

Archeologienota

Schilde – Kouwenbergdreef 25

Natasja Reyns en Liesbeth Claessens

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2016/12.807/44

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze	11
2.4	Assessmentrapport	12
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	12
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	20
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied	21
2.4.5	Synthese	21
2.4.6	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	22
2.4.7	Potentieel op kennisvermeerdering.....	22
2.4.8	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	23
2.4.9	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	23
3	Bibliografie.....	25
3.1	Publicaties	25
3.2	Websites	25
4	Bijlagen	27
4.1	Archeologische periodes	27
4.2	Plannenlijst	27
4.3	Fotolijst.....	27

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016G125

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

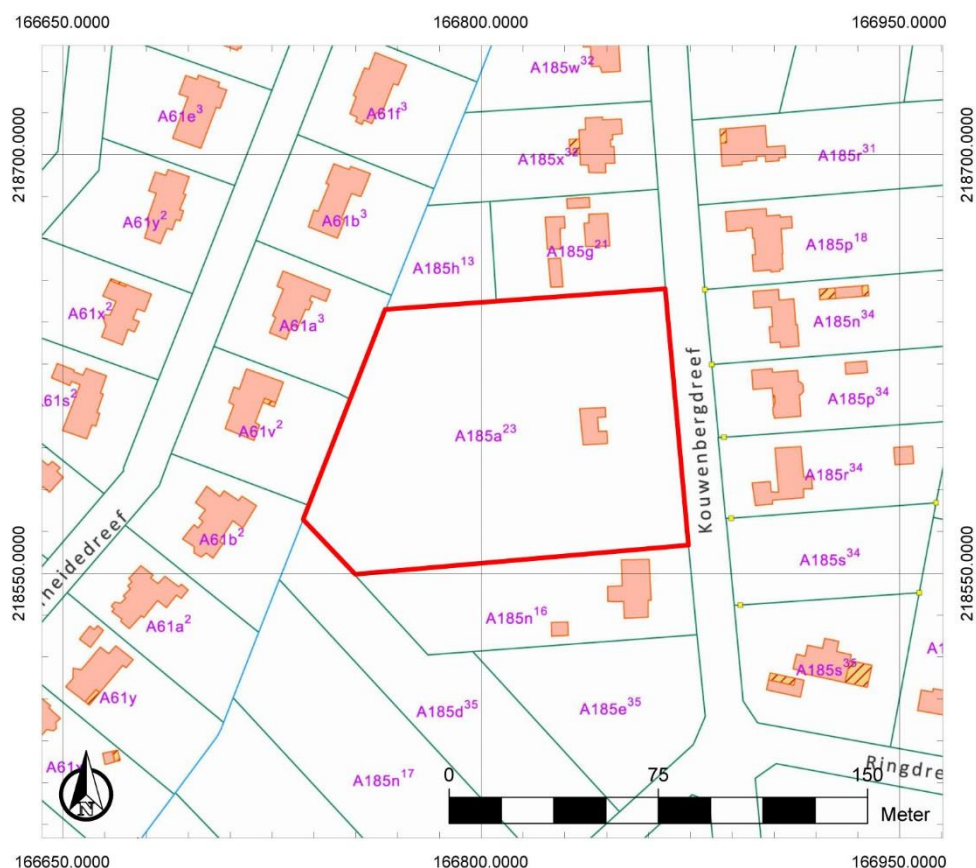
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Schilde, Schilde, Kouwenbergdreef 25, Steinhoeve

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 166763, 218641
- 166866, 218650
- 166874, 218560
- 166757, 218551

Kadastrale percelen: Schilde, afdeling 1, sectie A, nummer 185a²³

Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood
(http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 10620 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 14/07/2016 – 10/08/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd, heide, bos

Verstoorde zones: de bestaande bebouwing heeft een beperkte verstoring van het bodemarchief veroorzaakt (Figuur 1). Deze is erg lokaal en heeft een diepte van ca. 50-80 cm. Het is onduidelijk of de bestaande woning onderkelderd is. De eigenaar heeft het pand nog maar recent gekocht en is er zelf nog niet binnen geweest. Het goed wordt momenteel bewoond door krakers, waardoor het niet mogelijk is om er binnen te geraken. Op de affiche van de openbare verkoop staat niet vermeld dat er een kelder aanwezig is.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande verkaveling van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

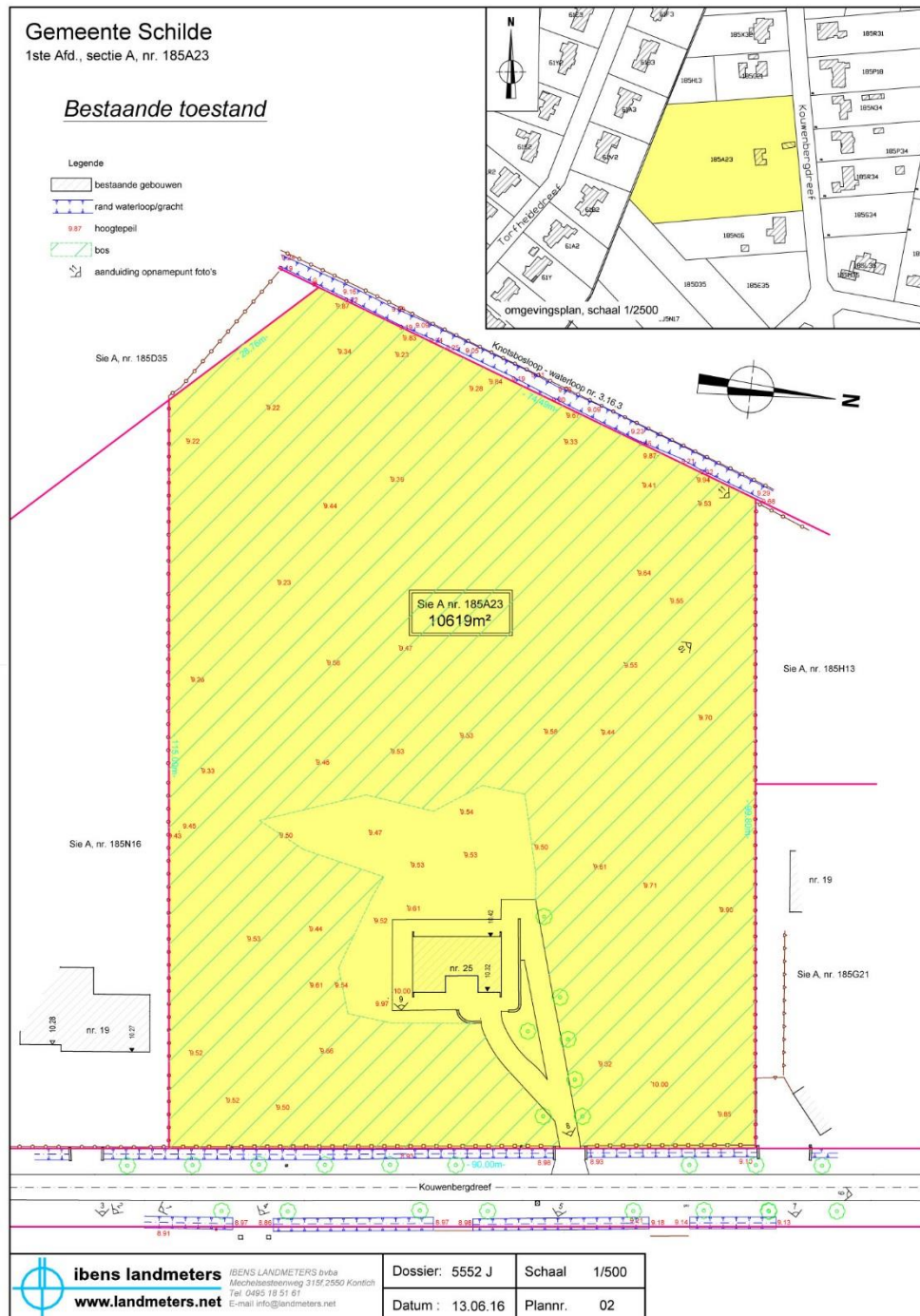
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

