



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Tielenkamp

Kasterlee, Antwerpen

2025|81

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK



RUBEN WILLAERT NV

8200 SINT-MICHIELS-BRUGGE

TEN BRIELE 14 | BUS 15

AUTEUR:

Aaron Willaert

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2025

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV. Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	2
1. BUREAUONDERZOEK [BO]	3
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 De onderzoeksopdracht	5
1.1.3 Het projectgebied	6
1.2 ASSESSMENT	9
1.2.1 Landschappelijk kader	9
1.2.2 Historisch kader	13
1.2.3 Archeologisch kader	18
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	21
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	ii

INLEIDING

De initiatiefnemer plant natuurinrichtingswerken in Kasterlee, in de provincie Antwerpen. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt **269 723 m² of afgerond 26,97 ha**.

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als militair gebied. Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1000 m² bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000 m² bedraagt.

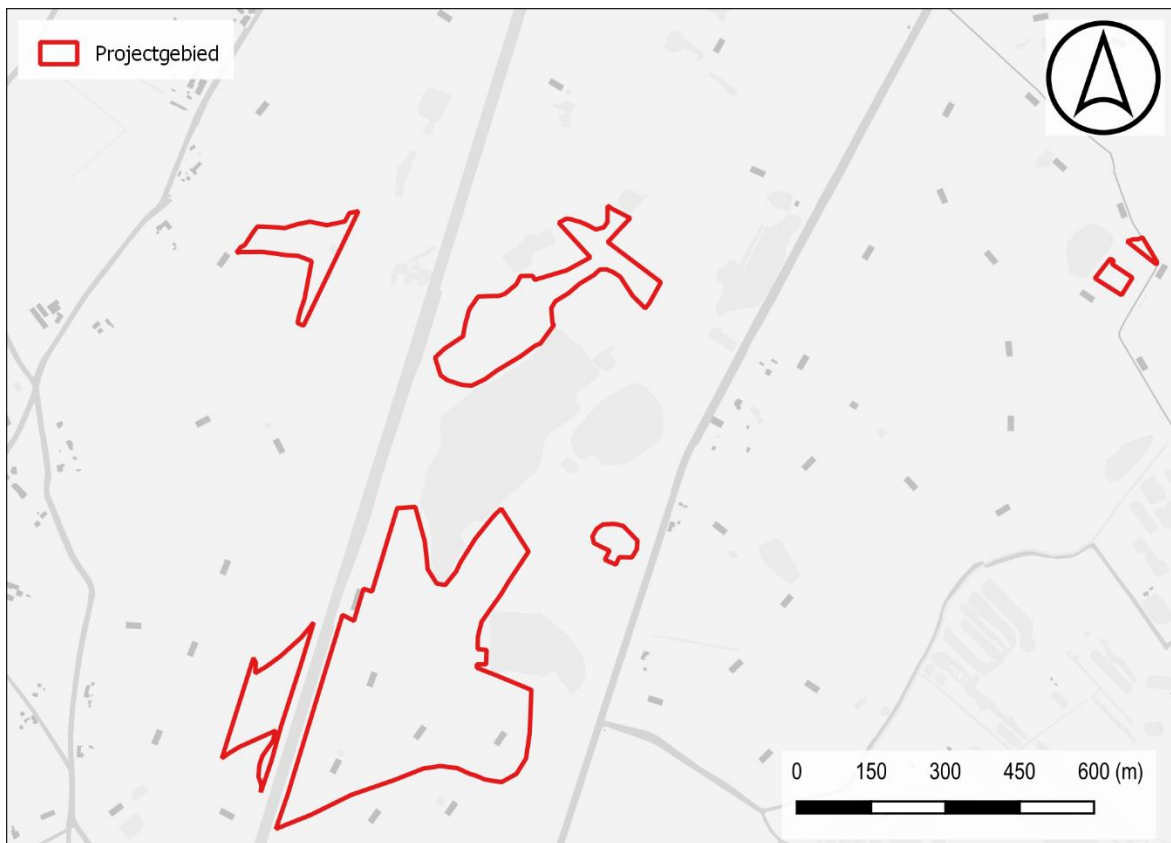
RUBEN WILLAERT NV is aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureaustudie op te maken met het oog op een advies naar uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

1. BUREAUONDERZOEK [BO]

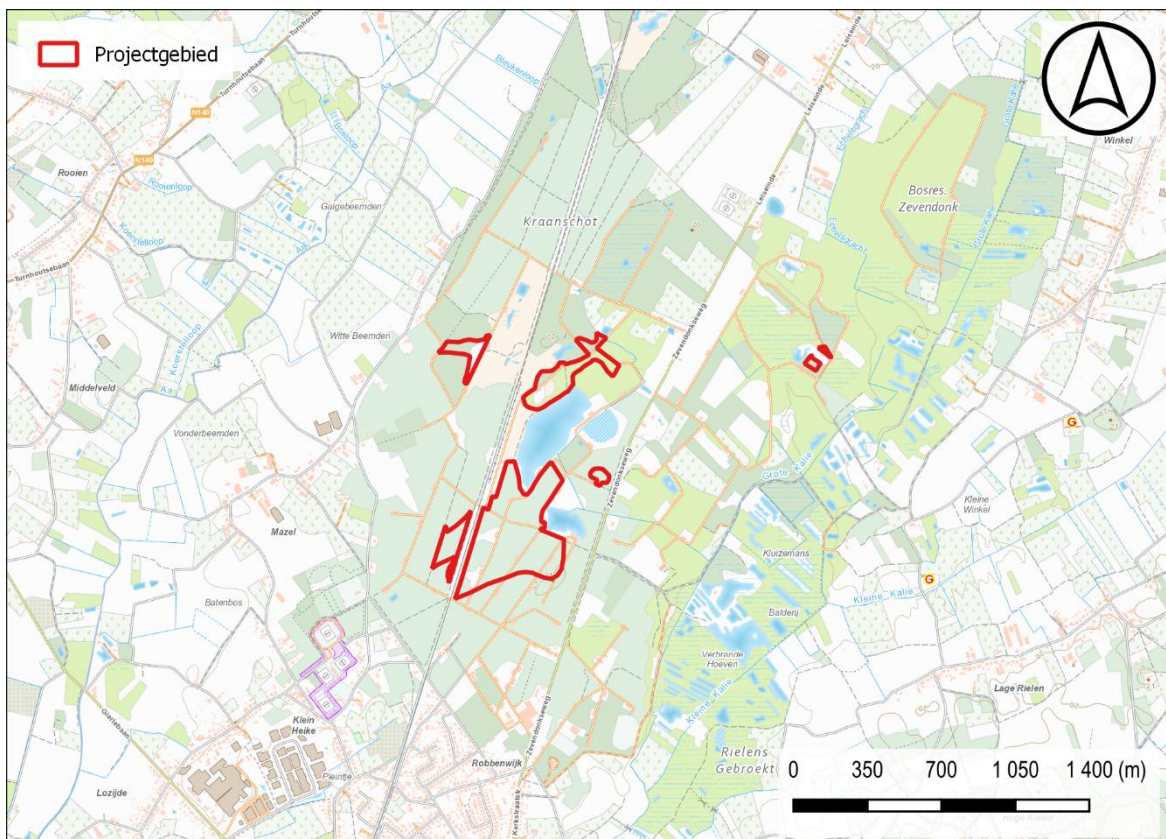
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2025181	
ERKENNINGSNUMMER	OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/0069	
<i>BOUNDING GEOMETRY</i>	X ₁ : 187065	Y ₁ : 216465
	X ₂ : 189435	Y ₂ : 218160
KADASTER	Kasterlee, Afdeling 3 (Tielen), Sectie A Figuur 1	
GEOGRAFISCHE INPLANTING	Figuur 2	
OPZET INITIATIEFNEMER	Figuur 4	



Figuur 1: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. topografische kaart van België (© geopunt)

1.1.2 De onderzoeksopdracht

1.1.2.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.”
– CGP 4.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Wat is de trefkans op intact bewaarde archeologische aanwijzingen?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden? Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?

1.1.2.2 *Werkwijze en strategie van het vooronderzoek fase BO*

RUBEN WILLAERT NV werd aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureauonderzoek op te maken. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van Ruben Willaert NV. De aard van de werken werd tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd opgemaakt middels *Office*- en *Adobe*-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Hierin werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op geopunt.be, dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be, cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]¹. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

