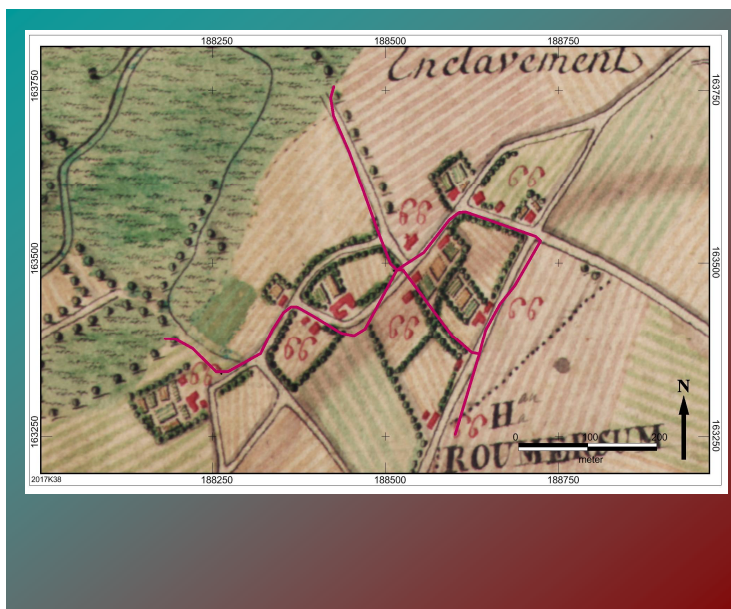


Rommersom en Rommersomsteenweg te Rommersom (gem. Hoegaarden)

*Archeologienota door middel van een archeologische
bureaustudie*



G. De Nutte, R. Simons, T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon.....	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones.....	8
3.3. Archeologische voorkennis.....	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	9
3.6. Geplande werken.....	10
3.7. Werkwijze	11
4. Landschappelijke ontwikkeling	13
4.1. Ligging	13
4.2. Algemeen.....	13
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem.....	14
4.4. Historische situ atie en ligging.....	23
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen.....	27
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	31
6. Tekstuele synthese	48
7. Samenvatting.....	56
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering.....	58
9. Bibliografie.....	60
13. Lijst met gebruikte dateringen	67

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en plannenlijst

Bijlage 2: Plannen huidige en toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 385
ISSN-nummer: 2034-6387

Rommersom te Rommersom, Gemeente Hoegaarden
Archeologienota door middel van een archeologisch bureauonderzoek

Auteurs: R. Simons, G. De Nutte, T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: Infrax cvba
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, november 2017.

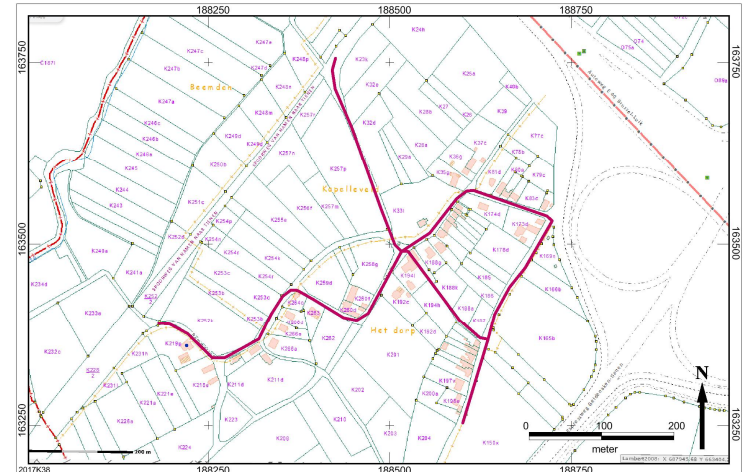
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.

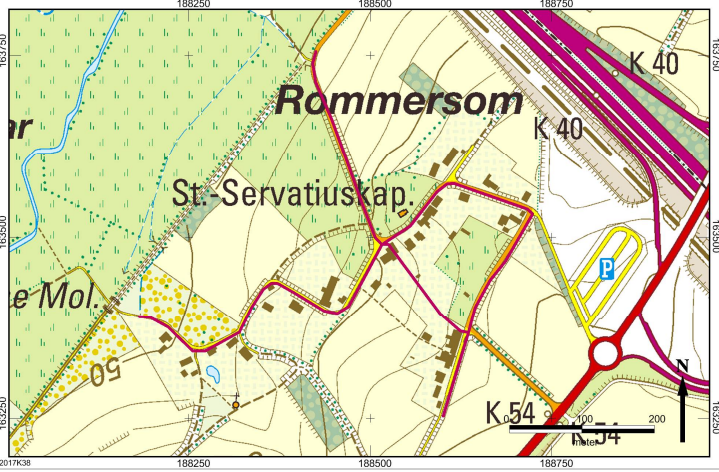


ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017K38
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Hoegaarden
Deelgemeente	Rommersom
Plaats	Rommersom en Rommersomsteenweg
Toponiem	/
Bounding Box	X: 188155.23 Y: 163758.19 X: 188724.05 Y: 163225.09
Kadastrale gegevens	Gemeente: Hoegaarden Afdeling: 1 Sectie: K Nrs.: openbaar domein, 252k, 253b, 253c, 245a, 194l, 194h, 195s en 257p.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	 A topographic map of the Rommersom area. The map shows a green field with a blue stream on the left. A road, labeled 'Rommersom', runs diagonally from the top left towards the bottom right. Another road, 'St.-Servatiuskap.', runs horizontally across the middle. A yellow area is labeled 'e Mol.'. A red line, possibly a railway or a specific road, runs along the right side. There are two 'K 40' labels and one 'K 54' label. A scale bar at the bottom right indicates 0, 100, and 200 meters. A north arrow is also present. The map is framed by a grid with coordinates: 188250, 188500, 188750 on the x-axis and 163750, 163500, 163250 on the y-axis. A small label '2017K38' is in the bottom left corner.
Datum uitvoering	14/11/2017 tot en met 14/11/2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, bodems met aanrijingshorizont van klei, paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is voornamelijk in gebruik als openbare weg. De aanleg van deze wegenis in het verleden heeft een verstorende invloed gehad om de ondergrond. De exacte verstoringsdiepte is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van (minstens) 50 à 70 cm.

Aan weerszijde van de bestaande wegenis liggen er in grote delen van het plangebied al rioleringen. De XY-coördinaten zijn tot op heden gekend van de ligging hiervan. Daarnaast uiteraard ook de diepteligging (Z-coördinaat). Deze ligt op een diepte tussen de 1,68 à 2,23 m onder het bestaande maaiveld.

Naar alle waarschijnlijkheid positioneren delen van de voormalige werksleuf zich wel ter hoogte van het toekomstige tracé. De huidige riolering ligt hier deels onder de straat, maar hoofdzakelijk erlangs.

Naast de riolering zijn er aan iedere woning huisaansluitingen en liggen aan weerszijde van de weg kabels en leidingen.

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.
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabij gelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Wat is de impact van de geplande werken op de eventuele aanwezige archeologische resten?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?

3.5. Randvoorwaarden

Voor het opstellen van onderhavig archeologisch bureauonderzoek zijn geen specifieke randvoorwaarden van toepassing.

Het is echter wel zo dat het lijntracé momenteel verhard is én in gebruik als weg. De sloopvergunning wordt pas door de bevoegde overheid verleent bij de goedkeuring van de desbetreffende stedenbouwkundige vergunning.

Indien in het kader van het opstellen van de archeologienota zowel onderzoeken met als zonder ingreep in de bodem nodig zouden zijn, dan is het niet mogelijk deze uit te voeren. Dit kan namelijk veelal niet op een veilige manier gebeuren én de passage dient te allen tijde nog gegarandeerd te worden. Het eventueel uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, met uitzondering van onderhavig bureauonderzoek, is namelijk zeer onpraktisch én zou voor te veel hinder zorgen, wat niet gewenst is momenteel.

Tevens is het zo dat Infrax cvba intern besloten heeft om in het kader van het opstellen van archeologienota's en rechtstreeks voor hun vergunningsaanvragen zich te beperken door prospectieve onderzoeksmethodes zonder ingreep in de bodem en degene met ingreep in de bodem zich te beperken tot verkennend archeologisch onderzoek en/of waarderend archeologisch onderzoek.

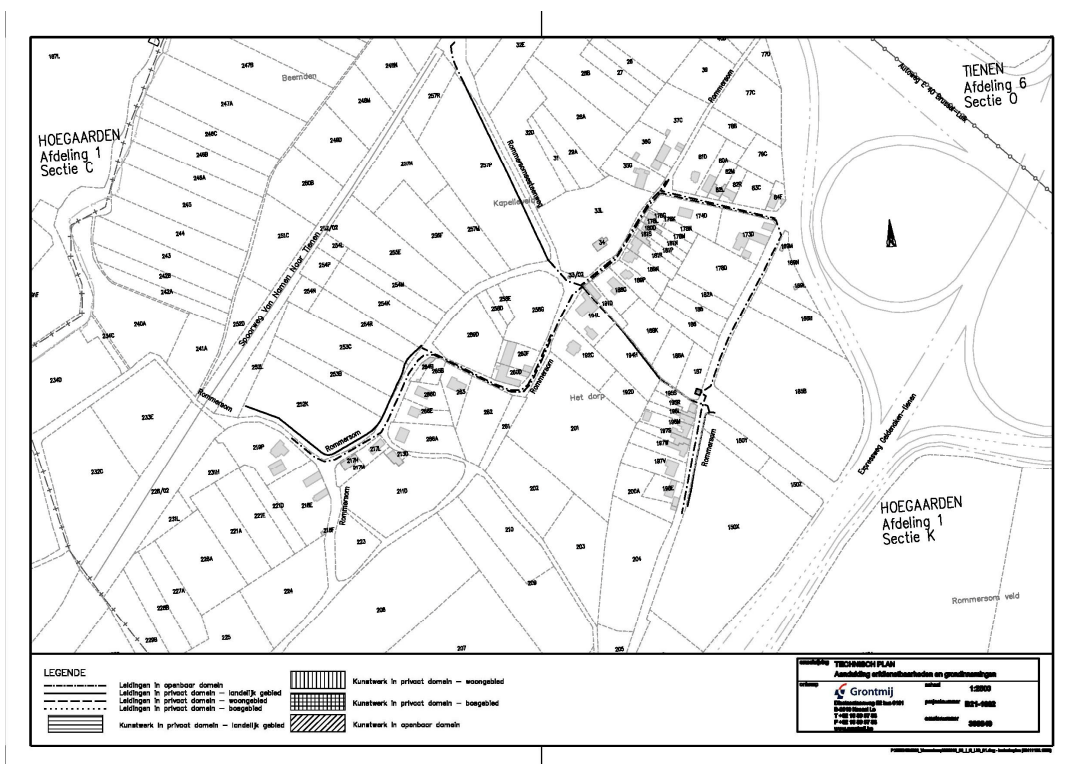
Wanneer het noodzakelijk zou zijn om proefputten en/of proefsleuven te graven, dan opteert men hierbij voor een uitgesteld traject. Het is dan aan de uitvoerder der werken om dit te voorzien in hun bestek.

3.6. Geplande werken

Infracbvb wil weldra starten met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel (gemiddeld $\varnothing$ 250 en 400) onder de huidige wegenis/verharding (*Bijlage 2*).

De (her)aanleg van de huisaansluitingen zullen slechts plaatsvinden op dieptes van 0,60 à 1,40 m onder het bestaande maaiveld.

Achteraf zal de wegenis terug aangelegd worden.



Afbeelding 1: Toekomstige situatie (bron: Grontmij).

Het totale tracé is ongeveer 1 479 m lang.

Alle beschreven dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders vermeld. De aangeleverde bouwplannen (grondplannen en snedes) zijn hierbij eveneens als *Bijlage 2* aangeleverd.

bouwplannen (grondplannen en snedes) zijn hierbij eveneens als *Bijlage 2* aangeleverd.

De DWA komt hierbij op minimaal 1,86 m en maximaal 2,29 m beneden het maaiveld te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 2,00 m bedragen.

De RWA komt hierbij op minimaal 1,87 m en maximaal 2,46 m beneden het maaiveld. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 2,00 m bedragen.

Verder zal er een bestaande riolering gerenoveerd worden als een gracht gegraven worden.

Onderstaande archeologienota is opgemaakt op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet.

Bij een stedenbouwkundige aanvraag die 3000 m² of meer bedraagt met een ingreep in de bodem groter dan 1000 m² en niet gelegen in een archeologische zone en/of (voorlopig) beschermde archeologische zone zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering dient een bekrachtigde archeologienota toegevoegd te worden.

De definitie van een **bodemingreep** is als volgt vinden in 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

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.

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 tevens een luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

Voor de archeologische waarden werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.

Informatie uit de beschikbare historisch cartografische bronnen, namelijk uit 1771-1778 (Ferraris), 1843-1845 (Atlas der Buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en 1971 tonen aan dat het plangebied sinds/vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw voornamelijk onbebouwd is geweest. Op basis hiervan en de ligging niet in een archeologisch vastgestelde zone specifiek van een historische stadskern is dus sprake van “een gebied met een lage densiteit aan bewoning in het verleden”.

Op basis van bovenstaande feitelijkheid en de gegevens die deze kaarten aanleveren is men mening dat het raadplegen van bovenstaande bronnen volstaan voor het opmaken van onderhavig bureauonderzoek.

Het raadplegen van eventueel ander historisch kaartmateriaal zou geen beter of gedetailleerder beeld vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

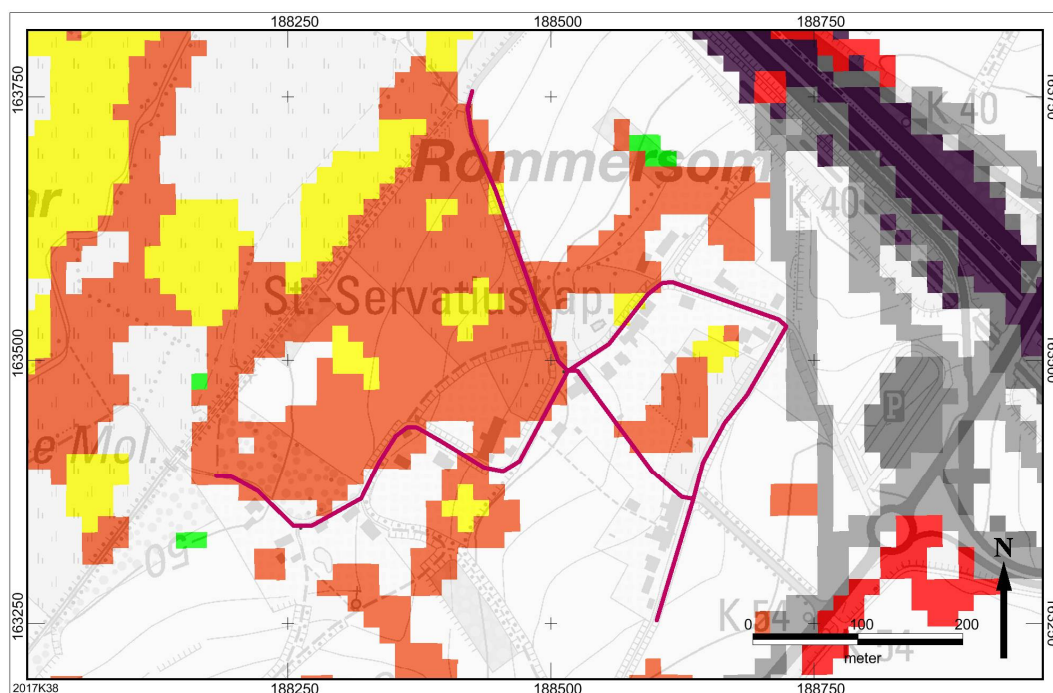
Van de opdrachtgever verkreeg men de grondplannen, doorsneden van de toekomstige ontwikkeling en het opmetingsplan van de bestaande toestand ter nadere bestudering

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied betreft de Rommersom en de Rommersomsteenweg te Rommersom. Deze liggen centraal in het gehucht.

Volgens de bodemgebruiksk kaart uit 2001 zijn grote delen niet gekarteerd en ligt de rest ter hoogte van bebouwing (afbeelding 3, kleurcode rood).



