



## **Heibleuken, sectie H nr. 17/W/4, Merksplas**

**Een Archeologienota**

**Auteur:**

E. Van Bosch (veldwerkleider)

**Autorisatie:**

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

## Colofon

VEC Nota 708

Heibleuken, sectie H nr. 17/W/4, Merksplas

Vlaams Erfgoed Centrum bvba  
Auteurs: E. Van Bosch & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, februari '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 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  
Liesdonk 5  
2440, Geel  
Tel +32 (0)14 95 34 70  
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   | 7  |
| 1.1.3      | Huidig gebruik  | 10 |
| 1.1.4      | Beschrijving van de geplande werken   | 13 |
| 1.1.5      | Juridisch kader   | 15 |
| 1.1.6      | Doelstelling en vraagstelling   | 18 |
| 1.2        | Assessmentrapport   | 19 |
| 1.2.1      | Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden   | 19 |
| 1.2.2      | Beschrijving van bekende archeologische waarden   | 26 |
| 1.2.3      | Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden | 29 |
| 1.2.4      | Synthese  | 38 |
| 1.2.5      | Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie                                | 40 |
| 1.2.6      | Samenvatting  | 42 |
| Literatuur |   | 43 |

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

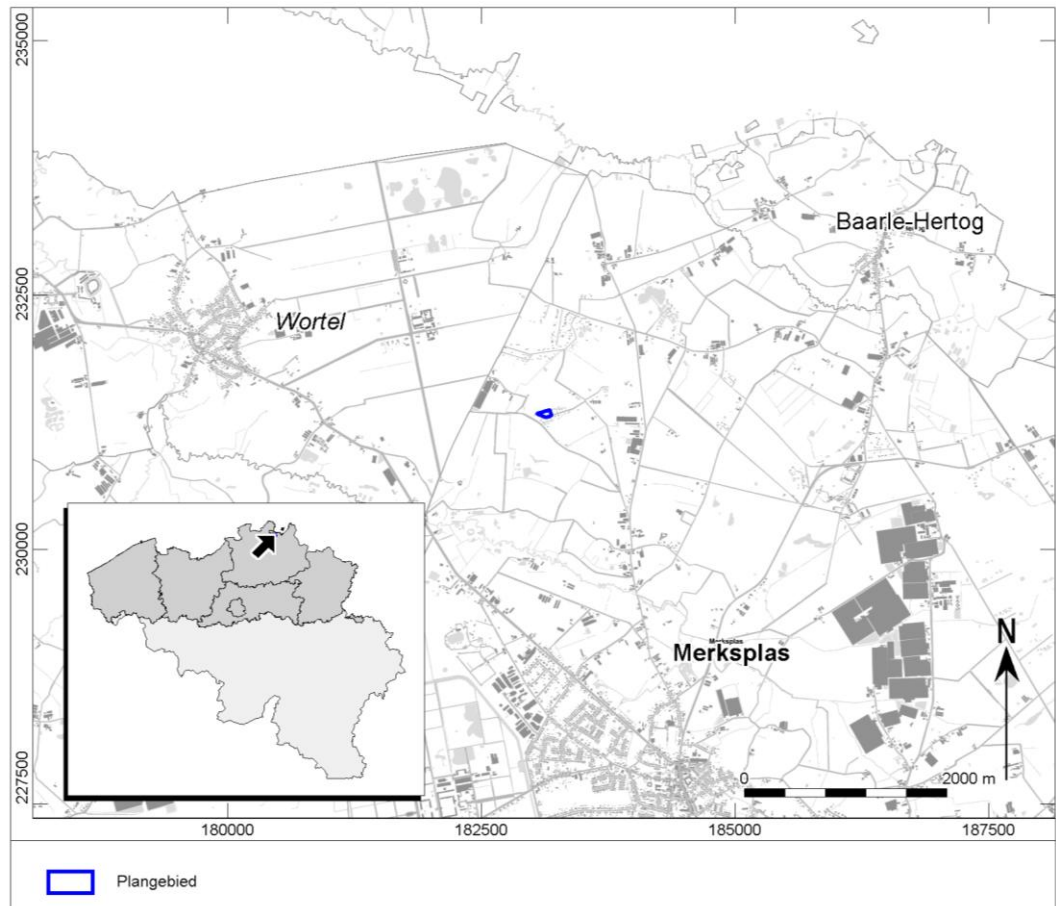
| Periode                                       | Tijd in jaren                                 |   |
|---|---|---|
| <b>Nieuwste tijd:</b>                         |   | 19 <sup>e</sup> E - heden                     |
| <b>Nieuwe tijd:</b>                           |   | 16 <sup>e</sup> E - 18 <sup>e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

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

## 1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

### 1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in januari - februari 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heibleuken, sectie H nr. 17/W/4, Merksplas (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling van het perceel Merksplas, sectie H, nr. 17/W/4.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Autorisatie: <sup>1</sup>      | E. Van Bosch (veldwerkleider)<br>X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) |
| Begindatum onderzoek:          | 24 januari 2020   |
| Einddatum onderzoek:           | 4 februari 2020   |
| Beheer en plaats documentatie: | Vlaams Erfgoed Centrum<br>Liesdonk 5<br>2440 Geel                       |
| Relevante thesaurustermen:     | Bureauonderzoek, ruilverkaveling Merksplas en Steentijd                 |

Tabel 2. *Overzicht van de verschillende administratieve gegevens.*

### 1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnenin het plangebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd, maar het plangebied maakt deel uit van een zone waar een grootschalig archeologisch prospectief onderzoek heeft plaatsgevonden. In het voorjaar van 2001 is het Archeologisch Adviesbureau RAAP aangesteld geweest door het ruilverkavelingscomité Merksplas om een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart te vervaardigen. Het doel van dit onderzoek was niet hoofdzakelijk het opsporen van vindplaatsen, maar eerder een middel ontwikkelen om de archeologische verwachting van het gebied beter te omschrijven. Bijkomend werd er gedetailleerder onderzoek uitgevoerd op drie plaatsen.<sup>2</sup>

De archeologische verwachtingskaart is onderbouwd door een inventaris van archeologische vindplaatsen die werd samengesteld met behulp van veldonderzoek en aangevuld met een bureauonderzoek. Als basiskaarten werd een combinatie van de bodemkaart en de topografische kaart gebruikt. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit de Steentijd en vindplaatsen van landbouwsamenlevingen uit de Metaaltijden – Late Middeleeuwen. Beide typen samenlevingen vertonen namelijk zeer sterke verschillen in locatiekeuze-factoren, waardoor ze in zeer uiteenlopende landschappen voorkomen.<sup>3</sup>

Uit het onderzoek is gebleken dat het ruilverkavelingsgebied in de Steentijd relatief intensief bewoond en onderhevig was aan activiteiten. Verspreid over het hele gebied zijn 97 archeologische Steentijd vindplaatsen ontdekt. Uit de landschappelijke ligging van deze vindplaatsen bleek er een sterke voorkeur te zijn voor gradiëntzones. Zowel op flanken van beekdalen, vennen, dalvormige depressies als overige depressies zijn Steentijd vindplaatsen aangetroffen. Er geldt tevens een sterke voorkeur voor nat/droog overgang situaties. Voor vindplaatsen die dateren uit de Metaaltijden - Late-Middeleeuwen is er geen relatie met gradiëntzones vastgesteld. De locatiekeuze was eerder afhankelijk van gronden die geschikt zijn als akkerareaal. Tijdens het onderzoek zijn er zo een 44 vindplaatsen aangetroffen.<sup>4</sup>

Het onderzoek heeft dusdanig aangetoond dat het ruilverkavelingsgebied een lange bewoningsgeschiedenis kent en dat over het hele gebied een areaal van archeologische vindplaatsen uit vrijwel alle periode zijn aangetroffen. Met name vindplaatsen uit de Steentijd zijn rijkelijk verdeeld over het landschap. Op het moment van het onderzoek was nog maar een fractie van het totale oppervlak onderzocht en sindsdien zijn er verscheidende vindplaatsen onderzocht en bijgekomen.

Wanneer het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart wordt geprojecteerd, blijkt dat het plangebied op de grens van twee zones ligt (afb. 3). Het oostelijke en grootste deel van het plangebied ligt in

<sup>1</sup> Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

<sup>2</sup> Roymans en De Decker 2001: 5.

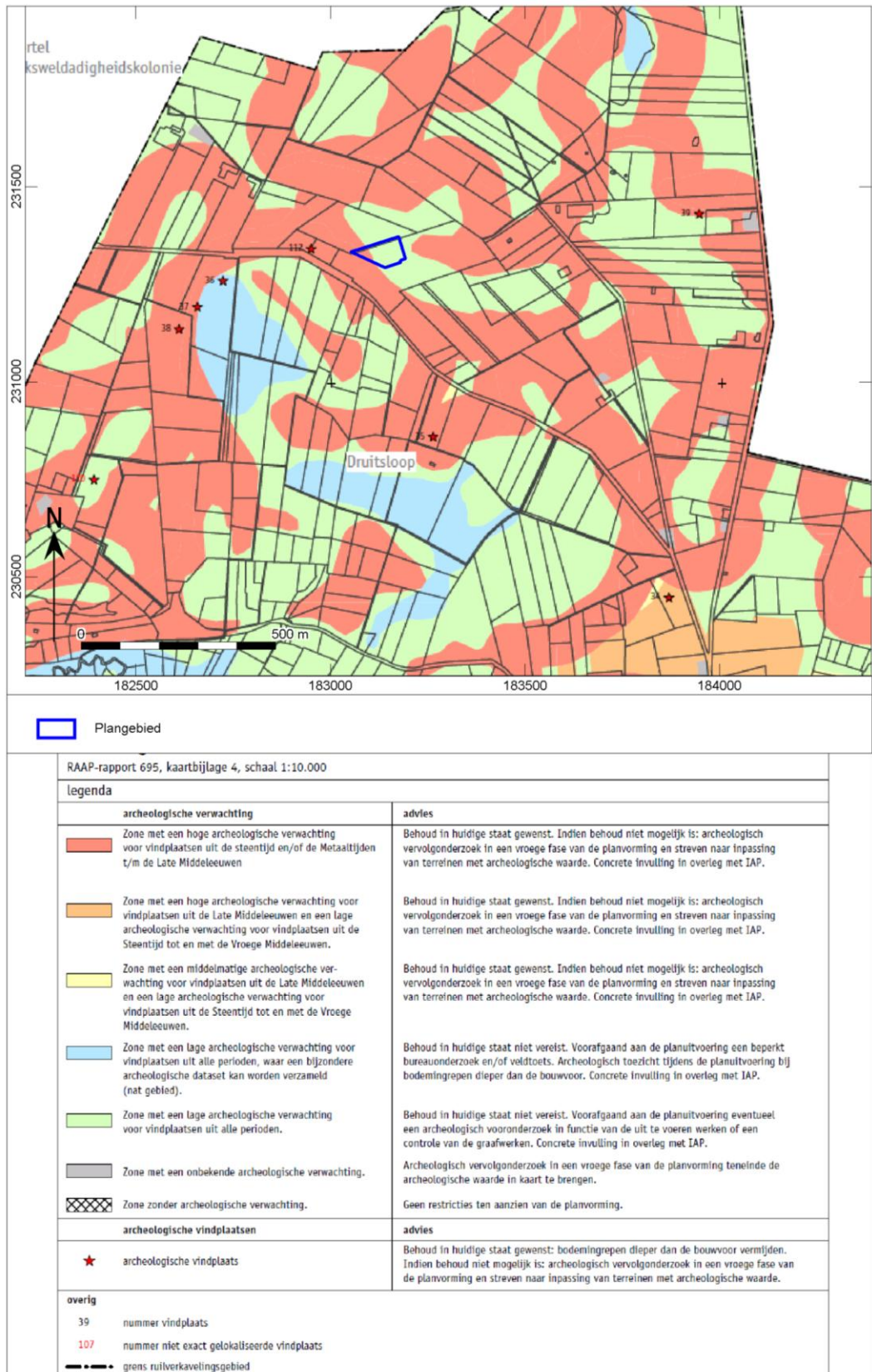
<sup>3</sup> Roymans en De Decker 2001: 46.