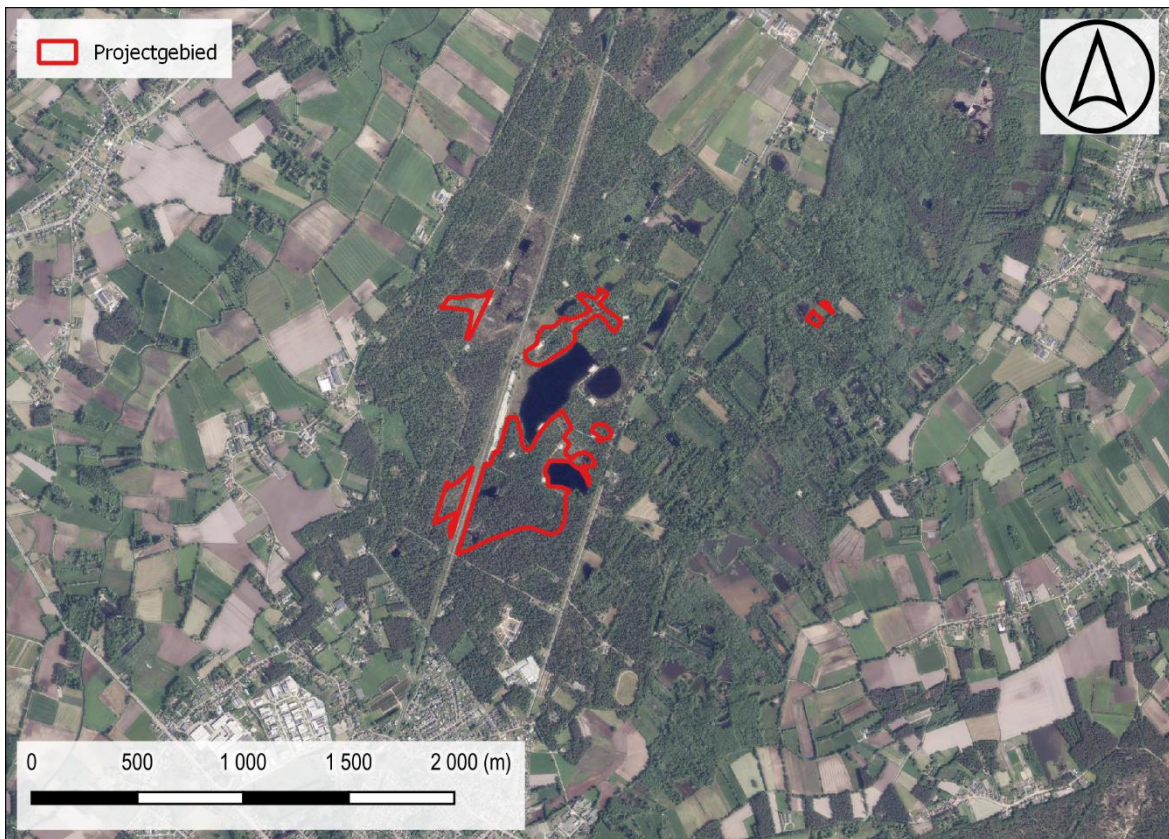
1.1.3 Het projectgebied

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het projectgebied vond in het verleden nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaats.

1.1.3.2 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in de Tielenheide, een zeer uitgestrekt heidegebied dat zich situeerde ten zuiden van Turnhout, tussen de vallei van de Aa en de vallei van de Grote Caliebeek. De Tielenheide is deel van Tielen, deelgemeente van Kasterlee, in de provincie Antwerpen.



Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)

1.1.3.3 *Geplande bodemingrepen*

De opdrachtgever vraagt een omgevingsvergunning aan voor het ontbossen van 26,97 ha (naald)bossen ter herstel van het historisch landduinlandschap, vennen en vochtige heide. De werken kaderen in een goedgekeurd natuurbeheerplan Tielenheide-Calievallei.

De geplande vergunningsplichtige werken bestaan uit:

Ontbossen

De zones met een totale oppervlakte van 26,97 ha die ontbost worden ter herstel van Europees beschermde habitats zijn ingetekend op de inplantingsplannen. De werken worden uitgevoerd zoals beschreven in het goedgekeurd natuurbeheerplan Tielenheide-Calievallei.

Het voorliggend project omvat concreet:

- Het vellen van (naald)bos;
- Het verwijderen (op X-bodems) of frezen (op gepodsoliseerde bodems) van stronken tot op maaiveldniveau;
- Verwijderen van de strooisellaag (plaggen).
- Het effenen van rabatten in laagten (vennen en natte heide)

Binnen de te ontbossen zones worden zeer lokaal enkele boomgroepen gespaard (grootteorde van enkele aren). Dit om opmerkelijke en/of waardevolle, oudere grove dennen en zomereiken te behouden en de heterogeniteit van het open tot lokaal halfopen landduingebied te vergroten (lokaal behoud van luwten met minder winderige of hete condities). Dit alles moet het gebied geschikt maken voor een breed gamma aan kenmerkende organismen van (duin)heiden, rekening houdende met klimatologische extremen.

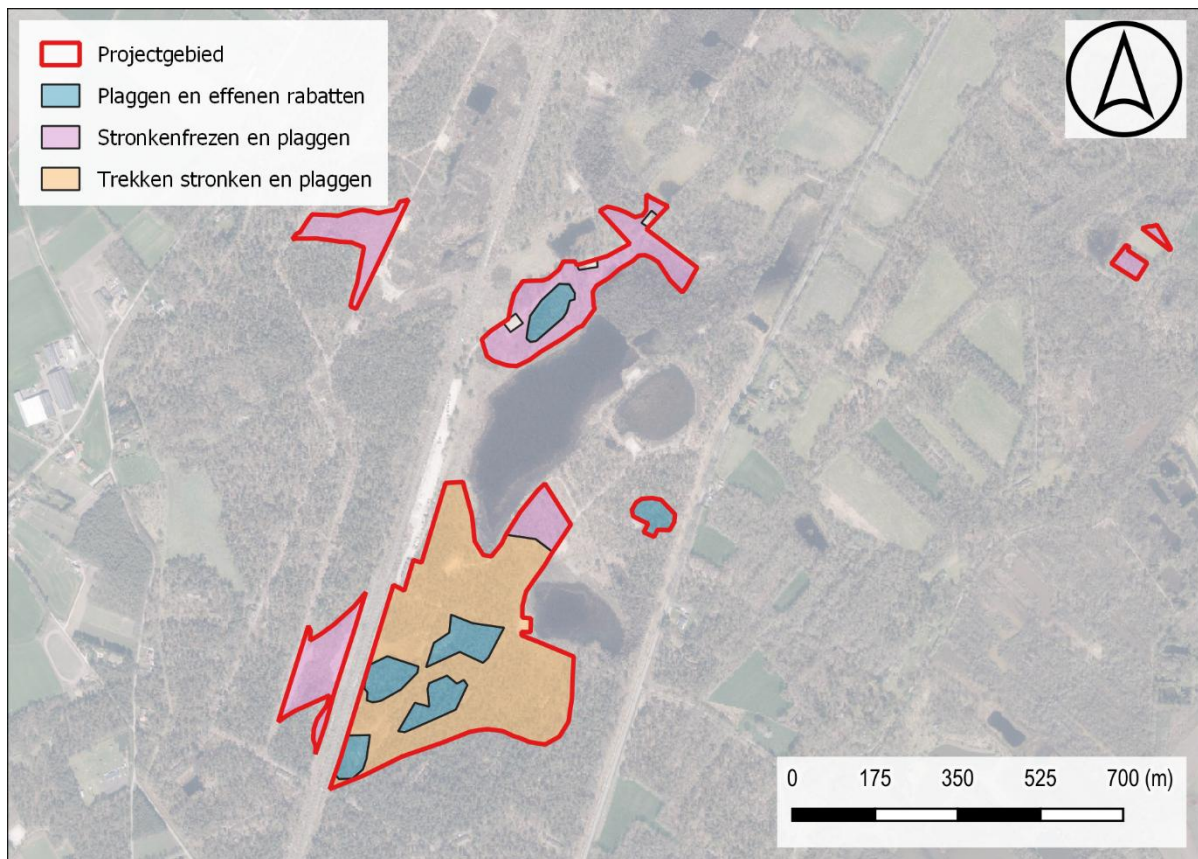
Afhankelijk van de uitgangssituatie (jonge duinbodems versus dekzandbodems, mate van bodemverstoring door rabattering, ...) en het natuurstreefbeeld worden verschillende maatregelenpakketten toegepast. Kaart 2 situeert de verschillende zones.

Op gepodsoliseerde dekzandbodems worden er geen bomen getrokken, enkel stronken gefreesd.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen 3 soorten ontbossing

- Stronkfrezen & plaggen (max. 10 cm bodemingreep)
- Trekken stronken en plaggen (max 5 cm uitgeloozd zand afgraven)
- Plaggen en effenen rabatten

Ter hoogte van een aantal afgebroken loodsen worden geen bodemingrepen voorzien.



Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de meest recente luchtopname (Bron: Geopunt).

1.2 ASSESSMENT

1.2.1 Landschappelijk kader

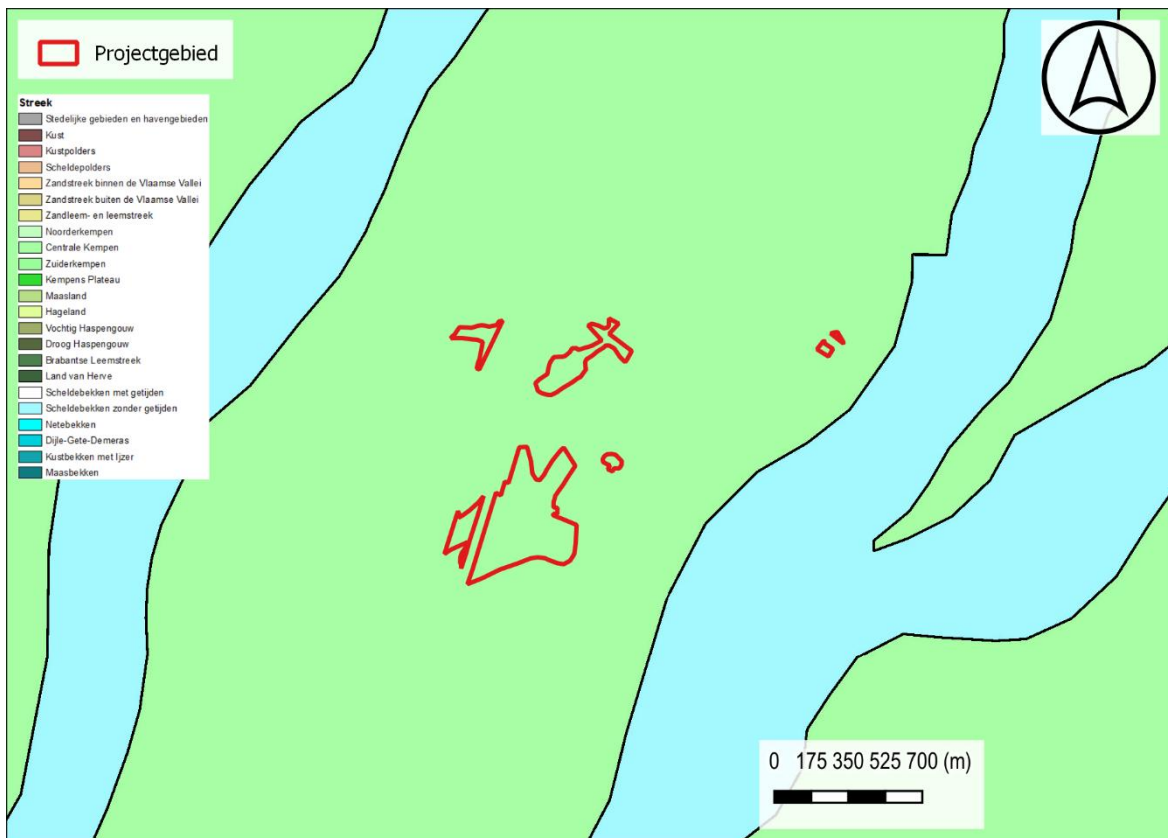
Het projectgebied bevindt zich op een hoger gelegen zone binnen het Kempens landschap. De ondergrond wordt gedomineerd door laatglaciale dekzanden (Weichselien), afgezet onder koude, droge omstandigheden. Plaatselijk zijn deze zanden door windwerking in de vroege postglaciale periode opnieuw verplaatst, wat leidde tot de vorming van stuiflandduinen en lage duinruggen.

