoring blijven zal hier het archeologisch niveau niet aangeraakt worden en zal hier geen kenniswinst zijn. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied, waar de huidige dwarsdijk gelegen is, zal geen verdere verstoring plaatsvinden. De dwarsdijk zal verwijderd worden inclusief de schanskorven. Er zal niet dieper gegaan worden dan het originele maaiveld. Op deze twee plaatsen zal er geen archeologisch erfgoed verstoord worden.



Afb. 27. Zones zonder archeologisch erfgoed en zones met archeologisch erfgoed.

In het centrale gedeelte zal het gebied genivelleerd worden (Afb. 27). De nivellering zal het plangebied op een hoogte van 25m TAW brengen. Door de nivellering zal in het westen de oorspronkelijke stortplaats afgegraven worden tot maximaal 2m. Hierdoor zal het archeologisch niveau niet geraakt worden. Het gedeelte ten oosten van het oorspronkelijke stort zal gedeeltelijk afgegraven worden en gedeeltelijk opgehoogd worden. Op deze manier zal een hoogte van 25m TAW bekomen worden. De maximale afgraving bedraagt 30cm. De nivellering zal op deze manier enkel een verstoring veroorzaken in het westelijke gedeelte waar het gebied hoger gelegen is dan 25m TAW. Door de verstoring van het stort zal

enkel 875m² onverstoord grond genivelleerd worden (nivellering op Afb. 27). Van deze onverstoord grond zal de helft een verstoring van minder dan 20cm-mv hebben om tot 25m TAW te komen. Hierdoor wordt slechts voor een oppervlakte van 435m² mogelijk het archeologisch niveau geraakt. Omwille van het kleine oppervlakte en de minimale verstoring (circa 30cm –mv) van het overige gedeelte, is verder onderzoek kosten-baten niet interessant.

In het oostelijke gedeelte van het plangebied zal een ophoging plaatsvinden. Voor deze ophoging zal er 80cm diepe verstoring van 1m breed over 125m (circa 125m²) lange dijk plaatsvinden. Omwille van de kleine oppervlakte die daadwerkelijk verstoord wordt, zal de kenniswinst minimaal zijn. Hierdoor wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de toekomstige werken.

1.2.5 Samenvatting

Het plangebied is gelegen in de leemstreek en meer bepaald in de vallei van de Maalbeek. Op basis van de bodemtype kan gesteld worden dat het plangebied alluviale gronden bevat. Archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Mesolithicum/vroeg-Neolithicum, bestaan voornamelijk uit puntlocaties zoals een kampplaats. Het plangebied heeft, gezien de landschappelijke ligging van het plangebied een potentie voor (kortstondige) bewoning. De ongunstige bodem ondersteunt deze stelling. Losse vondsten, dus uit context, kunnen echter wel aangetroffen worden. Maar deze zullen door het alluvium uit de zuidelijk gelegen rivier, uit context gehaald zijn. Omwille van dit alles is er eerder een lage trefkans.

Eventueel aanwezige archeologische vanaf het Neolithicum zullen zich manifesteren als een vindplaats met een sporenniveau. Op basis van het de CAI-meldingen in de omgeving van het plangebied is het mogelijk te stellen dat het gebied mogelijk bewoond is geweest vanaf de Bronstijd. De bodemgesteldheid zorgt echter voor een te natte omgeving voor bewoning. Verder zijn er echter weinig aanwijzingen die een verhoogde archeologische potentie in het plangebied vanaf het Neolithicum aan kunnen tonen.

Om de mogelijkheid voor eventuele sporen vanaf de Late-Middeleeuwen te bepalen, dienen de historische kaarten bestudeerd te worden. Op basis van het kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat het plangebied gebruikt werd als alluviale vlakte. Er is geen bebouwing te zien in het plangebied. Omwille van deze elementen is er een lage trefkans voor sporen vanaf de Late-Middeleeuwen.

