

Archeologienota
Meerdonk (Sint-Gillis-Waas) – Kouterstraat

Natasja Reyns en Vincent Smet

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/27

© 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	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	6
2.3	Onderzoeksopdracht	6
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	6
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze	9
2.4	Assessmentrapport	9
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	9
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	15
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	18
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	19
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	21
3	Samenvatting.....	22
4	Bibliografie	23
4.1	Publicaties	23
4.2	Websites	23
5	Bijlagen	24
5.1	Archeologische periodes	24
5.2	Plannenlijst	24
5.3	Fotolijst.....	24

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.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.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: 2017A98

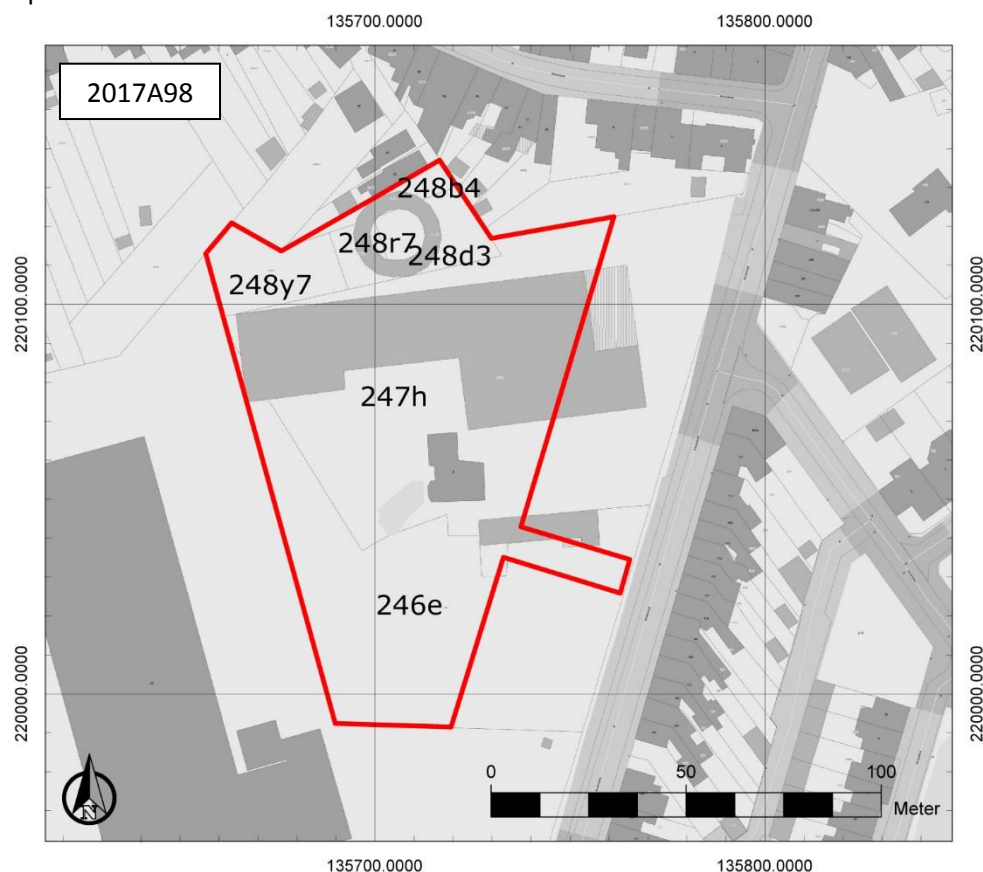
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Sint-Gillis-Waas, Meerdonk, Kouterstraat, Kouterstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 135663, 220121
- 135690, 219992
- 135720, 219991
- 135761, 220123

Kadastraal plan:

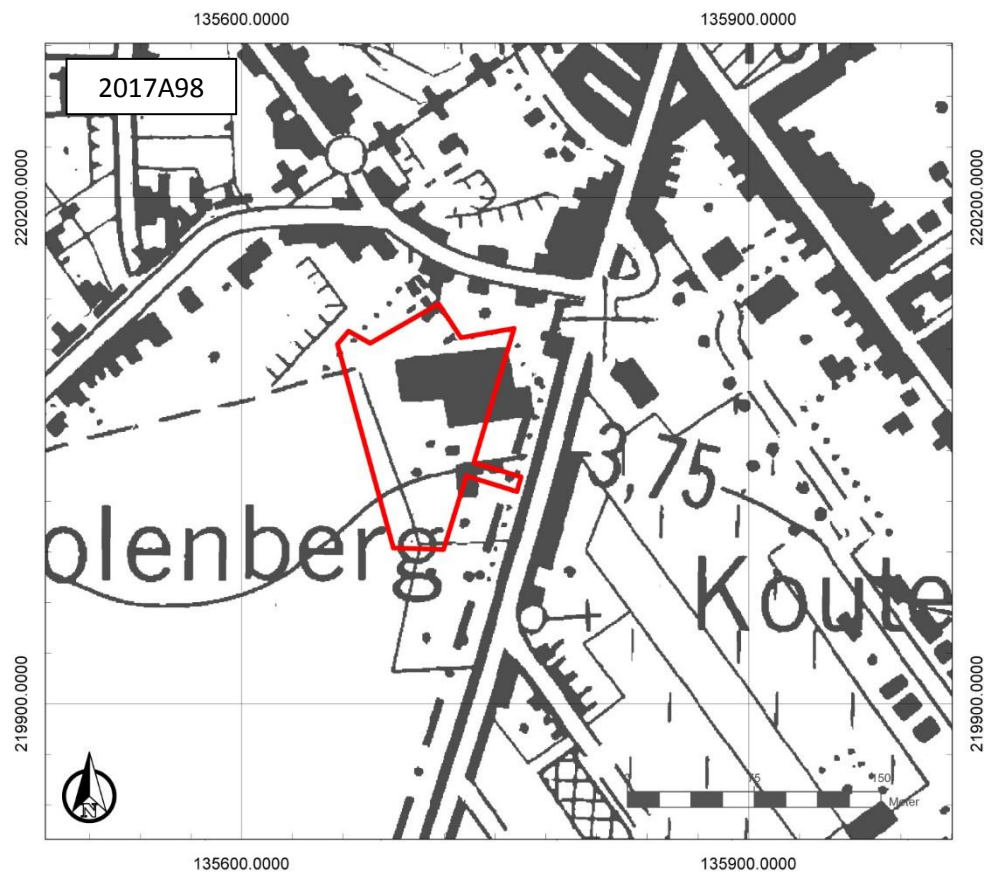


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Meerdonk, Afdeling 3, sectie A, nummers 246e, 247h, 248b4, 248d3 en 248r7 en 248y7

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 9295 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 13/01/2017 – 01/03/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte 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 met ingreep in de bodem 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 zal een verkaveling gerealiseerd worden. De geplande werken hebben betrekking op de tweede fase, bestaande uit 12 loten voor eengezinswoningen en de aanleg van wegenis (Figuur 3). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 50 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. Centraal op het terrein wordt ook een wadi voorzien. Ook hiervan ligt de precieze verstoringdiepte nog niet vast.

De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.



Nr.	Kad. nr.	Opp.	Nr.	Kad. nr.	Opp.
Lot A	242B/deel	±35m2	Lot 22	246E/deel	±610m2
Lot B	246E/deel	±35m2	Lot 23	247H/deel	±480m2
Lot 15	247H/deel		Lot 24	248E/deel	±495m2
Lot 16	248B4/deel	±930m2	Lot 25	248E/deel	±465m2
Lot 17	248Y7/deel		Lot 26	248E/deel	±330m2
Lot 18	247H/deel		Lot 27	247H/deel	±215m2
Lot 19	248B4/deel	±1.075m2	Lot 28	247H/deel	±285m2
Lot 20	248D3/deel		Lot 29	247H/deel	±285m2
Lot 21	248Y7/deel		Lot 30	247H/deel	±215m2
Wegens	246E/deel	±1.860m2	Lot 31	247H/deel	±215m2
Grondzone	246E/deel	±995m2	Lot 32	247H/deel	±435m2
	247H/deel		Lot 33	248D3/deel	
	248D3/deel				

GERAAFFLEEGDE OPMETINGSPLANNEN:
• Plan van landmeter S.M.T. G. d.d. 12/11/1990
• Plan van landmeter KOPPEL J. d.d. 2/04/2003
• Plan van landmeter DE COENE G. d.d. 18/08/2007
• Reoliegang