Het reliëf is hierdoor zacht golvend met lichte hoogteverschillen. De bodems zijn overwegend arm, zandig en goed doorlatend, vaak met podzolvorming. Dit leidde historisch tot de ontwikkeling van zogenaamde heidelandschappen.

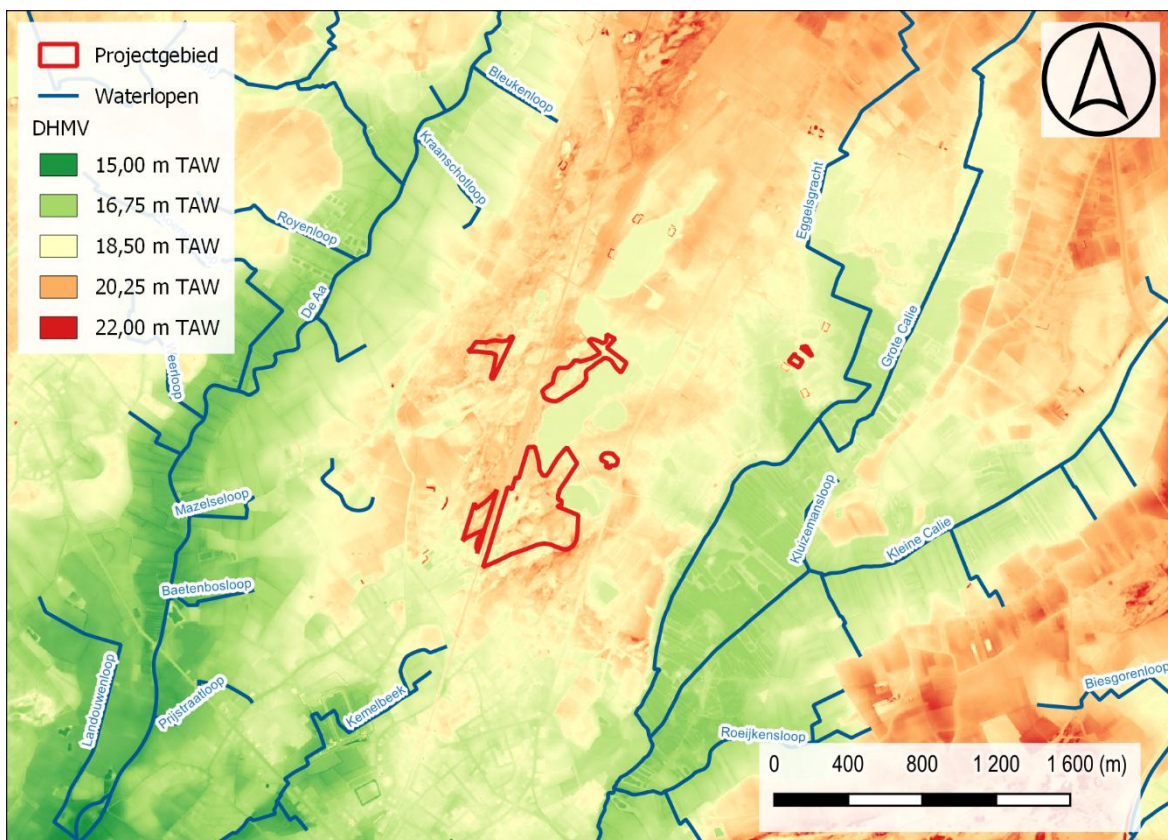
De hoger gelegen zone waartoe het plangebied behoort wordt afgebakend door de vallei van de Aa ten westen en de vallei van de Grote Caliebeek ten oosten. De meest oostelijke deelgebieden situeren zich op de rand van de vallei van de Grote Caliebeek.

De hoge, droge ligging maakte het terrein in het verleden geschikt voor tijdelijke bewoning, kampementen of specifieke exploitaties (zoals jacht en begrazing), maar de arme bodem was minder geschikt voor intensieve landbouw.

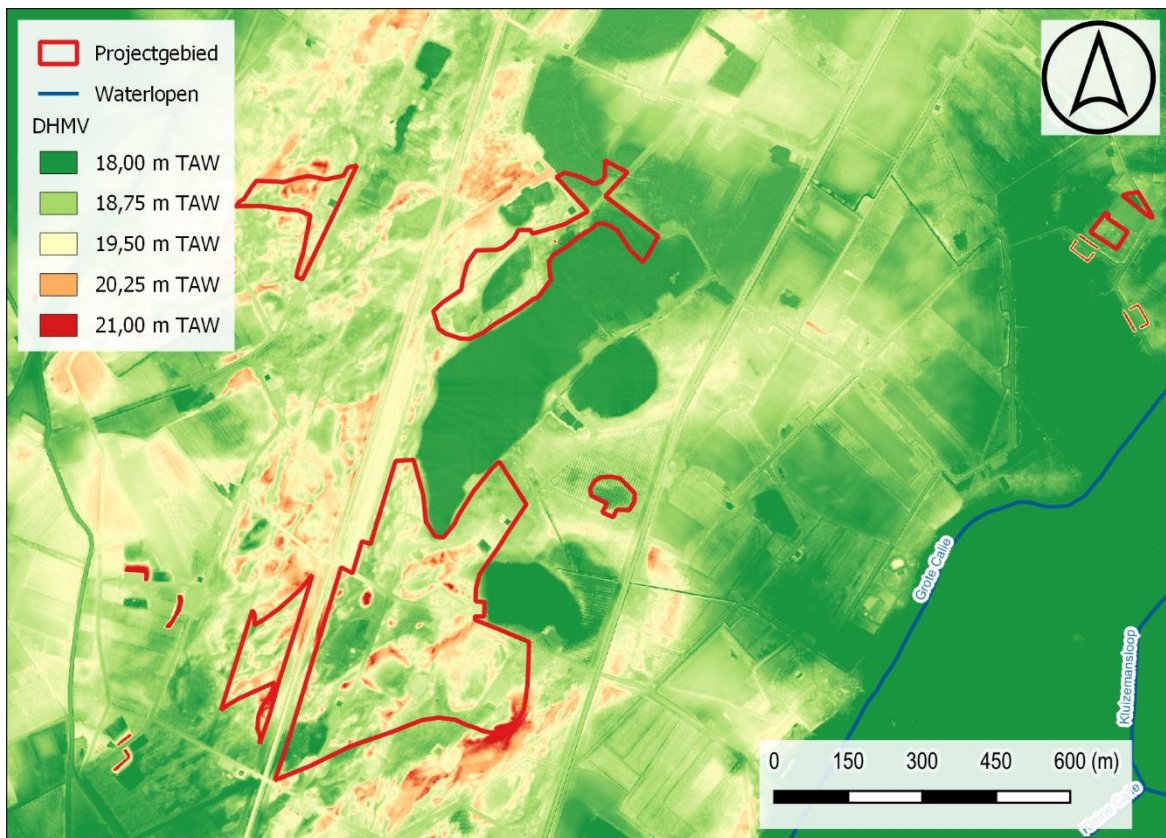
Op het hoogtemodel is te zien dat het projectgebied zich voornamelijk ter hoogte van de stuifzandduinen situeert maar dat er binnen en in de directe omgeving van het projectgebied ook een groot aantal lager gelegen zones waar te nemen zijn. In delen van de Kempen, inclusief de Tielenheide, is vanaf de 20e eeuw op industriële schaal zand ontgonnen. De grote waterpartijen centraal in het huidige militaire domein van de Tielenheide zijn echter geen restanten van 20e-eeuwse zandwinning. Ze zijn reeds cartografisch weergegeven op de Vandermaelenkaart (ca. 1846–1854) en op de Atlas der Buurtwegen (jaren 1840), zie verder. Dit wijst erop dat het gaat om natuurlijke of semi-natuurlijke vennen. In de koude, droge fasen van het Laatglaciaal blies de wind plaatselijk het zand weg tot in de watervoerende lagen of tot op minder doorlatende lagen. Zo ontstonden ondiepe kommen waarbij regen en grondwater zich tijdelijk ophoopte. De afzettingen in zulke vennen bevatten vaak goed bewaarde pollen, zaden, houtskool en insectenresten en hebben een hoog potentieel voor paleo-ecologisch onderzoek.



