

ARCHEOLOGIENOTA 2021B428

Nijlen - Wijngaardberg

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN
BUREAUSTUDIE MET BEPERKTE SAMENSTELLING



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES
RAPPORT 26

Atelier Ilse Roovers

Bergstraat 39

2861 Onze-Lieve-Vrouw-Waver

0495 / 88 72 88

© Atelier Ilse Roovers, Archeologische studies, 2021, 26.

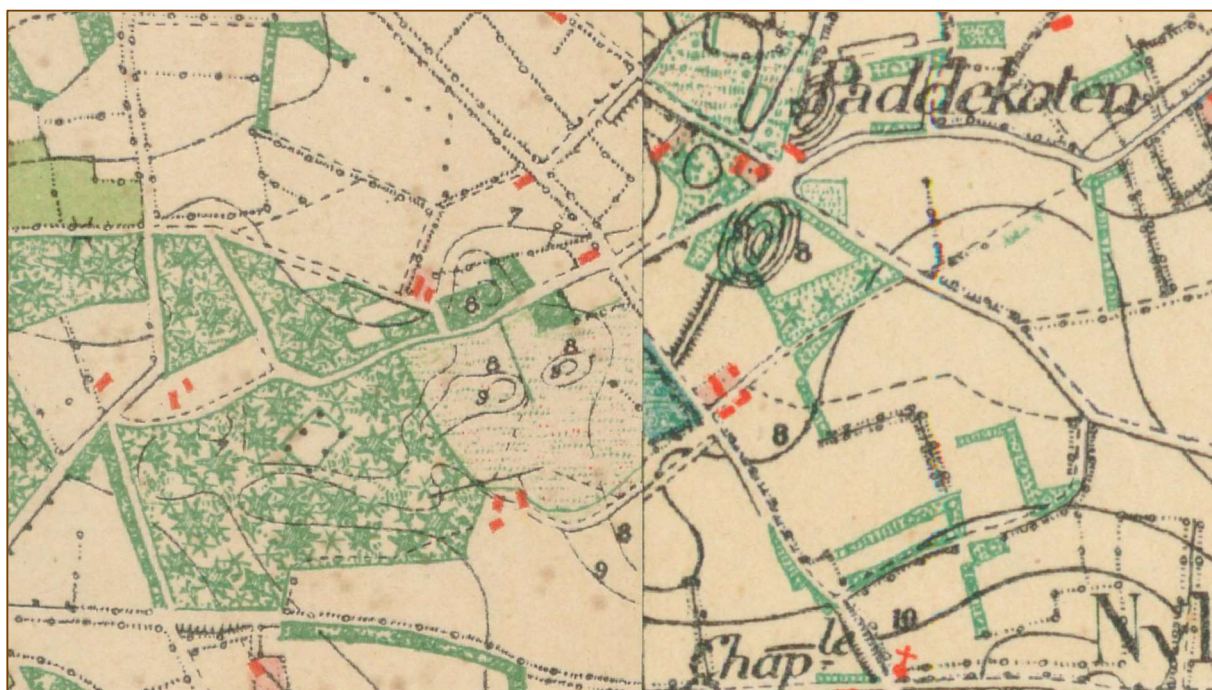
Illustratie voorblad: detail uit de historische topografische kaart van het NGI 1873.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve mij de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken. Deze uitgave mag niet zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Atelier Ilse Roovers aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ARCHEOLOGIENOTA 2021B428

Nijlen - Wijngaardberg

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN BUREAUSTUDIE MET BEPERKTE SAMENSTELLING



Ilse Roovers

Onze-Lieve-Vrouw-Waver
2021

Inhoudstafel

DEEL I : VERSLAG VAN RESULTATEN

1	INLEIDING	5
1.1	Administratieve fiche	5
1.2	Introductie	6
1.3	Methodiek en indeling van deze studie	9
2	BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	10
2.1	Huidige toestand.....	10
2.2	Nieuwe toestand.....	12
3	TERREINVERKENNING	14
3.1	Vorbereiding van de terreinverkenning.....	14
3.2	Prospectie van het terrein	19
3.3	Controleboringen.....	21
4	SYNTHESE.....	24
4.1	Conclusie uit de bureaustudie	24
4.2	Impact.....	24
4.3	Kans op kennisvermeerdering	25
4.4	Advies	25
5	SAMENVATTING.....	26
	Bibliografische referenties	27
	Lijst van figuren, foto's en tabellen.....	28

1 INLEIDING

1.1 Administratieve fiche

Project	Archeologienota Nijlen Wijngaardberg	
Projectcode	2021B428	
Oppervlakte terrein	5.560m ²	
Geplande ingreep	Verkaveling van gronden	
Wetgeving	De wetgeving met betrekking tot de archeologie: het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013 en het onroerend erfgoed besluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en met terugwerkende kracht toepasbaar vanaf 1 juni 2017.	
Gemeente	Nijlen	
Provincie	Antwerpen	
Arrondissement	Mechelen	
Kadastrale gegevens	Nijlen, 1 ^{ste} afdeling, sectie D, nummers 786K2, 786L2, 786F2, 786Z deel, 786A2 deel, 783C2 deel en 787B3 deel	
Bounding Box	X	Y
	169974.1	206060.7
	170011.2	206021.2
	170033.3	205987.9
	169956.6	205960.4
	169933.3	206012.6
Autorisatie	Ilse Roovers, OE/ERK/Archeoloog/2019/00032	
Auteurs	Ilse Roovers	
Onderzoekstermijn	Maart 2021	
Trefwoorden	Archeologienota, bureaustudie met beperkte samenstelling, Zuiderkempem, Nijlen, Wijngaardbergen.	

1.2 Introductie

De initiatiefnemer vraagt een verkavelingsvergunning aan voor de aanleg van **vijf loten voor open bebouwing, wegenis en groenzone**. Het te verkavelen gebied ligt in een blok dat omsloten wordt door de Breughelhoevestraat ten noorden, de Molenstraat ten oosten en de Wijngaardberg ten zuiden. Het terrein omvat de kadastrale percelen Nijlen, 1^{ste} afdeling, sectie D, nummers 786K2, 786L2, 786F2, 786Z deel, 786A2 deel, 783C2 deel en 787B3 deel (Figuur 1 en Figuur 2). Het terrein heeft een oppervlakte van 5.560m².

De percelen zijn volgens het gewestplan gelegen in woongebied, code 0100 (Figuur 3). Het terrein is grotendeels bebost (Figuur 4).

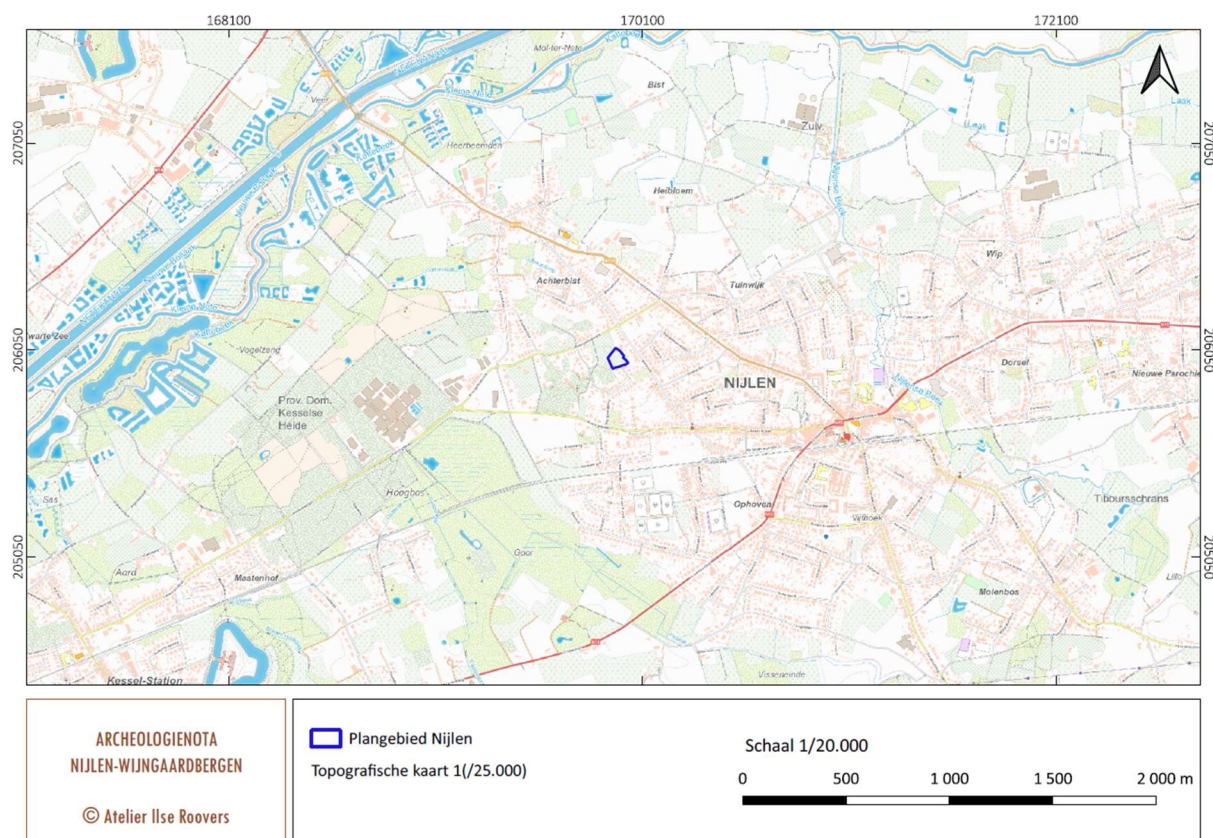
Voor de uitvoering van deze verkaveling dient de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aan te vragen. Hierbij is het toevoegen van een archeologienota verplicht omdat:

