



Otto de Mentockplein, Strombeek, gemeente Grimbergen

Een Archeologienota

Auteur:

A. Schoups (bureauonderzoek)

W. De Roeck (bureauonderzoek)

G.P.A.M. Nieuwlaat (bureauonderzoek & landschappelijk booronderzoek)

Redactie:

P. Valentijn

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 603

Otto de Mentockplein, Strombeek, gemeente Grimbergen. Een Archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bv

Auteurs: A. Schoups, W. De Roeck, G.P.A.M. Nieuwlaat & P. Valentijn

Erkend archeoloog: X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, augustus '20

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 bv 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

Liesdonk 5

2440, Geel

Tel +32 (0)14 95 34 70

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied	7
1.1.3	Ligging en huidig gebruik van het plangebied	8
1.1.4	Onderzoekskader	11
1.1.5	Onderzoeksopdracht	16
1.1.6	Werkwijze en strategie	16
1.2	Assessmentrapport	17
1.2.1	Landschappelijke ligging	17
1.2.2	Historische beschrijving	24
1.2.3	Archeologisch kader	37
1.2.4	Interpretatie en datering	40
1.2.5	Verwachting en conclusies	41
1.2.6	Advies: landschappelijk booronderzoek	43
2	Verslag van resultaten landschappelijk bodemonderzoek	44
2.1	Beschrijvend gedeelte	44
2.1.1	Onderzoeksopdracht	44
2.1.2	Werkwijze en strategie	44
2.2	Assessmentrapport	47
2.2.1	Actuele situatie	47
2.2.2	Aardkundige opbouw	47
2.2.3	Vondsten	49
2.2.4	Natuurwetenschappelijke stalen	50
2.2.5	Conservatie	50
2.2.6	Interpretatie en datering	50
2.2.7	Verwachting en conclusies	51
2.2.8	Advies	53
	Samenvatting	55
	Literatuur	56
	Geraadpleegde websites	57
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	58
	Bijlage 1 Plannenlijst Landschappelijk Booronderzoek	59
	Bijlage 2 Fotolijst Landschappelijk Booronderzoek	60
	Bijlage 3 Boorstaten Landschappelijk Booronderzoek	61

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 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):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

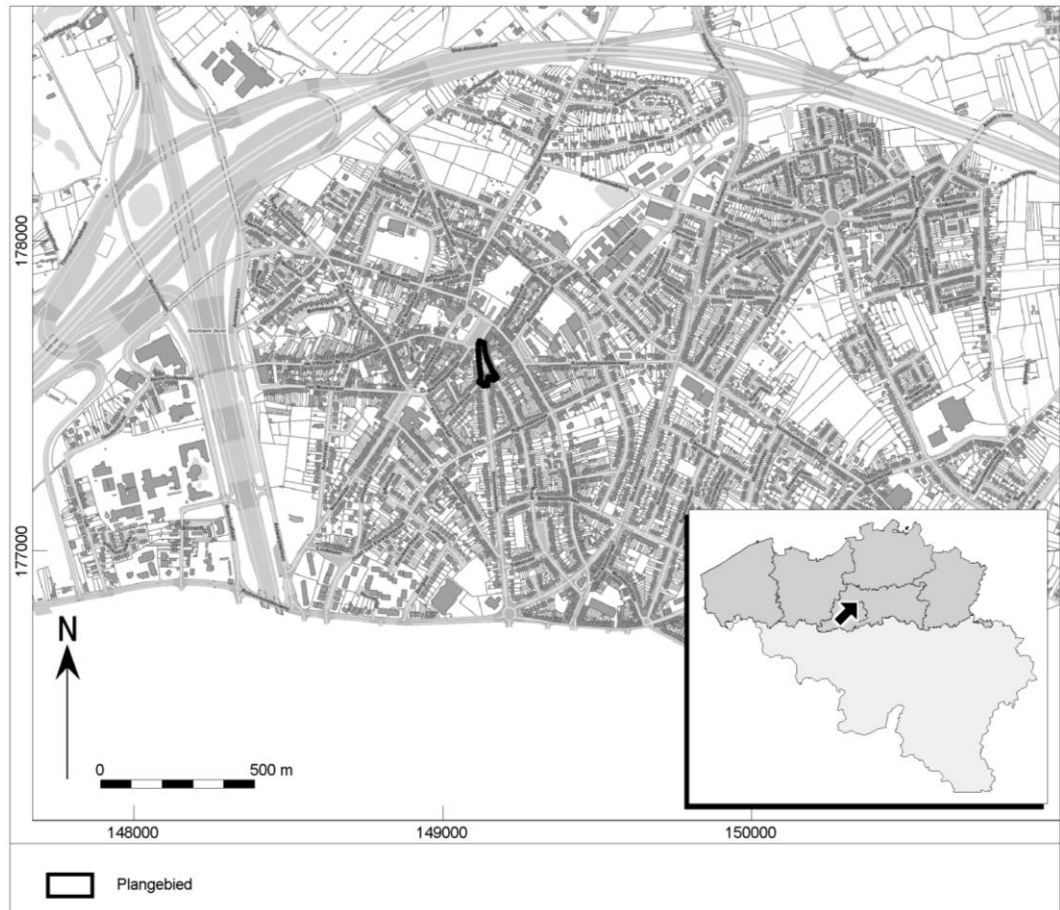
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Verslag van resultaten bureauonderzoek

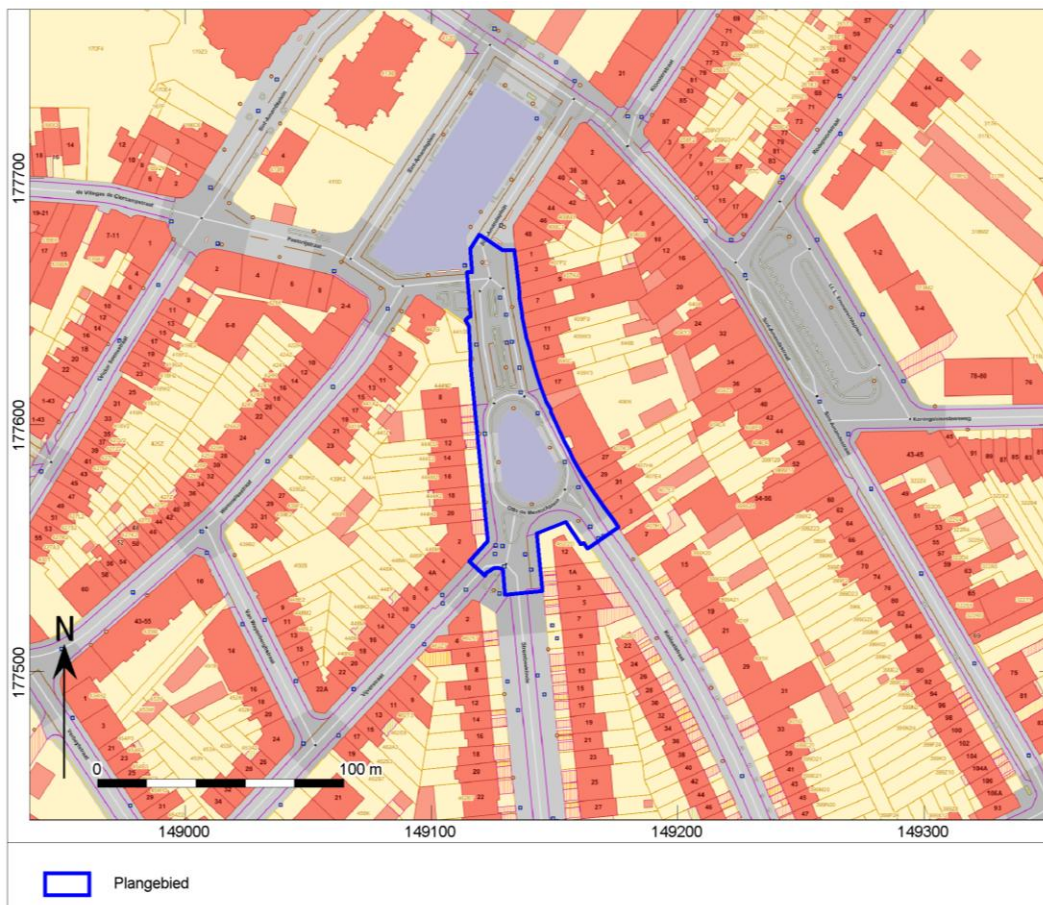
A. Schoups (veldwerkleider), W. De Roeck (archeoloog), G.P.A.M. Nieuwlaat (archeoloog)

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2019 - juli 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Otto de Mentockplein te Strombeek, een dorp in de gemeente Grimbergen (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wegenis- en rioleringswerken.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek Landschappelijk booronderzoek
Aanleiding:	Wegenis- en rioleringswerken
Locatie:	Otto de Mentockplein
Plaats:	Strombeek
Gemeente:	Grimbergen
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Gemeente Grimbergen, afdeling 4 Strombeek-Bever, sectie A, openbare terreinen.
Diepte bodemverstoring	Maximaal 340 cm –mv
Oppervlakte plangebied	Circa 4116 m ² / 0,4 ha
Oppervlakte bodemingrepen	Circa 4116 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	149.119,7 / 177.677,5 149.133,3 / 177.671,2 149.129,4 / 177.531,7 149.175,5 / 177.558,8
Projectcode	2019D132 (bureauonderzoek) 2020F230 (landschappelijk booronderzoek)
VEC-projectcode:	5010134 (bureauonderzoek) 5010134 (landschappelijk booronderzoek)
Auteurs:	A. Schoups (bureauonderzoek) W. De Roeck (bureauonderzoek) G.P.A.M. Nieuwlaat (bureauonderzoek & landschappelijk booronderzoek) P. Valentijn (redactie)
Projectmedewerkers:	A. Schoups (veldwerkleider) W. K. De Roeck (archeoloog) G.P.A.M. Nieuwlaat (assistent-aardkundige)
Wetenschappelijke advisering:	niet van toepassing
Einddatum onderzoek:	4 augustus 2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel

1.1.2 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied

Binnen het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

1.1.3 Ligging en huidig gebruik van het plangebied

Volgens het gewestplan is het plangebied in een woongebied gelegen. Het plangebied omvat het Otto de Mentockplein. Op dit plein komen een aantal wegen uit, die deels binnen het plangebied vallen, namelijk: de Kasteelstraat, de Strombeeklinde, de Vijverstraat en het Sint-Amandsplein.

De dikte van de bestaande verhardingen bedraagt vermoedelijk 40cm. Dit is op basis van alleen de bureaustudie echter niet met zekerheid geweten. Ter hoogte van de bestaande verhardingen kan dus uitgegaan worden van een vermoedelijke bodemverstoring tot minstens 40cm –mv. Daar waar de bestaande riolering gelegen is, reikt de bodemverstoring dieper. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat de meeste rioleringen en leidingen zich aan de randen van het plangebied bevinden, onder de wegenis. Het gaat hier om verschillende soorten leidingen, water, gas en elektriciteit. Onder het plein zelf zijn geen leidingen en rioleringen aanwezig, hoewel langs de rand wel kabels voor openbare verlichting liggen.

Op afbeelding 4 worden de bestaande buizen en leidingen weergegeven.

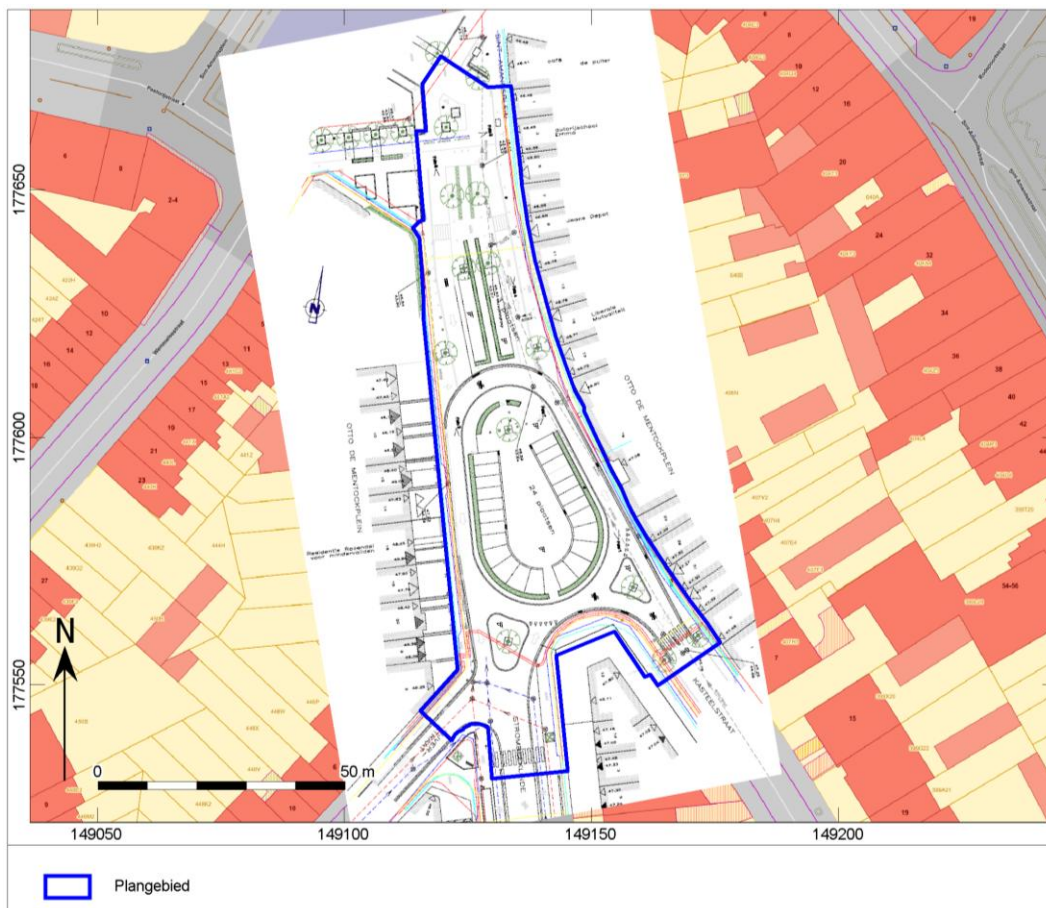
De diepte van de bestaande riolering varieert, in het westen van het plangebied tussen 2,93m –mv in het noorden en 3,08m –mv in het zuiden. In het oosten van het plangebied varieert de diepte tussen 1,65m –mv in het noorden en 2,46m –mv in het zuiden. De diepte van de bestaande nutsleidingen is niet gekend.