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

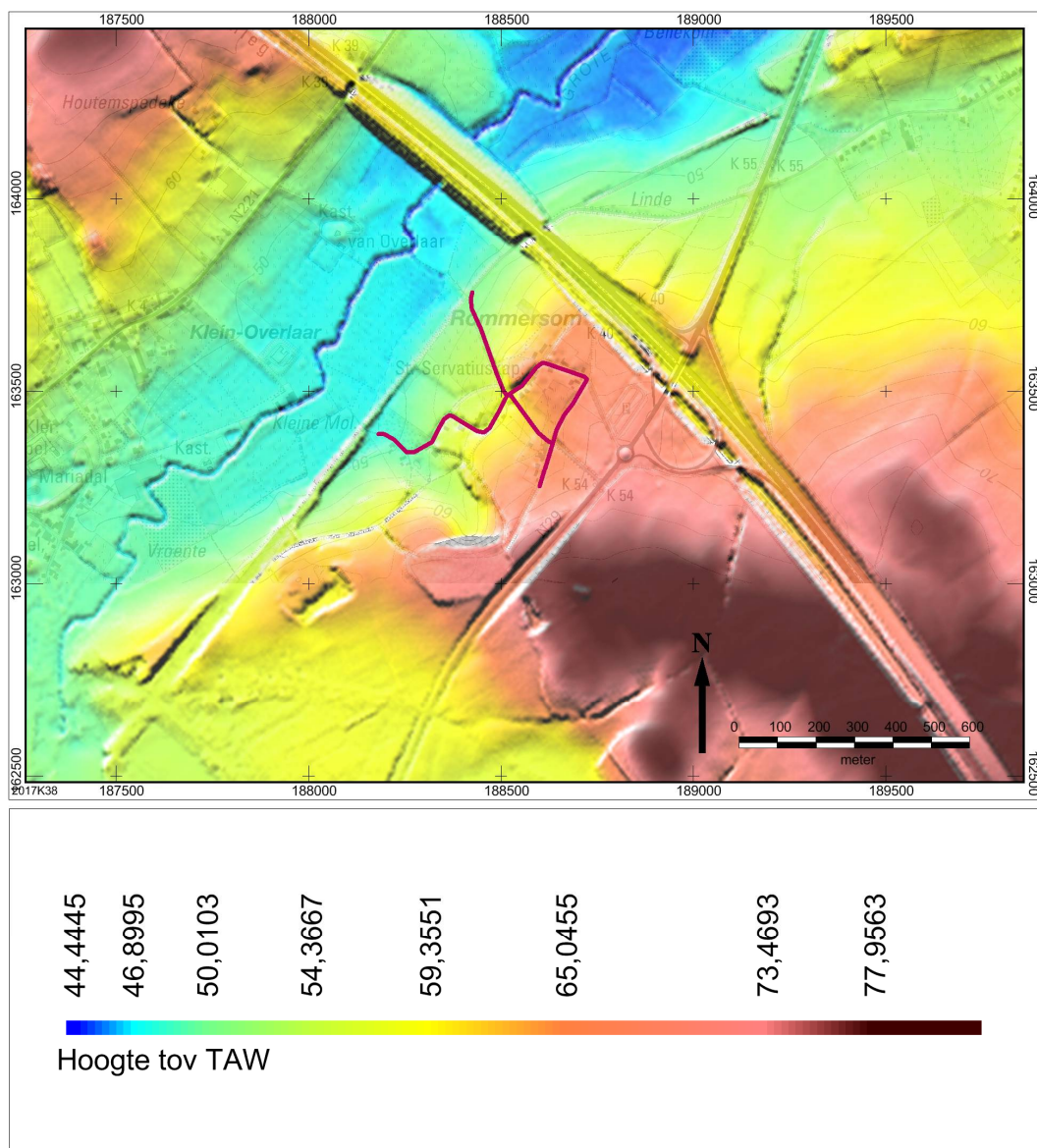
positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren. Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting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

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Midden-België en meer bepaald in de Leemstreek.

Het plangebied behoort nog specifieker toe tot Droog-Haspengouw. Het relatief dikke leemdek t.o.v. Vochtig-Haspengouw ligt op tertiaire klei. Deze ondoordringbare kleilagen doen kleine bronnen ontstaan in de streek.

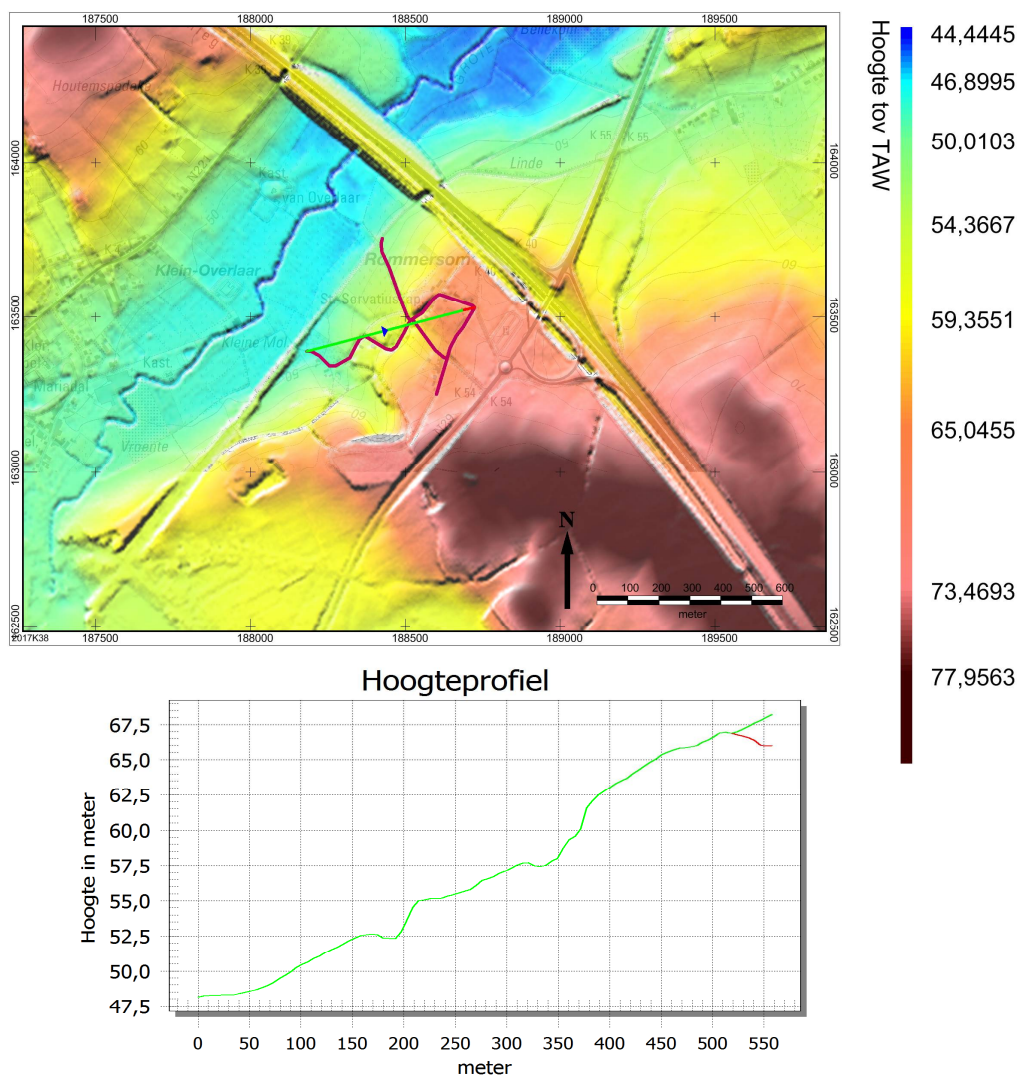
Op de uitsnede van het Digitaal Hoogte Model (DHM, *afbeelding 4*) is te zien dat het plangebied zich zowel situeert op de hoger gelegen plateau (*kleurcode roze*), de transitiehelling (*kleurcode geel*) en een klein gedeelte ligt in de lager gelegen vallei van de Grote Gete (*kleurcode groen en blauw*).



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

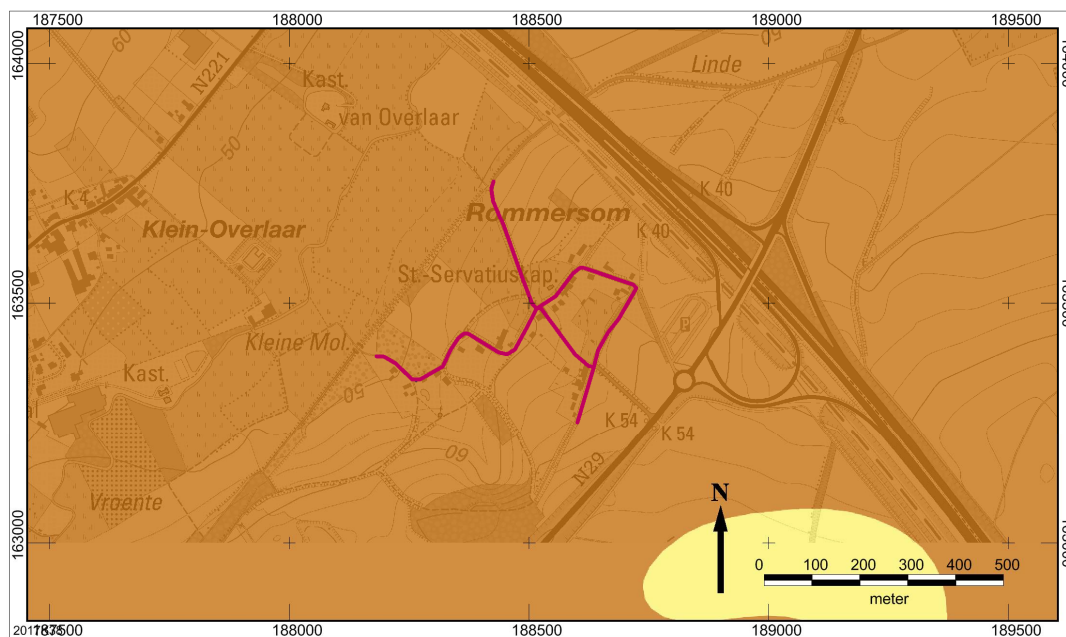
Voor het tracé werden een hoogteprofiel opgemaakt (afbeelding 5). Dit loopt van het meest oostelijke punt van het tracé (het hoogst) in westelijke richting (het laagst). Aan het startpunt is de hoogte circa 67,50 m + TAW. Op het laagste punt, ongeveer 550 m verder naar het westen is dit nog maar 47,50 m + TAW. De effectieve aanzet van het rivierdal situeert zich wellicht op 55,00 m of 52,50 m +TAW.

In totaal is er een hoogteverschil van 20,00 m waar te nemen tussen het hoogste en laagste punt van het tracé. Dit is toch relatief significant gezien de “geringe” afstand.



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

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 6*) situeert zich in de diepere ondergrond de Formatie van Hannut. Deze grijsgroene fijn zanden bevatten soms dunne kleihoudende intercallaties. Plaatselijk komt zandsteen voor en naar onder toe klei.



Afbeelding 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Kwartair geologische kaart¹ (afbeelding 7) situeert het uiterste noorden zich ter hoogte van leem en zandige leem van Rotspoel al dan niet met schelpgruis (*kleurcode blauw*). Dit betreft ook het dal van de Grote Gete.

Verder is richting het oosten sprake van een leemdek van 1 à 4 m dik (*kleurcode oranje*) als van een leemdek van 4 à 10 m dik (*kleurcode oranjebruin*).

In de zuidelijke zone zou sprake zijn van valleien en/of dalen met zogenaamd colluvium (*kleurcode groen*). Dit is echter niet altijd correct op basis van het veel gedetailleerdere DHM, hier is namelijk sprake van de transitiehelling.

De basis voor het huidige landschap voor onderhavig plangebied werd gelegd in het Laat-Pleistoceen, 128 000 - 11 800 jaar geleden. In deze lange periode wisselden koude en warmere perioden (glacialen/ijstijden en interglacialen/tussenijstijden) elkaar af. Tijdens de koudste fasen heersten er periglaciaire omstandigheden, vergelijkbaar met die van de huidige Siberische toendra's.

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116 000 - 11 800 jaar geleden) was vooral een periode van grote landschapsvormende activiteit voor onderhavig plangebied.

Tijdens de koudste fase hiervan, het Pleniglaciaal (73 000 - 14 650 jaar geleden) werd het landschap zelfs geteisterd door hevige stormen. Hierbij werd door de wind vanuit

¹ Goosens, Gullentops & Vandenbergh.

het droog liggend Noordzeebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn löss(leem) meegevoerd.

Dit lösspakket is uiteraard niet in één keer afgezet.

Het oudste pakket (de Henegouwenleem) zette zich af tijdens de voorlaatste ijstijd, de Saale (238 000-128 000 jaar geleden). Deze zandige leem vertoont een gebande structuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag.

Tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel (116 000 – 11 600 jaar geleden) werd de iets grijzere Haspengouwlöss afgezet. Dit voornamelijk tussen 116000 -74 000 als 74 000 - 28 000 jaar geleden oftewel gedurende de Vroege- als de Midden-Weichsel.

In het koude maar desalniettemin vochtige Plenigaciaal (Midden-Weichsel) werd de leem door smeltwater en hellingsprocessen bewerkt, zodat men over niveo-eolische leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor een afwisselende afzetting van leem en zand. In de Leemstreken werden droogdalen of gruben gevormd. Dit zijn langgerekte laagtes die aan een beekdal doen denken maar aan hun genese ligt dus erosie door afstromend regenwater. Slechts bij aanzienlijke regenval is een droogdal watervoerend. De grootste accumulaties van de Haspengouwleem bevinden zich vaak in de dieper ingesneden dalen. Op de toppen van de heuvels is het eerder beperkt in dikte en soms zelfs afwezig.

Aangezien vaak paleo-bodems ontbreken is het onderscheid tussen het laagpakket van Henegouwen- en Haspengouwleem moeilijk te trekken. Ze worden dan ook dikwijls als één leempakket aanzien

In het finale stadium van deze laatste ijstijd zette zich nog Brabantleem af. Dit is veelal een bruine korrelige leem.

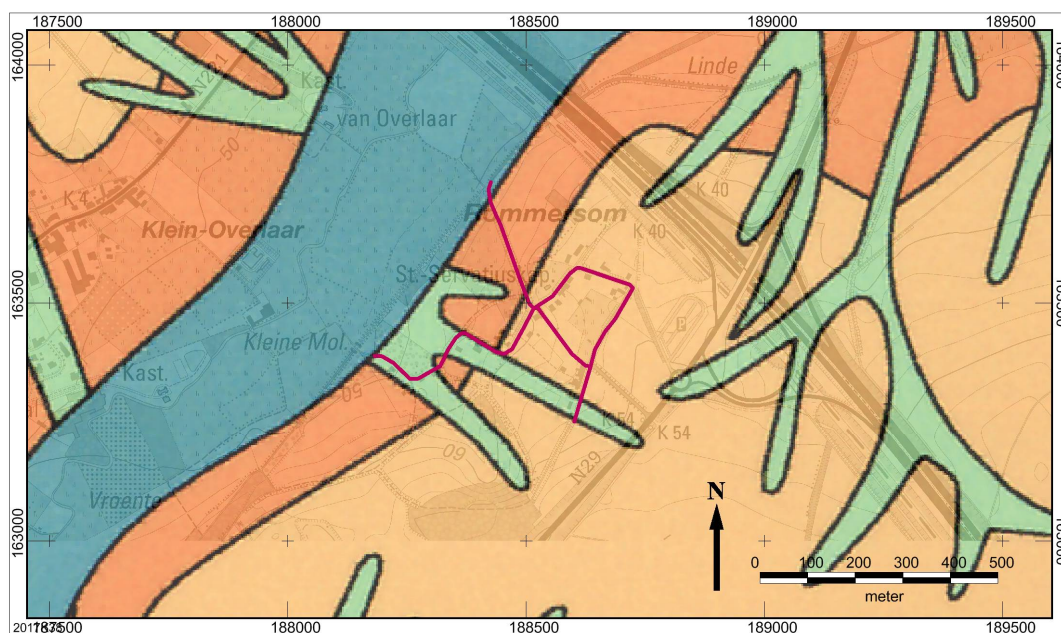
Met de overgang naar het warmere Holoceen, de huidige tussenijstijd, vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-Pleistocene reliëf meer plaats. Het werd warmer en vochtiger, waardoor het vegetatiedek zich uitbreidde en de bodemerosie beperkter werd. Echter door de natuur gedreven erosie- en sedimentatieprocessen presenteerden zich nog steeds in de actieve beek-, rivier- en/of droogdalen en op de hellingen (*Afbeelding 7: kleurcode groen, blauw en oranjebruin*).

Maar ook de mens verschijnt meer en meer als de vormende factor van het landschap. Dit met name sinds de introductie van de landbouw, tussen 5500 en 2000 v. Chr., wat vanaf dan leidde tot ontbossingen

Vooraf in de Leemstreek raakten de valleien en hellingen door erosie en afspoeling gedeeltelijk opgevuld met verspoelde leem (colluvium). Bomen houden immers water voor langere tijd vast, waardoor hevige en langdurige regenval niet direct leidt tot overstromingen. Door het ontboste landschap stroomde het water (met veel vruchtbaar slib) veel sneller van de hellingen richting de dalen. Zo zijn er grote hoeveelheden löss van de plateaus en de hellingen weggespoeld. Colluviumvorming is daarbij zeer sterk gerelateerd aan de ontginning van een gebied. Er zijn in ieder geval twee grote fasen van colluviumvorming bekend. De eerste grote fase hangt samen met de ontginning van het gebied tijdens de Romeinse tijd en de tweede grotere fase hangt samen met de grootschalige ontbossingen tijdens de volle middeleeuwen. Naar alle waarschijnlijkheid heeft er ook in vroegere perioden (pre-Romeins) colluviumvorming plaatsgevonden, maar dan op veel kleinere schaal, omdat de ontginningen ook veel kleinschaliger waren.

Colluvium wordt incidenteel op de hele helling gevonden, maar vooral aan de onderzijde (hellingvoet), achter graften en in de dalen.

In beek- en droogdalen kunnen de meters dikke pakketten colluvium archeologische vindplaatsen afdekken die daardoor goed geconserveerd, maar moeilijk of in het geheel niet aan het oppervlak traceerbaar, zijn.



Afbeelding 7: Kwartair geologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart (afbeelding 8) komen binnen het plangebied verschillende bodemtypes voor.

