

Bredestraat, Kolmontstraat en Burchtstraat te Kolmont (gem. Tongeren)

*Archeologienota door middel van een archeologische
bureaustudie en een landschappelijk booronderzoek*



R. Simons, G. De Nutte, 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	9
3.3. Archeologische voorkennis	9
3.4. Onderzoeksopdracht	9
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	12
3.7. Werkwijze.....	14
4. Landschappelijke ontwikkeling.....	16
4.1. Ligging	16
4.2. Algemeen	18
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem.....	18
4.4. Historische situatie en ligging	32
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen.....	44
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	50
6. Tekstuele synthese.....	67
7. Samenvatting.....	78
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	81
9. Bibliografie.....	83
13. Lijst met gebruikte dateringen.....	90

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

- Bijlage 2: Plannen en snedes van de toekomstige situatie
- Bijlage 3: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 4: Fotolijst

2. Colofon

Condor Rapporten 292
ISSN-nummer: 2034-6387

Infrax Burchtstraat, Kolmontstraat en Bredeweg te Kolmont, Gemeente Tongeren
Archeologienota door middel van archeologisch bureauonderzoek en landschappelijk
booronderzoek

Auteurs: T. Deville, S. Houbrechts, G. De Nutte & R. Simons

In opdracht van: Infrax cvba

Foto's en tekeningen: Condor archaeological research, tenzij anders vermeld

Condor archaeological research, Hasselt, april 2018.

*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.*



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

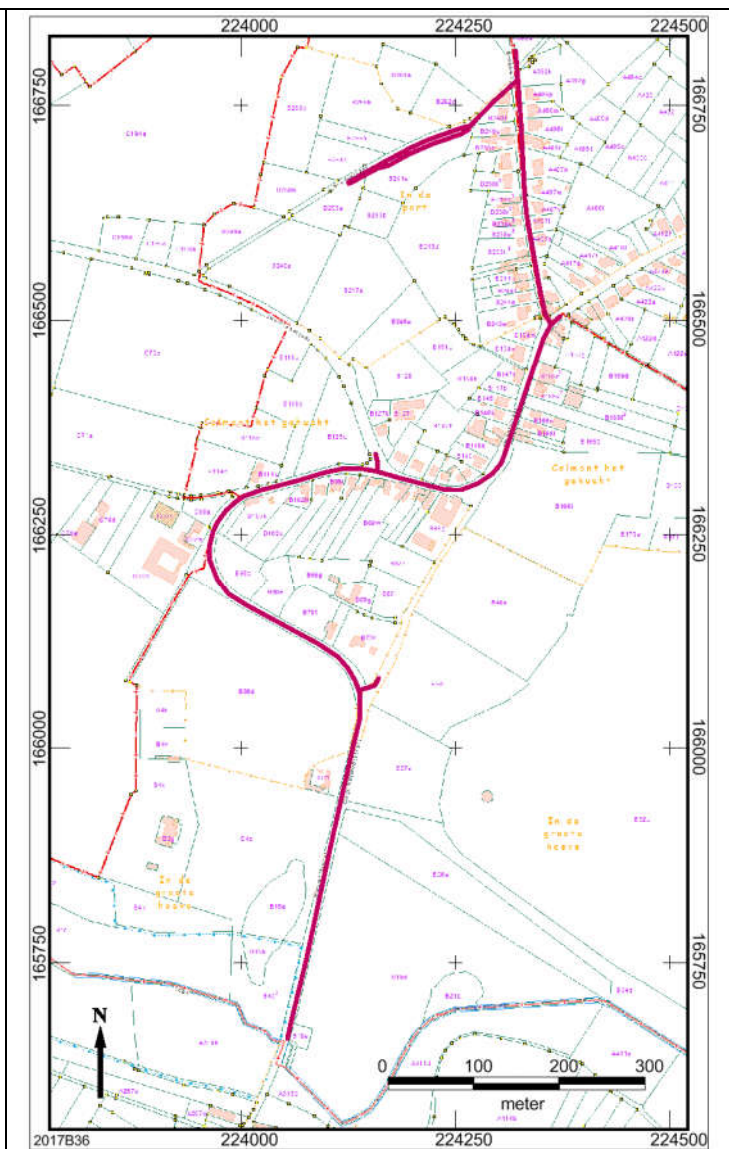
E-mail: info@condorarch.be

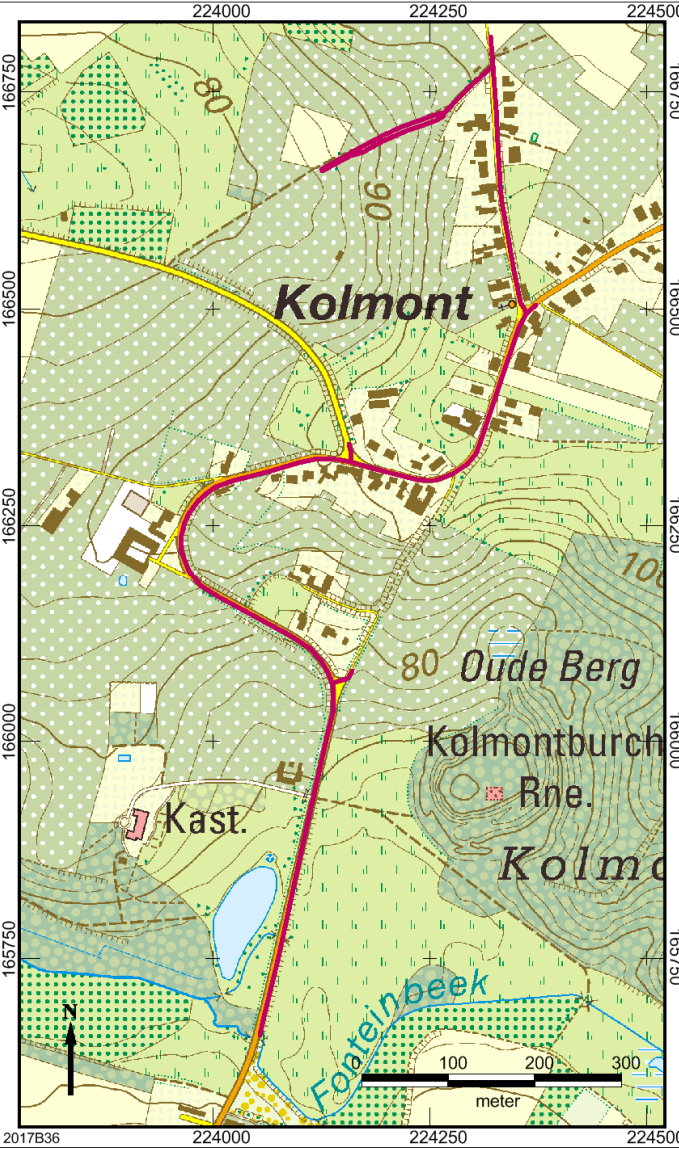
www.condorarch.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017B36
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Tongeren
Deelgemeente	Kolmont
Plaats	Bredestraat, Kolmontstraat en Burchtstraat
Toponiem	Oude Berg Kolmontburcht Rne.
Bounding Box	X: 224381,7 Y: 223961,0 X: 166817,0 Y: 165594,5
Kadastrale gegevens	Gemeente: Tongeren Afdeling: 18 Sectie: B Nrs.: 241e, 253a en openbaar domein
Kaartblad	/



Topografische kaart	
Datum uitvoering	11/04/2018
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, bodems met aanrijkingshorizont van klei, paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd

3.2. Verstoorde zones

Het onderzoeksgebied is in essentie driedelig, namelijk enerzijds een leidingtracé van nutsleidingen, een toekomstige gracht en anderzijds de aanleg van kokers voor de berging van regenwater.

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

Er is reeds één riolering aanwezig, maar deze ligt niet exact op dezelfde plaats dan waar de nieuwe rioleringen aangelegd zullen worden.

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

Wat de zone van de toekomstige gracht betreft, is deze in veel mindere mate bodemkundig verstoord. Dit perceel wordt hedendaags geëxploiteerd als grasland en/of akkerland.

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 drukke 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.

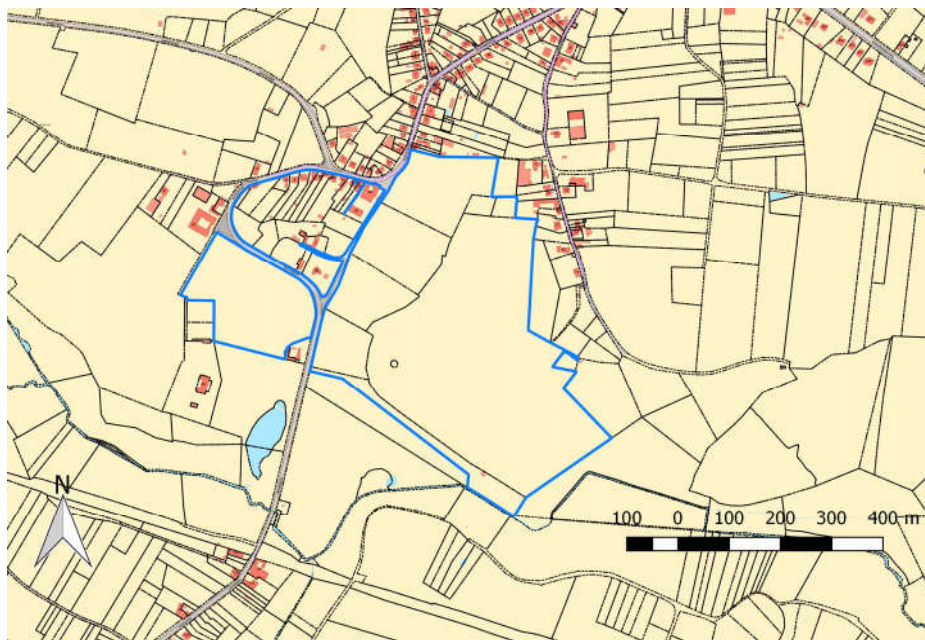
Ter hoogte van de toekomstige gracht stellen bovenstaande randvoorwaarden zich niet.

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.

Gezien de ligging van het plangebied op het grondgebied van Tongeren werd contact opgenomen met de stadsarcheoloog. Dit in de hoedanigheid van Dhr. Dirk Pauwels.

Binnen het agentschap Onroerend Erfgoed is een beschermingsdossier opgestart voor de (omgeving) van de burchtzone van Kolmont (*afbeelding A*). In het kader van hiervan werd contact opgenomen met Dhr. Peter van den Hove als Dhr. Erwin Meylemans. Momenteel loopt er dan ook een gunningsprocedure voor een archeologische waarderingsonderzoek op deze site. Bedoeling van deze studie is om de ganse zone in 2018 te evalueren in functie van een afbakening voor een bescherming als archeologische site.



Afbeelding A: Afbakening studiegebied door het agentschap Onroerend Erfgoed.

3.6. Geplande werken

Infrax cbvba wil weldra starten met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel (gemiddeld $\varnothing$ 400/500/700 als 250 mm) onder de huidige wegenis.

De regenwaterriolering zal afgekort worden tot RWA, de vuilwaterriolering tot DWA.

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.

Tevens wordt er regenwaterbuffering voorzien door middel van kokers. Deze worden aangelegd op een diepte van 2,80 m en dit over een afstand van 225 m.

Het totale tracé is ongeveer 1 700 m lang, de gracht circa 740 m².

De 225 m kokerwaterbuffering maakt deel uit van het totale tracé van 1 700 m.

De aangeleverde plannen zijn hierbij als *Bijlage 1* te raadplegen.

De gracht

Deze situeert zich in het uiterste noorden van het plangebied. Meer bepaald ten westen van de Bredeweg. Dit pad vertoont niet echt een straatnaam. Niettemin situeert het zich tussen de Jesseweg en de Bredeweg. De exacte ontgravingdiepte is niet echt bekend. De breedte zal echter nooit de 2,00 m overschrijden.

Via een betonnen buis van $\varnothing$ 500 mm op een diepte van maximaal 2,23 m –Mv zal deze verbinding maken met het rioleringsstelsel ter hoogte van de Bredeweg. De werkbreedte zal hierbij ook maximaal 2,00 m bedragen.

Het gescheiden rioleringsstelsel + wegeniswerken

Dit tracé situeert zich zowel in de Bredeweg, de Kolmontstraat als de Burchtstraat.

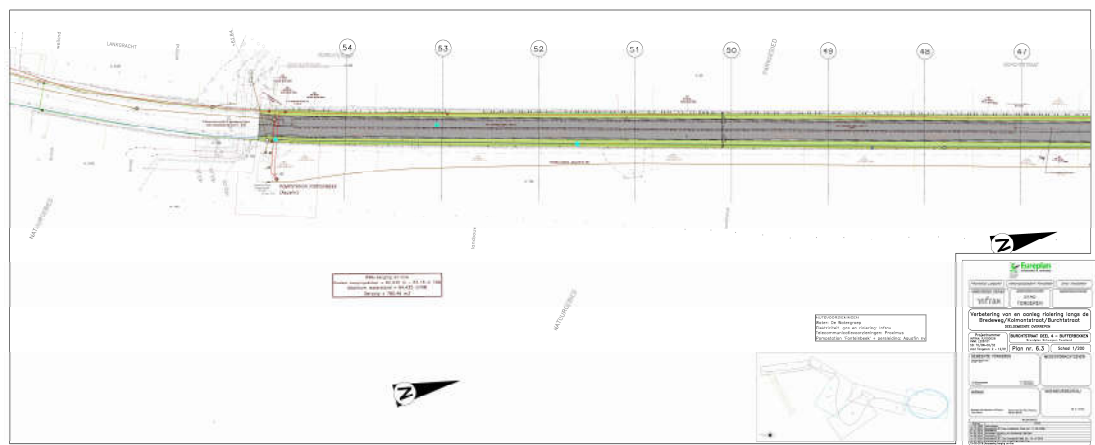
Algemeen kan men stellen dat de afvalriolering hierbij minimaal op 1,74 m en maximaal 2,80 m onder het bestaande maaiveld komt te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 1,90 m à 2,20 m bedragen.

De regenwaterriolering komt hierbij minimaal op 1,50 m en maximaal 2,42 m onder het bestaande maaiveld te leggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 1,75 m bedragen.

De kokerbuffering

Dit wordt aangelegd in het uiterste zuiden van het plangebied. Namelijk ter hoogte van de Burchtstraat (*afbeelding 1*).