- (1) de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m²,
- (2) de aanvraag geen betrekking heeft op het bijstellen van een omgevingsvergunning voor een verkaveling,
- (3) het plangebied niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt,
- (4) het plangebied niet volledig ligt binnen een zone waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt,
- (5) het terrein niet in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone ligt en
- (6) het terrein niet gelegen is in een *gebied geen archeologie* ¹.

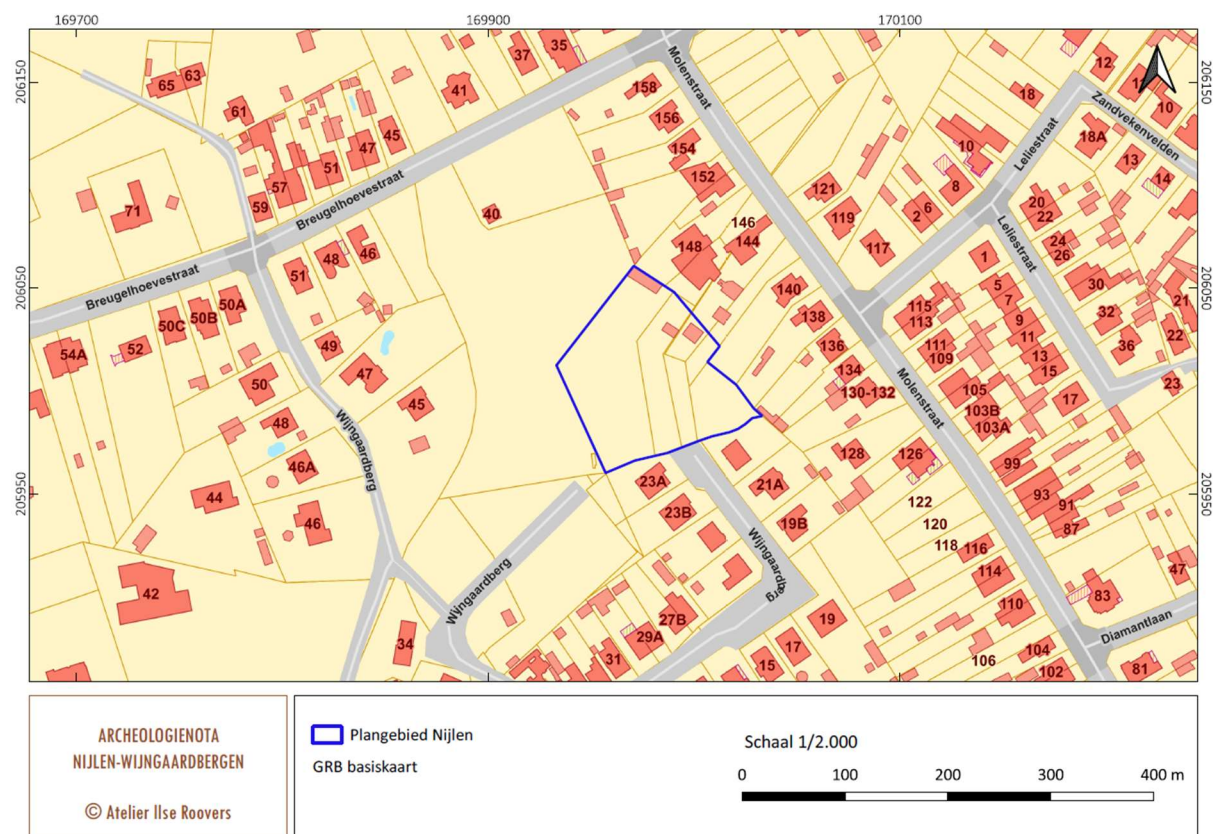
Deze archeologienota houdt een archeologisch vooronderzoek in en bestaat uit twee delen. Het eerste deel is het verslag van de resultaten van het bureauonderzoek waarin het terrein archeologisch gewaardeerd wordt. Op basis van deze resultaten worden in het tweede deel de maatregelen uitgewerkt naar aanleiding van de geplande bodemingrepen.

¹ Zie de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen.

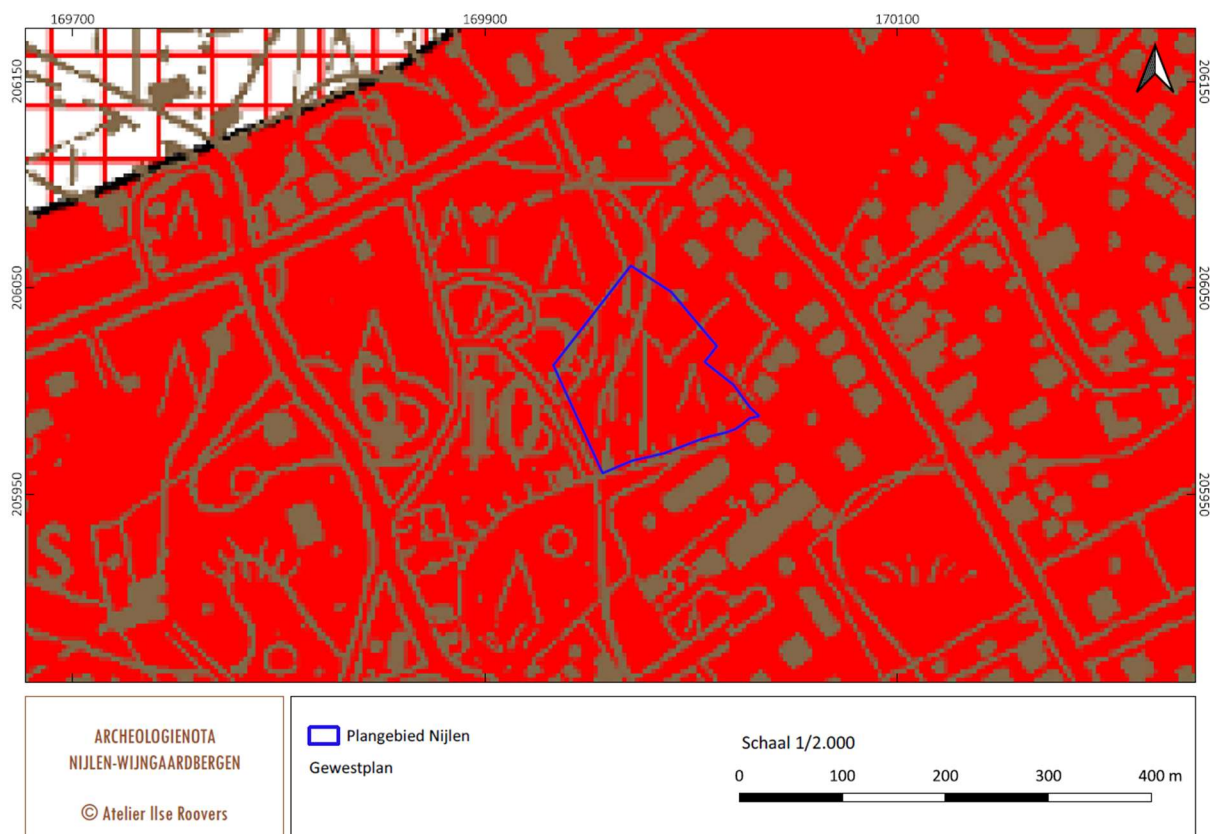
https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf



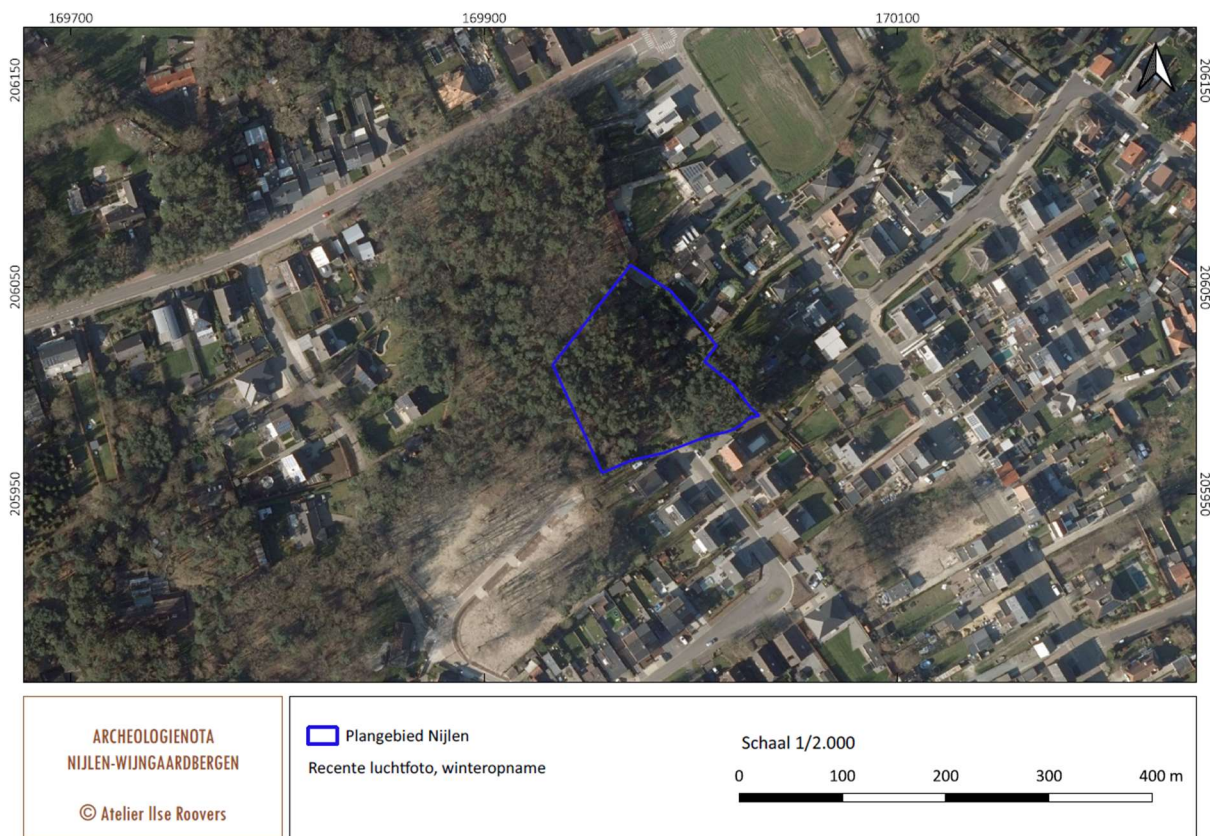
Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt.be)



Figuur 2: Het plangebied op het GRB = grootschalig referentie bestand (bron: geopunt.be)



Figuur 3: Situering van het plangebied op het gewestplan. Legende: rood 0100 = woongebied, wit-rood = woonuitbreidingsgebied (bron: geopunt.be)



Figuur 4: Situering van het plangebied op de meest recente luchtfoto-winteropname (bron: geopunt.be)

1.3 Methodiek en indeling van deze studie

METHODIEK

Het doel van deze bureaustudie is het plangebied Nijlen-Wijngaardberg archeologisch te evalueren en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. We bepalen hoe daarmee moet omgegaan worden in het kader van de geplande bodemingrepen. Hiertoe beschrijft de Code van Goede Praktijk² de mogelijke onderzoekstrajecten of -faseringen.

Voor het plangebied Nijlen-Wijngaardberg stellen we een **bureaustudie met beperkte samenstelling** op. We baseren ons hiervoor op de volgende bepaling uit de Code van Goed Praktijk³:

“Indien de confrontatie tussen de toekomstige werken en een beperkt aantal doorslaggevende aspecten uit de inschatting van de archeologische waarde van het onderzochte gebied aantoont dat:

- (1) met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is op het onderzochte terrein, of*
 - (2) de toekomstige werken met hoge waarschijnlijkheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologische erfgoed, of*
 - (3) verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken met hoge waarschijnlijkheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst,*
- dan mag het bureauonderzoek beperkt blijven tot de analyse van de geplande werken en dat beperkte aantal doorslaggevende aspecten.”*

INDELING VAN DEZE STUDIE

Hoofdstuk 2 houdt de analyse in van de geplande werken. De impact op de bodem wordt bekeken. De bestaande toestand en de geplande, nieuwe situatie wordt beschreven. We gebruiken daarvoor de plannen die de opdrachtgever ter beschikking stelt.

Daarna volgt het verslag van de terreinverkenning in hoofdstuk 3. Ter voorbereiding voeren we een beknopte studie uit van de landschappelijke context met aandacht voor de geologie, bodemkunde en topografie van het plangebied. Dan volgt het rapport van het terreinbezoek en de controleboringen. De boringen zijn uitgevoerd om de bodemkundige situatie in te schatten en de bewaringsgraad van de bodem te bepalen.

Hoofdstuk 4 is de synthese waarin alle gegevens gebundeld worden om tot een archeologische waardebeoordeling van dit terrein te komen.

KAARTEN

De kaarten zijn opgemaakt in QGIS 3.14. De datasets zijn afkomstig van de geoloketten van federale en Vlaamse overheden. De schaal wordt aangepast in functie van de context waarin het plangebied wordt getoond.

² Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 28.

³ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 50.

2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige toestand

Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 5.560m² en is grotendeels bebost. Het betreft bosaanplant van naaldbomen. Het terrein is omheind. Er zijn twee toegangen, nl. een niet-verharde toegangsweg via de Molenstraat en een ingang via de Wijngaardberg. Ter hoogte van de toegangsweg aan de Molenstraat 142 bevindt zich een zone van ca. 500 m² met bouwmaterialen en afval (Figuur 5)(foto 1 en 2).

De huidige toestand wordt in detail toegelicht onder punt 3.2 Prospectie van het terrein.



Foto 1: oostelijke zone: de niet-verharde toegang tot het plangebied en links de zone met bouwmaterialen.



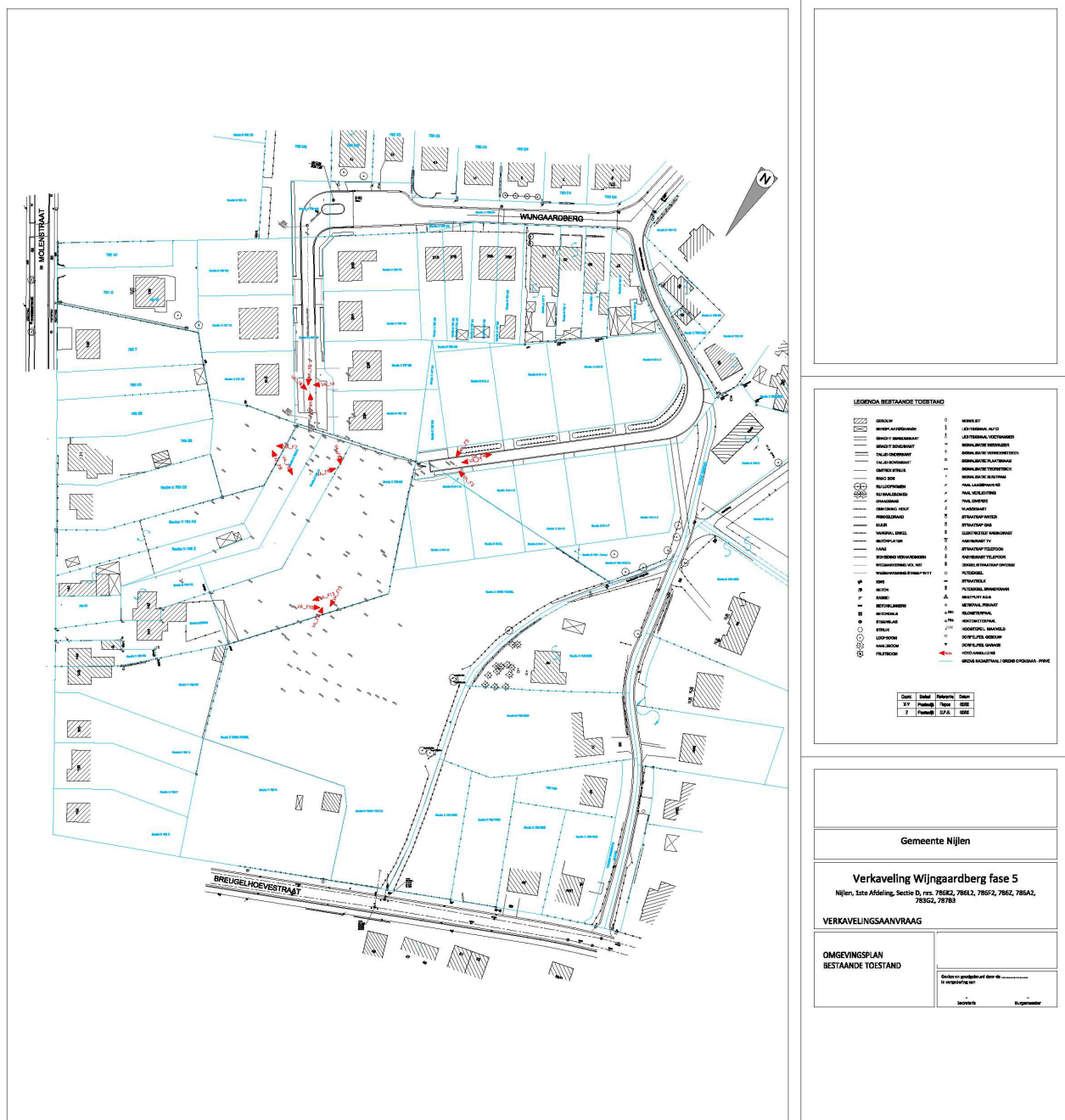
Foto 2: zuidelijke zone: voorgrond: naaldbos, achtergrond: de toegang via de straat Wijngaardberg.