In de hoger gelegen zones (transitiehelling en plateau) situeren zich droge leemgronden met een textuur B-horizont (bodemserie Aba1).

Lager op de helling en in de vallei is sprake van niet gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling (bodemserie Abp en Abp(c)), matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling (bodemserie Adp(c)) en zelfs zeer sterk gleyige gronden op leemig materiaal met reductiehorizont (bodemserie Afp).

Door de Holocene klimaatsverbetering kon namelijk bodemvorming optreden. De ruimtelijke verspreiding van de verschillende bodemeenheden is in hoge mate gerelateerd aan de geologische en geomorfologische opbouw van het landschap. Daarnaast hangt de ontwikkeling van de bodemtypen samen met de aard van het moedermateriaal, het klimaat en de hydrologische omstandigheden.

De bodems in het onderzoeksgebied zijn van nature ontwikkeld in de laat-pleistocene leem.

Onder invloed van het percolerend grondwater is eerst de leemige bovengrond ontkalkt geraakt, waarna de omstandigheden goed waren voor kleiverplaatsing. Daarbij zijn kleimineralen uit de bovengrond uitgespoeld en dieper in de bodem weer ingespoeld

in poriën. De horizont waar de klei-uitspoeling plaatsvond, heet de uitspoelings- of de E-horizont. In de onderliggende textuur B- (Bt) of zogenaamde inspoelingshorizont accumuleerde de verplaatste klei.

Een goed ontwikkelde Bt is vaak bruinrood en tamelijk stug. De dikte is minimaal 0,15 m, maar kan (meer dan) 1 m zijn.

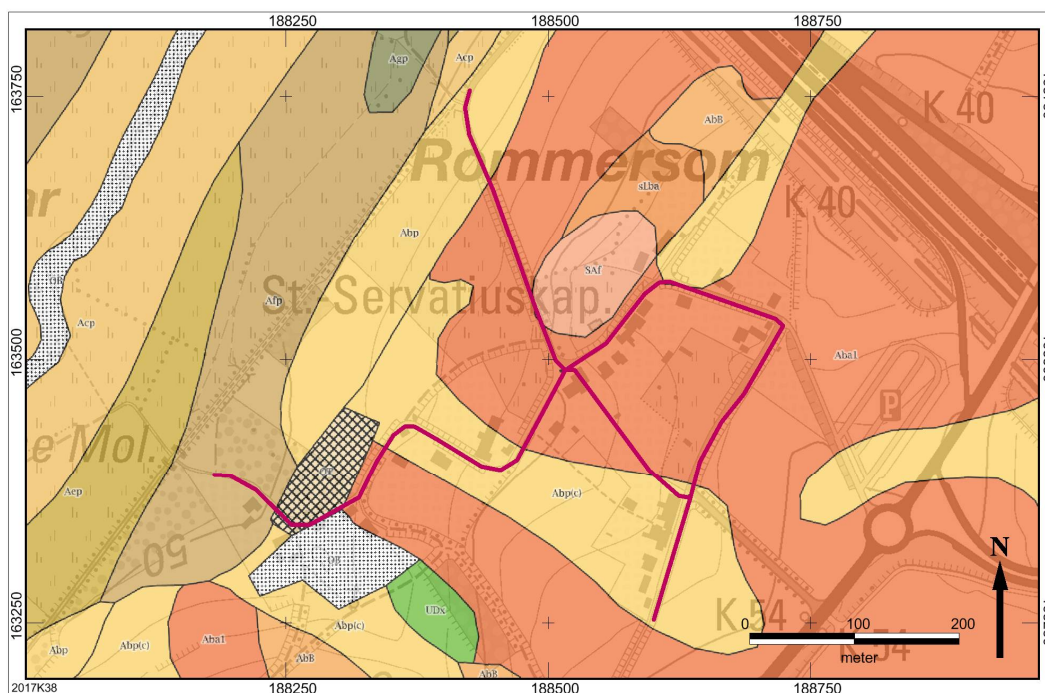
Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijk moedermateriaal, aangeduid als de C-horizont.

Met andere woorden op de vlakkere terreindelen, zoals de plateaus is de E-horizont nog aanwezig. Nabij de plateauranden en op de hellingen is de E-horizont veelal door erosie verdwenen en ligt de Bt-horizont direct nabij het oppervlak, onder de A-horizont en/of de ploeglaag.

Bodemkundig is voor delen van onderhavig plangebied sprake van “geen profielontwikkeling” dit betekent dus dat ofwel de natuurlijke bodemhorizonten reeds geërodeerd zijn en/of dat deze deels bedekt zijn door colluvium en/of alluvium.

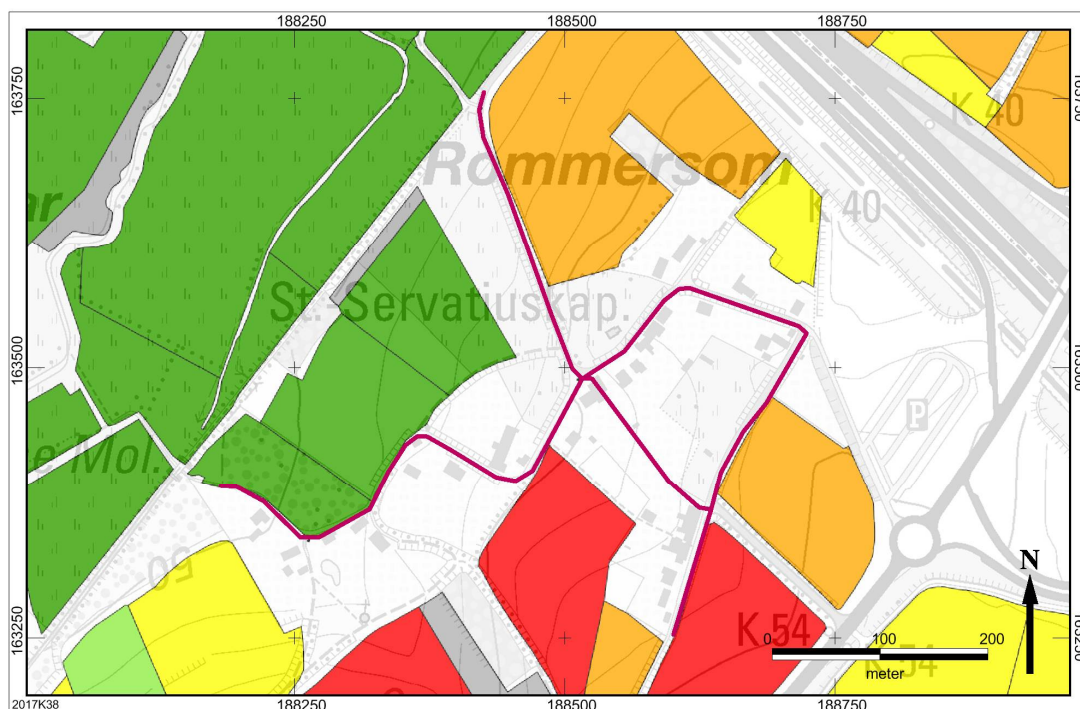
Als men dit geomorfologisch bekijkt zal ongetwijfeld colluviumvorming aanwezig zijn ter hoogte van de transitiehelling en aanzet vallei. Of hier onder dan nog een semi-intact natuurlijk bodemprofiel zich situeert, blijft voorlopig giswerk. Geomorfologisch gezien vertoont een groot deel van het plangebied wellicht ook een zekere erosiegevoeligheid.

Ter hoogte van de aanzet van de vallei is mogelijk ook sprake van alluvium.



Afbeelding 8: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart bekeken (afbeelding 9). Voor het plangebied zijn geen gegevens voorradig. Voor de aangrenzende percelen is zowel sprake een verwaarloosbare graad van erosie (afbeelding 9, kleurcode donkergroen), medium erosie (afbeelding 9, kleurcode oranje), als hoog (afbeelding 9, kleurcode rood).



Afbeelding 9: bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Rommersom ligt anderhalve kilometer ten noordoosten van Hoegaarden. Het gehucht wordt hiervan gescheiden door de Grote Gete.

Tijdens in het *Ancien Régime* (circa 1450 – 1800) behoorde Rommersom samen met Hoegaarden, Hoksem, Sint-Katharina-Houtem, Nerm, Bost en Overlaar tot een enclave van het Prinsbisdom Luik in het Hertogdom Brabant. Op de Ferrariskaart is het dorp weergegeven als Roumersum binnen de enclave.

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.

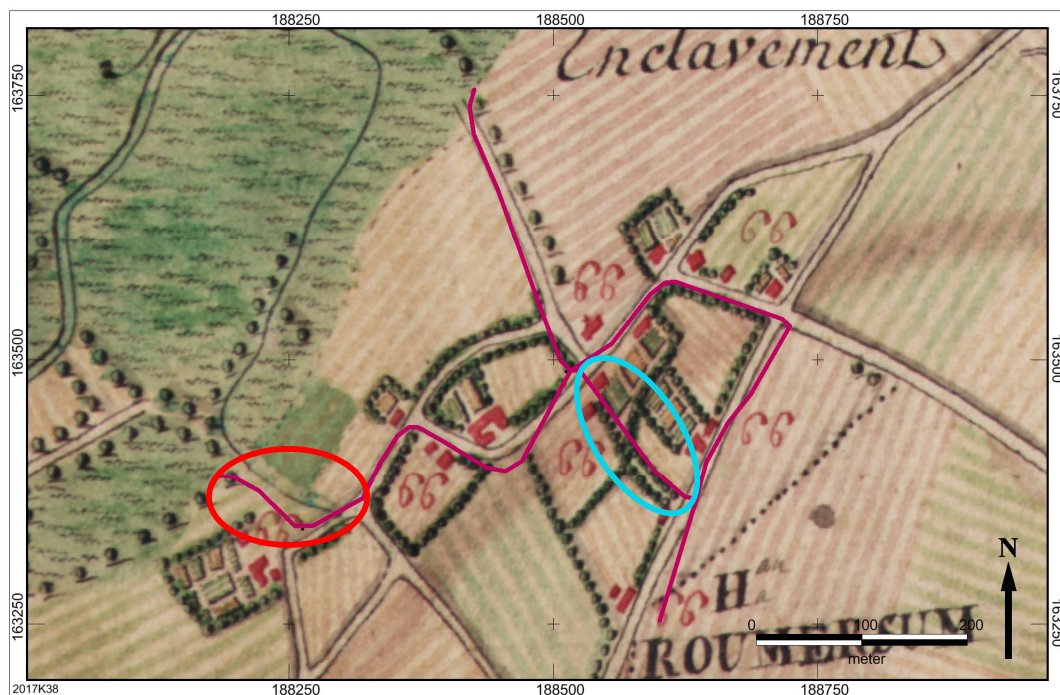
De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778² (*afbeelding 10*).

Het huidige wegenpatroon gaat minsten terug tot deze periode.

De zone van de renovatie van de bestaande riolering (*kleurcode blauw*) was in gebruik als afbakening van percelen.

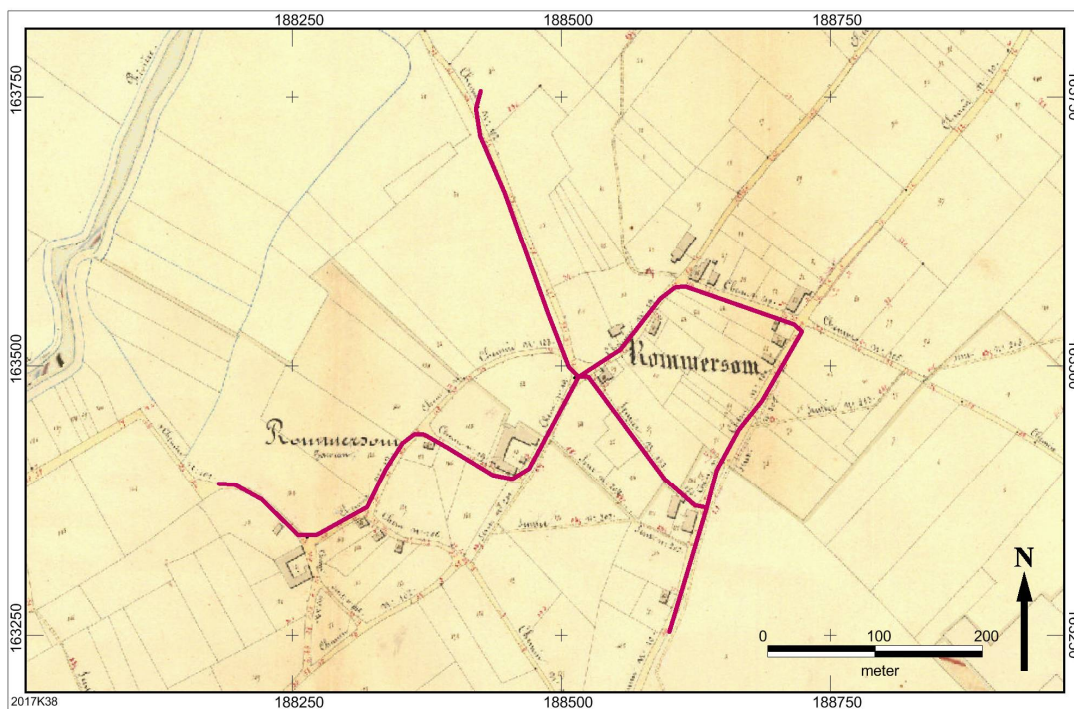
De “zone” van de te graven gracht (*kleurcode rood*) was wellicht een onverhard pad.



Afbeelding 10: Ferrariskaart uit 1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

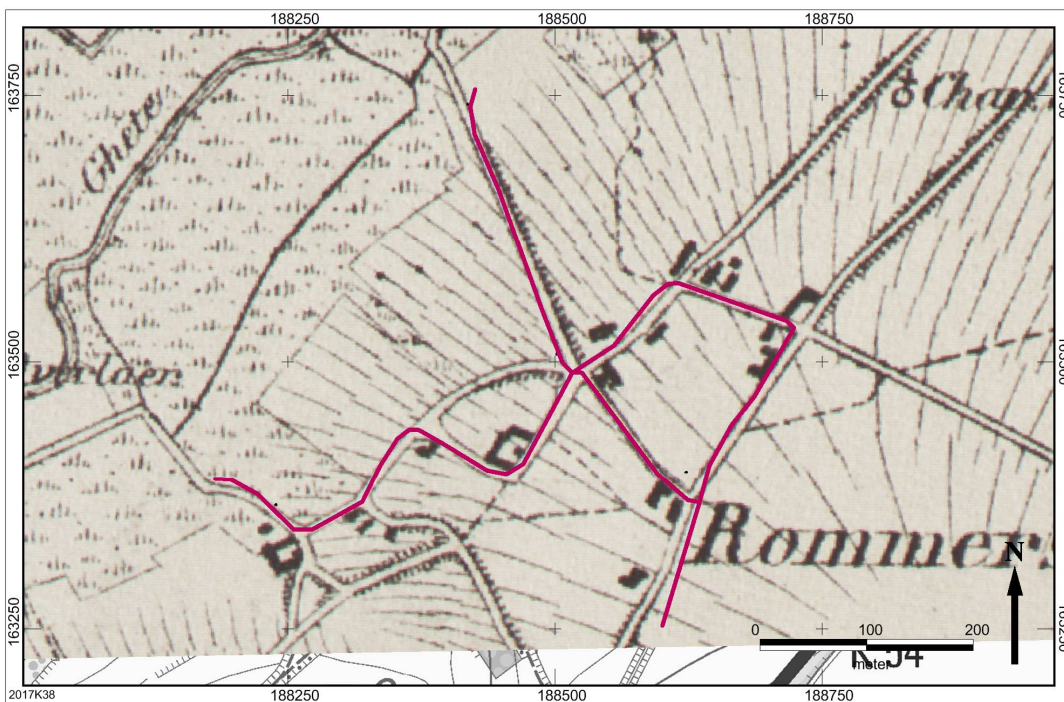
De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 11*) brengt weinig nieuwe informatie aan. Enkel lijkt het meest westelijk pad nu wel “verhard”.

² Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



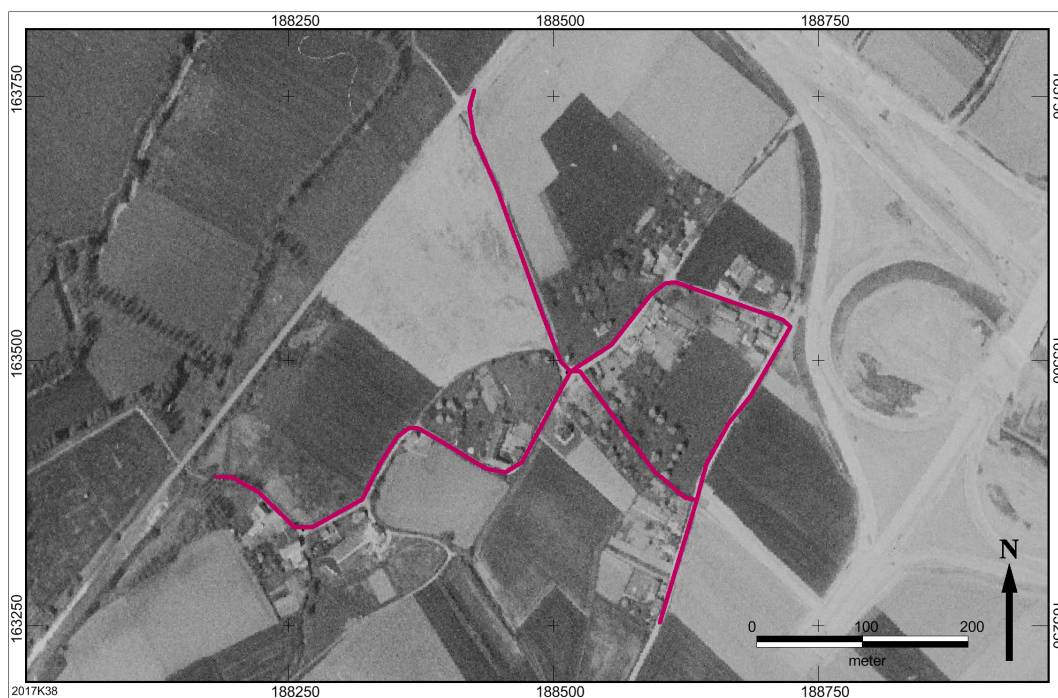
Afbeelding 11: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen (afbeelding 12) geeft eenzelfde beeld weer als de Atlas der Buurtwegen en Ferraris. Ter hoogte van de te herstellen riolering was nu ook sprake van een straat.



