Koningsbaan 85, Nijlen

Archeologienota

Auteur:
W. De Roeck (bureauonderzoek)

Erkend Archeoloog:
X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 823

Koningsbaan 85, Nijlen. Archeologienota.

Vlaams Erfgoed Centrum bv
Auteurs: W. De Roeck

Erkend archeoloog: X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, februari '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	11
		1.1.5 Onderzoeksopdracht	18
		1.1.6 Werkwijze en strategie	18
	1.2	Assessmentrapport	19
		1.2.1 Landschappelijke ligging	19
		1.2.2 Historische beschrijving	26
		1.2.3 Archeologisch kader	33
		1.2.4 Interpretatie en datering	35
		1.2.5 Verwachting en conclusies	37
Samenvatting			40
Literatuur			41
Geraadpleegde websites			42
Lijst van afbeeldingen en tabellen			43

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19e E - heden
Nieuwe tijd:		16e E - 18e E na Chr.
Middeleeuwen:		5e E - 15e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13e E - 15e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10e E - 12e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8e E - 9e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6e E - 8e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5e 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.

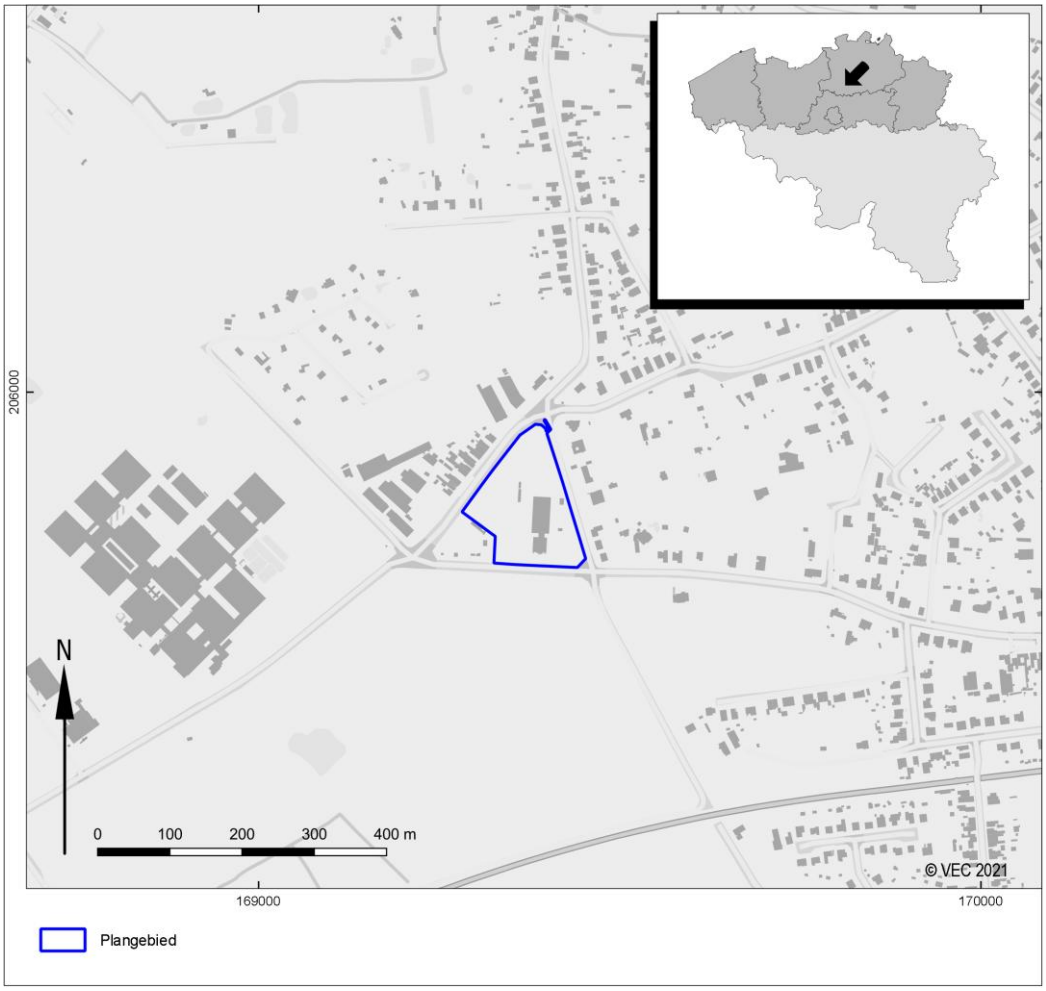
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Verslag van resultaten bureauonderzoek

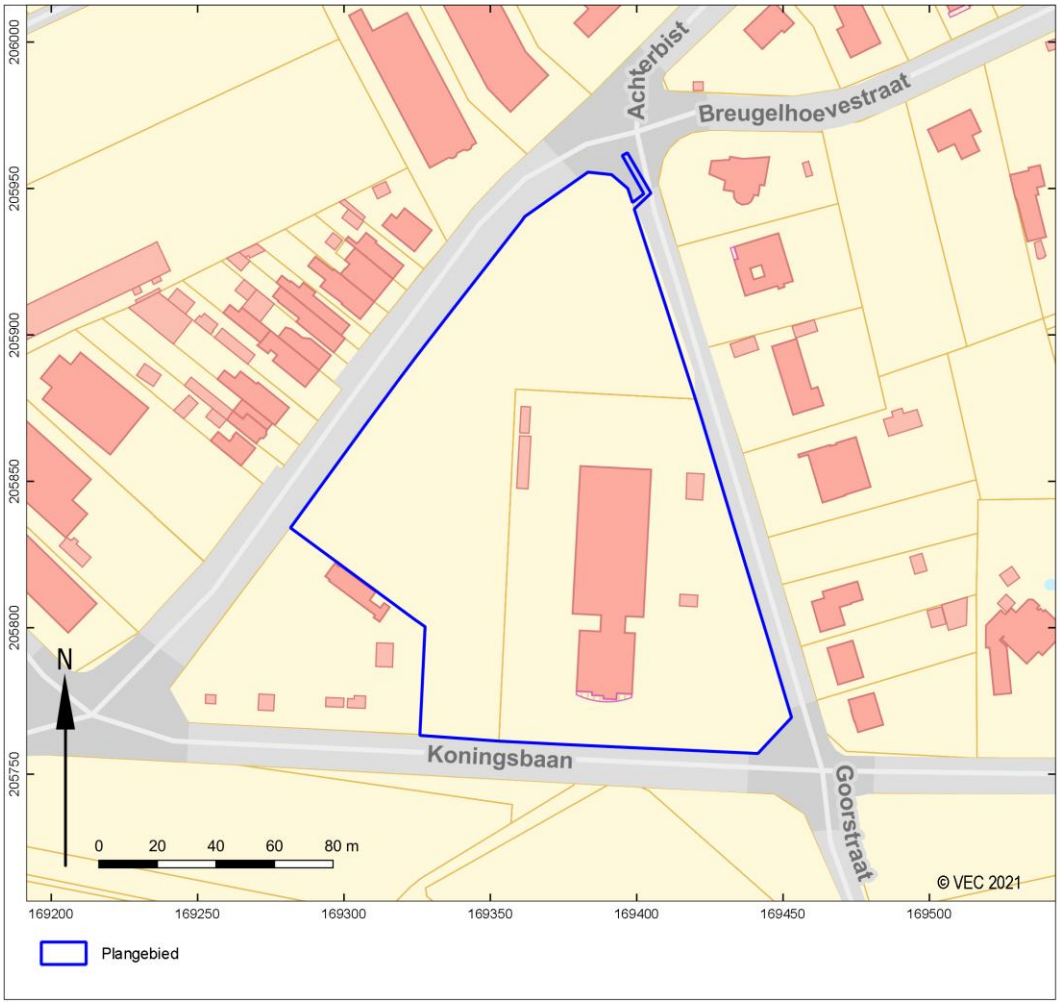
W. De Roeck

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Koningsbaan 85, Nijlen (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting en uitbreiding van gemeentelijke werkplaatsen.



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



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

1.1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Herinrichting en uitbreiding van gemeentelijke werkplaatsen
Toponiem en/of adres:	Koningsbaan 85
Gemeente / Deelgemeente:	Nijlen
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Njiilen, Afdeling 1 , SECTIE D, Perceelnummers 742B & 742D
Diepte bodemverstoring:	Maximaal circa 220 cm -mv
Oppervlakte plangebied:	Circa 20 045 m^2 / circa 2 hectare
Oppervlakte bodemingrepen:	Circa 6050 m^2 / 0,6 hectare
Coördinaten (*bounding box; Lambertcoördinaten: EPSG:31370)*:	169 386 / 205 969 169461 / 205 754 169 232 / 205 771
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2021A7 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	Bureauonderzoek: 50202733
Auteur(s):	W. De Roeck (bureauonderzoek)
Wetenschappelijke advisering:	niet van toepassing
Erkend archeoloog:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	07 januari 2021
Einddatum onderzoek:	29 januari 2021
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Beschermd cultuurhistorisch landschap, plaggendek, bureauonderzoek.

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 bevindt zich tussen de Koningsbaan ten zuiden en de Breugelhoevestraat ten westen noorden en oosten. Het gaat om de perceel 742D in het westen en perceel 742B in het zuiden en oosten van het plangebied.

Perceel 742B is momenteel bebouwd en in gebruik als gemeentelijke werkplaatsen. Rond dit gebouw is een betonverharding aangelegd, samen met enkele struiken en bomen. In het zuidoosten van dit perceel ligt een groenzone, deels ingericht als grasland en deels ingericht met bomen.
Het zuidwestelijk deel van perceel 742D is ingericht als deel van het containerpark, dat deels ook op perceel 742C ten zuidwesten van het plangebied is gelegen. De rest van perceel 742D is in gebruik als grasland.
Een klein deel van het plangebied in het noordoosten is in gebruik als wegenis, meerbepaald de Breugelhoevestraat. Overigens wordt het terrein langs deze weg begrensd door een bomenrij.

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

Volgens de Onroerend Erfgoedkaart (afb. 22)heeft er in 2006 een milieuhygiënisch onderzoek plaatsgevonden op perceel 742D in het plangebied. Hiervan zijn echter geen gegevens beschikbaar.

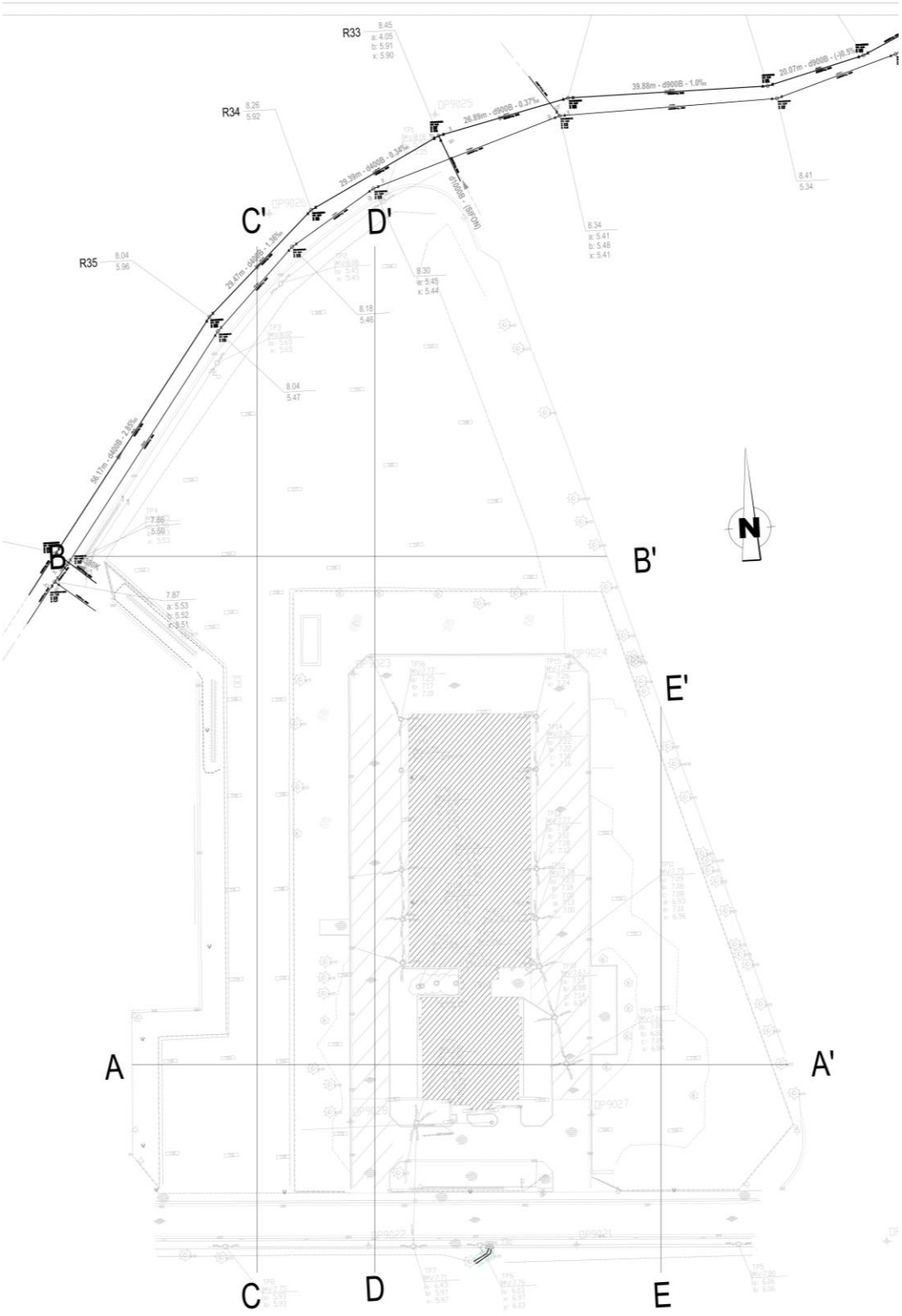
In het kader van het onderzoek zijn er geen gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP.