<sup>4</sup> Roymans en De Decker 2001: 46-47.

een zone met een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden. Het advies is hiervoor is behoud in huidige staat niet vereist. Voorafgaand aan de planuitvoering eventueel een archeologisch vooronderzoek in functie van de uit te voeren werken of een controle van de graafwerken. In de noordwestelijke hoek van het plangebied ligt een zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd en/of de Metaaltijden t/m de Late Middeleeuwen. Het advies hiervoor is Behoud in huidige staat gewenst. Indien behoud niet mogelijk is: archeologisch vervolgonderzoek in een vroege fase van de planvorming en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarde.

In de nabijheid van het plangebied komen enkele vindplaatsen voor die overeenkomen met meldingen uit de Centrale archeologische Inventaris (paragraaf 1.2.2).





Afb. 3. Plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart.

### 1.1.3 Huidig gebruik

In de huidige situatie maakt het plangebied deel uit van een zone die bestemd is als gebied voor dag- en verblijfsrecreatie. Het bestaat uit één perceel (5915 m<sup>2</sup>) dat is bebost en voorzien van kleinschalige bebouwing (afb. 4-6). Ongeveer 448 m<sup>2</sup> van het perceel is ontbost, waaronder ook een gebouw met een omvang van 41 m<sup>2</sup> valt. Het plangebied ligt in een zone waarvoor er een ontbossingverbod geldt. Tevens zijn er in het bos ook enkele plassen of vennetjes aanwezig.

Het is niet geweten of het bestaande gebouw onderkelderd is. Bovendien is de exacte diepte van de bodemverstoring ter hoogte van het bestaande gebouw niet gekend. De toegang tot het bestaande gebouw is onverhard en er kan niet achterhaald worden of hier al dan niet een bodemingreep mee gepaard ging.

Er werd nog geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. In het kader van het onderzoek werden ook nog geen gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP.



Afb. 4. Foto bestaande situatie (foto 4).





*Afb. 5. Foto bestaande situatie (foto 5).*



#### 1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

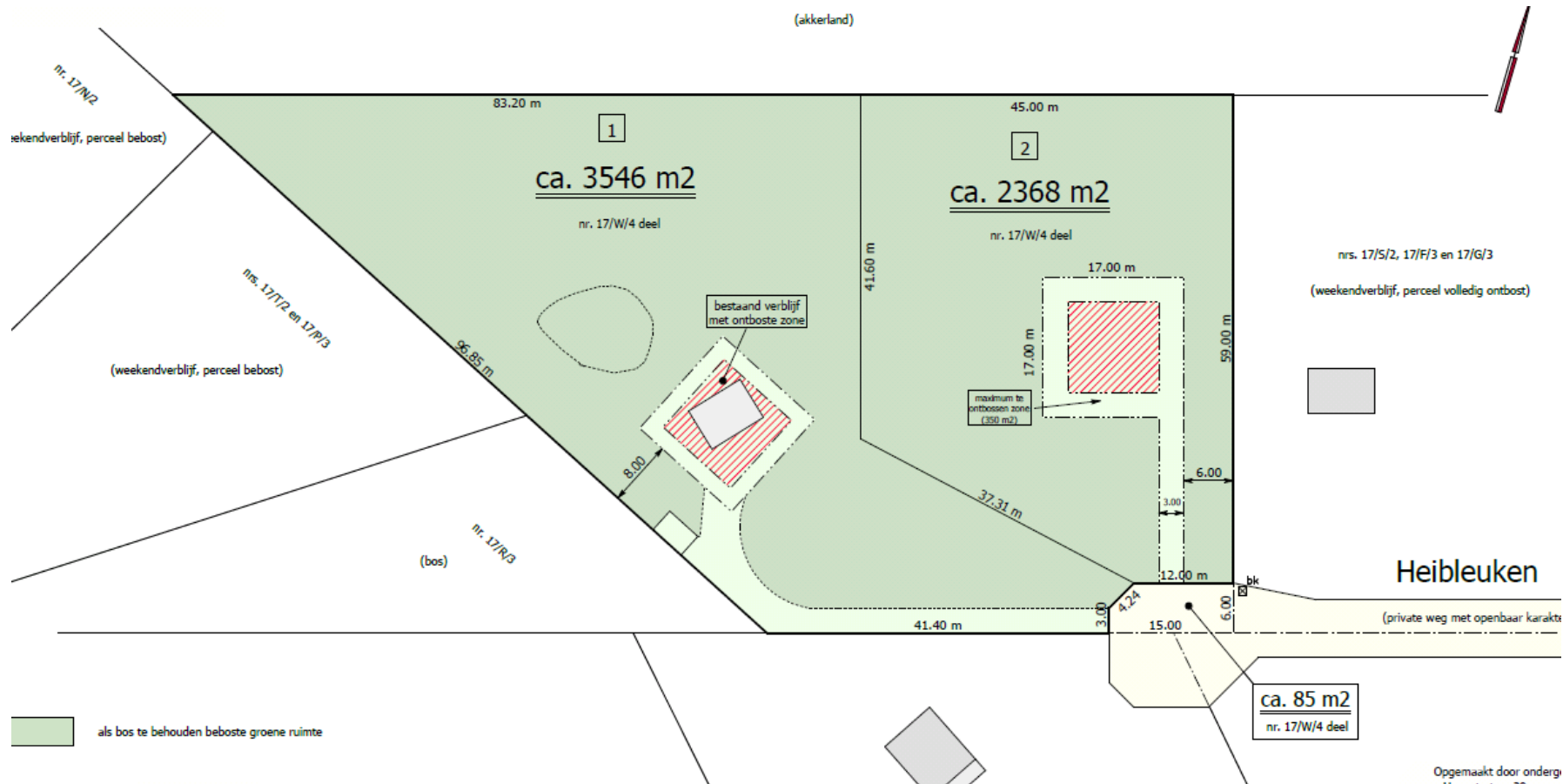
Het doel van de geplande werken is om het plangebied te verkavelen in functie van dag- en verblijfsrecreatie. Ten opzichte van de huidige situatie zal het plangebied worden opgedeeld in twee percelen (afb. 7).

Het westelijke en momenteel reeds deels bebouwde gebied zal een omvang krijgen van 3546 m<sup>2</sup>. Een groot deel van dit perceel is momenteel bebost. Deze bebossing zal in stand gehouden worden. De zone binnen de bebossing die momenteel reeds deels bebouwd is, zal mogelijk verder ontwikkeld gaan worden. De exacte plannen hiervoor zijn echter nog niet bekend.

Het oostelijke perceel krijgt een omvang van 2368 m<sup>2</sup>. Voor dit perceel gaat na het verkavelen een kapvergunning worden aangevraagd voor een deel van het perceel. Vermits hier een ontheffing van het kapverbod voor nodig is, is de uitvoering hiervan nog niet zeker. De kapvergunning gaat worden aangevraagd voor een zone met een omvang van 350 m<sup>2</sup>. De bebossing op het overige deel van het perceel zal in stand worden gehouden. Op de locatie van de te ontwikkelen zone (350 m<sup>2</sup>) staat een nader te bepalen nieuwbouw gepland. De exacte plannen worden pas opgesteld nadat een kapvergunning verkregen is.

Het plangebied zal ten hoogste lokaal verstoord worden, namelijk op elk perceel binnen een kleine afgebakende zone. De overige (grootste) delen van de percelen zijn bebost en deze bebossing zal in stand gehouden worden. De te ontwikkelen zones hebben een omvang van 448 m<sup>2</sup> voor het westelijke perceel en 350 m<sup>2</sup> voor het oostelijke perceel. De definitieve plannen voor de zones zijn nog niet bekend. Echter, op basis van de globale ontwikkeling kan het volgende uitgangspunt worden gehanteerd. Als gevolg van de funderings- en bouwwerken, maar ook door de aanleg van ondergrondse infrastructuren, zoals kabels en leidingen wordt de bodem verstoord. De bodemverstoring ten gevolge van de woningbouw is afhankelijk van de latere bouwaanvragen en is momenteel nog niet gekend. Het is dus nog niet geweten of er al dan niet kelders aangelegd zullen worden onder de nieuwe woningen. Omdat de plannen nog niet volledig uitgewerkt zijn, dient er in het kader van deze archeologienota uitgegaan te worden van een integrale verstoring van de beide zones die ontwikkeld gaan worden.

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



Afb. 7. Plan van de geplande verkaveling.

### 1.1.5 Juridisch kader

#### **Artikel 5.4.2. (01/04/2019 - )**

*Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden moet een archeologienota als 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 kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m<sup>2</sup> of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale 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 kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m<sup>2</sup> of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.*

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

*Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, dient enkel rekening gehouden te worden met de terreinen waarop werken uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en met de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtvormen aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies.*

*De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden wordt van die verplichting vrijgesteld indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.*

*Bij de aanvraag voor het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden overeenkomstig artikel 85 en 86 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning moet geen gemelde archeologienota worden toegevoegd, voor zover dit niet gepaard gaat met bijkomende ingrepen in de bodem.*

*De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen, als de aanvraag betrekking heeft op 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 archeologienota waarvan akte is genomen. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet hierover 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 gebied voor dag- en verblijfsrecreatie (Afb. 8).

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. 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 terreinen waarop werken uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtvormen*

*aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies in totaal een oppervlakte van circa 5915 m<sup>2</sup> beslaan;*

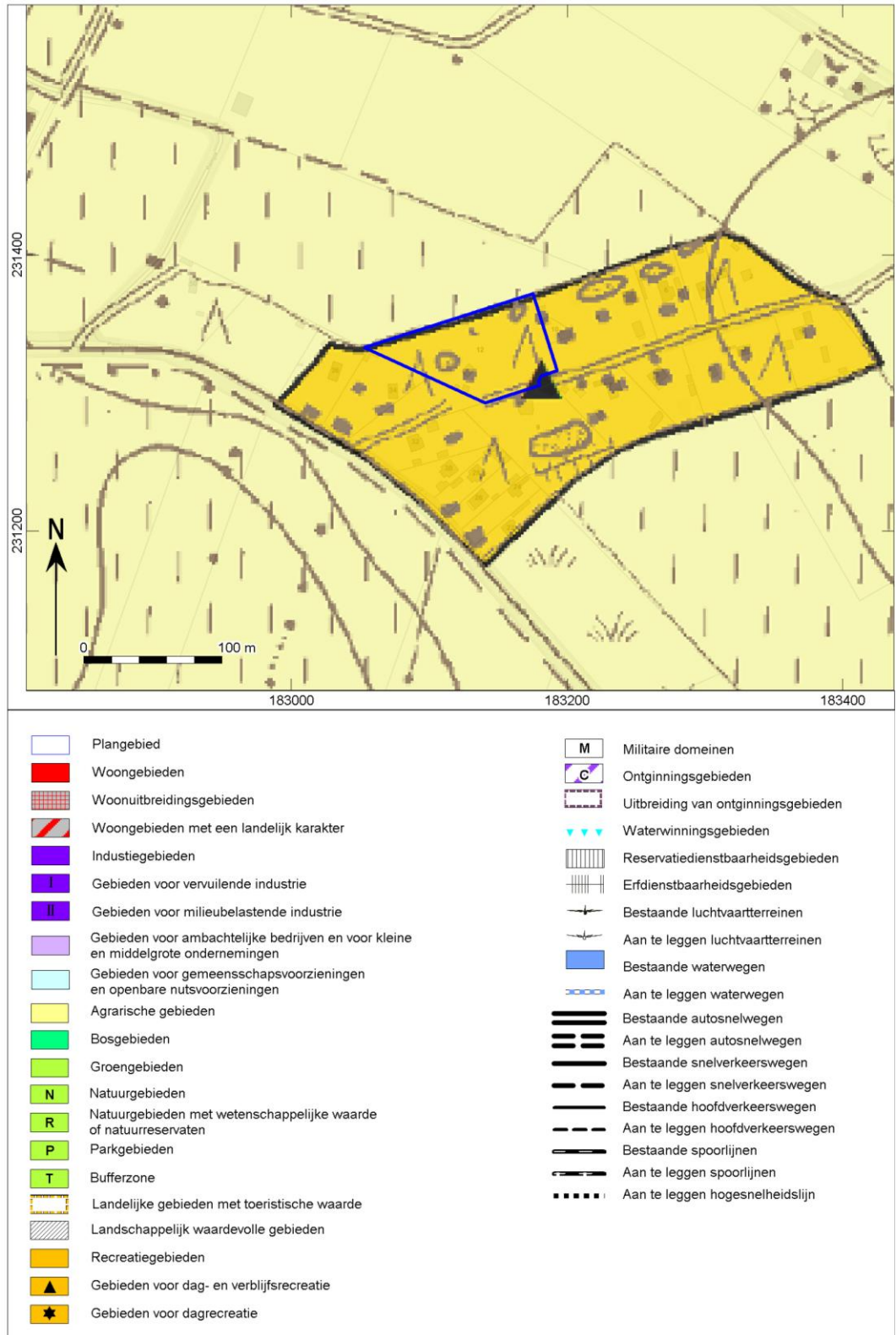
Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.<sup>5</sup>

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.