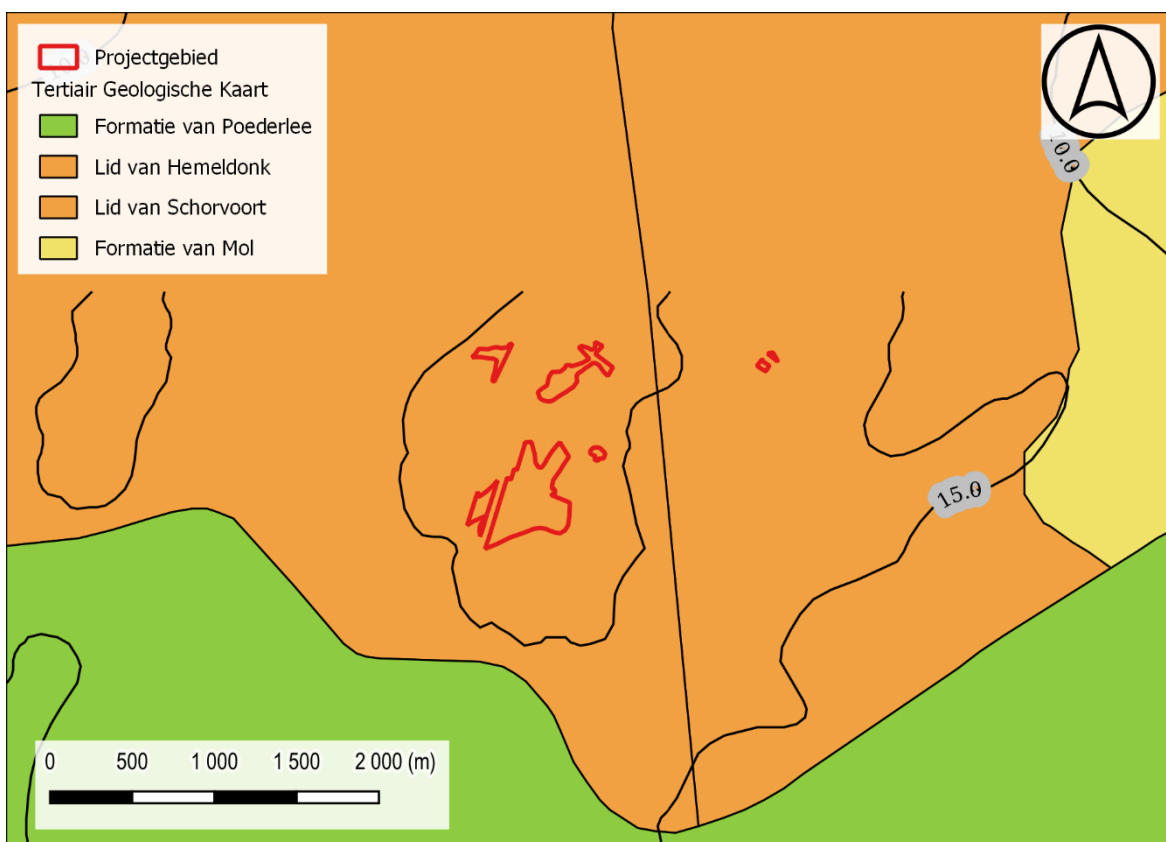
Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



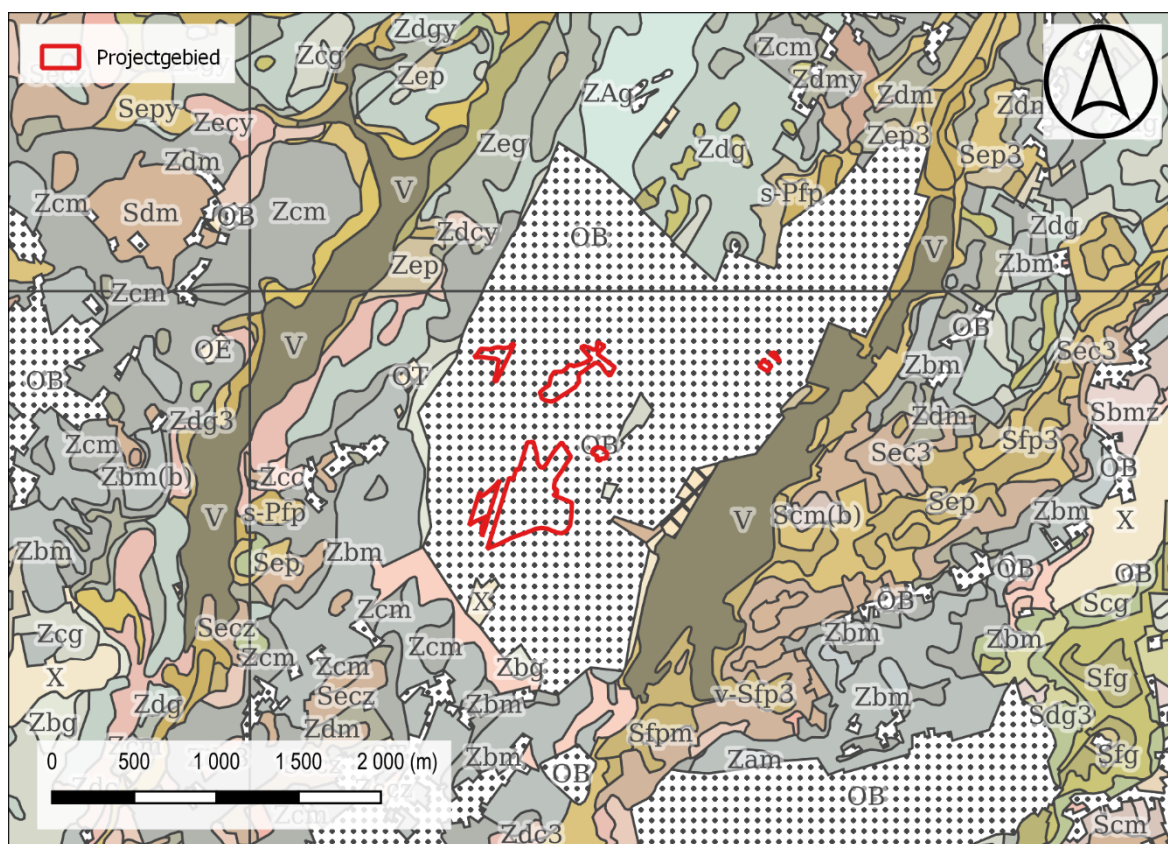
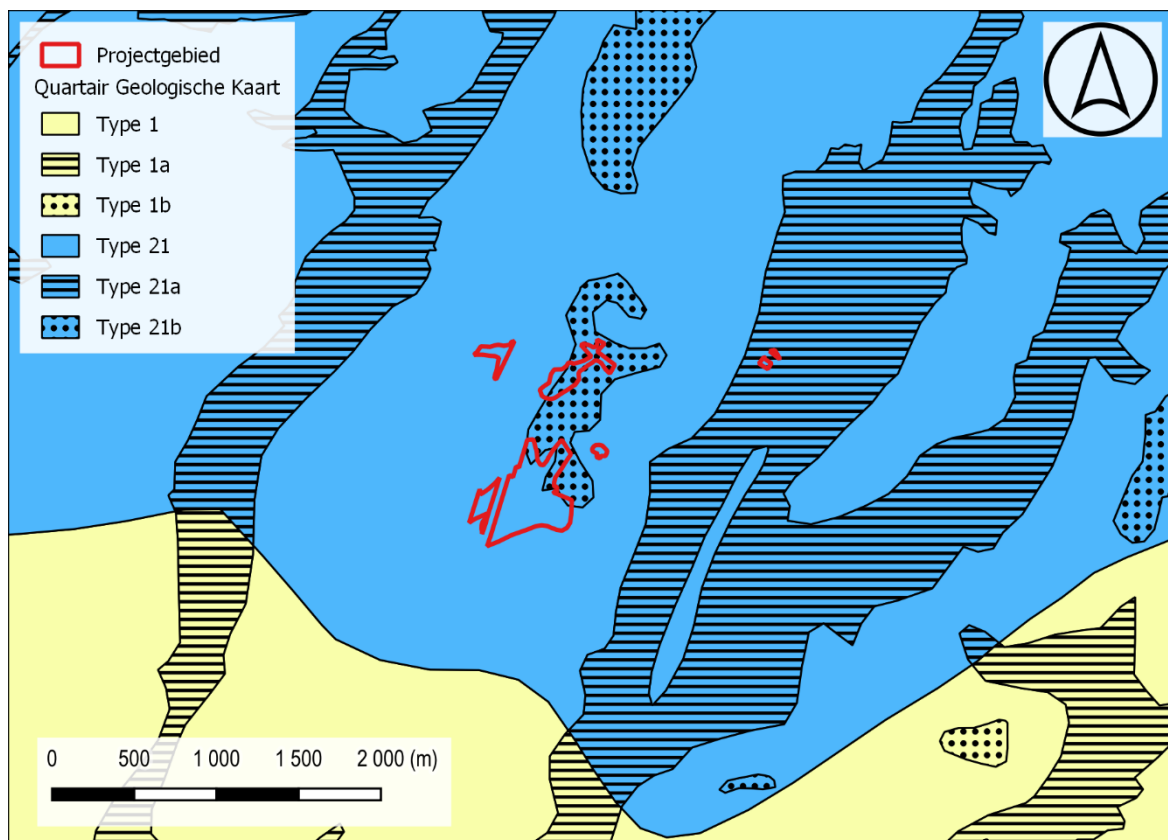
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)



