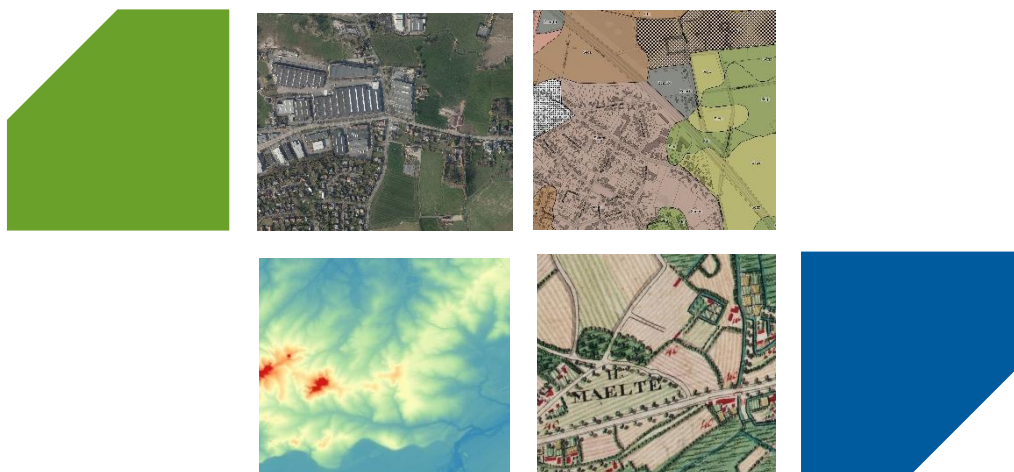


# ARCHEOLOGIENOTA TER HOOGTE VAN HET VENNENGEBIED HOOGMOERVEN TE MERKSPLAS

## DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



**ABO Archeologische Rapporten 2147**

Rapport opgemaakt door: Sander Pelsmaekers



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Projectcode:

Intern: 36948

Extern: /

AOE: 2023J184, 2023J185

# COLOFON

## **Titel**

Archeologienota

ter hoogte van het Vennengebied Hoogmoerven te Merksplas

## **Auteur**

Sander Pelsmaekers

## **Projectcodes**

Intern: 36948

Extern: /

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2023J184 (bureaustudie), 2023J185 (landschappelijk booronderzoek)

## **Plaats en datum**

Aartselaar, november 2023

## **Reeks en nummer**

ABO archeologische rapporten 2147

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

# RAPPORTFICHE

| Versies       |              |                    |
|---------------|--------------|--------------------|
| <i>Versie</i> | <i>Datum</i> | <i>Status</i>      |
| v0            | 14/11/2023   | Interne draft      |
| v1            | 15/11/2023   | Externe draft      |
| v2            | 27/11/2023   | Definitieve versie |

| Projectteam           |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <i>Functie</i>        | <i>Naam</i>         |
| Projectleider         | Sander Pelsmaekers  |
| Business Unit Manager | Glenn De hooghe     |
| Kwaliteitscontrole    | Anouk Van der Kelen |
| General Director      | Patrick Hambach     |

# INHOUDSOPGAVE

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| DEEL 1 Verslag van resultaten .....                       | 1  |
| 1 Inleiding .....                                         | 6  |
| 1.1 Administratieve gegevens .....                        | 6  |
| 1.2 Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader ..... | 7  |
| 1.3 Afbakening van het projectgebied .....                | 7  |
| 1.4 Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie .....   | 8  |
| 2 Aard van de bedreiging .....                            | 9  |
| 2.1 Huidige situatie .....                                | 9  |
| 2.2 Toekomstige situatie .....                            | 10 |
| 3 Landschappelijke analyse .....                          | 11 |
| 3.1 Topografische situering .....                         | 11 |
| 3.2 Bodemkundige situering .....                          | 14 |
| 3.3 Landschappelijk bodemonderzoek (2023J185) .....       | 18 |
| 4 Archeologische voorkennis .....                         | 30 |
| 4.1 Historische achtergrond .....                         | 30 |
| 4.2 Inventarissen onroerend erfgoed .....                 | 31 |
| 4.3 Cartografische en iconografische bronnen .....        | 34 |
| 4.4 Recente landschapsveranderingen .....                 | 36 |
| 5 Besluit .....                                           | 39 |
| 6 Bibliografie .....                                      | 40 |
| DEEL 2 Programma van maatregelen .....                    | 41 |
| 1 Gemotiveerd advies .....                                | 42 |

## LIJST VAN TABELLEN

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens .....                                | 6  |
| Tabel 2: Coördinaten van de uitgevoerde boringen ter hoogte van het projectgebied. .... | 18 |
| Tabel 3: Onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek .....                          | 21 |
| Tabel 4: Overzicht van de resultaten en verstoringsdiepte per boring .....              | 22 |
| Tabel 4: Beantwoorde onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek .....              | 27 |
| Tabel 6: Overzicht van de waarnemingen in de omgeving van het projectgebied .....       | 33 |



## LIJST VAN FIGUREN

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                           | 7  |
| Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en de deelzones .....                                                  | 9  |
| Figuur 3: Het projectgebied op 24/10/2023. ....                                                                                               | 9  |
| Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen .....                                                                                       | 10 |
| Figuur 5: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                      | 11 |
| Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau .....                                     | 12 |
| Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen, microniveau .....               | 12 |
| Figuur 8: Hoogteprofielen van noordwest naar zuidoost en van west naar oost .....                                                             | 13 |
| Figuur 9: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied .....                                                                  | 13 |
| Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                             | 15 |
| Figuur 11: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied.....                                               | 15 |
| Figuur 12: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied .....                                              | 16 |
| Figuur 13: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied .....                                                      | 16 |
| Figuur 14: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                    | 17 |
| Figuur 15: Orthofoto met aanduiding van de geplande boringen ter hoogte van het projectgebied. ....                                           | 18 |
| Figuur 16: Orthofoto met aanduiding van de effectief uitgevoerde landschappelijke boringen en hun locatie. ....                               | 19 |
| Figuur 17: Zicht op deelzone 3 vanuit deelzone 2. Gefotografeerd in oostelijke richting. ....                                                 | 19 |
| Figuur 18: Zicht op het natte gedeelte van deelzone 3, ter hoogte van boringen 04 en 05. Gefotografeerd in noordoostelijke richting. ....     | 20 |
| Figuur 19: Zicht op het natte gedeelte van deelzone 3, ter hoogte van boring 08. Gefotografeerd in noordoostelijke richting. ....             | 20 |
| Figuur 20: Orthofoto met aanduiding van de bodemopbouw per boring en de diepte van de verstoorde lagen ter hoogte van het projectgebied. .... | 21 |
| Figuur 21: Foto en profiel van boring 02 (Ap-ApC-C). (ABO nv 2023). ....                                                                      | 23 |
| Figuur 22: Foto en profiel van boring 05 (Ap-Aan). (ABO nv 2023). ....                                                                        | 24 |
| Figuur 23: Foto en profiel van boring 09 (Ap-C). (ABO nv 2023). ....                                                                          | 25 |
| Figuur 24: Transecten van boringen 02-05-07 en van boringen 03-04-05. (ABO nv 2023). ....                                                     | 26 |
| Figuur 25: Boorprofielen van boringen 01-06. ....                                                                                             | 28 |
| Figuur 26: Boorprofielen van boringen 07-09. ....                                                                                             | 29 |
| Figuur 27: Merksplas, zoals aangeduid op de Ferrariskaart (1777). ....                                                                        | 30 |
| Figuur 28: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied.....                                                 | 31 |
| Figuur 29: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2022). ....                                   | 32 |
| Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                              | 34 |
| Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                           | 35 |
| Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied .....                                                                    | 35 |
| Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied .....                                                                       | 36 |
| Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied .....                                                               | 37 |
| Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied .....                                                               | 37 |
| Figuur 36: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied.....                                                           | 38 |

# 1 INLEIDING

## 1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

| Projectgegevens                          |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam + adres projectgebied               |                                                                                                                                                                                              |
| - Straat + nr.:                          | Geheulsedijk z.n.                                                                                                                                                                            |
| - Postcode:                              | 2230                                                                                                                                                                                         |
| - Fusiegemeente:                         | Merksplas                                                                                                                                                                                    |
| Lambertcoördinaten<br>(1972; EPSG:31370) | Bereik:<br>Xmin, Xmax: 187 981,77 m - 229 535,58 m<br>Ymin, Ymax: 187 972,27 m - 229 701,08 m                                                                                                |
| Kadaster                                 |                                                                                                                                                                                              |
| - Gemeente:                              | Merksplas                                                                                                                                                                                    |
| - Afdeling:                              | MERKSPLAS                                                                                                                                                                                    |
| - Sectie:                                | C                                                                                                                                                                                            |
| - Percelen:                              | 13023C0079/00D000                                                                                                                                                                            |
| Onderzoekstermijn                        | Oktober – november 2023                                                                                                                                                                      |
| Oppervlakten:                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Betrokken percelen: 29.965 m<sup>2</sup></li><li>- Projectgebied: 6.523 m<sup>2</sup></li><li>- Geplande bodemingreep: 6.523 m<sup>2</sup></li></ul> |

**Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens.**

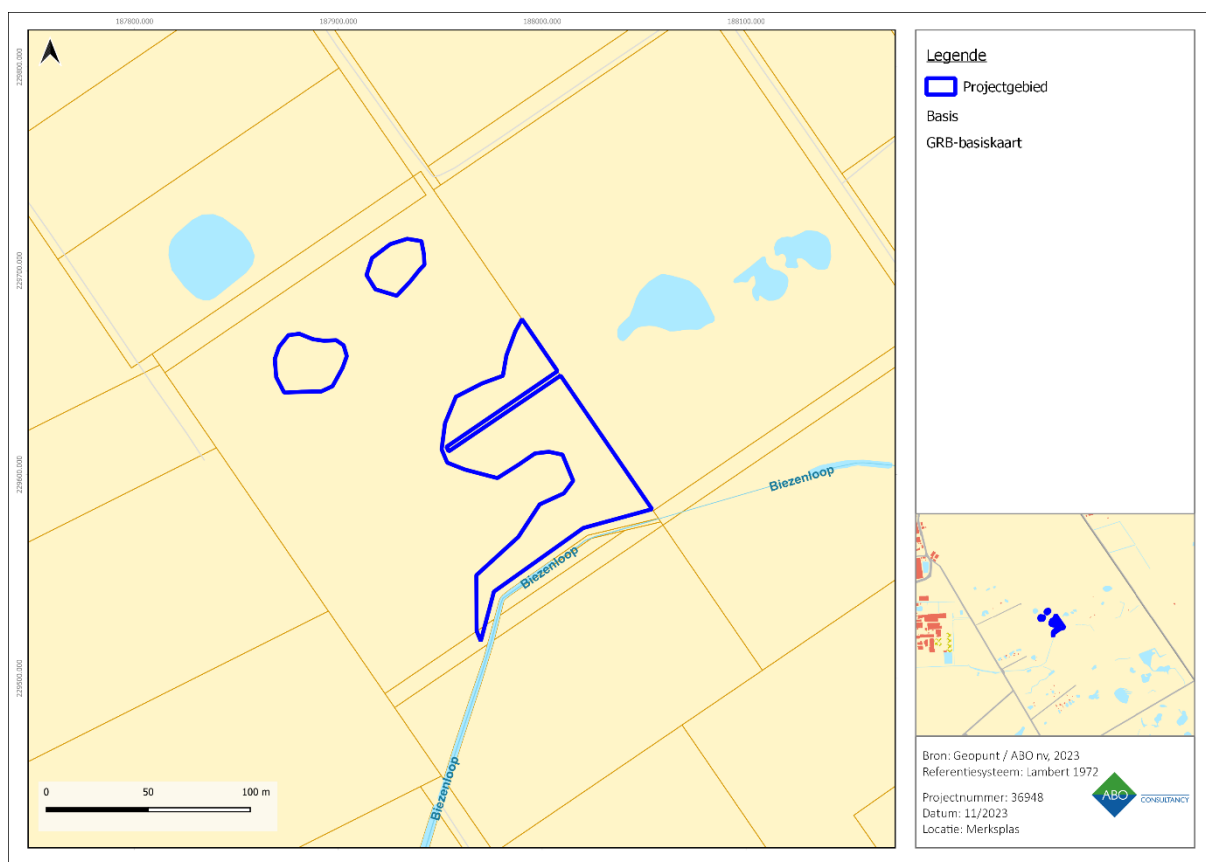
## 1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herinrichting van een historisch ven door middel van afgraving ter hoogte van Hoogmoerven in Merksplas. De geplande werken van 6.523 m<sup>2</sup> worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone buiten woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m<sup>2</sup> overschrijdt en de geplande werken meer dan 5.000 m<sup>2</sup> zullen inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

## 1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied komt overeen met een deel van perceel 13023C0079/00D000 (Merksplas, afdeling MERKSPLAS, sectie C) dat gelegen is ter hoogte van de Geheulsedijk z.n. (Figuur 1). Het gaat hier om Hoogmoerven, een historisch ven dat grenst aan de Biezenloop en deel uitmaakt van het Turnhouts Vennengebied. Dit is een belangrijk heidelandschap in het noordoosten van de provincie Antwerpen. In totaal beslaat het projectgebied, dat uit drie deelzones bestaat, een oppervlakte van ca. 6.523 m<sup>2</sup>.



**Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied**

## 1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vooronderzoek, een vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een 'geen maatregelen'.



## 2 AARD VAN DE BEDREIGING

### 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied komt overeen met een deel van perceel 13023C0079/00D000 en heeft een oppervlakte van 6.523 m<sup>2</sup>. Het betrokken gebied bestaat uit drie delen: deelzone 1 en 2 hebben een oppervlakte van respectievelijk 533 m<sup>2</sup> en 799 m<sup>2</sup>, terwijl de grotere deelzone 3 een oppervlakte van 5.191 m<sup>2</sup> heeft.



**Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en de deelzones**

Het gaat hier om Hoogmoerven, een historisch ven dat deel uitmaakt van het Turnhouts Vennengebied. Dit ven werd wellicht één van de vorige twee eeuwen gedempt om meer akker- of weiland te creëren in de omgeving van Turnhout en Merksplas. Het projectgebied is momenteel zeer waterverzadigd.



**Figuur 3: Het projectgebied op 24/10/2023.**



## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Er wordt ter hoogte van Hoogmoerven een bodemingreep van 6.523 m<sup>2</sup> voorzien, dezelfde oppervlakte als het projectgebied.



**Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen**

De bedoeling is om het historisch ven terug te brengen en dit door de voorheen aangevoerde gronden weer te verwijderen. Concreet gaat het om volgende ingrepen:

- In deelzone 1 wordt er 533 m<sup>2</sup> tot 0,20 m-Mv afgegraven.
- In deelzone 2 wordt een afgraving van 799 m<sup>2</sup> tot 0,15 m-Mv voorzien.
- In deelzone 3 wordt er zowel tot 0,15 m-Mv (2.089 m<sup>2</sup>), 0,20 m-Mv (793 m<sup>2</sup>) als 0,35 m-Mv (2.309 m<sup>2</sup>) afgegraven.

De graafdiepte komt overeen met de oorspronkelijke bodem van het ven. Er kan op basis van de werkzaamheden geconcludeerd worden dat de bodemingreep van 6.523 m<sup>2</sup> in de diepte eerder beperkt is, met een maximale ingreep tussen 0,15 m-Mv en 0,35 m-Mv. Aan de hand van landschappelijke boringen kan er gekeken worden of er archeologisch relevante lagen geraakt zullen worden (zie 3.3).

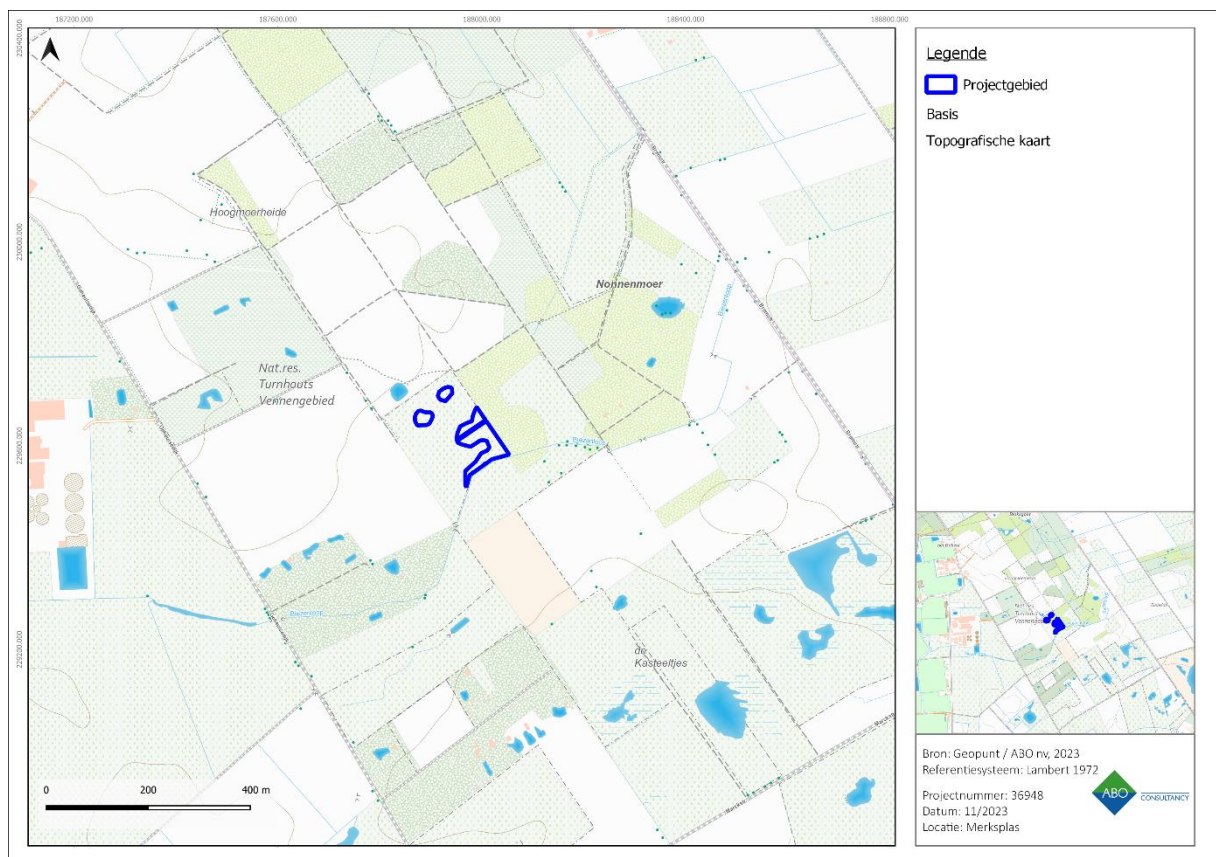
## 3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

### 3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in het Land van Turnhout-Poppel, een onderdeel van de Noorderkempen. Meer specifiek gaat het om Hoogmoerven binnen het Turnhouts Vennengebied, een belangrijk heidegebied dat zich uitstrekt over de gemeentes Turnhout, Merksplas, Ravels en Baarle-Hertog. Het desolate landschap van meer dan 100 hectare wordt gekenmerkt door vennen, heide en dennenbossen. Het natuurgebied is een belangrijke habitat voor verschillende diersoorten (zoals de wulp en de grutto) en planten (zoals de waterlobelia, zonnedauw en klokjesgentiaan). De aanwezigheid van verschillende landduinen zorgt bijkomend nog voor een grote biodiversiteit.<sup>1</sup> Ten zuidoosten van het projectgebied stroomt de Biezenloop.

Topografisch gezien bevindt het projectgebied zich ten zuiden van Hoogmoerheide, ten zuidwesten van Bieheide en ten noorden van de Kasteeltjes. De omgeving wordt gekenmerkt door een heel aantal waterplassen en vennen die omwille van hun beperkte omvang vaak niet bij naam worden genoemd. Op ca. 1,4 kilometer naar het oosten loopt de N119 of Steenweg op Baarle Hertog. Het centrum van Merksplas is dan weer een kleine 4,1 kilometer naar het zuidwesten gelegen.

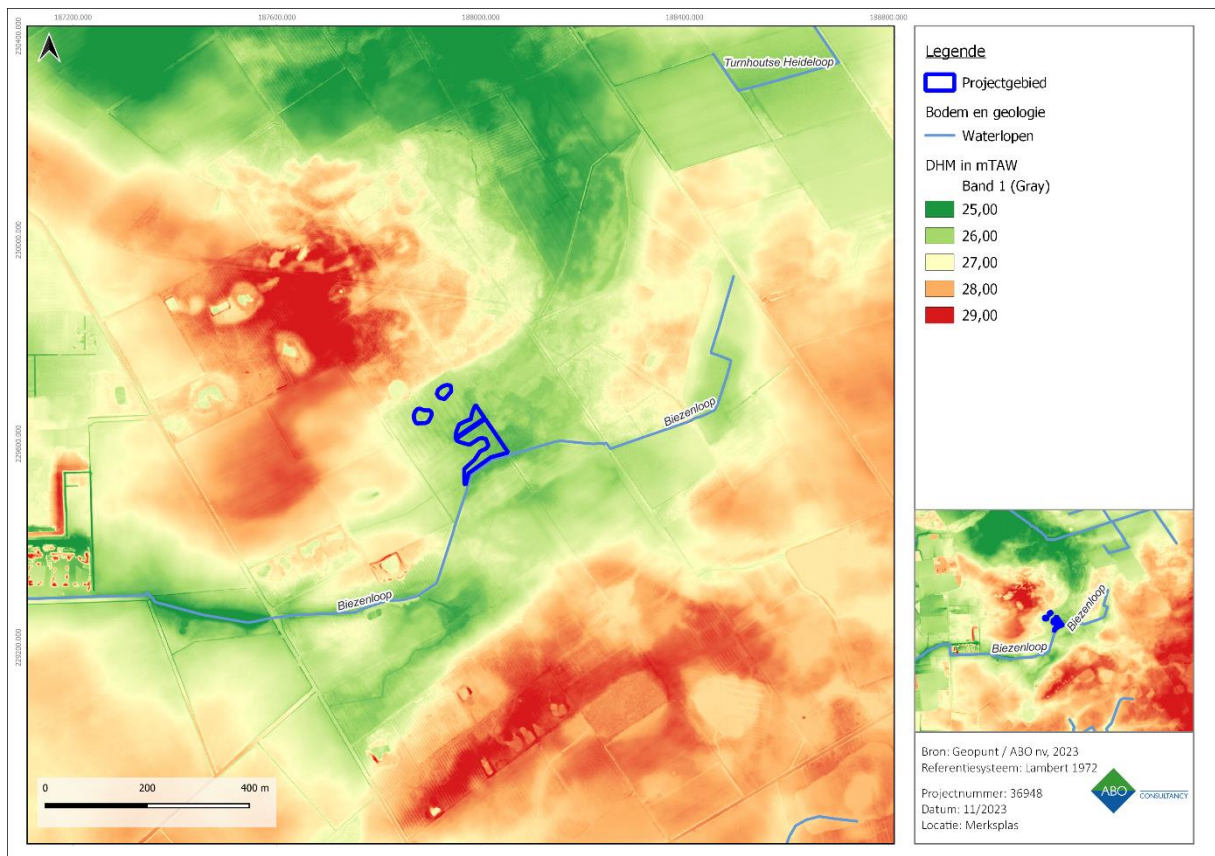
Het projectgebied situeert zich aan de westelijke voet van een cuestarug die een hoogte tot ca. 35,00 mTAW bereikt, terwijl de directe omgeving rond Hoogmoerven en de bijhorende vallei van de Biezenloop eerder tussen 25,00 mTAW en 29,00 mTAW blijven. De hoogteprofielen geven aan dat het projectgebied zelf van noordwest naar zuidoost en van west naar oost tussen 25,60 mTAW en 26,21 mTAW schommelt. Op de Skyview zijn naast de Biezenloop ook de rabatten zichtbaar die op het hele terrein gelegen zijn.



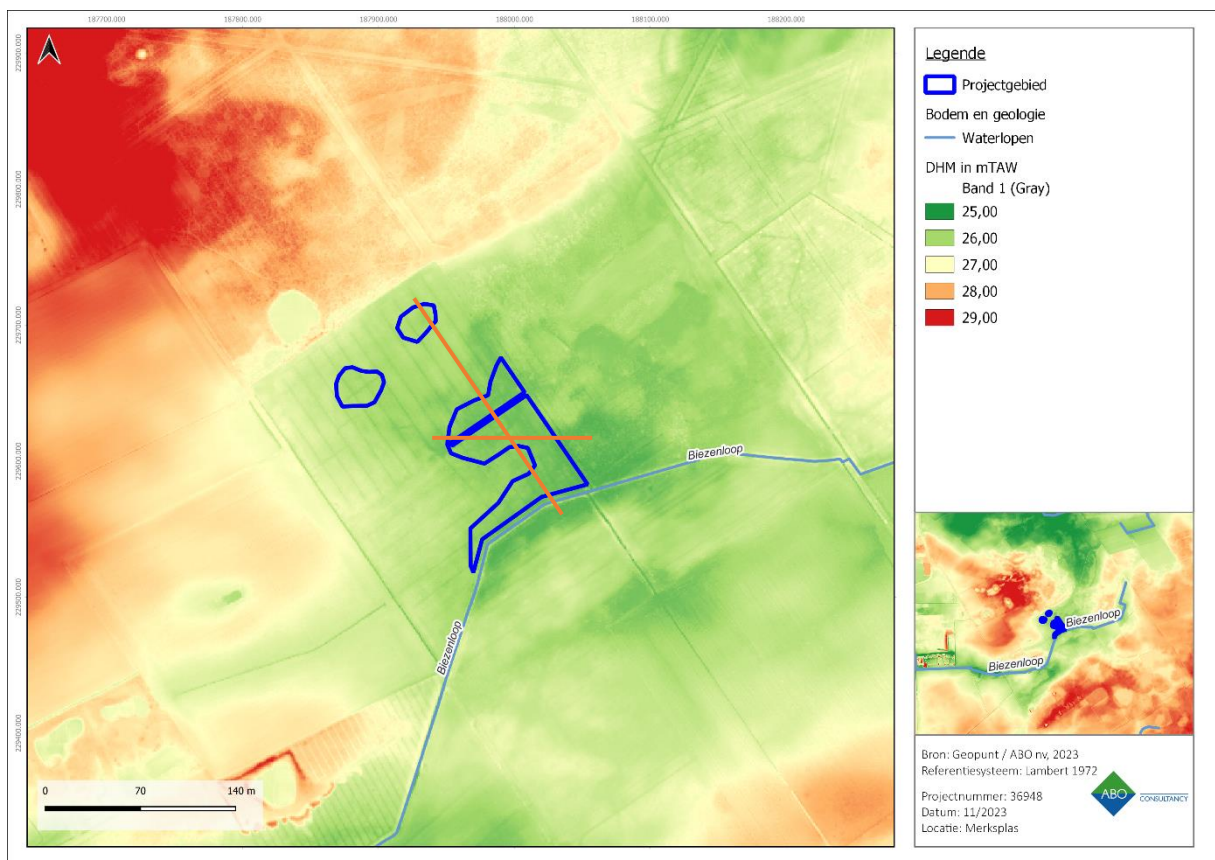
**Figuur 5: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied**

<sup>1</sup> Bron: Natuurpunt 2023.



