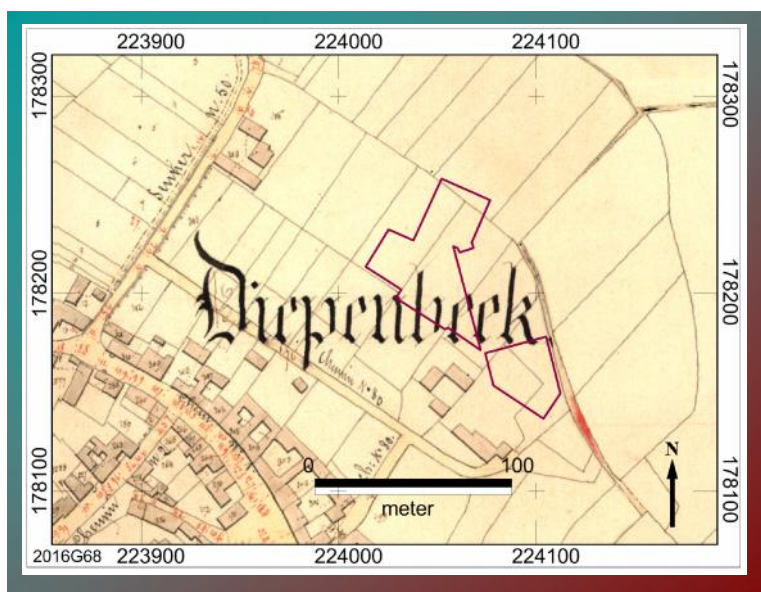


Vilveldje te Diepenbeek (gem. Diepenbeek)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens.....	6
3.2. Verstoorde zones.....	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	10
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
3.7. Werkwijze.....	12
4. Landschappelijke ontwikkeling.....	14
4.1. Ligging	14
4.2. Algemeen	15
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem.....	15
4.4. Historische ligging	21
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen.....	26
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	29
6. Tekstuele synthese.....	34
7. Samenvattingen.....	39
7.1. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	39
7.2. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	39
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	41
9. Bibliografie.....	42
10. Lijst met gebruikte dateringen.....	43

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 235
ISSN-nummer: 2034-6387

Vilveldje te Diepenbeek, Gemeente Diepenbeek
Archeologienota

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

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, augustus 2016.

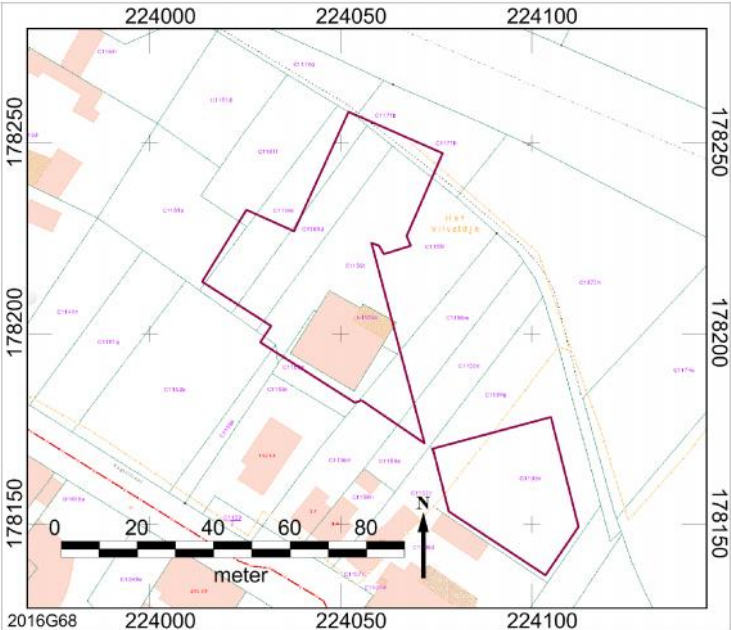
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.

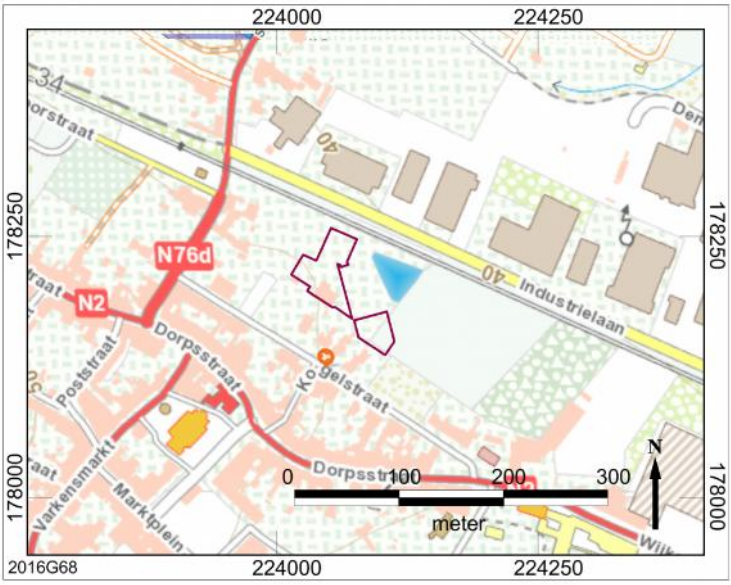


ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2016G68
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Diepenbeek
Deelgemeente	Diepenbeek
Plaats	Vilveldje
Toponiem	/
Bounding Box	X: 224012,36 Y: 178259,04 X: 224112,95 Y: 178134,66
Kadastrale gegevens	Gemeente: Diepenbeek Afdeling: 2 Sectie: C Nrs.: 1160c, 1160d, 1159t, 1159s, 1159w, 1156m, 1158e, 1171b, 1170g, 1158g en 1109e
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	
Datum uitvoering	04/08/2016 tot en met 29-08-2016
Thesaurus	Bureauonderzoek, mariene processen, fluviatiele processen, plaggenbodems, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

3.2. Verstoorde zones

Binnen het plangebied werden dit en vorig jaar werken uitgevoerd in functie van de verkaveling van het terrein. Binnen het plangebied werd een voetpad aangelegd. Voor de start van deze werken werd in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

3.3. Archeologische voorkennis

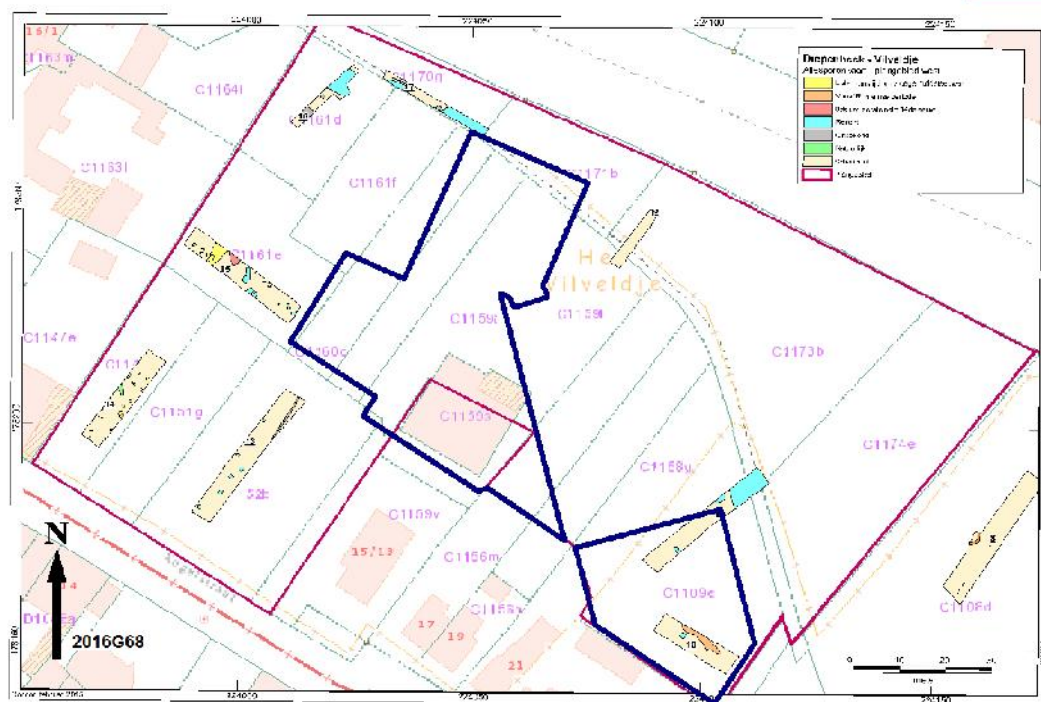
Tussen 26 en 30 januari 2015 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. De aanleiding voor het onderzoek vormde de twee verkavelingsaanvragen voor een 4.5 ha groot gebied tussen de Kogelstraat en de spoorlijn Hasselt-Tongeren. Verspreid over het toenmalige plangebied werden 17 werkputten aangelegd. Daarvan zijn twee werkputten gelegen binnen de grenzen van het huidige onderzoeksgebied. Binnen het westelijke deelgebied lag geen enkele proefsleuf, in het oostelijke twee (werkputten 10 en 11). De reden waarom indertijd geen proefsleuven getrokken werden had te maken met de aanwezigheid van een loods, begroeiing en de aanwezigheid van een gronddepot. Wel zijn rondom vier proefsleuven (werkputten 12, 17, 15 en 13) aangelegd.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 97 grondsporen vastgesteld. De grootste concentratie lag ter hoogte van de werkputten 5 tot en met 7 en de werkputten 14 en 15 (*afbeelding 1*). De vindplaats ter hoogte van de werkputten 5 tot en met 7 dateert op basis van het aardewerk tussen de 9^e tot en met de 11^e eeuw. De vindplaats ter hoogte van de werkputten 14 en 15 bevatte handgevormd aardewerk dat enkel een brede datering toegekend kreeg tussen de bronstijd en de vroege middeleeuwen. Deze vindplaats werd op basis van een bufferzone rondom de werkputten afgelijnd waardoor de vindplaats ook binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied voorkomt (*afbeelding 17*).

