

Brecht-Klein Veerle (BRE06025)
Archeologienota / Bureauonderzoek

Martijn Bink

Zuidnederlandse Archeologische Notities

657

Amsterdam 2019
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUahbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	IGEAN
Project:	Brecht-Klein Veerle
Uitvoerder:	VUahbs archeologie
Plaats documentatie:	VUahbs archeologie
Projectcode:	2019A499 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog:	Martijn Bink (OE/ERK/Archeoloog/2015/00005)
Coördinaten:	Noordwest: 170.500 / 225.600 Zuidoost: 170.625 / 225.400

Provincie, gemeente:	Antwerpen, Brecht
----------------------	-------------------

Uitvoering:	februari 2019
Auteur:	drs. M. Bink
Illustraties:	drs. M. Bink
Omslagontwerp:	M. Kriek

ISBN:	978-90-8614-635-2
-------	-------------------

Relevante thesauri termen: bureauonderzoek

©VUahbs archeologie, Amsterdam, februari 2019
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Kader en motivatie	4
1.2	Plangebied en geplande werkzaamheden	6
1.2.1	oppervlakte van het plangebied en ingreep	6
1.3	Bestaande situatie en bekende verstoringen	7
1.4	Archeologische voorkennis	8
1.5	Doel en vraagstelling van het onderzoek	9
1.6	Randvoorwaarden	9
1.7	Opzet van het rapport en motivatie bronnenmateriaal	9
2	Bureauonderzoek (assessment)	10
2.1	Aardkunde (landschap en bodem)	10
2.1.1	Geologische ontwikkeling	10
2.1.2	Reliëf en bodem binnen het plangebied	11
2.2	archeologische en historische situatie	15
2.2.1	Archeologische situatie	15
2.2.2	Historische situatie	17
2.2.3	Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie)	21
2.3	Archeologische verwachting / synthese	24
2.4	Samenvatting	24
3	Literatuur	25
4	Lijst van bijlagen	26
Bijlage 1	Overzicht van archeologische perioden	27
Bijlage 2	Plannen ontwerp Technisch Centrum Brecht-Klein Veerle	28

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van IGEAN heeft VUhb's archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project Klein Veerle in de gemeente Brecht (fig. 1.1 en 1.2). Binnen het plangebied zullen twee gebouwen, een voertuigenloods en een kantoor/werkplaats/garage worden gebouwd. De buitenruimte wordt grotendeels verhard, met bijbehorende riolering en kabels/leidingen. Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

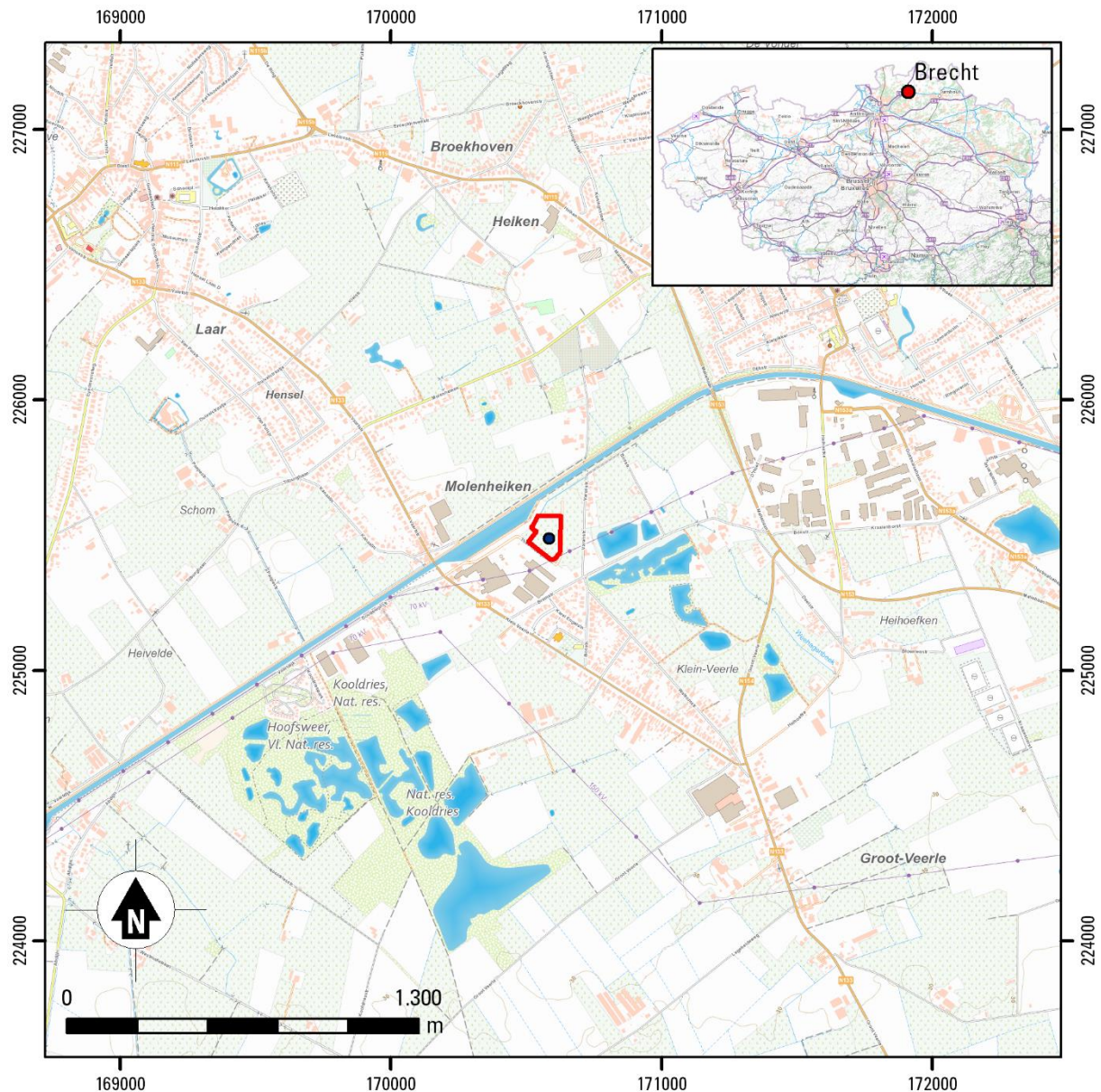


Fig. 1.1. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Brecht in België. Schaal 1:25.000. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking

heeft 3000 m² of meer bedraagt, als het plangebied niet gelegen is in een archeologische zone, in een beschermde archeologische site of opgenomen is in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. Het plangebied en de oppervlakte van de ingrepen overschrijden deze criteria (zie *infra*).

De wijziging van het decreet op 5 jul 2017 geeft vrijstelling van de verplichting tot onderzoek bij werken aan lijninfrastructuur (niet gelegen in een archeologische zone of beschermde archeologische site) van meer dan 1000 m, waarbij de oppervlakte van de bodemingrepen buiten het gabarit de 1000 m² niet overschreden wordt. Deze wijziging is niet van toepassing op het plangebied.

Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

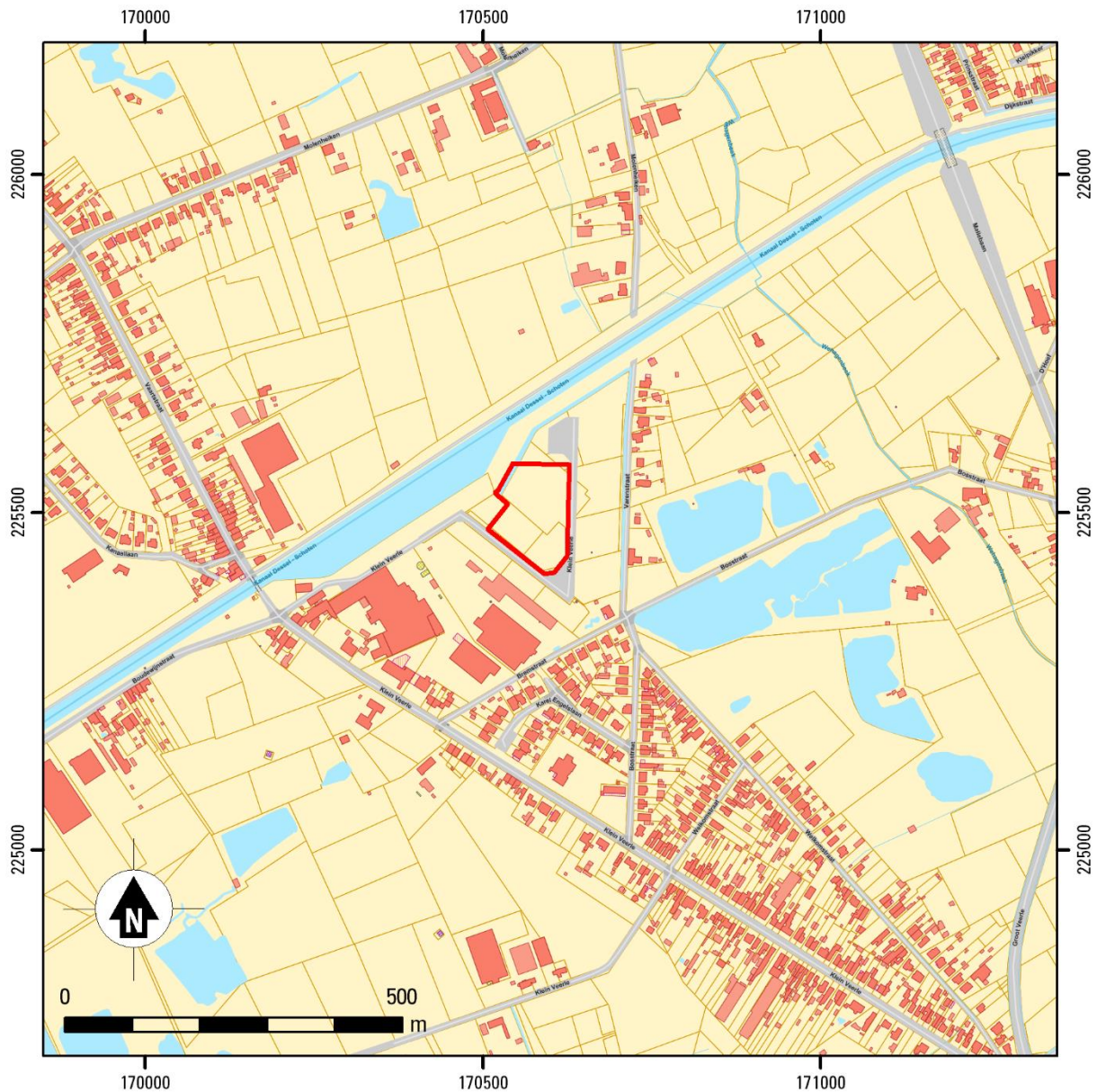


Fig. 1.2. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Locatie van het plangebied het Groot Referentie Bestand. Schaal 1:10.000.

Bron: geopunt.be

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen in Klein Veerle, Sint-Lenaarts, gemeente Brecht. Het maakt deel uit van het bedrijventerrein Klein-Veerle dat ingeklemd ligt tussen het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en de Bremstraat, Varenstraat en Klein Veerle. Dit terrein was reeds voorafgaand aan de invoering van het Onroerend Erfgoed decreet verkaveld, waarbij de meeste kavels onder de ondergrens voor de opmaak van een archeologienota vallen. Onderhavig plangebied heeft echter een oppervlakte van 14.340 m². Binnen dit plangebied is de gemeente Brecht voornemens een technisch centrum te bouwen.

Dit technisch centrum omvat een gebouw met daarin kantoor/magazijn/werkplaats/garage met een oppervlakte van 2816 m² en een voertuigenloods met een oppervlakte van 2.650 m². Het buitenterrein zal grotendeels worden verhard met parkings voor personenwagens en opslag van o.a. strooizout en snoeiafval.

zone / straat	werkzaamheden	oppervlakte	verstoringdiepte
Kantoor/magazijn	Funderingen	2.816	Ca. 0,80-1,00 m
Voertuigenloods	Funderingen	2.650	Ca. 0,80-1,00 m
Verharding buitenruimte	Wegenis	Ca. 7900	Ca. 0,50 m
Kabels en leidingen/drainage	Kabel- en rioleringsleuven	Onbekend	Ca. 0,6-1,5 m

Tabel 1.1. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Overzicht van de geplande werkzaamheden.

De exacte verstoringdiepten voor de verschillende werkzaamheden zijn nog niet gekend. Op grond van de huidige bouwplannen is echter al een inschatting te maken van de geplande verstoringen (tabel 1.1).

1.2.1 OPPERVLAKE VAN HET PLANGEBIED EN INGREEP

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 14.340 m². Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m², de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1000 m², is het volgens het nieuwe archeologiedecreet nodig een archeologienota bij de vergunningsvraag toe te voegen.

De kadastrale gegevens zijn weergegeven in tabel 1.2 en figuur 1.3.