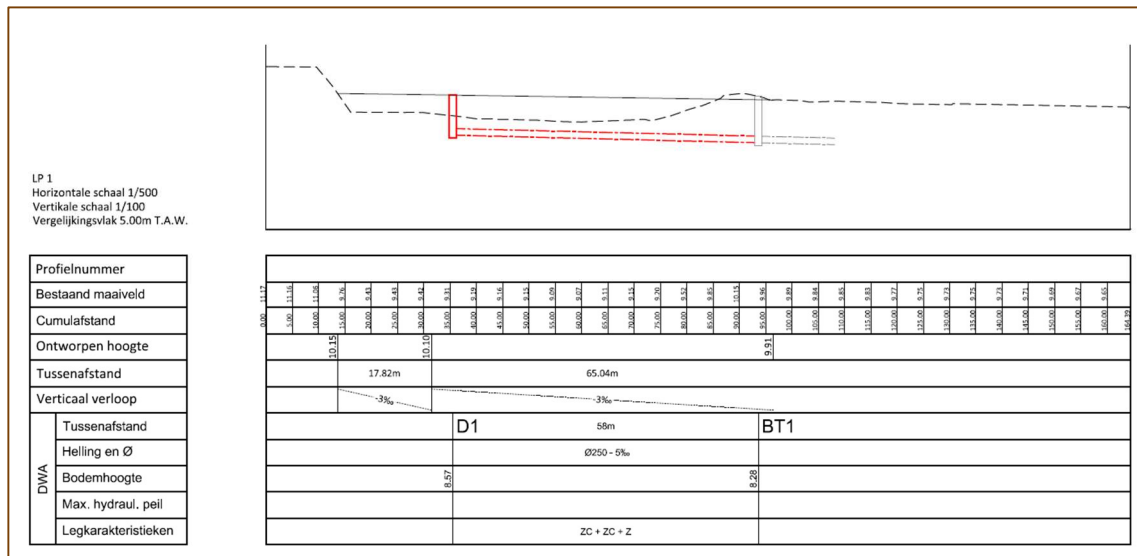
Foto 3: centrale zone: naaldbos.



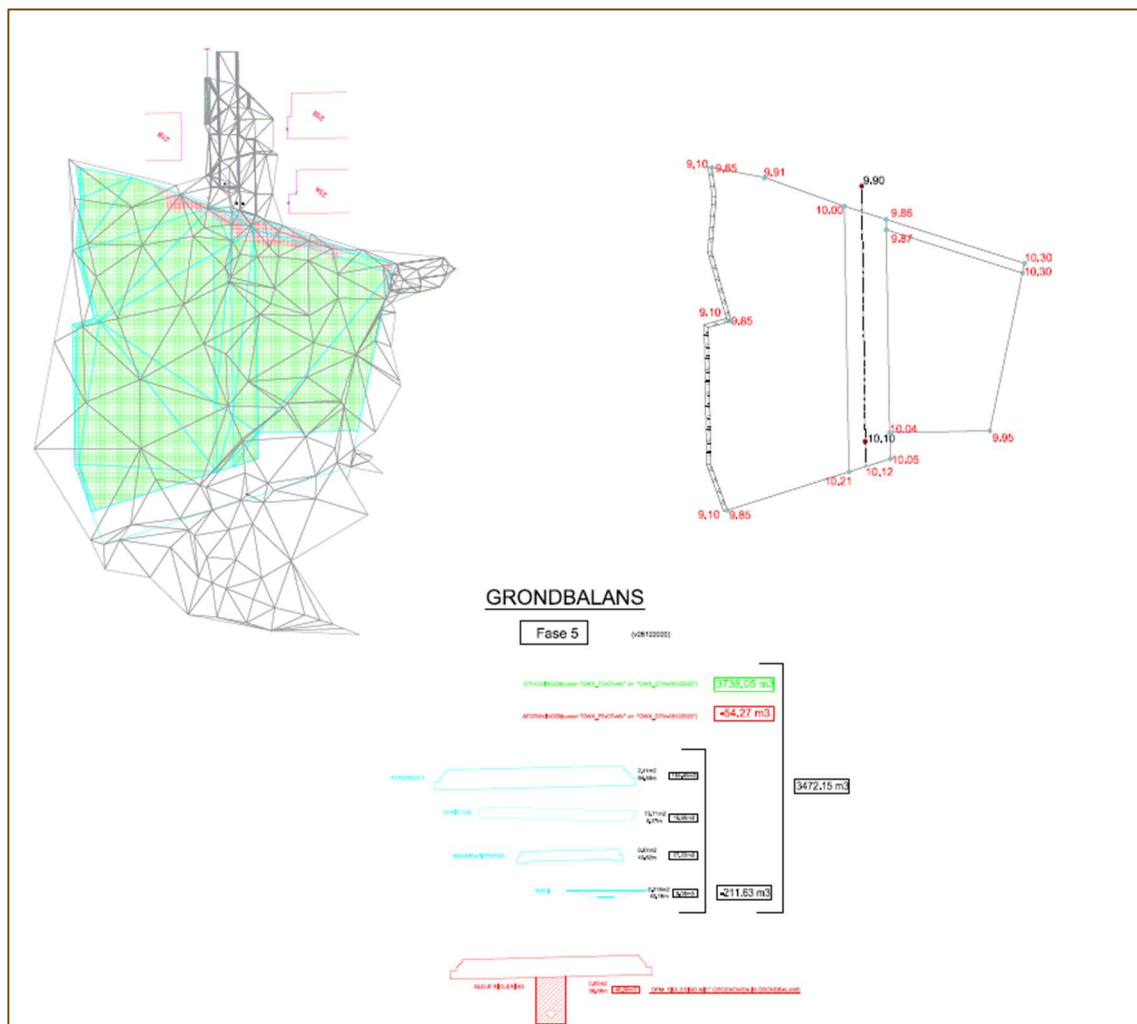
Foto 4: zuidelijke zone: naaldbos.



Figuur 5: Overzichtsplan van de huidige toestand Nijlen-Wijngaardberg op schaal 1/500 (bron: opdrachtgever)



Figuur 6b: Lengteprofiel van het terrein. Horizontale schaal op 1/500, verticale schaal op 1/100. (bron: opdrachtgever)



Figuur 6c: Grondbalans. Code groen = afgraving van het terrein, code rood = ophoging van het terrein. Schaal: 1/500 (bron: opdrachtgever)

3 TERREINVERKENNING

3.1 Voorbereiding van de terreinverkenning

TERTIAIRGEOLOGIE

In de ondergrond van het plangebied is volgens de tertiair geologische kaart de *formatie van Diest*⁴ gekarteerd (Figuur 10). De formatie werd ca. 11 tot 7 miljoen jaar geleden gevormd tijdens het laat-mioceen. Ze dagzoomt in noordoost-België. De formatie is een zandpakket dat werd afgezet in een zee-inham. De open zee lag ten noorden, ter hoogte van Nederland en de Beneden-Rijnslenk. De formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen zand. Deze afzettingen zijn heterogeen van samenstelling en bevatten meerdere grindlagen, ijierzandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten⁵. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. De formatie doet zich voor als een geulvormige insnijding. De geul zou ontstaan zijn door sterke getijdenstromingen, parallel aan de kust, bij een verlaging van de zeespiegel. Tijdens de transgressie van de Diestzee werd deze geul opgevuld met grove, groene zanden en geel, fijn zand. Het pakket is ter hoogte van het plangebied 5 tot 10m dik⁶.