LEGENDE
① grenswaai
② brandwaai
③ deksel gas
④ deksel water
⑤ huisaansluiting TV/Radio
⑥ huisaansluiting elektriciteit
⑦ deksel verlichting
⑧ ondergrondse afvoer
⑨ particulier deksel
⑩ straatlantaarn
⑪ reflectorpaal
⑫ wegwijzer
⑬ buis
⑭ betonstrookplaat
⑮ betonstrookplaat
⑯ betonstrookplaat
⑰ betonstrookplaat
⑱ betonstrookplaat
⑲ betonstrookplaat
⑳ betonstrookplaat
㉑ betonstrookplaat
㉒ betonstrookplaat
㉓ betonstrookplaat
㉔ betonstrookplaat
㉕ betonstrookplaat
㉖ betonstrookplaat
㉗ betonstrookplaat
㉘ betonstrookplaat
㉙ betonstrookplaat
㉚ betonstrookplaat
㉛ betonstrookplaat
㉜ betonstrookplaat
㉝ betonstrookplaat
㉞ betonstrookplaat
㉟ betonstrookplaat
㊱ betonstrookplaat
㊲ betonstrookplaat
㊳ betonstrookplaat
㊴ betonstrookplaat
㊵ betonstrookplaat
㊶ betonstrookplaat
㊷ betonstrookplaat
㊸ betonstrookplaat
㊹ betonstrookplaat
㊺ betonstrookplaat
㊻ betonstrookplaat
㊼ betonstrookplaat
㊽ betonstrookplaat
㊾ betonstrookplaat
㊿ betonstrookplaat
① grenswaai
② brandwaai
③ deksel gas
④ deksel water
⑤ huisaansluiting TV/Radio
⑥ huisaansluiting elektriciteit
⑦ deksel verlichting
⑧ ondergrondse afvoer
⑨ particulier deksel
⑩ straatlantaarn
⑪ reflectorpaal
⑫ wegwijzer
⑬ buis
⑭ betonstrookplaat
⑮ betonstrookplaat
⑯ betonstrookplaat
⑰ betonstrookplaat
⑱ betonstrookplaat
⑲ betonstrookplaat
⑳ betonstrookplaat
㉑ betonstrookplaat
㉒ betonstrookplaat
㉓ betonstrookplaat
㉔ betonstrookplaat
㉕ betonstrookplaat
㉖ betonstrookplaat
㉗ betonstrookplaat
㉘ betonstrookplaat
㉙ betonstrookplaat
㉚ betonstrookplaat
㉛ betonstrookplaat
㉜ betonstrookplaat
㉝ betonstrookplaat
㉞ betonstrookplaat
㉟ betonstrookplaat
㊱ betonstrookplaat
㊲ betonstrookplaat
㊳ betonstrookplaat
㊴ betonstrookplaat
㊵ betonstrookplaat
㊶ betonstrookplaat
㊷ betonstrookplaat
㊸ betonstrookplaat
㊹ betonstrookplaat
㊺ betonstrookplaat
㊻ betonstrookplaat
㊼ betonstrookplaat
㊽ betonstrookplaat
㊾ betonstrookplaat
㊿ betonstrookplaat

Gemeente SINT-GILLIS-WAAS

GRONDPLAN ONTWORPEN TOESTAND VERKAVELINGSPLAN "Kouterstraat 6"

Kadastraal gekend Afd.: 3e
Sectie: A Nr(s): 246E, 247H, 248B4,
248D3, 248R7, 248Y7

Opdrachtgever + volmachthouder: (3/4) Opdrachtgever: (1/4)
Tuinaanleg Smet - Van Looveren nv Dhr. Smet Stefaan
Gedelegeerd bestuurder: Kreek 106
Dhr. Smet Leo 9130 Beveren (Kieldrecht)
pa: Kouterstraat 4
9170 Sint-Gillis-Waas

Plan: 102
Dossier: GDC142167_F2
Schalen: 1/250
DE COENE Geert

LANDMETERSBUREAU DE COENE bvba
zaakvoerder: DE COENE GEERT LANDMETER - EXPERT (LAND40404)
DRIESKE NUPERSTRAAT 21 9170 SINT - GILLIS - WAAS
Tel.: +32 (0)3/770.81.62 Fax: +32 (0)3/707.19.38 e-mail: info@landmetersbureau-decoene.be

Figuur 3: Verkavelingsplan (Landmetersbureau De Coene)

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 is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd 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 (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Popp-kaarten worden drie momentopnames bekeken, 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. 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.

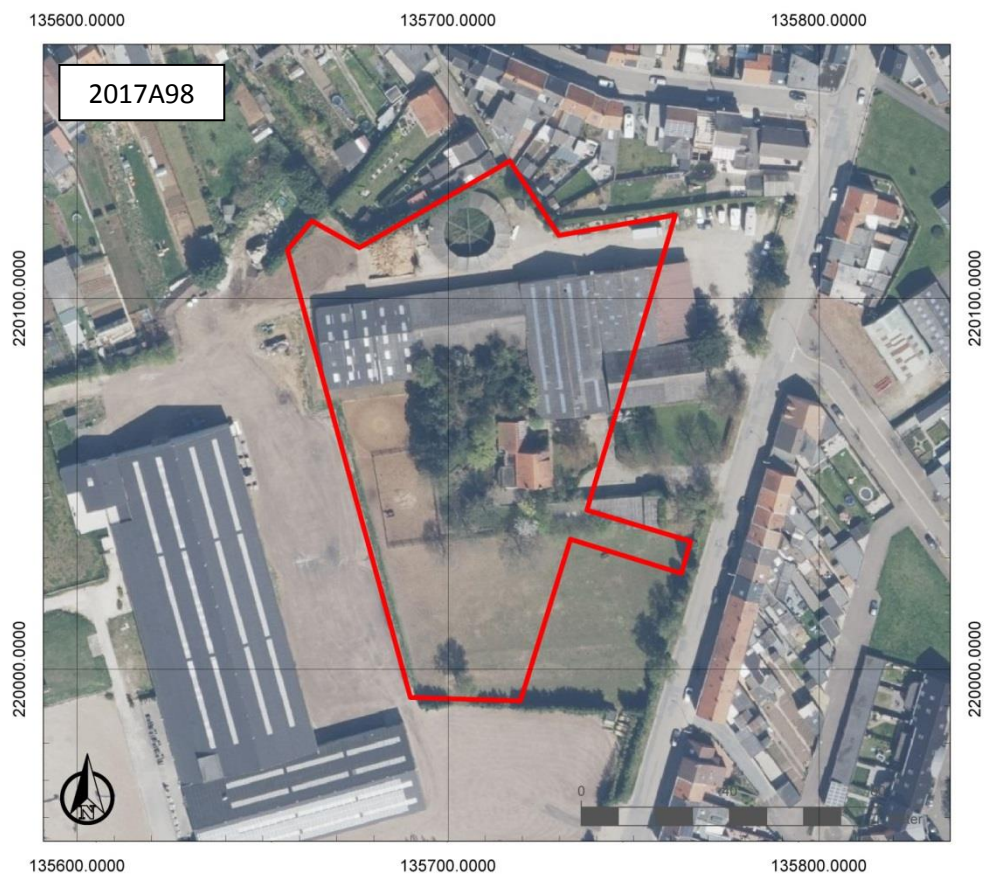
In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter 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.

Bij de opmaak van de archeologienota werd contact opgenomen met Erfpunt. Verder werd de Erfgoedbank Waasland digitaal geraadpleegd.

