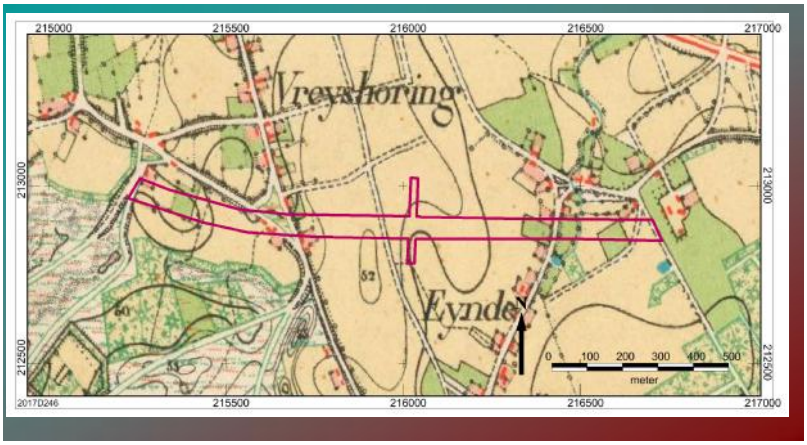
ArcheoPro

N71 te Lommel

(gem. Lommel)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

ArcheoPro Rapporten 317

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave ***3***

2. Colofon ***4***

3. Beschrijvend gedeelte ***5***

3.1. Administratieve gegevens **5**

3.2. Verstoorde zones **6**

3.3. Archeologische voorkennis **6**

3.4. Onderzoeksopdracht **6**

3.5. Randvoorwaarden **7**

3.6. Geplande werken **7**

3.7. Werkwijze **9**

4. Landschappelijke ontwikkeling ***11***

4.1. Ligging **11**

4.2. Algemeen **11**

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem **12**

4.4. Historische ligging **16**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen **21**

5. Gespecificeerde archeologische verwachting ***23***

6. Tekstuele synthese ***28***

7. Samenvattingen ***32***

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering ***34***

9. Bibliografie ***35***

10. Lijst met gebruikte dateringen ***36***

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

Bijlage 2: Detailplannen

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 317
ISSN-nummer: 2034-6387

N71 te Lommel
Archeologienota

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

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, mei 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	2017D246
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Lommel
Deelgemeente	/
Plaats	N71
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 215211,16 **Y**: 213058,39 **X**: 216746,82 **Y**: 212815,36
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Lommel** Afdeling: **1** Sectie: **C** Nrs.: **openbaar domein**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	
Topografische kaart	
Datum uitvoering	2/1/17 tem 3/5/17
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluviatiele processen, eolische processen

3.2. Verstoorde zones

Vandaag de dag is het plangebied in gebruik als drukke ringweg. Deze bestaat uit twee keer twee rijvakken met een pechstrook met een tussenscheiding. Op de bermen zijn bomen aangeplant. Daarnaast is aan beiden een servitudeweg aanwezig. Aan de randen van de weg is riolering aanwezig. De diepte van de huidige verstoring is niet bekend, maar zal ongeveer 50 tot 70 cm bedragen (*afbeelding 1*). Ter hoogte van de middenberm, ter plaatse van de zijbermen en op de locaties waar het plangebied andere wegen kruist komen nog kabels en leidingen voor. De verstoringen zijn hier vaak beperkt tot een smalle funderingssleuf.

Afbeelding 1: huidige toestand van het plangebied.

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen het huidige plangebied zijn geen voorgaande onderzoeken uitgevoerd voor zover bekend.

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?

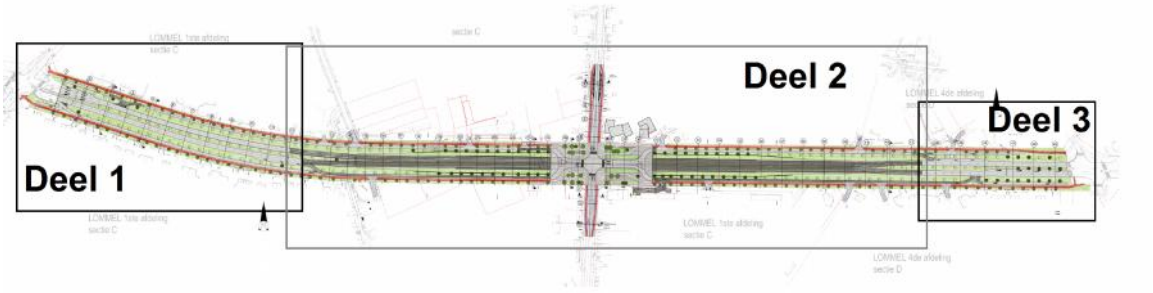
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Het plangebied moet ten aller tijden beschikbaar blijven voor het verkeer. Dit betekent dat alle eventuele verdere onderzoeken moeten worden afgestemd op de toekomstige werkzaamheden.

3.6. Geplande werken

Het plangebied is momenteel in gebruik als ringweg. Dit deel van de ringweg wordt vernieuwd en er zal een tunnel aangelegd worden. Voor de beschrijving van de werken is het plangebied onderverdeeld in 3 delen (*afbeelding 2*). Alle hieronder beschreven dieptes zijn beneden maaiveld, tenzij anders vermeld. Alle plannen zijn eveneens als bijlage toegevoegd (bijlage 2).



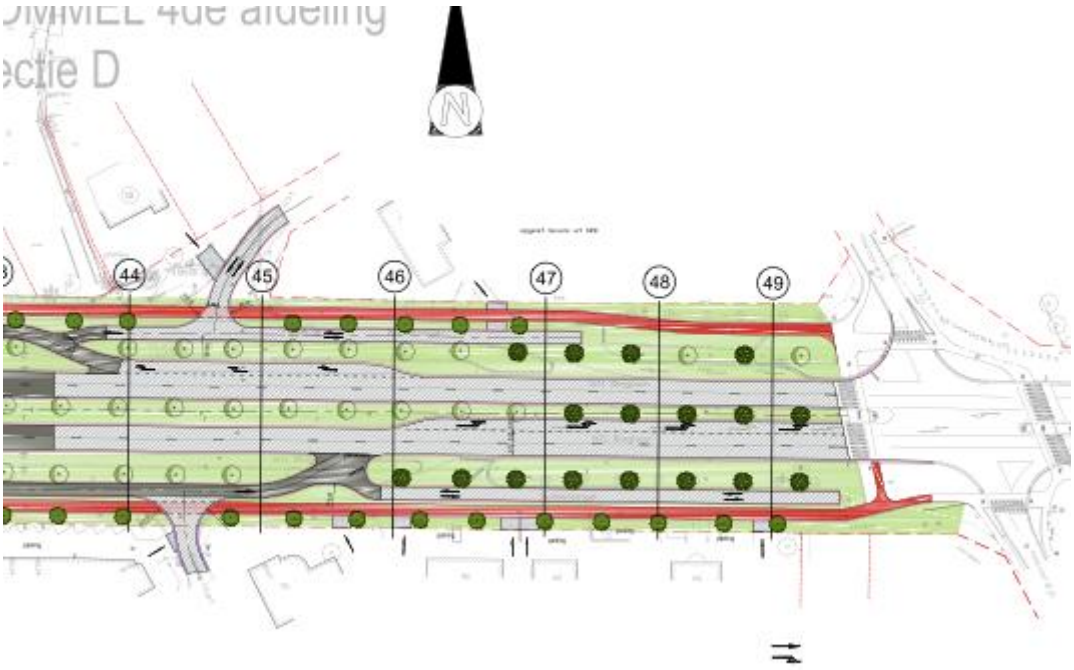
Afbeelding 2: Onderverdeling van de toekomstige werken.

Deel 1 en deel 3

In deze delen wordt de toplaag van de wegenis afgefreesd en terug aangelegd. Deze heraanleg zal resulteren in een 4-vaksbaan met middenberm. De pechstroken worden niet terug aangelegd. De bestaande bomen worden behouden. Aan weerszijden van de weg wordt een fietspad aangelegd. De toekomstige verstoring hiervoor zal 45 cm bedragen. Tussen de huizen en het fietspad wordt een groenzone voorzien met eveneens inritten voor de huizen. Voor de inritten zelf is een verstoring van 45 cm voorzien. Voor de aanleg van de groenzone zal 30 cm afgegraven worden. Er worden hier eveneens nieuwe bomen aangeplant. De boomputten zullen 1 m diep zijn.

Ter hoogte van de huisnummers 5 en 7 zal een nieuw stuk weg aangelegd worden als verbinding tussen de Ringweg en de aanwezige servitudeweg (*Afbeelding 3*). Ditzelfde komt voor tussen nr. 76 en 78 aan de zuidzijde (*Afbeelding 4*).

Afbeelding 3: plan met de toekomstige situatie in deelgebied 1.