Er werd nog geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied.

Een terreininspectie heeft in de bureaustudie fase niet plaatsgevonden. Recente luchtfoto's, google-maps en google-streetview geven een voldoende beeld van de huidige situatie.



Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2017 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2017 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 5. Technische tekening van de bestaande toestand.

1.1.4 Onderzoekskader

Geplande werken en bodemingrepen

Het doel van de geplande werken is om de wegenis binnen het plangebied te vernieuwen, de bestaande riolering te renoveren en om een nieuw regenwaterbuffer aan te leggen.

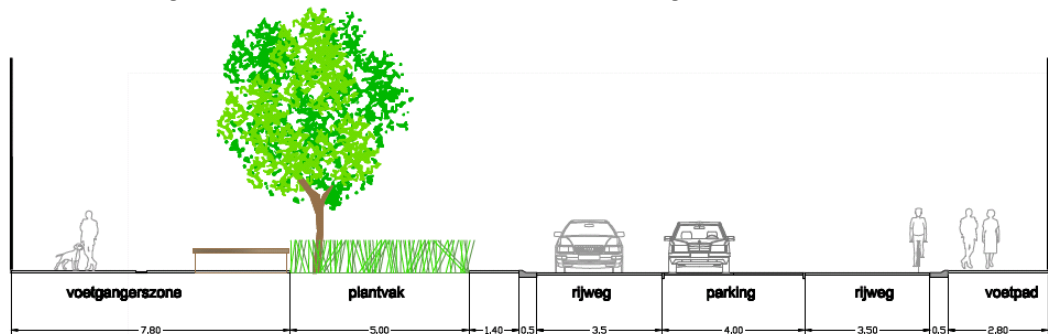


Afb. 6. Technische tekening van de geplande werken.

Wegenis

Het Otto de Mentockplein zal vernieuwd worden. Dit houdt in dat de rijweg volledig heraangelegd zal worden, zodat een grotere voetgangersruimte gecreëerd wordt. In het midden van de weg wordt een nieuwe parkeerstrook voorzien en langs de Strombeeklinde in het zuiden van het plangebied worden nieuwe fietspaden voorzien. Verder worden ook enkele groenzones voorzien. Deze werken overlappen qua breedte volledig met het bestaande gabarit.

De nieuwe rijweg krijgt een dikte van 60cm. Ook de overige verhardingen worden maximum 60cm dik. De nieuwe verhardingen worden dus dikker dan de bestaande verhardingen.



Afb. 7. Doorsnede van de geplande bovenbouw.

Riolering

De bestaande riolering zal behouden worden als DWA-riolering (roze op afbeelding 8). De RWA-riolering wordt nieuw aangelegd (blauw op afbeelding 8). Op deze manier wordt een gescheiden stelsel gecreëerd.

De nieuwe riolering komt langs de bestaande riolering te liggen. De diepte van de nieuwe riolering varieert, in het westen van het plangebied, tussen 2,15m –mv in het noorden en 3,4m –mv in het zuiden. In het oosten van het plangebied varieert de diepte tussen 2,21m –mv in het noorden en 2,73m –mv in het zuiden.



Afb. 8. Rioleringsplan.

Regenwaterbuffer

Centraal onder het Otto de Mentockplein en dan voornamelijk onder de parkeerstrook wordt een regenwaterbuffer voorzien. Het gaat over kokerringering van 2,5m x 1m. Deze zal tot een diepte van ongeveer 2,2m –mv reiken en zal een oppervlakte van ongeveer 253m² krijgen.

Ter hoogte van de regenwaterbuffer is momenteel nog geen bestaande riolering aanwezig. Hierdoor kan aangenomen worden dat deze dieper zal gaan dan de bestaande verstoring en de bodem dus bijkomend zal verstoren.

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

Criteria uit Onroerenderfgoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden 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 vergunningsplichtige 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 vergunningsplichtige 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 dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig 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 aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige 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;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerenderfgoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerenderfgoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder.

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

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indien als de aanvraag 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 vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

Op het Gewestplan is het plangebied geheel bestemd als woongebied (Afb. 3). Voor het plangebied is geen Provinciaal Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan criteria. Voor onderhavige omgevingsvergunning geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota, daar:

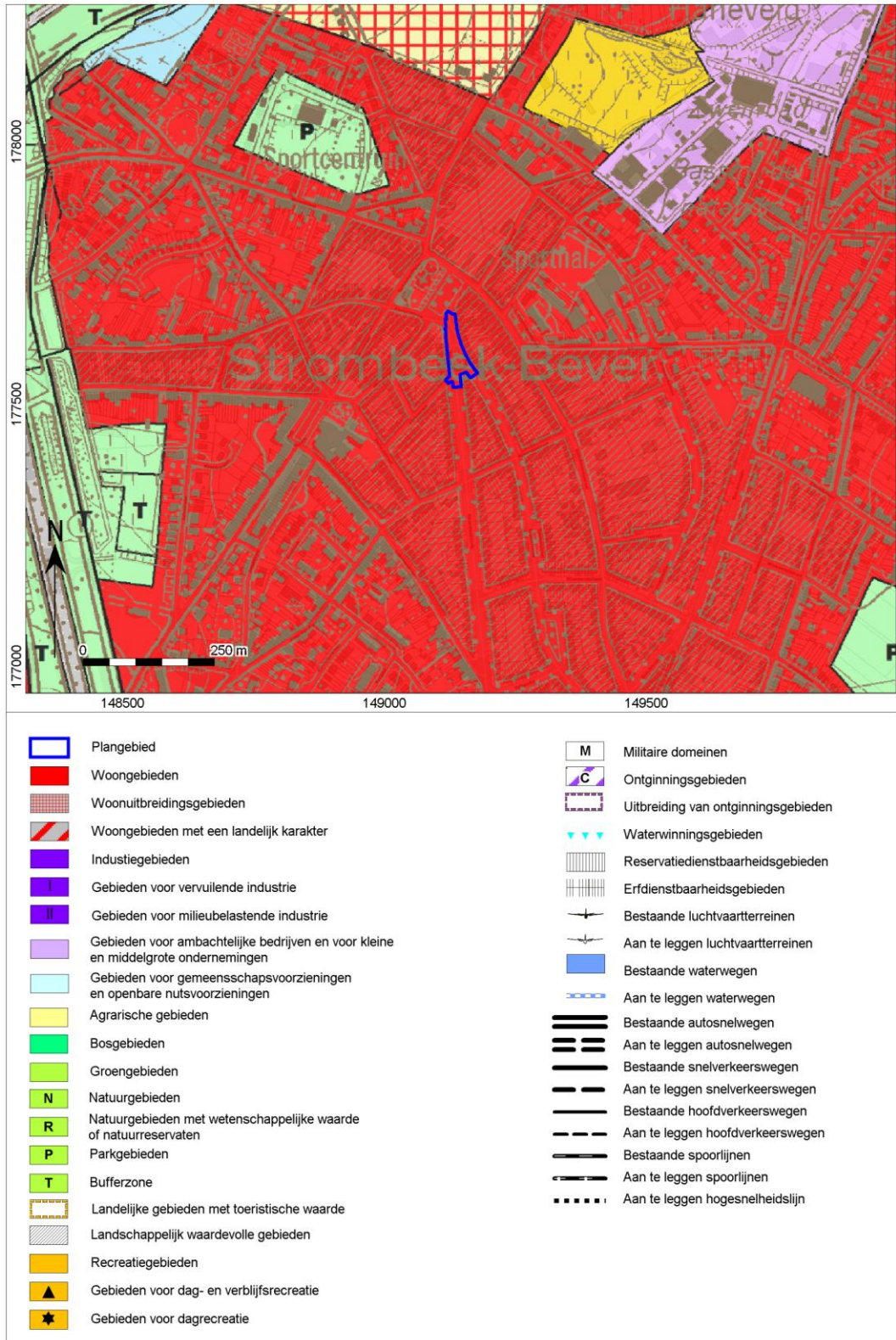
- *de geplande ingrepen in totaal een oppervlakte van circa 4116 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 4116 m²;*
- *het plangebied geheel/gedeeltelijk binnen/buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site/archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones/gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt¹;*
- *de vrijstellingscriteria 1° t/m 9° niet van toepassing zijn.*

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 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.²

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

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>, geraadpleegd op 22/7/2020.

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



Afb. 9. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

1.1.5 Onderzoeksopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Bureauonderzoek algemeen

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.

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?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

1.1.6 Werkwijze en strategie

Bureauonderzoek algemeen

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

Aardkundige gegevens:

- *Tertiairgeologische kaart*
- *Quartaairgeologische kaart 1:50.000*
- *Geomorfologische kaart*
- *Bodemkaart 1:50.000*
- *Erosiekaart*
- *Hoogteverloopkaarten*
- *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen*
- *Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart*

Archeologische gegevens:

- *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)*

Historische gegevens:

- *Villaret kaarten 1745-1748*
- *Ferraris kaarten uit 1771-1778*
- *Atlas der buurtwegen 1840-1850*
- *Vandermaelen kaart 1846-1854*
- *Popp kaarten 1842-1879*
- *Belgische Topografische Kaart 1:20.000 uit 1873, 1904 en 1939*
- *Luchtfoto's*
- *Orthofoto's*
- *Archeologische luchtfoto's*

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

bron	informatie
Tertiairgeologische kaart 1:50.000	Formatie van Lede. Tussen 9 en 12 m – mv.
Quartaairgeologische profielkaart 1:200.000	<p>Profieltype 2</p> <p>Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (Loess) in het Zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.</p> <p>En/of hellingsafzettingen van het Quartair.</p> <p>Profieltype 2a</p> <p>Fluviatiele afzettingen (inclus organisch-chemische en perimariene) afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).</p> <p>Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (Loess) in het Zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.</p> <p>En/of hellingsafzettingen van het Quartair.</p> <p>Op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).</p>
Geomorfologie	Zenne-Dender interfluvium en Glacis van Buggenhout
Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest	<p>OB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebouwde Zone <p>Aba1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Droge leembodem • Textuur B horizont • Dunne humus A horizont (<40 cm) <p>Abp(c)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Droge Leembodem • Zonder profiel • Bedolven textuur B horizont op minder dan 80 cm diepte
Boringen DOV-databank	<p>Rond het plangebied (<100 meter ervan verwijderd) zijn de volgende boringen uitgevoerd:</p> <p>Boring 1:</p> <p>Proefnummer: 1405-B422123</p> <p>Aanvangsdatum:20/02/2020</p> <p>Beschrijving:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 2 meter: puin • 2 – 8 meter: klei zacht • 8 –13 meter: matig geel zand met enkele steenlagen • 13 – 30 meter: klei zacht • 30 – 37 meter: klei hard • 37 – 58 meter: matig donkergrijs groen zand met schelpen en leemlagen • 58 – 84 meter: klei zacht • 84 – 100 meter: klei zacht zanderig

bron	informatie
	<p>Boring 2: Proefnummer: kb31d88w-B795 Aanvangsdatum: 01/10/1923 Beschrijving:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 – 10,73 meter: grof geel silt • 10,73 – 11,8 meter: geel kleizand met wat kleine gerolde vuursteentjes en veel stukjes schelp (<i>Pecten</i>, <i>Corneus</i> en <i>Corbula pisum</i>) en <i>Nummulites variolarius</i> • 11,8 – 12,5 meter: fijn witachtig kalkzand • 12,5 – 13,23 meter: Idem • 13,23 – 13,45 meter: puin van witgele zandsteen • 13,45 – 14,5 meter: Geagglomereerd grijs zand met veel <i>Ditrupe</i> • 14,5 – 15,5 meter: fijn grijs zand, met veel <i>Nummulites variolarius</i> • 15,5 – 15,5 meter: idem <p>Interpretatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 11,8 meter: Quartaire afzetting • 11,8 – 15,5 meter: Formatie van Lede <p>Boring 3: Proefnummer: kb31d88w-B850 Aanvangsdatum: 01/04/1924 Beschrijving:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 2 meter: herwerkt sediment • 2 – 6,9 meter: geelachtig grijs silt • 6,9 – 7,2 meter: geel leemachtig zand met gerolde silexkeitjes • 7,2 – 9 meter: grijs geelachtige leem • 9 – 9,59 meter: zeer fijn grijs zand, ontkalkt • 9,59 – 9,82 meter: wit kalkhoudend zand met <i>Nummulites variolarius</i> • 9,82 – 11 meter: puin van witgrijze zandsteen • 11 – 11 meter: witachtig kalkzand met <i>Nummulites variolarius</i> <p>Interpretatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 9 meter: Quartaire afzetting • 9 – 11 meter: Formatie van Lede
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 meter	Tussen 46 en 49 meter TAW
Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (DOV)	Sterk erosiegevoelig

Tabel 2. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.

