



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA: VERSLAG VAN RESULTATEN

SINT-KATELIJNE-WAVER, KERKHOFLEI II



A. DEVROE & D. KEIJERS
DECEMBER 2021

COLOFON

Project

Archeologienota – Sint-Katelijne-Waver, Kerkhoflei II

Opdrachtnemer

Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv
Langeneikenstraat 3
3582 Koersel
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2021 Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

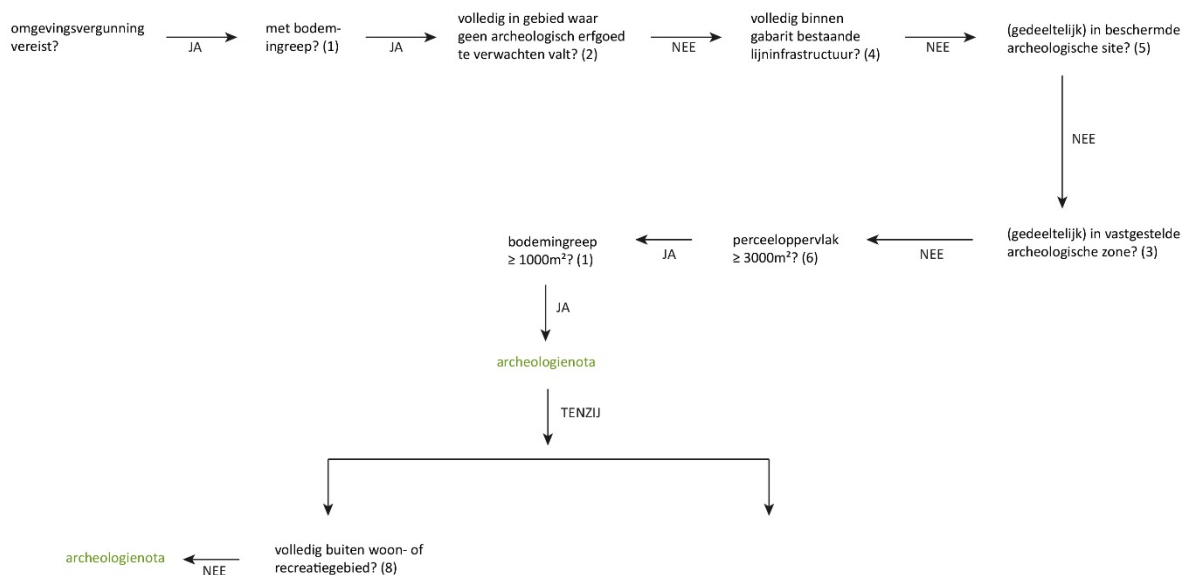
Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	1
2. Bureauonderzoek	2
2.1. Beschrijvend gedeelte	2
2.1.1. Administratieve gegevens	2
2.1.2. Onderzoeksopdracht	3
2.1.3. Werkwijze en strategie	3
2.2. Assessmentrapport	5
2.2.1. Situering	5
2.2.2. Geplande werken	5
2.2.3. Landschappelijke karakteristieken	11
2.2.4. Archeologisch kader	16
2.2.5. Historische beschrijving	18
2.2.6. Archeologisch verwachting	26
2.2.7. Synthese: datering en interpretatie van het onderzochte gebied	28
2.2.8. Afweging noodzaak verder onderzoek	29
3. Samenvatting	30
4. Bibliografie	31
4.1. Literatuur	31
4.2. Websites	31
5. Figurenlijst	33
6. Tabel archeologische periodes	34

1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1. ADMINISTRatieve GEGEVENS

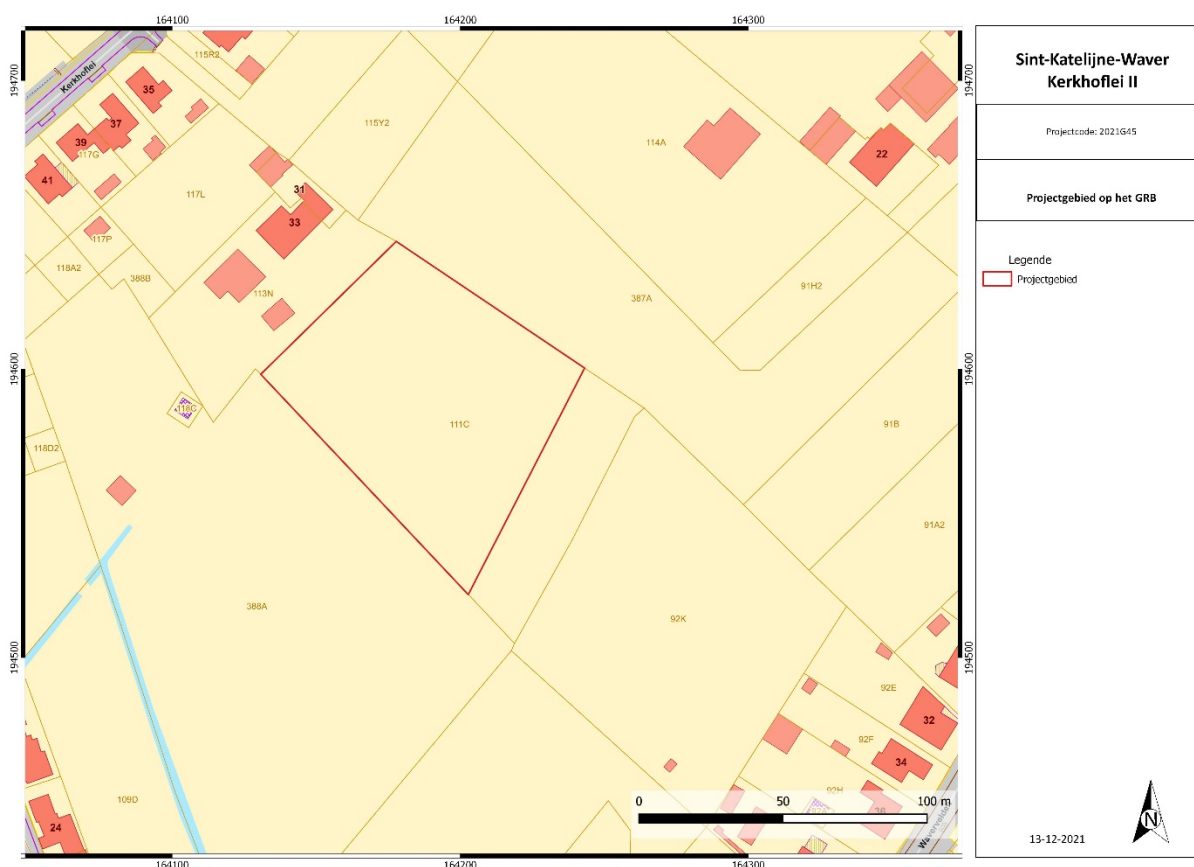
Projectcode: 2021G45

Locatie: Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver, Kerkhoflei - Wavervelden

Bounding box (Lambert 72): Punt 1 (NW) X: 164130,763 Y: 194644,315
 Punt 2 (ZO) X: 164242,885 Y: 194521,507

Kadaster: Sint-Katelijne-Waver, afdeling 3, Onze-Lieve-Vrouw-Waver, sectie A, 111c (partim)

Oppervlakte projectgebied: ca. 6910 m²



Figuur 2: Het Grootschalig Referentiebestand met aanduiding projectgebied. © AGIV

Naam van alle betrokken actoren: Annika Devroe (erkende archeoloog, veldwerkleider met ervaring in archeologisch bureauonderzoek) en Danny Keijers (archeoloog)

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: n.v.t.

2.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

Het projectgebied maakt deel uit van een masterplan voor meer sport- en speelruimte waarvoor al een archeologienota werd opgesteld.¹ In het projectgebied worden werkzaamheden gepland die eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen kunnen verstoren.

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief.

Volgende onderzoeksvragen worden in dit bureauonderzoek (Verslag van Resultaten) behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Op basis van de resultaten wordt een gemotiveerd advies verleend of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor. Deze wordt beschreven en uitgewerkt in het Programma van Maatregelen.

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Er werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd voor een eerste fase van het masterplan.² Het huidige bureauonderzoek is op dit onderzoek gebaseerd en verder aangevuld.

Voor het landschappelijk, geografisch kader en geologisch kader werden de nodige gegevens opgezocht via de website van DOV Vlaanderen³ en Geopunt Vlaanderen⁴. Er werd beroep gedaan op de topografische kaart, het digitaal hoogtemodel, de tertiair geologische kaart, de quartair geologische kaart en de bodemkaart van België. Tenslotte werden de bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart geraadpleegd.

Voor de historische beschrijving is voornamelijk gebruik gemaakt worden van cartografische bronnen. Het gaat hierbij om de Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Poppkaart en de topografische kaart van Vandermaelen. Er werd gebruik gemaakt van de georeferende kaarten van Geopunt Vlaanderen⁵. Op de website van Cartesius werden de historische topografische kaarten van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw geraadpleegd en afgebeeld waar relevant⁶. Het cartografisch materiaal is indien nodig georeferend. Op Geopunt Vlaanderen zijn de verschillende beschikbare reeksen luchtfoto's bekeken en toegevoegd indien relevant.

¹ Devroe & Keijers, 2021

² Devroe & Keijers, 2021

³ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html>.

⁴ <http://www.geopunt.be/>

⁵ <http://www.geopunt.be/>

⁶ <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd⁷. De meest relevante archeologische vondstlocaties in de nabije omgeving worden besproken. Relevante literatuur waarnaar verwezen wordt in de CAI werd eveneens geraadpleegd.

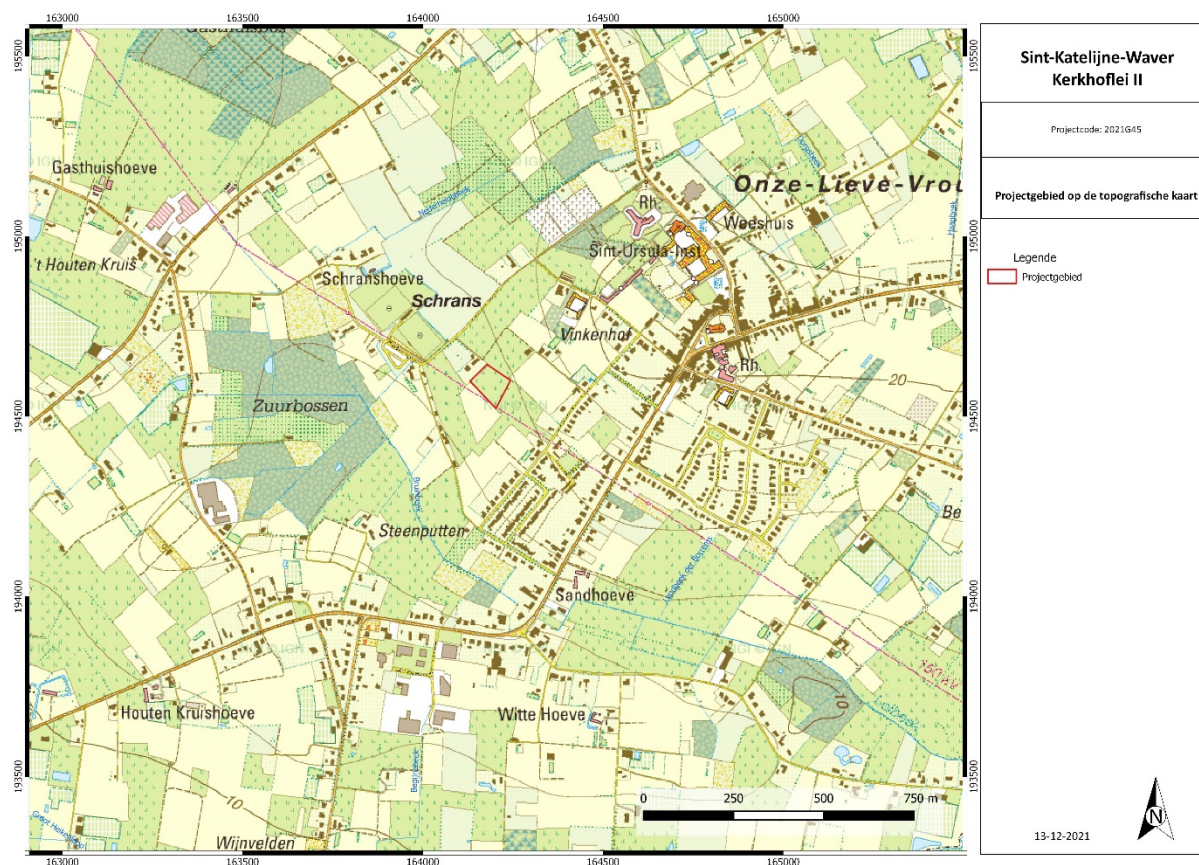
In de synthese zullen de verschillende gegevens uit het onderzoek aan elkaar gelinkt worden om zo de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Op basis van al deze gegevens zal bepaald worden of bijkomend onderzoek nodig is of niet.