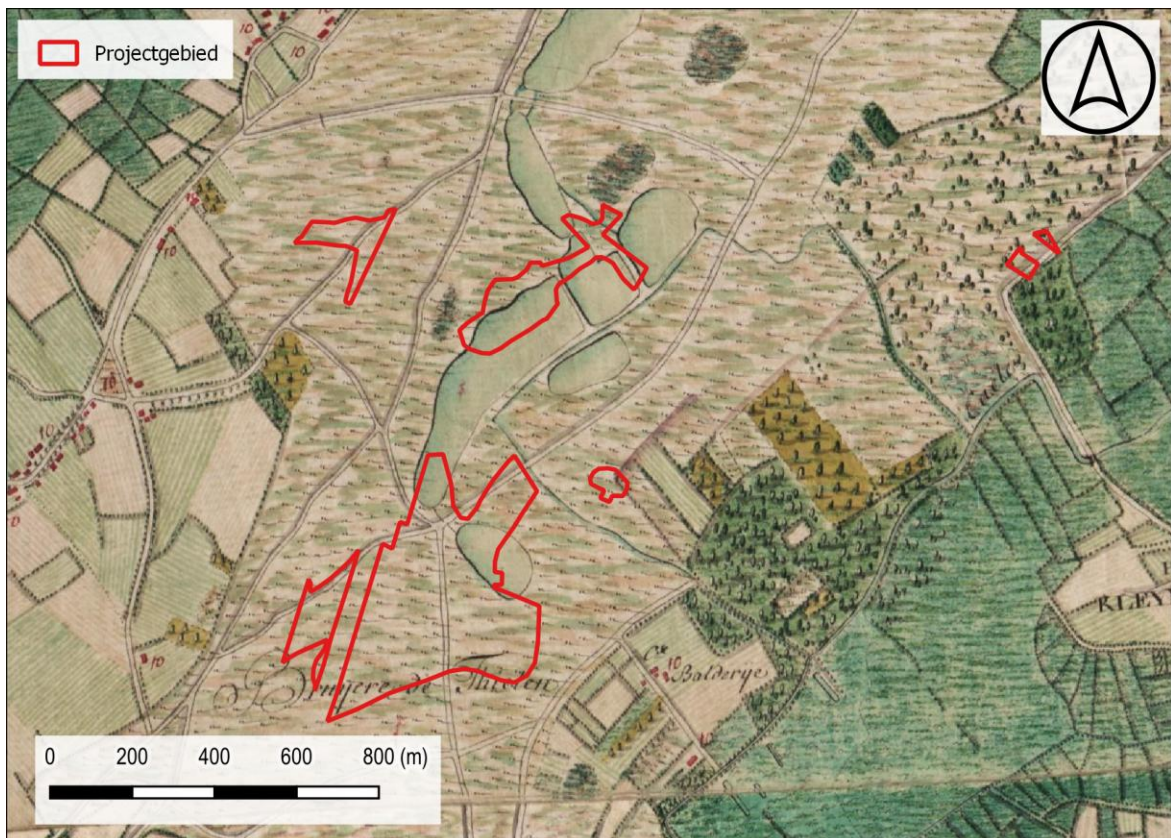
1.2.2 Historisch kader

Tielen is een landelijke gemeente aan de Aa en vormt sinds 1977 een noordwestelijke deelgemeente van Kasterlee. Het dorp heeft een oppervlakte van 1.423 hectare en wordt vrijwel volledig door water omgeven: in het westen door de Aa en in het oosten en zuiden door de Grote en Kleine Caliebeek, die ten zuiden van het dorp samenkomen. De driehoekige dorpskern wijst volgens sommige bronnen op een oorsprong in de vroege middeleeuwen. Tot de 13de–14de eeuw behoorde Tielen, als bezit van het geslacht Berthout, tot het Land van Geel. Nadien wisselden de heerlijke rechten meermaals van eigenaar. In 1597 versloeg prins Maurits van Nassau er Spaanse troepen tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Kerkelijk bleef Tielen lange tijd afhankelijk van Gierle, tot de oprichting van de zelfstandige Sint-Margarethaparochie in 1612.

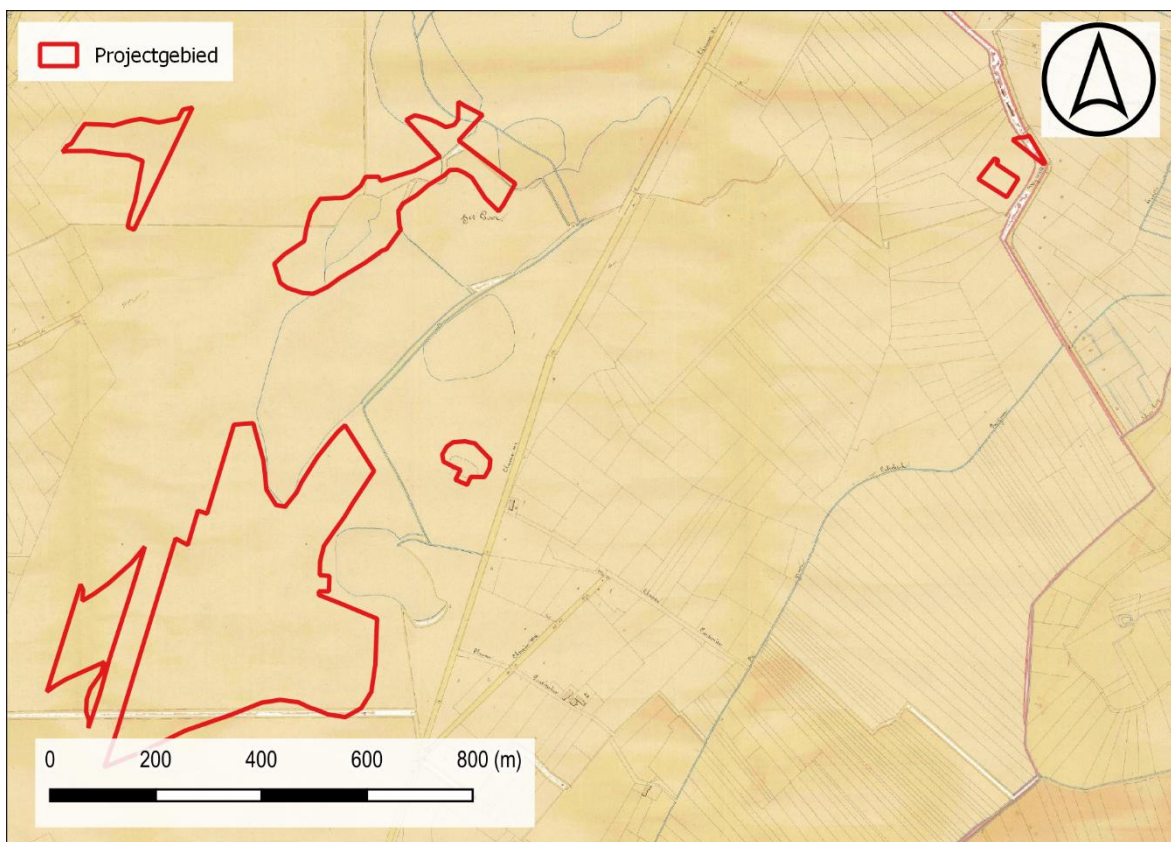
De aanleg van de spoorlijn Turnhout–Herentals (1853–1855) en het station (1856, herbouwd in 1871, huidig gebouw 1890) zorgde voor een doorsteek van het dorp en vergrootte de mobiliteit, wat leidde tot een bevolkingsgroei en een hogere bevolkingsdichtheid dan in omliggende gemeenten.

De Ferrariskaart lokaliseert het projectgebied ter hoogte van heidelandschap, meer specifiek de Tielenheide. Het projectgebied valt deels samen met een aantal vennen en wordt aangesneden door een aantal wegen die het heidegebied doorkruisen. De oostelijke deelpolygonen worden gekarteerd als moeras. Op de 19^e-eeuwse kaarten is te zien dat een groot deel van het centrale noordelijke deelpolygoon samenvalt met het ‘Vlak Goor’. Binnen de projectgrenzen is geen bebouwing afgebeeld.

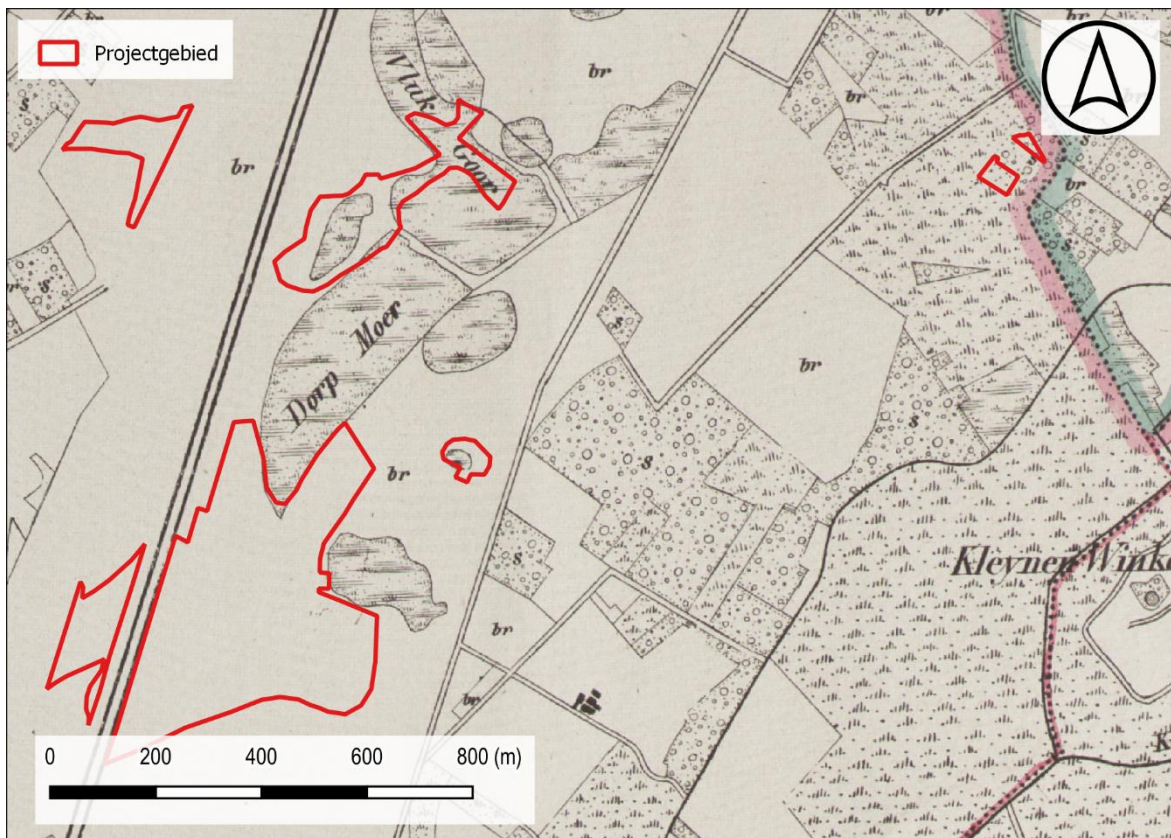
In 1953 werd in het noordoosten een Britse legerbasis met munitiedepot aangelegd in het kader van Operatie Gondola (NAVO), nadien overgenomen door het Belgische leger. Dit militaire domein, de “Tielenheide” (ca. 450 ha), is een gesloten natuurgebied met bossen van grove den, moerassige percelen, vennen en weilanden, en fungeert als oefenterrein voor het 3e bataljon paracommando's.



