



21640 LINTER – KWZI OVERHESPEN

Archeologienota iov Aquafin nv

Jasmine CRYNS

Pieter LALOO

Project:

Linters – KWZI Overhespen

Opdrachtgever:

Aquafin nv
Dijkstraat 8
2630 Aarschot
BTW BE0440 691 388

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jasmine CRYNS, Pieter LALOO

© 2016 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoud

DEEL 2 : Verslag van resultaten	6
1. Beschrijvend gedeelte	6
2. Assessment.....	14
3. Bijlagen	31

INLEIDING

Aquafin plant te Overhespen (gemeente Linter, provincie Vlaams-Brabant) de aanleg van een nieuw kleinschalige waterzuivering. Het gebied is 0,5ha groot en er worden onder meer vier rietvelden van samen 1500m² gegraven alsook bijhorende installaties. De oppervlaktecriteria opgenomen in het Onroerend Erfgoeddecreet worden hiermee overschreden waardoor een archeologienota dient opgemaakt te worden.

Gezien op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet alle gebruiksrechten op private percelen in bezit zijn van Aquafin is terreinonderzoek momenteel niet mogelijk.

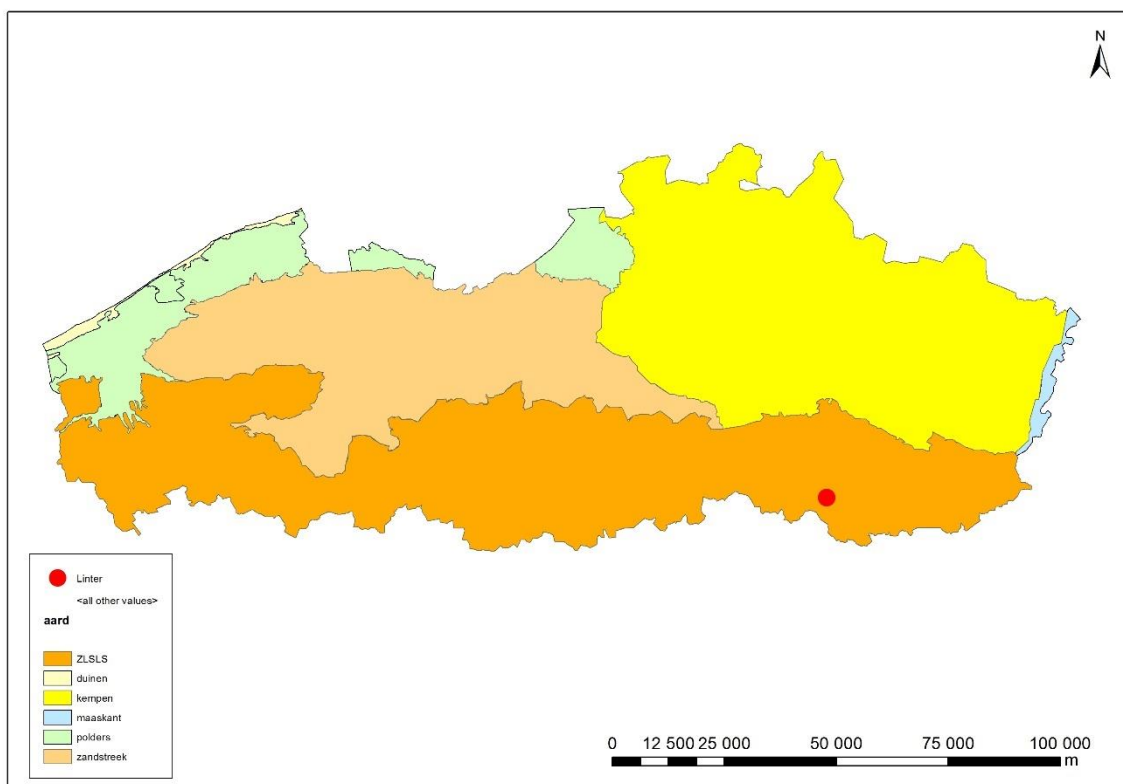
Hierbij wordt dus een archeologienota opgemaakt op basis van een bureauonderzoek.

DEEL 2 : Verslag van resultaten

1. Beschrijvend gedeelte

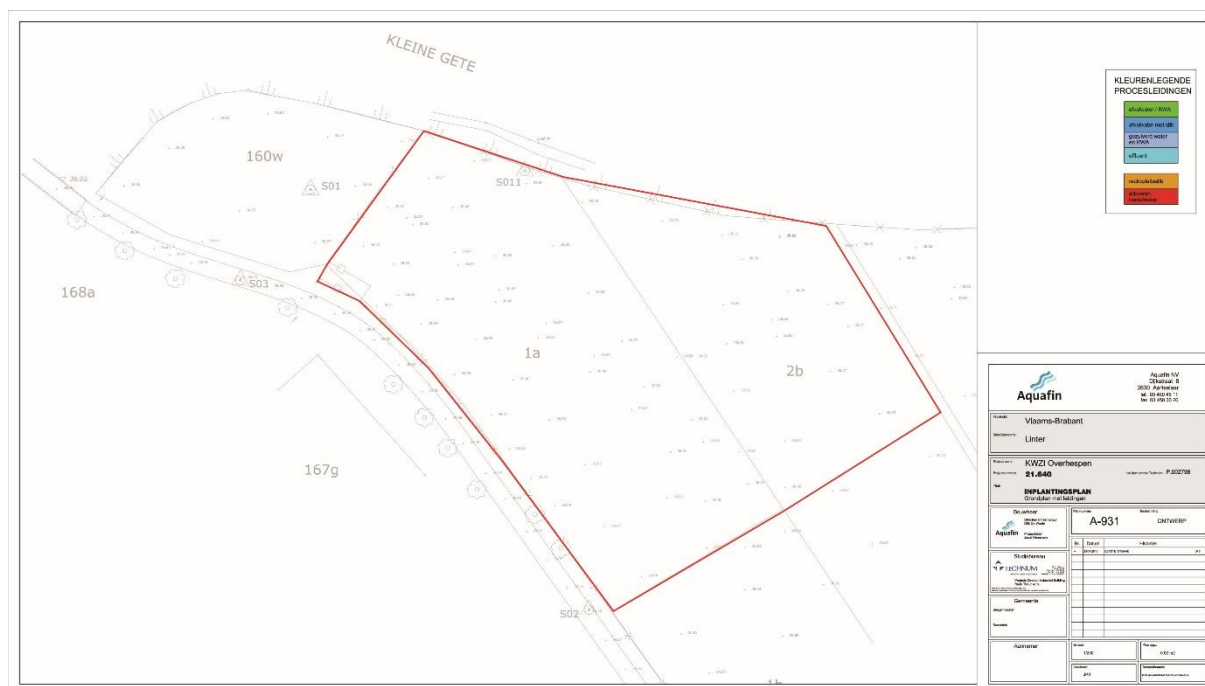
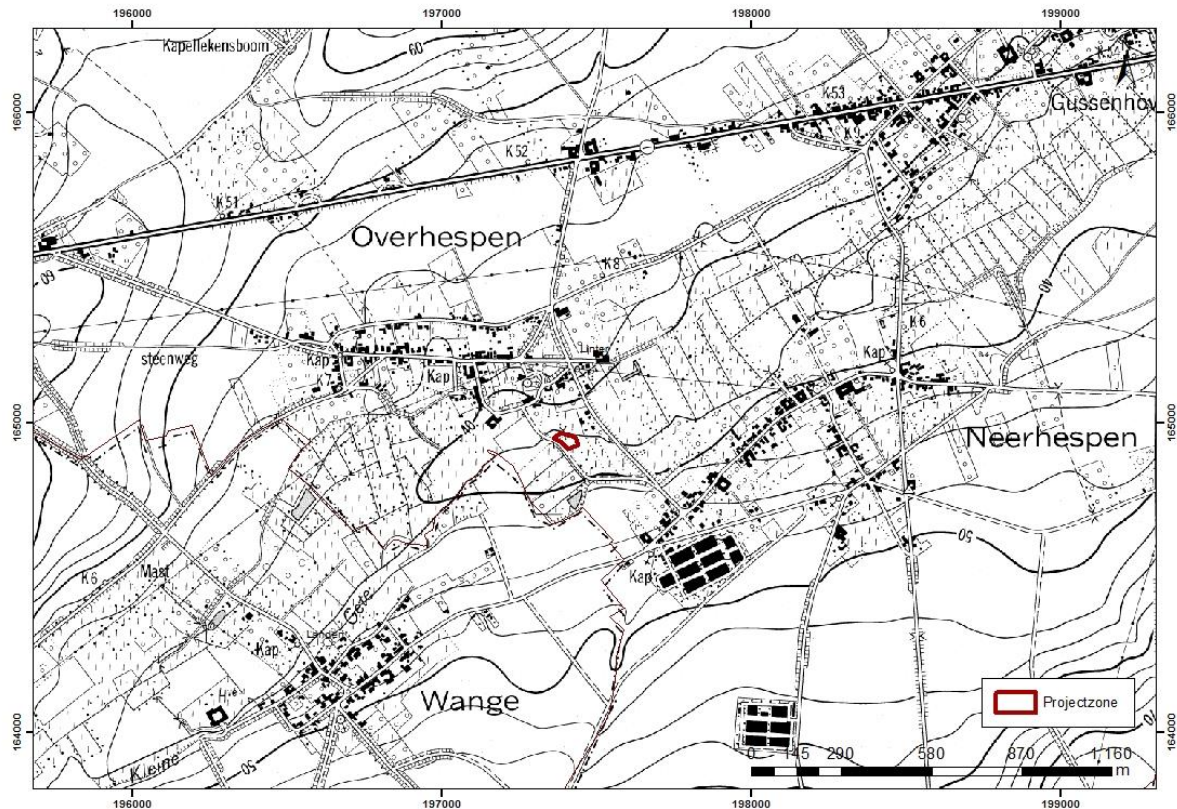
1.1 Administratieve gegevens:

Projectcode van het vooronderzoek:	2016D9										
Eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:											
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:	Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074										
Bounding box:	<table><tr><td>x</td><td>y</td></tr><tr><td>197361</td><td>164949</td></tr><tr><td>197410</td><td>164915</td></tr><tr><td>197478</td><td>164941</td></tr><tr><td>197387</td><td>164968</td></tr></table>	x	y	197361	164949	197410	164915	197478	164941	197387	164968
x	y										
197361	164949										
197410	164915										
197478	164941										
197387	164968										



Figuur 1: lokalisatie Linter t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's)

Het projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 0,5 ha ligt te midden van de gehuchten Overhespen, Neerhespen en Wange in Linter, deelgemeente Landen (provincie Vlaams-Brabant). Dit domein wordt begrensd door de Kleine Gete in het noorden en de Walsbergenstraat in het westen.



Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek:	Het bureauonderzoek in functie van de archeologienota ging van start op 22 april en werd beëindigd op 22 juni 2016. Op 27 juli werden aanpassingen doorgevoerd.
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek
Overzichtsplan met afbakening van verstoorde zones.	Niet van toepassing

1.2 Archeologische voorkennis

Ter hoogte van het projectgebied geeft de Centraal Archeologische Inventaris aan dat er een Romeinse Steenweg (ID3396) loopt. In de directe omgeving vermeldt de CAI verder een groot aantal archeologische vindplaatsen die als gevolg van archeologische opgraving, mechanische prospectie, controle van werken, veldprospectie, luchtfotografisch onderzoek en metaaldetectie aan het licht werden gebracht. Deze vindplaatsen worden bij hoofdstuk 2.3 verder toegelicht.

De aanleg van een rioleringstraject tussen de Wange en Overhespen werd archeologisch begeleid (Van Liefvering & Smeets 2014). Aan de voet van de heuvelrug waarop de site Damekot is gelegen, werden diverse bandkeramische vondsten en een onder colluvium begraven vroeg-neolithisch niveau in alluviale sedimenten aangetroffen. De rest van het tracé tussen de Damekotstraat en de Vijverstraat leverde geen sporen op. Nog in 2014 werd een verbindingsriolering en een bezinkbekken aangelegd in opdracht van Aquafin ter hoogte van de Vijverstraat. Dit onderzoek leverde geen archeologisch relevante sporen op (Smeets 2014). Het bezinkbekken grenst direct aan het huidige projectgebied. Beide relatief recente onderzoeken zijn nog niet in de CAI opgenomen.

1.3 De onderzoeksopdracht

1.3.1 Doel- en vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

In functie van de geplande aanleg van een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie door Aquafin lijkt de voornaamste vraagstelling te zijn in hoeverre de geplande werkzaamheden en de uitvoeringsmethoden voor de aanleg van die leiding een archeologische opvolging noodzakelijk maken voorafgaand of tijdens de uitvoering van de werken en, of er dus met andere woorden een kans is op het aantreffen van archeologisch erfgoed.

Doel van dit bureauonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de geplande leidingwerken hierop is.

Om dit te onderzoeken worden volgende vraagstellingen naar voor geschoven :

- Welke archeologische vindplaatsen bevinden zich in en rond het projectgebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Zijn er historische en/of historisch-cartografische bronnen die van belang zijn voor het projectgebied?
- In welke mate kan er iets gezegd worden over de bodemopbouw in het gebied?
- Welke ingrepen worden er gepland en welke dimensies nemen die aan? Welke impact hebben ze op het bodemarchief?

1.3.2 Randvoorwaarden

Gezien op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet alle gebruiksrechten op private percelen in bezit zijn van Aquafin is terreinonderzoek momenteel niet mogelijk. Vandaar dat hier gebruik wordt gemaakt van de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt opgemaakt op basis van een bureauonderzoek.

1.3.3 Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnedes

Aquafin N.V. wenst ter hoogte het projectgebied langs de Vijverstraat te Linter - Overhespen een kleinschalige waterzuivering (KWZI) te realiseren.

In verband met KWZI's is op de website van Aquafin (<http://www.aquafin.be/nl/indexb.php?n=9&e=43&s=49>; laatste raadpleging 2 mei 2016) volgende informatie terug te vinden:

Kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's) zijn geknipt om het afvalwater van afgelegen woonkernen te zuiveren. De aansluiting van deze afgelegen lozingspunten op de zuiveringsinfrastructuur is van cruciaal belang om in de toekomst een goede waterkwaliteit stroomafwaarts te garanderen. Daarom neemt Aquafin bij het ontwerp van kleinschalige installaties de strengste normen in acht en wordt nutriëntenverwijdering voorzien. Zo heeft het gezuiverde water van de zuiveringsinstallatie de kleinst mogelijke impact op de waterkwaliteit van de ontvangende beek. Een KWZI heeft hetzelfde processchema als een RWZI. Enkel de technische uitvoering verschilt. Afhankelijk van de te verwerken vuilvracht bestaat de biologische zuivering in een KWZI uit volgende technieken: een rietveld of plantenzuivering en tanksystemen zoals een biorotor. Wanneer men kiest voor een tanksysteem en wanneer de ligging er zich toe leent, kan men het gezuiverde water extra nazuiveren in een nageschakeld rietveld.

Het tweetraps-wortelzonerietveld

Een wonderbaarlijk samenspel tussen bacteriën, riet en de bodem zorgt in het tweetrapsrietveld zowel voor de verwijdering van organische stoffen als van nutriënten.

Na de voorbezinking om grof afval te verwijderen stroomt het afvalwater horizontaal door een filterbed van grind, onder het oppervlak, langs de ondergrondse plantendelen. Tal van bacteriën en schimmels hechten zich op het uitgebreid wortelstelsel van de planten. Het riet voert via zijn luchtstengels zuurstof naar de ondergrondse wortels. Zo wordt de bodem rondom de wortels met zuurstof aangerijkt. Deze bacteriën breken met behulp van zuurstof de organische stoffen af en zetten ammonium om tot nitraat (nitrificatie). De bacteriën in de bodem helpen bij beide processen een handje mee. Verder binden de bodemdeeltjes fosfor.

Een drainagebuis aan het eind van het eerste wortelzonerietveld voert het effluent naar het tweede rietveld. Het belangrijkste voordeel van dit tweetrapsstelsel is de flexibiliteit: de rietvelden kunnen samen of afwisselend in werking worden gesteld.

Tanksystemen

Bij tanksystemen kunnen alle stappen in het zuiveringsproces worden geconcentreerd in één tank: voorbezinking, zuivering en nabezinking. De onderdelen worden zo veel mogelijk ondergronds uitgevoerd of in grasbermen ingeplant. Voor de biologische zuivering komen zowel een biorotor als een ondergedompelde beluchte filter in aanmerking. Beide zijn systemen met dragermateriaal: de micro-

organismen die instaan voor het zuiveringsproces zijn vastgehecht op schijven (biorotor) of op kunststofringen (filter).

Bij een biorotor zijn de schijven gemonteerd op een wentelende as, waardoor de bacteriën afwisselend ondergedompeld worden in het afvalwater (voedselvoorziening) en blootgesteld aan de lucht (zuurstofvoorziening).

Bij een ondergedompelde beluchte filter wordt de container met dragermateriaal belucht door een grove bellenbeluchting. Dit veroorzaakt een wrijving binnen het dragermateriaal en dat voorkomt dichtslibbing.

Als er meer afvalwater moet gezuiverd worden, kan de biorotor of ondergedompelde filter bestaan uit aparte modules.

Concreet worden voor het KWZI te Overhespen vier rietvelden aangelegd van samen 1500m² groot (i.e. 4 x 375m²). In de driehoek gevormd door de vier rietvelden met de Vijverstraat komen twee biorotoren en een influentpompstation met allerlei tankconstructies. De graafwerken in functie van deze laatste infrastructuur reiken tot een diepte van ca. +35 m tot +32 m TAW II, dit is ongeveer 3,95 tot 6,95 m onder het huidige maaiveld (38,95m TAW II). De graafwerken in functie van aanleg van de rietvelden gaan tot ca. 1 m onder het maaiveld.

1.4 Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Gezien op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet alle gebruiksrechten op private percelen in bezit zijn van Aquafin is terreinonderzoek momenteel niet mogelijk. Vandaar dat hier gebruik wordt gemaakt van de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt opgemaakt op basis van een bureauonderzoek. Aquafin heeft immers nog geen rechten op de aan te snijden gronden.

De aard van de werken werd daarom afgewogen ten opzichte van de beschikbare kennis van het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

Hierbij werd alle relevante informatie in een GIS-laag geïmporteerd en geprojecteerd ten opzichte van de aan te leggen leiding. De resultaten van deze vergelijking wordt in de nota beschreven en weergegeven aan de hand van kaartmateriaal.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door een erkend archeoloog van GATE.

De nota werd opgemaakt op PC met Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de dwg-plannen van Aquafin ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.bodemverkenner.be, <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI).

Verder werd er beroep gedaan op volgende bronnen gezien hun relevantie met betrekking tot het projectgebied :

Landschappelijk :

- Bodemkaart van België (via dov.vlaanderen.be)
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Claes S. & Gullentops F., 2001, – *Kaartblad 33 Sint-Truiden. Toelichtingen bij de geologische kaart van België* – Vlaams Gewest. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- Cubizolle H., 2009, *Paléoenvironnements*, Editions Armand Colin, Paris.
- De Geyter G., 1987, The Landen Formation. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, **96**: 353-356.
- Goossens E., 2003, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: 33 Sint-Truiden. Quartairgeologische Kaart*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie: Brussel.
- Tack G., Van Den Brempt P. & Hermy M., 1993, *Bossen van Vlaanderen*. 320 p. Davidsfonds Leuven.

Historische cartografie:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, graaf J. de Ferraris (1771 – 1778) (via www.geopunt.be)
- Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, Ch. Popp (1842-1879) (via www.geopunt.be)
- Cartes topographiques de la Belgique, P. Vandermaelen (1846-1854) (via www.geopunt.be)

Archeologisch :

CAI

Dengis J.-L., 2010, Trouvailles et trésors monétaires en Belgique. V Province de Brabant et les trouvailles belges non localisées du moyen âge à 1794, Collection Moneta 111

Lodewijckx M., 1988: Het neolithicum in noord-Haspengouw. Problematiek en onderzoeksresultaten, Doctoraatsverhandeling KULeuven, deel 2, volume 1, 41-48

Lodewijckx M., 1991, Preliminary report on the roman and early medieval period in the region of the Kleine Gete at Landen and Linter, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 30, 42-44

Roberts N., 1998, *The Holocene, an environmental history*, 2 ed., Blackwell Publishing, Oxford.

Smeets M., 2014, Het archeologisch vooronderzoek aan de Vijverstraat te Overhespen, Archeo-rapport 237, Kessel-Lo, Studiebureau Archeologie, 30p.

Van Lieffringhe N. & Smeets M., 2014, Wange Damekot, nieuw veldwerk op het kruispunt van oude culturen, in : *Archeologie 2014, Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, pp. 20-21.

Van Neer Wim & Lodewijckx Marc, 1992, Faunaresten uit de late ijzertijd, Romeinse periode en late middeleeuwen te Wange (gem. Landen, prov. Brabant), *Archeologie in Vlaanderen*, II, pp. 55-64.

