

Dikkelvenne – Nijverheidsstraat

augustus 2016

N. HEYNSSENS & R. DE BRANT

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Dikkelvenne Nijverheidsstraat
Archeologisch vooronderzoek

Opdrachtgever:
DuRoi Investments bvba
Nijverheidsstraat 96
9890 Gavere

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2016 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Hoofdstuk 1: bureauonderzoek	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Archeologische voorkennis	7
1.3. Onderzoeksopdracht	7
1.3.1. Vraagstelling	7
1.3.2. Randvoorwaarden	9
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen	9
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	10
2. Assessmentrapport	11
2.1. Methoden, technieken en criteria	11
2.2. Conservatie-assessment	12
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	12
2.3.1. Geografische beschrijving	12
2.3.1.1. Ligging	12
2.3.1.2. Geologie	12
2.3.1.3. Aardkunde	15
2.3.1.4. Bodemerosie	15
2.3.1.5. Bodemgebruik	17
2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen	17
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	19
2.3.2.1. Archeologische voorkennis	19
2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen	21
2.3.2.3. Toponymie en literatuur	24
2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's	24
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	26
2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen	27
2.3.5. Synthese	27
2.3.6. Afweging noodzaak verder onderzoek	29
2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek	30
2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek	30
3. Bibliografie	31
Hoofdstuk 2: Bijlagen	32
1. Lijst van plannen en kaarten	32
2. Tekeninglijst	33
3. Fotolijst	33

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	35
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	35
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	35
1.2. Impactbepaling	35
1.3. Bepaling van de maatregelen	35
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	37
2.1. Administratieve gegevens	37
2.2. Aanleiding van het vooronderzoek	38
2.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	39
2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	39
2.5. Onderzoeksstrategie en -methode	39
2.5.1. Proefsleuvenonderzoek	39
2.5.1.1. Motivering	39
2.5.1.2. Vraagstelling	40
2.5.1.3. Criteria	41
2.5.1.4. Onderzoekstechnieken	41
2.5.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	42
2.5.2. Waarderend archeologisch booronderzoek	42
2.5.2.1. Motivering	42
2.5.2.2. Vraagstelling	42
2.5.2.3. Criteria	43
2.5.2.4. Onderzoekstechniek	43
2.5.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	43
3. Bijlagen	44
3.1. Lijst van plannen en kaarten	44
3.2. Lijst van foto's	44

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016G161
Sitecode:	DIK-NIJ-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Dikkelvenne (Gavere, Oost-Vlaanderen), omsloten door Nijverheidsstraat (96-98), Sint Christianastraat en De Wieleman
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: X: 101569,17; Y: 179157,92 punt 2: X: 101659,88; Y: 179052,30
Oppervlakte:	5130m ²
Kadaster:	Gavere, Afdeling 5, Sectie B: 956A, 957K, 959F, 960G (partim)
Termijn bureauonderzoek:	19 t.e.m. 31 augustus 2016
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	Bureauonderzoek
Verstoorde zones:	Het projectgebied zelf bevat geen zones waar geen archeologie te verwachten is, of gekende verstoorde zones. Voor het uitvoeren van het project zullen enkele gebouwen gesloopt worden, hier wordt een verstoorde bodem verwacht (figuur 3).
Kadasterkaart:	figuur 2
Topografische kaart:	figuur 1

1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied langs de Nijverheidsstraat in Dikkelvenne, Gavere gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen of vaststellingen. In de nabije omgeving zijn slechts weinig archeologische vindplaatsen gekend (zie *infra*).

1.3. Onderzoeksoopdracht

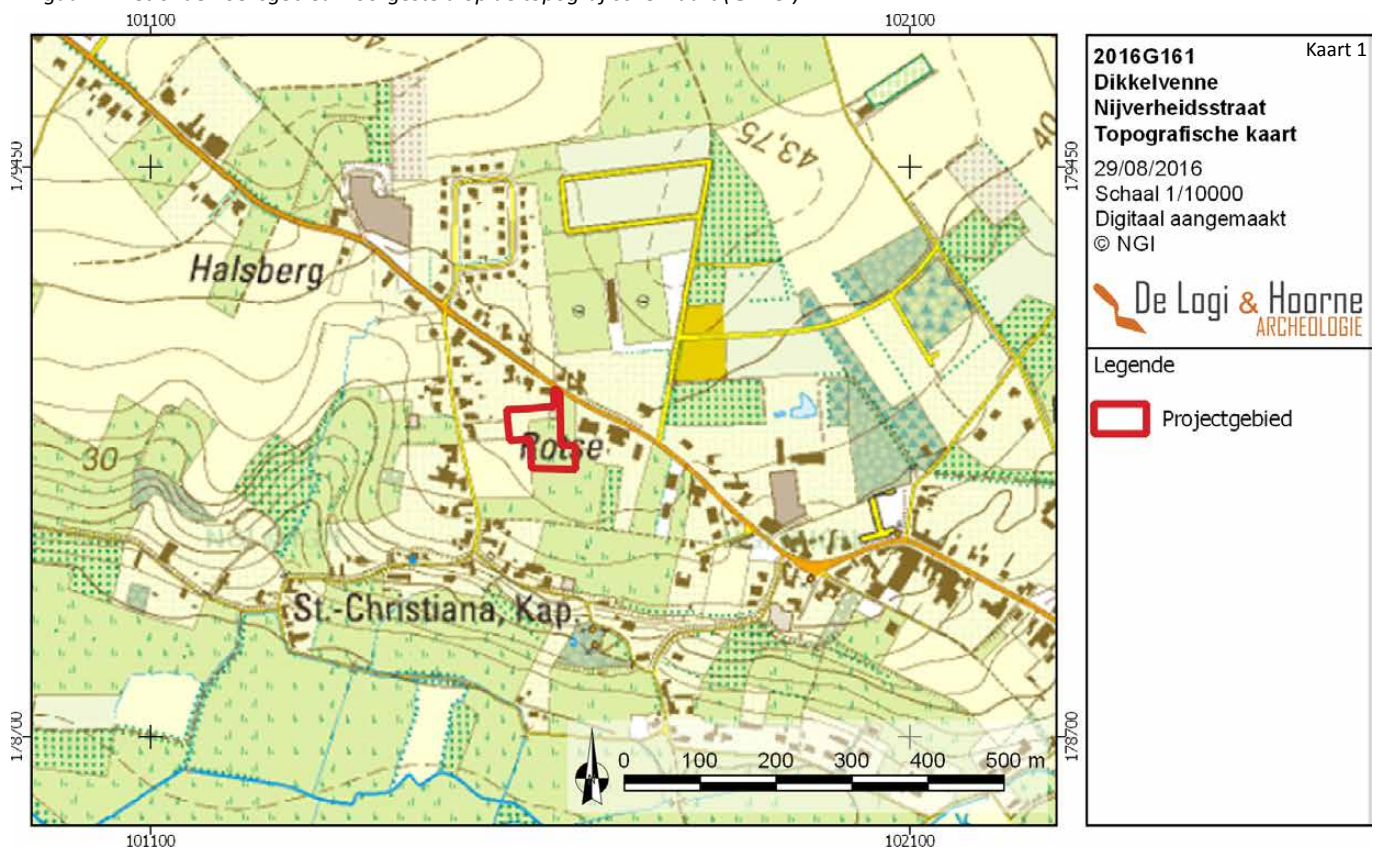
1.3.1. Vraagstelling

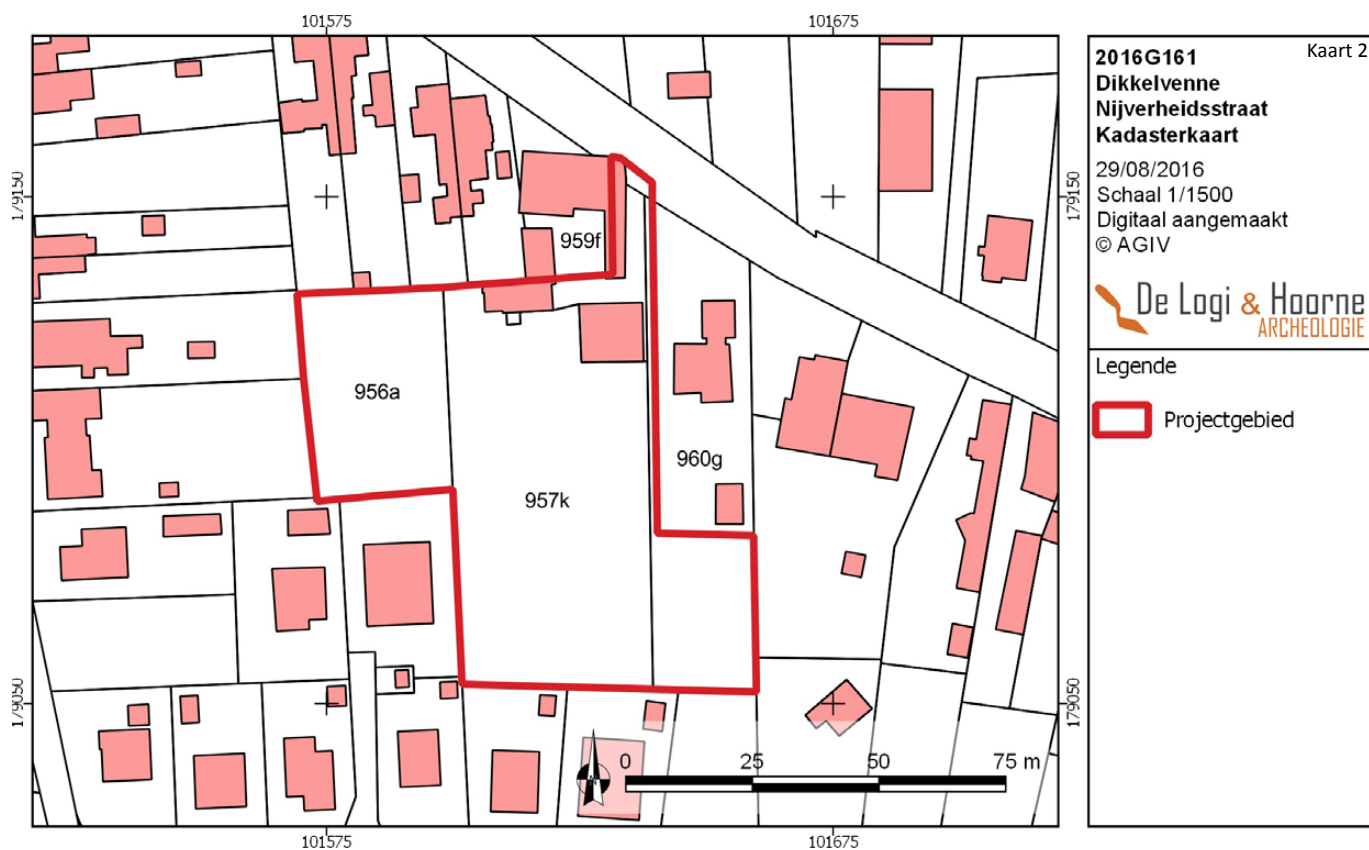
De initiatiefnemers wensen een terrein van 5130m² groot aan de Nijverheidsstraat in Dikkelvenne te verkavelen en verder te ontwikkelen tot een nieuwe woonwijk met wegenis. Hiervoor dienen zij een verkavelingsvergunning aan te vragen. Gezien het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m², dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig afgerond archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5130m² groot langs de Nijverheidsstraat in Dikkelvenne door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

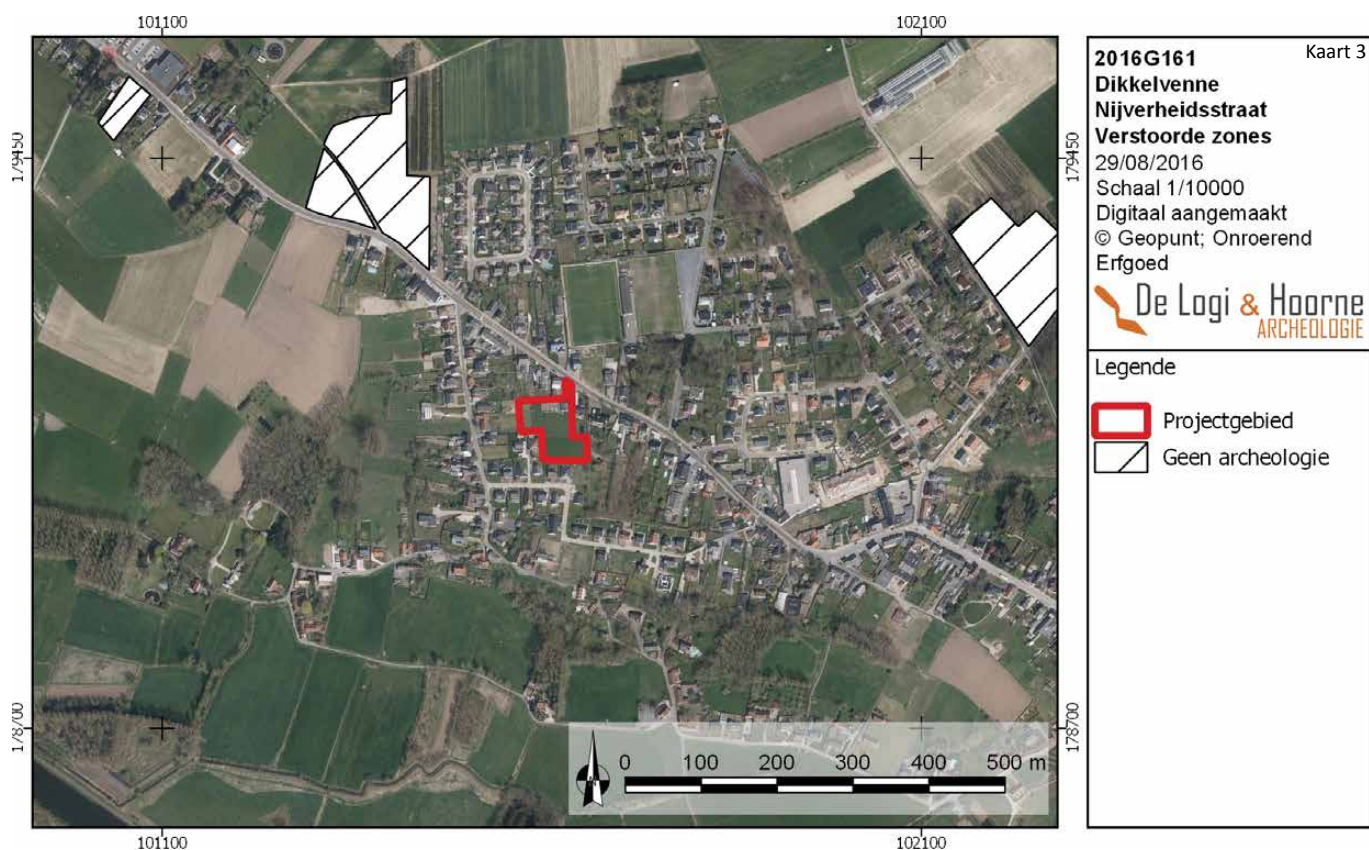
Figuur 1: Het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI)





Figuur 2: Het projectgebied aangeduid op het kadasterplan met perceelsnummers (© AGIV)

Figuur 3: Binnen het projectgebied komen geen zones voor waar geen archeologie te verwachten is (© Geopunt; Onroerend Erfgoed)



- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het bodemgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor dit bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

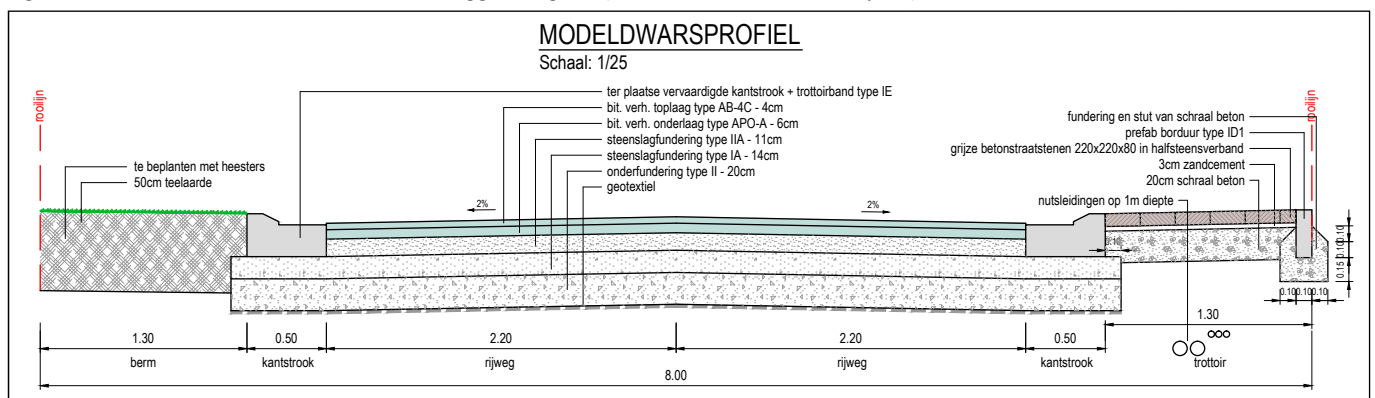
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst een aantal percelen gelegen tussen de Nijverheidsstraat (huisnummer 96 en 98) en De Wieleman te verkavelen en hier een woonverkaveling met acht bouwloten en centrale wegenis aan te leggen. Hiervoor vragen zij een verkavelingsvergunning aan. Het betreft een terrein van 5130m² bestaande uit percelen 956A, 957K, 959F, 960G (partim) van afdeling 5, sectie B van Gavere. Gezien voor de plannen een verkavelingsvergunning vereist is en het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m² dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

Centraal door het projectgebied wordt een weg aangelegd over 77m vanaf de Nijverheidsstraat. Langs deze weg komt langs de oostelijke zijde een berm en de westelijke zijde een voetpad. De riolering onder deze weg zal tot ongeveer 2,5m worden uitgegraven aan het begin van de straat. Op 1m diepte onder de straat zullen de andere nutsleidingen worden aangelegd. In totaal omvat de verkaveling acht bouwloten die een maximale bebouwbare oppervlakte tussen de 112,5 en 214m² hebben (samen goed voor 1159m²). De opbouw van de woningen zal pas in een latere bepaald worden wanneer de loten verkocht zijn. De aanleg van kelders is niet toegelaten.