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

Tot ver in de 20^{ste} eeuw vinden er geen veranderingen plaats. De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 13*).



Afbeelding 13: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Vandaag de dag (*luchtfoto 2015, afbeelding 14*) is de omgeving langs het tracé verder “ontwikkeld” qua bebouwing.



Afbeelding 14: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Volgens de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen zijn er tot op heden geen erfgoedwaarden (*afbeelding 15*) bekend binnen het plangebied. Echter wel in de directe omgeving.

Naast de archeologische waarden (zie *infra*) gaat het hierbij ook om landschappelijk als bouwkundig erfgoed. Onder landschappelijke onderzoek verstaat men aangeduide en/of landschaps ankerplaatsen, hetzij tuinen & parken of houtachtige beplantingen met erfgoedwaarde. Het bouwbouwkundig erfgoed betreffen gehelen, relictten of orgels). Een oranje bolletje is een vastgesteld bouwkundig relict, een rode driehoek is niet vastgesteld bouwkundig erfgoed, tenslotte duidt een rode kleur om een monument.

In het westen situeert zich beschermd stads- of dorpsgezicht, namelijk de zogenaamde “Villa Tremouroux-Dumont en omgeving” als de “Watermolen Celismolen met omgeving”.

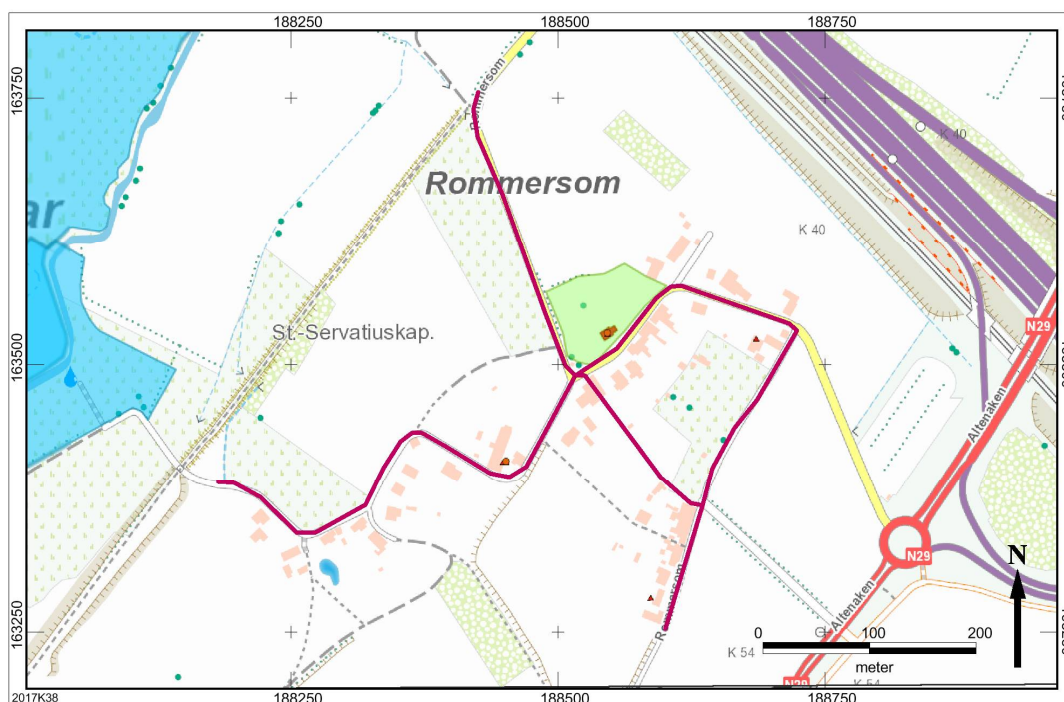
De oudste afbeelding van “t’casteelken” van Overlaar of Bullekom (soms Bellekom) komt voor als referentiepunt op een kaart van de goederen van de Abdijs van ‘t Park

uit 1655. Gezien de ligging in de vallei van de Grote Gete gaat het om een waterkasteel. Echter al in 1249 is er vermelding van dit zone als leengoed van Bellekom.

Een watermolen op de Grote Gete wordt al vermeld in 1395. Rond 1400 werd blijkbaar een “Kleine Molen” vernoemd als "Nieuwe Molen". De molen werd rond 1625 herbouwd daar hij in zeer slechte staat was.

Verder zijn er in het centrum schuren en woonhuizen bekend, die niet ouder zijn dan de tweede helft van de 18^e eeuw.

Tevens is er sprake van de Sint-Servatiuskapel. Het huidige gebouw dateert uit het midden van de 18^e eeuw. Echter oorspronkelijk stond hier een Romeinse kapel.



Afbeelding 15: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

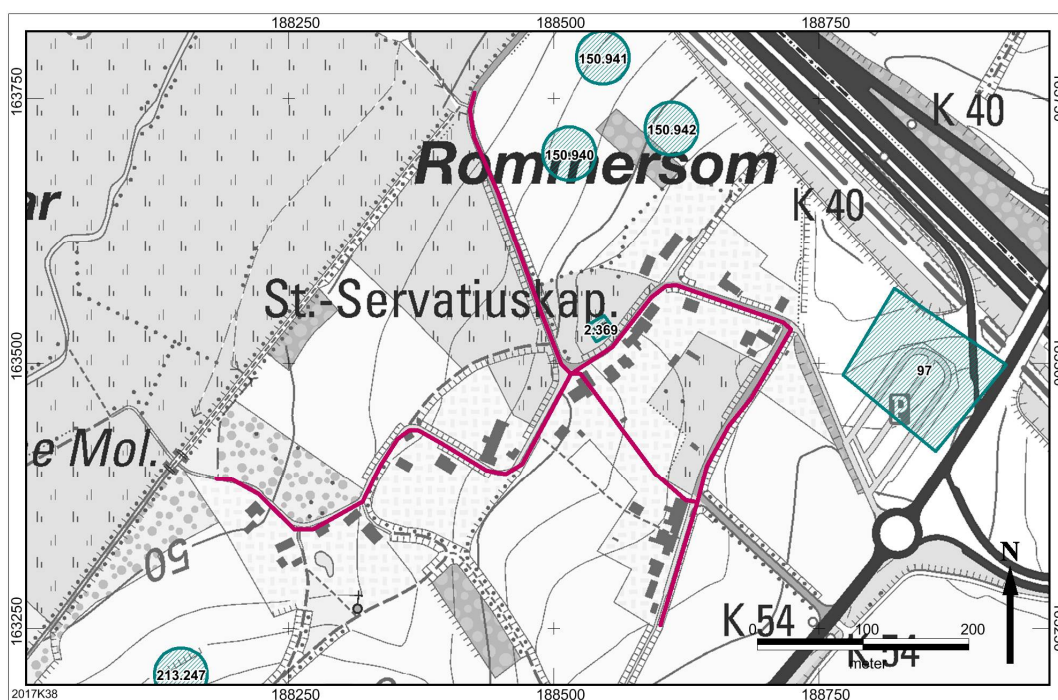
Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (afbeelding 25), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied zes vindplaatsen bekend. (peildatum: november 2017). Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden geen vindplaatsen geregistreerd.

Ter hoogte van de afrit 25 (CAI-inventarisnr. 97) spreekt men van de zogenaamde *Tomme van Rommersom*. Hier situeerde zich ook ooit de Romeinse weg Namen-Tienen. Echter bij de oprichting van het station in 1824 zou deze site zijn geëffend. Het Tommeke is echter archeologisch onderzocht.³ Tot op heden werden geen Romeinse sporen aangetroffen. Er werden wel Neolithische artefacten aangetroffen.⁴

Door onderhavige auteur werd in het kader van diens licentiaatsthesis tien jaar geleden in deze streek enkele oppervlakteprospecties uitgevoerd. Het gaat ondermeer om de locaties 150.940, 150.941 en 150.942.⁵ Het ging hierbij om lithische artefacten. De voorkeur gaat uit naar de Neolithisch periode.

De oudste vermelding van de Sint-Servatiuskapel zou uit 1325 dateren (CAI-inventarisnr. 2369)⁶.

Verder werden er bij metaaldetectie in 2017 enkele munten uit de 19^e eeuw geborgen (CAI-inventarisnr. 213.247).



³ Van Der Velpen, 1957: 33.

⁴ Knapen-Lescrenier, 1960: 37.

⁵ De Nutte, 2008.

⁶ Doperé & Saelmaekers, 1987: 46.

Afbeelding 16: 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) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat het Paleolithicum en Mesolithicum zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw in de Leemstreek al bij de aanvang van het Vroeg-Neolithicum werd geïntroduceerd.

Gezien de ligging van onderhavig plangebied in het Limburgse löss- en heuvelgebied en niet in de Zand(leem)streek betekent dit voor het rapport dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren bij landbouwersgemeenschappen. Hier komt men later nog op terug.

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 uitstrekt⁷. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is.⁸

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 weg geërodeerd of afgedekt met sedimenten. 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

⁷ Een gradiëntzone is namelijk per definitief zelf een overgangs-/transitiezone, waarin veranderingen zich geleidelijk over een zekere afstand manifesteren. Omdat er zekere marge optreedt, opteert men hierbij voor een buffer van 200 à 250 m. Het gros van dergelijke sites situeren zich namelijk dichter dan op een afstand van 200 – 250 m van de gradiënt. Echter met het oog op de “uitzonderingen” die wat verder gelegen zijn, heeft men meestal met een buffer van 200 à 250 m quasi alle/vele sites te pakken.

en

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

⁸ Van Acker, 1999.

Van Acker, Govers, Van Peer, Verbeek, Desmet & Reyniers, 2001: 661-669.

Roymans & De Decker, 2001.

De Bie & Van Gils, 2002.

De Bie & Van Gils, 2004.

Robberechts, 2004.

Deeben & Rensink, 2005.

Van Gils & De Bie, 2006.

De Nutte, 2008.

Finke, Meylemans & van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Smit, 2011.

toegang verschaffen tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁹

In onderhavige studie betreffende een archeologische verwachting voor jager-verzamelaars is gebruik gemaakt van archeologische verwachtingsmodellen die een mengeling vertonen van zowel een inductieve als een deductieve onderbouwing. Er wordt hierbij dan veelal gesproken over een hybridemodel.¹⁰ Men kan hierbij veelal uitspraken doen over de laatste 12 000 jaar qua menselijke activiteit. Wat het aspect jager-verzamelaars betreft gaat dit vooral over het (Jong- en) Laat-Paleolithicum als het Mesolithicum.

Midden-Paleolithische vindplaatsen zijn eveneens jager-verzamelaars maar zijn veel ouder. Het is namelijk de periode tussen 300 000 en 35 000 jaar geleden voor de Vlaamse situatie

Het in dit rapport opgestelde verwachtingsmodel is dus niet van toepassing op archeologische vindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum. Het Midden-Paleolithische landschap heeft namelijk bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het Midden-Paleolithicum. Tevens wordt dit archeologisch niveau zo zelden aangesneden, dat een reliëfkaart uit die tijd niet op te stellen valt.

Het dient verder gezegd worden dat de Malta-archeologie opmerkelijk weinig tot geen resultaat geboekt heeft in de ontdekking van midden-paleolithisch erfgoed. Er wordt zelfs gezegd van wat gekend is, dat dit vaak toevalsvondsten betreffen. Veelal bij baggerwerken, bij zandwinningsgebieden of leemgroeves. Niettemin zijn er paar voorbeelden gekend dat dit aan het licht kwam bij archeologisch onderzoek naar de latere periodes. In het verleden hebben niettemin oppervlakteprospecties plaatsgevonden op zeer specifieke landschappelijke éénheden met enig resultaat. Dit gaat dan om gebieden waar midden-pleistocene en/of vroeg laat-pleistocene afzettingen zich relatief dicht nabij het maaiveld bevinden en niet zijn afgedekt door laat-pleistocene afzettingen. Dergelijke toestand doet zich echter niet voor in het plangebied.

⁹ De Nutte, 2008.

¹⁰ Meylemans, s.d.

Elders komen sites vooral in geërodeerde situatie voor en blijven betere bewaringskansen beperkt tot enkele microregio's.

Het meest resultaat is in het verleden door de instellingen vooral geboekt in de Leemstreek. In het bijzonder in de nabijheid van bewaarde paleo-bodems (Roucourtbodem, Warneton-pedocomplex, Kesseltbodem,...) die zich op enorme dieptes situeren. Echter is het niet omdat men een paleo-bodem aantreft dat men ook hierin (altijd) archeologie aantreft. Dit is vaak ook een misvatting.

Vanwege de aard en diepteligging van het midden-paleolithisch bodemarchief is het gewoon moeilijk toegankelijk voor prospectief veldwerk. De praktijk wijst gewoon uit dat het huidige scala aan methoden en technieken in veel gevallen ontoereikend is bij het opsporen van deze zeer oude resten¹¹.

De eventuele aanwezigheid en/of diepteligging van paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

In onderhavig laat-pleistoceen gevormd lösslandschap situeert dit specifiek paleo-reliëf grotendeels overeen met het huidige reliëf/nabij het maaiveld. Het valt echter niet uit te sluiten dat dit bedekt ligt onder colluvium en/of alluvium in (delen van) het plangebied.

Belangrijke wijzigingen van dit laat-pleistocene paleo-reliëf kunnen niettemin zijn opgetreden onder andere door afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Men is van mening dat ter hoogte van de toekomstige ontwikkeling dit specifieke archeologische relevante niveau zich toch nog altijd situeert nabij het maaiveld.

Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de “recente” situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie, maar meestal is dat wel het geval. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

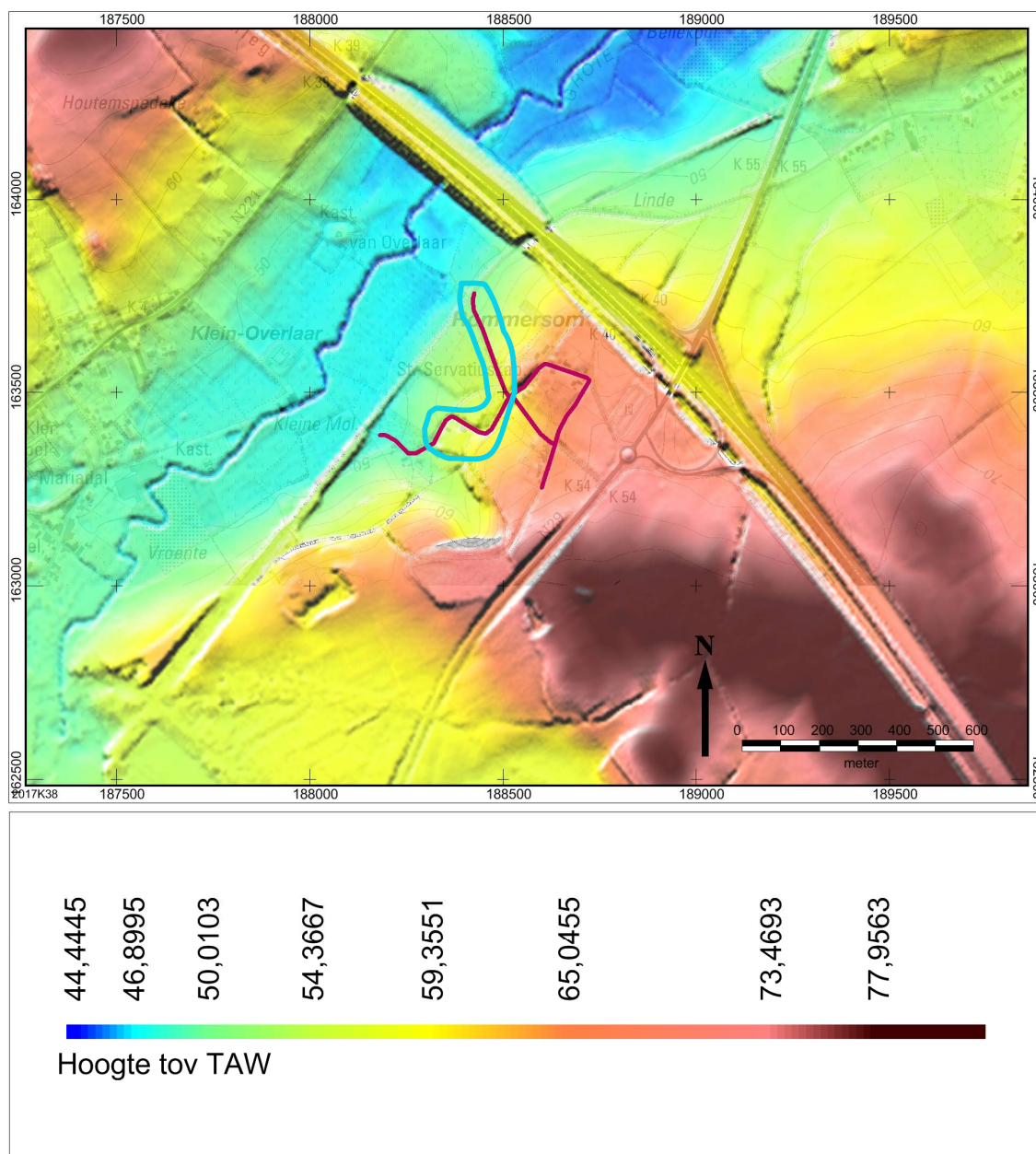
Volgens het DHM situeert een deel van het plangebied, namelijk de blauwe zone (afbeelding 17) zich binnen een gradiëntzone ten opzichte van de vallei van de Grote Gete.