Kadastrale gegevens
Sint-Lenaarts, 4 ^{de} afdeling, sectie A Percelen 766D, 7668 ^E , 765P2, 922G, 751 ^E , 765K2, 750G2

Tabel 1.2. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

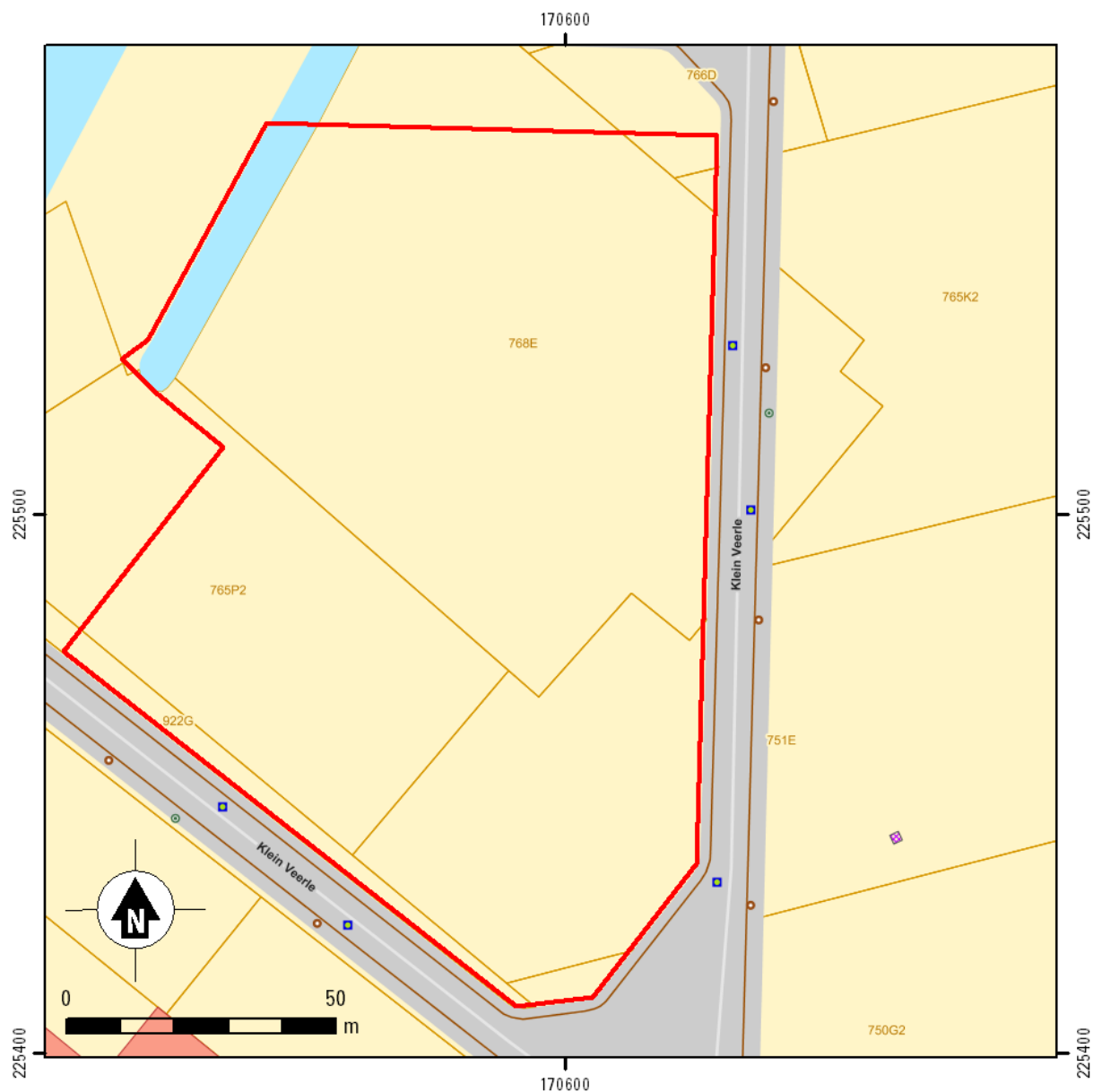


Fig. 1.3. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Kadastrale percelen. Schaal 1:1.250. Bron: geopunt.be.

1.3 BESTAANDE SITUATIE EN BEKENDE VERSTORINGEN

Het plangebied is op dit moment onbebouwd. Er zijn geen bekende verstoringen. Op de bodembedekkingskaart is aangegeven dat het terrein in gebruik is als grasland/struiken.

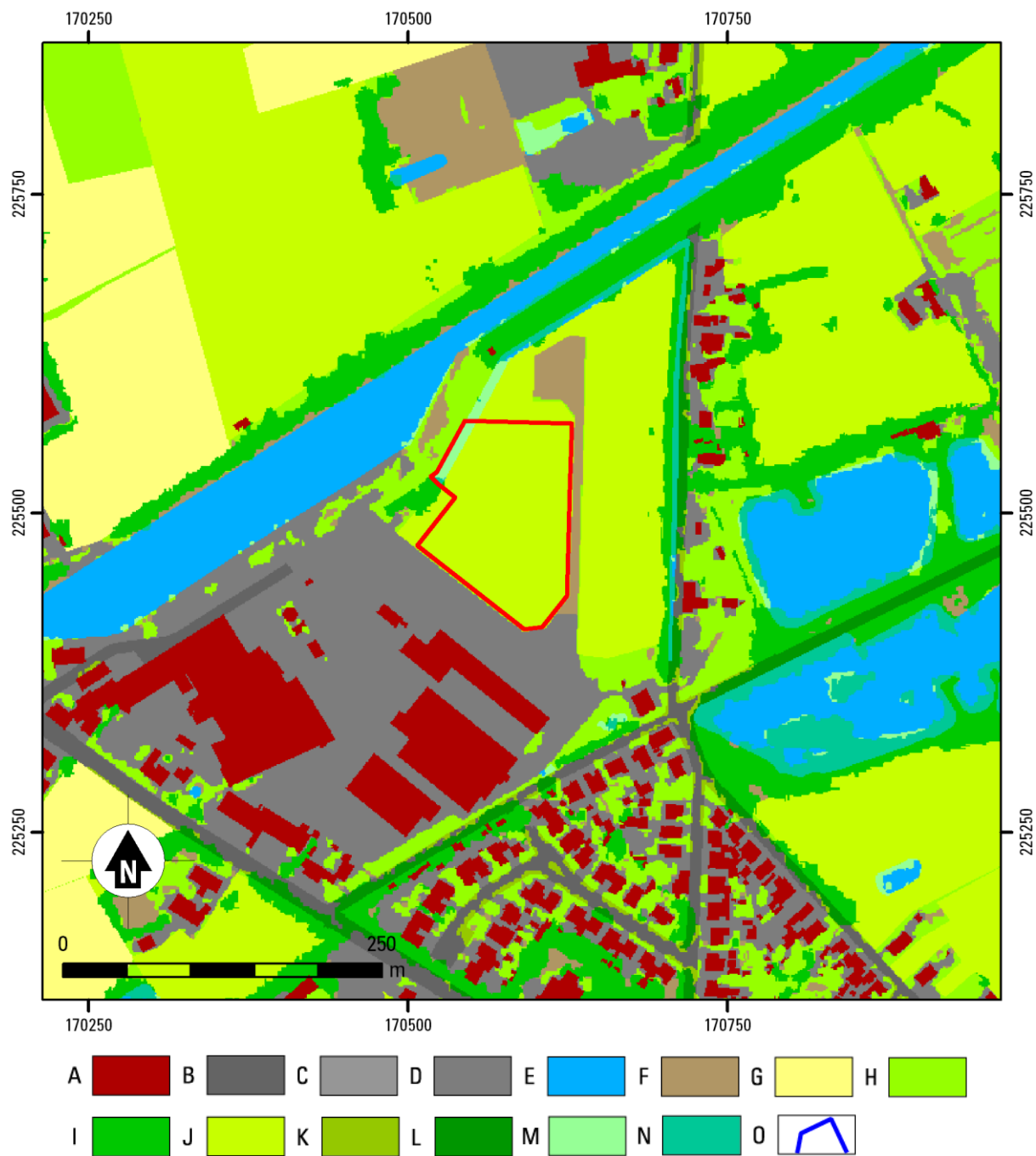


Fig. 1.4. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Uitsnede van de bodembedekkingskaart (2012). Bron: geopunt.be.
 A gebouwen; B autowegen; C overig afgedekt; D spoorwegen; E water; F overig afgedekt; G akker; H gras / struiken; I bomen; J gras / struiken (landbouwgebruikspersceel); K gras / struiken (WBN); M gras / struiken (WTZ); N bomen (WTZ); O plangebied.