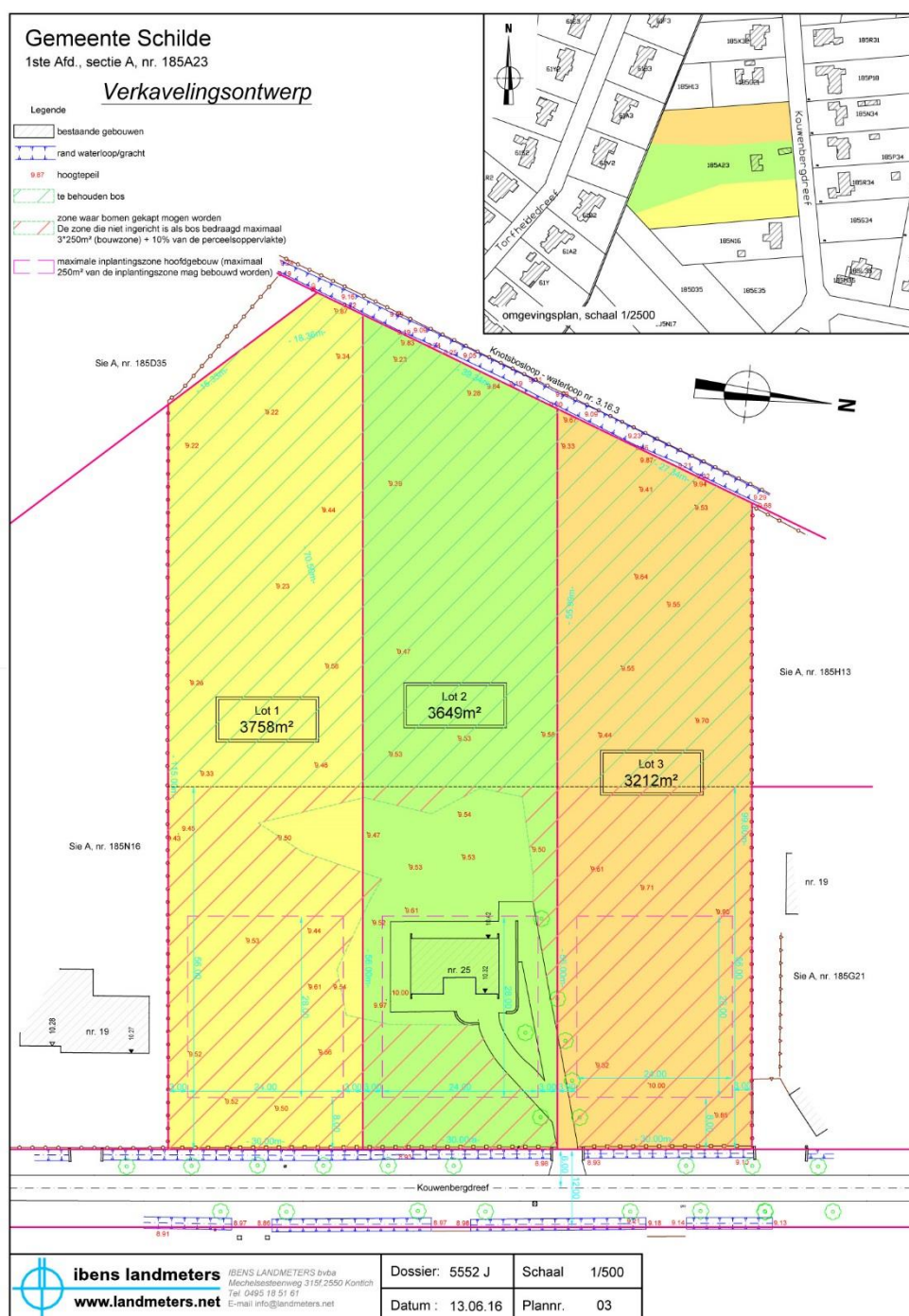
2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt een woonverkaveling gerealiseerd. Vandaag de dag beslaat het onderzoeksgebied één perceel (Figuur 3). Hierop is een woning aanwezig. Het grootste deel van het perceel is bebost.

De verkaveling van het onderzoeksgebied resulteert in de opsplitsing van het perceel in drie loten (Figuur 4). De maximale inplantingszone voor het hoofdgebouw binnen elk van deze loten heeft een oppervlakte van 672 m². Daarvan mag maximaal 250 m² van de inplantingszone bebouwd worden. Voor het grootste deel zal het aanwezige bos behouden blijven. Aan de straatzijde wordt een zone voorzien waar bomen gekapt mogen worden. De zone die niet ingericht is als bos mag maximaal 250 m² bedragen (bouwzone) + 10% van de perceelsoppervlakte.