Voor beide vindplaatsen werd een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd. Het agentschap Onroerend Erfgoed volgde enkel voor de oostelijk vindplaats in de advisering. Voor de westelijke zone werd geoordeeld dat de datering op basis van één scherf uit de greppel, terwijl de rest van de sporen niet gecoupeerd zijn, een te groot risico vormt om de datering te staven. Volgens het DHM lijkt het inderdaad een locatie waarin ijzertijd zich zou kunnen settelen, maar gezien de

bodemkaart Sdm aangeeft is de vermoedelijke drainageklasse waarschijnlijk toch wat lager dan d, waarbij je eerder op de rand van de nederzettingen zonder structuren en in het ergste geval zelfs zonder dateerbaar materiaal zou zitten. Daarnaast is de locatie voor vervolgonderzoek vrij beperkt en ingesloten zodat de resultaten uit de opgraving niet kunnen worden gelinkt aan aangrenzende gebieden. De kenniswinst werd ten gevolge van deze redenering, laag geacht.

Binnen de locatie waar deze studie over handelt zijn in het verleden drie sporen vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het betreft de sporen S1001, S1002 en S1101. Twee van deze sporen, namelijk S1001 en S1101 kregen een recente datering toegekend. De sporen waren scherp afgelijnd. Spoor S1002 was een onregelmatig spoor tegen de noordelijke putwand van werkput 10. Het vondstmateriaal bracht een datering naar voren vanaf de Romeinse periode.



Afbeelding 1: Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek met daarom de aanduiding van het toenmalige plangebied (paarse kader) en het huidige plangebied (blauwe kader).

3.4. Onderzoeksopdracht

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

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

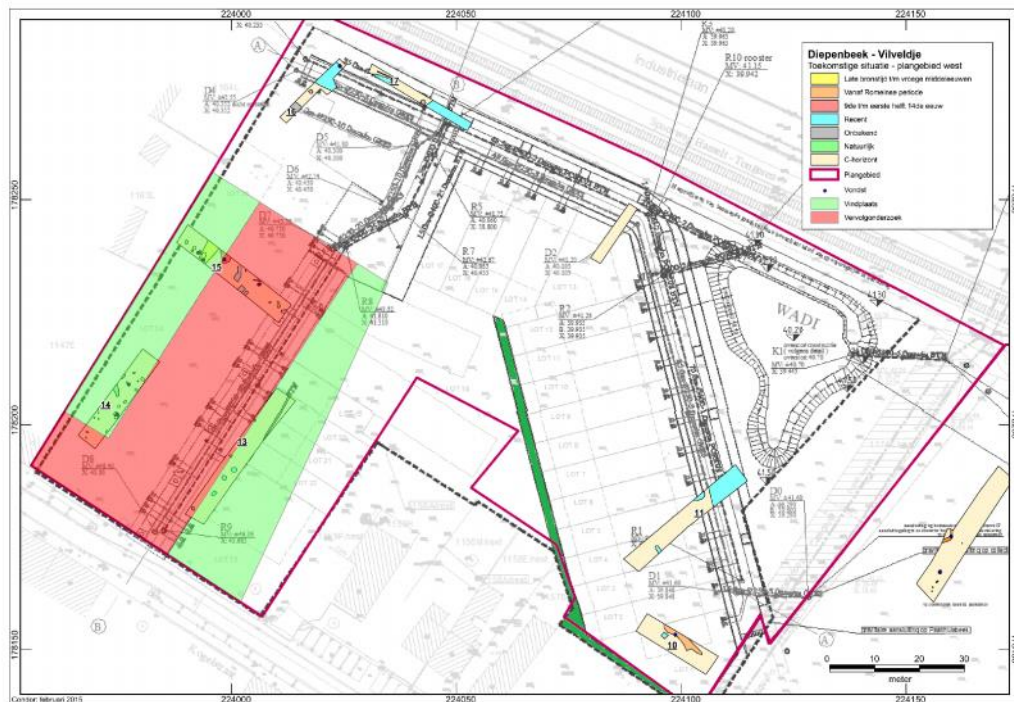
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

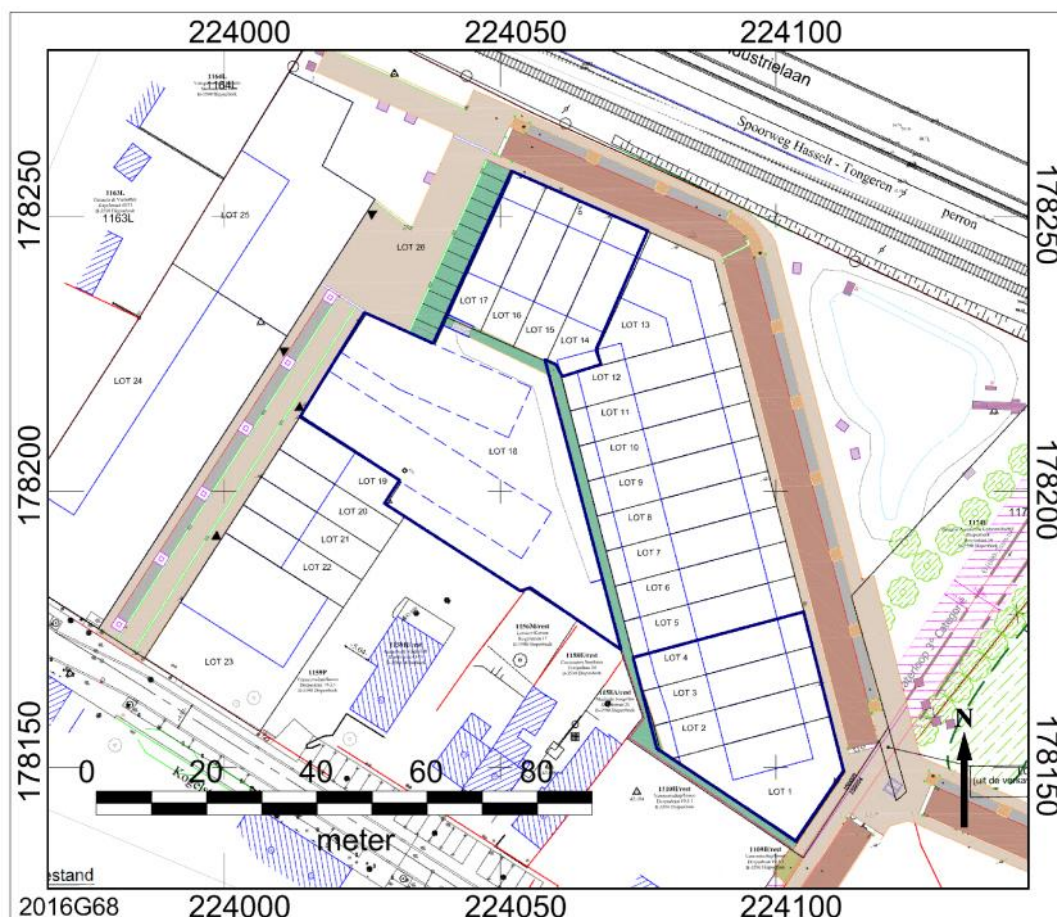
Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

In 2015 en 2016 werden de wegeniswerken uitgevoerd binnen het plangebied Vilveldje te Diepenbeek. Het huidige project wordt niet uitgevoerd naar aanleiding van toekomstige werken, maar wel naar aanleiding van de regularisatie van de veranderde toestand. Het is namelijk zo dat er een wijziging heeft plaats gegrepen bij de aanleg van een voetpad. Dit voetpad was oorspronkelijk voorzien achter lot 1 tot achter lot 14. Dit is nu doorgetrokken achter de percelen 14 tot 17 om daar aansluiting te maken op de nieuw aangelegde wegenis..



Afbeelding 2: Verkavelingsplan zoals oorspronkelijk voorzien was. Het desbetreffende voetpad wordt met donkergroen aangegeven. Op de kaart werd tevens de advieszone aangegeven zoals op basis van het proefsleuvenonderzoek beslist was (bron: Condor Archaeological Research).



Afbeelding 3: Het plangebied zoals het vandaag de dag gerealiseerd is. Het desbetreffende voetpad is doorgetrokken in westelijke richting.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² bij de verkavelingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

3.7. Werkwijze

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

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De

Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

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

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

Van de opdrachtgever kregen we toekomstige toestand en de toestand zoals het had moeten worden door.

Uit ons eigen archief werd het rapport geraadpleegd van het proefsleuvenonderzoek dat in 2015 werd uitgevoerd. Het betreft:

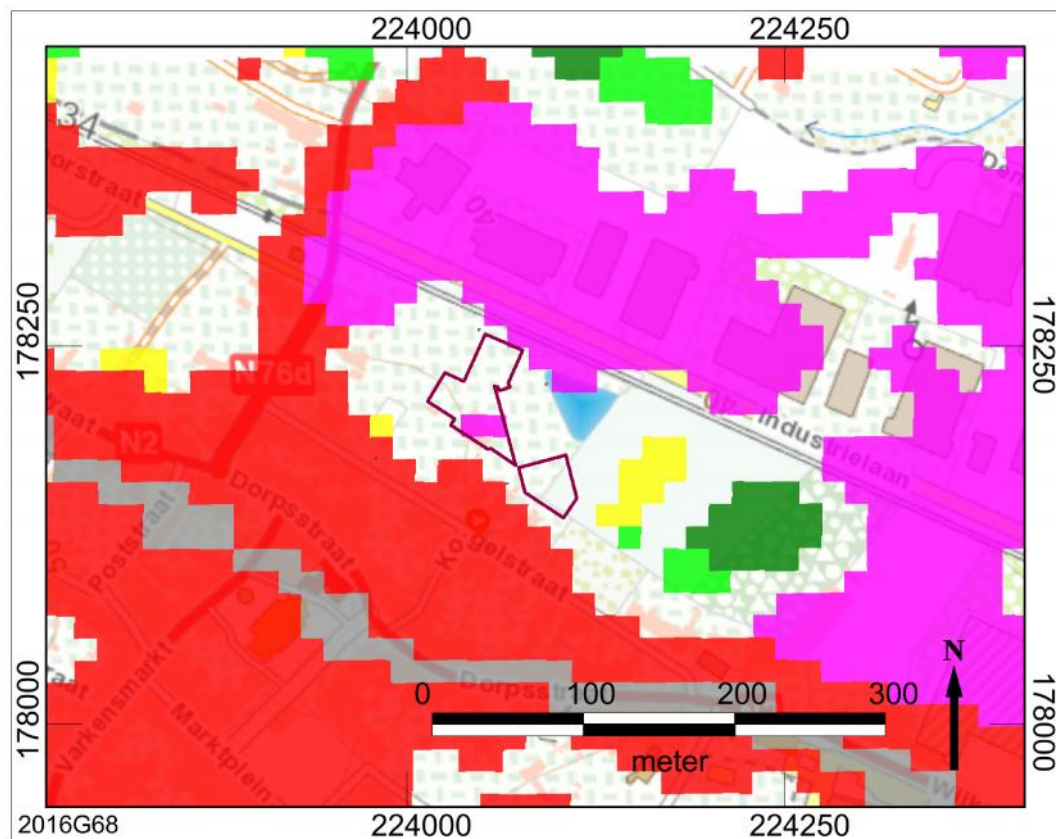
I. Van Kerkhoven, R. Simons, T. Deville en G. De Nutte. 2015. Vilveldje (Kogelstraat), Diepenbeek (Gem. Diepenbeek), Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, *Condor Rapporten 189*, Bilzen.