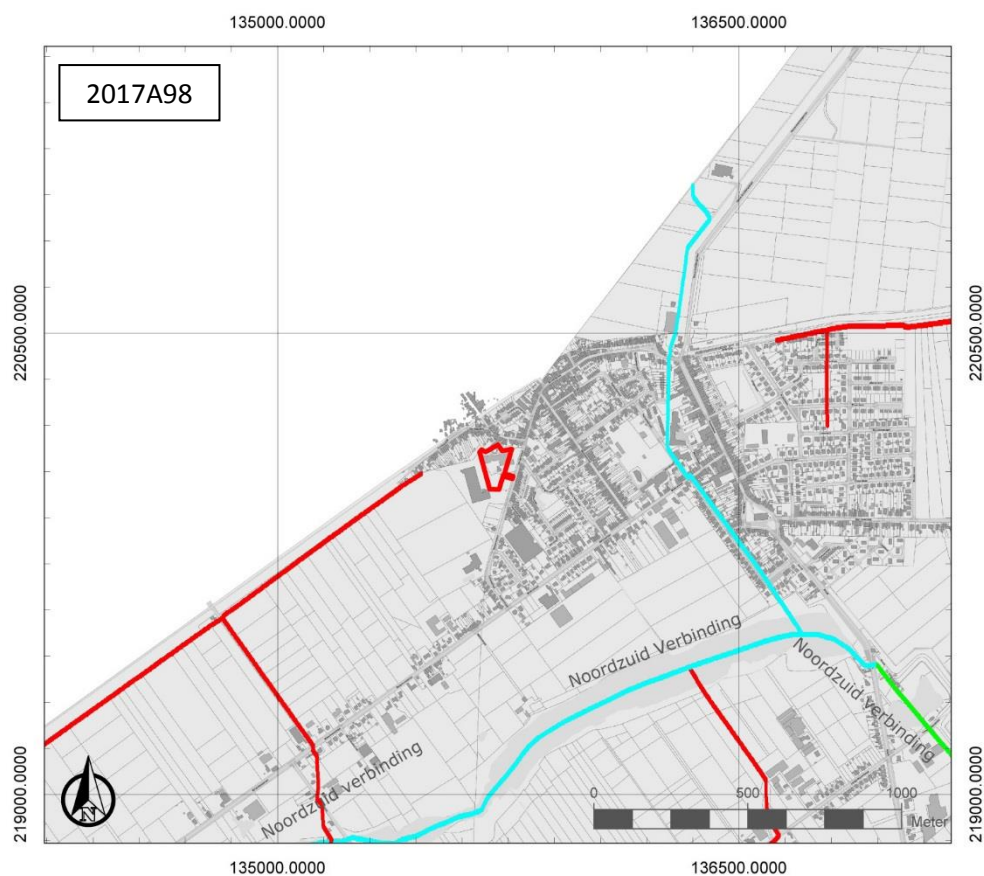
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

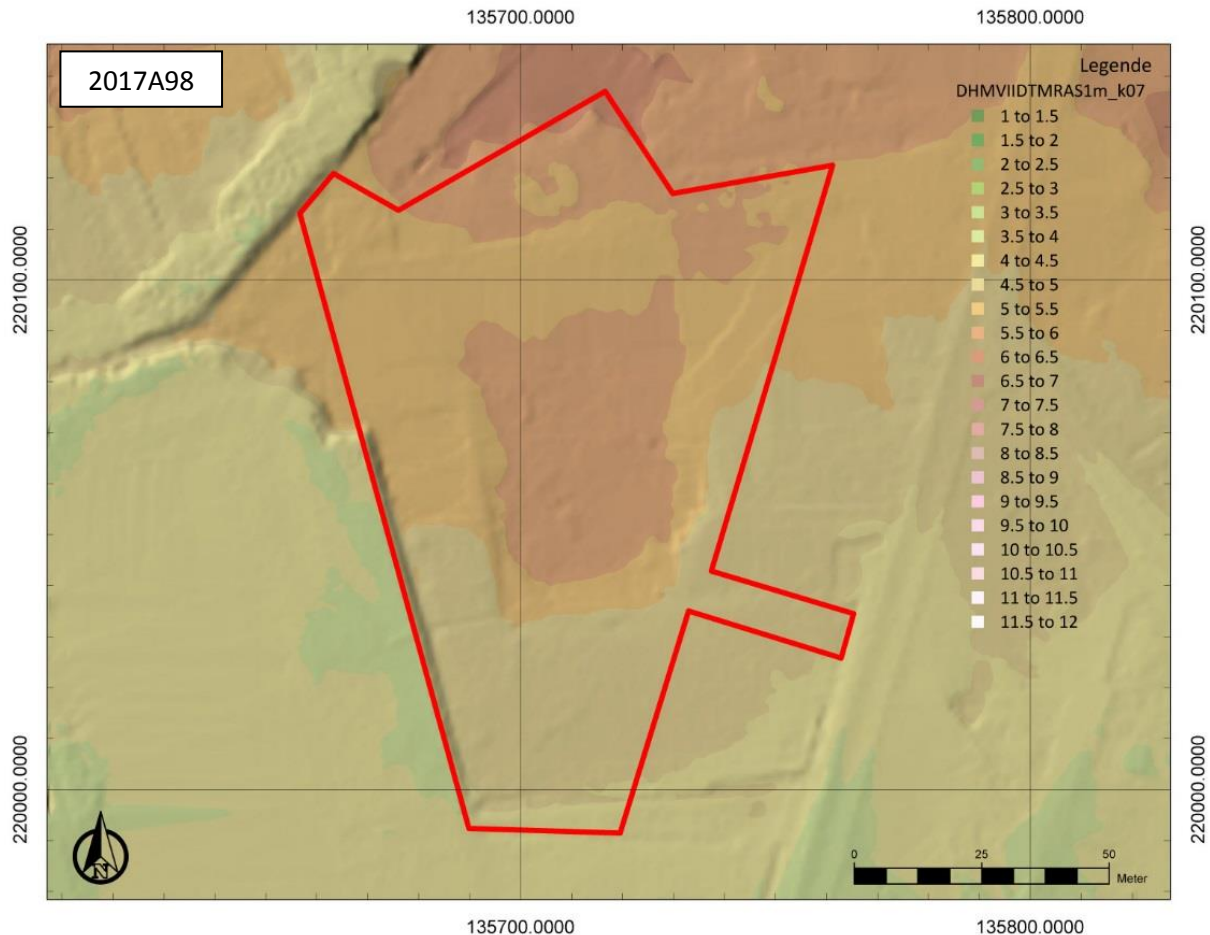
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van Koningsdijk en ten westen van de Kouterstraat. Volgens het gewestplan is het gelegen in woongebieden. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Beneden-Scheldebekken. Zowel ten oosten als ten westen bevinden zich naamloze waterlopen. Ze volgen sterk de huidige percellering, waardoor ze vermoedelijk te interpreteren zijn als jonge ontwateringsgrachten. Verder stroomt de Noordzuid verbinding ten zuiden van het onderzoeksgebied.



Figuur 4: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



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



Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

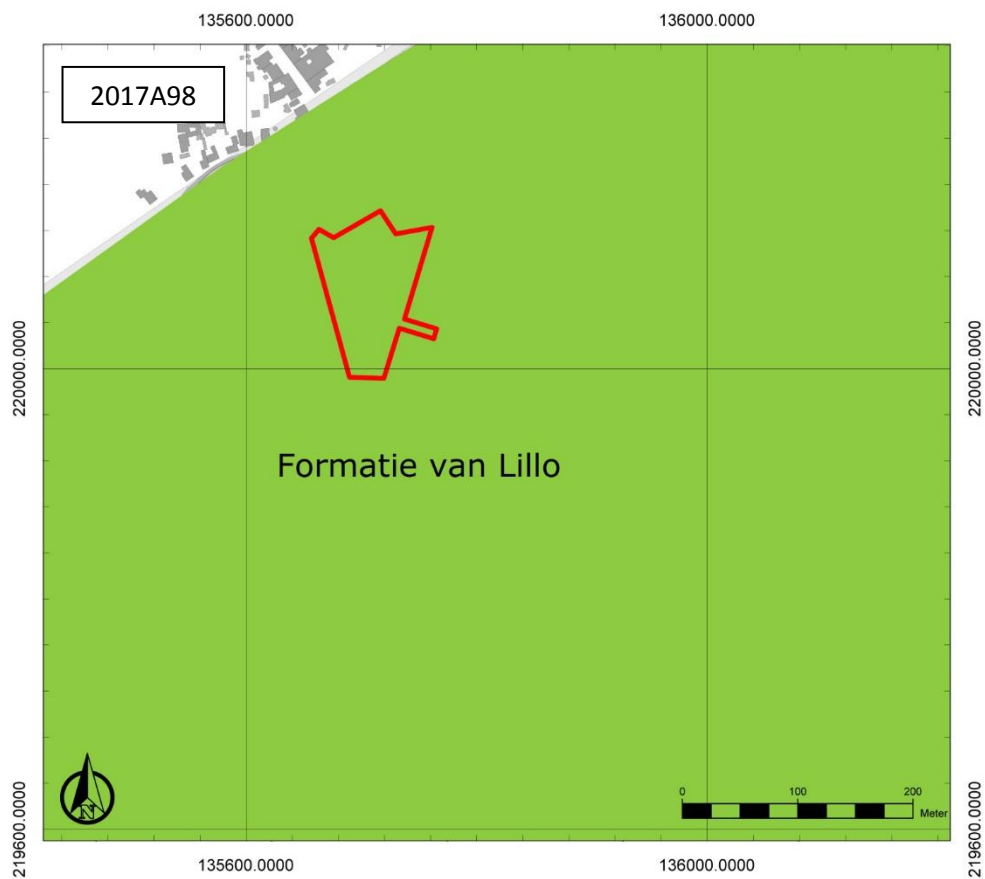


Figuur 7: Hoogteverloop van noord naar zuid (www.geopunt.be/kaart)