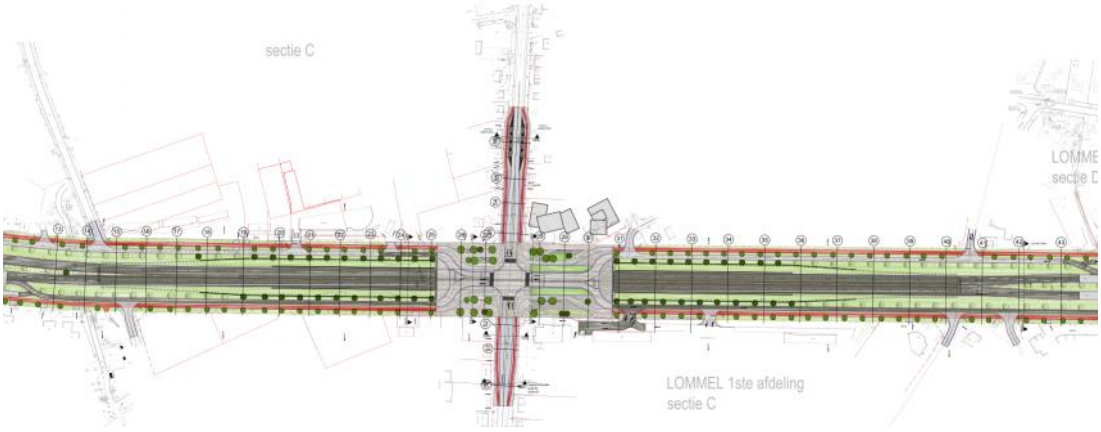


Afbeelding 4: plan met de toekomstige situatie in deelgebied 1.

Deel 2

Deel 2 omvat de aanzet tot de tunnel en de tunnel zelf (*afbeelding 5*). Ter hoogte van huisnummer 27 zal gestart worden met de aanleg van nieuwe wegenis. Ongeveer ter hoogte van de kruising met de Vreyshorring zal de tunnel aangezet worden. Over deze afstand wordt de helling voor de tunnel gradueel afgegraven tot op een maximum

diepte van 8.3 m ter plaatse van het kruispunt met de Stationsstraat, waar de effectieve ondertunneling plaatsvindt. Aan de oostzijde van de tunnel wordt deze aangezet vanaf de kruising met het Einde, in westelijke richting. Ook hier weer zal gradueel afgegraven worden tot op een diepte van 8,3 m. Samen met de tunnel zal ook een deel van de Stationsstraat heraangelegd worden. Vanaf de tunnel is dit tot aan huisnummer 96 in het noorden en huisnummer 149 in het zuiden.



Afbeelding 5: plan met de toekomstige situatie in deelgebied 2.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 5000 m² en de stedenbouwkundige aanvraag gebeurt door een privaat-rechtelijk persoon buiten woon- of recreatiegebied bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.
De definitie van een bodemingreep kan als volgt worden gevonden in de Memorie van Toelichting bij artikel 5.4.1 en 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet:

"Onder bodemingrepen verstaat de regelgever elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat."

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 Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied, evenals de Ferrariskaart. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 en 2015 geraadpleegd. Via Cartesius[1] werden de historische topografische kaarten uit 1873, 1939, 1969, 1981 en 1989 geraadpleegd.

Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen), 1873, 1939, 1969, 1971, 1981 en 1989.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

Van de opdrachtgever werden de plannen met de huidige en toekomstige situatie verkregen.

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.

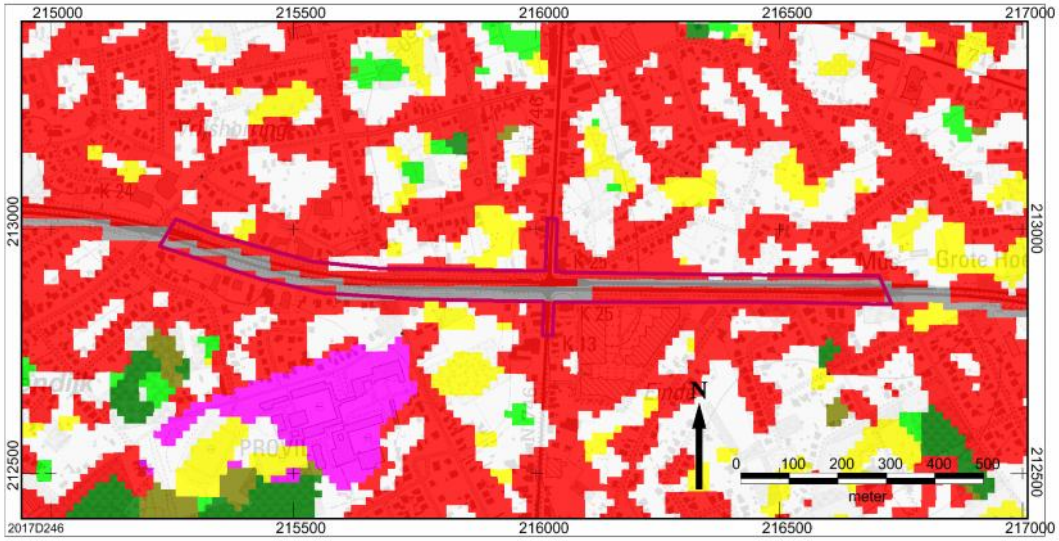
[1] www.cartesius.be

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van Lommel

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 (*afbeelding 6*) bestaat het plangebied uit wegenis (grijze kleur en bebouwing (rode kleur).



Afbeelding 6: bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De rode pixels staan voor bebouwing, de gele voor weiland, de witte voor akkerland, de lichtgroene voor loofbos en de donkergroene voor naaldbos.

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.

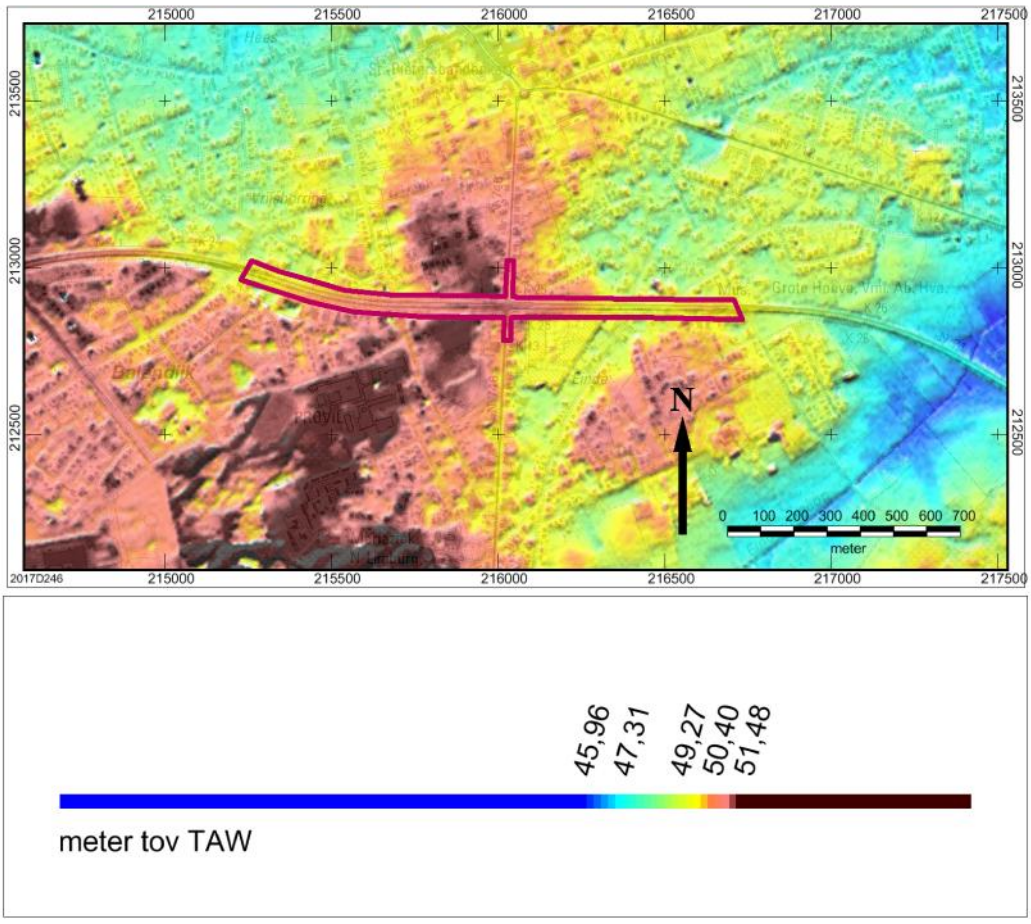
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. 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