QUARTAIRGEOLOGIE

Het Quartair, meer bepaald het pleistoceen, is een periode waarin koude invloeden duidelijk hun stempel hebben gedrukt op de afzettingen. Het pleistoceen begon ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden. Op de Quartair geologische kaart (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) stellen we vast dat de tertiaire laag afgedekt werd door afzettingen van **profieltype 1**. Dit zijn hellingsafzettingen (HQ) en/of eolische afzettingen (ELPW) uit het weichseliaan en het vroeg-holocene:

- ELPw zijn eolische- of windafzettingen van zand tot silt uit het weichseliaan, de laatste ijstijd (116.000 tot 11.700 jaar geleden, dit is de laatste fase van het pleistoceen) en ook uit het vroeg-holocene, ca. 11.700 tot 10.600 jaar geleden. De afzettingen uit het weichseliaan zijn dekzanden en/of stuifzanden. De holocene afzettingen zijn stuifzanden.
- HQ zijn hellingsafzettingen of afspoelingssedimenten die onder optimale omstandigheden van plots intense wateraanvoer als gevolg van de ondoordringbaarheid van de grond door verzadiging, uitdroging of vries en dooi ontstaan.

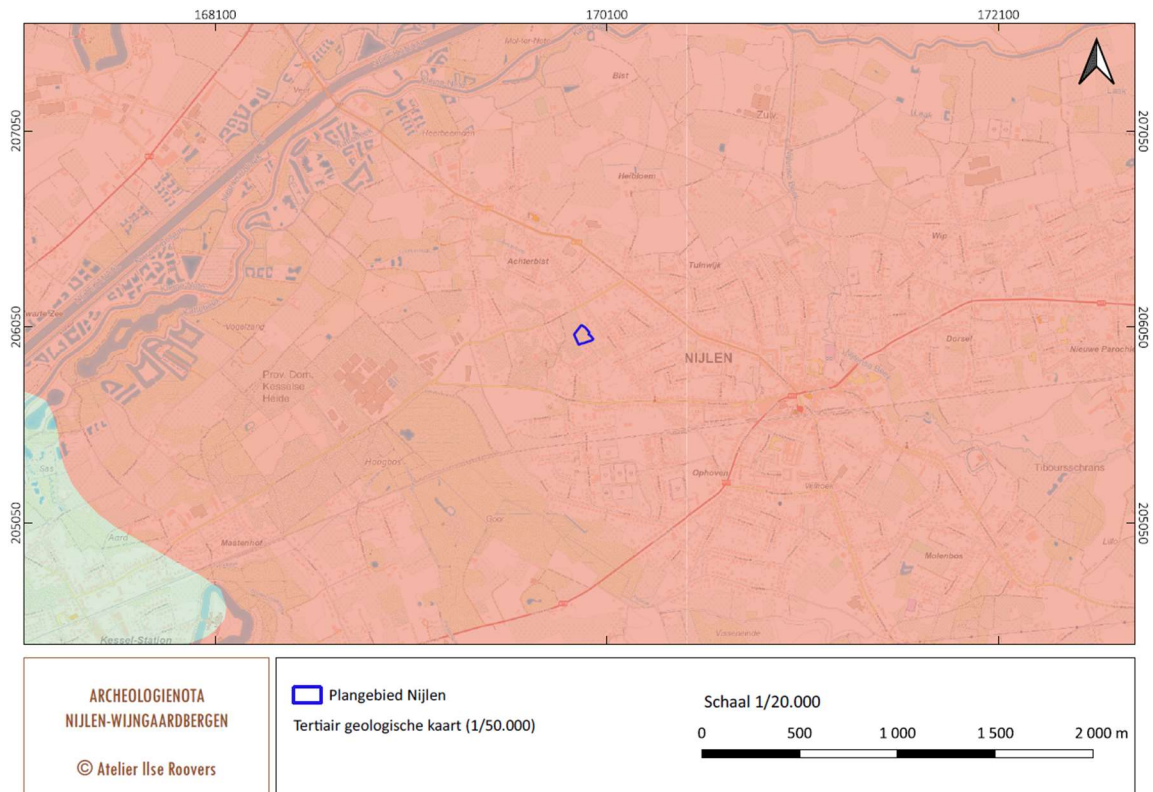
Het plangebied bevindt zich in een zone waar de afzettingen zijn samengesteld uit zand, lemig zand en zandleem. De dekzandafzettingen zijn meestal minder dan 1m dik en hebben een typisch gele kleur⁷.

⁴ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest: Lier, kaartblad 16.

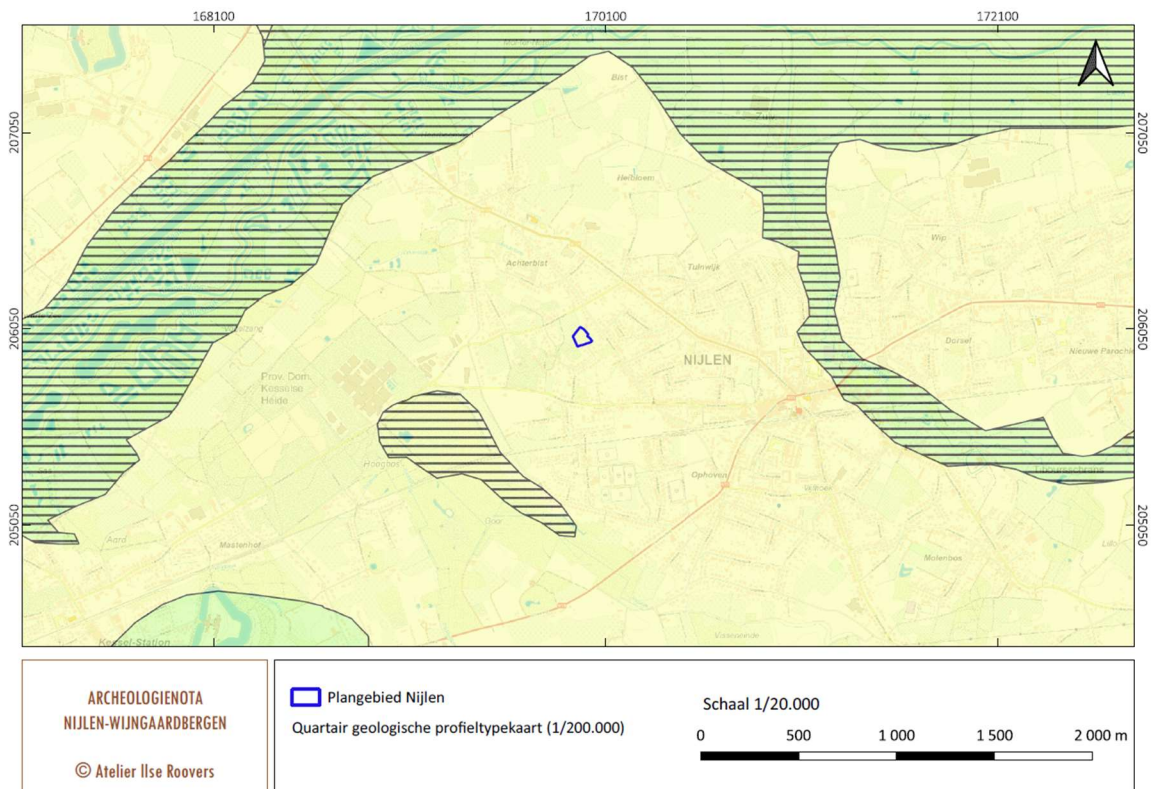
⁵ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest: Lier, kaartblad 16.

⁶ SCHILZ, p. 8.

⁷ GOOLAERTS, p. 10.