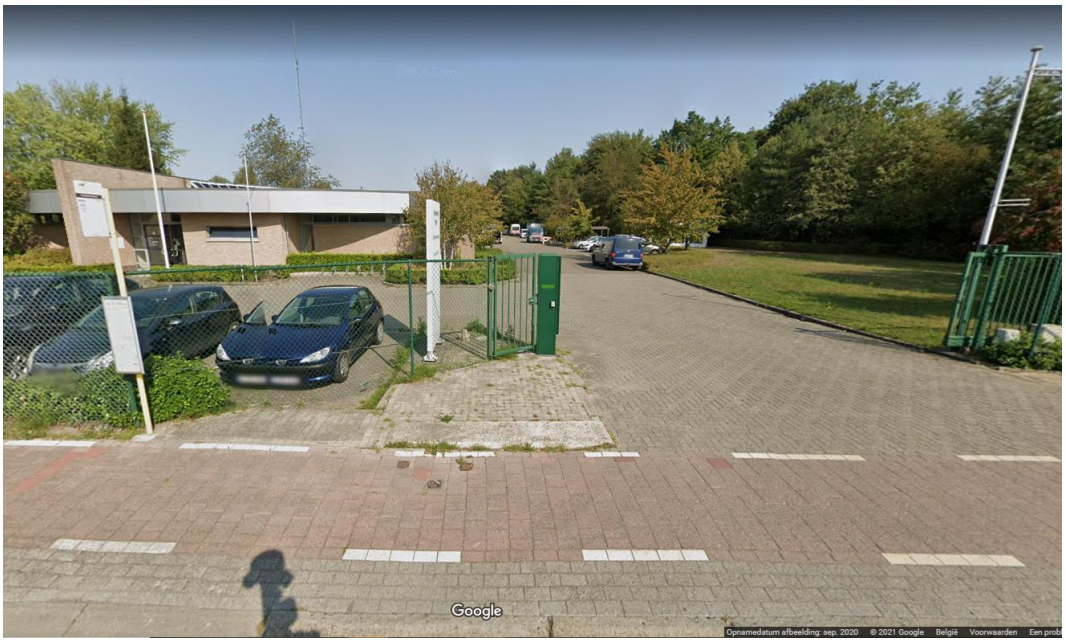
Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 4. Het plangebied gezien vanaf de Breugelhoevestraat naar het zuiden toe. (Bron: Google Maps)



Afb. 5. Plan van de huidige situatie binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)



Afb. 6. Het plangebied gezien vanaf de Koningsbaan naar het noorden toe. (Bron: Google Maps)

1.1.4 Onderzoekskader

Geplande werken en bodemingrepen

De geplande werken bestaan uit de heraanleg en uitbreiding van de huidige infrastructuur in het plangebied.

Aan de huidige inrichting van het containerpark in het zuidwesten en een deel van het grasveld in het noordwesten wordt niets gewijzigd. Daarom worden deze delen van het plangebied verder ook buiten beschouwing gelaten.

Specifiek bestaan de verschillende bodemingrepen uit de aanleg van een betonverharding, rioleringswerken het uitgraven van een ondergronds bekken, een wadi en een gracht.

De betonverharding komt rondom het centrale gebouw te liggen en vormt een geheel met de huidige verharding. Voor de aanleg worden enkele kleinere bijgebouwtjes afgebroken. Deze nieuwe, verharde zone zal gebruikt worden als parkeerzone, op- en afritten voor leveringen, waszone en dergelijke andere functies.

Onder deze verharding worden enkele rioleringen aangelegd. Het gaat hier om een klein stuk DWA-leidingen in het zuiden, maar vooral om RWA-leidingen in de rest van het plangebied. Bij de regenwaterleiding hoort een ondergronds bekken, ten noorden van het centrale gebouw. Bijna al deze rioleringen liggen onder de aan te leggen betonverharding.
Om deze leidingen aan te doen sluiten op de leidingen van het gebouw, worden er ook in de bestaande verharding enkele sleuven gegraven voor de aanleg van leidingen. De regenwaterleidingen sluiten aan op een gracht in het oosten van het plangebied. Deze gracht sluit op zijn beurt weer aan op een wadi in het oosten via een buis. Het noorden van de gracht sluit aan op RWA-leidingen onder de Breugelhoevestraat. De DWA-leidingen sluiten aan op reeds bestaande leidingen in het plangebied.

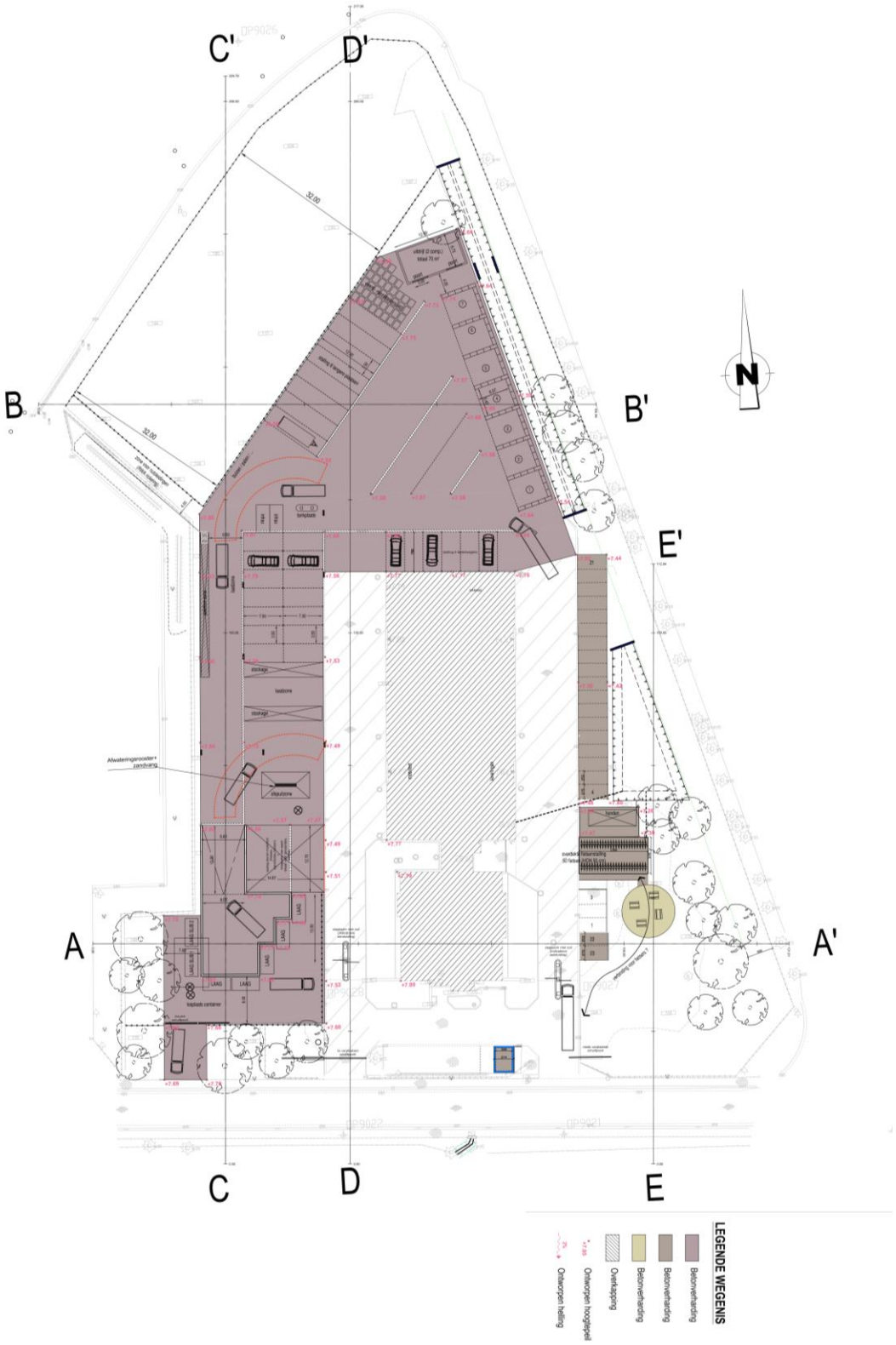
Ten slotte zijn er nog enkele kleine bodemingrepen, zoals de heraanleg van een paar parkeerplaatsen, de plaatsing van betonnen elementen. De omvang van deze ingrepen is echter zo beperkt dat ze een verwaarloosbare impact hebben op de ondergrond, en bijgevolg de archeologie. Om deze reden worden ze hier niet verder besproken.

Een overzicht van de belangrijkste bodemingrepen, hun kleur op afb. 9, hun oppervlakte en de maximale uitgravingsdiepte is gegeven in tabel 2.

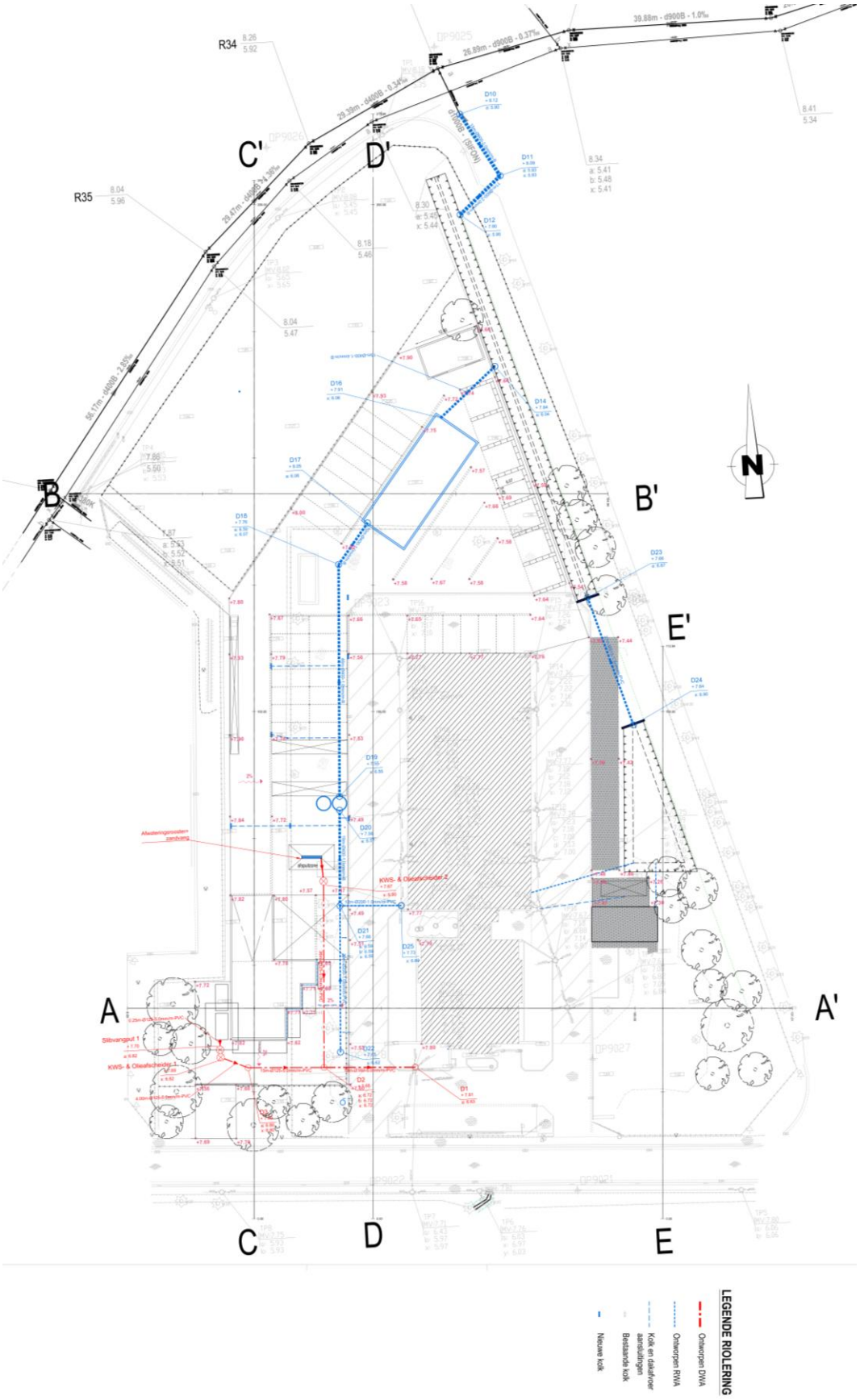
Bodemingreep	**Kleur op afb. 9**	**Oppervlakte (in m²)**	**Maximale uitgravingssdiepte (in cm onder mv)**
Betonverharding	Roze	Circa 4190 m²	Circa 65 cm-mv
Rioleringssleuven	Blauw	Circa 660 m²	Circa 110 cm-mv
Noordelijk deel gracht en wadi	Grijs	Circa 685 m²	Circa 100 cm-mv
Zuidelijk deel gracht ondergronds bekken	Groen	Circa 500 m²	Circa 200 cm-mv
Totaal	**NVT**	**Circa 6050 m²**	**Overwegend circa 65 cm-mv**

Tabel 2. Overzicht van de verschillende bodemingrepen, hun oppervlakte en hun maximale uitgravingsdiepte.