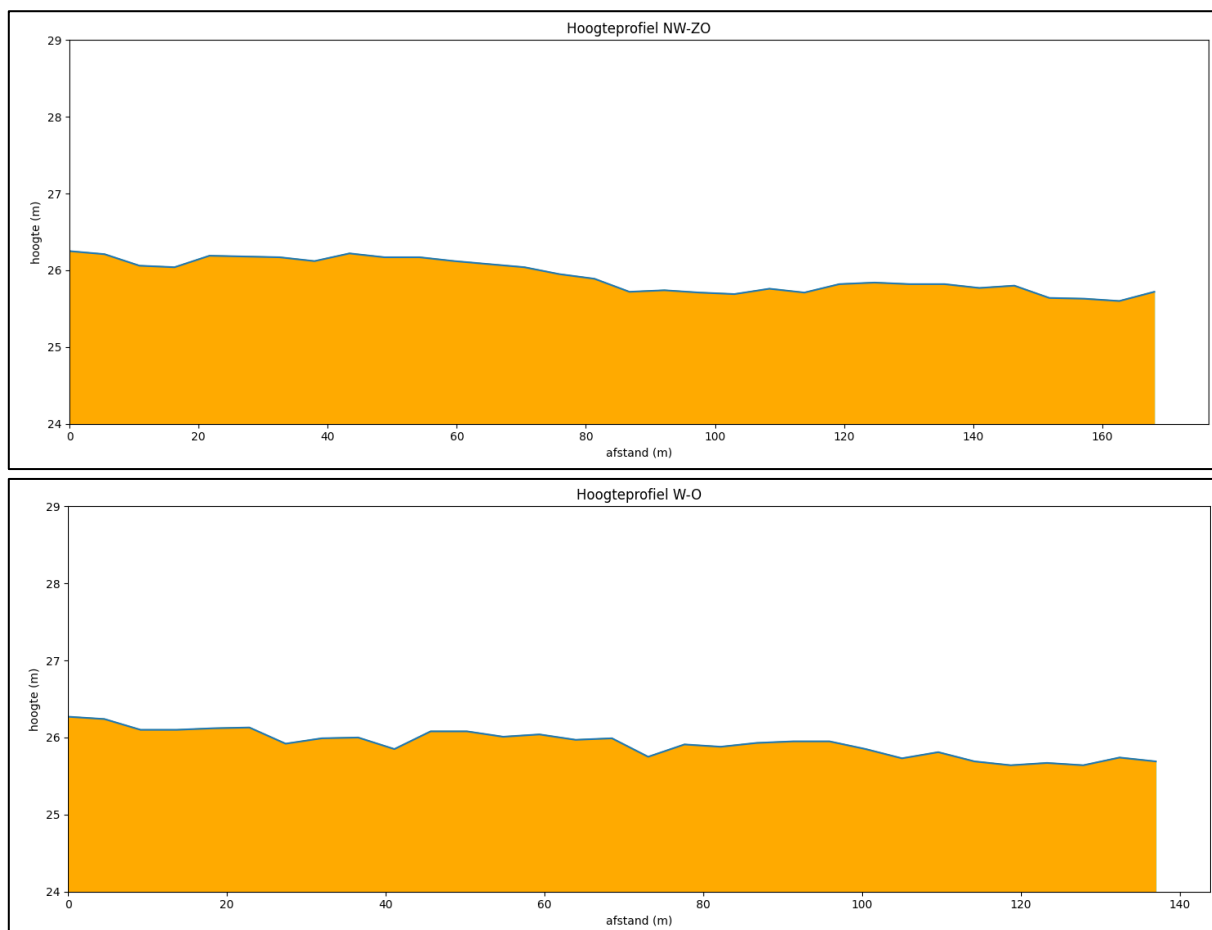


**Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau**

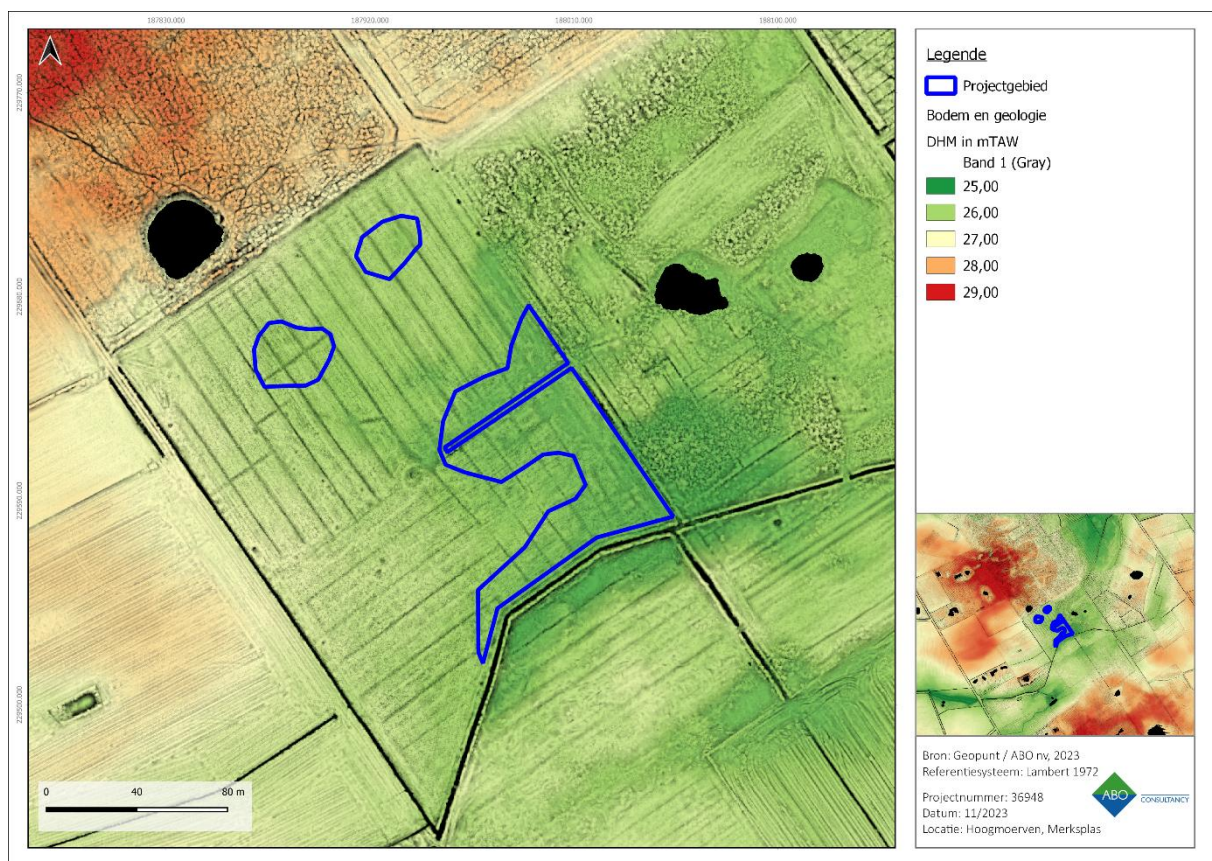


**Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen, microniveau**





Figuur 8: Hoogteprofielen van noordwest naar zuidoost en van west naar oost



Figuur 9: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

### 3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen er zandbodems voor ter hoogte van het projectgebied (Figuur 10). Het gaat meer specifiek om:

- **OB-bodemtype:** het overgrote deel van het projectgebied wordt gekenmerkt als kunstmatige gronden. Omwille van antropogene factoren was het hier niet mogelijk om het oorspronkelijk bodemprofiel te bepalen.
- **Zeg-bodemtype:** dit is een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De humeuze bovengrond van deze grondwater-Podzol heeft een dikte tussen 0,20 meter en 0,40 meter. Hoewel de kleur meestal grijs is, beginnen roestverschijnselen tussen 1,00 m-Mv en 1,20 m-Mv. De aanwezige bruine bovengrond wijst op een recente overstuiving.

Het projectgebied en zijn omgeving liggen in de Antwerpse Kempen, ook gekend als de Noorderkempen. Geomorfologisch gezien maakt dit gebied deel uit van de Kempische laagvlakte. Dit is een gebied tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. Ten noorden van Turnhout sluit dit dalende Limburgs plateau aan bij het waterscheidingsvlak tussen het Schelde-Netebekken en het Maasbekken. Beide bekkens staan in voor de ontwatering van dit gebied. Dit waterscheidingsvlak is een relatief brede strook met een onregelmatig maar sterk ontwikkeld microreliëf waarbij de maximale hoogte tussen de 30,00 mTAW en 35,00 mTAW schommelt. Het gebied ten oosten van Turnhout, tussen Turnhout en Ossendrecht, wordt ook wel de microcuesta van de Kempen genoemd. Deze cuesta wordt begrensd door het kleiige facies van de Groep van de Kempen enerzijds, en door een glacijs tussen Kapellen en Schilde anderzijds. In noordelijke richting daalt deze cuestarug langzaam. In de Kempen werd een dik pakket van Oud-Quartaire sedimenten afgezet en bewaard. Dit pakket wordt ook wel de Kleien en Zanden van de Kempen of de Groep van de Kempen genoemd. Het bestaat uit een opeenvolging van estuariene en zuiver continentale afzettingen die het resultaat is van klimatologisch bepaalde spiegelingen van de zeespiegel.<sup>2</sup>

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) bestaat het projectgebied uit **type 22** (Figuur 11). Hierdoor zijn er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Bovenaan bevinden zich eolische afzettingen uit het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen. Hierop volgen hellingsafzettingen en getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Tenslotte zijn er estuariene afzettingen aanwezig uit het Vroeg-Pleistoceen.

Het projectgebied ligt op de Tertiaire afzettingen van de **Formatie van Merksplas** (Figuur 12). Deze bestaat uit grijs half grof tot grof zand dat kwartsrijk is en regelmatig dunne klei-interclaties heeft. De formatie van Merksplas is verder ook glimmerhoudend en bezit schelpfragmenten, gerold hout, veen en keitjes. De dikte van de Tertiaire lagen schommelt tussen 2 meter tot meer dan 15 meter.<sup>3</sup>

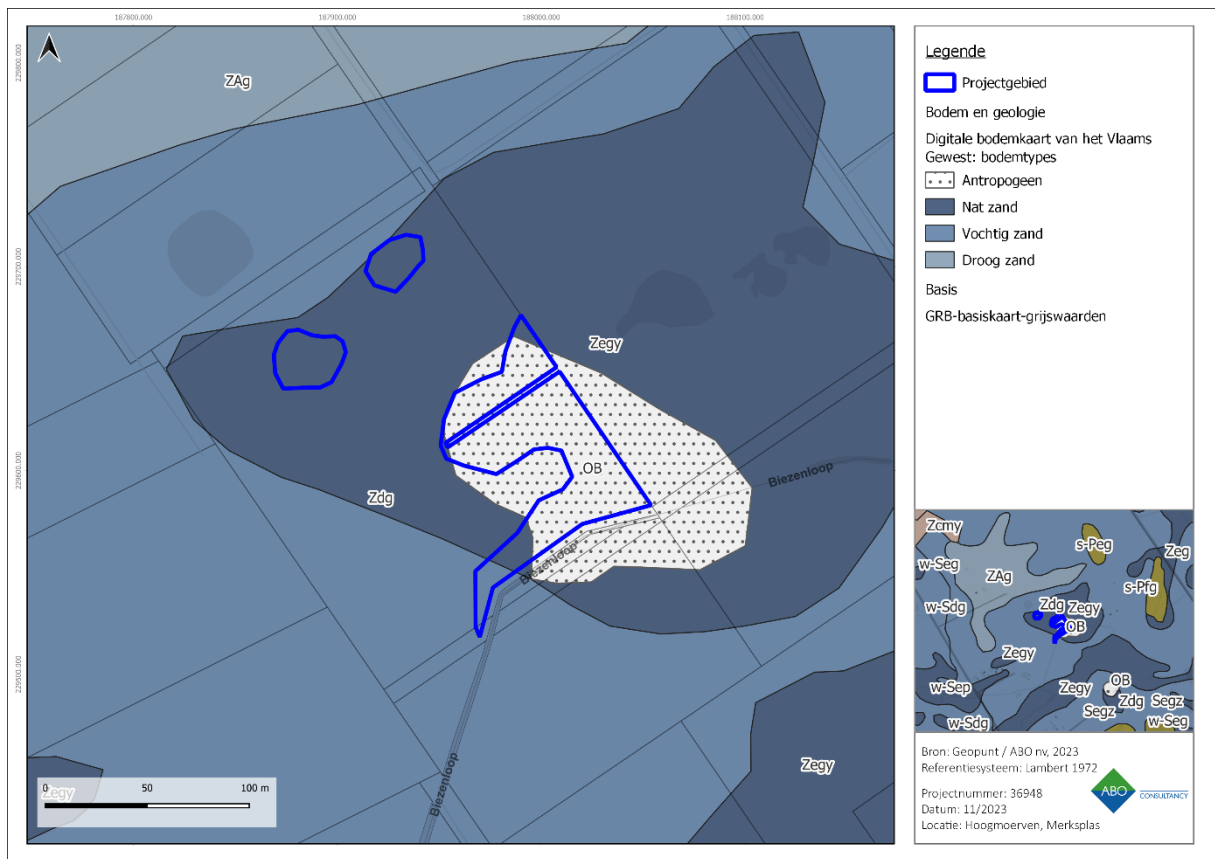
Volgens de potentiële bodemerosiekaart wordt het erosiepotentieel ter hoogte van het projectgebied gekarteerd als **zeer laag tot verwaarloosbaar**. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 13).

Het projectgebied is volgens de Bodembedekkingskaart in gebruik als **grasland**. Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 14).