Deze 225 m lange infrastructuur zal specifiek aangelegd worden onder de wegeniswerken en het gescheiden rioleringsstelsel. De individuele kokers worden aangelegd op een diepte van 2,80 m (*afbeelding 1*).



Afbeelding 1: Detailsnede van de regenwaterkokers en en rioleringsplan ter hoogte van de Burchtstraat.

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, verboging 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.

Van het DHM werd een 3D-model gegenereerd ter verduidelijking van het reliëf. Tevens werd één grote dwarsdoorsnede genomen om de situatie, waarbinnen het plangebied zich bevindt te verduidelijken.

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 Bredeweg, de Kolmontstraat en de Burchstraat te Kolmont. Dit gehucht situeert zich ten noordwesten van Tongeren.

Volgens de bodemgebruiksk kaart uit 2001 bestaat het tracé voornamelijk uit een openbare weg (*afbeelding 3, kleurcode grijs*) en uit grasland en struiken (*afbeelding 3, kleurcode groen*).



Afbeelding 3: Bodemgebruikskaart 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

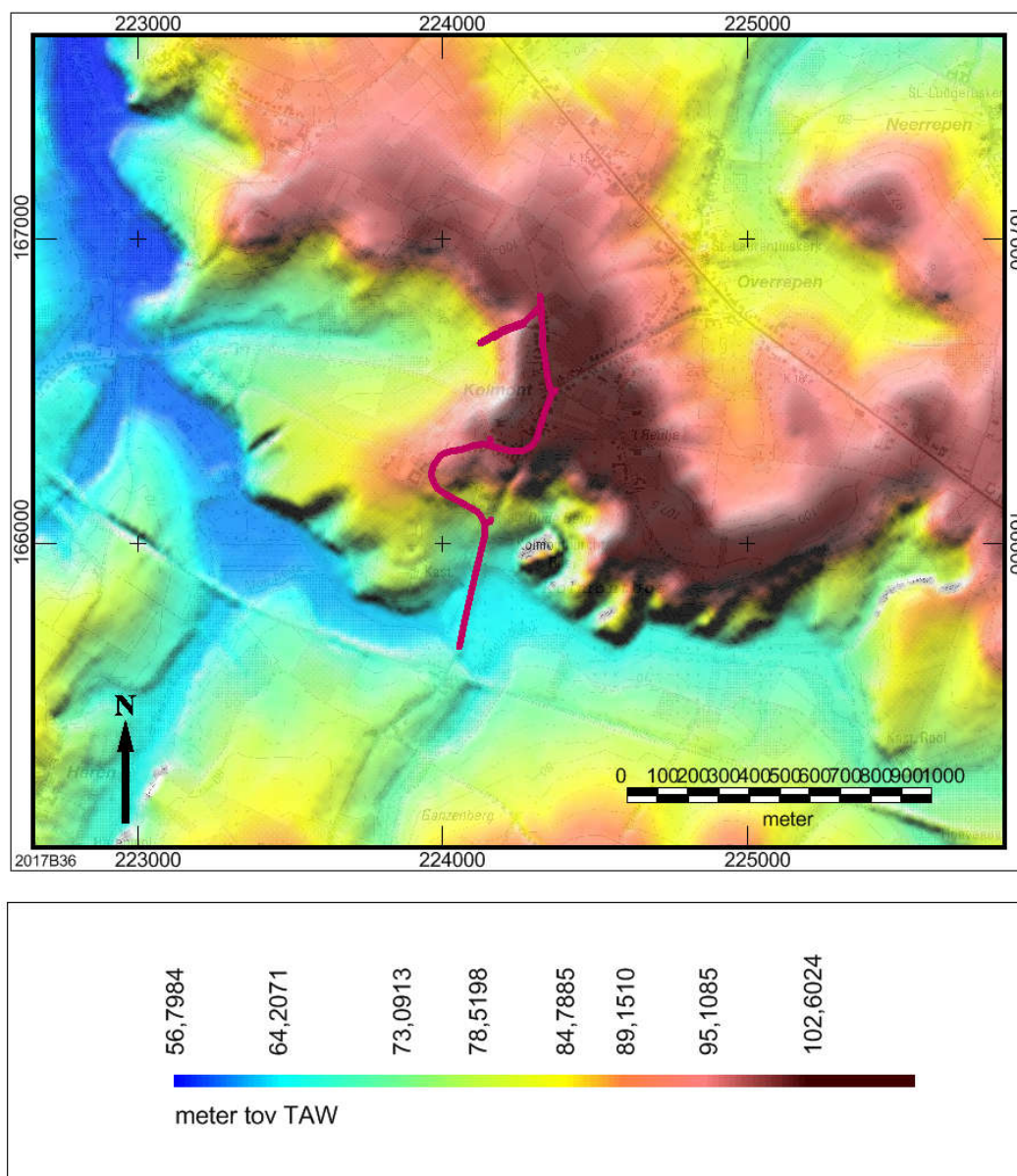
Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Midden-België en meer bepaald in de (Zand)Leemstreek.

Het plangebied behoort nog specifieker toe tot Droog-Haspengouw, niettemin nabij de grens met Vochtig-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 de hogere ligging op het leemplateau duidelijk waarneembaar (kleurcode roze en roodbruin).

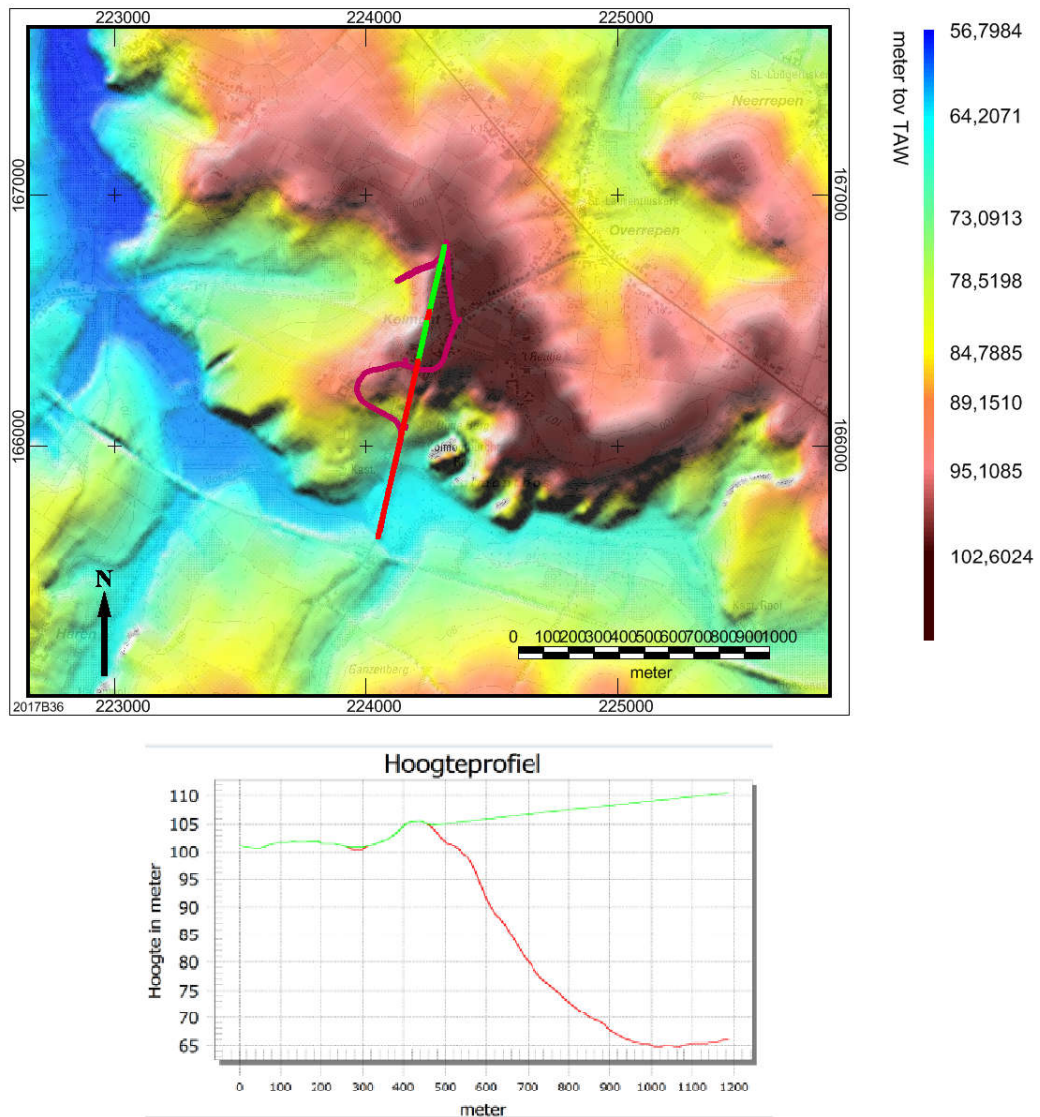
Het westelijk deel van de toekomstige gracht situeert zich op de helling richting de vallei van de Mombeek met een zijtak (kleurcode geel).

Op een gegeven ogenblik ter hoogte van de Burchtstraat gaat het van het plateau richting de helling en vervolgens het dal (kleurcode blauw) van de Fonteinbeek zelf.



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

Voor het tracé werden een hoogteprofiel opgemaakt (*afbeelding 5*). Dit loopt van het meest noordelijke punt van het tracé aan de Bergstraat Muizenstraat in zuidelijke richting tot aan het eindpunt van het tracé aan de Burchstraat. Aan het startpunt is de hoogte circa 101 m + TAW. Op het hoogte punt, ongeveer 400-425 m verder naar het zuiden is dit zelfs 104 m + TAW. Vanaf hier gaat het tracé de flankhelling doorkruisen. De valleibodem situeert zich hierbij op circa 65 m + TAW. Dit is een hoogteverschil van 40 m ten opzichte van de hoger gelegen plateaurand over circa 600 m.

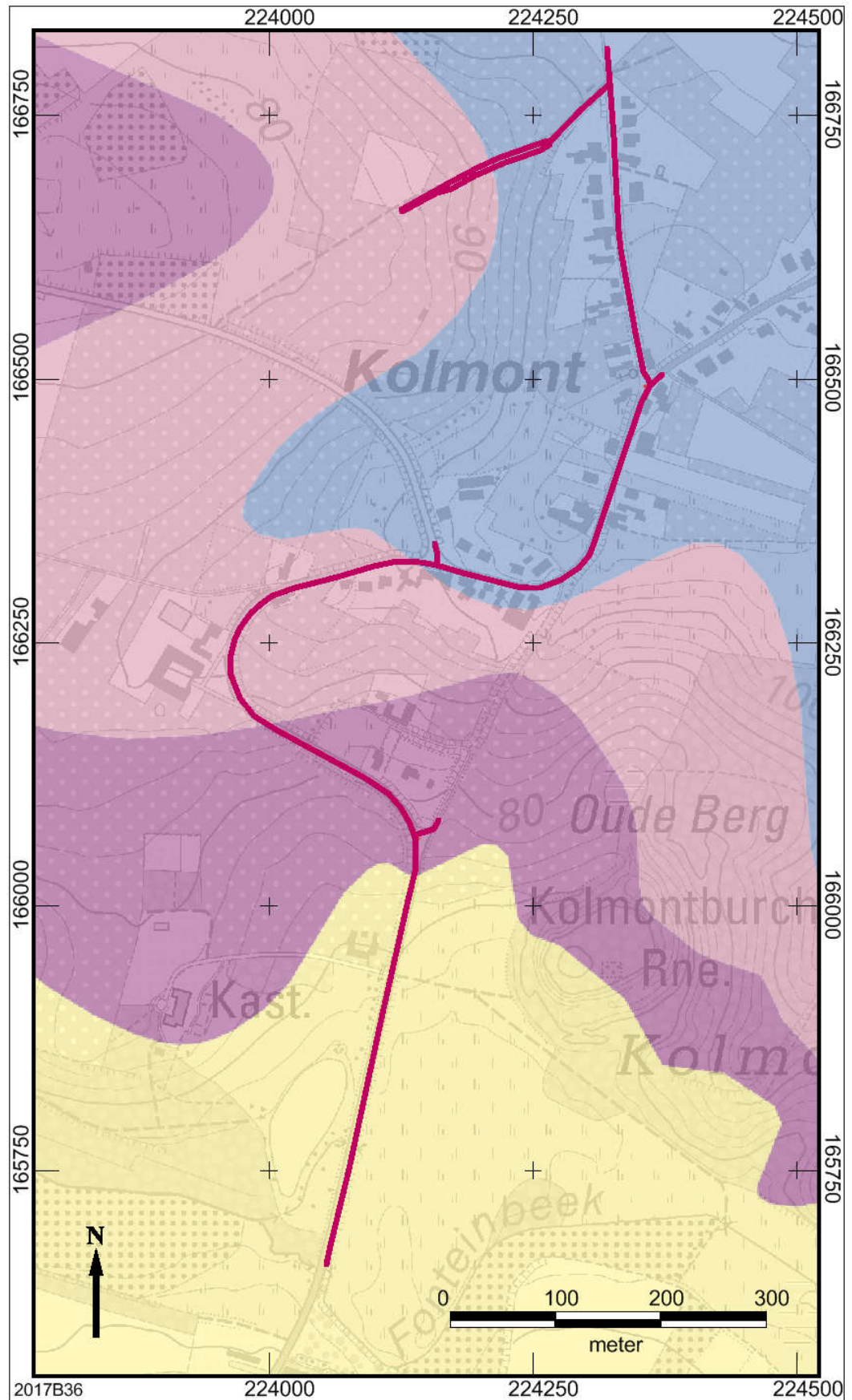


Afbeelding 5: Hoogtelijn doorheen het landschap van noord naar zuid. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 6*) doorkruist het plangebied vier éénheden.

In het noorden komt de Formatie van Bilzen voor in de diepere ondergrond.

Vervolgens de Formatie van Borgloon, de Formatie van St-Huibrechts-Hern en tenslotte de Formatie van Heers.



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

Volgens de Kwartair geologische kaart¹ (*afbeelding 7*) komen binnen het plangebied verschillende afzettingen voor. Deze geeft op een ietwat grovere manier een landschappelijk inzicht betreffende de aanwezigheid van plateau, plateauranden, flanken, hellingen en valleien. Het DHM is hierbij veel gedetailleerd en correcter qua begrenzingen.