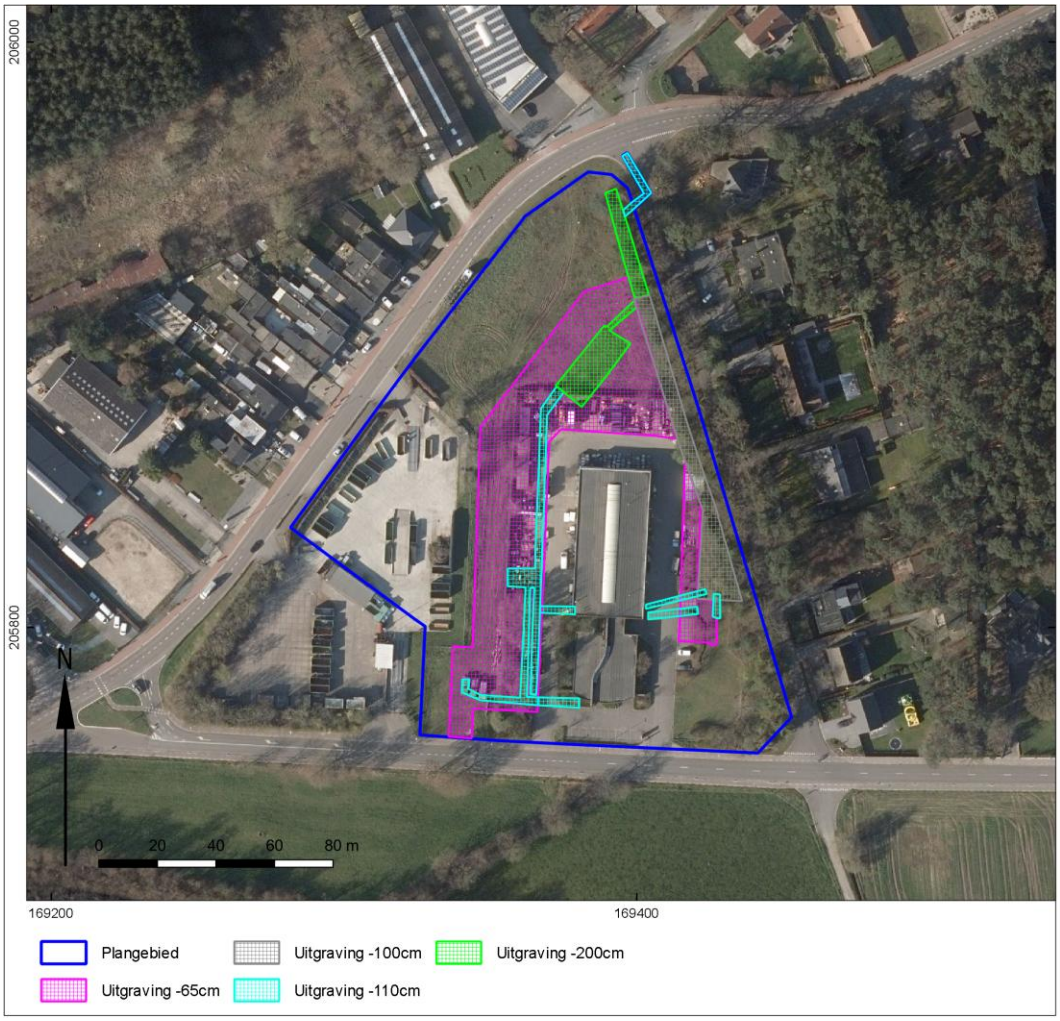
De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



Afb. 7. Inplantingsplan van de nieuw aan te leggen verharding. (Bron: Opdrachtgever).



Afb. 8. Inplantingsplan van de nieuwe riolering, gracht, wadi en bufferbekken (Bron: Opdrachtgever).



Afb. 9. Aanduiding van de beoogde verstoringsdieptes. Waar de werken overlappen, is de diepste verstoring aangeduid (Bron: Opdrachtgever).

Criteria uit Onroerenderfgoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerenderfgoeddecreet 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 onroerenderfgoedgemeente 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 onroerenderfgoedgemeente 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.

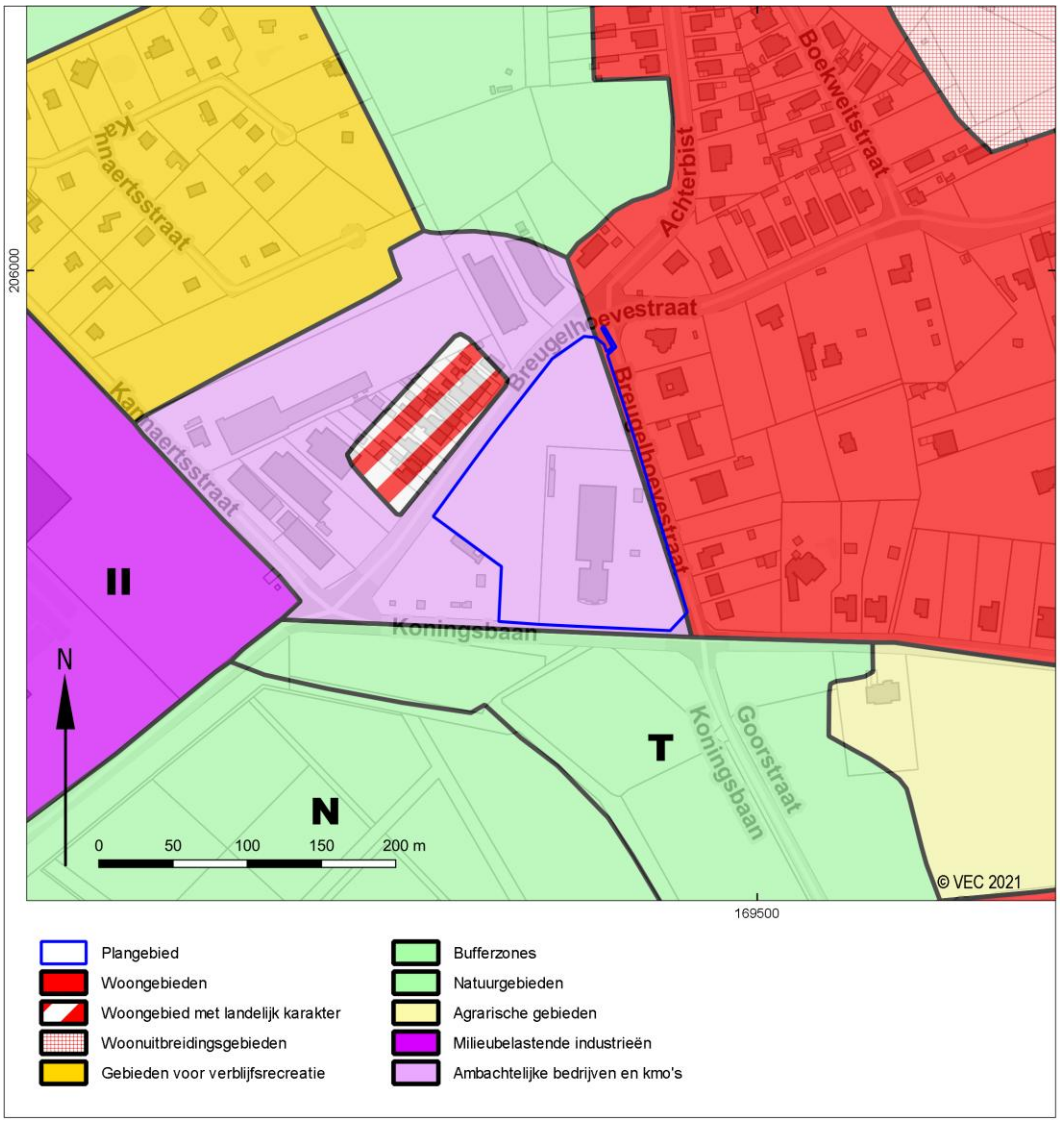
Op het Gewestplan is het plangebied bijna geheel bestemd als terrein voor ambachtelijke bedrijven en kmo's, met het uiterste oosten aangeduid als woongebied (Afb. 3). Voor het plangebied is een Provinciaal Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht. Hierop staat het plangebied gemarkeerd als "Overdruk zonevreemde woningen III"[1].

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 6050 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 20 045 m²;*
- *het plangebied geheel buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site / archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt[2];*
- *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]

[1] https://www.nijlen.be/zv-woningen-bestemmingsplan_1pdf; https://www.nijlen.be/zonevreemde-woningen-voorschriftenpdf; https://www.nijlen.be/rup-zonevreemde-woningen, geraadpleegd op 26 januari 2021.
[2] https://geo.onroerenderfgoed.be, geraadpleegd op 08-01-2021.
[3] Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



Afb. 10. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

1.1.5 Onderzoeksopdracht

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*
- *Quartairgeologische kaart 1:50.000*
- *Geomorfologische kaart*
- *Bodemkaart 1:50.000*
- *Erosiekaart*
- *Hoogteverloopkaarten*
- *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen*
- *Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart*

Archeologische gegevens:

- *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)*

Historische gegevens:

- *Ferraris kaarten uit 1771-1778*
- *Atlas der buurtwegen 1840-1850*
- *Vandermaelen kaart 1846-1854*
- *Popp kaarten 1842-1879*
- *Belgische Topografische Kaart 1:20.000 uit 1873, 1904 en 1939.*
- *Luchtfoto's*

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

bron	informatie
Tertiairgeologische kaart 1:50.000	Formatie van Diest.
Quartairgeologische profielkaart 1:200.000	Profieltype 1: • Eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. • En/of hellingsafzettingen uit het Quartair.
Geomorfologie	Zuiderkempen
Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest	OB • Bebouwde zones X • Duingronden v-Lgg • Uiterst natte zandleembodem • Duidelijke ijzer en/of humus B horizont • Veen op geringe of matige diepte Zbm(g) • Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont • Grijsachtige bovengrond Zdp • Matig natte zandbodem • Zonder profiel Zeg • Natte zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B horizont l-Zeg: • Natte zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B horizont • Leem op geringe of matige diepte
Boringen DOV-databank	Er zijn nog geen DOV boringen in de nabije omgeving van het plangebied uitgevoerd.
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 meter	Tussen 7,4 en 8 mTAW
Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (DOV)	Zeer weinig erosiegevoelig

Tabel 3. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.