Figuur 7: Plangebied op de Tertiair geologische kaart (bron: geopunt.be)

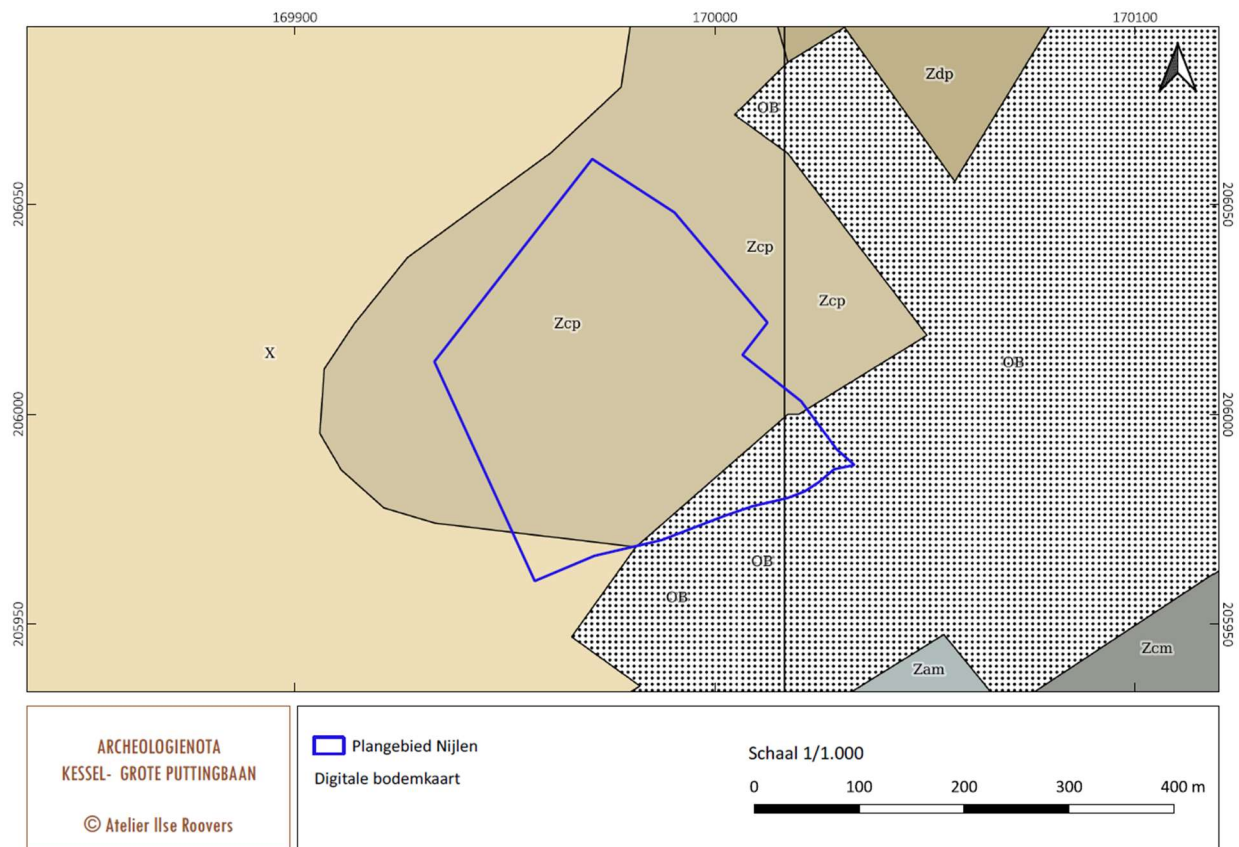


Figuur 8: Plangebied op de Quartair geologische profieltypekaart (bron: geopunt.be)

BODEMKUNDE

In het plangebied zijn drie bodemtypes gekarteerd (Figuur 11):

- **Zcp: Matig droge zandbodem zonder profielontwikkeling**
Bij deze bodems ontbreken de typerende pedogenetische horizonten. De morfologie van deze bodemprofielen kan enerzijds onderling verschillend zijn en anderzijds enigszins gelijkend zijn op genetisch verwante bodems. De Zcp bodem is één van meest voorkomende zandbodems zonder profielontwikkeling. Het betreft een bodem met een humusarme bovengrond, de zogenaamde regosols, in stuifzandgebied.
- **OB: bebouwde zone**
OB is gekarteerd in de ZW hoek van het terrein. Dit zijn bodems die verstoord zijn door de aanwezige of naburige bebouwing maar het komt ook voor dat in deze zones toch gaaf bewaarde bodems worden aangetroffen.
- **X : duin**
Het bodemtype is gekarteerd in de ZW hoek van het terrein. Ten zuiden en westen grenst het plangebied aan een duin, bodemtype X. De Kempense duinen zijn landduinen en uitgewaaide depressies.



Figuur 9: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt.be)

TOPOGRAFIE/DIGITAAL HOOGTEMODEL

Het plangebied ligt in de gemeente Nijlen op 1 km ten noordwesten van het centrum, in een blok dat omsloten wordt door de Breughelhoevestraat langs de noordzijde, de Molenstraat langs de oostzijde en de Wijngaardberg langs de westzijde. Op de kaart van de traditionele landschappen wordt het terrein in de Zuiderkempens gesitueerd.

Het terrein bevindt zich in het deelbekken van de kleine Nete, nabij de grens met het deelbekken van de Grote Nete. In de omgeving van het plangebied ontspringen drie waterlopen die afwateren in noord/noordoostelijke richting en uitmonden in de Kleine Nete. Het zijn de Goorkantloop op ca. 400m ten noorden, de Nijlensebeek op 880m ten oosten en de Elstbeek op 1km ten westen. De waterlopen behoren tot het Netebekken, stroomgebied van de Schelde. Het terrein is niet overstromingsgevoelig.

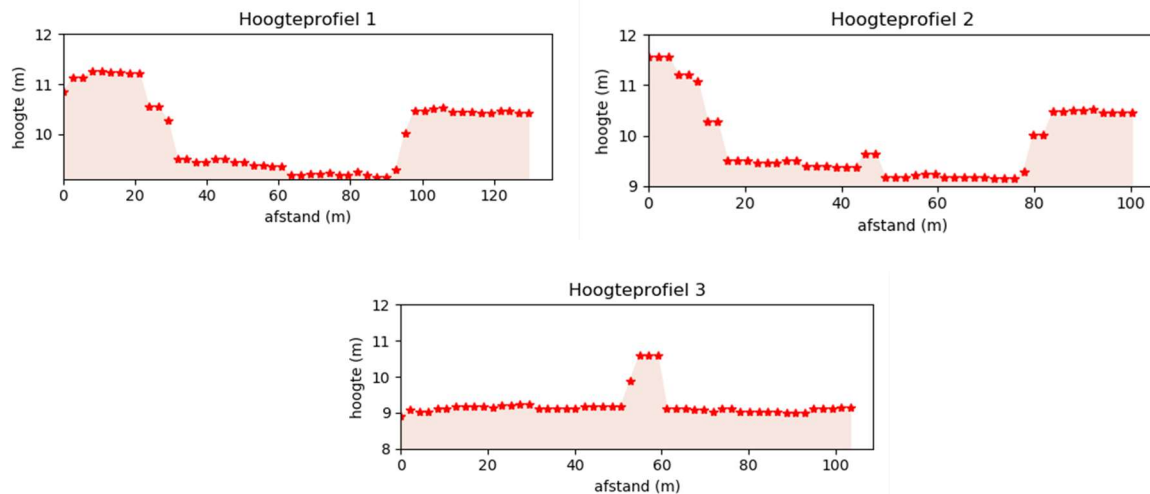
Op het Digitaal hoogtemodel II kunnen we vaststellen dat het terrein is afgegraven. Ten noorden en ten zuiden van het terrein bevindt zich een natuurlijke duinengordel. Uit het terreinmodel blijkt dat het reliëf ter hoogte van dit terrein kunstmatig werd genivelleerd. Ook de hoogteprofielen bevestigen dit beeld (Figuur 12).



Figuur 10: Plangebied op het digitaal hoogtemodel II (bron: geopunt.be)

Hoogteprofiel 1 en 2 zijn noord-zuid doorsneden van het terrein (Figuur 13: 1-2). Het hoogteverschil tussen het oppervlak van het plangebied en de heuvels die aan de noordzijde en de zuidzijde grenzen, is abrupt en bedraagt grenst 2.20 tot 2.10m.

Hoogteprofiel 3 is de west-oost doorsnede van het terrein (Figuur 13: 3). In het midden bevindt zich een anomalie. Het betreft een kunstmatig opgehoogde hoop zand die we tijdens ons terreinbezoek hebben waargenomen (zie pagina 18: foto 3 en 4).



Figuur 11: Plangebied op het digitaal hoogtemodel II (bron: geopunt.be)

3.2 Prospectie van het terrein

Op 24 maart 2021 hebben we een terreinverkenning uitgevoerd om de ingrepen in het reliëf in te schatten. Ter hoogte van de toegang langs de Molenstraat 142 bevindt zich een zone van ca. 500 m² met bouwmaterialen, -afval en landbouwgereedschappen. Er ligt recent bouwpuin o.a. klinkers, bakstenen, fragmenten van keramische rioolbuizen en grofkorrelig wit zand.