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

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied bestaat uit twee delen en ligt tussen de Kogelstraat en spoorlijn Hasselt-Tongeren. Het westelijke deelgebied is 2489 m², het oostelijke deelgebied is 994 m². De deelgebieden worden omgeven door braakliggend terrein en net nieuw aangelegde straten en paden, momenteel nog zonder naam. Volgens de bodemgebruiksk kaart uit 2001 bestaat het uit akkerland (*afbeelding 4, kleurcode wit*) in het zuiden van het westelijke deelgebied wordt een zone voor industrie- en handelsinfrastructuur weergegeven (*afbeelding 4, kleurcode paars*).



Afbeelding 4: bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De witte pixels staan voor akkerland, de paarse voor industrie- en handelsinfrastructuur.

4.2. Algemeen

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

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

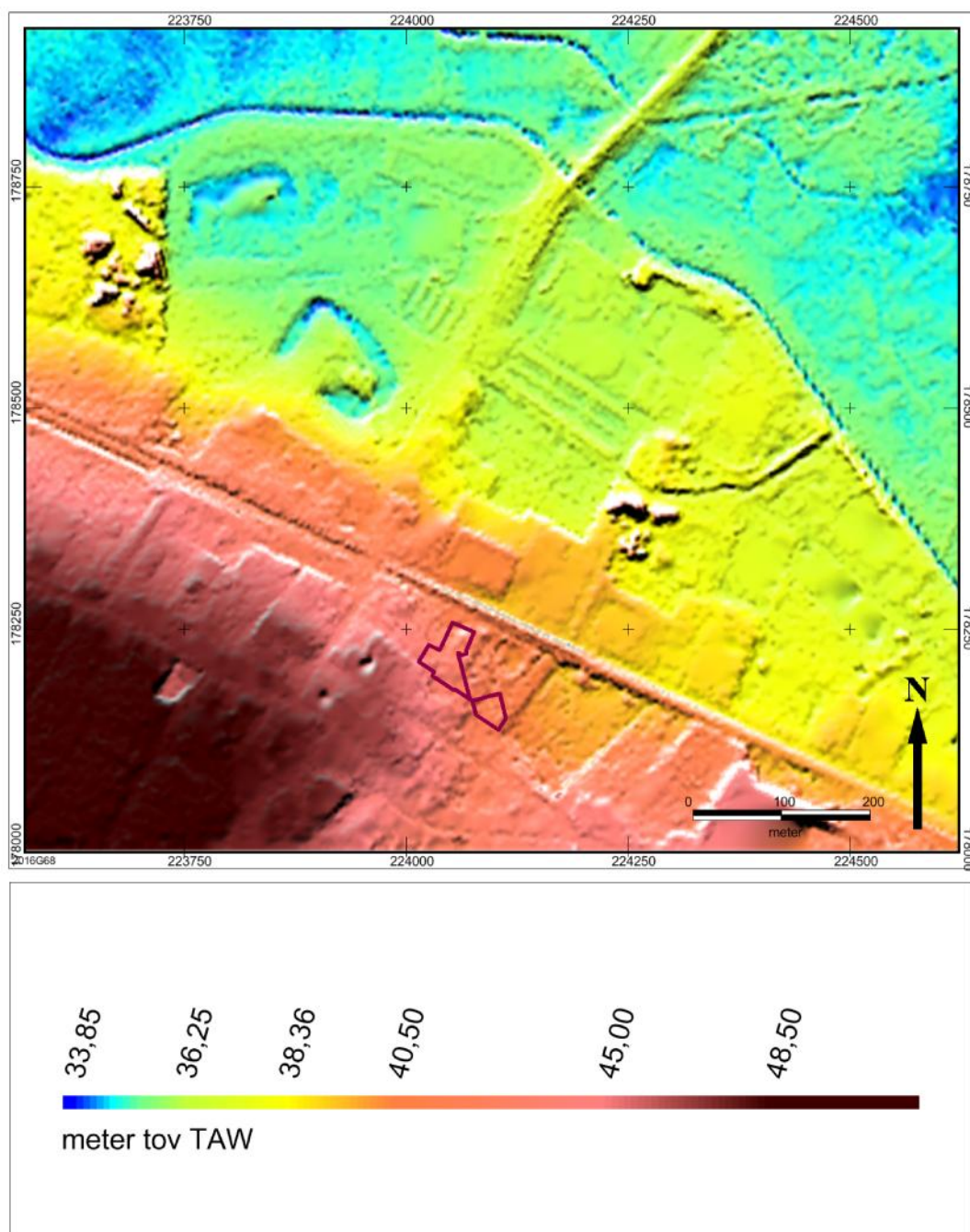
Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

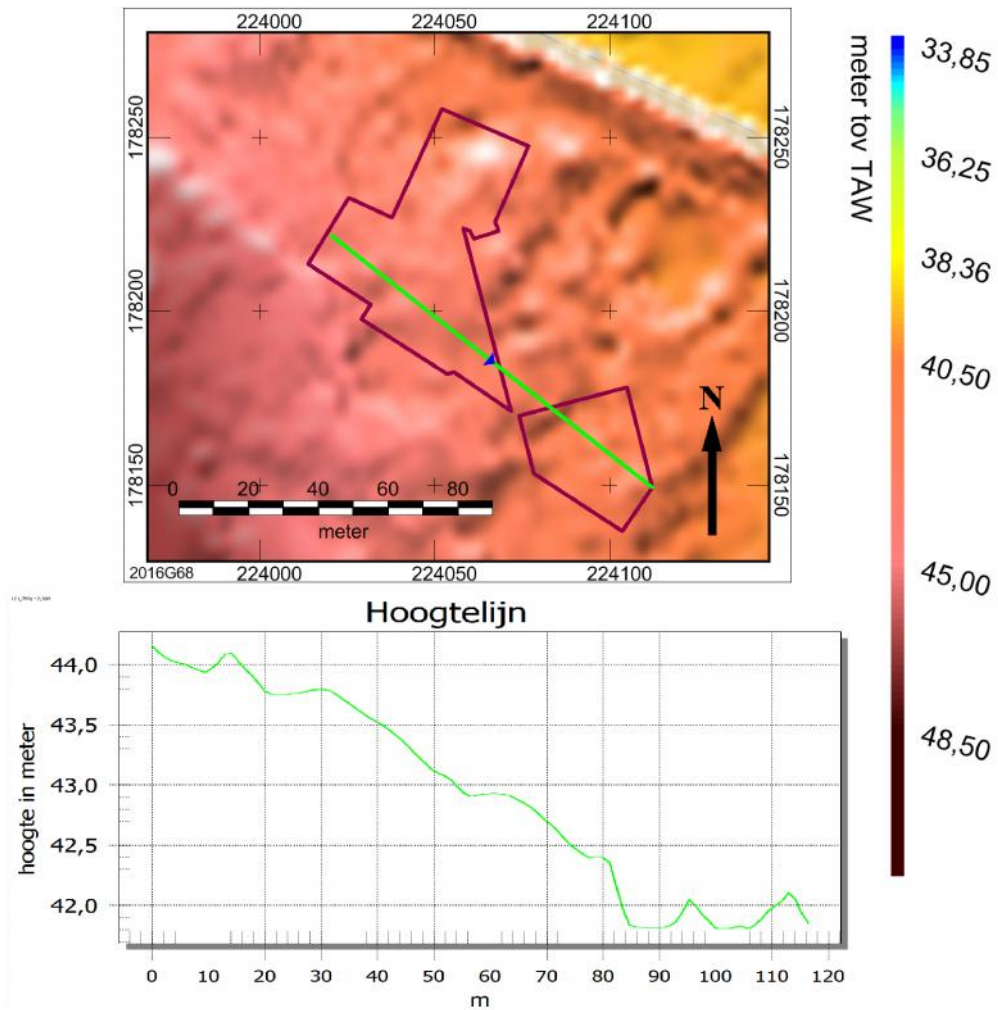
Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen het pediment van Beringen-Diepenbeek.

Op de uitsnede van het Digitaal Hoogte Model (DHM, *afbeelding 5*) ligt het plangebied op de linkeroever van de Paanhuisbeek, een zijdal van de Demer. Het zijdal loopt net ten zuidoosten van het plangebied. Het dal van de Demer manifesteert zich ten noorden van het plangebied.

Binnen het plangebied daalt het terrein met iets meer dan 2 m van west naar oost. Het westelijke uiteinde ligt op circa 44.15 m +TAW, het oostelijke uiteinde op circa 41.85 m +TAW (*afbeelding 6*).