Op de hoger gelegen plateau's, plateauranden situeert zich leem dat 1 à 4 m dik blijkt te zijn (*afbeelding 7, kleurcode oranje*). Op de flanken en hellingen situeert zich eerder lemig zand. Namelijk een afwisseling van zandige laagjes (Formatie van Wildert) met Brabant Leem (*afbeelding 7, kleurcode donkeroranje*). Het pakket Brabant Leem is hier wellicht minder dik door de geografische ligging en/of erosieprocessen.

Ter plaatse van de zijtak van de Mombeek komt zogenaamd colluvium (*afbeelding 7, kleurcode groen*) voor.

Ter hoogte van de Fonteinbeekvallei is eerder sprake van beekalluvium (*afbeelding 7, kleurcode paars*). Wellicht is hier zekers ook sprake van colluviumvorming.

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

Dit lösspakket is uiteraard niet in één keer afgezet.

¹ Goosens, Gullentops & Vandenberghe.

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.

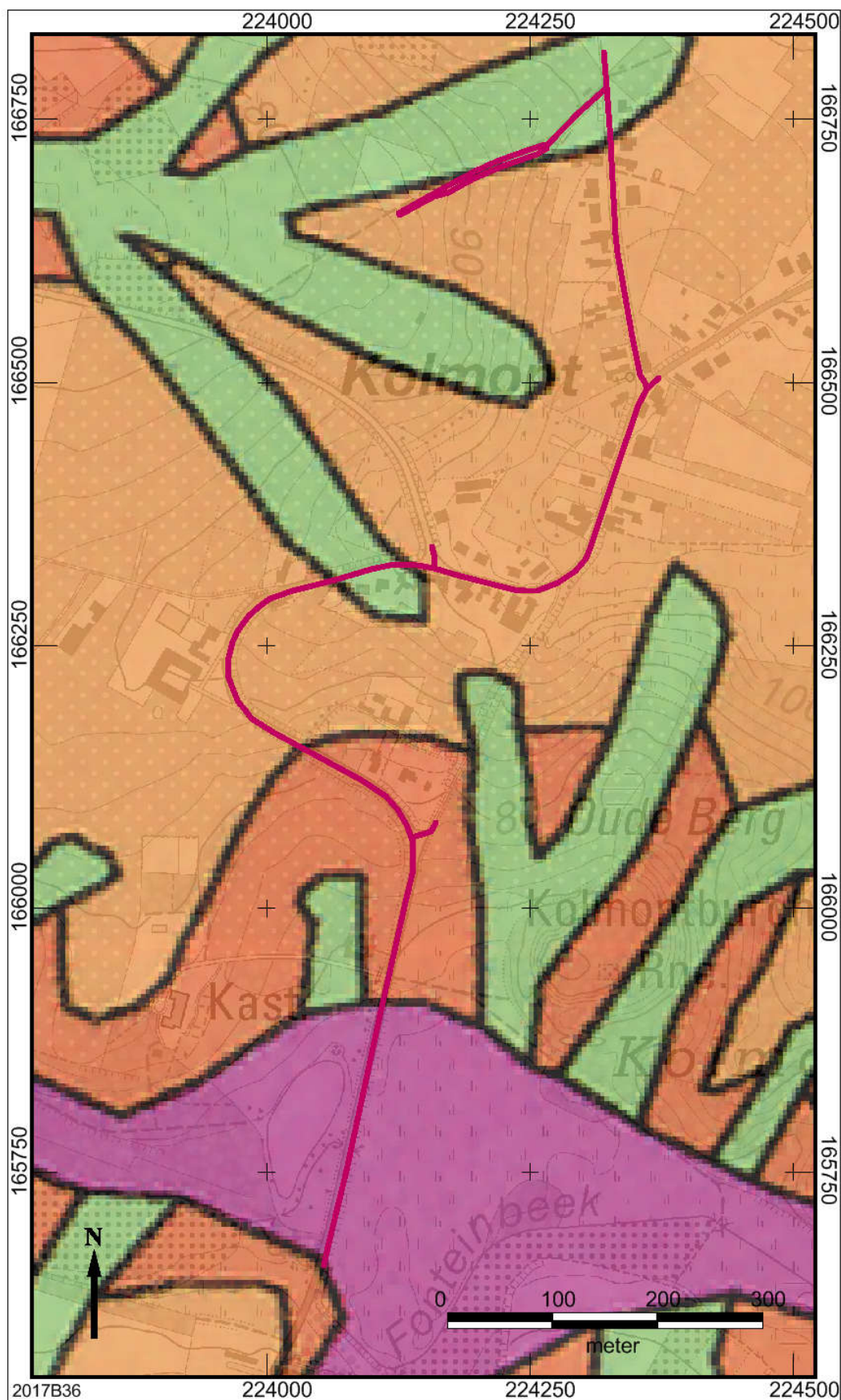
Met de overgang naar het warmere Holoceen, de huidige tussenijstijd, vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-Pleistocene reliëf meer plaats. Het werd warmer en vochtiger, waardoor het vegetatiedek zich uitbreidde en de bodemerosie beperkter werd. Echter door de natuur gedreven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

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 10 verschillende bodemtypes voor.

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 lemige 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.

Op de steilere hellingen kan onder invloed van natuurlijke hellingerosie, maar ook door erosie als gevolg van landbouwkundig gebruik, een deel van bovenstaand beschreven lössprofiel verdwenen zijn. Dit is meestal de volledige E-horizont en gedeeltelijk of zelfs de volledige Bt-horizont op de steilste hellingen.

De afwezigheid van een bodemprofiel is hier vooral het gevolg van het jonge karakter van de bovengrond. Op minstens 90-120 cm onder het maaiveld is namelijk nog geen bodemvormig te bemerken. Niettemin kan onder dit colluvium zich een ander soms (deels) intact bodemprofiel situeren.

Op basis van de bestudering van het gedetailleerde DHM bestaat de kans dat colluviumvorming zich heeft gevormd in (delen van) het plangebied. Met name vooral in de zuidelijke helft van het plangebied.

Het centrale deel van het plangebied, ter hoogte van de Kolmontstraat en de Burchtstraat is niet gekarteerd door zijn ligging binnen bebouwing. Het gaat namelijk om bebouwde gronden (*afbeelding 9; code OB*) en zogenaamde “vergraven” gronden (*afbeelding 9; code OT*).

Het oorspronkelijk en natuurlijk bodemprofiel kan hierbij geheel of grotendeels zijn verdwenen. Dit kan dus zeer oppervlakkig zijn of eerder grootschalig en diepgaand. Niettemin kan het ook nog deels bewaard zijn gebleven. De bodemkaart geeft hier namelijk geen uitsluitsel over. Archeologische resten kunnen onder ongekarteerde bebouwde zones zeker niet worden uitgesloten. Deze kunnen ofwel (lokaal) bewaard zijn gebleven ofwel (deels) verdwenen zijn.

Vaak is het nog mogelijk uit extrapolatie van de natuurlijke bodemgegevens in de wijdere omgeving gecombineerd met gelijkaardige geomorfologische situaties om toch nog bodemkundige gegevens af te leiden voor een specifiek ongekarteerd gebied (zie onder).

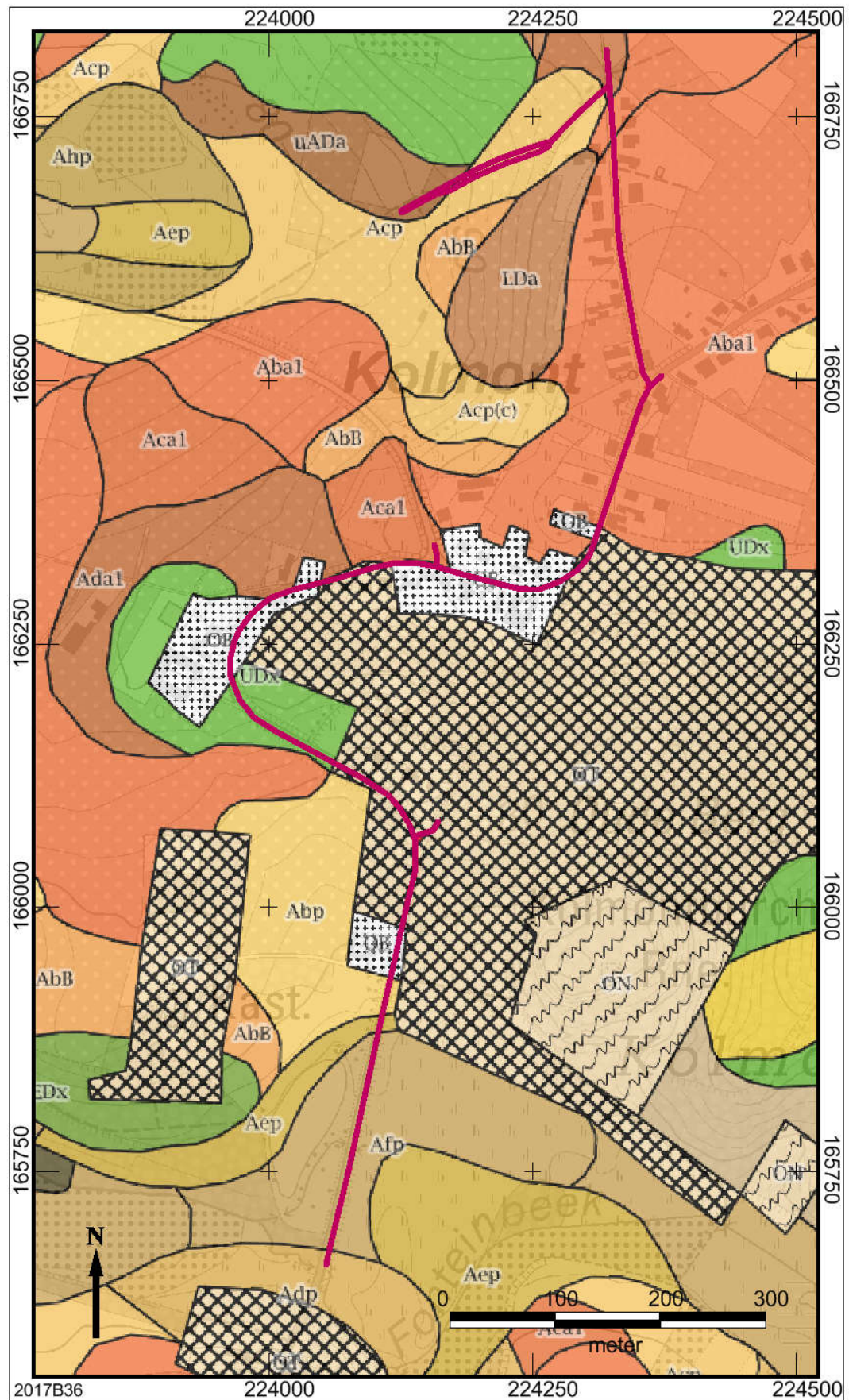
Vanaf het noordwestelijk deel doorkruist het tracé zwak of matig gleyige leemgronden met textuur B horizont (code uADa), zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling (code Acp), niet gleyige leemgronden met textuur B horizont (codeAba1), zwak gleyige leemgronden met textuur B horizont (code Aca1), matig gleyige leemgronden met textuur B horizont (code Ada1), zwak tot matig gleyige zware kleigronden met niet bepaalde profielontwikkeling (code UDx), gronden op leem zonder profielontwikkeling (code Abp), sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont zonder profielontwikkeling (code Aep) als zeer sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont (code Afp) in het zuiden.

De afwezigheid van een bodemprofiel kan het gevolg zijn van drie verschillende oorzaken in onderhavige onderzoekszone:

Dit kan het gevolg zijn van een te natte ondergrond, bijvoorbeeld in beekdalen waar de hoge grondwatertafel het niet toelaat dat bodemdeeltjes migreren.

Maar ook colluviale of alluviale afzettingen op hellingen of in dalen worden hiertoe gerekend. Omdat deze afzettingen zich minstens 90-120 cm onder maaiveld bevinden en eveneens nog geen bodemvormig vertonen wegens hun “jong” karakter. Niettemin kunnen onder deze colluviale en alluviale afzettingen zich een ander soms (deels) intact bodemprofiel situeren.

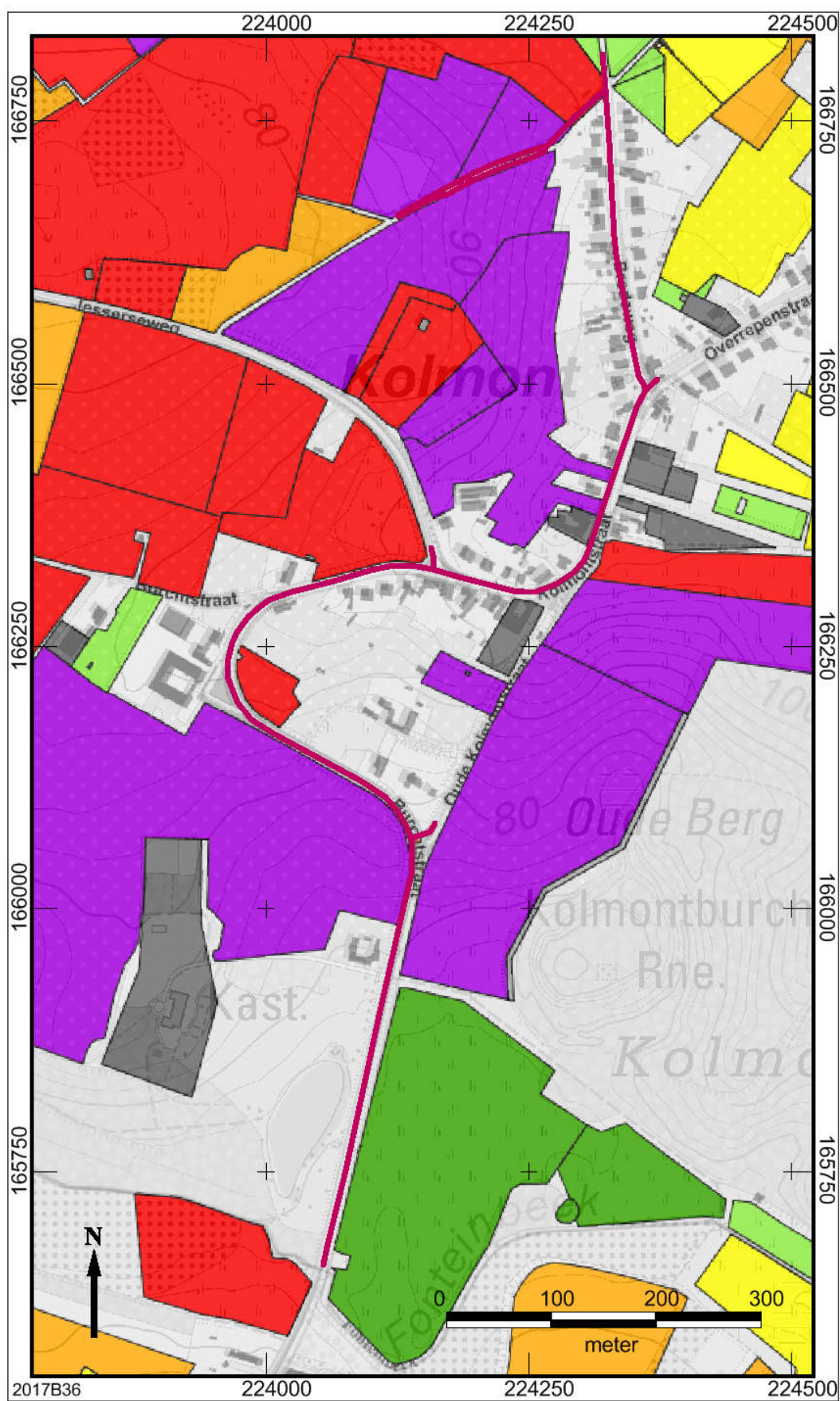
Een derde oorzaak is dat het oorspronkelijk bodemprofiel geheel of grotendeels door ontginning, afgraving en/egalisatie is verdwenen.