2. Assessment

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader waarbij wordt rekening gehouden met het ontwerpplan van de toekomstige bouwwerken. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande grondwerken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt deze voorbereiding mee tot het opstellen van een (vermoedelijke) archeologische verwachting per zone waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening kan worden gehouden. Door raadpleging van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) en archeologische literatuur ten slotte wordt ook nagegaan in hoeverre er gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

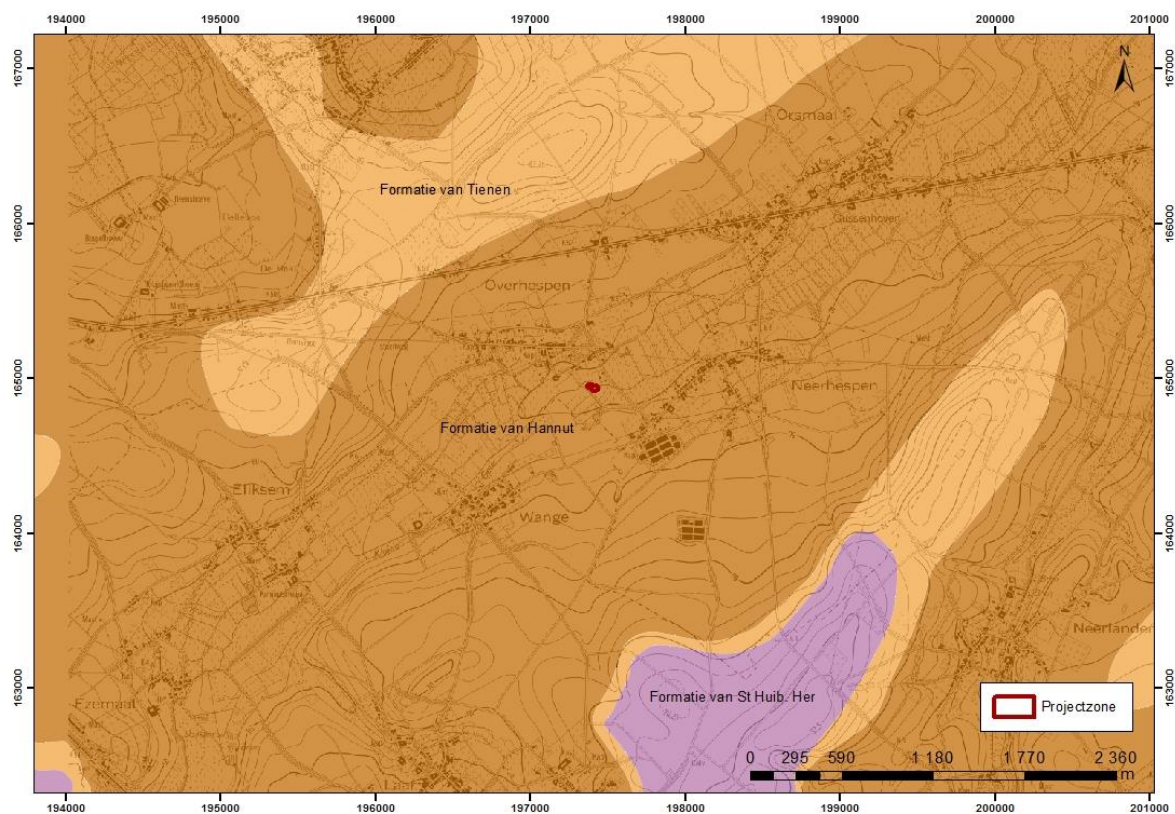
Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige grondwerken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige, geologische en geomorfologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loep genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

2.1 Landschappelijke situering

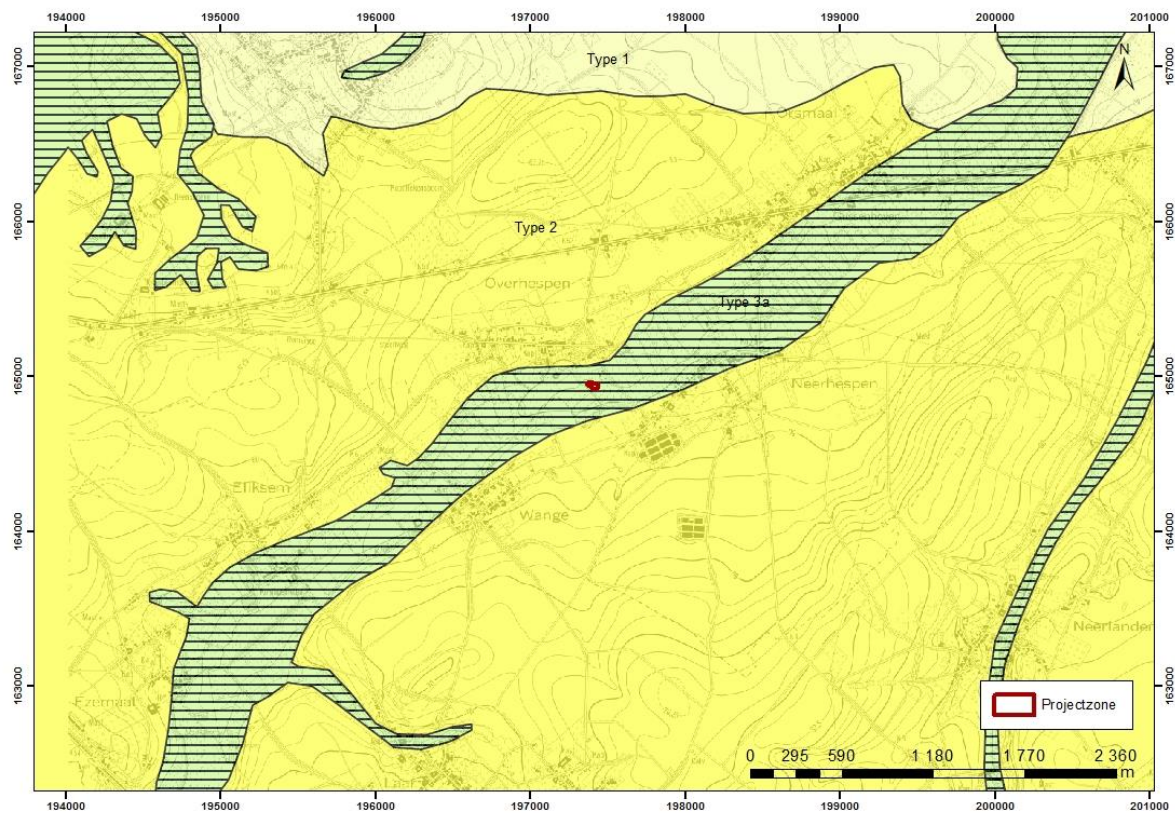
Geologisch gezien behoort het projectgebied tot de Tertiaire Formatie van Hannut (Hn) uit het paleoceen (65 tot 54,8 miljoen geleden). De Formatie van Hannut is een mariene afzetting bestaande uit fijne glauconiethoudende zanden, kleirijk en kalkrijk en dikwijls verkit. De Formatie heeft een driedelige onderverdeling: de leden van Grandglise, Lincet en Waterschei (De Geyter, 1987).

De Quartaire sedimenten betreffen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen (=a=FH) (=terrasafzettingen) (laat-Weichseliaan). Deze bevinden zich bovenop de Pleistocene sequentie (=3=ELPw en/of HQ). Die laatste zijn eolische leemafzettingen uit het Laat-Pleistoceen (Weichseliaan), of uit het Vroeg-Holoceen. Hieronder liggen vervolgens fluviatiele afzettingen uit het vroegere Weichseliaan (FLPw).

Het Weichseliaan bestaat uit twee subperiodes. De eerste, het Pleniglaciaal, wordt gekenmerkt door een extreem koud klimaat die aan de oorsprong ligt van de gletsjers, de uitgestrekte polaire ijskappen, en de schaarse vegetatie van het droge, bijna boomloze toendratype (Roberts 1998). Het glaciaal maximum situeert zich ongeveer tussen 25.000 en 20.000 BP (Cubizolle 2009). De tweede periode, het Laat-Glaciaal genoemd, vertegenwoordigt een transitiefase tussen het Pleniglaciaal en de huidige interglaciale periode, het holoceen. In de loop van het Laat-Glaciaal steeg de temperatuur en werd het landschap bedekt met een bos bestaande uit berk en/of den. Deze periode situeert zich tussen 15.000 en 10.000 BP (Cubizolle 2009).

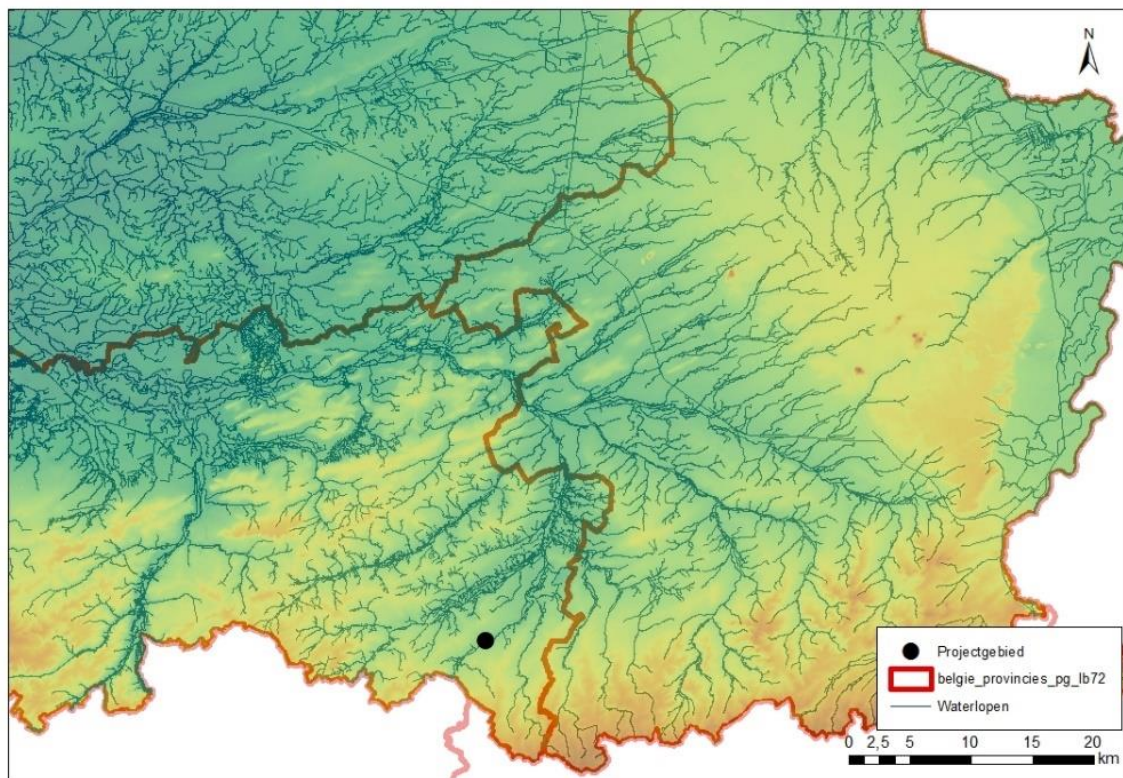


Figuur 5: Uitsnede uit de Tertair-geologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).