¹¹ Meylemans, s.d.

Op grond hiervan geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars daar specifiek.

Deze hoge archeologische verwachting wordt onrechtstreeks ondersteund door de talrijke lithische artefacten uit de Steentijd. Niettemin dateren ze wellicht eerder uit het Neolithicum.

Alles buiten deze blauwe zone (afbeelding 17) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.



Afbeelding 17: Verwachting betreffende jager-verzamelaars met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Echter dergelijke kampementen zijn namelijk zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het natuurlijk bodemprofiel (vrijwel) intact is.

Op vindplaatsen waar geen sedimentatie (eolisch, fluviatiel, antropogene ophoging) heeft plaatsgevonden was het toenmalige loopniveau identiek aan het huidige maaiveld. Dit komt bodemkundig overeen met een onaangeroerde gevormde Ah-horizont en de strooisel laag (O-horizont). Echter door erosie en vooral ploegen is dit loopoppervlak veelal in Vlaanderen volledig verstoord. Met andere woorden het gros van de artefacten situeren zich in verstoorde context namelijk in de bouwvoor. Door allerlei bioturbatieprocessen is een (klein) deel van de artefacten naar beneden verplaatst. Gemiddeld genomen vaak de eerste 30-35 cm ten opzichte van het maaiveld. Met andere woorden wat ooit aanwezig was namelijk de volle 100% daarvan situeert zich misschien wel 70-90% in de huidige bouwvoor. De resterende fractie situeert zich in de eventueel deels bewaarde Ah-horizont en vooral de E-horizont. Verschillende studies¹² tonen aan dat afhankelijk van welke type B-horizont aanwezig is, het aantal artefacten plots heel veel naar beneden daalt. Afhankelijk van de oorspronkelijke hoeveelheid oftewel de grootte van de oppervlakkige site is er te allen tijde een zekere hoeveelheid (een fractie) “gemigreerd” naar de B-, B/C en C-horizont.

Met name voor vindplaatsen in de Leemstreek uit het Mesolithicum en het Neolithicum, liggen deze, afhankelijk van de exacte ouderdom en Holocene sedimentatie, veelal in de A- en/of de E-horizont van een intact leembodemprofiel. Alleen laat paleolithische vindplaatsen zijn vaak nog wat afgedekt geraakt door een laag löss en liggen daarom relatief dieper in de Bt-horizont.

Met andere woorden indien het natuurlijk bodemprofiel verstoord en opgenomen is in de bouwvoor is er sprake van een lage gaafheid. Wanneer vindplaatsen echter aangeploegd zijn, betekent dit niet automatisch dat ze archeologisch niet meer interessant zijn, want deze kunnen bijvoorbeeld behoren tot een weinig gekende archeologische steentijdcultuur of traditie die zelden wordt aangetroffen. Intrinsieke kwaliteit primeert dan boven fysieke kwaliteit.¹³ Een “verploegde” steentijdsite is nog altijd een vindplaats.

¹² Vermeersch & Bubel, 1997.

¹³ Smit, 2010: 22.

Voor een recente Vlaamse *status questionis* en aftoetsing betreffende jager-verzamelaars vindplaatsen in de bouwvoor wordt verwezen naar De Bie, M., M. Van Gils & D. Dewilde 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. In. The Archaeology of Erosion.* Brussel: 24 en <https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

Tevens is de kans zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Jong-Paleolithische vindplaatsen kunnen hierbij nog wel bewaard zijn gebleven in de dieper liggende Bt-horizont.

Algemeen kan men stellen dat ongeveer de helft van het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars vertoont. Niettemin geldt voor het gros een lage verwachting.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering. Voor eventuele jager-verzamelaars vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum is dit onbekend maar kan wellicht nog als matig tot goed beschouwd worden betreffende de gaafheid en conservering.

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.

Het proces van neolithisering was lang en complex, waarbij met name in het begin sprake was van het naast elkaar bestaan van gemeenschappen van jager-verzamelaars en landbouwers. Ook vond het proces niet overal gelijktijdig plaats. Het oudste gedeelte van het Neolithicum beperkt zich vrijwel alleen tot de lössgebieden van Limburg. Het Vroeg Neolithicum begint daar met de eerste boeren van Vlaanderen:

de zogenaamde Lineaire Bandkeramiek (LBK), te dateren tussen circa 5300 en 4900 voor Chr.

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.¹⁴

Ook in latere perioden bemerkt men 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 vormden. Niettemin gaat het dan nog steeds om de meest vruchtbare locaties binnen deze lager gelegen landschappelijke delen.

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 middeleeuwen.¹⁵

¹⁴ Fokkens & Roymans, 1991.

Tol, 1999.

Roymans & Gerritsen, 2002.

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.¹⁶

Een overzicht van dergelijke predictieve modellen voor landbouwers is in talrijke publicaties te vinden. Dit zowel voor Vlaanderen als betreffende de aangrenzende Nederlandse provincies met gelijkaardige geomorfologische en bodemkundige eenheden¹⁷

Recentelijk werd een hybride-model opgesteld voor de Vlaamse Gallo-Romeinse bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, waartoe ook onderhavig plangebied toebehoort. Het gaat hier om een hybridemodel waarbij 566 sites zijn bekeken en dit in relatie tot zowel de grondsoort, de drainageklasse en de profielontwikkeling. Gezien de omvangrijke studie is het ook toepasbaar voor de periode vóór en na de Romeinse tijd.¹⁸

¹⁷ Ervynck, Baeteman, Demiddele, Hollevoet, Pieters, Schelvis, Tys, Van Strydonck & Verhaeghe. 1999: 97-121.

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Meylemans, s.d.

Creemers, Declercq, Hiddink, 2015: 33-44.

Hiddink, 2015.

Roymans & De Decker, 2001.

Robberechts, 2004.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Van Leusen, Deeben, Hallewas, Zoetbrood, Kamermans & Verhagen, 2005: 25-92.

Deeben & Wiemer, 1999.

Deeben & Hallewas & Maarleveld, 2002.

Verhagen, 2007.

¹⁸ Hiddink, 2015.

Onderhavig plangebied situeert zich echter binnen de Leemstreek en niet binnen het zandgebied van de Maas-Demer-Schelde.

In vergelijking met de verwachtingsmodellen van de zandgronden speelt de minerale rijkdom en de mate van ontwatering hier een geringe rol. Dit is ook niet vreemd aangezien we hier met een redelijk uniforme en zeer vruchtbare bodem te maken hebben en de ontwatering ook over grotere oppervlakten nauwelijks varieert.

Recent onderzoek¹⁹ wijst uit dat in het Limburgse löss- en heuvelgebied de voorkeur uit gaat langs “knikpunten” in het landschap. Het hoeft daarbij niet altijd te gaan om overgangen tussen lage/natte en hoge/droge gebieden (gradiëntzones) maar vaak zijn ze dit wel. Meer in het algemeen gaat het om markante reliëfverschillen, met name randen in het landschap, waarbij de vlakke gebieden werden opgezocht. Het merendeel van de vindplaatsen situeren zich in gebieden met een hellingsklasse van minder dan 2% en ongeveer van een kwart van de vindplaatsen in gebieden tussen de 2-5%. Ook hier werd het duidelijk dat het om relatief hooggelegen, vlakke gebieden gaat die gelegen zijn binnen 200 m van een terreintrede.

Op de hooggelegen terreindelen zat het grondwater namelijk diep, waardoor niet zomaar elke plek op de plateaus geschikt was voor bewoning. Meest in trek waren de terrasranden en vlakke gebieden rond (droog-/beek)dalen. Binnen het uitgestrekte vruchtbare lössgebied werden de plekken die te steil waren vanwege moeilijke bewerkbaarheid en bewoonbaarheid veelal gemeden.

Het merendeel van de “landschappelijke knikpunten” zijn in feite ook gradiëntzones. Waarom deze gradiëntzones evenzeer voor landbouwers in trek waren, ligt in het volgende. Deze zones lagen strategisch tussen de beekdalen en graslanden aan de voet van hellingen enerzijds en de akkergronden op de hoger gelegen plateaus anderzijds. Zo was vanuit één locatie zowel water en grasland voor vee als akkerland voor

¹⁹ Moonen, 2010.

Van Wijk & Tol, 2008

Verhoeven 2007.

Van Wijk & Tol, 2005.

Van Wijk & Orbons, 2009.

Lünung, 1982.

Verhoeven & Ellenkamp, 2010.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

gewassen goed te bereiken. Bovendien werden zo de plateaus vrijgehouden voor landbouwdoeleinden.

Vochtig en Droog Haspengouw wordt namelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van löss, Maasterrassen, plateaus, hellingen en dalen. Er is er wel degelijk sprake van landschappelijke variatie tussen deze gebieden. Vooral het aantal dalen (en daarmee samenhangend de hoeveelheid stromend water) en de diepte van deze dalen varieert sterk.

Het lijkt misschien ook vreemd dat vooral droogdalen zulke favoriete locaties waren om langs te verblijven, omdat ze maar tijdelijk watervoerend waren. Er zijn echter een aantal goede verklaringen voor de nauwe relatie tussen droogdalen en bewoning:

Er moet rekening mee gehouden worden dat droogdalen veel natter waren dan hun naam doet veronderstellen. Zo sijpelt, vaak vanuit bronnen, water langs de zijkanten. Voorts liggen er vaak kleine poelen in droogdalen, die soms vrijwel continu water dragen. Het is ook niet uit te sluiten dat water opgevangen werd door middel van dammetjes, waterkuilen, ...

Droogdalen zijn veel talrijker dan beekdalen en andere natte laagtes, dit maakt vestiging op bijvoorbeeld plateaus en kapen mogelijk.

Droogdalen waren waarschijnlijk belangrijke transportroutes voor mensen, alsmede migratieroutes voor dieren. Daarmee samenhangend, vormden ze verbindingen tussen verschillende landschappelijke en ecologische zones (zoals tussen beekdalen en plateaus en kapen).

Door de regiospecialist, dhr. H. Stoepker²⁰ werd uiteengezet dat de plateau's de lastigste elementen zijn in de verwachtingsmodellen voor het lössgebied. De afstand tot water is hier immers relatief groot, maar de geringe hellingsgraad en de relatief grote oppervlakten waren voordelig voor bewoning en landbouw. In de Romeinse tijd en de Middeleeuwen²¹ werden de plateaus in gebruik genomen, onder andere door de aanleg van permanente watervoorziening (poelen, putten), waardoor de afstand tot water een minder belangrijke locatiekeuzefactor wordt.

²⁰ Stoepker, 2012.

²¹ Hartmann, 1986.

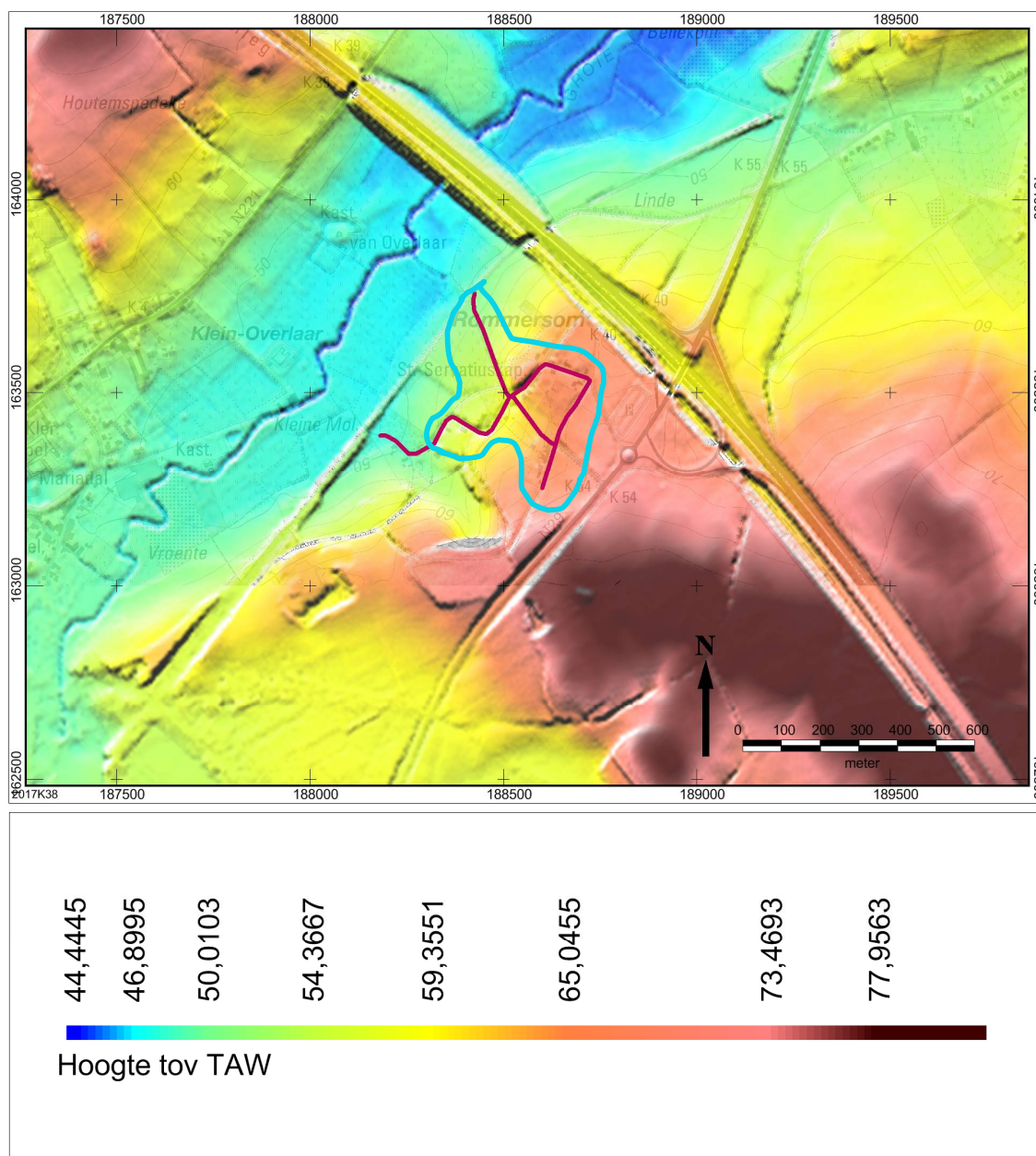
Volgens het DHM doen er zich twee landschappelijke knikpunten voor. Enerzijds de transitiehelling ten opzichte van de vallei van de Grote Gete en anderzijds de plateau ten opzichte van de transitiehelling. In het eerste geval gaat het ook om de eerder aangehaalde gradiëntzone van jager-verzamelaars.

Anders gezegd alles binnen de blauwe zone (afbeelding 18) vertoont een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw specifiek daar.

Deze hoge archeologische verwachting wordt onrechtstreeks ondersteund door de vondsten uit het Neolithicum, mogelijk Romeinse tijd en de Late-Middeleeuwen.

Alles buiten deze blauwe zone (afbeelding 18) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

.



Afbeelding 18: Verwachting betreffende landbouwers met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

Off-siteverschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden.

De archeologische informatie over vindplaatsen van landbouwers wordt naast het vondstenmateriaal onder andere gedragen door grondsporen en/of muurresten. Dit zijn sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden zoals kuilen, greppels, paalgaten en dergelijke. Deze zijn in het algemeen dieper ingegraven dan de bouwvoor. Ze zijn herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur. De mate van intactheid van grondsporen en/of muurresten is afhankelijk van de diepte van toegepaste grondbewerkingen en/of mate van ontmanteling.

Hoe dieper het materiaal zich in de bodem bevindt en hoe dieper in het verleden kuilen en greppels werden gegraven, des te kleiner de kans dat archeologische resten en sporen zijn verstoord.

Tevens is de kans zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Algemeen kan men stellen dat het gros van het plangebied een hoge verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de late 18^e eeuw vertoont. Slechts een summier gedeelte vertoont echter een lage archeologische verwachting.

Tenslotte vertoont het ganse plangebied een lage archeologische verwachting voor nederzittingsresten (bewoning) vanaf de late 18e eeuw.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Natte contexten (NC)

Met natte en dus laaggelegen landschappen worden beken, rivieren, beekdalen, rivierdalen, vennen en moerassen bedoeld.