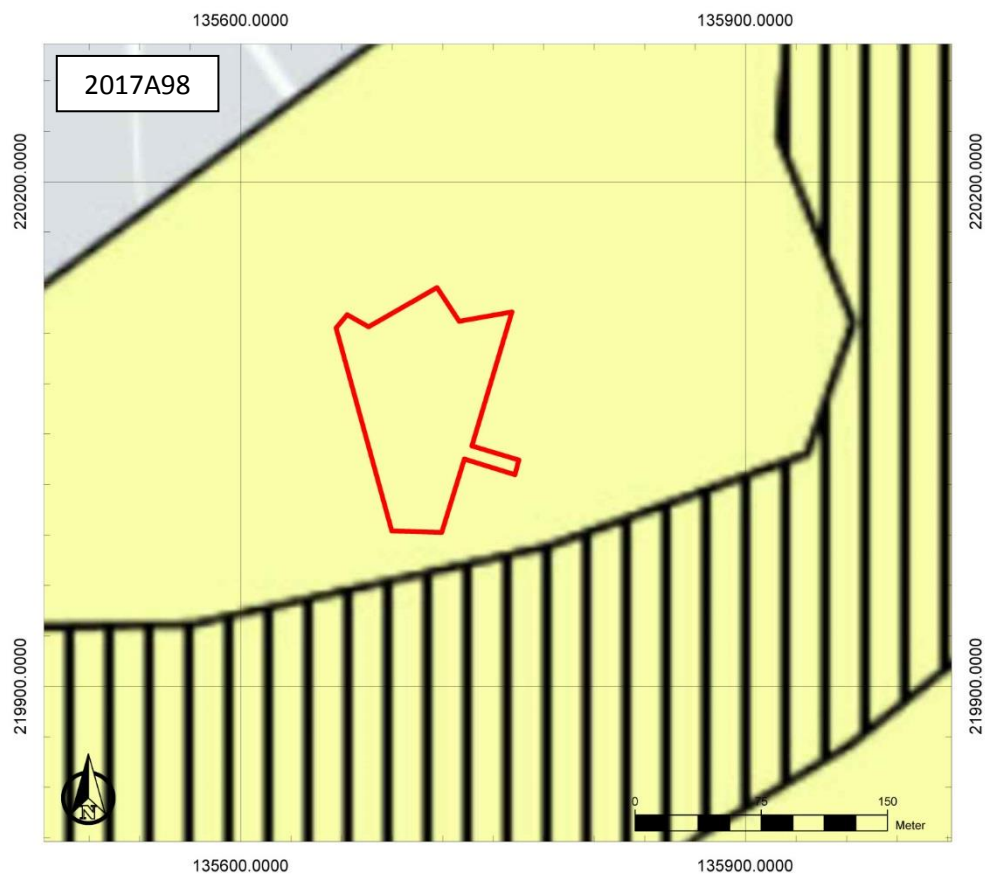
Ter hoogte van De Klinge, Meerdonk en Verrebroek ligt de meest oostelijke uitloper van de dekzandrug die de Vlaamse Vallei heeft afgedamd.³ Het onderzoeksgebied zelf behoort tot de meer hoger gelegen terreinen in haar omgeving (Figuur 6) en wordt gekenmerkt door een eerder golvend, naar het zuiden toe aflopend profiel met een maximum hoogte van 6,3 m en een minimumhoogte van 4,2 m (Figuur 7). De tertiaire ondergrond (Figuur 8) bestaat uitsluitend uit de Formatie van Lillo. Het wordt gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat.⁴