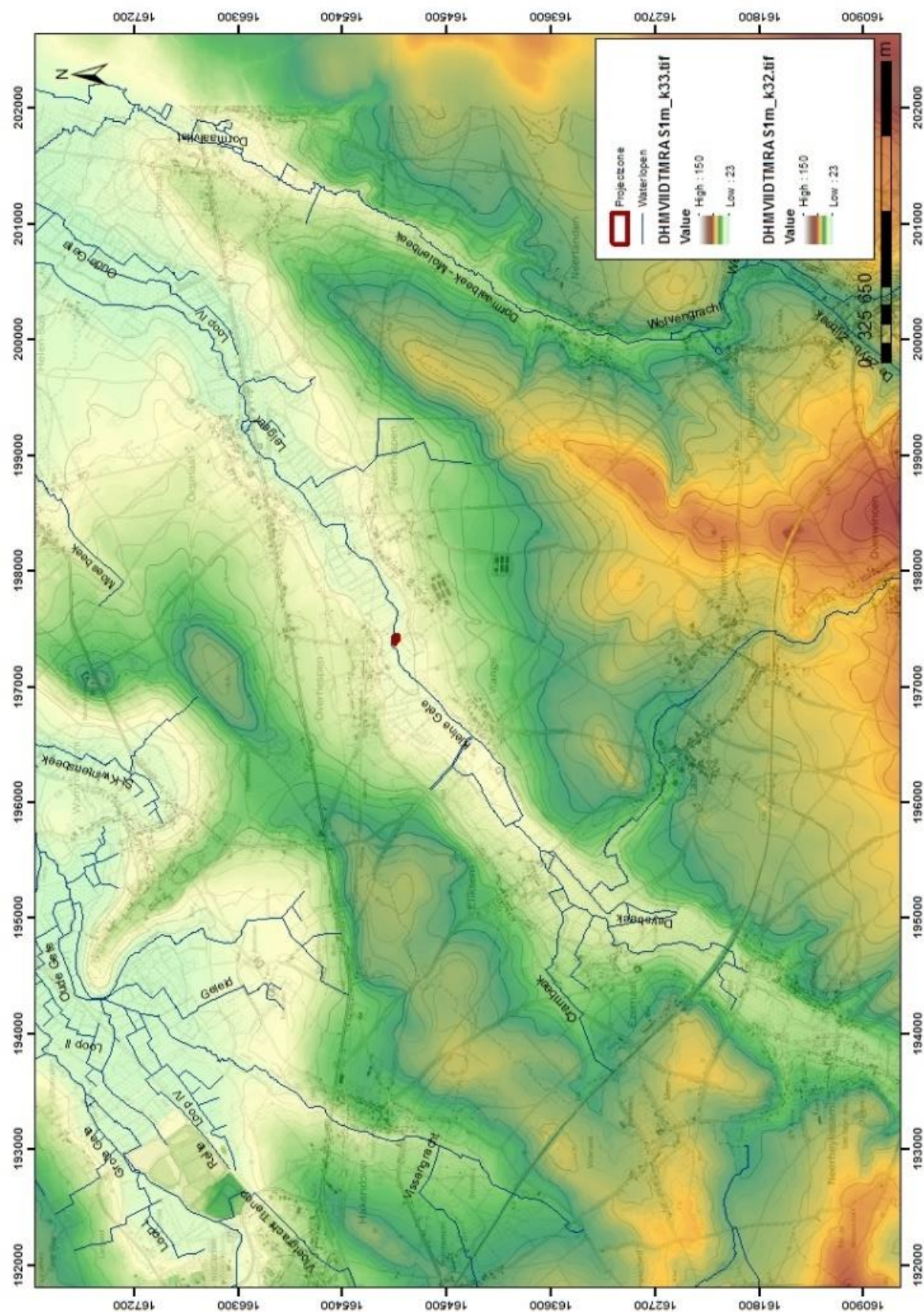


Figuur 6: Uitsnede uit de Quartair-geologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).

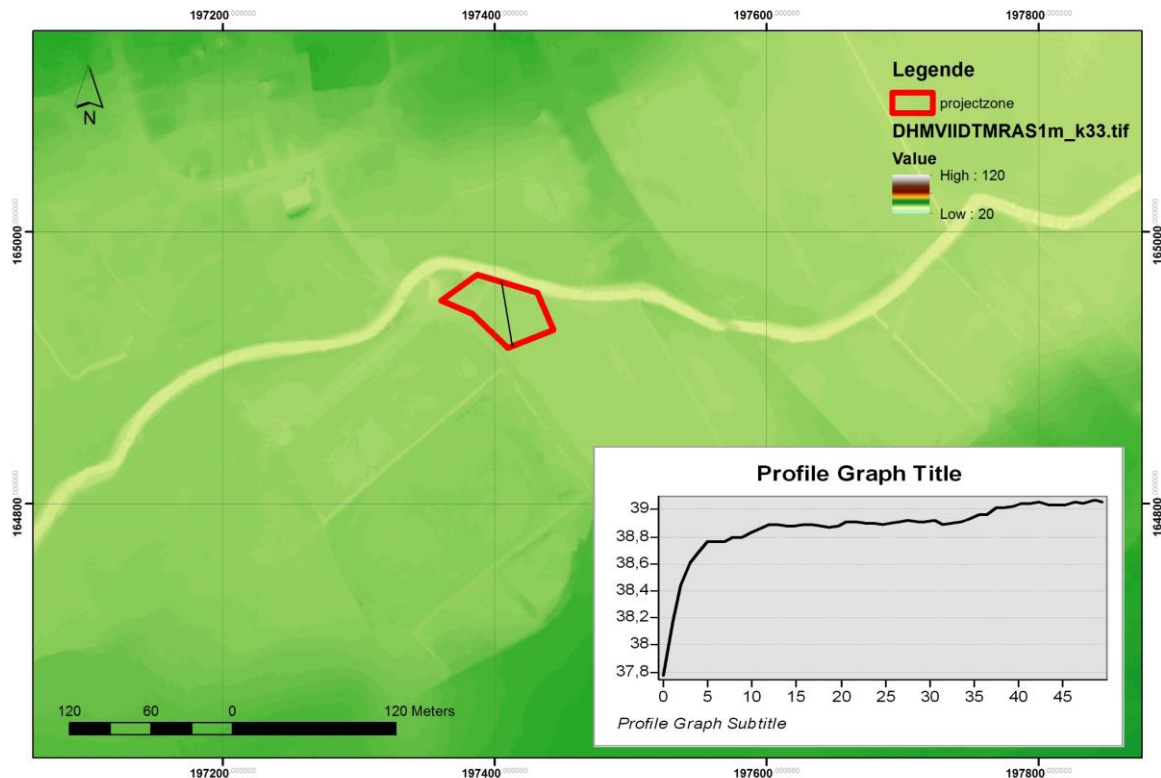
Voor wat betreft de **geomorfologie** valt het uitgesproken reliëf in de ruime regio zeer sterk op. Dit reliëf ontstond door de schurende werking van de rivieren, waardoor diepe geulen in het landschap werden uitgeslepen. Tijdens het Pleniglaciaal (glaciaal tijdperk, 73000 en 12500 jaar geleden) gingen deze hellingen vervolgens afbrokkelen en ontstonden er heuvellichamen of plateaus met daartussen smalle depressies. Dit sterk golvend landschap werd vervolgens weer bedekt met de pleistocene leemafzettingen als gevolg van de polaire luchtstromen. Het projectgebied bevindt zich te midden van een dergelijke rivierdepressie op ca. +38 TAW, op de westflank van de huidige Kleine Gete. Binnen het project stijgt het maaiveld tot +39m TAW in zuidelijke richting. De gehuchten Overhepsen, Neerhespen en Wange liggen op de rand van de alluviale depressie. De omliggende heuvellichamen zijn quasi volledig onbebouwd gebleven.



Figuur 7: Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenI, overzicht (Bron: © Geopunt).

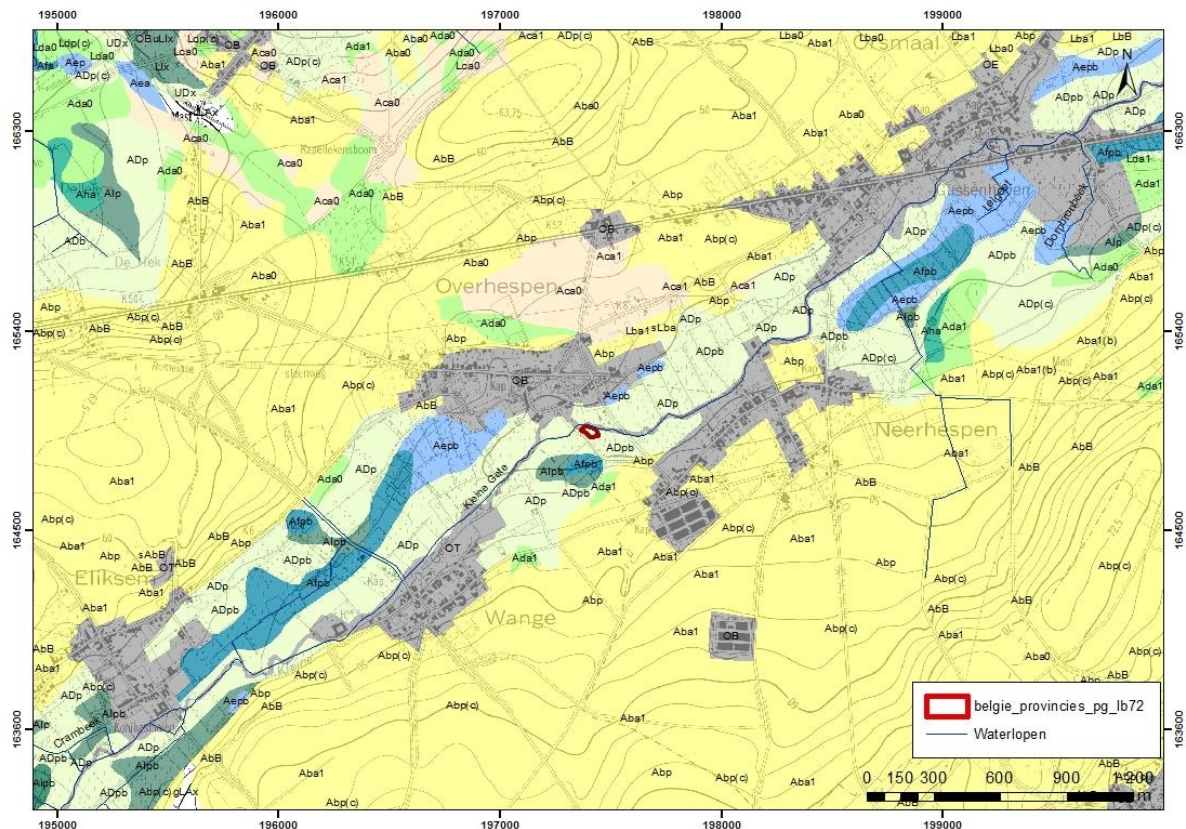


Figuur 8a: Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenII, (Bron: © Geopunt).



Figuur 8b : Uitsnede Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met weergave van het ca. noord-zuid hoogteprofiel het projectgebied (Bron: © Geopunt, AGIV).