Om de verkaveling aan te leggen moet nog een deel van een gebouw gesloopt worden, aan de Nijverheidsstraat 98. De sloopvergunning zal pas worden aangevraagd na verkrijgen van de verkavelingsvergunning.

Figuur 4: Een doorsnede van de nieuw aan te leggen wegenis (© Studiebureau Steven Buyens)



Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Nele Heynssens verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. Het onderzoek op basis van historisch en cartografisch materiaal leverde geen indicaties op voor enige wijziging in het grondgebruik vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, waardoor bijkomend archiefonderzoek weinig tot geen extra informatie zal opleveren. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie.

Na een eerste fase van het bureauonderzoek, voerde Nele Heynssens op 31 augustus 2016 een visuele terreininspectie uit. Ze fotografeerde het terrein en bracht het huidige bodemgebruik op de percelen in kaart. Naast het documenteren van het bodemgebruik, had deze inspectie tot doel na te gaan welke fases van vooronderzoek — zoals veldkartering, boor- en proefsleuvenonderzoek — op het projectgebied mogelijk zijn. Nele Heynssens bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Geografische beschrijving

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.3.1.1. LIGGING

Het projectgebied van ongeveer 5130m² bevindt zich in Dikkelvenne, een landelijke deelgemeente van Gavere. Kadastraal gaat het om (delen van) percelen te Gavere, Afdeling 5, Sectie B, perceelsnummers 956A, 957K, 959F, 960G. Het plangebied ligt aan de zuidelijke zijde van de Nijverheidsstraat, in het centrum van Dikkelvenne, en wordt langs zuiden en westen omsloten door De Wieleman en de Sint Christianastraat. De toegang tot het projectgebied zal worden aangelegd tussen de huizen aan Nijverheidsstraat 96 en 98. Ter hoogte van het projectgebied komt het toponiem Rotse voor. Op ongeveer 700m naar het oostzuidoosten bevindt zich de kerk van Dikkelvenne.

Het projectgebied zelf heeft een onregelmatige vorm. Doorheen het onderzoeksgebied komen geen waterlopen voor. Op 300m naar het zuiden beginnen verschillende kleinere beken, zoals de Ringote, de Sint Christiana van Fonteineloop, de Fonteineloop van Ziekmansput. Deze lopen af richting westen tot noordwesten en monden uit in de Bovenschelde. Het oostelijke deel van Dikkelvenne staat gekend voor het grote aantal minerale bronnen met zeer ijzerhoudend water, die ontspringen in de steile valleiwand (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016).

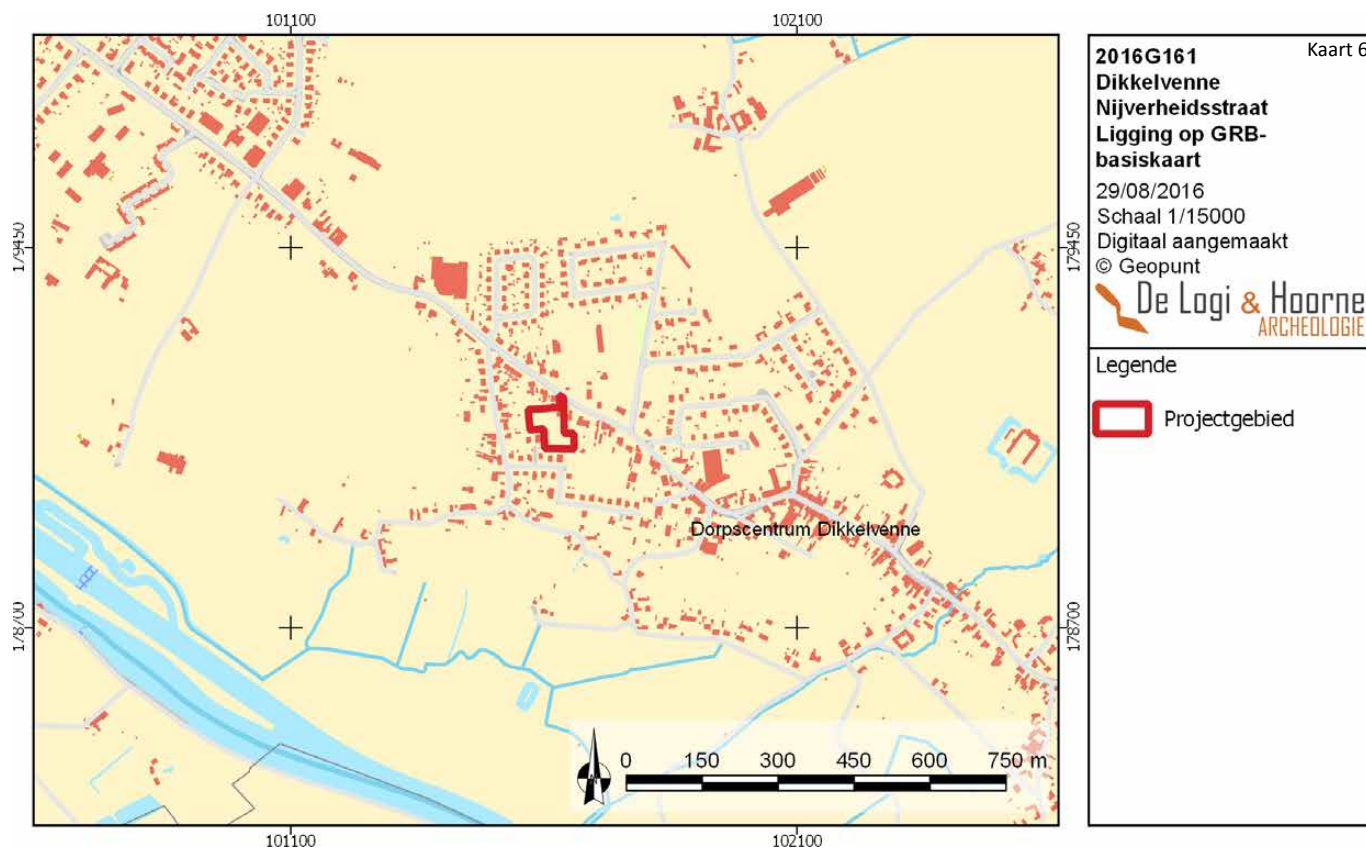
2.3.1.2. GEOLOGIE

Het projectgebied bevindt zich aan de westrand van een heuvel landschap in het interfluvium van de Schelde en de Dender. Dit landschap is ontstaan door de inwerking van erosieprocessen op de tertiair afgezette sedimenten. Ter hoogte van het projectgebied, dat gelegen is rond 39m TAW, werd zo het Lid van Aalbeke en het Lid van Kortemark aangesneden. Het Lid van Aalbeke behoort tot de Formatie van Kortrijk en bestaat uit kleiig sediment dat in een diepe zee werd afgezet. Het hierop gelegen, en dus jongere, Lid van Kortemark behoort tot de Formatie van Tielt en bestaat uit grijze tot groengrijze klei tot silt, en werd onder minder diepe mariene omstandigheden afgezet. Beide afzettingen dateren uit het vroeg-eoceen (56-47,8 miljoen jaar geleden) (STEURBAUT 2015: 129-132).

Sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, begonnen rivieren zich geleidelijk een weg door de marien afgezette tertiaire substraten te banen. Als gevolg van de quataire klimaatschommelingen gebeurde dit in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij insnijding voornamelijk plaatsgreep aan het begin van de koude en gematigde periodes en afzettingen in de koude periodes (BORREMANS 2015: 211-213).

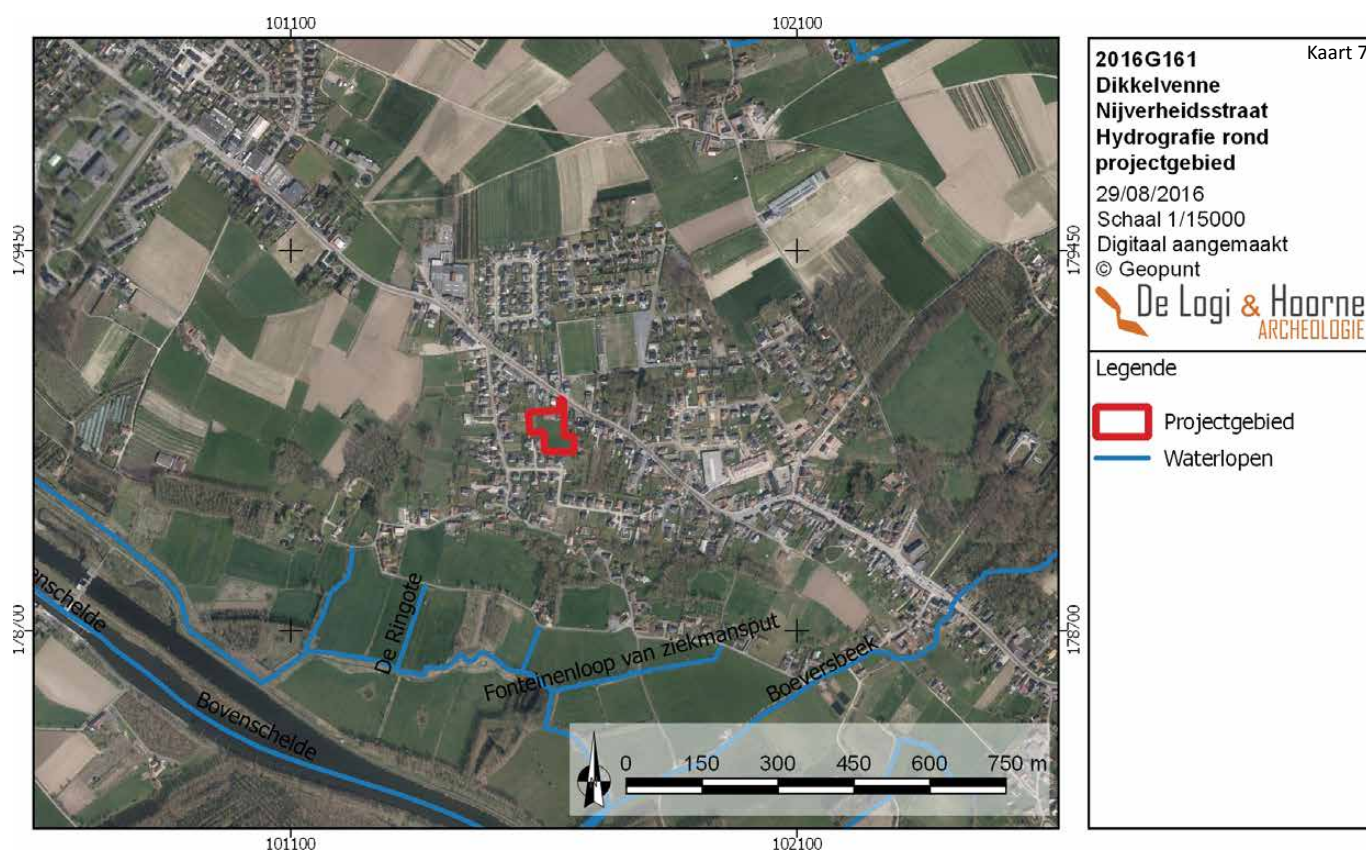
Terwijl de Vlaamse Vallei zich ten westen van het projectgebied verder ontwikkelde bleef de erosie ook inwerken op de tertiaire getuigenheuvels, in het laat-pleistoceen zijn de valleien er tot in hun huidige vorm uitgeschuurd (BOGEMANS 2005: 25).

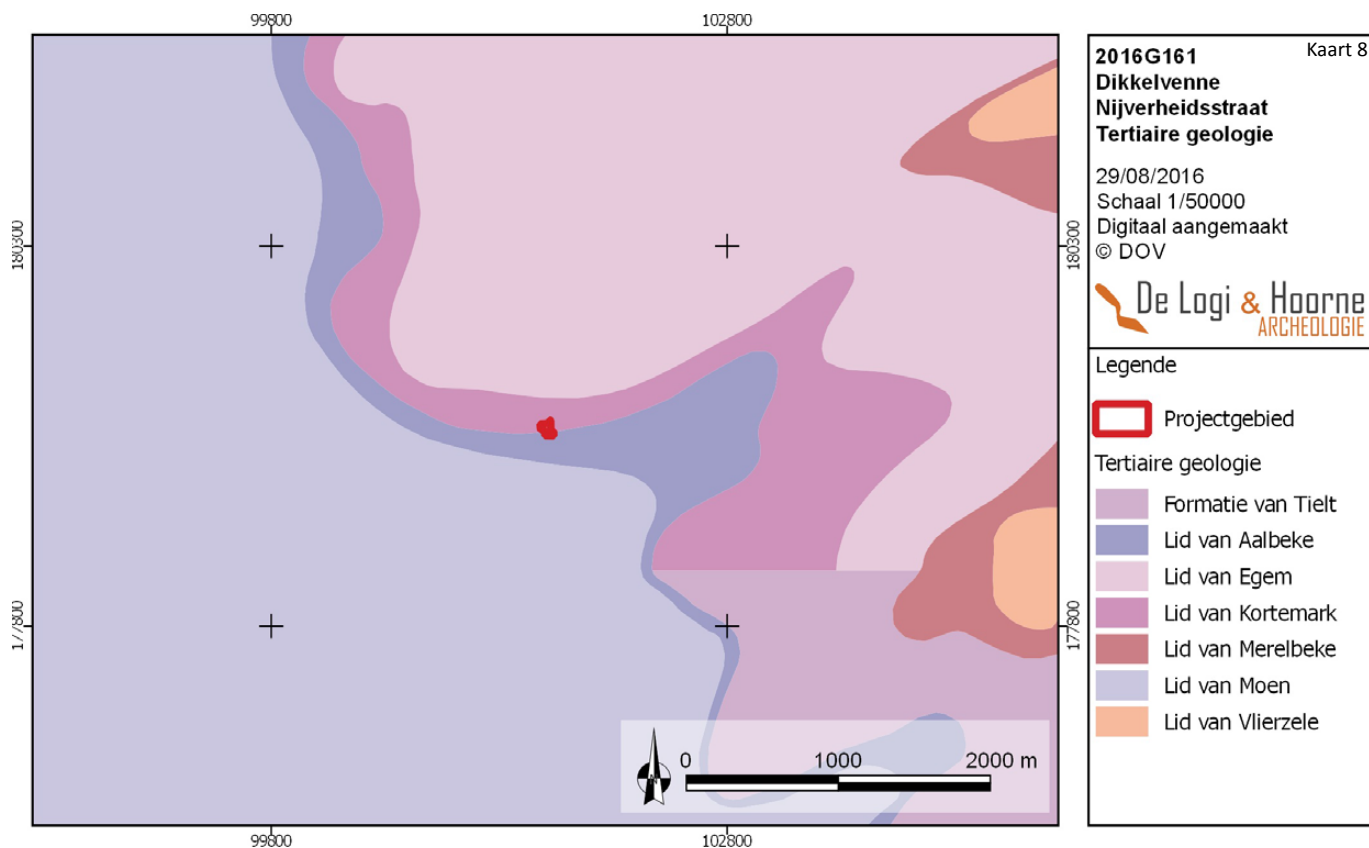
Door afkoeling en verdroging van het klimaat vanaf het midden-pleniglaciaal (55000 jaar geleden) beperkte de fluviatiele activiteit zich nog tot de grootste waterlopen waardoor eolische activiteit kon domineren waarbij ter hoogte van het projectgebied vooral zandleem werd afgezet in het zogenaamde overgangsgebied tussen de zand- en de leemstreek. Aanvankelijk greep deze eolische sedimentatie vooral plaats op een sneeuwrijk, nat of vochtig oppervlak en