1.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.5 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek als geheel is het opsporen en in kaart brengen van de eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen. Allereerst dient door middel van het bureauonderzoek aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische resten en / of sporen.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Zijn er aanwijzingen voor verstoringen binnen het plangebied? (paragraaf 1.3)
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied? (paragraaf 2.1)
- Wat zijn de bekende en verwachte archeologische resten en / of sporen binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten? (paragraaf 2.2)
- Wat is de impact van de geplande werkzaamheden? (paragraaf 2.3)

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek zal bekend zijn of archeologische waarden aanwezig zijn en op welke manier deze waarden beschermd dienen te worden. Dit kan *in situ* als de waarden niet in gevaar komen door de geplande werkzaamheden of *ex situ* als de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

1.6 RANDVOORWAARDEN

n.v.t.

1.7 OPZET VAN HET RAPPORT EN MOTIVATIE BRONNENMATERIAAL

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de resultaten (assessment) van het bureauonderzoek worden beschreven. Hierbij zal eerst de geologische ontwikkeling voor het plangebied besproken worden alsmede de bodemontwikkeling. Daarna zal de archeologische en historische situatie geschetst worden aan de hand van een historisch kaart materiaal en literatuur. Voor wat betreft de historische gegevens is gebruik gemaakt van de beschikbare literatuur – voornamelijk online (zie literatuur). De historische cartografische bronnen (Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart) zijn geraadpleegd via de raadpleegdienst voor historische cartografie (Agiv). De bodemkundige kaarten zijn geraadpleegd op de website www.dov.vlaanderen.be. De bekende archeologische gegevens zijn opgezocht op de Centrale Archeologische Inventaris. Daarnaast is gebruik gemaakt van Cartesius.be om het historisch kaartmateriaal waar nodig aan te vullen.

De afgebeelde kaarten zijn vervaardigd in ArcGIS en weergegeven in Lambert 1972 projectiesysteem.

2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 AARDKUNDE (LANDSCHAP EN BODEM)

2.1.1 GEOLOGISCHE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het zandgebied van de Antwerpse Noorderkempen. Het Tertiaire substraat wordt gevormd door de afzettingen van Lid A van de Formatie van Merksplas. Dit zijn de jongste tertiaire afzettingen die dateren uit het Boven-Pliocene en het begin van het Pleistoceen. Destijds lagen de Noorderkempen in een estuarien milieu waarin grijze grove tot half grove licht glauconiethoudende zanden werden afgezet.¹ Aan het begin van het Quartair is nog steeds sprake van een estuarien milieu.

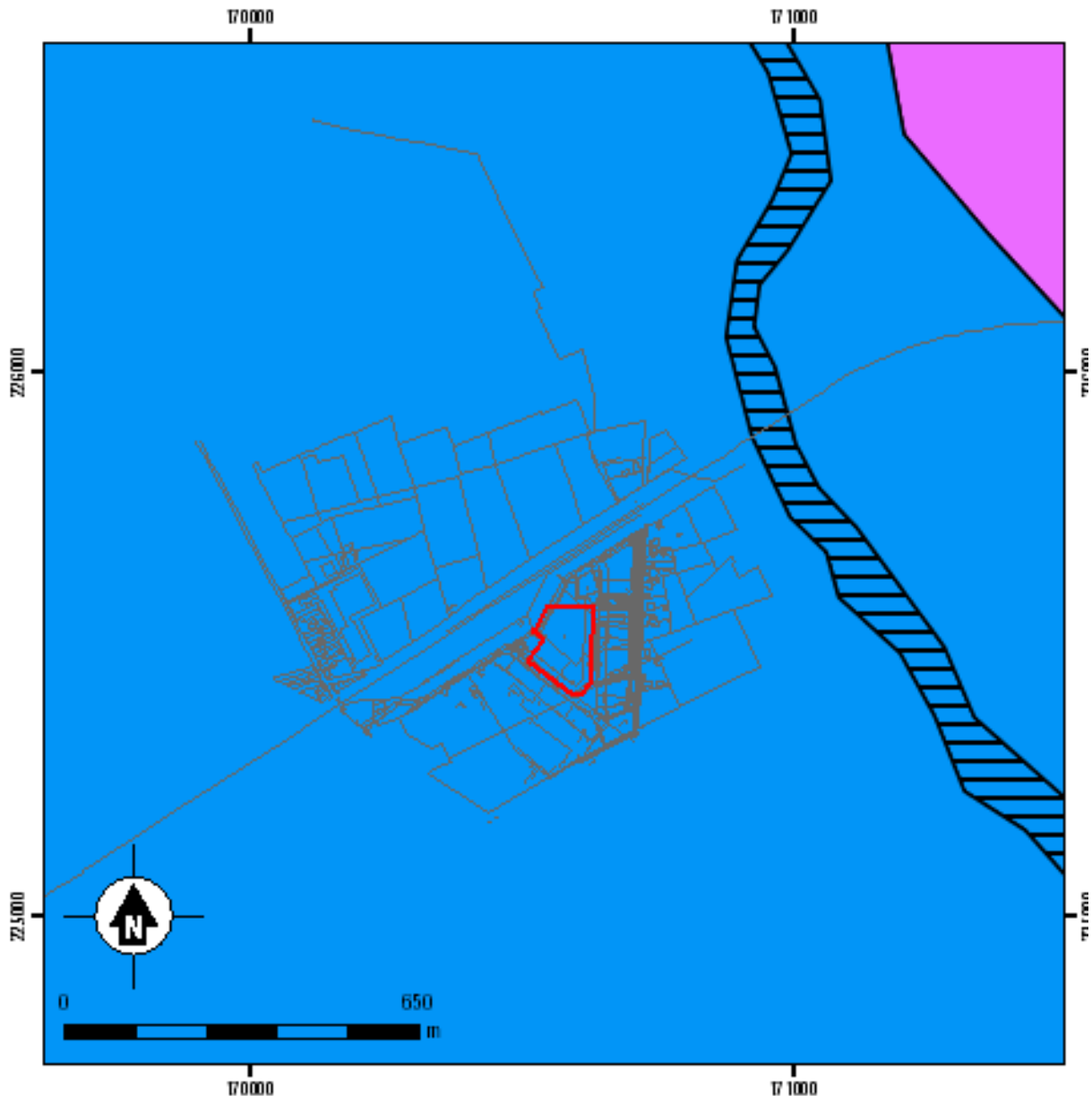


Fig. 2.1. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Uitsnede van de Quartair geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be
Blauw: profieltype 22, gearceerd: profieltype 22a, roze: profieltype 25.