De rest van het terrein is bebost met naaldbomen. Verspreid over het terrein liggen landbouwgereedschappen en -afval. Er liggen verschillende hopen grond die zowel teelaarde als okerkleurig zand bevatten dat we kunnen aanduiden als moedermateriaal.

Het terrein is geaccidenteerd aan de oppervlakte.



Foto 5: oostelijke zone: toegangsweg Molenstraat.



Foto 6: oostelijke zone: bouwmaterialen en afval.



Foto 7: centrale zone: kunstmatig opgehoogde berg van teelaarde en moedermateriaal.



Foto 8: centrale zone: kunstmatig opgehoogde berg van teelaarde en moedermateriaal.



Foto 9: centrale zone: (land)bouwmaterialen en afval.



Foto 10: centrale zone: voorgrond: bos en bouwmaterialen; achtergrond: natuurlijke heuvels op het aangrenzende perceel.



Foto 11: centrale zone: bos, (land)bouwmaterialen en afval.



Foto 12: centrale zone: bos, (land)bouwmaterialen en afval.



Foto 13: zuidelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf.



Foto 14: zuidelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf.



Foto 15: westelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel.



Foto 16: westelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel.

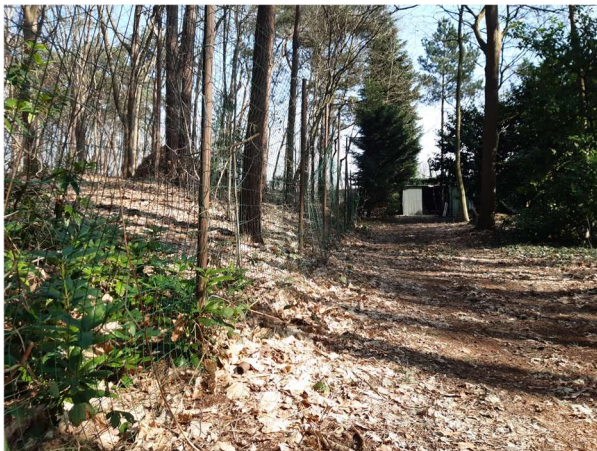


Foto 17: westelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel.



Foto 18: zuidelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op de grens met de bebouwing.

3.3 Controleboringen

Ter controle van de bewaringsgraad van de bodemopbouw is een booronderzoek uitgevoerd⁸. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van 10cm diameter. Er zijn vier controleboringen geplaatst (Tabel 1). De x en y coördinaten werden ingemeten met een RTK-GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm, planimetrie Lambert 72 EPSG 31370.

Boring	X EPSG 31370	Y EPSG 31370	Z	Kadaster
1	169995.4	206020.3	9.14	A300/2
2	170000.2	205995.1	9.16	A300/2
3	169967.8	205986.1	9.21	A 664B
4	169964.8	206032.2	9.24	664B

Tabel 1: Plangebied Nijlen-Wijngaardberg: boringen met Lambert 72 coördinaten

⁸ De weersomstandigheden waren bewolkt tot zonnig, droog met een temperatuur van 11°C.

BORING 1:*Foto 9 boring 1.*

- | | |
|------------------|--|
| L1: 0/-15cm | Donkerbruine laag, baksteenfragmenten, losse structuur, droge consistentie. |
| L2: -15/-100cm | Bruine laag, baksteenfragmenten, losse structuur, droge consistentie. |
| L3: vanaf -100cm | Lichtbruine laag, losse structuur, droge consistentie. Bevat baksteenfragmenten, okergele fragmenten van een moederbodem en van wit grofkorrelig zand. |

De watertafel werd niet bereikt.

BORING 2 :*Foto 10: boring 2.*

- | | |
|-----------------|---|
| L1: 0/-10cm | Lichtbruine laag, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L2: -10/-45cm | Bruine laag, baksteenfragmenten, losse structuur, droge consistentie. |
| L3: -45/-84cm | Bruine laag vermengd met okergele lenzen, baksteenfragmenten, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L4: -84/-98cm | Bruine laag, baksteenfragmenten, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L5: vanaf -98cm | Okerkleurige laag (C-horizont) met wit grofkorrelig zand, losse structuur, droge consistentie. |

De watertafel werd niet bereikt.

BORING 3 :*Foto 11: boring 4.*

- | | |
|-----------------|--|
| L1: 0/-12cm | Donkerbruine laag, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L2: -12/-45cm | Bruine laag, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L3: -45/-78cm | Okergele laag, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L4: -78/-96cm | Bruinzwarte laag, zeer losse structuur, droge consistentie. |
| L5: Vanaf -96cm | Okerkleurige laag (C-horizont), losse structuur, droge consistentie. |

De watertafel werd niet bereikt.

BORING 4:



Foto 11: boring 4.

- | | |
|----------------|---|
| L1: 0/-20cm | Donkerbruine laag, losse structuur, droge consistentie. |
| L2: -20/-58cm | Okerkleurige laag, losse structuur, droge consistentie. Dit is materiaal van een moederbodem. |
| L3: -58/-100cm | Donkerbruine laag met baksteenfragmenten, kiezel en zwarte humeuze grond, losse structuur, droge consistentie. |
| L4: -100cm | Mengeling van een okerkleurige moederbodem en een donkerbruine laag. Bevat wit grofkorrelig zand. Zeer losse structuur, droge consistentie. |

De watertafel werd niet bereikt.

We kunnen het volgende besluiten:

- Ter hoogte van het plangebied Nijlen-Wijngaardberg is het oorspronkelijke reliëf niet meer bewaard. Dit stelden we vast op het digitaal hoogtemodel en werd bevestigd tijdens ons terreinbezoek van 24 maart jl. Hier was een duinengordel aanwezig die in het recente verleden werd afgegraven. De afgraving bedraagt 1.5 tot 2.5m.
- De oorspronkelijke bodem is verstoord. De lagen die we tijdens de controleboringen hebben waargenomen, hebben een zeer losse structuur. We troffen een vermenging aan van grondlagen die o.a. baksteenfragmenten bevatten, zwarte humeuze lagen en okerkleurige lagen van een moederbodem.



Figuur 12: Aanduiding van de boringen 1-4 op het DHM II (bron: geopunt.be)

4 SYNTHESE

4.1 Conclusie uit de bureaustudie

Het plangebied bevindt zich in de **Zuiderkempem**, in de gemeente Nijlen op 1 km ten noordwesten van het centrum. Het terrein wordt omsloten door de Breughelhoevestraat in het noorden, de Molenstraat in het oosten en de Wijngaardberg ten zuiden.

In de omgeving ontspringen de Goorkantloop, de Nijlensebeek en de Elstbeek die afwateren in noord/noordoostelijke richting en uitmonden in de Kleine Nete. Het terrein is niet overstromingsgevoelig.

Volgens de Tertiargeologische kaart⁹ is het plangebied gelegen in een regio met afzettingen van de **formatie van Diest**. De formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen zand. Deze afzettingen zijn heterogeen van samenstelling en bevatten meerdere grindlagen, ijzerzandsteenbanken, klei- en micarische horizonten en werd ca. 11 tot 7 miljoen jaar geleden gevormd tijdens het laat-mioceen. Het pakket is ter hoogte van het plangebied 5 tot 10m dik.

Op de Quartairgeologische profieltypekaart is ter hoogte van het plangebied het **profieltype 1** gekarteerd. De bovenste laag bestaat uit windafzettingen (ELPw) van zand tot silt uit het weichseliaan en ook uit het vroeg-holocene. De afzettingen uit het weichseliaan zijn dekzanden en/of stuifzanden. De holocene afzettingen zijn stuifzanden. Deze eolische afzettingen kunnen voorkomen in combinatie met hellingsafzettingen (HQ).

De gekarteerde bodemtypes zijn **Zcp en OB**. Zcp is een matig droge zandbodem waarbij de typerende pedogenetische horizonten ontbreken (..p). Het is een bodem met een humusarme bovengrond in stuifzandgebied. OB is gekarteerd in de zuidwesthoek van het terrein. Dit zijn bodems die verstoord zijn door de aanwezige of naburige bebouwing maar het komt ook voor dat in deze zones toch gaaf bewaarde bodems worden aangetroffen.