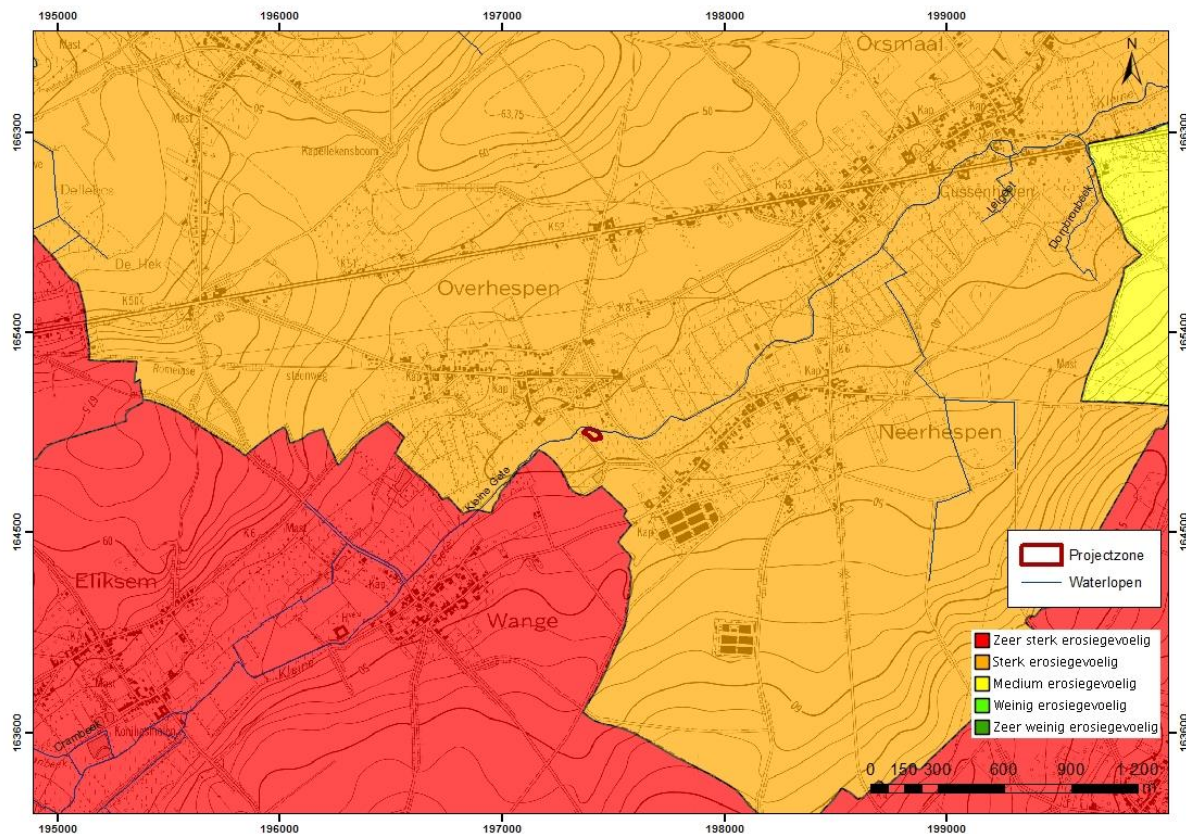
Bodemkundig typeert de provincie Vlaams-Brabant zich hoofdzakelijk door leembodems (A). Als vochttrap kreeg het projectgebied de code D, nl. droge tot matige bodems. Verder betreft het gronden zonder profielontwikkeling die verwijzen naar alluviale (of colluviale) bodems.



Figuur 9: De bodems volgens de bodemkaart van België (drainage) (Bron: © dov.vlaanderen).

Volgens www.dov.vlaanderen.be is de erosiegevoeligheid binnen het studiegebied sterk (3^e hoogste categorie). Let wel, deze erosiegevoeligheid is alleen in kaart gebracht voor gronden in landbouwkundig gebruik. Daarom zullen we bij de impact van erosie vooral naar topografische elementen moeten kijken.

Recent archeologisch onderzoek in de omgeving van het projectgebied in kader van rioleringswerken toonde ook de aanwezigheid van een pakket colluvium in de alluviale vlakke.

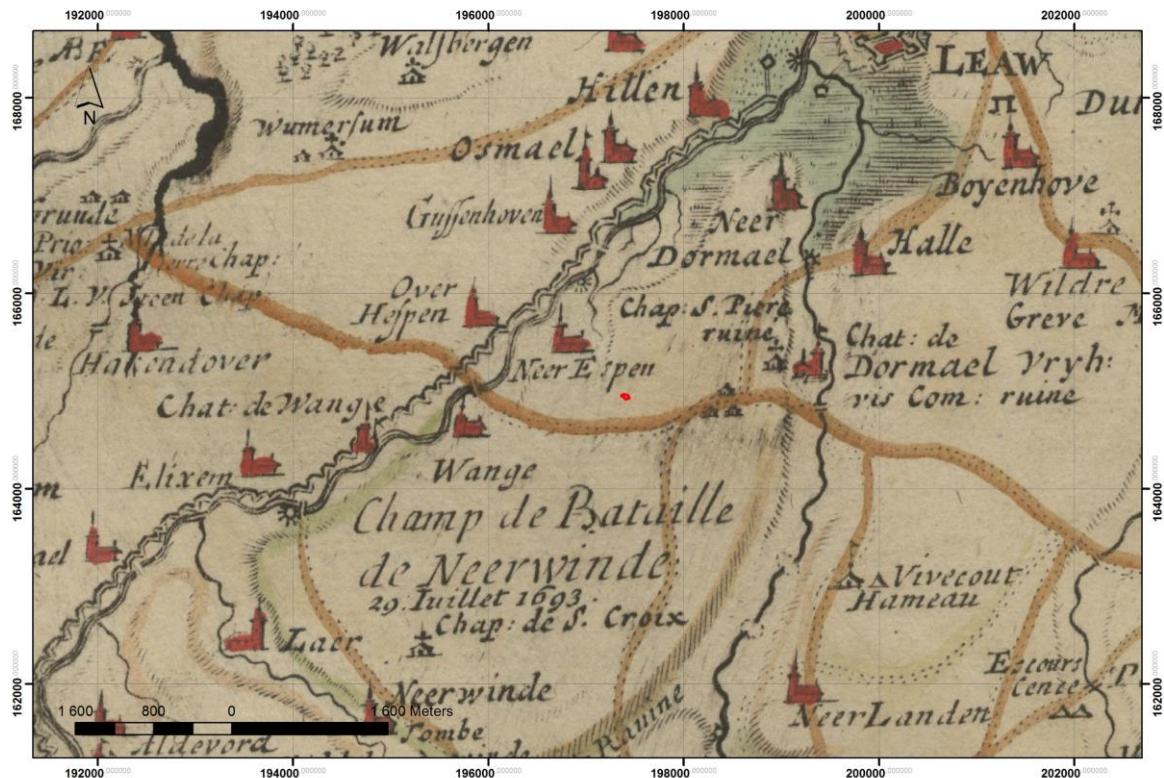


Figuur 10: De erosiegevoeligheid van de bodems (Bron: © dov.vlaanderen).

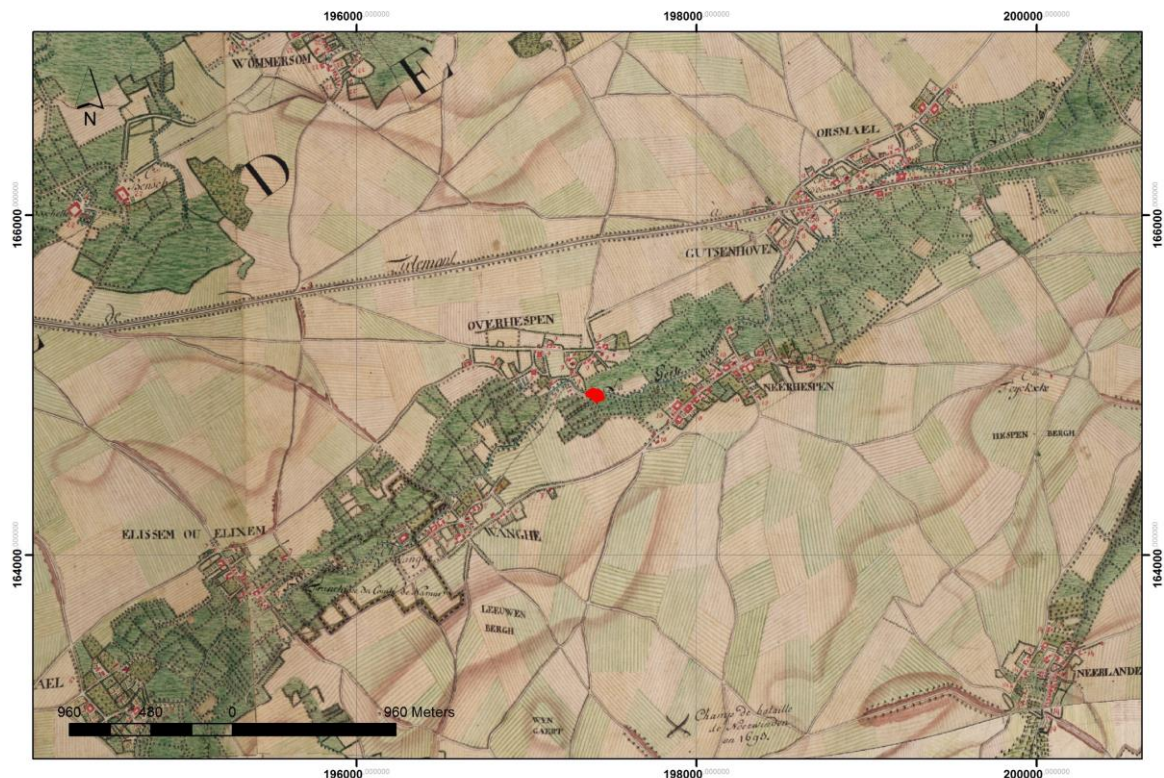
2.2 Historisch-cartografische situering

Voor een gedetailleerd beeld over de **evolutie van het bodemgebruik** refereren we naar de overzichtskaarten (bv. graafschap Vlaanderen), ouder dan de Kabinetskaart van Ferraris (1770-1778), hoewel deze zelden nauwkeurig genoeg zijn. Algemeen wordt aangenomen dat het bosareaal tussen het begin van de late middeleeuwen en het einde van het *Ancien Régime* niet meer is afgenomen. Deze interpretatie is vooral gebaseerd op Tack *et al.* (1993) en Verhulst (1995). In de vroege middeleeuwen zou het dus in landbouwkundig gebruik zijn geweest. Vermoedelijk bleef dit zo in de volle middeleeuwen, en liep dit door tot het einde van het Ancien Régime.

