

Archeologienota

Kalmthout Nieuwmoer

Essensteenweg 40

Resultaten



COLOFON

Titel

Archeologienota Kalmthout Nieuwmoer Essensteenweg 40. Verslag van Resultaten.

Auteurs

Marleen Arckens, Christine Beckers & Jan De Beenhouwer

Plaats en datum

Wijnegem 3 maart 2020

Fodio Rapport Folio 41

Wettelijk Depot D/2020/13.179/6

Projectcode

2018J172

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

Kaft

Luchtfoto winter 2019 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze.

Inhoud

Samenvatting	5
1 De resultaten van het bureauonderzoek.....	6
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	6
1.1.1 Administratieve gegevens	6
1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt	8
1.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstelling	13
1.1.4 Werkwijze.....	14
1.2 Assessmentrapport.....	15
1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied.....	15
1.2.2 Historische situering	19
1.2.3 Archeologische situering	26
1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	27
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	29
Bibliografie	30
Figurenlijst.....	31
Archeologische periodes in Vlaanderen.....	32

Samenvatting

Het onderzoeksgebied ligt tussen de Essensteenweg en de Prelaat Deckersstraat, ten noordwesten van de kern van Nieuwmoer, een gehucht van Kalmthout. Het is bestemd als woonuitbreidingsgebied.

De opdrachtgever plant een project met een 100-tal sociale woningen dat in meerdere fasen gerealiseerd zal worden. De eerste fase, waarvoor dit onderzoek wordt uitgevoerd, omvat een oppervlakte van 12786 m². Er zullen 6 woonblokken met daarin 28 wooneenheden gerealiseerd worden. De woningen zullen gebouwd worden op volle plaat in combinatie met een strokenfundering en funderingszolen onder de dragende delen van de constructies. De rest van het gebied is voorzien voor parking en wegenis, groenzones, tuinzones met tuinberging en fietsenstallingen. De riolering voor de te ontwikkelen zone loopt van west naar oost in de richting van de Prelaat Deckersstraat. Ter hoogte van de Prelaat Deckersstraat worden parkeerplaatsen voorzien.

Het onderzoeksgebied ligt aan de voet van de noordelijke helling van de Kempische cuesta op een iets hoger gelegen zandrug in de zone die de overgang maakt tussen de cuesta en de vallei van de Dintel nabij Roosendaal. De kleine zandrug waarop het onderzoeksgebied ligt is te situeren ten noorden van een ontveend gebied dat door verschillende door de mens gegraven waterlopen en turfvaarten wordt ontwaterd.

Het onderzoeksgebied bevindt zich ca. 2,7 km ten oosten van de dichtst bijzijnde natuurlijke waterloop, de Kleine Aa. Ook zones met fluviatiele afzettingen uit het holocene bevinden zich 2,7 km verwijderd van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bevindt zich dus niet in een zone met een sterke landschappelijke overgang en op een afstand van meer dan 250 m van open water. Binnen het onderzoeksgebied is een plaggenbodem aanwezig. Dat wijst op langdurig gebruik voor landbouw. Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn te herkennen aan de hand van de vondstspreading van vuurstenen werktuigen of afval van de productie ervan, achtergelaten op het toenmalig loopvlak. De archeologische informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading door ploegen verstoord werd, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van de vindplaatsen. Het potentieel voor het aantreffen van steentijdartefactensites wordt als laag ingeschat.

Het onderzoeksgebied heeft een topografisch gunstige ligging voor sporensites. Ook het gebruik van het terrein voor landbouw minstens sinds het midden van de 18de eeuw is gunstig voor de bewaring van sporensites. De bodemkundige situatie van het onderzoeksgebied is bovendien gunstig voor de bewaring van archeologisch erfgoed dat dateert uit de perioden voorafgaand aan het tot stand komen van het plaggendeck. De eventuele bewaring van oudere sites en grondsporen onder de humeuze akkerlaag is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de oudste akkerlagen.

Voor sporen van bewoning die dateren uit de de nieuwe tijd en de nieuwste tijd wordt op basis van het historisch landschapsgebruik zoals weergegeven op het historisch cartografisch materiaal het archeologisch potentieel als laag ingeschat.

De afwezigheid van archeologisch erfgoed dat dateert van het neolithicum tot het begin van de nieuwe tijd kan op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek echter niet worden uitgesloten.

Gezien de impact van de geplande bodemingrepen en de geformuleerde archeologische verwachting wordt verder archeologisch vooronderzoek aanbevolen. Het onderzoek moet duidelijk maken of er archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het onderzoeksgebied en of verder onderzoek kan leiden tot kennisvermeerdering.

De initiatiefnemer beroept zich op juridische redenen om verder vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Daarom wordt voorgesteld een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in uitgesteld traject. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zullen eventuele verdere maatregelen bepaald worden.

I De resultaten van het bureauonderzoek

I.1 Beschrijvend gedeelte

I.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2018J172
Actoren		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 veldwerkleider
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kalmthout
	Deelgemeente	Nieuwmoer
	Site	Essensteinweg 40
Kadastrale gegevens		Kalmthout Afd. 2 Sectie C 873A, 492B2, 493K2, 493S, 493R, 494C, 494D, 494E, 518G, 518L, 518N, 519H, 519L
Oppervlakte onderzoeksgebied		12786 m2
Oppervlakte bodemingreep		12786 m2
Bounding box	punt 1 (NW)	x160088.57 y236038.94
	punt 2 (ZO)	x160389.77 y235986.00
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		Geen
Begindatum onderzoek		17 oktober 2018
Einddatum onderzoek		3 februari 2020