Ten noorden en ten zuiden van het terrein bevindt zich een natuurlijke duinengordel. Op het digitaal hoogtemodel II en tijdens ons terreinbezoek van 24 maart 2021 kunnen we vaststellen dat het terrein kunstmatig werd **genivelleerd**. Er werd 1.5 tot 2.5m afgegraven. Ter controle van de bewaringsgraad van de bodem zijn boringen geplaatst. De bodem heeft een zeer losse of geen structuur. We troffen een vermenging aan van grondlagen die o.a. baksteenfragmenten bevatten, zwarte humeuze lagen en okerkleurige lagen van een moederbodem. Op één plaats werd op een diepte van ca. 1.00m okerkleurig moeder materiaal aangetroffen. We besluiten dat het **oorspronkelijke reliëf niet meer bewaard is** en de **bodem verstoord is**.

4.2 Impact

De initiatiefnemer vraagt een omgevingsvergunning aan de verkaveling van gronden. Het betreft een aanvraag van **vijf loten voor open bebouwing, wegenis en groenzone**. Het te verkavelen gebied ligt in een blok dat omsloten wordt door de Breughelhoevestraat langs het noordzijde, de Molenstraat langs de oostzijde en de Wijngaardberg langs de westzijde. Het terrein is grotendeels bebost.

De geplande werken hebben een **verstorende impact op de bodem in het volledige plangebied**.

⁹ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest: 8eel van 2 Turnhout-Meerle. Er is geen toelichtingenboekje bij dit kaartblad.

4.3 Kans op kennisvermeerdering

De kans op kennisvermeerdering is nihil omdat het **oorspronkelijke reliëf niet meer bewaard is** en de **bodem verstoord is**.

4.4 Advies

Op basis van deze **bureaustudie met beperkte samenstelling** is het mogelijk om voor het plangebied Nijlen-Wijngaardberg een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden:

- Verdergezet archeologisch onderzoek naar steentijd-artefactensites of sporensites vanaf het laat-neolithicum is niet nodig omdat uit de bureaustudie blijkt dat het **oorspronkelijke reliëf niet meer bewaard is** en de **bodem verstoord is**.

Bij vervolgonderzoek is geen kenniswinst te behalen. Een kosten-batenanalyse kan verder onderzoek niet verantwoorden.

Omdat de kans uitgesloten is om nog intacte sporen aan te treffen die een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de archeologische en historische kennis van een eventuele site adviseren we om het projectgebied vrij te stellen van verder archeologisch onderzoek. Om die reden is er **geen programma van maatregelen** opgesteld.

5 SAMENVATTING

Deze **archeologienota met beperkte samenstelling** is opgesteld om het projectgebied, gelegen aan de lig in het blok dat omsloten wordt door de Breughelhoevestraat - Molenstraat – Wijngaardberg archeologisch te waarderen. Het terrein omvat de kadastrale percelen Nijlen, 1^{ste} afdeling, sectie D, nummers 786K2, 786L2, 786F2, 786Z deel, 786A2 deel, 783C2 deel en 787B3 deel. Het terrein heeft een oppervlakte van 5.560m².

Het betreft een omgevingsvergunning voor een **verkaveling van gronden**, met name vijf loten voor open bebouwing, wegenis en groenzone. De geplande werken hebben een verstorende impact op de bodem in het volledige plangebied.

Op het digitaal hoogtemodel II en tijdens ons terreinbezoek van 24 maart 2021 kunnen we vaststellen dat het terrein kunstmatig werd genivelleerd. Er werd 1.5 tot 2.5m afgegraven. Ter controle van de bewaringsgraad van de bodem zijn controleboringen geplaatst. De bodem heeft een zeer losse of geen structuur. We troffen een vermenging aan van grondlagen die o.a. baksteenfragmenten bevatten, zwarte humeuze lagen en okerkleurige lagen van een moederbodem. Het **oorspronkelijke reliëf is niet meer bewaard** en de **bodem is verstoord**.

De kans op **kennisvermeerdering** wordt als **nihil** ingeschat. Vanuit een kosten-batenanalyse is verder onderzoek niet te verantwoorden. Daarom wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd en stellen we de vrijgave van het terrein voor. Er wordt **geen programma van maatregelen** opgelegd.

Bibliografische referenties

UITGEGEVEN BRONNEN

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.

BUFFEL Ph., VAN BAREL L. & GULLENTOPS F. 2002: Geologische kaart van België, Vlaams Gewest: Turnhout-Meerle, kaartblad 8-2 – 1/50.000. Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

GOOLAERTS S. & BEERTEN K. 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. 2015: *Assessment, Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. en DECKERS J. 2015: *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

LAGA P., LOUWYE S. & GEETS S. 2001: Paleogene and Neogene lithostratigrafic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4 , Lithostratigraphic scale of Belgium. <http://popups.ulg.ac.be/1374-8505/index.php?id=1954>.

VAN GILS M. & DE BIE M. 2006: Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed, *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek*, VIOE-Rapporten 02, Brussel, 7-16.

VAN RANST E. & SYS C. 2000, Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20000).

DIGITALE BRONNEN

Bodemverkenner: www.dov.vlaanderen.be

Databank ondergrond Vlaanderen: dov.vlaanderen.be

Geopunt Vlaanderen: www.geopunt.be

Lijst van figuren, foto's en tabellen

FIGUREN

- Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt.be)*
Figuur 2: Het plangebied op het GRB = grootschalig referentie bestand (bron: geopunt.be)
Figuur 3: Situering van het plangebied op het gewestplan. Legende: rood 0100 = woongebied, wit-rood = woonuitbreidingsgebied (bron: geopunt.be)
Figuur 4: Situering van het plangebied op de meest recente luchtfoto-winteropname (bron: geopunt.be)
Figuur 5: Overzichtsplan van de huidige toestand Nijlen-Wijngaardberg op schaal 1/500 (bron: opdrachtgever)
Figuur 6a: Overzichtsplan van de nieuwe toestand Nijlen-Wijngaardberg op schaal 1/500. De zone in het donkergroen betreft de bouwaanvraag (bron: opdrachtgever)
Figuur 6b: Lengteprofiel van het terrein. Horizontale schaal op 1/500, verticale schaal op 1/100. (bron: opdrachtgever)
Figuur 6c: Grondbalans. Code groen = afgraving van het terrein, code rood = ophoging van het terrein. Schaal: 1/500 (bron: opdrachtgever)
Figuur 7: Plangebied op de Tertiair geologische kaart (bron: geopunt.be)
Figuur 8: Plangebied op de Quartair geologische profieltypekaart (bron: geopunt.be)
Figuur 9: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt.be)
Figuur 10: Plangebied op het digitaal hoogtemodel II (bron: geopunt.be)
Figuur 11: Plangebied op het digitaal hoogtemodel II (bron: geopunt.be)
Figuur 12: Aanduiding van de boringen 1-4 op het DHM II (bron: geopunt.be)

FOTO'S

- Foto 1: oostelijke zone: de niet-verharde toegang tot het plangebied en links de zone met bouwmaterialen (bron: A.I.R.)*
Foto 2: zuidelijke zone: voorgrond: naaldbos, achtergrond: de toegang via de straat Wijngaardberg (bron: A.I.R.)
Foto 3: centrale zone: naaldbos (bron: A.I.R.)
Foto 4: zuidelijke zone: naaldbos (bron: A.I.R.)
Foto 5: oostelijke zone: toegangsweg Molenstraat (bron: A.I.R.)
Foto 6: oostelijke zone: bouwmaterialen en afval (bron: A.I.R.)
Foto 7: centrale zone: kunstmatig opgehoogde berg van teelaarde en moedermateriaal (bron: A.I.R.)
Foto 8: centrale zone: kunstmatig opgehoogde berg van teelaarde en moedermateriaal (bron: A.I.R.)
Foto 9: centrale zone: (land)bouwmaterialen en afval (bron: A.I.R.)
Foto 10: centrale zone: voorgrond: bos en bouwmaterialen; achtergrond: natuurlijke heuvels op het aangrenzende perceel (bron: A.I.R.)
Foto 11: centrale zone: bos, (land)bouwmaterialen en afval (bron: A.I.R.)
Foto 12: centrale zone: bos, (land)bouwmaterialen en afval (bron: A.I.R.)
Foto 13: zuidelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf (bron: A.I.R.)
Foto 14: zuidelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf (bron: A.I.R.)
Foto 15: westelijke zone: grens tussen afgraving en natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel (bron: A.I.R.)
Foto 16: westelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel (bron: A.I.R.)
Foto 17: westelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op aangrenzend perceel (bron: A.I.R.)
Foto 18: zuidelijke zone, voorgrond: afgraving en achtergrond: natuurlijk reliëf op de grens met de bebouwing (bron: A.I.R.)

TABELLEN

- Tabel 1: Plangebied Nijlen-Antwerpsesteenweg: boringen met Lambert 72 coördinaten*



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES