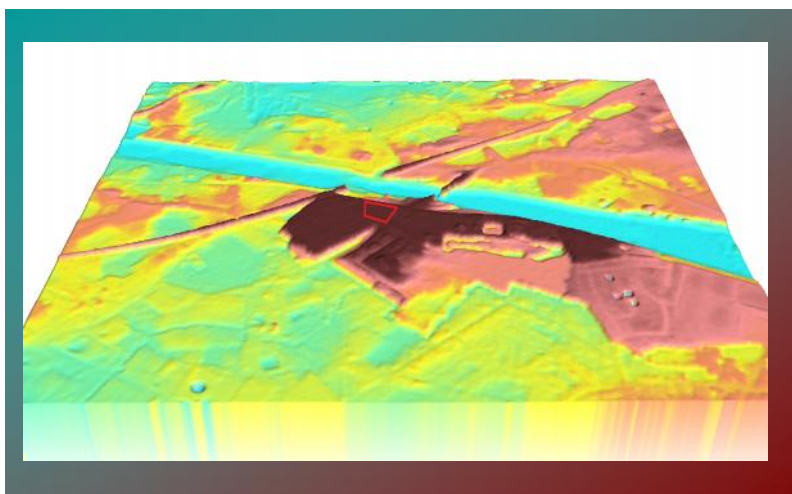




Rietbroek 4 te Herentals (gem. Herentals)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	4
3. Beschrijvend gedeelte	5
3.1. Administratieve gegevens	5
3.2. Verstoorde zones	7
3.3. Archeologische voorkennis	7
3.4. Onderzoeksopdracht	7
3.5. Randvoorwaarden	7
3.6. Geplande werken	7
3.7. Werkwijze	10
4. Landschappelijke ontwikkeling	11
4.1. Ligging	11
4.2. Algemeen	11
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	12
4.4. Historische ligging	20
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	25
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	28
6. Tekstuele synthese	32
7. Samenvattingen	36
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	37
9. Bibliografie	38
10. Lijst met gebruikte dateringen	40

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

Bijlage 2: Plannen en snedes van de toekomstige situatie

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 310
ISSN-nummer: 2034-6387

Rietbroek 4 te Herentals, gemeente Herentals
Archeologienota

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: Cool Factory bvba
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, april 2017.

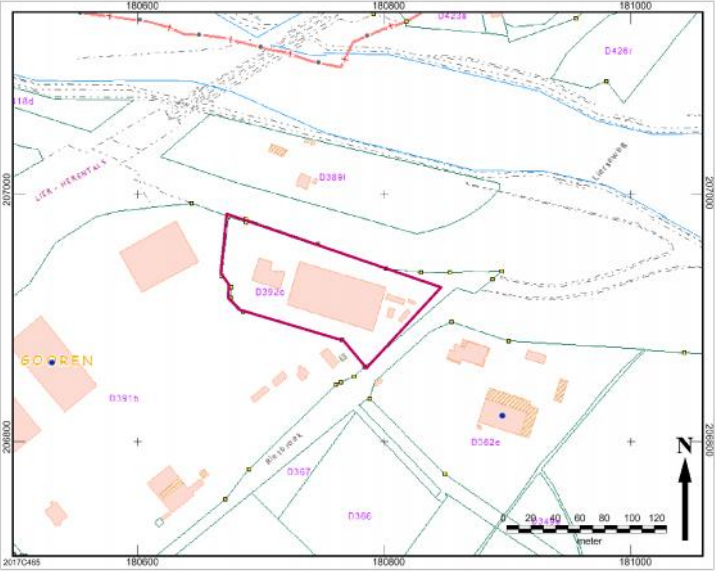
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017C465
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Herentals
Deelgemeente	/
Plaats	Rietbroek 4
Toponiem	/
Bounding Box	X: 180671,95 Y: 206984,46 X: 180827,03 Y: 206846,46
Kadastrale gegevens	Gemeente: Herentals Afdeling: 2 Sectie: D Nrs.: 392c
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	
Datum uitvoering	28/03/2017-04/04/2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluviatiele processen, mariene processen, heidegebied, antropogene verstoringen

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied ligt bovenop een gronddepot dat rond de jaren 1926 is ontstaan. Het betreft aarde die werd ontgraven ten voordele van de aanleg van het Albertkanaal. Op het terrein zijn momenteel 4 loodsen en 4 gebouwen aanwezig.

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen het huidige plangebied zijn geen voorgaande onderzoeken uitgevoerd.

3.4. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is de impact van de ophoging van het terrein op het advies?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

3.6. Geplande werken

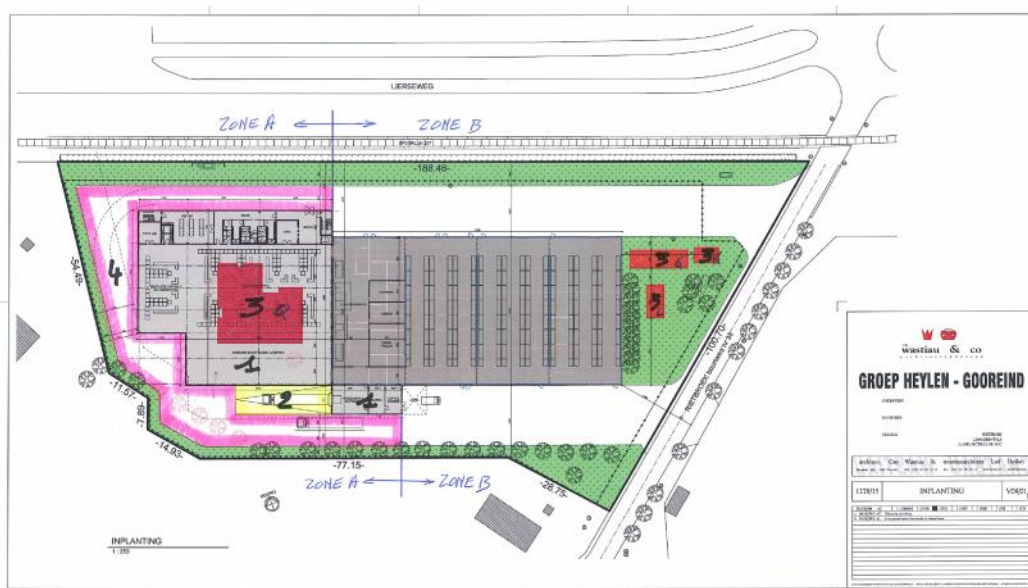
Cool Factory bvba wil weldra, aan Rietbroek 4 te Herentals, een nieuwe productiehal bouwen op een terrein van circa 10690 m².

Centraal op het terrein bevinden zich reeds 4 loodsen. Deze blijven behouden in de toekomstige ontwikkeling. Er bevinden zich eveneens 4 gebouwtjes op het terrein (*afbeelding 1, met rood aangegeven*), deze worden gesloopt.



Afbeelding 1: overzichtsplaan met de toekomstige werken

Voor de diepte van de toekomstige verstoringen wordt verwezen naar onderstaand plan (*afbeelding 2*). Alle hierna besproken dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders besproken. Hierop werd het plangebied ingedeeld in zones om de verstoring te bespreken. Voor zone 1, de nieuwbouwwitbreiding zal de verstoring ongeveer 50 cm bedragen. De funderingen zullen echter aangelegd worden op een diepte van 1,7 m beneden maaiveld. Zone 2 omvat de laadkade. Hier zal de verstoring eveneens 1,7 m bedragen. De zones aangeduid met het cijfer 3 omvatten de te slopen gebouwen. Hier zal een verstoring van 80 cm plaatsvinden. Ten slotte wordt er nieuwe wegenis aangelegd (zone 4) waarvan de verstoring 80 cm zal bedragen.



Afbeelding 2: plan toekomstige ontwikkeling met aanduiding van de verschillende zones.

LEGENDE	BODEMINGREPEN				Oppervlakte	max. diepte van uitgraving
		L	B		m ²	m onder maaiveld
	Perceelsoppervlakte: 10.413 m ²					
Zone A	1 Nieuwbouw gebouw-uitbreiding				1.743	-0,50
	tpv funderingen vermoedelijk					-1,70
		36,60	43,98	1.610		
		12,00	30,98	372		
		17,78	7,25	129		
	gebouw Q			-368		
	2 Laadkade	24,00	7,25	174	174	-1,70
	3 Te slopen bijgebouwen				368	-0,80
	gebouw Q	21,29	14,08	300		
		11,29	6,01	68		
	4 Wegenis nieuw				1.352	-0,50
		48,60	6,00	292		
		47,80	9,60	459		
		12,00	13,00	156		
		18,80	7,25	136		
		39,00	7,93	309		
Zone B	3 Te slopen bijgebouwen				130	-0,80
	gebouw G	14,67	4,65	68		
	gebouw K	6,35	3,94	25		
	gebouw L	8,40	4,43	37		
	Totaal:				3.767	

Tabel 1: overzicht van de toekomstige verstoringen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 1000 m² en de perceelsgrootte de oppervlakte van 3000 m² overschrijdt, bij een stedenbouwkundige aanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

3.7. Werkwijze

Het bureauonderzoek ligt in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruiksaanwijzing, de erosiekaart en het hoogtepuntprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd. Ter verduidelijking van de werkzaamheden in het verleden werden ook de luchtfoto's van 1986 en 1995 geraadpleegd. Van het DHM werd een 3D-model gegenereerd ter verduidelijking van het reliëf. Tevens werden verschillende grote dwarsdoorsneden genomen om de situatie, waarbinnen het plangebied zich bevindt te verduidelijken.

Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en 1971, 1986, 1995 en 2015.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

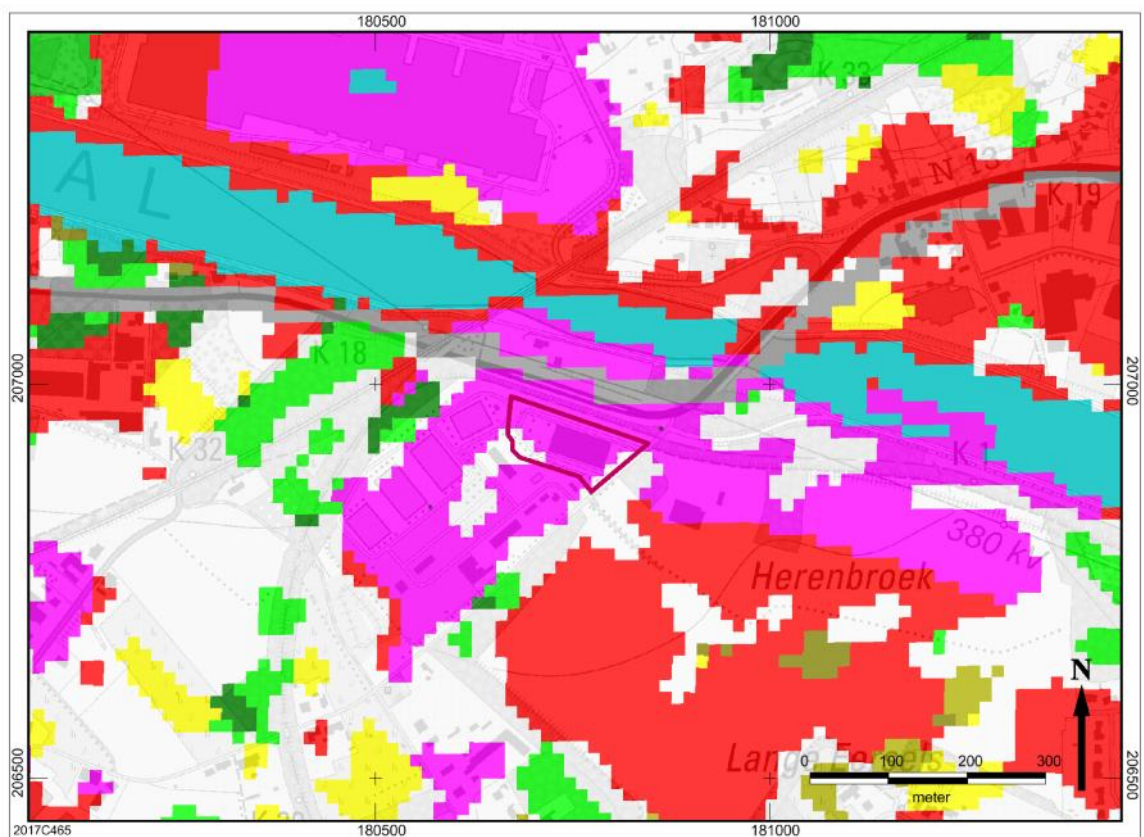
Van de opdrachtgever kregen we de grondplannen, doorsneden van de toekomstige ontwikkeling en het opmetingsplan van de bestaande toestand.

Op basis van de gegevens die deze kaarten aanleveren zijn we van mening dat deze volstaan voor het opmaken van dit bureauonderzoek. Het opzoeken van bijkomende historische kaarten zou geen beter beeld doen vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt aan Rietbroek nr 4 te Herentals. In het noorden grenst de spoorweg aan het plangebied en het Albertkanaal. Volgens de bodemgebruiksk kaart uit 2001 bestaat het plangebied uit industrie- en handelsinfrastructuur (*afbeelding 3, kleurcode roze*) en kleine stukjes akkerland (*afbeelding 3, kleurcode wit*).



Afbeelding 3: bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische

positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren. Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

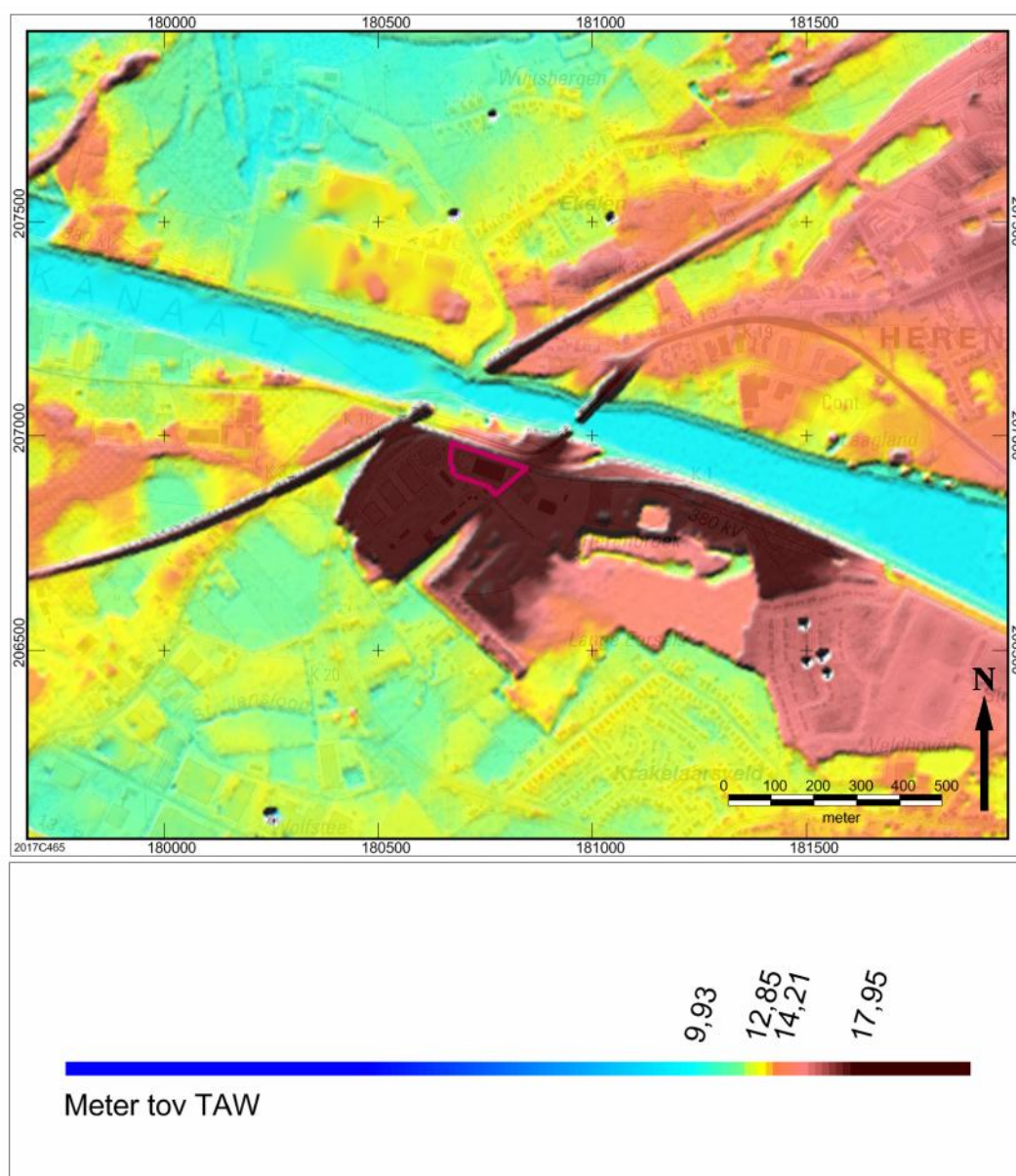
Geografisch gezien ligt het plangebied binnen de Kempen. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in het Scheldebekken in de depressie van de Schijns-Nete. Dit is een laag gelegen gebied waar de topografie zich beneden de 20 m situeert.

Op de uitsnede van het Digitaal Hoogte Model (DHM, *afbeelding 4*) is duidelijk te zien dat het plangebied ligt op een plateau dat zich ten zuiden van het uitstrekt. De rechte taluds en de betrekkelijk regelmatige vorm indiceren een antropogene oorsprong. Omstreeks 1926 werd opdracht gegeven voor de aanleg van het Albertkanaal in Herentals. Hierbij kwam bijgevolg een grote hoeveelheid aarde vrij, die gestockeerd werd binnen het plangebied.