⁷ <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2.2. ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1. SITUERING

Het projectgebied ligt in het westen van Onze-Lieve-Vrouw-Waver. Ten noorden bevindt zich de weg Kerkhoflei, ten zuiden de weg Wavervelden. Het perceel is momenteel in gebruik als landbouwgrond of weiland. Doorheen het gebied loopt een hoogspanningsleiding.



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © Topomapviewer 2021

2.2.2. GEPLANDE WERKEN

Het projectgebied maakt deel uit van een masterplan voor meer sport- en speelruimte.⁸ Het projectgebied grenst aan de oost- en zuidoostzijde aan overige herinrichtingswerkzaamheden voor dit plan.

9

Deze werkzaamheden zijn al opgenomen in een archeologienota. Daarnaast wordt gras voorzien met nieuwe bomen. De opbouw van het wandelpad bestaat uit een onderfundering van 20 cm, met daarboven steenslagfundering van 15 cm en 21 cm, een legbed van 3 cm dikte en hierop de halfverharding met een dikte van 5 cm. De Finse piste bestaat uit een steenslagfundering van 20 cm en een schorslaag van 15 cm.

In huidig projectgebied wordt de aanleg van een BMX-parcours en Dirt Track gepland.

⁸ Devroe & Keijers, 2021

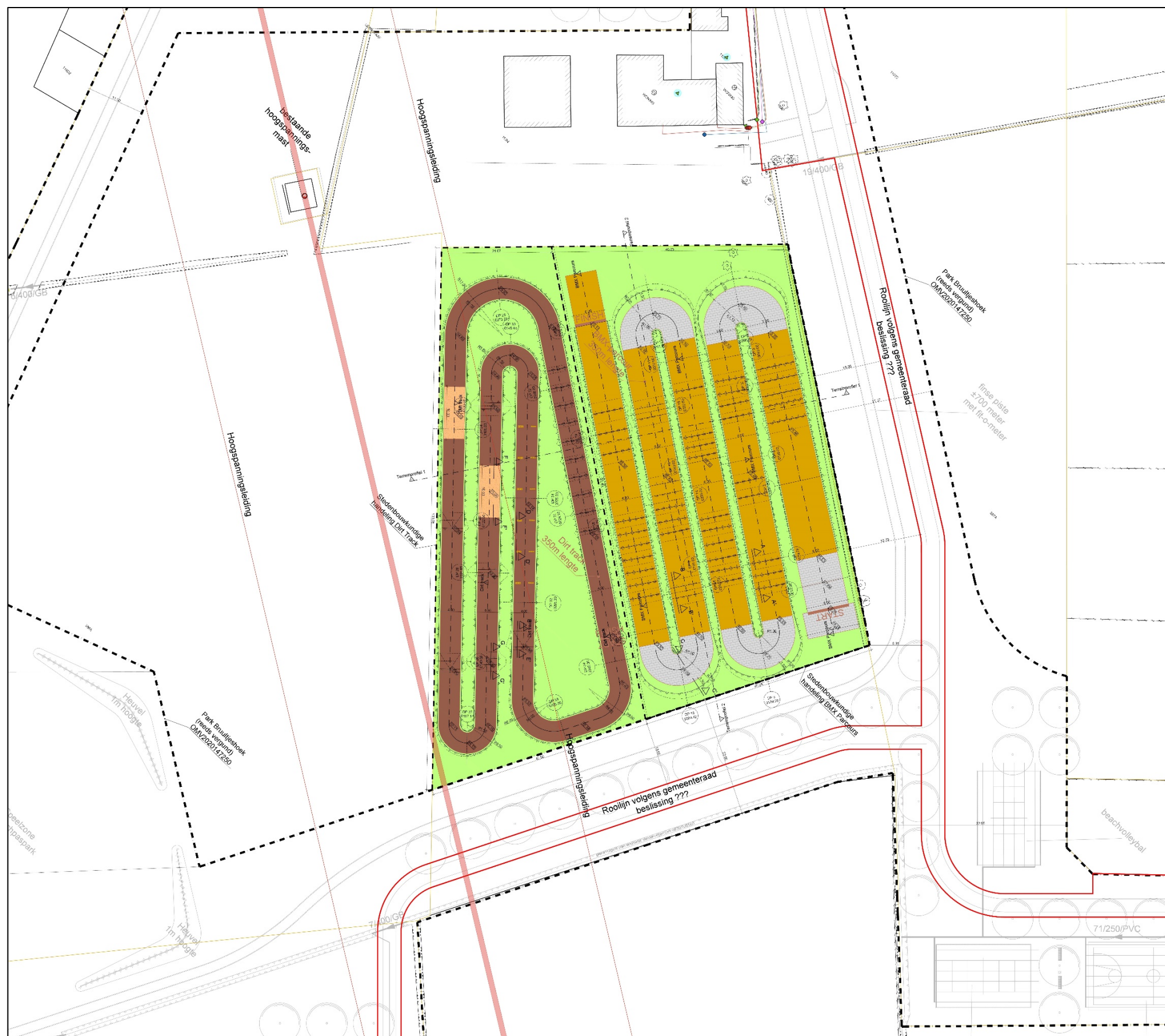
⁹ Devroe & Keijers (2021)

Ter hoogte van het oostelijk gelegen BMX-parcours zal minstens de bouwvoor worden afgegraven. Vervolgens bestaat een groot deel van het parcours uit een 10 cm dikke dolomietverharding bovenop een pakket aangedamde aarde van variabele dikte. De bochten worden vervaardigd uit betonstraatstenen (8 cm) op een 3 cm dik legbed van zand. Als fundering wordt een 20 cm dikke steenslagfundering op een nog te bepalen onderfundering boven op geotextiel geplaatst. In de hogere delen van de bocht zal hieronder ook nog aangedamde aarde worden aangebracht. Met uitzondering van de heuvels en bochten is de nieuwe maaiveldhoogte van het BMX-parcours over het algemeen gelijkaardig of hoger dan het huidige maaiveld.

Ook ten behoeve van de inrichting van de 350 m lange Dirt Track zal de teelaarde worden afgegraven. Met uitzondering van een zandbak wordt de Dirt track grotendeel opgebouwd uit aangedamde aarde van variabele dikte. Hoewel dit pakket grotendeels een beperkte dikte heeft, is het ter hoogte van de heuvels vanzelfsprekend dikker. De nieuwe maaiveldhoogte van de Dirt Track blijft over het algemeen gelijk aan de huidige maaiveldhoogte. Alleen in het zuidoostelijke deel van de Dirt Track ligt de nieuwe maaiveldhoogte iets lager.

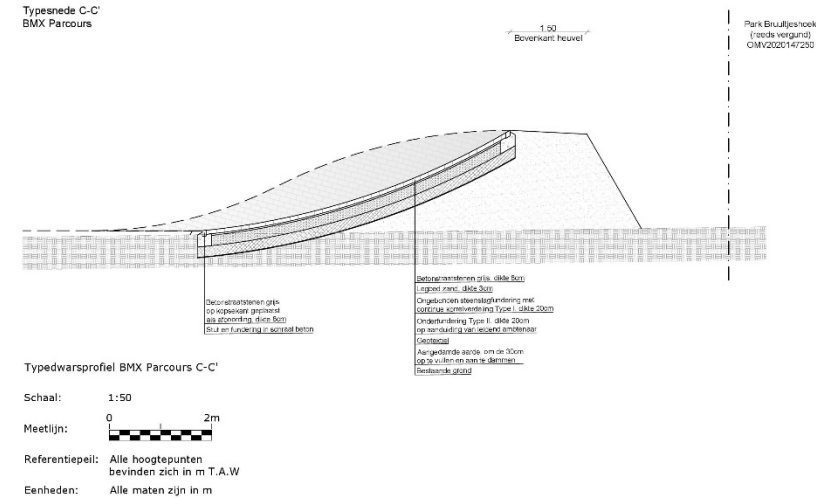
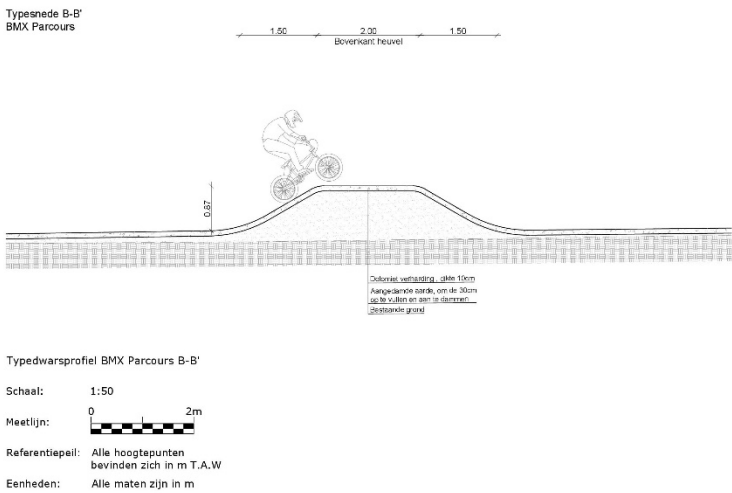
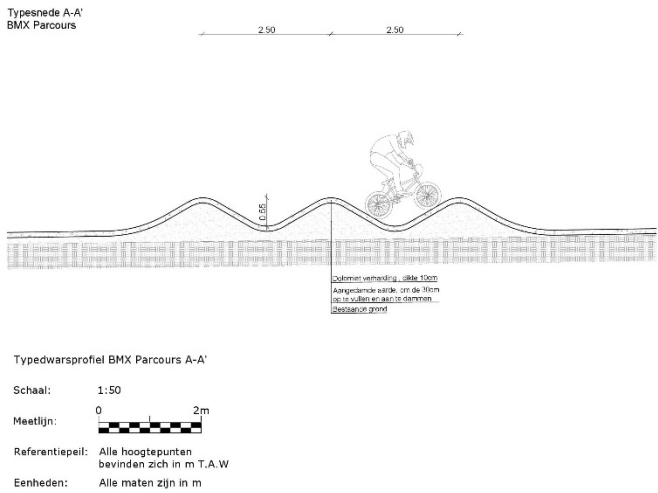


Figuur 4: Inplanting BMX parcours en Dirt Track ten opzichte van het totale nieuwe inplantingsplan.