Aardkundige en hydrografische situering

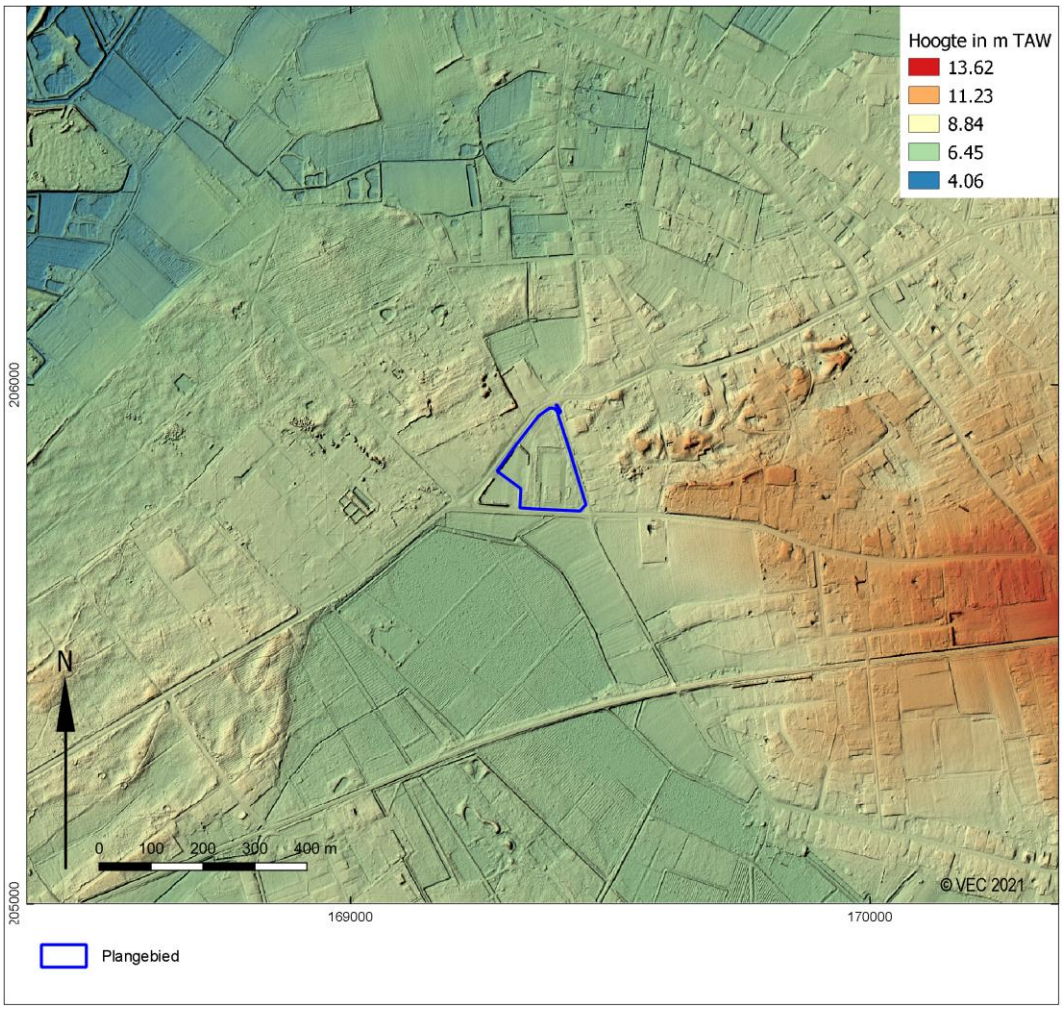
Het plangebied bevindt zich tussen een hoger gelegen rug ten oosten en het rivierdal van de Kleine Nete ten noordwesten. Vlak ten zuiden en ten westen van het plangebied ligt de Kesselse Heide – Het Goor. Dit landschappelijk waardevol gebied bestaat uit een afwisseling van open landschapstypes, zoals heidevlakten en –relicten, schraallanden, weiden, moerassen, waterplassen en meer gesloten types, zoals bossen, struwelen en parken. Deze types worden doorsneden door talrijke dreven, bomenrijen, houtkanten en alleenstaande bomen. In het gebied, dat zich in de alluviale vlakte van de Kleine Nete bevindt, komt een rijk gevarieerde en soms zeldzame flora voor, evenals verschillende historische hoevegebouwen.[4]

Het reliëf van het plangebied sluit deels aan bij dat van de Kesselse Heide, maar er moet worden opgemerkt dat het zich volgens het Digitale Hoogtemodel Vlaanderen (DTM, zie afb. 11) iets hoger ligt in het landschap, op een uitloper van een duidelijke helling ten oosten, waar de dorpskern van Nijlen zich situeert. Deze rug strekt zich doorheen het plangebied uit naar het westen, gelegen tussen de lagere vlakte van de Kleine Nete in het noordwesten en een opvallende depressie, vlak ten zuiden van het plangebied. Op deze helling situeert het plangebied zich op de overgang tussen de helling zelf en deze lagere zone in de Kesselse Heide, die ook wel “het Goor” wordt genoemd. Het Goor is aangeduid als moeras en moerassig weiland, met enkele kleinere percelen loofhout en talrijke waterloopjes[5].

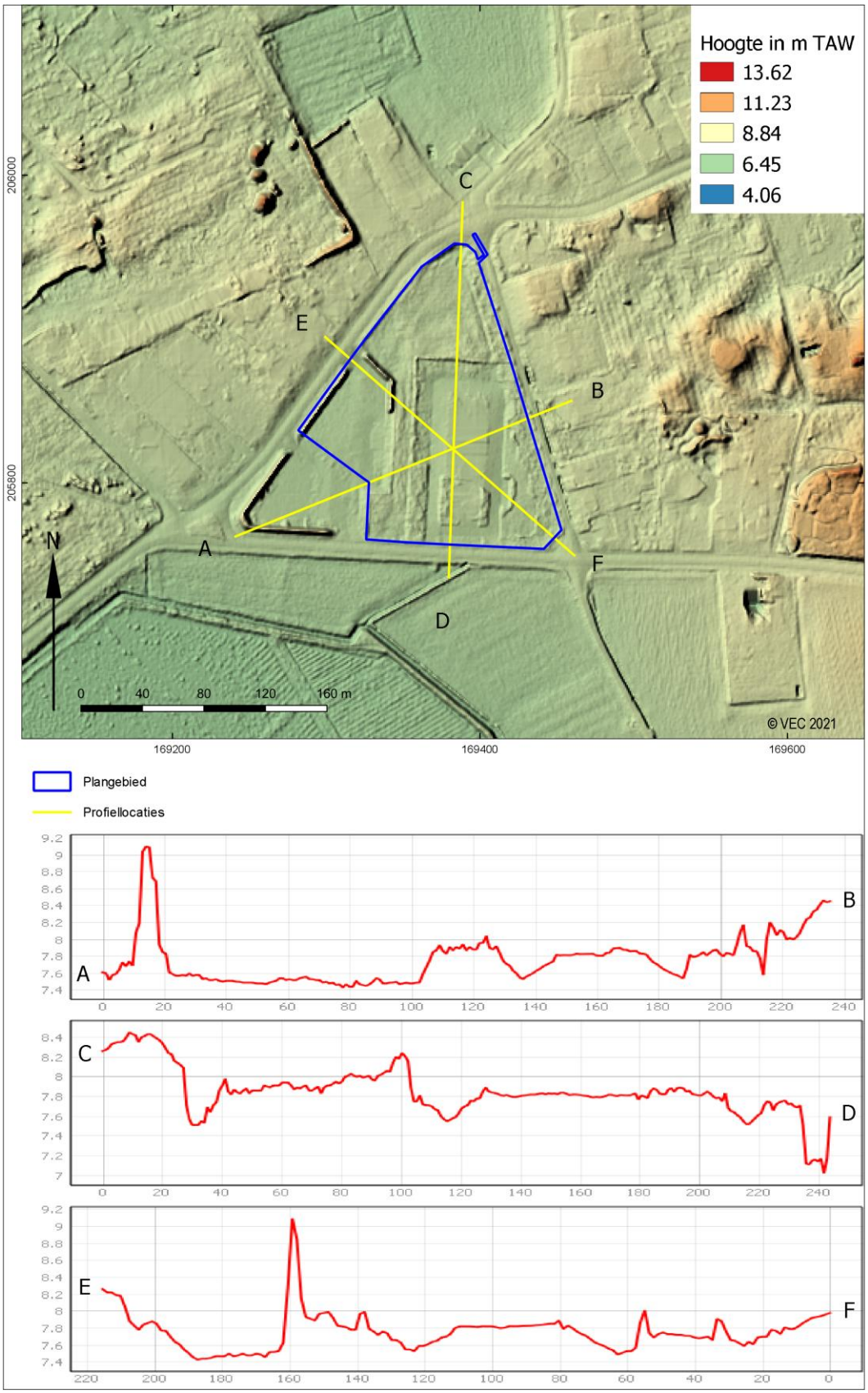
Binnen het plangebied zelf is er vrij weinig variatie in hoogte, met over het algemeen een hoogtewaarde tussen 7,4 en 8 meter ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW, zie ook afb. 12). Wel is de plotse variatie binnen het plangebied op bepaalde punten opvallend. Meerbepaald gaat het over de dieper gelegen punten in bijvoorbeeld hoogteverloop CD, die een verlaging van 20 tot 30 centimeter aanduiden, maar dan overgaan tot een vrij vlak plateau. Ook uitschieters in de andere richting komen voor, met als meest duidelijke vertegenwoordiger de uitschieter ten westen van het containerpark in hoogteverloop AB en een gelijkaardige uitschieter in hoogteverloop EF. Het leidt geen twijfel dat deze plotse hoogteverschillen door menselijk toedoen zijn veroorzaakt. Ook is het waarschijnlijk dat tussenliggende vlakke delen terrein veroorzaakt zijn door menselijke nivellering. Binnen het huidige project is het vooral van belang te wijzen op de vlakke ligging van het huidige, centrale gebouw op perceel 742B en de omliggende verharding. Deze verharding wordt omzoomt door een verlaging in het landschap, mogelijk ten gevolge van een omliggende gracht. Ook is het mogelijk dat het terrein bij de aanleg van de werkplaatsen en de verharding is opgehoogd en deze lager liggende zone de grens van de ophoging markeert. Wel moet hierbij vermeld worden dat de omliggende terreinen rond de plotse verdieping eerder overeenkomen met het niveau van het centrale gebouw, waardoor een gracht iets waarschijnlijker wordt. Tevens kan het ook niet uitgesloten worden dat deze terreinen op hun beurt niet zijn opgehoogd ten opzichte van het natuurlijke reliëf.

Als conclusie kan over het microreliëf van het plangebied worden gezegd dat er duidelijk sprake is van menselijke impact, voornamelijk in de vorm van het nivelleren van de percelen. Hoe groot deze nivellering ten opzichte van het natuurlijk reliëf is, kan echter niet met duidelijkheid gezegd worden, daar er geen exacte gegevens van dit oorspronkelijke reliëf beschikbaar zijn.

[4] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4379; https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302886.
[5] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302886.



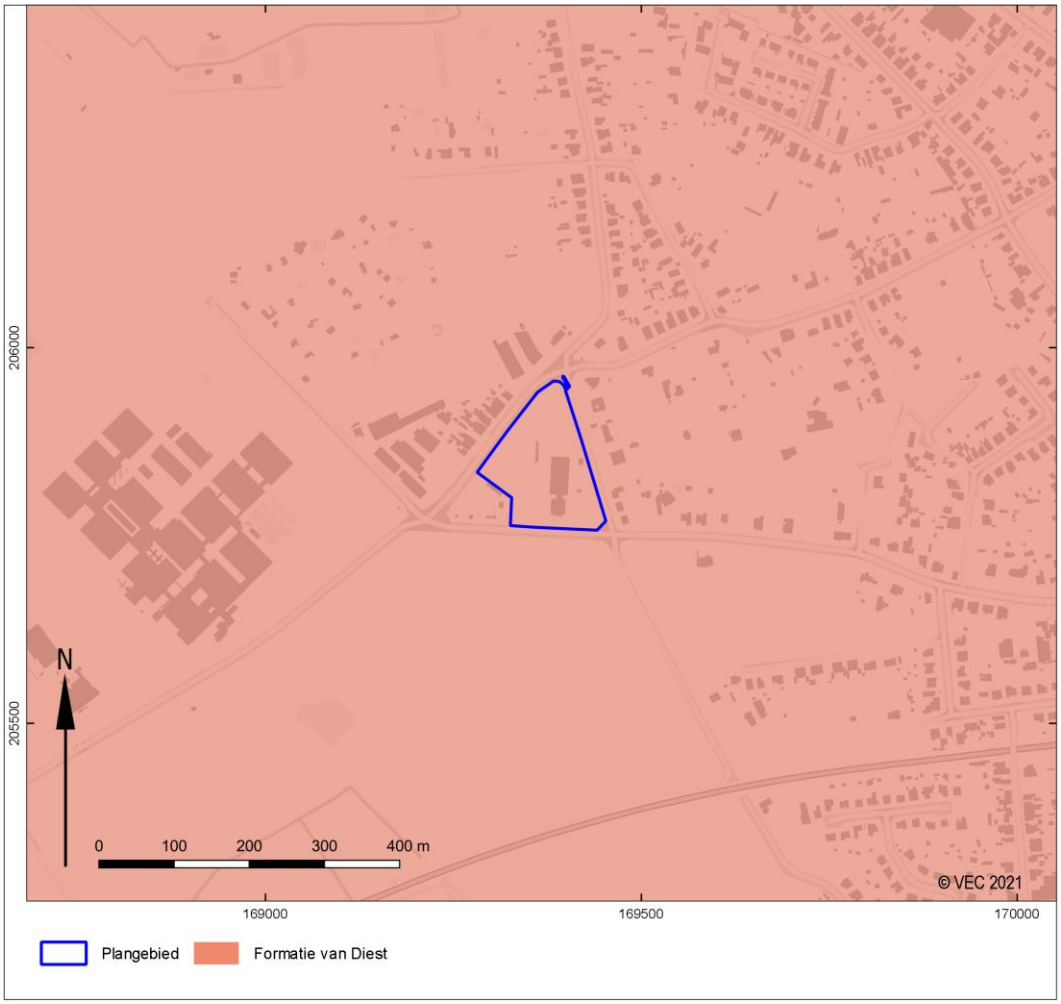
Afb. 11. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Fysisch-geografische gegevens

Volgens de Tertiairgeologische kaart bestaat de ondergrond van het plangebied uit de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groen tot bruin zand, dat heterogeen is, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten bevat, gekenmerkt wordt door schuine gelaagdheid, glauconietrijk is, alsook micarijke horizonten bevat. De Formatie van Diest werd gevormd tijdens het Tortonien en Vroeg-Messinien (ongeveer 11 tot 7 miljoen jaar geleden, in het late Mioceen) en dagzoomt in de provincies Brabant, Antwerpen en Limburg. Ze werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden, waarbij een groot deel van de landmassa van wat tegenwoordig België is onder water viel[6].