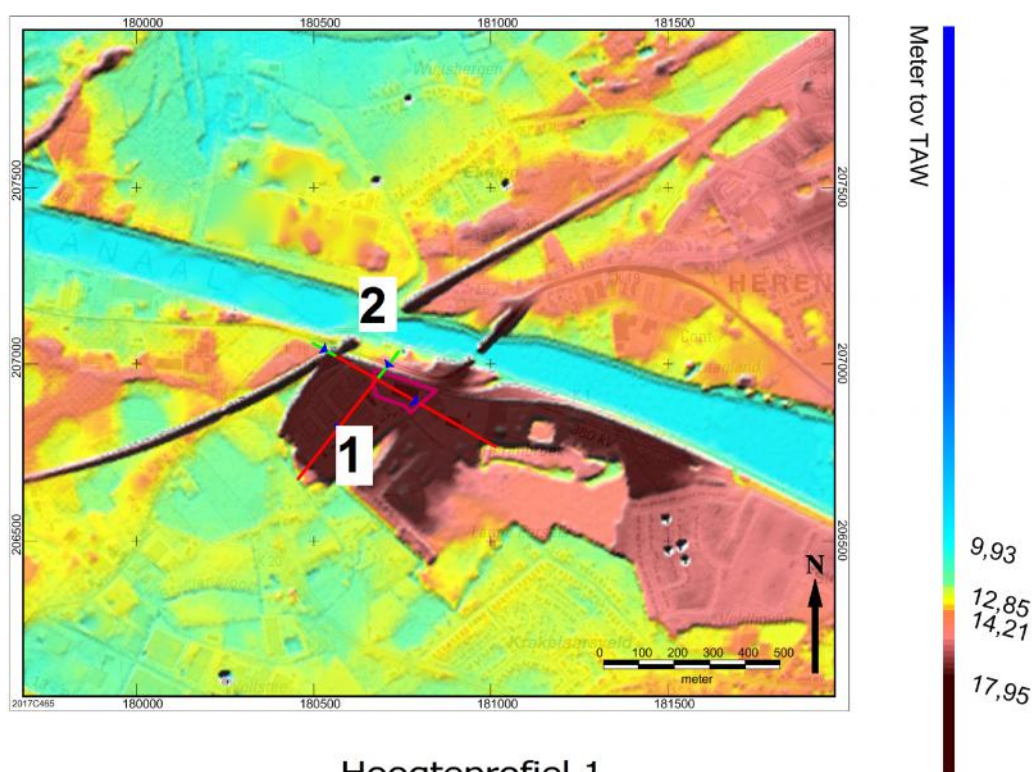
Om een idee te geven van de hoogte van het depot werden er verschillende doorsnedes gemaakt op basis van de gegevens van het DHM (*afbeelding 5*). Op het hoogteprofiel 1 kan duidelijk de talud waargenomen worden waarop het plangebied zich bevindt. Dit talud ligt circa 5 m boven het omliggende landschap, met een gemiddelde hoogte van 19 m +TAW. Zowel aan de start als het einde van de hoogteprofiellijn bedraagt de hoogte 13 à 14 m + TAW. Hoogteprofiel 2 is genomen van west naar oost op het talud en geeft eenzelfde beeld als profiel 1.

Samenvattend kan gesteld worden dat het huidige maaiveld van het plangebied minstens 5 meter boven het oorspronkelijke maaiveldniveau ligt.

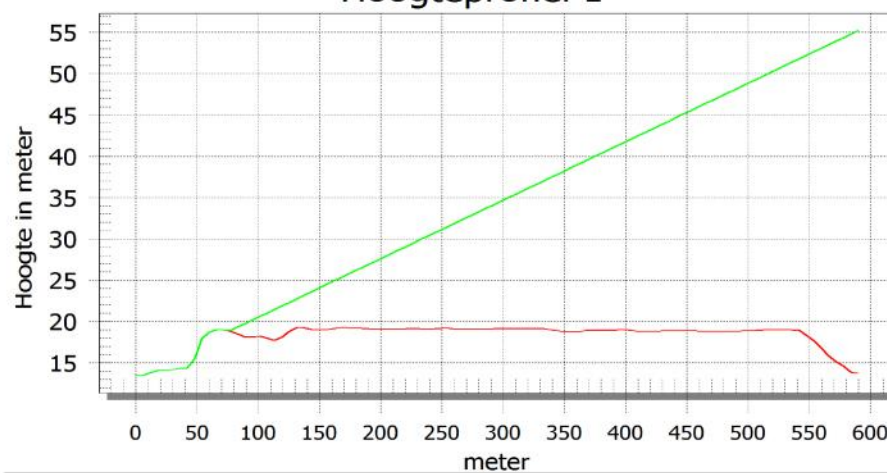
Binnen het plangebied zelf zijn er nagenoeg geen hoogteverschillen op te merken.



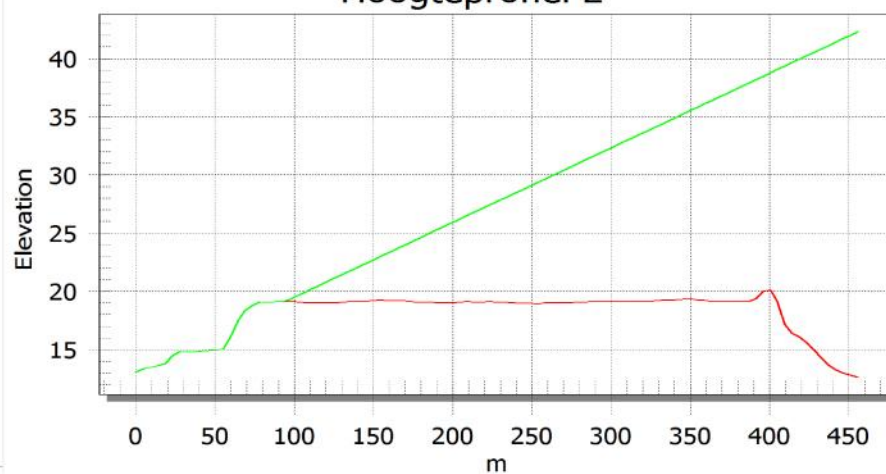
Afbeelding 4: Digitaal hoogtemodel van het plangebied en de omgeving.



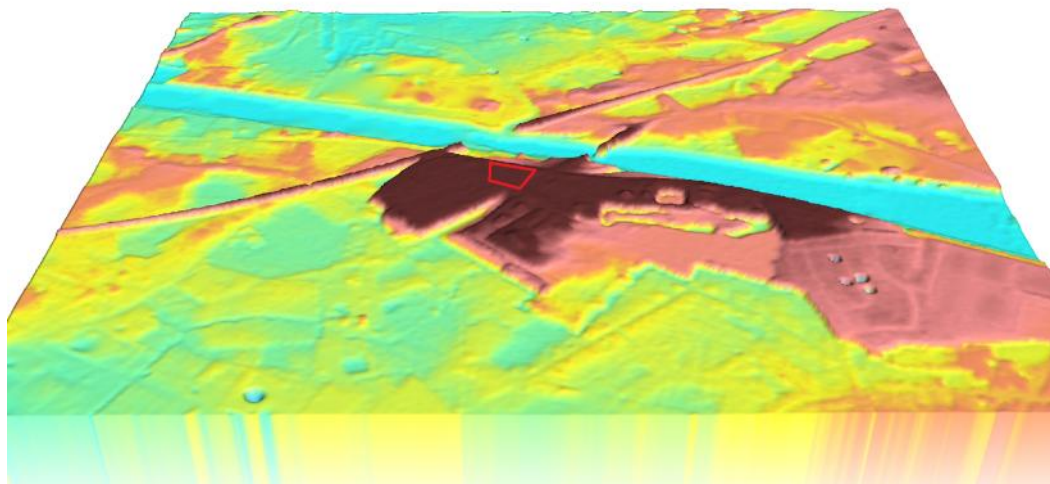
Hoogteprofiel 1



Hoogteprofiel 2



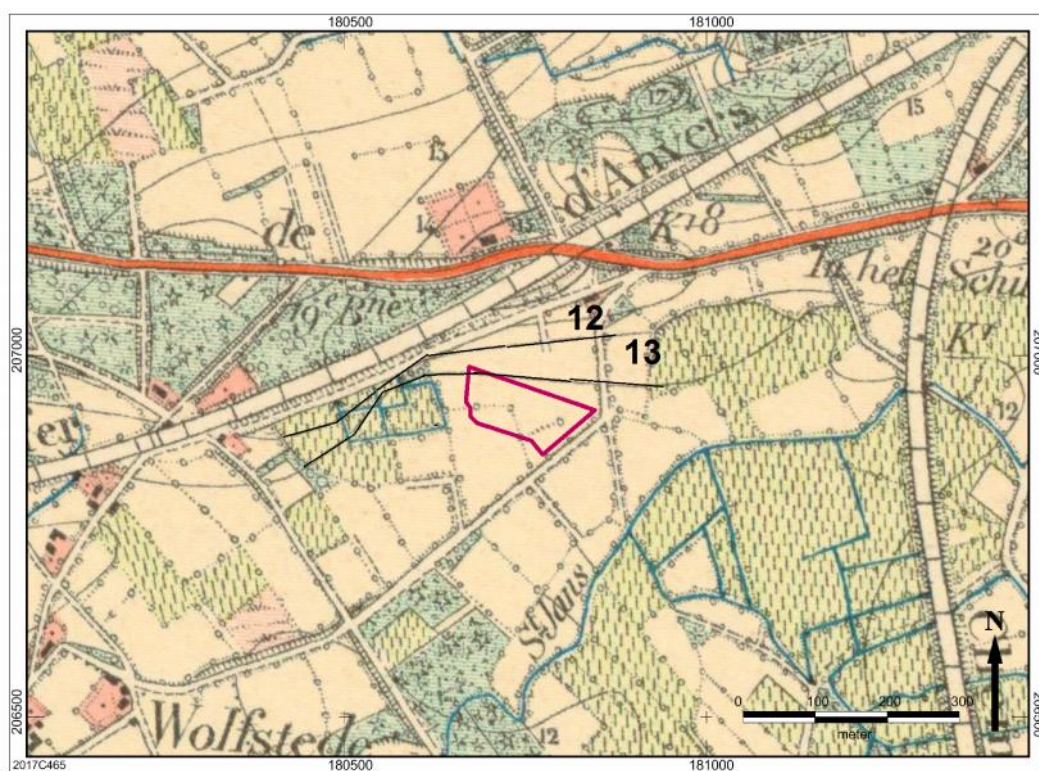
Afbeelding 5: De verschillende hoogteprofielen die getrokken zijn over het gronddepot.