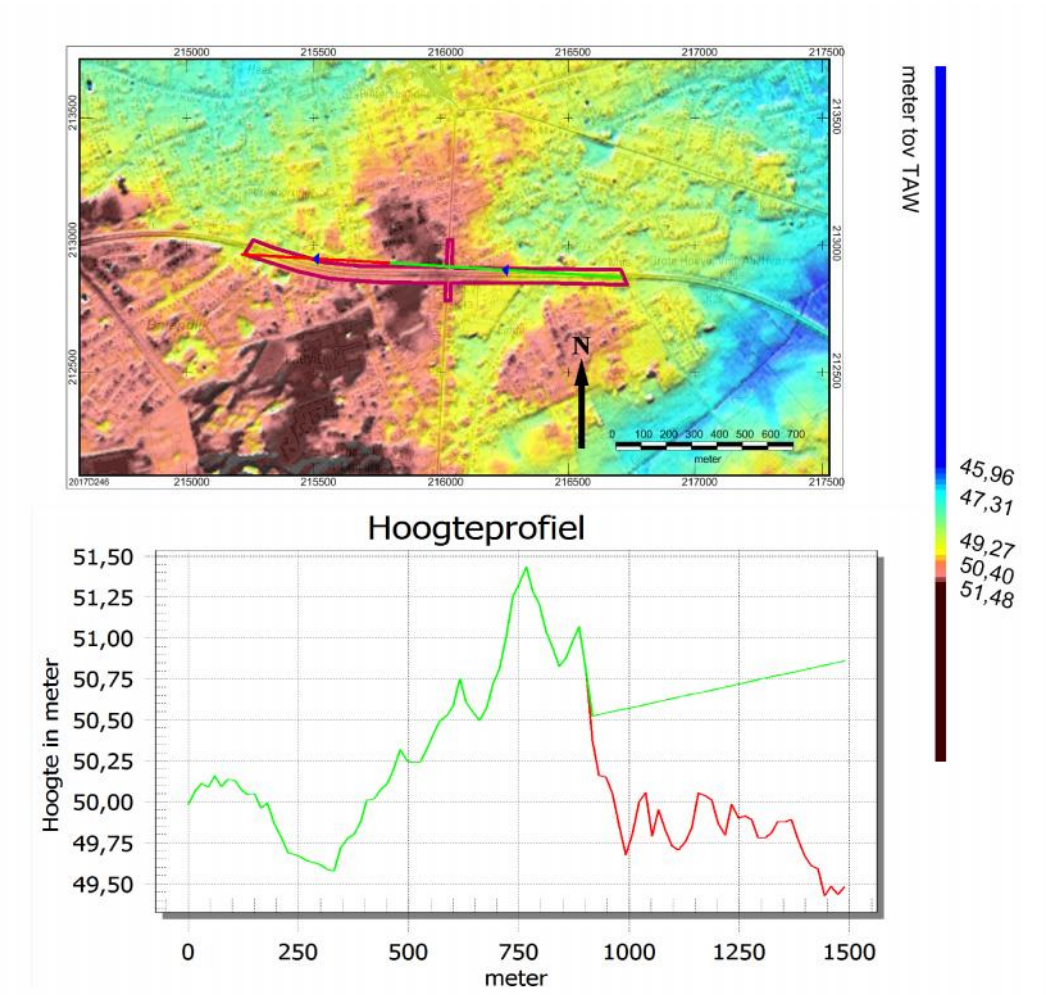
Geomorfologisch gezien behoort het plangebied tot de Kempen.

Op de uitsnede van het Digitaal Hoogte Model (DHM, *afbeelding 7)* is te zien hoe het grondgebied van de gemeente Lommel gelegen is op noordwestrand van het Kempisch laagplateau, dat als het ware een tong vormt. Ten oosten van het plangebied ligt het beekdal van de Eindergatloop.



Afbeelding 7: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

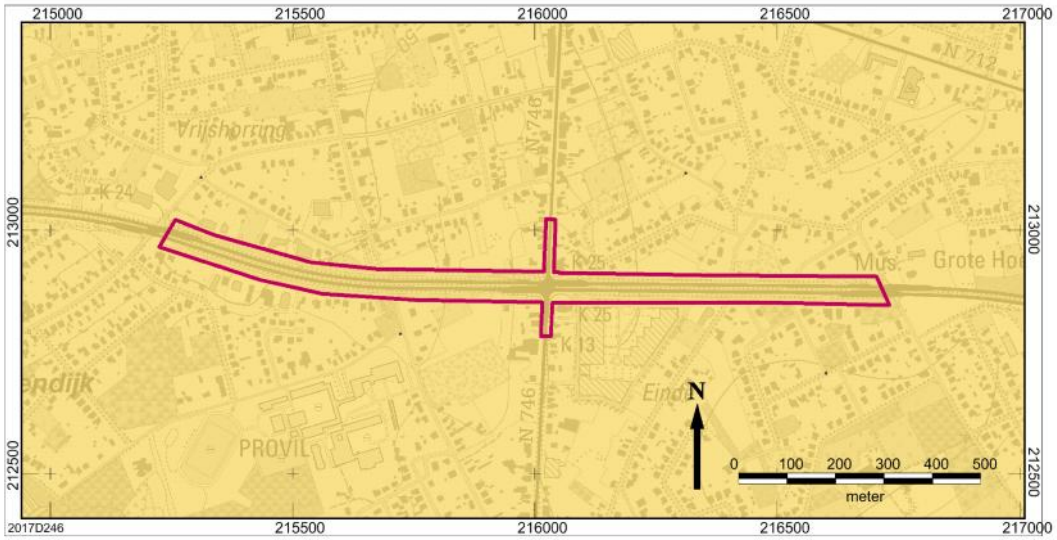
Binnen het plangebied worden hoogteverschillen waargenomen (*afbeelding 8)* tussen de +49.25 m en +51.40 m +TAW. Over een lengte van 1500 m overbrugt het plangebied aldus een hoogteverschil van 2,15 m. Het plangebied loopt van oost naar west over de rug die naar Lommel centrum uittrekt.



Afbeelding 8: Hoogtelijn doorheen het landschap van oost naar west. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

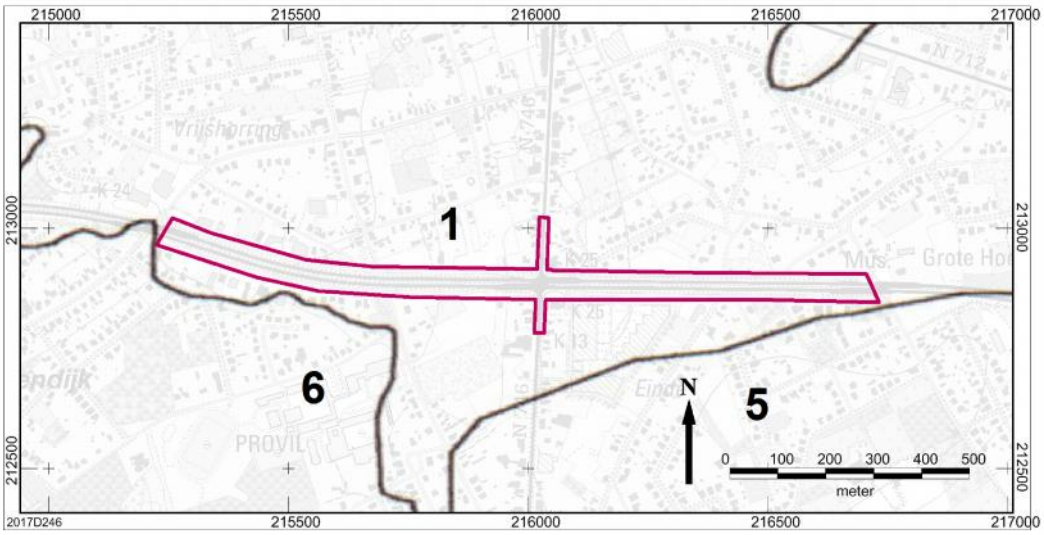
Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 9*) komt binnen het plangebied de Formatie van Mol voor, Lid van Maatheide. Dit is een wit grof kwartszand, dat zeer goed is gesorteerd en dikwijls door humusinfiltratie zwartbruin is verkleurd.[2]

[2] www.dov.vlaanderen.be



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

Volgens de Kwartair geologische kaart[3] (*afbeelding 10)* komt binnen het plangebied herwerkt tertiair materiaal voor op het Tertiair materiaal (*afbeelding 10, code 1*). Ten zuidwesten een zelfde situatie maar met bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog duinzanden (*afbeelding 10, code 6*). Ten noordoosten komen bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog zanden behorende tot de formatie van Wildert voor (*afbeelding 10, code* 5).

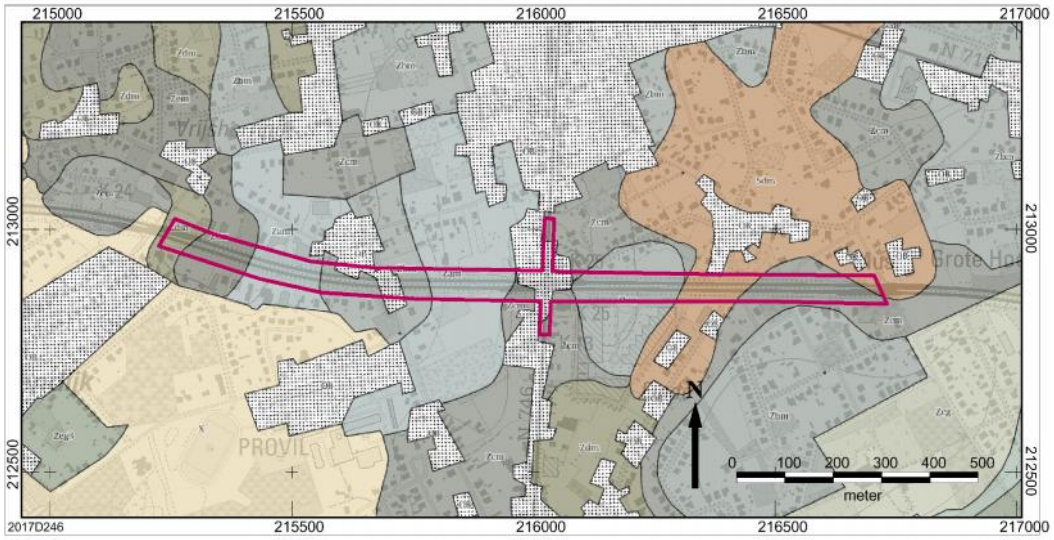


Afbeelding 10 Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 11*) komen binnen het plangebied verschillende bodemtypes voor. De bodemtypes Zam, Zdm, Zcm, Zdm en Zem kunnen samen