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

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart bekeken (*afbeelding 9*). Het tracé is grotendeels zelf is niet gekarteerd. Het grenst niettemin nabij zones met een zeer hoge erosiegevoeligheid (kleurcode paars) tot hoog (kleurcode rood) zelfs. Niettemin zijn er ook zones waar het zeer laag (kleurcode groen) is of zelfs verwaarloosbaar (kleurcode donkergroen).

In feite hangt het gewoon samen met de specifieke geografische ligging van een plateau, plateaurand, flank, helling of dal-situatie.



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

4.4. Historische situatie en ligging

Men weet uit historische bronnen dat Kolmont minstens vanaf de 12^e eeuw tot het Graafschap Loon hoorde. Later ging het op in het Prinsbisdom Luik.

Ten westen van de Burchtstraat situeert zich de zogenaamde ruïne van de Burcht van Kolmont. De burcht bestond uit twee delen; enerzijds was er een bouwhuis aan de zuidelijke zijde en anderzijds was er een verhoogde donjon aan de noordelijke zijde.

De versterking werd vermoedelijk in het tweede deel rond 1170 gebouwd door Gerard van Loon (ambtsperiode 1171-1194), de zesde graaf van het Graafschap Loon. Dit ter bescherming van de grenzen met het Landgraafschap Brabant en het Prinsbisdom Luik. De eerste vermelding van de burcht dateert namelijk uit 1175. In de geschriften spreekt men over “de kastelein van Kolmont”. Mogelijk stond er eerder al een oudere 11de-eeuwse(?) -versterking.

Uit de vakliteratuur en de gepubliceerde bronnen blijkt duidelijk dat er een dorp (villa) bij de burcht van Kolmont lag. De inwoners van dit dorp hadden in 1170 een vrijheidscharter of keure gekregen van de graaf Lodewijk I van Loon (1107-1171). De keure werd omstreeks 1217 bekrachtigd door Lodewijk II van Loon (tweede helft 2^e eeuw – 1218) en in 1295 door Arnold V van Loon (12xx – 1328).

Het is tot op heden niet bekend waar het middeleeuwse dorp precies lag en of het eventueel omweld was.²

Rond 1180 barstte er een hevige strijd los tussen Gerard, graaf van Loon en de prins-bisschop Rudolf van Zähringen (1135-1191). In tegenstelling tot vele andere Loonse burchten alsook de stad Tongeren wordt de burcht van Kolmont niet geplunderd en in de as gelegd. De burcht van Kolmont was dan ook een onderdeel van de gordel van versterkingen die de graven van Loon ter verdediging van de zuid- en westgrenzen van hun grondgebied bouwden met de grenzen met Luik en Brabant.

² Mededeling Dhr. P. van den Hove (agentschap Onroerend Erfgoed).

Aan het begin van de 13^e eeuw schonk de Graaf Lodewijk II van Loon (tweede helft 12^e eeuw - 1218) de burcht en de omringende gronden in leen aan Hendrik I van Brabant (1165-1235), de Hertog van Brabant.

In het begin van de 14^e eeuw werd het Graafschap Loon geconfronteerd met een opvolgingsproblematiek die het einde van het graafschap zou inluiden. Door de inlijving van het Graafschap Loon rond 1366 lag de Burcht van Kolmont niet langer in gevaarlijk grensgebied en verloor de burcht haar militaire functie.

In 1489 wordt de burcht ingenomen na een kortstondige belegering en in de daaropvolgende jaren wordt de burcht ontmanteld. De stenen van de burcht werden gebruikt om de stadswallen van Tongeren te restaureren tussen 1499 en 1508.

De burcht bevond zich op de uitlopers van een dalflank dat zich nabij de Fonteinbeek. Dit werd niettemin kunstmatig verder opgehoogd omgeven door verscheidene grachten die gevoed werden door de Herk.

Verder westwaarts vloeien Fonteinbeek en Mombeek samen en ligt het gebied de Herkwinning, genoemd naar de vierkanthoeve waarvan de oorsprong teruggaat tot de 12^e eeuw. De Herkwinning was een belangrijke, voorheen gesloten hoeve, gelegen in het laag, moerassig brongebied van de Mombeek. Het huidige complex bezit een gotische 16de eeuwse kern.

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 1771-1778³ (*afbeelding 10*).

Er dient vooreerst opgemerkt te worden dat het plangebied niet volledig juist weergegeven wordt op de kaart. Indien dit echter aangepast wordt, wordt de kaart zodanig uit elkaar getrokken dat de afbeelding niet meer leesbaar is.

De “juiste” interpretatie is van die aard dat eigenlijk de Bredeweg, de Kolmontstraat en de Burchstraat in feite historische wegen zijn. Een deel van de Burchstraat was echter nog niet in gebruik als wegenis.

Ter hoogte van de toekomstige gracht vertoont het een gebruik als akkerland en/of moerassige laagte. Dit laatste is niet opmerkelijk gezien de ligging nabij de zijtak van de Mombeek.

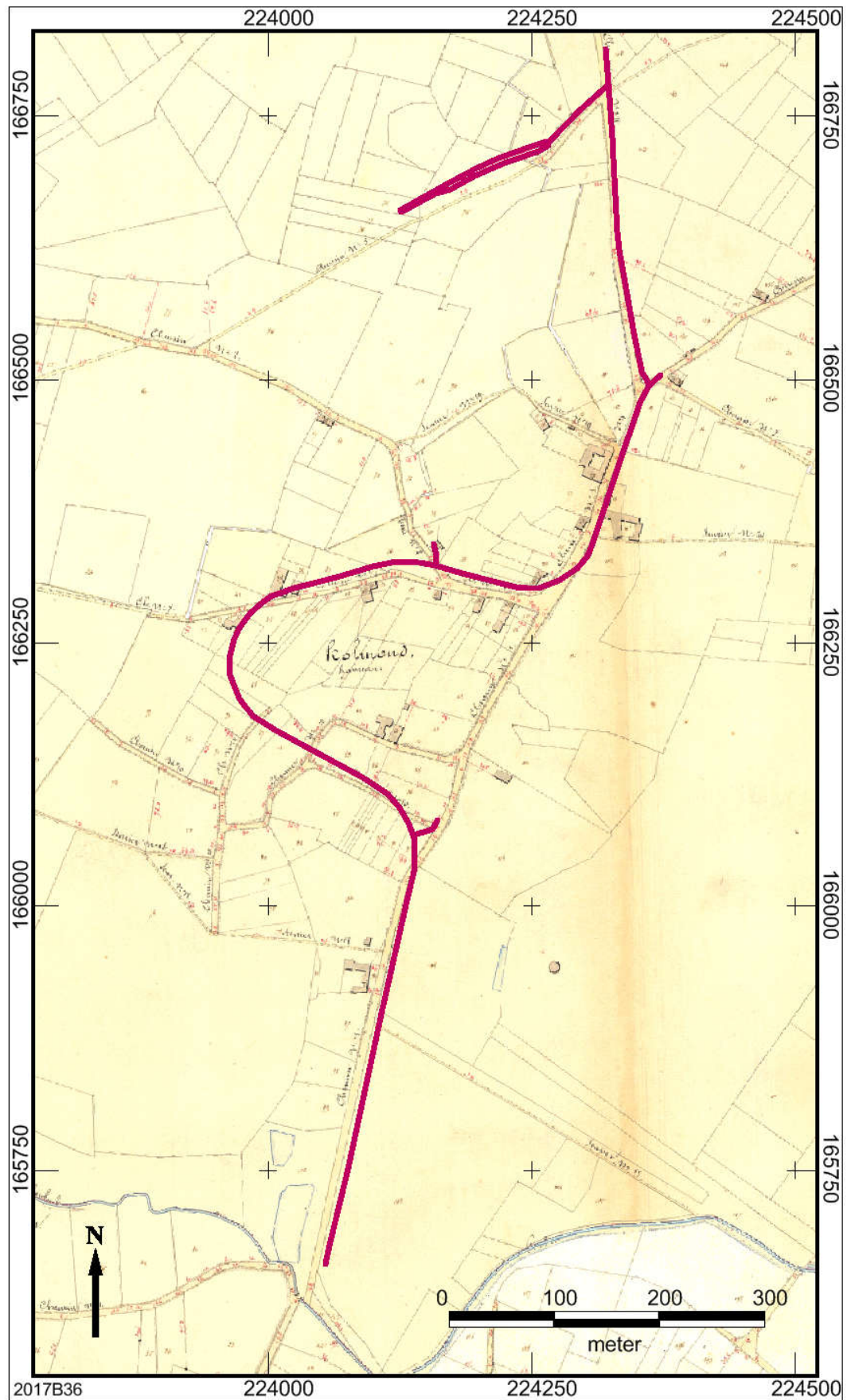
De Burcht van Kolmont werd met een blauwe pijl aangeduid. Terwijl het zogenaamde Kasteel van Kolmont, waar men later nog op terugkomt, met een rode pijl. Deze werd pas opgetrokken in de loop van de tweede helft van de 18^e eeuw. Zie ook *afbeelding 12*.

³ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



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

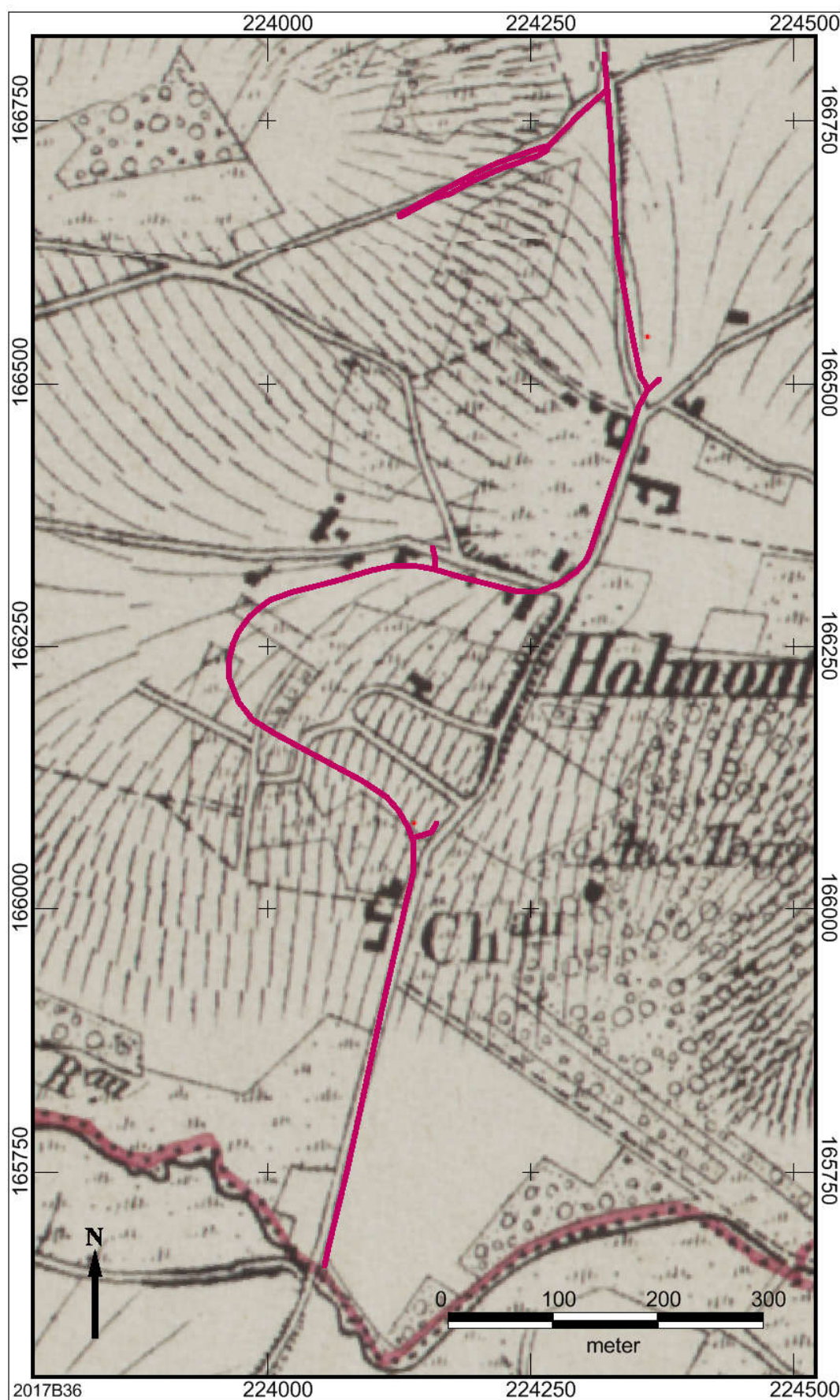
Op de Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 11*) laat ongeveer een zelfde beeld zien dan de Ferrariskaart.



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

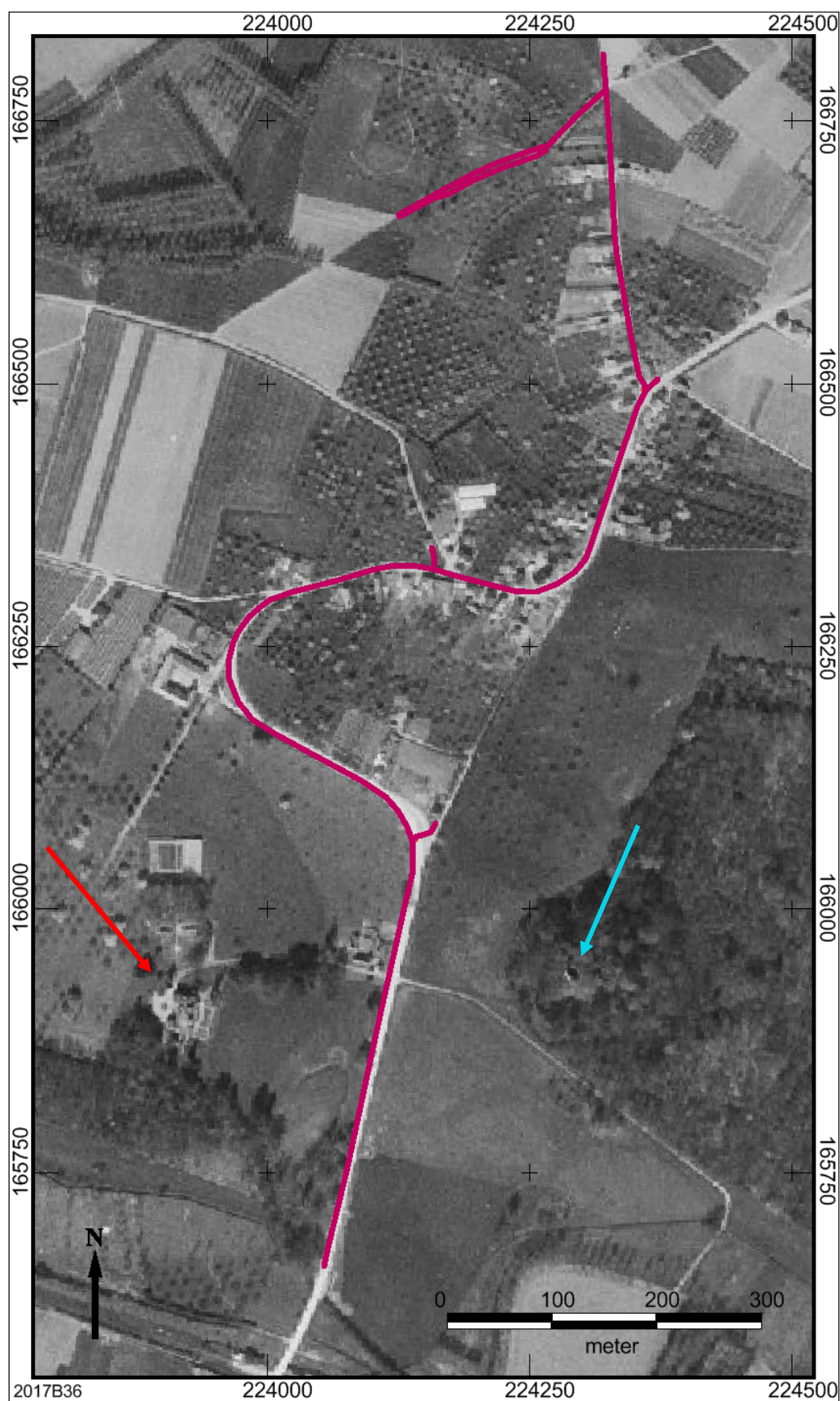
De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 12*) geeft eenzelfde beeld weer als de Atlas der Buurtwegen.

Op zijn kaartfolio illustreerde hij mooi met zwarte arcering de plateauranden en/of hogere flanken.



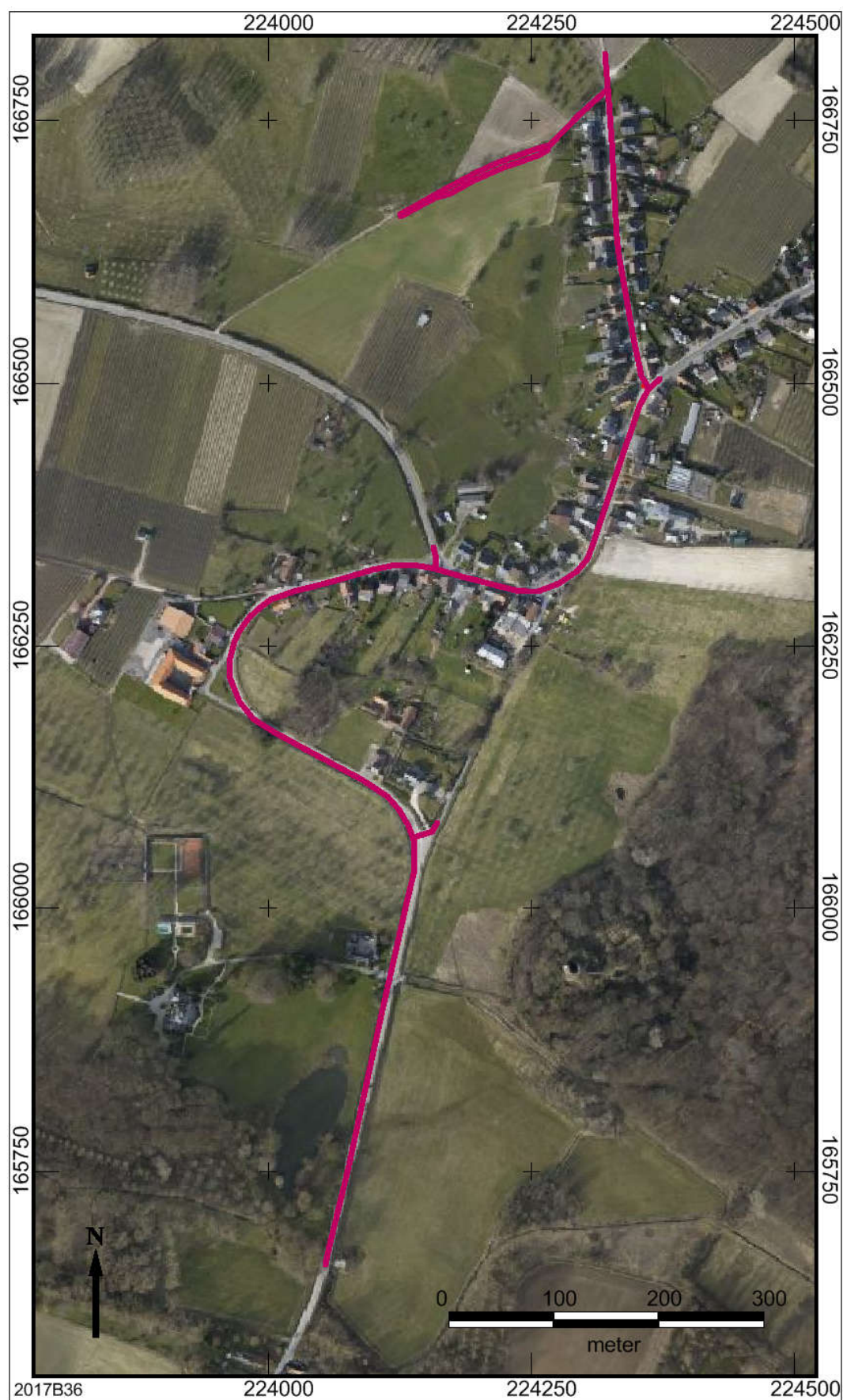
Afbeelding 12: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Tot in de 20^{ste} eeuw vinden er geen tot weinige veranderingen plaats. De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 13*). Hier is wel op te zien dat de huidige Burchtstraat zijn huidige lengte vertoont.



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

Vandaag de dag (*luchtfoto 2015, afbeelding 14*) is de omgeving zelfs sinds 1971 ongewijzigd gebleven.



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 bekend binnen het plangebied. Echter wel een viertal in de nabij omgeving. Deze situeren zich voornamelijk in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Een aantal zijn hiervan reeds aan bod gekomen.

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.

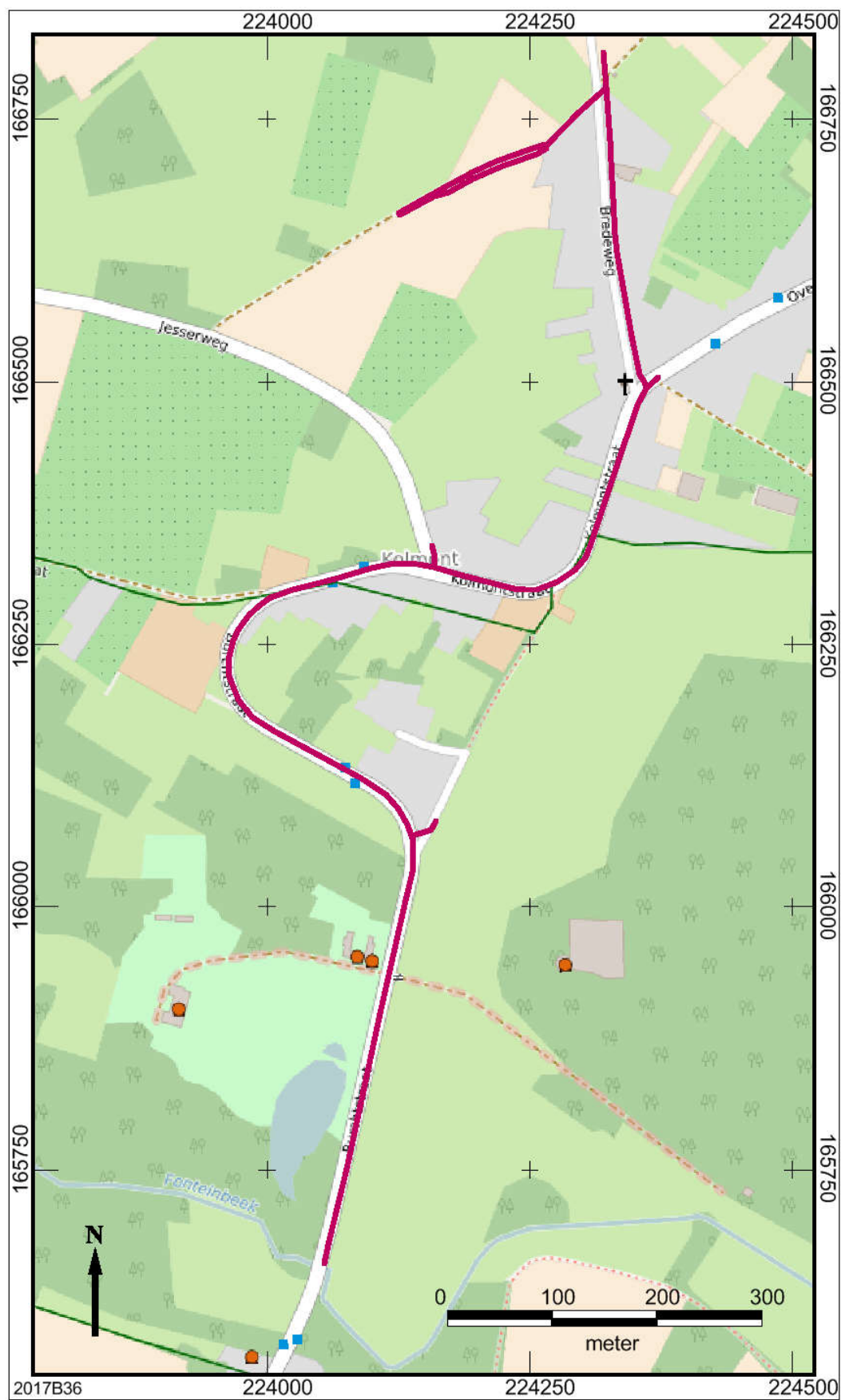
De Burcht van Kolmont is een vastgesteld bouwkundig erfgoed relict (inventarisnr. 37528).

Het Kasteel van Kolmont is eveneens een vastgesteld bouwkundig erfgoed relict (inventarisnr. 37529). Het huidige gebouw is een Neobarok gebouw uit het midden van de 19^e eeuw. Het is gelegen in een ruim park in landschapsstijl, met vijver en fontein.

De gronden waarop het kasteel van Kolmont zich bevindt, behoorden tot de heerlijkheid van Kolmont en werden op 23 juni 1761 door prins-bisschop Johan Theodoor van Beieren (1703-1763) in erfbezit gegeven aan Arnold Christiaan de Bellefroid. In 1840-1850 liet de familie de Bellefroid - Van der Meer het huidige kasteel optrekken.

Tevens behoort het landschappelijk tot een ankerplaats, namelijk dat van de Valleien van Mombeek en Fonteinbeek met burcht en bos van Kolmont (inventarisnr. 135256).

Tevens is ook nog sprake van het Station Piringen (inventarisnr. 37530) als bouwkundig relict. Deze werd opgetrokken op het einde van de 19^e eeuw.



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 vier vindplaatsen bekend. (peildatum: april 2018). Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden geen vindplaatsen geregistreerd.

Een eerst hiervan, CAI-inventarisnummer 700.436 is de reeds hierboven aangegeven Burcht van Kolmont. De versterking werd naast aarden wallen en grachten eveneens primair beschermd door een uitgestrekte moerassige laagte aan de voet van de “berg”. In 2017 heeft er trouwens ook nog geofysisch onderzoek plaatsgevonden.⁴

Uit de vakliteratuur en de gepubliceerde bronnen blijkt duidelijk dat er een dorp (villa) bij de burcht van Kolmont lag. De inwoners van dit dorp hadden in 1170 een vrijheidscharter of keure gekregen van de graaf Lodewijk I van Loon (1107-1171). De keure werd omstreeks 1217 bekrachtigd door Lodewijk II van Loon (tweede helft 2^e eeuw – 1218) en in 1295 door Arnold V van Loon (12xx – 1328).