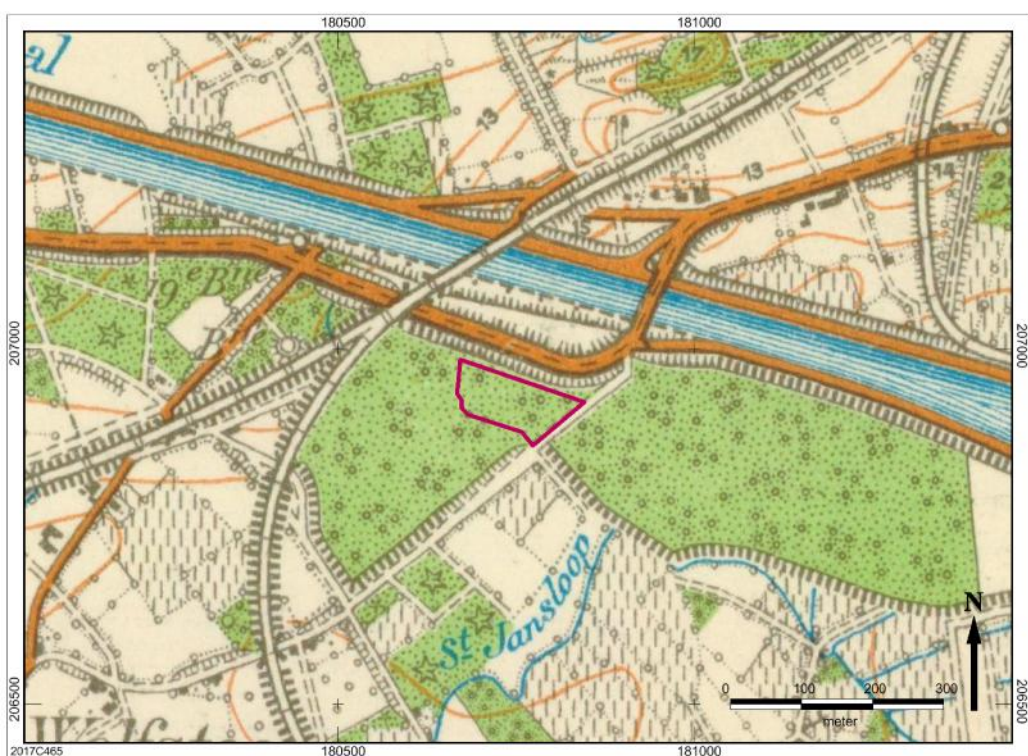
Afbeelding 6: 3D-simulatie van het terrein met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode kader).

Om de visie van een antropogene verstoring te ondersteunen werd de topografische kaart uit 1904 en 1939 geraadpleegd. De kaart uit 1904 (afbeelding 7) geeft aan dat het Albertkanaal nog niet aangelegd was. Deze kaart bevat echter hoogtelijnen, wat voor deze nota een belangrijke meerwaarde vormt. De hoogtelijn die het noorden van het plangebied doorkruist geeft aan dat deze op 13 m + TAW loopt. Dit komt overeen met de gegevens uit de reeds besproken hoogteprofielen aangaande het oorspronkelijke maaiveldniveau.

De eerstvolgende beschikbare topografische kaart is deze uit 1939. Hierop is het Albertkanaal reeds aangelegd. Deze kaart beschikt niet over hoogtelijnen, echter is duidelijk aangegeven dat de omgeving van het plangebied reeds hoger gelegen is. De aflijning van het talud in het westen, noorden en zuiden komt overeen met de aflijning heden ten dage.

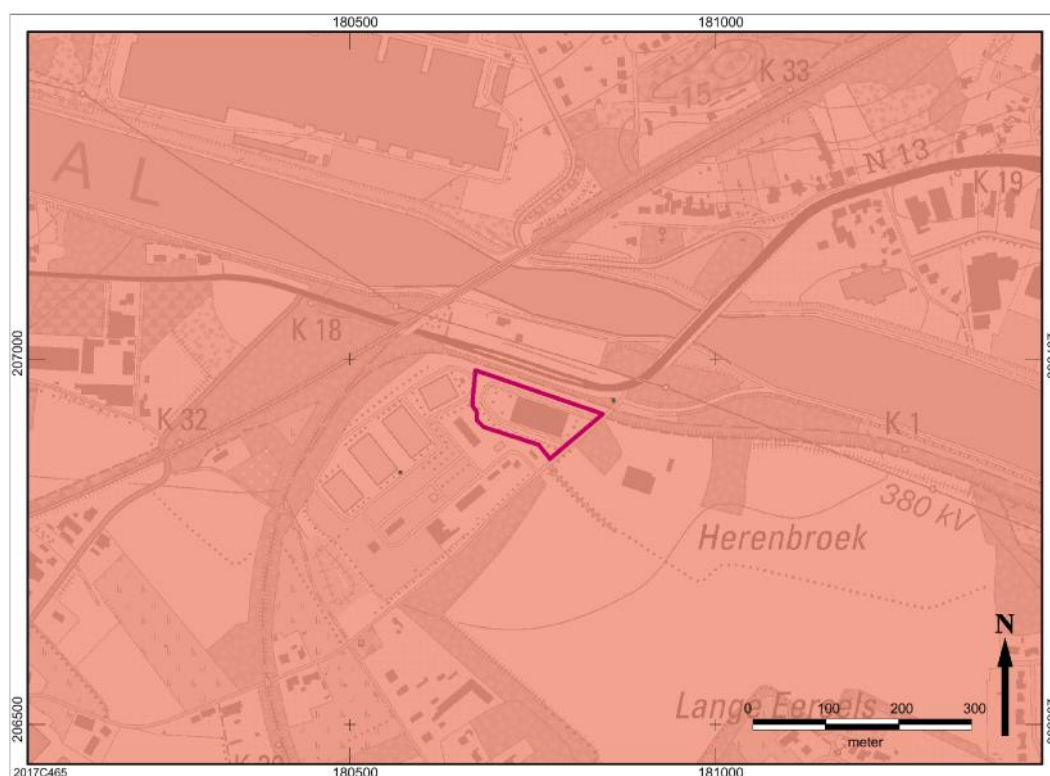


Afbeelding 7: topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied.



Afbeelding 8: topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 9*) komen binnen de diepere ondergrond van het plangebied groene en bruine zanden voor, heterogeen van karakter, die meerdere grindlagen bevatten. Daarnaast zijn er (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten mogelijk die zowel glauconiet als micarijck kunnen zijn. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Diest. De formatie werd gevormd tijdens het Tortonien en het Vroeg Messinien, twee tijdperken die behoren tot het late Mioceen (circa 11 – 7 miljoen jaar geleden).

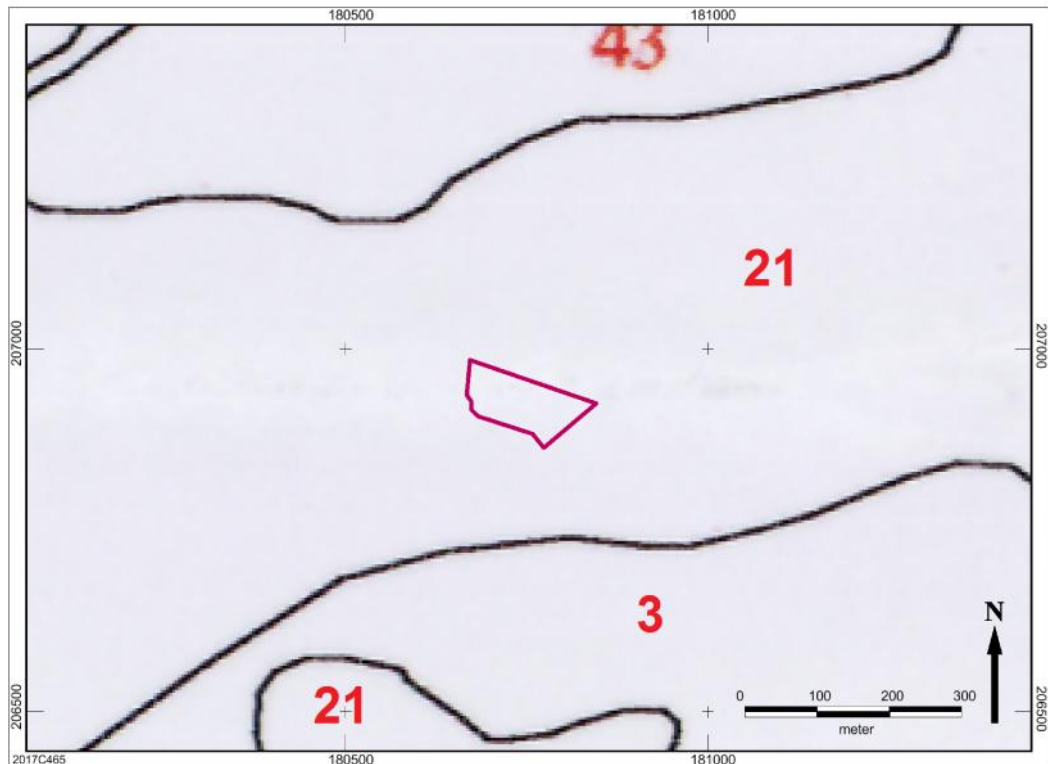


Afbeelding 9: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de kwartairgeologische kaart¹ (*afbeelding 10*) worden binnen het plangebied de afzettingen van de Formatie van Diest afgedekt door dekzand dat behoort tot de Formatie van Wildert (*afbeelding 10, code 21*). Tijdens het laat-Pleistoceen en mogelijk ook in het vroeg-Holoceen werd zand door sterke, noordoost gedomineerde winden aangevoerd en afgezet. Grove afzettingen werden eerder afgezet, fijnere deeltjes bleven langer in suspens en werden verder zuidoostelijk afgezet. Om deze reden komen in Vlaanderen zandige afzettingen voor in het noorden, zandlemige afzettingen in de centrale delen en lemige afzettingen in het zuiden.