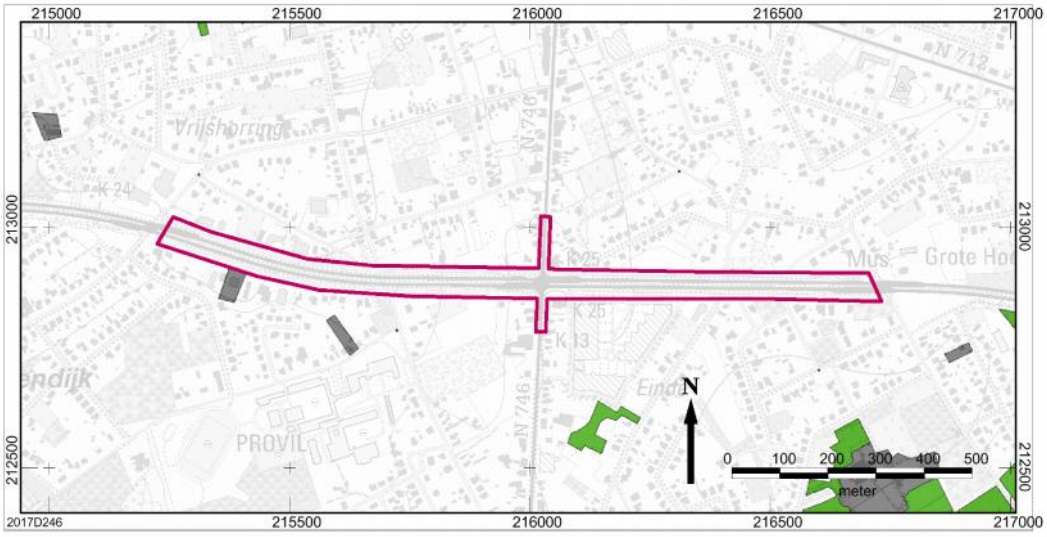
[3] Frederickx 1996.

beschreven worden. Dit zijn zeer droge tot natte zandgronden met diep antropogene humus A horizont. Daarnaast komt centraal het bodemtype OB voor, wat staat voor bebouwing. In het oosten komt ook nog bodemtype Sdm voor, dit zijn matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Dit zijn plaggenbodems met een antropogeen humus dek van meer dan 60 cm dik.



Afbeelding 11: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd. Binnen het plangebied is deze echter niet gekarteerd (*afbeelding 12*).



Afbeelding 12: Bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied.

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 20e 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:

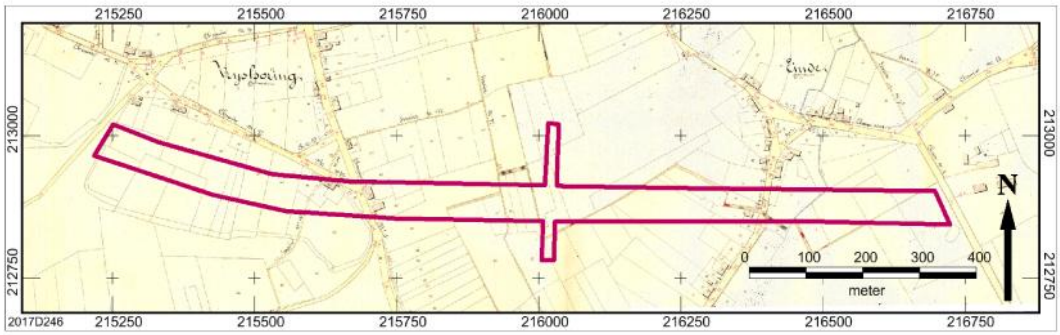
1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

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 normaal kan georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778[4]. Deze is echter niet beschikbaar voor dit plangebied.

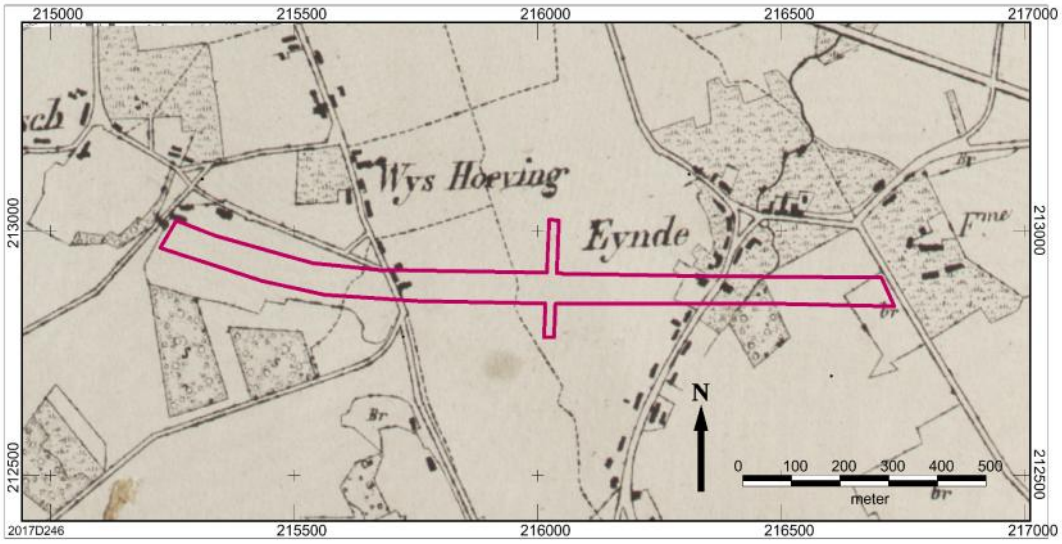
Op de Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 13*) is de huidige Ringlaan nog niet bekend. Op twee plaatsen wordt het plangebied doorsneden door een weg, die telkens van noord naar zuid loopt. Ter plaatse van de meest westelijke weg zouden drie woonblokken binnen het plangebied vallen. Aan de oostelijke weg is eveneens 1 huizenblok op te merken. Alle overige percelen binnen het plangebied zijn onbebouwd.

[4] Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



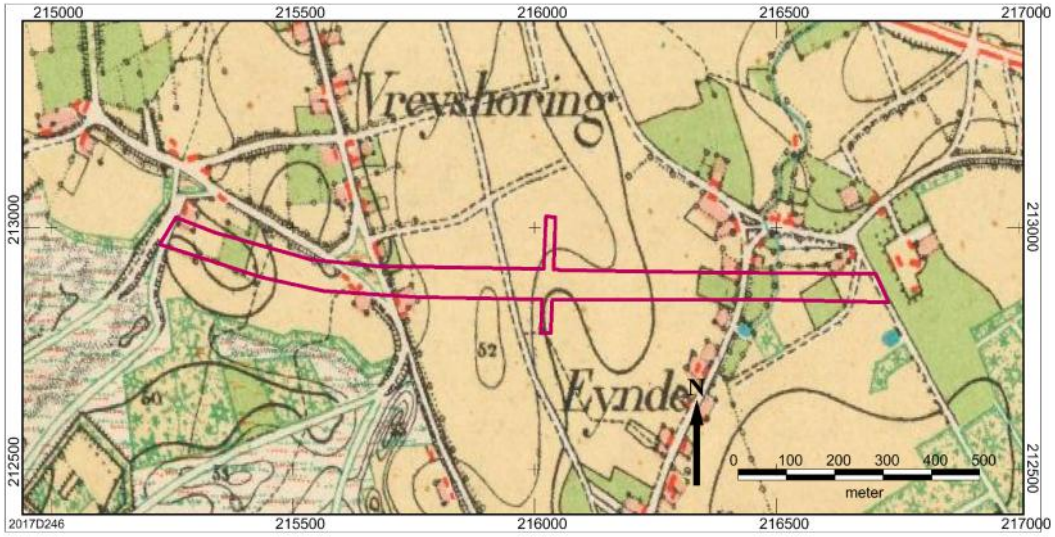
Afbeelding 13: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 14*) laat naar wegenis toe eenzelfde beeld zien. Echter zien we hier dat aan de westelijke weg slechts 2 huizenblokken binnen het plangebied vallen, en in het oosten dan weer 2. Tussen deze twee wegen in loopt mogelijk een veldweg.



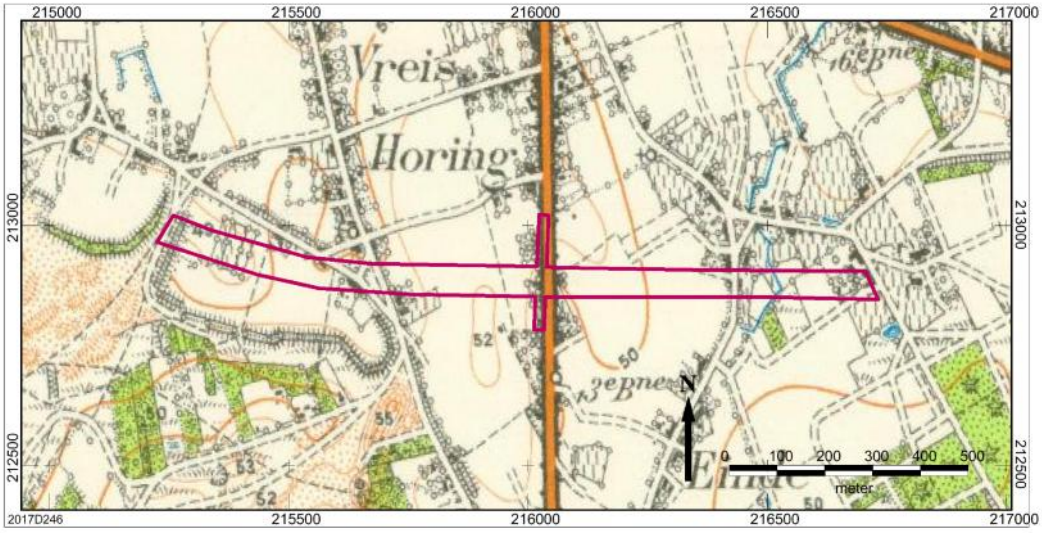
Afbeelding 14: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De topografische kaart uit 1873 (*afbeelding 15*) geeft een eenzelfde beeld weer, alleen moet het plangebied hierop mogelijk iets meer naar het zuiden geplaats worden. Centraal in het plangebied wordt een weg aangegeven.