³ Bogemans 2007, 4

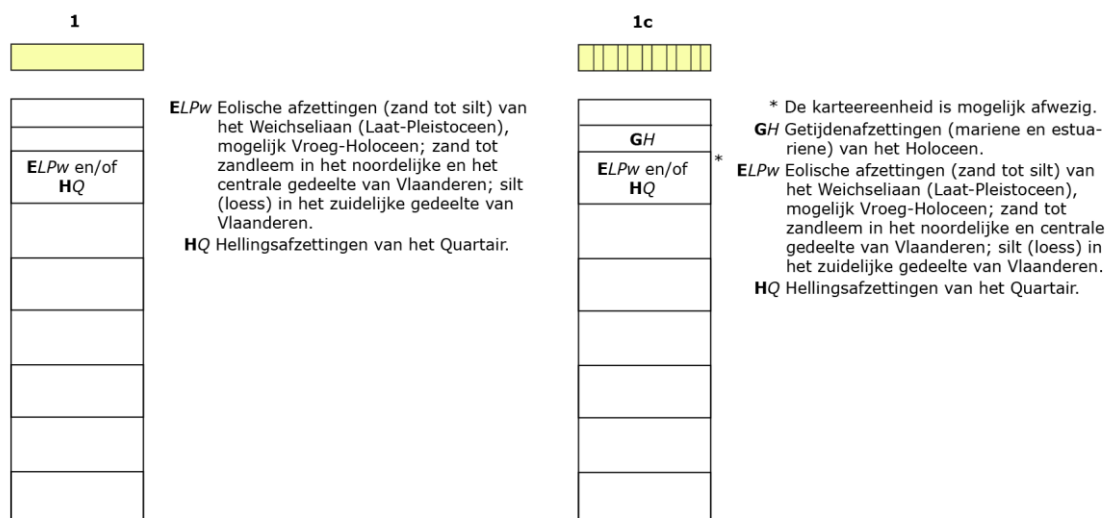
⁴ www.geopunt.be/kaart



Figuur 8: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

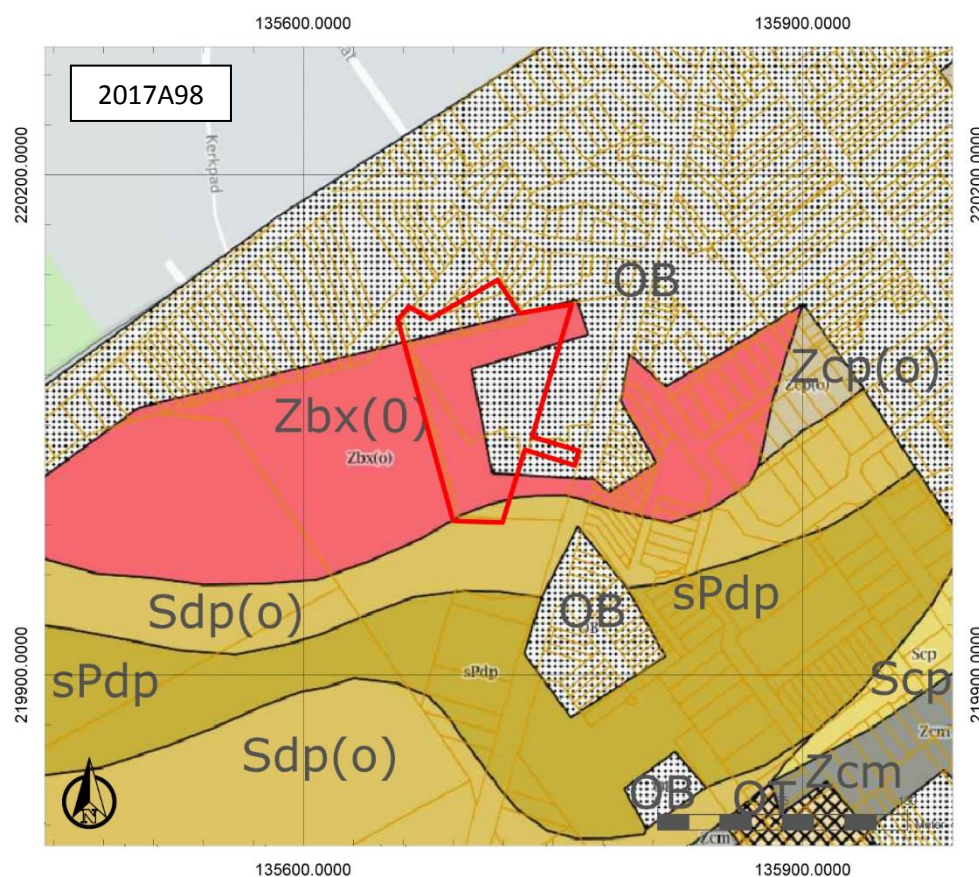


Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

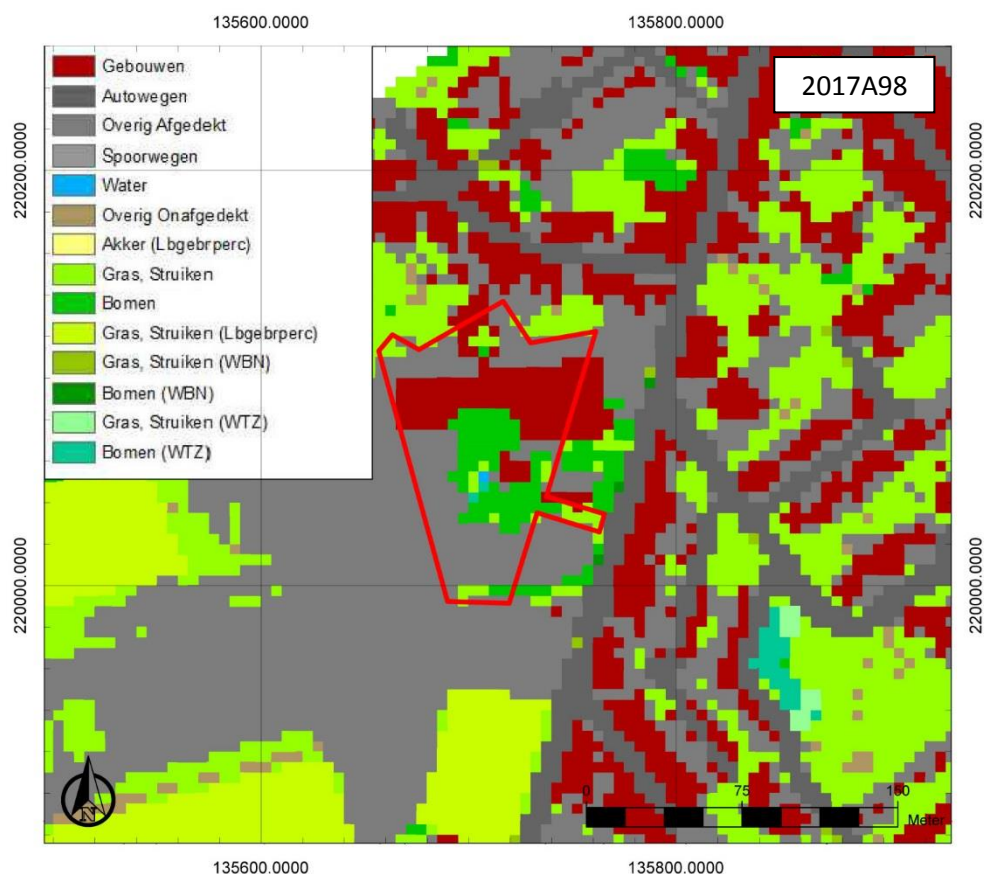


Figuur 10: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

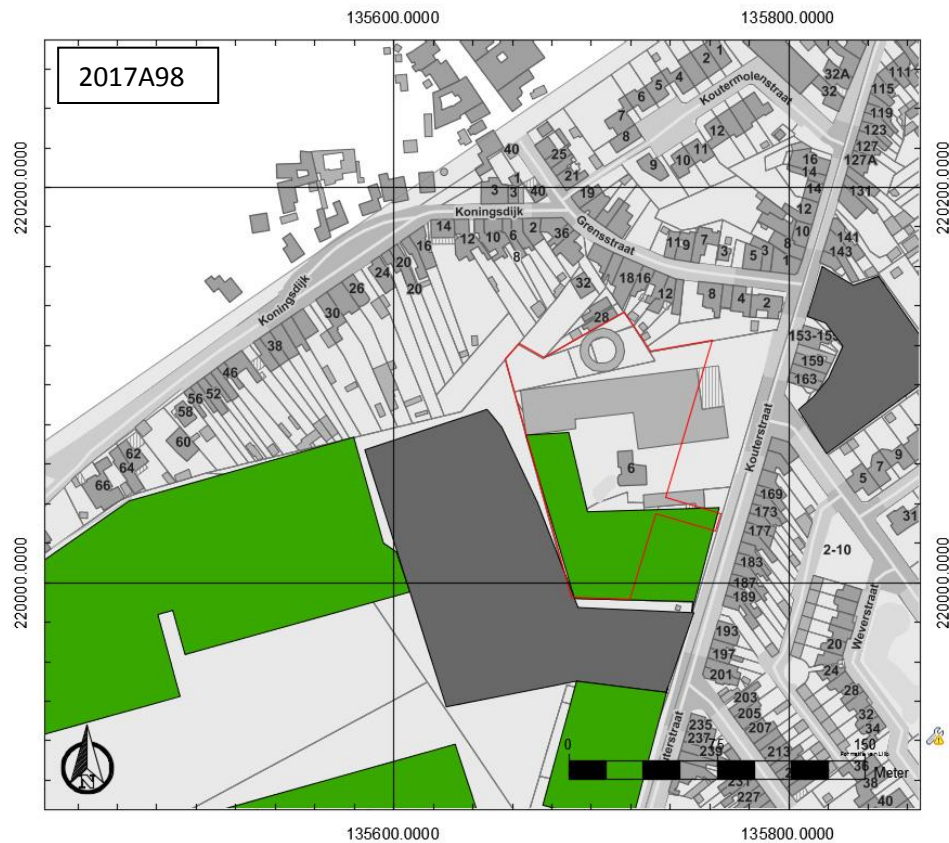
De quartairgeologische kaart (Figuur 9) geeft aan dat de quartaire afzettingen in het onderzoeksgebied bestaan uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Onder het onderzoeksgebied zijn de eolische afzettingen, en/of de hellingafzettingen mogelijk afwezig. Er bevinden zich wel jongere afzettingen. Het gaat om getijdenafzettingen van het Holoceen.



Figuur 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 12: Bodemgebruiksaanwijzing met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



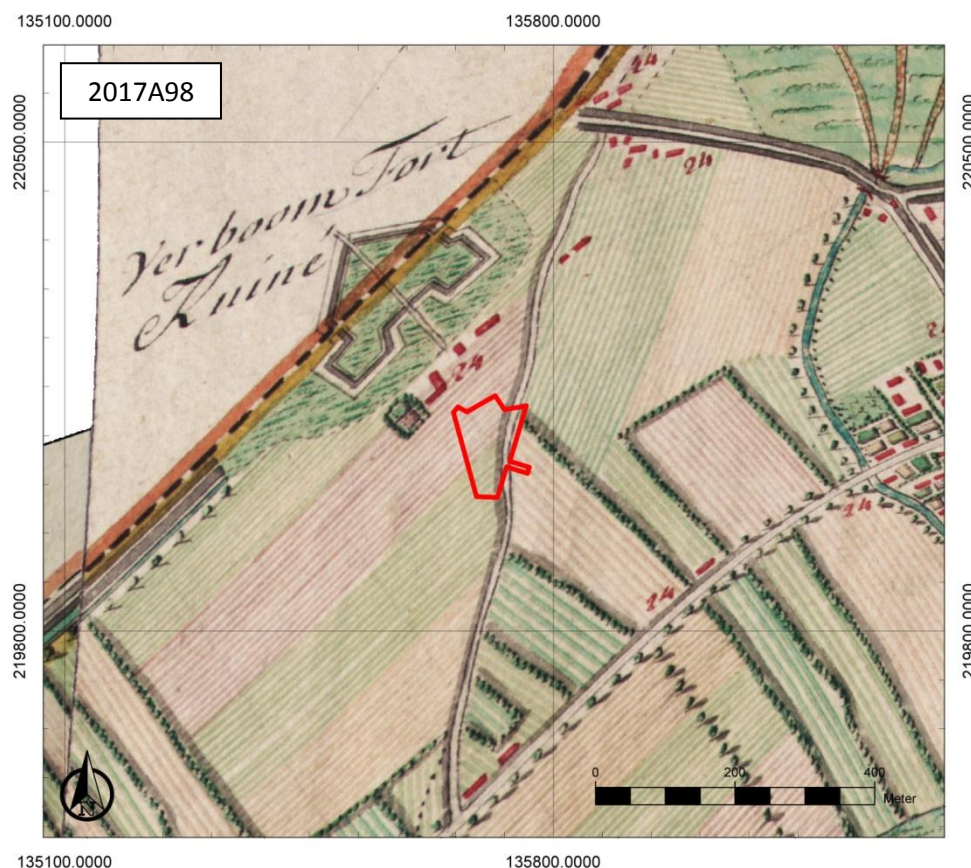
Figuur 13: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 11) geeft het onderzoeksgebied deels aan als bebouwde zone (OB) en deels als een droge zandbodem met onbepaalde profielontwikkeling en een sterk antropogene invloed (Zbx(o)). In het uiterste zuiden wordt een matig natte lemige zandbodem zonder profiel met sterke antropogene invloed (Sdp(o)) aangegeven.