Figuur 6: Het projectgebied aangeduid op de GRB basiskaart (© Geopunt)

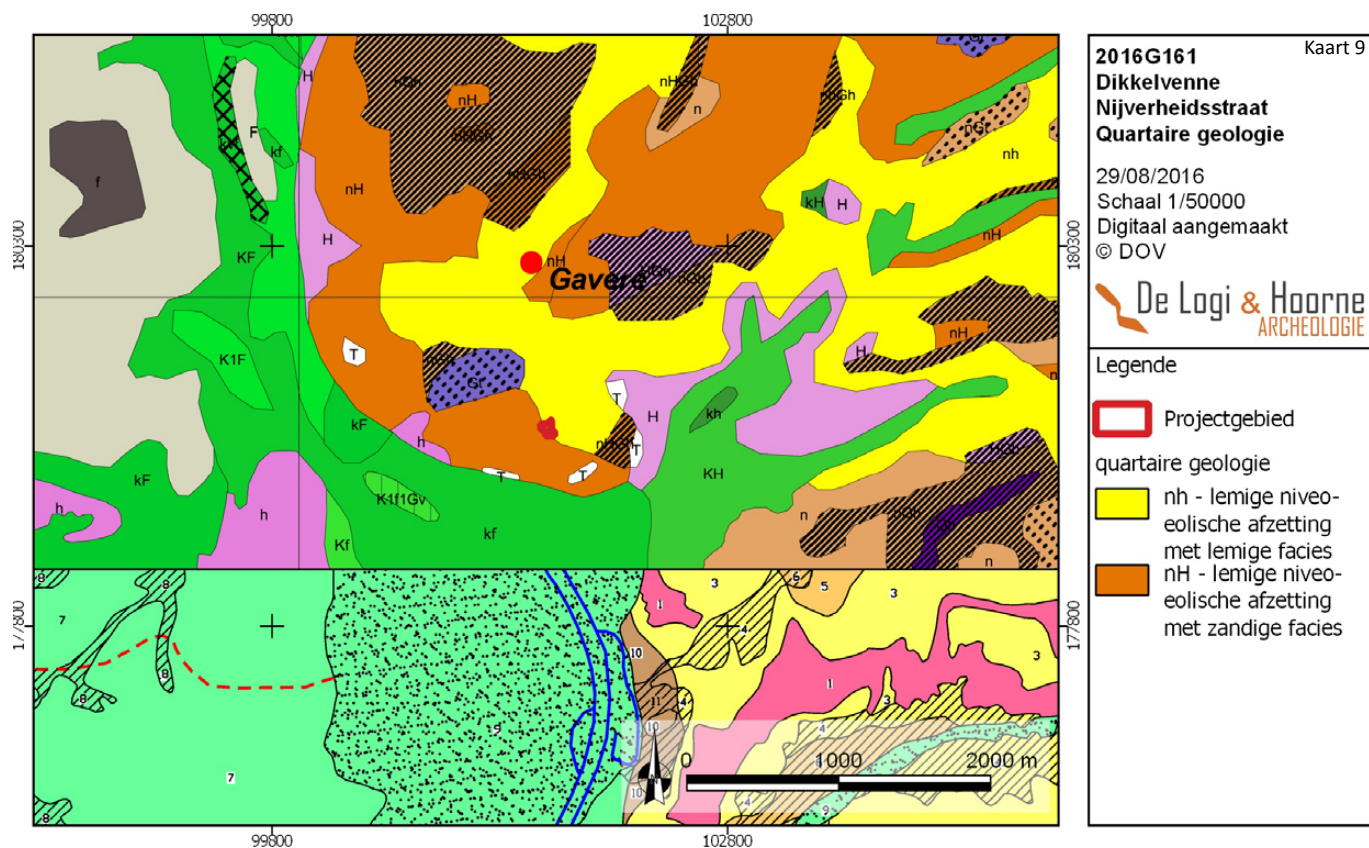
Figuur 7: Ten zuiden van het projectgebied komt een aantal waterlopen voor (© Geopunt)





Figuur 8: De tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV Vlaanderen)

Figuur 9: Een weergave van het projectgebied op de samengestelde quartair geologische kaart (© DOV Vlaanderen)



grepen er tijdens de dooiperiodes belangrijke afvloeiingen en massabewegingen plaats waarbij materiaal werd afgezet als hellingssediment. Hierdoor ontstond een complexe heterogene combinatie van eolische- en hellingssedimenten. Ingevolge een verdere afkoeling en verdroging van het klimaat in het laat-pleniglaciaal (29000-13000 jaar geleden) werden er nadien ook nagenoeg zuivere eolische zandlemige afzettingen geaccumuleerd (BOGEMANS 2007: 20-21, 34-35; BORREMAN 2015: 249-250).

Op de quartairgeologische kaart dagzomen deze niveo-eolische afzettingen die als hellingssediment werden herwerkt onder invloed van erosiewerking. De hogere, noordoostelijke, afzettingen staan gekarteerd als weichseliaan lössafzetting op een lemige hellingssediment (nh). De lagergelegen, zuidwestelijke, afzetting staat gekarteerd als weichseliaan lössafzetting op een zandiger hellingssediment (nH) (VERMEIRE *et al.* 2000: 25-26, 33). De dikte van dit quartaire pakket is wegens afwezigheid van geologische boringen in de buurt enkel in te schatten aan de hand van de tertiaire isohypsen-kaart. In het zuiden van het projectgebied zou het pakket ongeveer 11m dik zijn, in het noorden ongeveer 8m.

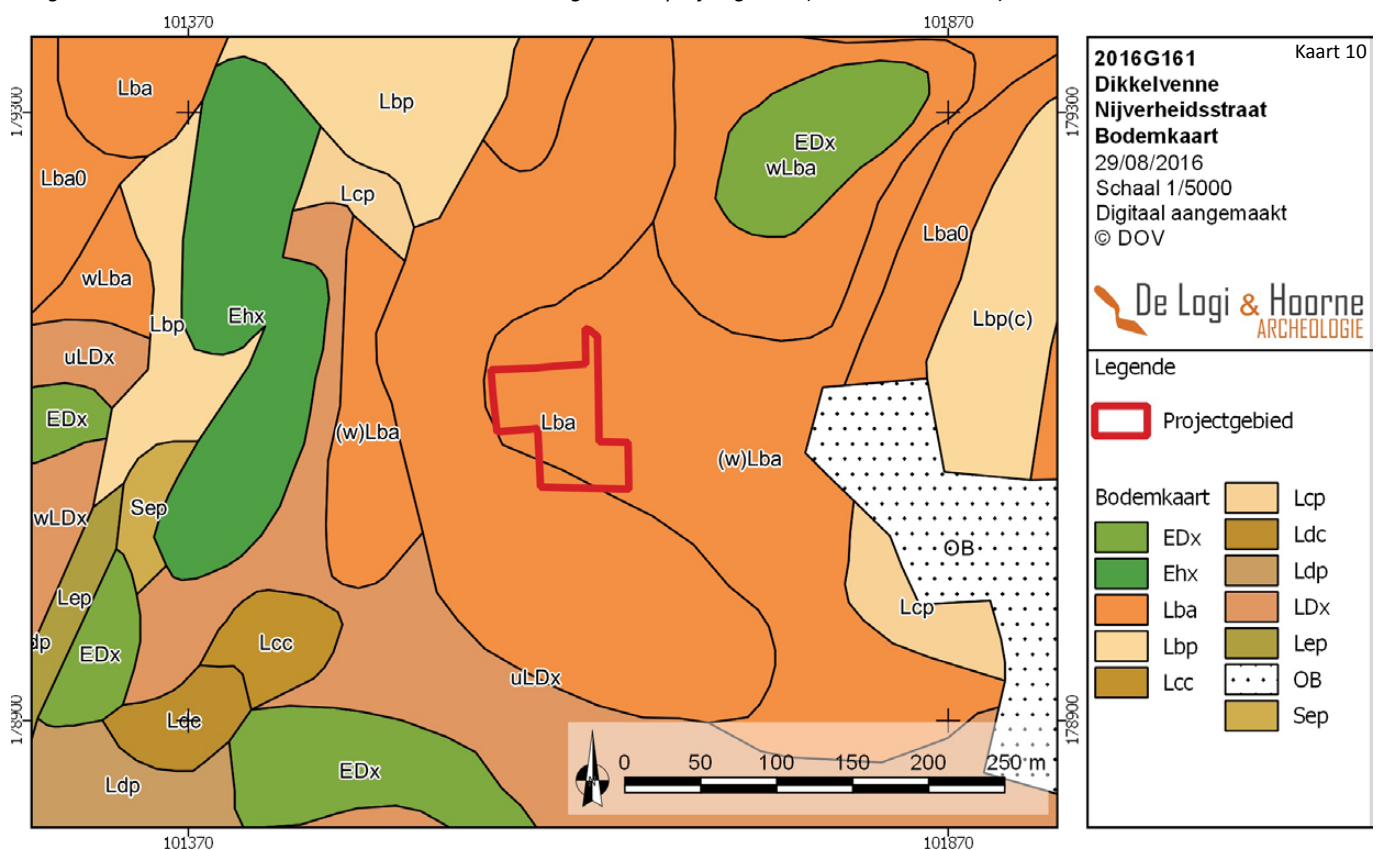
2.3.1.3. AARDKUNDE

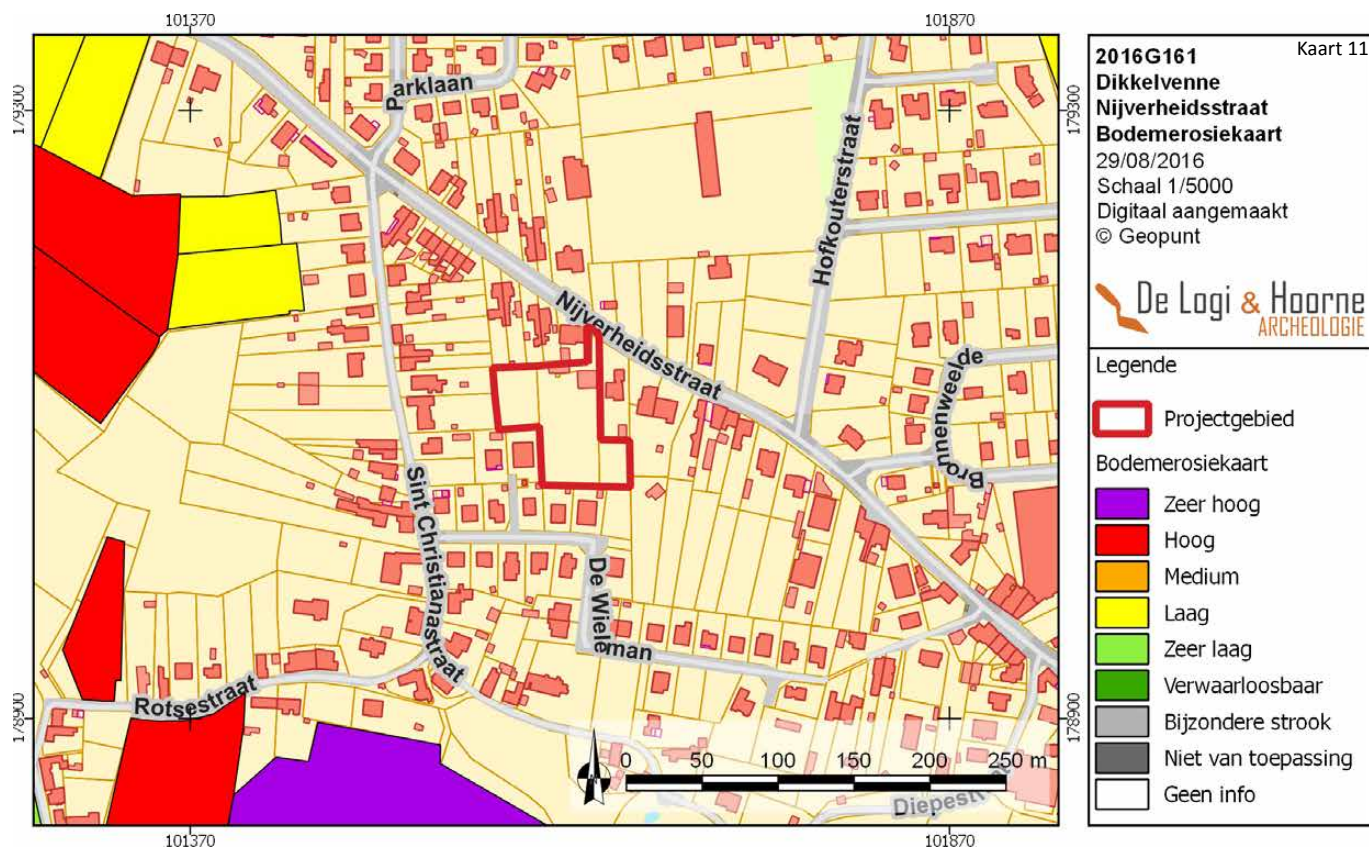
Op de bodemkaart staat het grootste deel van het projectgebied gekarteerd als droge zandleembodem met textuur B horizont en een klei-zandsubstraat op matige diepte (0,75-125m) ((w)Lba). Het betreft een zogenaamde luvisol volgens het World Reference Base classificatiesysteem, een zandlemige bodem in dit geval met een Bt-horizont binnen de eerste meter onder het maaiveld en een hogere baseverzadiging als gevolg van antropogeen ingrijpen, ofwel bemesting. Het is een typische zandleembodem onder landbouw.

2.3.1.4. BODEMEROSIE

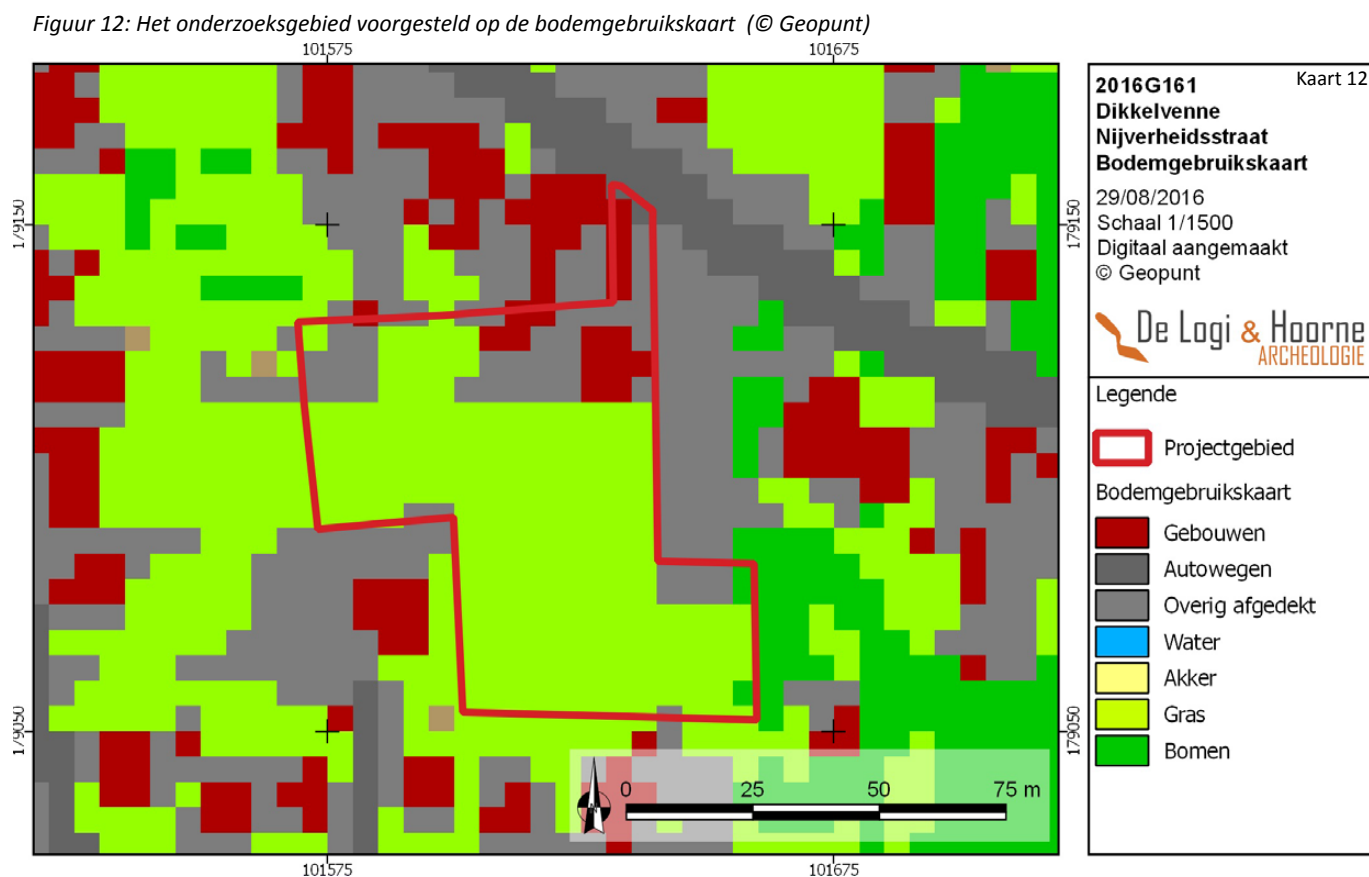
Bij het consulteren van de bodemerosiekaart uit 2016 blijkt dat het projectgebied niet gekarteerd is. Met een hellingsgraad van ongeveer 2,5% en een zandlemige ondergrond is een slechts een beperkt risico aanwezig.

Figuur 10: Een detail van de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV Vlaanderen)





Figuur 11: Het projectgebied valt binnen een zone die niet gekarteerd is voor bodemerosie (© Geopunt)



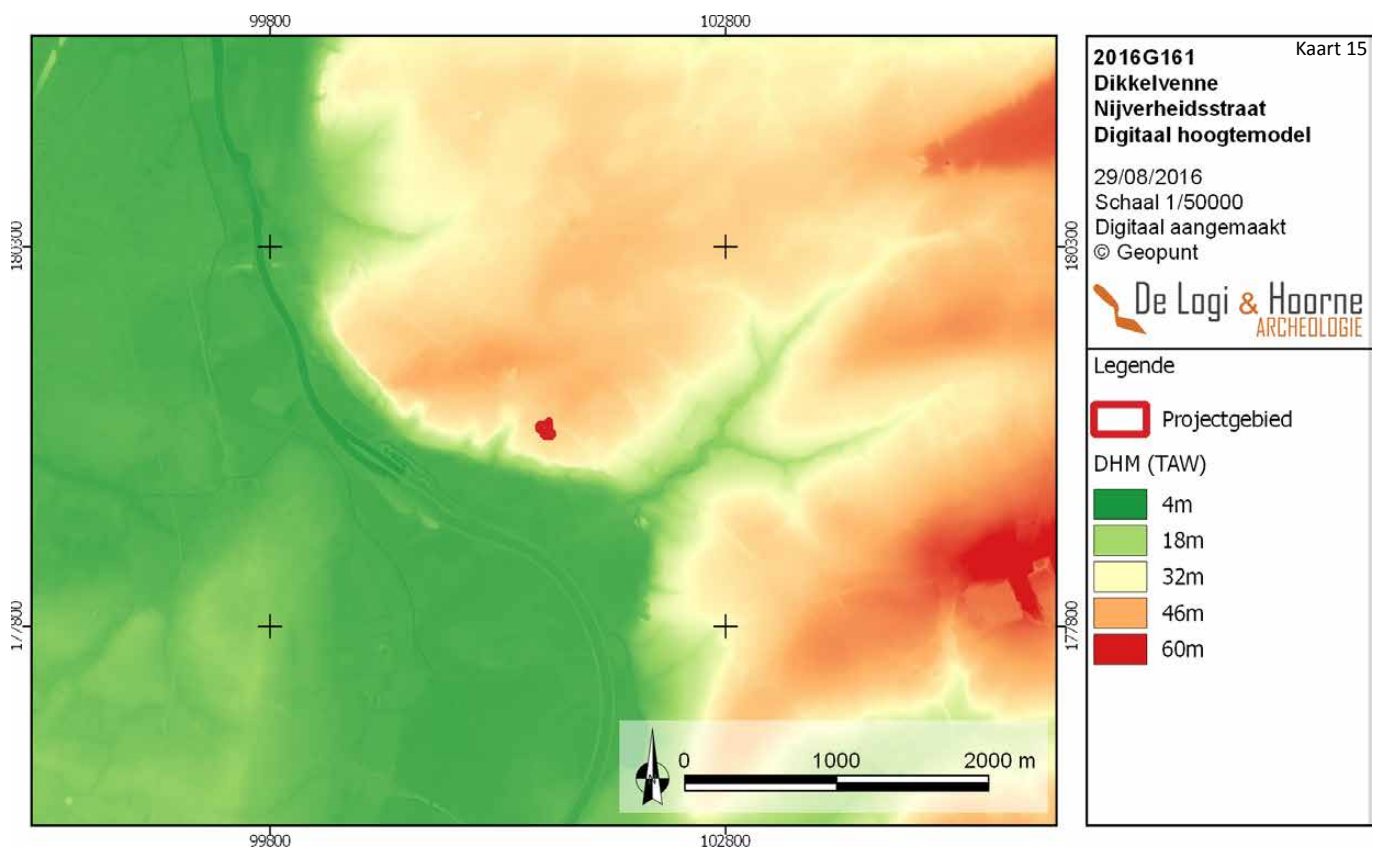
Figuur 12: Het onderzoeksgebied voorgesteld op de bodemgebruikskaart (© Geopunt)



Figuur 13: Zicht vanop de Nijverheidsstraat 98 op de smalle oprit



Figuur 14: De weide aan het zuidelijke deel van het projectgebied



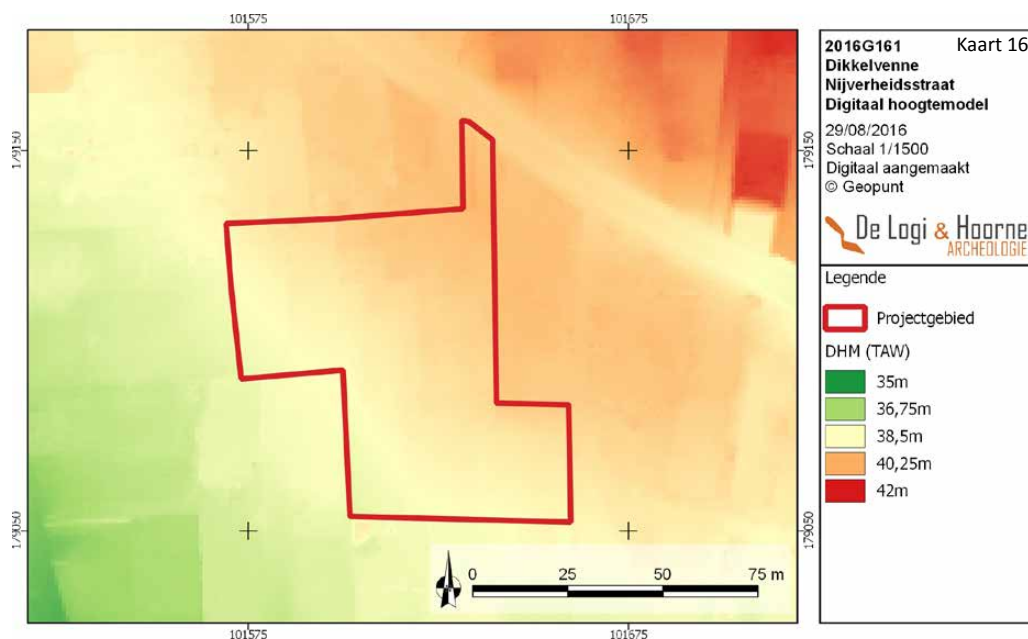
Figuur 15: Op het digitaal hoogtemodel is goed zichtbaar waar het projectgebied zich bevindt, op de steile valleirand van de Schelde (© Geopunt)

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

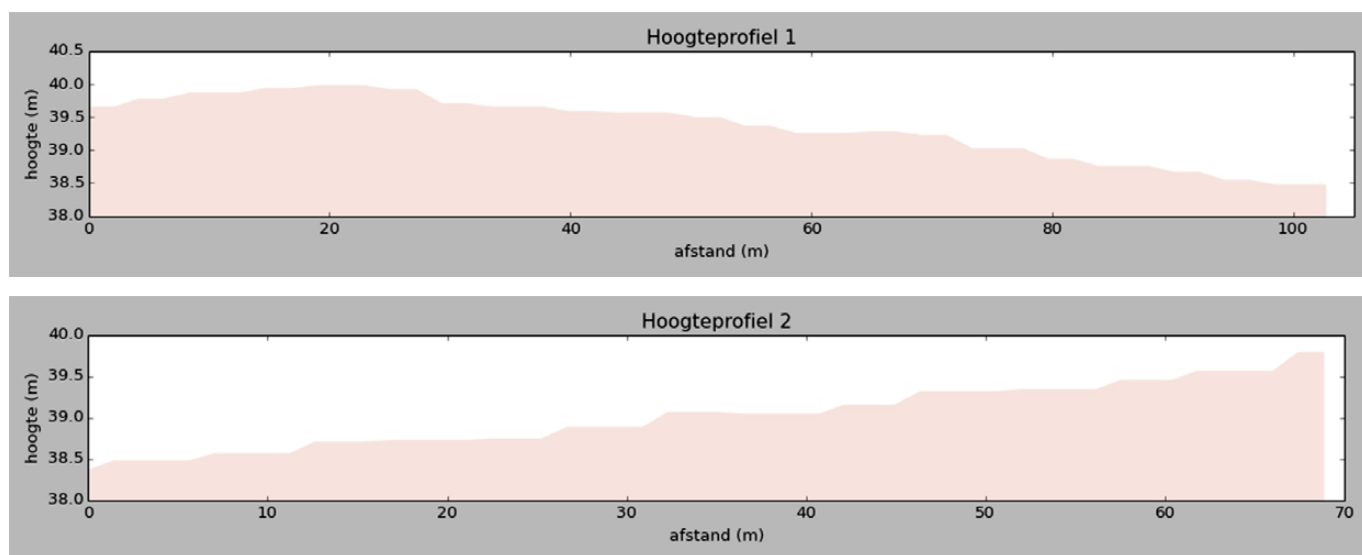
Op de bodemgebruikskaat staat het projectgebied voornamelijk gekarteerd als gras en stuiken. De noordoostelijke hoek van het terrein staat gekarteerd als afgedekt oppervlak en gebouwen. Dit zijn gebouwen van een boerderijerf, een verhard binnen-erf en opritten. Ook de noordwesthoek staat met afgedekte oppervlakken en gebouwen gekarteerd, op het terrein is zijn twee constructies aanwezig, vermoedelijk kleine stallingen voor de aanwezige koeien, echter zonder afgedekte oppervlakken in de omgeving.

2.3.1.6. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN

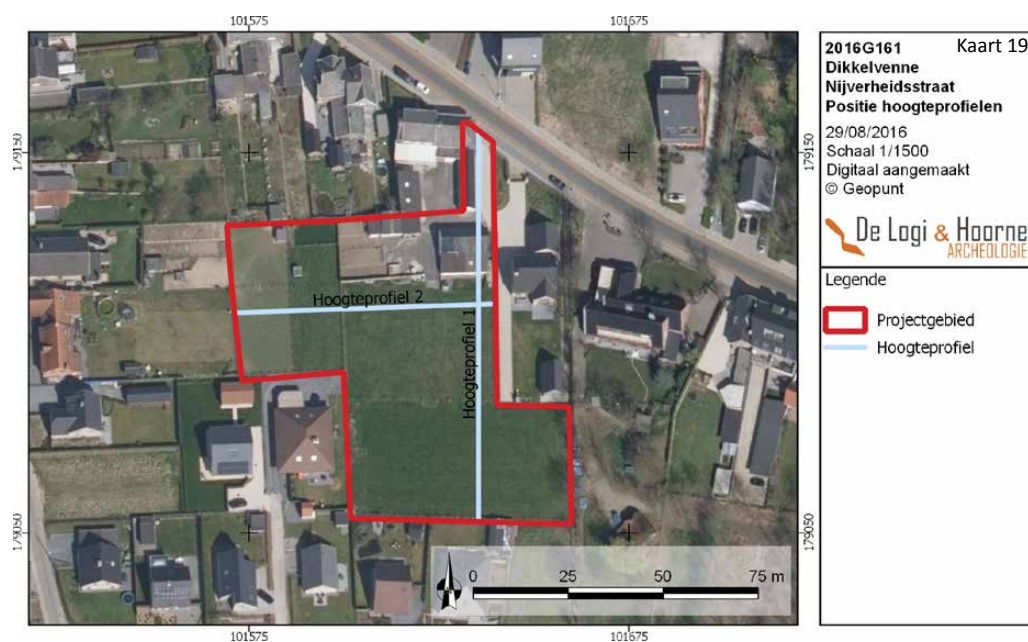
Op een detail van het digitaal hoogtemodel Vlaanderen is duidelijk te zien dat het projectgebied gelegen is op een uitloper van het tertiaire heuvelland. Deze uitloper wordt ingesneden door de Leekbeek in het noorden en de Boeversbeek en zijlopen in het zuidoosten. Ten zuidwesten van het projectgebied bevinden zich enkele kleinere beekjes en de holocene alluviale vlakte van de Schelde die zich ter hoogte van het projectgebied op ongeveer 9m TAW bevindt.



Figuur 16: Een detail van het digitaal hoogtemodel bij het projectgebied toont hoe het terrein afhelt naar het zuidwesten richting Schelde (© Geopunt)



Figuren 17 en 18: De hoogteprofielen door het projectgebied; hoogteprofiel 1 loopt van noord naar zuid, hoogteprofiel 2 van west naar oost (© Geopunt)



Figuur 19: De positie van de hoogteprofielen binnen het projectgebied (© Geopunt)

Het projectgebied zelf bevindt zich tussen 38,04m TAW in de zuidwestelijke hoek en 40,02m TAW in het noordelijkste deel aan de Nijverheidsstraat. Het terrein loopt geleidelijk af naar holocene Scheldevlakte in het zuidwesten met een percentage van ongeveer 2%. Het terrein zelf bevindt zich op een redelijk vlakke terrasachtige positie. Dit is mogelijk een restant van een oud terrasniveau of een structurele vervlakkingen bepaald door zandsteenbanken of kleiige passages in het tertiair substraat (VERMEIRE *et al.* 2000: 8). Op 160m ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de steile rand naar de alluviale vlakte van de Schelde met een hoogteverschil van 20m op slechts 100m, hellingspercentage van 20%.

2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

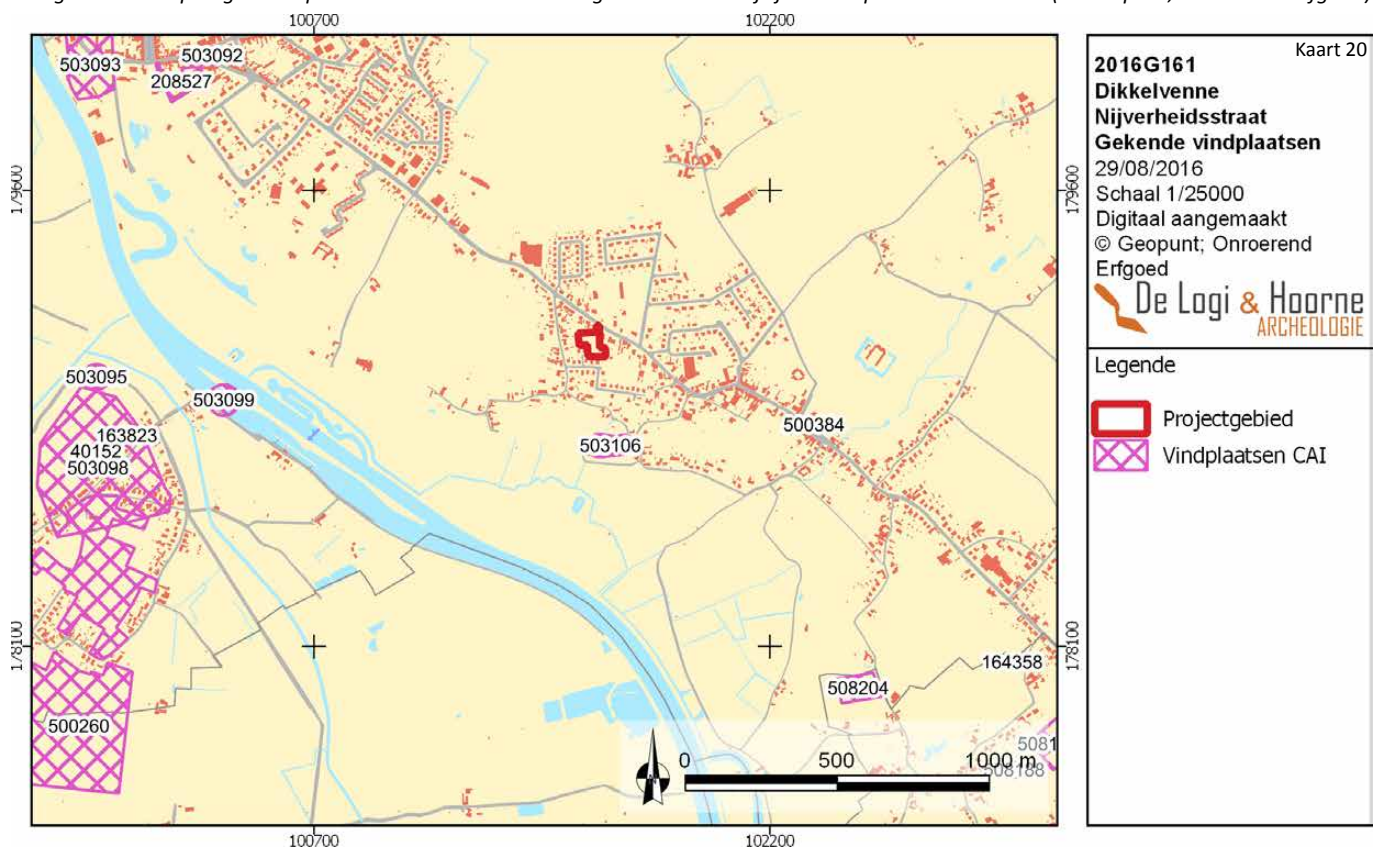
Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

De dichtstbijzijnde gekende erfgoedwaarde bevindt zich op 300m naar het zuiden tot zuidzuidoosten van het projectgebied. Deze Sint-Pietersabdij sluit aan bij de oude bewoningskern en begraafplaats van Dikkelvenne (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 503106). In deze zone is aardewerk aangetroffen uit de late bronstijd tot late ijzertijd. In een laatmiddeleeuwse tuflaag is een bronzen driepoot aangetroffen, die mogelijk grafmeubilair betreft. Het is mogelijk dat er in de onmiddellijke omgeving een grafveld aanwezig is. De datering van deze driepoot met dierenkop kan zowel ijzertijd als middeleeuws zijn. Op deze plaats zijn bij een onderzoek uit 1986 met twee proefsleuven de restanten van een mogelijke alleenstaande hoeve gevonden. Vroegmiddeleeuwse sporen werden er oversneden door een greppel, kuil en gracht, die vermoedelijk in de late middeleeuwen dateren. Een tweetal greppels en meerdere paalsporen dateren in de middeleeuwen.