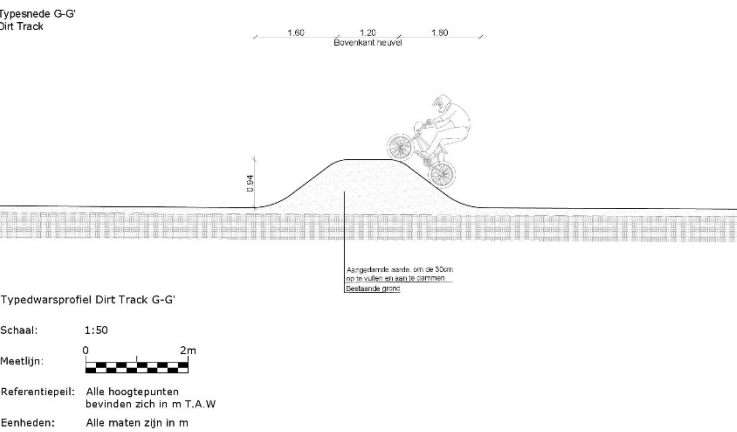
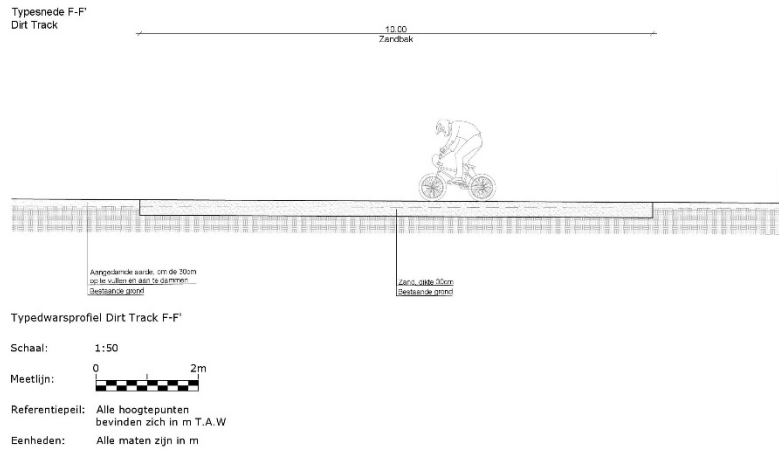
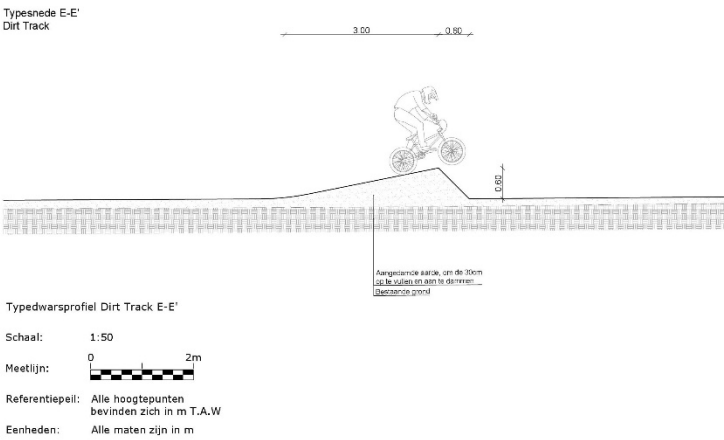
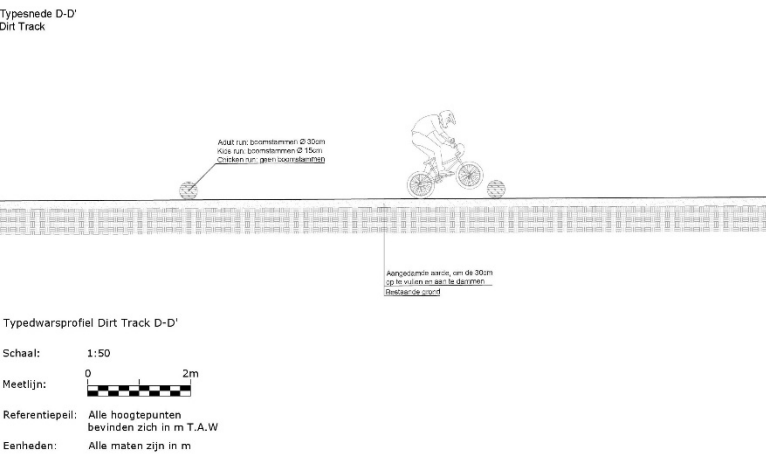


Figuur 5: Inplanting BMX parcous (rechts) en Dirt Track (links).

BMX-parcours



Dirt Track



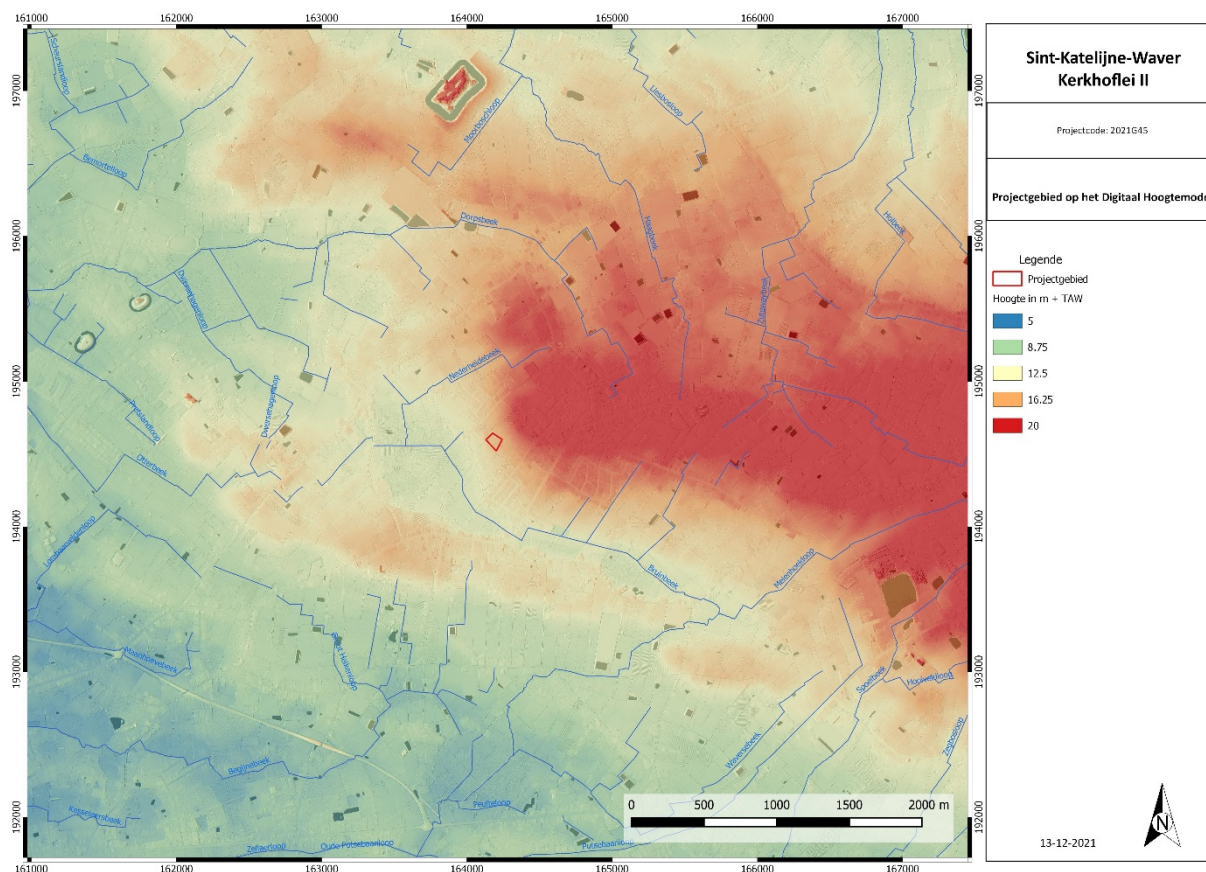
Figuur 7: Typesneden BMX-parcours en Dirt Track.

2.2.3. LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEKEN

Landschappelijke Ligging

Het projectgebied behoort geografisch tot de Zuiderkempen. Het ligt meer specifiek in het Serreland van Sint-Katelijne-Waver dat gekenmerkt wordt door een relatief vlakke topografie. Uit het Digitaal Hoogtemodel blijkt dat het projectgebied op de overgang ligt van een west-oost georiënteerde rug naar de zuidelijk gelegen vallei van de Bruinbeek.

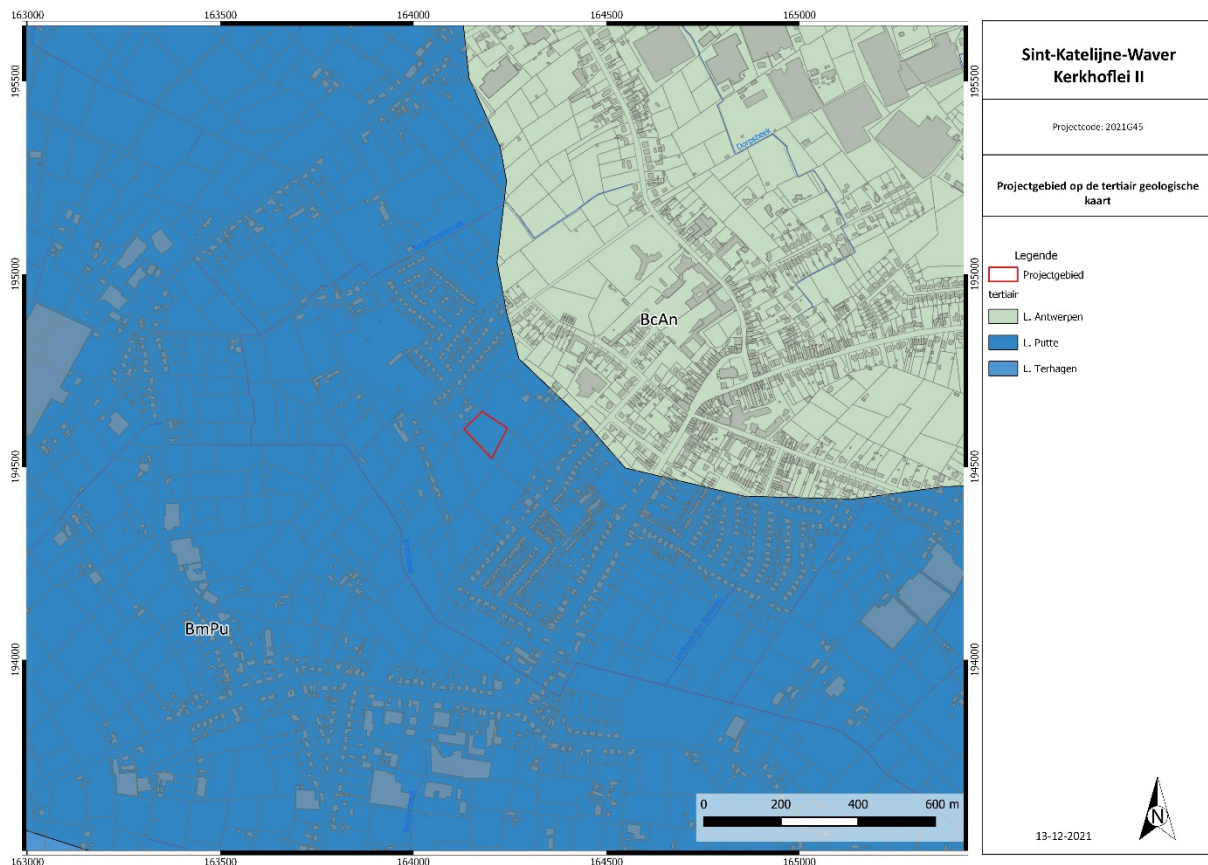
Overige waterstromen die de hoger gelegen rug ontwateren zijn ondermeer de Dorpsbeek die ontspringt op ca. 800 m ten noordoosten van het projectgebied. De Nederheidebeek loopt ca. 500 m ten noorden van het gebied en watert af op de ca. 300 m zuidwestelijk gelegen Bruinbeek.



Figuur 8: Het projectgebied op het DHM raster 1 m (Hillshade) © Geopunt Vlaanderen s.d.

Tertiair

De basis van het landschap werd gelegd in het tertiair (circa 65 miljoen jaar geleden tot circa 2,4 miljoen jaar geleden). Bij de aanvang van het Tertiair lag het noorden van België nabij de kust of behoorde zelfs tot de tertiaire zee. De verdeling tussen land en zee verschoof in het Tertiair diverse malen (transgressies en regressies). Tijdens de belangrijke transgressies werden op de bodem van de Tertiaire zee enorme hoeveelheden zand en klei afgezet. Door de geleidelijke terugtrekking van de kustlijn naar het noorden / noordwesten zijn globaal in noordelijke richting de oudere tertiaire afzettingen steeds afgedekt door jongere lagen.



Figuur 9: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.

Volgens de tertiair geologische kaart doorsnijdt het projectgebied de vroeg oligocene Formatie van Boom.¹⁰ Het gaat meer specifiek om de jongste afzettingen van deze formatie nl. het Lid van Putte. Deze afzetting bestaat uit zwartgrijze, silthoudende klei die veel organisch materiaal bevat.

Ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich de miocene Formatie van Berchem en meer bepaald de zanden van Antwerpen. Deze zwartgroene fijne zanden zijn sterk glauconiet- en kleihoudend. Daarnaast bevatten de afzettingen schelpen en komen soms grof zand en beenderresten voor.