Het noorden van het onderzoeksgebied is bebouwd. Verder zijn grote delen van het terrein ook verhard. De bodemgebruikskaart (Figuur 12) geeft verder nog bomen, struiken en gras aan op een beperkt deel van het terrein. De bodemerosiekaart geeft aan dat de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar is (Figuur 13).

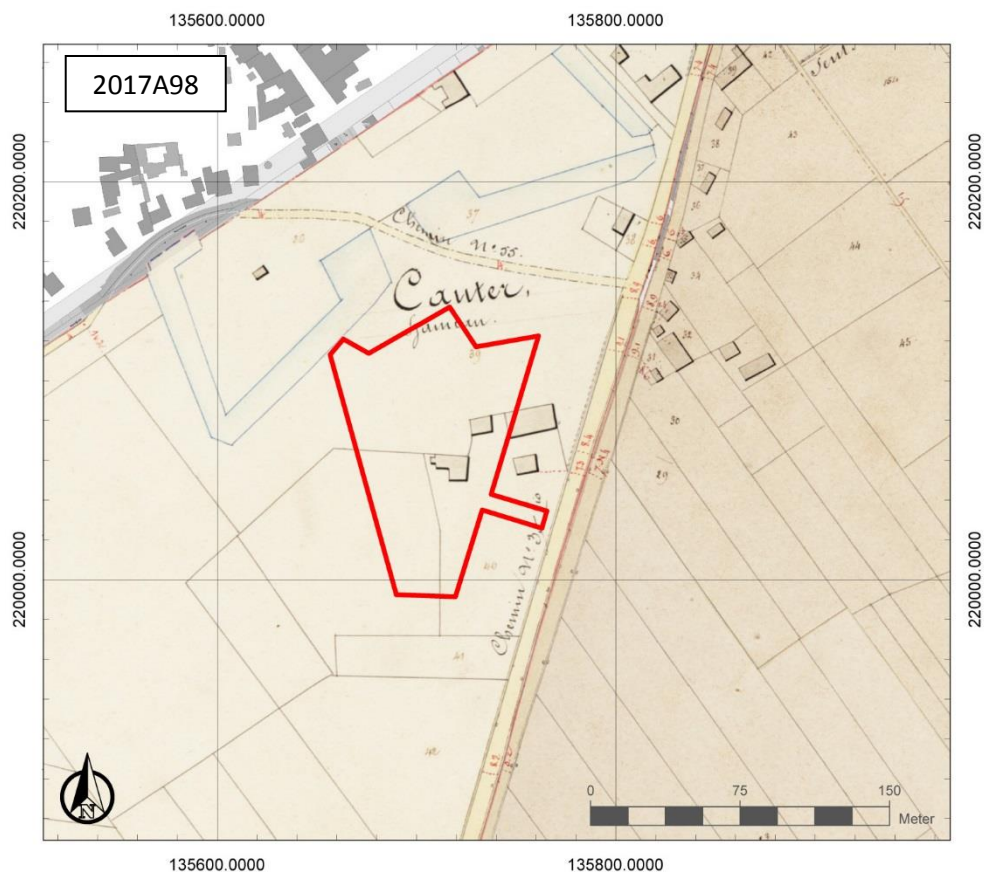
2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De vermelding van de plaatsnaam Meerdonk komt pas in de 13de eeuw voor. Een deel van het grondgebied dat bij de eerste indijking van 1375 werd gewonnen, ging echter opnieuw door overstromingen in 1548 teniet. Het was na de herinpolderingen in de 17^{de} eeuw dat de gemeente zich werkelijk kon ontwikkelen. Deze problemen met overstromingen waren niet zeldzaam, zo had ook het nabijgelegen Kieldrecht dikwijls door problemen met water te lijden.⁵ Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland. In het oosten is de Kouterstraat aangegeven binnen het onderzoeksgebied. Dit is echter het gevolg van de problematische georeferentie van de kaart. Op korte afstand ten noorden van het onderzoeksgebied zijn drie gebouwen te bemerken, alsook het Fort Verboom (Figuur 14). Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westen van de historische dorpskern van Kieldrecht, op enige afstand ervan.

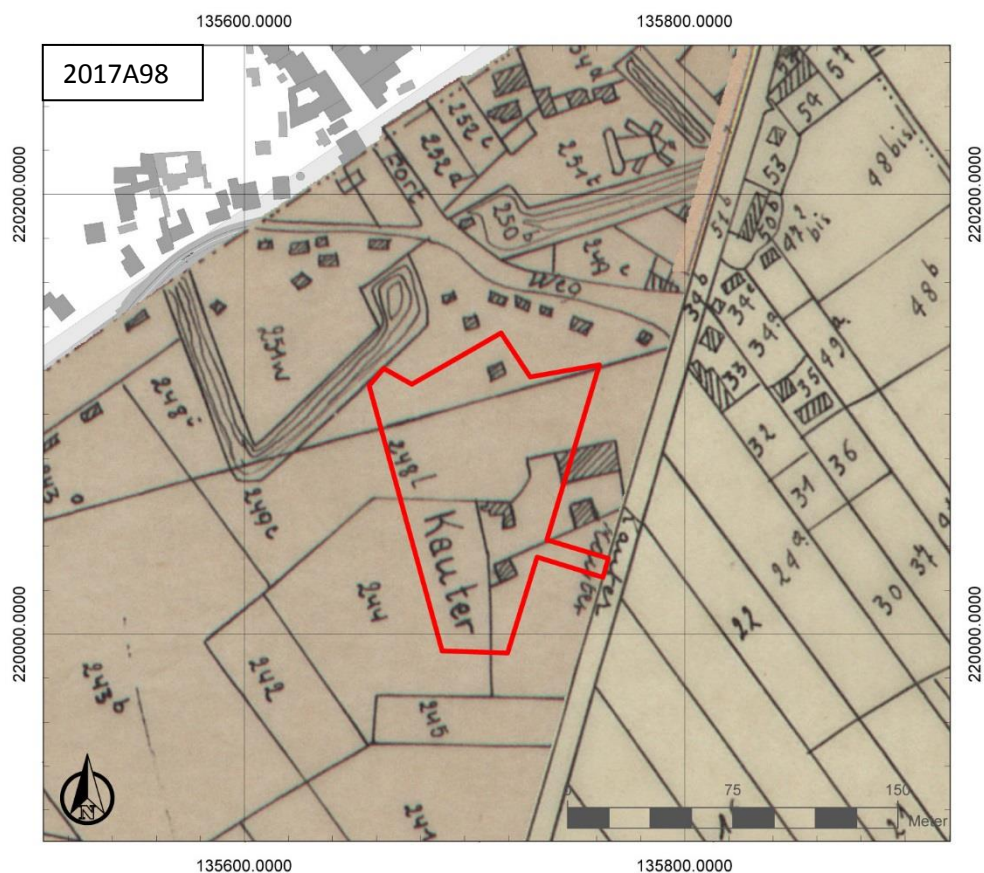


Figuur 14: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Kieldrecht, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121052> (geraadpleegd op 13 januari 2017).)