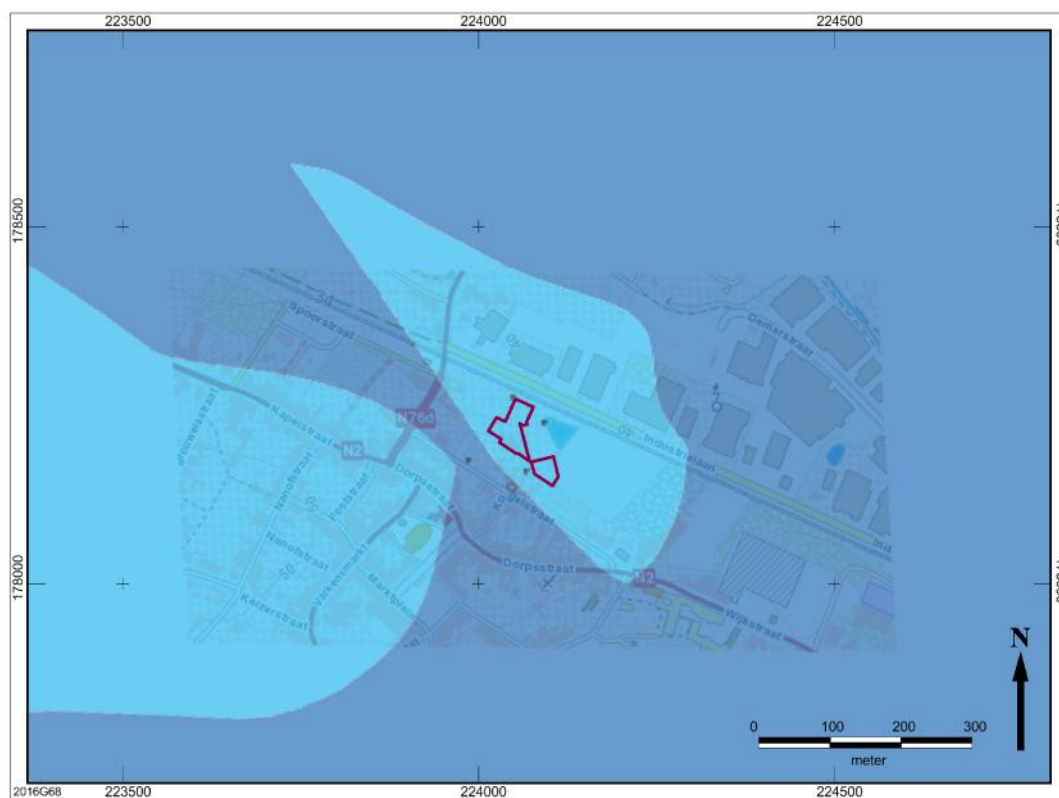


Afbeelding 5: Digitaal Hoogte Model van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).



Afbeelding 6: Hoogtelijn doorheen het landschap van noord naar zuid. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

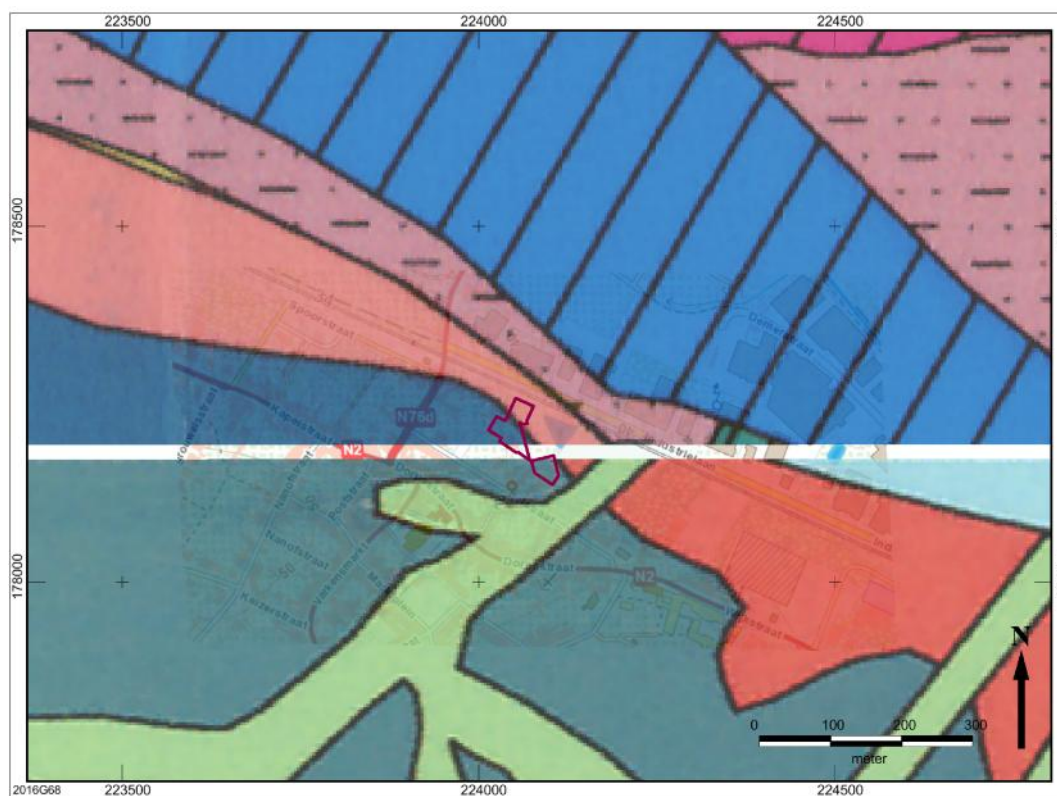
Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 7*) komen binnen de ondergrond van het plangebied mariene zanden en kleien voor. Deze afzettingen behoren tot het Formatie van Eigenbilzen. De afzettingen dateren uit Laat-Rupelien (circa 29 miljoen jaar geleden). De dikte van de afzettingen bedraagt circa 25 m. Rondom het plangebied komen in de diepere ondergrond afwisselend lagen van siltige klei en kleiig silt voor. Het zijn alluviale afzettingen die behoren tot de Formatie van Boom. De afzettingen dateren uit het Vroeg Oligoceen (33.9 à 28.4 miljoen jaar oud).



Afbeelding 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Kwartair geologische kaart¹ (afbeelding 8) wordt binnen het plangebied dekzand aangetroffen. Aan de zuidrand van het plangebied wordt zandleem (afbeelding 8, *kleurcode roze*) aangetroffen, de rest van het plangebied is eerder lemig zand (afbeelding 8, *kleurcode paars*). Vanaf het Saaliaan (circa 238.000 tot 128.000 BP) tot en met het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er verschillende malen een poolklimaat. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Vanuit het Noordzebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn werd dekzand en löss(leem) meegevoerd. De löss werd daardoor afgezet in het zuiden van België. In het noorden van het land werd zand afgezet en meer centraal tussen de zandstreek en de leemstreek werd zandleem afgezet. Ten oosten van het plangebied loopt het beekdal van de Paanhuisbeek (afbeelding 8, *kleurcode groen*). Het plangebied ligt net ten zuiden van de Demer (afbeelding 8, *kleurcode blauw*) en daardoor op de rand van een zone met alluviale afzettingen (afbeelding 8, *kleurcode roze gestipt en gestreept*).

¹ Frederickx 1996.



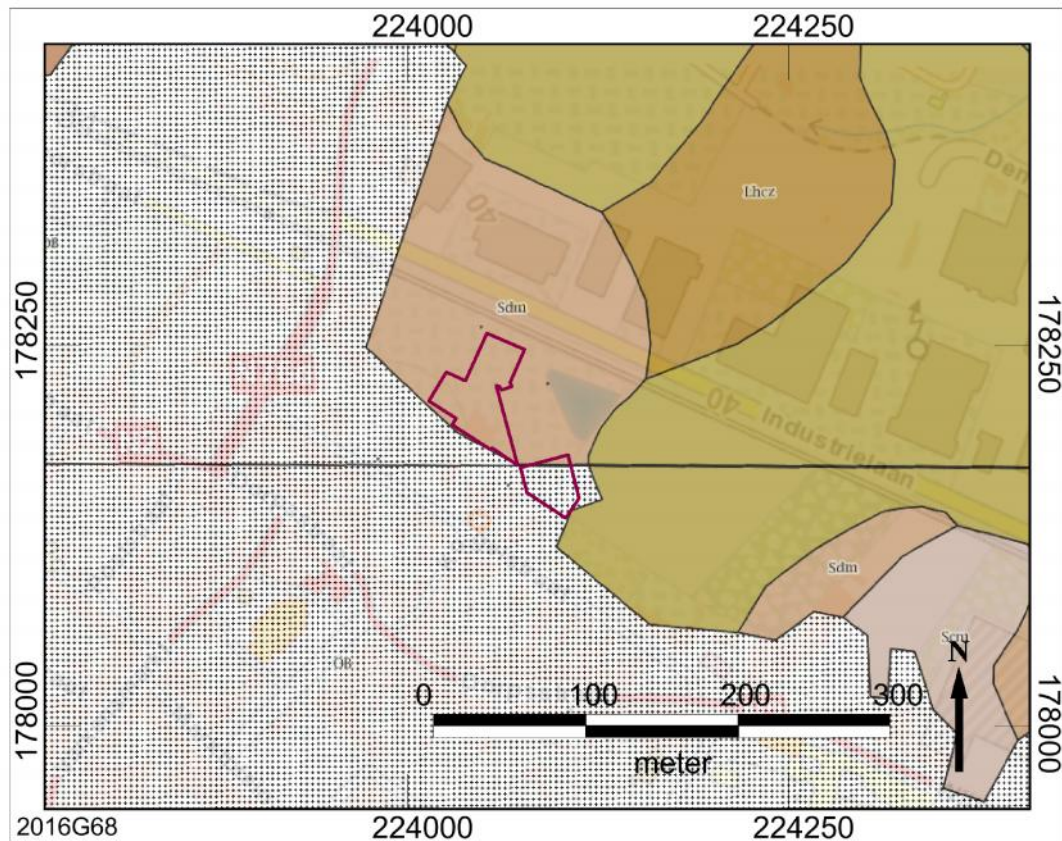
Afbeelding 8: Kwartair geologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart (afbeelding 9) komen binnen het plangebied twee bodemtypes voor. Het zuiden is ongekarteerd omwille van de aangrenzende bebouwing, binnen de rest komt een Sdm bodemtype voor. Een Sdm bodem is een matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Deze plaggenbodems hebben een antropogene A-horizont die meer dan 60 cm dik is en donkerbruin of donkergrijs van kleur is. De bovenste bouwvoor van 25-30 cm bevat 2-2,5 % humus en de onderste ongeveer 1,2 %. Onder de A komt een verbrokkelde podzol B voor. Roestverschijnselen beginnen in het plaggendek tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is goed in de zomer maar de vochttoestand is iets te nat in de winter. Ze bevinden zich meestal onder boomgaardweide of weide.²

Bodems met een antropogene humus A-horizont worden ook wel plaggendekken of enkeerdgronden genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan doordat men vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is gaan toepassen. Tijdens de middeleeuwen werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. Na verloop van tijd

² Van Ranst en Sys, 2000: 147.

ontstond zo een plaggendek op de oorspronkelijke bodem dat doorgaans dikker dan 50 cm is. De bouwvoor is grijsbruin tot zwart van kleur en circa 25-50 cm dik. Hieronder bevinden zich de oudere lagen van het plaggendek, die vaak lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt vaak de oorspronkelijke podzolbodem. De podzolbodem is opgebouwd uit een donkere bovengrond (Ap-horizont), waaronder zich een dunne, lichtgrijze uitspoelingshorizont (E-horizont) aftekent. Onder de E-horizont bevindt zich de bruine inspoelingshorizont (B-horizont) en deze gaat tenslotte over in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Vaak is de podzolbodem bij de aanleg van het plaggendek verploegd en opgenomen in de onderste helft van het plaggendek.



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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd op 18 locaties een bodemprofiel onderzocht. Voor het huidige plangebied kwam men tot de volgende constatacie:

In de werkputten 10 en 11 wordt de bouwvoor nog afgedekt met een recent pakket (S10006). De bouwvoor is 30 tot 60 cm dik. Onder de bouwvoor wordt een tweede antropogeen opgehoogd pakket

aangetroffen, een Aa-horizont (S10003). Deze laag is homogeen donkerbruin van kleur. Op sommige locaties is deze bodemhorizont onderhevig geweest aan schommelingen in de grondwatertafel waardoor er oxidatie/reductie is opgetreden. De horizont is hierdoor lokaal grijs of oranje verkleurd.

Deze Aa-horizont is in tegenstelling tot wat men normaal bij enkeerdgronden (plaggendek) aantreft erg homogeen van aard. Enige vorm van gelaagdheid dan wel restanten van pluggen zijn niet aangetroffen. Dit wijst erop dat het hier niet gaat om de bekende hoge zwarte enkeerdgronden, maar wel dat het hier lage enkeerdgronden betreft. Lage enkeerdgronden bezitten net zoals de hoge enkeerdgronden een dikke antropogene bovengrond. Deze zijn echter niet geleidelijk aan opgehoogd, maar wel in één keer opgebracht (dus niet door middel van een herhaaldelijke potstalbemesting). Lage enkeerdgronden komen voornamelijk voor in de lager gelegen (nattere) delen van het landschap. Deze depressies zijn gebieden die lange tijd minder gunstig gelegen waren om in cultuur te brengen. Hierdoor zijn lage enkeerdgronden vaak van recentere datum. De hoge grondwatertafel en de huidige situatie tonen aan dat het plangebied erg drassig is en ook in het verleden moet zijn geweest, wat de bodem niet aantrekkelijk maakt als woonlocatie of als bouwland. De onderzijde van het plaggendek vertoont ook geen restanten van een (verspitte) podzol. Er werden geen tekenen van E- of B-horizont opgetekend. Er zal zich binnen dit plangebied geen podzol-bodem ontwikkeld hebben³.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel wordt gemeld dat de bodemerosiekaart niet voorhanden was voor het plangebied. De bodemerosie werd binnen en in de nabije omgeving van het plangebied niet gekarteerd.

4.4. Historische ligging

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

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

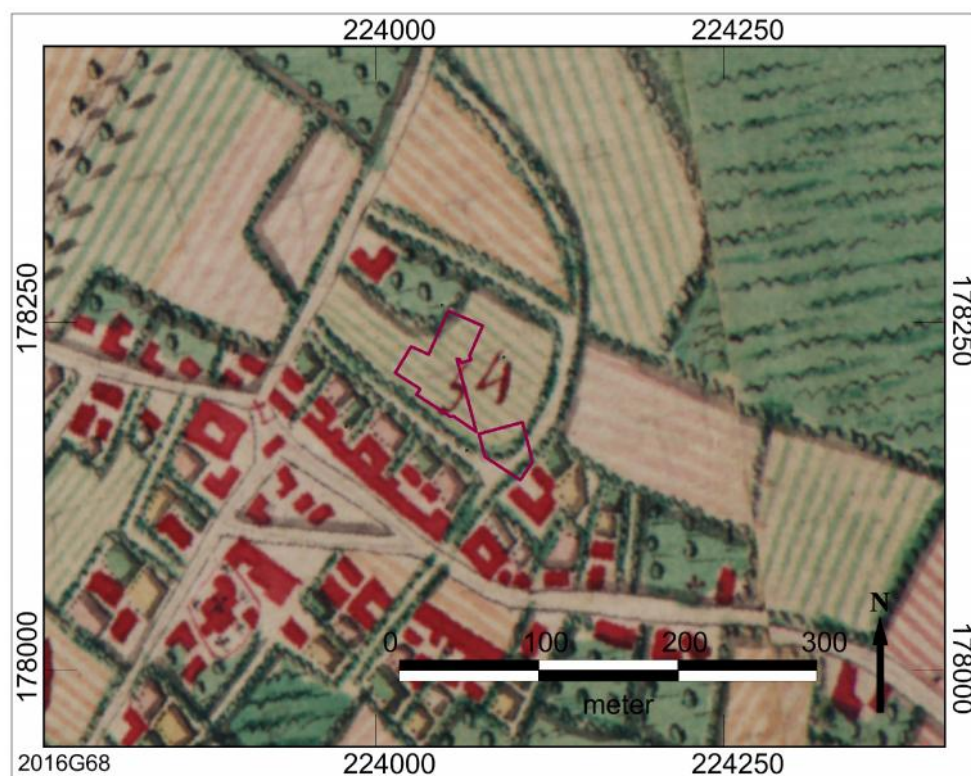
³ Van Kerkhoven 2015, 32-33.

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

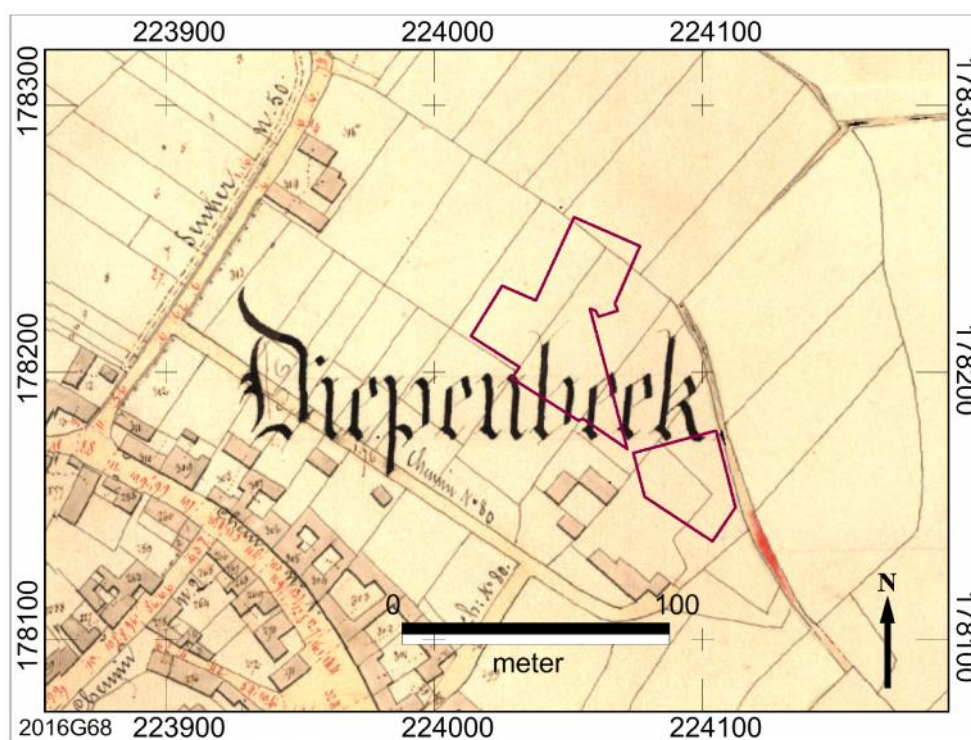
De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart is die van Ferraris uit de periode 1771-1778⁴ (*afbeelding 10*). Op de kaart kan men zien dat het grootste deel van het plangebied wordt ingenomen door akkergronden omzoomd met heggen. Enkel de westelijke helft van de Kogelstraat bestaat. Deze sluit wel aan op een weg die doorheen het plangebied loopt en langs de noordrand weer afbuigt naar de huidige Stationsstraat. Ten noorden van het plangebied, tot tegen de Demer, liggen natte weidegronden. Aangezien de precisie van de Ferrariskaart niet te vergelijken valt met moderne kaarten en omdat het plangebied zich op de grens van twee kaartbladen bevindt, kan men vragen stellen over de juiste locatie van het plangebied. Het plangebied moet zeer waarschijnlijk iets naar boven verschoven worden.

⁴ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



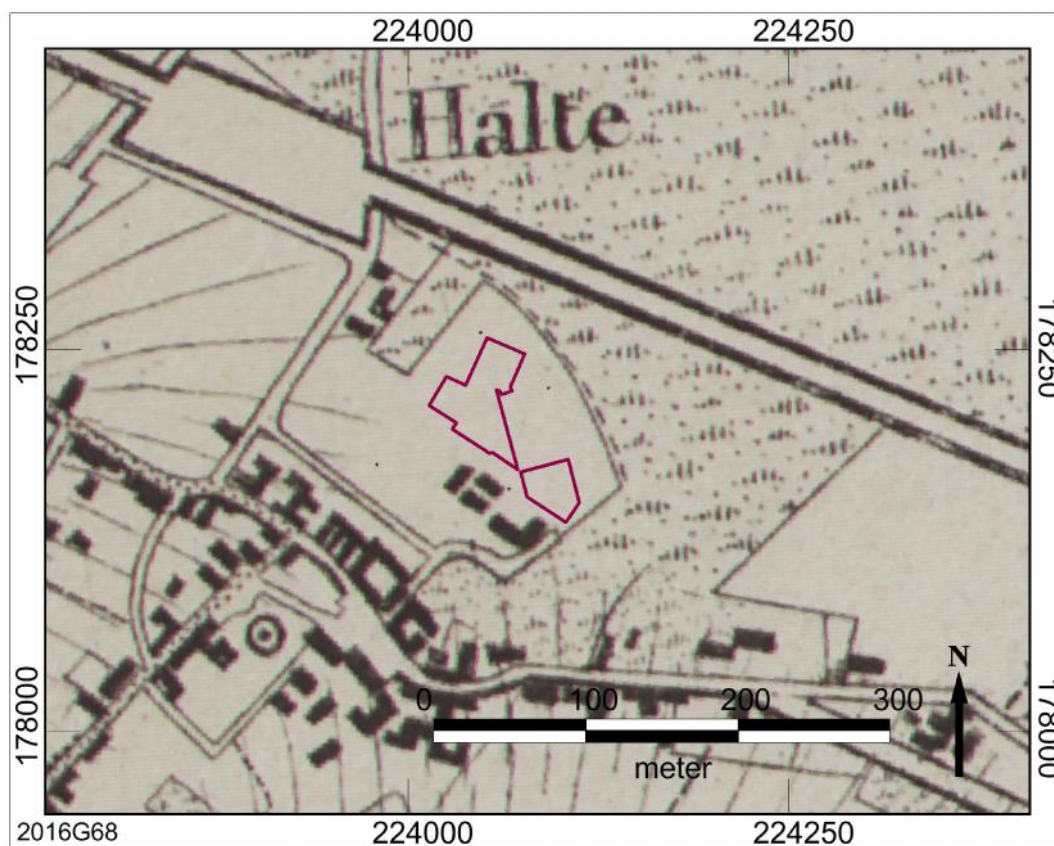
Afbeelding 10: Ferrariskaart uit 1778 met indicatieve aanduiding van het plangebied (paarse kader).



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

Op de Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 11*), is het plangebied nog steeds onbebouwd.

De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 12*) geeft eenzelfde beeld. Het plangebied is niet bebouwd en de wegen om het plangebied zijn nog aanwezig. In het noorden wordt de spoorlijn nu weergegeven.



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

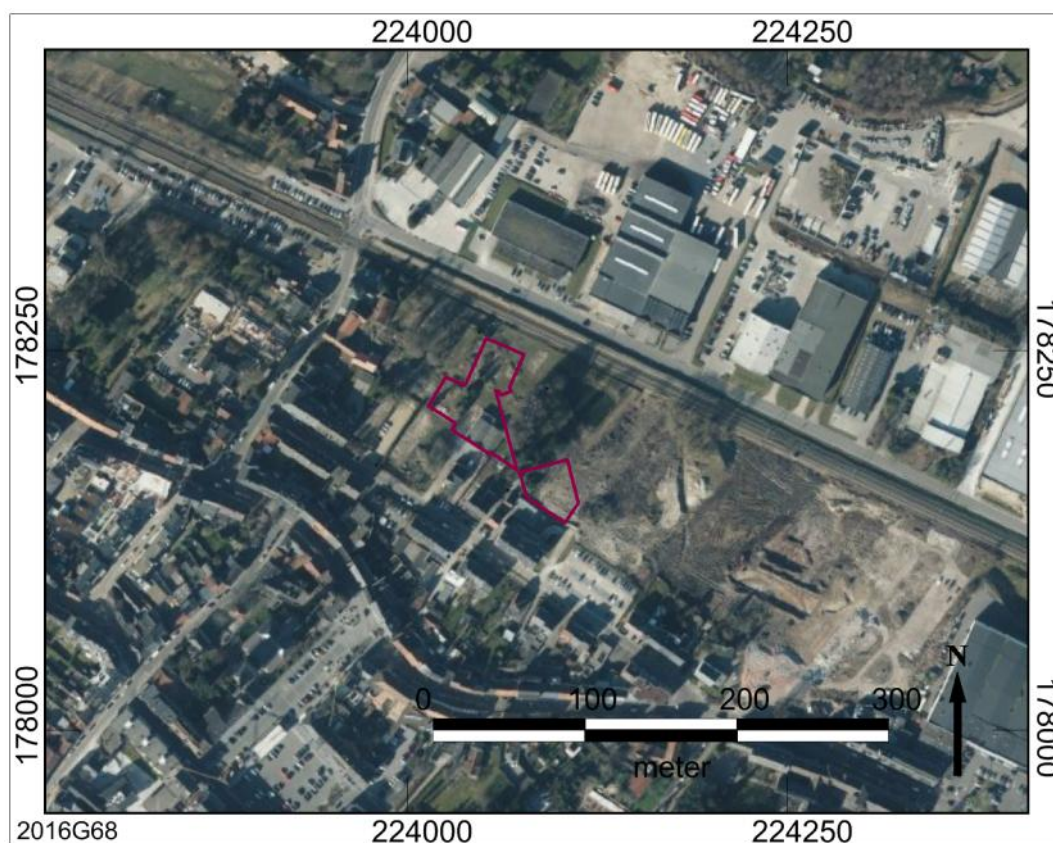
In de 20^{ste} eeuw vinden grote veranderingen plaats. De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 13*). Binnen het zuiden van het westelijke deelgebied is bebouwing aanwezig. Ook in het oostelijke deelgebied staan enkele stallen. De rest zijn graslanden en beboste terreingedeelten.

Op de luchtfoto van 2015 (*afbeelding 14*) is de locatie van de toekomstige verkaveling volledig onbost, de bebouwing in het westelijke deel is wel nog altijd aanwezig. Op 150 m ten oosten van het plangebied zijn de twee werkputten van de opgraving die voor het oostelijke deel was geadviseerd zichtbaar. Aangezien de werkputten aangelegd zijn, maar nog niet gecoupeerd kan de luchtfoto gedateerd worden op 13

maart 2015. In de zuidelijke werkput kan duidelijk de greppel worden herkend die grens vormde van een erf uit de volle middeleeuwen.



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



Afbeelding 14: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

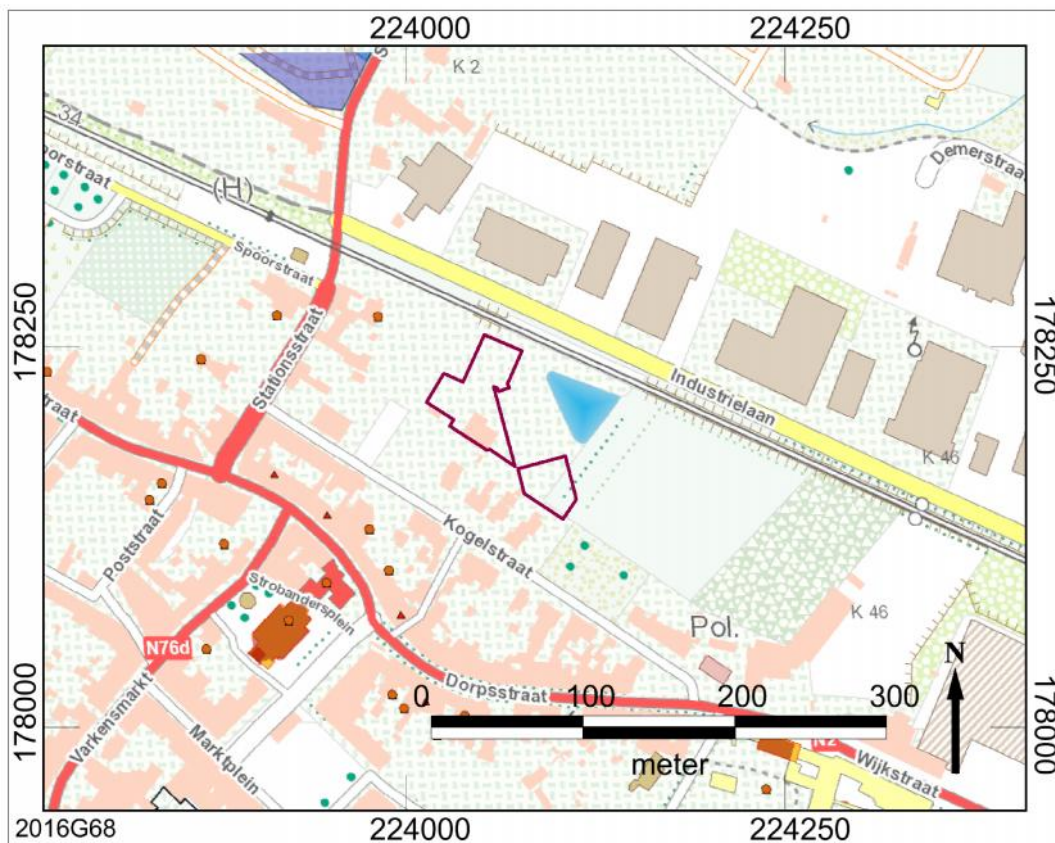
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 15*) zijn er geen erfgoedwaarden bekend binnen het plangebied.

Op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) kan men zien dat er in de nabije omgeving van het plangebied twee meldingen gekend zijn (*Afbeelding 16*). CAI-inventarisnummer 50.577 betreft de Sint-Servaaskerk in het centrum van Diepenbeek. Deze dateert reeds uit de vroege middeleeuwen (midden 11de eeuw).⁵ CAI-inventarisnummer 51.407 betreft het kasteel van Diepenbeek. De eerste burcht, het “Oude Hof” (Oudenhofstraat, later Nanofstraat) bevond zich in de nabijheid van de Breemakker. In 1433 werd de vrijheerlijkheid Diepenbeek verdeeld tussen de families Schoonvorst en van Gaver enerzijds en de families van Horne en de Merode anderzijds. Omtrent die periode wordt een tweede burcht gebouwd, dicht bij de dorpskern en de Demer. Van deze burcht rest alleen nog de toren. Het kasteel zou ten

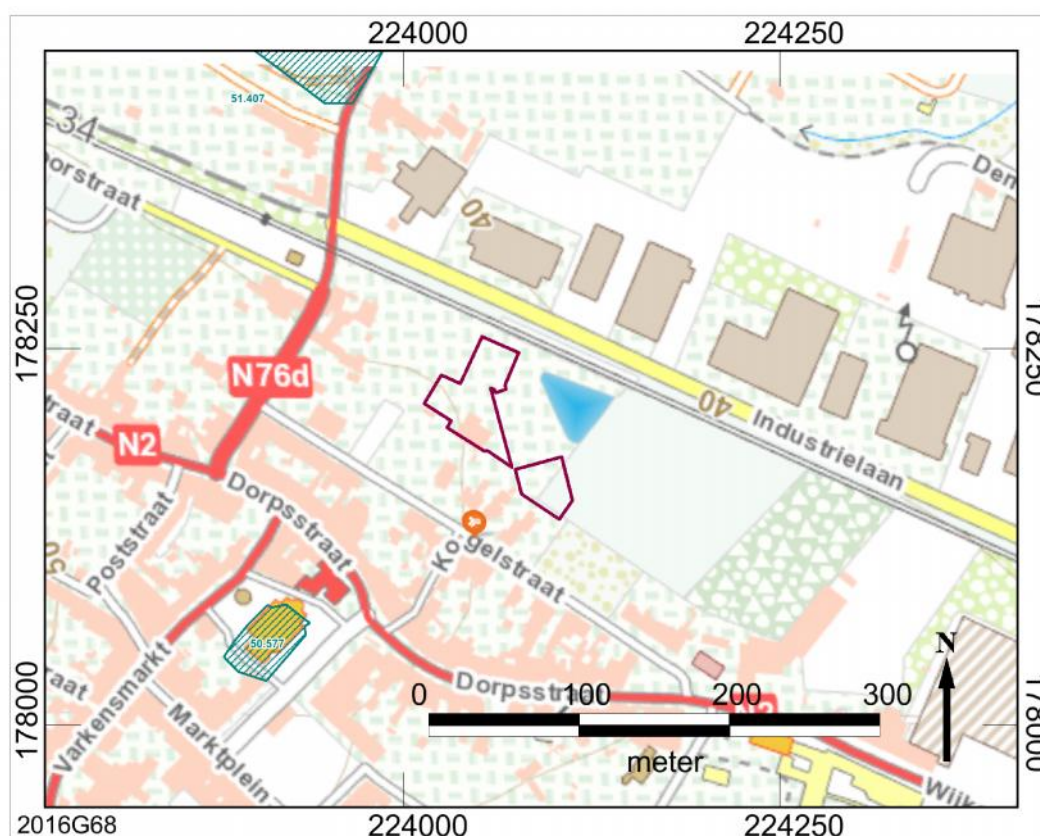
⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/83670>

noordwesten hierop aangesloten hebben. Het huidige kasteel ligt in een park, waarin de oorspronkelijke omgrachting gedeeltelijk bewaard bleef.⁶ Vergelijkend onderzoek wijst op een datering in de tweede helft van de 15de eeuw (Claassen: 2de helft 14de eeuw). Van de oorspronkelijke waterburcht blijft alleen de poorttoren over (tegelijkertijd donjon). Het kasteel is nog te zien op Ferrariskaart.



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

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/21591>



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

CAI-Inventarisnr.	Periode	Omschrijving
50.77	Vroege middeleeuwen	Sint Servaaskerk
51.407	Late middeleeuwen	Kasteel van Diepenbeek

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers, periode en nadere omschrijving.

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.⁷

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

Jager-verzamelaars

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

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

⁷ Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.⁸

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

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

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

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁹

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

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

⁸ Deebe & Rensink, 2005.

⁹ De Nutte, 2008.

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.

Het plangebied ligt nabij de samenvloeiing van een Paanhuisbeek met de Demer. Het ligt iets hoger in het landschap. Louter op basis van de ligging, in een gradiëntzone bij de samenvloeiing van twee beken, zou een hoge trefkans kunnen worden opgesteld. Het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in 2015 toont echter aan dat binnen het plangebied geen organisch gegroeid plaggendek aanwezig is en dat hieronder nergens sporen van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig zijn. Wel zijn onder het lage plaggendek sporen van grondwaterschommelingen vastgesteld waardoor het plangebied natter is dan de bodemkaart aangeeft. Ook zijn nergens indicaties aangetroffen van vuursteenvindplaatsen. Gezien de oorspronkelijke bodemopbouw niet langer bewaart is gaan eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars vergraven zijn. Bijgevolg wordt er een lage trefkans opgesteld.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5 300 - 2 000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

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

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

Ook in latere perioden zien we een vergelijkbaar beeld, zowel in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de midden-ijzertijd en de vroege middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormde.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en). Dergelijke gebruikname van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de volle middeleeuwen.¹⁰

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 kampongtginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen.

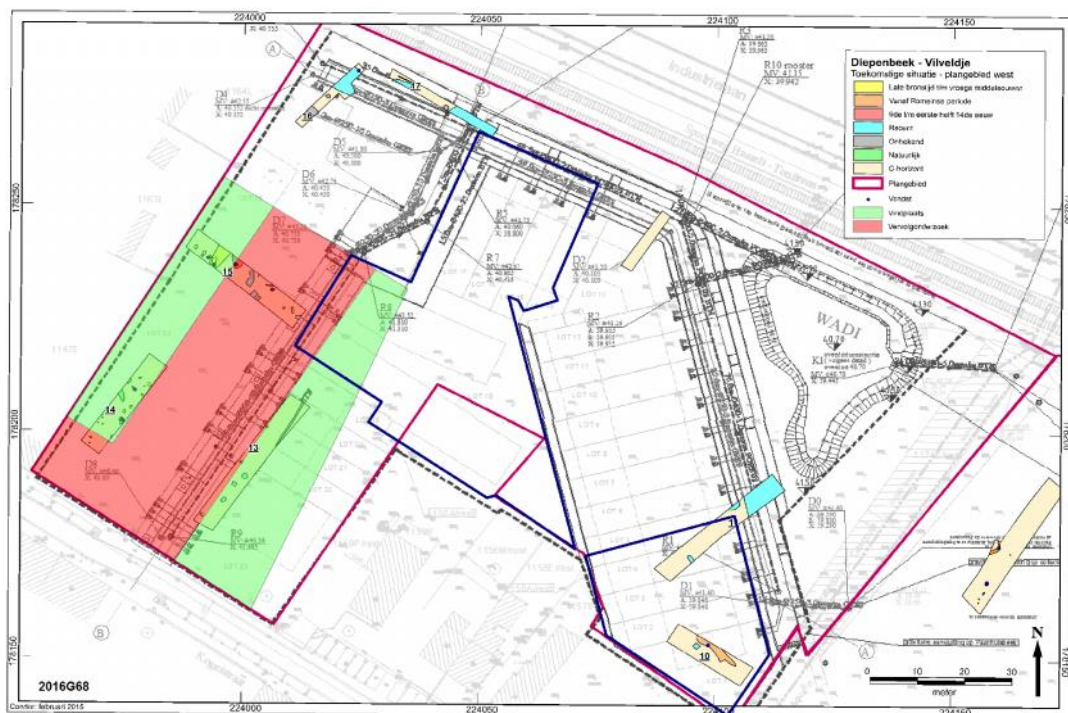
Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.¹¹

Ook hier kan louter op basis van de ligging een hoge trefkans worden toegekend. Het proefsleuvenonderzoek bracht ook hier een zekere nuancering in. Binnen het oostelijke deelgebied werden in 2015 twee proefsleuven getrokken. Daarbij werden drie sporen vastgesteld, twee van recente oorsprong, één van Romeinse oorsprong of later. Deze laatste datering was het gevolg van één enkele scherf die enkel breed gedateerd kon worden. Ook kan niet worden uitgesloten dat de vondst secundair binnen het spoor is terecht gekomen. In het westelijke deelgebied zijn geen

¹⁰ Moonen 2003.

¹¹ Renes 1988.

proefsleuven getrokken, wel zijn in de onmiddellijke nabijheid verschillende sleuven aangelegd. Net ten zuidwesten van het plangebied zijn in de werkputten 14 en 15 grondsporen aangetroffen die breed gedateerd kunnen worden vanaf de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Ondanks dat het agentschap Onroerend Erfgoed oordeelde dat een vervolgonderzoek niet noodzakelijk was, is er sprake van een hoge trefkans in de zuidwestelijke hoek van het plangebied. Het is namelijk niet dat omdat de kenniswinst beperkt is dat er een invloed is op de trefkans. De trefkans is enkel hoog voor de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. De overige perioden krijgen een lage trefkans op basis van de afwezigheid van deze sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Voor de rest van het plangebied kwam naar voren dat er geen archeologisch relevante sporen aanwezig waren. Deze zone krijgt bijgevolg een lage trefkans toegekend voor alle periodes vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd.



Afbeelding 17: voormalige advieskaart met aanduiding van het huidige plangebied (blauwe kader). De zone met een hoge trefkans is diegene die bij het proefsleuvenonderzoek in 2015 een groen en rode kleur toegekend kregen.

6. Tekstuele synthese

In 2015 en 2016 werden ter plaatse van het huidige plangebied wegeniswerken uitgevoerd in functie van de realisatie van een nieuwe verkaveling tussen de spoorlijn Hasselt-Tongeren en de Kogelstraat. Tijdens de werken werd een voetweg achter de loten 1 tot en met 14 iets ander aangelegd dan voorzien. Zo werd het pad doorgetrokken in westelijke richting. De huidige archeologienota wordt opgemaakt in functie van de regularisatie van deze reeds uitgevoerde aanpassing.

Het plangebied ligt nabij de samenvloeiing van een beek met de Demer. Het plangebied ligt iets hoger in het landschap. Volgens de bodemkaart is het oostelijke deelgebied ongekarteerd en komen in het westelijke deelgebied natte zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont voor. Het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015 nuanceert de bodemkaart. Zo is er een plaggendek vastgesteld dat in één keer werd opgehoogd. Dit zijn plaggenbodems die meestal in de nieuwe tijd zijn ontwikkeld om de natte terreingedeelten beteelbaar te maken. Onder het plaggendek is nergens een spoor aangetroffen van het oorspronkelijke podzolprofiel.