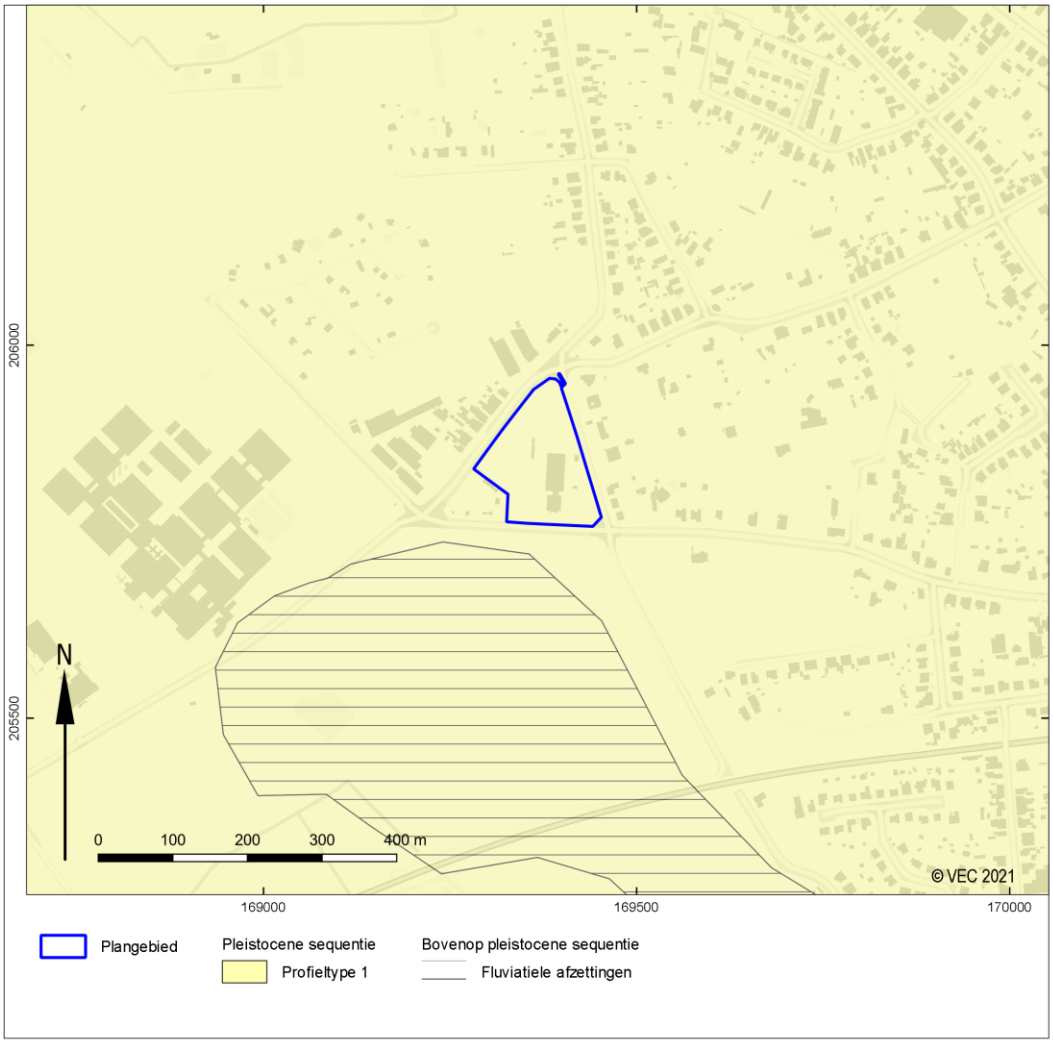


Afb. 13. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

[6] Schiltz et al. 1993.

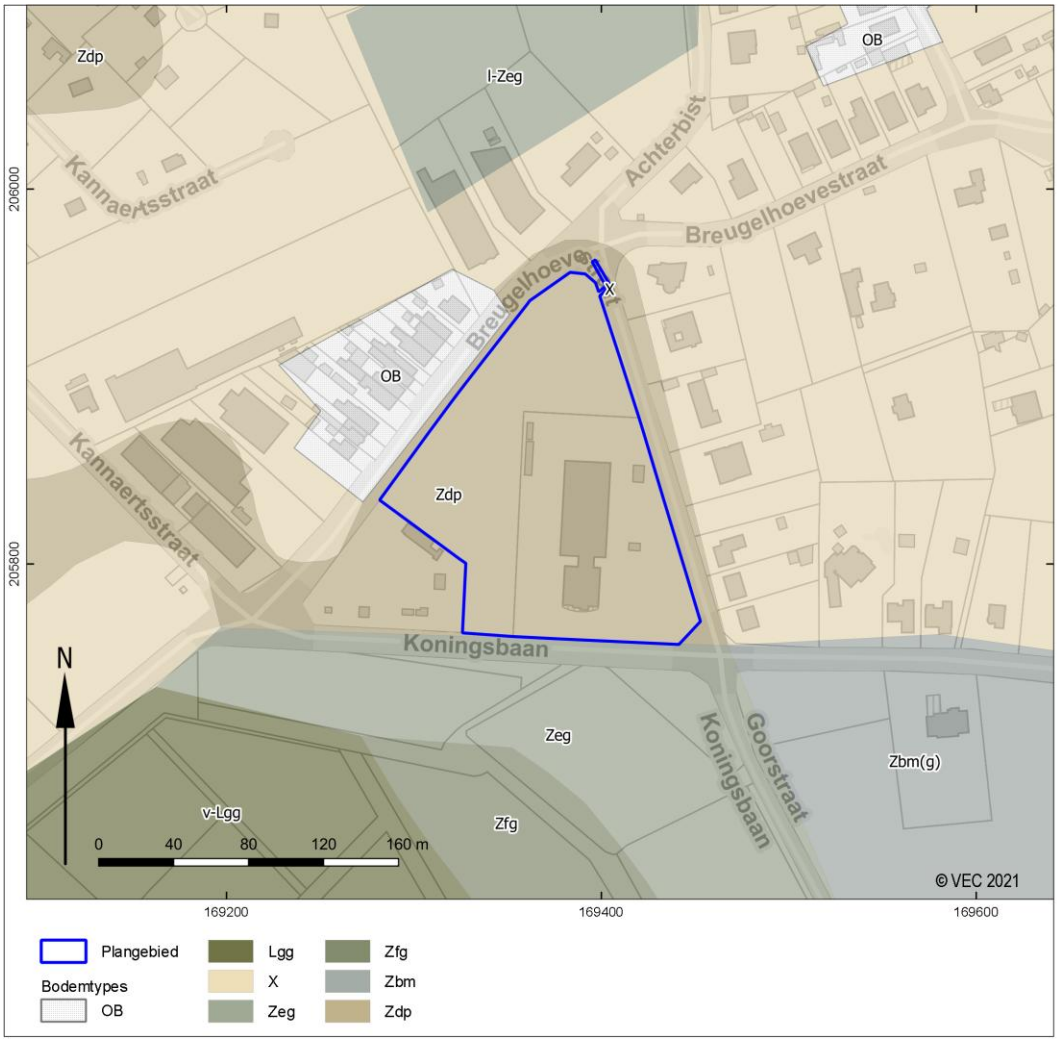
Profieltype 1 bestaat uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk het Vroeg-Holoceen. In de noordelijke en centrale delen van Vlaanderen bestaan deze afzettingen uit zand tot zandleem. In het zuiden van Vlaanderen gaat het om Loess-afzettingen.
Mogelijk zijn deze afzettingen lokaal vervangen of aangevuld door hellingsafzetttingen uit het Quartair.

Vlak ten zuiden van het plangebied zijn deze eolische afzettingen afgedekt door latere, fluviatiele afzettingen. Wellicht is dit gebeurd onder invloed van de kleine waterlopen in de zuidelijk gelegen Kesselse Heide.



Afb. 14. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het plangebied uit matig nat zand zonder profiel. Vlak ten zuiden van het plangebied, binnen de Kesselse Heide, zijn er (zeer) natte zandgronden en zandleemgronden met een duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Ten zuidoosten is de zandbodem wat droger en afgedekt met een dikke humus A horizont.
Zowel ten westen als ten oosten en noorden liggen er duingronden. De droge gronden zonder profielontwikkeling of droge regosolen op duinzand bestaan volledig uit humusarm, bleekgeel zand, waarin soms sporen van het begin van podzolisatie aanwezig zijn. Een begraven profiel kan in de ondergrond voorkomen.[7]



Afb. 15. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)

[7] I. W. O. N. L. 1976, p.28.

1.2.2 Historische beschrijving

Historische situatie

Nijlen wordt voor het eerst vermeld in een akte uit 1146. In deze tijd was Nijlen eigendom van de abdij van Tongerlo en dit wordt in de akte bevestigd. Het patronaat van de Sint-Willibrorduskerk was tot 1155 in handen van de bisschop van Kamerrijk en nadien was het in het bezit van het Onze-Lieve-Vrouwkapittel van Antwerpen. Op bestuurlijk gebied hoorde Nijlen samen met Kessel, Bevel en Emblem, vanaf 1212 tot aan de Franse revolutie, tot de Bijvang van Lier. De bijvang werd bestuurd door een schepencollege met telkens één schepen uit elk deel van de bijvang, zoals Nijlen, Kessel en Bevel.
Nijlen werd in 1439 getroffen door de pest en tussen 1579 en 1585 werd het door de Spaanse en de Nederlandse legers tot puin herleid. Hierdoor nam het inwonersaantal sterk af. Na de slag van Fleurus, waarbij de Oostenrijkers verslagen werden door de Fransen, behoorde Nijlen tot het "département des deux Nèthes". Bij het decreet van 31 augustus 1795 werd Nijlen, samen met Kessel en Bevel, bij het kanton van Berlaar gevoegd. De groeiende opstand tegen de Franse bezetter kende zijn hoogtepunt in 1798 toen de Boerenkrijg losbarste. Nijlen werd eind 1798 binnengevallen door ongeveer 400 Franse soldaten. In 1853 werd de spoorlijn Antwerpen-Lier-Herentals aangelegd, waardoor de regio terug ontsloten werd en de bevolking opnieuw toenam. De provinciebaan Lier-Herentals werd in 1867 aangelegd. Rond 1875 werd de diamantindustrie vanuit Antwerpen ingevoerd. Nijlen kreeg een eigen diamantschool en groeide uit tot het grootste diamantcentrum buiten de stad Antwerpen.[8]

Bouwhistorische schets

Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorische waarden.

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 tweede helft van de 18e 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.

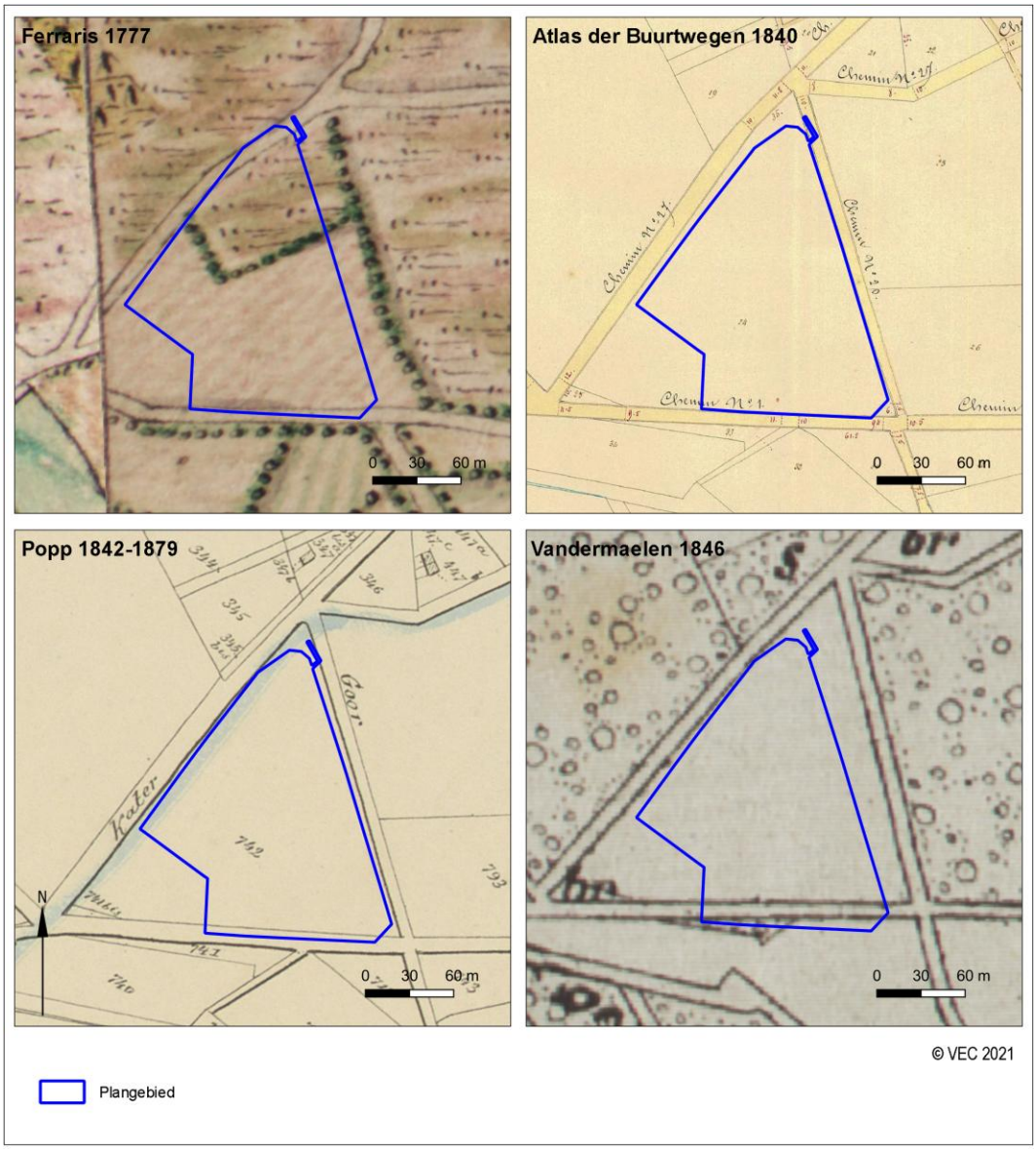
18de eeuw – midden 19e eeuw (afb. 16)