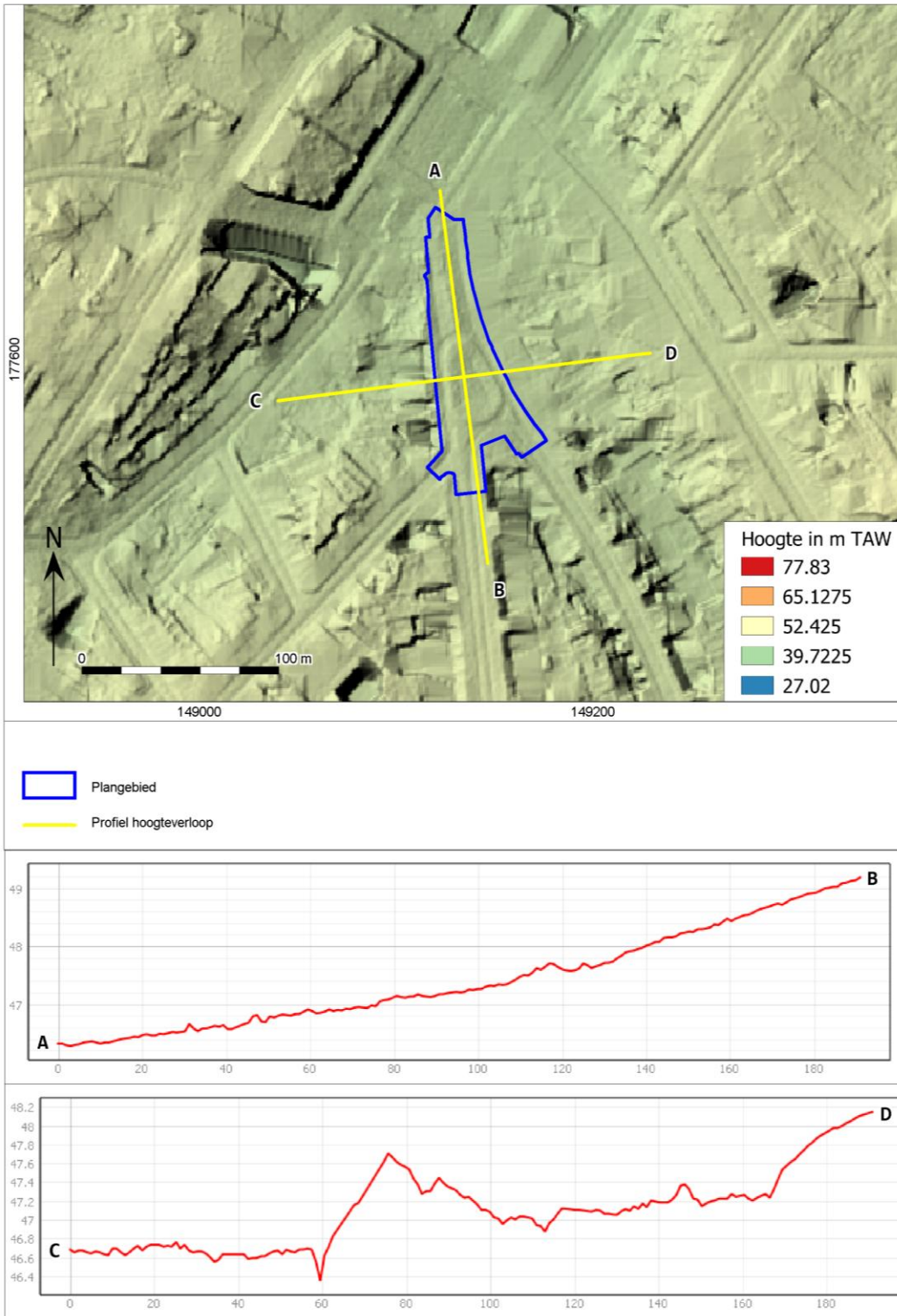
Aardkundige en hydrografische situering

Het plangebied is gelegen ter hoogte van het Zenne-Dender interfluvium en het Glacis van Buggenhout. Het bevindt zich in een dun dal dat de omgeving het plangebied van het zuidwesten naar het noordoosten doorkruist (zie Afb. 11). Dit dal is gelegen tussen een helling in het zuiden en een helling in het noorden en kan in verband gebracht worden met de waterloop die hier ooit door stroomde (de "Hellebeek", zie ook paragraaf 1.2.2.).

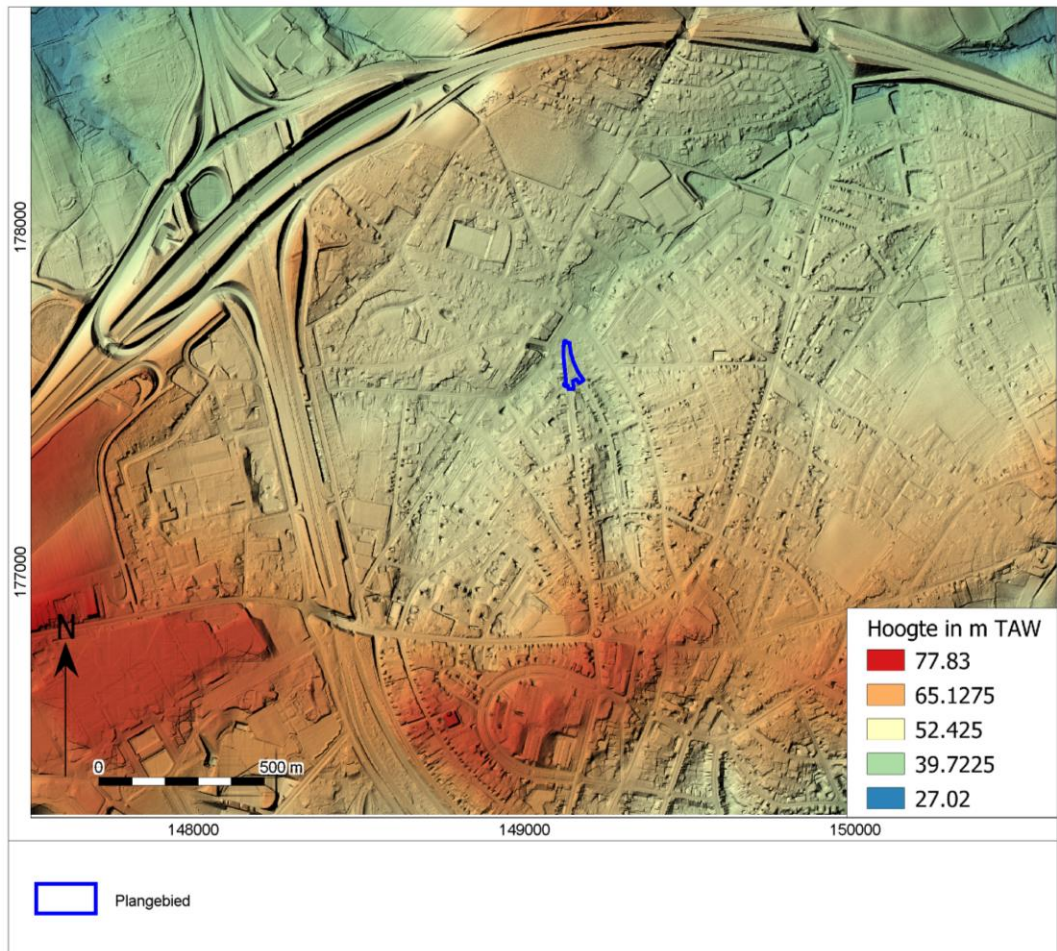
Op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) en het daarvan afgeleide hoogteverloop AB (zie Afb. 10) kan gezien worden dat het plangebied naar het noorden toe afhelt. Hoogteverloop CD toont dat de westelijke zijde van het plangebied lager ligt dan de oostelijke zijde.

Waar hoogteverloop AB een vrij geleidelijke overgang toont, wat mogelijk voornamelijk door de natuurlijke helling komt, toont hoogteverloop CD een aantal abrupte reliëfswijzigingen. Uit het DTM en de verschillen in hoogteverlopen kan afgeleid worden dat deze samenhangen met de hedendaagse terreininrichting. Door de aanwezige bebouwing en infrastructuur is het oorspronkelijke reliëf sterk gewijzigd.

Alleszins kan wel besloten worden dat het huidige maaiveld zich tussen 46 en 49 meter ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW) bevindt, met een hogere ligging in het zuidoosten en een lagere ligging in het zuidwesten.



Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 11. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Fysisch-geografische gegevens

Binnen het plangebied bevindt zich de tertiaire formatie van Lede, circa 10 meter onder het maaiveld. Dit is ruim onder het diepste punt van de geplande werken, waardoor de Tertiaire afzettingen niet relevant zijn binnen het huidige onderzoek. Om deze reden wordt deze formatie en de andere Tertiaire formaties van de omgeving hier niet verder besproken.

Binnen het plangebied bevinden zich twee verschillende quartaire profieltypes, namelijk profieltype 2 en profieltype 2a.

Profieltype 2 bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) die dateerbaar zijn tot het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk het Vroeg-Holoceen. Specifiek voor het plangebied gaat het om Loess-afzettingen. Lokaal zijn deze afzettingen mogelijk aangevuld of vervangen door hellingsafzettingen uit het Quartair. Gezien de ligging van het plangebied op een helling (zie hierboven), behoort ook specifiek voor het plangebied tot de mogelijkheden.

Profieltype 2a, dat alleen in het uiterste noorden van het plangebied is gesitueerd, maar de omgeving van zuidwest naar noordoost doorkruist, lijkt vrij sterk op profieltype 2, met twee verschillen. Een eerste verschil is dat de eolische afzettingen bedekt zijn onder een pakket fluviatiele afzettingen (inclusief organisch-chemische en perimariene) uit het Holoceen en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Een tweede en laatste verschil bestaat erin dat onder de eolische afzettingen, die lokaal ook mogelijk vervangen/aangevuld zijn door hellingsafzettingen uit het Quartair, zich eveneens fluviatiele afzettingen bevinden. Deze zijn te dateren tot het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

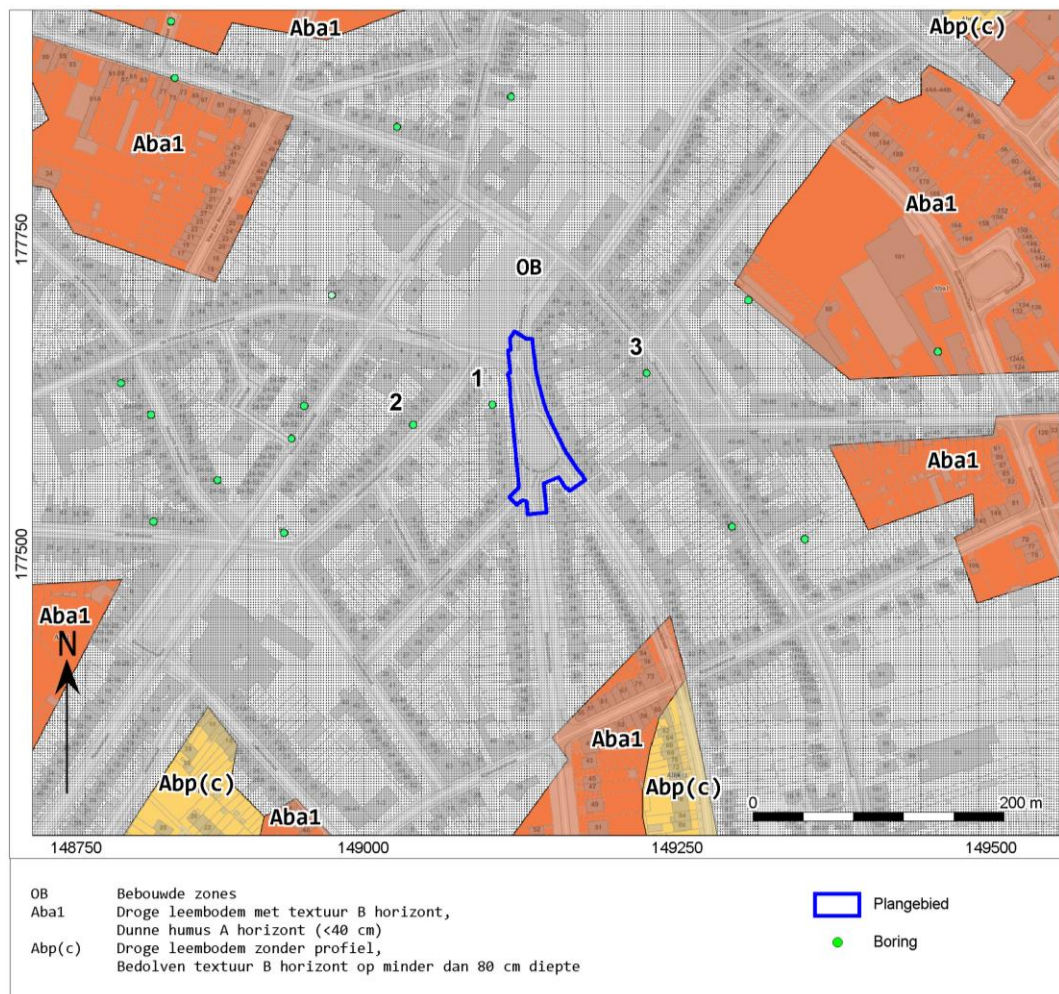


Afb. 12. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

Op de bodemkaart (afb. 14) staat aangegeven dat maar één enkel bodemtype zich binnen het plangebied bevindt, namelijk OB (bebouwde zone). Deze bodem duidt op een bodem waarbij door menselijke bebouwing de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord is.

In de buurt van het plangebied komen twee droge leembodems voor, namelijk Aba1 en Abp(c). Deze bodems onderscheiden zich van elkaar in het feit dat bodemtype Aba1 een textuur B horizont heeft, gelegen onder een dunne humus A horizont, terwijl Abp(c) een weliswaar bedolven textuur B horizont heeft op minder dan 80 cm diepte, maar verder geen profielvorming vertoont. Omdat het plangebied precies in de overgangszone naar een beekdal ligt, is voor het plangebied op basis van de bureaustudie niet goed te bepalen welk type bodem aanwezig zal zijn.

Op beperkte afstand van het plangebied (minder dan 100 meter) zijn 3 geologische boringen uitgevoerd. Binnen de diepte van de geplande werken (minder dan 5 meter) bevindt zich ofwel herwerkt silt ofwel geel(achtig grijze) silt. Belangrijk is dat hierbij de toplaag (tot 1 of 2 meter onder het maaiveld) verstoord lijkt te zijn. Dit stemt dan weer overeen met de classificatie van het plangebied als OB.



Afb. 13. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)

1.2.2 Historische beschrijving

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in de deelgemeente Strombeek-Bever, dat vanaf 1977 deel uitmaakt van de gemeente Grimbergen. De deelgemeente zelf bestaat uit twee delen, met name Strombeek en Bever, die corresponderen met twee aparte jurisdicties in het Ancien Régime. Ze werden pas samengevoegd tijdens de Franse overheersing in 1810.