Figuur 3: Bestaande toestand (Ibens landmeters)



Figuur 4: Ontwerpplan verkaveling geprojecteerd op de bestaande toestand (Ibens landmeters)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare

publicaties (zie bibliografie). Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en de Atlas der Buurtwegen worden twee momentopnames bekeken, namelijk 1771-1778 en 1841, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief.

Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

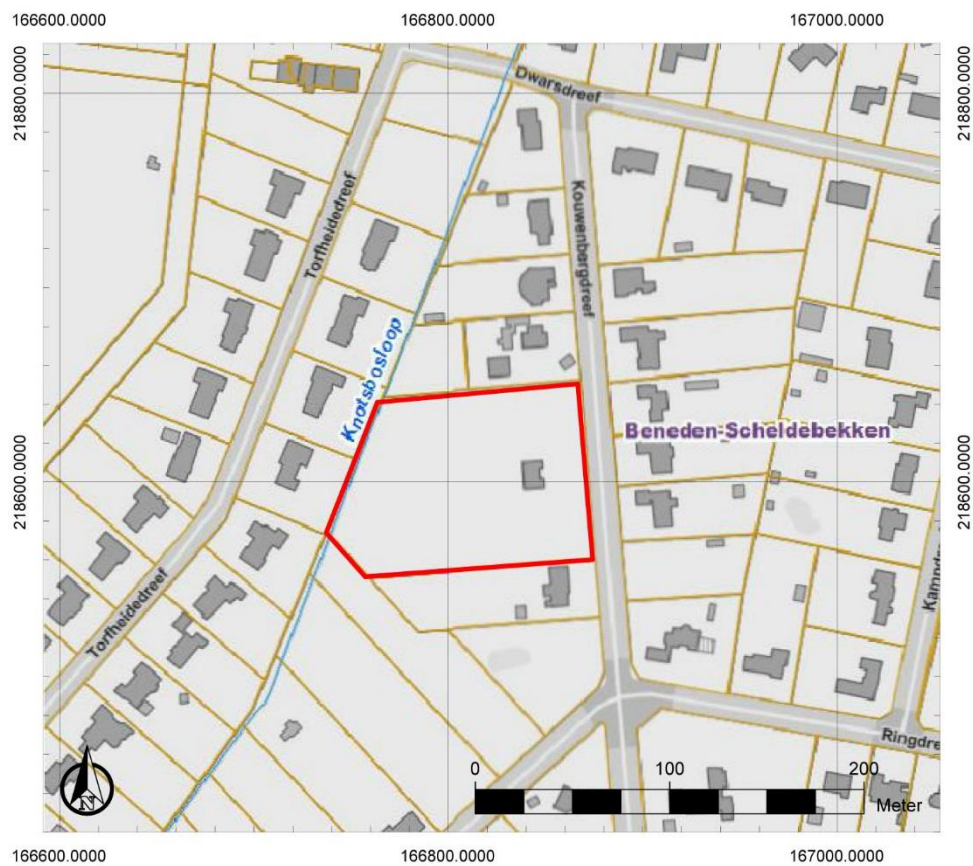
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied is gelegen ten westen van de Kouwenbergdreef en ten oosten van de Torfheidreedreef. Ten noorden loopt de Dwarsdreef en ten zuiden de Ringdreef (Figuur 5). Hydrografisch behoort het terrein tot het Beneden-Scheldebekken. In het westen wordt het terrein begrensd door de Knotsbosloop (Figuur 6).

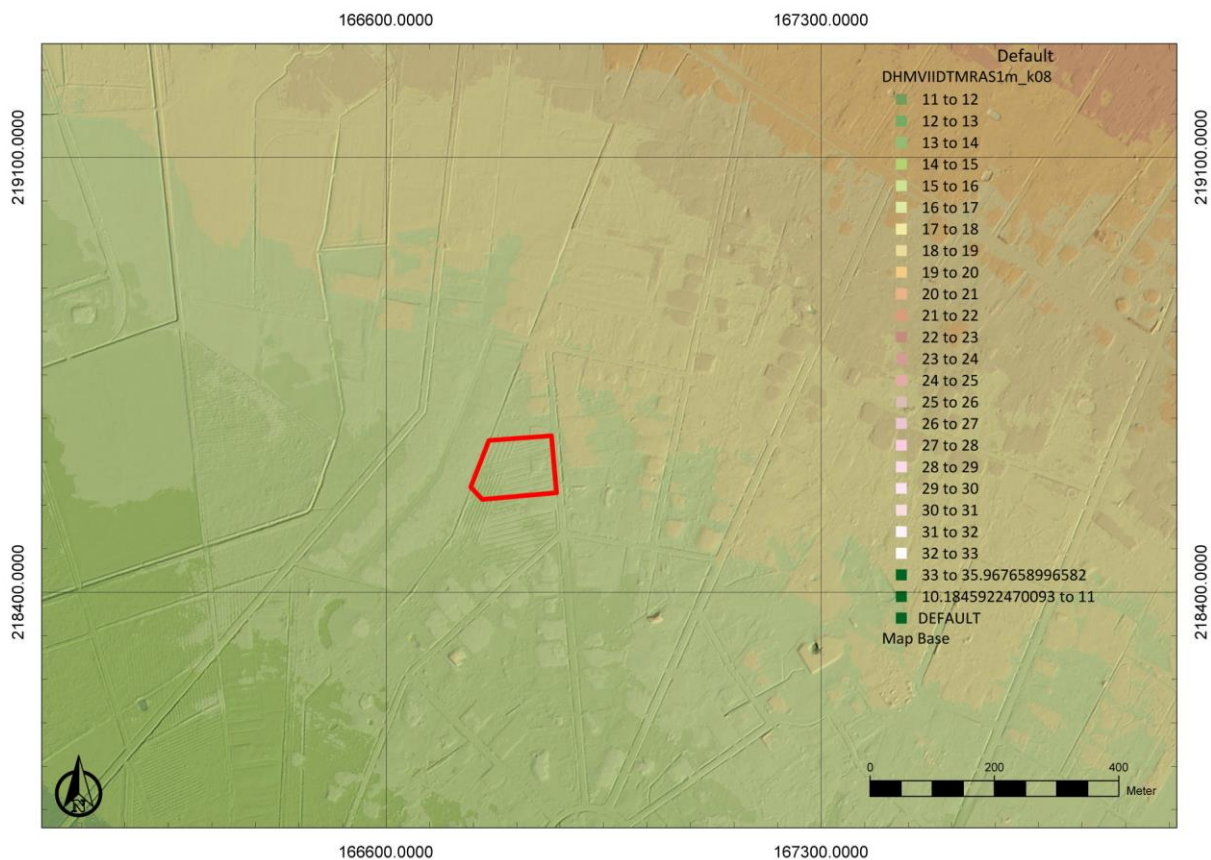


Figuur 5: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 6: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)

Het onderzoeksgebied ligt in de depressie van de *Schijns-Nete* (Figuur 7),³ op een hoogte van ca. 15,9 tot 16,4 m TAW (Figuur 8). In de omgeving van het onderzoeksgebied stijgt het reliëf in noordoostelijke richting.



Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

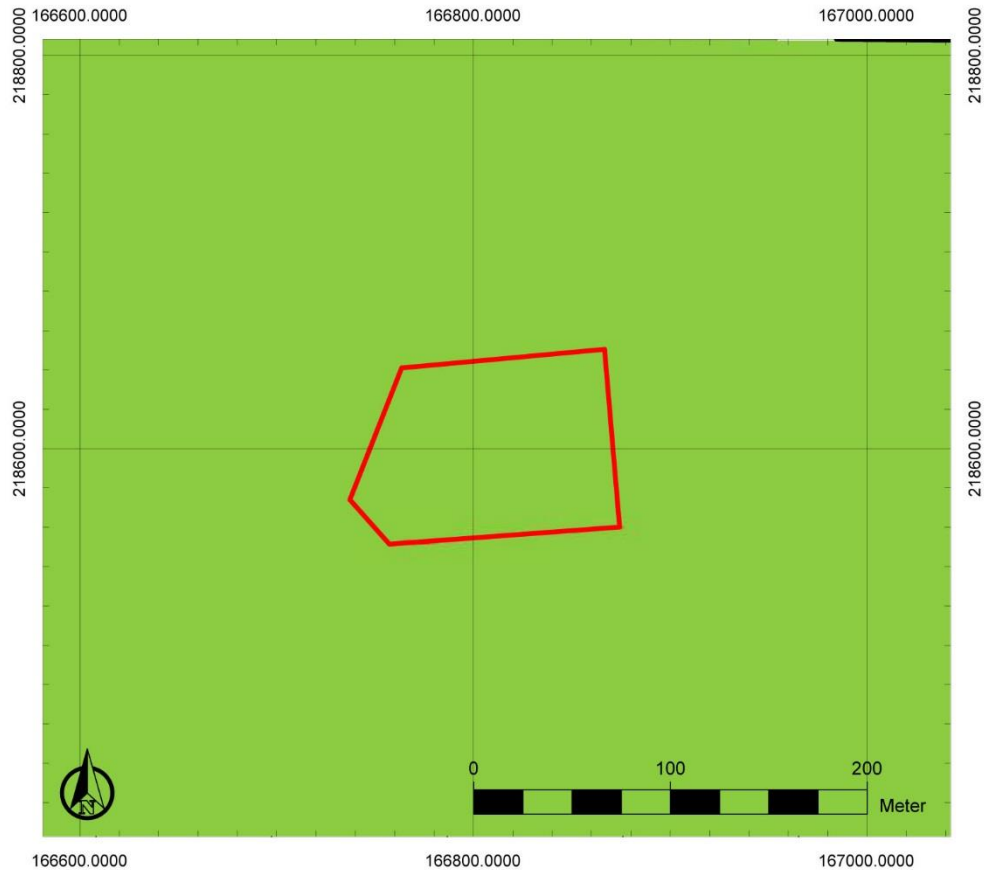


Figuur 8: Hoogteverloop van west naar oost van het terrein (www.geopunt.be/kaart)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 9) bestaat uit het Lid van Merksem, dat bestaat uit grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand, dat kalk- en glauconiethoudend is, en schelpfragmenten en siderietconcreties bevat.⁴