De eerste historische kaart die een duidelijk beeld van het plangebied geeft zijn de Ferraris kaarten (*Cartes de Ferraris*), die dateren tweede helft van de 18e eeuw (opgesteld tussen 1771 en 1778).[9] Op deze kaart is aangeduid dat het plangebied twee verschillende landgebruiken kent: het noorden staat weergegeven als heidegebied en het zuiden als akkerland. Tussen deze tweezones staat een bomenrij.
Ten noordwesten van het plangebied staat ook al de Breugelhoevestraat aangeduid. Ten zuiden loopt ook een voorloper van de Koningsbaan. Door een verschuiving van een kaartrand lijkt deze echter niet goed aan te sluiten op de rest van de wegenis, maar logischerwijs was dit in de realiteit wel het geval.

De kaarten van rond het midden van de 19e eeuw, meerbepaald de Atlas der Buurtwegen (rond 1840[10]), de Vandermaelenkaarten (tussen 1846 en 1854[11]) en de Popp kaarten (vanaf 1842[12]) schetsen in principe een vrij gelijkaardig beeld met de Ferrariskaart.

[8] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120630 en http://www.nijlen.be/onze-gemeente.html; Schoups 2020, p. 39.
[9] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352, geraadpleegd op 08-01-2021.
[10] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20, geraadpleegd op 08-01-2021.
[11] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403, geraadpleegd op 08-01-2021.
[12] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8f54a85f-4a89-4a58-8bdf-73972a91c30f, geraadpleegd op 08-01-2021

Het grootste verschil bestaat erin dat de oostelijke Breugelhoevestraat, die op de Popp-kaarten “Goor” wordt genoemd, op deze kaarten is aangelegd. Het woord “Goor” zelf verwijst naar natte gebieden of een moeras[13]. De Breugelhoevestraat ten noordwesten wordt overigens op dezelfde kaart “Kater” genoemd. De Vandermaelenkaart geeft ook een zicht op het landgebruik van de omgeving. Hierop is te zien dat het heidelandschap door bosgebied vervangen lijkt te zijn. De Vandermaelenkaart lijkt er ook op te wijzen dat de onderverdeling tussen het noordelijke heidelandschap en het zuidelijke akkerland, te zien op de Ferrariskaarten, verdwenen is. Deze onderverdeling is eveneens niet terug te vinden op noch de Atlas der Buurtwegen noch de Popp-kaarten, die allebei percelering weergeven.



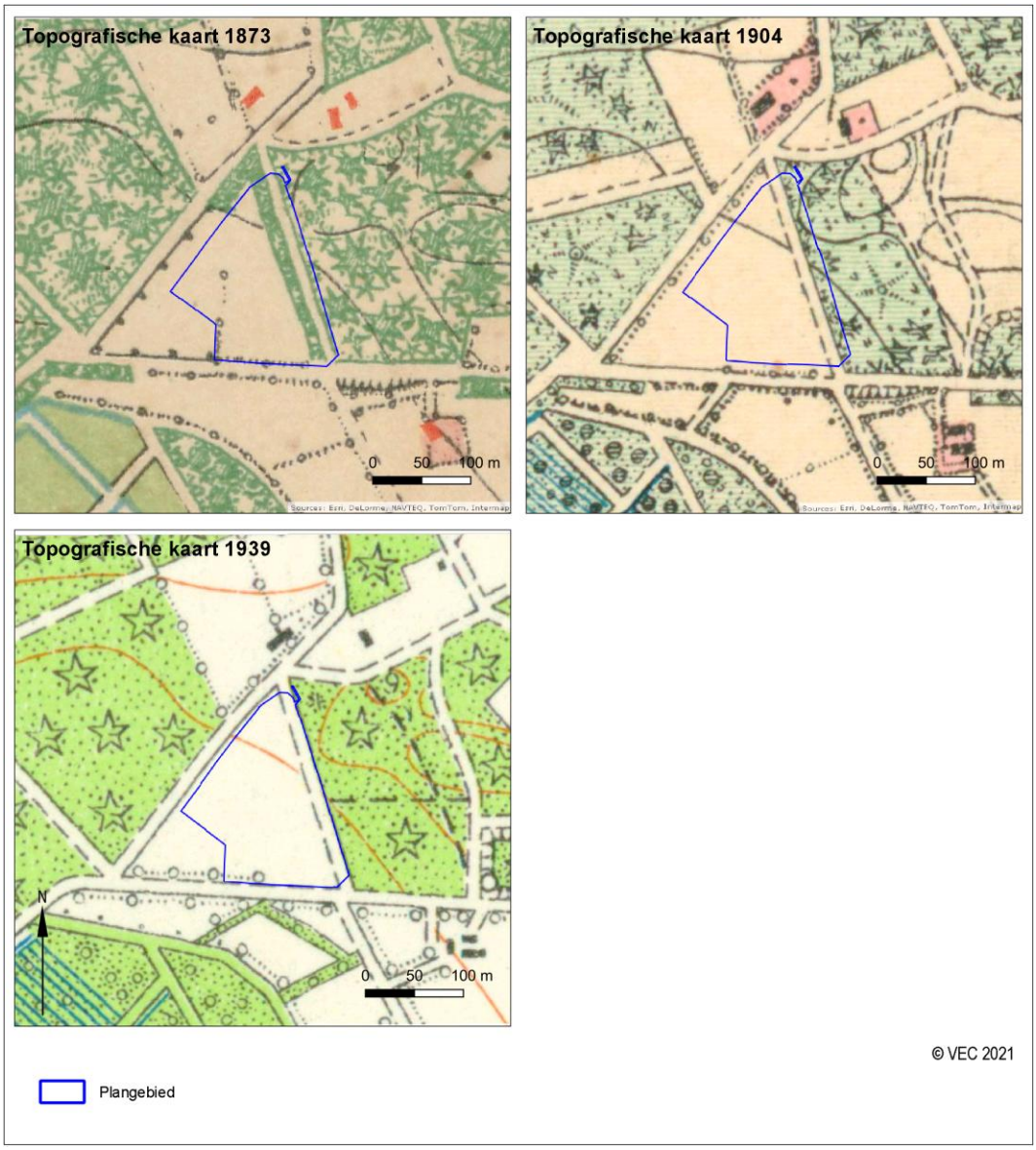
Afb. 16. Het plangebied op verschillende historische kaarten. V.L.N.R.V.B.N.O.: Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Popp en Vandermaelen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

[13] http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8f54a85f-4a89-4a58-8bdf-73972a91c30f, geraadpleegd op 08-01-2021

Midden 19e eeuw – midden 20e eeuw (afb. 17)
Vanaf de tweede helft van de 19e eeuw zijn er ook enkele topografische kaarten beschikbaar van het plangebied.
De kaart uit 1873[14] komt in feite nog steeds vrij goed overeen met de voorgaande kaarten. Er schuilt wel een verschil in het feit dat e oostelijke rand en noordelijke punt staan aangeduid als groenzone.
Wat wel verschil met de voorgaande kaarten is dat er hoogtelijnen staan aangeduid. Deze lijken weer te geven dat het plangebied zich tussen 6 en 8 meter TAW bevindt. Meer specifiek ligt het zuidelijk deel tussen 6 en 7meter TAW en het noordelijk deel tussen 7 en 8 meter TAW. De hoogtelijnen blijven consistent voor het plangebied op deze kaarten.
Midden op het terrein lijkt zich een landweggetje te bevinden. De zuidelijke en westelijke rand lijken ook begrenst te worden, mogelijk met bomen. Deze situatie verandert nauwelijks op de kaart uit 1904, die alleen verschilt in de afwezigheid van een groenzone langs de oostelijke Breugelhoevestraat.

Op de Topografische Kaart van België (1:20.000) uit 1939[15] en is weinig verschil te merken voor het plangebied met de kaart uit 1873, buiten de afwezigheid van de groenzone ten oosten en ten noorden. Rondom het plangebied is er meer wegenis aangelegd.

[14] www.cartesius.be
[15] www.cartesius.be



Afb. 17. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).

Luchtfoto's 20e – 21e eeuw (afb. 18, 19, 20)
Uit de 20ste en 21e eeuw zijn ook enkele luchtfoto's beschikbaar. Op zich tonen deze foto's geen verandering in bebouwing van het plangebied. Het is in gebruik als grasland, ingesloten door de huidige wegenis (zie bijvoorbeeld afb. 19 uit 1971).
Tussen 1988 en 2003 komt hierin verandering: de gemeentelijke werkplaatsen zijn intussen aangelegd, evenals de bomenrij langs de oostelijk gelegen Breugelhoevestraat (zie afb. 20). Ook het containerpark is nu zichtbaar, maar alleen nog maar opgebouwd op het perceel ten zuidwesten van het plangebied. Het is pas tussen 2003 en 2007 dat dit zich ook binnen het plangebied bevindt (zie afb. 21). Sindsdien is de inrichting van de percelen nauwelijks gewijzigd en komt ze zeer goed overeen met de huidige situatie.

Een opvallend punt, zowel zichtbaar op afb. 19 als 20, is dat het grasland rond het centrale gebouw en nogal vlekkerig voorkomen heeft op de luchtfoto's, met donkere en lichtere stukken. Het is mogelijk dat dit om *Soil Marks* gaat. Hiermee wordt gedoeld op het feit dat de kleur van bodems en begroeiing op foto's kan verschillen naargelang de bodemsamenstelling, de vochtigheid en dergelijke andere factoren. De kans bestaat dus dat de bodem in het braakliggend deel van het plangebied een merkbaar verschillende samenstelling heeft.



Afb. 18. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



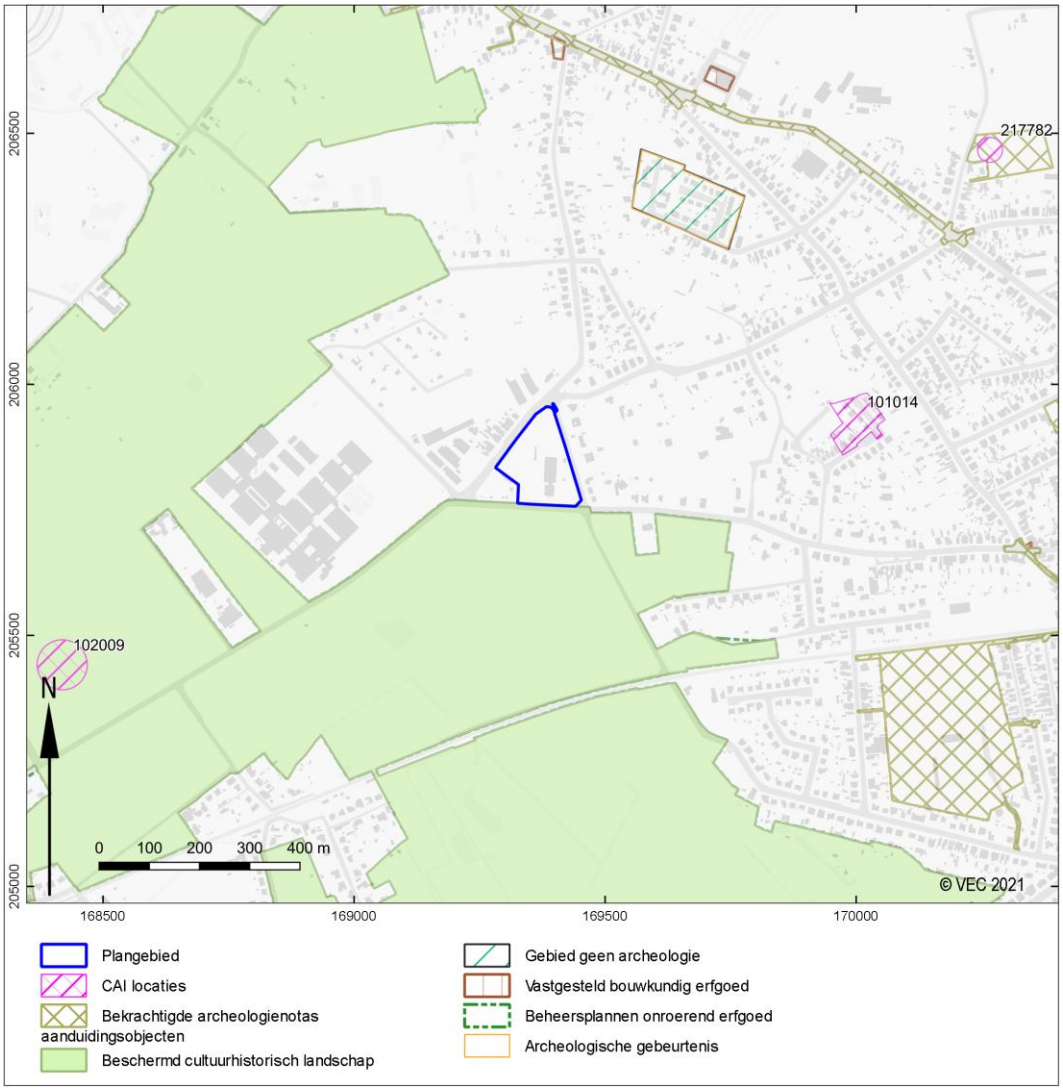
Afb. 19. Het plangebied op een luchtfoto uit 2003 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2003 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 20. Het plangebied op een luchtfoto uit 2007 (Luchtfoto Vlaanderen, winter2007 – 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. 21):