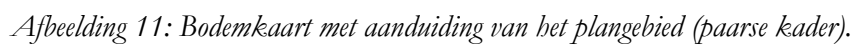
¹ Frederickx 1996.

Ten noorden van het plangebied is er een zone waar de Formatie van Diest dagzoomt (*afbeelding 10, code 43*). Ten zuiden van het plangebied komt de formatie van Singraven voor op de formatie van Wildert op tertiair materiaal (*afbeelding 10, code 3*).



Afbeelding 10: Kwartair geologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 11*) is het plangebied niet gekarteerd. De kaart geeft bebouwing aan binnen het plangebied (*afbeelding 11, code OB*). Het gronddepot wordt enkel ten oosten aangegeven op de bodemkaart (*afbeelding 11, code ON*). Op basis van de omliggende bodemprofielen op de bodemkaart is het niet mogelijk te bepalen welke bodem er onder het gronddepot voorkomt.



Afbeelding 12: bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische ligging

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn.

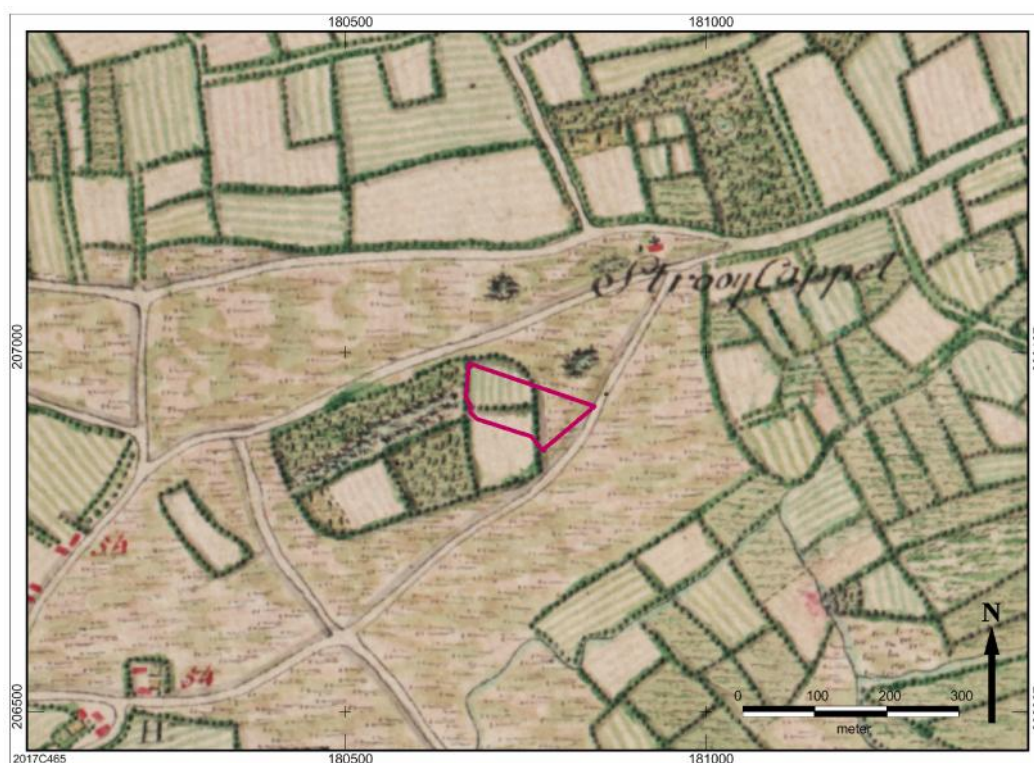
Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

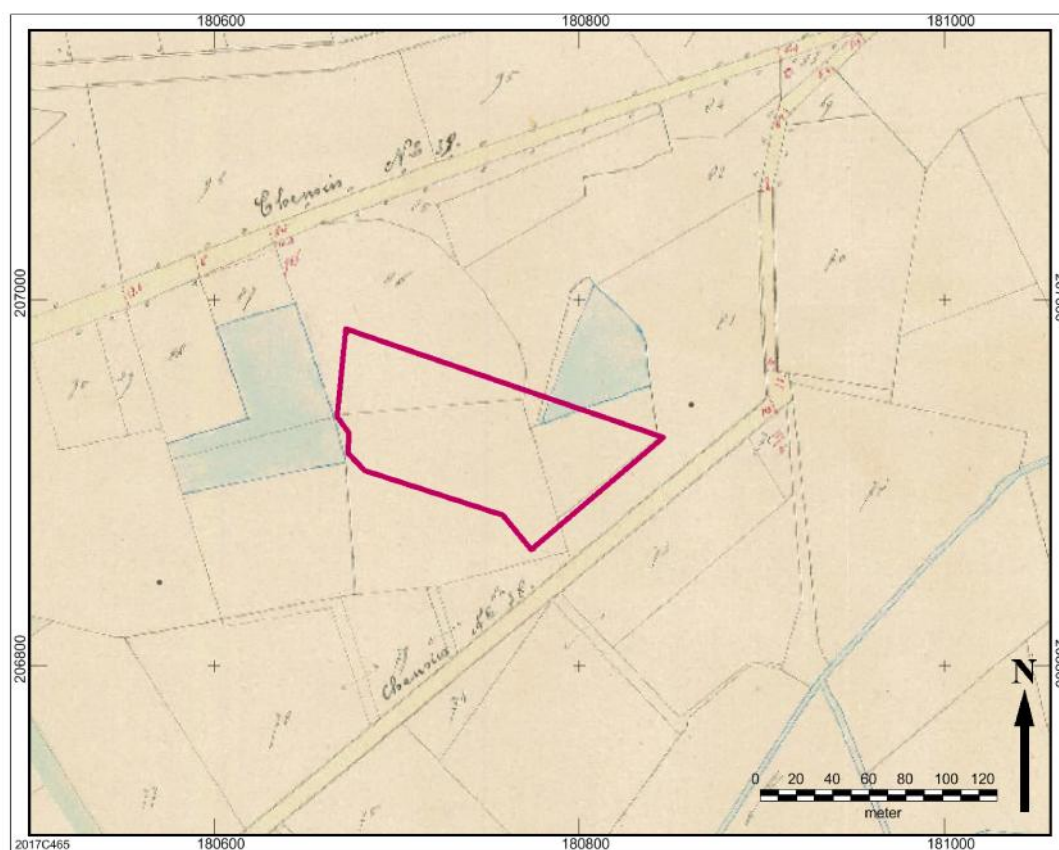
De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778² (*afbeelding 13*). Volgens de kaart maakt het westelijk deel van het plangebied deel uit van een ‘eilandje’ omgeven door heide. Het noordwestelijke deel zou grasland zijn, het zuidwestelijk deel akkerland. Het oostelijke deel is heidegebied. Het huidige Rietbroek is reeds aangegeven op de kaart. Ten noorden zou nog een weg gelopen hebben, deze is vandaag de dag opgeheven.

² Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



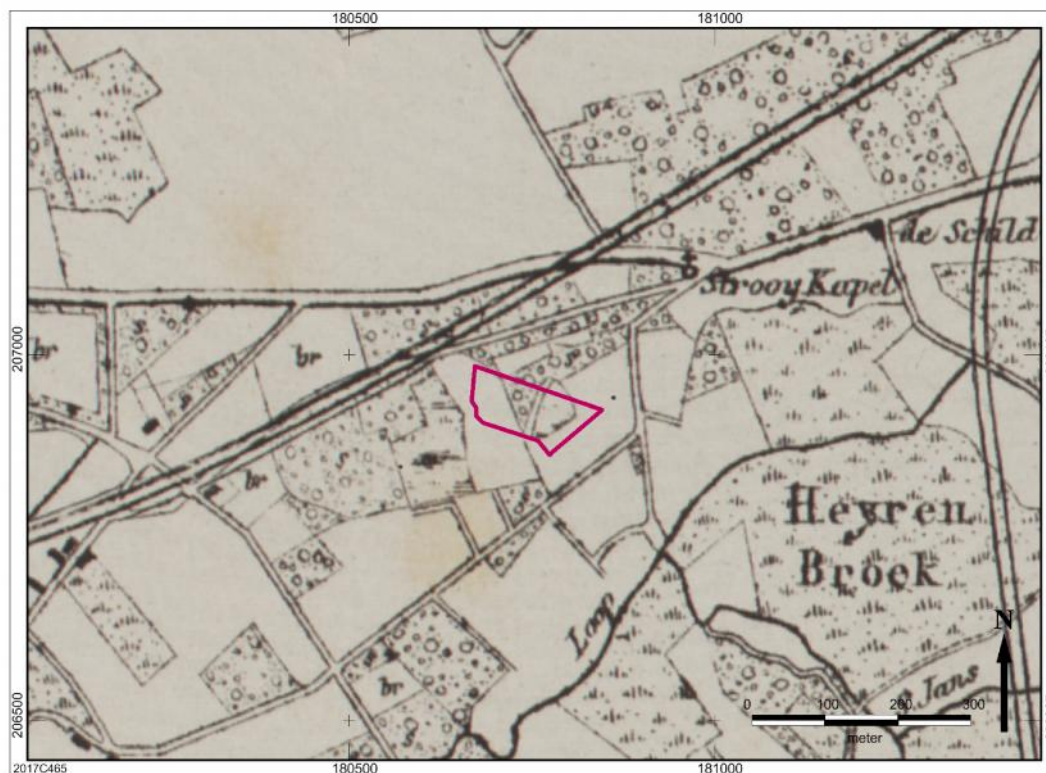
Afbeelding 13: Ferrariskaart uit 1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 14*), is ten westen en ten noordoosten van het plangebied een vijver uitgegraven, met zeer lineaire vormgeving. De zuidwestelijke tip van de noordoostelijke vijver ligt binnen het plangebied.