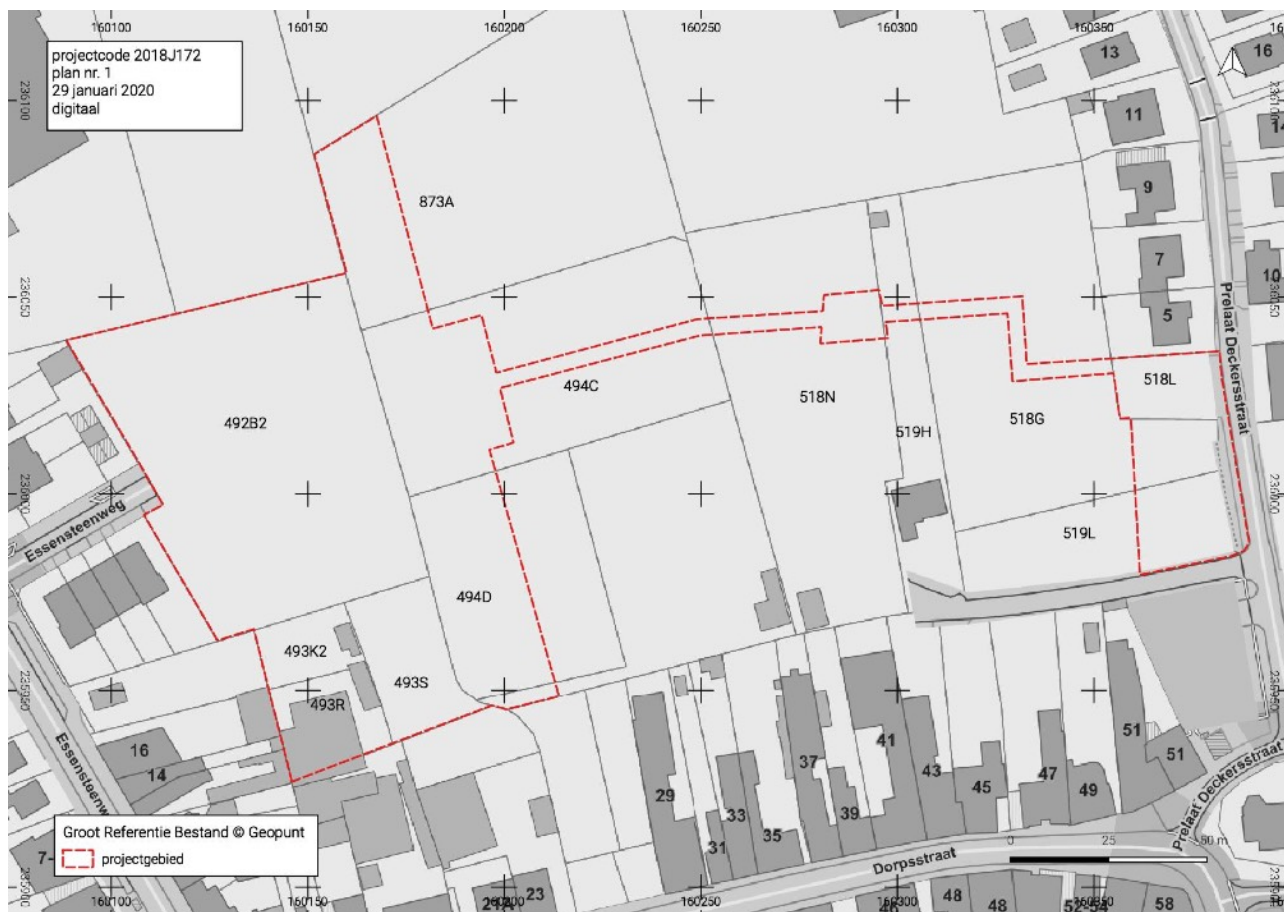


Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt

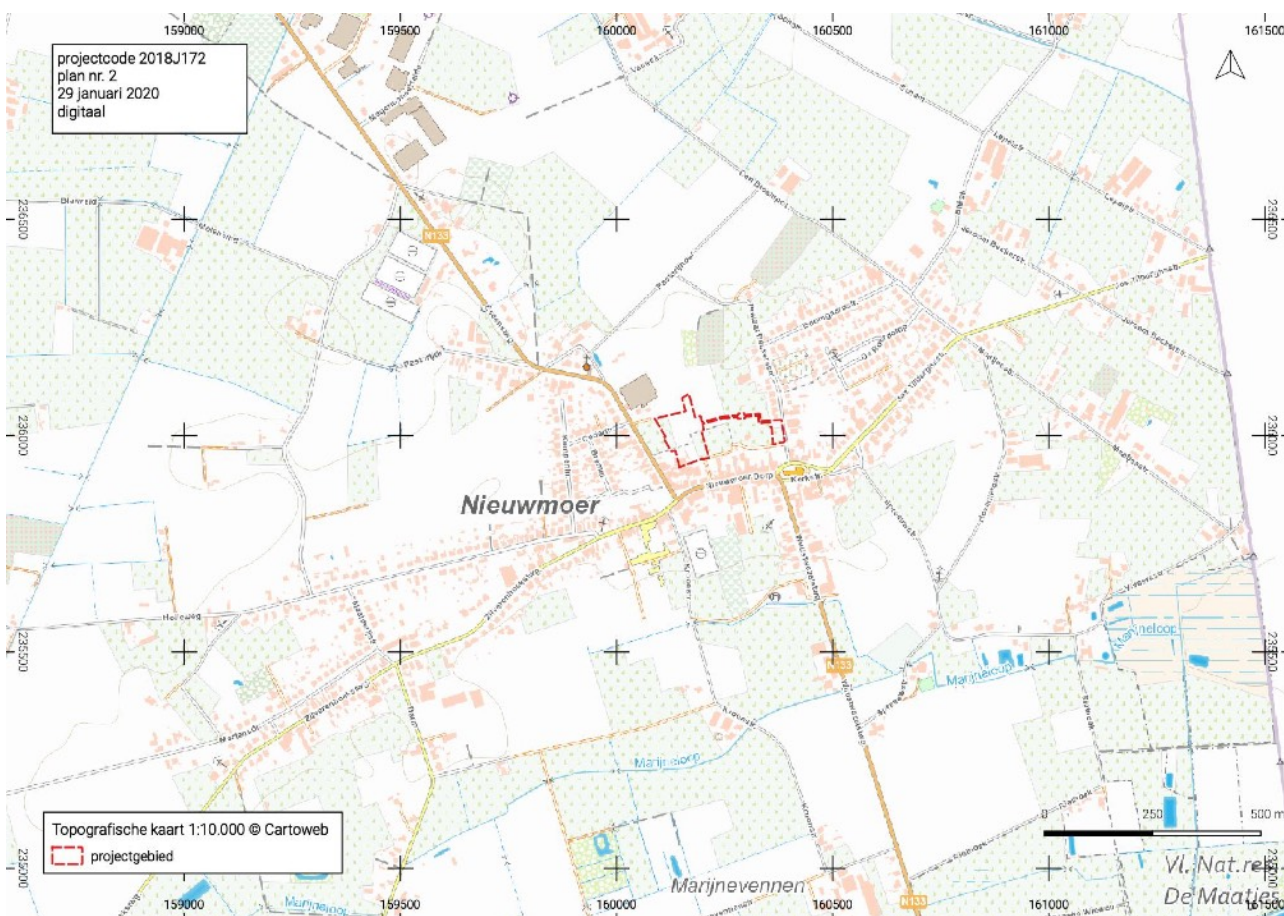


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © cartoweb

I.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerenderfgoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoed- decreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerend Erfgoedbesluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en 4 juli 2018 en 14 december 2018

Overwegend dat

- een omgevingsvergunning vereist is
- er een bodemingreep is
- de betrokken percelen niet binnen een zone liggen waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt
- het onderzoeksgebied zich niet binnen het gabarit van een bestaande lijninfrastructuur bevindt
- de betrokken percelen niet geheel of gedeeltelijk in een beschermde archeologische site liggen
- het gebied niet geheel of gedeeltelijk binnen een vastgestelde archeologische zone ligt
- het perceeloppervlak groter is dan 3000 m²
- de bodemingreep groter is dan 1000 m²

dient bij de aanvraag tot omgevingsvergunning een archeologienota gevoegd te worden.

Bestaande Toestand

Het onderzoeksgebied ligt tussen de Essensteenweg en de Prelaat Deckersstraat, ten noordwesten van de kern van Nieuwmoer, een gehucht van Kalmthout. Het is bestemd als woonuitbreidingsgebied. De reeds aangelegde toegangsweg vanaf de Essensteenweg kreeg de naam Theeuwstraat. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 12786 m². Het grootste deel van het gebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond.

Op de zuidwestelijke percelen 493K2 en 493R staan drie constructies. Het gaat om een stal met bijgebouwtjes met wanden in gipsblokken of betonpanelen op een vloer in gestort beton.

In het oosten, grenzend aan de Prelaat Deckersstraat is perceel 518L in gebruik als parking. De parking is voorzien van een verharding in asfalt. Parallel met de Prelaat Deckersstraat loopt over de percelen 518L en 519L een gracht voor het bufferen van regenwater. Een deel van perceel 518 N is begroeid met bomen.



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek middenschilg winter 2019. © Geopunt

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant een project met een 100-tal sociale woningen dat in meerdere fasen gerealiseerd zal worden. Het huidige onderzoek kadert in de eerste fase van de ontwikkeling.

De woningen zullen gebouwd worden op volle plaat in combinatie met een strokenfundering en funderingszolen onder de dragende delen van de constructies. Ter hoogte van de funderingen dient rekening te worden gehouden met een bodemingreep met een diepte van 0,8m -mV. Ter hoogte van de plaat op volle grond wordt een afgraving tot 0,4m -mV voorzien

Voor elke wooneenheid wordt in de bijhorende tuinzone een tuinberging voorzien. De bergingen worden gefundeerd op betonnen sokkels die tot 0,8m -mV reiken.

Ten westen van Blok 1A en ten zuiden van de blok 1D worden fietsenstalling geplaatst. De fietsenstallingen worden gefundeerd op betonnen stroken waarvan de onderkant 0,8m -mV bereikt.

Alle gebouwen worden aangesloten op nieuw aan te leggen DWA en RWA riolering. Ten oosten van de geplande gebouwen en in de as van de Theeuwsstraat worden een buffers voor regenwater gegraven met een maximale diepte van 0,80 m -mV.

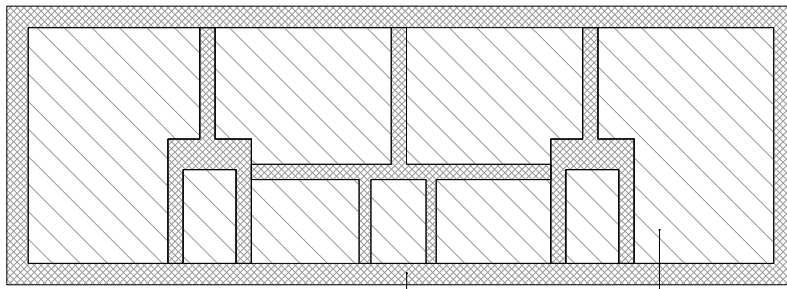
Vanaf de gebouwen vertrekt in de as van de Essensteenweg de DWA riolering volgens een west - oost tracé om de verbinding met de Prelaat Deckersstraat te maken. De riolering wordt gelegd tussen 1,66 m en 2,33 m -mV.

Grenzend aan de Prelaat Deckersstraat worden nog twee rijen parkeerplaatsen voorzien op de percelen 518L, 518G en 519L, met een oppervlakte van ca. 1250 m². Aan weerszijden van de parkeerplaatsen wordt een rij bomen geplant. De bodemingrepen voor de geplande inrichting bereiken een diepte van maximaal 1 m -mV ter hoogte van de plantputten en 0,60 m -mV ter hoogte van de wegenis. Parallel met de Prelaat Deckersstraat wordt de bestaande gracht behouden.



Fig. 4 Inplantingsplan fase 1 © Atelier Ruimtelijk Advies & Stramien 17-01-2020

Blok 1A

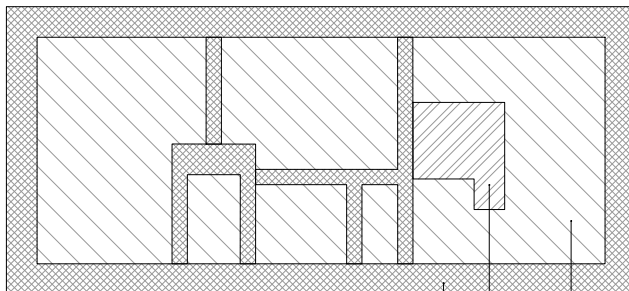


Fundering Blok 1A

Blok 1A	diepte t.o.v. het maaiveld	oppervlakte	volume
funderingsstroken	-80cm	71m ²	57m ³
plaat op volle grond	-40cm	192m ²	77m ³
som			134m ³

71m²plaat op volle grond
163m²

Blok 1C

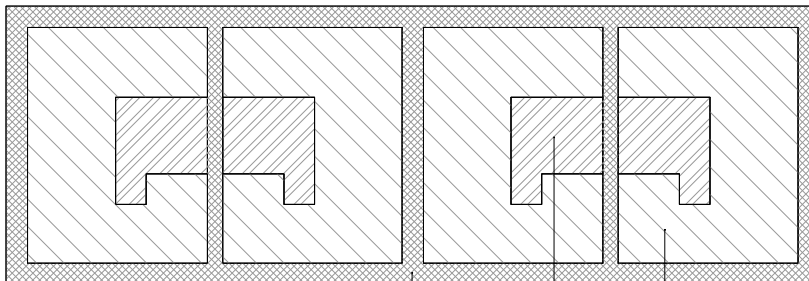


Fundering Blok 1C

Blok 1C	diepte t.o.v. het maaiveld	oppervlakte	volume
funderingsstroken	-80cm	56m ²	45m ³
plaat op volle grond	-40cm	114m ²	46m ³
funderingszolen	-80cm	8,5m ²	7m ³
som			98m ³

56m²funderingszolen
8,5m²plaat op volle grond
114m²

Blok 1E

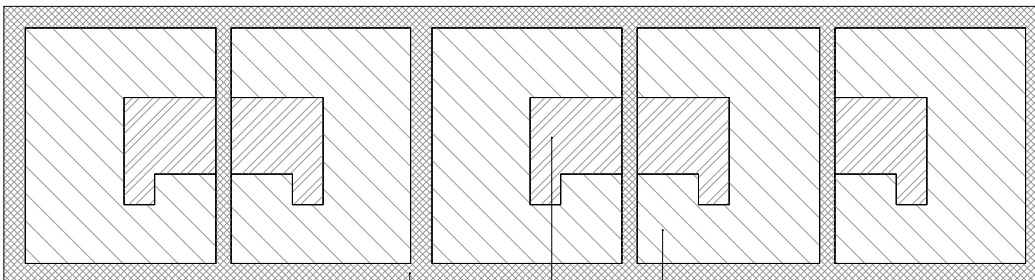


Fundering Blok 1B en 1E

Blok 1E	diepte t.o.v. het maaiveld	oppervlakte	volume
funderingsstroken	-80cm	61m ²	50m ³
plaat op volle grond	-40cm	147m ²	60m ³
funderingszolen	-80cm	34m ²	27m ³
som			137m ³

funderingsstroken
61m²funderingszolen
34m²plaat op volle grond
147m²

Blok 1D



Fundering Blok 1D en 1F

Blok 1D	diepte t.o.v. het maaiveld	oppervlakte	volume
funderingsstroken	-80cm	75m ²	60m ³
plaat op volle grond	-40cm	192m ²	77m ³
funderingszolen	-80cm	43m ²	34m ³
som			171m ³

75m²funderingszolen
43m²plaat op volle grond
192m²

Fig. 5 Funderingsplannen van de bouwblokken. © Atelier Ruimtelijk Advies & Stramien 24-01-2020

I.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

I.1.4 Werkwijze

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie¹, de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart, de bodemkaart volgens Belgische classificatie², het kadastraal percelenplan³ en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen⁴. De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits deze niet beschikbaar is voor het projectgebied. De bodembedekkingskaart werd geraadpleegd maar niet afgebeeld omdat zij geen bijkomende informatie opleverde na consultatie van verschillende reeksen luchtfoto's. De opdrachtgever leverde het inplantingsplan en informatie over de diepte van de geplande bodemingrepen.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de Ferrariskaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854). Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via Cartesius werden de historische topografische kaarten van 1873, 1904, 1969 en 1989 geraadpleegd. Het loket digitale kaarten van de provincie verschaftte via de toepassing 'Turf op kaart' informatie over de zones waarbinnen in de omgeving van het onderzoeksgebied aan turfwinning werd gedaan.⁵

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale, Vlaamse en Provinciale overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.18 Las Palmas.

Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd. De indeling en inrichting van het landschap kregen bijzondere aandacht. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal en de beschikbare cartografische bronnen geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Via het geoportaal van Onroerend Erfgoed⁶ werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

¹ webservice cartoweb.be van het NGI.

² <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

³ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

⁴ <http://www.geopunt.be>.

⁵ <http://geoloket.provincieantwerpen.be>

⁶ <https://geo.onroerenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>.

I.2 Assessmentrapport

I.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt ca. 190 m ten noordwesten van de dorpskern van Nieuwmoer, een gehucht van Kalmthout in de provincie Antwerpen. Nieuwmoer bevindt zich tussen Essen en de Nederlandse grens ca. 6,2 km ten noordwesten van het centrum van Kalmthout, ongeveer 7,4 km ten noordwesten van Wuustwezel en 4,4 km ten zuidoosten van Essen. Het projectgebied situeert zich op 1,2 km van de Nederlandse grens.

In de deelgemeente Nieuwmoer liggen verschillende veen- en moerasgebieden onder meer het beschermde landschap "De Maatjes".

Het onderzoeksgebied grenst aan de Essensteenweg (N133). Dat is de verbindingsweg tussen Wuustwezel en Essen. Het onderzoeksgebied is terug te vinden op de topografische kaart 1:10000 kaartblad 7/4N.

Geomorfologisch behoort het onderzoeksgebied tot de cuesta van de kleien van de Kempen of de Kempische cuesta. De cuesta vormt het waterscheidingsvlak tussen het Scheldebekken in het zuiden en het stroomgebied van de Maas in het noorden. Het gedeelte van het zandgebied dat ontwaterd wordt door de Maas vertoont een daling van de topografie in noordelijk richting.⁷ Het onderzoeksgebied ligt aan de voet van de noordelijke helling van de cuesta op een iets hoger gelegen zandrug in de zone die de overgang maakt tussen de cuesta en de vallei van de Dintel nabij Rosendaal. Het onderzoeksgebied is nagenoeg vlak met een gemiddelde hoogte van 18,1 m TAW. Het ligt ten noorden van een lager gelegen zone waar turf werd gestoken. De lager gelegen onteende gebieden worden ontwaterd door de Marijneloop.

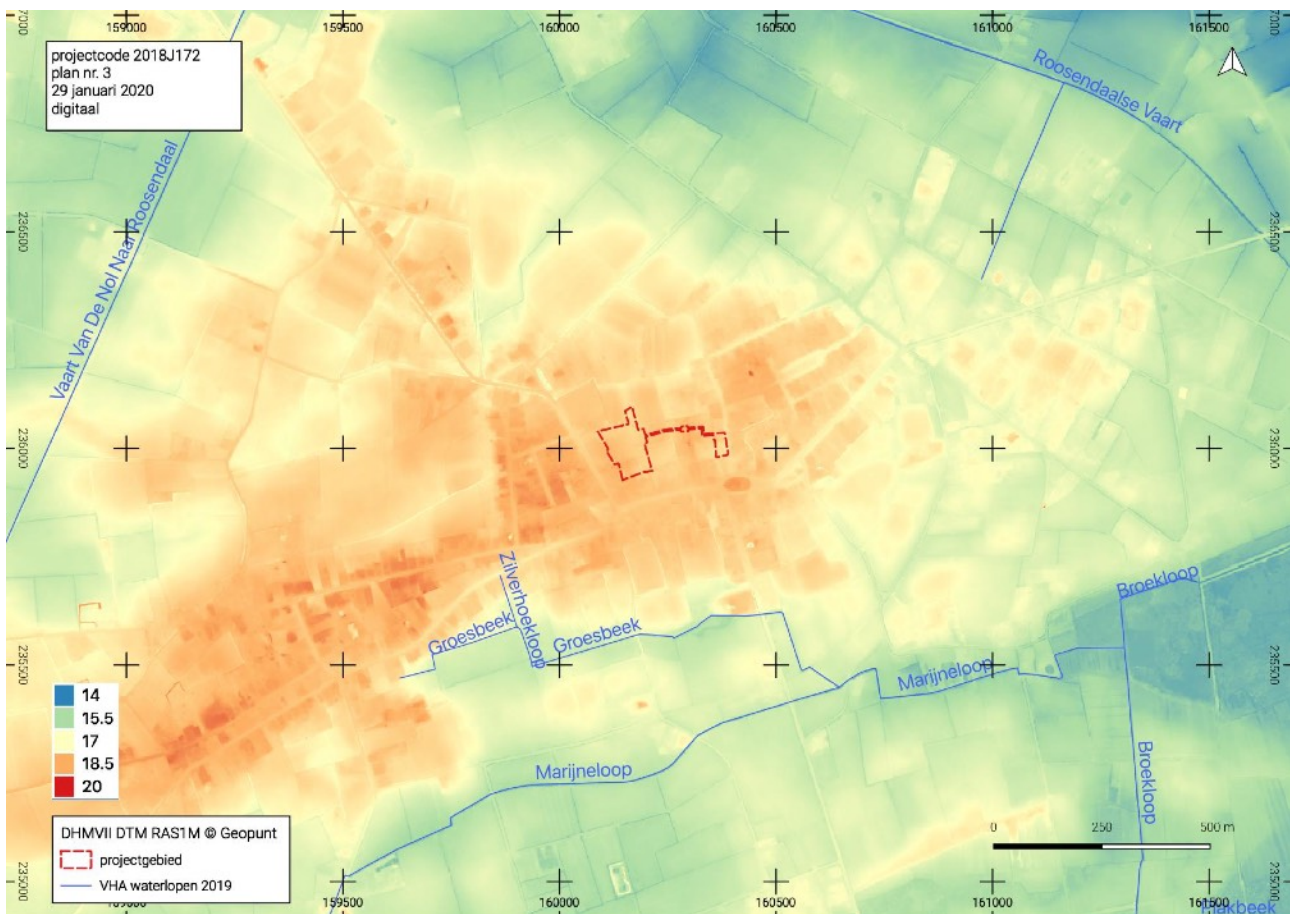


Fig. 6 Situering van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2019. © Geopunt

⁷ Bogemans 1997, 7.

Ongeveer 360 m ten zuidwesten van het projectgebied ontspringt de Zilverhoekloop die samenvloeit met de Groesloop. Die laatste mondt 750 m verder naar het oosten uit in de Marijneloop. De Roosendaelse vaart werd gegraven 850 m ten noorden van het onderzoeksgebied. De Vaart van de Nol naar Roosendaal werd van zuid naar noord gegraven 1,2 km ten westen van het onderzoeksgebied. Er werd in de periode van de 15de tot het begin van de 18de eeuw in de omgeving van het onderzoeksgebied een netwerk van kanalen uitgebouwd om turf te vervoeren van de producent naar de consument. De Vaart van De Nol (Kalmthoutse Heide) naar Roosendaal en de Roosendaelse Vaart tussen Nieuwmoer en Roosendaal vormen hiervan voorbeelden.⁸ Het natuurlijk hydrografisch net is erg verstoord door de aanleg van de turfvaarten.

De enige natuurlijke stroom die in het karteringsgebied nu nog afwatert naar de Maas is de Kleine Aa, een zuid - noord stromende beek in Kalmthout.⁹ De Kleine Aa stroomt 2,7 km ten westen van het onderzoeksgebied.

Geologische en bodemkundige situering

Het prequartaire substraat op het onderzoeksgebied is volgens de tertiair geologische kaart opgebouwd uit de Formatie van Merksplas Lid A. Dit substraat van estuariene origine dateert uit het plioceen - vroeg-pleistoceen¹⁰ en bestaat uit grijs half grof tot grof kwartsrijk zand. Het vertoont regelmatig dunne klei-intercalaties en is glimmerhoudend. Daarnaast komen er ook schelpfragmenten, gerold hout, veen, en (sideriet)keitjes in voor.

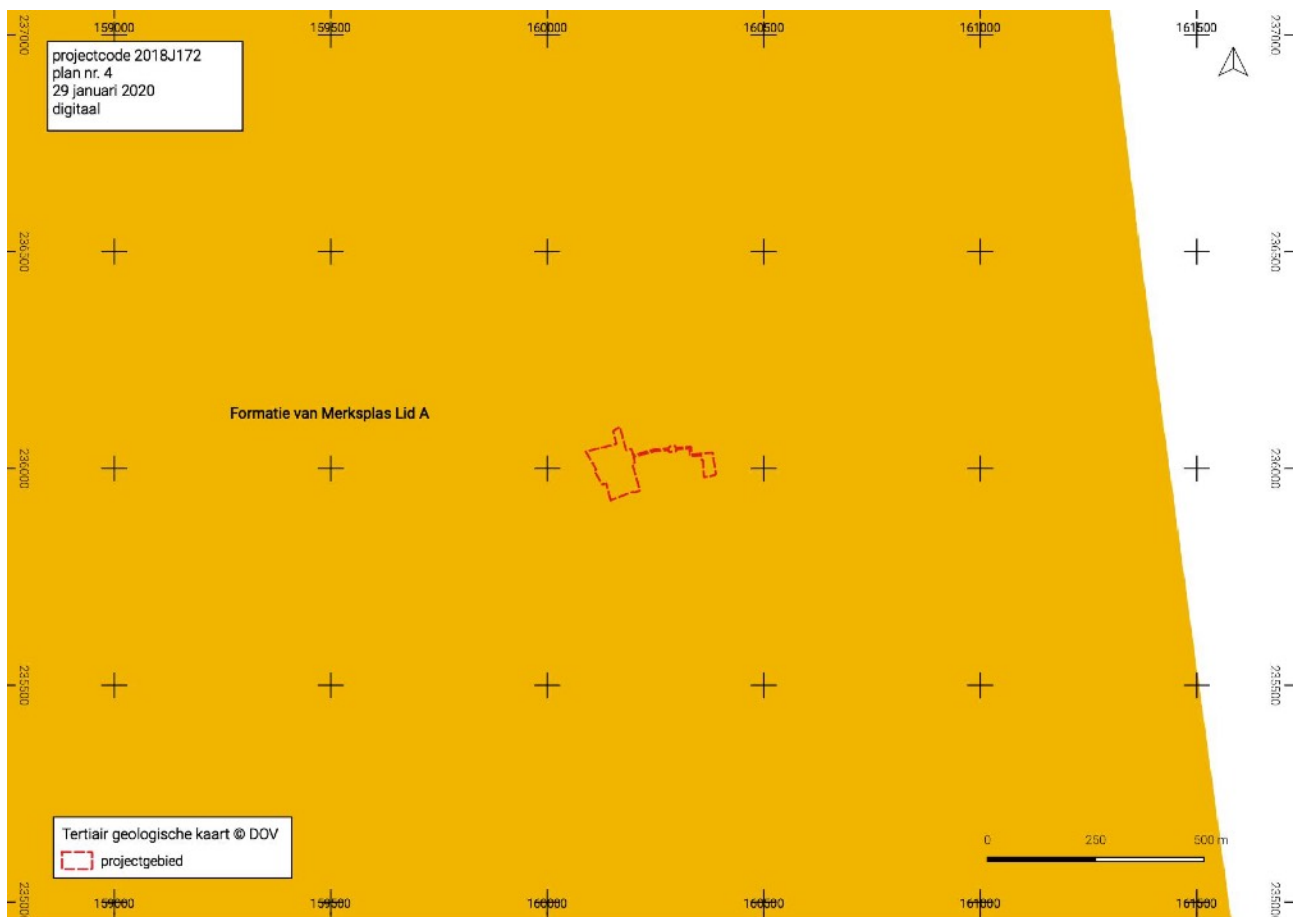


Fig. 7 Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © DOV

⁸ Cassaert 2013, 26, 32.

⁹ Bogemans 1997, 8.

¹⁰ Bogemans 1997, 15.

Bovenop het prequartair substraat vonden tijdens het vroeg-pleistoceen estuariene afzettingen plaats die behoren tot de Groep van de Kempen: Lid van Brasschaat, Lid van Rijkevorsel en Lid van Turnhout. Tijdens het laat-pleistoceen, mogelijk vroeg-holoceen vonden op deze getijdenafzettingen eolische afzettingen plaats die bestaan uit zand of silt en die behoren tot de Formatie van Gent. De dikte van de eolische afzettingen varieert rond de 2m (quartairkaart 1:50.00 = turquois).¹¹

De afstand tot de dichtstbijzijnde zone met fluviatiele afzettingen uit het Holoceen bedraagt in westelijke richting 2,7 km en is terug te vinden in de vallei van Kleine Aa (quartairkaart 1:50.00 = felgroen). Ca. 920 m naar het noorden komen onder de eolische afzettingen fluviatiele afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Ravels en dateren van het vroeg-pleistoceen (quartairkaart 1:50.00 = mosgroen).



Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000). © DOV

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie wordt het gebied geclassificeerd als Zcm. Dit is een matig droge (c) zandbodem (Z) met dikke antropogene humus A horizont (m). Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dikke humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. In het uiterste oosten van het onderzoeksgebied komt een matig natte zandbodem voor eveneens met een dikke antropogene humus A horizont. Roestverschijnselen komen reeds voor in het plaggendeek tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding wordt gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswaterstand. Plaggenbodems vertonen invloed van de mens door landbouwpraktijken waarbij plaggen uit de heide vermengd met mest uit de potstals werden gebruikt om de vruchtbaarheid van de bodem te verbeteren.¹² De overgang naar bodems met drainageklasse e ligt meer dan 500 m verwijderd van het onderzoeksgebied.

Op de bodemerosiekaart per perceel 2020 werd voor het onderzoeksgebied een verwaarloosbare erosiegraad gekarteerd.

¹¹ Bogemans 1997.

¹² Van Ranst & Sys 2000: DOV

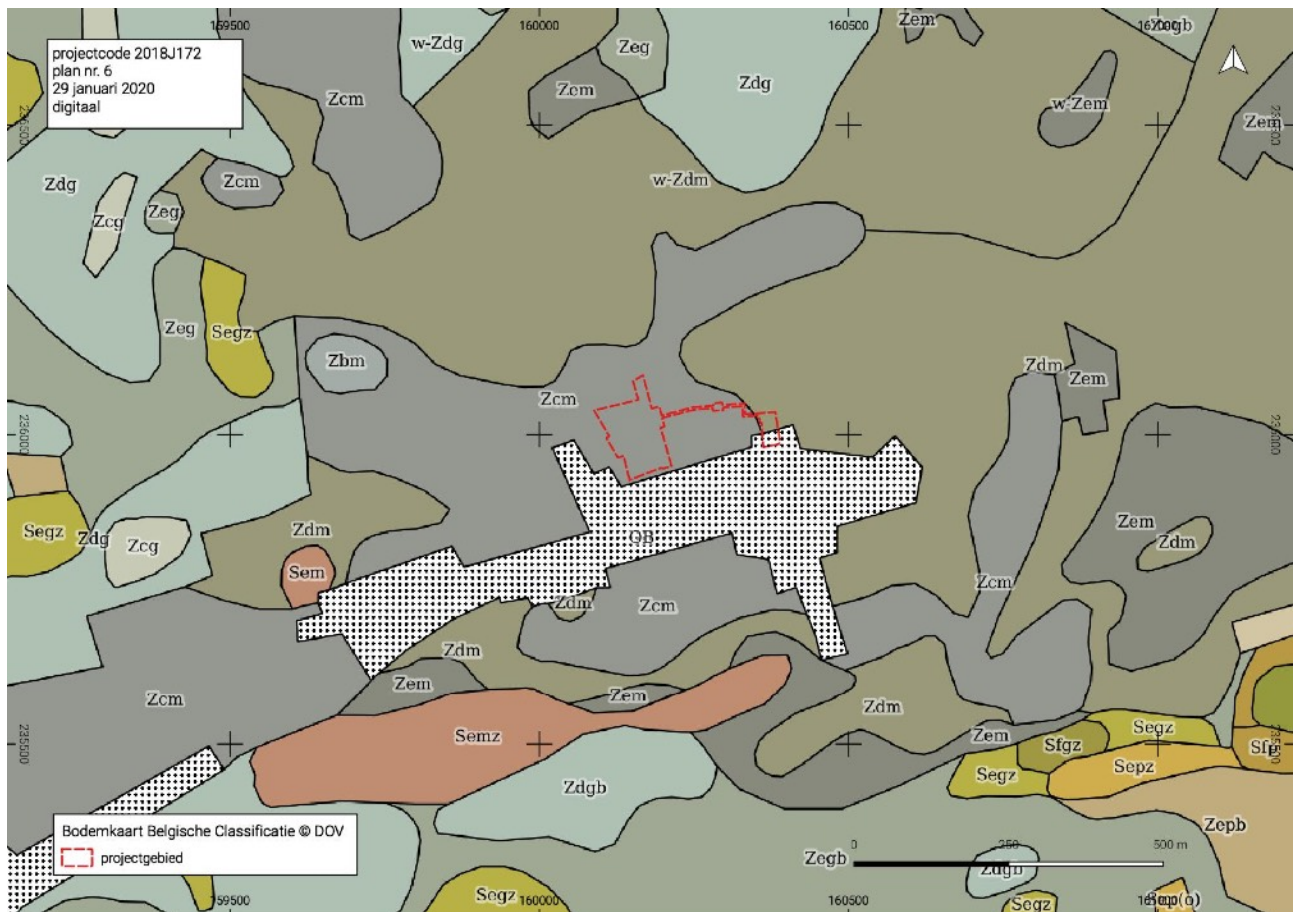


Fig. 9 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © DOV



Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2020. © Geopunt

I.2.2 Historische situering

Inleiding

Oorspronkelijk was Kalmthout, samen met Essen en Huybergen (Nederland) een vrij erflaan dat in 1157 door Arnold van Brabant, heer van Breda, aan de toen pas gestichte abdij van Tongerlo werd geschonken. Het opperste rechtsgebied bleef voorsnog aan de hertog van Brabant. In 1651 kocht de prelaat van Tongerlo ook deze rechten af zodat de abdij in het volle bezit van de heerlijkheid kwam.

De abdij van Tongerlo heeft een belangrijke rol gespeeld in de landschapsvorming door in de eerste plaats de woeste gronden te ontginnen en hoeves te bouwen. In de tweede plaats hadden ze ook een aandeel in de bosbouw. Vanaf 1692 werden behalve eik, abeel en berk, ook mast- en dennenbossen aangeplant. Er werden dreven getrokken en bomen en houtaanplantingen langs wegen en straten aangebracht. De abdij zorgde ook voor de ontginning van de moerasgronden. Reeds in de 14de eeuw was er een intense moeruitbating onder meer van de Nol (nabij Essen), het Moerven (Essen) en Nieuwmoer. De turfvaarten, waarvan men nu nog sporen terugvindt, werden gegraven voor het vervoer van de uitgedolven brandstof naar Roosendaal en Bergen-op-Zoom. Als retourvracht werden meststoffen meegebracht om de woeste gronden vruchtbaar te maken. De nu nog bestaande (turf)kanaaltjes op Kalmthouts grondgebied zijn de Roosendaalsevaart, gegraven vanaf 1449, van het veen- en moerasgebied De Maatjes naar Roosendaal, en de vaart van de Nol of Mikvaart op de grens met Essen, gegraven van 1669 tot 1710, van het veengebied de Nol naar de Roosendaalse vaart.¹³

Ten zuiden van Nieuwmoer bevindt zich het natuurgebied 'De Maatjes'. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de Visserstraat, in het westen door de Wuustwezelsteenweg, in het zuiden door de Hoofdbaanwatering en in het oosten door de Kruisvaartweg en de rijksgrens met Nederland. Het situeert zich 1,4 km ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

Het gebied van 'De Maatjes' maakte eertijds deel uit van een uitgestrekt heidegebied. Vanaf de 14de eeuw startten onder impuls van de abdij van Tongerlo de ontginningen van de heide en de drooglegging van de vennen. De vervening werd vanaf de 15de eeuw op grote schaal aangevat en de ontwikkeling van de nederzetting Nieuwmoer kan waarschijnlijk met deze turfontginningen in verband worden gebracht. De eerste kapel zou dateren van 1477. In 1511 telde men reeds 42 hoeven en huizen, maar de twee abdijs hoeven kwamen er pas rond 1530. De oprichting van de parochie dateert van 1842.

De relictten van de turfwinning vormen tot op vandaag een voor het landschap historisch waardevol gegeven. Toen het veensteken vanaf het einde van de 17de eeuw minder rendabel werd, veranderde het gebied van 'De Maatjes' al snel in ondoordringbaar moeras met uitgestrekte open plassen als restant van het turf steken. Vanaf de 19de eeuw werden de hoger gelegen gronden rond 'De Maatjes' ontwaterd en omgezet in cultuurgrond. Nadat het turfsteken werd stopgezet vormde zich op de lager gelegen delen de laatste 200 jaar opnieuw veen. Als gevolg daarvan vertonen 'De Maatjes' vandaag de kenmerken van een laagveenformatie. Door een steeds toenemende verlanding zijn de oorspronkelijk open waters geëvolueerd tot rietmoerassen.¹⁴

De rol die de abdij speelde in de ontplooiing van de gemeente Kalmthout eindigde met de Franse Revolutie.¹⁵

Cartografische bronnen

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de inrichting van het landschap op het einde van de 18de eeuw. Het centrum van Nieuwmoer kenmerkt zich door een dertigtal huizen rond de kerk en is omgeven door landbouwgrond. Het onderzoeksgebied is in gebruik als landbouwgrond en situeert zich op ca. 160 m ten noordwesten van de kerk. Het huidige wegnnet is al herkenbaar op de Ferrariskaart. Ten westen van het onderzoeksgebied ligt de huidige Essensteenweg, in het noorden de Pastorijhoef, in het oosten de Prelaat Deckersstraat en in het zuiden de Dorpsstraat. Ongeveer 600 m ten zuiden van Nieuwmoer ligt het Marijnenven.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kalmthout [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120682> (geraadpleegd op 17 oktober 2018).

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Ontginningslandschap De Maatjes [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135056> (geraadpleegd op 17 oktober 2018).

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Kalmthout [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120682> (geraadpleegd op 17 oktober 2018).



Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt



Fig. 12 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt

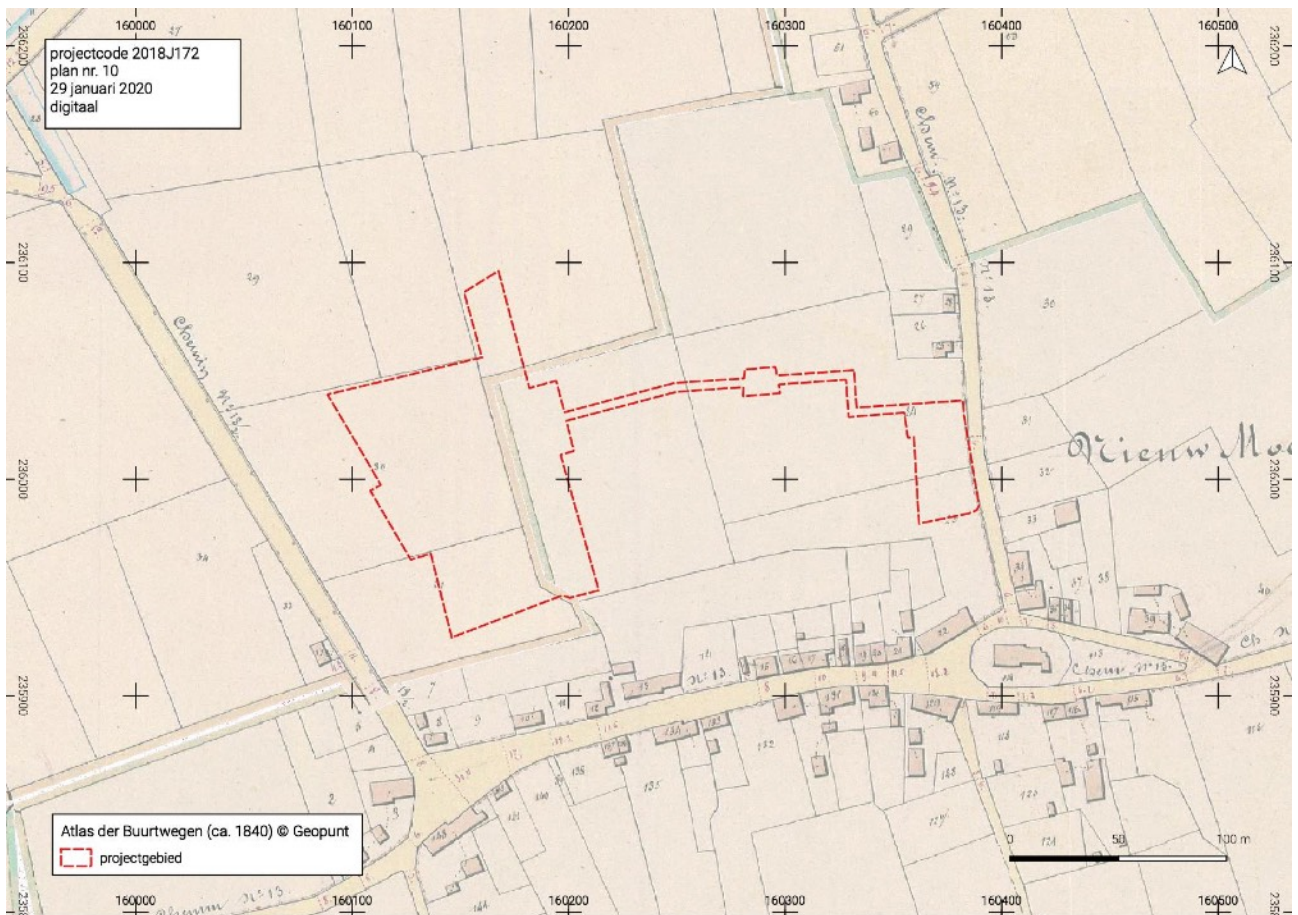


Fig. 13 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt

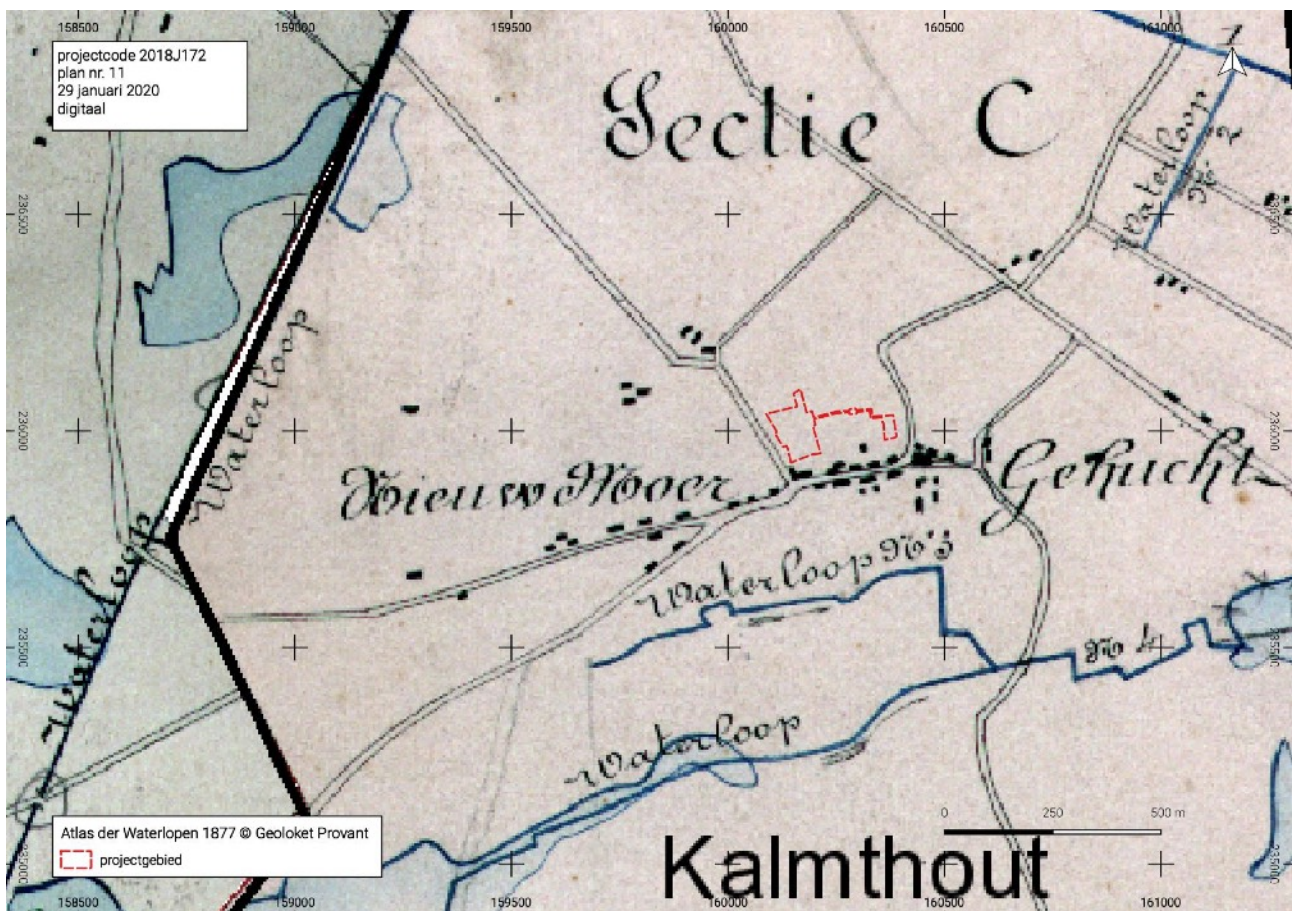


Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op plannen van de Atlas der Waterlopen van 1877. © Geoloket Provincie Antwerpen