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.

<sup>5</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.





Afb. 8. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

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

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
- Geomorfologische kaart
- 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:

- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2012

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij
- Input Onroerend Erfgoed
- Literatuur
- Gemeente
- 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 <sup>6</sup>                              | Formatie van Merksplas A  |
| Quartaairgeologische kaart 1:50.000 (afb. X) <sup>7</sup> | <p>Profieltype 22</p> <p><b>ELPw</b>: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), Mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen.</p> <p><b>HQ</b>: En/of hellingafzettingen van het Quartair.</p> <p><b>G(f,e)VPT-Te</b>: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen.</p> <p>Dateren van het Vroeg – Pleistoceen volgens de Noordwest Europese classificatie en het Tertiair volgens de International stratigrafische commissie.</p> <p><b>G(f)VPT,p- Te</b>: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen.</p> <p>Dateren van het Vroeg – Pleistoceen volgens de Noordwest Europese classificatie en het Tertiair volgens de International stratigrafische commissie.</p> <p>Profieltype 25:</p> <p><b>ELPw</b>: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen),mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem.</p> <p><b>HQ</b>: En/of hellingafzettingen van het Quartair.</p> <p><b>FVP</b>: Fluviale afzettingen van het Vroeg - Pleistoceen.</p> <p><b>G(f,e)VPT-Te</b>: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen.</p> <p><b>G(f)VPT,p- Te</b>: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen.</p> |
| Geomorfologie <sup>8</sup>                                | Kempische laagvlakte  |
| Bodemkaart 1:50.000 <sup>9</sup>                          | <p>Seg Natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont</p> <p>Zbg Droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont</p> <p>Zdgy Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont</p> <p>w-Zdg Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont</p>  |
| Reeds verrichte boringen <sup>10</sup>                    | Nvt.  |
| Hoogtekaart <sup>11</sup>                                 | 23,94 – 24,59 m TAW   |

<sup>6</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>7</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>8</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>9</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>10</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>11</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

| Bron                               | Informatie                                   |
|------------------------------------|--|
| Bodemerosie <sup>12</sup>          | Zeer weinig erosiegevoelig                   |
| Bodembedekkingskaart <sup>13</sup> | Bomen, water, overige onafgedekt en gebouwen |

*Tabel 3. Overzicht van de verschillende aardwetenschappelijke gegevens.*

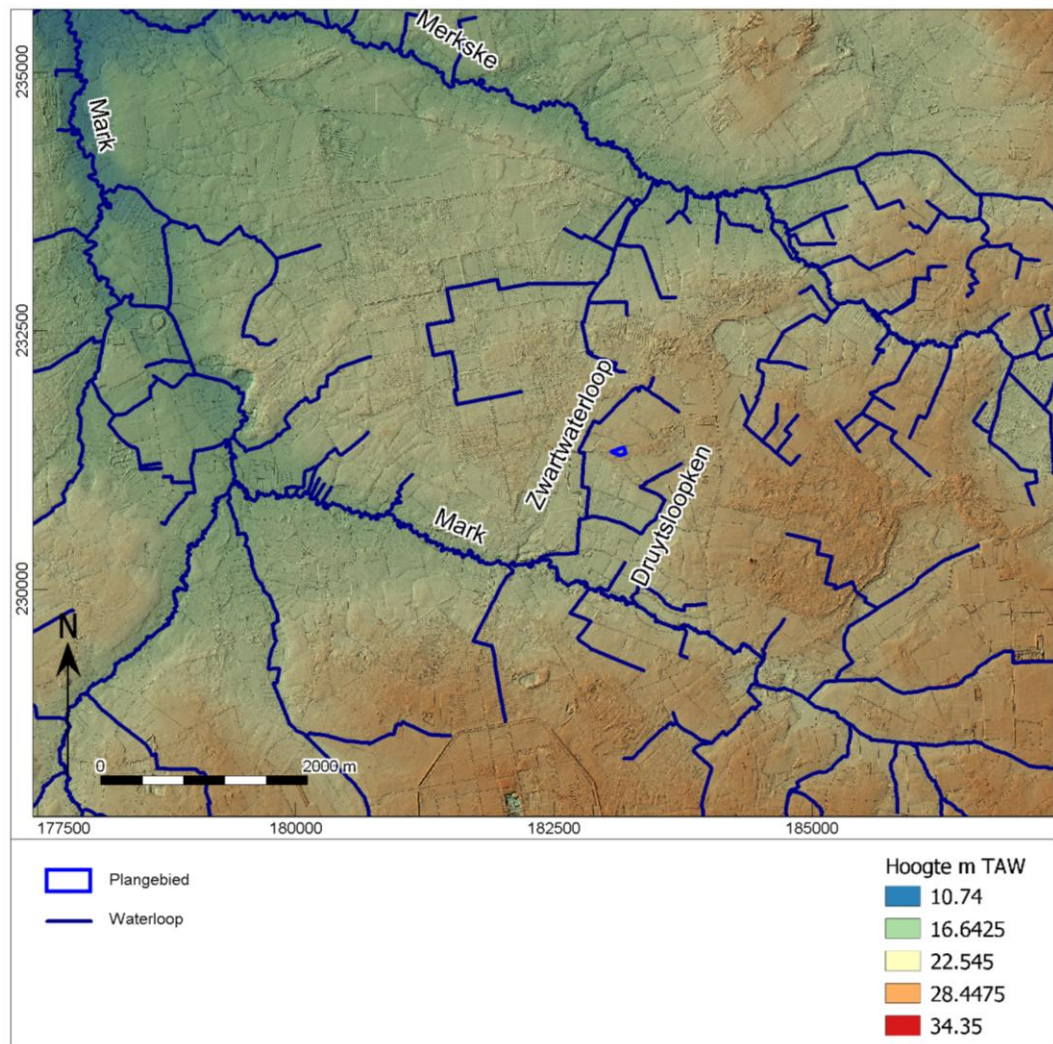
Geografisch gezien maakt het plangebied deel uit van de Antwerpse Kempen (Noorderkempen) en geomorfologisch gezien is het gebied bekend als de Kempische laagvlakte. Een laagvlakte die doorloopt op Nederlands grondgebied. In het westen wordt de laagvlakte begrensd door de Schelde polders en in het oosten het Limburgs plateau. Merksplas maakt deel uit van het maasbekken liggend op de rug van een het microcuesta van de Kempen. De valleien zijn zuid-noord georiënteerd en de waterlopen hebben zich diep ingesneden. De drainage wordt voornamelijk verzorgd door de Weerijns en de Mark. De Mark loopt op iets meer dan een kilometer van het plangebied. De topografie van dit Maasbekken daalt af in noordelijke richting en is vlak tot licht golvend<sup>14</sup>

Het plangebied (afb.9) is gelegen op een dekzandrug tussen de waterloop Mark en Meskske. De omgeving heeft een hoogteverloop van 10,74 tot 34,35 m TAW.

<sup>12</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>13</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

<sup>14</sup> Bogemans 2005: 4-5.



Afb. 9. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).

### Tertiair

De tertiaire afzetting de Formatie van Merksplas is ongeveer 2,58 – 2,40 Ma geleden gevormd (einde Pliocene – begin Pleistoceen). De formatie bestaat uit wit tot grijsbruin grof zand, dat soms grindhoudend is. Bovendien bevat de formatie silteuze en klei houdende lagen. De lagen kunnen tot wel 10cm dik zijn. Kenmerkend is de aanwezigheid van glauconiet, turfachtig materiaal en hout fragmenten. De dikte van het pakket schommelt van 2,00 m tot 15,00 m.

### Quartair

Het Quartair en meer bepaald het Pleistoceen is gedefinieerd als een periode waarin koude invloeden duidelijk hun stempel op de afzettingen hebben gedrukt. Het Pleistoceen begon ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden (afb. 10).<sup>15</sup> Het onderste en het grootste gedeelte van het pakket is gekend als de kleien en zanden van de Kempen, ook bekend als de Groep van de Kempen. Dit afzettingenpakket is gevormd door een opeenvolging van estuariene en continentale afzettingen en zijn het gevold van een klimatologische bepaalde wijziging in de zeespiegel. Het bovenste gedeelte van de Quartair de sedimenten bestaat uit zuiver fluviatiele afzettingen, waarin grote variaties als gevolg van veranderende rivierpatronen aanwezig zijn.<sup>16</sup> Bij de aanvang van het Tigiliaan was het in dit gebied een getijden gedomineerd estuarium aanwezig. Wanneer de stijging van de zeespiegel begon af te zwakken, vond de accumulatie van de estuariumsedimenten plaats. Deze sedimententoevoer werd bepalend voor de sedimentaire opbouw. De opvulling van het estuarium gaat namelijk van start wanneer het estuarium zijn meest landinwaartse positie heeft bereikt. In dit gebied heeft op sommige momenten een dominante zuidoostelijke aanvoer van sedimenten plaatsgehad. Het afgezette zand is dan doorgaans grover en kwartsrijker zodat een herwerking van de afzettingen van de Formatie van Mol verondersteld wordt. Een fluviatiele invloed was namelijk steeds aanwezig in het estuarium. De afzettingen in kwestie, die lithostratigrafisch met het Lid van Brasschaat worden aangeduid, zijn afgezet tijdens één oscillerende beweging van het zeeniveau.<sup>17</sup>

De omgeving van het plangebied maakt deel uit van de Quartairgeologische eenheid, de Groep van de Kempen. De Groep bestaat uit een opeenvolging van estuariene en zuiver continentale afzettingen en kan onderscheiden worden in de Formaties van Malle, Weelde, Ravels en Gent en het Complex van Meer.

In het plangebied komen de Formaties van Gent (6,00 m dik), Formatie van Weelde (17,00 m dik), en Formatie van Malle (9,00 m dik) voor.

De Formatie van Gent (Weichseliaan) bestaat uit een zandige eolische afzetting of dekzand. Bovenaan ligt steeds een homogeen pakket en bestaat uit massief tot horizontaal gelaagd fijn zand met discontinue grofkorrelige laagjes. Waaronder een alternerend complex is opgebouwd van ritmisch gelaagde zand- en leemlagen.<sup>18</sup>

De Formatie van Weelde omvat het Lid van Rijkevorsel en het Lid van Turnhout. De formatie heeft een dikte dat kan oplopen tot meer dan 10m. Het bestaat uit een grijze tot blauwgrijze kleig/zandig micahoudend complex. De kleiafzettingen kunnen zowel massief gelaagd zijn of bevatten zandige en/of silteuze insluitsels in de vorm van lenzen of golvende laagjes. De afzetting behoort tot het getijde gedomineerde estuarium.<sup>19</sup>

De Formatie van Malle bestaat uit het Lid van Brasschaat (Pliocene tot Pretigliaan) en het Lid van Vosselaar (Tigiliaan). De leden zijn gekenmerkt door afzettingen bestaand uit zeer fijn tot halffijn zand. Mogelijk kunnen er kleiige en/of silteuze lagen voorkomen. De afzetting bevat ook vegetatieresten, veenspikkels, veenbrokken, houtfragmenten, mica en in mindere mate glauconietkorrels.<sup>20</sup>

Vanaf het Eburoniaan zijn in de omgeving van het plangebied fluviatiele systemen, afkomstig van meanderende en verwilderde riviersystemen actief. De laatste fluviatiele uitdieping vond plaats tijdens het Laat-Pleistoceen, waarna de gevormde valleien zijn opgevuld met fluviatiele afzettingen. Tegen het einde van het Midden-Weichseliaan verdroogde het klimaat en nam de impact van windwerking toe. Naarmate het droger werd, namen deze eolische processen toe en ontstond er een zuivere eolische dekzand pakket.<sup>21</sup>

<sup>15</sup> Bogemans 2005: 13.

<sup>16</sup> Bogemans 2005: 26.