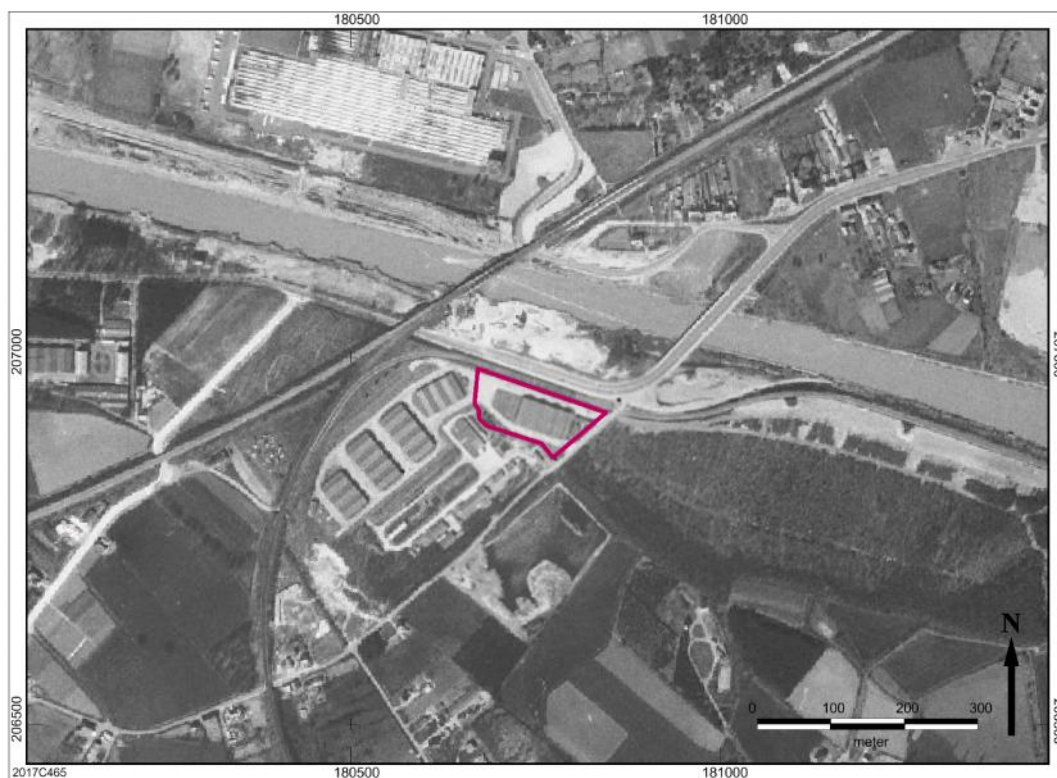
Afbeelding 14: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 15*) geeft eenzelfde beeld als de Atlas der Buurtwegen naar wegenis toe. De vijvers zijn echter niet meer waarneembaar.



Afbeelding 15: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de 20^{ste} eeuw vinden grote veranderingen plaats. De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (afbeelding 16). Het Albertkanaal is reeds uitgegraven rond 1926, en de uitgegraven aarde heeft een talud opgeworpen waar ook het plangebied op ligt. Deze talud is reeds in gebruik met hierop heel wat bebouwing. Binnen het plangebied zelf staan ook reeds loodsen.



Afbeelding 16: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Vandaag de dag (*afbeelding 17*) is er binnen het plangebied weinig verander ten opzichte van de situatie in 1971.



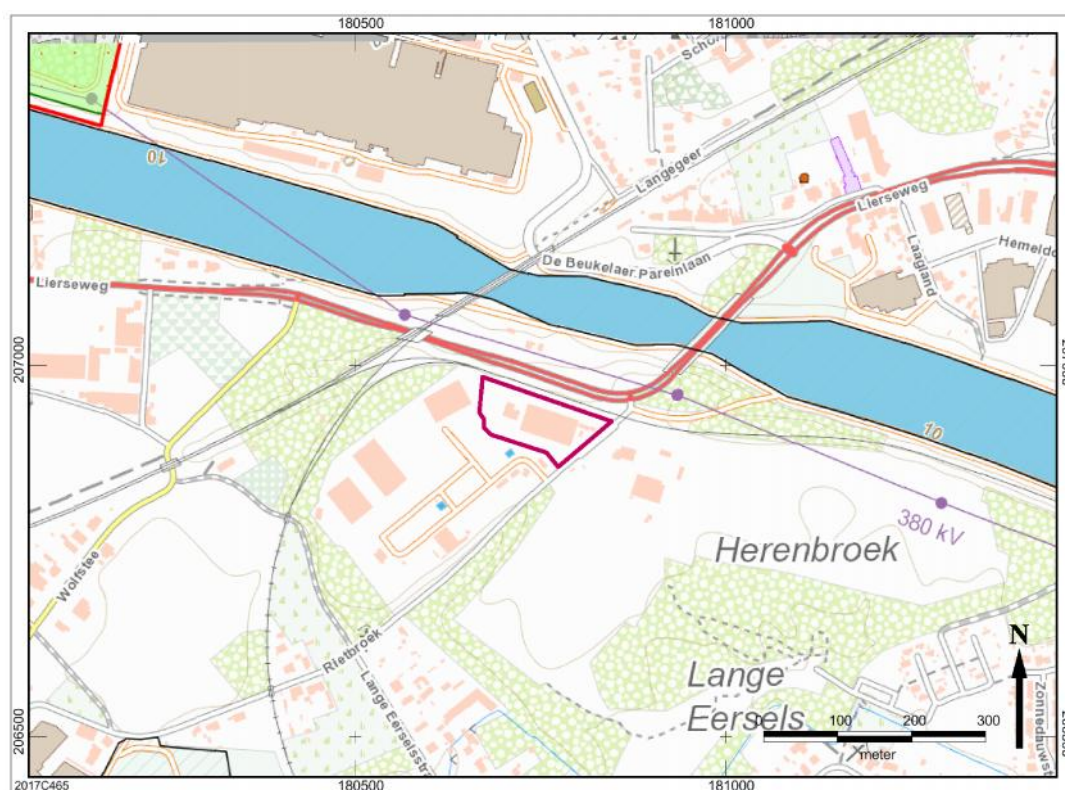
Afbeelding 17: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

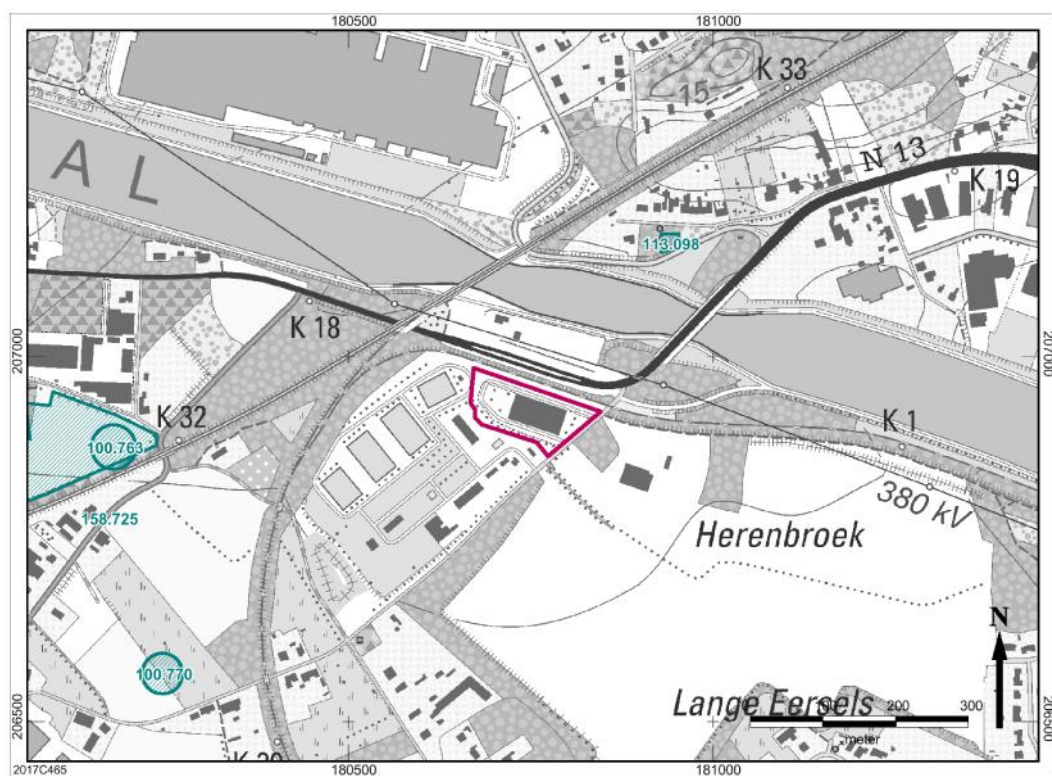
Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 18*) zijn er geen erfgoed waarden bekend in de nabijheid van het plangebied. Enkel het Albertkanaal is aangegeven als gebied waar geen archeologie voorkomt.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 19*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied vier vindplaatsen bekend. Ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van het Albertkanaal ligt de Strooy Kapel, een kapel uit de 18^{de} eeuw aangegeven op de kaart van Ferraris (*CAI Inventarisnummer 113098*).