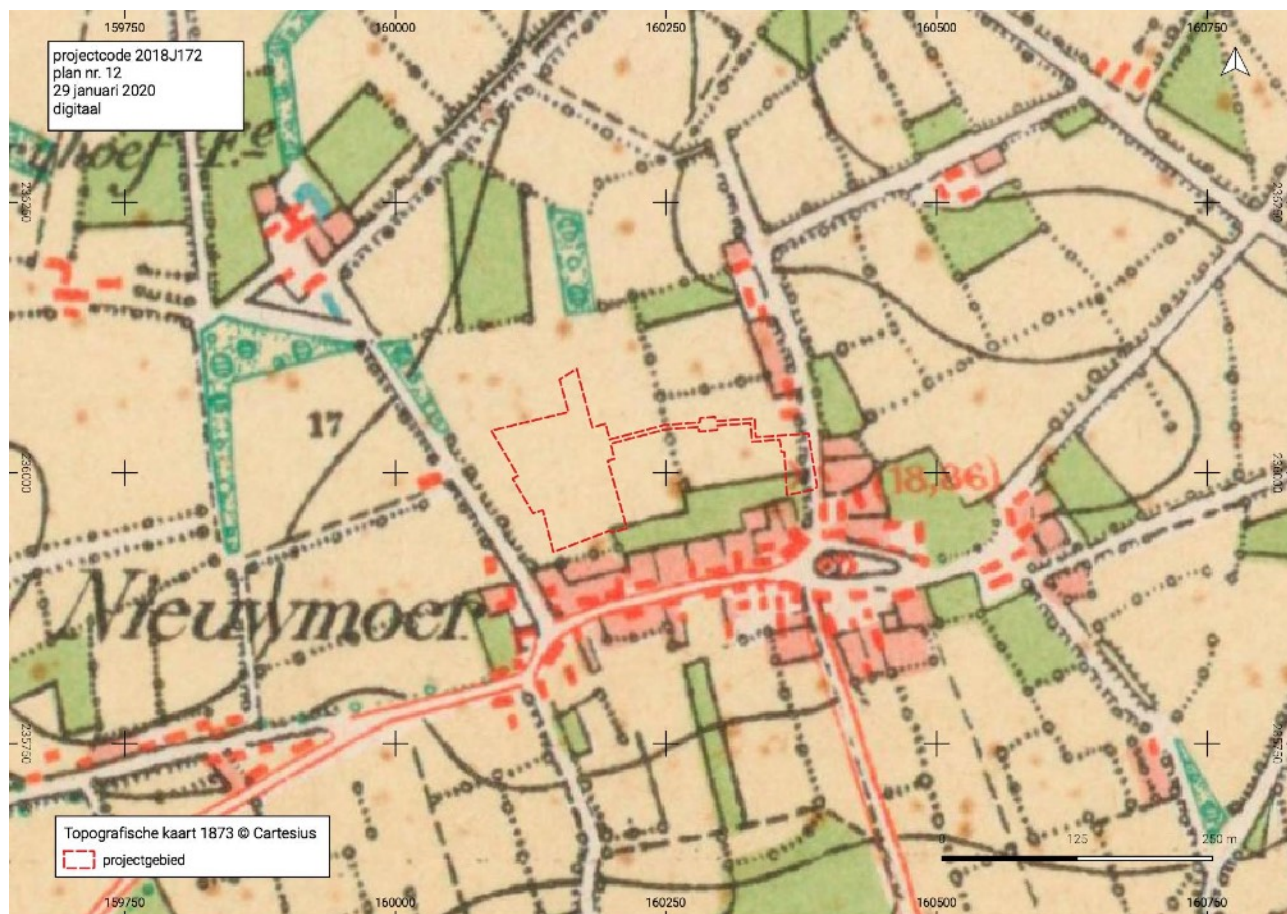


Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1873. © Cartesius

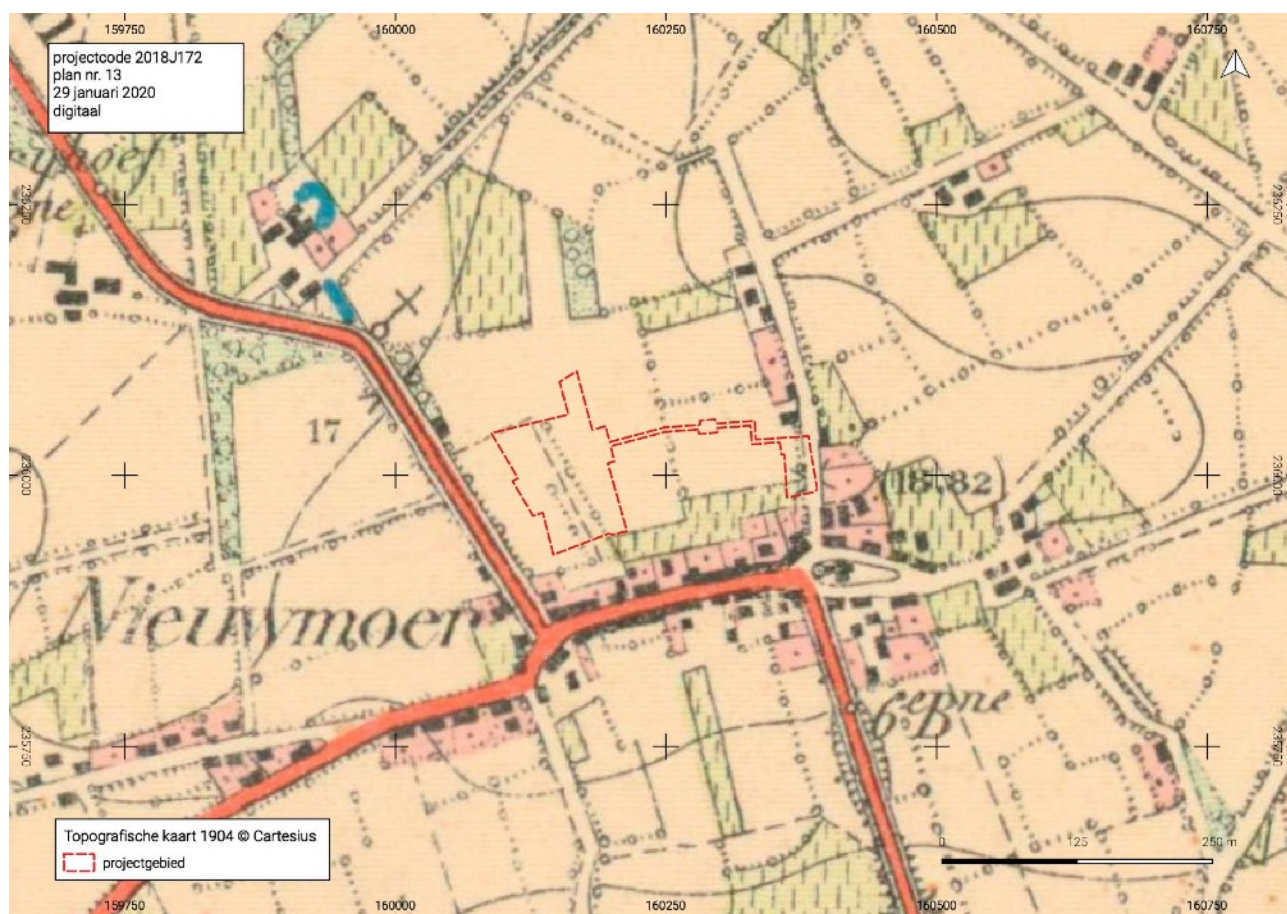


Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1904. © Cartesius

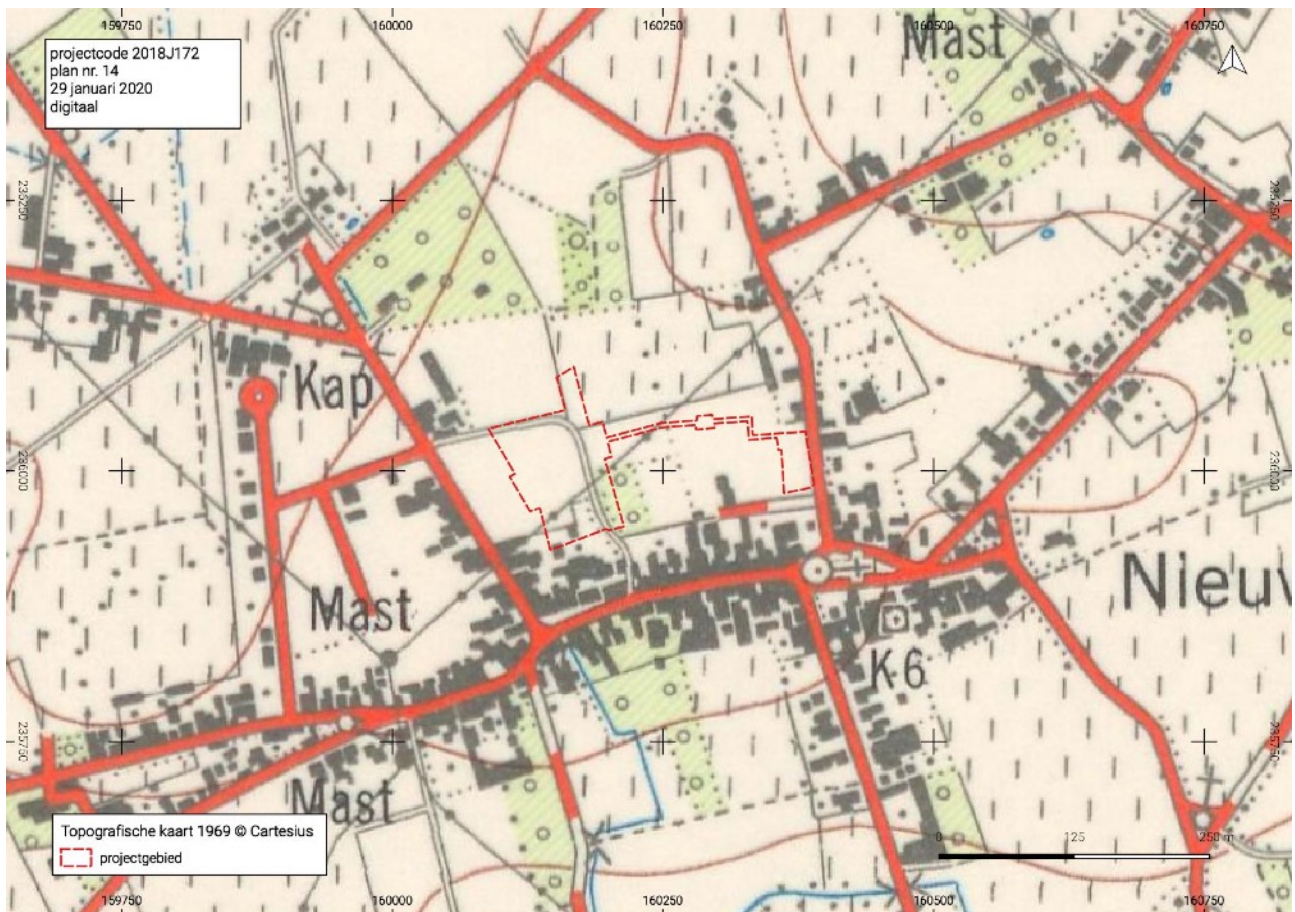


Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969. © Cartesius



Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt



Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied op de orthofotomosaïek kleinschalig zomer 1979. © Geopunt