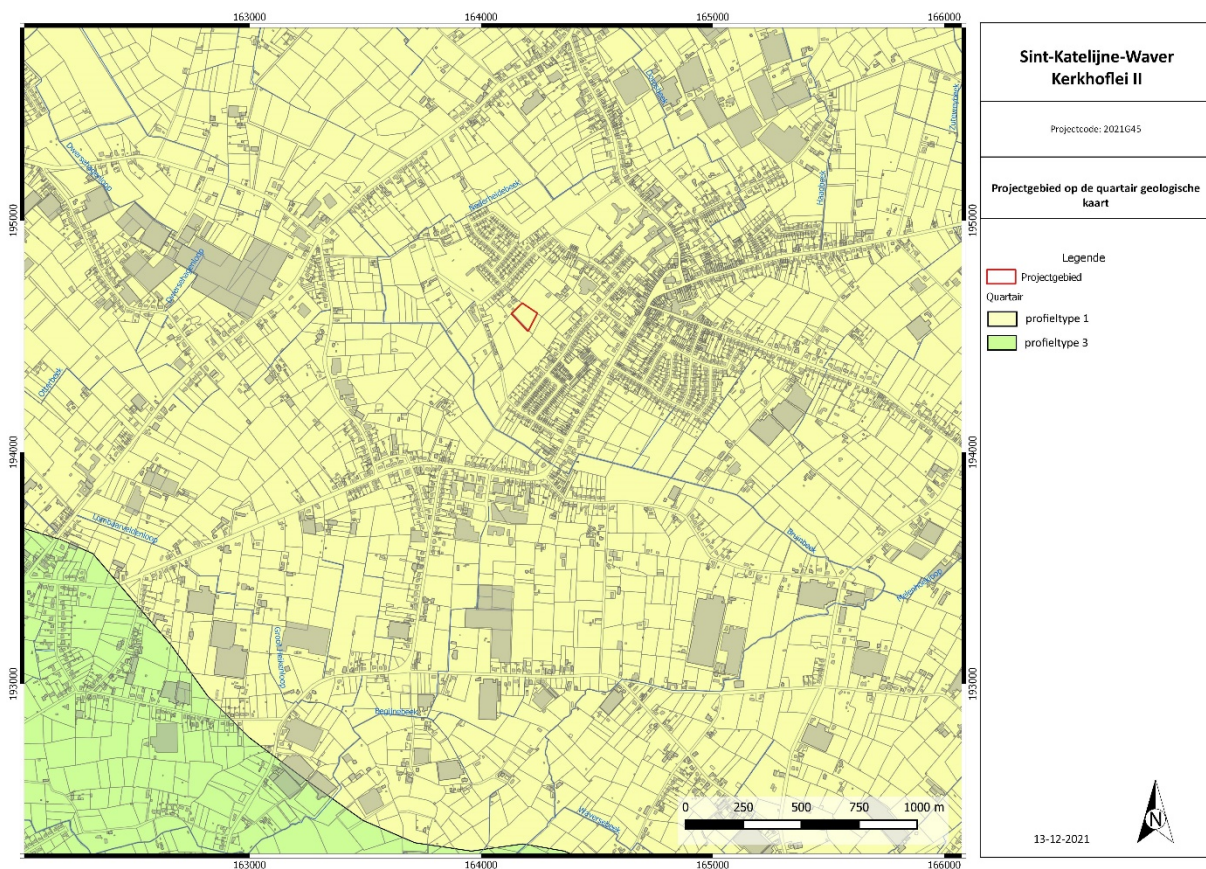
Gedurende het Pleistoceen (ca. 2,4 miljoen tot circa 10.000 jaar geleden) overheersten over het algemeen de koude omstandigheden (ijstijden), maar er kwamen ook (relatief kortstondige) warme perioden voor.

Mede door het oprijzende land is het Vroeg en Midden Pleistoceen eerder een periode van intensieve erosie van de tertiaire afzettingen. Vooral in het Midden Pleistoceen, tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien), schuurde het gevormde rivierenstelsel diep in het tertiaire substraat. Omdat zand makkelijker erodeerbaar is dan de harde Klei van Boom, bogen de rivieren in hun benedenloop af naar het westen en bleef de Klei van Boom als een oost-west georiënteerde heuvel over in het landschap.

In het koude klimaat hadden de beken en rivieren een onregelmatig debiet en transporteerden ze een grote hoeveelheid materiaal. Deze puinaanvoer vormde banken, waardoor de bedding verstopte en de beek werd gedwongen een nieuwe geul te vormen. Dit leidde tot een zeer breed netwerk van snel verleggende, betrekkelijk ondiepe geulen: samen een verwilderd of vlechtend rivierpatroon.

¹⁰ M. Schiltz, N. Vandenberghe en F. Gullentops (1993)

Uiteindelijk ontstond een 10 tot 20 km brede en 20 m diepe oost-west georiënteerde erosiegeul die bekend staat als de Vlaamse Vallei. Deze geul kende ook een oostelijke uitloper via Mechelen tot in Aarschot en lag ten zuidwesten van het projectgebied. ¹¹



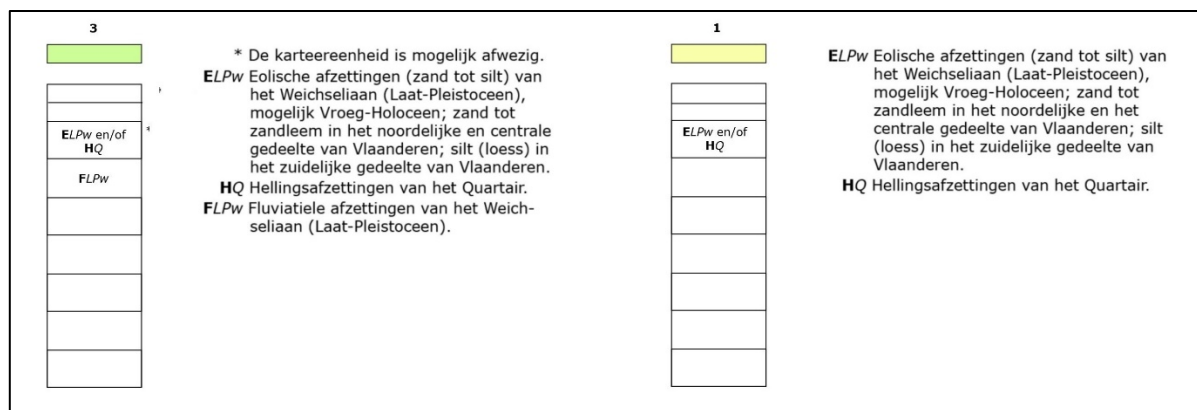
Figuur 10: Quartaire geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.

Het Laat Pleistoceen werd ondermeer gekenmerkt door de laatste ijstijd (het Weichselien). In deze periode werd de uitloper van de Vlaamse Vallei in zijn uiteindelijke vorm uitgeschuurd. In dit dal werden vlechtende rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Zemst afgezet (FLPw). ¹² Het gaat om zeer fijne tot grove zanden met mogelijks in het basisgedeelte grind.

Door de verdroging aan het einde van het Midden Weichselien waren de beken en rivieren slechts tijdelijk en kortstondig actief. Wegens de schaars begroeide bodem kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand en leem verplaatst (ELPw; Formatie van Gent). Grote delen van de drooggevalen dalen werden door deze dekzanden opgevuld. Ook ter hoogte van de Vlaamse Vallei dekken de eolische afzettingen (ELPw) de oudere fluviatiele afzettingen (FLPw) af (type 3). De Vallei werd zo herschapen tot een brede opvallingsvlakte waarbij het reliëf grotendeels vervaagde.

¹¹ Bogemans, 2007

¹² Bogemans, 2007



Figuur 11: Uitleg type 3 en 1 quartair geologische kaart. © DOV Vlaanderen s.d.

Holoceen

Aan het einde van het Pleistoceen en met de komst van het Holoceen trad er een belangrijke klimaatsverbetering op. Al aan het einde van het Pleistoceen hadden de rivieren globaal hun huidige meanderend geulpatroon en positie ingenomen. In deze rivier- en beekdalen vonden nog erosie- en sedimentatieprocessen plaats. Ook hoopten zich door een stagnerende waterafvoer in de laagste en natste dalen afgestorven planten op en kon veen tot ontwikkeling komen.

13

Het projectgebied valt onder bodemtype w-Zdc3, een matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.¹⁴ De bovengrond van deze bodems is donker grijsbruin, goed humeus, ongeveer 30 cm dik en rust meestal op een 10-20 cm dikke, iets bruinere overgangshorizont, gevolgd door een sterk gevlekte textuur B horizont met talrijke (zeer) bleekbruine instulpingen van grijs materiaal en soms harde kleine ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.

Substraat	w-	Klei-zand op geringe of matige diepte
Textuurklasse	Z	zand
Drainageklasse	d	Matig nat, matig gleyig
Profielontwikkelingsgroep	c	met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)
Fase	3	Dikke humeuze bovengrond (40-60 cm)

¹³ Van Ranst, E. & C. Sys, 2000

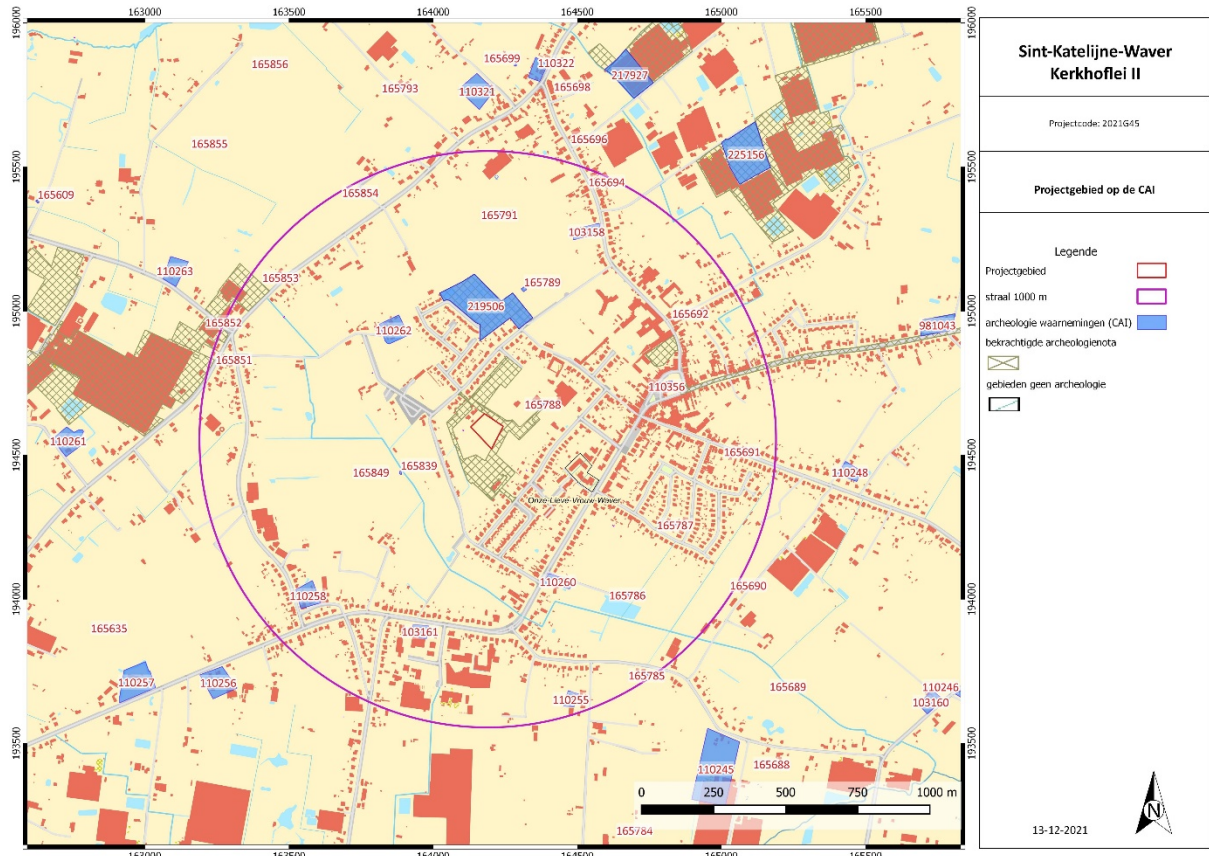
¹⁴ Baeyens (1975)



15

2.2.4. ARCHEOLOGISCH KADER

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. 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.



Figuur 13: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI juni 2021

In het projectgebied zelf zijn er in de CAI geen archeologische waarden gekend. Wel werd al in 2017 en 2021 een archeologienota opgesteld voor een terrein aan de Kerkhoflei¹⁵. Huidig onderzoek kadert in dit project en het zuidelijke deel van het perceel behoort tot het voorgaande onderzoek. Voor het gebied werden destijds sleuven geadviseerd maar deze werden nog niet uitgevoerd.

In de omgeving (straal 1000 m) van het projectgebied zijn wel een aantal vondstlocaties bekend. Vrijwel alle vindplaatsen dateren vanaf de late middeleeuwen.

late middeleeuwen - nieuwe tijd

De Onze-Lieve-Vrouw parochiekerk gaat al terug tot de late middeleeuwen (CAI locatie 110356). Van de oorspronkelijke kerk is alleen een Romaanse kruisingstoren uit circa 1250 overgebleven. Verder bevat het een vroeg-gotisch noordelijk transept uit de 14de eeuw en een gotisch koor met oude sacristie uit de 15de eeuw. De kerk werd meerdere malen verwoest (o.a. in 1576 en 1914).