¹ Jacobs *et al* 2010, 19. De tertiairgeologische kaart toont geen details en is om deze reden niet in het rapport afgebeeld.

In het quartair worden geen nieuwe afzettingen gevormd. Alleen in het dal van de Wehagenbeek ten oosten van het plangebied komen fluviatiele afzettingen uit deze periode voor (gearceerd op fig. 2.1).

2.1.2 RELIËF EN BODEM BINNEN HET PLANGEBIED

Het plangebied bevindt zich op de noordelijke flank van de Kempische dekzandrug, die van Antwerpen over Turnhout richting Reusel (Nederland) loopt. Deze dekzandrug wordt in Noordelijke richting ontwaterd door meerdere Noord-Zuid georiënteerde beken die in de Mark en de Aa of Weerij samenvloeien. Ten oosten van het plangebied stroomt de Wehagenbeek. Deze beek maakt deel uit van het stroomgebied van de Aa of Weerij.

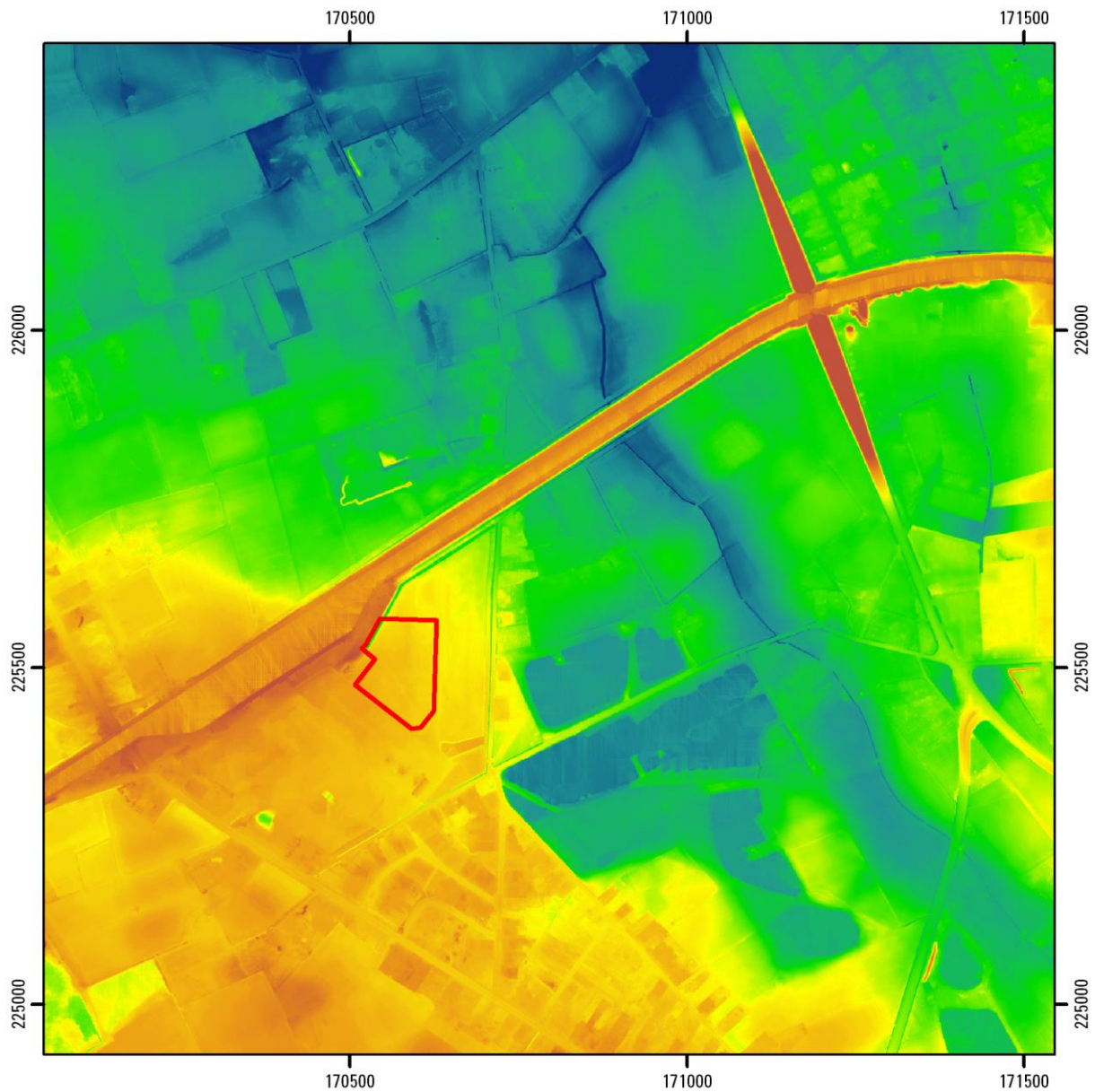


Fig. 2.2. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. Bron: dov.vlaanderen.be

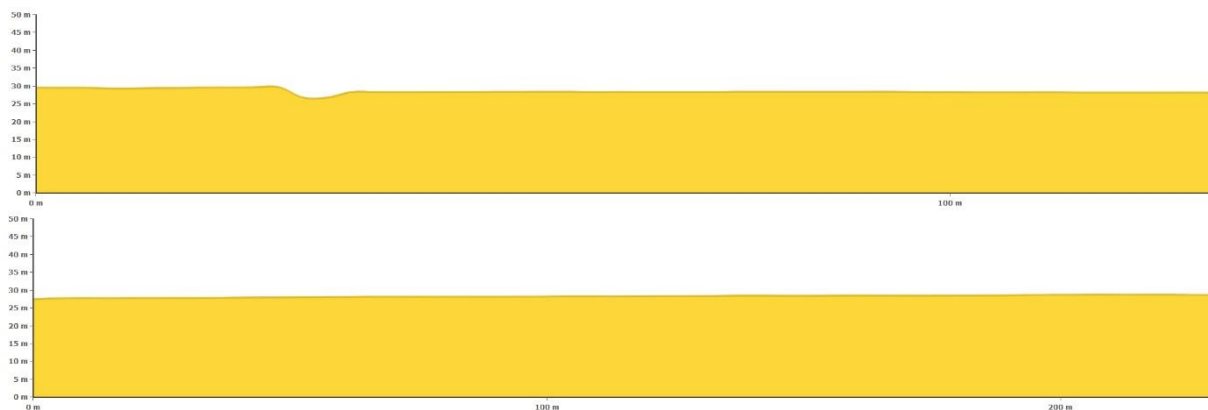


Fig. 2.3. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Hoogteverloop. Bron: geopunt.be. Boven: noordwest –zuidoost (haaks op het kanaal) , onder: zuidwest-noordoost (evenwijdig aan het kanaal).