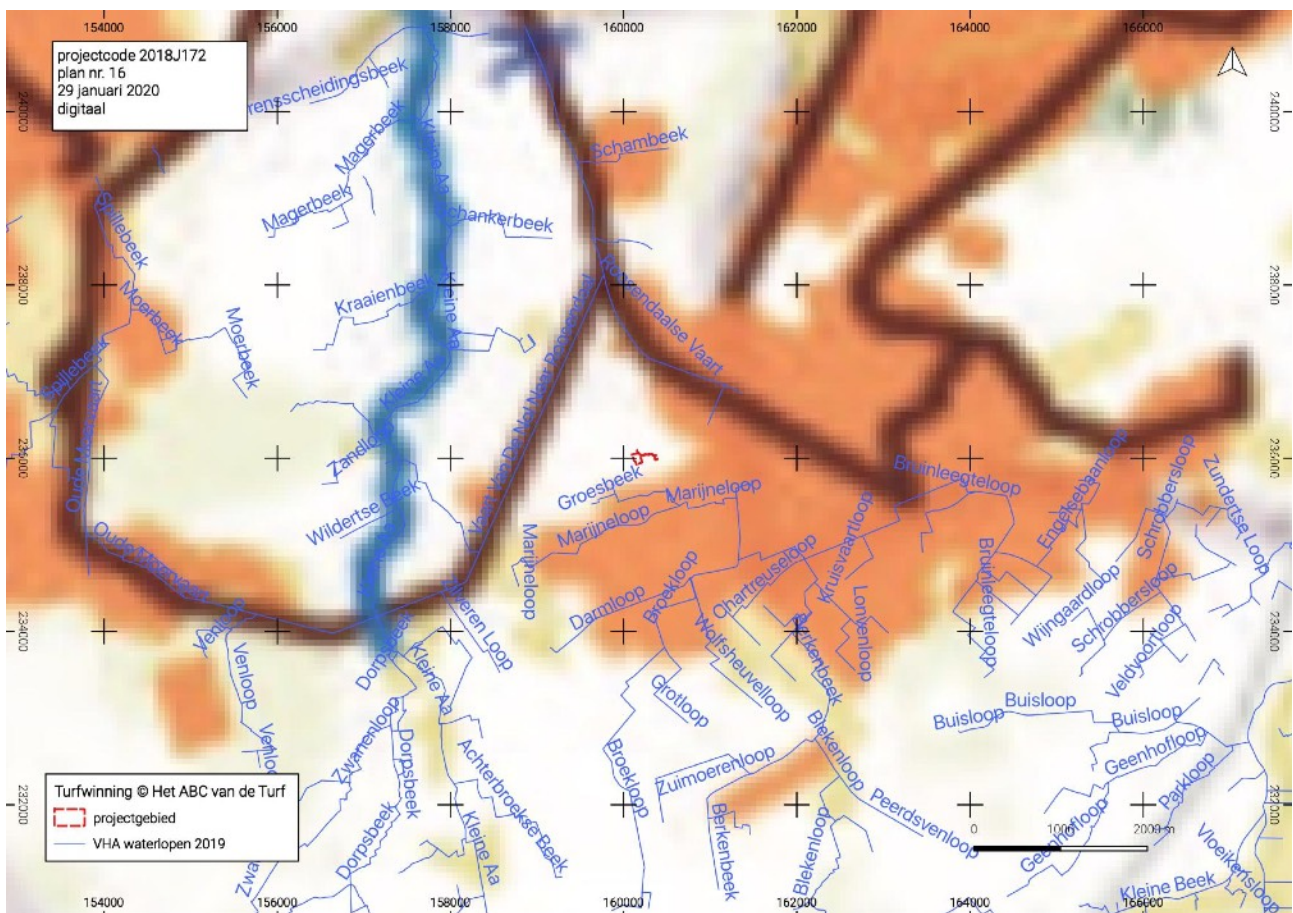


Fig. 20 Situering van het onderzoeksgebied op kaart met de plaatsen met turfwinning (oranje) met de aanduiding van de waterlopen (blauw: natuurlijke waterlopen; bruin: turfvaarten) met in overlay de VHA waterlopen 2019. © Geoloket Provincie Antwerpen &

De topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont een gelijkaardig beeld. Er zijn terug wat meer gebieden bedekt met heide, waaronder de Nieuw Moersche Heyde ten zuiden van het akkercomplex van Nieuwmoer. Het Marijnen ven ten zuiden van het onderzoeksgebied is verkleind in oppervlakte en is opgedeeld in een Klein Marijnen en een Groot Marijnen Ven. Er is een lichte toename in de bewoning in het centrum van Nieuwmoer. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Pastoriehoeve.

De Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) geeft een gedetailleerd beeld van de indeling van de percelen in de eerste helft van de 19de eeuw. Het gehucht wordt aangeduid als Sianenberg. De huidige Essensteenweg, ten westen van het onderzoeksgebied wordt aangeduid als Chemin nr. 18/2, de huidige Pastorijhoef in het westen als de Chemin nr. 48, de huidige Prelaat Deckersstraat in het oosten als Chemin nr. 9 en 13, en in het zuiden de huidige Dorpstraat eveneens als Chemin nr. 13.

De topografische kaart van 1873 geeft een gelijkaardig beeld. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door afwisselend bebouwing, grasland en heide. De bewoning in het centrum van Nieuwmoer is vooral langs de Dorpstraat toegenomen maar ook langs de Prelaat Deckersstraat verschijnt de eerste bebouwing. Het onderzoeksgebied is nog steeds in gebruik voor landbouw. De plannen opgenomen in de Atlas der Waterlopen van 1877 situeren de dichtstbijzijnde waterlopen op een afstand van 350 m ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Op de topografische kaart van 1904 is een pad gekarteerd dat het onderzoeksgebied doorkruist en dat de Dorpstraat verbindt met de Essensteenweg.

Dit beeld blijft onveranderd tot 1969. Vanaf dan maakt het groen in de omgeving van het onderzoeksgebied steeds meer plaats voor bebouwing, nu ook langs de Essensteenweg. Op het uiterste zuidelijke deel van het projectgebied staan nu twee gebouwen. Er komt geen verandering meer in het gebruik van het onderzoeksgebied na het derde kwart van de 20ste eeuw. De situatie van de topografische kaart van 1969 wordt ook weergegeven op de orthofotomozaïeken van 1971 en 1990 en alle daaropvolgende luchtfoto's.

1.2.3 Archeologische situering

Het onderzoeksgebied is niet opgenomen in een vastgestelde of afgebakende archeologische zone en behoort ook niet tot de gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

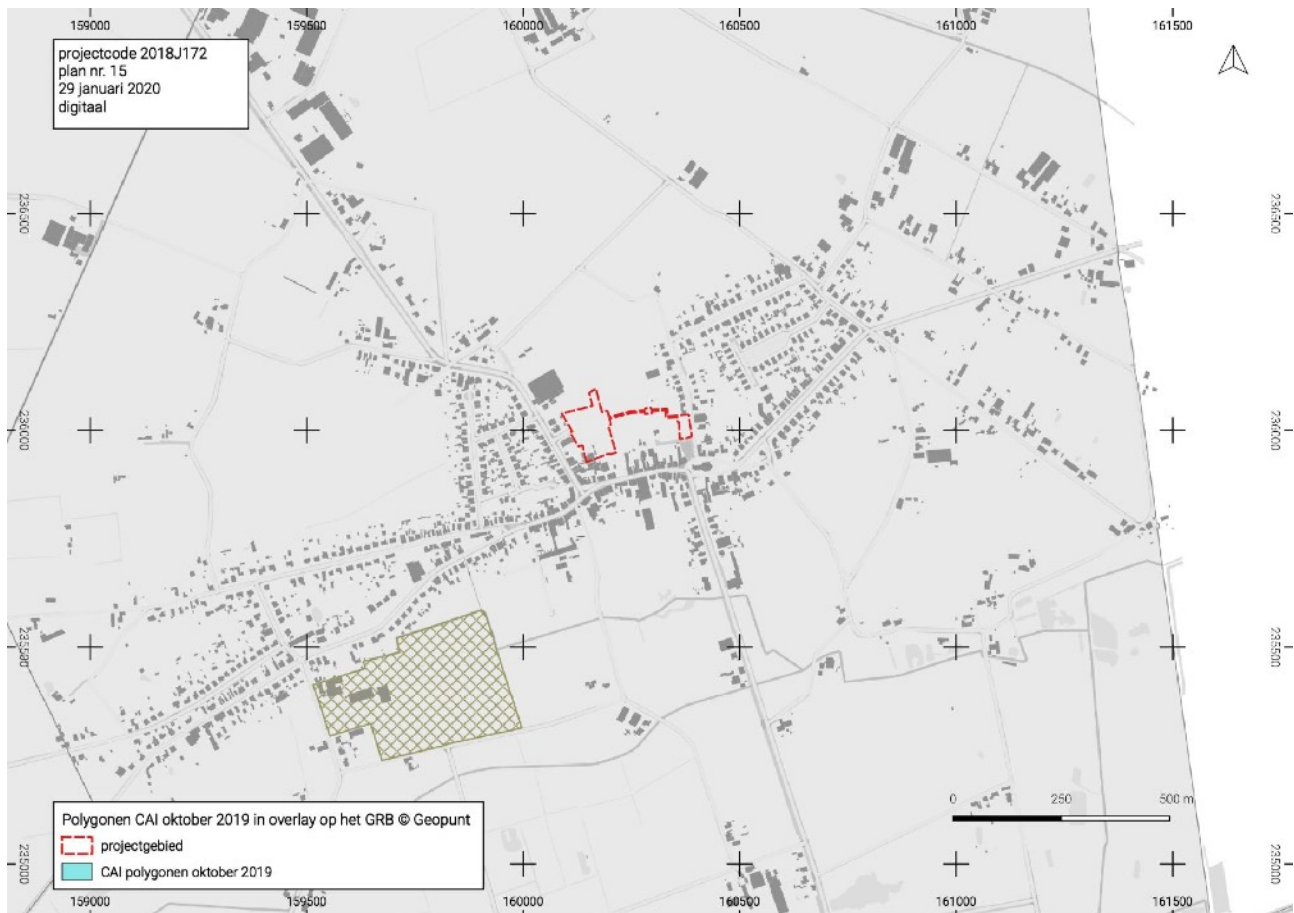


Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van de CAI toestand oktober 2019 in overlay op het GRB met aanduiding van archeologienota's (groen gerasterd) en gebieden geen archeologie (zwart omrand - turkoois gearceerd). © cai.erfgoed.net & Geopunt

In de Centrale Archeologisch Inventaris¹⁶ zijn er geen archeologische vindplaatsen opgenomen binnen een straal van meer dan een kilometer rondom het onderzoeksgebied.