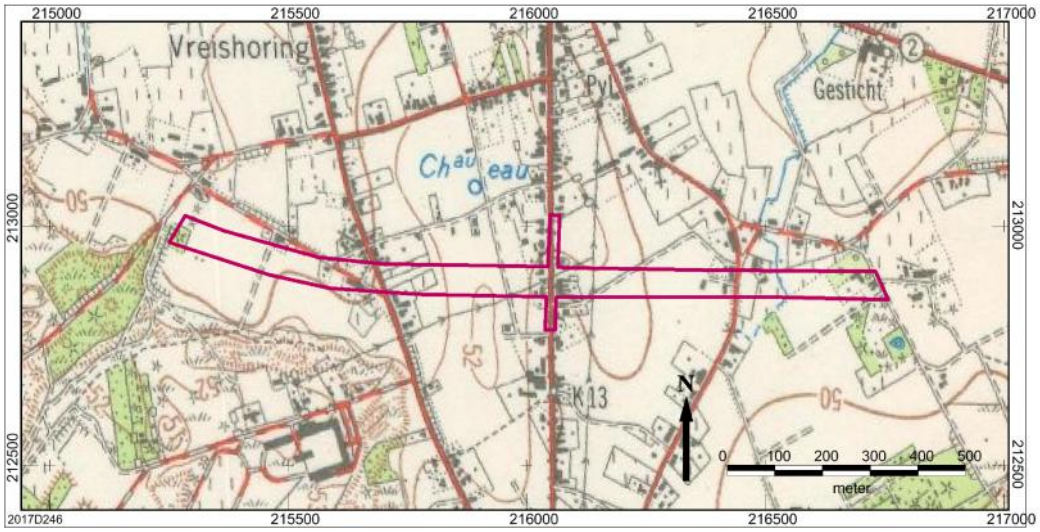
Afbeelding 15: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de topografische kaart uit 1939 (*afbeelding 16*) valt een belangrijke wijziging op te merken. De huidige Stationsstraat staat hier reeds op aangegeven als hoofdweg.



Afbeelding 16: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de volgende beschikbare topografische kaart uit 1969 (*afbeelding 17*) is zichtbaar hoe de bebouwing langs de Stationsstraat zich heeft uitgebreid. De bebouwing zoals bekend op de Atlas der Buurtwegen is ook nog steeds op te merken aan de oostelijke en westelijke weg.

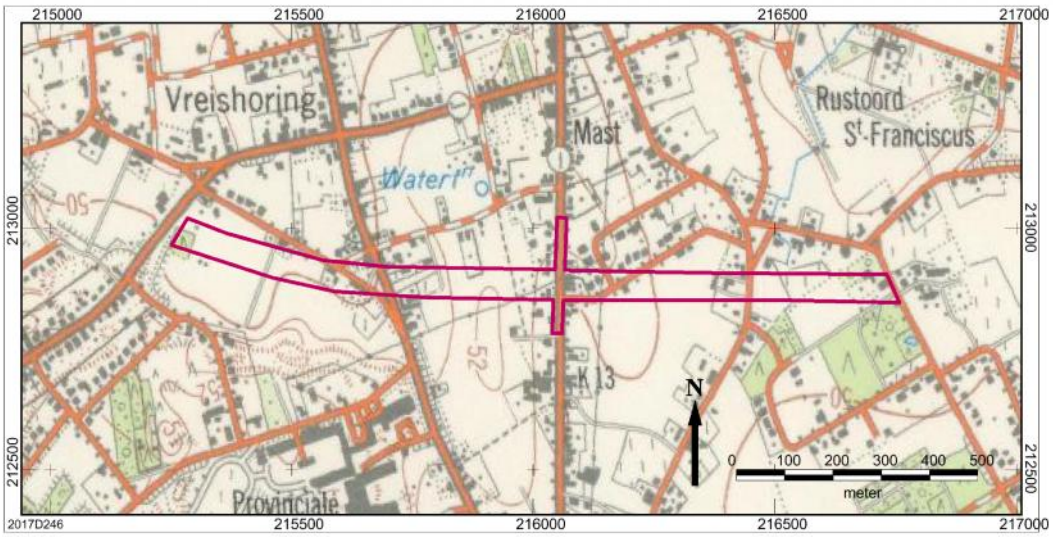


Afbeelding 17: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 18*) geeft nagenoeg geen wijzigingen weer ten opzichte van voorgaande topografische kaart. De percelen tussen de wegenis zijn in gebruik als gras- en akkerlanden.

Afbeelding 18: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De topografische kaart uit 1981 brengt eveneens weinig bij tov de vorige beschikbare kaart (*afbeelding 19*).



Afbeelding 19: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De topografische kaart uit 1989 (*afbeelding 20*) geeft dan wel weer een ander beeld weer. Hierop is de huidige Ringlaan reeds aangelegd. Alle aanwezige bebouwing heeft hiervoor moeten wijken.

Afbeelding 20: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Vandaag de dag (*afbeelding 21*) bestaat het plangebied nog steeds uit de Ringlaan. Opvallend is vooral de enorme uitbreiding die er heeft plaats gevonden op vlak van bebouwing in de omgeving van het plangebied.

Afbeelding 21: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 22*) zijn er geen erfgoed waarden bekend in de nabijheid van het plangebied.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 23*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied drie vindplaatsen bekend. Deze wordt weergegeven in tabel 1.

CAI-inventarisnummer	**Periode**	**Inventaris**
50.342	Nieuwe tijd	Munt
51.305	Late middeleeuwen	Hoeve
51.294	Late middeleeuwen	Hoeve + kapel

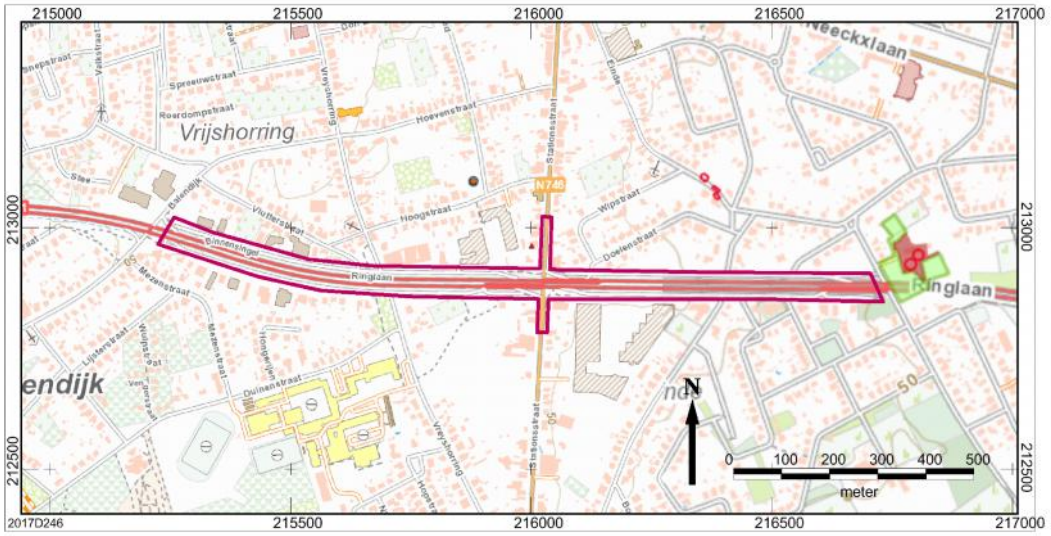
Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers in de omgeving van het plangebied.

Aangrenzend aan het plangebied, ter plaatse van CAI-inventarisnummer 50.342 is een munt uit de 18de eeuw teruggevonden op de zolder van het "Pannenhuis", dat dateert uit 1777.

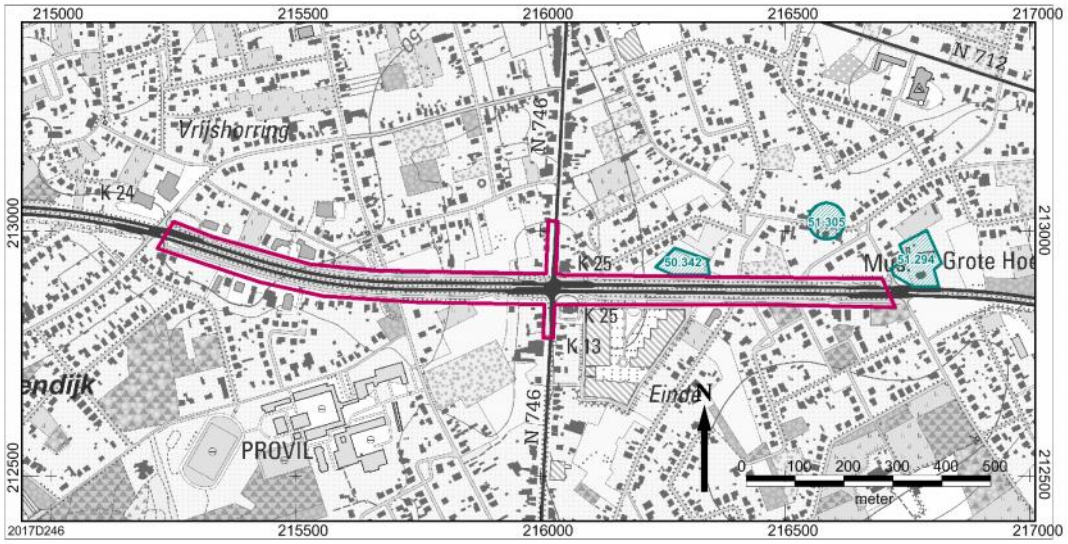
Ter plaatse van inventarisnummer 51.305 bevindt zich een hoeve, de "Kleine Hoef". De oudste vermelding zou van 1378 dateren.