Deze beek is op de uitsnede van het digitaal hoogtemodel Vlaanderen (DHM) goed zichtbaar. Het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten steekt het beekdal verhoogd over, waarbij een maximaal hoogteverschil van 4 m wordt bereikt. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van het kanaal op de flank van het beekdal. Ten oosten van het plangebied is de rug afgegraven, mogelijk om zand te winnen voor de aanleg van het kanaal. Binnen het plangebied is nauwelijks sprake van reliëf (fig. 2.4). Het enige zichtbare reliëf betreft de sloot langs de noordwestelijke rand van het gebied.

Op de bodemkaart is het onderzoeksgebied gekarteerd als overbouwd (code OB). Een klein deel is gekarteerd als sterk vergraven (code OT). Op basis van extrapolatie van de bodemkaart kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijke bodem een matig natte lichte lemige zandgrond of een natte grond op lichte zandleem is. Beide bodems zijn in het algemeen minder geschikt voor bewoning in de periode voor de Late Middeleeuwen.

Uit de erosiegevoeligheidskaart blijkt dat de ze verwaarloosbaar is (fig. 2.5).



Fig. 2.4. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Uitsnede van de bodemkaart Vlaanderen. Bron: dov.vlaanderen.be. Schaal 1:10.000.

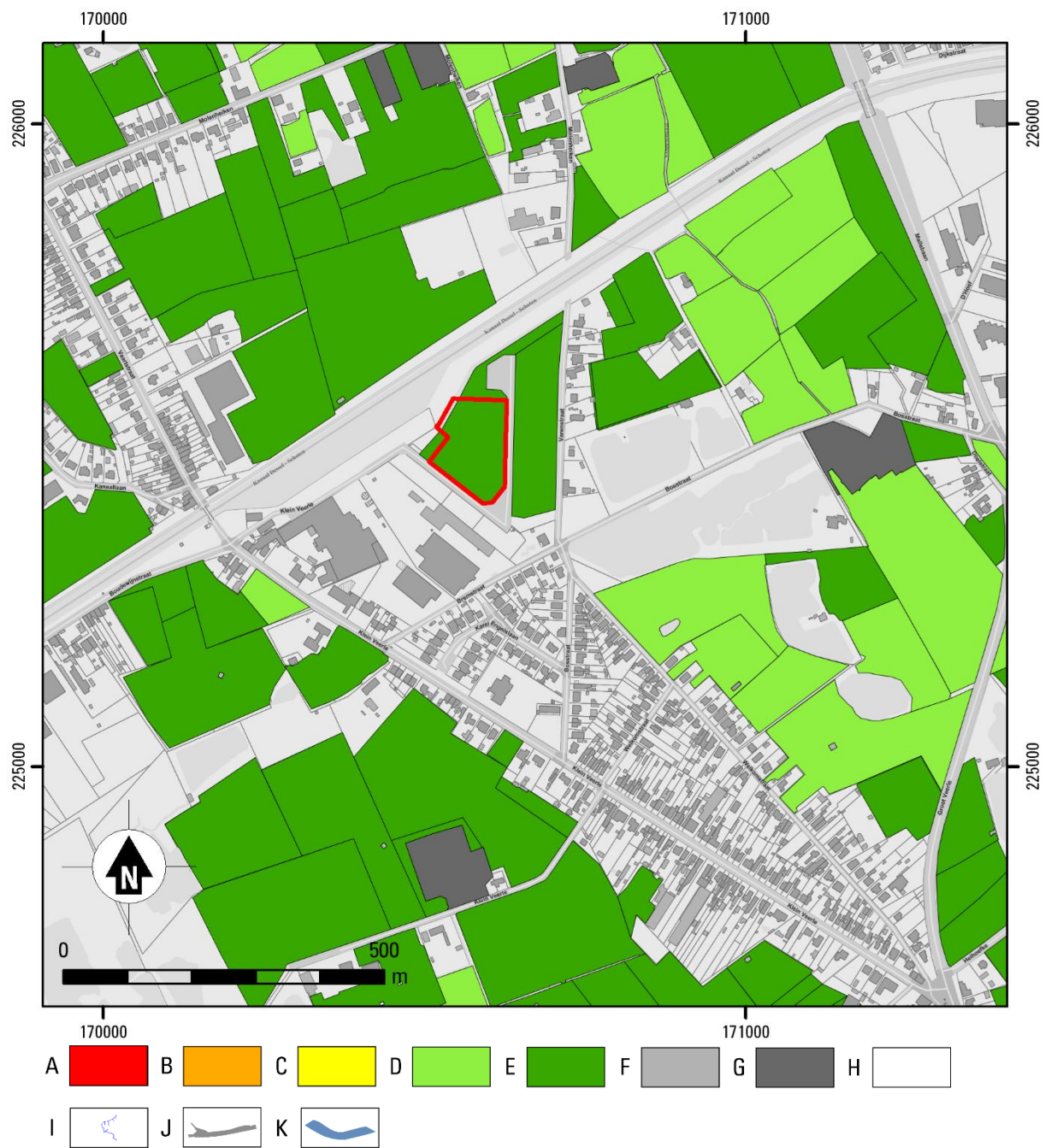


Fig. 2.5. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Uitsnede van Potentiële Erosiekaart per perceel 2018. Bron: dov.vlaanderen.be
 A zeer hoog; B hoog; C gemiddeld; D laag; E zeer laag; F verwaarloosbaar; G bijzondere strook; H niet van toepassing; I geen info; J plangebied; K gebouwen; L wegen; M water.

2.2 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE SITUATIE

2.2.1 ARCHEOLOGISCHE SITUATIE

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn meerdere gekende CAI-locaties aanwezig (fig. 2.7), slechts vijf locaties (twee complexen) bevinden zich binnen ca. 500 m. Het merendeel hiervan is te relateren aan de wereldoorlogen, met name WO-I. In deze periode maakte het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten deel uit van de Duitse linies die de noordgrens van België moesten verdedigen tegen een mogelijke geallieerde invasie via Nederland. Direct naast het plangebied is een bunker gelegen die ten zuiden van het kanaal ligt. Deze bunker is nog steeds aanwezig. Hiernaast is ten noordwesten van het gebied tijdens opgravingen een Franse loopgraaf uit WO-II aangetroffen.

Uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd dateert de kerk van Sint-Lenaarts, ten noordoosten van het plangebied. Deze kerk gaat terug tot een dertiende-eeuwse kapel. Ten noorden van het plangebied was in de achttiende eeuw een molen aanwezig. Wanneer deze molen werd gebouwd is niet bekend.

Tenslotte zijn ten noordwesten en ten noordoosten van het plangebied meerdere vindplaatsen uit de Metaaltijden gekend. Deze vindplaatsen betreft vooral spiekers en kuilen uit de IJzertijd, naast een Urnenveld uit de Hallstatt C/D fasen. Opvallend is dat deze vindplaatsen zich concentreren op de drogere gronden, met name bodemtype Scm, matig droge lemig zandgronden.