Het is tot op heden niet bekend waar het middeleeuwse dorp precies lag en of het eventueel omwald was. Momenteel loopt er dan ook een gunningsprocedure voor een archeologische waarderingsonderzoek op deze site. Bedoeling van deze studie is om de ganse zone in 2018 te evalueren in functie van een afbakening voor een bescherming als archeologische site (*afbeelding A*).⁵

Het Kasteel van Kolmont staat geregistreerd onder CAI-inventarisnr. 163.547.

In 2012 heeft er een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden ter hoogte van de Oude Kolmontstraat (CAI-inventarisnr. 163546). Men vond er slechts 3 greppels met in hun vulling 14^e – 15^e eeuws aardewerk.⁶ Er situeerde zich echter één referentieprofiel dicht bij de huidige loop van de Fonteinbeek in de alluviale vlakte. Hier werden twee duidelijk te onderscheiden horizonten bestudeerd. Een eerste horizont is kalkrijk en homogeen. Een tweede behoort mogelijk tot hetzelfde pakket en is

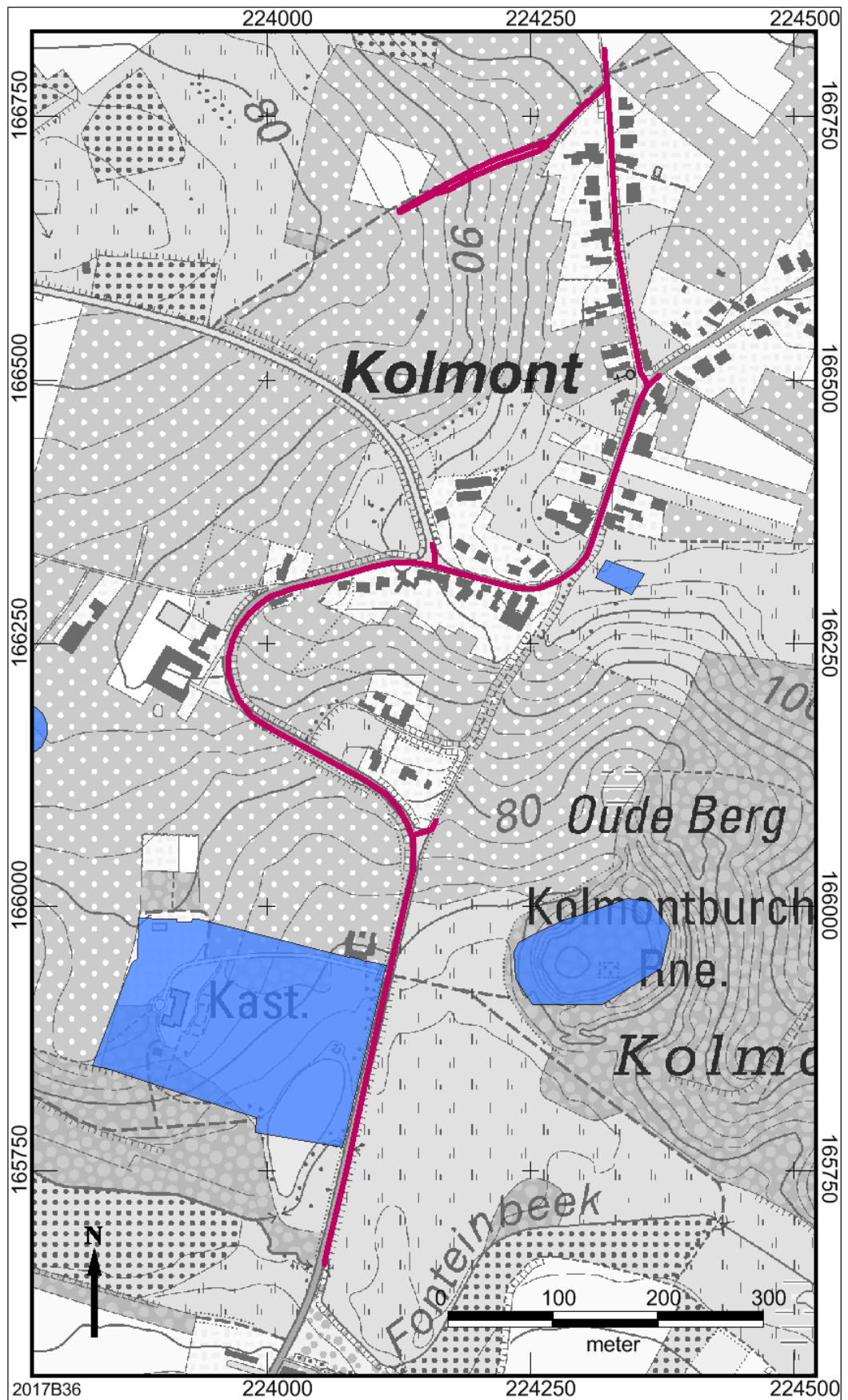
⁴ Nicholls, 2017

⁵ Mededeling Dhr. P. van den Hove (agentschap Onroerend Erfgoed).

⁶ Steenhout, Smeets & Fockedeij, 2012.

de gleyzone. Beide zijn kalkrijk. Het gaat hier om zeer zware leem met veel schelpen en enkele kalkbrokjes

Ten westen van het kasteel was ooit mogelijk sprake van een megalithische structuur uit het Neolithicum (CAI-inventarisnr. 151152). Er werden herhaaldelijk grote stenen aangetroffen op regelmatige afstanden in 1956. Ze zouden gelegen zijn in een halve cirkel met een doormeter van 300 m. Op één van die plaatsen werd door de “vinders” dieper gegraven. Ze troffen er verschillende grote stenen aan, vrij regelmatig naast elkaar geplaatst. Ze bleken 2 à 3m lang en 40 cm dik.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Bij geen van de vier vindplaatsen is er een directe relatie merkbaar met het huidige plangebied.

Niettemin wel indirect met de Burcht van Kolmont. Het is namelijk zeer waarschijnlijk dat de locatie van de bocht van de Burchtstraat alludeert op de omwalling van het bijhorende neerhof dat deze specifieke zone afbakende.

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 in (delen van) het plangebied.

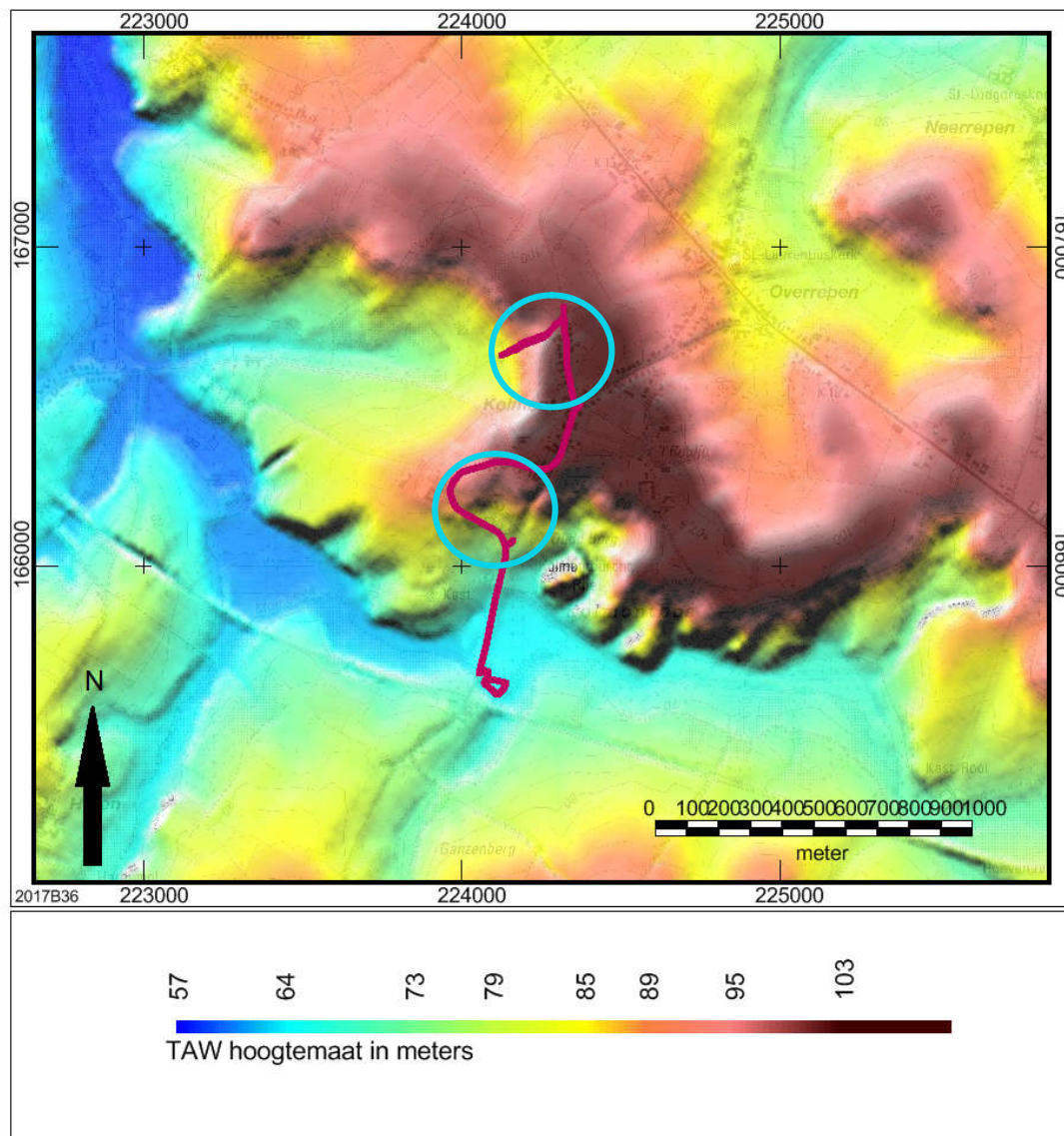
Belangrijke wijzigingen van dit laat-pleistocene paleo-reliëf kunnen niettemin zijn opgetreden onder andere door afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Men is van mening dat ter hoogte van de toekomstige ontwikkeling dit specifieke archeologische relevante niveau zich toch nog altijd situeert 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, de tertiargeologische kaart, de kwartairgeologische kaart en de cartografische bronnen situeren er zich twee gradiëntzones binnen de contouren van het plangebied (*afbeelding 17; blauwe cirkels*).

¹¹ Meylemans, s.d.

Specifiek ten opzichte van de Mombeek en in feite de zijtak hiervan als tegenover de Fonteinbeek. Op basis daarvan geldt specifiek daar een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars.



Afbeelding 17: De locaties met een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars. (paarse kader).

De rest van het plangebied situeert zich niet binnen de gradiënt. Op basis daarvan geldt een lage archeologische verwachting.

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>

Op basis van de cartografische bronnen zijn delen van het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw in gebruik geweest als akkerland en dus onder ploeg. Men mag er wellicht al vanuit gaan dat het eventuele aanwezige bodemarchief van Mesolithische jager-verzamelaars reeds volledig vernield is.

Tevens is de kans zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien 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 het plangebied zowel een hoge als een lage verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars vertoont.

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).

¹⁴ Fokkens & Roymans, 1991.

Tol, 1999.

Roymans & Gerritsen, 2002.

Dergelijke gebruik name van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de volle middeleeuwen.¹⁵

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampongginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te 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 éénheden¹⁷

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

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.

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

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.

¹⁸ Hiddink, 2015.

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.

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 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 zijkanen. 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

²⁰ Stoepker, 2012.

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.

Er doen zich *diverse landschappelijk knikpunten* voor volgens het DHM, de tertiargeologische kaart, de kwartairgeologische kaart en de cartografische bronnen. Namelijk ofwel de zogenaamde gradiëntzones betreffende laag en nat als de plateau(randen) ten opzichte van de flanken en hellingen.

In het zuidelijk gedeelte en dit ten zuiden van de rode lijn op *afbeelding 18* is geen sprake meer van landschappelijk knikpunten. Anders gezegd ten noorden van deze rode lijn is sprake van een (middel)hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingsresten en/of sporen van begravingen betreffende landbouwers.

Specifiek kan men zelfs denken een dorp (villa) nabij de burcht van Kolmont. Deze is minstens al bekend van het jaar 1170. Het is tot op heden niet bekend waar het middeleeuwse dorp precies lag en of het eventueel omweld was.²²

In onderstaande *afbeelding B* is een impressie te zien van het DHM II opgesteld door Dhr. Erwin Meylemans (agentschap Onroerend Erfgoed). Hierop kan men duidelijk twee anomalieën in het noorden en het noordoosten ten opzichte van de burcht kan opmerken. Hoogstwaarschijnlijk alluderen deze op een walstructuur dat een grotere zone omsluit ten opzichte van de motte-burcht.

In bijlage een beeld van DHM II van de site in Kolmont, gemaakt door mijn collega Erwin Meylemans. Bemerkt de twee duidelijke anomalieën in het noorden en het noordoosten die op een walstructuur wijzen die een grote zone omsluit ten noordwesten van de motte-burcht. Nadere studie in het kader van onderhavige archeologienota laat nog een derde anomalie ten oosten van de burcht.

In blauw zijn de drie fenomenen met elkaar verbonden aangezien het wellicht één en hetzelfde fenomeen is.

Onderhavig projectgebied omvat de Burchtstraat en lijkt de anomalie alvast minstens één keer met zekerheid te snijden.

²¹ Hartmann, 1986.

²² Mededeling Dhr. P. van den Hove (agentschap Onroerend Erfgoed).

Met andere woorden daar geldt specifiek een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen).

Een dergelijke pre-stedelijke middeleeuwse bewoningskern wiens ontwikkeling en groei in de Late-Middeleeuwen in de kiem werd gesmoord, is en kan wetenschappelijk gezien een erg belangrijke archeologische site zijn.