Zoals hierboven beschreven, leenden de drogere en hoger gelegen landschappen zich goed voor (pre)historische bewoning, begraving en akkerbouw. Tot voor kort (en spijtig genoeg nu nog) werd er door veel archeologen niet zo veel belang aan laaggelegen en natte gebieden gehecht. Het ontbreken van bovenstaande sporen van jager-verzamelaars en/of landbouwers vormt geen geldige reden om natte gebiedsdelen als archeologisch minder interessant of waardevol te beschouwen. Er zijn genoeg vondsten bekend, die aantonen dat onder meer beek- en rivierdalen vele eeuwen op een intensieve manier geëxploiteerd zijn en heel veel waardevolle archeologische informatie bevatten.²²

De aanwezige *datasets* wijken in sterke mate af van de “klassieke” vondsten en structuren. Hierbij kan gedacht worden aan:

- (veen)bruggen, voordren, (knuppel)paden en overgangen;
- jacht- en visattributen: gevlochten fuiken, strikken, netten, visweren, visstekers, aalkorven, loden kogels, klemmen, pijlen en harpoenen;
- getuigen van transport via water: pramen/boten/kano's en aanlegsteigers;
- constructies en structuren die verband houden met het controleren van de waterhuishouding: houten stuwen, dijken, duikers en oeverbeschoeiing;
- afvaldumps gerelateerd aan hogerop gelegen nederzettingen;
- watermolens;
- verdedigingswerken: waterkastelen, schansen en omgrachte hoeves;
- delfstoffenwinning: vuursteen, zand, veen, moerasijzererts, leem, zout en water;
- houtwinning;
- organische resten: hout, bot, textiel, leder, schelpen, pollen, zaden en overige plantenresten.

Daarnaast hebben beken, rivieren en moerassen in het verleden ook een onmiskenbare aantrekkingskracht gehad op het rituele vlak. De meeste rituele deposities en offers, uit zowel alle archeologische periodes, kunnen in verband gebracht worden met een watervoerende omgeving. Vondstspectra van rituele deposities wijken in sterke mate af van wat archeologen doorgaans in graven of op

²² Rensink, 2008

Roymans, 2005.

nederzettingsterreinen aantreffen. De vondsten bestaan meestal uit complete stenen of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen, agrarische werktuigen, molenstenen, munten en soms ook menselijk en dierlijk bot.²³

Hoewel er dus eeuwenlang menselijke activiteiten in natte landschappen plaatsvonden, worden de resultaten van archeologisch onderzoek in dergelijke gebieden voornamelijk gekenmerkt door een geringe omvang en/of een relatief lage vondstdichtheid. Hierdoor is hun locatie moeilijk exact te voorspellen is, het zijn zogenaamde “puntlocaties”.

Beekdalen en andere natte gebiedsdelen mogen dan archeologisch interessant zijn, de methoden die doorgaans toegepast worden om vindplaatsen op te sporen op de hogere pleistocene gronden kunnen in natte contexten niet zomaar worden toegepast. Tot nu toe hebben de standaard archeologische methodes (booronderzoek, oppervlaktekartering, proefsleuven) in natte gebieden slechts weinig vindplaatsen opgeleverd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en expert knowledge kunnen in natte gebieden wel zones gedefinieerd worden met een hogere trefkans. Daarbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf, maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones, met name aan het voorkomen van archeologische en andere cultuurhistorische resten daarop. De natte contexten mogen namelijk niet gezien worden als autonome gebieden met een eigen specifieke ontwikkeling. Zo kunnen beekdalen worden beschouwd als de levensaders van landschappen.

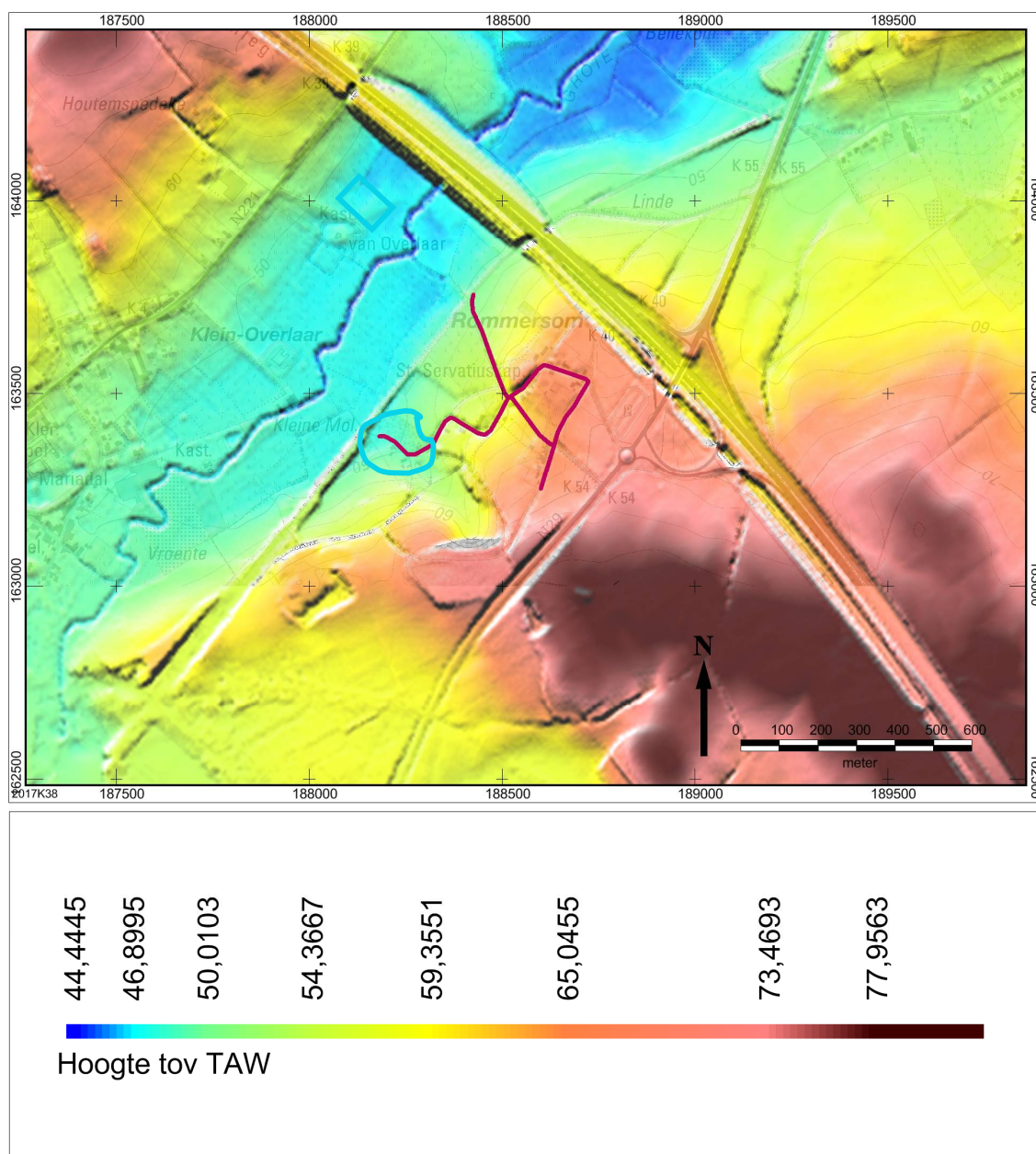
Om dergelijke sites het doeltreffendst (lees het optimaal inzetten van voorgaande zijnde middelen zoals tijd en geld) is een uitgebreid bureau-onderzoek van primair belang. De vooropgestelde verwachtingszones (hoog en laag) kunnen dan enerzijds intensief en anderzijds extensief begeleid worden.

Onderhavig plangebied betreft grotendeels geen natte context, namelijk alles buiten de blauwe zone (*afbeelding 19*) De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

²³ Fontijn, 2002.

In de meest westelijke zone, namelijk de blauwe zone (*afbeelding 19*) is echter mogelijk wel sprake van een natte context. Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Hierbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones. Tevens is geen sprake van een landschappelijk locatie waarbij het beekdal relatief smal en het water niet te diep is (een zogenaamde overgang), een samenvloeiing,...



Afbeelding 19: Verwachting betreffende natte contexten met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

6. Tekstuele synthese

Infrax cbva zal weldra starten met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel waarna er wegeniswerken zullen worden uitgevoerd als het graven van een gracht en het herstellen van een bestaande riolering aan de Rommersom en de Rommersomsteenweg te Rommersom.

Het totale tracé is ongeveer 1 479 m lang.

De DWA komt hierbij op minimaal 1,86 m en maximaal 2,29 m beneden het maaiveld te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 2,00 m bedragen.

De DWA komt hierbij op minimaal 1,87 m en maximaal 2,46 m beneden het maaiveld te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 2,00 m bedragen.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Droog-Haspengouw. Het plangebied situeert zich zowel in een vallei, op de transitiehelling als op een plateau. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met löss. In het Holoceen is in bepaalde delen wellicht sprake van colluviumvorming en/of afzetting van alluvium.

In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig op de hoger gelegen zones droge leemgronden met een textuur B-horizont ontwikkeld.

Lager op de transitiehelling en in de vallei is eerder sprake van niet gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling en zelfs zeer sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont.

Grote delen van huidige wegenpatroon gaat minstens terug tot de tweede helft van de 19^e eeuw. Op basis van de cartografische bronnen vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw is geen historische bebouwing bekend binnen de contouren van het plangebied.

In de directe omgeving is tot op heden bouwkundig of landschappelijk erfgoed vastgesteld. De oudste attestaties gaan hiervan terug ergens tussen de tweede helft van de 13^e eeuw en de 14^e eeuw.

Het archeologische erfgoed in de ruimere omgeving gaat met zekerheid terug tot het Neolithicum. Romeins werd nog niet met zekerheid aangetroffen, echter er loopt wel een Romeinse weg in de buurt. Verder zijn er attestaties uit de Late-Middeleeuwen.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Volgens het DHM situeert een deel van het plangebied, namelijk de blauwe zone (afbeelding 17) zich binnen een gradiëntzone ten opzichte van een riviervallei.

Op grond hiervan geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars daar specifiek.

Alles buiten deze blauwe zone (afbeelding 17) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Tevens is de kans zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering. Voor eventuele jager-verzamelaars vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum is dit onbekend maar kan wellicht nog als matig tot goed beschouwd worden betreffende de gaafheid en conservering.

Volgens het DHM doen er zich twee landschappelijke knikpunten voor. Enerzijds de transitiehelling ten opzichte van de vallei van de Grote Gete en anderzijds de plateau ten opzichte van de transitiehelling. In het eerste geval gaat het ook om de eerder aangehaalde gradiëntzone van jager-verzamelaars.

Anders gezegd alles binnen de blauwe zone (afbeelding 18) vertoont een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw specifiek daar.

Alles buiten deze blauwe zone (afbeelding 18) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18e eeuw onbebouwd was. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzittingsresten (bewoning) vanaf de late 18e eeuw.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg

van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Onderhavig plangebied betreft grotendeels geen natte context, namelijk alles buiten de blauwe zone (afbeelding 19). De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

In de meest westelijke zone, namelijk de blauwe zone (afbeelding 19) is echter mogelijk wel sprake van een natte context. Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting. Hierbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones. Tevens is geen sprake van een landschappelijk locatie waarbij het beekdal relatief smal en het water niet te diep is (een zogenaamde overgang), een samenvloeiing,...

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er wat betreft het **verharde lijnelement, de te renoveren riolering en te graven gracht** wellicht voldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten, de slechte gaafheid en conservering en/of het nihilistische potentieel tot archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven.

Gezien de lineairiteit én de geringe werkbreedte wordt het potentieel tot kennisvermeerdering bij het aansnijden van onder voorbehoud aanwezige (bewaarde) archeologische resten als zeer laag ingeschat. Het zouden niet meer dan puntvondsten en puntsporen zijn, waarbij het bijzonder moeilijk zal zijn om de context, de aard en de datering van de vastgestelde fenomenen te achterhalen. Laat staan dus de onderlinge correlatie op gelijk welk niveau.

Tevens moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden wellicht reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der wegenis. Ook bij de heraanleg van de wegenis zal men hierbij niet dieper reiken dan de huidige aanwezige verhardingen.

De bestaande riolering en diens werksleuf ligt hierbij grotendeels ter hoogte van de nieuwe leiding en heeft hierbij alles al grotendeels verstoord tot en met 1,68 à 2,23 m

onder het bestaande maaiveld. Dit kan en betekent wellicht dat geen tot weinig archeologisch erfgoed bewaard is gebleven.

De kans is hierbij ook namelijk zeer reëel dat de toekomstige werken van de nutsleidingen grotendeels/uitsluitend zullen plaatsvinden in reeds verstoorde zones ontstaan bij de aanleg der wegenis indertijd. Dit zou dan zelfs betekenen dat er geen (nieuwe) impact gebeurt op het eventuele aanwezige en nog bewaarde archeologische bodemarchief.

Men kan hierover kort zijn. Zowel het inzetten van **landschappelijke boringen**, **landschappelijke profielputten**, een **oppervlaktekartering**, een **geofysisch onderzoek**, een **verkennend archeologisch booronderzoek**, een **waarderend archeologisch booronderzoek**, **proefputten in functie van steentijdsites**, **proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie** en/of **proefsleuven worden niet** als **nuttig** en daarom **evenmin noodzakelijk** geacht **betreffende dit lijnelement**. Het merendeel is echter ook (nu) nog **niet mogelijk** gezien de verharding en gebruik als openbare weg.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

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

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de blauwe zone (*afbeelding 17*) een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Alles buiten deze blauwe zone (*afbeelding 17*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering. Voor eventuele jager-verzamelaars vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum is dit onbekend maar kan wellicht nog als matig tot goed beschouwd worden betreffende de gaafheid en conservering.

Het plangebied vertoont een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw

Anders gezegd alles binnen de blauwe zone (*afbeelding 18*) vertoont een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw specifiek daar.

Alles buiten deze blauwe zone (*afbeelding 18*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Onderhavig plangebied betreft echter grotendeels geen natte context, namelijk alles buiten de *blauwe zone op afbeelding 19*. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

In de westelijke zone (*Afbeelding 19; blauwe zone*) is echter wel sprake van een natte context. Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Specifiek voor het plangebied moet men echter enkele zaken in het achterhoofd houden.

Gezien de lineairiteit én de geringe werkbreedtes wordt het potentieel tot kennisvermeerdering bij het aansnijden van onder voorbehoud aanwezige (bewaarde) archeologische resten als zeer laag ingeschat. Het zouden niet meer dan puntvondsten

en puntsporen zijn, waarbij het bijzonder moeilijk zal zijn om de context, de aard en de datering van de vastgestelde fenomenen te achterhalen. Laat staan dus de onderlinge correlatie op gelijk welk niveau.

Tevens moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden wellicht reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der wegenis. Ook bij de heraanleg van de wegenis zal men hierbij niet dieper reiken dan de huidige aanwezige verhardingen.

De bestaande riolering en diens werksleuf ligt hierbij grotendeels ter hoogte van de nieuwe leiding en heeft hierbij alles al grotendeels verstoord. Dit kan en betekent wellicht dat geen tot weinig archeologisch erfgoed bewaard is gebleven.

De kans is hierbij ook namelijk zeer reëel dat de toekomstige werken van de nutsleidingen grotendeels/uitsluitend zullen plaatsvinden in reeds verstoorde zones ontstaan bij de aanleg der wegenis indertijd. Dit zou dan zelfs betekenen dat er geen (nieuwe) impact gebeurt op het eventuele aanwezige en nog bewaarde archeologische bodemarchief.

Het herstellen van een bestaande riolering of het uitgraven van een gracht zal hierbij ook weinig tot geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabij gelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

Echt grenzend aan onderhavig plangebied zijn tot op heden archeologische waarnemingen bekend.

Het aanwezige archeologische relevante niveau is wellicht reeds grotendeels verstoord ter hoogte van het verharde lijntraject door allerlei nutsleidingen en/of wegeniswerken.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het plangebied ter hoogte van het verharde lijntraject wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Vandaag de dag ligt er reeds een riolering. De bestaande

riolering en diens werksleuf ligt hierbij grotendeels ter hoogte van de nieuwe leiding en heeft hierbij alles al grotendeels verstoord onder het bestaande maaiveld. Dit kan en betekent wellicht dat geen tot weinig archeologisch erfgoed bewaard is gebleven. De toekomstige leiding situeert zich hierbij op een diepte tussen de 1,86 en de 2,46 m.

In het verleden is de verstoring bijgevolg beperkt gebleven tot circa 50 à 70 cm beneden maaiveld in het kader van de wegeniswerken.

De concrete impact blijft tot op heden onbekend. Ofwel zal deze weinig tot geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief. Dit omwille dat het bodemarchief reeds is verstoord geraakt door de eerdere nutsleidingen en wegeniswerken.

Echter de impact zal hierbij maximaal 2,00 breed zijn en hierbij zeer lineair van aard. Men kan argumenteren dat hier eerder sprake is van een eerder geringe impact.

De latere wegeniswerken zullen hierbij geen nieuwe impact veroorzaken. Daar deze werkzaamheden zich beperken qua diepte tot de reeds aanwezige verharding. Met andere woorden deze specifieke werken zullen geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

Het herstellen van een bestaande riolering of het uitgraven van een gracht zal hierbij ook weinig tot geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Ter hoogte van het verharde leidingtracé en de wegeniswerken kan men tot op heden deze vraag niet concreet beantwoorden. Dit gezien de factoren van reeds aanwezige verstoringen. De kans is reël dat de werken zich hierbij voornamelijk zouden beperken tot deze aanwezige sub-recente verstoringsniveau 's.