De historische kaarten geven aan dat binnen het plangebied akkerland voorkwam. Het is onbebouwd gebleven tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wanneer binnen beide deelgebieden loodsen werden opgetrokken. De laatste loods werd recent afgebroken ten voordele van de realisatie van de nieuwe verkaveling.

Op basis van deze resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een lage trefkans opgesteld. De bodem is in het verleden reeds geroerd waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel reeds is verploegd. Eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen gaan bijgevolg vergraven zijn. Daarnaast zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen enkele indicatoren vastgesteld die wijzen in de richting van een vuursteenvindplaats.

Voor nederzettingsresten vanaf de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen is voor de zuidwestelijke hoek een hoge trefkans opgesteld. Hier werden vlakbij namelijk grondsporen aangetroffen die een datering in deze periode indiceren. We zijn echter van mening dat de bemerkingen van het agentschap Onroerend Erfgoed een kern van

waarheid bevatten en dat de kenniswinst bij een opgraving in vraag gesteld kan worden. Voor alle overige perioden werd in deze hoek een lage trefkans opgesteld. Ook in de rest van het plangebied werd een lage trefkans toegekend, maar dan vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd.

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

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

Een landschappelijk booronderzoek kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. In het verleden werd echter een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Twee proefsleuven lagen binnen het huidige plangebied en vlak buiten de grenzen werden nog verschillende andere sleuven aangelegd. In iedere proefsleuf werd minstens één profielput ontgraven. Op die manier zijn binnen en vlak tegen het plangebied zeker zes profielen gedocumenteerd. Bodemprofielen tijdens een proefsleuvenonderzoek geven een goed en representatief beeld omdat alle gegevens in hun context kunnen worden gezien. Wanneer we de criteria overlopen dan is het mogelijk om deze methode toe te passen, het terrein is namelijk braakliggend, maar het is geen nuttig onderzoek omdat het weinig tot niets bijbrengt ten opzichte van de reeds gekende gegevens. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Gezien de kosten van een landschappelijk onderzoek weegt de kenniswinst hier niet tegen op. Het onderzoek wordt bijgevolg als niet noodzakelijk geacht.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Recent is het hele gebied op de schop gegaan om nieuwe wegenis aan te leggen en is het gebied genivelleerd in functie van de toekomstige bebouwing. Hierdoor kan meteen de vraag worden gesteld of eventuele resten die aan de oppervlakte liggen ook daadwerkelijk van die locatie afkomstig zijn. Het is namelijk perfect mogelijk dat aarde van de andere zijde van het plangebied naar hier is verplaatst, dan wel dat de aarde van een andere locatie komt.

Het is bijgevolg goed mogelijk om de methode toe te passen op het terrein, maar omdat het twijfelachtig is of de resultaten sluitend zijn is het zeker geen nuttige methode. Het onderzoek is absoluut niet schadelijk, maar doordat er reeds een proefsleuvenonderzoek heeft plaats gegrepen en het onduidelijk is of eventuele resten aan het oppervlakte ook effectief afkomstig zijn van die locatie kan de noodzaak zeer sterk in twijfel worden getrokken.

Een geofysisch onderzoek is een goede onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. In het verleden werd reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de locatie. Dit gaf een goed beeld van de kwantiteit en kwaliteit van de aanwezige archeologische resten. Het type sporen dat tijdens dit onderzoek werd aangetroffen is meestal klein en beperkt van aard. Deze sporen zijn vaak erg moeilijk op te sporen of vast te leggen waardoor het onduidelijk is of het geofysisch onderzoek wel een bijdrage levert aan de kennis over het plangebied. Als de criteria overlopen worden dan kan gesteld worden dat het onderzoek goed kan worden uitgevoerd, het plangebied is namelijk braakliggend, het nut is echter twijfelachtig. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwam naar voren dat nergens de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard is gebleven. Hierdoor werd er een lage trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Een verkennend archeologisch booronderzoek is geschikt voor het opsporen van deze sites. Door de lage trefkans gaat het onderzoek geen kenniswinst opleveren.

Het onderzoek kan uitgevoerd worden binnen het plangebied, het nut is erg twijfelachtig. De schade die een handboor veroorzaakt is beperkt. Doordat het twijfelachtig is of er zelfs maar enige vorm van kenniswinst is, kan de noodzaak niet geduid worden.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. In het verleden maakte het plangebied reeds deel uit van een proefsleuvenonderzoek. Alhoewel het toen niet mogelijk was om overal sleuven te trekken omwille van de aanwezige begroeiing en gronddepots, gaf het onderzoek goede resultaten. We zijn van mening dat een bijkomende proefsleuf niet zal leiden tot extra kenniswinst. Als we de criteria doornemen dan kan gesteld worden dat het mogelijk is om dit onderzoek uit te voeren. Doordat het een goede methode is voor het vaststellen van grondsporen is het een nuttige methode. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. De kenniswinst die deze methode met zich mee brengt is echter beperkt doordat er reeds een proefsleuvenonderzoek heeft .

Ter afsluiting van de bureaustudie worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

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

Op basis van de bureaustudie en de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kwam naar voren dat er een hoge trefkans is op nederzettingsresten vanaf de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Binnen deze zone is er een lage trefkans voor de overige perioden. Voor de rest van het plangebied is een lage trefkans opgesteld voor alle perioden.

Er mag dan wel een hoge trefkans zijn opgesteld, de kenniswinst die een opgraving van deze zone zou opleveren wordt als beperkt beschouwd. Om die reden is er geen verder onderzoek geadviseerd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De impact van de regularisatie van de werkzaamheden is nihil.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015 wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er is indertijd bewezen dat er een lage trefkans heerst voor het grootste deel van het plangebied. In het uiterste zuidwesten werd een hoge trefkans toegekend, de kennisvermeerdering die een verder onderzoek van deze zone zou opleveren is echter beperkt.

7. Samenvattingen

7.1. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Tussen de spoorlijn Hasselt-Tongeren en de Kogelstraat werd in 2015 een bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de verkaveling van het gebied. De wegeniswerken van deze verkaveling werden in 2015 en 2016 uitgevoerd. Tijdens de aanleg is er geopteerd om een voetpad dat gelegen is achter de loten 1 tot en met 14 te verbreden en door te trekken in westelijke richting. Het huidige onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de regularisatie van deze werken.

Doordat er reeds een proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden konden de gegevens van de bureaustudie gelijk getoetst worden. Zo werd meteen duidelijk dat het plaggendek binnen het plangebied geen organisch gegroeid plaggendek is uit de middeleeuwen, maar wel een eenmalig ophoogpakket is om laag gelegen gronden beteelbaar te maken. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn binnen het plangebied twee proefsleuven aangelegd. Daarbij zijn twee recente sporen en één spoor vanaf de Romeinse periode vastgesteld. Op basis van de resultaten van enkele proefsleuven net buiten het plangebied blijkt dat ook binnen de grenzen van het plangebied een vindplaats voorkomt. Hierdoor kreeg de zuidwestelijke hoek een hoge trefkans toegekend. De terechte bemerking indertijd van het agentschap was of een verder onderzoek wel zinvol was aangezien het twijfelachtig is of een vervolgonderzoek een kennisvermeerdering teweeg brengt. Daarom zijn we van mening dat een vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

7.2. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

In 2015 werd een bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor een plangebied van 4.5 ha tussen de spoorlijn Hasselt-Tongeren en de Kogelstraat. De aanleiding voor het onderzoek vormde de ontwikkeling van een nieuwe verkaveling. Tijdens de werken werd een voetpad ruimer gemaakt en doorgetrokken in westelijke richting. Voor de regularisatie van de uitgevoerde werken wordt een archeologienota

opgemaakt. Op basis van de resultaten van de bureaustudie werd duidelijk dat voor het overgrote deel van het plangebied een lage trefkans kon worden opgesteld. Enkel in het zuidwesten is een zone met een hoge trefkans. Hier zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek resten aangetroffen die behoren tot een nederzetting vanaf de bronstijd tot en met de ijzertijd. Ondanks de hoge trefkans is de informatiewaarden van deze sporen laag waardoor geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015, werd duidelijk dat binnen het plangebied geen kenniswinst meer te rapen valt. Tijdens het onderzoek kwam naar voren dat het merendeel van het plangebied geen archeologisch relevante resten bevat, dan wel dat deze niet verwacht worden. Enkel in het zuidwestelijke deel werd een hoge trefkans toegekend op basis van de aanwezigheid van sporen vanaf de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Het is echter nog maar de vraag of een verder onderzoek een kennisvermeerdering met zich mee brengt.

9. Bibliografie

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

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

Frederickx, E. en S. Gouwy (1996) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 25 Hasselt*, Brussel.

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

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

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

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

I. Van Kerkhoven, R. Simons, T. Deville en G. De Nutte. 2015. Vilveldje (Kogelstraat), Diepenbeek (Gem. Diepenbeek), Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, *Condor Rapporten 189*, Bilzen.

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

10. Lijst met gebruikte dateringen

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

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2016G68

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2016G68-1	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 9				
2016G68-2	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 4				
2016G68-3	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 11				
2016G68-4	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 16				
2016G68-5	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 5				
2016G68-6	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 10				
2016G68-7	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 6				
2016G68-8	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	8/08/2016	ja	kadaster				
2016G68-9	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 13				
2016G68-10	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 14				
2016G68-11	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	4/07/2016	ja	afb. 15				
2016G68-12	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 8				
2016G68-13	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 7				
2016G68-14	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	8/08/2016	ja	topokaart				
2016G68-15	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 12				
2016G68-16	Allesporenkaart	Allesporenkaart	1:1	digitaal	4/02/2015	ja	afb. 1	10-17			1
2016G68-17	Advieskaart	Advieskaart proefsleuvenonderzoek 2015	1:1	digitaal	4/02/2015	ja	afb. 2	10-17			1
2016G68-18	inplantingsplan	toekomstige situatie	1:1	digitaal	8/08/2016	ja	afb. 3				
2016G68-19	Advieskaart	Advieskaart proefsleuvenonderzoek 2015 met aandui	1:1	digitaal	4/02/2015	ja	afb. 17	10-17			1