³ Goolaerts/Beerten 2006, 2

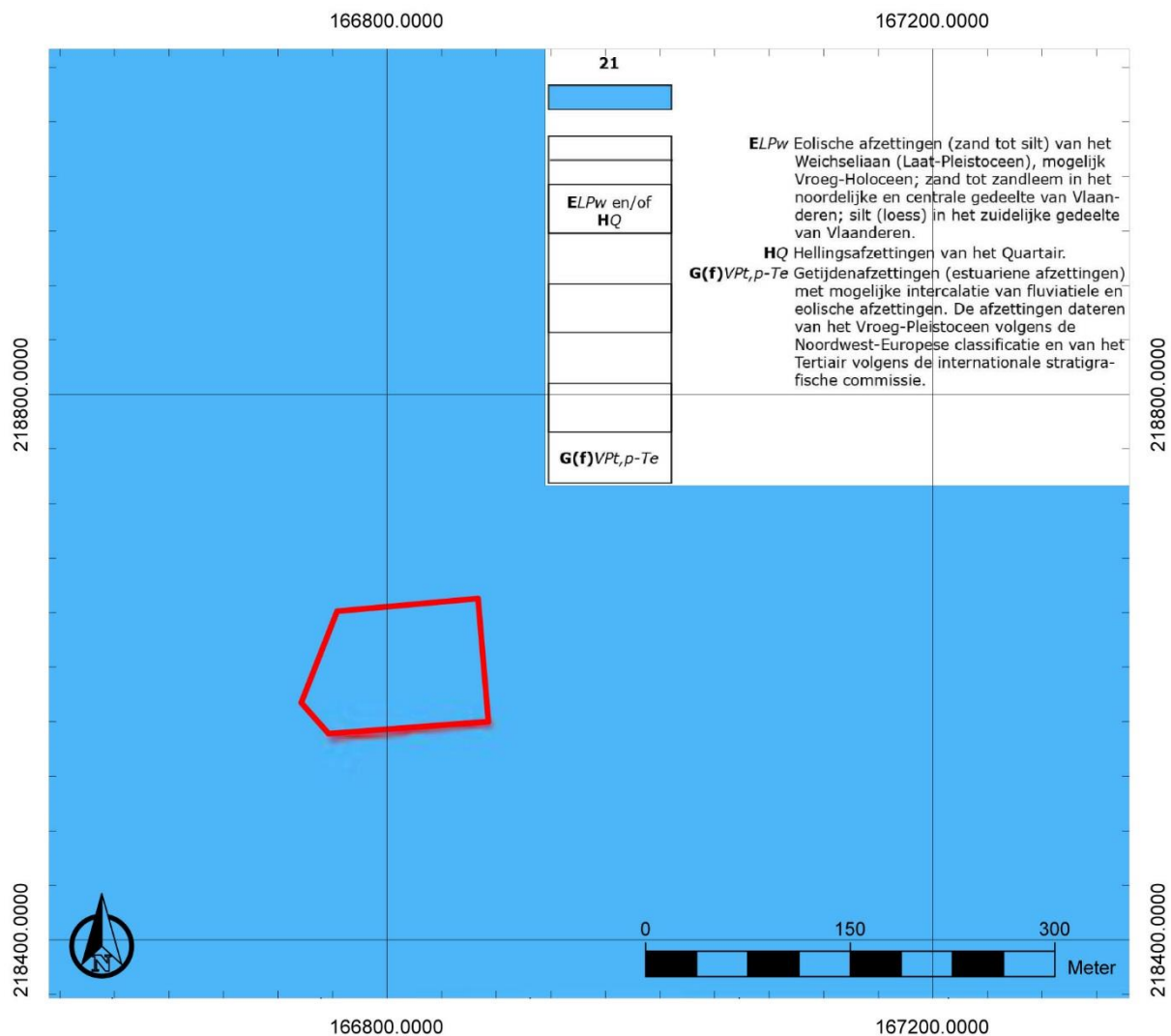
⁴ www.geopunt.be/kaart



Figuur 9: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied. Groen: Lid van Merksem (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 10) geeft aan dat zich binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen bevinden, bestaande uit zand of silt van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen uit het quartair. Daaronder kunnen zich nog getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluvatieve en eolische afzettingen bevinden. Deze afzettingen dateren uit het Vroeg-Pleistoceen.⁵

⁵ www.geopunt.be/kaart

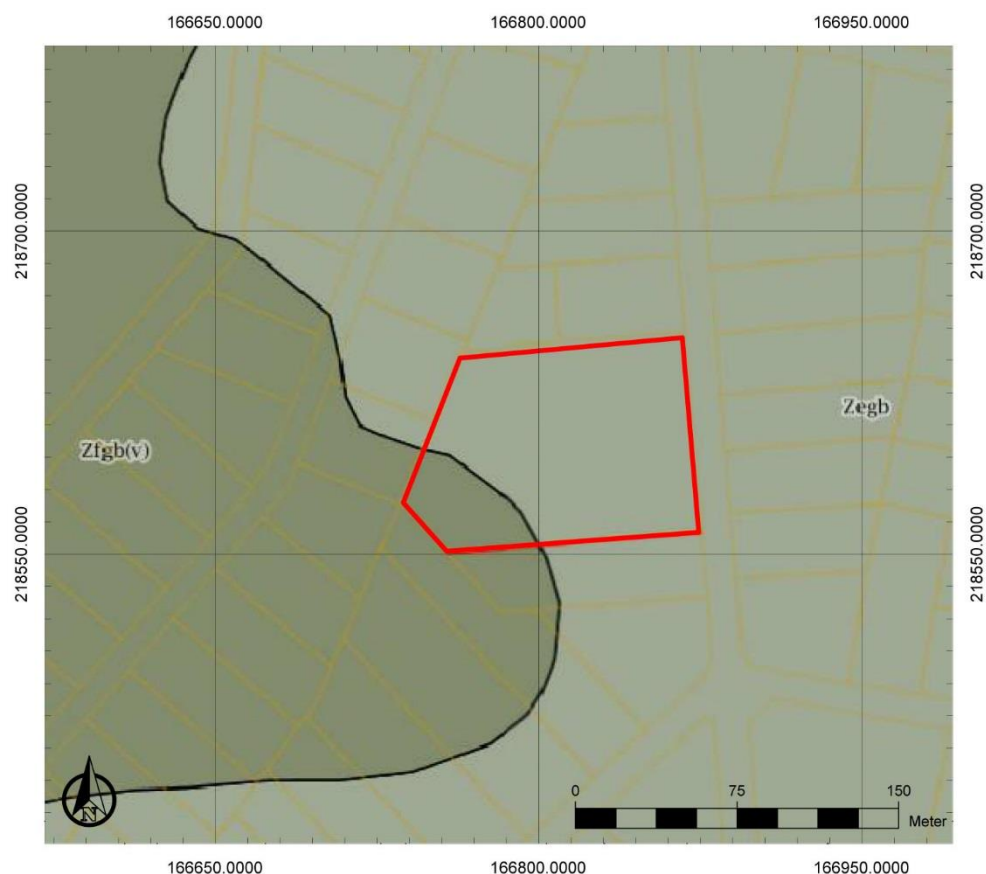


Figuur 10: Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 11) toont dat het onderzoeksgebied bestaat uit een natte (Zegb, oost) tot zeer natte (Zfgb(v), west) zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Bij de zeer natte zandbodem is de bovengrond lokaal licht verveend.⁶ De natte gronden zijn waterverzadigd in de winter. Ze worden in de Kempen beschouwd als goede weidegronden, maar ze moeten rationeel gedraineerd worden voor akker- en tuinbouw. De zeer natte gronden zijn waterverzadigd en zelfs overstroomd in de winter en blijven zeer vochtig in de zomer. Ze zijn niet geschikt voor akkerland en dragen slechts hooiweiden van mindere kwaliteit.⁷ Het terrein is momenteel grotendeels bebost en er bevindt zich een gebouw binnen het onderzoeksterrein (Figuur 12).