Figuur 20: Het plangebied op de GRBkaart met aanduiding van de dichtstbijzijnde vindplaatsen uit de CAI (© Geopunt, Onroerend Erfgoed)



(CALLEBAUT *et al.* 1987: 40-41). Op deze plaats wordt een klooster uit de 8^{ste} eeuw verwacht. Het zou verdwenen zijn in het laatste kwart van de 11^{de} eeuw. Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen die met zekerheid van dit klooster zijn. Ze zijn waarschijnlijk van de hofstede van Anchin (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 503106)

Op 765m naar oostzuidoosten zijn in 1999 zijn in een bouwput naast de huidige kerk van Dikkelvenne enkele vaststellingen gedaan. Op het terrein zijn twee oorfragmenten en enkele wandscherven van een witte Romeinse kruik aangetroffen. De vondsten lagen in een gesedimenteerde erosiegeul. Enkele ondiepe sporen bevatten scherven in grijs aardewerk (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 500384; DESCHIETER & DE CLERCQ 2000: 143).

Op ongeveer 1,5km ten noordwesten van het projectgebied is aan het centrum van Gavere een archeologisch proefsleuvenonderzoek gebeurd. Het onderzoek bracht sporen aan het licht uit de metaaltijden (vermoedelijk vroege ijzertijd), voornamelijk greppels en kuilen, slechts in mindere mate paalsporen. Enkele verspreide sporen en losse vondsten wijzen op een Romeinse aanwezigheid. Tijdens het onderzoek zijn ook enkele losse vondsten aangetroffen uit de middeleeuwen, en drie kernflanken in donkere vuursteen. Mogelijk zijn deze vroege mesolithisch. De muurresten in baksteen dateren ten vroegste in de 17^{de} eeuw. Er zijn twee fasen herkend (RYSSAERT *et al.* 2015; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 208527).

Aan de overzijde van de Schelde komen aan Asper Jolleveld vindplaatsen voor met resten uit verschillende periodes. De site Jolleveld 1 bracht losse vondsten aan het licht uit het mesolithicum, midden- of laat mesolithicum en de late middeleeuwen. Het gaat respectievelijk om een verbrande trapezium; fragmenten van gepolijste bijlen, dwarspijl, gevleugelde pijlpunt en boor; en reducerend gebakken aardewerk (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 503095; VANMOERKERKE 1982: 12). De opgraving aan Asper Jolleveld ligt op een zandrug op de rand van de Scheldevallei. Hier zijn resten gevonden uit verschillende periodes. De voornaamste zijn bewoningssporen en resten van begraving uit de midden-Romeinse tijd. De nederzetting was in de vroeg-Flavische periode vermoedelijk al omheind. Door de mate van verstoringen waren niet veel echte gebouwen waar te nemen. Het onderzoek bracht sporen aan het licht die kunnen wijzen op metaalbewerking. Mogelijk is hier een *vicus* aangesneden. Een grafveld (150 – 250 n. Chr.) dat werd aangetroffen, kon slechts deels onderzocht worden. In mindere mate komen ook resten voor uit het mesolithicum, laat-neolithicum, vroeg-Romeinse periode, de laat-Romeinse tijd en een Merovingisch grafveld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 503098; VERMEULEN 1992: 49-50). De site van Asper Jolleveld bevindt zich 1,5km ten westen van het projectgebied aan de Nijverheidsstraat en bevindt zich veel lager in het landschap.

Net ten zuiden van de opgraving van Asper Jolleveld, tot een afstand van 850m, zijn op een groot aantal akkers veldprospecties gebeurd. Deze brachten een 100-tal silexvondsten uit het neolithicum, bouw materiaal en aardewerk uit de Romeinse periode, aardewerk uit de Merovingische periode, metaalvondsten en aardewerk uit de Karolingische periode en glas en aardewerk uit de volle middeleeuwen aan het licht (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 500260).

Op ongeveer 2km ten zuidoosten van het projectgebied zijn enkele meldingen van steentijd artefacten, die niet preciezer in een periode te plaatsen zijn (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummers 508187, 508188, 508191 en 508199).

Een iets verder gelegen site, die zeker vernoemenswaardig is, is het grafveld van Beerlegem (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 501342). Het gebied ligt op iets meer dan 3km ten oostzuidoosten van het projectgebied en is in het midden van de jaren 1950 onderzocht. Op een opgraving binnen een zandgroeve kwamen meerdere vlakgraven uit de Merovingische periode aan het licht. Tussen de meer dan 200 graven komt er één voor waar een houten grafkamer bewaard was. Dit rijke vrouwengraf bevatte nog textielresten. De grafgiften uit de andere graven zijn aarden vaatwerk, glazen bekertjes, bijlen, lansen, puntstangen, pijlpunten, umbo's, twee scramasaksen, gepen en gordelsieraden (gedamasquineerd), kralensnoeren en mantelspelden. Met behulp van dendrochronologie kan het grafveld rond 587 n. Chr. geplaatst worden. Dit grafveld ligt veel hoger in het landschap, met een TAW van ongeveer 61m. Het ligt op een hogere rug en niet op een valleirand zoals het projectgebied in Dikkelvenne.

2.3.2.2. HISTORISCHE KAARTEN EN KADASTERPLANNEN

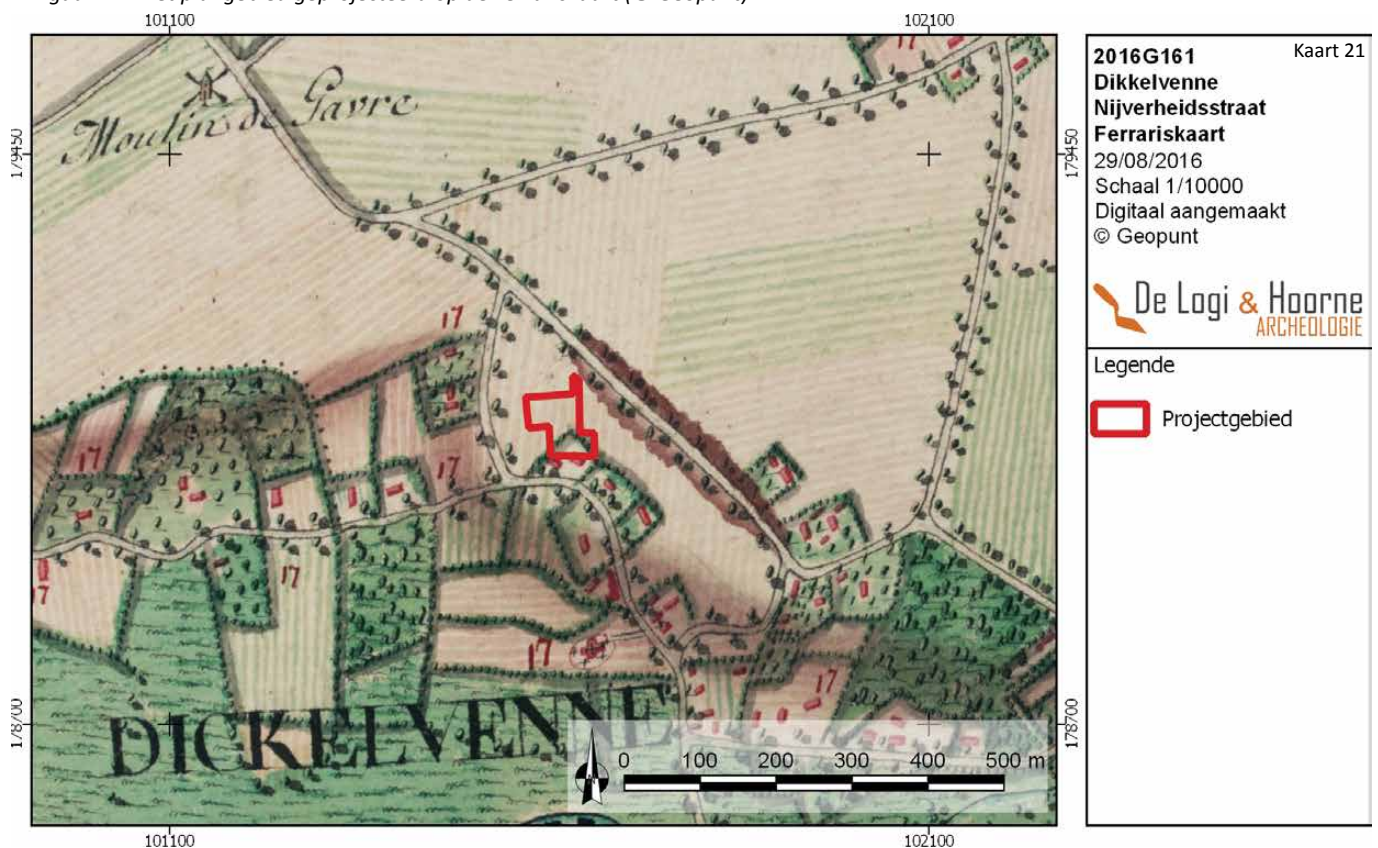
Voor het projectgebied zijn verschillende historische kaarten beschikbaar. De oudste is de Ferrariskaart, die in het laatste kwart van de 18^{de} eeuw is opgemaakt. Op deze kaart ligt het projectgebied bijna volledig in akkerland. Aan de zuidelijke zijde van het projectgebied komt een omhaagd perceel voor waar twee gebouwen aanwezig zijn. De Nijverheidsstraat wordt op de Ferrariskaart meer naar het noordoosten afgebeeld, dan de huidige ligging van de straat. Ter hoogte van het projectgebied, naar het zuidoosten op betreft het blijkbaar een holle weg, die dieper in het landschap ligt. Ook ten zuidwesten van het projectgebied wordt een opvallend hoogteverschil afgebeeld. De kerk van Dikkelvenne ligt in deze periode op ongeveer 300m ten zuiden van het plangebied, net op de overgang naar de alluviale en drassige Scheldevallei.

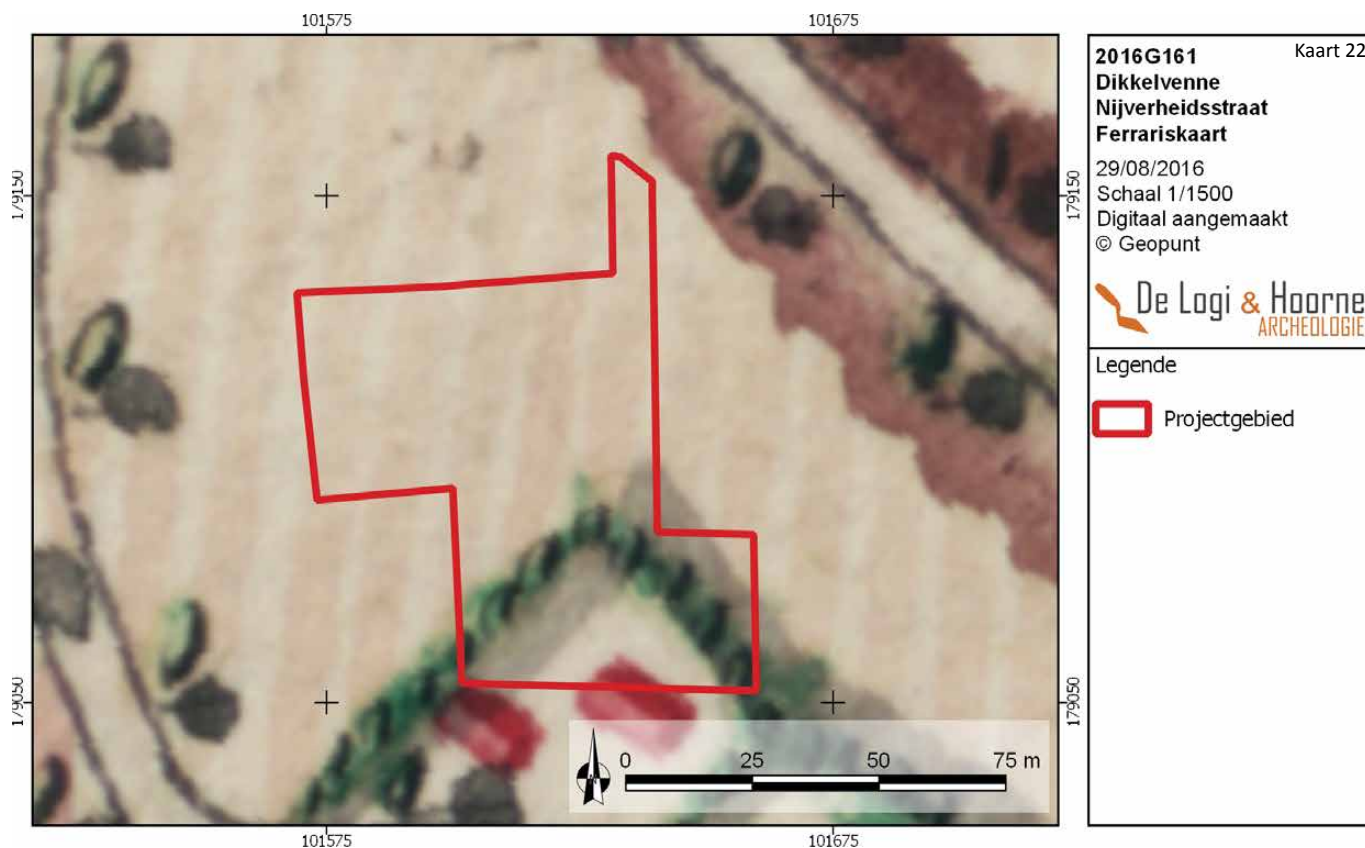
De Atlas der buurtwegen en de Poppkaart zijn in dezelfde periode (midden 19^{de} eeuw) opgesteld, en vertonen geen verschillen voor het projectgebied. Ze worden hieronder samen besproken. Beide kaarten tonen geen bebouwing binnen het plangebied. Net ten zuidwesten is een kleine voetweg aanwezig, die NNW-ZZO georiënteerd is. De percelering die hier is aangeduid, heeft dezelfde oriëntatie als in de huidige toestand. Op beide kaarten komt de kerk ten zuiden van het projectgebied niet meer voor. Het dorpscentrum verplaatst zich meer naar het oosten (ongeveer 700m).

De topografische kaart van Vandermaelen, die in ook het midden van de 19^{de} eeuw is opgemaakt, toont enkel akkerland binnen het projectgebied. Een aantal lijntjes geeft aan dat er op het plangebied en de aanliggende gronden wat hoogteverschil zit. Deze hellen af naar de Scheldevallei, naar het zuiden.

Op de huidige kadasterkaart zijn weinig verschillen te bemerken met de oude percelering binnen het projectgebied. De oriëntatie is identiek gebleven. Enkele smalle percelen zijn samengevoegd. Het woonhuis beschikt over een apart kadastraal perceel. Ten zuiden van het projectgebied is een nieuwe verkaveling aangelegd, die goed zichtbaar is in de kadastrale opdeling. Op basis van de beschikbare historische kaarten wordt er geen dense bewoning in het verleden verwacht.

