



Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3, Genk

Archeologienota

Auteur:

K. Van Campenhout

Erkend Archeoloog:

K. Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060)

Colofon

VEC Nota 851

Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3, Genk. Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bv
Auteurs: K. Van Campenhout

Erkend archeoloog: K. Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060)

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, april '21

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv.

Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum
Liesdonk 5
2440 Geel
Tel +32 (0)14 95 34 70
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied	7
1.1.3	Ligging en huidig gebruik van het plangebied	7
1.1.4	Onderzoekskader	9
1.1.5	Onderzoeksopdracht	14
1.1.6	Werkwijze en strategie	15
1.2	Assessmentrapport	16
1.2.1	Landschappelijke ligging	16
1.2.2	Historische beschrijving	23
1.2.3	Archeologisch kader	32
1.2.4	Interpretatie en datering	35
1.2.5	Verwachting en conclusies	36
	Samenvatting	38
	Literatuur	39
	Geraadpleegde websites	40
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	40

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

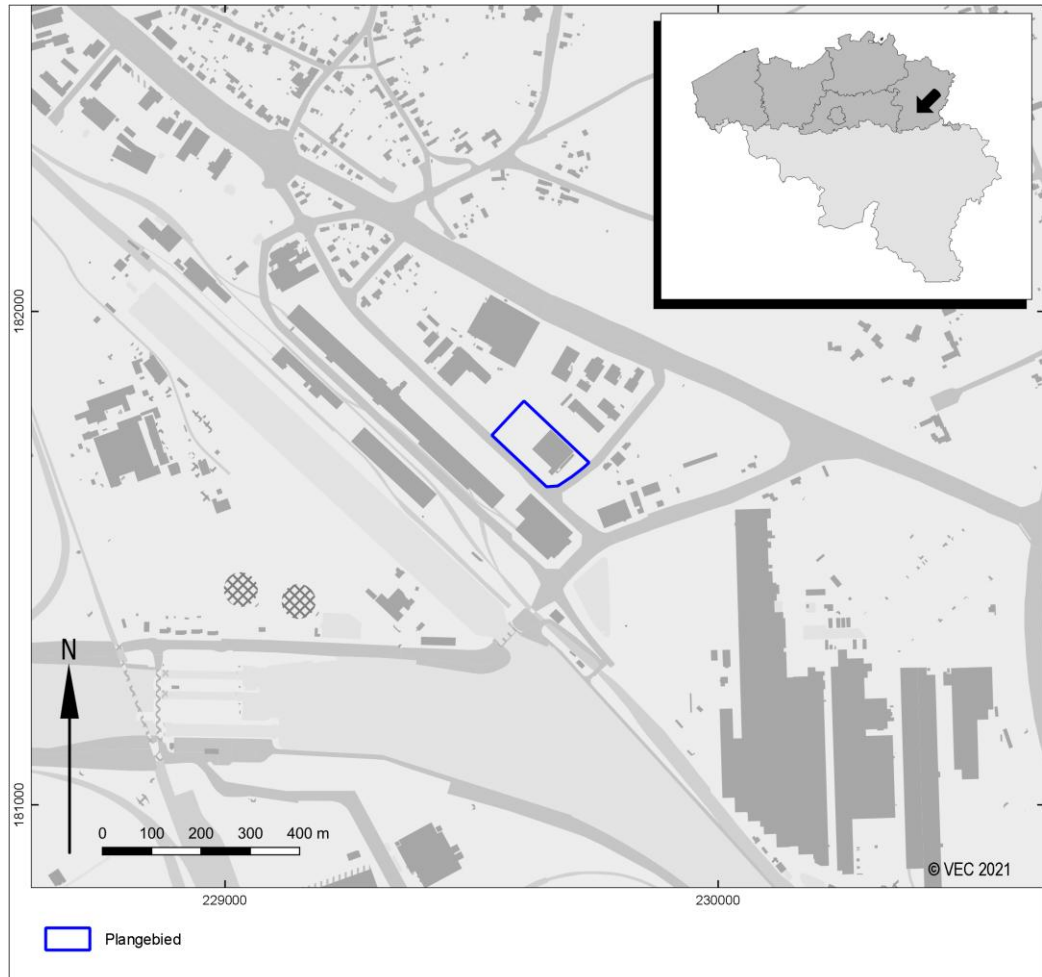
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Verslag van resultaten bureauonderzoek

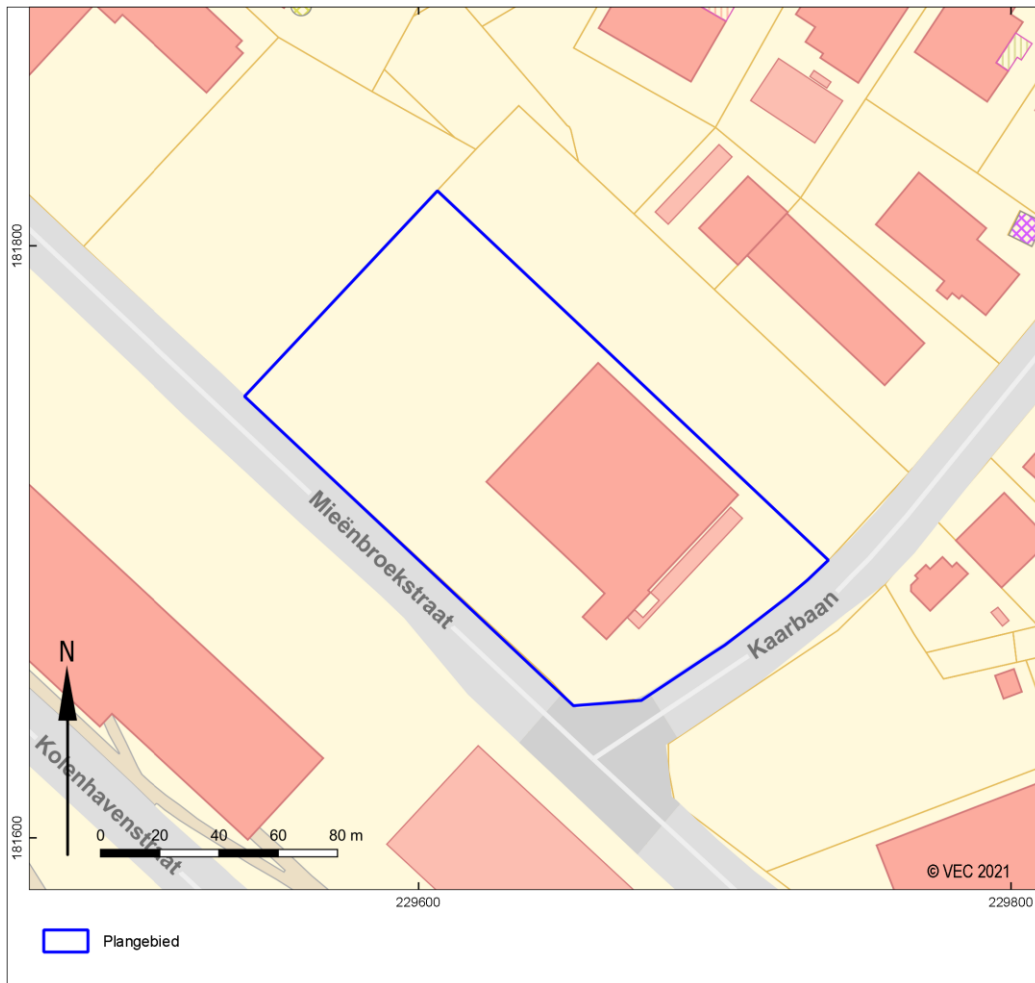
K. Van Campenhout

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3 te Genk (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van een gebouw voor opslag- en verwerkingsruimte van goederen.



Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 2. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Uitbreiding van een gebouw voor opslag- en verwerkingsruimte van goederen
Toponiem en/of adres:	Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3
Plaats:	GENK
Gemeente / Deelgemeente:	GENK
Provincie:	LIMBURG
Kadastrale gegevens:	GENK, 4 ^e AFD/ SECTIE E, perceelnr. 898a
Diepte bodemverstoring:	300 cm -mv tot 35 cm -mv
Oppervlakte plangebied:	16.465 m ²
Oppervlakte bodemingrepen:	7420 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> ; <i>EPSG:31370</i>):	229607.25 / 181818.48 (Noord) 229653.10 / 181644.24 (Zuid) 229542.14 / 181748.78 (West) 229738.07 / 181693.46 (Oost)
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2021D162 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	Bureauonderzoek: 5030066
Auteur:	K. Van Campenhout
Projectmedewerker:	W. De Roeck (archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	niet van toepassing
Erkend archeoloog:	K. Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060)
Begindatum onderzoek:	21 april 2021
Einddatum onderzoek:	28 april 2021
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek, plaggendek, podzol, steentijd, cultuurlagen

1.1.2 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied

Binnen het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

1.1.3 Ligging en huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied van deze bureaustudie is gelegen op de hoek van de Mieënbroekstraat en de Kaarbaan op meer dan 2,5 km afstand van het centrum van Genk. Het betreft een zone met hoofdzakelijk bedrijfspanden, al komt her en der ook een particuliere woonst voor. Het terrein situeert zich in een gehucht van Genk, nl. Langerlo. Op een steenworp van het plangebied bevindt zich de Kolenhaven van Genk, een zijtak van het Albertkanaal, en de elektriciteitscentrale van Langerlo. Iets naar het noorden toe liggen de Zuiderring van Genk en het Zillebos.

Het plangebied zelf bestaat uit een bedrijfsterrein dat voor de helft is ingericht. Het volledige perceel is 16.465 m² groot, waarvan 9045 m² bebouwd is. Het bestaande bedrijfspand bestaat uit een kantoorruimte met opslagplaats en laadkades. De noordwestelijke kant van het perceel is braakliggend en maakt onderdeel uit van de huidige bouwplannen. Het bestaande pand en verharding blijft behouden.