Afb. 21. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	afstand t.o.v. plangebied	datering	omschrijving
101 014	640m	Late middeleeuwen	Sloten en greppels ivm middeleeuwse ontginning van het gebied 14e – 15e eeuw; concentratie paalsporen en kuilen. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 2008.
102 009	1030m	Mesolithicum	Lithisch materiaal. Archeologische opgraving, 1901 - 1910.
217 782	1100m	18e eeuw	Muntvondst: Oostenrijkse Nederlanden onder Maria Theresia 1745. Losse vondsten.

Tabel 4. Overzicht van meldingen uit de CAI.

CAI meldingen
In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI 3 archeologische meldingen bekend. Hierbij is het belangrijk op te merken dat deze zich op een relatief grote afstand van het plangebied bevinden (>600m), waardoor de zeggenskracht over de archeologische situatie van het plangebied beperkt is.

De meldingen tonen dat er in de omgeving van het plangebied resten uit het mesolithicum, de late middeleeuwen en de 18e eeuw zijn aangetroffen. Zowel het mesolitisch als laat-middeleeuws materiaal zijn aangetroffen bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem. De mesolithische resten bestonden uit enkele lithische artefacten, terwijl de middeleeuwse sporen concentraties paalsporen, kuilen en enkele sloten en greppels omvatte.
De melding van het object uit de 18e eeuw gaat om een losse vondst van een munt.

Door het beperkte aantal meldingen en het feit dat ze eerder in verschillende landschappelijke contexten dan die van het plangebied en op geruime afstand (>600m) liggen, is hun zeggenskracht in relatie tot de archeologische situatie van het plangebied beperkt. Zo bevinden bijvoorbeeld de Mesolithische vondsten zich op een hoger gelegen deel van het landschap ten westen van het plangebied, terwijl het plangebied zelf in een overgangszone tussen een lager deel en de hellingsrug bevindt (zie ook paragraaf 1.2.4.).
Hierdoor kunnen er geen verregaande conclusies met betrekking tot de archeologische situatie rond het plangebied worden getrokken.

Archeologienota's, nota's en archeologische onderzoeken
Naast de CAI meldingen zijn er ook enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd[16]. Deze onderzoeken hebben echter tot geen archeologische kenniswinst geleid, door de afwezigheid van archeologische resten bij het uitvoeren van de onderzoeken. Soms waren de plangebieden namelijk al intensief verstoord door recente bebouwing/bestrating[17], maar bij andere projecten werden geen steentijdartefactensites of sporensies aangetroffen na respectievelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek[18].
Wel leveren de uitgevoerde onderzoeken aanvullende informatie over de aangetroffen bodems. In alle gevallen ging het om zandbodems, die vaak werden afgedekt door een plaggendek. Onder dit plaggendek was soms nog een podzol of een podzolachtige bodem bewaard. Het archeologisch niveau varieerde over het algemeen tussen 60 centimeter en 80 centimer, hoewel dit sterk kan variëren door de bewaringstoestand van het plaggendek en de podzol[19].
De verwachting van archeologische resten was vrij algemeen voor deze onderzoeken, met geen verhoogde kans op bepaalde historische periodes. Wel werd bij een project de kans op steentijdvindplaatsen afgeschreven op basis van de ongunstige landschappelijke ligging. Ook beschreef deze nota een verhoogde kans op Romeins materiaal, door de vermeende aanwezigheid van een Heirbaan[20]. Een ander project stelde dat de kans op resten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd zeer laag was, op basis van historische kaarten[21].
Belangrijk is hierbij op te merken dat al deze archeologienota's zich algemeen hoger op de hellingsrug ten oosten van het plangebied bevinden dan de huidige onderzoekszone (zie ook paragraaf 1.2.4.). Door dit verschil in landschappelijke context kan het zijn dat het plangebied afwijkende resultaten geeft, bijvoorbeeld door de afwezigheid van een plaggendek. Anderzijds kan een plaggendek evenmin uitgesloten worden. Eveneens kan geen enkele historische periode kan bij voorbaat uitgesloten worden.

[16] Dierckx 2020; Mestdagh 2020; Vermeersch & Heirbaut 2017; Claeys 2018; Schoups 2020.
[17] Schoups 2020.
[18] Dierkx 2020; Mestdagh 2020.
[19] Dierckx 2020; Mestdagh 2020.
[20] Vermeersch & Heirbaut 2017.
[21] Claeys 2018

1.2.4 Interpretatie en datering

Deze nota is opgesteld naar aanleiding van de herinrichting en uitbreiding van gemeentelijke werkplaatsen aan de Koningsbaan in Nijlen. Op het terrein bevindt zich reeds een centraal gebouw en een omliggende verharding, die binnen dit project worden uitgebreid. Specifiek bestaan de werken uit de aanleg van betonverhardingen, rioleringen, een ondergronds bufferbekken, een gracht en een wadi.

Door de huidig aanwezige infrastructuur is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord, zoals kan gezien worden op het Digitaal Terreinmodel, maar de exacte mate waarin dit is gebeurd is onbekend. Wel kunnen deze kaarten vergeleken worden met de historische topografische kaarten, die eveneens het reliëf tonen. Deze tonen een duidelijk verschil tussen het noordelijk en het zuidelijk deel van het plangebied, met respectievelijk hoogtes tussen 7 en 8 meter TAW en hoogtes tussen 6 en 7 meter TAW. Hoewel het noordelijk deel inderdaad hoger ligt volgens hoogteverloop CD (tussen circa 7,8 en 8 meter TAW), ligt het zuidelijke gebied ook rond circa 7,8 meter TAW. Dit is duidelijk hoger dan de waardes op de historische topografische kaarten en heeft te maken met de ophogingen die in het plangebied hebben plaatsgevonden. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat de exacte mate van ophoging wel niet nader valt te bepalen, daar de topografische kaarten niet voldoende informatie over het reliëf geven om dit nauwkeurig te kunnen vaststellen.

Het plangebied bevindt zich aan de Koningsbaan, ten westen van de dorpskern van Nijlen. Het ligt op een lagere uitloper van de hellingsrug waarop de dorpskern zich bevindt, vlak ten noorden van de Kesselse Heide – Het Goor. Dit natuurgebied kenmerkt zich door een afwisselend open en gesloten landschap, met onder andere heidevlakten, bossen, struwelen en moerassen. De Kesselse Heide en het plangebied zijn beide gelegen in de alluviale vlakte van de Kleine Nete, die in ten noordwesten stroomt.
Qua bodemafzettingen zijn er in de omgeving voornamelijk zandafzettingen aan te treffen. In het plangebied zelf is er een matig natte, profielloze zandbodem aanwezig, maar duingronden en nattere zandgronden met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont zijn ook prominent aanwezig rond de onderzoekszone. De drogere zandgronden situeren zich voornamelijk ten zuidoosten van het plangebied, het hoogste punt van de hellingsrug. De uitloper naar het westen van deze helling, bestaat dan weer voornamelijk uit duingronden met vlekken matig nat, profielloos zand, zoals ook bij het plangebied het geval is. Ten zuiden van het plangebied, in de lager gelegen depressie, zijn er naast nat zand ook zeer natte zandleemafzettingen aan te treffen. Deze zuidelijke depressie komt overigens overeen met het toponiem “Het Goor”, wat vermeld wordt op verschillende historische kaarten, en wijst op een drassig en moerassig gebied. Dit is vandaag de dag nog steeds het geval, wat te zien is aan onder andere de talrijke waterlopen in deze zone. Het is wellicht ook onder invloed van deze waterlopen dat de Quartaire, fluviatiele afzettingen in de depressie zich hebben afgezet.

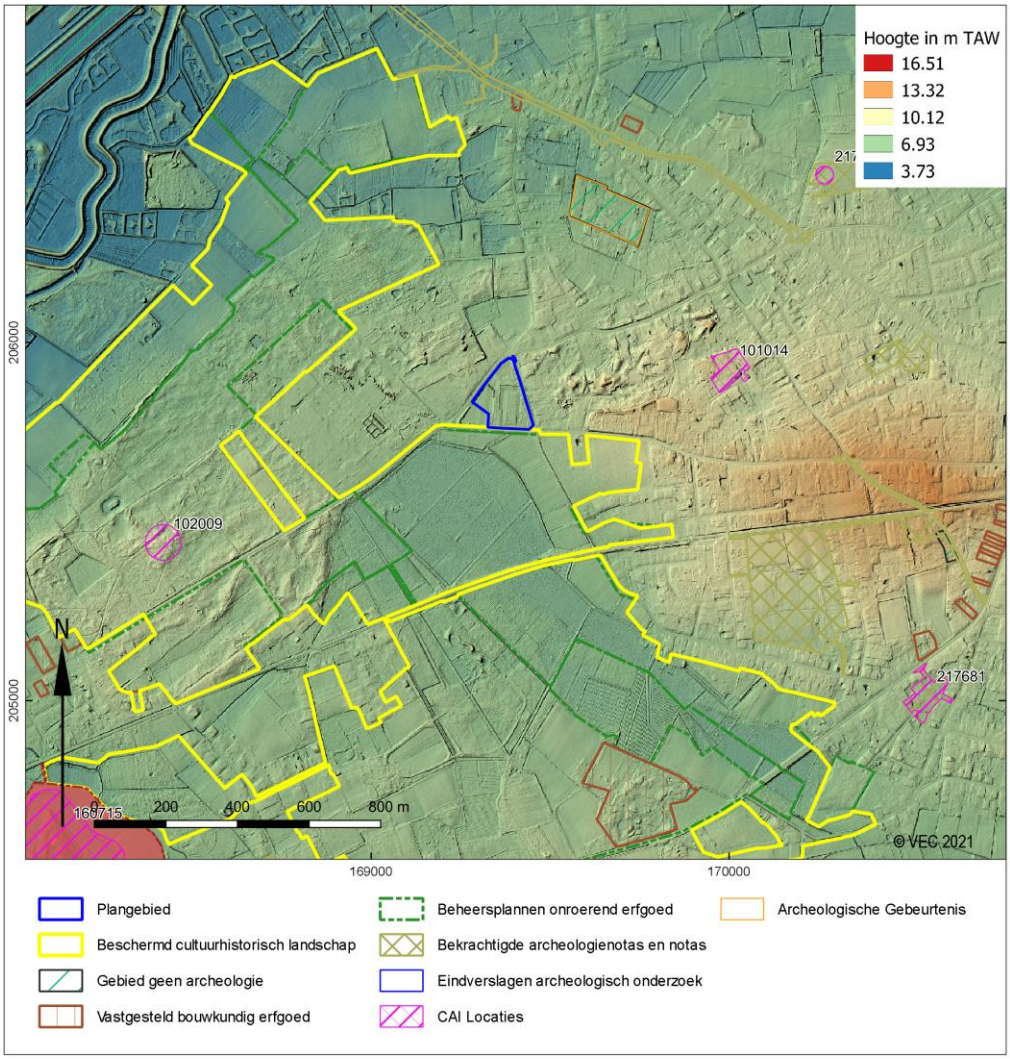
Wat betreft de archeologische bronnen is de omgeving van het plangebied vrij schaars. De wel aanwezige bronnen wijzen erop dat er materiaal uit de steentijd, de late middeleeuwen en de 18e eeuw is aangetroffen. Ook wezen sommige onderzoeken met bodemingreep op de aanwezigheid van een plaggendek. Daarnaast wordt gesuggereerd dat de Koningsbaan mogelijk het oude tracé van een heirbaan volgt.[22]

Al met al leveren de archeologische onderzoeksdata onvoldoende gegevens op om de archeologische verwachting voor het plangebied te specificeren. Op basis van de landschappelijke ligging kan gesteld worden dat er een mogelijke verwachting voor steentijdartefactensites is, aangezien het plangebied zich in de buurt van verschillende waterlopen bevindt, op een overgang naar een hogere, zandige, hellingsrug. Hoewel er ook een CAI-melding getuigt van materiaal uit het Mesolithicum, is dit in een andere landschappelijke context gevonden, namelijk hoger op de hellingsrug ten westen van het plangebied (zie

[22] Heirbaut & Vermeersch, 2017.

afb. 22). Door dit verschil in landschappelijke context kan deze verwachting niet rechtstreeks aan het plangebied gekoppeld worden, maar niettemin blijft de verhoogde kans op het aantreffen van steentijd artefactensites bewaard, op basis van de landschappelijke context.
Op basis van de landschappelijke ligging met matig natte zandgronden, gelegen op de overgang van natte gebieden naar hogere en drogere zones, kan er een middelhoge verwachting worden toegekend op het voorkomen van sporensites vanaf het neolithicum.