Ten zuidwesten komen 3 vindplaatsen voor. De eerste, CAI-inventarisnummer 100.770 betreft een beploegde akker waarop een zilveren zegelring met 9 verschillende wapenschildjes is aangetroffen uit de 17^{de} eeuw. Ter plaatse van CAI-inventarisnummer 158.725 is aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. Tenslotte is er ter plaatse van inventarisnummer 100.763 een afgebroken lanspunt uit de late bronstijd aangetroffen.



Afbeelding 18: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 19: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting vooropstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (paleolithicum-mesolithicum/neolithicum) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.³

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt

³ Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.⁴

Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivieren en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier.

Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁵

In een pleistoceen landschap komt het paleo-reliëf soms overeen met het huidige reliëf, maar er zijn ook verschillende vindplaatsen bekend waar op grotere diepte een paleobodem voorkomt (bijvoorbeeld Usselobodem). De diepteligging van eventuele paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

Belangrijke wijzigingen met het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de “recente” situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of

⁴ Deebe & Rensink, 2005.

⁵ De Nutte, 2008.

nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Het plangebied ligt bovenop een groot gronddepot. Dit werd aangebracht in de jaren 20-30 van de vorige eeuw. Hierdoor ligt de toekomstige ontwikkeling minstens 5 meter boven het oorspronkelijke maaiveldniveau. Binnen de toekomstige ontwikkeling wordt geen verstoring binnen de oorspronkelijke bodem uitgevoerd. Bijgevolg kan binnen de toekomstige verstoring een lage trefkans worden opgesteld.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente- nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.

Ook in latere perioden zien we een vergelijkbaar beeld, zowel in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de midden-ijzertijd en de vroege middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten

gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormde. Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en). Dergelijke gebruik name van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de volle middeleeuwen⁶.

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampongginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden⁷.

Doordat in de jaren 20-30 van de vorige eeuw een gronddepot werd aangelegd, ligt het huidige maaiveldniveau circa 5 m boven het toenmalige maaiveldniveau. Binnen de toekomstige verstoring zal volledig binnen de bovenste 1,7 m van het ophoogpakket worden gewerkt. Binnen het gehele pakket is er een lage trefkans voor zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd evenals sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

⁶ Moonen 2003.

⁷ Renes 1988.

6. Tekstuele synthese

Aan het Rietbroek 4 te Herentals zal weldra een nieuwe productiehal gebouwd worden op een terrein van ongeveer 10.690 m². De toekomstige verstoringsdiepte bedraagt tussen 0.50 cm en 1,70 meter beneden maaiveld.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het plangebied bovenop een gronddepot ligt. Dit gronddepot ligt ter plaatse van het plangebied minstens 5 meter hoger dan het omringende landschap. Zowel de bodemkundige, geologische als historische studie tonen gegevens aan van voor de ophoging. Doordat de toekomstige verstoring volledig binnen de ophoging zal plaats grijpen is voor het volledige plangebied en voor alle periodes een lage trefkans opgesteld.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er voldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van een relevante archeologische vindplaats te staven binnen de toekomstige verstoring. Om deze reden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Op basis van het bureauonderzoek worden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en wordt bepaald waarom we niet opteren voor deze stappen. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een landschappelijk booronderzoek kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Na 1926 werd ter hoogte van het plangebied en omgeving een grondstock opgetrokken die minstens 5 m boven het landschap uit steekt. Een landschappelijk booronderzoek zou een bijdrage kunnen leveren over de verstoringen die deze werken hebben aangebracht binnen de toenmalige ondergrond. Echter staat de kenniswinst die hiermee wordt gegenereerd niet in verhouding tot de toekomstige verstoring. Zelfs bij een verstoring van 1,7 m diepte blijft er een buffer aanwezig van

minstens 3 meter. Dit onderzoek wordt bijgevolg niet geadviseerd. Wanneer we de criteria overlopen dan is het momenteel mogelijk om deze methode toe te passen, al dan niet met boorondersteuning. Doordat de toekomstige verstoring binnen het ophoogpakket blijft en de vraagstelling voor het landschappelijk booronderzoek van toepassing is voor de situatie circa 3 m diepte is het niet nuttig te noemen in functie van de toekomstige ontwikkeling. Doordat het onderzoek wordt uitgevoerd met een handboor met een diameter van 3 à 7 cm verspreid over een grote oppervlakte is het geen schadelijk onderzoek. Aangezien de kenniswinst binnen de toekomstige verstoringdiepte nihil is kunnen de kosten niet verantwoord worden en kan de noodzaak niet vastgesteld worden.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het hele gebied is in gebruik als industrieterrein, inclusief bebouwing en verharding. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg erg slecht. Daarnaast werd het terrein in het verleden opgehoogd. De afzettingen die hier vanaf het maaiveld voorkomen kwamen oorspronkelijk van enkele meters diepte uit het Albertkanaal. In deze afzettingen worden absoluut geen archeologische resten verwacht. Ondanks dat het mogelijk is om raaigewijs het plangebied af te wandelen is het nut niet vast te stellen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een geofysisch onderzoek is een goede onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. Binnen het plangebied en de nabije omgeving heeft er in het verleden een ophoging plaats gegrepen van minstens 5 m. Aangezien de toekomstige verstoring binnen het ophoogpakket blijft is voor alle periodes en alle sporentypes een lage trefkans opgesteld. Een geofysisch onderzoek kan in de diepte worden ingezet, maar zelfs dan zou nog de vraag kunnen gesteld worden wat de invloed zou zijn van de ophoging op de resultaten van een geofysisch onderzoek. Door de aanwezigheid van het ophoogpakket is het onderzoek niet mogelijk uit te voeren. Door de lage trefkans kan het nut niet bepaald worden. Ondanks dat het een volledig onschadelijke onderzoeksmethode is kan er geen kenniswinst gerealiseerd worden waardoor de noodzaak niet kan geduid worden.

Een verkennend archeologisch booronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht gezien de lage trefkans voor zowel vuursteenvindplaatsen van jager verzamelaars als voor nederzettingsresten en sporen van begraving van latere periodes. Het is bijgevolg mogelijk het onderzoek uit te voeren mits boorondersteuning. Gezien de lage trefkans is het nut niet bestaande. Aangezien het om verspreid geplaatst boringen gaat is de schade beperkt. De noodzaak voor dit onderzoek kan bijgevolg niet geduid worden.

Aangezien een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek volgen op een verkennend archeologisch booronderzoek, worden ook deze onderzoeken niet noodzakelijk geacht en dit voor dezelfde criteria als hierboven beschreven.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum als sporen van begraving vanaf de bronstijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Aangezien de toekomstige ontwikkeling geen verstoring veroorzaakt in de oorspronkelijke bodem werd er een lage trefkans opgesteld. Aangezien eventueel aanwezige archeologische resten op een diepte van 5 m voorkomen is het niet mogelijk dit onderzoek uit te voeren. Gezien de lage trefkans en de toekomstige verstoring die beperkt blijft tot het ophoogpakket kan het nut niet geduid worden. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk. Echter kan de noodzaak niet aangetoond worden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt bijgevolg geoordeeld dat alle wenselijke onderzoeken zijn uitgevoerd en dat verder onderzoek niet noodzakelijk is.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied?

Het plangebied is gelegen op een gronddepot van circa 5 m hoog. De toekomstige ontwikkeling is beperkt tot 1,7 m. Bijgevolg is er een buffer van minstens 3 m met

het eventueel aanwezige archeologisch niveau. Om deze reden is voor de toekomstige ontwikkeling een lage trefkans opgesteld voor alle periodes.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Doordat het plangebied ligt op een gronddepot ligt het huidige maaiveld binnen het plangebied 5 m boven het voormalige maaiveldniveau. De toekomstige ontwikkeling zou beperkt blijven tot 1,7 m beneden het huidige maaiveldniveau. Bijgevolg blijft er een buffer aanwezig minstens 3 m. De impact van de werken is bijgevolg beperkt van aard.

- Wat is de impact van de ophoging van het terrein op het advies?

De ophoging binnen het plangebied bedraagt ongeveer 5 meter, terwijl de toekomstige verstoring 1,7 m zal bedragen. Hierdoor zorgt de ophoging er voor dat er geen archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Op basis van de huidige resultaten zijn we van mening dat een bureauonderzoek volstaat voor het indienen van een archeologienota.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een lage trefkans opgesteld voor alle periodes. De verstoring blijft namelijk beperkt tot het gronddepot waarop het plangebied ligt. Alle mogelijke onderzoeken zijn bijgevolg uitgevoerd.