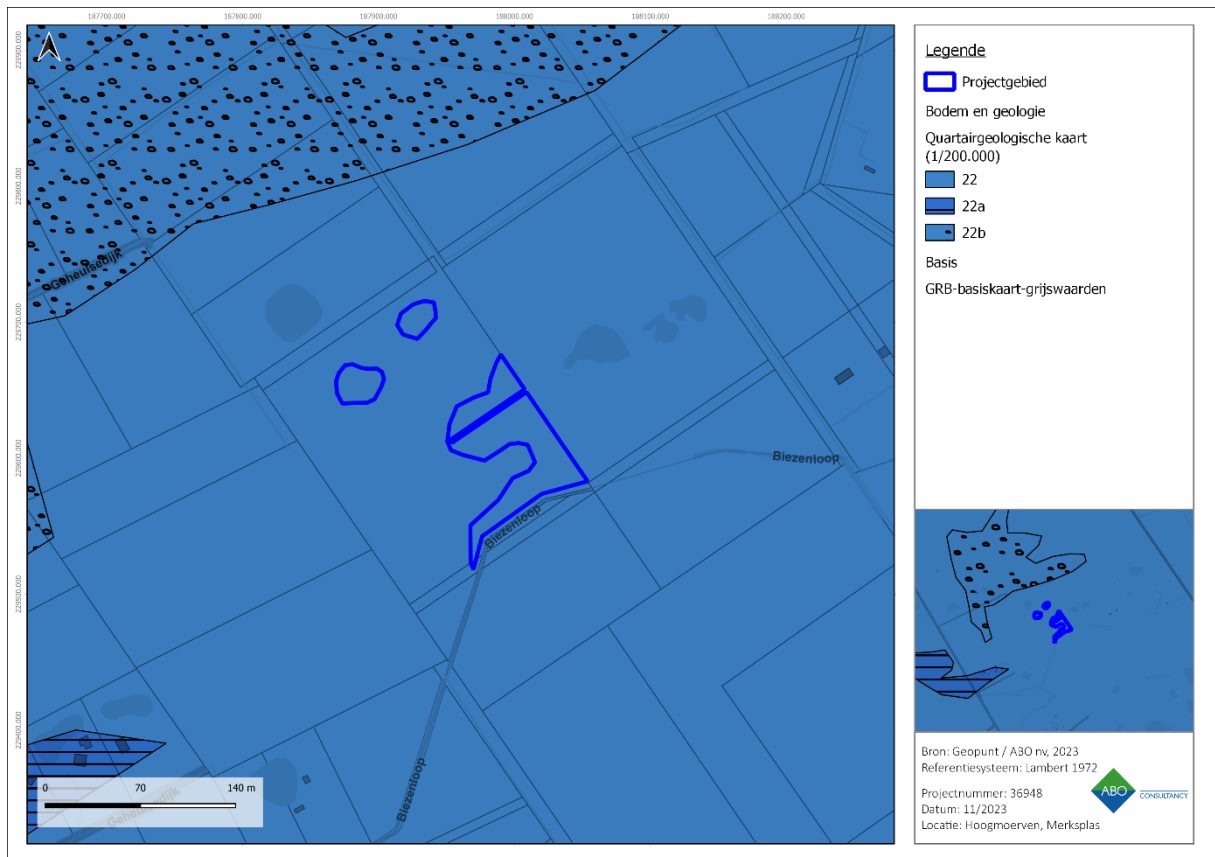
---

<sup>2</sup> Bogemans 2005: p6

<sup>3</sup> Matthijs, J. 1999, p.34



**Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur 11: Gedigitaliseerde Quartairegeologische kaart met aanduiding van het projectgebied**

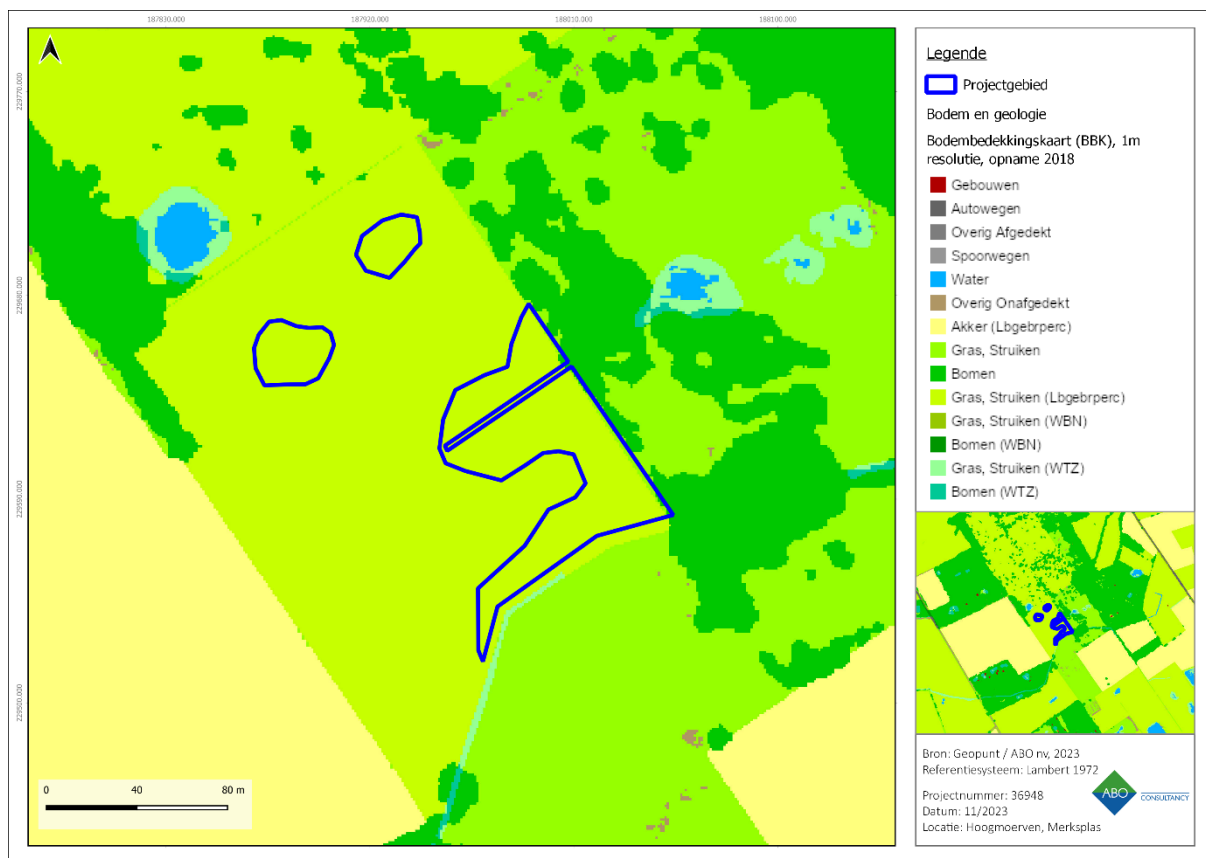


**Figuur 12: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur 13: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied**





**Figuur 14: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied**

### 3.3 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (2023J185)

#### 3.3.1 INLEIDING

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter hoogte van het projectgebied. Op basis van het bureauonderzoek alleen kon hier immers niet voldoende informatie over vergaard worden. Daarom werden op 24/10/2023 negen landschappelijke boringen uitgevoerd met een Edelmanboor ( $\varnothing$  7 cm) door een erkend archeoloog en aardkundige van ABO nv.



**Figuur 15: Orthofoto met aanduiding van de geplande boringen ter hoogte van het projectgebied.**

Alle boringen konden probleemloos uitgevoerd worden, al moesten de locaties van sommige boringen omwille van de aanwezigheid van waterplassen licht aangepast worden (zie Figuur 16). De precieze coördinaten van de uitgevoerde boringen zijn te vinden in onderstaande tabel:

| Boringnummer | X-coördinaat | Y-coördinaat | Z-waarden in mTAW |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| Boring 1     | 187928       | 229702       | 26.09             |
| Boring 2     | 187885       | 229654       | 26.11             |
| Boring 3     | 187989       | 229651       | 25.68             |
| Boring 4     | 187970       | 229608       | 25.78             |
| Boring 5     | 187987       | 229629       | 25.81             |
| Boring 6     | 188026       | 229612       | 25.61             |
| Boring 7     | 188028       | 229580       | 25.65             |
| Boring 8     | 187997       | 229568       | 25.77             |
| Boring 9     | 187972       | 229545       | 25.83             |

**Tabel 2: Coördinaten van de uitgevoerde boringen ter hoogte van het projectgebied.**





**Figuur 16: Orthofoto met aanduiding van de effectief uitgevoerde landschappelijke boringen en hun locatie.**

### 3.3.2 TOESTAND PROJECTGEBIED

Ter hoogte van het projectgebied waren de rabatten en bijhorende greppels goed zichtbaar in het landschap. Het terrein is momenteel in gebruik als weiland, al waren er geen dieren aanwezig. Op het moment van de boringen was het projectgebied zeer nat, mede omdat het nabijgelegen Nonnenmoerven was gedraineerd en het water in de richting van Hoogmoerven stroomde. Onderstaande afbeeldingen geven de situatie weer van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.



**Figuur 17: Zicht op deelzone 3 vanuit deelzone 2. Gefotografeerd in oostelijke richting.**





**Figuur 18:** Zicht op het natte gedeelte van deelzone 3, ter hoogte van boringen 04 en 05. Gefotografeerd in noordoostelijke richting.



**Figuur 19:** Zicht op het natte gedeelte van deelzone 3, ter hoogte van boring 08. Gefotografeerd in noordoostelijke richting.



### 3.3.3 ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen te formuleren:

| Hoofdvraag                                   |     | Bijvra(a)g(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Is de lithostratigrafische opbouw intact? | Ja  | a. Komt deze overeen met de gegevens op de bodemkaart?<br>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?<br>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?<br>d. Op welk niveau bevindt de grondwatertafel zich?<br>e. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?<br>f. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?<br>g. Zijn er indicaties voor erosie? |
|                                              | Nee | a. Wat is de omvang van deze anomalie?<br>b. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?<br>→ Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?                                                                                                                                                                                                       |

**Tabel 3: Onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek.**

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of en, indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden naar vervolgonderzoek toe in uitgesteld traject (archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven, 'geen maatregelen',...)

### 3.3.4 RESULTATEN BORINGEN

Alle boringen werden gefotografeerd, digitaal ingemeten en geregistreerd conform de Code voor Goede Praktijk. Tijdens het landschappelijk booronderzoek was het bewolkt en regenachtig.



**Figuur 20: Orthofoto met aanduiding van de bodemopbouw per boring en de diepte van de verstoorde lagen ter hoogte van het projectgebied.**

Binnen het projectgebied werden er drie verschillende, doch erg op elkaar gelijkende, soorten bodemopbouw aangetroffen:

- Bij **boringen 01, 02, 03 en 04** werd een **Ap-ApC-C** bodemopbouw geregistreerd. De zandige Ap-horizont was donkerbruin van kleur, matig humeus en zwak tot matig plantenresten houdend. Deze ploeglaag kwam voor tot een diepte tussen 0,11 m-Mv en 0,18 m-Mv. Hierop volgde een omgeploegde heterogene menglaag met resten van de eerder genoemde Ap-horizont en de C-horizont. Deze donker bruinbeige laag, die aangetroffen werd tot een diepte tussen 0,36 m-Mv en 0,68 m-Mv, was zwak humeus en bevatte ook wat plantenresten. Bij boring 03 was er onderaan nog een restantje veen zichtbaar. De daaropvolgende C-horizont was donkerbeige van kleur en zeer fijn zandig van aard. Bij **boring 06** was een gelijkaardige bodemopbouw zichtbaar, al werd hier de C-horizont niet bereikt door te veel water.
- **Boringen 07, 08 en 09** hadden een **Ap-C** bodemopbouw. Hier werd ook een matig humeuze en donkerbruine Ap-horizont aangetroffen tot een diepte tussen 0,18 m-Mv en 0,59 m-Mv. De afgetopte C-horizont was zeer fijn en zandig van aard met een donkerbeige kleur.
- **Boring 05** bleek tot een diepte van 1,13 m-Mv volledig verstoord te zijn: **Ap-Aan** bodemopbouw. Onder de 0,43 meter dikke Ap-horizont bevond zich een donkerbeige geroerde laag die zeer nat was.

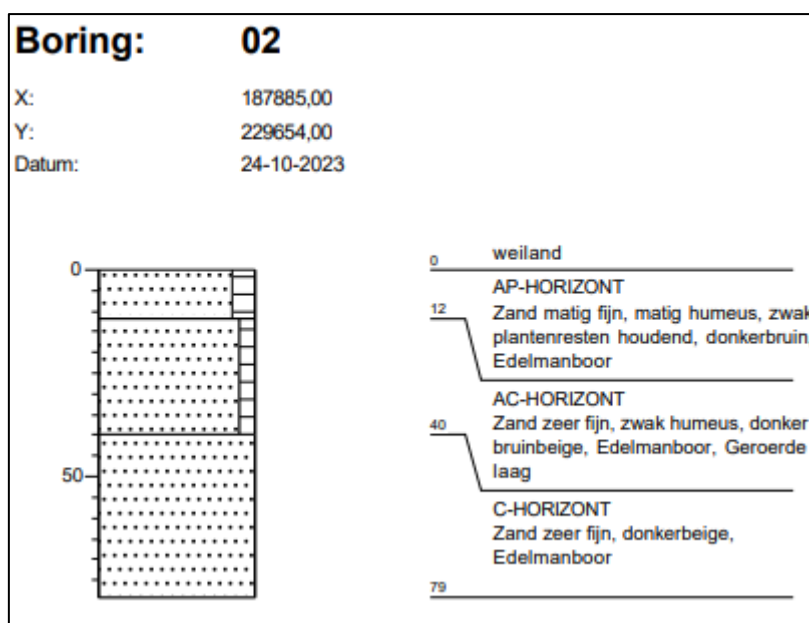
Onderstaande tabel geeft de resultaten per boring weer.

| Boringnummer | Resultaat | Diepte verstoring |
|--------------|-----------|-------------------|
| Boring 1     | Ap-ApC-C  | 0,36 m-Mv         |
| Boring 2     | Ap-ApC-C  | 0,40 m-MV         |
| Boring 3     | Ap-ApC-C  | 0,68 m-Mv         |
| Boring 4     | Ap-ApC-C  | 0,54 m-Mv         |
| Boring 5     | Ap-Aan    | 1,13 m-Mv         |
| Boring 6     | Ap-ApC    | 0,53 m-Mv         |
| Boring 7     | Ap-C      | 0,32 m-Mv         |
| Boring 8     | Ap-C      | 0,18 m-Mv         |
| Boring 9     | Ap-C      | 0,59 m-Mv         |

**Tabel 4: Overzicht van de resultaten en verstoringsdiepte per boring**

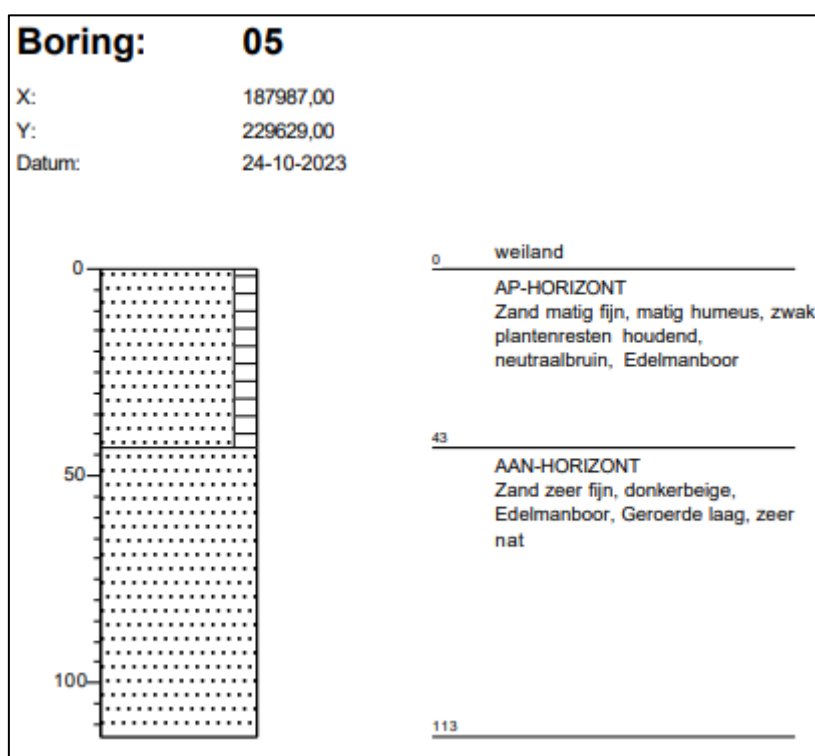


Enkele voorbeelden van de verschillende aangetroffen profielen:



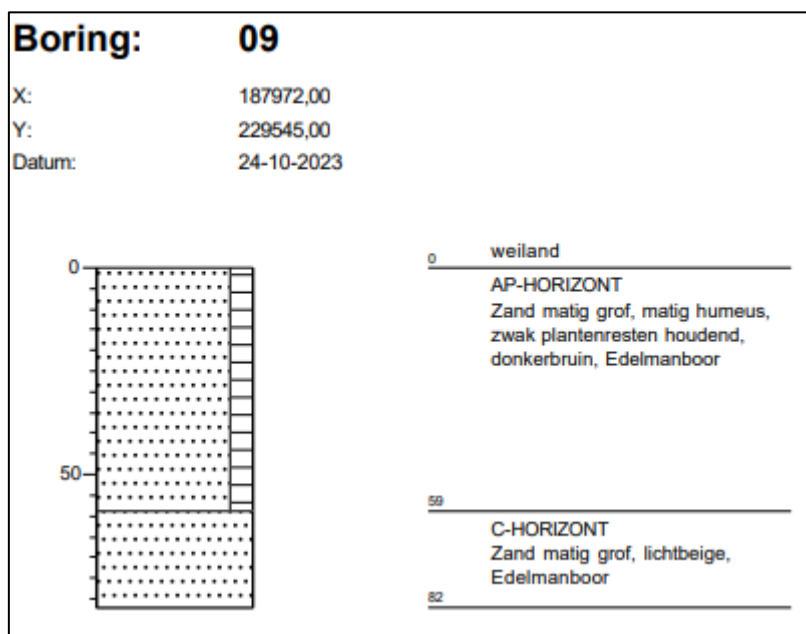
Figuur 21: Foto en profiel van boring 02 (Ap-ApC-C). (ABO nv 2023).





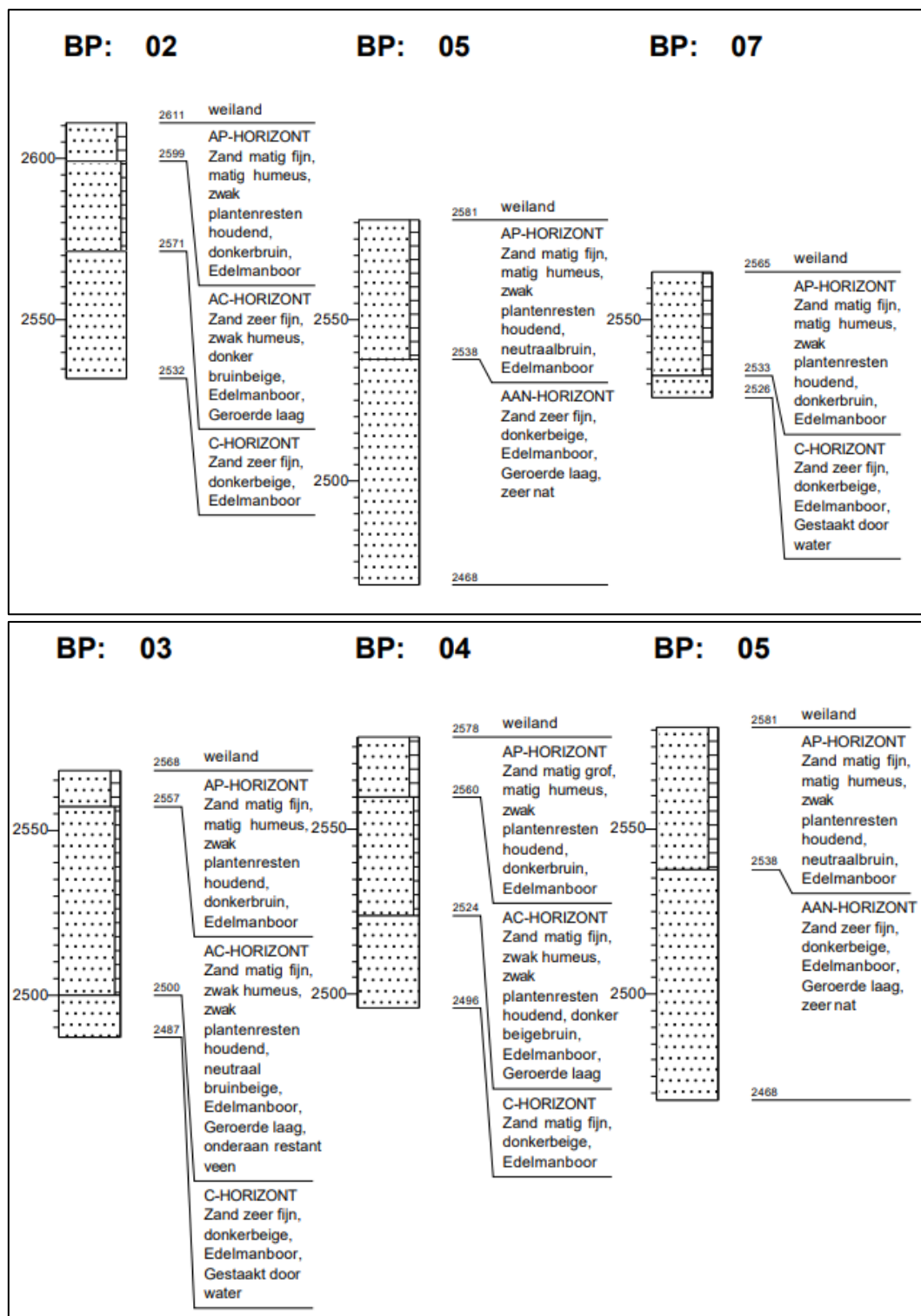
Figuur 22: Foto en profiel van boring 05 (Ap-Aan). (ABO nv 2023).





Figuur 23: Foto en profiel van boring 09 (Ap-C). (ABO nv 2023).

Op de onderstaande transecten is het duidelijk zichtbaar dat het projectgebied vrij beperkte schommelingen kent. De lager gelegen boringen zijn vaak meer ter hoogte van het bestaande ven gezet. Waar er geen ApC-horizont aanwezig is, is de Ap-horizont meestal wat dikker. De C-horizont wordt meestal op een diepte rond 0,50 m-Mv aangeboord.



Figuur 24: Transecten van boringen 02-05-07 en van boringen 03-04-05. (ABO nv 2023).



### 3.3.5 BESLUIT LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

Er wordt een antwoord geformuleerd op onderstaande onderzoeksvragen:

| Hoofdvraag                                   |     | Bijvra(a)g(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Is de lithostratigrafische opbouw intact? | Nee | <p>a. Wat is de omvang van deze anomalie?</p> <p>Er werd bij nagenoeg alle boringen een Ap-C of Ap-ApC-C bodemprofiel aangetroffen. De diepte van de verstoorde lagen (Ap- en ApC-horizont) kwam gemiddeld op 0,53 m-Mv. Bij boringen 01, 02, 03, 04 en 06 was de C-horizont duidelijk vermengd met de Ap-horizont. Boring 05 was dan weer volledig verstoord tot een diepte van 1,13 m-Mv. Nergens werd een intacte bodemopbouw aangetroffen met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Podzolbodems: Zdg, Zeg), zoals gedeeltelijk verwacht op basis van de bodemkaart.</p> <p>b. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?</p> <p>→ Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?</p> <p>Deze bodemopbouw is het resultaat van twee antropogene ingrepen die hebben plaatsgevonden op het projectgebied. Enerzijds is er de demping van het historische ven en anderzijds zijn er de recente ploegactiviteiten/rabatten op het hele terrein die er samen voor gezorgd hebben dat de Ap-horizont vergraven is geraakt en de C-horizont mee afgetopt werd. Dit is zeer nefast geweest voor de bodemopbouw en er kan met zekerheid gesteld worden dat eventueel aanwezige archeologisch relevante lagen reeds volledig verdwenen of omgeploegd zijn. Verder archeologisch onderzoek heeft dan ook weinig zin.</p> |

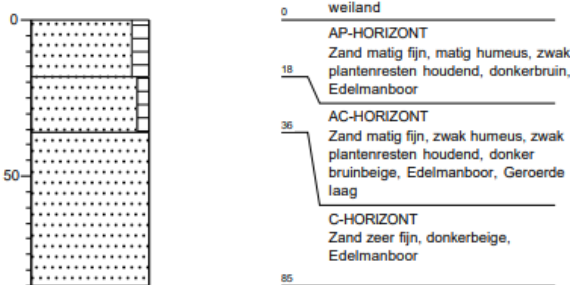
**Tabel 5: Beantwoorde onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek.**

Uit de 9 geplaatste landschappelijke boringen ter hoogte van het projectgebied kan geconcludeerd worden dat er geen archeologisch potentieel meer aanwezig is. Er werd bij nagenoeg alle boringen een Ap-C of Ap-ApC-C bodemprofiel aangetroffen. De diepte van de verstoorde lagen (Ap- en ApC-horizont) kwam gemiddeld op 0,53 m-Mv. Bij boringen 01, 02, 03, 04 en 06 was de C-horizont duidelijk vermengd met de Ap-horizont. Boring 05 was dan weer volledig verstoord tot een diepte van 1,13 m-Mv. De aangetroffen bodemopbouw is het resultaat van twee antropogene ingrepen die hebben plaatsgevonden op het projectgebied. Enerzijds is er de demping van het historische ven en anderzijds zijn er de recente ploegactiviteiten/rabatten op het hele terrein die er samen voor gezorgd hebben dat de Ap-horizont vergraven is geraakt en de C-horizont mee afgetopt of vermengd werd. Nergens werd een intacte bodemopbouw aangetroffen met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Podzolbodems: Zdg, Zeg), zoals gedeeltelijk verwacht werd op basis van de bodemkaart. Enige aanwezige archeologische lagen zijn dus reeds volledig verstoord en verploegd geraakt, waardoor verder onderzoek geen zin heeft. Bijkomend kan ook gesteld worden dat de geplande bodemingrepen met een maximale diepte tussen 0,15 m-Mv en 0,35 m-Mv bij alle 9 uitgevoerde boringen meer dan voldoende binnen de verstoorde Ap- en ApC-horizonten blijven, waardoor er nog minder kans is op kenniswinst.