⁶ www.geopunt.be

⁷ www.geopunt.be



Figuur 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/>)



Figuur 12: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het projectgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Schilde behoorde tot het markgraafschap Antwerpen, dat in 1106 gevoegd werd bij het hertogdom Brabant. De oudste vermelding is te vinden in een oorkonde uit 1183, onder de naam 'Schinla'. Akkers en weiden ontstonden eerst in het zuidoosten van de gemeente bij de Grote Schijn, de rest van de gemeente werd ingenomen door heide en vennen voornamelijk in het noorden van de gemeente. Ter ontginning van de woeste gronden schonken de hertogen van Brabant aan diverse abdijen heidegronden.⁸

Tijdens de Spaanse Successieoorlog werd in 1701 in opdracht van Lodewijk XIV een verdedigingslijn, de zogenaamde "linnekens", aangelegd aan de zuidgrens van Schilde langs de Schijn. In het uiterste noorden van de gemeente sloegen de Fransen in 1703 hun kamp op. Dit kamp werd van veldschansen en wallen voorzien en daarvan bleef een aarden veldschans bewaard.⁹

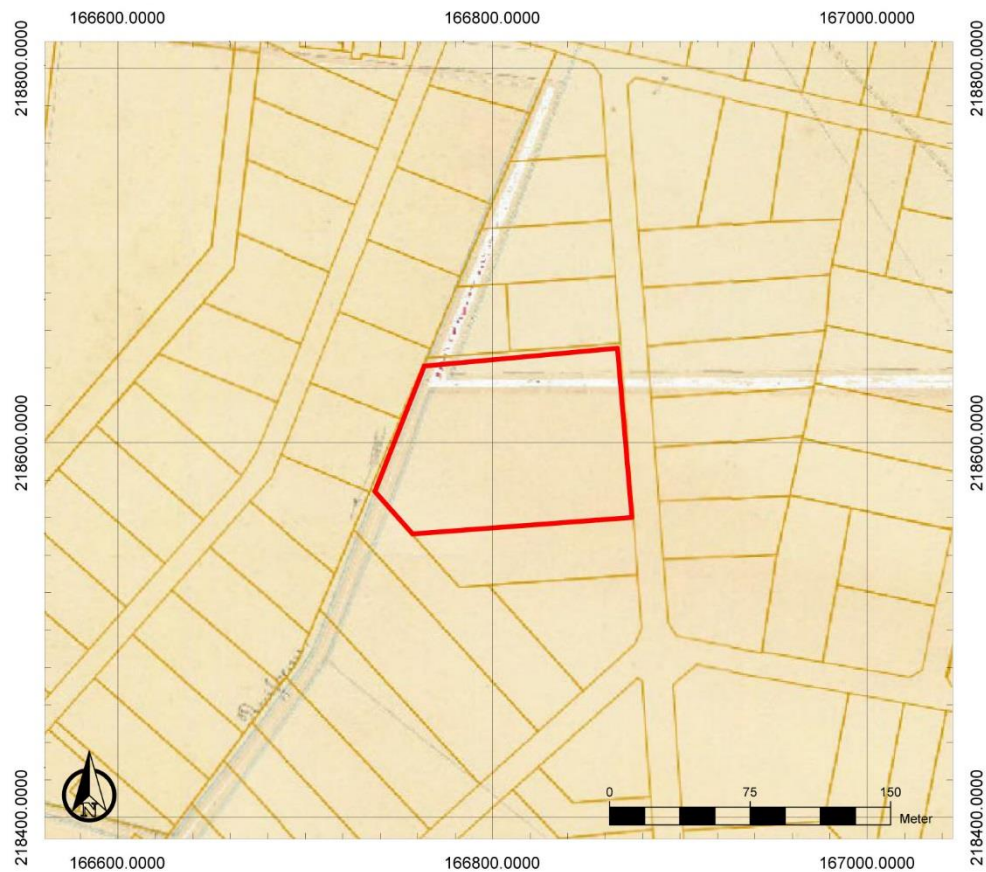


Figuur 13: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778). (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit 1771-1778 (Figuur 13) is het onderzoeksgebied en zijn omgeving aangegeven als heide, zonder enige bebouwing in de omgeving. Er liep een landweg dwars door het onderzoeksgebied van noordwest naar zuidoost.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Schilde. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120700> op 18-07-2016 16:13.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Schilde. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120700> op 18-07-2016 16:13.



Figuur 14: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 15: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (Figuur 14) is geen bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. In het weten is de Knotsbosloop aangegeven en in het noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich een weg.

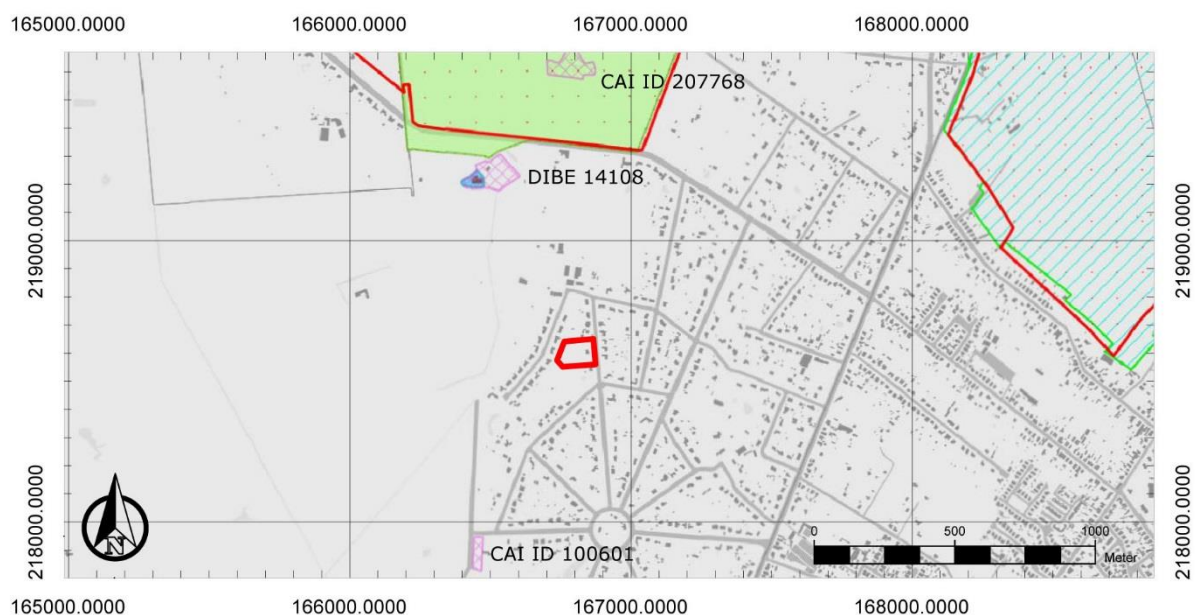
Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 15) toont dat het onderzoeksgebied bebost en nog onbebouwd is. Het bos dateert na 1771-1778, aangezien de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden aangeeft dat het onderzoeksgebied toen ingenomen werd door heide. Het betreft dus geen historisch bos. De Kouwenbergdreef is in 1971 reeds aangelegd en in de omgeving zijn ook al enkele huizen te zien.