Een terreininspectie heeft niet plaatsgevonden. Recente luchtfoto's, google-maps en google-streetview geven een voldoende beeld van de huidige situatie.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen gegevens bekend zijn over eventuele verontreiniging. Meerdere percelen in de nabijheid van het plangebied zijn wel onderworpen geweest aan een oriënterend of een beschrijvend onderzoek door OVAM.¹

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen bijzonderheden te vermelden zijn.



Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

¹ www.ovam.be

1.1.4 Onderzoekskader

Geplande werken en bodemingrepen

Het deel van het perceel waar de nieuwe werken gepland zijn, is braakliggend. Er hoeven voorafgaand aan de werken geen sloopwerkzaamheden te gebeuren of bomen gerooid te worden.

Het grootste deel van de werken bestaat uit de bouw van een **nieuwe loods**. Dit wordt de uitbreiding van de opslag- en verwerkingsruimte van goederen en sluit aan op het bestaande pand. De nieuwe loods kent een oppervlakte van 4.165 m². De fundering van deze loods zal gebeuren via kolommen, met funderingsvoeten. Binnen de loods staan deze kolommen op ruime afstand elkaar (6,5 m tot 14 m). Langs de omtrek van de loods staan de voeten op een afstand van ongeveer 5 m van elkaar. De funderingsvoeten en funderingsplinten worden op vorstvrije en draagkrachtige diepte geplaatst. De vermoedelijke aanzetdiepte zal 120 cm onder het maaiveld zijn.

Om de vloerplaat van de loods te kunnen plaatsen wordt over een oppervlakte van ongeveer 4.165 m² de teelaarde afgegraven. De dikte van de teelaarde wordt geschat op 35 cm op basis van de voorgaande bouw van het bestaande bedrijfspand. De geplande 0-pas van de vloer komt meestal boven of gelijk met het huidige maaiveld. De vloer bestaat uit een 25 cm dikke gepolierde polybeton, met daaronder een PVC-folie en grondaanvulling zoals steenpuinhoudende lagen. In totaal kan men dus uitgaan van een dikte van minimaal 35 cm om de vloerplaat te kunnen leggen. Dat betekent dat men voor het grootste gedeelte aanvullingen moet uitvoeren om het gewenste peil te bereiken.

Rondom de nieuwe loods wordt een oppervlakte van ca. 2500 m² verhard. Deze **verharding** bestaat grotendeels uit beton waarbij het hemelwater wordt afgevoerd en op eigen terrein infiltreert in de bodem. Ten westen van het pand worden acht parkeerplaatsen voorzien. Deze parking heeft een oppervlakte van ca. 225 m² en wordt aangelegd in grasdallen. Voor de betonverharding wordt eveneens uitgegaan van het afgraven van de teelaarde tot een diepte van ca. 35 cm om op deze manier ongeveer hetzelfde peil te behalen als het bestaande maaiveld.

Ter hoogte van de **laadkades** zal wel een stevigere ingreep noodzakelijk zijn. Er dienen acht laadkades bij gemaakt te worden. Dat betekent dat over een oppervlakte van ca. 1100 m² de bovenkant van de betonverharding onder het niveau van het huidige maaiveld komt te liggen en de ingreep dus varieert van ca. 80 cm aan het gebouw tot 40 cm halverwege de verharding.

Waar mogelijk worden kleine zones verder ingekleed als **groenzone**. In totaal wordt een oppervlakte van 652 m² ingezaaid met gras. Langs de westelijke zijde van het nieuwe pand worden eveneens acht zomereiken aangeplant.

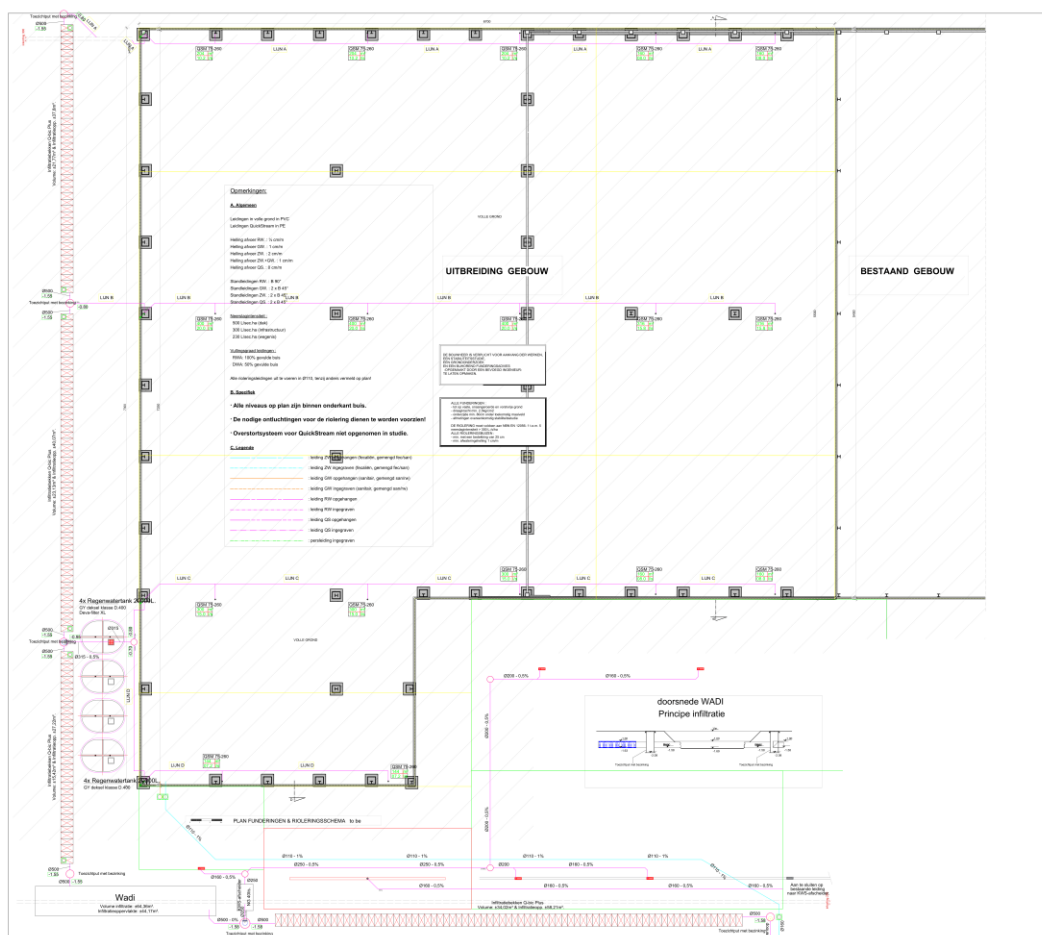
In de noordwestelijke hoek van het plangebied wordt een **wadi** aangelegd met een oppervlakte van 44,17 m². Het diepste punt van de wadi gaat tot 1,69 m onder het maaiveld.

Aan de zuidoostelijke zijde van het plangebied wordt een **klantencabine** geplaatst. Deze cabine heeft een oppervlakte van ongeveer 8,10 m². De fundering van deze cabine wordt op 35 cm geschat.

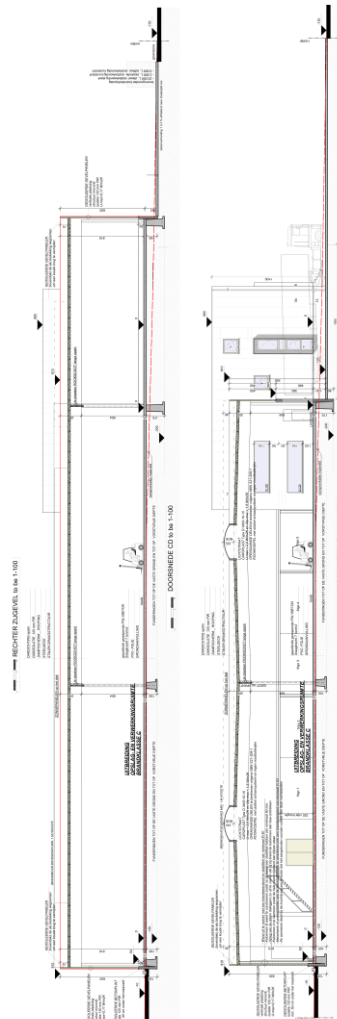
Wat de **nutsvoorzieningen** betreft, heeft de grootste bodemingreep te maken met het plaatsen van een viertal regenwatertanks. Deze worden waarschijnlijk aan de noordwestelijke kant geplaatst, zo veel als mogelijk onder de verharding. Bij het plaatsen van deze tanks zal een zone van ongeveer 88 m² grootte 2,50 m afgegraven worden (3,10 m onder toekomstige maaiveld). Ook bij het plaatsen van de KWS-afscheider zal een zone met een oppervlakte van ca. 16 m² ongeveer 1,6 m diep worden afgegraven. De leidingen voor DWA en RWA worden zoveel mogelijk gebundeld langs de fundering en onder de verharding. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht. Voor riolering wordt een uitgraving van gemiddeld 3 m verwacht.

aard ingreep:	Nieuwbouw loods
wijze fundering:	funderingskolommen
onderkeldering:	Nee; wel laadkades
diepte bodemverstoring:	Minimum 35 cm; lokaal diepere verstoringen
oppervlakte bodemverstoring:	7420 m ²
verwachte wijziging grondwaterstand:	Niet van toepassing
toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Tussen 300 en 80 cm onder maaiveld
toekomstige ligging verharding:	Fundering op ca. 35 cm onder maaiveld

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



Afb. 4. Grondplan van de geplande werken binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)



Afb. 5. Doorsnede van de geplande werken binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)

Criteria uit Onroerendergoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerendergoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerendergoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder. De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

Op het Gewestplan is het plangebied geheel bestemd als industriegebied (Afb. 6). Voor het plangebied is geen Provinciaal Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht.