Hoewel geen enkele archeologische periode op basis van de beperkte archeologische gegevens kan worden uitgesloten, is de kans op het aantreffen van sporensites vanaf het einde van de 18e eeuw laag. Dit blijkt uit een studie van het historisch kaartmateriaal, dat het plangebied afbeeldt als grasland, heideland of akkerland. Opvallend is dat het noordelijk deel van het plangebied op sommige kaarten, zoals de Ferrariskaart, een ander landgebruik kent dan het zuidelijk deel. Respectievelijk waren staan deze aangeduid als heideland en akkerland.
Structuren en dergelijke zijn niet aanwezig op de kaarten, waardoor de kans op het aantreffen van dergelijke sporensites binnen het plangebied laag is.



Afb. 22. Overzichtskaart op basis van het Digitaal HoogteModel Vlaanderen II, DTM, raster, 1m en de Centraal Archeologische Inventaris (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.2.5 Verwachting en conclusies

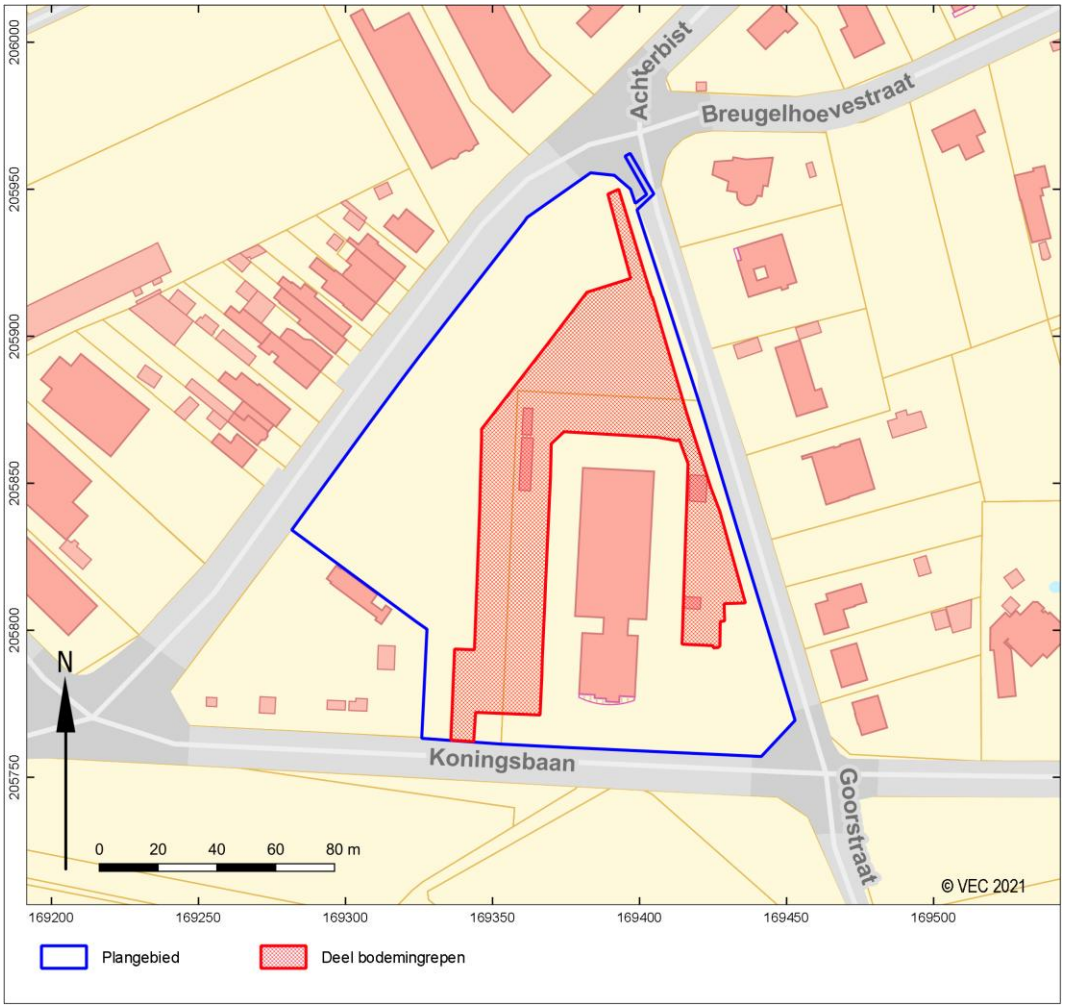
De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
  Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragaaf 1.2.4) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:
  - Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in een eolisch zanddek, mogelijk aan de onderzijde van een plaggendek. 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.[23] Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich vrij gunstig voor het aantreffen van steentijdartefactenites, namelijk niet te ver van water en iets hoger gelegen. Er kan vanuit gegaan worden van een middelhoge verwachting voor steentijdartefactensites binnen het plangebied.
  - Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van een plaggendek. 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.
    Op basis van de landschappelijke ligging (matig natte gronden) wordt vooralsnog uitgegaan van een middelhoge verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum. Hieronder kunnen zowel nederzettingssporen, als funeraire contexten of meer offsite sporensites vallen, afhankelijk van de bodemkundige omstandigheden.
  - Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als akkerland, heide en grasland. 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.
  - Als conclusie kan gesteld worden dat noch steentijdartefactensites noch sporensites vanaf het Neolithicum kunnen worden uitgesloten van de archeologische verwachting op basis van deze bureaustudie. Voor steentijdartefactensites en sporensites uit het Neolithicum t/m de Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Alleen sites vanaf het einde van de 18e eeuw worden niet verwacht.

[23] Deeben 1999.

- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
  In het grootste deel van het plangebied worden eventueel aanwezige archeologische resten niet bedreigd, daar er geen bodemingrepen gepland zijn. Ter hoogte van de (meeste) geplande bodemingrepen (circa 5840 m², zie afb. 23) worden de archeologische resten in verschillende mate bedreigd, door de wisselende dieptes van de bodemingrepen. Over het meeste van het plangebied is er slechts een ingreep tot 65 centimeter onder het maaiveld, maar sommige bodemingrepen, zoals het ondergrondse bufferbekken gaan tot circa 220 centimeter diep.
  Ondanks de wisselende impact van de geplande werken is het niet geweten op welke diepte het archeologisch niveau is gelegen en of dit eventueel is afgedekt door een plaggendek. Ook is er mogelijk sprake van ophoging van het terrein. Het is mogelijk dat menselijke ingrepen reeds het archeologisch niveau hebben aangetast, maar door het ontbreken van exacte gegevens hierover, is dit niet geweten.
  Hierdoor moet er uit worden gegaan van een maximumscenario, waarbij het archeologisch niveau volledig intact is bewaard en alle bodemingrepen diep genoeg zijn om het archeologisch niveau te bedreigen.

  De enige uitzondering zijn de sleuven voor enkele leidingen onder de reeds aanwezige verharding rond het gebouw en in het noorden, ter hoogte van de Breugelhoevestraat (circa 220 m²). De impact op de bodem van deze werken is door de beperkte breedte van de sleuven zo beperkt dat de bedreiging voor aanwezige archeologische resten verwaarloosbaar is. Hierdoor worden ze vrijgegeven van verder onderzoek.



Afb. 23. Overzichtskaart van de zone met een mogelijke bedreiging voor het archeologisch niveau.

- *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 deel waar ze een bedreiging voor de potentiële archeologie vormen.

  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, evenals de eventuele aanwezigheid van een plaggendek.
  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. 24. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Koningsbaan 85, Nijlen (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen heraanleg en uitbreiding van de gemeentelijke werkplaatsen.

Op basis van het bureauonderzoek kon niet uitgesloten worden dat er zich archeologische resten bevinden in het plangebied. Deze verwachting geldt voor zowel steentijdartefactensites als sporensites vanaf het Neolithicum. Mogelijk bevindt zich een plaggendek bovenop het archeologisch niveau.

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.

Beuker. J., 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.

Claeys, J., 2018: *Archeologienota Nijlen Heidebloemstraat Verslag van resultaten,* Leuven (KU Leuven eenheid prehistorische archeologie).

De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergant & 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.

Dierckx, L., 2020, *Archeologienota Nijlen Woonbal en Molenstraat Deelzone B (prov. Antwerpen)Verslag van resultaten Proefsleuvenonderzoek,* Ingelmunster (Monument Vandekerckhove nv 2020A97)

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.

Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1976: *Bodemkaart van België Verklarende tekst bij het kaartblad Lier 44 W*, Gent.

Mestdagh, B., 2020: *Verslag van resultaten verkennende boringen en proefsleuven Nijlen Woonbal en Molenstraat (prov. Antwerpen),* Ingelmunster (Monument Vandekerckhove nv, 2019A148, 2020A90).

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 driehoeksraster, *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-Hendrikx & R. Machiels, 2018: *Wie sjoën oos Limburg waor. Een openluchtvindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).

Schiltz, M., N. Vandenberghe en F. Gullentops, 1993: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest, Kaartblad (16) LIER schaal 1:50.000*, Leuven (K.U. Leuven Geologisch Instituut).

Schoups, A., 2020: *N116 Broechemsesteenweg, Nijlen Een archeologienota*, Geel (VEC bv Nota 85).

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).

Vermeersch, J.L. & E.N.A. Heirbaut, 2017: *Verkaveling Nijlen Diamantlaan 16 Archeologienota,* Halle-Zoersel *(*LAReS-rapport 54).

Geraadpleegde websites

http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten
http://www.geopunt.be/kaart
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html
https://id.erfgoed.net
www.cartesius.be
http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8f54a85f-4a89-4a58-8bdf-73972a91c30f
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120630
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4379
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302886
http://www.nijlen.be/onze-gemeente.html
http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352
http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20
http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403
https://www.nijlen.be/zv-woningen-bestemmingsplan_1pdf
https://www.nijlen.be/rup-zonevreemde-woningen
https://www.nijlen.be/zonevreemde-woningen-voorschriftenpdf

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
Afb. 2. Het plangebied en omgeving 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. Het plangebied gezien vanaf de Breugelhoevestraat naar het zuiden toe. (Bron: Google Maps)
Afb. 5. Plan van de huidige situatie binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever)
Afb. 6. Het plangebied gezien vanaf de Koningsbaan naar het noorden toe. (Bron: Google Maps)
Afb. 7. Inplantingsplan van de nieuw aan te leggen verharding. (Bron: Opdrachtgever).
Afb. 8. Inplantingsplan van de nieuwe riolering, gracht, wadi en bufferbekken (Bron: Opdrachtgever).
Afb. 9. Aanduiding van de beoogde verstoringsdieptes. Waar de werken overlappen, is de diepste verstoring aangeduid (Bron: Opdrachtgever).
Afb. 10. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
Afb. 11. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
Afb. 13. Het plangebied op de Tertiair geologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
Afb. 14. Het plangebied op de Quartair geologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
Afb. 15. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)
Afb. 16. Het plangebied op verschillende historische kaarten. V.L.N.R.V.B.N.O.: Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Popp en Vandermaelen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
Afb. 17. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
Afb. 18. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
Afb. 19. Het plangebied op een luchtfoto uit 2003 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2003 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
Afb. 20. Het plangebied op een luchtfoto uit 2007 (Luchtfoto Vlaanderen, winter2007 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
Afb. 21. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Afb. 22. Overzichtskaart op basis van het Digitaal HoogteModel Vlaanderen II, DTM, raster, 1m en de Centraal Archeologische Inventaris (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
Afb. 23. Overzichtskaart van de zone met een mogelijke bedreiging voor het archeologisch niveau.
Afb. 24. 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. Overzicht van de verschillende bodemingrepen, hun oppervlakte en hun maximale uitgravingsdiepte.
Tabel 3. aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.
Tabel 4. Overzicht van meldingen uit de CAI.