3.3.6 BOORPROFIELEN

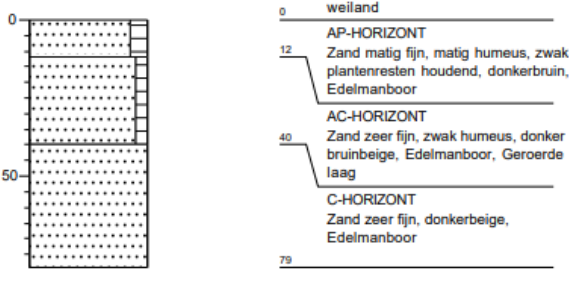
Boring: 01

X: 187928,00  
Y: 229702,00  
Datum: 24-10-2023



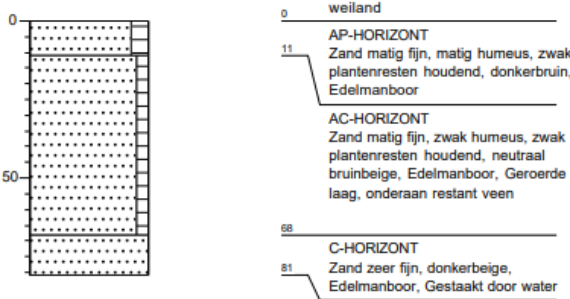
Boring: 02

X: 187885,00  
Y: 229654,00  
Datum: 24-10-2023



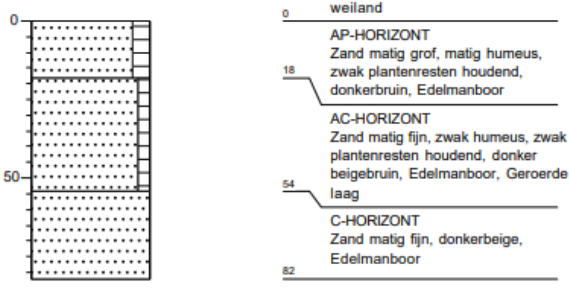
Boring: 03

X: 187989,00  
Y: 229651,00  
Datum: 24-10-2023



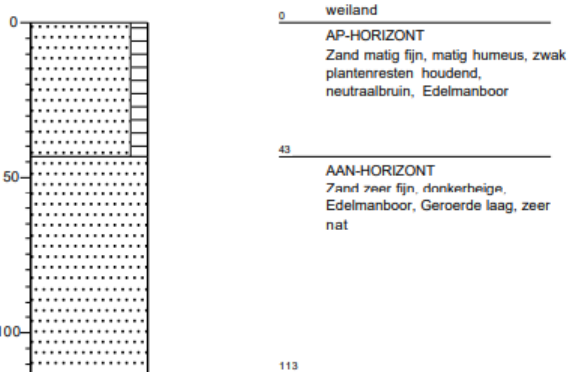
Boring: 04

X: 187970,00  
Y: 229608,00  
Datum: 24-10-2023



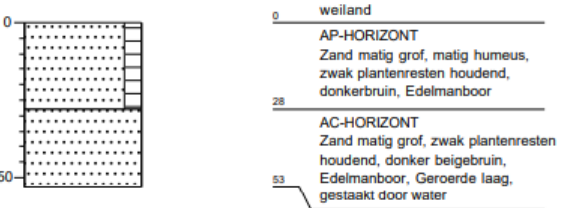
Boring: 05

X: 187987,00  
Y: 229629,00  
Datum: 24-10-2023



Boring: 06

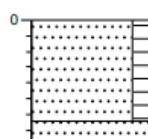
X: 188026,00  
Y: 229612,00  
Datum: 24-10-2023



Figuur 25: Boorprofielen van boringen 01-06

### Boring: 07

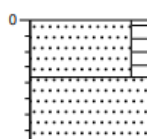
X: 188028,00  
Y: 229580,00  
Datum: 24-10-2023



0 weiland  
AP-HORIZONT  
Zand matig fijn, matig humeus, zwak  
plantenresten houdend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
32  
39 C-HORIZONT  
Zand zeer fijn, donkerbeige,  
Edelmanboor, Gestaakt door water

### Boring: 08

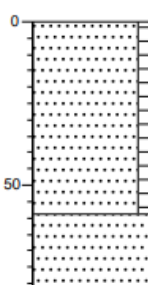
X: 187997,00  
Y: 229568,00  
Datum: 24-10-2023



0 weiland  
AP-HORIZONT  
Zand matig grof, matig humeus,  
zwak plantenresten houdend,  
donkerbruin, Edelmanboor  
18  
39 C-HORIZONT  
Zand matig fijn, donkerbeige,  
Edelmanboor, Gestaakt door water

### Boring: 09

X: 187972,00  
Y: 229545,00  
Datum: 24-10-2023



0 weiland  
AP-HORIZONT  
Zand matig grof, matig humeus,  
zwak plantenresten houdend,  
donkerbruin, Edelmanboor  
59  
82 C-HORIZONT  
Zand matig grof, lichtbeige,  
Edelmanboor

Figuur 26: Boorprofielen van boringen 07-09



## 4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

### 4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Hoewel Merksplas voor het eerst wordt vernoemd als *Marcblas* ofwel 'grenswater' in 1148, zijn er genoeg archeologische vondsten die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het paleolithicum. Sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode zijn echter zeer schaars. Het is geweten dat Merksplas tijdens de Karolingische periode deel uitmaakte van wat nu Rijkevorsel is, samen met Hoogstraten en Wortel. Gedurende de 11e en de 12e eeuw was de regio in handen van de markgraaf van Antwerpen of de Hertog van Brabant.

Rond 1124 werd het 'Hof van Merksplas' aan de Antwerpse Sint-Michielsabdij geschonken, waarna ook voor het eerst een parochie opgericht werd met een eigen kerk. Al in de 13e eeuw werd er aan ontginning gedaan van de zogenaamde woeste gronden aan de rand van de gemeente. In 1356 vormde Merksplas samen met de omliggende dorpen (Arendonk, Poppel, Weelde, Ravels, Turnhout, Beerse, Vosselaar, Vlimmeren, Wechelerzande, Lille, Gierle, en Baarle-Hertog) het erfelijk leen "Land van Turnhout" en werd het aan Maria van Brabant (alias Gelre) geschonken. De gemeente wisselde daarna vaak van eigenaar: rond 1638 was het in handen van de graaf van Hoogstraten, tussen 1644 en 1648 in bezit van Arnold de Raet om dan terug bij achtereenvolgens Hoogstraten (1740) en het Land van Turnhout (vanaf 1762) te komen.

Ook op godsdienstig vlak behoorde de gemeente eerst tot het bisdom Kamerijk, daarna Antwerpen (1559), Mechelen (1802) en terug Antwerpen in 1962.

De periode 1500-1700 bleek voor Merksplas zeer woelig te zijn met de Beeldenstorm, de Tachtigjarige Oorlog en de Hollandse Oorlog als grote boosdoener. Onder Oostenrijks bewind volgde gelukkig een rustige periode. Ondanks de vele oorlogen en strubbelingen bleven de grenzen van Merksplas, die sinds 1251 en 1258 vastgelegd werden, grofweg onveranderd.

De gemeente wordt sinds de middeleeuwen gekenmerkt door enkele woonkernen in het zuiden en een uitgestrekt heidelandschap in het noorden en zuidwesten. De voornaamste economische activiteiten waren landbouw en de ontginning van heidegebied.

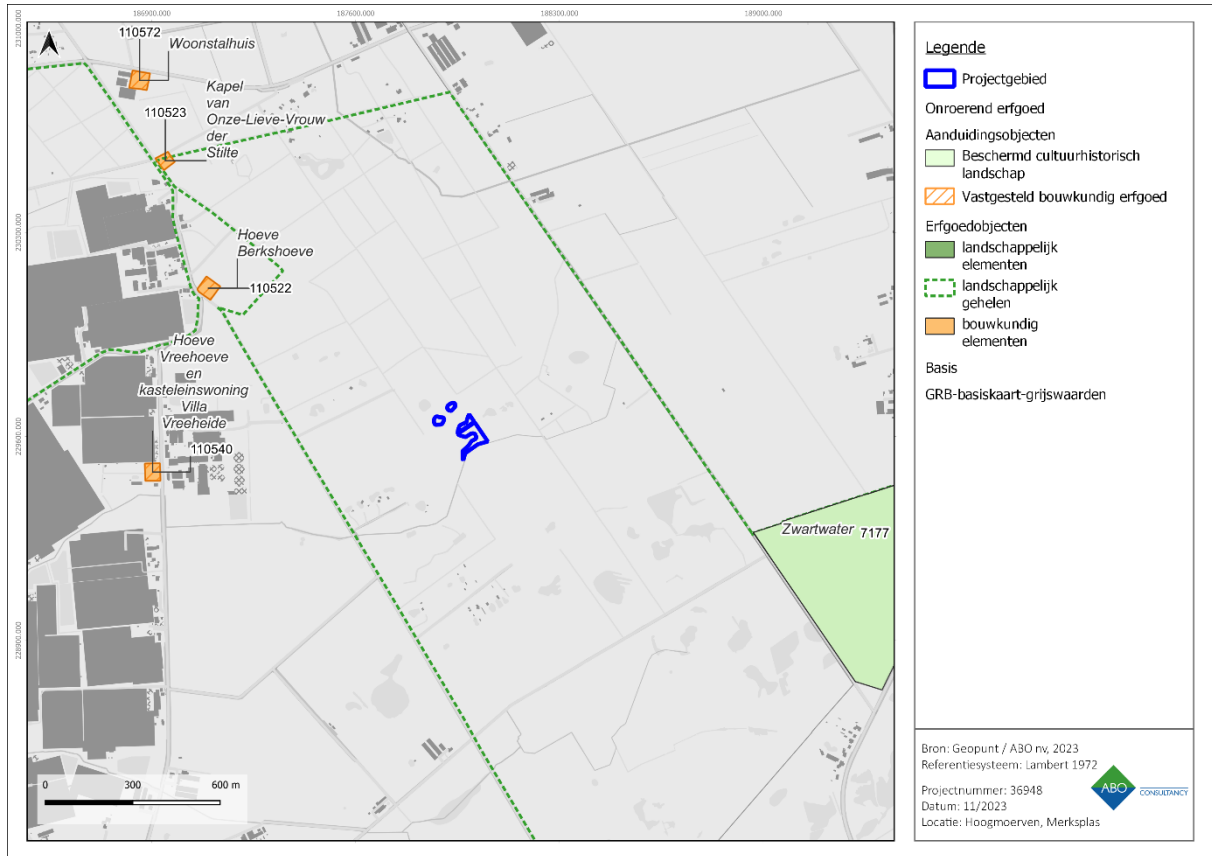


Figuur 27: Merksplas, zoals aangeduid op de Ferrariskaart (1777).

## 4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

### 4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevinden er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 28), al maakt het terrein wel deel uit van het Turnhouts Vennengebied (ID. 135054).



**Figuur 28: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied**

#### 4.2.1.1 TURNHOUTS VENNENGEBIED (ID. 135054)

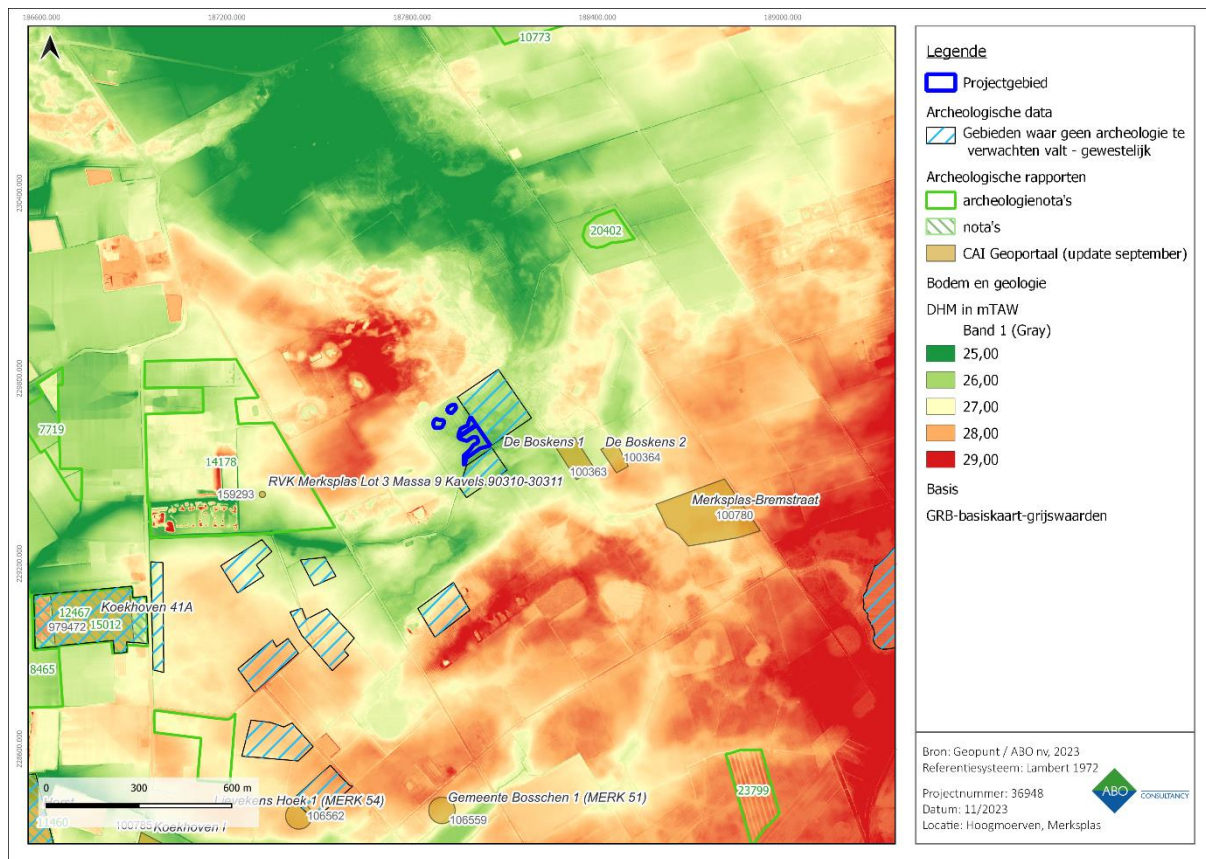
Dit landschappelijk geheel omvat de gemeentes Merksplas en Turnhout en was vroeger nog vele malen groter dan het tegenwoordig nog is. Tot in de tweede helft van de 18e eeuw werd het noorden van Turnhout gekenmerkt door uitgestrekte heiden met vennen. Hier kwam echter verandering in toen men besloot om het vennengebied gedeeltelijk ten dienste te stellen van nijverheden en landbouw. Zo werden grote blokken heide verkaveld en gedraineerd in functie van garenblekerij 'Boones Blijk'. Ook werd er begonnen met het aanplanten van dennenbomen. Tenslotte werden grote stukken heide verkaveld en omgevormd tot akker- en weilanden voor de agrarische sector. Tegenwoordig wordt er getracht om de negatieve impact van vroegere landbouw- en nijverheidsactiviteiten terug te draaien. De laatste decennia is er een lappendeken van heide en vennen ontstaan met een zeer rijke fauna en flora. Het typische *coulissenlandschap* met waterplassen, waarbij bossen en weilanden zich afwisselen, is niet alleen esthetisch aantrekkelijk maar ook een zeldzaamheid in België en Europa.

#### 4.2.1.2 OVERIGE ERFGOEDWAARDEN

In de omgeving komen nog enkele erfgoedwaarden voor die minder relevant zijn voor het projectgebied, zoals heidegebied Zwartwater (ID. 7177) en enkele gebouwen zoals hoeves (ID. 110522, 110540), een woonstalhuis (ID. 110572) en een kapel (ID. 110523).