Strombeek wordt voor de eerste keer vermeld in 1132, terwijl Bever voor het eerst drie jaar later vermeld wordt, in 1135. Mogelijk zijn deze namen afgeleid van dezelfde waterloop. Bij Strombeek slaat 'stroom' mogelijk op een waterloop gevoed door hogere gelegen bronnen, terwijl 'Bever' mogelijk 'kleine waterloop' of 'bron' betekent.

Op het grondgebied van Strombeek-Bever bevindt zich het oudste wegennet van Noord- en West-Brabant. Dit wegennet dateert al minstens terug tot de Romeinse periode, waarvan verschillende overblijfselen in de buurt zijn gevonden. Al in de 19e eeuw werden dergelijke resten aangetroffen, onder andere onder de oude Sint-Amandskerk (zie ook paragraaf 1.2.3.).

Na de Romeinse periode zijn er ook sporen van een Frankische gemeenschap (4e eeuw) aangetroffen in Strombeek-Bever. In deze periode was er op het grondgebied van Strombeek een Frankisch rondorp, met omliggende velden aanwezig. De Frankische burcht werd in de tiende eeuw omgevormd tot het hof van de plaatselijke heren, die afhankelijk waren van (de heren van Meise en) de heren van Grimbergen. Pas rond de 15e eeuw verdwijnen de heren van Strombeek en komt de regio onder het rechtstreekse bewind van de heren van Grimbergen. Ook de burcht in het dorpscentrum verdwijnt dan.³

Tot in de 12e eeuw was het meeste land van Bever onontgonnen. In de komende eeuwen werd er door giften en dergelijke een deel onder plaatselijke heren geplaatst en een deel onder de kloosterhoeve van Bever. Het geheel werd beheerd door de meierij van Merchtem door bemiddeling van Wemmel, wat inhoudt dat Bever in die tijd niet afhankelijk was van Strombeek en als gevolg de heren van Grimbergen. Ondanks deze administratieve scheiding deelden de twee gehuchten wel dezelfde parochie, die teruggaat op de Heilige Amandus uit de 7e eeuw. Deze zou een eerste bidplaats hebben opgericht, die in de 10-11e eeuw werd omgevormd tot een eigenkerk van de plaatselijke heren. Deze parochie is afhankelijk van de moederparochie in Meise tot de periode 1110-1128, waarin ze zelfstandig wordt.

De nabijheid van Brussel en de aanleg van een rechtstreekse trambeverbinding in 1889 zorgde ervoor dat het landelijk karakter van de twee gemeentes begon te verdwijnen. Dit kwam onder meer door de bouw van arbeiderswoningen voor de Brusselse agglomeratie en huizen voor de gegoede burgerij, die aangetrokken werden tot het meer landelijke karakter van de gemeentes.

Het landelijk karakter van Strombeek-Bever bleef grotendeels bewaard tot in de jaren '50, hoewel de verstedelijking vanaf na de Eerste Wereldoorlog al op gang kwam. Dit werd mee bevorderd door de aanleg van de Brusselse Ring in 1957 en de ligging van de A12 op het grondgebied.⁴

Bouwhistorische schets

Binnen het plangebied zijn geen bouwhistorische waarden bekend.

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13656>. Geraadpleegd op 24/7/2020.

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13656>. Geraadpleegd op 24/7/2020.

Historische kaarten

Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18^e eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zullen we hier de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied schetsen in de Nieuwe en Nieuwste tijd.

18^{de} eeuw

In de periode 1745-1748 zijn de Villaret kaarten opgesteld.⁵ Op deze kaart is te zien dat het plangebied grotendeels staat aangeduid als drassige velden. In het zuiden van het plangebied is een weg te zien, ter hoogte van het einde van de Kasteelstraat. Belangrijk is te vermelden dat het wegennet rond het plangebied geenszins lijkt op de huidige wegenis.

Doorheen het noorden en ten westen van het plangebied stroomt een waterloop, die niet verder benoemd wordt, maar correspondeert met de latere Hellebeek.

De Ferraris kaarten (*Cartes de Ferraris*), die zijn opgesteld in tweede helft van de 18^e eeuw (opgesteld tussen 1771 en 1778⁶), corresponderen grotendeels met de Villaretkaarten, met de volgende verschillen. De straat in het zuiden van het plangebied komt niet erg overeen met de ligging van de straat op de Villaretkaart. Of dit om een werkelijk verschil of een onnauwkeurigheid bij het kaartmaken gaat, is niet geweten. Volgens de Ferrariskaart bevinden zich in het plangebied nu verscheidene huizen. Ook de Hellebeek staat aangeduid, zij het eerder gestileerd. Het wegennet toont enkele overeenkomsten met de Villaretkaart, maar ook enkele opmerkelijke verschillen, zoals het ontbreken van de grote straat ten oosten van het plangebied.

Een laatste verschil tussen de kaarten kan gezien worden in het landgebruik. Waar de Villaretkaart in heel het plangebied nat grasland als landgebruik toont, zijn op de Ferrariskaart de percelen ten zuiden van de weg doorheen het plangebied aangeduid als akkerland.

⁵ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/81b18f6d-975c-424a-bbca-653371693409>, geraadpleegd op 22-7-2020.

⁶ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>, geraadpleegd op 22-7-2020.



Afb. 14. Het plangebied op de Villaret kaarten (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 15. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).

19^e eeuw

Rond 1840 werd de Atlas der Buurtwegen opgesteld.⁷ Deze gedetailleerde kaarten onderscheiden zich van de voorgaande in het feit dat ze ook zeer duidelijk de kadastergrenzen aanduiden.

Zoals al het geval was bij de voorgaande kaarten, komt de situatie op deze kaart ook niet erg overeen met de huidige situatie. De weg doorheen het zuiden van het plangebied heeft nu een meer uitgesproken zuidoost-noordwest verloop en de bebouwing van de Ferrariskaart is niet meer in het plangebied te bekennen. De Hellebeek lijkt wel vrij goed te corresponderen met de voorgaande kaarten en wordt voor het eerste keer ook op de kaart benoemd. Wel is de waterloop opmerkelijk korter aangeduid dan op de 18e eeuwse kaarten en lijkt ze pas te beginnen aan de grens van het plangebied. Mogelijk is het eerdere deel van de waterloop in die tijd reeds opgevuld of ingebuisd en onder het wegennet aanwezig.

Ook het stratenplan van de Atlas der Buurtwegen komt niet goed overeen met de huidige situatie. Wel komt de aangeduide wegenis goed overeen met de situatie op de Vandermaelenkaarten. Deze kaarten zijn tussen 1846 en 1854 op schaal 1:20.000, wat dus slechts enkele jaren na het opstellen van de Atlas der Buurtwegen is.⁸

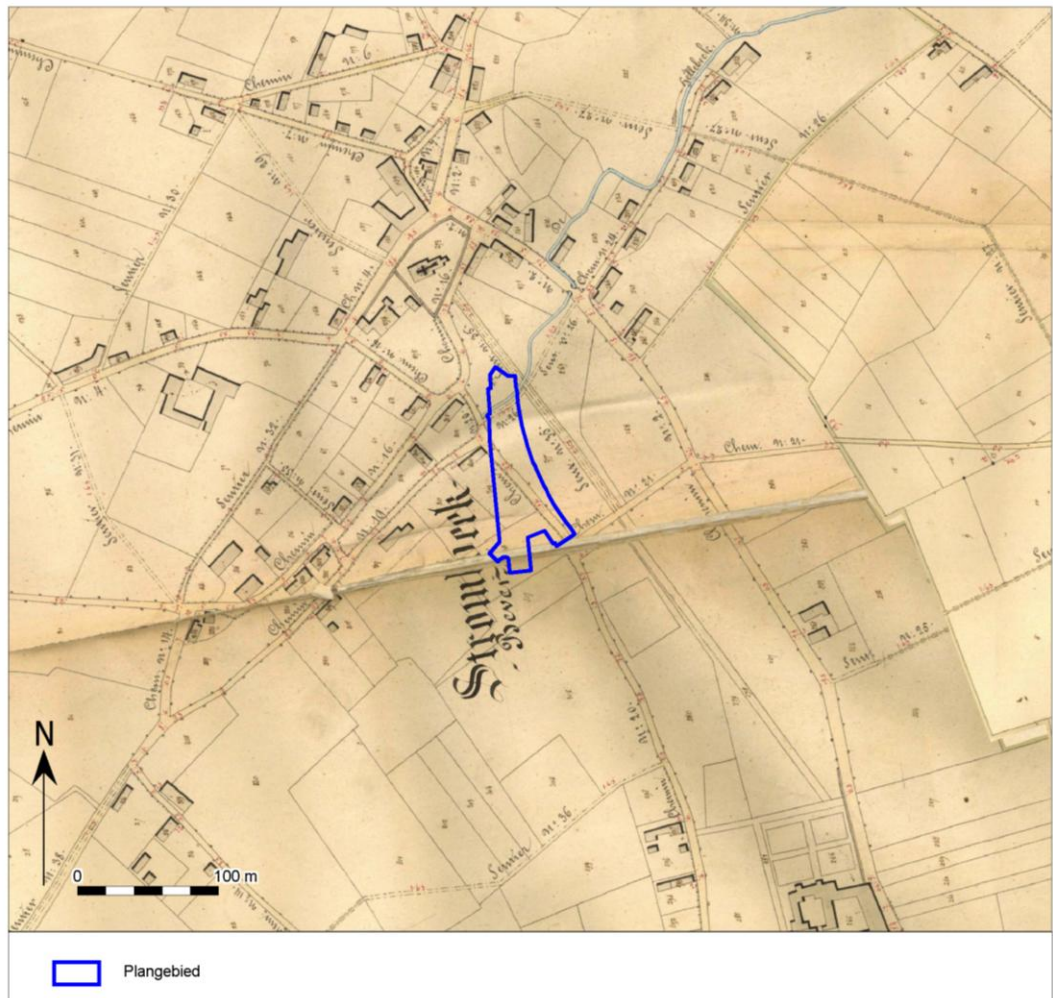
In tegenstelling tot de Atlas der Buurtwegen geeft de Vandermaelenkaart wel een indicatie van het landgebruik en reliëf. Hierop staat het noordoostelijke deel van het plangebied aangeduid als drassig gebied, terwijl het zuidwesten (ten zuiden van de weg doorheen het plangebied) akkerland lijkt te zijn.

Rond dezelfde periode (1842) zijn de Popp-kaarten opgesteld.⁹ Deze kaart verschilt van de bovenstaande 19e eeuwse kaarten in het feit dat in het zuiden van het plangebied bebouwing staat aangeduid. Ook lijkt een landweg, die op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart het plangebied rakelings ten noordoosten passeert, nu in het plangebied te liggen. Ook deze kaart geeft de kadastergrenzen weer, maar door de huidige toestand van het terrein komen deze geenszins overeen met de huidige situatie.

⁷ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>, geraadpleegd op 22-7-2020.

⁸ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>, geraadpleegd op 22-7-2020.

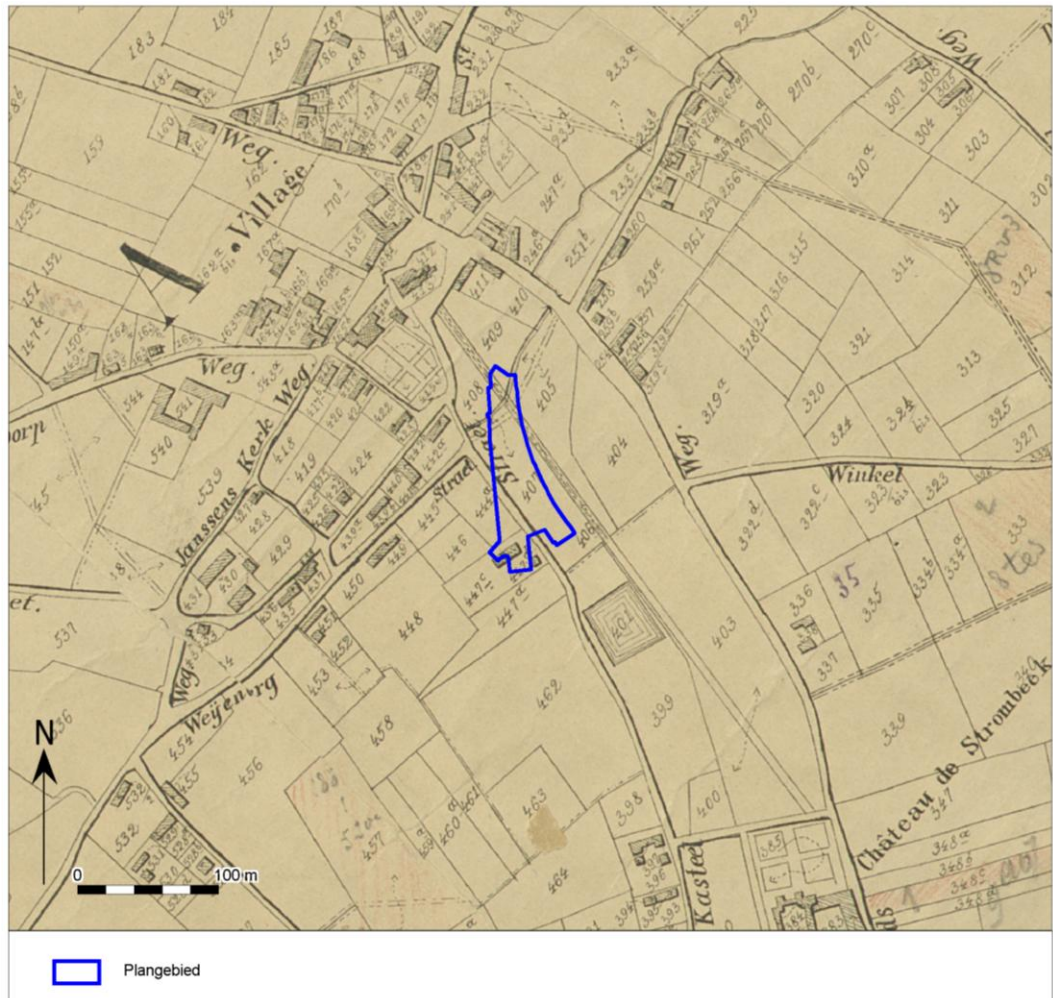
⁹ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8f54a85f-4a89-4a58-8bdf-73972a91c30f>, geraadpleegd op 22-7-2020.