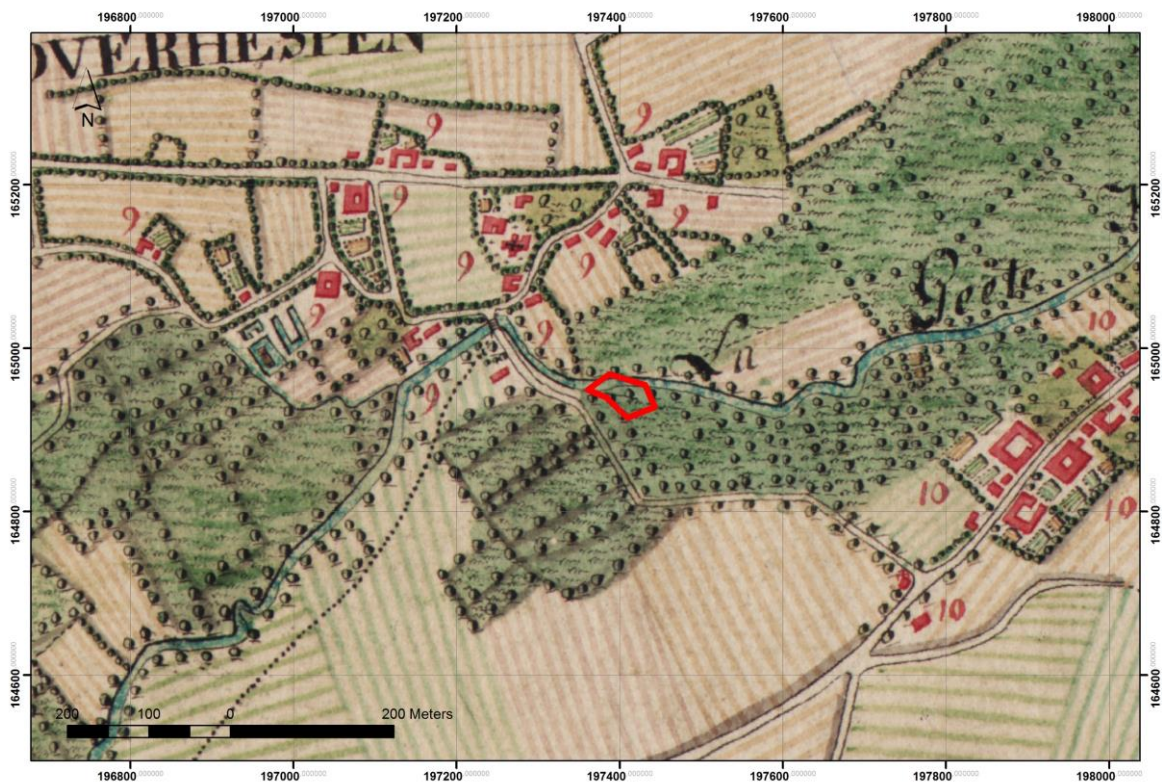
Op de **Ferrariskaart** zien we ten noorden en oosten van het projectgebied de gehuchten Overhespen en Neerhespen waar zich kleine nederzettingen ontwikkelden zonder een duidelijke structuur. Het projectgebied werd voorts bedekt door een bebost perceel. Langsheen de Kleine Gete gaat het om een gesloten gebied met veel afsluitingen en opgaande groenelementen. In tegenstelling tot de omliggende regio op de hellingen en heuveltoppen met grote kavelstructuren.



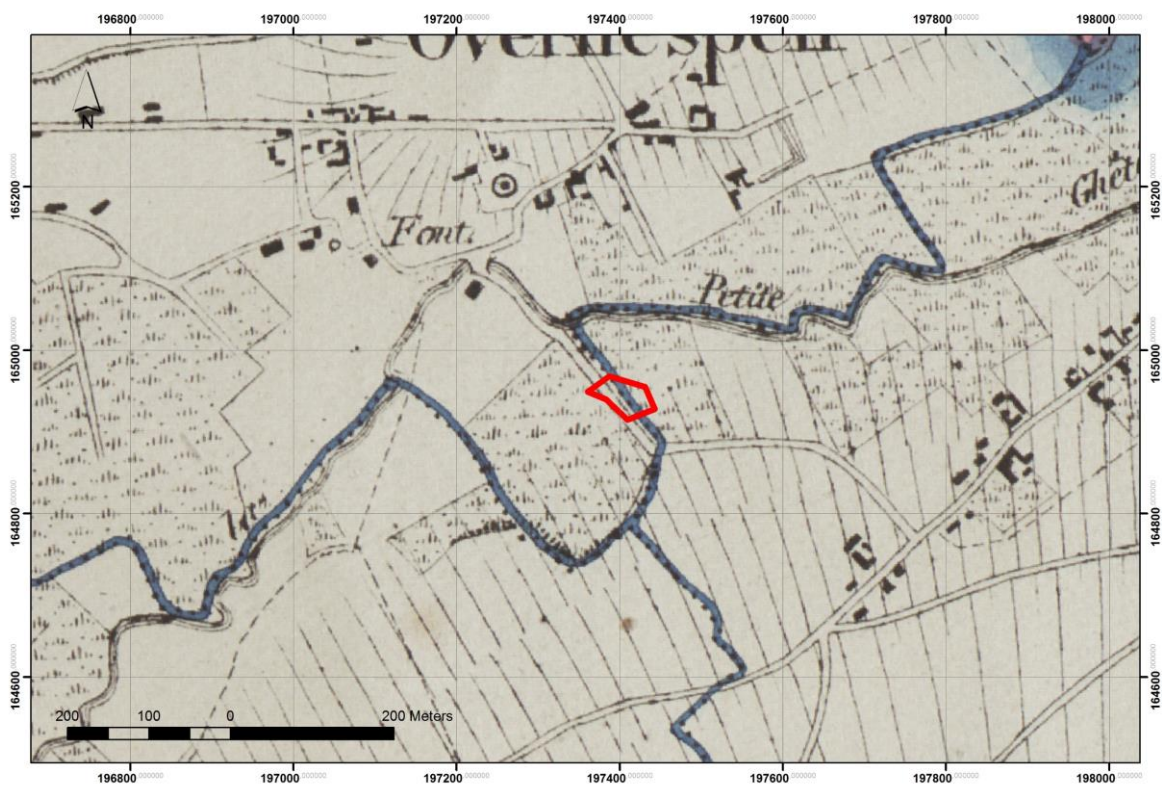
Figuur 11 : Uitsnede uit de Frickx-kaart (1712) met aanduiding van het projectgebied (rode bol centraal). Het slagveld van de Eerste Slag bij Neerwinden en de latere Franse Linies (1705) langs de Kleine Gete staan duidelijk afgebeeld (bron © Geopunt).



Figuur 12a: Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood). In het zuiden staat het slagveld van de Eerste Slag bij Neerwinden aangeduid (Bron: © Geopunt).



Figuur 12b: Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood (Bron: © Geopunt).



Figuur 13: Uitsnede Vandermaelen-kaart (1842-1856), met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © Geopunt).

Midden 19de eeuw toont de Vandermaelenkaart dat de bewoning van het gebied beperkt blijft tot de gehuchten Over- en Neerhespen. Het projectgebied is bedekt door weiland. Het microreliëf, zoals we het nu nog kennen, wordt duidelijk gesuggereerd op deze kaart, namelijk een algemene helling naar de beekvallei in noordelijke richting. Eind 19de – begin 20ste eeuw (NGI-kaarten 1873 en 1904 raadpleegbaar via www.cartesius.be) is er weinig verandering in deze situatie dit blijft ook zo in de verdere loop van de 20ste eeuw (NGI-kaarten 1939, 1969, 1981 en 1989 raadpleegbaar via www.cartesius.be).

Momenteel is het projectgebied bijna volledig omringd door lintbebouwing, maar het gebied zelf is relatief opengebleven. Uit bovenstaande blijkt dus duidelijk dat het om een gebied met lage densiteit aan bebouwing gaat.

Slagvelden

Het gebied rond het projectgebied maakte ook drie keer deel uit van het strijdtoneel in de 17de en 18de eeuw. Een eerste veldslag vond plaats in 1693. Het betreft de Eerste Slag bij Neerwinden (Gevaert 2007), onderdeel van de Negenjarige oorlog (1688 – 1697). Ze vond plaats tussen het Franse Leger onder leiding van de hertog van Luxemburg en het leger van Willem III van Oranje-Nassau, koning van Engeland en stadhouder van de Nederlandse Republiek. De Kleine Gete speelde hierbij een belangrijke rol.

Koning en stadhouder Willem III had zijn hoofdkwartier opgeslagen nabij de brug te Overhespen in een vervallen woning. De Fransen die met ca. 80000 man in overtal waren, namen de bovenhand en verdreven de geallieerden. Deze vluchtten via de Kleine Gete, maar deze kon de grote toevloed aan vluchtelingen niet aan. Velen verdronken in de rivier of werden vertrapt in de drassige weiden.

Deze veldslag wordt beschouwd als de bloedigste veldslag van de 17de eeuw, er wordt melding gemaakt van ca. 9000 Franse en 19000 geallieerde doden en gewonden. Volgens historische bronnen zouden de lijken van de gesneuvelden ter plekke zijn begraven (Delameilleure 1975, p.16).

In 1705 werd een nieuwe veldslag uitgevochten in het gebied. Deze kaderde in de Spaanse successieoorlog (1702-1713). Deze keer stonden de Franse troepen van Lodewijk XIV tegenover een alliantie van Holland, Engeland en enkele Duitse staten. De Fransen hadden ter verdediging van de Spaanse Nederlanden een verdedigingslinie opgebouwd tussen Antwerpen en Namen, de zogenaamde Brabantse linies. Deze linie is zichtbaar op de Frickx-kaart uit 1712 (fig. 11). De veldslag werd gewonnen door de geallieerden (Uyttebroek W., 2005).