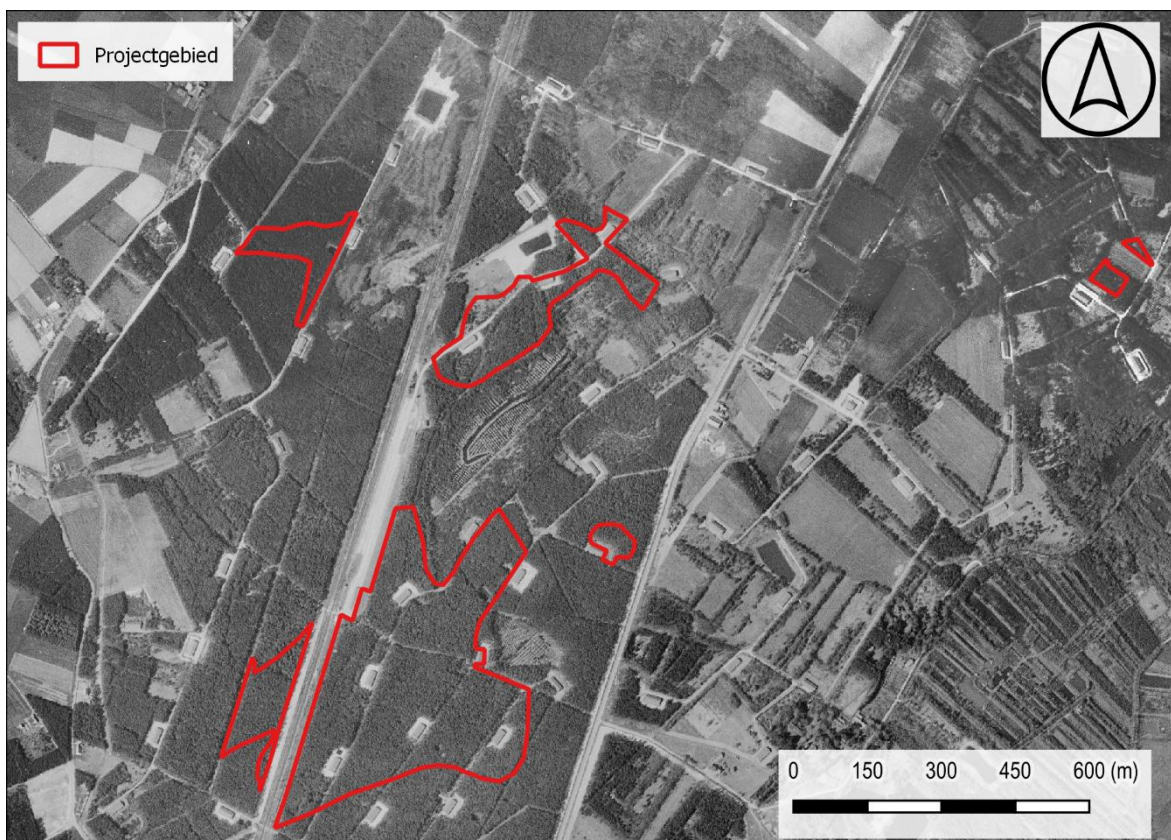
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



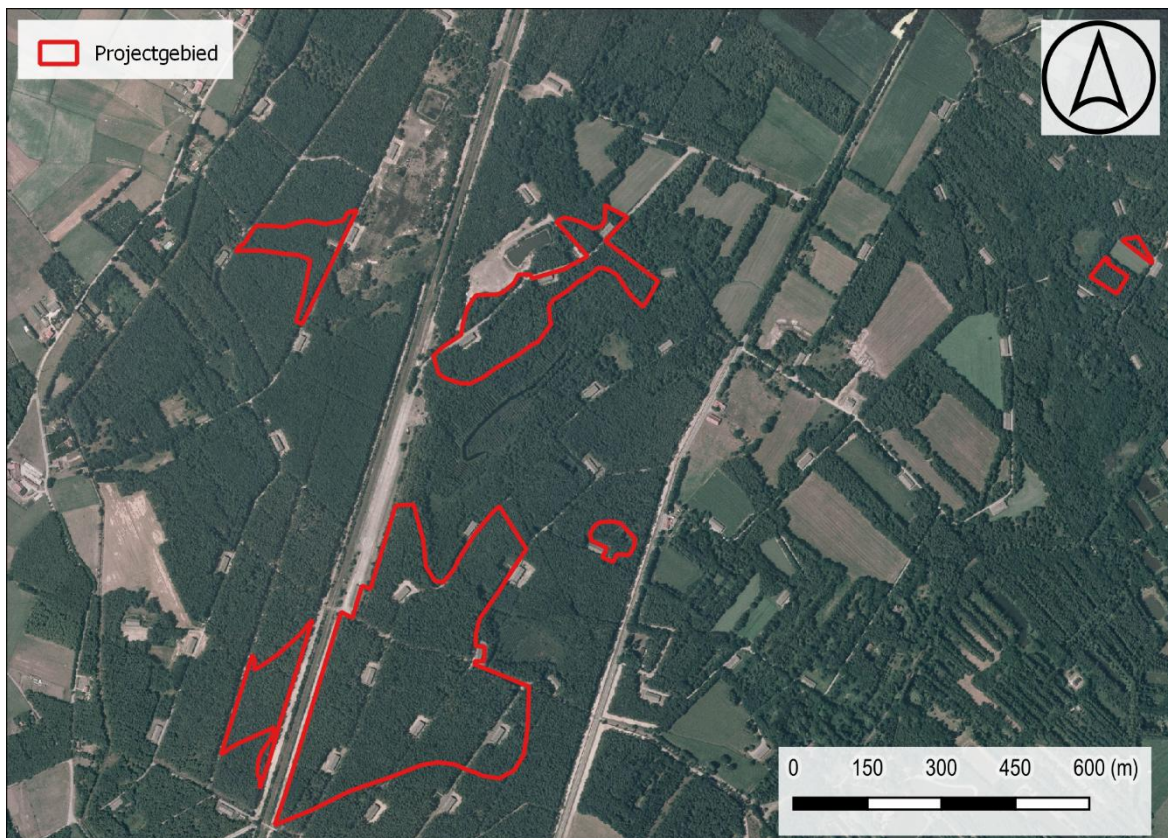
Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)



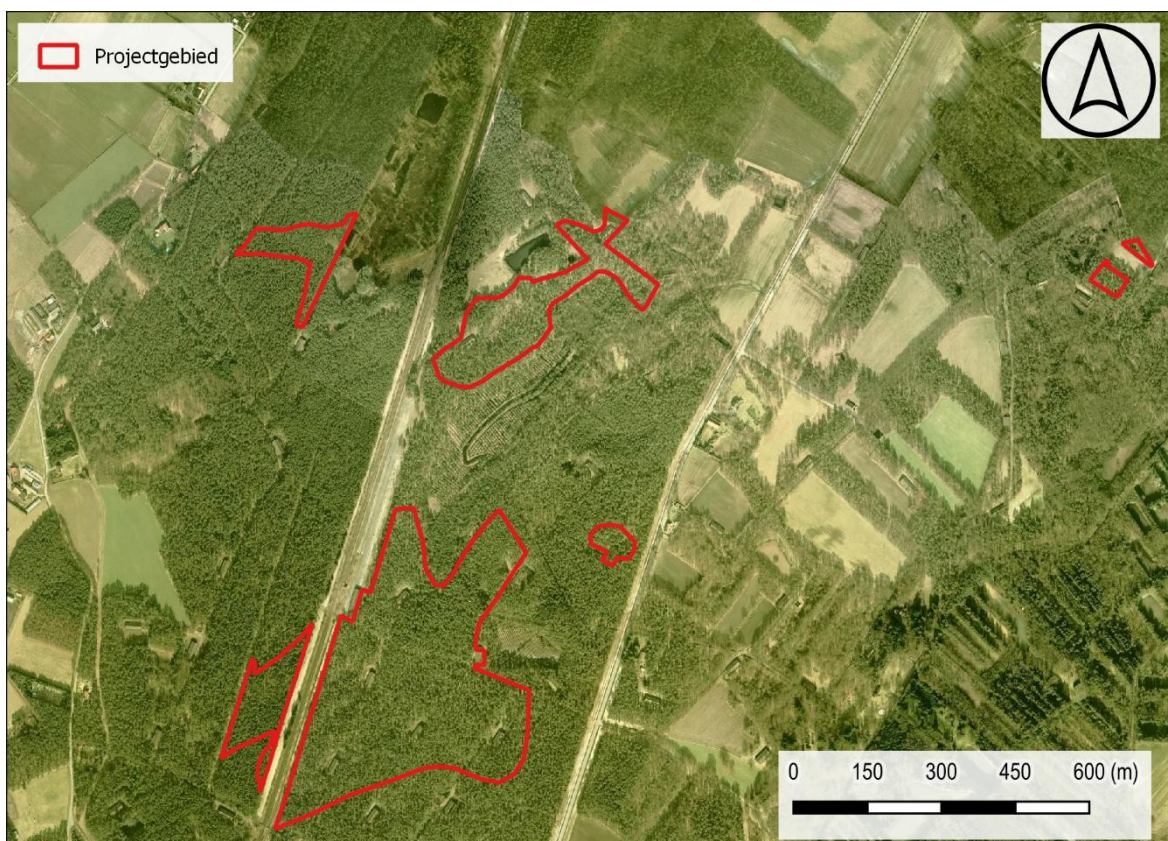
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt)