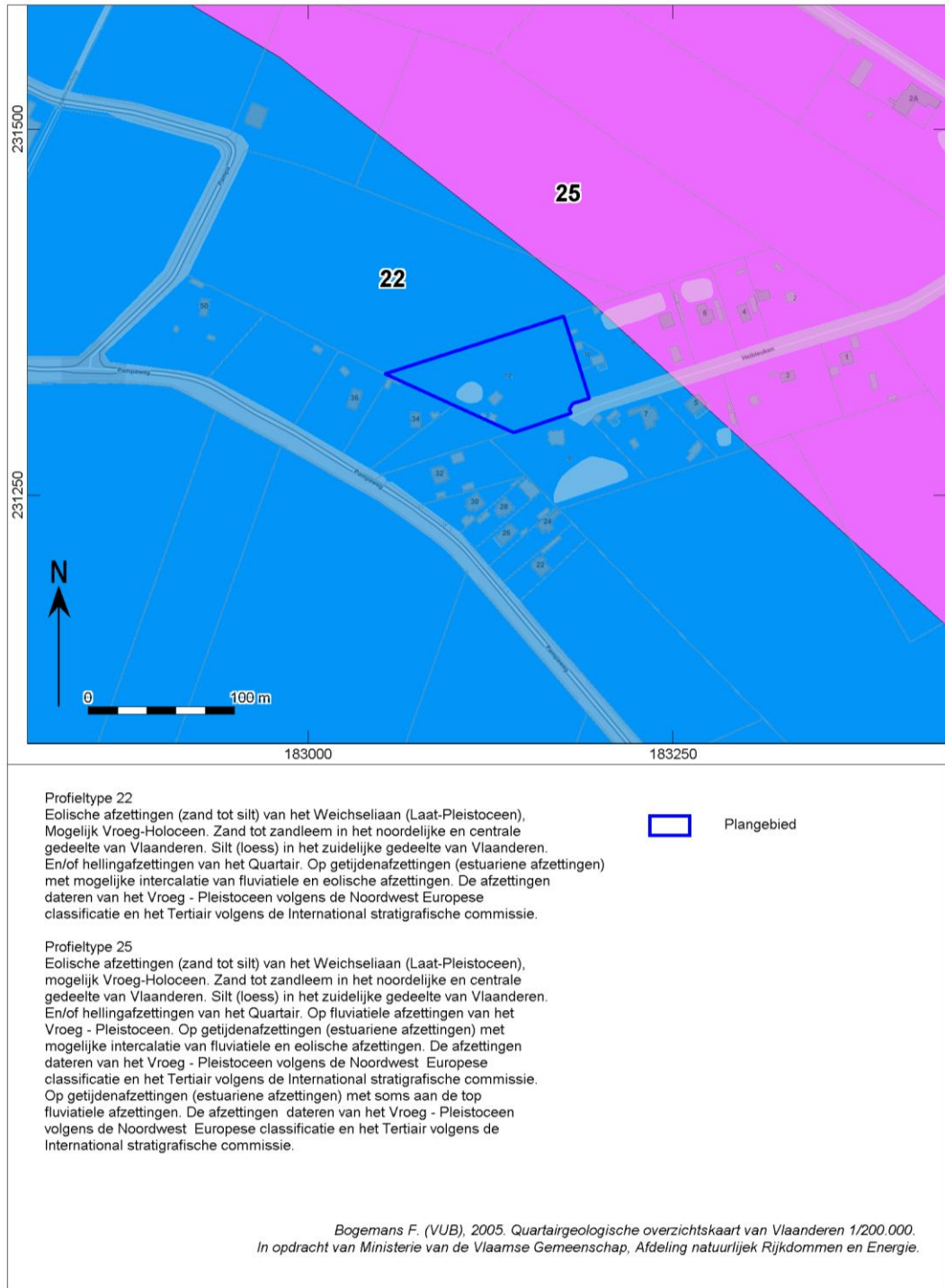
<sup>17</sup> Bogemans 2005: 26.

<sup>18</sup> Bogemans 2005: 19.

<sup>19</sup> Bogemans 2005: 14-15.

<sup>20</sup> Bogemans 2005: 13.

<sup>21</sup> Bogemans 2005: 27.

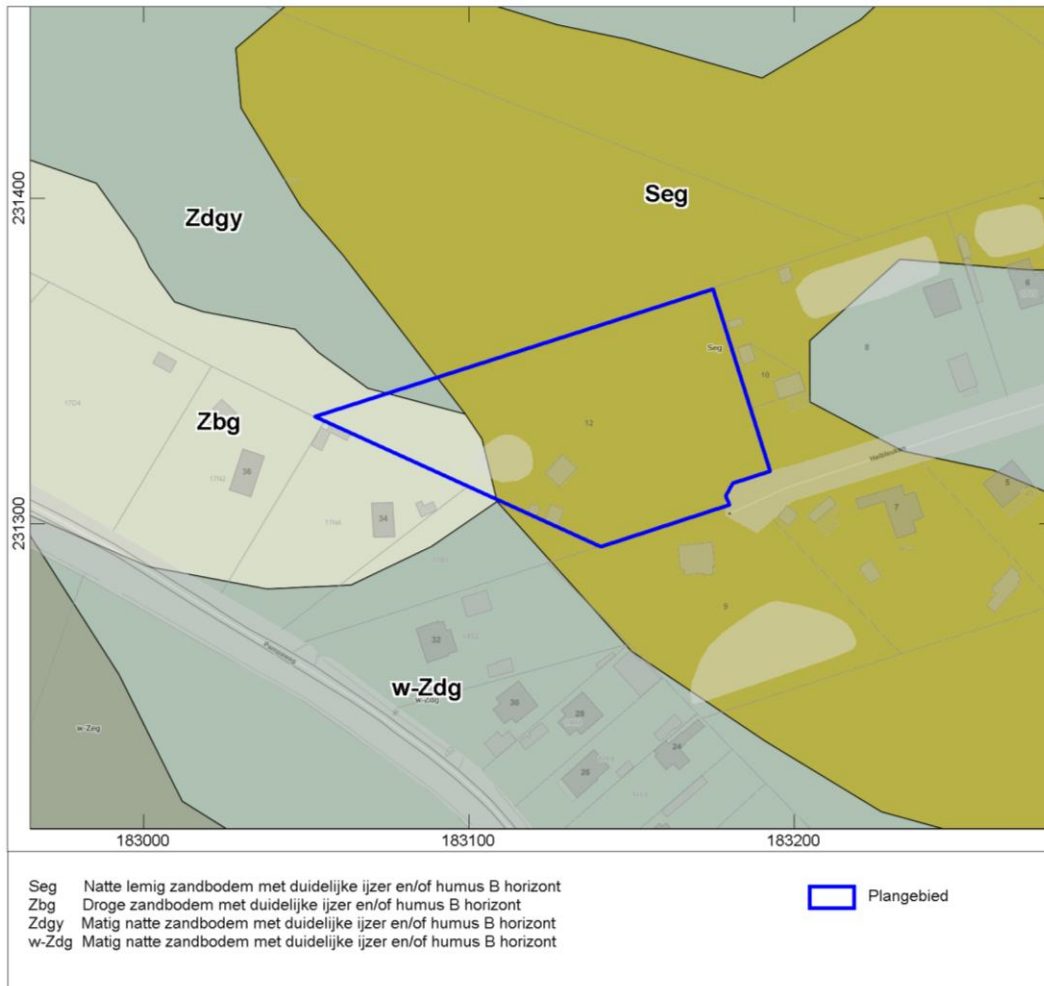


Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.



**Bodemkaart**

Volgens de bodemkaart (Afb.11 ) bestaat de ondergrond van het plangebied uit twee hoofdbodem types, een natte lemige zandbodem in het oosten en een droge to matig natte zandbodem in het westen. De natte lemige zandbodem is van type Seg en heeft een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De zandbodems in het westen zijn van type Zbg en Zdgy. De Zbg bodem is een droge zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont, en de Zdgy bodem is een matig natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont, waarbij het zand fijner wordt in de diepte. Bovendien bestaat de kans dat door zijn nabijheid, bodem w-Zdg in het plangebied voorkomt. Deze is ook een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont, maar bevat een klei-zandsubstraat op een geringe diepte (20-125 cm)<sup>22</sup>



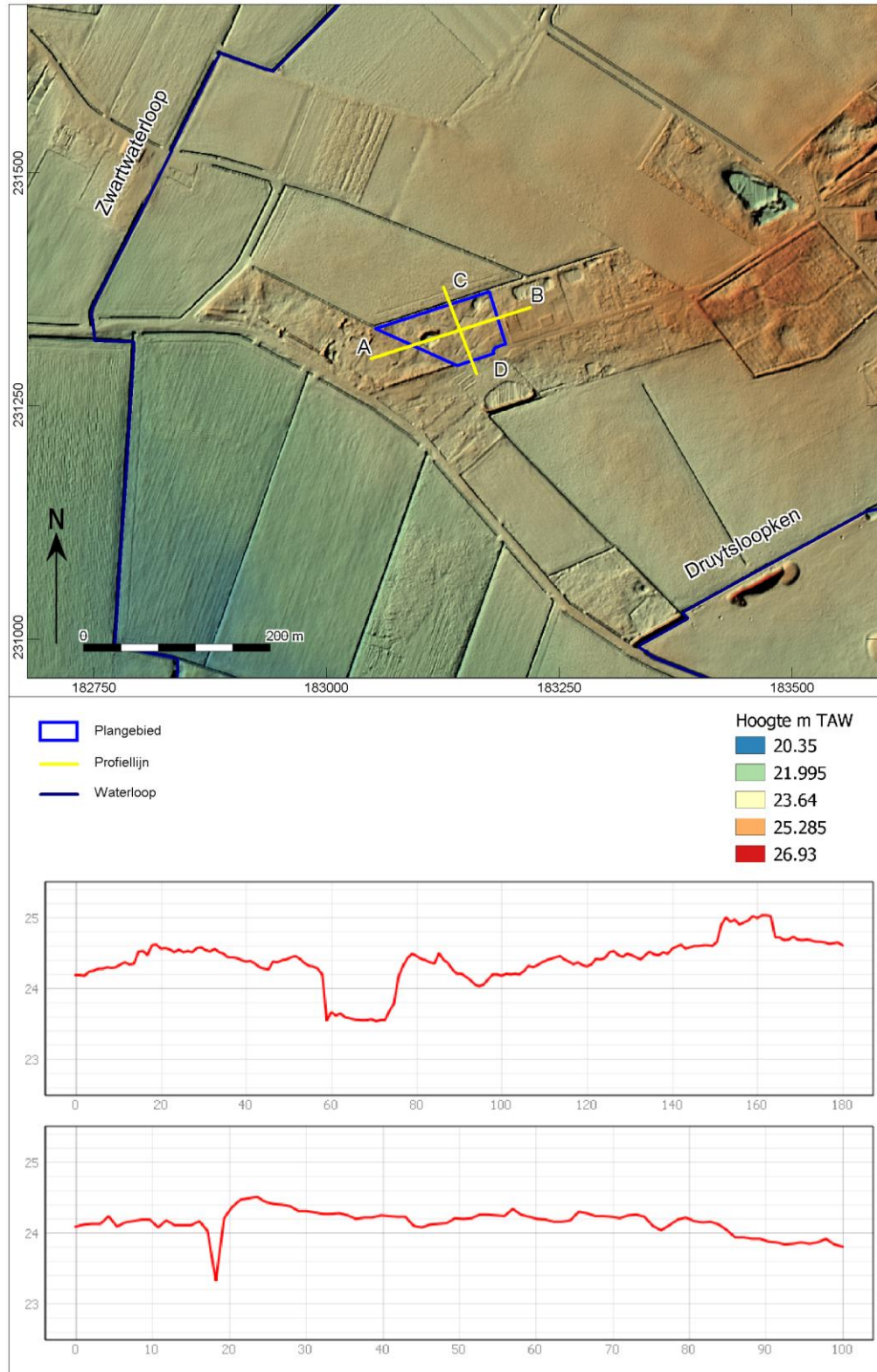
Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.

<sup>22</sup> Baeyens 1973:31.