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele gekende archeologische waarden gelegen. Ze kunnen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich slechts enkele archeologische resten. Het gaat om locatie CAI ID 100601 ten zuiden van het terrein, dat geïdentificeerd werd als een Celtic Field uit de late bronstijd op basis van luchtfotografie.¹⁰

Ten noorden van het onderzoeksgebied staat de Couwenberghhoeve (DIBE 14108), die in zijn huidige staat dateert uit de 18^{de} eeuw. Het goed Coudenberghoeve kent zijn eerste vermelding reeds in 1292, in de schenkingsakte van de abdij van Nazareth. Van een hoeve is pas voor het eerst sprake in 1301. Het goed behoorde van de 15^{de} tot de 18^{de} eeuw toe aan de abdij van Villers.¹¹



Figuur 16: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>)

Tenslotte werd eveneens ten noorden van het onderzoeksgebied (CAI ID 207768) op basis van een cartografische studie de locatie gevonden van een aarden veldschans, die behoorde tot het Franse kamp van 1703 ten tijde van de Spaanse Successieoorlog.¹²

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100601, De Kwikaard (geraadpleegd op 18 juli 2016)

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Couwenberghhoeve*. In *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14108> op 18-07-2016 11:10.

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207768, Schans – Het Kamp (geraadpleegd op 18 juli 2016)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van de landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied is het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied laag. Dit wordt voornamelijk ingegeven door de lage ligging van het terrein en de ondergrond die bestaat uit een natte tot zeer natte zandbodem. Wel is op een 18^{de}-eeuwse kaart de aanwezigheid van een landweg binnen het onderzoeksgebied te zien. Een weg met een ander verloop is in het noorden van het onderzoeksgebied te zien op een kaart uit 1841.

2.4.5 Synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?

Het archeologisch potentieel is op basis van de landschappelijke ligging van het terrein eerder laag. Het betreft een laaggelegen terrein, waarvan de ondergrond bestaat uit een natte tot zeer natte zandbodem. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn slechts een beperkt aantal archeologische sites gelegen. Ze lijken zich niet uit te strekken tot in het onderzoeksgebied. Wel is op historische kaarten de aanwezigheid van een weg te zien binnen het onderzoeksgebied. Op een 18^{de}-eeuwse kaart loopt die van het noordwesten naar het zuidoosten door het terrein. Op een 19^{de}-eeuwse kaart is het verloop van de weg gewijzigd en loopt die van west naar oost door het noordelijke deel van het terrein.

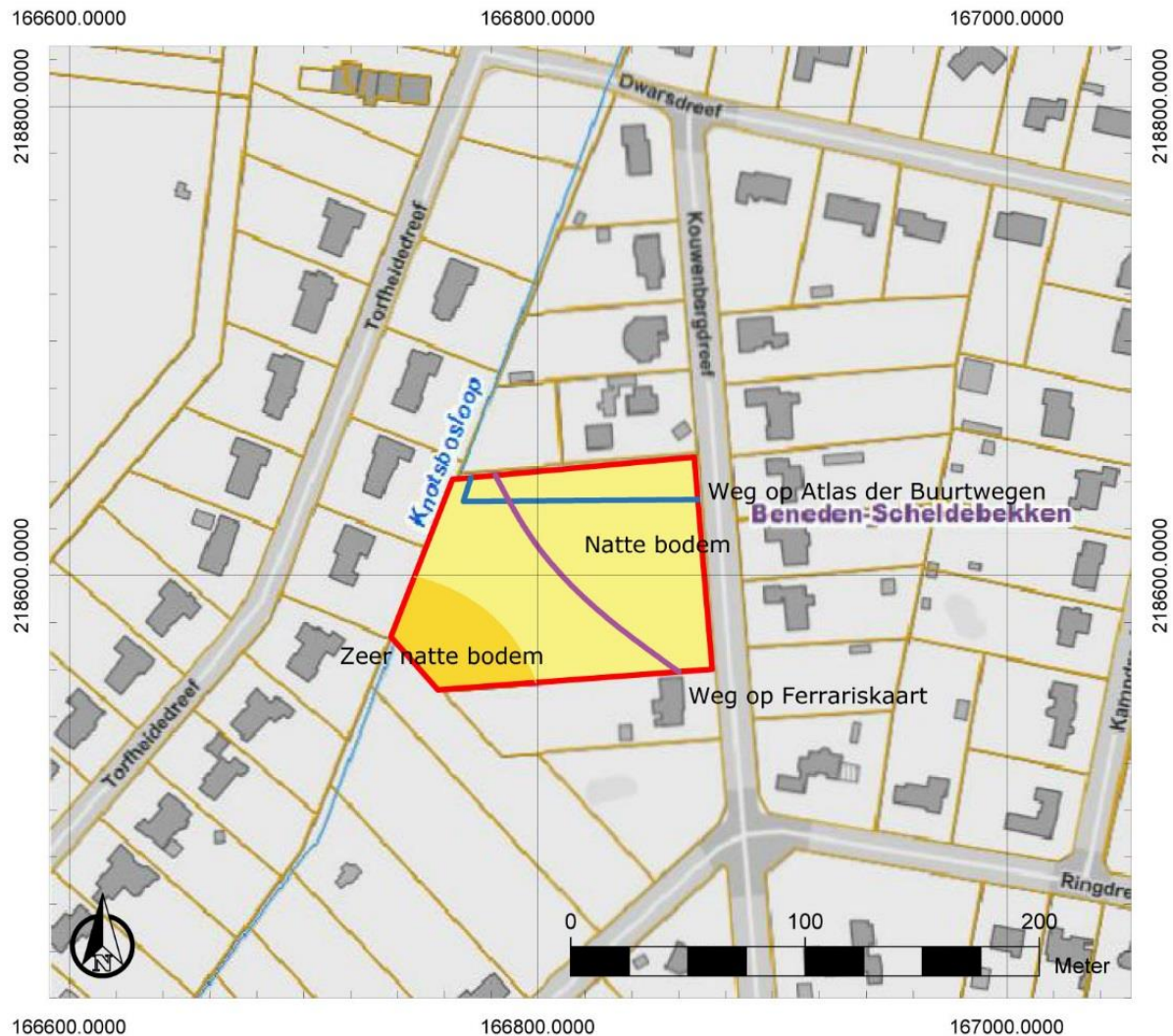
Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Op basis van cartografische bronnen en luchtfoto's kan de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein geschetst worden. De bronnen geven aan dat het onderzoeksgebied steeds onbebouwd gebleven is, tot in de 20^{ste} eeuw. In de 18^{de} eeuw is het onderzoeksgebied gesitueerd in heidegebied. Vanaf de 20^{ste} eeuw blijkt het terrein bebost. Deze bebossing is nog steeds binnen een groot deel van het onderzoeksgebied aanwezig.

Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken houden een bodemverstoring in van 250 m² per perceel. Dit komt neer op 750 m² voor het volledige onderzoeksgebied. Verder mag de zone die niet ingericht is als bos maximaal de bouwzone + 10% van de perceelsoppervlakte bedragen. De geplande werken zijn bijgevolg erg beperkt in oppervlakte.

De inplantingszone voor hoofdgebouwen en de zone waar bomen gerooid mogen worden, bevinden zich in het oosten van het onderzoeksgebied en zullen slechts een beperkt deel van de wegen die te zien zijn op kaarten uit de 18de en uit de 19de eeuw verstoren.



Figuur 17: Synthesekaart met aanduiding van de relevante landschappelijke en culturele elementen. Onderkaart: kadasterplan

2.4.6 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na deze fase in het vooronderzoek volgt geen verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, omdat op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek voldoende informatie gegenereerd is om een te bekrachtigen archeologienota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staat (zie verder).

2.4.7 Potentieel op kennisvermeerdering

Het archeologisch potentieel wordt eerder laag ingeschat als gevolg van de lage ligging van het terrein en de aanwezigheid van een natte tot een zeer natte zandbodem. Voor de nieuwe en de nieuwste tijd zijn enkel de historische wegen die aangegeven worden op een 18de- en een 19de-eeuwse kaart te beschouwen als relevante archeologische waarden. De inplantingszone voor hoofdgebouwen en de zone waar bomen gerooid mogen worden, bevinden zich in het oosten van het onderzoeksgebied en zullen slechts een beperkt deel van de wegen die te zien zijn op kaarten uit de 18de en uit de 19de eeuw verstoren.

De verstoorde zone bedraagt maximaal 750 m² voor de hoofdgebouwen + maximaal 10% van de perceelsoppervlakte waar bomen gerooid mogen worden. Bijgevolg vinden slechts op een relatief kleine oppervlakte van het onderzoeksgebied bodemverstoringen plaats. Indien verder archeologisch

vooronderzoek uitgevoerd zou worden, is het nog maar de vraag of hierbij resten van de historische wegen of zelfs oudere relevante archeologische waarden aangetroffen zullen worden. De kosten van verder archeologisch vooronderzoek staan niet in verhouding tot het verwachte potentieel op kennisvermeerdering, gezien de beperkte omvang van de geplande bodemingrepen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen voorgesteld.

2.4.8 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied is laag. Dit wordt voornamelijk ingegeven door de lage ligging van het terrein en de ondergrond, die bestaat uit een natte tot zeer natte zandbodem. Historische kaarten geven aan dat het onderzoeksgebied steeds onbebouwd geweest is, tot in de 20^{ste} eeuw. Het aanwezige bos is geen historisch bos. Historische kaarten uit de 18^{de} eeuw geven aan dat het onderzoeksgebied toen gesitueerd was in heidegebied. Het bos is later ontstaan. In de 18^{de} en in de 19^{de} eeuw is een weg aangegeven die door het onderzoeksgebied loopt. Het verloop van de weg is gewijzigd doorheen de tijd. Het potentieel op kennisvermeerdering wordt laag ingeschat en staat niet in verhouding tot de kosten van verder archeologisch vooronderzoek. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen voorgesteld.

2.4.9 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied is laag. Dit wordt voornamelijk ingegeven door de lage ligging van het terrein en de ondergrond, die bestaat uit een natte tot zeer natte zandbodem. Historische kaarten geven aan dat het onderzoeksgebied steeds onbebouwd geweest is, tot in de 20^{ste} eeuw. Het aanwezige bos is geen historisch bos. Historische kaarten uit de 18^{de} eeuw geven aan dat het onderzoeksgebied toen gesitueerd was in heidegebied. Het bos is later ontstaan. In de 18^{de} en in de 19^{de} eeuw is een weg aangegeven die door het onderzoeksgebied loopt. Het verloop van de weg is gewijzigd doorheen de tijd.

3 Bibliografie

3.1 Publicaties

Goolaerts, S./K. Beerten, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

3.2 Websites

CadGis (2016)

http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris (2016)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2016)

<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2016)

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2016)

<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2016)

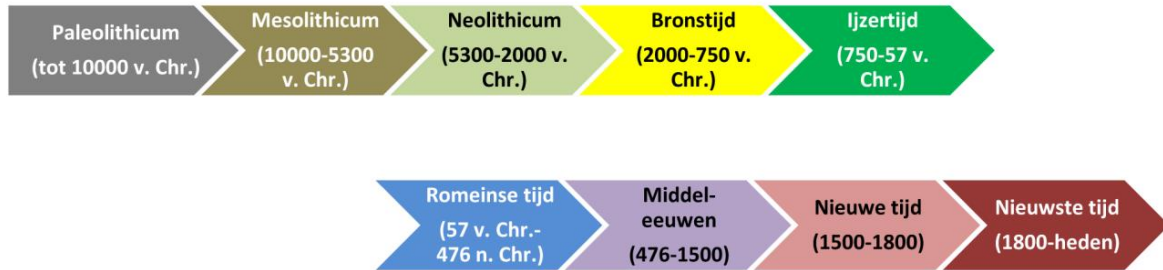
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2016)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

4 Bijlagen

4.1 Archeologische periodes



4.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2016G125

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	2015
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:10000	Digitaal	2009
3	Bouwplan	Bestaande toestand	1:500	Digitaal	13/06/2016
4	Bouwplan	Ontwerpplan	1:500	Digitaal	13/06/2016
5	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:5000	Digitaal	1991-2016
6	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	11/07/2016
7	Doorsnede	Terreinverloop	1:20000	Digitaal	15/07/2016
8	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:50000	Onbekend	1998-2001
9	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:200000	Onbekend	18/07/2016
10	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:20000	Digitaal	18/07/2016
11	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:10000	Onbekend	2001
12	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:10000	Analoog	1771-1778
13	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	Analoog	1841
14	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	2001-2016
15	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	10/08/2016

4.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016G125

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	2015
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Analoog	1971