In het plangebied wordt een gecontroleerd overstromingsgebied gerealiseerd. Voor dit overstromingsgebied zal het westelijke gedeelte tot 2m afgegraven worden en het oostelijke gedeelte opgehoogd. Omdat de werken in de huidige verstoring blijven zal hier het archeologisch niveau niet aangeraakt worden en zal hier geen kenniswinst zijn. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied, waar de huidige dwarsdijk gelegen is, zal geen verdere verstoring plaatsvinden. De dwarsdijk zal verwijderd worden inclusief de schanskorven. Er zal niet dieper gegaan worden dan het originele maaiveld. Op deze twee plaatsen zal er geen archeologisch erfgoed verstoord worden.

In het centrale gedeelte zal het gebied genivelleerd worden (Afb. 27). De nivellering zal het plangebied op een hoogte van 25m TAW brengen. De maximale afgraving bedraagt 30cm. De nivellering zal op deze manier enkel een verstoring veroorzaken in het westelijke gedeelte waar het gebied hoger gelegen is dan 25m TAW. Er wordt slechts voor een oppervlakte van 435m² mogelijk het archeologisch niveau geraakt. Omwille van het kleine oppervlakte en de minimale verstoring (circa 30cm –mv) van het overige gedeelte, is verder onderzoek kosten-baten niet interessant.

In het oostelijke gedeelte van het plangebied zal een ophoging plaatsvinden. Voor deze ophoging zal er 80cm diepe verstoring van 1m breed over 125m (circa 125m²) lange dijk plaatsvinden. Omwille van de kleine oppervlakte die daadwerkelijk verstoord wordt, zal de kenniswinst minimaal zijn. Hierdoor wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de toekomstige werken.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Artemis, 2011: *Oriënterend bodemonderzoek Site Nekkerbos gelegen te Roostbaan, 1850 Grimbergen*. Zingem.
- Bogemans, F. 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23: Mechelen*. Vlaamse Overheid. Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Buffel, P., N. Vandenbergh, M. Vackier. 2009: *Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 23: Mechelen. 1:50.000*. Vlaamse Overheid. Departement Leefmilieu, natuur en Energie.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

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

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
- Afb. 5. Overzicht van de geplande werken
- Afb. 6. Detail van doorsnede 1 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)
- Afb. 7. Detail van doorsnede 2 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)
- Afb. 8. Detail van de aan te leggen dijk.
- Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 12. Overzicht van de uitgevoerde boringen.
- Afb. 13. Detail B8.
- Afb. 14. Detail B9.
- Afb. 15. Detail B13.
- Afb. 16. Detail P10.
- Afb. 17. Detail P11.
- Afb. 18. Detail P12.
- Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en Hoogteverloop van het terrein.
- Afb. 20. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 21. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 22. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 23. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 24. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 25. Het plangebied op de luchtfoto 1971.
- Afb. 26. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

Afb. 27. Zones zonder archeologisch erfgoed en zones met archeologisch erfgoed.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017D215
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	1/13
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	5
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Overzicht van de geplande werken
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	6
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail van doorsnede 1 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	7
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail van doorsnede 2 (oranje: afgraven, groen: aanvullen)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	20-04-2017
Plannummer	8
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail van de aan te leggen dijk.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	9
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
Aanmaakschaal	1/50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	10
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1/200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	12
Type plan	Overzichtkaart
Onderwerp plan	Overzicht van de uitgevoerde boringen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	13
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail B8.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	14
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail B9.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017

Plannummer	15
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail B13.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	16
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail P10.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	17
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail P11.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	18
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Detail P12.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	19
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en Hoogteverloop van het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	20
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	1/150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017
Plannummer	21
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-04-2017
Plannummer	22
Type plan	Atlas der Buurtwegen

Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-04-2017
Plannummer	23
Type plan	Vandermaelenkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-04-2017
Plannummer	24
Type plan	Popp-kaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Popp-kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-04-2017
Plannummer	27
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Zones zonder archeologisch erfgoed en zones met archeologisch erfgoed.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-04-2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017D215
Onderwerp	Fotolijst
ID	4
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
ID	25
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto 1971.
ID	26
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.