Lokaal en sporadisch kan echter de bodemopbouw eventueel nog matig bewaard zijn gebleven. Dit betreft voornamelijk puntzones. Dit betreft wellicht niet meer dan solitaire kleine stroken van enkele meters breed en/of lang.

Indien men onder extremis toch archeologische resten zouden aantreffen, zal het bijzonder moeilijk zijn om de context, de aard, de datering én de onderlinge correlatie

van de vastgestelde fenomenen te achterhalen. Het potentieel tot kennisvermeerdering zal hierbij dan ook zeer klein zijn en zelfs nihil. Kosten-baten gezien is dit zelfs niet realistisch.

Op basis van bovenstaande redenen is men van mening, dat specifiek ter hoogte van het verharde leidingelement en de opvolgende wegeniswerken het inzetten van archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol is.

Ook de concrete impact van het graven van de nieuwe gracht blijft tot op heden onbekend. Ofwel zal deze weinig tot geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

Echter de impact zal hierbij maximaal 2,00 breed zijn en hierbij zeer lineair van aard. Men kan argumenteren dat hier eerder sprake is van een eerder geringe impact.

- **Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Ter hoogte van het plangebied kan men deze vraag met neen beantwoorden. Het potentieel tot kennisvermeerdering is zeer klein tot zelfs onbestaande.

- **Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?**

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden, de aard van de eventuele aanwezige verstoringen en het nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering is bijgevolg de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren voor verder archeologisch (vervolg)onderzoek.

7. Samenvatting

In het kader van de stedenbouwkundige aanvraag voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, wegenis, herstellen van een bestaande riolering en het graven van een gracht op de Rommersom en de Rommersomsteenweg te Lanaken een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

De totale lengte van het tracé is 1 479 m.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Droog-Haspengouw. Het plangebied situeert zich zowel in een vallei, op de transitiehelling als op een plateau. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met löss. In het Holocene is in bepaalde delen wellicht sprake van colluviumvorming en/of afzetting van alluvium.

In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig op de hoger gelegen zones droge leemgronden met een textuur B-horizont ontwikkeld.

Lager op de transitiehelling en in de vallei is eerder sprake van niet gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling en zelfs zeer sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont.

Grote delen van huidige wegenpatroon gaat minstens terug tot de tweede helft van de 19^e eeuw. Op basis van de cartografische bronnen vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw is geen historische bebouwing bekend binnen de contouren van het plangebied.

In de directe omgeving is tot op heden bouwkundig of landschappelijk erfgoed vastgesteld. De oudste attestaties gaan hiervan terug ergens tussen de tweede helft van de 13^e eeuw en de 14^e eeuw.

Het archeologische erfgoed in de ruimere omgeving gaat met zekerheid terug tot het Neolithicum. Romeins werd nog niet met zekerheid aangetroffen, echter er loopt wel een Romeinse weg in de buurt. Verder zijn er attestaties uit de Late-Middeleeuwen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de blauwe zones (*afbeelding 17*) een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Alles buiten deze blauwe zones (*afbeelding 17*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Alles binnen de blauwe zone (*afbeelding 18*) vertoont een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw specifiek daar.

Alles buiten deze blauwe zone (*afbeelding 18*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

Onderhavig plangebied betreft echter grotendeels geen natte context, namelijk alles buiten de *blauwe zones op afbeelding 19*. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

In de westelijke zone (*Afbeelding 19; blauwe zones*) is echter wel sprake van een natte context. Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden, de aard van de eventuele aanwezige verstoringen en het nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering is bijgevolg de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren voor verder archeologisch (vervolg)onderzoek.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de blauwe zone (*afbeelding 17*) een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Dit gezien de ligging in de gradiëntzone.

Alles buiten deze blauwe zone (*afbeelding 17*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars, omwille van de niet ligging in de gradiënt.

Op basis van de ligging nabij een landschappelijk knikpunt verkrijgt alles binnen de blauwe zone (*afbeelding 18*) een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

Alles buiten deze blauwe zone (*afbeelding 18*) vertoont echter een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18e eeuw.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18e eeuw onbebouwd was. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18e eeuw.

Onderhavig plangebied betreft echter grotendeels geen natte context, namelijk alles buiten de *blauwe zone op afbeelding 19*. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

In de westelijke zone (*Afbeelding 19; blauwe zone*) is echter wel sprake van een natte context. Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek was binnen het trajectopstel van de specifieke archeologienota het inzetten van landschappelijke boringen, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch

onderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, archeologische proefputten gericht op Steentijdsites, archeologische proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en/of proefsleuven weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen.

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden, de aard van de eventuele aanwezige verstoringen en het nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering is bijgevolg de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren.

Het advies luidt dan ook om een Programma van Maatregelen voor een vrijgave op te maken om bijgevoegd te worden bij deze archeologienota.

9. Bibliografie

Beijers, H. & G. Van Bussel. 1991. *Veldnamen als historische bron. Een handleiding voor methodisch onderzoek*. 's-Hertogenbosch.

Bonnie, R. 2009. *Cadastrres, misconceptions & Northern Gaul. A case study from the Belgian Hesbaye region*. Leiden.

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 213247 (geraadpleegd 14/11/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 2369 (geraadpleegd 14/11/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 97 (geraadpleegd 14/11/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150940 (geraadpleegd 14/11/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150942 (geraadpleegd 14/11/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150941 (geraadpleegd 14/11/2017).

Creemers, G., W. De Clercq & H. Hiddink, 2015. An inventarisatie of the Roman habitation in the Meuse-Demer-Scheldt area. In: Roymans, N., T. Derks & H. Hiddink. *The Roman villa of Hoogeloon and the archaeology of the periphery*. Amsterdam:33-44.

Crombé, Ph. 1999. *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente*. Gent: 165-214.

De Bie, M. & M. Van Gils, 2002. *Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene sites in de Kempen. Boorcampagne 2001. IAP-Rapporten 12*. Asse-Zellik.

De Bie, M. & M. Van Gils. 2004. *Steentijdsites op de Maatheide te Lommel. Archeologisch waarderingsonderzoek 2003. Intern I.A.P.-rapport*. Brussel.

De Bie, M., M. Van Gils & D. Dewilde 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. In: The Archaeology of Erosion*. Brussel: 24.

Deeben, J. & R. Wiemer 1999. Het onbekende voorspeld. De ontwikkeling van een

indicatieve kaart van archeologische waarden. In: Willems, W. *Nieuwe ontwikkelingen in de Archeologische Monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten 20*. Amersfoort: 29-42.

Deeben, J., D Hallewas & T. Maarleveld. 2002. Predictive modelling in archaeological heritage management of the Netherlands: the indicative map of archaeological values (2nd generation). In: *Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 45*. Amersfoort: 9-56.

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben, J., E. Drenth, M-F Van Oorsouw & L. Verhart. *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

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.*

Desittere, M. 1963. *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Brabant (vanaf de Bronstijd tot de aan de Noormannen), Oudheidkundige Repertoria, III, 103*

Doperé, F. & E. Saelmaekers. 1987. Hoegaarden: De St.-Servaaskapel te Rommersom. In: *Archaeologia Mediaevalis 10*: 46.

Ervynck, A., C. Baeteman, H. Demiddele, Y. Hollevoet, M. Pieters, J. Schelvis, D. Tys, M. Van Strydonck & F. Verhaeghe. 1999. Human occupation because of regression, or the cause of a transgression? A critical review of the interaction between geological events and human occupation in the Belgian coastal plain during the first millennium AD. In: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 26*: 97-121.

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw. 2008. Mapping the possible occurrence of archeological sites by Bayesian inference. In: *Journal of Archaeological Science 35*: 2786-2796.

Fontijn, D. 2002. *Sacrificial landscapes. Cultural Biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands. Analecta Praehistorica Leidensia 33/34.* Leiden/Leuven.

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

Kaldenhoven, H. 2007. *Wat betekent deze plaatsnaam? Lijst van Limburgse toponiemen.* Heerlen.

Meylemans, E. s.d. *Archeologisch en het fysisch landschap.*
https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/sites/...ob.../OBL2_1_tekst_erwin.pdf

Fokkens, H. & N. Roymans. 1991. *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.* Amersfoort.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Ervynck. 2016. *Onderzoeksrapport archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed.* Brussel.

Hartmann, J. 1986. *De reconstructie van een middeleeuws landschap. Nederzettingsgeschiedenis en instellingen van de heerlijkheden Breust en Eijsden bij Maastricht (10e-19e eeuw). Maaslandse Monografieën 44.* Assen/Maastricht.

Hiddink, H. 2015. *De paleografie van het Maas-Demer-Scheldegebied in de Romeinse tijd op basis van de bodemkaarten van Nederland en Vlaanderen. Zand 2.* Amsterdam.

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 43560 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 1394 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 43564 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 1293 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 134184 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 200189 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 1299 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 200188 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 43562 (geraadpleegd 14/11/2017).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 43561 (geraadpleegd 14/11/2017).

Knapen-Lescrenier A.-M. 1960. *Répertoire bibliographique des trouvailles archéologiques en Brabant. Les âges de la Pierre, Oudheidkundige Repertoria 1: 37.*

Lüning, J. 1982. Research into the bandkeramik settlement of the Aldenhovener Platte in the Rhineland. In: *Analecta Praehistorica Leidensia 15: 1-31.*

Moonen, B. 2010. *Randverschijnselen: een archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Eijsden. RAAP-rapport 1961. RAAP Archeologisch Adviesbureau. Weesp*

Renes, H. 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap. Assen.*

Renes, H. 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Eisma/St.Maaslandse Monografieën. Leeuwarden/Maastricht.*

Rensink, E. 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden. Amersfoort.*

Robberechts, B. 2004. *Ruilverkaveling Zondereigen. Gemeenten Baarle-Hertog, Merksplas, Turnhout en Hoogstraten. Een archeologisch-cultuurhistorisch vooronderzoek. RAAP-Rapport 1084. Weert.*

Roymans, N. & F. Gerritsen, 2002. Landschap, ecologie en mentalités. Het Maas-Demer-Scheldegebied in een lange-termijn perspectief. In: H. Fokkens & R. Jansen. *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied. Amsterdam: 371-406.*

Roymans, J. & S. De Decker, 2001. *Ruilverkaveling Merksplas. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 695. Amsterdam.*

- Roymans, J. 2005. *Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen*. Leidal.
- Smit, B. 2010. *Valuable flints. Research studies for the study of early prehistoric remains from the pleistocene soils of the Northern Netherlands. Groningen Archaeological Studies (GAS) 11*. Groningen.
- Stoepker, H. 2012. Het Heuvelland op de archeologische kaart gezet. In: *Historische en Heemkundige Studies in en rond het Geuldal, Jaarboek 2012*: 112-159.
- Tol, A. 1999. Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: Theuws, F. & N. Roymans. *Land and ancestors. Cultural dynamics in the urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam.
- Uitgeverij Lannoo n.v. 2009. *De Grote Atlas van Ferraris. De eerste atlas van België. 1777. Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik*. Tielt.
- Vanacker, V. 1999. Ruimtelijke modellering van de relatie tussen fysische landschapkenmerken en het Mesolithisch nederzettingspatroon in de Antwerpse Noorderkempen. In: *De Aardrijkskunde* 3: 33-41.
- Vanacker, V., G. Govers, P. Van Peer, C. Verbeek, J. Desmet, Jr. & J. Reyniers. 2001. Using Monte Carlo simulation for the environmental analysis of small archaeological datasets, with the Mesolithic in Northeast Belgium as a case study. In: *Journal of Archaeological Science* 28: 661-669.
- Van Der Velpen J. 1957. Hoegaarden en gehuchten. Topografisch, toponymisch en archeologisch. In: *Eigen Schoon en de Brabander* 40: 33.
- Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Gils, M. & M. De Bie. 2006. Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed. In: Cousserier, K., E. Meylemans & I. In 't Ven. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek*. Brussel: 7-16.

Van Leusen, M., J. Deeben, D. Hallewas, P. Zoetbrood, H. Kamermans, P. Verhagen. 2005. A Baseline for Predictive Modelling in the Netherlands. In: Van Leusen, M. & H. Kamermans. *Predictive Modelling for Archaeological Heritage Management: a Research Agenda. Nederlandse Archeologische rapporten 29*: 25-92.

Van Liefferinge, N. 2014. *Het archeologisch onderzoek aan de Mombeekstraat te Tongeren (Collector Mombeek fase 7). Archeo-rapport 253*. Tienen.

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

Van Wijk, I. & L. Van Hoof. 2005. *Stein, een gemeente vol oudheden. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Beek. Archol-rapport 29*. Leiden.

Van Wijk, I. & A. Tol, 2008. *Beek, een poort voor het verleden naar het heden. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Beek. Archol-rapport 85*. Leiden.

Van Wijk, I. & J. Orbons. 2009. *Verleden met toekomst: archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul. Archol-rapport 121*. Leiden.

Verdurmen, I & D. Tys. 1997. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) III. De archeologische waarde van militaire heidedomeinen*. Brussel.

Verhagen, P. 2007. *Case studies in archaeological predictive modelling. Archaeological Studies University Leiden*. Leiden.

Verhoeven, M. 2007. *Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. RAAP-rapport. Weert.*

Verhoeven, M. 2007. *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem. RAAP-rapport. Weert.*

Verhoeven, M. & R. Ellenkamp. 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Sittard-Geleen. RAAP-Rapport. Weert.*

Verhoeven, M., D. Keijers, K. Anderson, G. De Nutte, J. Roymans, M. Ruijters, N. Sprengers & S. Vansweevelt. 2011. Landschap en archeologie in het Pajottenland; een archeologische studie in het kader van de ruilverkaveling in de gemeente Gooik, Vlaams-Brabant. RAAP-Rapport 2262. Weert.

Vermeersch, E. & S. Bubel. 1997. Postdepositional artefact scattering in a podzol. Processes and consequences for Late Paleolithic and Mesolithic sites. In: *Anthropologie*: 119-130.

Verstraelen, A., F. Gullentops, E. Paulissen & N. Vandenberghe,. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 34, Tongeren 1:50.000, Leuven.*