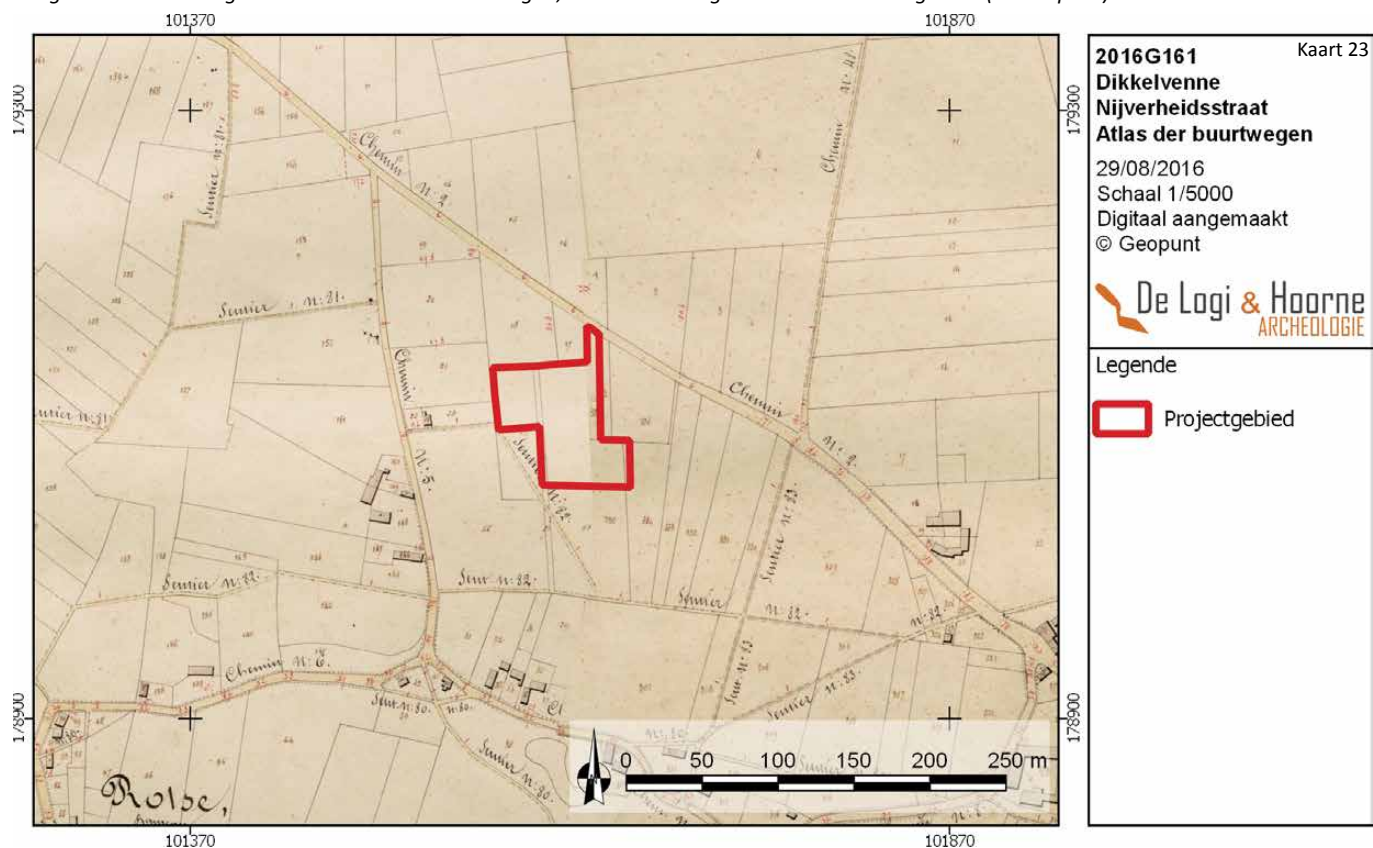
Figuur 21: Het plangebied geprojecteerd op de Ferrariskaart (© Geopunt)

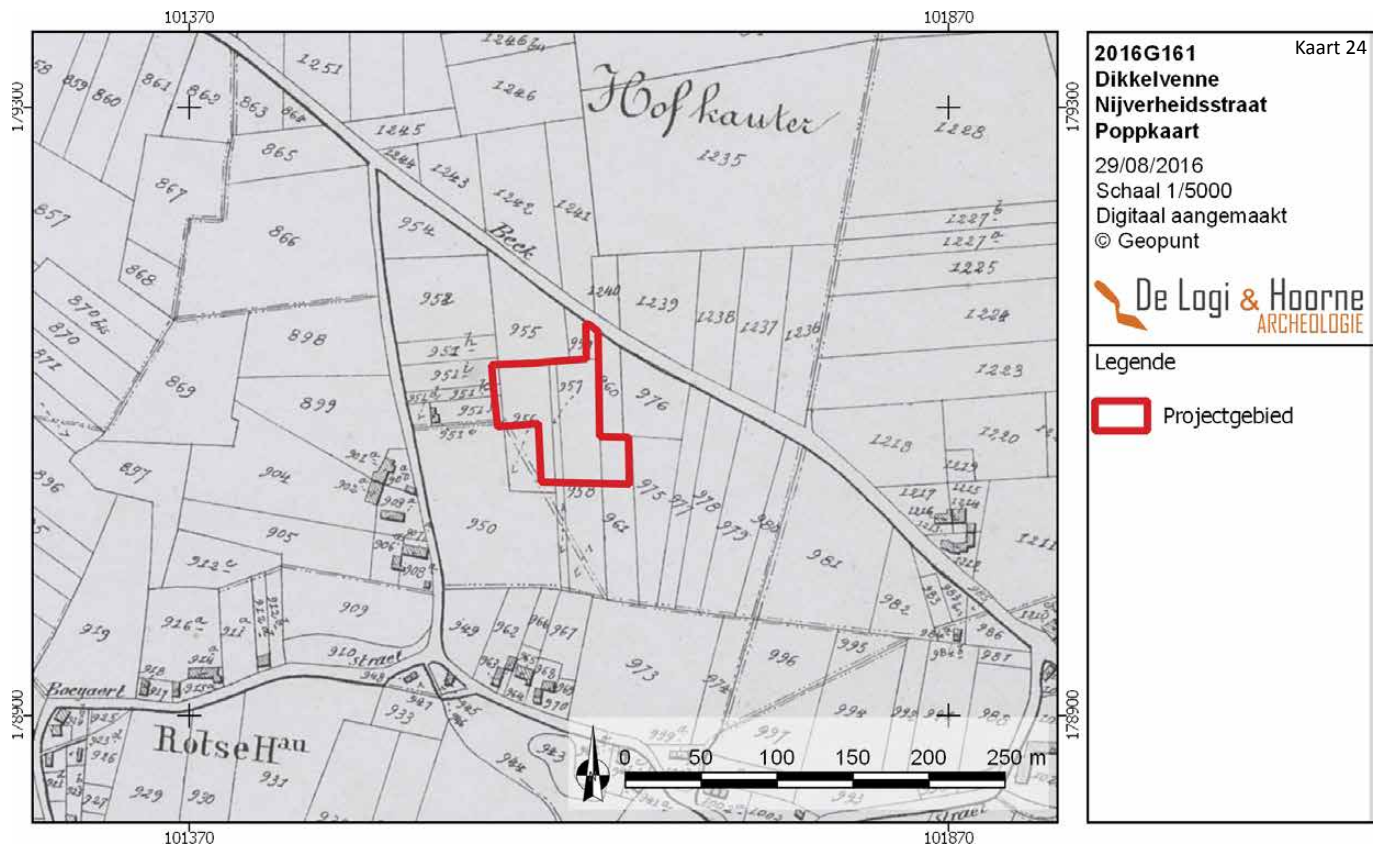




Figuur 22: Een detailopname van de Ferrariskaart ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)

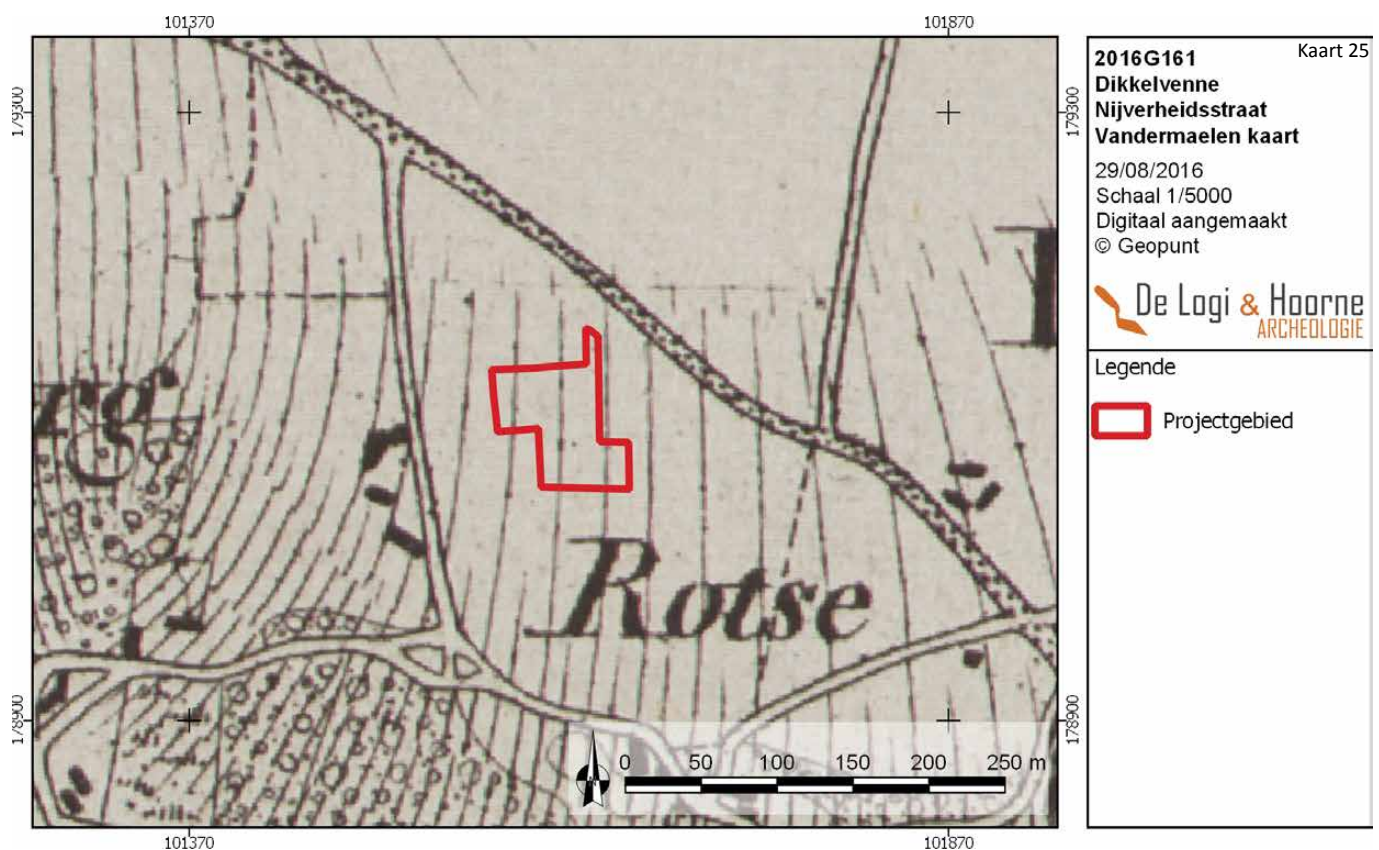
Figuur 23: Een weergave van de Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het onderzoeksgebied (© Geopunt)





Figuur 24: Het projectgebied geprojecteerd op de kadastrale kaart van Popp (© Geopunt)

Figuur 25: De topografische kaart Vandermaelen toont het hoogteverschil rondom het plangebied (© Geopunt)



2.3.2.3. TOPONYMIE EN LITERATUUR

Dikkelvenne zou één van de oudste dorpen van Vlaanderen zijn, dat reeds in 870 vermeld wordt als *Ticlivinni* (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, DEBRABANDERE *et al.* 2010: 65). Het wordt genoemd in een verdelingsakte van het koninkrijk Lotharingen. Het dorp zou ontstaan zijn ten zuiden van de oude kerk, aan de wijk 'De Rotse' waar de Heilige Hilduardus in circa 734 een benedictijnenabdij had gesticht. In de 11^{de} eeuw staat dit gekend als Hof van Anchin, met kapel. De oorsprong van naamgeving van 'De Rotse' is niet duidelijk, het kan gaan om het uitgesproken niveauverschil in het landschap vlakbij.

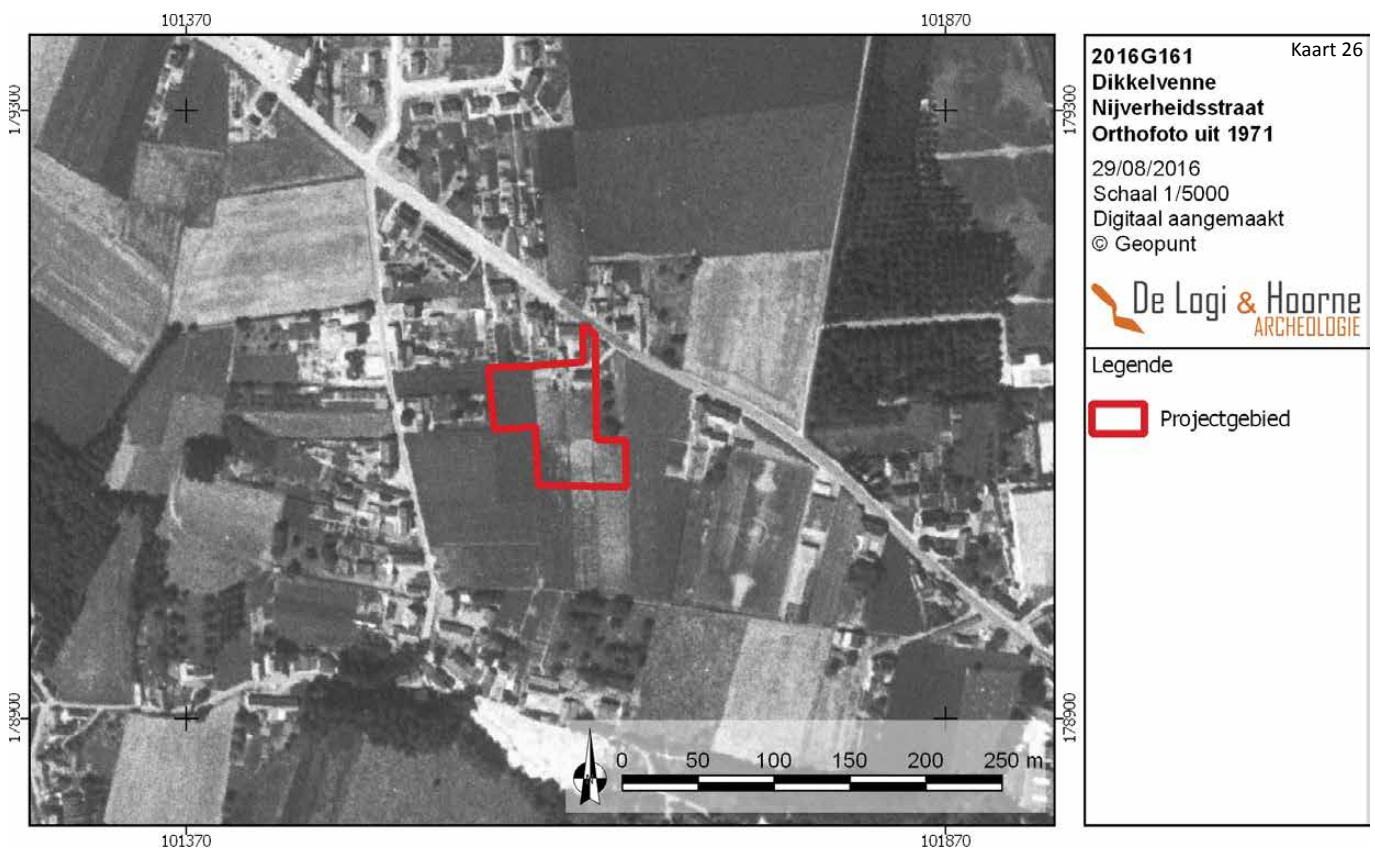
In latere periodes wordt Dikkelvenne vermeld als *Dickeluena* (1072), *Deicleuen* (1079), *Dicliuinio* (1081) en *Dicleuene* (1123). De naam Dikkelvenne gaat vermoedelijk terug op het Germaanse *Dikkele met Venne*, wat 'ven waar de Dikkele doorheen spoelt' betekent (DE BRABANDERE *et al.* 2010: 65). Enkele vondsten in de gemeente wijzen erop dat de naam vermoedelijk op een oudere kolonisatie van het gebied teruggaat.