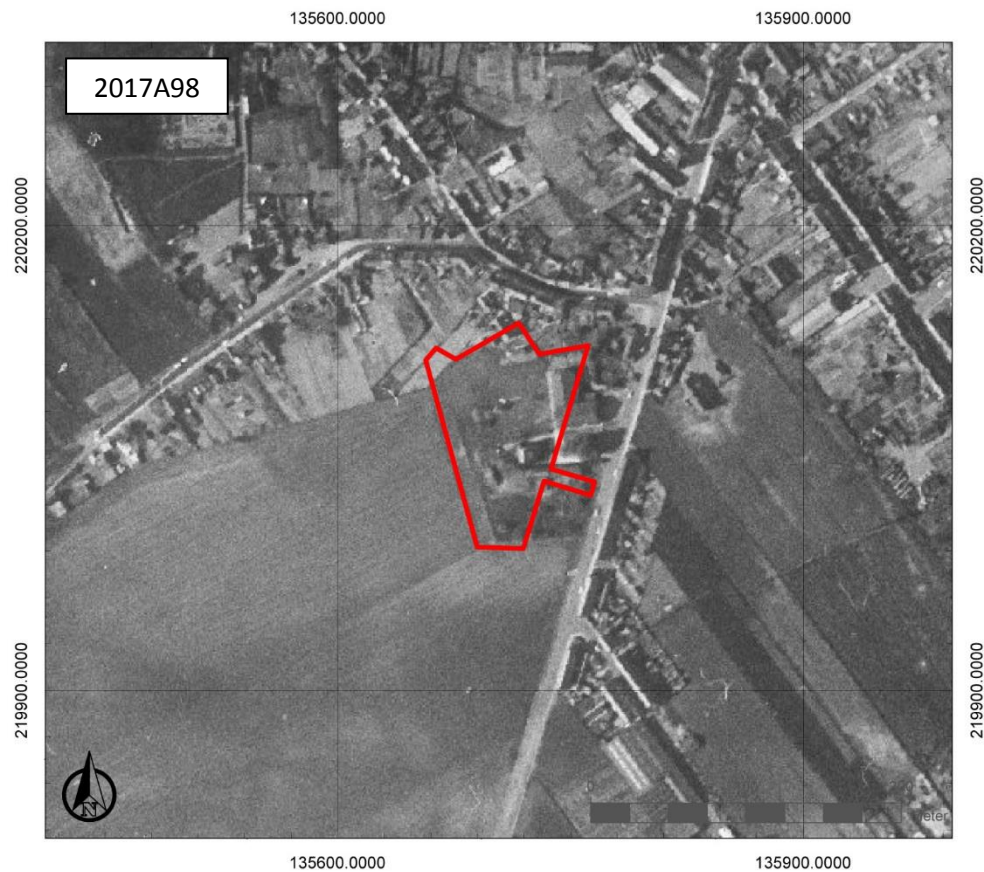


Figuur 15: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 16: Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Vanaf de Atlas der Buurtwegen (1841) is bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. In het noordwesten sluit het onderzoeksgebied aan op de gracht van het eerder vermelde fort. Moeten we daardoor de ligging van het terrein op de zogenaamde Ferrariskaart herinterpreteren? Dit zou betekenen dat de bebouwing die op de kaart ten noorden van het onderzoeksgebied gesitueerd wordt, mogelijk binnen het onderzoeksgebied gelegen was. De Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) toont opnieuw veel gelijkenissen met de Atlas der Buurtwegen (Figuur 15). In het noorden van het terrein is een nieuw bouwvolume te zien.



Figuur 17: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 17) toont dat het terrein in gebruik was als akkerland of grasland en nog steeds bebouwd is. Op een luchtfoto uit 1979-1990 is te zien dat het voormalige gebouwenbestand gewijzigd is naar de situatie zoals we die vandaag de dag kennen.



Figuur 18: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het plangebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 19). We bespreken de vondsten zo veel als mogelijk chronologisch.

Te Kastanjelaan I (CAI ID 160498) is een losse vondst van lithisch materiaal gedaan. Het omvat een fragment vuursteen, gevonden in associatie met een fragment gecalcineerd bot, baksteen en een wandfragment roodbakken aardewerk. De steentijdvondst werd gevonden in een context die dateert uit de late middeleeuwen.⁶ Op de Noord-Zuidverbinding (CAI ID 207357), ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, werden zijn drainagegreppels gevonden uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.⁷ Aan de westzijde van het marktplein van Kieldrecht (CAI ID 156944), ten oosten van het onderzoeksgebied, is een oud wegniveau gevonden dat uit de 16de eeuw dateert.⁸ De zogenaamde Ferrariskaart uit de 18de eeuw toont ten oosten van het onderzoeksgebied een site met walgracht, het Hof ter Linden (CAI ID 39145).⁹ De kaart toont ook een windmolen ter hoogte van de Molenhoek (CAI ID 39144), ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.¹⁰

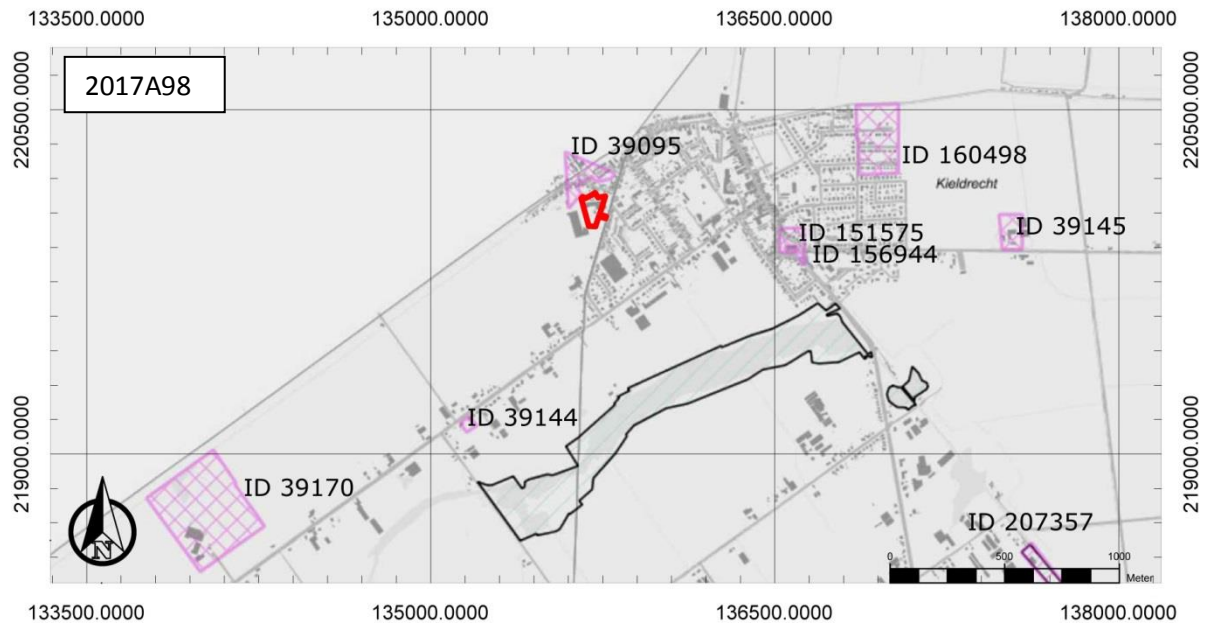
⁶ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 160498, Kastanjelaan I (geraadpleegd op 13 januari 2017)

⁷ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 207357, Noord-Zuidverbinding (geraadpleegd op 13 januari 2017)

⁸ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 156944, Marktplein (geraadpleegd op 13 januari 2017)

⁹ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 39145, Hof ter Linden (geraadpleegd op 13 januari 2017)

¹⁰ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 39144, Molenhoek (geraadpleegd op 13 januari 2017)



Figuur 19: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>)

Tot slot bevinden zich in de omgeving ook enkele forten. Direct ten noorden is het 16de-eeuwse Fort Verboom (CAI ID 39095) te vinden. Het was in 1702, tijdens de Spaanse Successieoorlog, ingeschakeld in de Bedmar-linie en werd in 1703 door de Hollanders ingenomen. Het fort had oorspronkelijk een driehoekige vorm, met in het zuidwesten twee bastions op de flanken. Bij graafwerken in 1956 werd een muur gevonden.¹¹ Ten oosten van het onderzoeksgebied is het Fort Kieldrecht (CAI ID 151575) te situeren. De bouw begon in 1584 of 1595. Het fort werd in 1645 veroverd door de Staatsen. Het verloor zijn betekenis met de aanleg van de Koningdijk in 1664 en de Arenbergpolder, na de vrede van Munster.¹² Het fort Spinola (ook bekend als fort Fuentes, CAI ID 39170) werd rond 1595 opgericht tegen het protestantse garnizoen van Hulst. In 1626 werd het fort opnieuw versterkt. Deze verschansingen en grachten werden in 1970 weggegraven. Het fort was een vierhoekig, gebastioneerd fort, omringd door een met water gevulde gracht en een bedekte weg met glacis.¹³

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en 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?