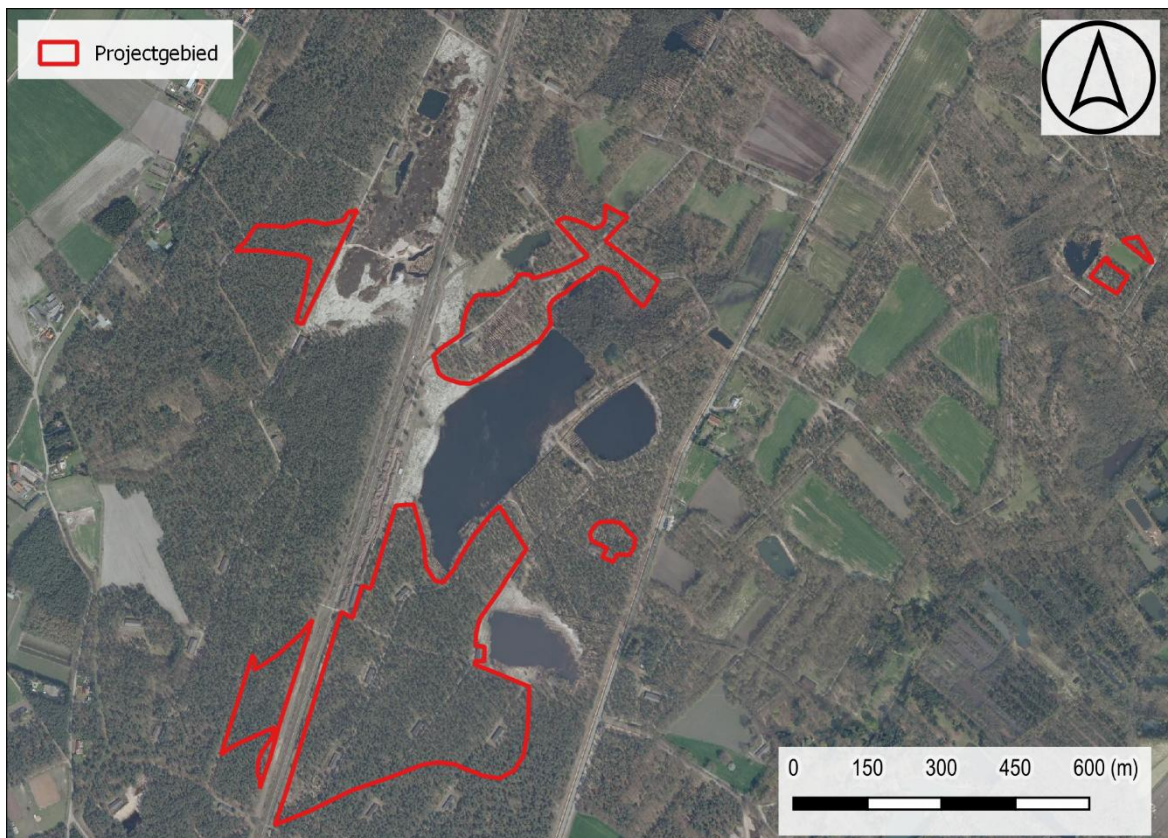
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)



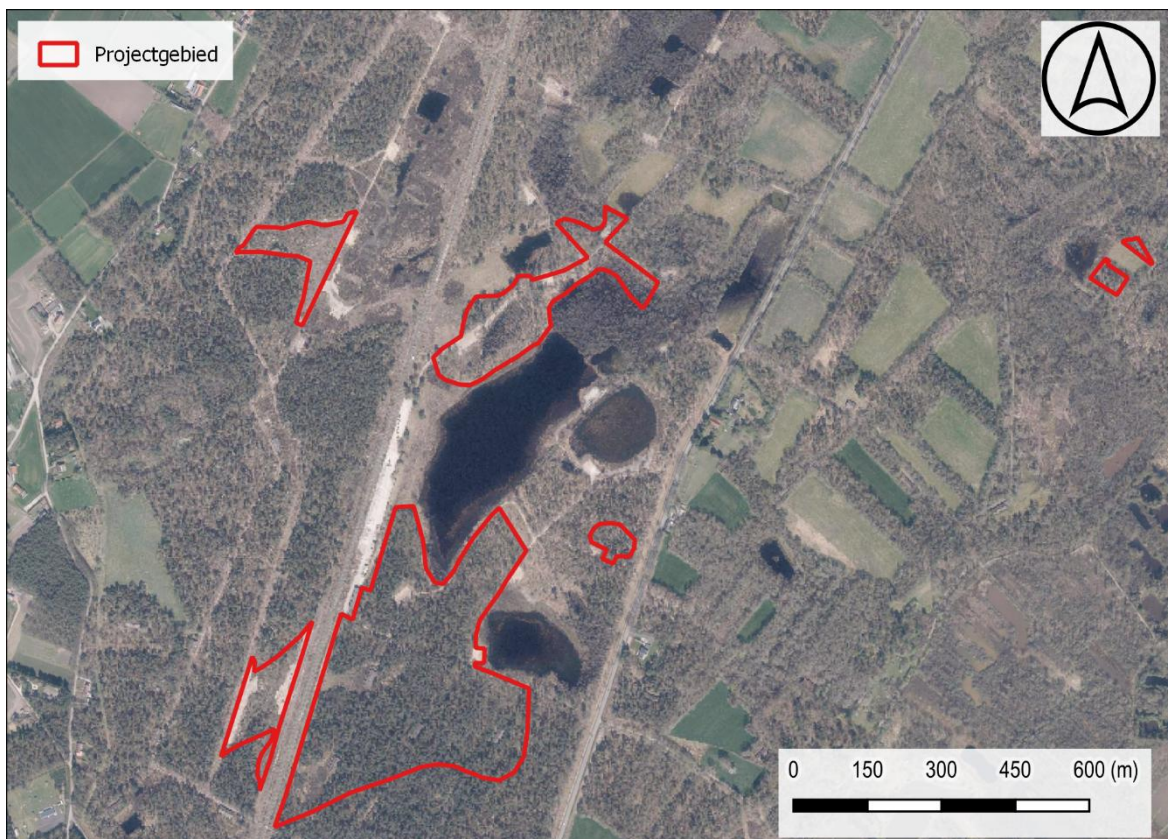
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)



Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)



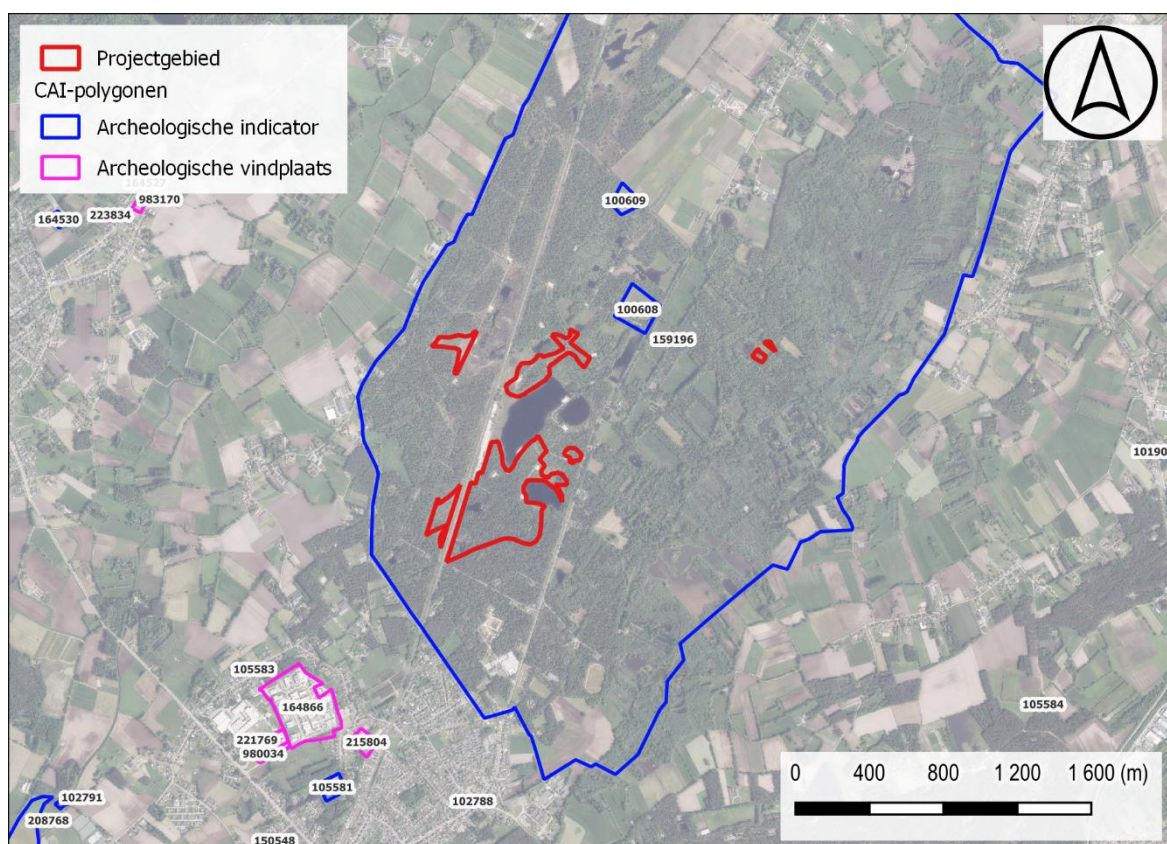
Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt)



Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. meest recent (© geopunt)

1.2.3 Archeologisch kader

Op het kaartbeeld van de CAI is te zien dat het plangebied zich bevindt ter hoogte van een zeer groot polygoon. Dit betreft de vermoedelijke locatie van het slagveld van de 'Slag bij Turnhout' ofte de 'Veldslag op de Tielenheide' in 1597 die kaderde binnen de Tachtigjarige Oorlog waarbij Staatse en Engelse troepen het Spaanse leger versloegen. Rondom het militair domein zijn reeds verscheidene proefsleuvenonderzoeken. Richting de dorpskern van Tielen ten zuiden van het plangebied zijn bij vlakdekkend onderzoek reeds sporen die wijzen op bewoning tijdens de ijzertijd en mogelijk Romeinse periode in kaart gebracht. De omgeving werd ook reeds onderworpen aan luchtfotografische prospectie waarbij binnen het militair domein mogelijk oude raatakkers of 'celtic fields' uit de metaaltijden zijn herkend. Daarnaast zijn rondom het domein ook meerdere cartografische indicatoren gekend van vroegmoderne hoeves en landelijke infrastructuur.