CAI-locatie	Datering	Klasse	Omschrijving
101003	Midden-IJzertijd	nederzetting	Spiekers en mogelijk woonhuizen met afvalkuilen
101348	Hallstatt C-D	Urnenveld	Omvang urnenveld niet bekend
101380	Metaaltijden	Bewoning	'prehistorisch'
112120	13 ^{de} eeuw	Kapel	Uit de kapel ontstond de huidige kerk
151321	IJzertijd/WO-II	Spieker/loopgraaf	Spieker en kuilen uit IJzertijd en Franse loopgraaf WO-II
160240	WO-I	Prikkeldraadlinie	Luchtfoto Zimmermann
160241	WO-I	Borstwering	Luchtfoto Zimmermann
160243	WO-I	Prikkeldraadlinie	Luchtfoto Zimmermann
160244	WO-I	Borstwering	Luchtfoto Zimmermann
161748	WO-I	Bunker	Type I "MG"
161750	WO-I	Bunker	Type I "MG"
162306	WO-I	Bunker	Type I "MG"
162307	WO-I	Bunker	Type I "MG"
163905	18 ^{de} eeuw	Molen	Ferrariskaart

Tabel 2.1. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Overzicht van CAI-locaties in de omgeving van het plangebied.

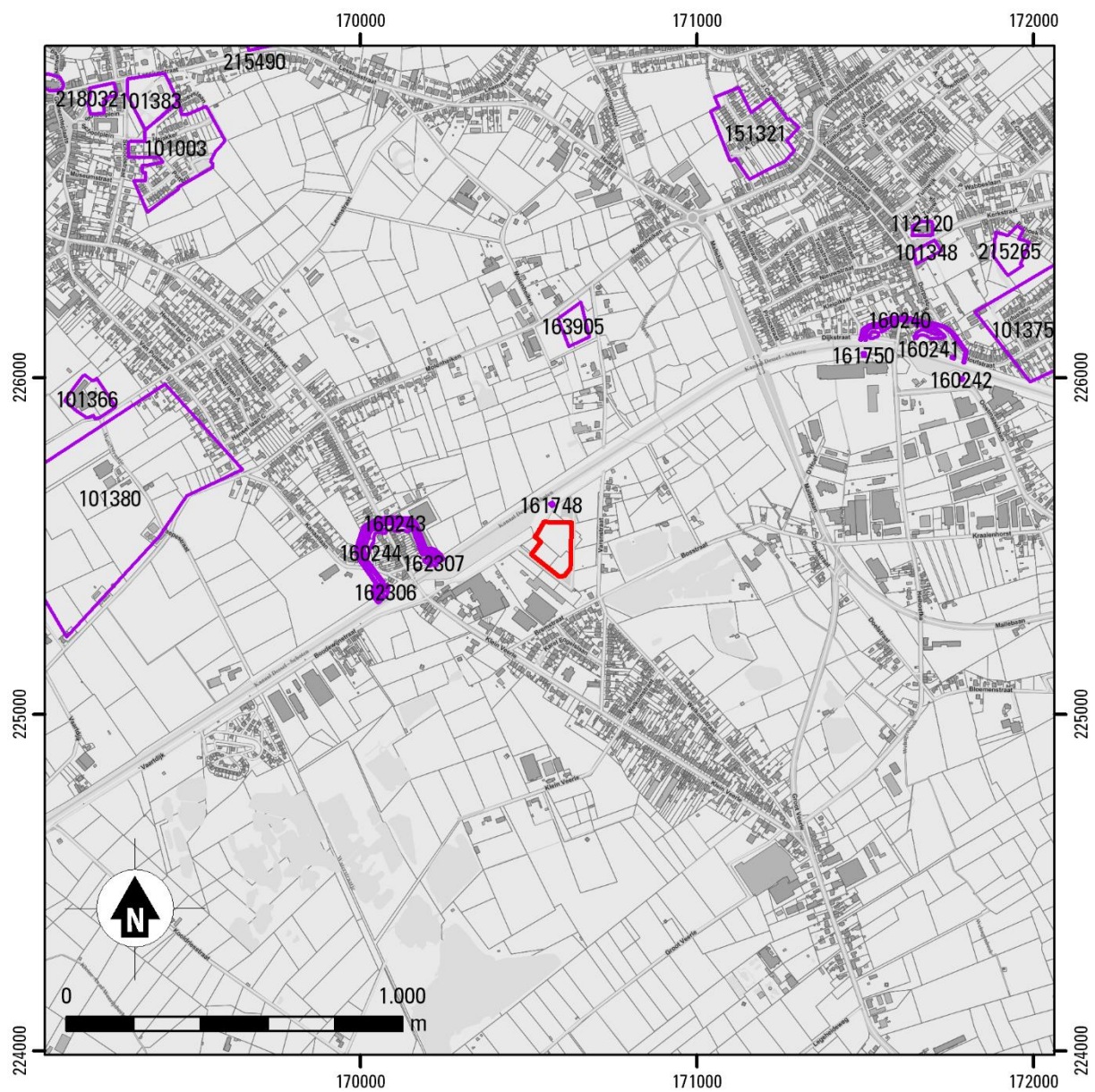


Fig. 2.7. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Aanduiding van de locaties uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) in de omgeving van het plangebied. Bron: CAI en geo.onroerendergoed.be. Schaal 1:20.000.

2.2.2 HISTORISCHE SITUATIE

De oudste kaart waarop het plangebied redelijk nauwkeurig wordt afgebeeld is de Ferraris-kaart (1771-1778). Op deze kaart is het plangebied begroeid met naaldbos. Slechts een klein hoekje is als akker in gebruik.