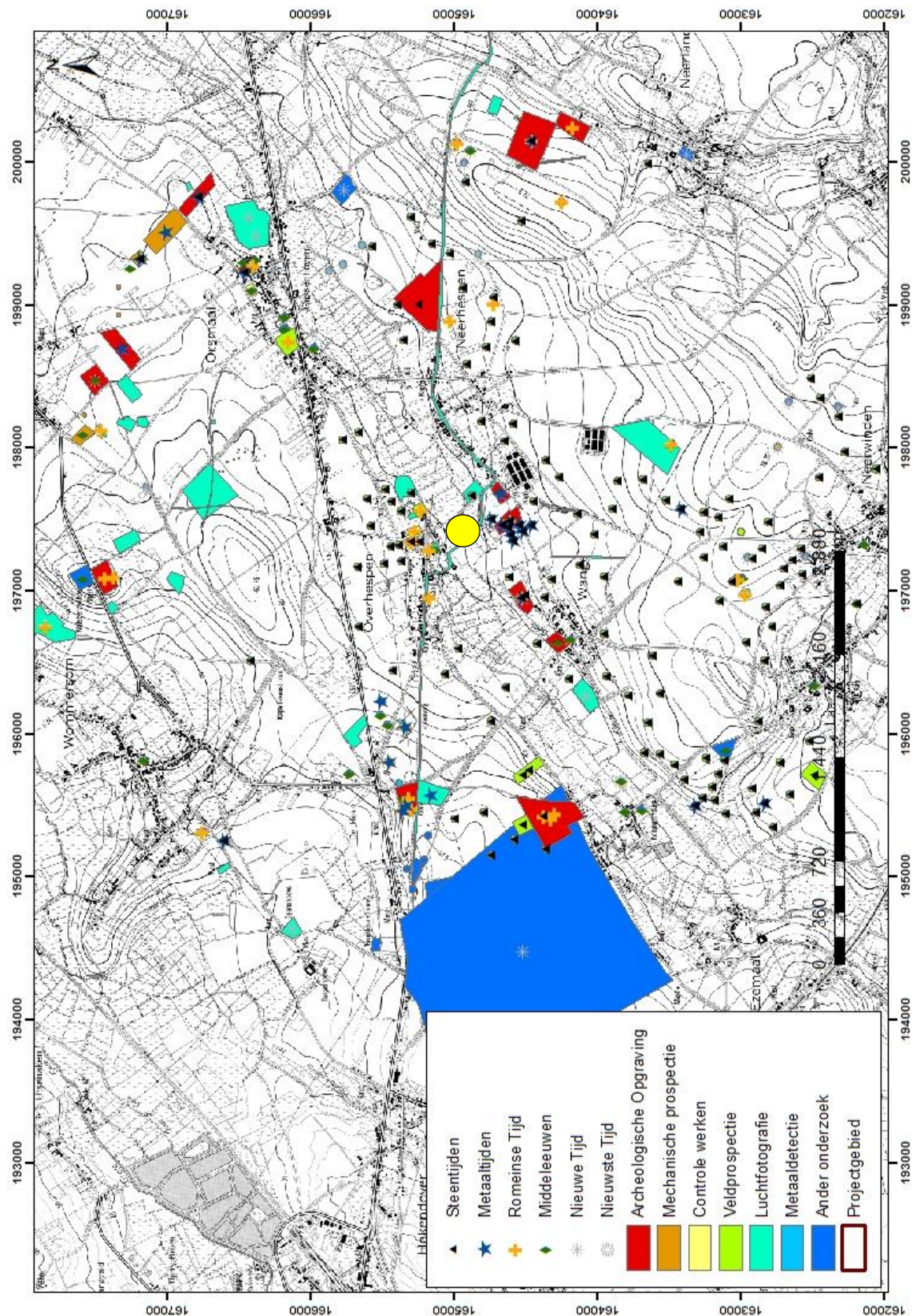
De Tweede slag bij Neerwinden vond plaats in 1793 tussen het revolutionaire leger van Frankrijk onder generaal Charles-François Dumouriez en een Oostenrijks-Zuid-Nederlands leger onder het bevel van Frederik Jozias van Saksen-Coburg-Saalfeld en generaal Karel Mack von Leiberich. In de kerk van Neerhespen, de Sint-Mauritiuskerk, bevindt zich nog steeds een kanonskogel in het midden van de kerkmuur. Een herdenkingsplaat op de gevel verwijst naar deze historische veldslag.

De slag werd gewonnen door het coalitieleger, waardoor de Habsburgers de heerschappij in de Zuidelijke Nederlanden herwonnen. De Fransen hadden die gewesten bezet nadat ze in 1792 te Jemappes de het Zuid-Nederlandse leger hadden verslagen (Rahier H. & L'homme A., 1993).

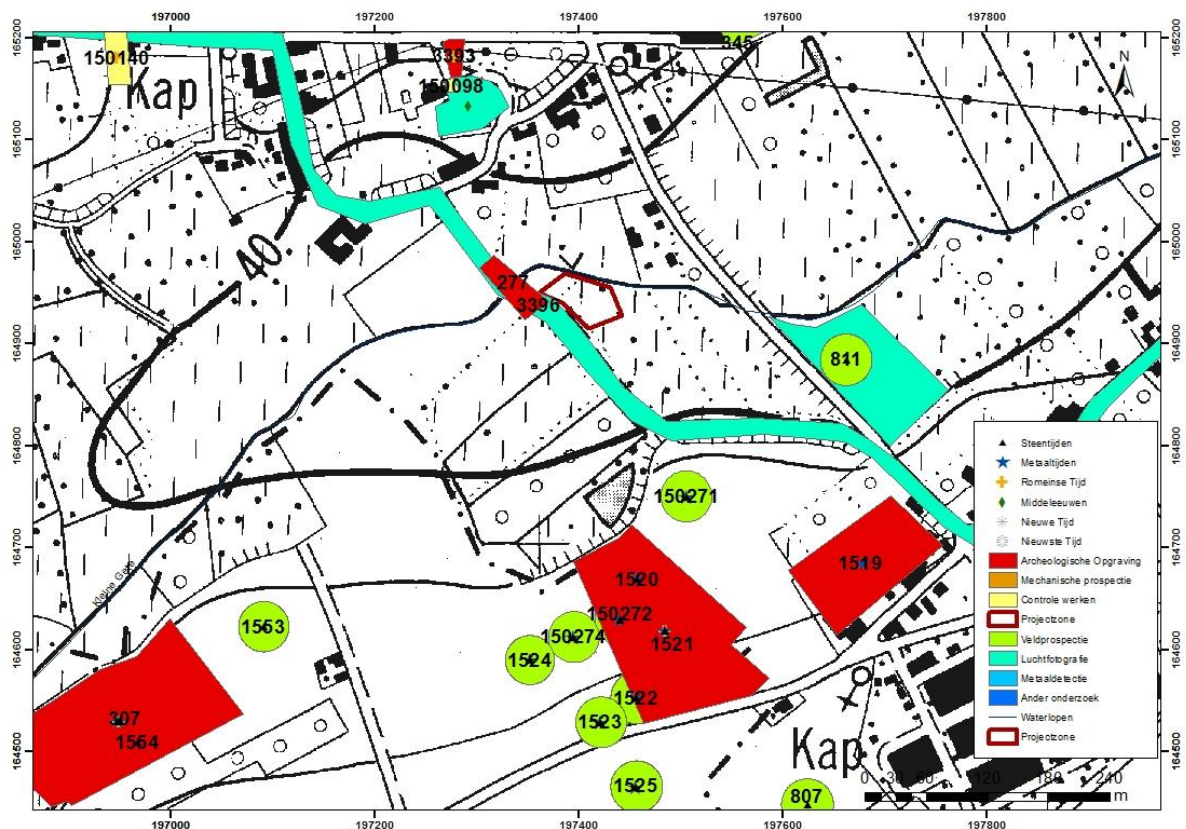
2.3 Archeologische situering

Figuur 14 bevat een overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen die zijn opgenomen in CAI-databank, geprojecteerd op de topografische kaart. Ten eerste geeft dit een idee over welke onderzoeken zich plaatsvonden op de site en in de regio. En ten tweede creëert dit een beeld over het archeologisch potentieel van de projectzone.

De overzichtskaart toont de vindplaatsen die omwille van opgravingscampagnes, mechanische prospecties, veldprospecties, historisch- en luchtfotografisch onderzoek, toevalsvondsten of door metaaldetectie in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn terechtgekomen. De opzoekingen maakten duidelijk dat ter hoogte van het projectgebied en in de omgevende regio een groot aantal vondsten aan het licht zijn gekomen daterende uit de Nieuwste tijd tot de steentijden. In functie van dit bureauonderzoek focussen we ons op de vindplaatsen die rondom het projectgebied aan het licht kwamen.



Figuur 14: Ligging projectgebied (gele bol) ten opzichte van de omliggende CAI-locaties (Bron: © Geopunt, CAI).



Figuur 14: Ligging projectgebied ten opzichte van de omliggende CAI-locaties, detail (Bron: © Geopunt, CAI).

CAI-277 bevindt zich net ten westen van het projectgebied en werd door Marc Lodewijckx (1991) naar aanleiding van een mechanische prospectie op de kaart gezet. Tijdens dit onderzoek kwamen verschillende karrenwielsporen aan het licht die vermoedelijk uit de Romeinse periode dateren. Echter, tijdens het vooronderzoek werden voor de rest geen sporen van een Romeins vlak aangetroffen. Kans bestaat dat deze door erosie zijn afgebroken en weggespoeld geraakt. Eveneens tegenaan het projectgebied bevindt zich het lijnelement **CAI-3396**, een onderdeel van de Romeinse baan Tienen-Tongeren (Leva 21 en 29). De ligging van deze structuur werd voornamelijk op basis van cartografische, iconografische of fotografische gegevens gereconstrueerd (Lodewijckx 1991).

Vermeldenswaardig zijn de opgravingen in Wange Damekot, **CAI-307**. Hier werden zowel vondsten als sporen teruggevonden uit de Nieuwe tijd tot de steentijden. De **steentijd**sporen uit het vroeg-neolithicum bestaan uit silo's, leemextractiekuilen en paalkuilen. Het vondstenensemble bevatte versierd en onversierd aardewerk en alle type werktuigen. Naast silex werden ook vondsten uit wommersomkwartsiet en phtaniet teruggevonden. Verder werd ook 1 vlakgraf opgegraven. Het skelet was vergaan maar de lijkschaduw was nog zichtbaar. De **metaaltijden** waren herkenbaar door de late ijzertijd aardewerkvondsten uit verscheidene afvalputten en de tweeschepige gebouwplattegronden en spiekers. Daarnaast werd een peervormige bronzen voorwerp aangetroffen die qua stijl karakteristiek is voor de keltische periode (late ijzertijd). Uit de **Romeinse periode** dateren de vroeg-Romeinse gebouwplattegronden van het Alphen-Ekeren-type, een aantal spiekers en een verdedigingswal die parallel liep met de Kleine Gete. Het meest tot de verbeelding sprekende is de **Gallo-Romeinse** (midden-Romeins) villa met een naar het zuidoosten gerichte porticus die in de 3^e eeuw AD verwoest werd door een brand. Het gebouw kende waarschijnlijk een voorganger in

houtbouw. In de villa werd een collectie van 700 bronzen en ijzeren voorwerpen teruggevonden via onnvergunde metaaldetectie. De voorwerpen maakten waarschijnlijk deel uit van een paardenharnas. Tijdens de **middeleeuwen** vond eveneens bewoning plaats. Aanwijzingen hiervoor zijn de vroegmiddeleeuwse verzonken hutten die in de Frankische periode worden gedateerd (tussen 440/450 en 470/480) (Lodewijckx 1991, Van Neer & Lodewijckx 1992).

800 m ten westen van de site Damekot bevond zich de vindplaats Landen Neerhespenveld **CAI-1521**. Ook hier werden een aantal vondsten en bewoningssporen uit de **steentijden** teruggevonden, zowel uit het vroege, midden- en laat neolithicum. Uit de **Romeinse periode** dateren meerdere vlakgraven zonder crematieresten, vermoedelijk gaat het om rituele kuilen waarin de resten van de brandstapel in gedumpd werden. De sporen zouden behoord kunnen hebben tot de Romeinse bewoningskern in Damekot. Verschillende aardewerkfragmenten en twee fragmenten van twee glazen armbanden worden tot de late **ijzertijd** gerekend (Lodewijckx 1991).