¹⁵ Devroe (2017); Devroe & Keijers (2021)

Behalve de parochiekerk zijn vooral hoeves geregistreerd in de omgeving. Diverse hoeven waren bovendien omgracht (zogenaamde sites met walgracht):

- Ten westen van het onderzoeksgebied bevindt zich de Schranshoeve (CAI locatie 110262). Het gaat hier om de omgrachte hoeve die duidelijk op de historische kaarten herkenbaar is. De site met walgracht zou mogelijk al opklimmen tot de 16^{de} eeuw.¹⁶
- Op basis van cartografische bronnen kan op locatie 110255 eveneens een site met walgracht gesitueerd worden. Op de Ferrariskaart staat deze omgrachte hoeve aangeduid als Witte Hof.

De overige vermelde hoeves zijn de Waverhoeve (CAI locatie 110260) die teruggaat tot de 17^{de} eeuw en enkele hoeves die zeker teruggaan tot de 18^e eeuw (CAI locaties 103161, 110258 en 103158). Hoewel de sites gedateerd worden in de post-middeleeuwen kan niet uitgesloten worden dat ze ouder zijn. Bij de hoeve 't Hof (CAI locatie 103158) werden bij restauratiewerken 4 vloerniveaus aangetroffen onder de huidige vloer van de hoeve.

In 2017 werd voor het terrein op locatie 219506 een archeologienota opgesteld, bestaande uit een bureauonderzoek en landschappelijke boringen¹⁷. Hierop volgde een archeologisch proefsleuvenonderzoek waarbij enkele (paal)kuilen en greppels uit de nieuwe en/of nieuwste tijd werden aangetroffen.¹⁸

Nieuwste tijd

Uit de nieuwste tijd zijn in de omgeving van het projectgebied een hele reeks aan bunkers bekend uit de periode 1939 – 1940 (Locatie 165691, 165692, 165694, 165785, 165786, 165787, 165788, 165789, 165791, 165839, 165849, 165851, 165853 en 165854). Het gaat om bunkers van de KW-Linie.¹⁹

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/3295>

¹⁷ L. Coremans *et al.* 2017.

¹⁸ B. Cleda & A.-J. Hellinx 2017.

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301436>

2.2.5. HISTORISCHE BESCHRIJVING

Inleiding

Sint-Katelijne-Waver omvat verschillende toponiemen (*Midzele* en *Bermorter*) die kunnen duiden op vroegmiddeleeuwse nederzettingen. Het deel Waver in de namen Sint-Katelijne-Waver en Onze-Lieve-Vrouw-Waver is een vermoedelijke verwijzing naar het uitgestrekte Mechelse Waverwoud dat al in 1008 in een akte van Hendrik II vermeld werd.²⁰ In het Waverwoud was mogelijk ook al bewoning in de volle middeleeuwen (10de eeuw-12de eeuw) of eerder aanwezig, maar tot op heden is hier nog geen informatie van bekend.

In de 12^e eeuw zijn de ontginningsactiviteiten in het Waverwoud reeds ontplooid en in de 13^e eeuw bereikte de ontginning zijn hoogtepunt.²¹ De dorpscentra van Sint-Katelijne-Waver en Onze-Lieve-Vrouw-Waver ontstonden in het midden van de 13^e eeuw. De kern van Onze-Lieve-Vrouw-Waver, voor het eerst vermeld in 1266, werd gesticht boven op de westelijke uitloper van de rug (ca. 500 m ten oosten van het projectgebied). Een groot deel van het Waverwoud werd in de landbouweconomie opgenomen. In 1296 verpandde Lodewijk II Berthout de tienden van Onze-Lieve-Vrouw-Waver en Putte (Sint-Niklaas-Waver) aan de Mechelse commanderie van de Teutoonse ridderorde, Pitzemburg.²²

Onze-Lieve-Vrouw-Waver had tijdens de Tachtigjarige oorlog (1568-1648) zwaar te lijden onder militair geweld. In 1583 waren zestig hoeven afgebrand, vernield of verlaten; er bleven er nog maar twee over. Van de 87 overige huizen bleven er slechts 15 over. Heel wat inwoners waren gevlucht en de kerk was vervallen tot een ruïne.²³

De 18^e eeuw

De Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1771-1778), ook wel Ferrariskaart genoemd, geeft een gedetailleerd beeld van de Zuidelijke Nederlanden weer, net voor het begin van de industriële revolutie. Men vindt er de administratieve grenzen, de namen van parochies en gehuchten terug alsook een nauwkeurige weergave van het landschap. Op de kaart zijn gebouwen, wegen, waterlopen, vegetatietypes/landgebruik, opvallende reliëfverschillen (heuvels, duinen) en andere opvallende constructie-elementen in het landschap vastgelegd.

De kaart geeft ook een nauwkeurige weergave van het landschap weer. Op deze kaart is duidelijk dat van het voormalige Waverwoud in de omgeving van het projectgebied geen restanten meer zichtbaar zijn. De omgeving (en geheel Sint-Katelijne-Waver) was relatief schaars bebouwd gebied. Het projectgebied lag temidden van landbouwgronden. Een groot deel van het huidige wegenstelsel is wel al herkenbaar.

Ten noordwesten van het projectgebied is een hoeve aanwezig, een voorganger van de huidige bebouwing. Deze hoeve was zowel bereikbaar vanaf de Kerkhoflei als via een pad dat naar de dorpskern leidt.

²⁰ <https://id.erfgoed.net/themas/13636>

²¹ Croenen 2003

²² <https://id.erfgoed.net/themas/13642>

²³ Van Rompay (1970)

In de omgeving staan ook een aantal omgrachte boerderijen aangegeven. Ten noordwesten lag de Schranshoeve. Het is niet onmogelijk dat het omgrachte terrein van oorsprong een oude vluchtschans betreft.²⁴ Het Land van Mechelen had in het verleden immers meermaals te lijden van oorlogsgeweld.



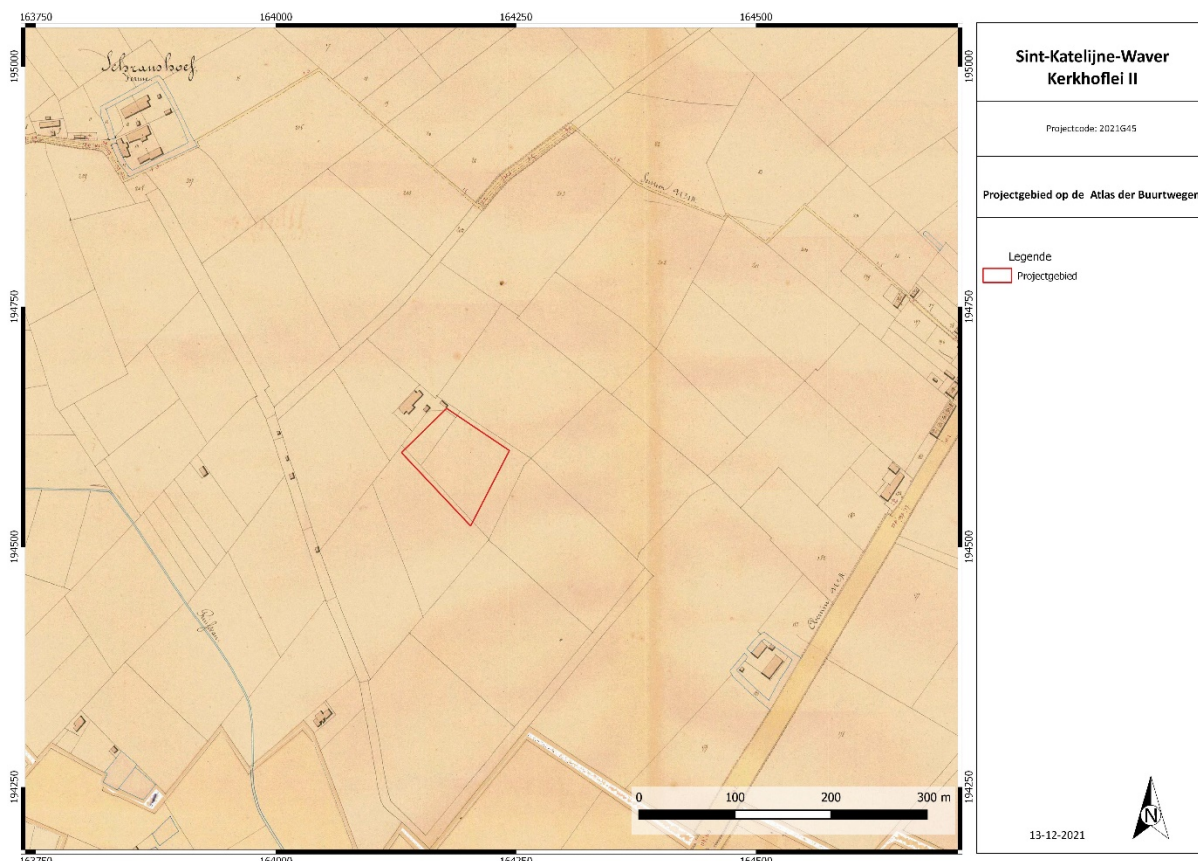
Figuur 14: Ferrariskaart (1771-1878 n.C.) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De 19^e eeuw

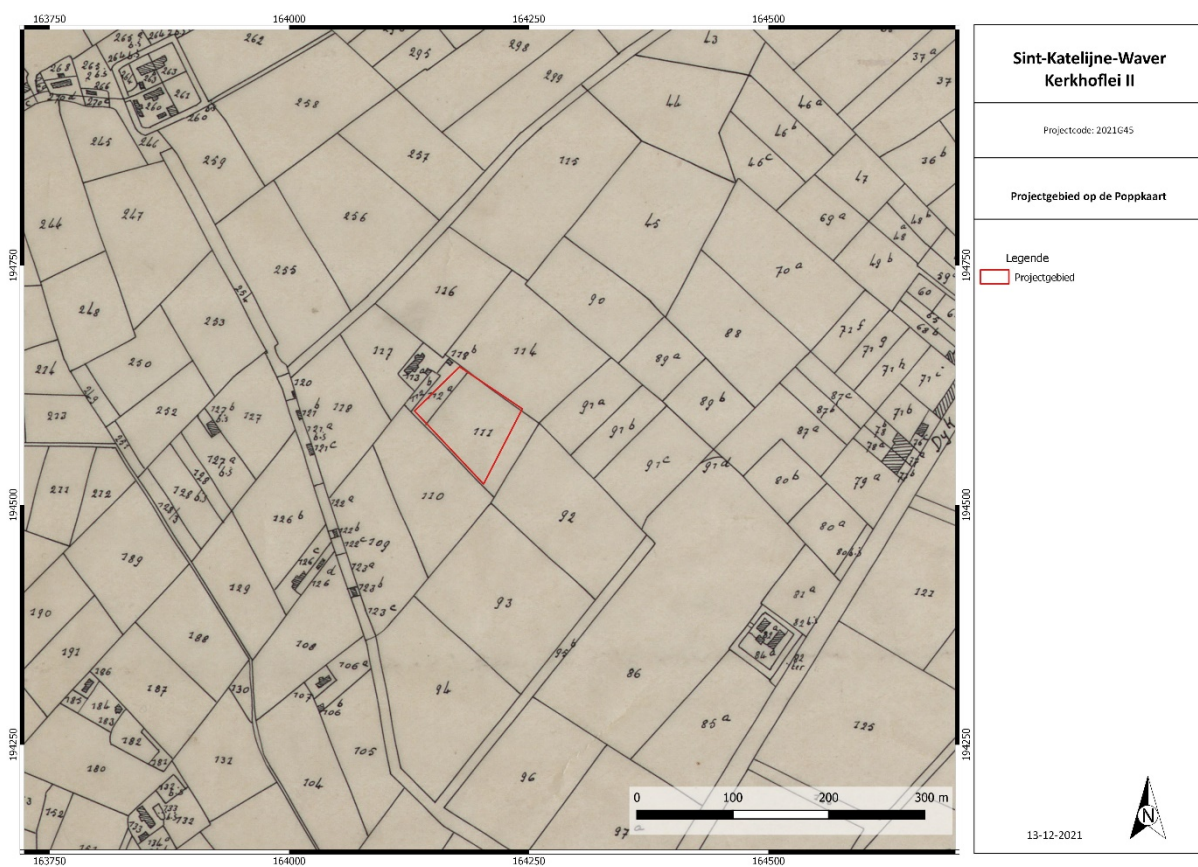
In de loop van de 19e eeuw zijn er diverse kaarten beschikbaar die inzicht geven in de omgeving van het projectgebied.

De Atlas van de Buurtwegen, een inventarisatie uit 1841 van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid", vertoont weinig verschil met de Ferrariskaart. De hoeve die op de Ferrariskaart al zichtbaar was, bevindt zich direct aangrenzend aan het projectgebied. De huidige percelering is al voor een groot deel herkenbaar.

²⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/3295>



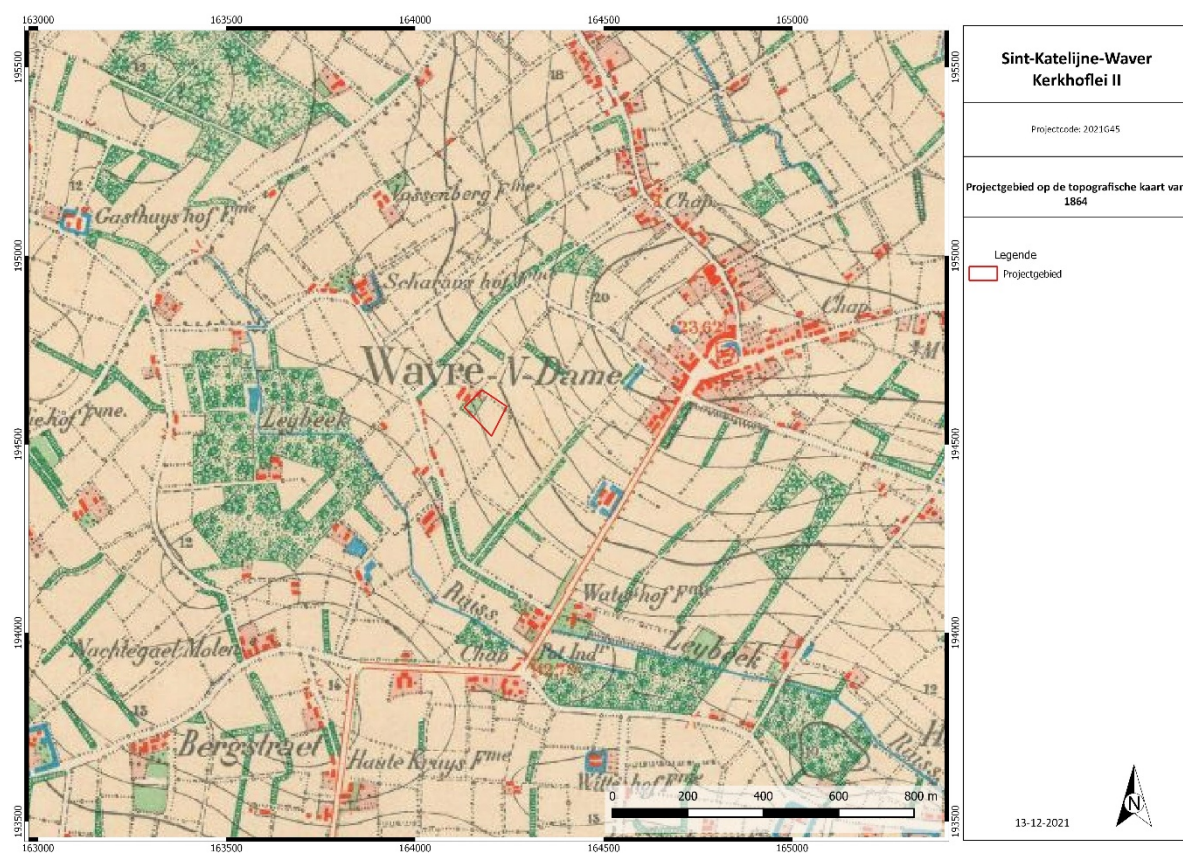
Figuur 15: Atlas der Buurtwegen (1841 n.C.) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 16: Poppkaart met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 17: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



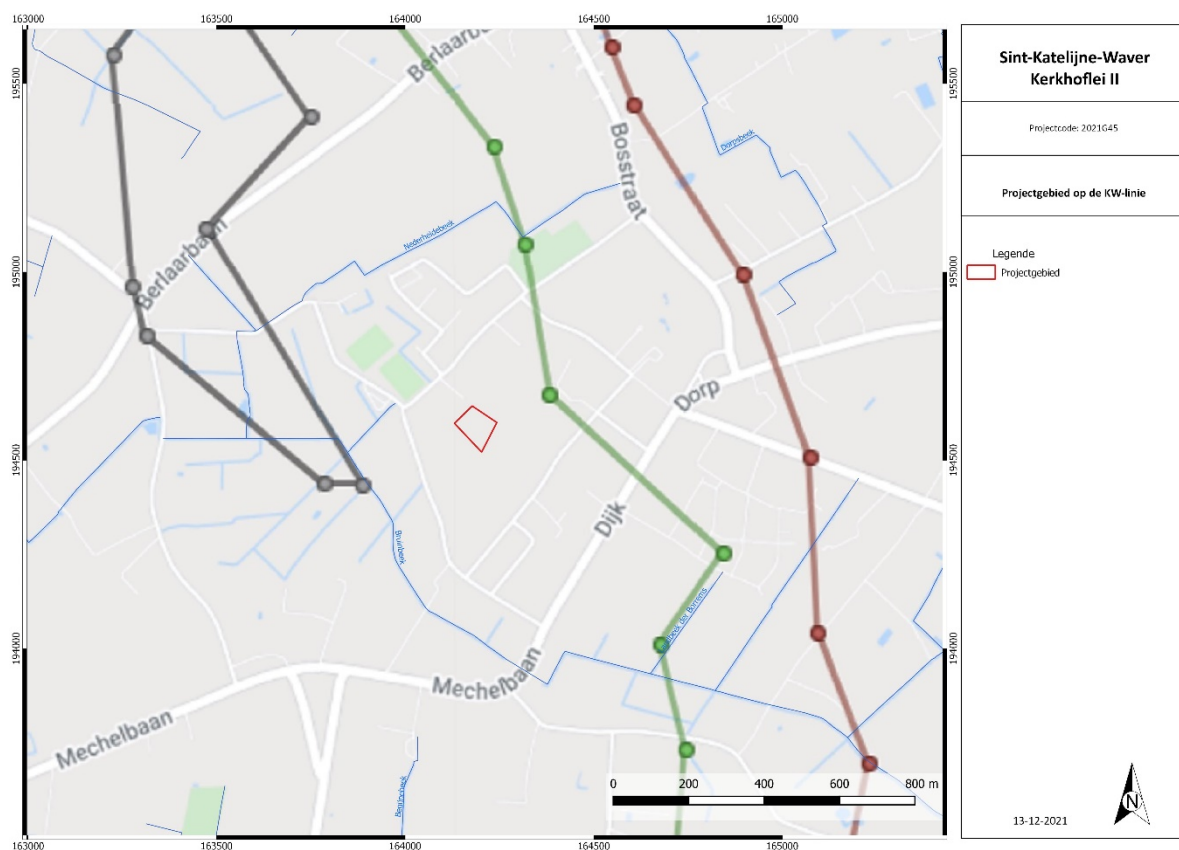
Figuur 18: Topografische kaart uit 1864 met aanduiding projectgebied. © Cartesius s.d.

De Poppkaart (1842-1879), de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854 n.C) en de topografische kaart van 1864 geven een grotendeels gelijkaardig beeld weer als dit van de Atlas der Buurtwegen. Wel geeft de topografische kaart van 1864 meer info over het reliëf en de bodembegroeiing. Het projectgebied situeert zich tussen 14 m en 15 m TAW en stijgt in noordoostelijke richting. In de lager gelegen vallei van de Bruinbeek (Leybeek) komen diverse bossages voor.

De 20 eeuw

Op het einde van de 19^e en in het begin van de 20^e eeuw verandert er relatief weinig. Tijdens de Duitse inval in 1914 lag Sint-Katelijne-Waver in het centrum van een aanval. Hierbij werd het dorpscentrum van Sint-Katelijne-Waver volledig verwoest (en later wederopgebouwd).

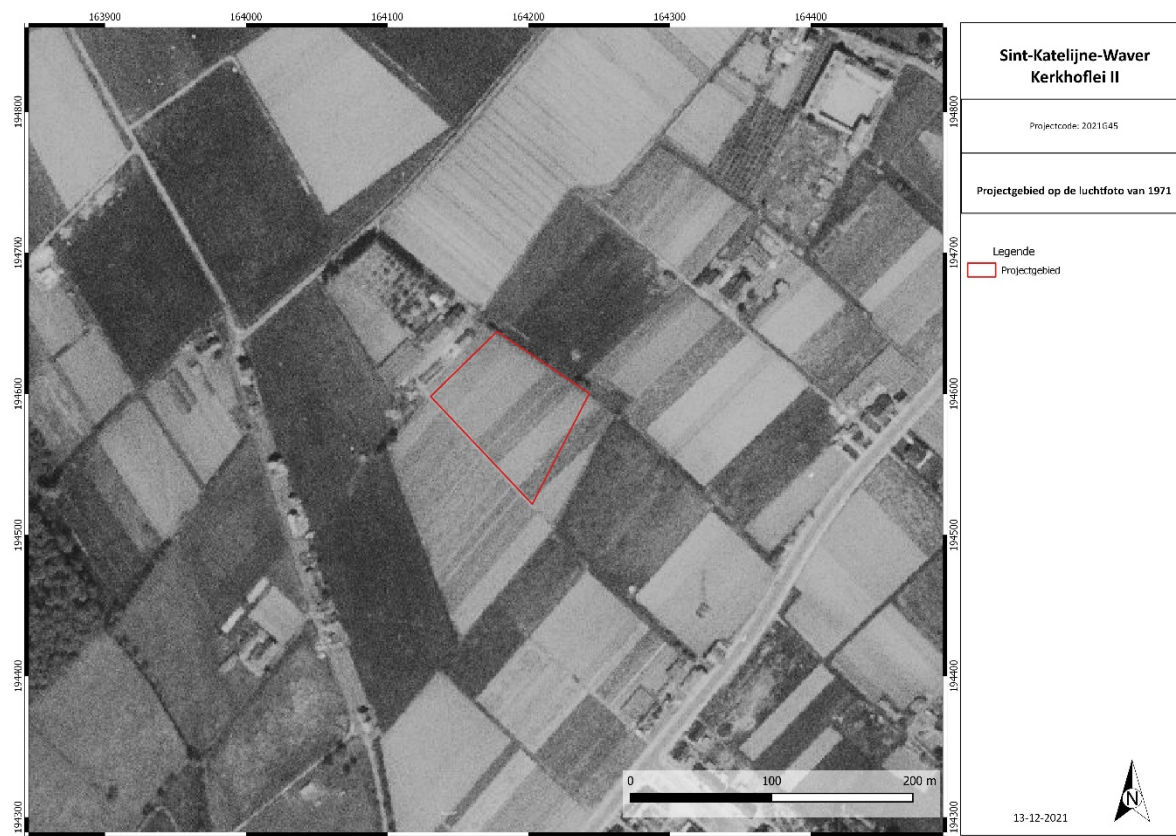
In 1939 werd de zogenaamde “K.W.-linie” opgericht. De K.W.-linie was een antitankhindernis die aangelegd was tussen de vestingen van Namen en Antwerpen.²⁵ De ruggengraat van de KW-linie bestond uit één of twee rijen gevechtshindernissen. Waar mogelijk integreerde men bestaande hindernissen voor de vijand -kanalen, spoorwegen en overstromingsgebieden - stuk voor stuk moeilijke hindernissen - in de lijn. Waar men geen bestaande of natuurlijk hindernissen kon benutten, bouwde men een tweede lijn gevechtshindernissen achter de eerste lijn, als extra versterking. De bunkerrij van de tweede verdedigingslinie lag ten oosten van het onderzoeksgebied. Ten westen van het projectgebied bevond zich een antitankcentrum.



Figuur 19: Het projectgebied op de KW-linie (bron: www.kwlinie.be/databank)

De luchtfoto uit 1971 toont nog steeds een grotendeels agrarisch gebied met weinig bebouwing.