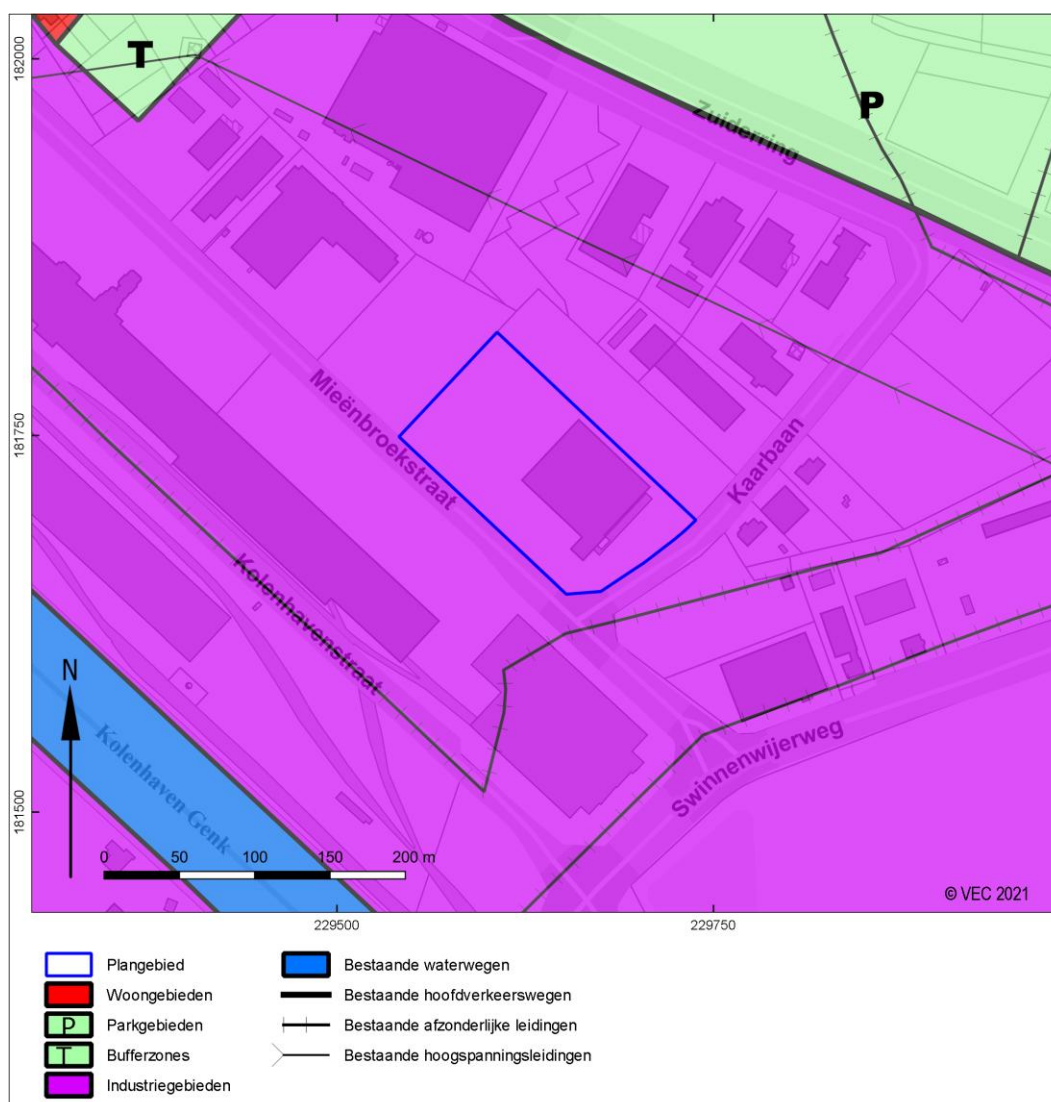
De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan criteria. Voor onderhavige omgevingsvergunning geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota, daar:

- *de geplande ingrepen in totaal een oppervlakte van circa 7.420 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 16.465 m²;*
- *het plangebied geheel buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site of archeologische zone valt²;*
- *de vrijstellingscriteria 1° t/m 9° niet van toepassing zijn .*

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.³

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>, geraadpleegd op 22 april 2021.

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



Afb. 6. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

1.1.5 Onderzoekopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Bureauonderzoek algemeen

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

1.1.6 Werkwijze en strategie

Bureauonderzoek algemeen

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- *Tertiairgeologische kaart*
- *Quartaairgeologische kaart 1:50.000*
- *Geomorfologische kaart*
- *Bodemkaart 1:50.000*
- *Erosiekaart*
- *Hoogteverloopkaarten*
- *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen*

Archeologische gegevens:

- *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)*
- *Loket Onroerend Erfgoed (Geoportaal)*

Historische gegevens:

- *Kadasterplan*
- *Fricx kaarten uit 1712*
- *Ferraris kaarten uit 1771-1778*
- *Atlas der buurtwegen 1840-1850*
- *Vandermaelen kaart 1846-1854*
- *Belgische Topografische Kaart 1:20.000*
- *Luchtfoto's*
- *Orthofoto's*
- *Archeologische luchtfoto's*

Externe partijen:

- *Input Onroerend Erfgoed*
- *Literatuur*
- *Gemeente*
- *Nutsmaatschappijen*
- *Iconografische bronnen*
- *Toponymie*
- *Huidige gebruikers*

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

bron	informatie
Tertiairgeologische kaart 1:50.000	Lid van Genk, onderdeel van de Formatie van Bolderberg
Quartairgeologische profielkaart 1:200.000	Profieltype 1: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (HQ)
Quartairgeologische kaart 1:50.000	Formatie van Wildert: zwaklemige eolische zanden
Geomorfologie	Zuiderkempen
Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest	Zdg: matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont Zdm: matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont
Boringen DOV-databank	Weinig informatie; Quartair pakket tot 6 m diepte vastgesteld
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 meter	64,5 – 66,10 m +TAW
Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (DOV)	Niet gekarteerd

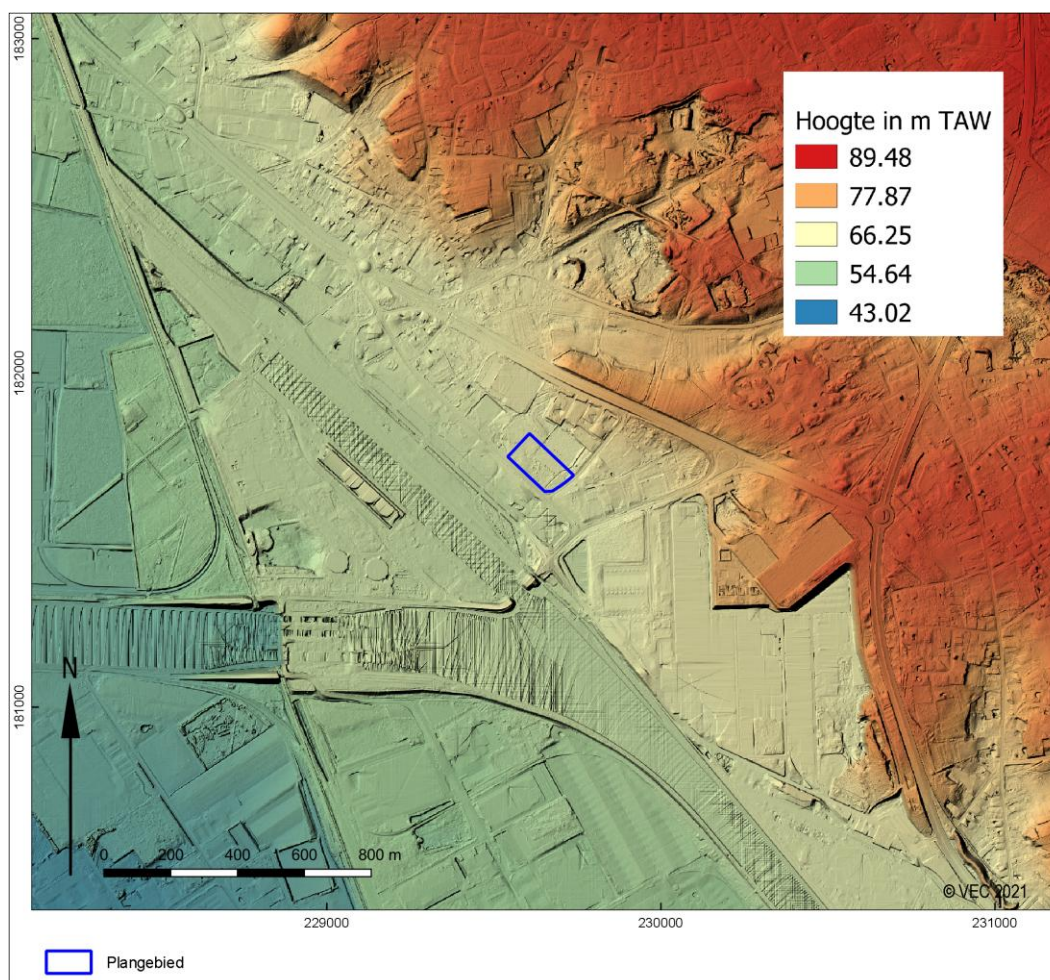
Tabel 2. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.

Aardkundige en hydrografische situering

Het plangebied ligt op de hoek van de Mieënbroekstraat en de Kaarbaan in Genk, een stad in de provincie Limburg. Het terrein ligt ruim ten zuiden van de stadskern van Genk, maar ligt binnen de grenzen van het gehucht Langerlo. Het Albertkanaal en de Kolenhaven liggen net ten zuiden van het plangebied, waar de industrie zich heeft ontwikkeld.

Landschappelijk gezien ligt het projectgebied op de abrupte overgang van hogere gronden (het Kempens plateau) naar de Demervallei (de Lage Kempen). De plateaurand die deze twee reliëfeenheden scheidt van elkaar, is een steilrand die hoogteverschil van 15 – 20 meter overbrugt over een afstand van ongeveer 200 m. Het plangebied zelf situeert zich ter hoogte van deze zuidwest-gerichte helling. Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen in de buurt van het plangebied. Binnen een straal van ongeveer 2 km zijn enkel waterlopen terug te vinden die door de mens zijn aangelegd (zoals het Albertkanaal en de Kolenhaven).