In de nabijheid van het projectgebied werd eveneens een Merovingisch grafveld opgegraven ter hoogte **CAI-1519**. Het zou hier gaan om een rijengrafveld die reeds in het verleden geplunderd geraakte. Slechts 2 graven waren goed bewaard gebleven.

Ten slotte vermelden we de verscheidene vindplaatsen die in het kader van de doctoraatsverhandeling van Marc Lodewijckx op de kaart werden gezet, en waarbij voornamelijk steentijd- en metaaltijdvondsten geregistreerd werden (Lodewijckx, 1988). Veel van die vondsten bevinden zich in de directe nabijheid van het projectgebied.

2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied

Het projectgebied ligt de alluviale vlakte van de Kleine Gete en wordt omringd door gekende vindplaatsen gaande van de steentijden tot en met de middeleeuwse periode. De CAI geeft aan de dat gebied begrensd wordt door een Romeinse weg. Het lijkt voor zich te spreken dat de kans reëel is dat er aan deze weg gerelateerde sporen of structuren tevoorschijn kunnen komen bij de werkzaamheden binnen het projectgebied. Ook eventuele vondsten of resten die getuigen van één van de 17de en 18de eeuwse veldslagen die vlakbij het projectgebied plaats vinden is mogelijk.

Het is echter ook mogelijk dat eventuele vindplaatsen in het gebied afgedekt zijn door alluviale en colluviale pakketten zoals recent onderzoek in de nabijheid aantoonde.

2.5 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het gebied heeft op basis van het bureauonderzoek door haar landschappelijk ligging alsook de relatief directe nabijheid van diverse gekende archeologische vindplaatsen potentieel voor het aantreffen van vindplaatsen uit de steentijden tot heden. Door de ligging in de alluviale vlakte van de Kleine Gete bestaat ook echter de kans dat eventuele vindplaatsen uit een bepaalde periode ofwel uitgeschuurd zijn door een oude zijarm van de Kleine Gete dan wel afgedekt zijn door alluviale en colluviale sedimenten. In dit laatste geval zou dat een goede bewaring betekenen van desbetreffende vindplaats. Verder heeft het gebied ook potentieel op paleoecologisch vlak, indien binnen de projectzone een oude laatglaciale zijarm van de Kleine Gete zou aanwezig zijn met organische vulling (veen, organische klei) dan biedt een dergelijke opvullingssequentie immers potentieel tot de studie van de

landschapsevolutie binnen de ruime omgeving als daarop natuurwetenschappelijke analyses gebeuren (palynologisch, macrobotanisch en radiometrisch onderzoek).

De geplande werkzaamheden hebben immers een relatief grote impact op het bodemarchief. Ter hoogte van de geplande rietvelden zullen uitgravingen plaats vinden tot 1m onder het huidige maaiveld. Voor de andere infrastructuur werken zullen uitgravingen gebeuren tot 4 en 7m diep ten opzichte van het maaiveld.

Er is dus kans op het aantreffen van relevante archeologische vindplaatsen die het archeologisch en historisch beeld van de regio Overhespen-Wange en omgeving kunnen vervolledigen en zo verder bijdragen tot diepgaandere inzichten inzake bewoningspatronen en -evolutie in het gebied. Er is ook potentieel op kenniswinst aanwezig inzake materiële cultuur vanaf de steentijden tot de recentste periode. Gezien deze mogelijke vindplaatsen bedreigd worden door de werkzaamheden naar aanleiding van de bouw van een KWZI te Linter – Overhespen aan de Vijverstraat, adviseren we verder archeologisch onderzoek om dit archeologisch potentieel te verifiëren en indien noodzakelijk te registreren en waarderen.

2.6 Kader exploitatie potentieel kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering dient ons inziens, gezien de aard van de werkzaamheden en, nagegaan te worden door middel van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorafgaand aan de start van de werken.

Dit kan door een gefaseerd vooronderzoek waarbij een landschappelijk booronderzoek het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorafgaat. In deze fase dient ook een prospectie met de metaaldetectie plaats te vinden om zodoende eventuele vondsten die gerelateerd zijn aan één van de veldslagen of te maken hebben met oudere occupatiefases, te karteren.

Het landschappelijk booronderzoek moet dan uitwijzen in welke mate en waar verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek naar steentijdvindplaatsen aangewezen is. Verder dient het ook om eventueel te beslissen of er direct kan overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek ter evaluatie van eventuele archeologische vindplaatsen van het neolithicum tot heden.

2.7 Synthese

In opdracht van Aquafin nv vond een bureauonderzoek plaats naar aanleiding van de geplande aanleg van een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie met vier rietvelden, biorotoren en een pompstation te Overhespen (gemeente Linter, provincie Vlaams- Brabant). Voor deze inrichting van de terreinen zijn machinale ingrepen nodig die in diepte variëren van 1 tot 7 m ten opzichte van het maaiveld.

Het projectgebied is bovendien gelegen in een landschappelijk en archeologisch interessante zone, namelijk in de leemstreek in de vallei van de Kleine Gete. De ruime regio is heuvelachtig met toppen rond de 90 m TAW II, de vallei van de Kleine Gete zelf ligt op ca. 38m TAW II.

Deze landschappelijk aantrekkelijke ligging zorgde ook in het verleden voor een zekere aantrekkingskracht. In de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied zijn diverse archeologische vindplaatsen ontdekt door middel van veldprospectiecampagnes, vooronderzoeken en opgravingen. Die vindplaatsen dateren van de steentijden tot en met de middeleeuwen. Opvallend zijn de vele vondsten uit de Romeinse periode en uit het neolithicum.

Op basis van historisch kaartmateriaal lijkt er vanaf eind 18de eeuw tot heden binnen het projectgebied en directe omgeving weinig veranderd te zijn aan perceelstructuren en landgebruik. Dit kan impliceren dat eventueel aanwezig erfgoed goed bewaard is gebleven.

Vragen die op basis van dit archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem naar voor komen zijn :

- Zijn er archeologische sporen, structuren of vondstenconcentraties aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van begraven bodemhorizonten met archeologisch potentieel?
- Wat is de implicatie hiervan voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de neolithische periode?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de Romeinse periode? Zo ja, is er een band met het naastgelegen wegtracé?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

2.8 Bibliografie

Claes S. & Gullentops F., 2001, – *Kaartblad 33 Sint-Truiden. Toelichtingen bij de geologische kaart van België* – Vlaams Gewest. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Goossens E., 2003, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: 33 Sint-Truiden. Quartairgeologische Kaart*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie: Brussel.

Cubizolle H., 2009, *Paléoenvironnements*, Editions Armand Colin, Paris.

Delameillieure P., 1986, De veldslagen van Neerwinden, in : *Ons Landens Erfdeel*, 26.

De Geyter G., 1987, The Landen Formation. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, **96**: 353-356.

Dengis J.-L., 2010, Trouvailles et trésors monétaires en Belgique. V Province de Brabant et les trouvailles belges non localisées du moyen âge à 1794, Collection Moneta 111

Ferraris de J., (1770-1778), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het prinsbisdom Luik.

Gevaert M., 2007, *Slagveld van Europa : duizend jaar oorlog in de Zuidelijke Nederlanden*, Globe, Roeselare, 437p.

Lodewijckx M., 1988: Het neolithicum in noord-Haspengouw. Problematiek en onderzoeksresultaten, Doctoraatsverhandeling KULeuven, deel 2, volume 1, 41-48

Lodewijckx M., 1991, Preliminary report on the roman and early medieval period in the region of the Kleine Gete at Landen and Linter, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 30, 42-44

Rahier H. & L'homme A., 1993, *De veldslagen van Neerwinden*. Uitgave van de Geschied- en Heemkundige Kring Landen

Roberts N., 1998, *The Holocene, an environmental history*, 2 ed., Blackwell Publishing, Oxford.

Smeets M., 2014, Het archeologisch vooronderzoek aan de Vijverstraat te Overhespen, Archeo-rapport 237, Kessel-Lo, Studiebureau Archeologie, 30p.

Tack G., Van Den Brempt P. & Hermy M., 1993, *Bossen van Vlaanderen*. 320 p. Davidsfonds Leuven.

Uyttebroek W., 2005, Doorbraak van de Brabantse Linies - De slag van Wange-Eliksem 1705, in : *Ons Landens Erfdeel*, 68, pp. 4 – 28.

Van Liefferinghe N. & Smeets M., 2014, Wange Damekot, nieuw veldwerk op het kruispunt van oude culturen, in : *Archeologie 2014, Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, pp. 20-21.

Van Neer Wim & Lodewijckx Marc, 1992, Faunaresten uit de late ijzertijd, Romeinse periode en late middeleeuwen te Wange (gem. Landen, prov. Brabant), *Archeologie in Vlaanderen*, II, pp. 55-64.

Verhagen P., Rensink E., Bats M., Crombé P., 2011, *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek: een statistisch perspectief*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 197, Amersfoort, Nederland Rijksdienst voor het cultureel erfgoed

Geconsulteerde websites :

<https://cai.onroenderfgoed.be/>

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

www.cartesius.be

3. Bijlagen

Lijst figuren bureauonderzoek

Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Archeoregio	Lokalisatie Linter t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's)	1/20000	digitaal	onbekend
2a	Topografische kaart	Ligging projectgebied (Bron: © NGI).	1/20000	digitaal	2001
2b	Kadaster	Kadasastraat perceel	onbekend	digitaal	
3	Ontwerpplan	Ontwerpplan KWZI Overhespen (Bron: © Aquafin)	1/200	digitaal	2012
4	Ontwerpplan	Doorsnedes pompstation KWZI Overhespen (Bron: © Aquafin)	1/100	digitaal	2012
5	Tertair-geologische kaart	Uitsnede uit de Tertair-geologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).	onbekend	digitaal	onbekend
6	Quartair-geologische kaart	Uitsnede uit de Quartair-geologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).	onbekend	digitaal	2008
7	DHM	Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenI, overzicht (Bron: © Geopunt).	1m	digitaal	2015
8a	DHM	Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenII, detail (Bron: © Geopunt).	1m	digitaal	2015
8b	DHM	Hoogteprofiel obv DHM ter hoogte van de vallei van de Kleine Gete en het projectgebied	1m	digitaal	2015
9	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	onbekend	digitaal	2000
10	Bodemkaart	De erosiegevoeligheid van de bodems (Bron: © dov.vlaanderen).	onbekend	digitaal	onbekend
11	Historische kaart	Uitsnede kaart van Frickx (1712), met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © Geopunt)	onbekend	analoog	1712
12a	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © Geopunt)	onbekend	analoog	1771-1778
12b	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © Geopunt)	onbekend	analoog	1771-1779
13	Historische kaart	Kaart van Vandermaelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © Geopunt)	onbekend	analoog	1846-1854
14	CAI	Ligging projectgebied ten op zichte van de omliggende CAI-locaties (Bron: © Geopunt, Geoportaal Vlaanderen).	1/20000	digitaal	mrt/16
15	CAI	Ligging projectgebied ten op zichte van de omliggende CAI-locaties, detail (Bron: © Geopunt, Geoportaal Vlaanderen).	1/20000	digitaal	2015