Net ten oosten van het plangebied ligt de Grote Hoef (CAI inventarisnummer 51.294). Deze hoeve dateert van voor het jaar 1227, het jaar waarin de kanunniken van

Hilvarenbeek het goed aan de abdij van Averbode overdroegen. Bij deze hoeve hoorde ook een kapel, waarvan het altaar voor 1426 vernield zou zijn.



Afbeelding 22: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 23: 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.[5]

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

[5] 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.[6] Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- 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.[7]

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.

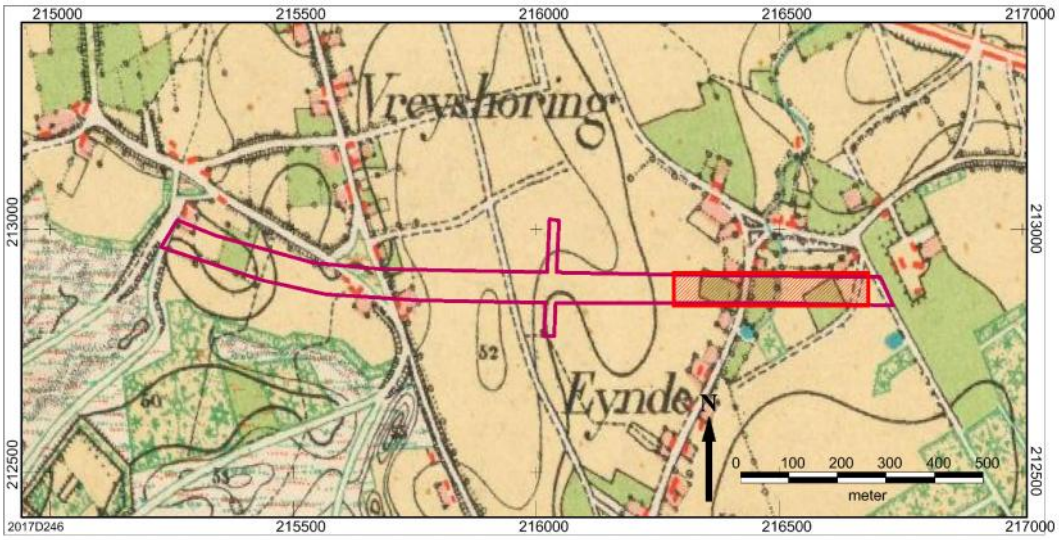
Belangrijke wijzigingen met het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de recente situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke 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

[6] Deeben & Rensink, 2005.

[7] De Nutte, 2008.

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

Bij raadpleging van het DHM en de historische kaarten blijkt dat een deel van het plangebied binnen een gradiëntzone (200 m rond rivier/beek) ligt (*afbeelding 24*). Het betreft specifiek de zone in het oostelijk deel van het plangebied waar een beek stroomt. Om deze reden wordt aan de zone aangegeven op afbeelding 24 met de rode kader een middelhoge tot hoge verwachting toegekend, ook al is het dal niet uitgesproken. Inzake de gaafheid kan er sterk getwijfeld worden aan de intactheid van eventueel aanwezige vindplaatsen. Aangezien een weg nooit wordt aangelegd in een ophoogpakket (plaggendek), is er zeker tot in de top van de natuurlijke bodem geroerd. Voor ondiepe vindplaatsen, zoals deze is dit bijzonder nefast. Er wordt bijgevolg een lage gaafheid verwacht. Voor de rest van het plangebied wordt een lage verwachting toegekend.



Afbeelding 24: topografische kaart uit 1873 met hierop de gradiëntzone aangegeven met een rode kader.

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).

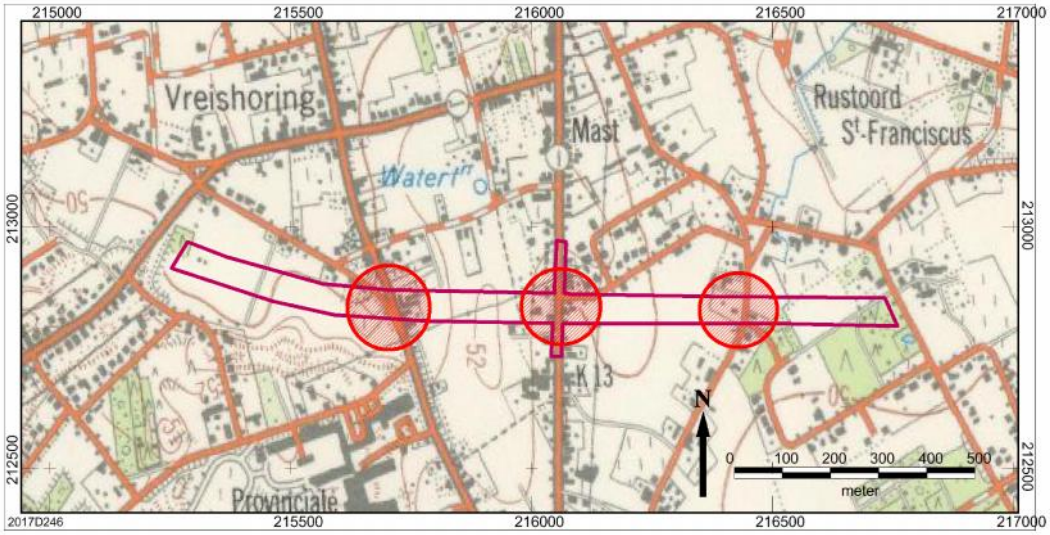
Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. 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 kampontginningen. 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 houden.[8]

De ligging van het plangebied, hoog en droog, is de ideale omgeving voor landbouwers. Daarnaast zorgt het aanwezige plaggendek voor een goede bewaring van de vondsten. Er moet opgemerkt worden dat de aanleg van de Ringlaan verstoring verzaakt zal hebben, echter is niet bekend in welke mate deze eventueel aanwezige resten vernield zal hebben. Om deze reden wordt een hoge trefkans toegekend voor zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.
Op basis van de ligging wordt voor de late middeleeuwen een middelhoge verwachting opgesteld.

Voor de nieuwe en nieuwste tijd tenslotte geldt een hoge verwachting ter plaatse van de bekende historische bebouwing en een lage trefkans hierbuiten (*afbeelding 25*).

Voor bovenstaande perioden is de gaafheid van de resten evenmin bekend.



Afbeelding 25: topografische kaart uit 1881 met hierop zones met historische bebouwing aangegeven met een rode kader.

[8] Renes 1988.

6. Tekstuele synthese

Vandaag de dag is het ongeveer 92.250 m² grote plangebied in gebruik als ringweg. Op een deel van het plangebied zal een nieuwe wegenis aangelegd worden, waarbij de impact van de werken beperkt blijft. Echter in het centrale deel, ter hoogte van de Stationsstraat zal een tunnel aangelegd worden die een grote verstoringsimpact zal hebben.

Het plangebied is gelegen in de Kempen. In de tertiaire ondergrond komt de Formatie van Mol voor, Lid van Maatheide. Volgens de Kwartair geologische kaart komt binnen het plangebied herwerkt tertiair materiaal voor op het Tertiair materiaal. Ten zuidwesten een zelfde situatie maar met bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog duinzanden. Ten noordoosten komen bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog zanden behorende tot de formatie van Wildert).

Volgens de bodemkaart komt binnen het plangebied een plaggendek voor (Zam, Zdm, Zcm, Zdm en Zem), met name zeer droge tot natte zandgronden met diep antropogene humus A horizont. Daarnaast komt centraal het bodemtype OB voor, wat staat voor bebouwing. In het oosten komt ook nog bodemtype Sdm voor, dit zijn matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Ook dit is een plaggenbodem.

De historische kaarten geven mooi de evolutie van de wegenis en bebouwing binnen het plangebied voor. Ter plaatse van de drie snijdende wegen komt historische bebouwing voor. Enkel in het oosten stroomt een beekje.

In de nabije omgeving zijn er drie CAI-meldingen bekend. Het betreft twee hoeves uit de late middeleeuwen en een munt uit de nieuwe tijd.