13. 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		

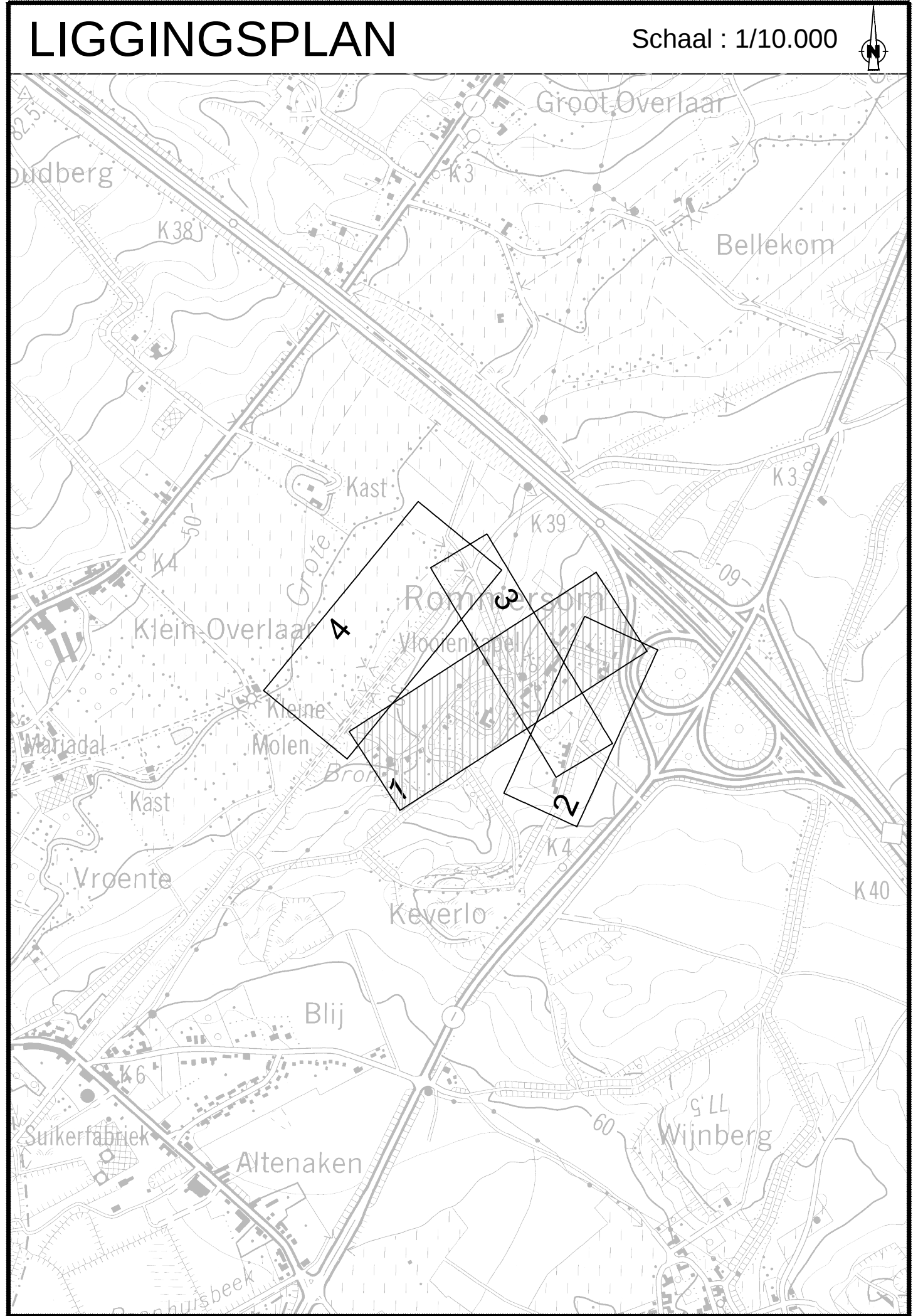
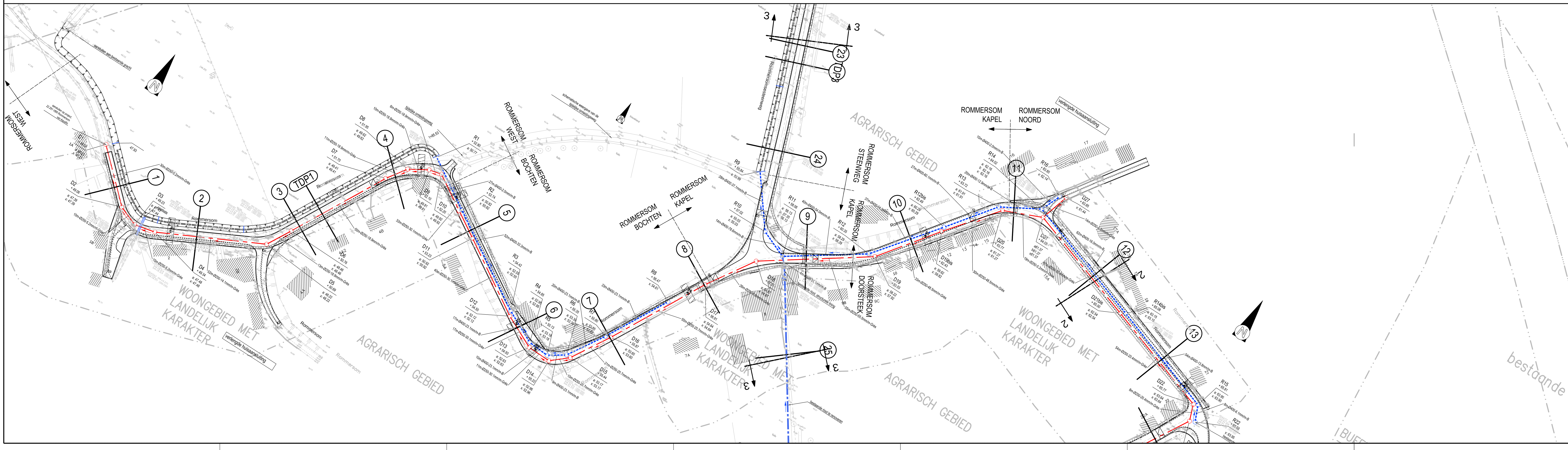
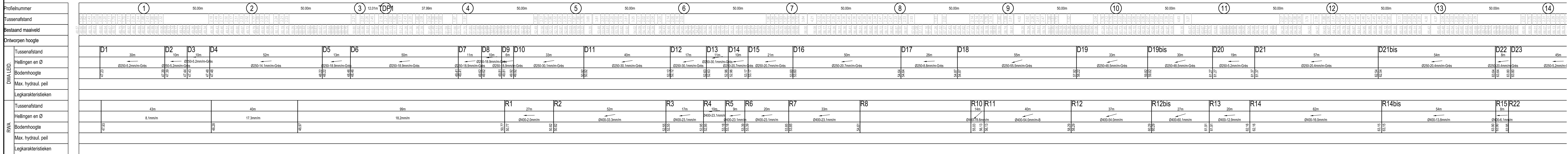
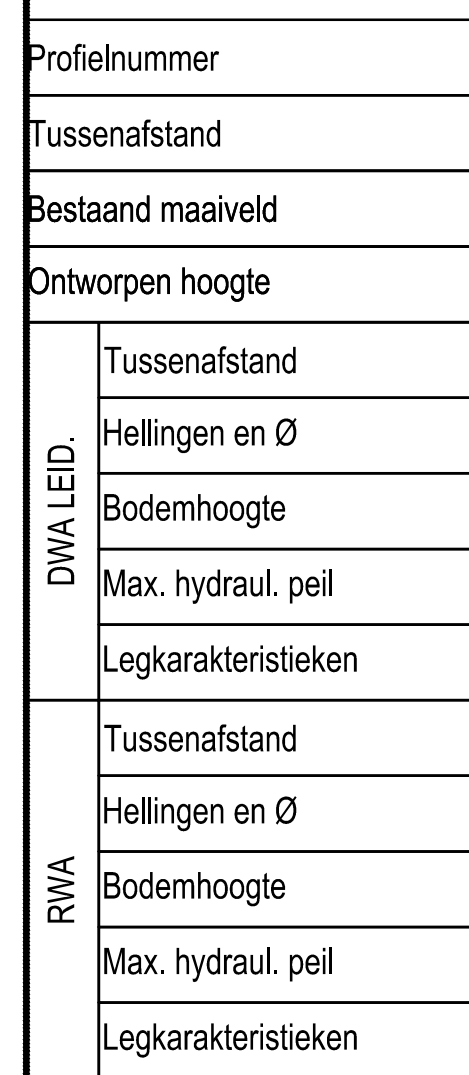
BIJLAGEN

Bijlage 1

Projectcode: 2017K38

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Bijlage	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017K38-1	Topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	10/11/2017	ja	topokaart				
2017K38-2	Kadasterkaart	Kadasterkaart	1:1	digitaal	10/11/2017	ja	kadaster				
2	Toekomstige toestand	Riolering en gracht	1:2500	digitaal	15/01/2013	ja	afb. 1				
2017K38-3	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 3				
2017K38-4	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 4				
2017K38-5	Doorsnede	Terreindoorsnede	1:1000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 5				
2017K38-6	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 6				
2017K38-7	Geologische kaart	Kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 7				
2017K38-8	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 8				
2017K38-9	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1:20000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 9				
2017K38-10	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 10				
2017K38-11	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 11				
2017K38-12	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 12				
2017K38-13	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 13				
2017K38-14	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 14				
2017K38-15	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 15				
2017K38-16	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 16				
2017K38-17	Archeologische verwachtingskaart	Jager-verzamelaars	1:1000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 17				
2017K38-18	Archeologische verwachtingskaart	Landbouwers	1:1000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 18				
2017K38-19	Archeologische verwachtingskaart	Natte landschappen	1:1000	digitaal	10/11/2017	ja	afb. 19				

Bijlage 2



Aanbestedende overheid riobra RIOBRA Oude Baan 148 3210 Lubbeek (Linden) Medeaanvraagster:  Hoogdalen Gemeente Hoogdalen	Gelezen en goedgekeurd door: Riobra: Director Raf Beilers Bekendmakingster Els Wilsdonk Gelezen en goedgekeurd door de gemeenteraad in zitting van: Burgemeester Secretaris
--	--

VLAAMS-BRABANT
HOEGAARDEN

GIP 16226 B21-1062
AANLEG GESCHIEDEN RIOLERINGSSTELSEL
IN ROMMERSOM

SWECO 

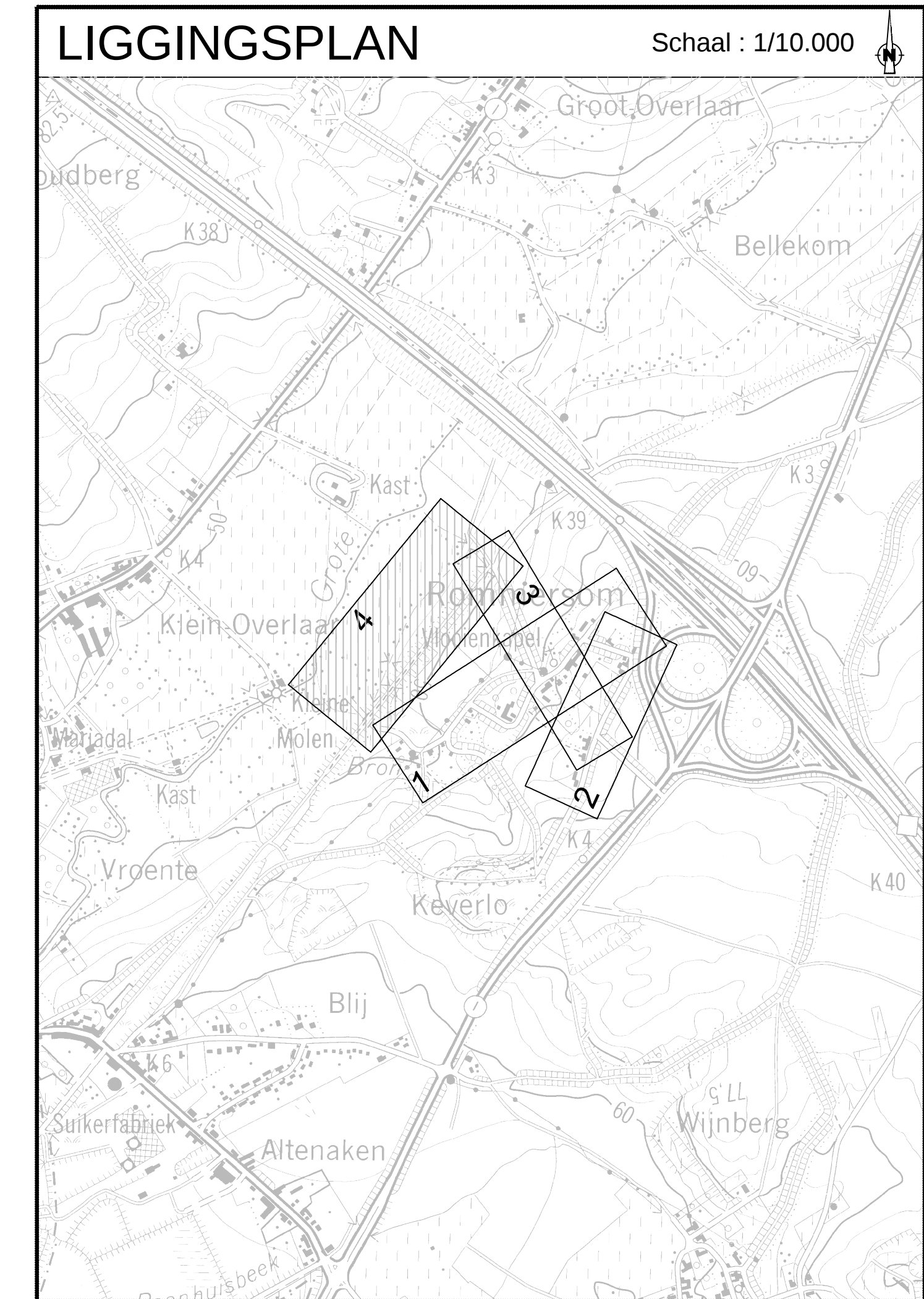
vestiging Brussel
Arenbergstraat 13, bus 1
B-1000 Brussel
T +32 2 383 06 40
F +32 2 513 44 52
www.swecobelgium.be

Teamleider
v. Marjke Busselot

Projectleider
v. Andreas De Boe

B	1607/2013	Werkdocument	KHO			
B	02/10/2011	Aanpassingen n.a.v. Robre	KHO			
A	27/09/2011	voorstelwep	KHO			
DATUM	HISTOREK	TEKENAAR		DATUM	HISTOREK	TEKENAAR

ONTWORPEN TOESTAND RIOLERING Rommersom deel 1					
FASE	SCHAAL	PLANOPP (m ²)	PROJECTNUMMER	PLANNUMMER	UITGAVE
ONTWERP	1:500	1.41m ²	308840	4.2.1	B



LIGGINGSPLAN

Schaal : 1/10.000

Aanbestedende overheid :



RIOBRA
Oude Baan 148
3210 Lubbeek (Linden)

Medeopdrachtgever :

 Gemeente
Hoegaarden

Gelezen en goedgekeurd door Riobra:

Directeur

Bekkeningenieur

Gelezen en goedgekeurd door de gemeenteraad
in zitting van:

Burgemeester

Secretaris

VLAAMS-BRABANT
HOEGAARDEN

GIP 16226 B21-1062
AANLEG GESCHIEDEN RIOLERINGSTELSEL
IN ROMMERSOM

SWECO 

vestiging Brussel
Arenbergstraat 13, bus 1
B-1000 Brussel
T +32 2 383 06 40
F +32 2 513 44 52
www.swecobelgium.be

Teamleider
ir. Marijke Busselot

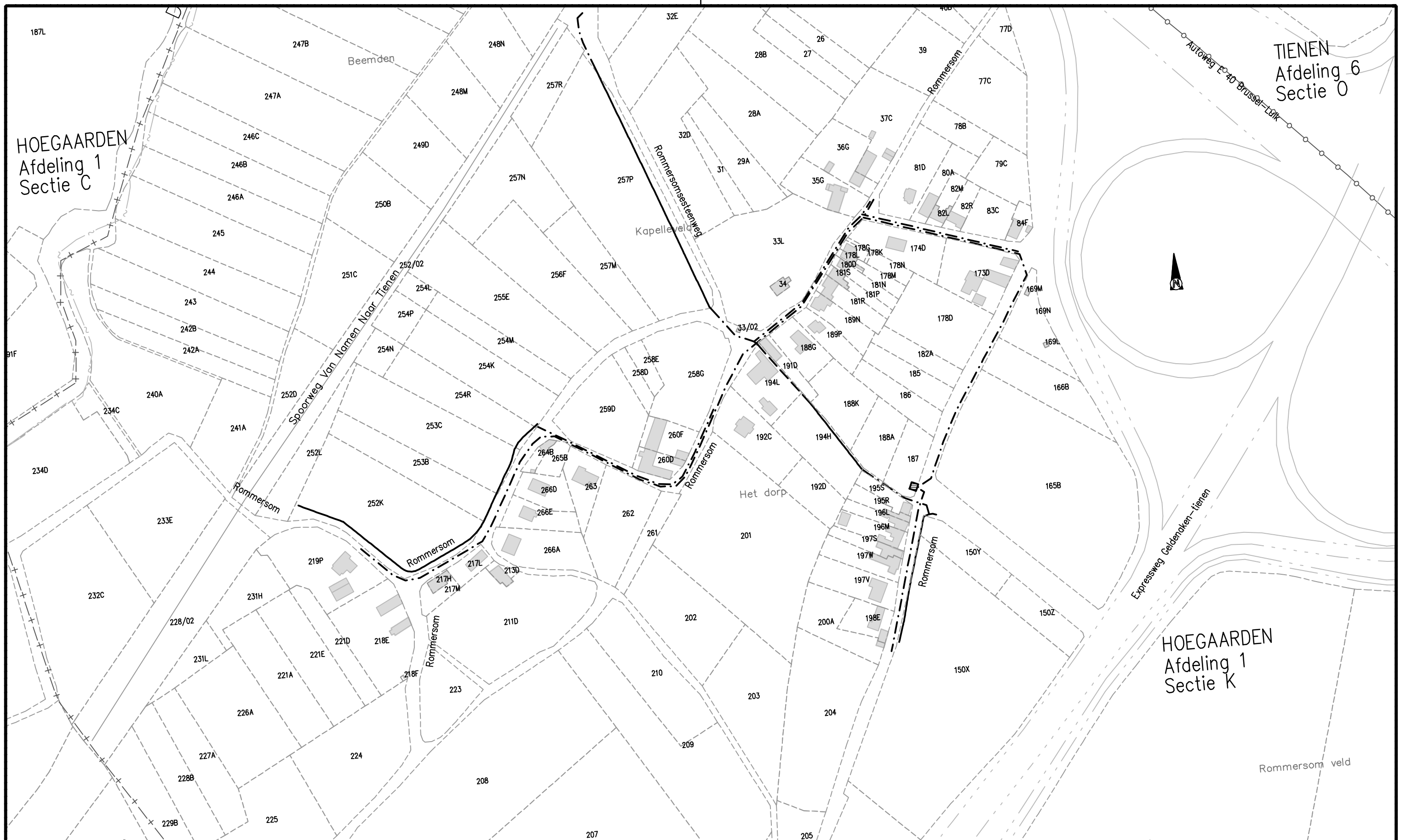
Projectleider
ir. Andreas De Boe

[illegible]

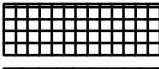
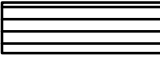
ONTWORPEN TOESTAND RIOLERING

Buffering
deel 4

FASE	SCHAAL	PLANOPP. (m ²)	PROJECTNUMMER	PLANNUMMER	UITGAVE
ONTWERP	1:500	0.75m ²	308840	4.2.4	B



LEGENDE

-----	Leidingen in openbaar domein		Kunstwerk in privaat domein - woongebied
-----	Leidingen in privaat domein - landelijk gebied		Kunstwerk in privaat domein - bosgebied
-----	Leidingen in privaat domein - woongebied		Kunstwerk in openbaar domein
-----	Leidingen in privaat domein - bosgebied		
	Kunstwerk in privaat domein - landelijk gebied		

omschrijving	TECHNISCH PLAN Aanduiding erfdienstbaarheden en grondinnemingen		
ontwerp	 Diekesteenweg 62 bus 0101 B-3010 Kessel Lo T +32 16 89 57 83 F +32 16 89 57 83 www.grontmij.be	schaal	1:2500
		projectnummer	B21-1062
		oracelnummer	308840