Het projectgebied situeert zich op een zuidwest-gerichte helling met een hoogte die varieert van 64,5 m tot 66,10 m + TAW. Ten zuidwesten van het plangebied zakt de hoogte snel van ca. 60 m + TAW naar 40 m + TAW, hier bevindt men zich in de Lage Kempen. Ten noorden van het plangebied stijgen de hoogtes tot ca. 88 m + TAW, waar het Kempens Plateau ligt. De helling binnen het plangebied is licht artificieel gewijzigd door de aanleg van enkele voetbalvelden. De helling van noordoost naar zuidwest is wel nog duidelijk aanwezig. Dit wordt ook aangetoond door de hoogteprofielen (CD en EF).



Afb. 7. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 8. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m, met de daarvan afgeleide hoogteverlopen. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Fysisch-geografische gegevens

Het plangebied bevat de Tertiaire afzettingen van het Lid van Genk dat onderdeel is van de Formatie van Bolderberg. Deze formatie wordt gekenmerkt door sterk micahoudend geel tot grijswit zeer fijn zand. In de diepere ondergrond zijn ze meestal bruingeel van kleur. Kenmerkend zijn de glimmerhoudende bestanddelen, de lignietlaagjes en grindlaagjes.⁴

De Quartaire afzettingen, daterend uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, worden gekenmerkt als **eolische zandleemafzettingen**. Ze bestaan uit een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant leem) en werden tijdens de Weichsel IJstijd door de Noord-Noordoosten winden uit het morenepuin tot in onze streken vervoerd. Op deze manier werd het leem het verst getransporteerd omdat deze het lichtst is. Het zand werd noordelijker afgezet omdat dit zwaarder was. In het plangebied komen zandleemafzettingen voor. Dit gebied kan gekenmerkt worden als overgangsgebied tussen de dekzand- en loessgebieden.⁵

Op de iets nauwkeurigere quartairgeologische kaart 1:50.000 ligt het projectgebied binnen de Formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit fijne zwaklemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Lokaal kan er grindbijmenging optreden. Het contactvlak met de onderliggende grinden is verstoord door cryoturbaties. De dikte van de formatie varieert van 0,5m tot maximaal 8m.⁶

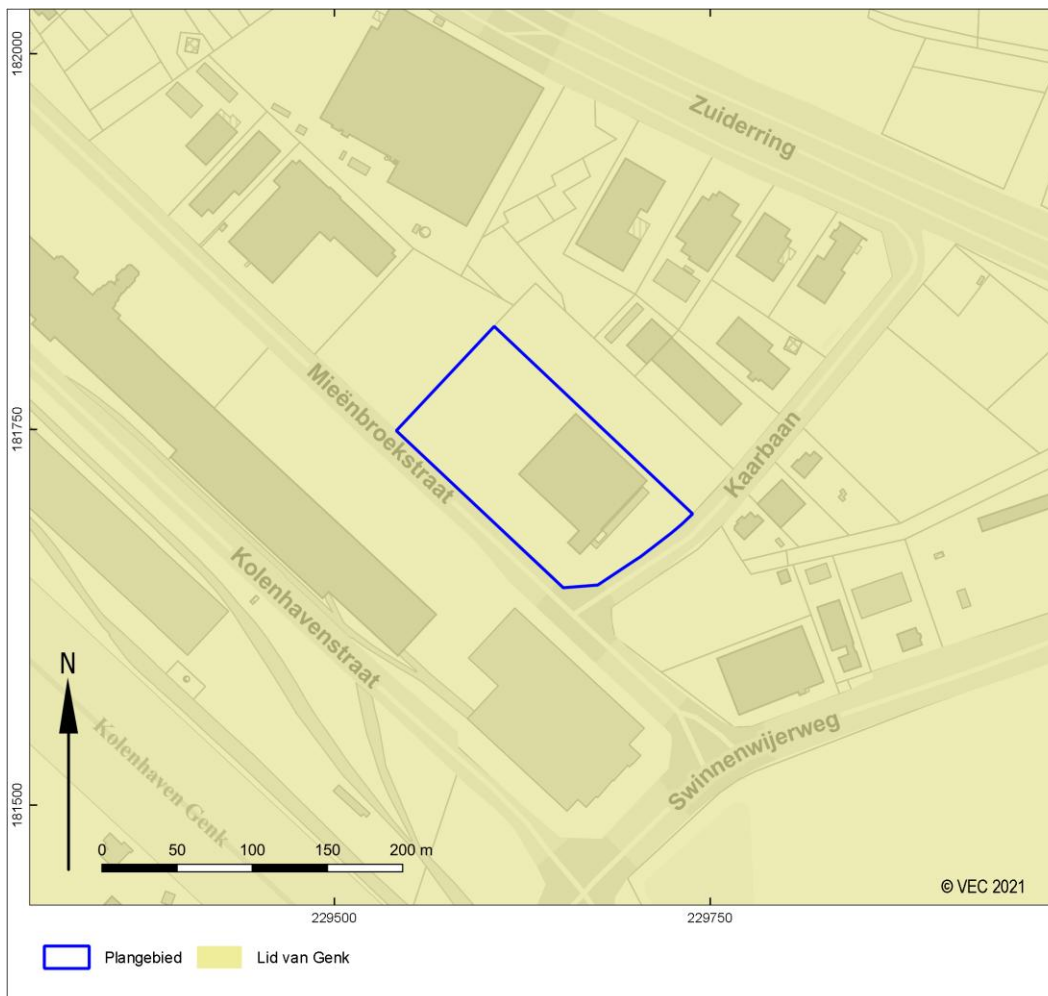
Bodemkundig gezien overheerst het bodemtype **Zdg** binnen het plangebied.⁷ Deze bodems zijn matig natte zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B horizont. Het zijn podzolen met in de meeste gevallen een bouwvoor van 30-40cm dik en donkergrijze kleur. De B-horizont is op veel plaatsen verkit, is duidelijk ontwikkeld met een donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. Roestverschijnselen komen voor op minder dan 60 cm diepte (in de B2-horizont van de Podzol). In bodems met sterke ijzeraccumulatie (Tertiair) kunnen er in de B-horizont ijzerconcreties voorkomen. Aan de noordwestelijke kant van het plangebied wordt een ander bodemtype aangesneden, nl. het bodemtype **Zdm**. Dit bodemtype vertegenwoordigt natte plaggenbodems met een homogene humeuze, bruine of grijze bovengrond van minstens 60 cm dikte. De onderkant van het plaggendeek is vaak eerder zwart en zeer humusrijk. Dit betreft een begraven profiel dat in het plaggendeek is verwerkt. Gaat het begraven profiel om een verbrokkelde textuur B-horizont, dan kunnen duidelijke roestverschijnselen voorkomen.

⁴ Buffel, P. et al., 2001.

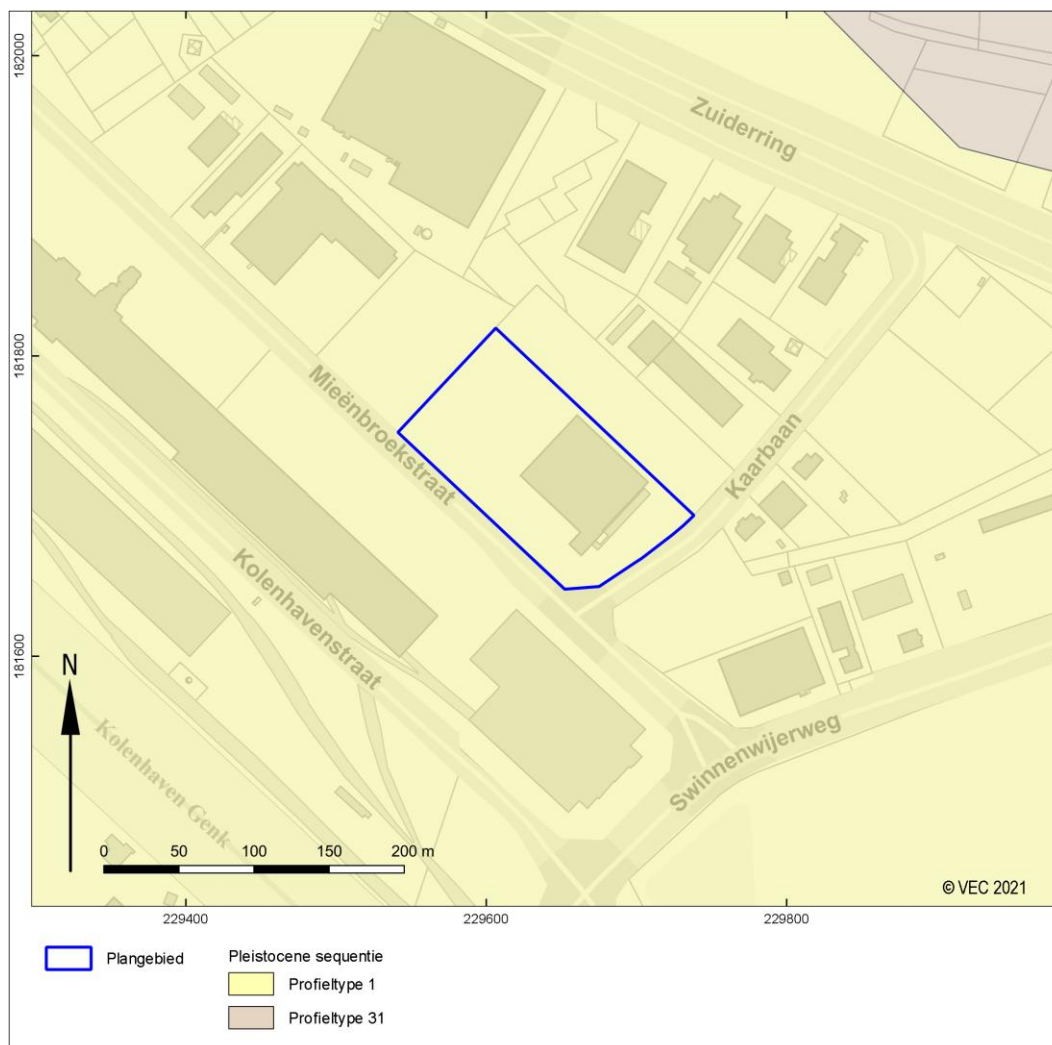
⁵ Bogemans, F., 2008.