**DTM**

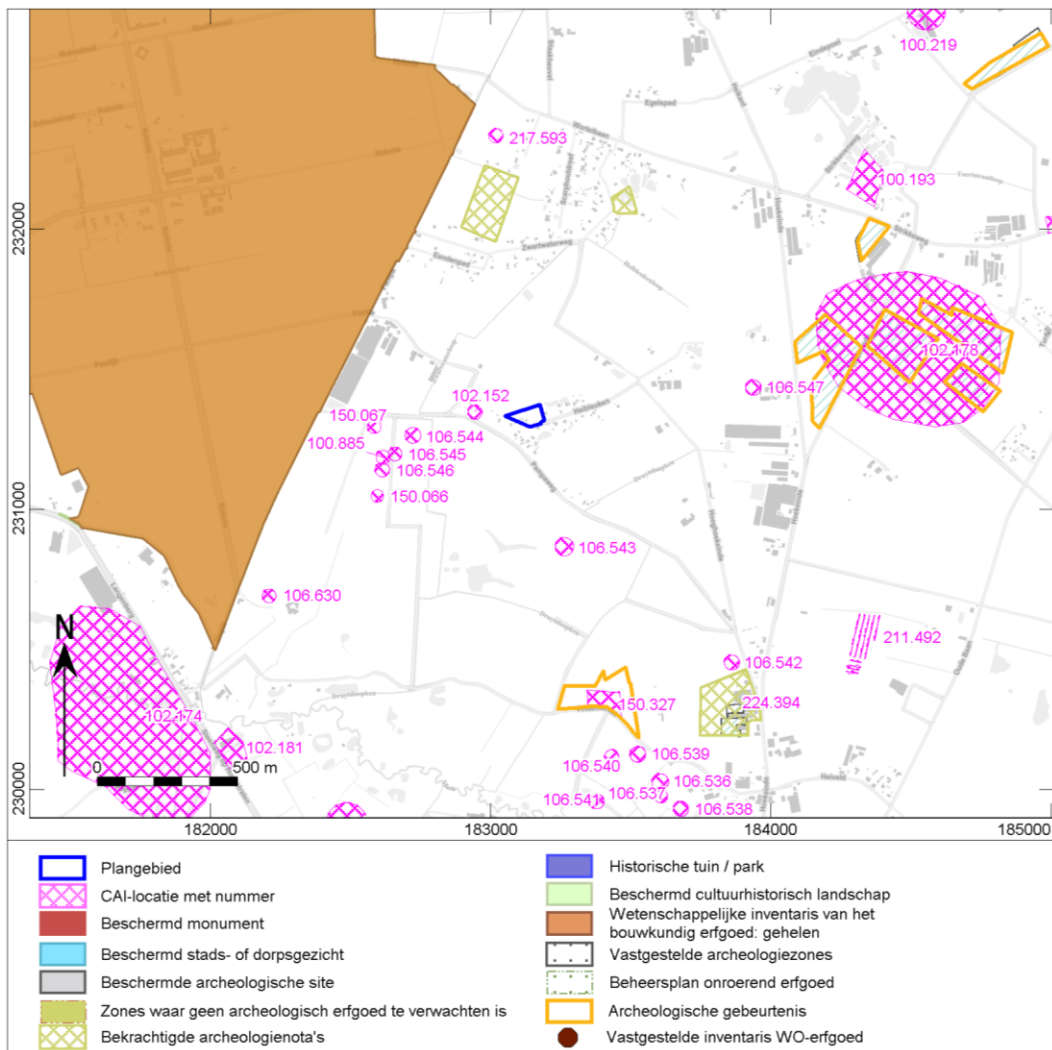
Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug en ligt tussen de twee beken: Zwartwaterloop en de Druytsloopken (afb. 12). De beken hebben een geringe invloed uitgeoefend op het reliëf en het plangebied kent een relatief vlak hoogterelief 23,94 – 24,59 m TAW. Het stijgt echter wel zeer licht in de oostelijke richting. In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een verdieping, die te wijde is aan een waterplas.



Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogterelief.

### 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. 13):



Afb. 13. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied.

| CAI nummer | Afstand t.o.v. plangebied | Datering  | Omschrijving  |
|------------|---------------------------|-----------|---|
| 100193     | 1500                      | Steentijd | Litische kling met ecoche vuursteen   |
| 100194     | 2000                      | Steentijd | Litische afslag in vuursteen  |
| 100219     | 2000                      | Onbepaald | Grafheuvel klein heuvellichaam op een militaire kaart van vòòr WOII. Mogelijk een grafheuvel op de rand van een dekzandrug. In 2006 werd het terrein door graafwerken voor het bouwen van een stal vernield. (Antropogeen reliëfverschil) |
| 100885     | 550                       | Steentijd | Litische afslag in silex  |

|                      |      |   |  |
|----------------------|------|---|--|
| 102152               | 150  | Onbepaald   | Grafheuvel interpretatie niet zeker                          |
| 102174               | 1750 | Steentijd   | bewoning   |
| 102174               | 1750 | Metaaltijden  | Aardewerk mogelijk urne                                      |
| 102178               | 1350 | Onbepaald   | Motte? Ven?  |
| Nieuwe Tijd          |      |   |  |
| 102180               | 1550 | 16de eeuw   | Schans vernoemd naar Hieronymus Castano                      |
| Late<br>Middeleeuwen |      |   |  |
| 102181               | 1600 | Alleenstaande hoeve                                   |  |
| 106536               | 1400 | Steentijd   | Lithische afslag   |
| 106537               | 1450 | Steentijd   | Litische afslag  |
| 106538               | 1500 | Steentijd   | Litische restkern  |
| 106539               | 1250 | Steentijd   | Litische afslag silex  |
| 106540               | 1250 | Steentijd   | Litische afslag silex  |
| 106541               | 1400 | Mesolithicum  | Litische afslag wommersom                                    |
| 106542               | 1150 | Steentijd   | Litische kling silex   |
| 106543               | 500  | Steentijd   | Litische steker silex  |
| 106544               | 400  | Steentijd   | Litische afslagen silex (2)                                  |
| 106544               | 400  | Steentijd   | Litische afslagen silex (2)                                  |
| 106545               | 500  | Steentijd   | Litische afslag in silex (4)                                 |
| 106546               | 550  | Steentijd   | Litische afslag silex  |
| 106547               | 800  | Mesolithicum  | Litische A-spits silex                                       |
| 106630               | 1120 | Steentijd   | Litische afslag  |
| 150066               | 600  | Steentijd   | Litisch distaal deel afslag                                  |
| 150067               | 550  | Steentijd   | Litische verbrand silex brokstuk                             |
| 150327               | 1050 | Mesolithicum  | Litische stukje afslaf wommersom en distaal einde microkling |
| 150327               | 1050 | Neolithicum   | Litische kling   |
| Nieuwe Tijd          |      |   |  |
| 17de -18de<br>eeuw   |      |   |  |
| 211492               | 1400 | Landbouw, 5-tal greppelstructuren mogelijk hooioppers |  |

|        |      |             | Nieuwste Tijd  |
|--------|------|-------------|--|
| 217593 | 1000 | 20ste eeuw  | 025-002: fragment obus drijfband, dikte 3,8 mm / lengte 3,12 cm / breedte 1,5 cm / 7,16 gr |
| 224394 | 1250 | Nieuwe Tijd | Geïsoleerde sporen zonderstructuur, off-site fenomenen                                     |

Tabel 4. Overzicht van de verschillende meldingen uit de Centraal Archeologische Inventaris.

In de omgeving van het plangebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Een groot deel van de meldingen kennen hun basis in het grootschalig onderzoek voor de ruilverkaveling van Merksplas<sup>23</sup> en het detailonderzoek naar steentijdsites in deze ruilverkaveling<sup>24</sup>, beiden in opdracht van de Vlaamse Land maatschappij. Met als gevolg dat de meeste meldingen dusdanig vonden uit de Steentijd bevatten en maar enkele uit de Metaaltijden, Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd. Bovendien zijn er drie meldingen met een onbepaalde datering.

Op 400 à 600 m ten zuidwesten van het plangebied ligt de zone Wortelsmoer en hier zijn tijdens verschillende veldprospecties van RAAP en het Steentijdsite onderzoek op acht verschillende plaatsen lithische artefacten gevonden<sup>25</sup>. Verder zijn er nog meldingen uit de Steentijd verspreid over het kaartblad terug te vinden, waarvan de meest nabije op 800 m ten oosten van plangebied ligt. Deze melding (CAI 106547) vermeld een A-spits silex uit het Mesolithicum, die tijdens de veldprospectie van RAAP aan het licht is gekomen. De overige Steentijd meldingen<sup>26</sup> zijn op meer dan 1000 m van het plangebied gelegen en betreffen overwegend lithisch materiaal dat tijdens veldprospecties van RAAP is gevonden, met uitzondering van CAI 100193 waar een archeologisch onderzoek is uitgevoerd en CAI 150327 waar een booronderzoek heeft plaatsgevonden. Buiten lithisch materiaal is er ook één melding (CAI 102174) die sporen van bewoning uit de Steentijd vermeld, maar de bron is niet vermeld.

Uit de Metaaltijden is slechts één melding bekend (CAI 102174) en ligt op ongeveer 1750 m van het plangebied. In deze zone is op wijze van toeval een stuk aardewerk gevonden, die mogelijk afkomstig was van een urne.

Vervolgens is er een enkele melding uit de Late Middeleeuwen (CAI 102181) die een alleenstaande hoeve op basis van een kaartstudie en een historisch onderzoek is aangeduid. Deze melding ligt op ongeveer 1750 m van het plangebied.

Waarna er drie meldingen uit de Late Middeleeuwen bekend zijn. Twee kennen hun oorsprong in het ruilverkavelingsonderzoek. Tijdens een prospectie zijn er namelijk een 5-tal greppelstructuren gevonden die mogelijk hooioppers waren (CAI 211492) en met behulp van een literair onderzoek is een schans geïdentificeerd (CAI 102180). Bovendien is er tijdens een vooronderzoek van het bedrijf Condor een aantal geïsoleerde sporen zonderstructuur, die zijn geïnterpreteerd als off-site fenomenen (CAI 224394).<sup>27</sup>

De laatste periode is waaruit meldingen bekend zijn is de Nieuwste Tijd. Het gaat hier over een enkele melding van een obus fragment die tijdens een metaaldetectie is gevonden (CAI 217593).

<sup>23</sup> Royemans en De Decker 2001

<sup>24</sup> Depraetere, De Bie en Van Gils 2006

<sup>25</sup> CAI 106544, 106544, 106543, 106545, 100885, 106546, 150067 en 150066

<sup>26</sup> CAI 106630, 106542, 106539, 106540, 106536, 106537, 106538, 100194 en 106541

<sup>27</sup> De Nutte et al 2018.

Tenslotte zijn er drie meldingen die een onbekende datering hebben. Waarvan twee grafheuvels en een motte of ven. Één van de grafheuvels (CAI 102152) ligt op ongeveer 150 m van het plangebied, maar de interpretatie als grafheuvel is onzeker. De tweede grafheuvel (CAI 100219) bevindt zich op 2000 m en werd onderzocht door RAAP. De motte of ven (CAI 102178) bevindt zich op 1350 m en is gebaseerd op luchtfoto's.

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

#### Historische situatie

Het plangebied ligt meer dan 3500 m van het centrum van Merksplas. De naam Marksplas is afkomstig van Marcblas of Marxblas, wat grenswater betekent en waarschijnlijk verbonden is met de waterloop de Mark<sup>28</sup>. De naam verscheen voor het eerst in een oorkonde van 1148. Archeologische vondsten wijzen op prehistorische bewoning vanaf het Paleolithicum en een beperkte Romeinse aanwezigheid. Onder de Karolingers zou Merksplas samen met Hoogstraten en Wortel afhankelijk zijn geweest van de Antwerpse burcht in het domein Furgular. In de 11de eeuw - begin 12de eeuw hoorde het waarschijnlijk toe aan een aantal wereldlijke grootgrondbezitters die hun goederen in leen hadden van de markgraaf van Antwerpen of de hertog van Brabant. De meest gezaghebbende van deze heren woonde op de zogenaamde "motteburcht" op het Hofeinde. Circa 1124 werd dit "Hof van Merksplas" (ongeveer de helft van het huidige grondgebied) samen met een hele reeks andere Kempense goederen aan de pas gestichte Sint-Michielsabdij in Antwerpen geschonken. Rond die tijd zou ook de parochie van Merksplas ontstaan zijn; midden 12de eeuw werd ter hoogte van de huidige Sint-Willibrorduskerk een nieuw kerkje opgericht, in 1155 door Wouter Van den Dijke aan voornoemde abdij overgedragen. In 1179 kreeg de Sint-Michielsabdij ook de andere helft van Merksplas en in 1210 kreeg ze toestemming de "wildert" of woeste gronden aan de rand van de gemeente te ontginnen. De gemeentegrenzen van Merksplas, de oudste van heel de Noorderkempen, werden ruwweg vastgelegd in 1251 en vervolgens in 1285 verfijnd. Daar Merksplas niet werd gefusioneerd, bleven die grenzen tot op heden vrijwel onveranderd. De "Witte Kei" op de grens met Wortel wordt reeds in de 13de eeuw vermeld. Alle Merksplasse bebouwingsconcentraties zouden uit de vroege Middeleeuwen dateren: Dorp, Hofeinde, Hoekeinde, Geheul, Horst-Koekhoven en Opstal.