Op basis van deze resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een middelhoge tot hoge trefkans toegekend voor het oostelijke deel van het plangebied. Echter wordt er een lage gaafheid verwacht. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle

middeleeuwen werd eveneens een hoge trefkans toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een hoge verwachting toegekend op deze plaatsen waar historische bebouwing bekend is.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van een archeologische vindplaats te staven. Toch wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ook al kunnen archeologische vindplaatsen niet worden uitgesloten, omwille van de aard van de werken, en het maatschappelijk belang van de vlotte voortgang van de werken, is een archeologisch traject onmogelijk in te passen. In de volgende alinea's wordt de onderzoeksstrategie bepaald door het overlopen van de verschillende onderzoeksmethodes. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk beoordeeld 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 beter beeld vormen van de intactheid van de bodem binnen het plangebied. Sites met ondiepe sporen zijn namelijk gevoelig voor ondiepe verstoringen. Iedere vorm van verstoring vernietigd namelijk een dergelijke site. Op basis van het verwachtingsmodel werd een hoge trefkans toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars in het oosten van plangebied. Toch wordt er een lage gaafheid toegekend. Gezien het plangebied in gebruik is als drukke ringweg is de uitvoering van het onderzoek momenteel beperkt tot de bermen. Ter hoogte van de rijweg is het momenteel niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Dit geeft echter een sterk vertekend beeld van de situatie. Wanneer gewacht moet worden tot na het ontgraven van de onderfundering, gaat er opnieuw bijkomend verstoord zijn. Het is bijgevolg niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Aangezien het onderzoek dan geen invloed zou kunnen hebben op de afbakening voor verdere onderzoeken, kan het niet als een nuttig onderzoek worden beschouwd.

Gezien het gebruik van het plangebied als drukke ringweg is het onmogelijk een **veldkartering** uit te voeren. Gezien de onmogelijkheid is het niet nodig het nut, de schadelijkheid en de noodzakelijk van dit onderzoek te bespreken.

Een **geofysisch onderzoek** is eveneens onmogelijk uit te voeren gezien het in gebruik zijn van het plangebied als drukke ringweg en het kosten-baten gewijs niet te verantwoorden valt deze weg af te sluiten voor verkeer. Gezien de onmogelijkheid is het niet nodig het nut, de schadelijkheid en de noodzakelijk van dit onderzoek te bespreken.

Gezien de verwachte lage gaafheid (oosteljike zone) of de lage trefkans (centrale en westelijke zone) wordt een **verkennend archeologisch booronderzoek,** een **waarderend archeologisch booronderzoek** of een **proefputtenonderzoek** niet noodzakelijk geacht.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Vandaag de dag is het niet mogelijk om het plangebied te onderzoeken omwille van de aanwezige verharding. Gezien het gebruik als openbare weg is dit onderzoek momenteel absoluut niet wenselijk. Gezien het de methode is om nederzettingsresten en sporen van begraving vast te stellen, is het een nuttig onderzoek. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. Eenmaal de weg is afgesloten kan het onderzoek eveneens niet worden uitgevoerd. Het is namelijk niet mogelijk dat de weg afgesloten moet worden en dat de werken niet kunnen worden uitgevoerd gedurende de periode van het veldwerk, de rapportage en de bekrachtiging van een nota.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geoordeeld dat, ondanks er zeker vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het is civiel-technisch en maatschappelijk oorzakelijk niet mogelijk om een archeologisch onderzoek toe te passen binnen dit plangebied.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

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

  Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een middelhoge tot hoge trefkans toegekend voor het oostelijke deel van het plangebied. Er is echter sprake van een lage gaafheid Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd eveneens een hoge trefkans toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een hoge verwachting toegekend op deze plaatsen waar historische bebouwing bekend is.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

  Het tracé omvat een deel van de ringweg te Lommel. Een deel (*afbeelding 2, delen 1 en 3*) zal heraangelegd worden. De impact van deze werken is eerder miniem te noemen gezien er geen nieuwe verstoringen veroorzaakt zullen worden. Binnen een tweede deel (*afbeelding 2, deel 2*) zal een nieuwe tunnel aangelegd worden. Met verstoringen tot 8,3 m diep valt de impact van de werken hier zeer zwaar te noemen.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

  Gezien er voor de delen 1 en 3 (*afbeelding 2*) geen nieuwe verstoringen veroorzaakt worden zijn voor deze delen geen verder onderzoek noodzakelijk. Binnen deel 2 (*afbeelding 2*) kunnen vindplaatsen niet worden uitgesloten, dat blijkt onder meer uit het opgestelde verwachtingsmodel. Toch wordt er geen verder onderzoek geadviseerd. Gezien de aard van de werken, is het civiel-technisch en maatschappelijk oorzakelijk niet mogelijk om het archeologisch traject in te passen op deze werf.

7. Samenvattingen

Vandaag de dag is het ongeveer 92.250 m² grote plangebied in gebruik als ringweg. Op een deel van het plangebied zal een nieuwe wegenis aangelegd worden, waarbij de impact van de werken beperkt blijft. Echter in het centrale deel, ter hoogte van de Stationsstraat zal een tunnel aangelegd worden die een grote verstoringsimpact zal hebben.

Het plangebied is gelegen in de Kempen. In de tertiaire ondergrond komt de Formatie van Mol voor, Lid van Maatheide. Volgens de Kwartair geologische kaart komt binnen het plangebied herwerkt tertiair materiaal voor op het Tertiair materiaal. Ten zuidwesten een zelfde situatie maar met bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog duinzanden. Ten noordoosten komen bovenop het herwerkte tertiair materiaal nog zanden behorende tot de formatie van Wildert).

Volgens de bodemkaart komt binnen het plangebied een plaggendek voor (Zam, Zdm, Zcm, Zdm en Zem), met name zeer droge tot natte zandgronden met diep antropogene humus A horizont. Daarnaast komt centraal het bodemtype OB voor, wat staat voor bebouwing. In het oosten komt ook nog bodemtype Sdm voor, dit zijn matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Ook dit is een plaggenbodem.

De historische kaarten geven mooi de evolutie van de wegenis en bebouwing binnen het plangebied voor. Ter plaatse van de drie snijdende wegen komt historische bebouwing voor. Enkel in het oosten stroomt een beekje.

In de nabije omgeving zijn er drie CAI-meldingen bekend. Het betreft twee hoeves uit de late middeleeuwen en een munt uit de nieuwe tijd.

Op basis van deze resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een middelhoge tot hoge trefkans toegekend voor het oostelijke deel van het plangebied. Echter wordt er een lage trefkans toegekend. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle

middeleeuwen werd eveneens een hoge trefkans toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een hoge verwachting toegekend op deze plaatsen waar historische bebouwing bekend is.

Voor elk type onderzoek binnen de archeologienota werd gecontroleerd of het mogelijk was deze uit te voeren. Vandaag de dag is het onmogelijk om de werkzaamheden uit te voeren, ook binnen een uitgesteld traject of een begeleiding is het niet mogelijk om de werken uit te voeren. Het belang dat de werkzaamheden zo kort mogelijk zijn wegen op tegen de archeologische kenniswinst die een zware impact kan hebben op de doorlooptermijn van de werken. Dit zou een grote maatschappelijke impact hebben.

In de zones ten oosten en westen van de nieuwe tunnel wordt geen verder onderzoek geadviseerd. Deze zones zullen, buiten de aanplant van nieuwe bomen en struiken, geen nieuwe verstoring kennen. Voor deze zone wordt een programma van maatregelen voor vrijgave geadviseerd. Ook het centrale deel wordt vrijgegeven. Vindplaatsen kunnen zeker niet worden uitgesloten, maar de maatschappelijke impact zou te groot zijn voor de eventueel kenniswinst die gegenereerd kan worden.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van deze resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een middelhoge tot hoge trefkans toegekend voor het oostelijke deel van het plangebied. Er wordt echter een lage gaafheid verwacht. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd eveneens een hoge trefkans toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een hoge verwachting toegekend op deze plaatsen waar historische bebouwing bekend is.

Voor elk type onderzoek binnen de archeologienota werd gecontroleerd of het mogelijk was deze uit te voeren. Geen enkel onderzoek kan vandaag de dag plaats grijpen. Alle zouden dus moeten worden uitgevoerd nadat de weg is afgezet ten voordele van de toekomstige werkzaamheden. Doordat het veldwerk, de periode voor rapportage en de bekrachtigingstermijn een behoorlijk lange periode in beslag nemen, waarbinnen geen enkele werkzaamheden zouden kunnen worden uitgevoerd is gekozen om geen vervolgonderzoek uit te voeren. De maatschappelijke impact zou dermate groot zijn dat deze niet opweegt tegen de eventuele kenniswinst.

Een gedetailleerdere desktopstudie voor het plangebied wordt niet noodzakelijk geacht. Het gebruikte kaartmateriaal heeft een goed beeld kunnen vormen van het archeologisch potentieel binnen het plangebied.

Voor het volledige plangebied wordt een programma van maatregelen voor vrijgave opgesteld.

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.

De Geyter, G. 2001. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, *Kaartblad 26, Rekem 1:50.000*, Brussel.