⁶ Beerten, K. et al., 2005.

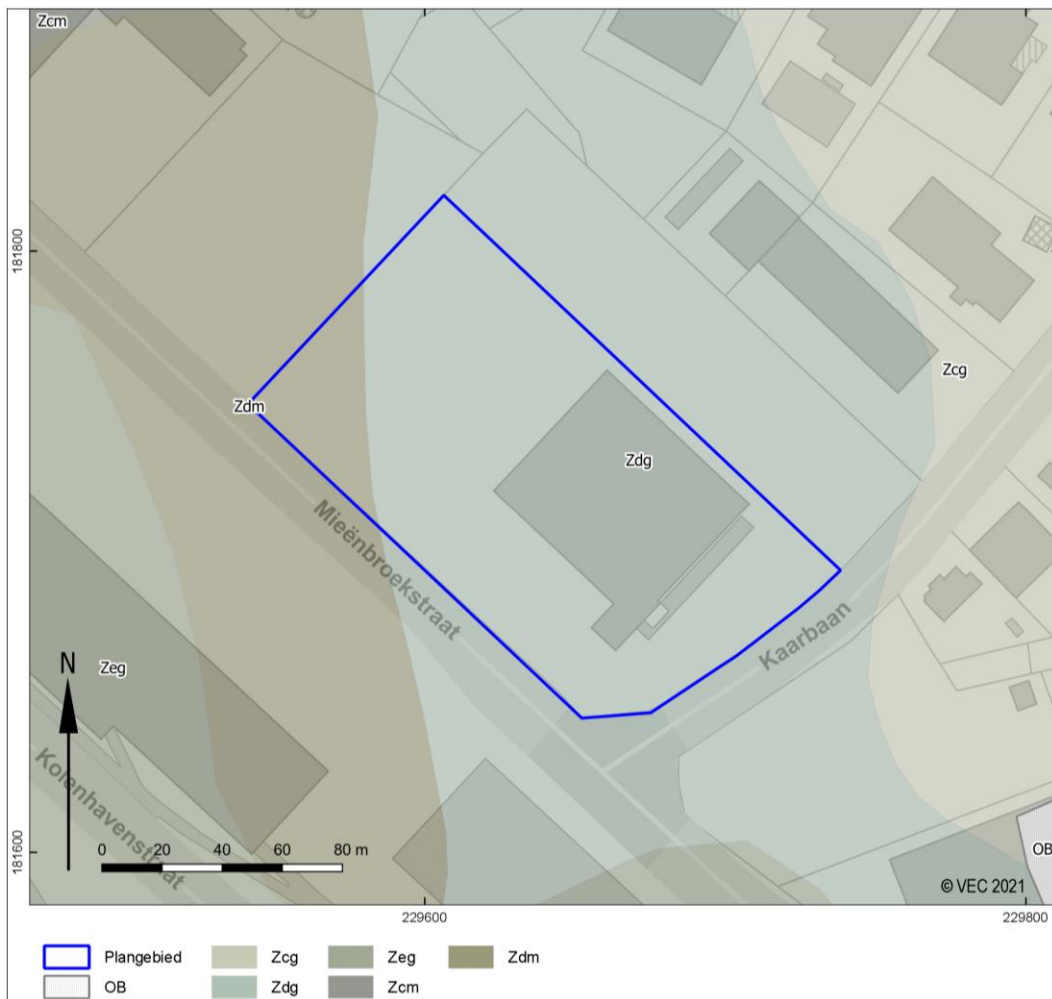
⁷ Van Ranst, E. & Sys, C., 2000.



Afb. 9. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)



Afb. 10. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)



Afb. 11. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)

1.2.2 Historische beschrijving

Historische situatie⁸

Dat de omgeving van Genk reeds in het neolithicum tekenen van menselijke activiteiten vertoonde, is af te leiden uit verschillende vuurstenen artefacten zoals stenen bijlen en pijlpunten die in 1812 zijn opgegraven. In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw werden door archeologen ook restanten gevonden van een nederzetting vanaf ca. 500 v. Chr. (o.a. in Waterschei ten noorden van Genk).

De schrale zandgronden en de ondoordringbare bossen die de Kempen typeert, hebben voorkomen dat de regio een sterk invloed kende van de Romeinse beschaving. In de Frankische periode slaagde Clovis er wel in om de Kempen onder zijn heerschappij te krijgen. Aan de bron van de Stiemberbeek zijn brandgraven met urnen teruggevonden, die de Vroeg-Frankische aanwezigheid bevestigen. De Frankische bewoners waren landbouwers die zich vestigden aan een 'dries', een driehoekig pleintje in de nabijheid van water en poelen. Ook in Langerlo bevindt zich zo een dries ongeveer 1500 m ten noorden van het plangebied, al zijn er tot op heden nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd die de Frankische oorsprong kunnen bevestigen. Tijdens de 6^{de} en de 7^{de} eeuw werden de bewoners van Genk en haar omgeving bekeerd tot het Christendom. Genk kwam onder de invloedssfeer van de vrouwenabdij van Munsterbilzen te liggen. Op de plaats van de huidige Sint-Martinuskerk zijn sporen van een houten zaalkerkje gevonden die dateren van ca. 800 AD.

Na de dood van Karel de Grote en het Verdrag van Verdun in 843 valt het Frankische Rijk uiteen in drie delen. In de 11^{de} eeuw behoorde Genk en haar omgeving vermoedelijk tot het Graafschap Loon. Vanaf 1366 vormde het een deel van het Prinsbisdom Luik. Het graafschap werd geregeld onder de voet gelopen door verscheidene legers. Genk ging grote leningen aan met Bilzen, Maastricht en zelfs Roermond om de legers op doortocht hoge geldbedragen te betalen om zo haar inwoners te beschermen tegen hun geweld. De leningen konden slechts moeilijk afbetaald worden, door de snelle opeenvolging van doortrekkende legers waardoor dikwijls Genkse burgers werden opgesloten tot de verschuldigde geldsom betaald was. Documenten uit de 15^{de} tot 18^{de} eeuw getuigen van deze gebeurtenissen.

In de Kempen, waar weinig steden van betekenis waren, lagen de dorpen en gehuchten afgezonderd, als het ware ten prooi aan de plunderingen. In de 17^{de} eeuw werden daarom verschillende schansen aangelegd, waar de bevolking zich kon terugtrekken wanneer vreemde troepen door het land trokken. Een beruchte slag in de geschiedenis van de gemeente Genk is de Slag van Sint-Nicolaasdag in 1648. Deze vond plaats tussen burgersoldaten en Lotharingse troepen op de Donderslagse Heide ten noorden van de stad Genk.

Toen Genk in 1753 in leen werd gegeven, was De Grady De Groenendaal de eerste heer. Rond deze periode waren ook de beruchte bokkenrijders actief die o.a. het Genks grondgebied teisterden. Na de Franse Revolutie (1789) kwam ook het prinsbisdom Luik in Franse handen. Ook in Genk kwam er veel verzet tegen het Franse bewind. De moerassen en vennen van Langerlo boden een ideaal biotoop om de Franse soldaten in een hinderlaag te lokken.

Na 15 jaar Hollands bewind (1815-1830) kwam Genk in het onafhankelijke België in een versnelde ontwikkelingsfase. Hoewel Genk in de 19^{de} eeuw een zeer sterke toename aan industrialisatie kent, blijft het landelijk karakter van de regio bewaard. Hier en daar ontstond wel wat huisnijverheid, maar altijd op beperkte schaal.

Op 2 augustus 1901 ontdekte professor André Dumont een steenkoollaag in het nabijgelegen dorp As. Het jaar daarop werd in Genk eveneens steenkool aangetroffen. Daaropvolgend werden drie steenkoolmijnen opgericht op het Genks grondgebied. Tussen 1920 en 1930 steeg het bevolkingsaantal zeer sterk. De nieuwe inwoners waren voornamelijk mijnarbeiders. Immigranten kwamen uit Polen, Oekraïne, Italië, Griekenland, Spanje, Portugal, Turkije en Marokko, tijdens de drie immigratiegolven (1920-1930, na 1930 en vanaf 1964).

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13856>;

Tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw was Genk een kerndorp gelegen bij de weg tussen Hasselt en Maaseik. Tot 1910 speelden de Sint-Martinuskerk en het dorp een centraliserende rol op deze gehuchten. Tijdens de eerste economische expansie, met de oprichting van de drie steenkoolmijnen, volgde de decentralisatie. In 1944 werd de kern van het dorp Genk haast geheel vernield door een verkeerd uitgevoerd Amerikaans bombardement. Het vroegere stratenpatroon werd deels bewaard, de oorspronkelijke landelijke vakwerkarchitectuur is bijna helemaal verdwenen op een aantal versteende, langgestrekte hoeves na. Na WO II volgde een tweede economische expansie, waarin volledig nieuwe wijken met een eigen parochiekerk zijn ontstaan. Het gaat om de wijken Bokrijk-Boxbergheide, BretGelieren, Termien en Park van Genk. De jaren '60 was echter een crisisperiode voor de steenkoolnijverheid. De mijnen werden achtereenvolgens in 1966, 1987 en 1988 gesloten. Dankzij de liggen nabij Hasselt en langs het Albertkanaal vestigden zich toch grote bedrijven in Genk en in 1966 ontstonden twee industrieterreinen, één in Genk-Noord en één in Genk-Zuid.

Bouwhistorische schets

Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.

Historische kaarten

Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18^e eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zal de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied in de Nieuwe en Nieuwste tijd geschetst worden.

18^{de} eeuw

De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel.⁹ De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden.¹⁰ Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa. De Ferrariskaart plaatst het plangebied aan de rand van het gehucht Camerlooz, bestaande uit een tiental boerderijen en hun akkers. Rondom het gehucht bestaat het landschap uit heide.

⁹ Geopunt geraadpleegd op 26/04/2021.

¹⁰ Geopunt geraadpleegd op 26/04/2021.