Ten tijde van Ferraris (circa 1775) vormde de Mark een scherpe landschappelijke grens met in het noorden en zuidwesten veel heide; bewoning en versnipperde akkerbouw situeerden zich in de vallei van de Mark en in het zuiden.<sup>29</sup>

#### Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron                               | Jaartal                 | Historische situatie   |
|------------------------------------|-------------------------|--|
| Ferraris kaarten <sup>30</sup>     | 1771-1778               | Landelijke en waarschijnlijk natte omgeving, met een aantal wegen. |
| Atlas der buurtwegen <sup>31</sup> | Ca. 1840-1850           | Landelijke en waarschijnlijk natte omgeving, met een aantal wegen. |
| Vandermaelen kaarten <sup>32</sup> | 1846-1854               | Landelijke en waarschijnlijk natte omgeving, met een aantal wegen. |
| Topografische kaart <sup>33</sup>  | 1873, 1939 en 1981      | Overgang heide of drassig gebied naar naaldbos                     |
| Luchtfoto <sup>34</sup>            | 1971, 1979-1990 en 2017 | Overgang heide of drassig gebied naar bosgebied.                   |

<sup>28</sup> Vandeputte 2008: 241.

<sup>29</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14405>

<sup>30</sup> Ferraris 1771-1778.

<sup>31</sup> onbekend 1840-1850.

<sup>32</sup> Vandermaelen 1846-1854.

<sup>33</sup> <http://www.cartesius.be/>.

<sup>34</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>.

**Ferrariskaart**

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.<sup>35</sup> Hieruit blijkt dat het plangebied in een landelijk heide gebied ligt (afb. 14). Er zijn verschillende wegen aanwezig, maar de dichtstbijzijnde bebouwing ligt op meer dan een kilometer. Tevens zijn er ook een aantal drassige zones en vennen aangeduid, die wijzen op een nattere omgeving.



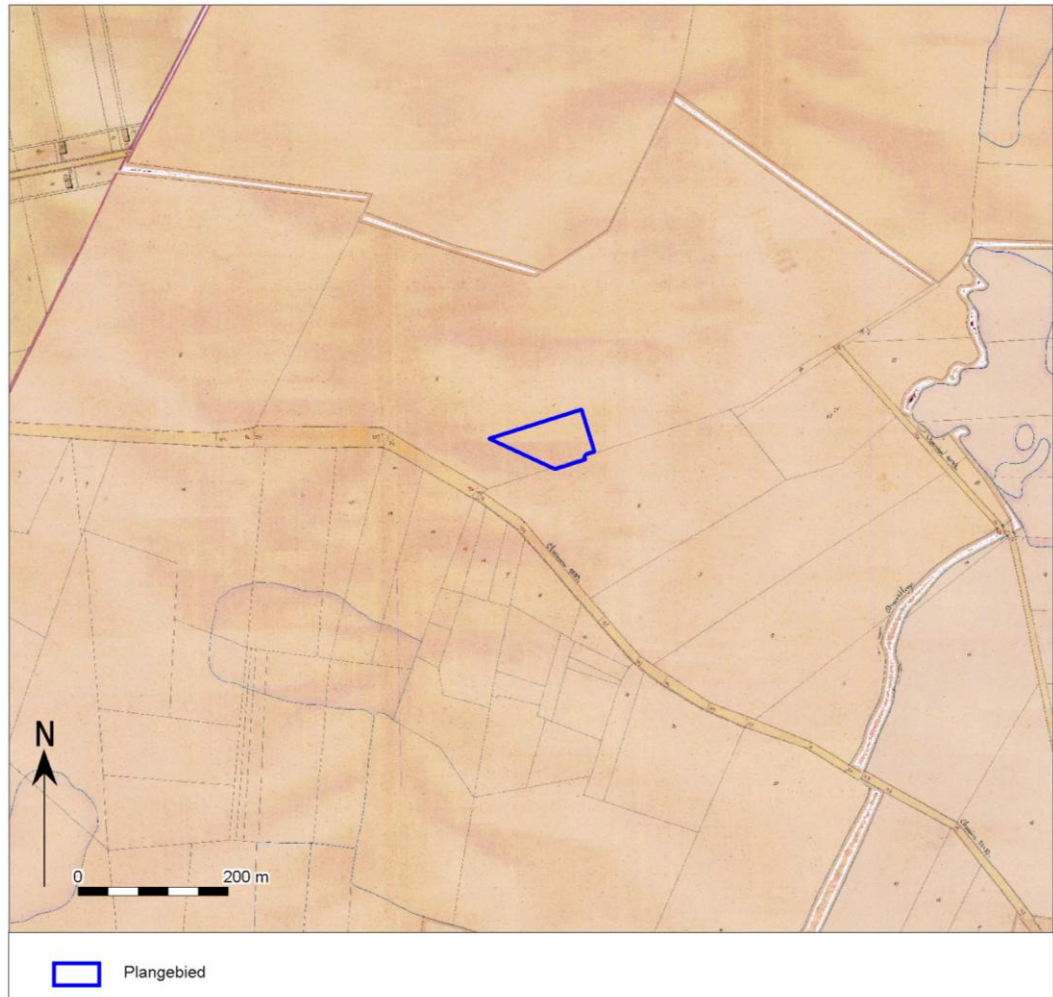
Afb. 14. Het plangebied op de Ferraris kaart.

<sup>35</sup> [Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten).



### Atlas der Buurtwegen

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 15). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat de omgeving van het plangebied gelijkaardige kenmerken vertoont als op de Ferraris kaart. Het aantal wegen is afgenomen, maar het bevindt zich nog steeds in een landelijke en mogelijk natte omgeving.



Afb. 15. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

**Vandermaelenkaart**

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 (afb. 16) is tevens een gelijkaardige situatie als voorgaande gekarteerd. De omgeving is landelijke en mogelijk nat.

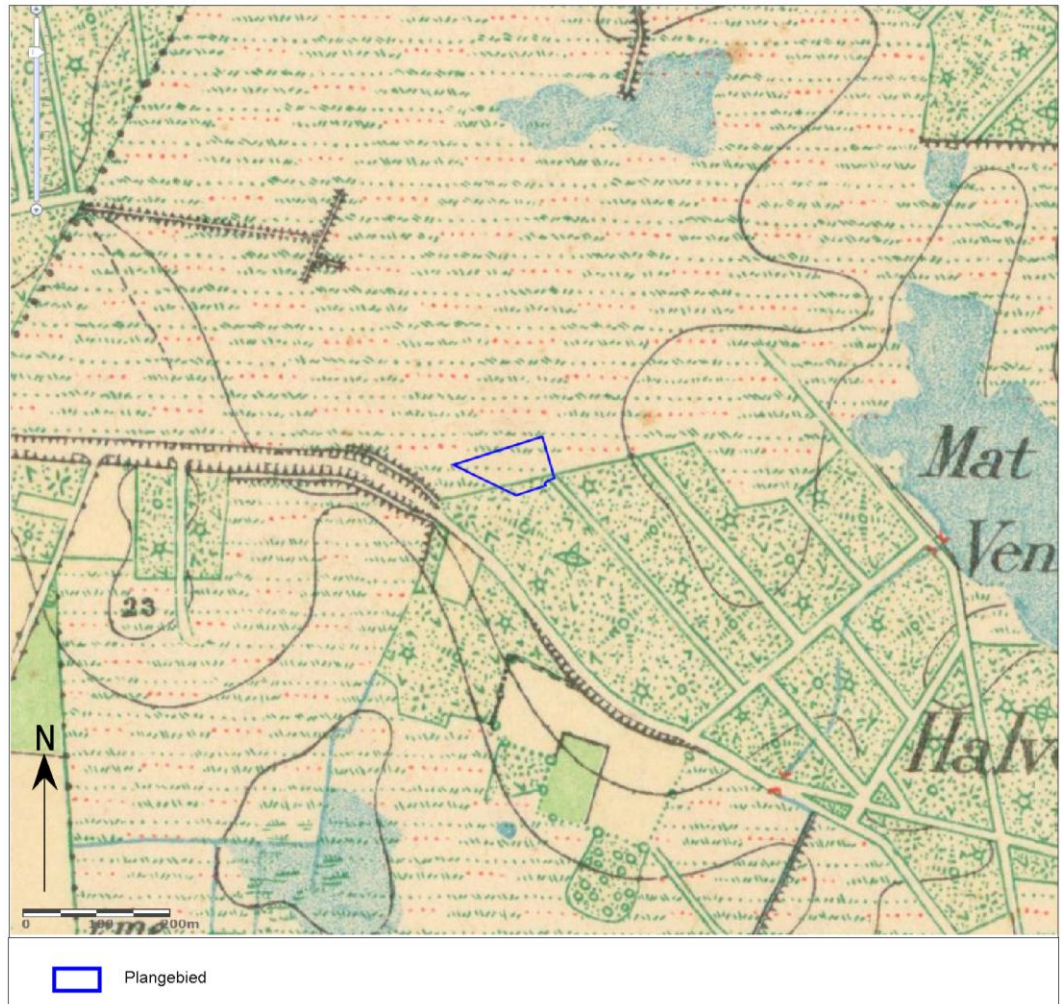


Afb. 16. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.



**Topografische kaarten**

Uit de topografische kaarten (afb. 17 – 19) blijkt dat het plangebied rond 1873 – 1939 nogmaals voornamelijk landelijk was. Ten zuidwesten van het plangebied veranderde het heide of drassig gebied in een naaldbos. Het hoogteverloop is relatief stabiel gebleven, maar met de toevoeging van enkele steile wallen. Rond 1939 is er bovendien zo een wal terug te vinden aan de zuidwest zijde van het plangebied. Rond 1981 verplaatste het naaldbos van het noordwesten naar het plangebied.

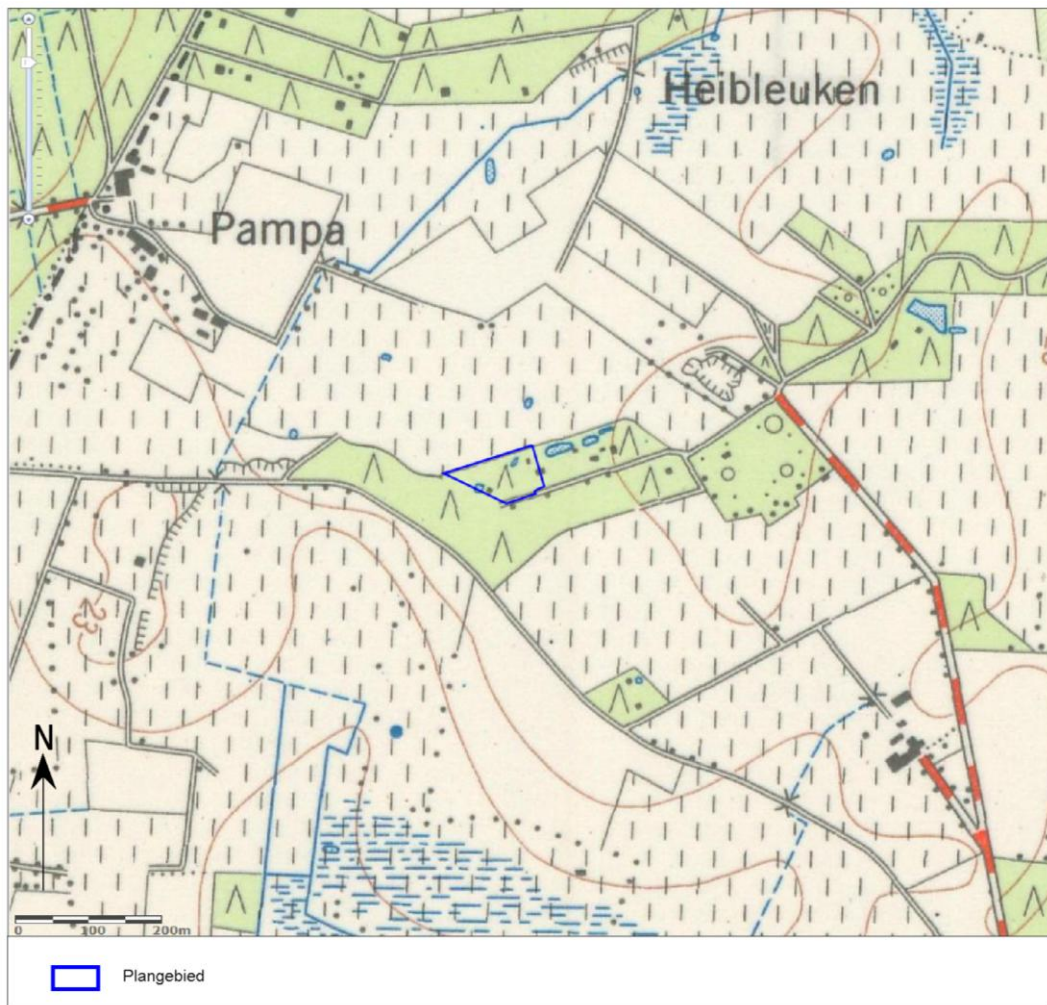


Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.



Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.





Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1981.

**Luchtfoto's**

Uit de luchtfoto's (afb. 20 – 22) blijkt dat er op de foto van 1971 de eerste waarneembare bebouwing binnen het plangebied zichtbaar is. De bebouwing komt overeen met de huidige situatie, maar de grond rondom de bebouwing is eerder braakliggend. Tevens zijn er twee waterplassen waar te nemen. De huidige bebouwing is pas waar te nemen op de luchtfoto uit de periode 1979-1990. Nadien vinden er geen grote wijzigingen meer plaats.



Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.



Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.





Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2017.

#### 1.2.4 Synthese

Naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling van het perceel Heibleuken, sectie H nr. 17/W/4, Merksplas (afb. 1 en 2) is in januari – februari 2020 deze archeologienota opgemaakt. Bij de verkaveling zal het huidige perceel worden opgesplitst in tweeën, namelijk een westelijk perceel met een omvang van 3546 m<sup>2</sup> en een oostelijk perceel met een omvang van 2368 m<sup>2</sup>. Binnen deze beide percelen zal een beperkte herontwikkeling plaatsvinden. Beide percelen zijn bestemd als gebied voor dag- en verblijfsrecreatie. Het westelijke perceel is reeds voorzien van kleinschalige bebouwing, welke mogelijk herontwikkeld gaat worden. Binnen het oostelijke perceel staat eveneens de aanleg van kleinschalige bebouwing met rondom voorzieningen gepland.

Een groot deel van het terrein is zo goed als volledig bebost. Voor dit bos geldt een ontbossingsverbod. Voor het oostelijke perceel gaat een gedeeltelijke ontheffing worden aangevraagd. In totaal zou met de kapvergunning de ontbossing van 350 m<sup>2</sup> in het oostelijke deel worden aangevraagd. Binnen het grootste deel van beide percelen zal dusdanig de huidige situatie, namelijk de bebouwing gehandhaafd blijven. Er kan echter wel van uitgegaan worden, dat in het westelijke deel rond om het huidige gebouw (448 m<sup>2</sup>) in toekomst verder ontwikkeld gaat worden. Dit geldt ook voor het oostelijke deel waar een zone (350 m<sup>2</sup>) ontbost gaat worden voor een nieuwbouw. De aard en impact van de ontwikkeling zijn onbekend, maar hoogstwaarschijnlijk omvatten deze funderings- en bouwwerken, en de aanleg van ondergrondse infrastructuur, zoals kabels en leidingen. De bodemverstoring ten gevolge van de woningbouw is afhankelijk van de latere bouwaanvragen en is momenteel nog niet gekend. Het is dus nog niet geweten of er al dan niet kelders aangelegd zullen worden onder de nieuwe woningen. Voor beide ontwikkelingszones binnen de percelen moet derhalve wel van een integrale verstoring uitgegaan worden.

Het plangebied maakt deel uit van een grotere ruilverkavelingzone waar in 2001 door RAAP een verwachtings- en beleidsadvieskaart is opgesteld. Op deze kaart ligt het plan deels in een zone met een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden en voor een beperkter deel in een zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd en/of de Metaaltijden t/m de Late Middeleeuwen.

Geografisch gezien maakt het plangebied deel uit van de Antwerpse Kempen (Noorderkempen) en geomorfologisch gezien is het gebied bekend als de Kempische laagvlakte. Merksplas maakt deel uit van het maasbekken dat ligt op de rug van een microcuesta van de Kempen. De valleien zijn zuid-noord georiënteerd en de waterlopen hebben zich diep ingesneden. De drainage wordt voornamelijk verzorgd door de Weerijns en de Mark. Waarvan de Mark op iets meer dan een kilometer van het plangebied loopt. De topografie van dit Maasbekken daalt af in noordelijke richting en is vlak tot licht golvend. Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug, maar kent een relatief vlak hoogteverloop 23,94 – 24,59 m TAW. Het stijgt echter wel zeer licht in de oostelijke richting.

De Tertiaire afzettingen onder het plangebied bestaan uit de Formatie van Merksplas, die voornamelijk uit ruw zand met intercalaties van klei bestaat. Hier bovenop liggen Quartaire afzettingen, waarvan de bovenste eolisch van aard zijn en dateren uit het Weichseliaan of het Vroeg-Holoceen. Hieronder bevinden zich estuariene afzettingen die ofwel uit het vroeg-paleolithicum ofwel uit het Tertiair dateren. De Quartaire afzettingen binnen het plangebied bestaan bodemkundig gezien voornamelijk uit natte lemige zandbodem in het oosten en een droge to matig natte zandbodem in het westen een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Wanneer er bodems met een textuur B-horizont aanwezig zijn, is er sprake van een relatief oude en goed ontwikkelde bodem. Indien deze B-horizont intact aanwezig is, is de kans op de aanwezigheid van intacte Steentijdvindplaatsen hoger.

In de omgeving van het plangebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Een groot deel van de meldingen kennen hun basis in het grootschalig onderzoek voor de ruilverkaveling van Merksplas<sup>36</sup> en het detailonderzoek naar steentijdsites in deze ruilverkaveling<sup>37</sup>, beiden in opdracht van de Vlaamse Land Maatschappij. Met als gevolg dat de meeste meldingen dusdanig vondsten uit de Steentijd bevatten en maar enkele uit de Metaaltijden, Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd. Bovendien zijn er drie meldingen met een onbepaalde datering.

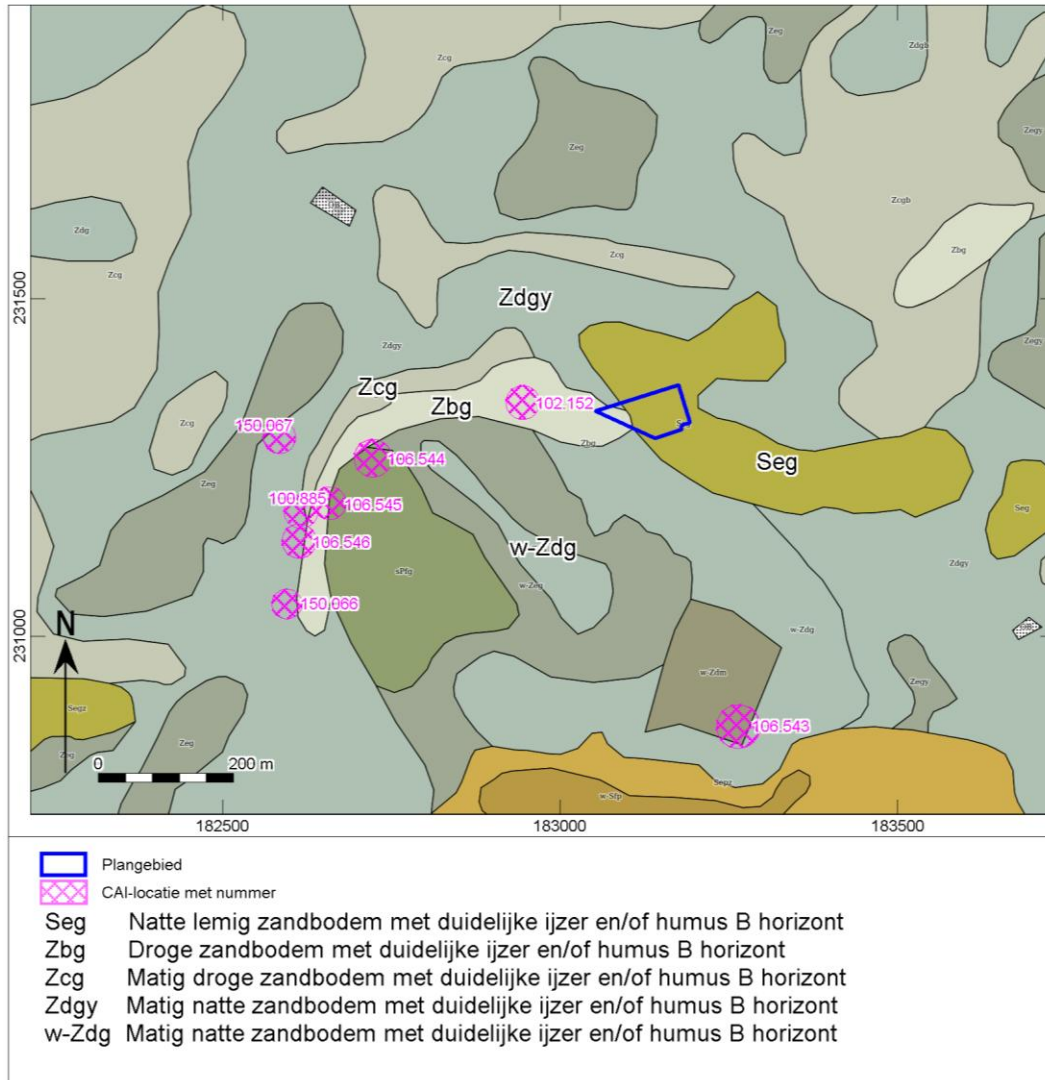
Op 400 à 600 m ten zuidwesten van het plangebied ligt de zone Wortelsmoer en hier zijn tijdens verschillende veldprospecties van RAAP en het Steentijdsite onderzoek op acht verschillende plaatsen lithische artefacten gevonden zijn (afb. 23). Tevens ligt er op ongeveer 150 m van het plangebied mogelijk een grafheuvel met een onbepaalde datering. De bodem van het plangebied grotendeels is opgebouwd uit een natte lemige zandbodem in het oosten en maar een beperkt deel uit een droge to matig natte zandbodem in het westen beide met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Terwijl de bodems van de CAI meldingen in de buurt voornamelijk in uitsluitend droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont voorkomen. Wanneer er bodems met een textuur B-horizont aanwezig zijn, is er sprake van een relatief oude en goed ontwikkelde bodem. Indien deze B-horizont intact aanwezig is, is de kans op de aanwezigheid van intacte Steentijdvindplaatsen hoog. Het is dan ook door de aanwezigheid van de natte bodem dat op de verwachtings- en beleidsadvieskaart aan een groot deel van het plangebied een lage verwachting is toegeschreven. Deze is echter zeer sterk gekoppeld aan de bodemkaart en de te verwachte bodems. Hierbij dient in overweging genomen te worden dat het plangebied precies in een grenszone ligt en in het verleden fluctuaties in de grondwaterspiegel van invloed kunnen zijn geweest op het gebruik van het plangebied.

Uit de historische kaarten blijkt dat tijdens de Nieuwe – Nieuwste Tijd de omgeving van het plangebied in een natte zone met mogelijk kleine drassige, moerassen en/of vennetjes, waarvan enkele in het plangebied liggen. Het kan echter niet met zekerheid bepaald worden hoe oud deze vennetjes zijn en of de situatie in de Steentijd gelijkaardig was. Onderzoek wijst ook uit dat sites zoals afvalplaatsen en rituele deposities een voorkomend fenomeen in landschappelijke contexten zoals deze. Voor de Steentijd zijn er tevens duidelijke

<sup>36</sup> Royemans en De Decker 2001

<sup>37</sup> Depraetere, De Bie en Van Gils 2006

aanwijzingen dat er bewoning en/of activiteiten langs de rand van zulke vennen heeft plaatsgevonden. In het algemeen geldt dat natte zones minder aantrekkelijk waren voor bewoning in periodes van het Neolithicum, waardoor de kans laag is dat hier ooit sporensites aanwezig zijn geweest. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er een hoge verwachting is op artefactensites uit de Steentijd en een lage verwachting voor sporensites vanaf het Neolithicum.