Figuur 19: Situering projectgebied op de meest recente luchtfoto met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

I. Vindplaatsen

103617	Opgraving (2004) Ijzertijd: enkele vage paalsporen en gracht met daarin handgevormd aardewerk
150548	Opgraving (2009) Vroege ijzertijd: hoge densiteit paalsporen en afvalkuilen

164866	Mechanische prospectie (2013) Kuilen en paalkuilen
215804	Mechanische prospectie (2017) Romeinse tijd: greppels – paalsporen/kuilen Bron: Cléda B. e.a. 2017: Archeologisch vooronderzoek Tienen (Kasterlee) - Spoorwegstraat, Rapporten All-Archeo 484.
221769	Mechanische prospectie (2018) een late tot postmiddeleeuwse nederzetting, bestaande uit grachten, greppels en gebouwen. Bron: ACKE, B., BRACKE, M., HAGEN, J., 2018: Nota Tienen, Kemelbeekstraat, Verslag van Resultaten, Moerbeke-waas.
223834	Mechanische prospectie (2019) Verstoringsen
980034	Opgraving (2019) De oudste sporen die op het terrein werden teruggevonden gaan terug tot in de 16de-17de eeuw. In deze periode was binnen de grenzen van het projectgebied een deel van een landelijke nederzetting aanwezig die op zijn minst bestond uit twee éénschepige (bij)gebouwen en één tweeschepig (bij)gebouw. Verder waren een groot aantal paaltjes aanwezig waarin geen structuur kon worden herkend. Ook drie kuilen kunnen aan deze periode worden toegeschreven. Bron: Acke B., Bracke M., Fonteyn P. & Wyns G. 2019: Eindverslag Tienen Kemelbeekstraat. Verslag van Resultaten. Moerbeke-waas: Acke & Bracke bvba.
983170	Mechanische prospectie (2021) Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte van 40 tot 50cm -mv. – er zijn geen sporen vastgesteld Bron: Jennes, N. & Verrijckt, J. 2021: Nota landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek Lille, Turnhoutsebaan. Verslag van Resultaten, Rapport 0862, Beerse.

II. Indicatoren

100608	Luchtfotografie Late bronstijd: celtic field (interpretatie betwifelbaar)
100609	Luchtfotografie

	Late bronstijd: celtic field (interpretatie betwifelbaar)
101901	Veldprospectie (onbetrouwbaar) Fragment van bijl en bot
102788	Indicator cartografie 17 ^e eeuw: afspanning
102791	Indicator cartografie 16 ^e eeuw: molen
105581	Erfgoedonderzoek Late middeleeuwen: omgracht middeleeuws kasteel uit de 14 ^e eeuw – Tielenhof
105583	Indicator cartografie Late middeleeuwen: kapel
105584	Indicator cartografie 16 ^e eeuw: kapel
159196	Indicator cartografie (2011) 16 ^e eeuw: De afbakening van de deze zone is gebaseerd op het toponiem Tielenheide, waaronder de slag bij Turnhout ook bekend staat. De Tielenheide kan waargenomen worden op de Ferrariskaart en bestaat nog steeds. De Tielenheide is militair domein en dit heeft ervoor gezorgd dat het landschap hier nageoeg ongewijzigd bleef. In principe zou het archeologisch erfgoed hier goed moeten geconserveerd zijn. Wel zullen de talrijke militaire oefeningen door de jaren heen voor een overvloed aan metalen objecten in de bodem gezorgd hebben.
164527	Indicator cartografie 16 ^e eeuw: kapel met gracht die mogelijk ook functie had als schans.
164530	Indicator cartografie 18 ^e eeuw: hoeve
208768	Erfgoedonderzoek Romeinse tijd: onbepaald

1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

De opdrachtgever plant de herinrichting van delen van het militair domein 'Tielenheide' te Tielen, deelgemeente van Kasterlee. De geplande werken omvatten het rooien van naaldbomen waarbij delen ontworteld en andere delen uitgefreesd worden. Daarnaast worden alle zones in meer of mindere mate afgeplagd en oudere rabattenstructuren uitgevlakt. De gecombineerde oppervlakte van de zones waar ingrepen plaatsvinden bedraagt ca. 26,97 ha.

Kasterlee is gelegen in de Centrale Kempen. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van verschillende jonger rivierduinen die zijn afgezet tussen de vallei van de Aa in het westen en de Grote Calie in het oosten. Vanwege de ligging ter hoogte van militair domein kan aangenomen worden dat het oorspronkelijk landschap hier grotendeels bewaard is gebleven. De Quartairgeologische kaart geeft dan ook ter hoogte van het plangebied een profiel weer dat enerzijds is opgebouwd uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holocene die rusten op fluviale afzettingen van het Weichseliaan. Plaatselijk komen bovenop de oudere eolische afzettingen jongere, Holocene eolische afzettingen voor. De bodemkaart geeft ter hoogte van het domein weinig informatie weer met betrekking tot bodemopbouw en bewaringscondities. De beschikbare informatie geeft voornamelijk drogere zandgronden weer waarbij plaatselijk bodemontwikkeling bewaard kan zijn. Langs de randen van de waterlopen is veen aangeduid. De omgeving moet ongetwijfeld zeer aantrekkelijk geweest zijn voor rondtrekkende groepen jager-verzamelaars. Daarnaast moet vanwege de ligging ter hoogte van militair domein en de afwezigheid van grote infrastructuurwerken en mechanisch ploegen na WOII eveneens uitgegaan worden van mogelijk zeer goede bewaringsomstandigheden m.b.t. eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Uit het historisch kaartmateriaal is te zien dat de schrale stuifzandduinen geëvolueerd zijn naar heide. Heide is een antropogeen landschap dat gevormd is door overexploitatie van de armere zandgronden. Binnen dit heidegebied zijn meerdere nattere vennen, plassen en vijvers weergegeven waarvan een deel mogelijk terug gaat op turfsteken. Op de 19^e-eeuwse kaarten is te zien dat een groot deel van het centrale noordelijke deelpolygoon mogelijk deels samenvalt met het 'Vlak Goor'. De exacte locatie dient echter vastgesteld te worden. Verder blijft het heidegebied vrij van enige bebouwing. Na WOII wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied een Britse militaire basis met munitiedepot gerealiseerd onder commando van de NAVO. Deze wordt vervolgens overgenomen door het Belgische leger. Binnen de orthofotosequentie is geen wezenlijke wijziging op te merken inzake het landgebruik. Binnen het bosrijke gebied zijn verschillende barakken aanwezig waarvan een deel reeds is gesloopt.

Op het kaartbeeld van de CAI is te zien dat het plangebied zich bevindt ter hoogte van een zeer groot polygoon. Dit betreft de vermoedelijke locatie van het slagveld van de 'Slag bij Turnhout' ofte de 'Veldslag op de Tielenheide' in 1597 die kaderde binnen de Tachtigjarige Oorlog waarbij Staatse en Engelse troepen het Spaanse leger versloegen. Rondom het militair domein zijn reeds verscheidene proefsleuvenonderzoeken. Richting de dorpskern van Tielen ten zuiden van het plangebied zijn bij vlakdekkend onderzoek reeds sporen die wijzen op bewoning tijdens de ijzertijd en mogelijk Romeinse periode in kaart gebracht. De omgeving werd ook reeds onderworpen aan luchtfotografische prospectie waarbij binnen het militair domein mogelijk oude raatakkers of 'celtic fields' uit de metaaltijden zijn herkend.

Daarnaast zijn rondom het domein ook meerdere cartografische indicatoren gekend van vroegmoderne hoeves en landelijke infrastructuur.

Concreet dient ter hoogte van het plangebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Op basis van het landschappelijk kader kan gesteld worden dat de verwachting bestaat uit zowel artefactenconcentraties als resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Tevens moet er op gewezen worden dat eventueel aanwezig erfgoed goed bewaard kan zijn gelet op het gebruik als militair domein. Dit betekent dat erfgoed ook zeer oppervlakkig aanwezig kan zijn. In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringskansen ter hoogte van de verschillende deelzones te evalueren. Indien plaatselijk bodemhorizonten worden aangetroffen die kunnen wijzen op betere bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactenconcentraties én deze worden bedreigd door de geplande ingrepen dienen deze bemonsterd te worden in een verkennend grid. In het geval van een positieve staalname wordt dit onderzoek aangevuld met waarderende archeologische boringen en/of testvakken. Vervolgens is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte manier om erfgoed bestaand uit bodemsporen in kaart te brengen en de impact van de geplande werken hierop in te schatten.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

KAARTMATERIAAL

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]

Atlas der Buurtwegen d.d. 1842

Topografische kaart van Vandermaelen d.d. 1846 – 1854

Popp-kaart d.d. 1842-1879

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://loket.onroerenderfgoed.be>

BIJLAGE

FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt).....	4
Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. topografische kaart van België (© geopunt)	4
Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)	6
Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de meest recente luchtopname (Bron: Geopunt).	8
Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	10
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	10
Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	11
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)	11
Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Quartair geologische kaart (© geopunt)	12
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt).	12
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt).....	14
Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)	14
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt) ...	15
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt).....	15
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt).....	16
Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt).....	16
Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt).....	17
Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. meest recent (© geopunt) ...	17
Figuur 19: Situering projectgebied op de meest recente luchtfoto met aanduiding van de CAI- polygonen (©Geopunt).	18

BOORLIJST

CHRONOLOGISCH KADER