Afb. 16. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 17. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).



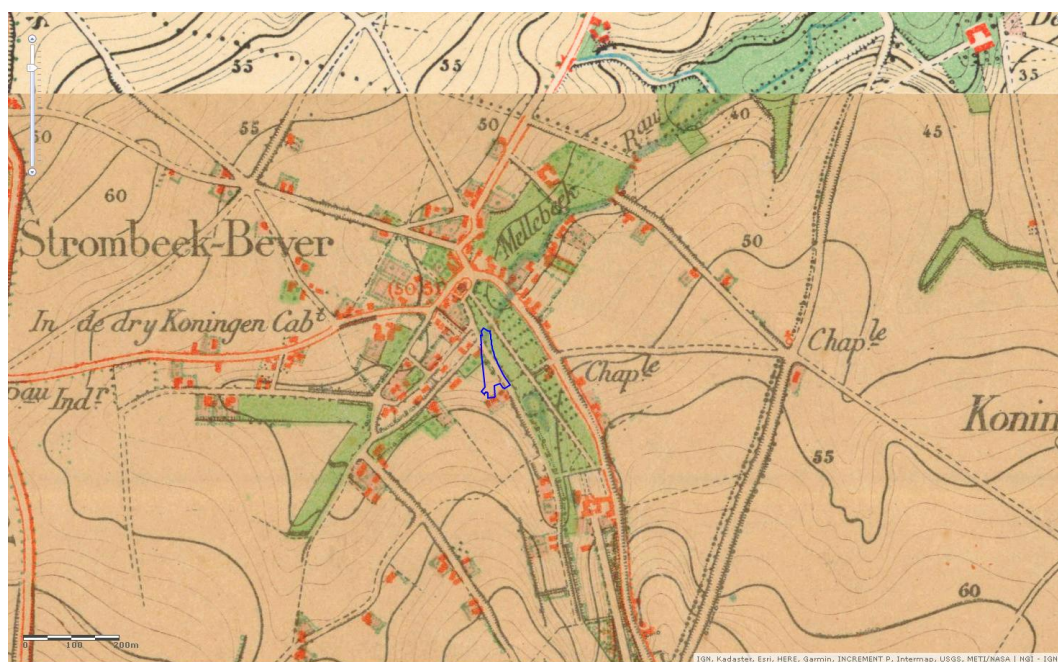
Afb. 18. Het plangebied op de Popp kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

Topografische kaarten (2e helft 19e eeuw – midden 20e eeuw)

Naast deze 19e eeuwse kaarten zijn er ook enkele topografische kaarten op schaal 1:20.000 opgesteld tussen 1873 en 1939, die een indicatie geven over het reliëf en landgebruik.¹⁰

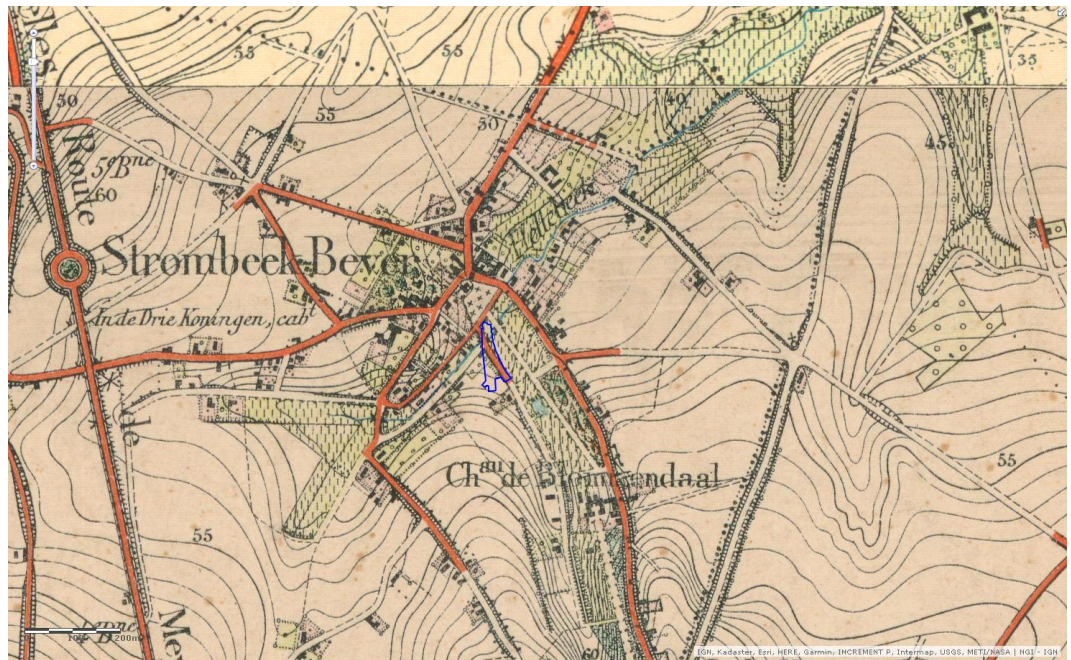
Op de topografische kaarten uit 1873 en 1904 is voor het plangebied weinig verschil te zien. De weg doorheen het plangebied correspondeert goed met de locatie van de weg op de 19e eeuwse kaarten. Ook het landgebruik (akkerland in het zuiden en drassig land in het oosten) komt overeen. Buiten het plangebied toont het wegennet ook veel overeenkomsten tussen de twee topografische kaarten en de voorgaande kaarten.

Deze situatie verschilt sterk van de topografische kaart uit 1939. Hierop is geen weg meer in het plangebied te bekennen. Ook het omliggende stratennetwerk verschilt zeer sterk van de voorgaande situatie. De Hellebeek staat deze keer ook langer aangeduid, zoals op de kaarten uit de 18e eeuw. Binnen het plangebied bevindt zich nu enkel nog akkerland volgens de topografische kaart uit 1939.



Afb. 19. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

¹⁰ <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B07DF5417-81B0-4ADB-94D3-F5CC01AEFCBE%7D>, geraadpleegd op 22-7-2020.



Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).



Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1939 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

Luchtfoto's 20^{ste} en 21^e eeuw

Vanaf de 2e helft van de 20e eeuw zijn er ook luchtfoto's beschikbaar van het plangebied.

De luchtfoto uit 1971 toont opnieuw een zeer verschillende situatie met de voorgaande afbeelding. Hierop is te zien dat het Otto de Mentockplein ondertussen is aangelegd. De wegenis binnen het plangebied correspondeert nu goed met de huidige wegenis. Door de beperkte resolutie van de luchtfoto is het wel niet mogelijk om veel details te onderscheiden.

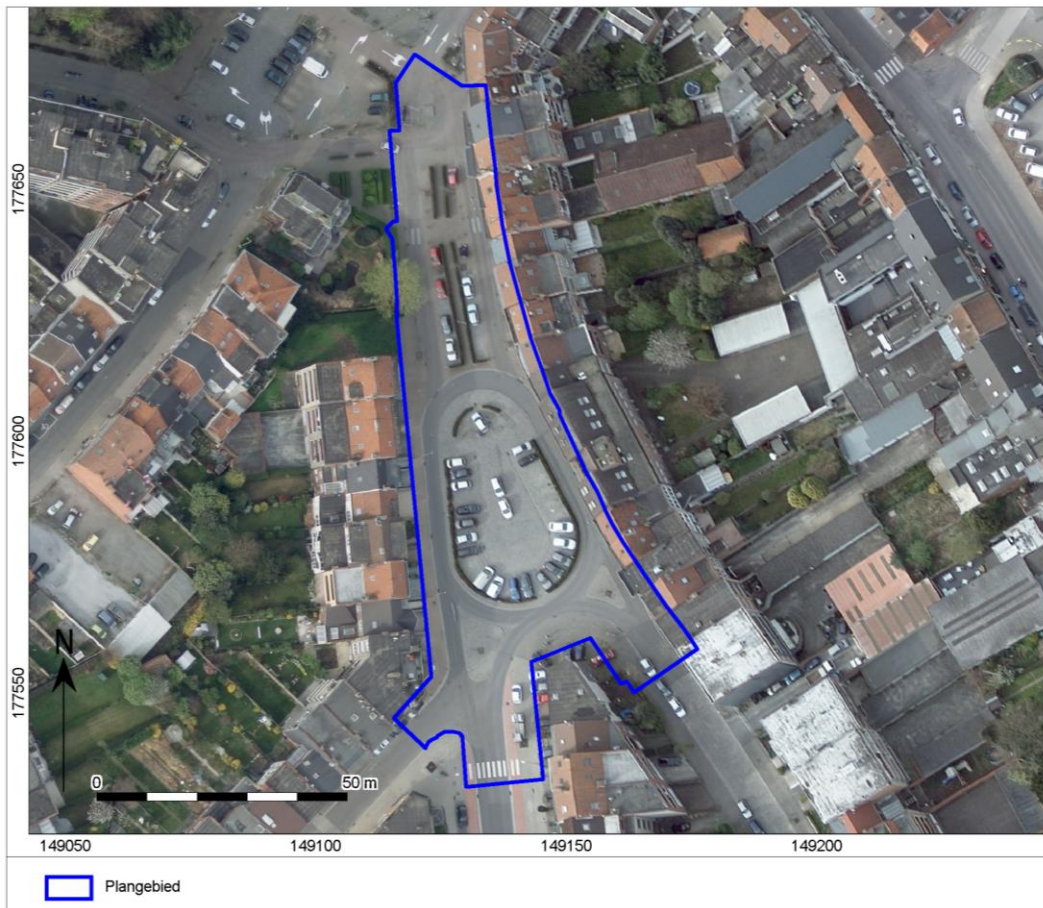
Op de luchtfoto uit 1990 is te zien dat het Otto de Mentockplein zelf bestaat uit een graspleintje en een verharde middenberm, gelegen tussen verschillende wegen. Vandaag de dag zijn dit graspleintje en de middenberm (grotendeels) verdwenen en vervangen door een autoparking, zoals gezien kan worden op de luchtfoto uit 2014 (afb. 24). Ook is er duidelijk minder bebouwing aanwezig ten oosten van het plangebied op de luchtfoto uit 1990 dan op de luchtfoto uit 2014. Ten slotte is het opmerkelijk dat op geen enkele luchtfoto de Hellebeek nog staat aangeduid. Vermoedelijk is deze ingebuisd of opgevuld tussen 1939 en 1971, de periode waarin Strombeek-Bever haar landelijk karakter verliest en verstedelijkt gebied wordt (zie ook paragraaf 1.2.2., historische situatie).



Afb. 22. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



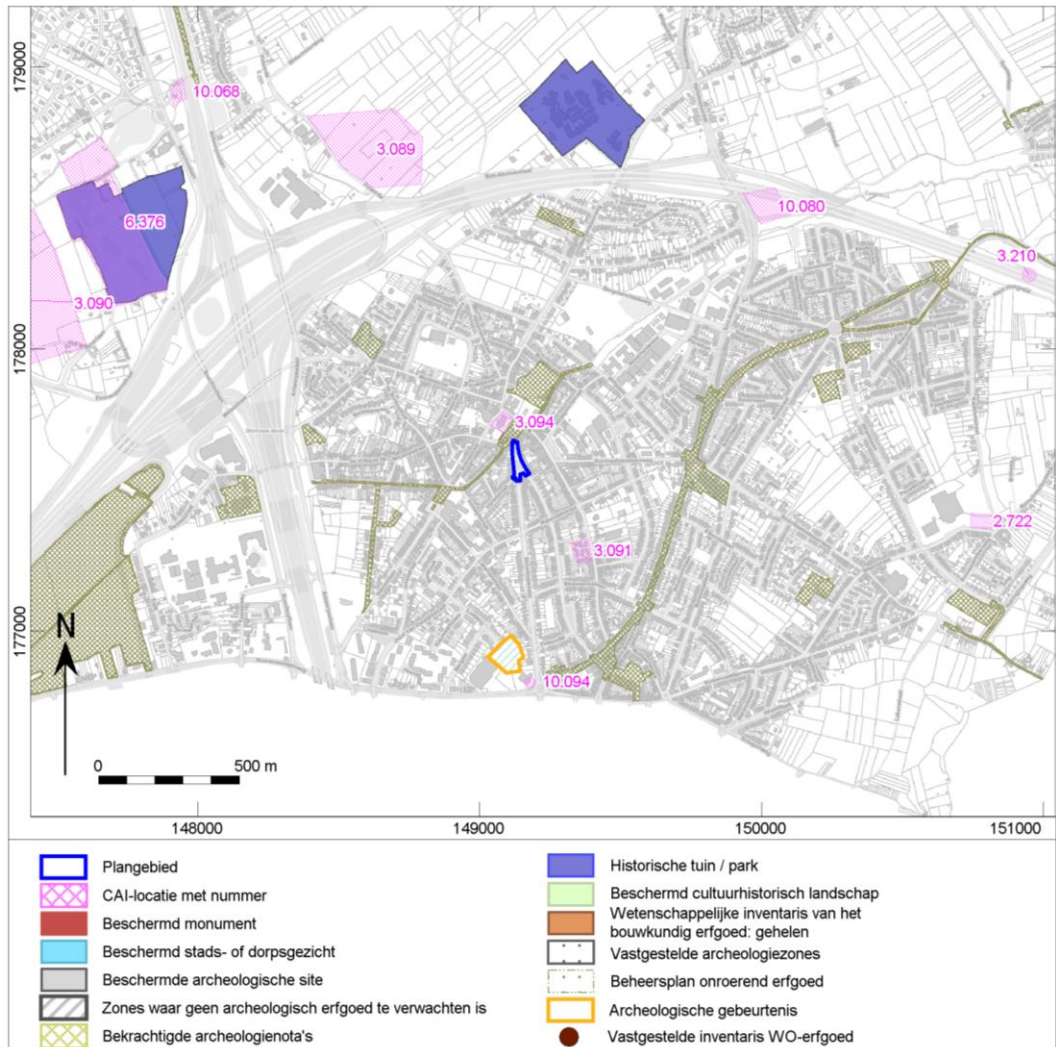
Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1990 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 2014 (Luchtfoto Vlaanderen, winter grootschalig – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologisch kader

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Afb. 26):



Afb. 25. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	afstand t.o.v. plangebied	datering	omschrijving
2722		Nieuwe Tijd	Versterkt Kasteel. Literatuur (1975).
3069		Late middeleeuwen	Motte met een donjon, ridderzaal, neerhof, 2 tuinpercelen In 16e eeuw: huis van plaisantie opgericht Literatuur/kaartstudie (1975, 1979, 2005, 2013).
3090		Romeinse Tijd	Bouwmateriaal: dakpannen, terra sigillata. Toevalsvondst (1857); veldprospectie (1963 & 1987); literatuur (1940), (1964 & 1988).
3091		17e eeuw	Waterburcht; site met gracht. Kaartstudie. (1975 & 2011).
3094		Romeinse Tijd Volle middeleeuwen Volle middeleeuwen	Onder afgebroken kerk: funderingen tegulaestukken onder het koor. Toevalsvondst (1869 & 1940); literatuur (1957, 1963, 1964, 1977, 1987, 1988 & 2005). Kerk, gebouwd op grondvesten Romeins gebouw Meermaals verbouwd (Nieuwe Tijd, Nieuwste Tijd). Historisch onderzoek, kaartstudie. Meerdere vlakgraven
3210		Onbepaald	Weg in profiel rioleringsleuf: laag keien met eikenhouten balken. Hoefijzer en ijzeren greep. Toevalsvondst (1956); Literatuur (1987).
6376		Late middeleeuwen	Site met Walgracht: motte van de heren van Bever? Literatuur/kaartstudie (1964, 2005).
10068		Late middeleeuwen	Molen, vermeld in 1355, heropgebouwd in 1897. Literatuur/Kaartstudie (1975 & 2005).
10080		Late middeleeuwen	Alleenstaande hoeve Literatuur/Kaartstudie (1964).
10094		18e eeuw (terminus ante quem)	Molen. Kaartstudie.

Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.

CAI meldingen

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

In de omgeving zijn de aangetroffen sporen met de vroegste datering sporen uit de Romeinse Tijd. Het gaat voornamelijk om vondsten van bouwmateriaal en terra sigillata. Deze losse vondsten werden aangetroffen bij prospectieonderzoek.

De meeste van deze meldingen duiden op (laat) middeleeuwse bebouwing, waaronder een site met walgracht, een molen een hoeve en een kerk vallen. Ook is er in de buurt een motte met onder andere een donjon en een ridderzaal aangetroffen (3069), die later is omgevormd tot een huis van plaisantie. Deze structuren zijn bekend door literatuur- en kaartstudies.

Naast de middeleeuwse bebouwing zijn in de buurt van het plangebied ook enkele structuren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, waaronder een molen, een waterburcht en een versterkt kasteel. Deze structuren zijn bekend door literatuur- en kaartstudies.

Ten slotte is er bij een toevalsvondst (3210) een oude weg aangetroffen, maar een datering hiervan is niet bekend.

Als besluit kan gesteld worden dat er zich op basis van de CAI vooral archeologische resten uit de Romeinse Tijd en de (late) middeleeuwen bevinden.

Archeologienota's en nota's

In de omgeving zijn er reeds relatief veel (circa 20) archeologienota's en nota's opgesteld. Bij de meeste van deze onderzoeken is als conclusie gepleit voor vrijgave van verder archeologisch onderzoek. Dit gebeurde soms na vervolgonderzoek, zoals proefputtenonderzoek, maar soms ook slechts op basis van het bureauonderzoek. De meest voorkomende redenen voor vrijgave waren de volgende:

- Hoge verstoringgraad van het plangebied.
Door de hoge mate van verstedelijking rond de dorpskern van Strombeek-Bever was de verstoringgraad bij vele plangebieden hoog.
- Lineaire ingrepen.
Veel van de geplande werken sloegen op de aanleg van leidingen en/of wegenis. Deze bodemingrepen zijn lineair van aard, waardoor de potentiële archeologische kenniswinst voor zeker sporensites vanaf het Neolithicum naar beneden werd bijgesteld.
- Beperkte oppervlakte.
Vaak was de totale oppervlakte buiten de lineaire ingrepen en in de minder/niet verstoorde delen van het plangebied vaak zo beperkt dat hier geen nuttige archeologische kenniswinst uit gehaald kan worden.

Om deze redenen leveren deze archeologische onderzoeken geen bijkomende archeologische kenniswinst op.

Een uitzondering hierop is een archeologienota, opgesteld voor de indringingsweg en de Steekbaan in Vilvoorde, ten oosten van het plangebied.¹¹ Hoewel hier met zekerheid een steentijdartefactensite werd aangetroffen, is door een plannenwijziging voor behoud *in situ* geopteerd. Hierdoor is er niet meer over deze vindplaats geweten.

Een andere groep archeologische onderzoeken hebben wel een zekere verwachting voor archeologisch materiaal opgesteld, maar zijn nog niet (volledig) uitgevoerd. Hierdoor is het niet zeker in welke mate hun archeologische verwachting de werkelijkheid reflecteert. Hierdoor leveren deze ook weinig informatie op voor de archeologische situatie van het huidige plangebied.

Als conclusie kan gesteld worden dat de meeste archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied tot een vrijgave hebben geleid of nog niet zijn uitgevoerd. Bij een onderzoek dat een steentijdvindplaats aan het licht bracht is geopteerd voor behoud *in situ*.

¹¹ Kaszas, G. 2018, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6151>
Raczynski-Henk et al. 2018, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/15018>

1.2.4 Interpretatie en datering

Deze archeologienota werd opgesteld voor de heraanleg van het Otto de Mentockplein, te Grimbergen. Het huidige Otto de Mentockplein is momenteel reeds als plein, parkeerplaatsen en wegenis in gebruik. Onder deze wegenis, veeleer langs de randen van het plangebied, bevinden zich ook verschillende kabels en leidingen, die de ondergrond tot maximaal 3,5 meter diep verstoren. Bij de geplande werken worden de bestaande wegenis en het plein gerenoveerd, de riolering aangepast en een regenwaterbuffer aangelegd. Hoewel deze deels overlappen met de verstoringen die veroorzaakt worden door de huidige terreininrichting, is dit niet overal binnen het plangebied gegarandeerd.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een kleine beekvallei, ontstaan door de Hellebeek. Deze beek stroomde tot minstens 1939 door het noorden van het plangebied. Vandaag de dag is ze niet meer in het straatbeeld te herkennen en werd vermoedelijk ingebuisd of opgevuld. Voor een deel is het natuurlijke reliëf af te leiden uit de variatie in TAW waarden binnen het plangebied. Door de ligging in de beekvallei verschilt het zuidelijk deel van het hoogtereverloop AB circa 3 meter met het noordelijk deel (circa 46,5 meter TAW tot 49,5 meter TAW). Ook lijkt het plangebied in het westen circa 0,5 meter hoger te liggen dan ten oosten. Dit stemt ongeveer met de latere topografische kaarten, die een vergelijkbaar hoogtereverloop tonen. Echter, de oudere topografische kaart uit 1873 laat aan ander hoogtereverloop zien. Op deze topografische kaart uit 1873 kan afgeleid worden dat het plangebied destijds 2 meter lager lag dan op het heden het geval is. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is dat er in het verleden (eind 19^e eeuw) ophogingen hebben plaatsgevonden bij het herontwikkeling van het plangebied en haar omgeving. De reden hiervoor zal wellicht samenhangen met de voorheen lagere, natte ligging.

De intensieve bebouwing van het plangebied heeft ook gevolgen voor de bodemopbouw gehad. De bodem binnen het plangebied staat aangeduid als "Bebouwde Zone", waarmee wordt bedoeld dat de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord is door menselijke ingrepen. Hoewel in de omgeving voornamelijk droge leem is aangetroffen, is het geenszins zeker dat dit ook het geval was voor het plangebied. Dit bevindt zich namelijk in een beekdal, waardoor het landschap mogelijk aan veranderingen onderhevig was in het (recente) verleden. Een voorbeeld hiervan kan gezien worden in de verschillende ligging van de drassige zones binnen en rond het plangebied op de historische kaarten. Hierdoor kan niet zeker gezegd worden welke bodemtypes oorspronkelijk binnen het plangebied aanwezig waren.

Volgens de Quartairgeologische kaart zijn in het meeste van het plangebied gaat eolische afzettingen uit het Weichseliaan en mogelijk het Vroeg-Holocene aanwezig, hoewel deze lokaal kunnen zijn aangevuld of vervangen zijn door hellingsafzettingen uit het Quartair. In het noorden zijn deze afzettingen echter afgedekt door Holocene, fluviatiele afzettingen en bevinden deze zich bovenop oudere fluviatiele afzettingen. Deze afzettingen kunnen in verband gebracht worden met de loop van (een prehistorische voorganger van) de Hellebeek.

Op basis van de CAI gegevens bleek dat in de omgeving vooral archeologische resten uit de Romeinse periode en (late) middeleeuwen zijn aangetroffen. Deze vondsten concentreren zich ten noorden van de beek die door het plangebied stroomt. Hierdoor is het mogelijk dat het grootste deel van het plangebied zich in een andere vondstcontext bevindt, hoewel dit niet noodzakelijk een impact heeft op de samenstelling van eventueel aanwezige archeologische ensembles.

Uit archeologische onderzoeken blijkt dan weer dat er zich, naast resten uit de hierboven genoemde periodes, ook steentijdvindplaatsen in de omgeving kunnen bevinden. Dit toont dat, naast de middelhoge tot hoge verwachting voor resten uit de Romeinse periode of de (late) middeleeuwen die reeds uit de CAI meldingen bleek er in de omgeving ook een kans op steentijdvindplaatsen bestaat. Hier moet bij worden opgemerkt dat het plangebied zich landschappelijk gezien niet erg gunstig bevindt voor steentijdartefactensites. Door de locatie van het plangebied in het beekdal is het namelijk zeer goed mogelijk dat steentijdresten die zich in het plangebied bevinden door de alluviale werking zich uit context bevinden.

Resten van structuren vanaf de 18e eeuw kunnen ook voorkomen, zoals de historische kaarten weergeven, hoewel het niet geweten is in welke mate deze reeds verstoord zijn door de huidige bebouwing.

Samengevat kan er op basis van de resultaten van archeologisch onderzoek in de omgeving een hogere verwachting worden toegekend aan artefactensites uit de Steentijd als ook aan sporensites uit de Romeinse

tijd en Middeleeuwen. Prehistorische sporensites kunnen evenwel niet uitgesloten worden. Voor sporensites uit de Nieuwe tijd is de verwachting lager.

De verwachting op deze sites is echter ook sterk afhankelijk van de landschappelijke ligging van het plangebied. De bureaustudie heeft niet voldoende kunnen uitwijzen waar het plangebied exact gelegen is binnen het beekdal, namelijk binnen de geul of aan de randzones daarvan. Afhankelijk van de ligging binnen het beekdal zal de verwachting mogelijk bijgesteld dienen te worden.

1.2.5 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Op basis van de bureaustudie geldt voor het plangebied een verwachting voor enerzijds artefactenvindplaatsen uit de steentijd en anderzijds sporenvindplaatsen vanaf het Neolithicum. Meerbepaald voor materiaal uit de Romeinse periode en de (late) middeleeuwen is de verwachting het hoogst. Ook materiaal gelinkt aan structuren vanaf de 18e eeuw heeft een kans op voorkomen, hoewel het onzeker is in welke mate deze is verdwenen ten gevolge van de huidige terreininrichting. Niettemin kan materiaal uit andere archeologische periodes zeker niet uitgesloten worden.

Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragraaf 1.2.5) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan gezien de landschappelijke ligging in een beek(vallei) en binnen een gradiëntzone aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.¹² Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt.
- Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch lemig zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van een plaggendek of bouwvoor. Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B horizont. Met name de verwachting op resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen is hoger. De aanwezigheid van (bewonings)sporen hangt echter ook af van de landschappelijke ligging. Mogelijk is het plangebied in het verleden te drassig geweest voor bewoning gezien de ligging in de beekvallei. Wel zouden andere type vindplaatsen gerelateerd hieraan, verwacht kunnen worden. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven.
- Het plangebied is in de Nieuwste tijd afgebeeld als een deels drassig gebied en deels akkerland. Pas later ontstaan wegen met erlangs bebouwing. De verwachting op sporen uit de Nieuwe tijd wordt echter lager ingeschat.

¹² Deeben 1999.

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

Uit de bureaustudie is gebleken dat het plangebied mogelijk aan het eind van de 19^e eeuw is opgehoogd, wellicht met 2m. Hierdoor is niet goed af te leiden wat de huidige verstoringsgraad is, op welke diepte potentiële archeologische niveaus gelegen zijn en of deze mogelijk reeds verstoord zijn.

Derhalve moet er rekening mee gehouden worden dat mogelijke archeologische waarden verstoord kunnen raken door de geplande werken.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Daarom is verder vooronderzoek nodig binnen het gehele plangebied.

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op **artefactensites uit de Steentijd** enerzijds en **sporensites uit het Neolithicum – Middeleeuwen / Nieuwe tijd** anderzijds gehandhaafd kan blijven. Tevens kan met het booronderzoek beter bepaald worden wat de impact van de geplande werken zal zijn en of er bij vervolgonderzoek voldoende kenniswinst behaald kan worden.

1.2.6 Advies: landschappelijk booronderzoek

Het plangebied is nog onvoldoende onderzocht. Door de kans op archeologische resten zowel uit de Steentijd als uit latere periodes, en de onbekende diepteligging van potentieel archeologische niveaus bestaat de kans dat enkele ingrepen binnen de geplande werken de ondergrond dermate verstoren dat archeologische resten bedreigd worden. Daarom dient verder archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden.