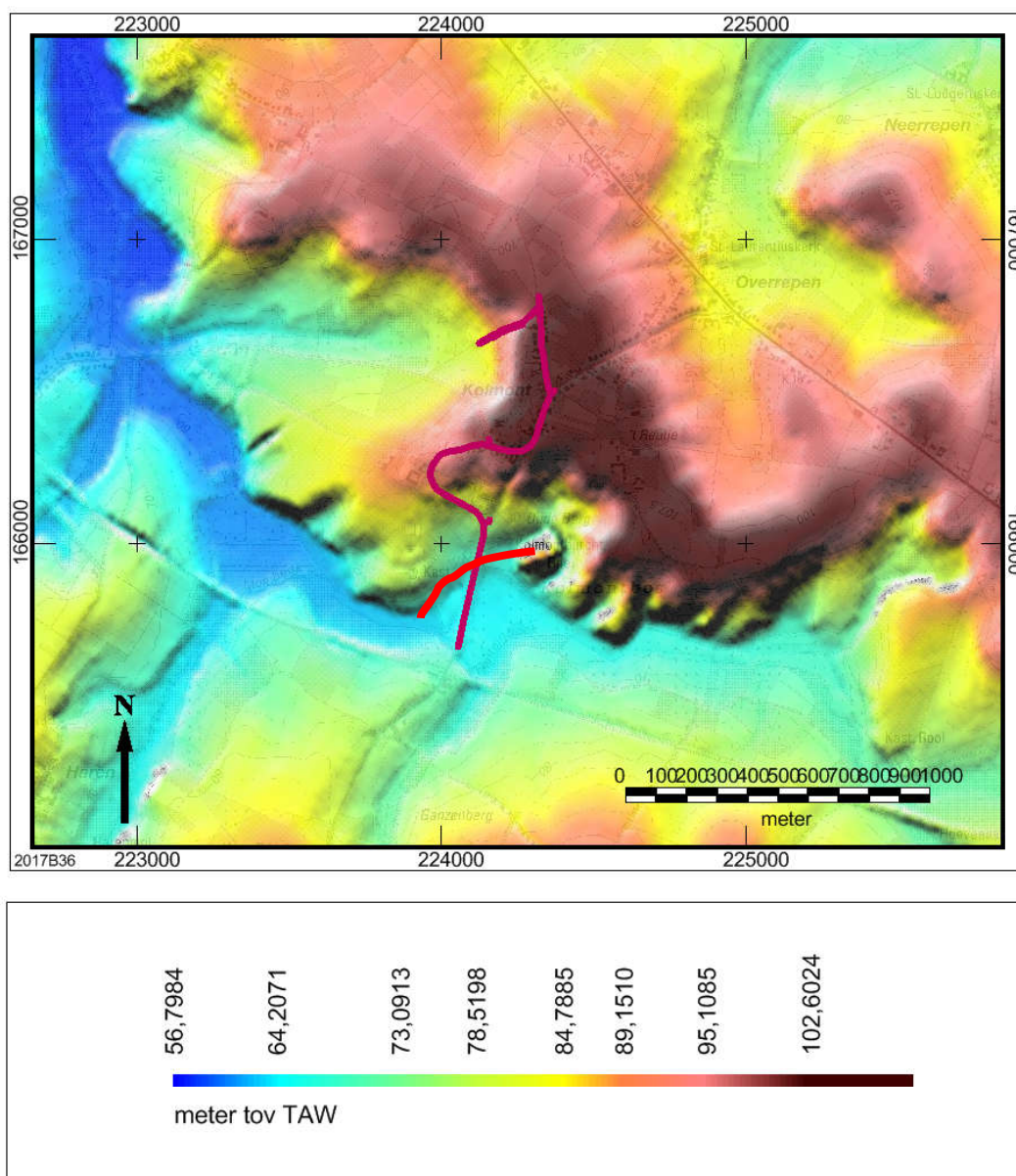


Afbeelding B: Uitsnede van het DHM II met twee anomalieën.

Ook het zogenaamde menhircomplex doet zich voor nabij een landschappelijk knikpunt. Namelijk een uitgesproken plateaurand nabij de Mombeek. Dit zelfs op een korte relatieve afstand met de samenvloeiing van de Fonteinbeek.

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 nederzettingen (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

*Off-site*verschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden.



Afbeelding 18: De afbakening met een (middel)hoge en een lage archeologische verwachting betreffende landbouwers. (paarse kader).

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 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.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied zowel een lage als een hoge verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum tot en met de late 18^e eeuw vertoont. Specifiek wordt onder andere gedacht aan een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) behorende tot het neerhof van de burchtzone.

Als een lage archeologische verwachting voor nederzettingen (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

De gaafheid en conservering is tot op heden onbekend, niettemin wordt dit voorlopig wel als matig tot goed ingeschat.

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.²³

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 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.²⁴

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

²³ Rensink, 2008

Roymans, 2005.

²⁴ Fontijn, 2002.

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.

Alles ten noorden van de rode lijn op *afbeelding 18* betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

Ten zuiden hiervan 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.

6. Tekstuele synthese

Infrax cbva zal weldra starten met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel waarna er wegeniswerken zullen worden uitgevoerd ter hoogte van de Bredeweg, de Kolmontstraat en de Burchtstraat te Kolmont.

Het onderzoeksgebied is in essentie driedelig, namelijk enerzijds een leidingtracé van nutsleidingen, een toekomstige gracht en anderzijds de aanleg van kokers voor de berging van regenwater.

Het totale tracé is ongeveer 1 700 m lang, de gracht circa 740 m².

De 225 m kokerwaterbuffering maakt deel uit van het totale tracé van 1 700 m.

De exacte ontgravingdiepte van de gracht is voorlopig onbekend. De breedte zal echter nooit de 2,00 m overschrijden. De verbinding met het rioleringsstelsel zal zich situeren op een diepte van maximaal 2,23 m –Mv. De werkbreedte zal hierbij ook maximaal 2,00 m bedragen.

Algemeen kan men stellen dat de afvalriolering hierbij minimaal op 1,74 m en maximaal 2,80 m onder het bestaande maaiveld komt te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 1,90 m à 2,20 m bedragen.

De regenwaterriolering komt hierbij minimaal op 1,50 m en maximaal 2,42 m onder het bestaande maaiveld te leggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 1,75 m bedragen.

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

Dit lijnelement is heden ten dage 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.

Er is reeds een riolering aanwezig, maar deze ligt niet exact op dezelfde plaats dan waar de nieuwe rioleringen aangelegd zullen worden.

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

Tevens wordt er regenwaterbuffering voorzien door middel van kokers. Deze zullen worden aangelegd op een diepte van 2,80 m en dit over een afstand van 225 m.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Droog-Haspengouw. Het onderzoeksgebied situeert zich zowel op een plateau, een plateaurand, een flank als een helling. Tevens situeert zich ook de helling en/of dal van een zijtak van de Mombeekvallei als de Fonteinvallei zich binnen onderzoekscontouren.

Ter plaatse van de hellingen en het dal van de Mombeek en de Fonteinbeek komt holocene beekalluvium voor en/of colluvium.

In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig droge leembodems met een textuur B-horizont ontwikkeld. Er is tevens sprake van holocene colluviumvorming in (delen van) het plangebied. Er is namelijk sprake van droge leembodems zonder profielontwikkeling. Tevens is er ook sprake van natte leembodems zonder profielontwikkeling, waar de hoge grondwatertafel het niet toelaat dat bodemdeeltjes migreren.

Eén van de oudste vermeldingen voor Kolmont dateert uit 1075. Dit betreft het vermelden van de Burcht van Kolmont. Mogelijk stond er eerder al een oudere 11de-eeuwse(?) -versterking. Tevens is weet van een dorp (villa) nabij de burcht van Kolmont. Deze is minstens al bekend van het jaar 1170. Het is tot op heden niet bekend waar het middeleeuwse dorp precies lag en of het eventueel omweld was.

Het huidige wegenpatroon gaat minstens terug tot de late 18^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. De bocht die de Burchtstraat maakt staat wellicht in relatie met deze omwalling van het bijbehorende 11^e eeuwse neerhof (?).

Binnen het plangebied is tot op heden geen archeologisch, bouwkundig of landschappelijk erfgoed vastgesteld. In de directe omgeving echter wel. Bouwkundig gaat het om de Burcht van Kolmont, een 12^e eeuwse hoeve, een laat 19^e eeuw stationsgebouw als een 19^e eeuw kasteel. De vier archeologische vindplaatsen betreffen enerzijds opnieuw dit kasteel als burcht en anderzijds een

proefsleuvenonderzoek met 14^e en/of 15^e eeuw greppels tot wellicht een Neolithisch menhircomplex. Bij geen van de vier vindplaatsen is er een directe relatie merkbaar met het huidige plangebied. Niettemin wel indirect met de Burcht van Kolmont. Het is namelijk zeer waarschijnlijk dat de locatie van de bocht van de Burchtstraat alludeert op de omwalling van het bijhorende neerhof dat deze specifieke zone afbakende.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Volgens het DHM, de tertiargeologische kaart, de kwartairgeologische kaart en de cartografische bronnen situeren er zich twee gradiëntzones binnen de contouren van het plangebied. Specifiek ten opzichte van de Mombeek en in feite de zijtak hiervan als tegenover de Fonteinbeek. Op basis daarvan geldt specifiek daar een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars.

De rest van het plangebied situeert zich niet binnen de gradiënt. Op basis daarvan geldt een lage archeologische verwachting.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering. Op basis van de cartografische bronnen zijn delen van het plangebied minstens vanaf de late 18e eeuw in gebruik geweest als akkerland en dus onder ploeg. Tevens is de kans zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien 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 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. Jong-Paleolithische vindplaatsen kunnen hierbij nog wel bewaard zijn gebleven in de dieper liggende Bt-horizont.

Er doen zich diverse landschappelijk knikpunten voor volgens het DHM, de tertiargeologische kaart, de kwartairgeologische kaart en de cartografische bronnen. Namelijk ofwel de zogenaamde gradiëntzones betreffende laag en nat als de plateau(randen) ten opzichte van de flanken en hellingen.

In het zuidelijk gedeelte en dit ten zuiden van de rode lijn op *afbeelding 18* is geen sprake meer van landschappelijk knikpunten. Anders gezegd ten noorden van deze

rode lijn is sprake van een (middel)hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingsresten en/of sporen van begravingen betreffende landbouwers.

Specifiek wordt onder andere gedacht aan een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) behorende tot het neerhof van de burchtzone.

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. De gaafheid en conservering is tot op heden onbekend, niettemin wordt dit voorlopig wel als matig tot goed ingeschat.

Alles ten noorden van de rode lijn op *afbeelding 18* betreft echter geen natte context.

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

Ten zuiden hiervan 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.

1)Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er wat betreft het lijnelement met uitzondering van de bocht ter hoogte van de Burchtstraat 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.

Ondanks dat de bestaande rioleringen niet op dezelfde plaats liggen dan de nieuwe kunnen delen van deze voormalige werksleuven reeds delen van de toekomstige werkbreedtes van 1,75 à 1,90 m verstoord hebben. 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 een **landschappelijk booronderzoek**, **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.

2)Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er wat betreft het lijnelement specifiek ter hoogte van de bocht van de Burchtstraat onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten, de slechte gaafheid en conservering en/of het nihilistische potentieel tot archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven.

Er geldt namelijk een (middel)hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingsresten en/of sporen van begravingen betreffende landbouwers. Specifiek geldt er zelfs een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) uit de 11^e eeuw. Namelijk behorende tot het dorp (villa) of zogenaamd neerhof nabij de burcht van Kolmont.

Een dergelijke pre-stedelijke middeleeuwse bewoningskern wiens ontwikkeling en groei in de Late-Middeleeuwen in de kiem werd gesmoord, is en kan wetenschappelijk gezien een erg belangrijke archeologische site zijn.

Gezien de lineariteit, de geringe werkbreedte, de aanwezige verharding en gebruik als openbare weg én dat de sloopvergunning hiervan pas door de bevoegde overheid verleent bij de goedkeuring van de desbetreffende stedenbouwkundige vergunning kan men hierover kort zijn:

Zowel het inzetten van een **landschappelijk booronderzoek**, **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 specifieke lijnelement ter hoogte van de Burchtstraat**.

Tevens moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden de kans bestaat dat reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der wegenis. Maar dat kan ook goed meevallen. Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (waterputten, grachten,...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

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 vormt De Gravelostraat in feite grotendeels de afbakening tussen een lage archeologische verwachting voor jager-verzamelaars en landbouwers (ten westen) en een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars en landbouwers (ten oosten). Wat betreft het lijnelement specifiek ter hoogte van de bocht van de Burchtstraat geldt er zelfs een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) uit de 11e eeuw. Namelijk behorende tot het dorp (villa) of zogenaamd neerhof nabij de burcht van Kolmont.

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.

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 nederzettingen (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

De gaafheid en conservering is tot op heden onbekend betreffende vindplaatsen van landbouwers, niettemin wordt dit voorlopig wel als matig tot goed ingeschat.

De Gingelomstraat en alles hier ten westen hiervan betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag ingeschat.

Ten westen van de Gingelomstraat 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 lijntraject met uitzondering van de bocht ter hoogte van de Burchtstraat moet men echter enkele zaken in het achterhoofd houden. De kans is namelijk zeer reëel dat de toekomstige werken uitsluitend zullen plaatsvinden in reeds (deels) verstoorde zones door de aanwezige leidingen of wegeniswerken. Wat al dan niet nog bewaard is gebleven van het natuurlijke bodemprofiel is wellicht nog maar een kleine strook en/of puntlocaties onder het wegdek waar geen diepgaande verstoring heeft plaatsgevonden in het sub-recente verleden. Gezien de

lineairiteit én de geringe werkbreedte wordt het potentieel tot kennisvermeerdering van deze resten eveneens 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.

Specifiek voor het lijntraject ter hoogte van de bocht nabij de Burchtstraat moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden de kans bestaat dat reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der wegenis. Maar dat kan ook goed meevallen. Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (waterputten, grachten,...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

- 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 geen archeologische waarnemingen bekend.

Op enige afstand zijn wel enkele sites bekend maar dit is al moeilijk beargumenteerd te extrapoleren gezien de afstand. Het gaat trouwens om bouwkundig archeologisch erfgoed waarbij tot weten geen bodemkundige profielbestuderingen hebben plaatsgevonden.

Het aanwezige archeologische relevante niveau is ofwel reeds grotendeels verstoord ter hoogte van het lijntraject door allerlei nutsleidingen en/of wegeniswerken of situeert onder een pakket colluvium met onbekende dikte.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het plangebied ter hoogte van het lijntraject wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Vandaag de dag ligt er reeds een riolering. Deze situeert zich echter elders dan de toekomstige werksleuven van 1,75 à 1,90 m breed. Deze zullen hierbij op dieptes van 1,15 tot 4,34 m diep aangelegd worden.

In het uiterste zuidelijk gedeelte, namelijk ter hoogte van de Burchtstraat worden tevens regenwaterkokers aangelegd over een afstand van 225 m. Hierbij wordt maximaal 2,80 m ontgraven over een breedte van 1,50 m breed.