In de omgeving van het onderzoeksgebied werd nog geen systematisch archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving van het onderzoeksgebied werd nog geen systematisch archeologisch onderzoek uitgevoerd dat een beeld zou kunnen helpen schetsen van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.

¹⁶ 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. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

In de periode van de 13de eeuw tot de vroege 18de eeuw werd in de omgeving van het onderzoeksgebied aan turfwinning gedaan. Er werd een netwerk van kanalen uitgebouwd om de turf te vervoeren van de producent naar de consument. De turfwinning vond vooral plaats ten zuiden van het onderzoeksgebied, in het huidige natuurgebied de Maatjes. Het ontstaan van het gehucht Nieuwmoer wordt in verband gebracht met de vervening die vanaf de 15de eeuw op grote schaal werd aangevat. De eerste kapel zou dateren van 1477.

In de CAI zijn bij gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek geen archeologische vindplaatsen opgenomen binnen een straal van 1 km.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Op basis van de cartografische bronnen kunnen we stellen dat het onderzoeksgebied vanaf de 18de eeuw in gebruik is geweest als landbouwgrond. Sinds de tweede helft van de 20ste eeuw staan op de zuidwestelijke percelen 493K2 en 493R drie ondiep gefundeerde constructies op een vloerplaat in gestort beton.

Wat is de impact van de geplande werken ?

Binnen een zone met een oppervlakte van ca. 10480m² worden in het westen van het onderzoeksgebied 5 bouwblokken gepland voorzien van omgevingsaanleg. De woningen zullen gebouwd worden op volle plaat in combinatie met een strokenfundering en funderingszolen. Ter hoogte van de funderingen dient rekening te worden gehouden met een bodemingreep met een diepte van 0,8m -mV. Ook de tuinbergingen en fietsenstallingen worden vorstvrij gefundeerd op 0,8m -mV. Voor de omgevingsaanleg dient rekening gehouden te worden met bodemingrepen tot 0,6 m -mV. Het bufferbekken voor regenwater bereikt een diepte van 0,8 m -mV.

De aansluiting op de riolering van de nieuwe woningen is gepland via een west-oost verbinding met de Prelaat Deckersstraat. Het gaat om een 4 meter breed tracé waarbinnen bodemingrepen gepland zijn tussen 1,66 en 2,33 m -mV.

In het uiterste oosten van het onderzoeksgebied worden parkeerplaatsen voorzien binnen een zone met een oppervlakte van ca. 1430 m². De bodemingrepen voor de geplande inrichting bereiken een diepte van maximaal 1 m -mV ter hoogte van de plantputten en 0,60 m -mV ter hoogte van de wegenis. Parallel met de Prelaat Deckersstraat wordt de bestaande gracht behouden.

We kunnen dus stellen dat binnen het volledige onderzoeksgebied bodemingrepen gepland zijn die een diepte van 0,60 m -mV of meer bereiken.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

voor steentijd artefactensites(paleolithicum - mesolithicum)

In de steentijd voedde de mens zich voornamelijk door middel van jacht, visvangst en het verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' verbleven in tijdelijke kampementen. Het zijn vooral achtergebleven werktuigen in vuursteen die verwijzen naar een dergelijke verblijfplaats. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van de gekende vindplaatsen van werktuigen uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg-neolithicum voorkomen op de overgang van hoge/droge gronden naar lage/natte zones. Dit noemt men een landschappelijke gradiënt. Het verband tussen het aantreffen van steentijd artefactensites en een gradiënt is sterker naarmate sterker naarmate de overgang abrupter is, bijvoorbeeld aan de randen van beekdalen. Kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in een zone vanaf de gradiënt tot ca. 200 m in het droge deel. Een verklaring hiervoor is te vinden in het feit dat landschappelijke gradiënten op korte afstand van elkaar een grote verscheidenheid aan voedselbronnen en grondstoffen verschaffen en de aanwezigheid van drinkwater garanderen. Rivier- en beekdalen zijn daarenboven markante en goed herkenbare landschapselementen in een door bos gedomineerde landschap. Dalen vormden in het laat-paleolithicum en het mesolithicum belangrijke transportroutes.¹⁸

Het onderzoeksgebied bevindt zich ca. 2,7 km ten oosten van de dichtst bijzijnde natuurlijke waterloop, de Kleine Aa. Ook zones met fluviatiele afzettingen uit het holoceen bevinden zich 2,7 km verwijderd van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bevindt zich dus niet in een zone met een sterke landschappelijke overgang en op een afstand van meer dan 250 m van open water. Circa 370 m ten zuiden van het onderzoeksgebied daalt het reliëf en stromen er een aantal lopen. Beide fenomenen zijn in verband te brengen met het ontvenen van het landschap in het kader van de turfwinning in de nieuwe tijd.

Binnen het onderzoeksgebied is een pluggenbodem aanwezig. Dat wijst op langdurig gebruik voor landbouw. Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn te herkennen aan de hand van de vondstspreading van vuurstenen werktuigen of afval van de productie ervan, achtergelaten op het toenmalig loopvlak. De archeologische informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading door ploegen verstoord werd, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van de vindplaatsen. Het potentieel voor het aantreffen van steentijdartefactensites wordt als laag ingeschat.

voor protohistorische en historische sites (neolithicum - nieuwe tijd)

De natuurlijke vruchtbaarheid, het grondwaterregime, en de bewerkbaarheid van de bodem bepalen mee de keuze van inplantingsplaatsen voor permanente bewoning vanaf het neolithicum.

Vindplaatsen van landbouwers worden gekenmerkt door grondsporen, zoals paalkuilen, haardkuilen, afvalkuilen, waterputten en graven. De informatiewaarde van deze vindplaatsen wordt bepaald door hun ingegraven sporen. Door ploegen zullen ondiepe sporen verdwijnen, diepere sporen zullen bewaard gebleven zijn. De eventuele bewaring onder de antropogene humuslaag van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin het oude loopvlak is opgenomen in de oudste akkerlagen.

Voor de nieuwe tijd wordt op basis van de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik zoals weergegeven op de Ferrariskaart het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor sporen van bewoning als laag ingeschat. De bewoning was in deze periode te situeren ten zuiden van het onderzoeksgebied. Voor de nieuwste tijd wordt de verwachting eveneens als laag omschreven op basis van het beschikbare cartografische materiaal en het gekende gebruik van het onderzoeksgebied sinds het einde van de 18de eeuw.

Het onderzoeksgebied heeft een topografisch gunstige ligging voor sporensites. De bodemkundige situatie van het onderzoeksgebied is bovendien gunstig voor de bewaring van archeologisch erfgoed dat dateert uit de perioden voorafgaand aan het tot stand komen van het plaggendeck. De aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat dateert van het neolithicum tot het begin van de nieuwe tijd kan op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek niet worden uitgesloten. Gezien het gebruik van de percelen sinds het einde van de 18de eeuw wordt het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor sporen ouder dan de nieuwe tijd als hoog ingeschat.

¹⁸ Verhoeven et al. 2010.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

- Bogemans F. 1997.** Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 1-7 Kapellen. Brussel.
- Bogemans F. 2005 & 2008.** Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.
- Cassaert M. 2013.** Het ABC van de turf. Zoersel: Regionaal Landschap de Voorkempen vzw. https://www.rldevoorkempen.be/sites/default/files/ABC_TURF_S_0.pdf
- De Moor G. & Pissart A. 1992.** Het reliëf. In Denis J. Geografie van België. Brussel: Gemeentekrediet, 129-215.
- Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J. 2015.** De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.
- Van Ranst E. & Sys D. 2000.** Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.
- Verhoeven M., Ellenkamp G. & Keijers D. 2010.** Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: landschap en archeologie. Raap Rapport 1951.

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen

<https://www.agiv.be>

Bodemverkenner

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

Cartesius

<http://www.cartesius.be>

Cartoweb

www.cartoweb.be, www.ngi.be

Centraal Archeologische Inventaris

cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

Databank Ondergrond Vlaanderen

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

Geoportaal

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Geopunt Vlaanderen

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

Inventaris Onroerend Erfgoed

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Figurenlijst

- Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt
- Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © cartoweb
- Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek middenschallig winter 2019. © Geopunt
- Fig. 4 Inplantingsplan fase 1 © Atelier Ruimtelijk Advies & Stramien 17-01-2020
- Fig. 5 Funderingsplan © Atelier Ruimtelijk Advies & Stramien 24-01-2020
- Fig. 6 Situering van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2019. © Geopunt
- Fig. 7 Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © DOV
- Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000). © DOV
- Fig. 9 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © DOV
- Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2020. © Geopunt
- Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt
- Fig. 12 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt
- Fig. 13 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt
- Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op plannen van de Atlas der Waterlopen van 1877. © Geoloket Provincie Antwerpen
- Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1873. © Cartesius
- Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1904. © Cartesius
- Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969. © Cartesius
- Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt
- Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied op de orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1979. © Geopunt
- Fig. 20 Situering van het onderzoeksgebied op kaart met de plaatsen met turfwinning (oranje) met de aanduiding van de waterlopen (blauw: natuurlijke waterlopen; bruin: turfvaarten) met in overlay de VHA waterlopen 2019. © Geoloket Provincie Antwerpen & Geopunt
- Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van de CAI toestand oktober 2019 in overlay op het GRB met aanduiding van archeologienota's (groen gerasterd) en gebieden geen archeologie (zwart omrand - turkoois gearceerd). © cai.erfgoed.net & Geopunt
- Fig. 22 Synthesepan: waterlopen en bodemeigenschappen in overlay op het DHMVII DTM RAS1M. © Geopunt
- Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied uitgesteld vooronderzoek in overlay op het GRB. © Geopunt
- Fig. 24 Situering van de proefsleuven in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

Archeologische periodes in Vlaanderen

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
		laat	na 250 v. Chr.
Romeinse tijd		vroeg	1 ^{ste} eeuw
		midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw
		laat	4 ^{de} eeuw
middeleeuwen		vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw
		volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw
		laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.