In het volgende zal de keuze van de methode(n) voor verder onderzoek nader worden onderbouwd, op basis van de volgende vier criteria:

- *Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?*
- *Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?*
- *Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?*
- *Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?*

Geofysisch onderzoek is weinig zinvol binnen het plangebied. Deze methode brengt alleen sporen in beeld waarvan de opvulling voldoende afwijkt van de omliggende grond, wat binnen het plangebied niet per definitie het geval hoeft te zijn. Artefactensites kunnen met deze methode slechts in die zeldzame gevallen worden gekarteerd waar de vondstdichtheid dermate hoog is dat ze een sterk afwijking vormt op de omliggende grond, wat eveneens binnen het plangebied niet per definitie het geval hoeft te zijn. Daarnaast is geofysisch onderzoek kostentechnisch een duur onderzoek en leidt het veelal niet tot een sluitend (eind)advies. Bovendien is geofysisch onderzoek door de bestaande verharding en leidingwerk vrijwel niet uitvoerbaar.

Veldkartering wordt eveneens weinig zinvol geacht vanwege de bestaande verharding en leidingwerk

Wel dient een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Doormiddel van een landschappelijk booronderzoek kan op een relatief snelle, goedkope en onschadelijke wijze de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond verder worden onderzocht en daarmee de archeologische potentie van het gebied verder worden afgebakend. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek.

Dit bodemonderzoek kan nagaan op welke diepte het archeologisch niveau zich bevindt en eveneens de diepte en omvang van de bestaande verstoring vast stellen. Met de gegevens uit dit onderzoek kan een betere inschatting gemaakt van de aard van eventueel aanwezige archeologische resten in welke mate deze bedreigd worden door de geplande werken.

Indien op basis van dit onderzoek blijkt dat het bodemarchief binnen het plangebied nog voldoende intact is en er een artefactensite en/of site met sporenniveau aanwezig kan zijn, en als de geplande werken voldoende impact hebben dat verder onderzoek tot kenniswinst kan leiden, dient verder vooronderzoek plaats te vinden.

2 Verslag van resultaten landschappelijk bodemonderzoek

G.P.A.M. Nieuwlaat (assistent-aardkundige)

2.1 Beschrijvend gedeelte

Op 24 juni 2020 werd door het Vlaams Erfgoed Centrum in opdracht een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Het onderzoek werd uitgevoerd door assistent-aardkundige G.P.A.M. Nieuwlaat.¹³ In totaal zijn vier handmatige edelmanboringen met een diameter van 7 centimeter gezet.

2.1.1 Onderzoeksopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Aan de hand van het landschappelijk bodemonderzoek wordt de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald zal worden. Tevens wordt de mogelijke aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites getoetst. Het landschappelijke bodemonderzoek levert ook gegevens op omtrent de archeologische potentie van andersoortige archeologische vindplaatsen.

Ten behoeve van het landschappelijk bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing op het landschappelijk booronderzoek.

2.1.2 Werkwijze en strategie

Voor het beantwoorden van de in § 2.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

<i>boorgrid:</i>	Één raai, boringen gezet daar waar de bovengrondse en ondergrondse situatie het toeliet
<i>aantal boringen:</i>	4
<i>diepte boringen:</i>	tot 2 meter onder maaiveld
<i>boormethode:</i>	Handmatige edelmanboring met kop van 7 centimeter diameter
<i>bemonstering:</i>	versnijden en/of verbrokkelen

¹³ G.P.A.M. Nieuwlaat is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

Boorgrid

Daar het plangebied een relatief smal en lang terrein is, was het niet mogelijk om de boringen in een grid te plaatsen. De boringen zijn daarom in één raai gezet met een onderlinge afstand van 30 meter tussen de boringen. De precieze boorlocatie werd steeds bepaald door de plaatselijke topografie, infrastructuur en leidingwerk.

De raai staat ongeveer haaks op de historische loop van de beek. De boorafstand is voldoende klein om de verwachte (variatie in) bodemopbouw te karteren.

De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een RTK-GPS met een nauwkeurigheid van 1 centimeter (planimetrie in Lambertcoördinaten: EPSG:31370). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 centimeter nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Boordiepte

De boringen zijn waar mogelijk gezet tot in de natuurlijke C-horizont of anders tot aan 2m onder maaiveld. Aangezien de overgrote meerderheid van de werken, die dermate grootte omvang hebben dat verder archeologisch onderzoek tot kenniswinst kan leiden (zie paragraaf 1.1.4 van de bureaustudie), echter tot maximaal 60 centimeter diep gaan, werd besloten de boringen stop te zetten indien de C-horizont nog niet werd aangetroffen na 200 cm – mv.

Voorafgaand aan de boringen is met een holle betonboring in de bestaande asfaltbestrating van de parkeerplaats en het trottoir verricht tot de onderkant van de verharding.

Boortechniek

Het onderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. Met deze techniek kan een profiel verkregen worden van voldoende breedte en kwaliteit om de verwachte aardkundige fenomenen te onderscheiden.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen).

Overig

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd geen natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie toegepast.

Daar het landschappelijk bodemonderzoek adequaat en volledig kon worden uitgevoerd door de assistent aardkundige, werd geen advies ingewonnen bij specialisten en werd geen algemene wetenschappelijke advisering gevraagd aan personen die buiten het project stonden.

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is gelet op de aanwezigheid van eventuele relevante archeologische vondsten en voor bemonstering in aanmerking komende bodemlagen.



Afb. 26. Overzichtsplan van het onderzoeksgebied met de geplande en uiteindelijke locaties van alle uitgevoerde boringen met de unieke identificatie. Weergegeven op een luchtfoto uit 2019 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2019 – kleur, bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Actuele situatie

Het volledige plangebied bestaat uit verhardde delen als wegen, parkings of trottoir (zie ook paragraaf 1.1.3. van het bureauonderzoek). De boringen zijn op de parking en het trottoir gezet, op locaties waar de ondergrondse kabels en leidingen dit toelieten (Afb. 26).

2.2.2 Aardkundige opbouw

De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 3.

pakket	diepte –mv	omschrijving	horizont	interpretatie
1	0	Beton en puinpakket	X	verharding waarop de huidige infrastructuur is aangelegd
2	100	Zandige kleilaag met puinspikkels	Aa	Opgebracht pakket waarop de verharding is geplaatst
3	150	Humeuze, zandige of lemige klei, zonder puinspikkels	Ahb	Begraven vegetatiehorizont
4	170	Leem of kleilaag	Cr	Alluviale afzettingen

Tabel 4. Schematisch overzicht van de bodemopbouw ter plaatse van boring 2.

Tijdens het onderzoek zijn 4 boringen gezet. Boring 1, het meest noordelijke richting de beek, was tot op 2 meter diepte (einde boring) verstoord met baksteenpuin onder de 60 centimeter dikke huidige verharding van de stoep. De overige boringen bestaan uit een laag verharding van 1 tot 1,20 meter dikte, met daaronder 30 tot 70 centimeter verstoorde en/of opgebrachte grond. Dit is een zandige klei met soms enkele puinspikkels en een zeer gebrokkelde en onregelmatige bodemstructuur.

In boring 2 en 3 wordt deze puinlaag begrensd door een humeuze laag van donkergrijs (bruin), (matig fijn) zandige of lemige klei. Deze begraven Ah-horizont heeft een dikte van 20 centimeter in boring 2 en 3 en reikt in boring 4 tot het einde van de boring. De laag heeft geen zichtbare puinmenging of andere indicator van antropogene verstoringen.

Onder deze humeuze laag ligt tot aan het einde van de boring een pakket schone leem of (matig fijn) zandige klei. Gezien de kleiige bijmenging zijn dit waarschijnlijk alluviale afzettingen van de Hellebeek die ooit in het noorden van het onderzoeksgebied heeft gelopen. In deze laag zijn geen bodemhorizonten te onderscheiden.



Afb. 27. Foto van boring 1, uitgelegd van links boven naar rechts onder.



Afb. 28. Foto van boring 2, uitgelegd van links boven naar rechts onder.



Afb. 29. Foto van boring 3, uitgelegd van links boven naar rechts onder.



Afb. 30. Foto van boring 4, uitgelegd van links boven naar rechts onder.

2.2.3 Vondsten

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.2.4 Natuurwetenschappelijke stalen

Er werden geen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen.

2.2.5 Conservatie

Er werden geen conserveringsmaatregelen getroffen.

2.2.6 Interpretatie en datering

De bodem bestaat, van onder naar boven gezien, uit een pakket zandige klei of leem, waarop een humeuze, kleiige Ahb-horizont ligt. Dit is een begraven vegetatiehorizont die is ontwikkeld op de alluviale afzettingen van de beek die ooit ten noorden van het onderzoeksgebied liep. Binnen de vegetatiehorizont zijn geen aanwijzingen aangetroffen van antropogene verstoring. Ook zijn er in deze laag zijn geen bodemhorizonten te onderscheiden, maar gezien het natte beekmilieu zal hier van nature een A-C-profiel geweest zijn. De alluviale afzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Arenberg, de Laat-Glaciale en Holocene opvulling van de fluviale dalen die in het Laat-Weichselien zijn ingesneden. Op basis van geologische typeprofielen worden de jongste, lemige afzettingen, die gerekend worden tot het Lid van Rotspoel, geplaatst in de periode vanaf de Romeinse tijd toen door de grootschalige ontbossingen en landbouw op de omliggende leemhelling versterkte erosie plaatsvond. Echter voor de kleinschalige bovenlopen is het differentiëren in leden riskant en onzeker, en kan er best op Formatie niveau worden ingedeeld.¹⁴ Daarom kunnen de alluviale afzettingen in het onderzoeksgebied in dit stadium van onderzoek beter niet nader worden gedateerd op basis van enkel lithostratigrafie.

Direct op deze laag is een verstoord en/of opgebracht pakket klei met puinspikkels aanwezig. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk een ophogingslaag waarmee het beekdal in de Nieuwste tijd is opgevuld ten behoeve van de stadsontwikkeling ten zuiden van de beek en de kerk (zie paragraaf 1.2.2). Het noordelijk deel van het plangebied, rond boring 1, is tot op minstens 2 meter diepte of meer verstoord en/of opgehoogd. Dit hoeft echter geen diepere verstoring te indiceren: mogelijk ligt deze boring ter hoogte van het diepste deel van het voormalig beekdal en zal het opvulpakket hier dikker zijn.

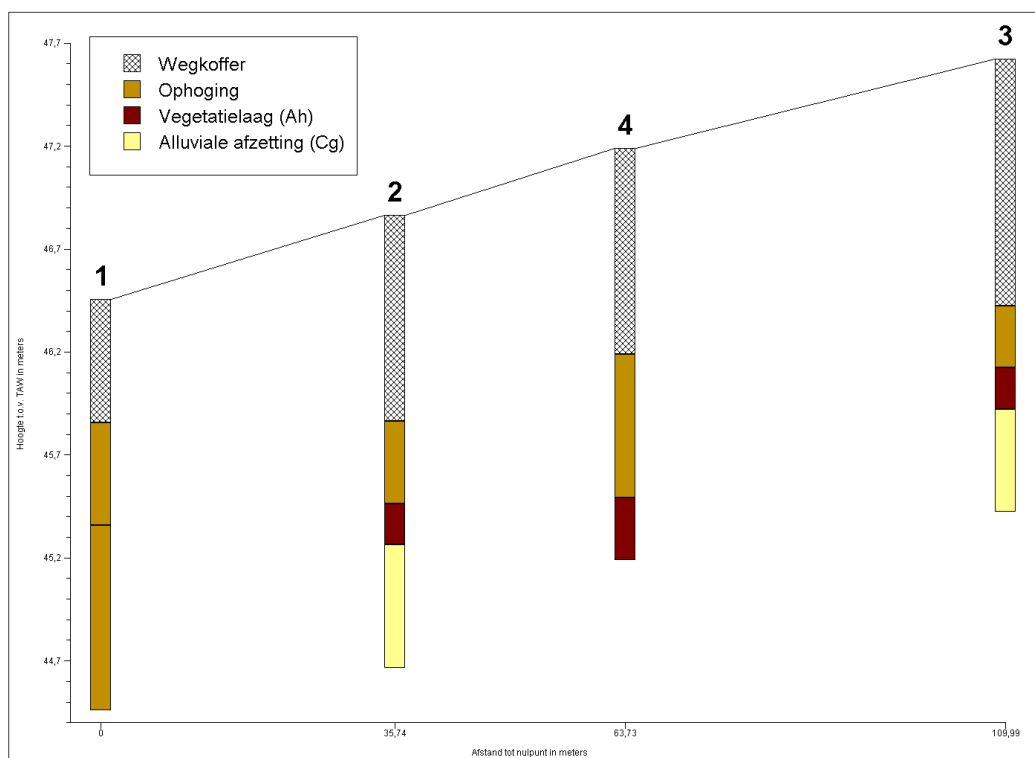
Aan de top ligt een ca. 100 cm dikke wegkoffer van de huidige wegen, trottoirs en parking zijn aangelegd.

De aanwezigheid van een mogelijke vegetatiehorizont duidt er op dat onder de ophogings- en verhardingslagen nog een oud leefniveau bewaard zou kunnen zijn.

De alluviale sedimenten aan de basis zijn voor het merendeel zijn afgezet in een nat milieu. Een dergelijk milieu zal weinig aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke activiteiten. De kans op steentijd resten binnen deze sedimenten is zeer klein, uitgezonderd eventuele zeer kleinschalige puntvondsten die zich niet of nauwelijks laten opsporen doormiddel van booronderzoek.

De vegetatiehorizont kan daarentegen wijzen op een rustiger en droger milieu, welke mogelijkheden biedt voor exploitatie. De horizont kan op het moment echter niet met enige nauwkeurigheid worden gedateerd. Daar de aangeboorde lagen waarschijnlijk hoog in de alluviale sequentie zijn gelegen is een Laat-Glaciale of Vroeg-Holocene datering echter minder waarschijnlijk.

¹⁴ Bogemans, F., P. Kiden, W. Huybrechts, B. Notebaert, K. Beerten, T. Lanckacker, G. Rixhon & V. Heyvaert 2017: *Arenberg Formation*. (<https://ncs.naturalsciences.be/quatarnary/arenberg-formation-accepted-012017>, geraadpleegd op 4-7-2020).



Afb. 31. Noord-zuid doorsnede van de bodemopbouw.