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 slechts tussen de 1,50 à 1,90 m 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.

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

Ter hoogte van het leidingtracé exclusief de bocht ter hoogte van de Burchtstraat kan men tot op heden deze vraag niet concreet beantwoorden. Dit gezien de factoren van colluvium en/of 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 leidingelement het inzetten van archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol is.

Ter hoogte van het leidingtracé specifiek ter hoogte van de bocht van de Burchtstraat kan men tot op heden deze vraag ook niet concreet beantwoorden. Dit gezien de factoren van colluvium en/of 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.

Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (waterputten, grachten,...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

Op basis van bovenstaande redenen is men van mening, dat specifiek ter hoogte van het leidingelement nabij de bocht van de Burchtstraat het inzetten van archeologisch vervolgonderzoek zinvol is.

- **Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Ter hoogte van het leidingtracé exclusief de bocht nabij de Burchtstraat kan men deze vraag met neen beantwoorden. Het potentieel tot kennisvermeerdering is zeer klein tot zelfs onbestaande.

Ter hoogte van het leidingtracé van de bocht nabij de Burchtstraat kan men deze vraag met ja beantwoorden.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Met andere woorden op basis van de huidige kennis kan de bodemopbouw in (delen) van het plangebied nog intact zijn én dat mogelijk toekomstig verstoord wordt zodat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is.

- **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 ter hoogte van het leidingtracé exclusief ter hoogte van de bocht nabij de Burchtstraat.

Voor het leidingtracé ter hoogte van de bocht nabij de Burchtstraat wordt gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidige gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit **is** namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. Samenvatting

In het kader van de stedenbouwkundige aanvraag voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, wegenis, een gracht als regenwaterkokers op de Burchtstraat, de Kolmontstraat en de Bredeweg te Kolmont werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Het totale tracé is ongeveer 1 700 m lang, de gracht circa 740 m².

De 225 m kokerwaterbuffering maakt deel uit van het totale tracé van 1 700 m.

Het onderzoeksgebied situeert zich zowel op een plateau, een plateaurand, een flank als een helling in Droog-Haspengouw. Tevens situeert zich ook de helling en/of dal van een zijtak van de Mombeekvallei als de Fonteinvallei zich binnen onderzoekscontouren.

Ter plaatse van de hellingen en het dal van de Mombeek en de Fonteinbeek komt holocene beekalluvium voor en/of colluvium.

In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig droge leembodems met een textuur B-horizont ontwikkeld. Er is tevens sprake van holocene colluviumvorming in (delen van) het plangebied. Er is namelijk sprake van droge leembodems zonder profielontwikkeling. Tevens is er ook sprake van natte leembodems zonder profielontwikkeling, waar de hoge grondwatertafel het niet toelaat dat bodemdeeltjes migreren.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek situeren er zich twee gradiëntzones met een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars (*afbeelding 17*). De rest van het plangebied situeert zich niet binnen de gradiënt. Op basis daarvan geldt een lage archeologische verwachting.

Er doen zich diverse landschappelijk knikpunten voor, namelijk ofwel de zogenaamde gradiëntzones betreffende laag en nat als de plateau(randen) ten opzichte van de flanken en hellingen. In het zuidelijk gedeelte en dit ten zuiden van de rode lijn op *afbeelding 18* is geen sprake meer van landschappelijk knikpunten. Anders gezegd ten noorden van deze rode lijn is sprake van een (middel)hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingsresten en/of sporen van begravingen betreffende landbouwers.

Specifiek wordt onder andere gedacht aan een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) behorende tot het neerhof van de burchtzone.

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.

Alles ten noorden van de rode lijn op *afbeelding 18* betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat. Ten zuiden hiervan 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.

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. De gaafheid en conservering is tot op heden onbekend, niettemin wordt dit voorlopig wel als matig tot goed ingeschat.

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 ter hoogte van het leidingtracé exclusief de bocht nabij de Burchtstraat.

Voor het leidingtracé ter hoogte van de bocht nabij de Burchtstraat wordt gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidige gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit **is** namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek situeren er zich twee zones met een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars (*afbeelding 17*).

Ten noorden van de rode lijn op *afbeelding 18* is sprake van een (middel)hoge archeologische verwachting betreffende nederzettingsresten en/of sporen van begravingen betreffende landbouwers.

Specifiek wordt onder andere gedacht wel aan een hoge archeologische verwachting van een historische gracht/wal structuur (en andere bewoningssporen) behorende tot het neerhof van de burchtzone.

De archeologische verwachting betreffende natte contexten (beekdalarcheologie) en/of nederzettingsresten (bewoning) werd als laag ingeschat.

Voor het leidingtracé exclusief nabij de bocht ter hoogte van de Burchtstraat is 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 proefsleuven weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen op basis van het bureauonderzoek.

Ter hoogte van het leidingtracé wordt gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden, de aard van de (eventuele) aanwezige verstoringen én het nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering geen verder archeologisch (vervolg)onderzoek geadviseerd.

Voor het leidingtracé nabij de bocht ter hoogte van de Burchtstraat is 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 proefsleuven weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen op basis van het bureauonderzoek.

Gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidig gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit **is** namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

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

9. Bibliografie

Bauwens-Lesenne, M. 1968. *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Limburg (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen). Oudheidkundige repertoria. Reeks A. Bibliografische repertoria VIII: 53.*

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

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

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151152 (geraadpleegd 20/4/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163546 (geraadpleegd 20/4/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 700436 (geraadpleegd 20/4/2017).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163547 (geraadpleegd 20/4/2017).

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. LAP-Rapporten 12.* Asse-Zellik.

De Bie, M. & M. Van Gils. 2004. *Steentijdsites op de Maatbeide 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.*

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.

Goossens, E., Gullentops, F & N. Vandenberghe., *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 33, Sint-Truiden 1:50.000*, 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 (geraadpleegd 2/2/2017).

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

Nicholls J. 2017. *Geofysisch onderzoek met magnetometrie. Kolmont-Overrepen, Tongeren, TAG. Rapport BE17 002.*

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.

Steenhoudt, M., Fockedeij, L. & Smeets, M. 2012. Het archeologisch vooronderzoek aan de Oude Kolmontstraat te Piringen. Archeo-rapport 131. Kessel-Lo.

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 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 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 beidedomeinen*. 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.

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
MIDDELEEUEWEN	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		

Bijlage 1

Projectcode: 2017B36 en 2017B37

								Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen			
Bijlage	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017B36-1	Topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	2/02/2017	ja	topokaart				
2017B36-2	Kadasterkaart	Kadasterkaart	1:1	digitaal	2/02/2017	ja	kadaster				
1	Grondplan	Toekomstige situatie	1:500	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 1				
2017B36-3	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 2				
2017B36-4	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 3				
2017B36-5	Doorsnede	Terreindoorsnede	1:1000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 4				
2017B36-6	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 5				
2017B36-7	Geologische kaart	Kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 6				
2017B36-8	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 7				
2017B36-9	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1:20000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 8				
2017B36-10	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 9				
2017B36-11	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 10				
2017B36-12	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 11				
2017B36-13	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 12				
2017B36-14	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 13				
2017B36-15	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 14				
2017B36-16	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 15				
2017B36-17	Verwachtingskaart	Gradientzones jager-verzamelaars	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 17				
2017B36-18	Verwachtingskaart	Landschappelijke knippunten landbouwers & natte contexten	onbekend	digitaal	2/02/2017	ja	afb. 18				
2017B37-1	Boorpuntenkaart	Boorpuntenkaart	onbekend	digitaal	25/04/2017	ja	afb. 19				
2017B37-2	Boorprofielen	Boorprofielen	onbekend	digitaal	25/04/2017	ja	afb. 21				

Bijlage 2

LEGENDE	
	fietssuggestiestrook in betonverharding
	betonstraatstenen 220x110x80 mm – antraciet
	betonstraatstenen 220x110x80 mm, kleur grijs
	rijwegverharding in KWS
	zone onverhard



Projectnummer INFRAx: R/000028 VMM: L208101 SB: TO/BW-00/32	GRONDPLAN DEEL 3 Kolmontstraat – Burchtstraat
Plan nr. 1.3	Schaal 1/250

INFRAX Manager Kenniscentrum Rielering Carlo Bollen	INGENIEURSBUREAU Regio-ingenieur NAL Rielering Patrick Warson	INGENIEURSBUREAU Ir.F. Druys
--	--	---

WIJZIGINGEN	
Datum	Aard
11-02-2008	Voorontwerp
11-12-2010	Aanpassing OF1 aan ambtsbrief Infox dd: 11-06-2008
27-01-2016	Aanpassing
24-03-2016	Aanpassen riolering aan bestaande leidingen
14-06-2016	Aanpassing OF1





 Eureplan Infrastructuur & Landroep		Mededeling nr. 3882 T 011 000 000 F 011 201 411	
PROVINCIE LIMBURG	ARRONDISSEMENT TONGEREN	STAD TONGEREN	
AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER	
	STAD TONGEREN		
Verbetering van en aanleg riolering langs de Bredeweg/Kolmontstraat/Burchtstraat			
DEELGEMEENTE OVERREPEN			
Projectnummer INFRAx: R/000028 VMM: L208101 SB: T0/BW-00/32	GRONDPLAN DEEL 4 Burchtstraat deel 2		
	Plan nr. 1.4	Schaal 1/250	
GEMEENTE TONGEREN	MEDEOPDRACHTGEVER		
Gemeenteraad dd.: G.B.S. dd.:			
De Burgemeester P. Dewael	De Secretaris L. Houbrechts		
INFRAx	INGENIEURSBUREAU		
Manager Kenniscentrum Riolering Carlo Ballen		Regio-Ingenieur NAL Riolering Patrick Warson	
		Ir. F. D'huys	
WIJZIGINGEN			
Datum	Aard		
11-02-2008	Voorontwerp		
16-12-2010	Aanpassing OF1 aan ambtsbrief infra dd.: 11-06-2008		
27-01-2016	Aanpassing		
24-03-2016	Aanpassen riolering aan bestaande leidingen		
14-06-2016	Aanpassing OF1		

LEGENDE

fietsuggestiestrook in betonverharding

betonstraatstenen 220x110x80 mm – antraciet

betonstraatstenen 220x110x80 mm, kleur grijs

rijwegverharding in KWS

zone onverhard



Eureplan

Infrastructuur & Landschap

Verkeersweg 45

3960 Tienen

T 013 466 400

F 013 297 611

PROVINCIE LIMBURG

ARRONDISSEMENT TONGEREN

STAD TONGEREN

AANBESTEDENDE OVERHEID

MEDEOPDRACHTGEVER

MEDEOPDRACHTGEVER

infrax

STAD TONGEREN

Verbetering van en aanleg riolering langs de Bredeweg/Kolmontstraat/Burchtstraat

DEELGEMEENTE OVERREPEN

Projectnummer

INFRAX: R/000028

VMM: L208101

SB: TO/BW-00/32

GRONDPLAN DEEL 5

Burchtstraat deel 3

Plan nr. 1.5

Schaal 1/250

GEMEENTE TONGEREN

Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:

De Burgemeester P. Dewael

MEDEOPDRACHTGEVER

De Secretaris L. Houbrechts

INFRAX

Manager Kenniscentrum Riolering Carlo Bollen

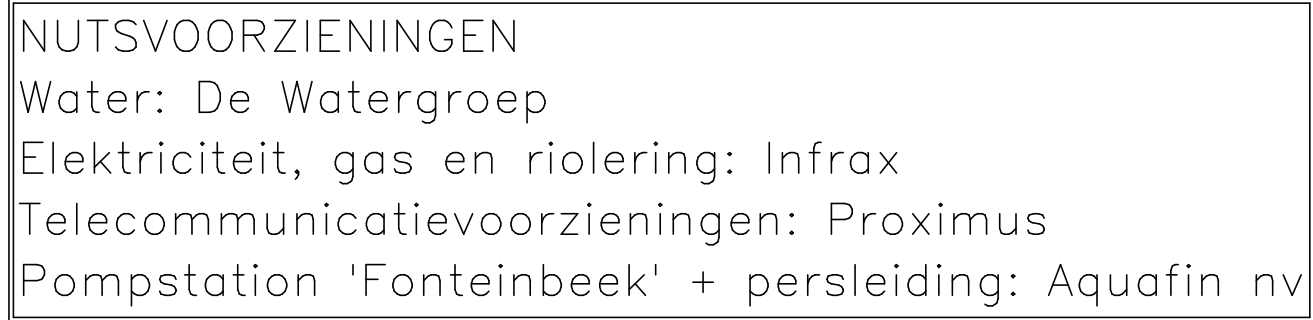
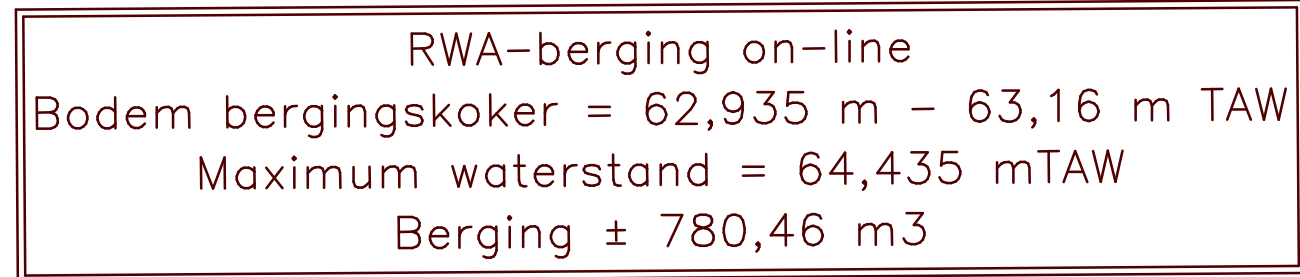
INGENIEURSBUREAU

Regio-ingenieur NAL Riolering Patrick Warson

Ir. F. D'huyts

WIJZIGINGEN

Datum	Voorontwerp	Aard
11-02-2008	16-12-2010	27-01-2016
27-01-2016	24-03-2016	14-06-2016
Aanpassing	Aanpassen riolering aan bestaande leidingen	Aanpassing OF1



Verbetering van en aanleg riolering langs de
Bredeweg/Kolmontstraat/Burchtstraat
DEELGEMEENTE OVERREPEN