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

Hiddink, H. 2015. *De paleografie van het Maas-Demer-Scheldegebied in de Romeinse tijd op basis van de bodemkaarten van Nederland en Vlaanderen*, Amserdam.
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 Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

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

Websites

https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2016-140200/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport

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.
METAALTIJDEN	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
MIDDELEEUWEN	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

ArcheoPro

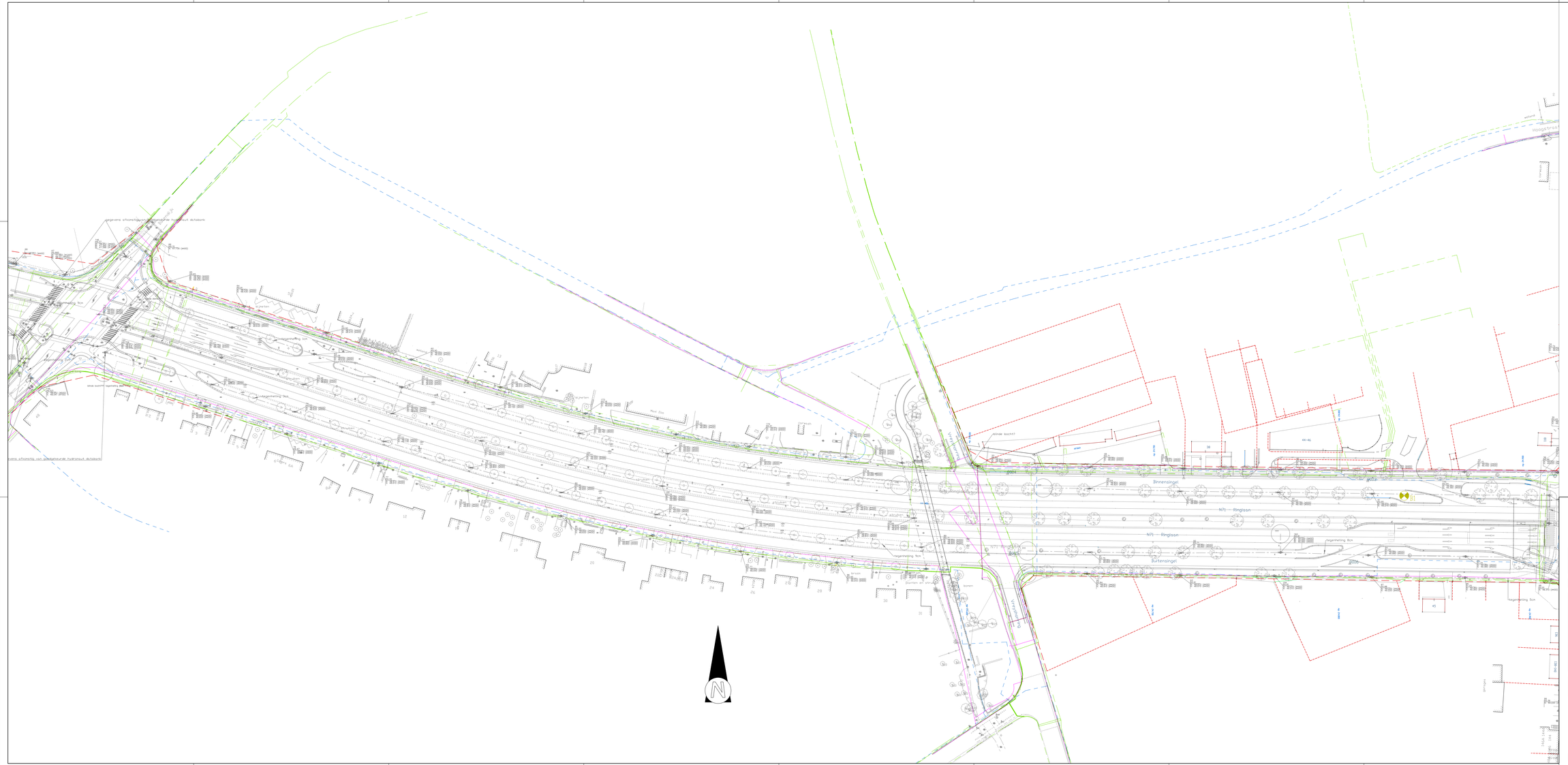
Plannenlijst

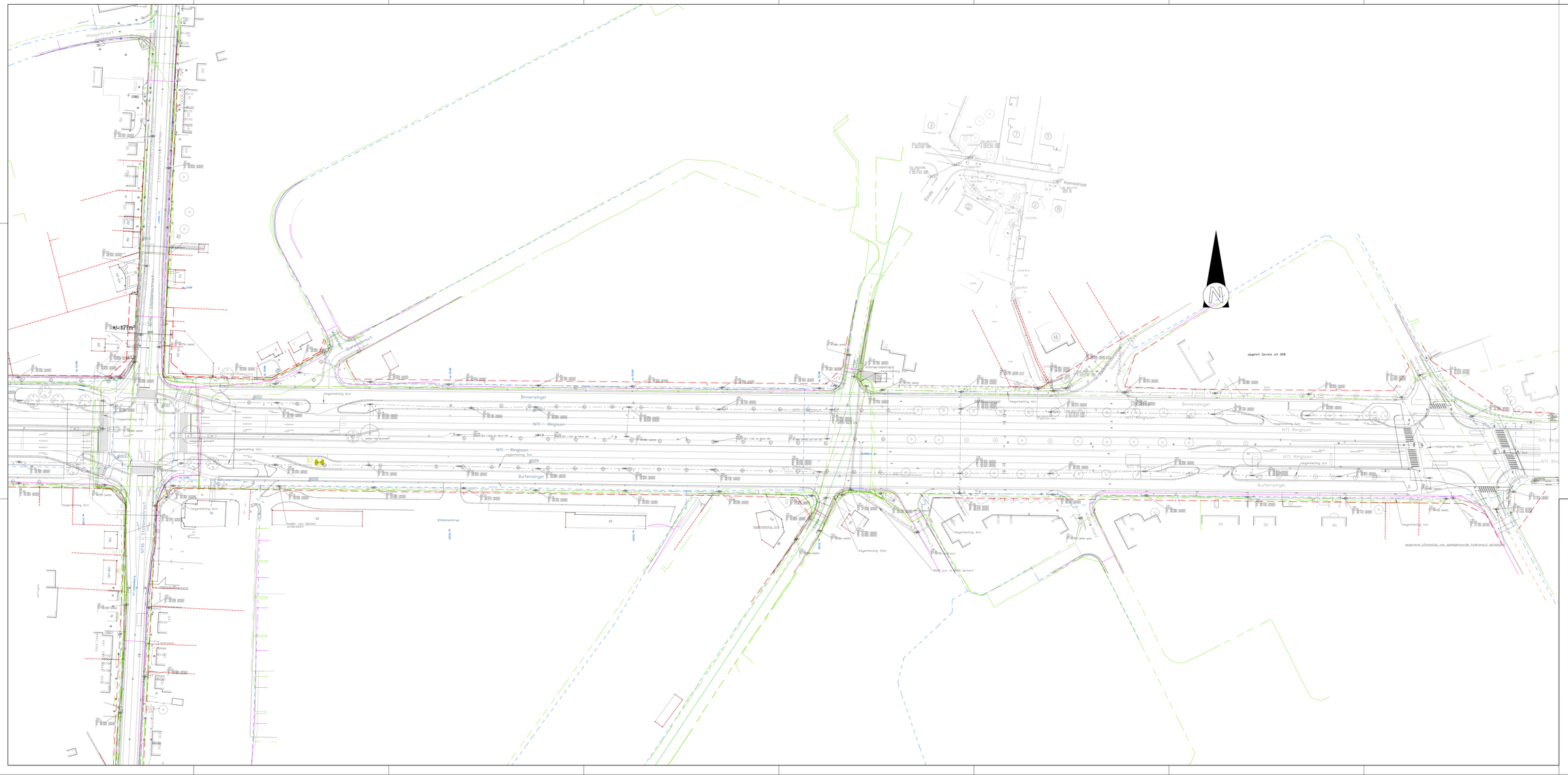
Projectcode: 2017D246

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisualiseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**
2017D246-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	23/01/2017	ja	kadaster				
2017D246-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	13/01/2017	ja	topokaart				
2017D246-3	Bouwplan	huidige toestand van het plangebied	1:250	digitaal	20/04/2017	ja	afb. 1				
2017D246-4	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 11				
2017D246-6	Bodemgebruiks-kaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 6				
2017D246-7	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 13				
2017D246-8	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 23				
2017D246-9	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 7				
2017D246-10	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 8				
2017D246-11	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 18				
2017D246-12	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 21				
2017D246-13	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 22				
2017D246-14	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 10				
2017D246-15	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 9				
2017D246-16	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	30/01/2017	ja	afb. 14				
2017D246-17	Bouwplan	Onderverdeling van de toekomstige werken	1:250	digitaal	20/04/2017	ja	afb.2				
2017D246-18	Bouwplan	toekomstige situatie deelgebied 1	1:250	digitaal	20/04/2017	ja	afb.3				
2017D246-19	Bouwplan	toekomstige situatie deelgebied 1	1:250	digitaal	20/04/2017	ja	afb.4				
2017D246-20	Bouwplan	toekomstige situatie deelgebied 2	1:250	digitaal	20/04/2017	ja	afb.5				
2017D246-21	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1:20000	digitaal	20/04/2017	ja	afb. 12				
2017D246-22	topografische kaart	1873	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb 15				
2017D246-23	topografische kaart	1939	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb 16				
2017D246-24	topografische kaart	1969	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb 17				
2017D246-25	topografische kaart	1981	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb 19				
2017D246-26	topografische kaart	1989	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb 20				

2017D246-27	advieskaart	advieskaart jager-verzamelaars	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb. 24
2017D246-28	advieskaart	advieskaart landbouwers	onbekend	digitaal	20/04/2017	ja	afb. 25

Bijlage 2


Ringlaan
Binnensingel
Buitensingel
Hoogstraat
Hagenheling 3kV
Hagenheling 6kV
Hagenheling 36kV
Hagenheling 70kV
Hagenheling 150kV
Hagenheling Tcm
Hagenheling Bcm
Hagenheling Bcs
Hagenheling Tcs
Hagenheling Tcl
Hagenheling Bcl
Hagenheling Tcr
Hagenheling Bcr
Hagenheling Tcc
Hagenheling Bcc
Hagenheling Tcm
Hagenheling Bcm
Hagenheling Tcs
Hagenheling B


Hoogstraat
Kerkstraat
Karrestraat
Binnensingel
Buitensingel
N71 Ringlaan
Vrijstraat
Vrijstraat
Vrijstraat