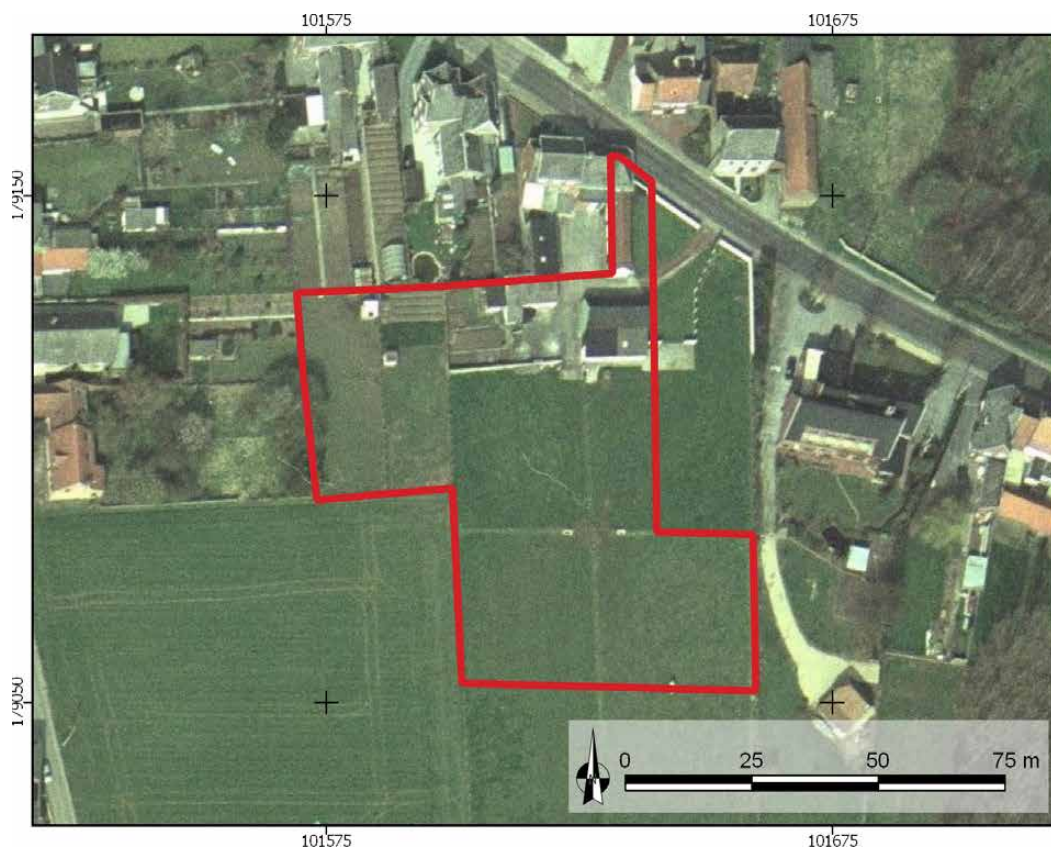
2.3.2.4. ORTHOFOTO'S EN LUCHTFOTO'S

Voor het projectgebied zijn een aantal orthofoto's beschikbaar. De oudste maakt deel uit van een reeks die in 1971 vervaardigd is. De resolutie is niet zo scherp, maar toch kan het bodemgebruik min of meer waargenomen worden. De zuidelijke delen van het projectgebied zijn in gebruik als landbouwgrond. In het noorden, naar de Nijverheidsstraat op komen enkele gebouwen voor, die deel lijken uit te maken van een boerderijerf. Op de luchtfoto's uit 2000-2003 is er meer detail waar te nemen. Het noordelijke deel van het projectgebied is bebouwd, met een boerderijerf. Het woonhuis aan de Nijverheidsstraat 98 is opgebouwd rond een centraal binnenplein. De bebouwing loopt tot 38m diep, vanaf de straat. Op de positie van de toegangsweg naar de nieuw te bouwen verkaveling bevindt zich een schuur. Ten westen van de bebouwing lijkt een deel van het terrein verhard. Een muurtje scheidt de bewoning van de weilanden die in het zuidelijke deel van het projectgebied liggen.

De orthofoto's uit 2005-2011 tonen hetzelfde beeld, met bebouwing langs de straat en weiland in het zuidelijke deel van het plangebied. Pas op de orthofoto uit 2012 is een kleine verandering

Figuur 26: Een luchtfoto van het gebied uit 1971 (© Geopunt)





2016G161 Kaart 27
Dikkelvenne
Nijverheidsstraat
Orthofoto uit 2000-2003

29/08/2016
Schaal 1/1500
Digitaal aangemaakt
© Geopunt

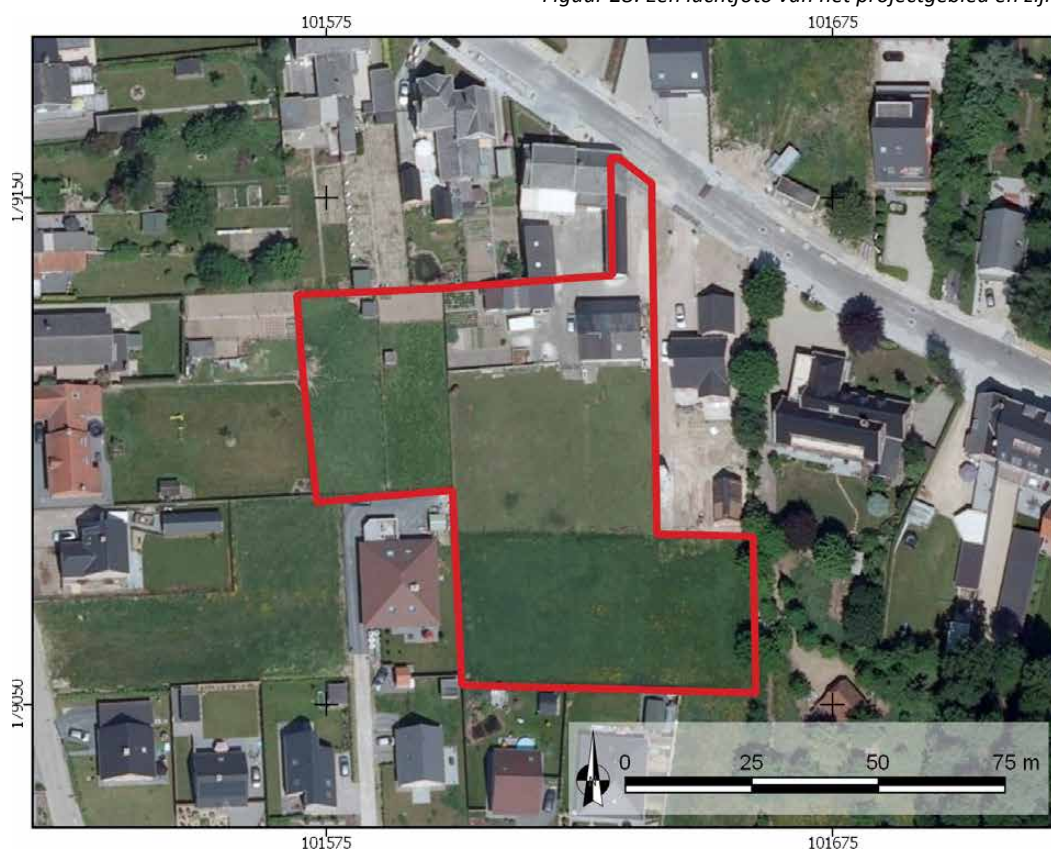
De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Legende

 Projectgebied

Figuur 27: Het projectgebied op een orthofoto uit 2000-2003 (© Geopunt)

Figuur 28: Een luchtfoto van het projectgebied en zijn omgeving uit 2012 (© Geopunt)



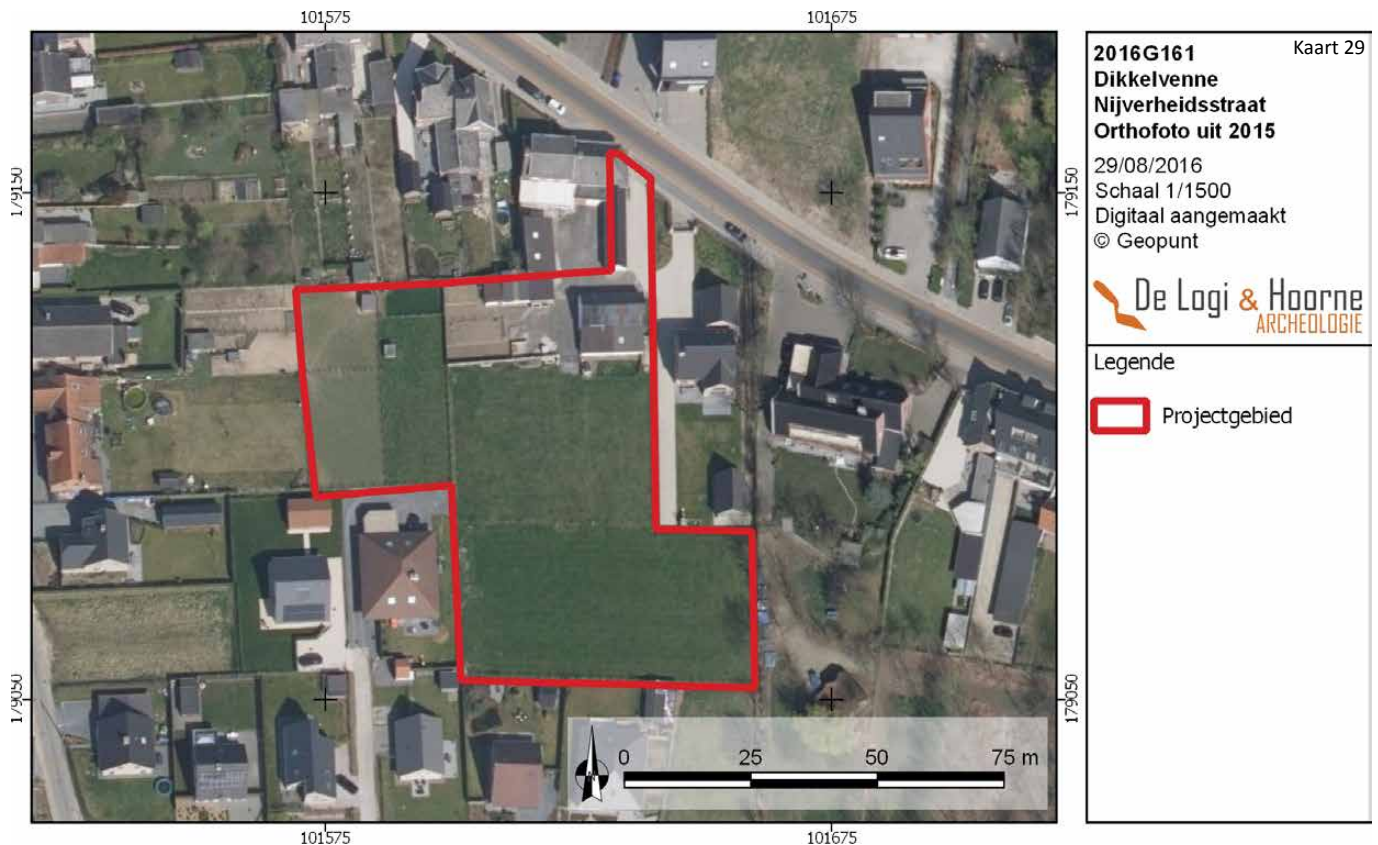
2016G161 Kaart 28
Dikkelvenne
Nijverheidsstraat
Orthofoto uit 2012

29/08/2016
Schaal 1/1500
Digitaal aangemaakt
© Geopunt

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Legende

 Projectgebied



Figuur 29: De meest recente orthofoto van het projectgebied, uit 2015 (© Geopunt)

zichtbaar. Het aanliggende perceel ten oosten van het projectgebied wordt ontwikkeld en bebouwd. Hierdoor wordt de toegangsweg van het woonhuis aan de Nijverheidsstraat 98 verlegd en loopt deze langs de schuur. Tussen 2012 en 2015 gebeuren geen noemenswaardige veranderingen binnen het projectgebied.

Op geen van de beschikbare luchtfoto's zijn cropmarks opgemerkt die een aanwijzing kunnen geven over aanwezige archeologische artefacten of sporen die nog in de ondergrond bewaard kunnen zijn.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik geweest te zijn als weide- en akkerland. Vanaf deze periode worden zo goed als geen indicaties voor enige vorm van bewoning aan het zuidelijke deel van het projectgebied aangetroffen. Het noordelijke deel van het plangebied, aan de Nijverheidsstraat is al vanaf de jaren 1971 bewoond.

De afzettingen rond het projectgebied dateren uit het pleniglaciaal (tot 13000 jaar oud). Door de ligging op de valleirand langs de Schelde, hebben hier erosieprocessen op ingewerkt, die de bodem tot op heden herwerkten tot hellingssedimenten. Op basis van de aanwezigheid van een Lba-bodemprofiel kan worden afgeleid dat er een langdurige bodemgenese plaatsvond, die zich voornamelijk in het pleistoceen afspeelde. In de praktijk komt dit erop neer dat er vooral geërodeerde bodems aanwezig zijn rond het projectgebied. Met afgedekte bodems dient minder rekening gehouden te worden, maar theoretisch kunnen ze aanwezig zijn. De positie op de rand van de Scheldevallei biedt tevens een goed overzicht van de volledige Scheldevallei ten zuiden van het projectgebied.

Het gebied en de bodem rond het projectgebied in Dikkelvenne zijn al lang in gebruik. Dit wordt bevestigd door de vondsten van zowel losse artefacten sinds de prehistorie tot heden, als ook volledige sites in de buurt die in de buurt aanwezig zijn (Asper Jolleveld, Beerlegem Zavelpotstraat). Historische kaarten geven aan dat er binnen het projectgebied slechts

weinig intensieve bewoning voorkwam. In het verleden zijn al enkele archeologische sporen in Dikkelvenne geattesteerd. Dit alles brengt met zich mee dat het projectgebied potentieel archeologische informatie kan bevatten.

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Het gebied lijkt ten minste vanaf het midden van de 18^{de} eeuw gebruikt voor landbouwdoeleinden, met bijhorende bewoning in het noorden van het projectgebied. Het zuidelijke deel lijkt geen sporen van bebouwing of bewoning gekend te hebben. Op basis van het bureauonderzoek kan de potentiële aanwezigheid van restanten uit het verre verleden echter niet met zekerheid uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.3.5. Synthese

De landschappelijke ligging op de valleirand van de Schelde biedt een behoorlijk archeologisch potentieel. Bovendien blijkt aan de hand van het geraadpleegde kaartmateriaal en de luchtfoto's dat dit gebied de laatste drie eeuwen niet zwaar 'verstoord' werd. Het noordelijke deel van het projectgebied is wel bebouwd en verhard sinds de jaren 1970, dit zal voor een verstoring van de bodem gezorgd hebben. In de omgeving zijn al enkele nederzettingen aangetroffen. Het projectgebied ligt op slechts 300m ten noorden van de oude dorpskern van Dikkelvenne en kan interessante informatie over het verleden van het dorp en zijn omgeving bevatten.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is het mogelijk dat er binnen het projectgebied archeologische artefacten of sporen aanwezig zijn. In de omgeving zijn al resten uit verschillende periodes aangetroffen. Het bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site evenwel niet aantonen.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

Het bureauonderzoek kan niet met zekerheid aantonen of er één of meerdere archeologische sites op het terrein aanwezig zijn. De ligging op de valleiwand van de Schelde vormt een goede landschappelijke positie. Het projectgebied ligt op 300m ten noorden van het vermoede oude dorpscentrum van Dikkelvenne. In het verleden zijn daar al vondsten uit de Romeinse periode, vroege middeleeuwen en late middeleeuwen gedaan. Op basis van de bestaande bronnen gaat het om een gebied met lage densiteit aan bewoning in het verleden.

- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?