Afb. 23. Het plangebied en het uitsnede van de CAI geprojecteerd op de bodemkaart.

De topografische kaarten kunnen het beeld uit de aardkundige gegevens bevestigen. Op de Ferraris kaart is het plangebied ook in een nat gebied met af en toe een drassige gebieden gekarteerd. Het doet vermoeden dat er daadwerkelijk een moerassig gebied in de omgeving van het plangebied aanwezig was. De Vandemaelenkaart bevestigt de aanwezigheid van dit natte gebied. In de loop 19<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw werden er in de omgeving van het plangebied een aantal wallen mogelijk in functie van een terrein drooglegging. De historische kaarten bevestigen ook dat de omgeving in Nieuwe Tijd onaantrekkelijk was voor bewoning en dit dan ook mogelijk voor oudere periodes van toepassing was.

### 1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

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

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



De archeologische waarde van het plangebied is bepaald op basis van het landschap en archeologische gegevens. Deze verwachting is getoetst aan de archeologische beleidsadvieskaart van RAAP. Zowel op basis van het landschap als op basis van de archeologische gegevens uit de omgeving kan afgeleid worden dat voor het plangebied een hoge verwachting op artefactensites uit de Steentijd en een lage verwachting voor sporensites vanaf het Neolithicum.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een overgangszone van natte naar matig natte tot droge zandbodems. Bij de droge bodem wordt een textuur B-horizont verwacht. Zodoende is er sprake van een relatief oude en goed ontwikkelde bodem. Indien deze B-horizont intact aanwezig is, is de kans op de aanwezigheid van intacte Steentijdvindplaatsen hoog. In het algemeen geldt dat natte zones minder aantrekkelijk waren voor bewoning in periodes van het Neolithicum, waardoor de kans laag is dat hier ooit sporensites aanwezig zijn geweest.

Uit de archeologische beleidsadvieskaart van RAAP blijkt dat voor het oostelijke deel het plangebied, waar het op de bodemkaart als natte bodems gekarteerd is, een lage verwachting is toegekend voor vindplaatsen uit alle perioden. Het westelijke deel van het plangebied staat gekarteerd als drogere bodems. Aan deze zone is een hoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de steentijd en/of de Metaaltijden t/m de Late Middeleeuwen.

Met name voor de prehistorische periodes geldt een verhoogde verwachting. In hoeverre sporen en vondsten binnen het plangebied daadwerkelijk (nog) te verwachten zijn, is bovendien afhankelijk van de mate van verstoring binnen het plangebied. Binnen het westelijke perceel kan de reeds bestaande bebouwing en verharding van invloed zijn geweest op de conservering van archeologische sporen- of vondstenniveaus. In het oostelijke deel kan de aanwezige bebouwing voor een mate aan verstoring gezorgd hebben. In hoeverre er daadwerkelijk sprake is van bodemverstoring kan op basis van alleen het bureauonderzoek niet vastgesteld worden.

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

Het plangebied zal worden verkaveld in twee percelen, beide met functie van dag- en verblijfsrecreatie. Het westelijke en momenteel reeds deels bebouwde gebied zal een omvang krijgen van 3546 m<sup>2</sup>. Het overgrote deel van het perceel is bebost. Deze bebouwing zal in stand worden gehouden. Voor de reeds bebouwde zone (448 m<sup>2</sup>) is niet bekend op welke wijze deze verder ontwikkeld zal worden.

Het oostelijke perceel krijgt een omvang van 2368 m<sup>2</sup>. Voor dit perceel gaat na het verkavelen een kapvergunning worden aangevraagd. Vermits hier een ontheffing van het kapverbod voor nodig is, is de uitvoering hiervan nog niet zeker. De kapvergunning gaat worden aangevraagd voor een zone met een omvang van 350 m<sup>2</sup>. De bebouwing op het overige deel van het perceel zal in stand worden gehouden. Op de locatie van de te ontwikkelen zone (350 m<sup>2</sup>) staat een nader te bepalen nieuwbouw gepland.

Normaal gezien wordt er bij verkavelingen uitgegaan van een integrale verstoring, maar in dit geval geldt er een ontbossingverbod en wordt er maar een beperkt deel van het terrein verder ontwikkeld. De impact van de verkaveling en de geplande werken daarbinnen beperkt zich daarmee tot twee zones, namelijk de reeds bebouwde zone op het westelijke perceel (448 m<sup>2</sup>) en de nieuw te ontwikkelen zone op het oostelijke perceel (350 m<sup>2</sup>). Voor deze twee zones kan aangenomen worden dat ze integraal verstoord zullen worden.

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

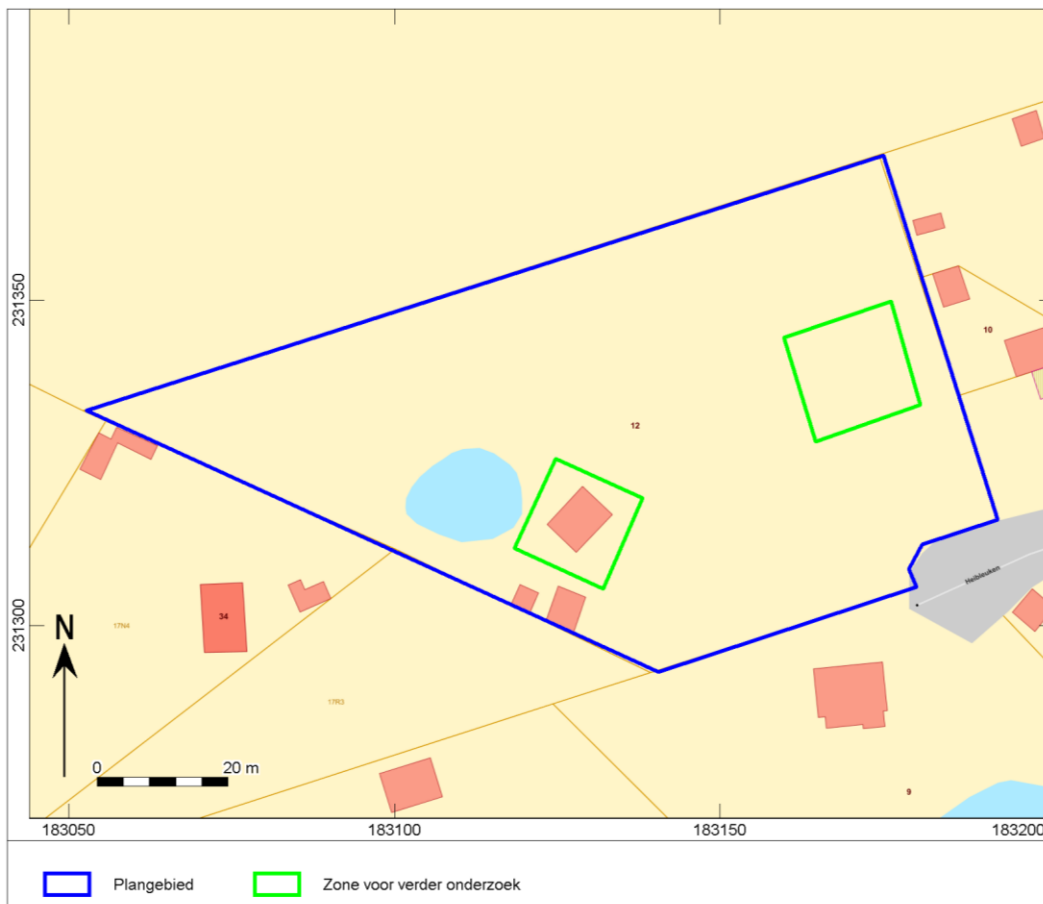
Op basis van de bureaustudie kan aan het plangebied een hoge verwachting op artefactensites uit de Steentijd worden toegekend en een lagere verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Vervolgonderzoek gericht op vondstensites uit de Steentijd is wel benodigd, vervolgonderzoek gericht op sporensites is niet noodzakelijk.

De archeologische verwachting voor het plangebied leidt tot een hoge kans op artefactensites uit de Steentijd. Deze verwachting is gebaseerd op deels meldingen van lithische artefacten in de omgeving en is gekoppeld aan de bodemkundige omstandigheden van het plangebied. Met name de zones met een droge bodem en een intacte textuur B-horizont leiden tot een hoge verwachting op artefactensites, evenals mogelijk aanwezige vennetjes. Aangezien het plangebied zich precies in een overgangszone bevindt van drogere naar natte gronden en er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van vennetjes, is aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek nodig om uit te

wijzen welke zones van het plangebied kansrijk zijn, gerelateerd aan de vastgestelde bodem. Daarnaast kan het landschappelijk bodemonderzoek tevens uitwijzen of er binnen de te ontwikkelen zones sprake is van bodemverstoring. De te ontwikkelen zones hebben voldoende omvang om te leiden tot kenniswinst.

De verwachting op sporensites hoeft niet getoetst te worden. Hoofdzakelijk omdat de zones te klein zijn om bij vervolgonderzoek gericht op sporensites kenniswinst te kunnen behalen. Daarnaast is er sprake van een eerder lage verwachting op sporensites.

De zones voor vervolgonderzoek gericht op artefactensites uit de Steentijd staat aangeduid op afbeelding 24.



Afb. 24. Zones voor verder onderzoek geprojecteerd op de GRB.

### 1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum januari 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heibleuken, sectie H nr. 17/W/4, Merksplas (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling van het perceel Merksplas, sectie H, nr. 17/W/4.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge verwachting is op artefactensites uit de Steentijd en een lage verwachting voor sporensites vanaf het Neolithicum verwacht. In tegenstelling tot andere verkaveling, door het verbod op ontbossing, is er geen spraken van een integrale verstoring. Hierdoor is het veder onderzoek beperkt tot de te ontwikkelende zones. Alhoewel de oppervlakte van de oppervlakte van deze zones beperkt is (448 m<sup>2</sup> en 350 m<sup>2</sup>) van de geplande terreinontwikkeling is het noodzakelijk om in deze zones verder onderzoek uit te voeren. Ten aanzien van een bodemstudie en de kans op vondstensites uit de Steentijd is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk, maar ten aanzien van sporenvindplaatsen vanaf het Neolithicum wordt het terrein vrijgegeven.

## 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.
- Baeyens, L. 1973: *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij kaartblad, Wortel 8 W*, Gent.
- Bogemans, F. 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 2-8, Meerle – Turnhout*, Brussel.
- De Nutte, G., Simons, R., Deville, T. en Houbrechts, S. 2018: *Hoekeinde 65, Gemeente Merksplas. Verslag van de resultaten door middel van en landschappelijke booronderzoek en proefsleuven. Een uitgesteld traject, Condor Rapporten 452*, Hasselt.
- Depraetere, D., De Bie, M., & Van Gils, M. 2006: *Archeologisch detailonderzoek naar steentijdsites in ruilverkaveling Merksplas. Intern rapport*, Brussel.
- 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 Ceuleraire, 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*.
- Roymans, J.A.M. en S. De Decker, 2001: *Ruilverkaveling Merksplas, Archeologische verwachtings-beleidsadvieskaart, RAAP-Rapport 695*, 2001.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.
- Vandeputte, O. (eds), 2010: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten. Antwerpen*. Tielt.

## Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14405>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Het plangebied geprojecteerd op de Grootchalig Referentie Bestand Vlaanderen (GRB).
- Afb. 3. Plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart.
- Afb. 4. Foto bestaande situatie (foto 4).
- Afb. 5. Foto bestaande situatie (foto 5).
- Afb. 6. Plan van het bestaande perceel.
- Afb. 7. Plan van de geplande verkaveling.
- Afb. 8. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 9. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogtereverloop.
- Afb. 13. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied.
- Afb. 14. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 15. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 16. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1981.
- Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2017.
- Afb. 23. Het plangebied en het uittreksel van de CAI geprojecteerd op de bodemkaart.
- Afb. 24. Zones voor verder onderzoek geprojecteerd op de GRB.

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Overzicht van de verschillende administratieve gegevens.
- Tabel 3. Overzicht van de verschillende aardwetenschappelijke gegevens.
- Tabel 4. Overzicht van de verschillende meldingen uit de Centraal Archeologische Inventaris.