#### 4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 29). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de prehistorie. In mindere mate is er ook één melding van archeologisch erfgoed uit de late-middeleeuwen.



Figuur 29: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2022).

Er kan met zekerheid gesteld worden dat het landschap van het Turnhouts Vennengebied een grote aantrekkingskracht moet uitgeoefend hebben op de prehistorische mens. Er zijn in de ruime omgeving van het projectgebied meer dan 9 meldingen met archeologische resten uit de steentijd aanwezig. De vroegste lithische artefacten, meer bepaald een kling, een klingfragment, stukken kwarts, een kern en een chip stammen mogelijks al uit het **finaal paleolithicum** (ID. 100952) maar liggen op meer dan twee kilometer afstand van het projectgebied. Het **mesolithicum** is in de nabije omgeving beter vertegenwoordigd met verschillende lithische vondsten zoals klingen, afslagen, een schrabber en een microkling (ID. 106564 en 159293). Behalve resten uit het paleo- en mesolithicum werden er in de omgeving van het projectgebied ook een heel aantal lithische artefacten gelokaliseerd zonder een verdere datering. Het gaat ook hier meestal om afslagen (ID. 106559, 106562 en 106563), klingen (ID. 106563) of onbekende artefacten (ID. 950989, 100363 en 100364).

Archeologische resten uit de **metaaltijden**, **Romeinse periode** en **middeleeuwen** ontbreken nagenoeg volledig in de nabije omgeving van het projectgebied. Deze worden echter wel beperkt aangetroffen in omliggende dorpskernen zoals die van Ravels, Merksplas en Weelde; al is dat op meer dan 3 kilometer afstand. De meest nabije waarneming, namelijk een kuil uit de late-middeleeuwen, is op een tweetal kilometer naar het zuidoosten gelegen (ID. 100785). Het kan zijn dat het heidelandschap enerzijds geen aantrekkingskracht meer uitoefende op de mens na de prehistorie. Anderzijds zou ook een gebrek aan archeologisch onderzoek in de omgeving kunnen resulteren in de beperkte vertegenwoordiging van voorgenoemde periodes.



| CAI    | Locatie                      | Omschrijving                   | Datering              |
|--------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 106564 | Vennengebied,<br>Merksplas   | Klingen, afslagen, 1 schrabber | Mesolithicum          |
| 159293 | Geheulsedijk,<br>Merksplas   | Microkling                     | Mesolithicum          |
| 950989 | Vennengebied,<br>Turnhout    | Onbekend                       | Steentijd             |
| 100363 | Vennengebied,<br>Merksplas   | Onbekend lithisch materiaal    | Steentijd             |
| 100364 | Vennengebied,<br>Merksplas   | Onbekend lithisch materiaal    | Steentijd             |
| 100780 | Bremstraat,<br>Merksplas     | Spoor met houtskool            | Steentijd             |
| 106562 | Vennengebied,<br>Merksplas   | 1 afslag                       | Steentijd             |
| 106559 | Vennengebied,<br>Merksplas   | 1 afslag                       | Steentijd             |
| 106563 | Vennengebied,<br>Merksplas   | 1 afslag, 2 klingen            | Steentijd             |
| 100785 | Koekhoven<br>(Merksplas)     | Rechthoekige kuil              | Late-<br>middeleeuwen |
| 979472 | Koekhoven 41A<br>(Merksplas) | Geen sporen                    | Geen datering         |

**Tabel 6: Overzicht van de waarnemingen in de omgeving van het projectgebied**

Er zijn in de nabije omgeving van het projectgebied nog geen recente onderzoeken met ingreep in de bodem uitgevoerd die een beter beeld van het archeologisch potentieel kunnen schetsen. Wel werden er in het kader van heideherstel een aantal bureaustudies opgemaakt voor gelijkaardige landschappelijke locaties in het Turnhouts Vennengebied. Het gaat om één archeologienota door BAAC Vlaanderen bvba<sup>4</sup> uit 2021 en drie archeologienota's van ABO nv<sup>5</sup> uit 2022.

In deze bureaustudies werd telkens geconcludeerd dat er vooral een hoge archeologische verwachting is voor resten van steentijdsites en een gemiddelde verwachting voor andere periodes. Verder kan de gunstige landschappelijke ligging, namelijk op de rand van een microcuesta nabij verschillende waterlopen, bijkomend een aantrekkingskracht op de mens uitgeoefend hebben. Anderzijds is slechte waterhuishouding van de vennen een mogelijke indicatie dat er betere locaties in de omgeving zijn voor de mens om zich te vestigen.

Er werd uiteindelijk telkens een vrijgave geadviseerd omdat de bodemingrepen zeer beperkt waren in de diepte en er uit de landschappelijke boringen bleek dat er geen archeologisch relevante lagen geraakt zouden worden.

<sup>4</sup> Boudry. et al. 2021.

<sup>5</sup> Pelsmaekers 2022a ; Pelsmaekers 2022b ; Pelsmaekers 2022c.

### 4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

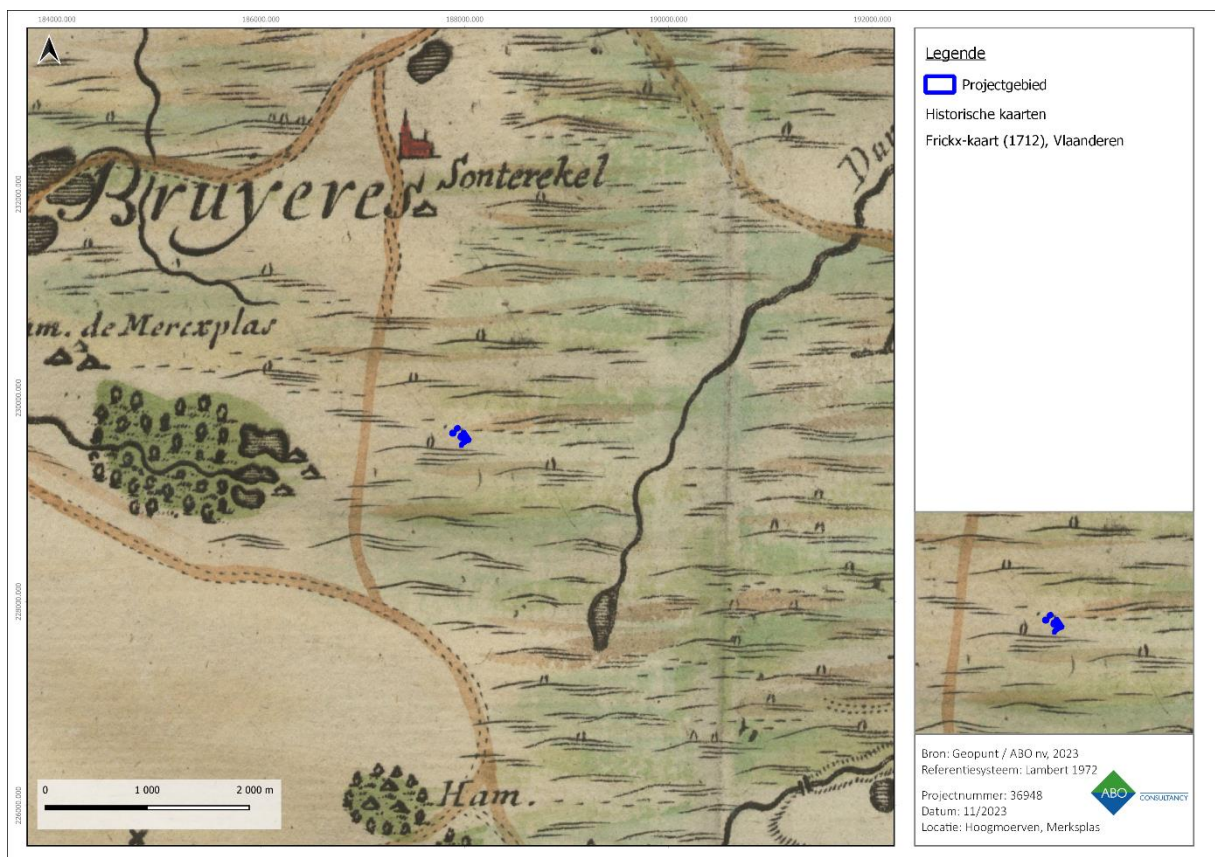
Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de Fricxkaart, waarop het projectgebied ter hoogte van een *bruyère* of heidelandschap wordt gekarteerd. Aangezien Ravels normaal gezien in het oosten gesitueerd is, zou het projectgebied eigenlijk wat zuidelijker moeten liggen op de kaart. Omwille van dit gebrek aan detail, is de Fricxkaart verder weinig relevant.

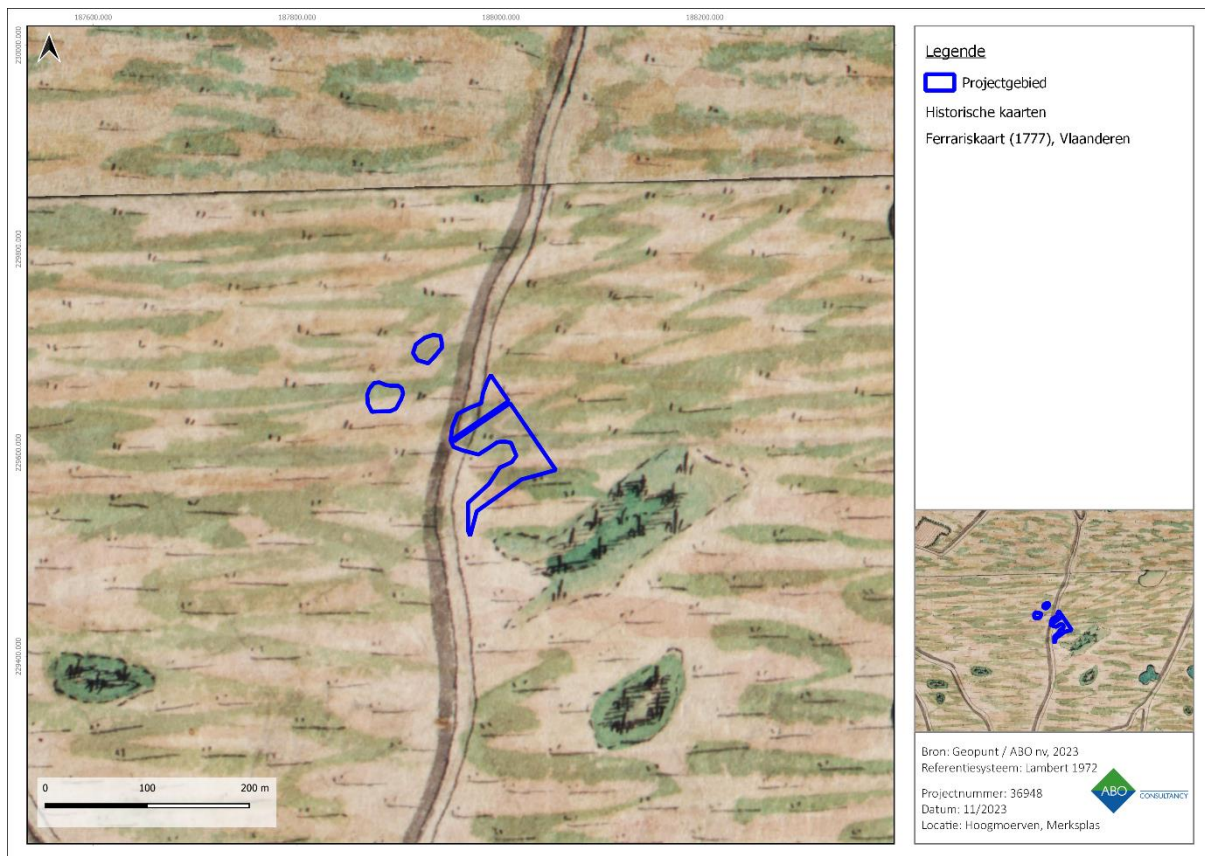
Op de Ferrariskaart staat het projectgebied al veel preciezer gekarteerd ter hoogte van de *Bruyère de Raevels*, een uitgestrekte heide die wordt gekenmerkt door een lappendeken aan vennen. Doorheen het landschap kronkelen talloze kleine voetwegen. Op het projectgebied zijn geen sporen van menselijke aanwezigheid zichtbaar, behalve een weg.

Op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart staat er een duidelijk ven gekarteerd dat de vorm van het huidige projectgebied goed benadert. Op laatstgenoemde kaart wordt Hoogmoer ook voor het eerst bij naam genoemd. Net naar het oosten is Nonnenmoer zichtbaar. Nog steeds is er in de ruime omgeving – behalve verschillende voetwegen – geen spoor te zien van menselijke aanwezigheid.