²⁵ <http://www.kwlinie.be/databank>



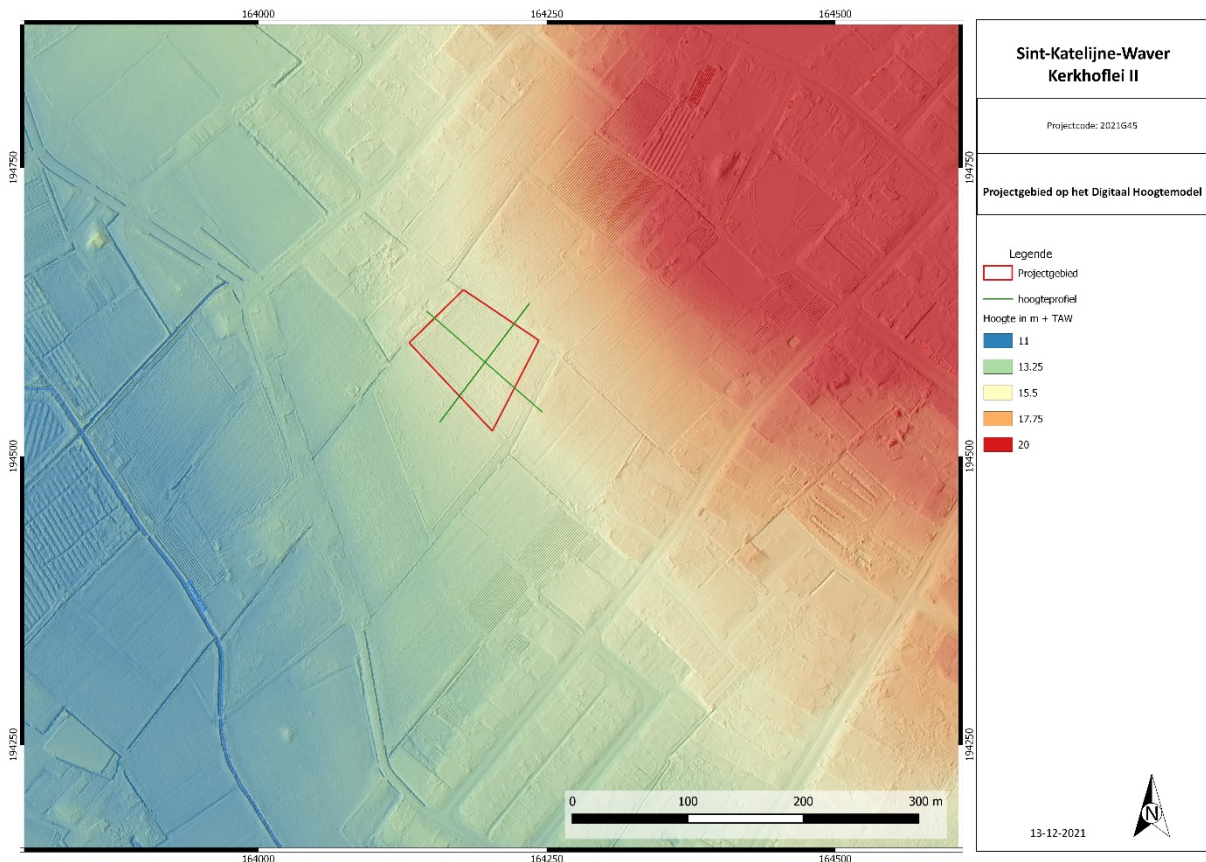
Figuur 20: Het projectgebied en het geplande bmx-parcours op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.



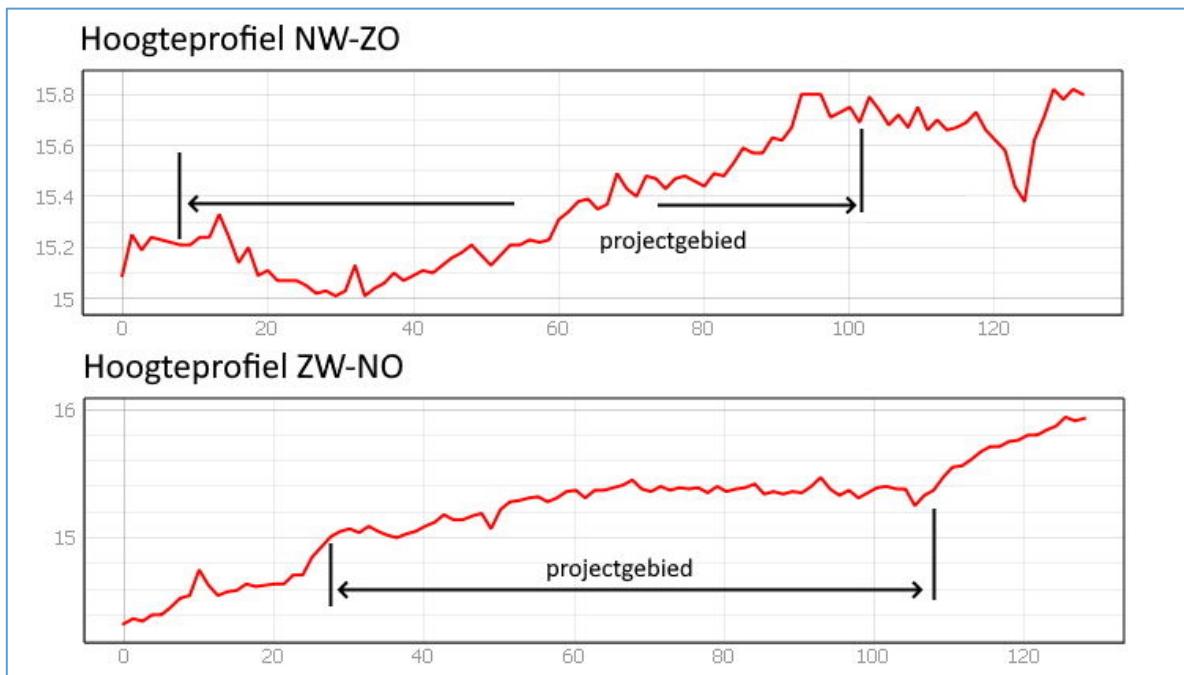
Figuur 21: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het projectgebied en het geplande bmx-parcours. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Huidige toestand

Hoewel in de daaropvolgende periode (1970-2000) de bebouwing in de omgeving wel toeneemt, blijft voor het projectgebied zelf de toestand nog grotendeels hetzelfde.



Figuur 22: Het projectgebied op het DHM (Hillshade). © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 23: Hoogteprofielen. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen kan men stellen dat de hoogte varieert tussen 15 m en 15,8 m TAW en het terrein vooral in noordoostelijke richting hoger gelegen is. Opmerkelijk is dat dit ca. 1 m hoger is dan op historische kaarten aangeduid. Er zijn geen aanwijzingen voor ophoging zodat een fout op de historische kaarten niet uitgesloten is.

2.2.6. ARCHEOLOGISCH VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek kan een iets meer gespecificeerde verwachting voor het projectgebied worden opgesteld.

Aard vindplaatsen

De aanwezigheid van archeologische vindplaatsen hangt samen met de natuurlijke landschappelijke gesteldheid. Op basis van de beschikbare bronnen kan gesteld worden dat het projectgebied op een zachte zuidelijke helling van een kleine rug ligt richting de vallei van de Bruinbeek. De aanwezigheid van archeologische vindplaatsen hangt samen met de natuurlijke landschappelijke gesteldheid. In de loop van de tijd zijn er duidelijke verschillen in locatiekeuzen te onderscheiden.

Steentijdsites

Uit een ruimtelijke analyse van het landschap blijkt dat vindplaatsen van jagers-verzamelaars in vrijwel alle gevallen te vinden zijn op de overgang van zeer nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone). Het plangebied ligt enigszins in een dergelijke gradiëntzone omdat het in de directe nabijheid van de vallei van de Bruinbeek (grondwatertrap h) ligt. Anderzijds dient opgemerkt te worden dat dergelijke sites vooral voorkomen waar de overgangszone relatief abrupt is. Er kan dan ook besloten worden dat het projectgebied potentie heeft op het voorkomen van steentijdsites maar dat in de buurt meer geschikte locaties aanwezig zijn.

Nederzettingen van landbouwende gemeenschappen (pre-/protohistorie t/m nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De oudste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden en moesten bovendien goed ontwaterd zijn. Met name de rug vormde bijgevolg geschikte akkergronden. Ook de ligging nabij de vallei van de Bruinbeek is met betrekking tot het gemengde landbouwbedrijf belangrijk en waardevol. De natte vallei vormde veelal uitstekende graslanden, de drogere zandgronden geschikte akkergronden. De boerderijen lagen dikwijls op de overgang van het akkerland en het weidegebied.

Het projectgebied heeft derhalve een potentie op de aanwezigheid van sporen en vondsten vanaf de pre-/protohistorie tot in de middeleeuwen. Het ontbreken van oudere archeologische sites in de omgeving van het projectgebied lijkt dan ook eerder te maken met het ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek. Tot op heden werd nog maar zeer beperkt archeologisch onderzoek uitgevoerd in de omgeving. Hoewel de gekende vondstlocaties in de buurt vooral dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, lijkt op basis van de historische kaarten in de nieuwe tijd geen bebouwing aanwezig geweest. Wel kunnen in het projectgebied *off site* sporen in verband met de noordwestelijk gelegen hoeve aangetroffen worden. Ook losse vondsten in verband met Wereldoorlog II mogen gezien de nabijheid van de KW-Linie verwacht worden.

Diepteligging

Op basis van de bodemkundige kenmerken van het plangebied wordt verwacht dat vindplaatsen zich voornamelijk aan of direct onder het maaiveld bevinden.

Gaafheid en conservering

De situatie bleef vanaf de 18^{de} eeuw tot op heden grotendeels gelijk. Er worden dan ook weinig verstoringen verwacht. Enkel (diep)ploegen kan eventueel de ondergrond deels verstoord hebben.

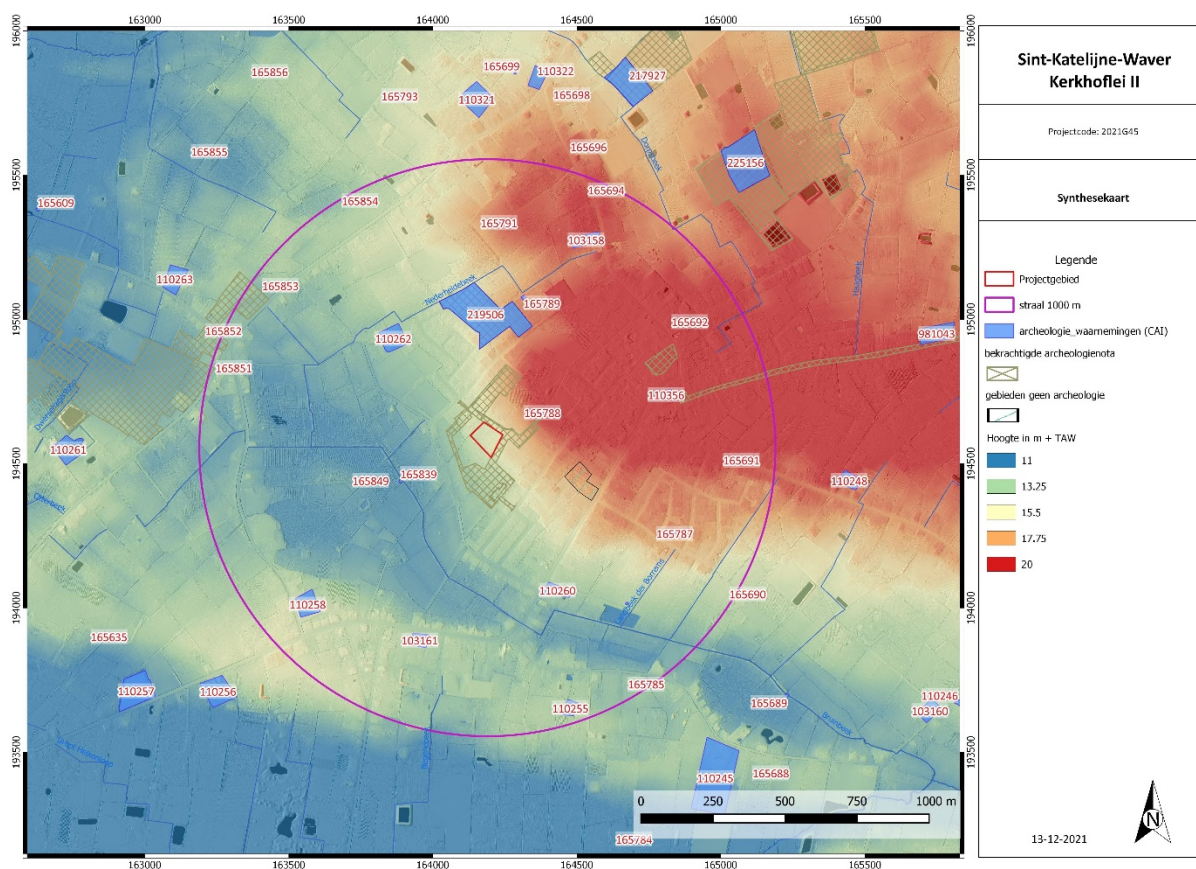
De zogenaamde artefacten (met name vuursteen) vormen bij steentijdsites de voornaamste informatiebron. Wanneer deze worden verplaatst, verdwijnt onder meer informatie over de interne structuur van de vindplaats en ook de locatie en aard van bepaalde activiteiten die ter hoogte van de vindplaats hebben plaatsgevonden. Omdat in het plangebied geen afdekkend pakket aanwezig is, hangt de gaafheid van de steentijdsites in het projectgebied vooral af van de gaafheid van het bodemprofiel. Voor delen van het projectgebied wordt verwacht dat ze verstoord zijn.

De informatiewaarde van landbouwende, meer sedentaire culturen wordt gedragen door grondsporen. Omdat de informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen minder afhankelijk is van erosie, kan ondanks de afwezigheid van een afdekkend pakket alsnog inzicht worden verkregen in het voorkomen van structuren. Ook onder lokale matig diepe verstoringen kunnen dieper ingegraven grondsporen (zoals poelen, waterputten, diep ingegraven paalkuilen) goed bewaard zijn.

Onder droge omstandigheden is de conservering van organisch materiaal slecht. Veelal is alleen keramiek en steen bewaard gebleven.

2.2.7. SYNTHESE: DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?



Figuur 24: Synthesepan.

Het projectgebied ligt op de overgang van een west-oost georiënteerde rug en de vallei van de Bruinbeek in het zuiden. De Bruinbeek loopt op ca. 300 m ten zuidwesten van het terrein. Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen kan men stellen dat de hoogte varieert tussen 15 m en 15,8 m +TAW. Dergelijke landschappelijke ligging is relatief gunstig naar menselijke bewoning toe.

Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat steentijdvindplaatsen in vrijwel alle gevallen voorkomen op de overgang van zeer nat naar droog. Het plangebied ligt enigszins in een dergelijke gradiëntzone omdat het in de directe nabijheid van de vallei van de Bruinbeek (grondwatertrap h) ligt. Anderzijds dient opgemerkt te worden dat dergelijke sites vooral voor komen waar de overgangszone relatief abrupt is. Er kan dan ook besloten worden dat het projectgebied potentie heeft op het voorkomen van steentijdsites maar dat in de buurt meer geschikte locaties aanwezig zijn.

Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De oudste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden en moesten bovendien goed ontwaterd zijn. Met name de rug vormde bijgevolg geschikte akkergronden. Voor het gemengde landbouwbedrijf was een ligging nabij nattere valleigronden van de Bruinbeek waardevol. De drogere gronden vormden goede akkergronden, de lager gelegen gronden geschikt weideareaal.

De gekende vondstlocaties in de buurt dateren vooral uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het ontbreken van oudere archeologische sites in de omgeving van het projectgebied lijkt vooral te maken met het ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek. Op historische kaarten is duidelijk dat

het projectgebied vooral als akkergrond gebruikt werd en grotendeels onbebouwd was. Ter hoogte van de huidige bebouwing direct ten noordwesten van het projectgebied was wel al in de 18^e eeuw een boerderij aanwezig. De situatie bleef vanaf de 18^e eeuw tot op heden grotendeels gelijk.

Op basis van bovenstaande gegevens kan men besluiten dat het projectgebied archeologisch potentieel kent en dit vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen. Voor delen van het projectgebied wordt verwacht dat steentijdsites verstoord zijn. Eventuele vindplaatsen vanaf de protohistorie zijn vermoedelijk wel beter bewaard. Vanaf minstens de 18^e eeuw was het gebied in gebruik als landbouwgrond. Nederzettingssporen vanaf deze periode worden niet meer verwacht hoewel in het noordelijke deel van het projectgebied nog *off site* sporen in verband met de noordwestelijk gelegen hoeve aangetroffen kunnen worden. Ook losse vondsten in verband met Wereldoorlog II mogen gezien de nabijheid van de KW-Linie niet uitgesloten worden.

2.2.8. AFWEGING NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

In huidig projectgebied wordt de aanleg van een bmx-parcours en dirt track gepland. Ter hoogte van deze omlopen zal minstens de teelaarde afgegraven worden. Plaatselijk zullen mogelijk nog diepere ingrepen plaatsvinden. Indien archeologische sporen aanwezig zijn zullen deze dus verstoord worden.

Verwacht wordt dat het archeologisch leesbaar niveau zich direct onder de teelaarde bevindt. Gezien de verstoring die de geplande werken teweeg zullen brengen, het archeologisch potentieel en de hierbij gepaarde kenniswinst is bijkomend onderzoek noodzakelijk. Dit zal verder besproken worden in het Programma van Maatregelen.

De geplande werkzaamheden in het zuidelijke deel van perceel 111C (wandelpad, Finse piste en groenzone) zijn al in een vorige archeologienota opgenomen. In het Programma van Maatregelen wordt voor huidig projectgebied rekening gehouden met de aanbevelingen en methodiek voor dit zuidelijke deel.

3. SAMENVATTING

Het projectgebied ligt in het westen van Onze-Lieve-Vrouw-Waver. Ten noorden bevindt zich de weg Kerkhoflei, ten zuiden de weg Wavervelden. Het gebied is momenteel vooral in gebruik als landbouwgrond of weiland.

Het projectgebied maakt deel uit van een masterplan voor meer sport- en speelruimte. Ten behoeve van dit masterplan is al een archeologienota opgesteld. Het zuidelijke deel van huidig perceel is in deze archeologienota opgenomen. In het huidig projectgebied wordt de aanleg van een bmx-parcours en dirt track gepland die eventuele archeologische vindplaatsen kunnen verstoren.

Op basis van een bureauonderzoek is getracht op basis van bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er is een beschrijving gemaakt van de geplande werken, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief waarvoor een vergunning wordt aangevraagd.

Het projectgebied behoort geografisch in de Zuiderkempen. Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen kan men stellen dat de hoogte varieert tussen 15 m en 15,8 m +TAW. Het projectgebied ligt op de overgang van een west-oost georiënteerde rug en de vallei van de Bruinbeek in het zuiden (ca. 300 m ten zuidwesten). Dergelijke landschappelijke ligging is relatief gunstig naar menselijke bewoning toe.

Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat steentijdsites veelvuldig voorkomen op de overgang van zeer nat naar droog. Het projectgebied heeft dan ook potentie op het voorkomen van steentijdsites hoewel in de omgeving meer geschikte locaties aanwezig zijn. Ook voor het gemengde landbouwbedrijf was een ligging nabij nattere valleigronden van de Bruinbeek waardevol. De drogere gronden vormden goede akkergronden, de lager gelegen gronden geschikt weideareaal.

Op basis van het bureauonderzoek kan men besluiten dat het projectgebied archeologisch potentieel kent en dit vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen. Voor delen van het projectgebied wordt verwacht dat steentijdsites verstoord zijn. Eventuele vindplaatsen vanaf de protohistorie zijn vermoedelijk wel beter bewaard. Vanaf minstens de 18^{de} eeuw was het gebied in gebruik als landbouwgrond en verwacht men geen nederzettingssporen meer. In het noordelijke deel van het projectgebied kunnen echter nog *off-site* sporen gerelateerd aan de historische hoeve aangetroffen worden. Losse vondsten in verband met Wereldoorlog II kunnen eveneens verwacht worden gezien de nabijheid van de KW-Linie.

Verwacht wordt dat het archeologisch leesbaar niveau zich direct onder de teelaarde bevindt. Gezien de verstoring die de geplande werken teweeg zullen brengen, het archeologisch potentieel en de hierbij gepaarde kenniswinst is bijkomend onderzoek noodzakelijk. Dit zal verder besproken worden in het Programma van Maatregelen.

4. BIBLIOGRAFIE

4.1. LITERATUUR

- L. Baeyens (1975) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Putte 59W*.
- F. Bogemans (2007). *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart; Kaartblad 24: Aarschot*. Vrije Universiteit Brussel.
- L., Broothaers, (s.d.). *Geologie van Vlaanderen een schets*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- B. Cleda & A.-J. Hellinx (2017) *Nota. Onze-Lieve-Vrouw-Waver (Sint-Katelijne-Waver) – Vossenberglei, Wijk Schrans*, Temse.
- L. Coremans et al. (2017) *Archeologienota. Onze-Lieve-Vrouw-Waver (Sint-Katelijne-Waver) – Vossenberglei, Wijk Schrans*, Temse.
- G. Croenen (2003) *Familie en Macht: de Familie Berthout en de Brabantse Adel*. Leuven, Leuven University Press.
- J. Denis, J. (1992). *Geografie van België*. Gemeentekrediet, Brussel.
- A. Devroe (2017). *Archeologienota. Sint-Katelijne-Waver, Kerkhoflei*, Mechelen.
- A. Devroe & D. Keijers (2021). *Archeologienota. Sint-Katelijne-Waver, Kerkhoflei*, Koersel.
- M. Schiltz, N. Vandenberghe en F. Gullentops (1993). Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest. Kaartblad (24), Aarschot. Schaal 1:50.000.
- J. Van Rompay (1970). *Bijdrage tot de geschiedenis van Onze-Lieve-Vrouw-Waver*, Lier.
- E. Van Ranst & C. Sys, 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20000)*. Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

4.2. WEBSITES

- CadGIS (2020) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 16/07/2021)
- CAI (mei 2021), <https://cai.onroerenderfgoed.be/bestand> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- Cartesius (s.d.), <http://cartesius.be/CartesiumPortal/> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- DOV (s.d.) *Bodemkaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- DOV (s.d.) *Potentiële bodemerosiekaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- DOV (s.d.) *Quartair geologische kaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- DOV (s.d.) *Tertiair geologische kaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)
- Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Atlas der Buurtwegen*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Bodembedekkingskaart*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Digitaal Hoogtemodel*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Ferrariskaart*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen 2014*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 19/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen 2015*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 19/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen 2017*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 19/07/2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Vandermaelenkaart*, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 16/07/2021)

Inventaris Onroerend Erfgoed (s.d.), (geraadpleegd op 16/07/2021)

NGI (2019) *Topomapviewer*, <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&> (geraadpleegd op 16/07/2021)

5. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van het huidig project.....	1
Figuur 2: Het Grootschalig Referentiebestand met aanduiding projectgebied. © AGIV.....	2
Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © Topomapviewer 2021.....	5
Figuur 4: Inplanting BMX parcours en Dirt Track ten opzichte van het totale nieuwe inplantingsplan. 7	
Figuur 5: Inplanting BMX parcours (rechts) en Dirt Track (links).	8
Figuur 6: Terreinprofielen.	9
Figuur 7: Typesneden BMX-parcours en Dirt Track.....	10
Figuur 8: Het projectgebied op het DHM raster 1 m (Hillshade) © Geopunt Vlaanderen s.d.....	11
Figuur 9: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.	12
Figuur 10: Quartaire geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.....	13
Figuur 11: Uitleg type 3 en 1 quartair geologische kaart. © DOV Vlaanderen s.d.	14
Figuur 12: Bodemkaart met het projectgebied in overlay. © DOV Vlaanderen s.d.	15
Figuur 13: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI juni 2021	16
Figuur 14: Ferrariskaart (1771-1878 n.C.) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	19
Figuur 15: Atlas der Buurtwegen (1841 n.C.) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	20
Figuur 16: Poppkaart met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	20
Figuur 17: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	21
Figuur 18: Topografische kaart uit 1864 met aanduiding projectgebied. © Cartesius s.d.	21
Figuur 19: Het projectgebied op de KW-linie (bron: www.kwlinie.be/databank)	22
Figuur 20: Het projectgebied en het geplande bmx-parcours op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	23
Figuur 21: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het projectgebied en het geplande bmx-parcours. © Geopunt Vlaanderen s.d.	23
Figuur 22: Het projectgebied op het DHM (Hillshade). © Geopunt Vlaanderen s.d.	24
Figuur 23: Hoogteprofielen. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	24
Figuur 24: Syntheseplan.	28

6. TABEL ARCHEOLOGISCHE PERIODES

Archeologische Periode		Datering
Nieuwste Tijd		Vanaf 1800
Nieuwe Tijd		1500 – 1800
Middeleeuwen	Laat	1200 – 1500
	Vol	900 - 1200
	Vroeg	450 - 900
Romeinse Tijd	Laat	270 - 450
	Midden	70 – 270
	Vroeg	50 v.C. – 70 n.C.
IJzertijd	Laat	250 – 50
	Midden	500 – 250
	Vroeg	800 – 500
Bronstijd	Laat	1100 – 800
	Midden	1800 – 1100
	Vroeg	2000 – 1800
Neolithicum	Finaal	3000 – 2000
	Laat	3500 – 3000
	Midden	4500 – 3500
	Vroeg	5000 – 4500
Mesolithicum	Laat	6500 – 5000
	Midden	7700 – 6500
	Vroeg	9500 – 7700
Paleolithicum	Finaal	12000 – 9500
	Laat	35000 – 12000
	Midden	300000 – 35000
	Vroeg	Tot 300000 v.C.