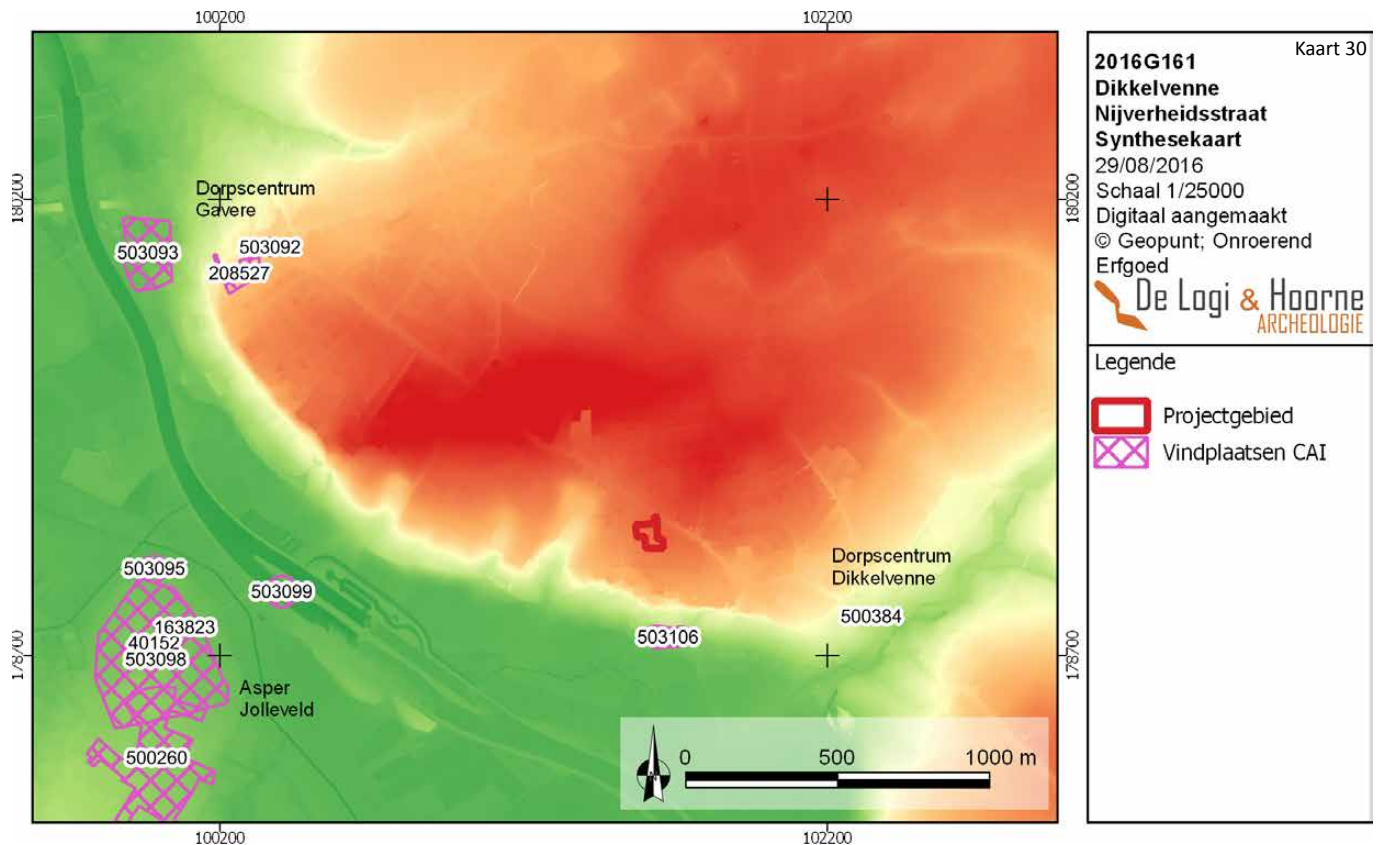
Er zijn binnen het projectgebied nog geen archeologische sites aangetroffen, omdat er nog geen archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem is uitgevoerd. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem, zal meer informatie bieden over de eventuele aanwezigheid van archeologische resten binnen het projectgebied.

- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?

Niet van toepassing.

- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

De aanwezige afzettingen in het projectgebied dateren uit het pleniglaciaal en zijn dus ten minste 13000 jaar oud. Daarna zijn ze mogelijk herwerkt tot hellingssediment in erosieprocessen die tot vandaag nog steeds in meer of mindere mate actief zijn, vaak onder invloed van antropogene ingrepen zoals ontbossing. De aanwezigheid van een Lba-bodemprofiel wijst echter op de aanwezigheid van een Bt-horizont, het resultaat van een langdurige bodemgenese die zich voornamelijk in het pleistoceen afspeelde (AMPE 2015: 310-313). Dit impliceert dat vooral rekening gehouden dient te worden met een geërodeerde bodem, eerder dan afgedekte bodems. Bovendien kent de aanwezige bodem hogere baseverzadiging het geen wijst op bemesting van de bodem voor landbouwdoeleinden. Archeologisch betekent dit dat de bodem



Figuur 30: Een synthesekaart met een weergave van de hoogte van het projectgebied en vindplaatsen uit de omgeving (© Geopunt)

mogelijk al langdurig in gebruik is als landbouwgrond en dat het bovenste deel mogelijk deels is geërodeerd. Een afgedekte bodem is theoretisch mogelijk maar hiervoor zijn geen aanwijzingen op de beschikbare geologische kaarten.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het gekende bodemgebruik binnen het projectgebied kan op basis van historische kaarten en orthofoto's gereconstrueerd worden vanaf het einde van de 18^{de} eeuw tot het heden. Op historische kaarten komt geen bebouwing voor in het projectgebied. Vanaf de jaren 1970 wordt er aan de noordelijke zijde, langs de Nijverheidsstraat 98 een boerderijerf aangelegd. De zuidelijke delen van het projectgebied blijven steeds in gebruik als akkerland of weiland. Dit bodemgebruik biedt een goede bewaring van mogelijk aanwezige sporen.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Op het projectgebied wordt de aanleg van een nieuwe weg en daarrond acht bouwloten. Hierbij zal de bestaande bodem afgegraven, verstoord en verwijderd worden. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen hierdoor beschadigd of zelfs vernietigd kunnen worden.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Indien blijkt dat er een archeologische site aanwezig zou zijn binnen het projectgebied, dan zou deze aanwijzingen kunnen geven over het vroegste verleden van Dikkelvenne. In Dikkelvenne zelf is slechts weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd, dus de vondst van een site zou zeker een interessant lokaal wetenschappelijk kennispotentieel bieden. Om in te schatten of er een kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau is er nog niet voldoende informatie beschikbaar.

- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

De aard en waardering van het mogelijk aanwezige kennispotentieel kan op basis van het bureauonderzoek niet worden ingeschat. Verder onderzoek kan hier verdere aanwijzingen over geven.

2.3.6. Afweging noodzaak verder onderzoek

Bovenstaande bureaustudie biedt informatie over een aantal aspecten met betrekking tot het landschap en de geschiedenis rondom het projectgebied. Het bureauonderzoek kan evenwel niet uitsluiten of er al dan niet archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Op basis van het bureauonderzoek worden enkel sites met lage densiteit aan bebouwing in het verleden, en zonder complexe verticale stratigrafie.

Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Methodes zoals veldkartering zijn voor dit projectgebied niet interessant. Enerzijds betreft het een weiland, waar geen vondsten zichtbaar zullen zijn. Anderzijds biedt dit geen zekerheid over de aanwezigheid van bepaalde periodes, gezien de aanwezigheid van hellingssedimenten. Daarbij geeft dit geen aanwijzing over de bewaringsgraad van de site. Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat enkel nuttig is voor grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Het werkt voornamelijk onder specifieke omstandigheden en kleine sporen kunnen snel gemist worden. Een landschappelijk booronderzoek om de opbouw van de bodem te onderzoeken zal weinig bijdragen, en de bodemopbouw kan bovendien geregistreerd worden tijdens een proefsleuvenonderzoek.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied onmiddellijk waarderende archeologische boringen uit te voeren. Een verkennend archeologisch booronderzoek zou weinig aanvullende informatie bieden op de beperkte oppervlakte van het projectgebied. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek reesteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Een proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Met deze methode is er meteen een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en kan nagegaan worden of er alsnog bijkomend steentijdonderzoek nodig zou zijn. Wanneer tijdens het proefsleuvenonderzoek resten van steentijdartefacten sites worden aangesneden, dan zal er worden overgegaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek. Dit zal uitwijzen wat de aard is van een aanwezige steentijd artefactensite en welke maatregelen nodig zijn voor het behoud (*in* of *ex situ*) bij de uit te voeren bouwwerken. Deze methode is zeer geschikt voor een site zonder complexe verticale stratigrafie, zoals die op basis van het bureauonderzoek verwacht wordt. Dit onderzoek kan echter pas aanvatten na het door de opdrachtgever vrij en toegankelijk maken van het terrein.

De ontwikkelaar heeft de gronden in het projectgebied al in bezit. Dit houdt in dat het in principe mogelijk is om op het terrein het nodige vooronderzoek uit te voeren, onder voorbehoud dat het terrein toegankelijk is voor een graafkraan. Dit is echter niet het geval. De toegang van het projectgebied ligt op het perceel van het huis aan de Nijverheidsstraat 98, maar is vrij smal. Bij deze toegang langs de Nijverheidsstraat 98 komen kort op elkaar twee bochten voor. Het is dus niet mogelijk om de benodigde rupskraan op een veilige manier tot op het achterliggende veld te rijden. Er zou een onnodig risico genomen worden, waarbij gebouwen beschadigd kunnen worden. Het veilig betreden van het terrein zal pas mogelijk zijn wanneer een deel van de schuur aan huisnummer 98 gesloopt wordt, in het kader van de aanleg van de nieuwe weg. De sloopvergunning kan pas aangevraagd worden na het verlenen van een verkavelingsvergunning voor het projectgebied. Dit zal zo snel mogelijk na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning gebeuren. Bovendien is het ook niet interessant om in deze fase al een proefsleuvenonderzoek te bekostigen, wanneer nog niet zeker is of de plannen zullen worden goedgekeurd. Het geplande proefsleuvenonderzoek zal in uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning worden uitgevoerd.

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Het projectgebied ligt in Dikkelvenne, een deelgemeente van Gavere. De initiatiefnemer plant een verkaveling met nieuwe wegen en verschillende bouwloten op een oppervlakte van 5130m². Om na te gaan of er binnen het projectgebied archeologische resten aanwezig zijn, is al een bureauonderzoek uitgevoerd. Dikkelvenne ligt op de oostelijke valleirand van de Schelde, op een zone waar veel natuurlijke bronnen voorkomen. Op deze steile helling richting Schelde is de bodem geërodeerd. De afzettingen in de bodem dateren in het peniglaciaal en zijn 13000 jaar geleden afgezet. De aanwezige bodemtype zijn (w)Lba en Lba, droge zandleem met textuur B horizont.

In het verleden zijn in Dikkelvenne nog niet veel archeologische onderzoeken gebeurd. Historische bronnen geven aan dat het oude dorpscentrum zich slechts 300m ten zuiden van het projectgebied bevindt. Een beperkt archeologisch onderzoek op deze plaats kon de aanwezigheid van Romeinse, vroeg middeleeuwse en laat middeleeuwse sporen bevestigen. Een werfcontrole op een bouwput vlakbij de huidige kerk van Dikkelvenne, leverde enkele Romeinse vondsten op (twee oorfragmenten en enkele wandscherven van een witte Romeinse kruik). Enkele ondiepe sporen bevatten scherven in grijs aardewerk. Deze vondsten lagen in een gesedimenteerde erosiegeul. Bij onderzoeken, prospecties en toevalsvondsten in de ruimere omgeving zijn sporen aangetroffen van de steentijd tot late middeleeuwen. De voornaamste sites zijn Asper Jolleveld en Beerlegem Zavelpuutstraat.

Historische kaarten en orthofoto's vanaf de jaren 1970 wijzen erop dat het zuidelijke deel van het projectgebied niet bewoond werd sinds het einde van de 18^{de} eeuw. Enkel in het noorden van het plangebied is aan de Nijverheidsstraat boerderijf aanwezig dat gebouwd is voor 1970. Al deze gegevens geven aan dat het mogelijk is dat er binnen het projectgebied nog archeologische artefacten of sites bewaard kunnen zijn in de bodem. Op basis van het bureauonderzoek is het evenwel niet mogelijk om hier met zekerheid uitspraken over te doen. Een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem zal hierover meer duidelijkheid bieden.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer plant een verkaveling op een terrein van 5130m² in Dikkelvenne. Om na te gaan of er archeologische resten bewaard zijn binnen dit terrein, is al een bureauonderzoek uitgevoerd. Dit bureauonderzoek heeft tot doel na te gaan of er binnen het projectgebied aan de Nijverheidsstraat in Dikkelvenne archeologische resten of sites aanwezig kunnen zijn. Hiervoor zijn verschillende bestaande bronnen onderzocht. Dikkelvenne bevindt zich op de valleirand langs de Schelde, ten zuiden van Gavere. Het projectgebied ligt op een vrij steil stuk. De bodemkaart en geologische kaarten geven aan dat er binnen het plangebied afzettingen liggen die er in het pleniglaciaal afgezet zijn, 13000 jaar geleden. Door de ligging op de helling is een deel van de bodem hier geërodeerd.

Het onderzoek van de gekende archeologische vindplaatsen in de buurt toont dat de oude dorpskern van Dikkelvenne op slechts 300m ten zuiden van het projectgebied ligt, in de alluviale vlakte van de Schelde. In de verdere omgeving komen vondsten voor die dateren van de steentijden tot de late middeleeuwen. Het is mogelijk dat ook binnen het plangebied oudere sporen bewaard zijn.

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat de bodem in het zuiden van het projectgebied, die tot op heden als weiland in gebruik is, slechts weinig verstoord of bebouwd is in het verleden. Dit biedt goede omstandigheden voor de bewaring van archeologische sporen in de bodem. Om zeker te zijn of er binnen het projectgebied artefacten of sites aanwezig zijn, moet er een vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Een proefsleuvenonderzoek zal direct aangeven of er sporen bewaard zijn, hoe goed ze bewaard zijn en wat hun datering is.

3. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016. Dikkelvenne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121351> (geraadpleegd op 22 augustus 2016).

AMPE C., 2015. Bodem. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 261-338.

BOGEMANS F., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 30/38 – Geraardsbergen-Ath, Brussel.

BOGEMANS F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk*, Brussel.

BORREMANS M. (red.), 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

Borremans M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

CALLEBAUT D., PIETERS M. & VAN DURME L., 1987. De Sint-Pietersabdij te Dikkelvenne (O.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis* 10: 40-41.

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 500260, Asper Jolleveld (prospectie) (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 501342, Beerlegem, Zavelputstraat (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 503095, Asper Jolleveld 1 (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 503098, Asper Jolleveld (opgraving) (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 508187, Zwalm, Meilegem, Meilegemstraat (Mg13) (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 508188, Zwalm, Meilegem, Langen Lochting Mg14) (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 508191, Zwalm, Meilegem, Meilegemstraat (Mg17) (geraadpleegd op 25/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 508199, Zwalm, Meilegem, Capellen Bosch (Mg25) (geraadpleegd op 25/08/2016).

DESCHIETER J. & DE CLERCQ W., 2000. Archeologische controel van een bouwput in Dikkelvenne-centrum. *Monumentenzorg en cultuurpatrimonium, jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen* 1999: 143.

RYSSAERT C., KNEUVELS D. & ORBONS J., 2015. *Gavere-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek: Proefsleuvenonderzoek woonzone BPA Centrum te Gavere*, ODIN-rapport, Deinze.

STEURBAUT E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

VANMOERKERKE J., 1982. Asper (O.-VI.). *Archeologie* 1982/1: 12.

VERMEIRE S., DE MOOR G. & ADAMS R., 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 22 - Gent*, Brussel.

VERMEULEN F., 1992. Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 1.*

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 22/08/2016)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 24/08/2016)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 22/08/2016)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 22/08/2016)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 26/08/2016)

HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN

1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 2016G161					
Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Topografische kaart	Projectgebied op topografische kaart	1 : 10000	digitaal	29/08/2016
2	kadasterplan	kadasterplan	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
3	Verstoorde zones	Gebeiden geen archeologie	1 : 10000	digitaal	29/08/2016
4	Bouwplan	Doorsnede geplande weg	1 : 25	digitaal	29/08/2016
5	Bouwplan	Geplande ontwikkeling projectgebied	1 : 1	digitaal	29/08/2016
6	GRB basiskaart	Overzicht ligging projectgebied	1 : 15000	digitaal	29/08/2016
7	Hydrografie	Waterlopen rond projectgebied	1 : 15000	digitaal	29/08/2016
8	Geologische kaart	Tertiair	1 : 50000	digitaal	29/08/2016
9	Geologische kaart	Quartair	1 : 50000	digitaal	29/08/2016
10	Bodemkaart	Bodemkaart	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
11	Bodemosiekaart	Bodemosiekaart	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
12	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruik	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
15	Hoogtemodel	Digitaal Hoogtemodel	1 : 50000	digitaal	29/08/2016
16	Hoogtemodel	Detail digitaal Hoogtemodel	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
19	Hoogtemodel	Weergave hoogteprofielen	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
20	GRB basiskaart	Weergave CAI codes	1 : 25000	digitaal	29/08/2016
21	Historische kaart	Ferraris	1 : 10000	digitaal	29/08/2016
22	Historische kaart	Ferraris detail	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
23	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
24	Historische kaart	Poppkaart	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
25	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
26	Orthofoto	Orthofoto uit 1971	1 : 5000	digitaal	29/08/2016
27	Orthofoto	Orthofoto uit 2000-2003	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
28	Orthofoto	Orthofoto uit 2012	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
29	Orthofoto	Orthofoto uit 2015	1 : 1500	digitaal	29/08/2016
30	Synthese	Gekende onderzoeken op digitaal hoogtemodel	1 : 25000	digitaal	29/08/2016

2. Tekeninglijst

Tekeningenlijst Projectcode 2016G161			
---	--	--	--

Nummer	Type	Vervaardiging	Aanmaakschaal
17	hoogteprofiel 1	digitaal	1 : 1
18	hoogteprofiel 2	digitaal	1 : 1

3. Fotolijst

Fotolijst Projectcode 2016G161				
-----------------------------------	--	--	--	--

Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
13	Overzicht	Toegang projectgebied	digitaal	31/08/2016
14	Overzicht	Zuiden projectgebied	digitaal	31/08/2016