Afb. 12. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).

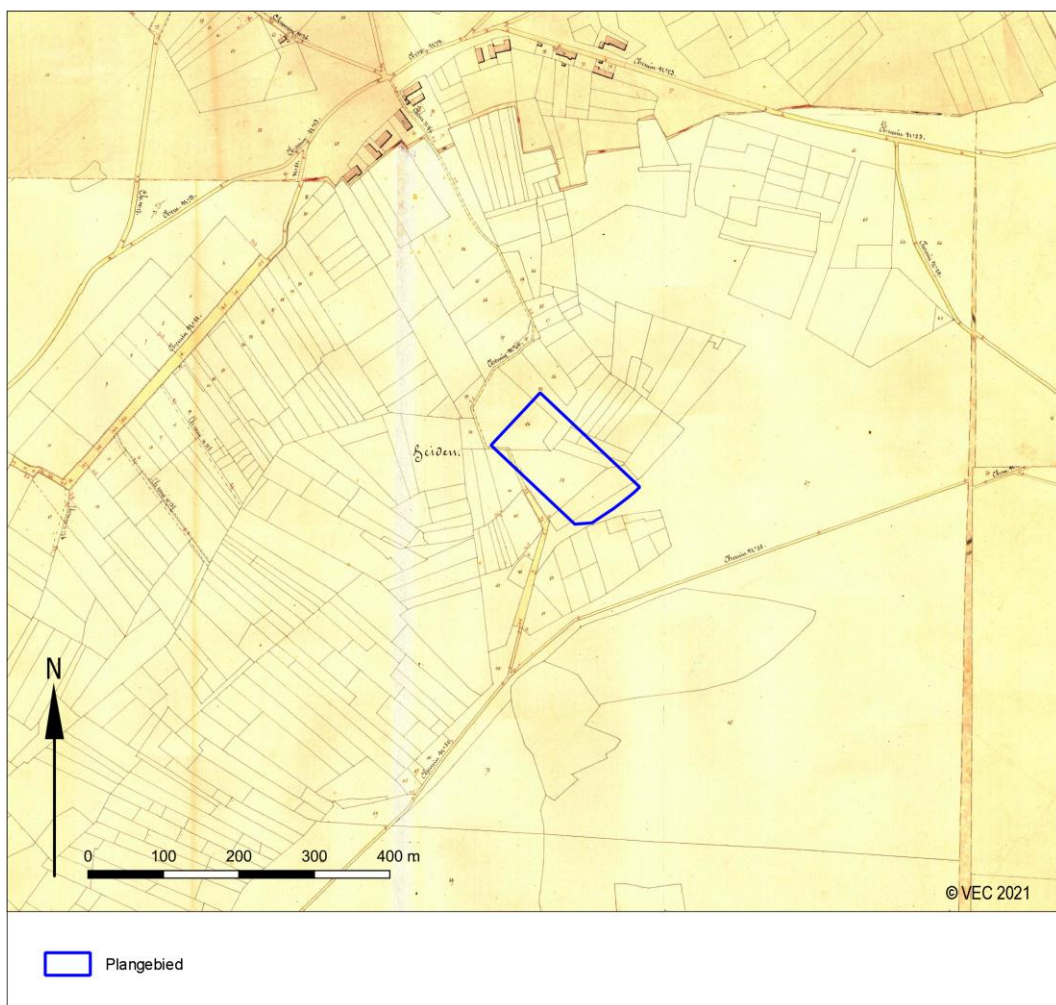
19^e eeuw

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 13).¹¹ Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt het plangebied net ten zuiden van Route nr. 66. De situatie rondom het terrein is voor de rest grotendeels hetzelfde gebleven. Buiten het centrum van het gehucht Langerloo komt geen bebouwing voor.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld.¹² Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "Carte topographique de la Belgique" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is ter hoogte van het plangebied de steilrand tussen het Kempens Plateau en de Lage Kempen duidelijk weergegeven. De weg Route nr. 66 is niet meer volledig bewaard, maar lijkt afgezwakt te zijn tot een veldweg. Het plangebied bestaat uit akkerland, maar is nog vaak omringd door percelen die uit heide bestaan.

¹¹ Geopunt, geraadpleegd op 28/01/2021

¹² Geopunt, geraadpleegd op 28/01/2021.



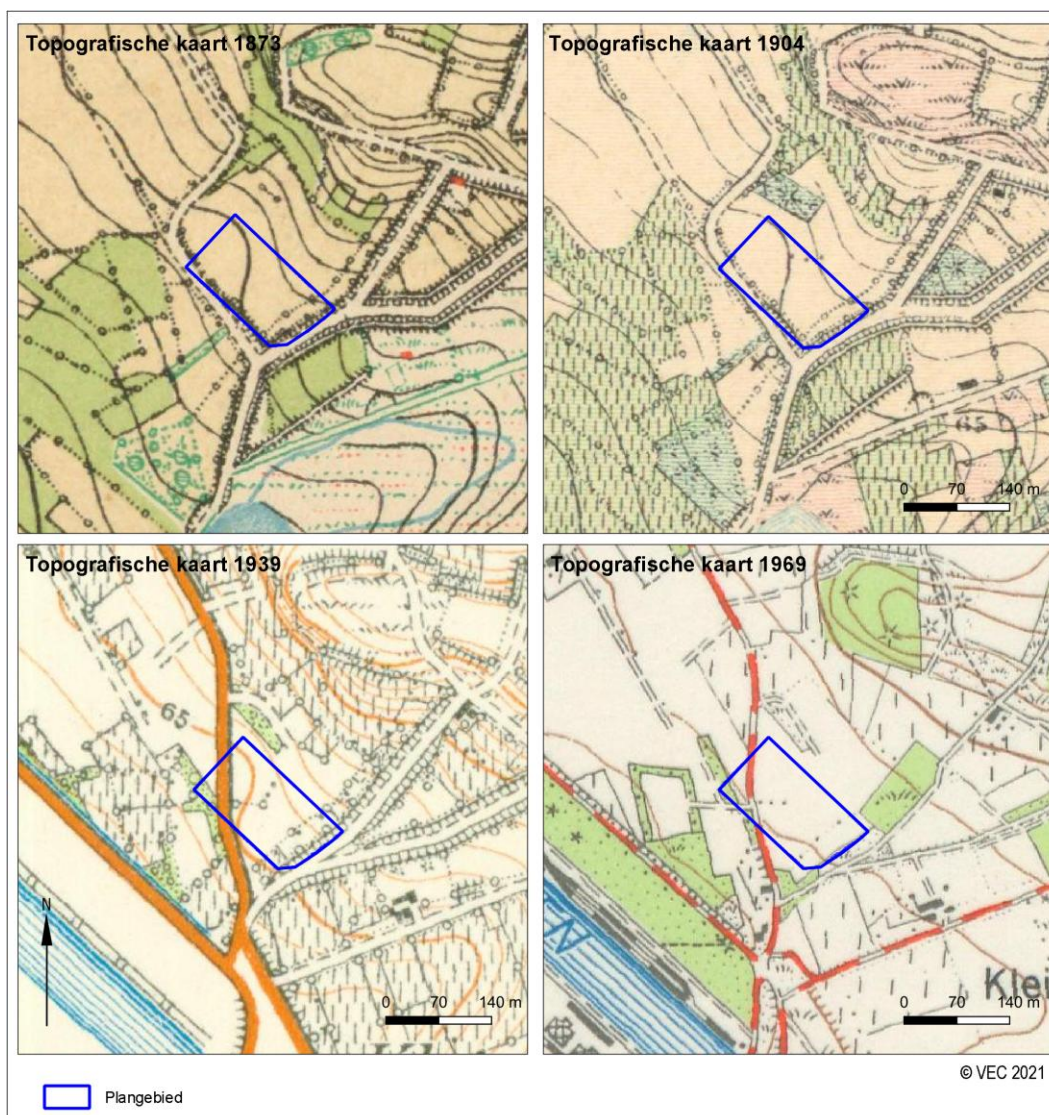
Afb. 13. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Provincie Limburg).



Afb. 14. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).

Op de topografische kaart van 1873 is het wegennet rond het projectgebied fors uitgebreid. Het terrein bestaat nog steeds uit akkerland.¹³

¹³ <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B07DF5417-81B0-4ADB-94D3-F5CC01AEFCBE%7D>, geraadpleegd op 28/01/2021.



Afb. 15. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873, 1904, 1939 en 1969 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

20^e eeuw

Op de Topografische Kaart van België (1:20.000) uit 1904, uit 1939 en uit 1950-1970 kent het gebied rondom Genk Mieënbroekstraat slechts lichte veranderingen, zoals de bouw van een kapel aan de overkant van de straat. In 1939 is deze kapel mogelijk niet meer aanwezig. De route nr. 66 wordt vernieuwd tot een van de hoofdwegen in de richting van Genk. Ook de Kolenhaven en het Albertkanaal, die in 1939 zijn voltooid, staan ten zuiden van het plangebied afgebeeld. Het plangebied zelf echter blijft ongewijzigd, ook in 1969 en is niet bebouwd.

Op de luchtfoto van 1971 is het plangebied nog steeds onbebouwd. Aan de westelijke kant van het plangebied doorsnijdt een weg het terrein. Het terrein lijkt in gebruik te zijn als grasland of akkerland, met zowel aan de oostelijke als aan de westelijke kant enkele bomen.

In de periode tussen 1971 en 1986 zijn ter hoogte van het plangebied twee voetbalvelden aangelegd. Een voetbalveld is noordwest-zuidoost georiënteerd, het andere is in noordoost-zuidwestelijke oriëntatie gelegen. Aan de zuidelijke kant bevindt zich een kleine structuur, mogelijk een omkleedruimte en/of kantine, met een zone voor parkeerplaatsen. Rondom de voetbalvelden bevinden zich clusters van bomen. Omdat deze voetbalvelden gelegen zijn op een natuurlijke helling, zijn deze binnen de contour van het plangebied licht opgehoogd in een poging om ze zoveel mogelijk horizontaal te nivelleren.