7. Samenvattingen

Op een perceel van circa 10690 m² wordt weldra een productiehal gerealiseerd. In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd een bureaustudie uitgevoerd. Deze toonde aan dat het plangebied ligt bovenop een gronddepot. Het huidige maaiveld ligt ongeveer 5 m boven het omringende landschap. Doordat de toekomstige verstoring beperkt is tot 1,7 m blijft er een voldoende dikke buffer tussen de verstoring en het eventueel dieper gelegen archeologisch niveau. Bijgevolg wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van de bureaustudie is het duidelijk dat het plangebied ligt op een gronddepot. Deze uitzonderlijke situatie zorgt ervoor dat het huidige maaiveld ongeveer 5 m hoger ligt dan het toenmalige maaiveld. De toekomstige verstoring zal bijgevolg beperkt blijven tot de ophoging. Om deze reden kan er geen vervolgonderzoek worden geadviseerd. Er is geen enkele onderzoeksmethode die een kenniswinst gaat realiseren.

Verder onderzoek in de vorm van archeologische vooronderzoeken met of zonder ingreep in de bodem kunnen niet worden uitgevoerd doordat het momenteel zowel economisch als maatschappelijk onwenselijk is. Hierdoor bestaat er geen andere mogelijkheid dan een programma van maatregelen met uitstel van onderzoek op te stellen. De combinatie van dat programma van maatregelen met de voorliggende bureaustudie zijn dan ook alle mogelijkheden die binnen deze archeologienota kunnen worden benut. We zijn van mening dat iedere vorm van potentiële kennisvermeerdering gerealiseerd werd. Een verdere bureaustudie wordt voor het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het gebruikte kaartmateriaal heeft een goed beeld kunnen vormen van het archeologisch potentieel binnen het plangebied.

9. Bibliografie

Beerten, K., N. Vanderberghe, F. Gullentops en E. Paulissen. 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 26 Rekem*. Leuven.

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

Goolaerts, S. en K. Beerten. 2006. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, *kaartblad 16, Lier*, Leuven.

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingenpatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*

Imberechs, E. en K. Sterckx. 2016. Geleenlaan 3600 Genk, Rapport 1698816, Hoeilaart.

Moonen, B.J. (2003) Begrensd verleden; Een archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray, *Raap Rapport 1482*, Weesp.

Renes J. (1988) *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Nieuwenhove, K. en E. Van Damme. 2016. Situatietoets – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33 bis van het Bodemdecreet. Suez Facilities Belgium nv/Suez R & R North nv Geleenlaan 24 en aanpalende percelen in 3600 Genk. Ovam-dossier: 5508/8418. *2298003004/evd*, Antwerpen.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

10. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUVEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2017C465

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017C465-01	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 11				
2017C465-02	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	onbekend	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 12				
2017C465-03	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 3				
2017C465-04	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 14				
2017C465-05	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 18				
2017C465-06	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 4				
2017C465-07	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 13				
2017C465-08	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 5				
2017C465-09	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	31/03/2017	ja	kadaster				
2017C465-10	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 16				
2017C465-11	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 17				
2017C465-12	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 18				
2017C465-13	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 10				
2017C465-14	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 9				
2017C465-15	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	31/03/2017	ja	topokaart				
2017C465-16	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 15				
2017C465-17	Bouwplan	Toekomstige situatie	1:500	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 1				
2017C465-18	doorsnedes	Toekomstige situatie	1:250	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 2				
2017C465-19	topografische kaart	topografische kaart uit 1904	1:50	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 7				
2017C465-20	topografische kaart	topografische kaart uit 1939	1:50	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 8				
2017C465-21	3D-model	3D-terreinmodel	1:1	digitaal	31/03/2017	ja	afb. 6				

Bijlage 2



GROEP HEYLEN - GOOREIND

ONDERWERP

BOUWHEER

LIGGING

RIETBROEK
2200 HERENTALS
2e AFD, SECTIE D, NR 392C

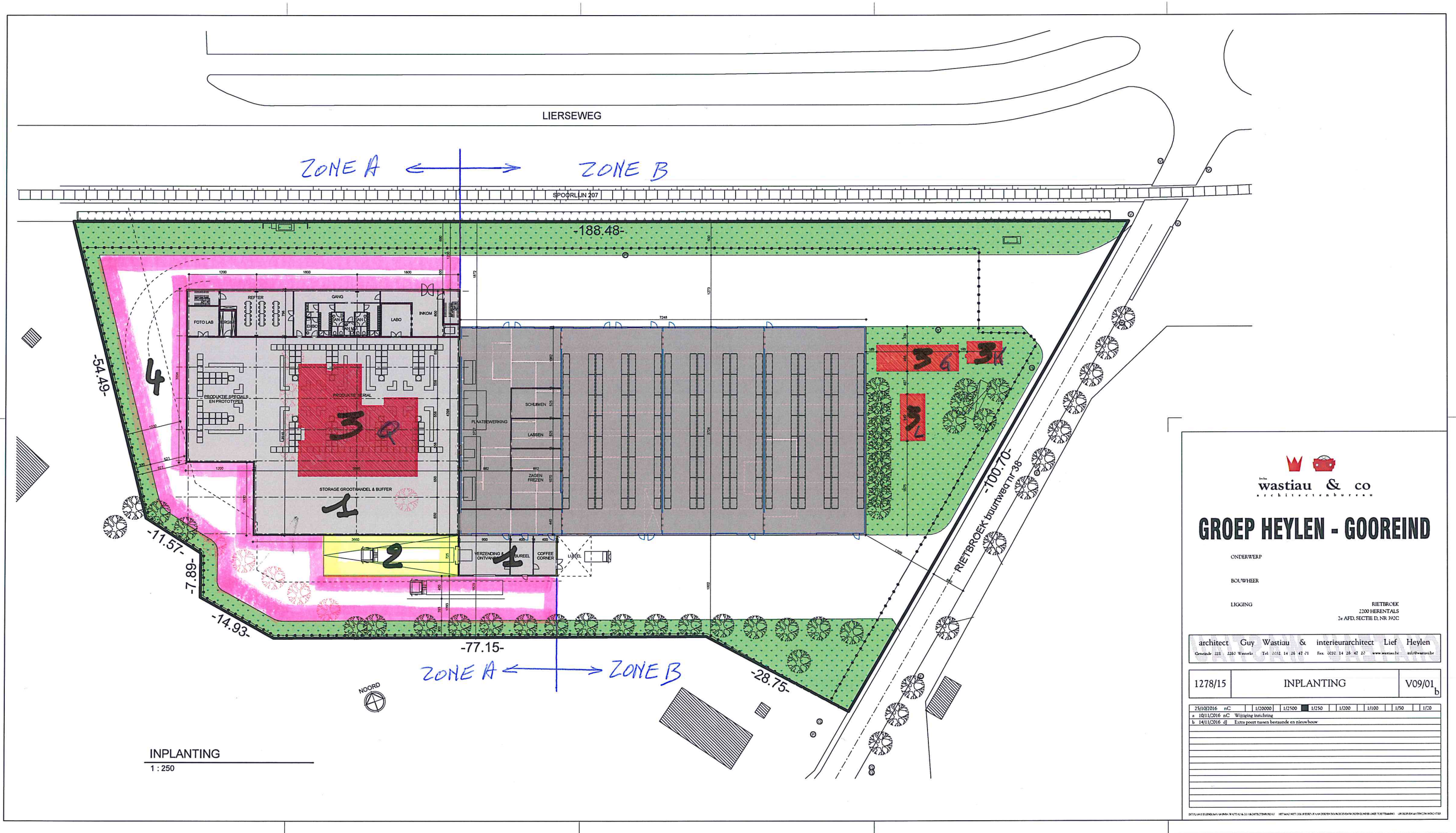
architect Guy Wastiau & interieurarchitect Lief Heylen
Gemeinde 221 2260 Westerlo Tel: 0032 14 26 47 01 Fax: 0032 14 26 47 20 www.wastiau.be info@wastiau.be

1278/15

INPLANTING

/09/01_b

25/10/2016	nC		1/20000	1/2500	1/250	1/200	1/100	1/50	1/20
a 10/11/2016	nC	Wijziging inrichting							
b 14/11/2016	dj	Extra poort tussen bestaande en nieuwbouw							



INPLANTING
1 : 250



GROEP HEYLEN - GOOREIND

ONDERWERP

BOUWHEER

LIGGING

RIETBROEK
2200 HERENTALS
2e AFD. SECTIE D. NR 392C

architect Guy Wastiau & interieurarchitect Lief Heylen
Omschrijving 221 2260 Wiersele Tel. 0032 14 26 47 91 Fax. 0032 14 26 47 25 www.wastiau.be info@wastiau.be

1278/15	INPLANTING	V09/01 _b
25/10/2016	nC	1/20000
10/11/2016	nC	1/2500
14/11/2016	d	1/250
		1/200
		1/100
		1/50
		1/20

a. Wijziging inschrijving
b. Extra poort tussen bestaande en nieuwbouw

DETEKING EN DYNAMISCH WERK VAN HET BUREAU VAN ARCHITECTEN WASTIAU & CO. HET WERK MET COLLEGE EN VAN ANDEREN DANKZIJNDE WERKEN ENDE LINES TOEGestaan - VERBODEN HET WERK TE KOPEN