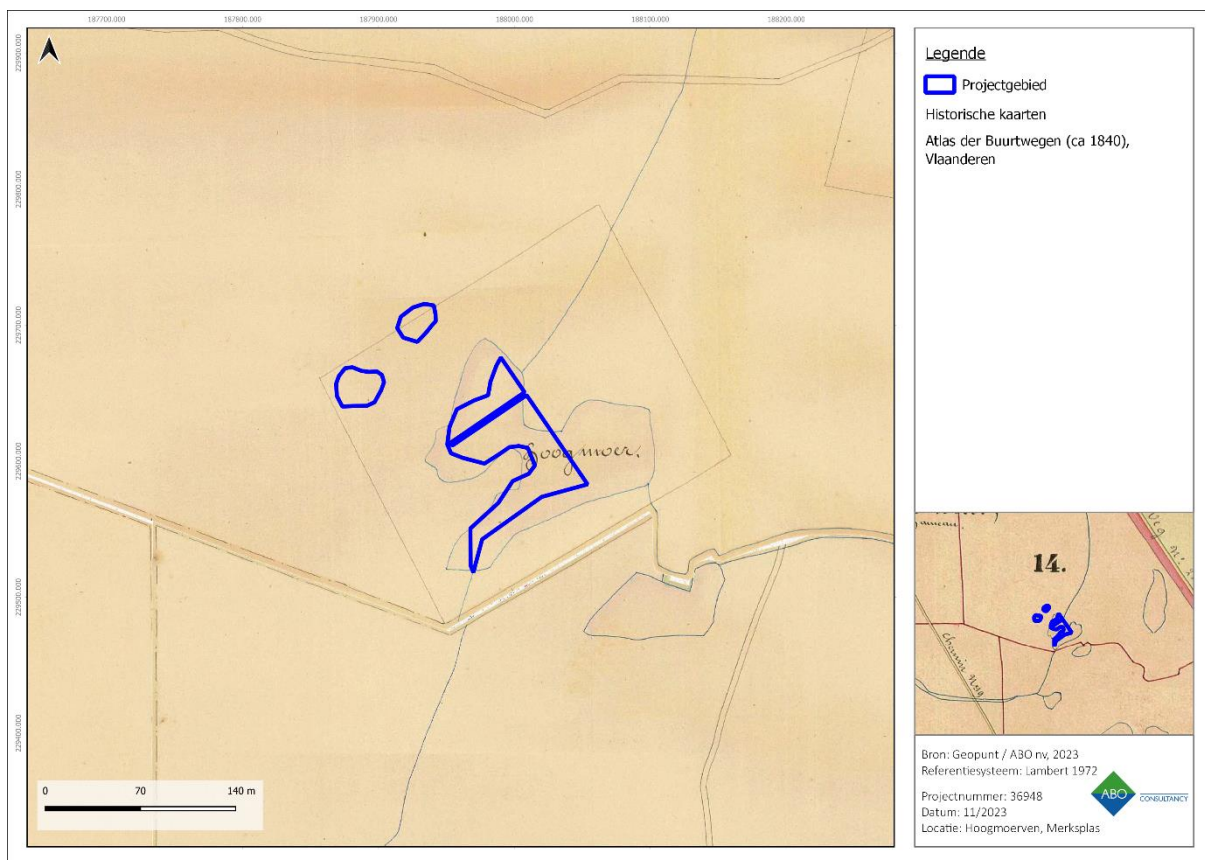
De Poppkaart is niet beschikbaar voor dit deel van Vlaanderen.



Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied



**Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied**





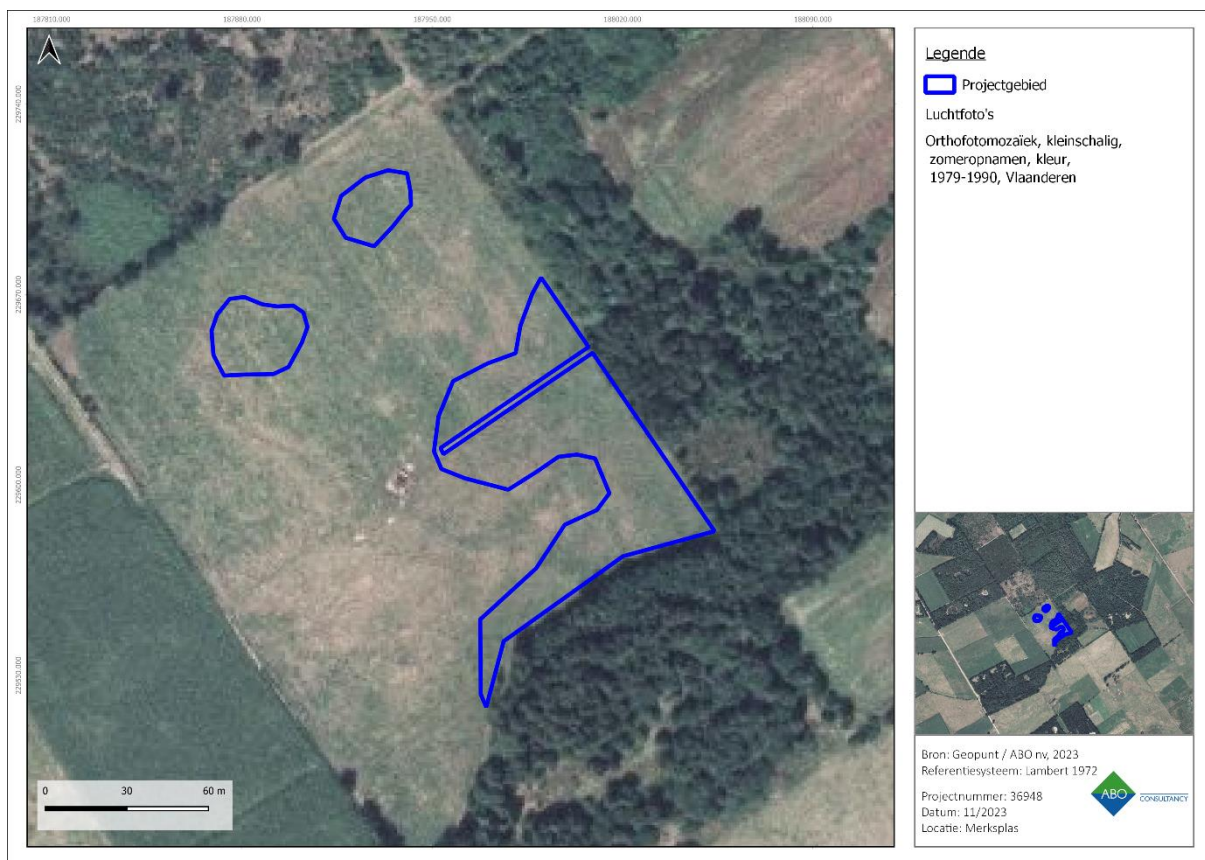
Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied

#### 4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Recentere landschapsveranderingen tonen aan dat het ven ergens tussen de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw en 1970 gedempt moet zijn, aangezien er op de recente orthofoto's enkel grasland zichtbaar is. De situatie op het projectgebied is de voorbije jaren nagenoeg onveranderd gebleven. Het terrein lijkt al die tijd in gebruik geweest als akker- of weiland.

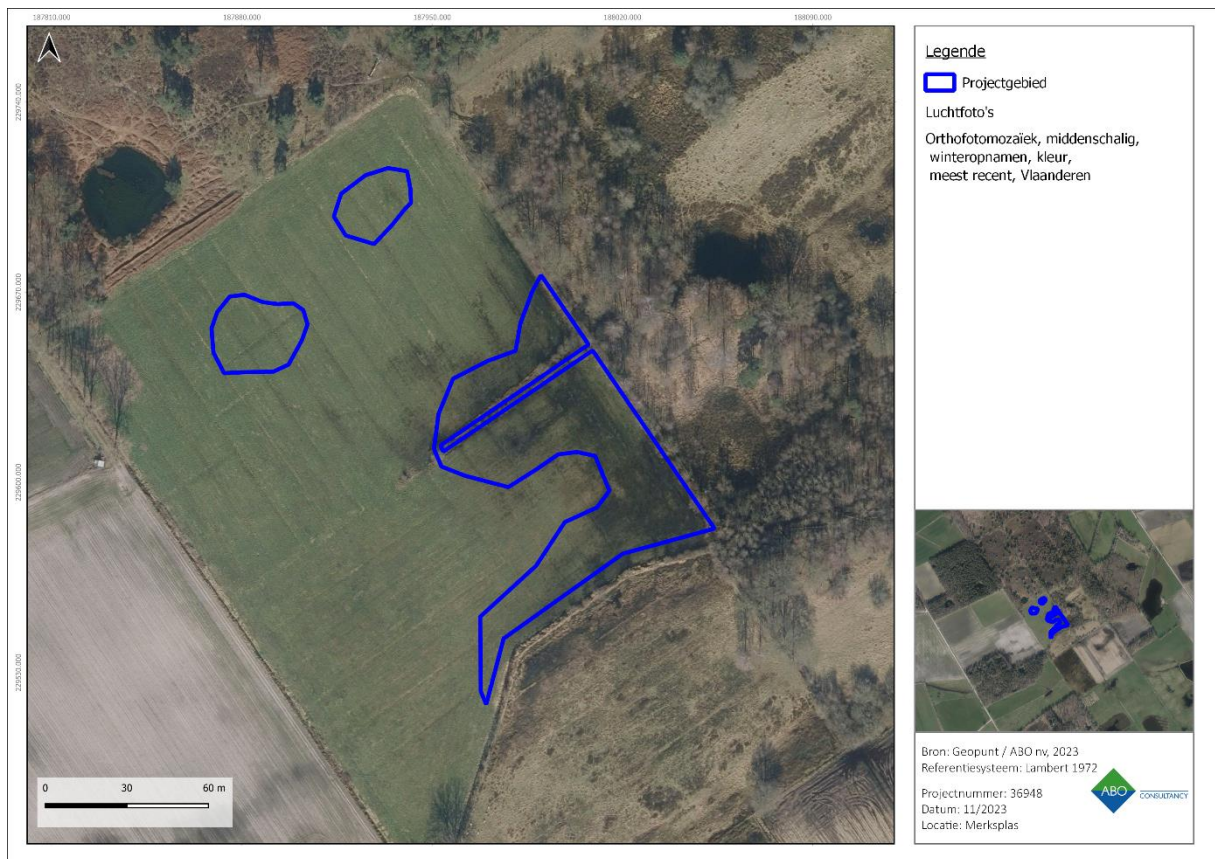


**Figuur 34: Orthofotomosaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur 35: Orthofotomosaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied**





**Figuur 36: Meest recente orthofotomosaïek met aanduiding van het projectgebied**



## 5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de herinrichting van een historisch ven door middel van afgraving ter hoogte van Hoogmoerven in Merksplas. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- Op basis van de gekende archeologische gegevens zou er in theorie een gemiddeld tot hoog archeologisch potentieel kunnen zijn ter hoogte van het projectgebied, en dan vooral voor steentijdmateriaal. Het Turnhouts Vennengebied moet een grote aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op de prehistorische mens. In de omgeving van het projectgebied werden er enkele lithische artefacten uit het paleolithicum en mesolithicum aangetroffen in combinatie met een heel aantal werktuigen die niet gedateerd konden worden. Archeologische resten uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen ontbreken dan weer nagenoeg volledig in de omgeving van het projectgebied. Deze worden echter wel beperkt aangetroffen in omliggende dorpskernen zoals die van Ravels, Merksplas en Weelde; al is dat op meer dan 3 kilometer afstand en een andere landschappelijke ligging.
- Landschappelijk gezien is Hoogmoerven echter een historisch ven, wat er op kan wijzen dat de waterhuishouding voor de mens niet ideaal was en er in het landschap hogere en drogere plaatsen waren om zich te vestigen.
- Er kan op basis van de werkzaamheden gesteld worden dat de bodemingreep van 6.523 m<sup>2</sup> in de diepte eerder beperkt is, met een maximale ingreep tussen 0,15 m-Mv en 0,35 m-Mv. Aan de hand van landschappelijke boringen kan er gekeken worden of er archeologisch relevante lagen (indien nog aanwezig) geraakt zullen worden.
- Uit de 9 geplaatste landschappelijke boringen ter hoogte van het projectgebied blijkt echter dat er geen archeologisch potentieel meer aanwezig is. Er werd bij nagenoeg alle boringen een Ap-C of Ap-ApC-C bodemprofiel aangetroffen. De diepte van de verstoorde lagen (Ap- en ApC-horizont) kwam gemiddeld op 0,53 m-Mv. Bij boringen 01, 02, 03, 04 en 06 was de C-horizont duidelijk vermengd met de Ap-horizont. Boring 05 was dan weer volledig verstoord tot een diepte van 1,13 m-Mv. De aangetroffen bodemopbouw is het resultaat van twee antropogene ingrepen die hebben plaatsgevonden op het projectgebied. Enerzijds is er de demping van het historische ven en anderzijds zijn er de recente ploegactiviteiten/rabatten op het hele terrein die er samen voor gezorgd hebben dat de Ap-horizont vergraven is geraakt en de C-horizont mee afgetopt of vermengd werd. Nergens werd een intacte bodemopbouw aangetroffen met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Podzolbodems: Zdg, Zeg), zoals gedeeltelijk verwacht werd op basis van de bodemkaart. Enige aanwezige archeologische lagen zijn dus reeds volledig verstoord en verploegd geraakt, waardoor verder onderzoek geen zin heeft. Bijkomend kan ook gesteld worden dat de geplande bodemingrepen met een maximale diepte tussen 0,15 m-Mv en 0,35 m-Mv bij alle 9 uitgevoerde boringen meer dan voldoende binnen de verstoorde Ap- en ApC-horizonten blijven, waardoor er nog minder kans is op kenniswinst.

Uit bovenstaande argumenten kan geconcludeerd worden dat er voor het volledige projectgebied geen archeologisch potentieel meer aanwezig is. Verder onderzoek zou weinig tot geen kenniswinst opleveren. Daarom worden **geen verdere maatregelen** geadviseerd.

## 6 BIBLIOGRAFIE

### Cartografische bronnen

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, *Merksplas* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 8/11/2023)

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, *Merksplas* [online], [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be), (geraadpleegd op 8/11/2023)

### Publicaties

Boudry, T. & Pawelcak, P. 2021. *Archeologienota Turnhout, Vennengebied venherstel. Deel 1: Verslag van Resultaten*. BAAC Vlaanderen Rapport 1965, Gent.

Boudry, T. 2021. *Archeologienota Turnhout, Vennengebied venherstel. Deel 2: Programma van Maatregelen*. BAAC Vlaanderen Rapport 1965, Gent.

Pelsmaekers, S. 2022. *Archeologienota ter hoogte van het Vennengebied Zandvenheide (zone A) te Merksplas*. ABO archeologische rapporten 1890, Aartselaar.

Pelsmaekers, S. 2022. *Archeologienota ter hoogte van het Vennengebied Weverheide (zone B) te Merksplas*. ABO archeologische rapporten 1891, Aartselaar.

Pelsmaekers, S. 2022. *Archeologienota ter hoogte van het Vennengebied Zwarte Heide (zone C) te Merksplas*. ABO archeologische rapporten 1892, Aartselaar.