De voetbalvelden geraken in onbruik rond 2013, het kleine gebouw wordt afgebroken. De voetbalvelden blijven braak liggen tot in 2015. In 2015 wordt de oostelijke helft van het plangebied bebouwd met de bestaande opslag- en kantoorruimte. Het resterende deel van het plangebied was in gebruik genomen als werfzone.



Afb. 16. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



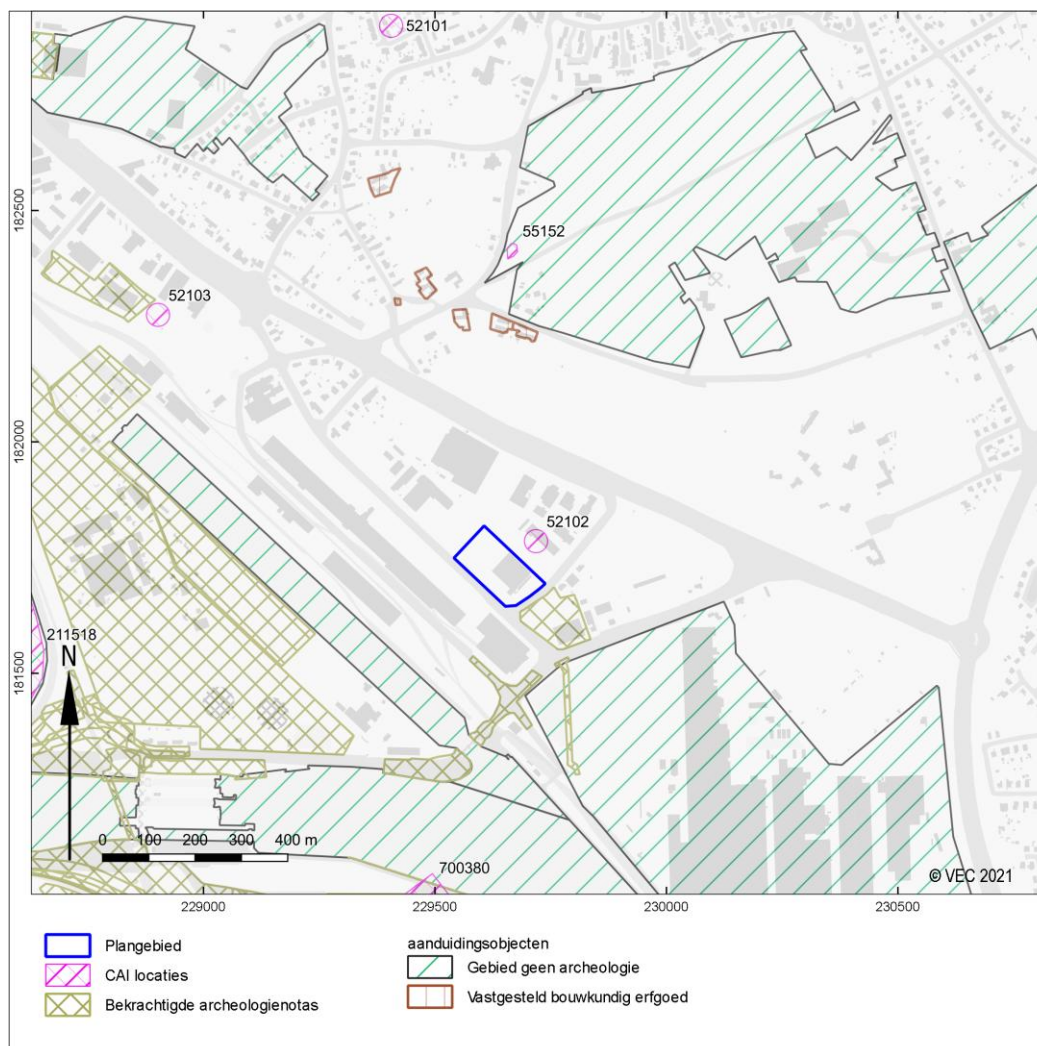
Afb. 17. Het plangebied op een luchtfoto uit 1986 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 18. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013 (Luchtfoto Vlaanderen, lente 2013 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologisch kader

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Afb. 19):



Afb. 19. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	afstand t.o.v. plangebied	datering	omschrijving
52102	30 m	Steentijd / Neolithicum	Resten van een megaliet, dolk en bijl
55152	600 m	Steentijd	Strijdhamer
700380	750 m	17 ^{de} eeuw	Sledderloschans
52103	805 m	Neolithicum	Pijl en lanspunt
211518	915 m	Nieuwe Tijd	Weg
52101	1000 m	Neolithicum	Gepolijst bijltje

Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.

CAI meldingen

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend.

De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruimere omgeving. Op een van de percelen net ten noorden van het huidige plangebied zijn enkele ronde, grote stenen uit de steentijd aangetroffen (CAI nummer 52102).¹⁴ Het gaat om een toevalsvondst. Mogelijk zijn het de resten van een prehistorische megaliet, al is dat niet bevestigd. In de nabijheid zijn een langs beide zijden bewerkte dolk en een gebroken gepolijste bijl uit het midden neolithicum gevonden. Het is niet helemaal duidelijk of de objecten op dezelfde locatie zijn gevonden of ze verspreid over de percelen zijn aangetroffen.

Ongeveer 600m noordwaarts is een strijdhamer uit de steentijd gevonden. De hamer is vervaardigd uit phtaniet/dioritisch gesteente, gepolijst en doorboord (CAI nummer 55152).¹⁵ In dezelfde richting ten opzichte van het plangebied zijn op een afstand van ca. 805 m (CAI nummer 52103) en 1000 m (CAI nummer 52101) nog meer artefacten uit het neolithicum verzameld: nl. een pijl en lanspunt¹⁶ en een gepolijst bijltje¹⁷.

Wat sporenarcheologie betreft, zijn slechts twee meldingen in de buurt aangemaakt. Op een afstand van ca. 750 m ten zuiden van het projectgebied heeft ooit de Sledderloschans uit de 17^{de} eeuw gestaan.¹⁸ Deze schans had een vierkante vorm, was voorzien van een 7 m brede watergracht en was ongeveer 1 ha groot (CAI nummer 700380). De tweede melding betreft een deel van twee wegtracés uit de nieuwe en nieuwste tijd (CAI nummer 211518).¹⁹ Tijdens een prospectie door middel van proefsleuven zijn hier twee dreven, waarvan één met een verhard wegdek, geregistreerd. Daarnaast werden ook nog enkele greppels en kuilen uit de nieuwe tijd ontdekt.

Archeologienota's en nota's

Via het Geoportaal kan men de in akte genomen archeologienota's en nota's raadplegen die sinds juni 2016 zijn uitgevoerd. Het valt op dat de archeologienota's in de buurt zich grotendeels ten zuiden van de steilrand bevinden.

Aan de overkant van de Kaarbaan heeft Archebo in 2020 een bureauonderzoek (ID 13780) uitgevoerd voor het projectgebied aan de Swinnenwijerweg in functie van de bouw van enkele loodsen.²⁰ Er werd een hoge verwachting voor een steentijd artefactenvindplaats opgesteld, maar ook archeologische waarden uit jongere perioden konden niet uitgesloten worden. Het bureau adviseerde verder vooronderzoek, te beginnen met landschappelijke boringen. Deze onderzoeken zijn echter nog niet gepubliceerd.

Net ten zuiden van het huidige plangebied heeft het VEC in 2017 een archeologienota opgemaakt voor de brug over de Kolenhaven en Albertkanaal (ID 4617).²¹ Voor deze archeologienota is enkel een bureauonderzoek uitgevoerd waardoor grootschalige verstoringen van het bodemarchief aangetoond konden worden. Ondanks de hoge verwachting voor steentijd artefactenvindplaatsen werd het potentieel op kenniswinst laag ingeschat en werd het terrein vrijgegeven.

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/52102>

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/55152>

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/52103>

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/52101>

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/700380>

¹⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/211518>

²⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13780>

²¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4617>

Aan de zuidelijke en noordelijke oeverkant van de Kolenhaven heeft ARON ook in 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een archeologienota (ID5281).²² Deze bureaustudie toonde aan dat het gebied 1 m opgehoogd is ten tijde van de ontwikkeling van het havengebied. De geplande werken reikten niet zo diep, met uitzondering van enkele lokale diepere ingrepen. Het terrein werd dan ook vrijgegeven voor de geplande werken.

Aansluitend en net ten zuiden van bovengenoemd studiegebied heeft Ruben Willaert in 2017 een archeologienota opgemaakt naar aanleiding van de ontwikkeling van een industrieterrein (ID 5257).²³ Hieruit bleek dat het terrein een ophoging kende van wel 5 m. De geplande werken zouden grotendeels binnen de dimensies van deze ophoging uitgevoerd worden waardoor geen archeologische waarden bedreigd werden. Het plangebied werd dan ook vrijgegeven voor de geplande werken.

In 2020 heeft van de Konijnenburg nog een bureaustudie (ID 15412) uitgevoerd voor een plangebied aan de Zuiderring, ongeveer 850 m ten noordwesten van het huidige plangebied.²⁴ Op dit terrein was sprake van grootschalige verstoring en ophoging. Verder vooronderzoek in functie van de geplande werken zou geen kenniswinst opleveren en het terrein werd dan ook vrijgegeven.

²² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5281>

²³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5257>

²⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15412>

1.2.4 Interpretatie en datering

Het plangebied *Genk Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3* heeft een totale oppervlakte van ca. 16.465 m². Het terrein is momenteel meer dan de helft bebouwd door een bestaande opslag- en kantoorruimte die behouden blijft. Het deel waar de geplande werken zullen plaats vinden is gebruikt als werfzone tijdens de eerste bouwwerken en is momenteel braakliggend. Binnen het plangebied zal de bestaande opslagruimte uitgebreid worden met een nieuwe loods. Daarbij worden enkele bijkomende laadkades aangelegd en wordt de omliggende oppervlakte ingevuld met verharding of groenzones.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kan vastgesteld worden dat het plangebied gelegen is aan de steilrand van het Kempens plateau naar de Lage Kempen, op een zuidwest-gerichte helling. De hoogteprofielen op het DTM tonen eveneens dat het noordoostelijke gedeelte hoger gelegen is dan het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied. In de omgeving zijn geen natuurlijke waterwegen te situeren, enkel waterwegen die door de mens (vrij recent) zijn aangelegd. Verder kan op basis van de bodemkaart vastgesteld worden dat het plangebied een eerder nattere zandbodem met een mogelijk plaggendek en/of podzol bevat.

Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat het plangebied een gunstige landschapspositie heeft. Archeologische resten vanaf het Paleolithicum kunnen voorkomen binnen het plangebied. Dit is bevestigd door het aantreffen van de vele vuursteenvondsten rondom het plangebied.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen historische bebouwing aanwezig is geweest. Het plangebied is mogelijk wel doorkruist door enkele historische wegen. Tot welke periode deze teruggaan, is niet bekend. Men kan dus sporen verwachten van deze structuren. In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden, uit de 17^{de} eeuw en nieuwe tijd.

Vroeger bestond een deel van het plangebied uit voetbalvelden (met bijhorende infrastructuur). Om zo goed mogelijk deze voetbalvelden horizontaal te nivelleren zijn toen ophogingswerken uitgevoerd. Mogelijk is het terrein dus gedeeltelijk verstoord en/of opgehoogd.

1.2.5 Verwachting en conclusies

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

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

Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragraaf 1.2.5) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

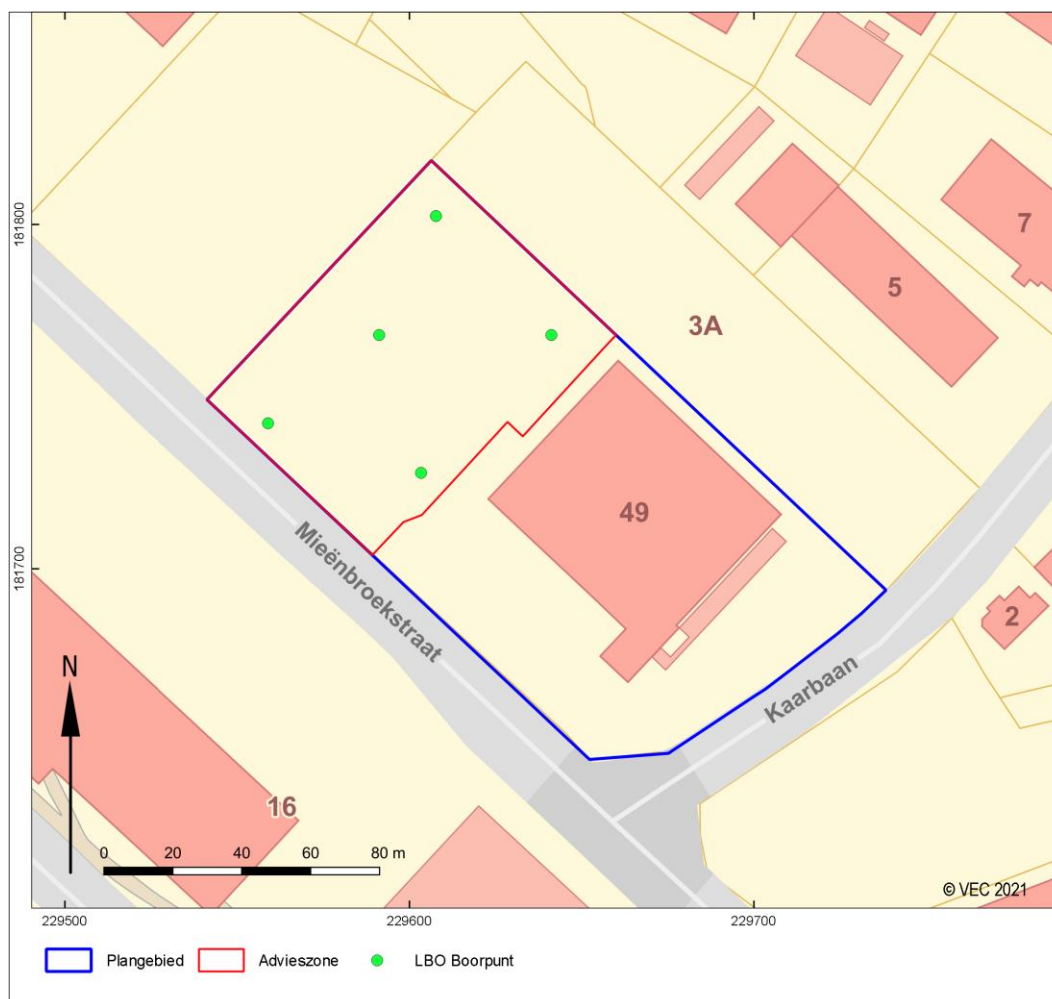
- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan aangezien het plangebied is gelegen in een overgangsgebied van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen vlakte. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.²⁵ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt.
 - Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch lemig zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van het plaggendek (waarschijnlijk op circa 40-60 centimeter diep). Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B-horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven. Net omdat er weinig archeologische waarden uit deze perioden gekend zijn, is elke informatie die gewonnen kan worden te beschouwen als kenniswinst.
 - Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als gras- of akkerland met enkele landwegen. Er worden dan ook geen sporenniveaus uit deze periode verwacht, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag.
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
In het kader van de geplande werken wordt over een oppervlakte van ca. 7000 m² de teelaarde afgegraven (ca. 35 cm). Lokaal worden diepere ingrepen gepland zoals het plaatsen van funderingskolommen en -voeten, afgravingen in functie van laadkades, een wadi en de nodige ingrepen voor nutsvoorzieningen.
 - *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Daarom is verder vooronderzoek nodig binnen het noordwestelijke deel van het plangebied.

²⁵ Deeben 1999.

Een deel van de nieuwe brandweg, ten noorden van de bestaande bebouwing wordt geselecteerd voor verder onderzoek. Deze zone is smal en is met hoge waarschijnlijkheid reeds verstoord bij de bouw van het bestaande pand. Een zone met een oppervlakte van ca. 6685 m² dient verder onderzocht te worden.

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op **artefactensites uit de Steentijd** enerzijds en **sporensites uit het Neolithicum - Middeleeuwen / Nieuwe tijd** anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting op vondstensites uit de steentijden dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek (met proefputten) en bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek.

In het bijbehorende Programma van Maatregelen wordt ondermeer verder toegelicht welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn, welke criteria of randvoorwaarden daaraan verbonden zijn en wat de voorwaarden zijn voor de uitvoeringswijze.



Afb. 20. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in april 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie *Genk Mieënbroekstraat – Kaarbaan 3* (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand met een extra opslagruimte met loskades.

Op basis van het bureauonderzoek werd een archeologische verwachting voor de perioden vanaf de steentijden tot en met de Nieuwe tijd opgesteld op basis van de landschappelijke ligging van het terrein. Mogelijk is een deel van het terrein verstoord en/of opgehoogd in het kader van de aanleg van voetbalvelden. Om de geplande werken uit te voeren zal echter over een oppervlakte van ca. 7000 m² minstens de teelaarde worden afgegraven. Lokaal zullen diepere ingrepen plaatsvinden. Voor de westelijke helft van het plangebied geldt dat geen zekerheid bestaat betreffende de toestand van het bodemarchief en dus uitgegaan moet worden dat mogelijke archeologische waarden bewaard zijn gebleven én vernietigd zullen worden.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen wordt voor het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel
- Arora, S.**, 1979: *Mesolithische Rohstoffversorgung im westlichen Deutschland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), 1-51.
- Beerten, K., Vandenbergh, N., Gullentops, F. & Paulussen, E.**, 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart [van België, Vlaams Gewest]: kaartblad 26, Rekem [1/50 000]*. Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel, 40 p.
- Beuker, J.**, 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.
- Buffel, P., Claes, S. & Gullentops, F.**, 2001: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 26, Rekem [1/50 000]*. Belgische Geologische Dienst en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel, 56 p.
- De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergeant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar, 2007*, 73-89.
- Deeben, J.**, 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.
- Deeben, J., L. Amkreutz, F. Brounen, I. DeVriend, E. Drenth, M. De Grooth, R. Houkes, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart & J. P. de Warrimont**, 2016: Typochronologische tabel, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 216-224.
- Deeben, J. & J. Schreurs**, 1997: *Codelijst voor laat paleolithische, mesolithische en neolithische artefacten. Tweede versie*, Amersfoort.
- Elburg, R., M. De Groot, P. Van der Kroft**, 2016 : Grondstofvoorziening , in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 58-61.
- Noens, G., M. Bats, A. Van Baelen & P. Crombé**, 2013: Archeologische (lithische) indicatoren met geringe afmetingen en hun rol bij het opsporen van afgedekte prehistorische vindplaatsen: experimentele en archeologische observaties, *Notae Praehistoricae* 33, 193-215.
- Noens, G. & A. Van Baelen**, 2014: Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen de boorpunten binnen een driehoeks raster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.
- Onbekend**, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Paulussen, R. & Y. Raczynski-Henk**, 2014: *Buitenring Parkstad Limburg, Parkstad Gemeenten en Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geo-archeologisch booronderzoek naar de verdiepte delen*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch Rapport 13104).
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendriks & R. Machiels**, 2018: *Wie sloeën oos Limburg waar. Een openlucht vindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Tol, A., J. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend onderzoek*. Gouda.
- Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

Geraadpleegde websites

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

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

<https://id.erfgoed.net>

<https://www.ovam.be>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 2. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 4. Grondplan van de geplande werken binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)
- Afb. 5. Doorsnede van de geplande werken binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)
- Afb. 6. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 7. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 8. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m, met de daarvan afgeleide hoogteverlopen. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 9. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 10. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 11. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 12. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 13. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Provincie Limburg).
- Afb. 14. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 15. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873, 1904, 1939 en 1969 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 16. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 17. Het plangebied op een luchtfoto uit 1986 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 18. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013 (Luchtfoto Vlaanderen, lente 2013 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 19. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 20. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)
- Tabel 2. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.
- Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.