2.2.7 Verwachting en conclusies

De voor het landschappelijk bodemonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de resultaten als volgt worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
 De bodem bestaat, van onder naar boven gezien, uit een pakket alluviale zandige klei of leem, waarop een humeuze laag ligt. Dit is een begraven vegetatiehorizont. Direct op deze laag is een verstoord en/of opgebracht pakket klei met puinspikkels aanwezig. Dit is zeer waarschijnlijk de ophogingslaag waarmee het beekdal in kader van stadsontwikkeling is opgevuld in de Nieuwste tijd. Hierboven ligt een ca. 100 cm dikke wegkoffer.
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
 De aanwezigheid van een mogelijke vegetatiehorizont duidt er op dat onder de ophogings- en verhardingslagen nog een oud leefniveau bewaard kan zijn. Onder de humeuze laag was echter geen bodenvorming zichtbaar, maar waarschijnlijk heeft in het natte beekdal nooit bodenvorming plaatsgevonden.
 In het noordelijk deel van het plangebied - ter hoogte van boring 1 en het diepste deel van het voormalig beekdal – bestaat de ondergrond tot minstens 2 meter uit een ophogingspakket.
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld?*
 Het archeologisch mogelijk relevante niveau is de humeuze laag direct onder het verstoorde kleipakket. De vegetatiehorizont kan wijzen op een rustiger en droger milieu, welke geschikt is voor exploitatie. De humeuze laag ligt op een diepte van ongeveer 150 centimeter onder het maaiveld.
- Zijn er archeologisch relevante indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek?*
 Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

N.v.t.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

N.v.t.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

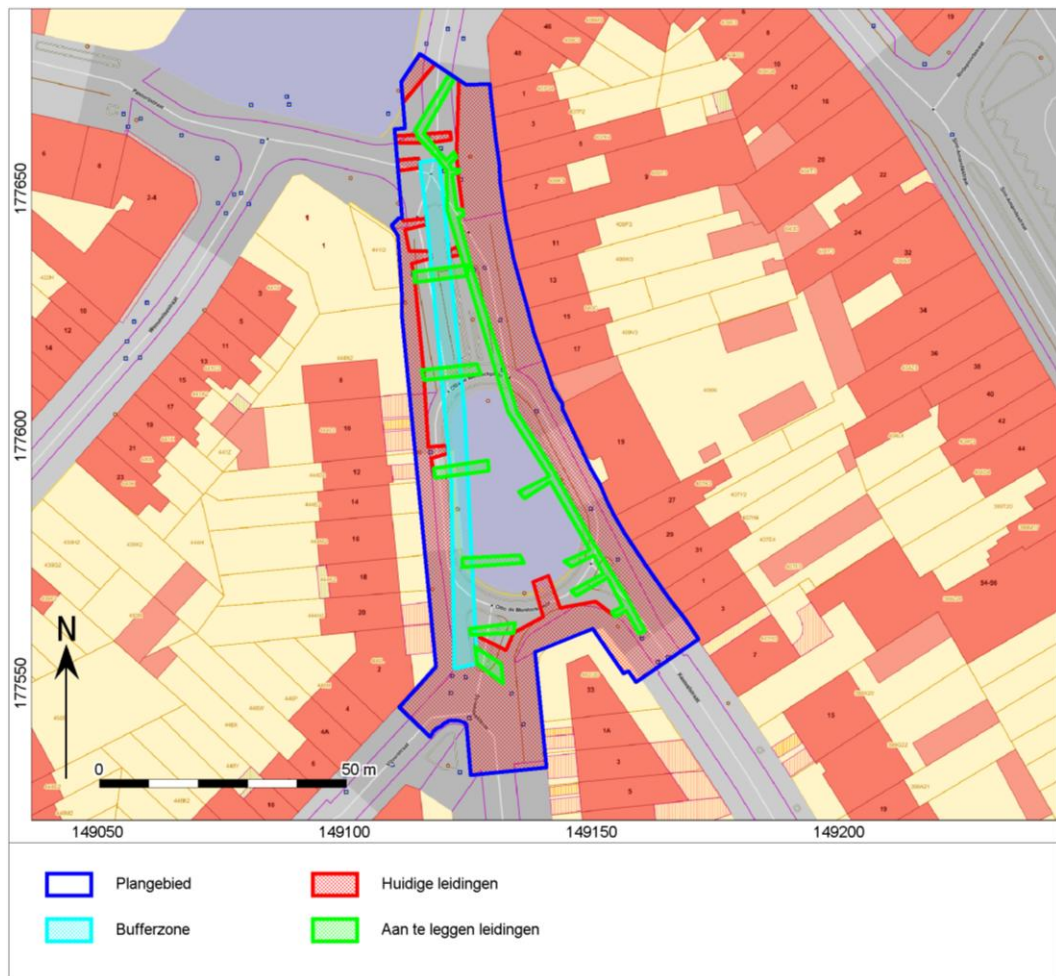
N.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De aanwezigheid van een vegetatieniveau aan de top van de alluviale afzettingen wijst er op dat de beek op enig moment verland is en daarmee geschikt is geworden voor exploitatie. Onduidelijk is echter in welke periode dit proces heeft plaatsgevonden. Mogelijk zou dit in de Romeinse tijd kunnen hebben plaatsgevonden, een periode sterke erosie op hellingen plaatsvond door ontbossing en landbouw. Zeker is dit echter allerminst. De aanwezigheid van artefactensites uit de Steentijd kan daarmee vooralsnog niet uitgesloten worden. Evenmin kan de verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen afgeschaald worden.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Het dieptebereik van de geplande werken is bepalend voor de mate waarin deze impact hebben op het bodemarchief. Een groot deel van de geplande werken, namelijk de heraanleg van de wegenis vindt binnen de Nieuwetijds ophogingen plaats en vormt daarmee geen bedreiging voor het bodemarchief. De diepere bodemingrepen, namelijk de aanleg van de riolering en de regenwaterbuffer, reiken tot in de aangetroffen vegetatiehorizont en vormen daarmee wel een mogelijke bedreigen (afb. 32). De oppervlakte van deze werken (riolering en waterbuffer) bedraagt maximaal 740 m². In de praktijk zal dit wellicht minder zijn, omdat de nieuwe riolering (RWA) kort naast de bestaande riolering (DWA) aangelegd wordt en daarmee waarschijnlijk deels zal samenvallen met reeds bestaande verstoringen. Een tweede beperking is het gegeven dat het totale oppervlakte van geplande werken met impact verspreid ligt binnen het plangebied in de vorm van smalle tracé's. Ook dit maakt dat de impact beperkter is.



Afb. 32. Zones met een bedreiging voor eventueel aanwezige intacte archeologische niveau (de bufferzone en de aan te leggen leidingen). De locaties van de huidige aanwezige leidingen, die dit niveau al hebben verstoord, zijn ook aangeduid.

2.2.8 Advies

De resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek leidden tot de volgende conclusies:

- Geen impact voor de meeste geplande bodemingrepen.
Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat het plangebied tot op circa 100 cm – mv verstoord is. Aangezien de meeste van de geplande werken slechts tot maximaal 60 centimeter de ondergrond verstoren, geven deze geen bijkomende bodemverstoring en dus geen verdere bedreiging voor archeologische resten.

Voor de overige werkzaamheden geldt dat de impact en het kennispotentieel bij vervolgonderzoek klein is:

- Beperkte kenniswinst voor sporensites vanaf het Neolithicum.
De geplande werken die wel een potentieel archeologisch niveau verstoren (de bufferzone en de leidingen) hebben slechts een zeer beperkt oppervlakte (circa 740 m²) en bovendien een langgerekte lijnvorm. Door de grillige, langgerekte vorm en het beperkte oppervlakte is de mogelijke kenniswinst uit vervolgonderzoek voor sporensites vanaf het Neolithicum te beperkt om kosten-baten te verantwoorden.
- Beperkte kenniswinst voor steentijdartefactensites.
Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat voor een groot deel van het plangebied de verwachting op steentijdartefactensites bewaard blijft. Er zijn echter enkele andere factoren die ervoor zorgen dat eventuele archeologische kenniswinst zeer beperkt blijft.
Een eerste factor is de beperkte oppervlakte en vorm van de geplande werken die de potentieel aanwezige archeologische resten bedreigen. Hoewel het zelfs bij kleinere oppervlaktes interessant kan zijn om verder onderzoek naar steentijdartefactensites te voeren, is door de grillige,

langgerekte vorm van de geplande werken de kans op potentiële archeologische kenniswinst in de praktijk zeer klein.

Hierbij komt de onzekerheid over de datering van de A-horizont, waarbij de kans bestaat dat deze pas na de Steentijd is afgezet. Alleszins is het zeker dat enig steentijdmateriaal in de dieper gelegen alluviale afzettingen niet meer in primaire context zal zijn, waardoor archeologische kenniswinst van de diepere lagen zeer beperkt is.

Ten slotte is onderzoek naar steentijdartefactensites in de regel zeer kostelijk en arbeidsintensief, wat samen genomen met de onzekere, verlaagde verwachting voor intacte steentijdartefactensites ervoor zorgt dat verder onderzoek naar dergelijke sites niet wordt aangeraden.

Als conclusie kan gesteld worden dat bij verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied slechts een zeer beperkte archeologische kenniswinst mogelijk is, zeker als men de kosten met de baten vergelijkt. Om deze reden wordt hier voor het plangebied voor vrijgave van verder archeologisch onderzoek gepleit.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Otto de Mentockplein (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen heraanleg van het plein en aanleg van een bufferbekken en leidingen.

Op basis van het bureauonderzoek werd een verwachting voor zowel steentijdartefactensites als sporensites vanaf het Neolithicum opgesteld. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen wordt voor het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Uit dit onderzoek bleek dat het plangebied reeds verstoord is tot circa 100 centimeter. Hierdoor zijn de enige ingrepen die een potentieel archeologisch niveau bedreigen het bufferbekken en de leidingen. Door de beperkte oppervlakte van deze ingrepen (circa 740 m²), de langgerekte, grillige vorm en de onzekerheid omtrent de aanwezigheid van archeologisch materiaal, werd beslist dat de kosten van enig archeologisch vervolgonderzoek niet opwegen tegen de zeer lage, potentiële archeologische kenniswinst. Om deze reden wordt vrijgave van het plangebied van verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel
- Arora, S.**, 1979: *Mesolithische Rohstoffversorgung im westlichen Deutschland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), 1-51.
- Beuker, J.**, 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.
- De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar, 2007*, 73-89.
- Deeben, J.**, 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.
- Deeben, J, L. Amkreutz, F. Brounen, I. DeVriend, E. Drenth, M. De Grooth, R. Houkes, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart & J. P. de Warrimont**, 2016: Typochronologische tabel, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 216-224.
- Deeben, J. & J. Schreurs**, 1997: *Codelijst voor laat paleolithische, mesolithische en neolithische artefacten. Tweede versie*, Amersfoort.
- Elburg, R., M. De Groot, P. Van der Kroft**, 2016 : Grondstofvoorziening , in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 58-61.
- Noens, G., M. Bats, A. Van Baelen & P. Crombé**, 2013: Archeologische (lithische) indicatoren met geringe afmetingen en hun rol bij het opsporen van afgedekte prehistorische vindplaatsen: experimentele en archeologische observaties, *Notae Praehistoricae* 33, 193-215.
- Noens, G. & A. Van Baelen**, 2014: Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen de boorpunten binnen een driehoeksraaster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.
- Onbekend**, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Paulussen, R. & Y. Raczynski-Henk**, 2014: *Buitenring Parkstad Limburg, Parkstad Gemeenten en Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geo-archeologisch booronderzoek naar de verdiepte delen*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch Rapport 13104).
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendriks & R. Machiels**, 2018: *Wie sjoeën oos Limburg waar. Een openluchtvindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Tol, A., J. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend onderzoek*. Gouda.
- Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

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. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).
- Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2017 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2017 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 4. Een uitsnede van het plangebied (lichtblauw) op de KLIP-kaart. (Bron: KLIP Vlaanderen)
- Afb. 5. Technische tekening van de bestaande toestand.
- Afb. 6. Technische tekening van de geplande werken.
- Afb. 7. Doorsnede van de geplande bovenbouw.
- Afb. 8. Rioleringsplan.
- Afb. 9. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 11. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 12. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 13. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 14. Het plangebied op de Villaret kaarten (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 15. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 16. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 17. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 18. Het plangebied op de Popp kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 19. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1939 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 22. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1990 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 2014 (Luchtfoto Vlaanderen, winter grootschalig – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 25. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 26. Overzichtsplan van het onderzoeksgebied met de geplande en uiteindelijke locaties van alle uitgevoerde boringen met de unieke identificatie. Weergegeven op een luchtfoto uit 2019 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2019 – kleur, bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 27. Foto van boring 1, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
- Afb. 28. Foto van boring 2, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
- Afb. 29. Foto van boring 3, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
- Afb. 30. Foto van boring 4, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
- Afb. 31. Noord-zuid doorsnede van de bodemopbouw.
- Afb. 32. Zones met een bedreiging voor eventueel aanwezige intacte archeologische niveau (de bufferzone en de aan te leggen leidingen). De locaties van de huidige aanwezige leidingen, die dit niveau al hebben verstoord, zijn ook aangeduid.

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

Bijlage 1 Plannenlijst Landschappelijk Booronderzoek

Projectcode	2020F230
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	26
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Uitgevoerde landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	2-7-2020
Plannummer	31
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Variatie in bodemopbouw
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	2-7-2020
Plannummer	32
Type plan	Verwachtingskaart
Onderwerp plan	Zones met een bedreiging voor eventueel aanwezige intacte archeologische niveau.
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	3-8-2020

Bijlage 2 Fotolijst Landschappelijk Booronderzoek

Projectcode	2020F230
Onderwerp	fotolijst
ID	Afb. 27
Type	Boorfoto
onderwerp	Foto van boring 1, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
ID	Afb. 28
Type	Boorfoto
onderwerp	Foto van boring 2, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
ID	Afb. 29
Type	Boorfoto
onderwerp	Foto van boring 3, uitgelegd van links boven naar rechts onder.
ID	Afb. 30
Type	Boorfoto
onderwerp	Foto van boring 4, uitgelegd van links boven naar rechts onder.

Bijlage 3 Boorstaten Landschappelijk Booronderzoek

Losse bijlage