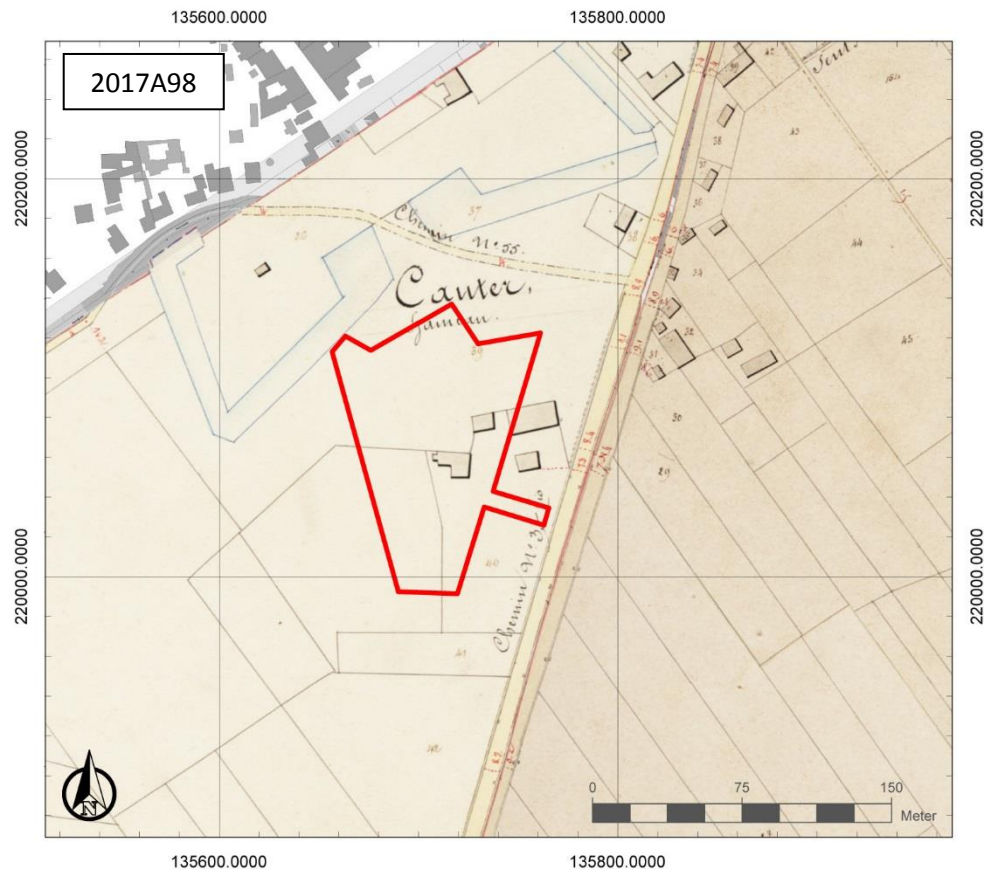
In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende forten uit de 16de eeuw terug te vinden. Eén van deze forten sloot aan op het onderzoeksgebied. Andere gekende archeologische waarden in de omgeving zijn vooral van lokaal belang en dragen weinig bij tot een inschatting van het archeologisch potentieel van het terrein. Een steentijdvondst is reeds op enige afstand van het onderzoeksgebied te situeren en bevindt zich bovendien in een secundaire context. De aanwezigheid van bebouwing en verharding op het terrein vandaag de dag, het lange gebruik als akkerland en de historische bebouwing op het terrein maken dat de kans eerder laag ingeschat wordt dat op het terrein nog steentijd artefactensites in situ bewaard gebleven zijn. Wel behulpzaam voor een

¹¹ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 39095, Fort Verboom (geraadpleegd op 13 januari 2017)

¹² Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 151575, Fort Kieldrecht (geraadpleegd op 13 januari 2017)

¹³ Centrale Archeologische inventaris, CAI ID 39170, Fort Spinola (geraadpleegd op 13 januari 2017)

inschatting van het archeologisch potentieel zijn historische kaarten. Ze tonen reeds in de 19de eeuw bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Bebouwing is ook al te zien op een 18de-eeuwse kaart, maar door problemen met de georeferentie van de kaart is het moeilijk uit te maken of de bebouwing binnen het onderzoeksgebied te situeren is of niet.



Figuur 20: Synthesepan

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Over de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein zijn we voornamelijk geïnformeerd vanaf de 18de eeuw, aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's. Ze tonen dat het terrein in gebruik was als akkerland. Ten noordwesten sloot het onderzoeksgebied aan op de gracht van het Fort Verboom. Vanaf de 19de eeuw wordt duidelijk bebouwing binnen het onderzoeksgebied gesitueerd. Bebouwing is ook reeds te zien op een 18de-eeuwse kaart, maar door problemen met de georeferentie van de kaart is het onduidelijk of deze bebouwing binnen het onderzoeksgebied te situeren is. De huidige bebouwing op het terrein dateert van na 1971.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen, de aanleg van wegenis en de aanleg van een wadi. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Ook dient in acht genomen te worden dat de geplande werken compactie van de bodem zullen veroorzaken buiten de zones waar de eigenlijke werken voorzien worden. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er worden voornamelijk archeologische sporen verwacht die te relateren zijn aan het Fort Verboom en aan de historische bebouwing die we kennen van historische kaarten. Gezien het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied wordt bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het grootste deel van het terrein bebouwd en verhard is. Ook landschappelijk booronderzoek lijkt weinig nuttig om uit te voeren op het terrein. Aan de hand van het bureauonderzoek kan de bewaringstoestand van het bodemarchief voldoende ingeschat worden. Een steentijdvondst in de omgeving is reeds op enige afstand van het onderzoeksgebied te situeren en bevindt zich bovendien in een secundaire context. De aanwezigheid van bebouwing en verharding op het terrein vandaag de dag, het lange gebruik als akkerland en de historische bebouwing op het terrein maken dat de kans eerder laag ingeschat wordt dat op het terrein nog steentijd artefactensites in situ bewaard gebleven zijn. Bijgevolg zullen andere onderzoeksmethodes efficiënter zijn om de aanwezigheid van een archeologische site vast te stellen en verder te duiden.

Het is wel aangewezen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het terrein, omdat de onderzoekstechniek een beter ruimtelijk inzicht biedt dan de voorgaande onderzoekstechnieken. Om beter ruimtelijk inzicht toe te laten, is het nodig een groter percentage van het terrein (12,5 %) te onderzoeken dan de voorgaande onderzoeksmethoden, wat resulteert in een grotere schadelijke impact op het bodemarchief. Ondanks de grotere schadelijke impact op het bodemarchief is deze onderzoeksmethode nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid van een archeologische site op het terrein.

3 Samenvatting

Het uitgevoerde bureauonderzoek geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Dit volgt voornamelijk uit de ligging van het terrein dat grenst aan het Fort Verboom en uit de historische bebouwing op het terrein, die we kennen van historische kaarten. Gezien het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied wordt bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bogemans, F., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23 Mechelen*, Brussel.

4.2 Websites

Cartesius (2017)

<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)

<http://dov.vlaanderen.be>

Erfgoedbank Waasland (2017)

<http://www.waaserfgoed.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)

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

Geopunt Vlaanderen (2017)

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

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)

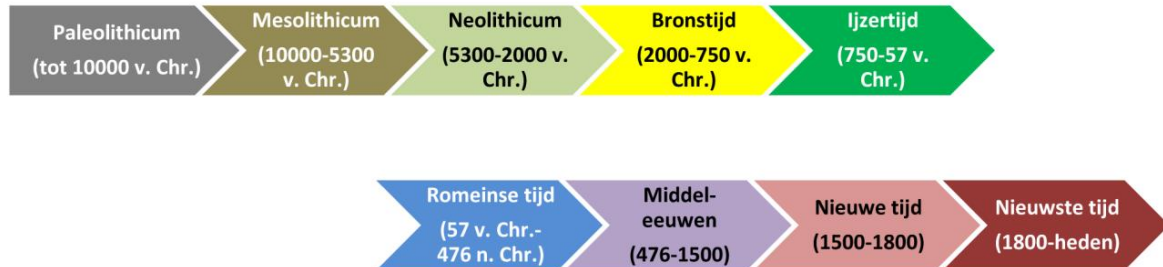
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017A98

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
3	Bouwplan	Ontwerpplan	1:1	Digitaal	01/03/2017
4	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
5	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	13/01/2017
6	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	13/01/2017
7	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
8	Quartaargeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
9	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
10	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
11	Bodemerosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	13/01/2017
12	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	13/01/2017
13	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	13/01/2017
14	Historische kaart	Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique	1:1	Digitaal	13/01/2017
15	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	13/01/2017
16	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	13/01/2017

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017A98

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	13/01/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	13/01/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	13/01/2017