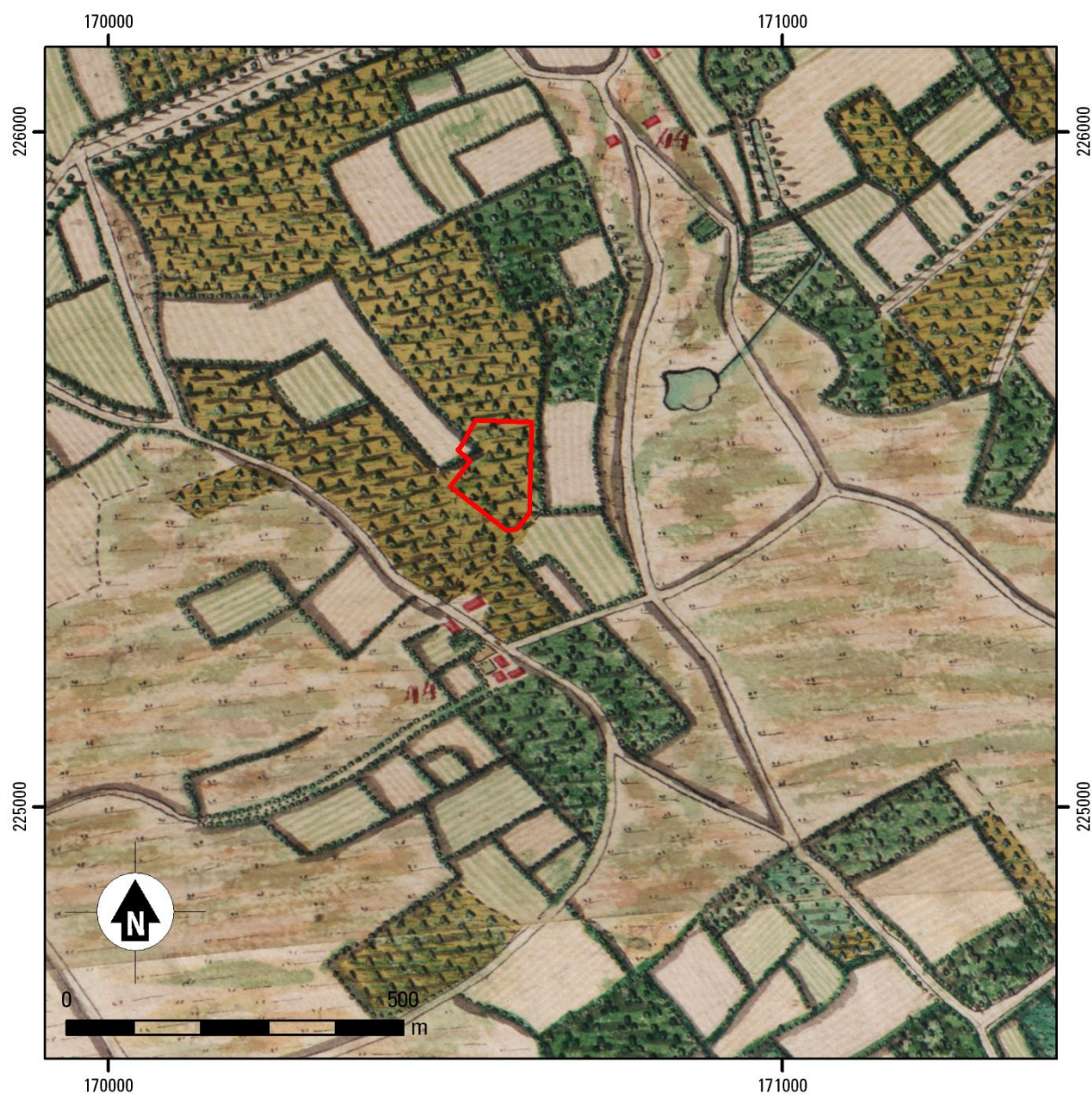


Fig. 2.8. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Ferraris-kaart (1771-1778).
Bron: geo.onroerendergoed.be. Schaal 1:10.000.

De Atlas der Buurtwegen (1843-1845) toont het plangebied als deel van een langwerpige oost-west georiënteerde percelering. In het zuiden wordt het plangebied doorsneden door Sentier nr. 149. De kaart geeft geen informatie over landgebruik.

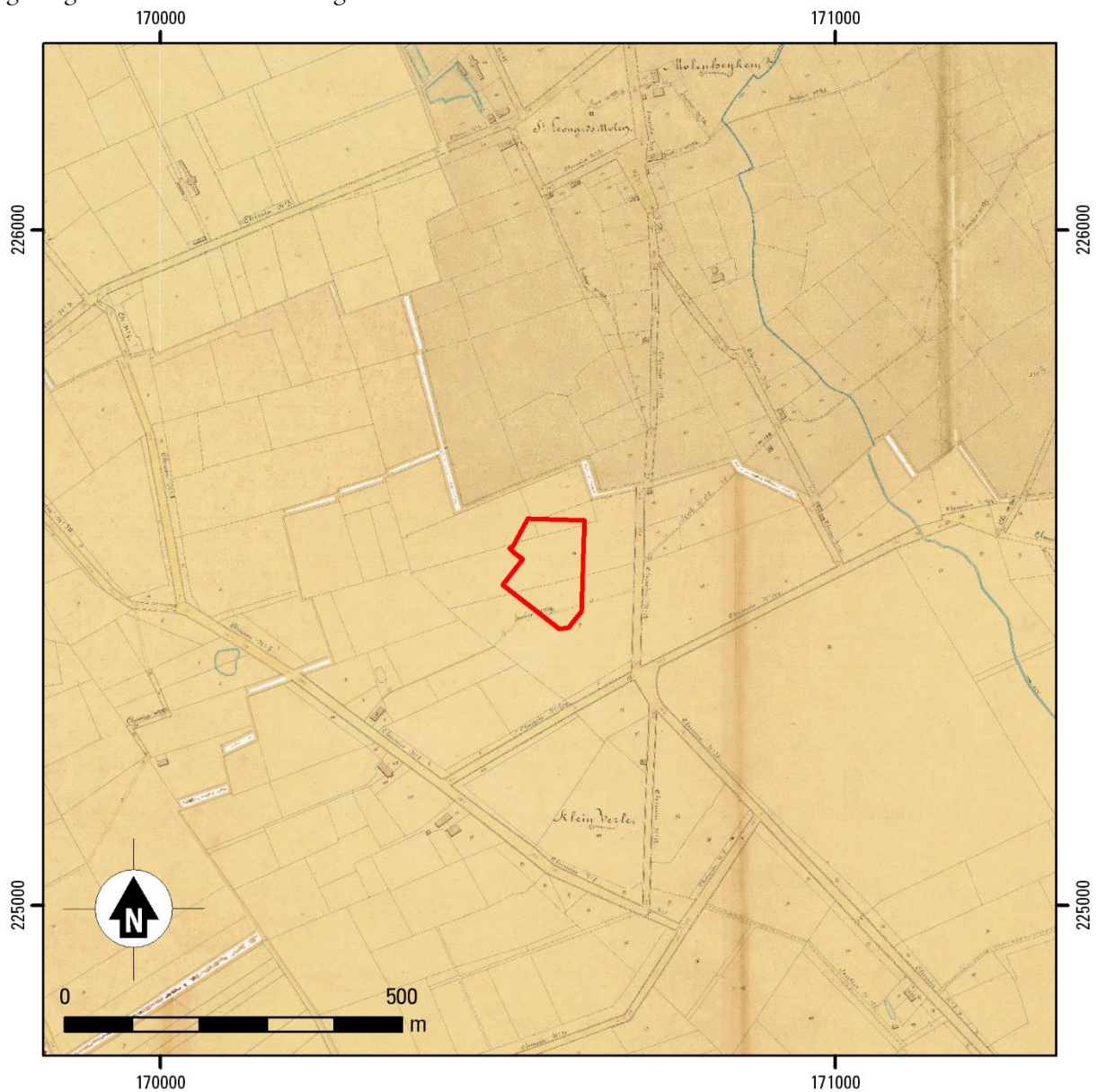


Fig. 2.9. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Atlas der Buurtwegen (1843-1845). Bron: geo.onroerendergoed.be. Schaal 1:10.000.

De Vandermaelenkaart, vervolgens toont weer een dennenbos rondom het plangebied.

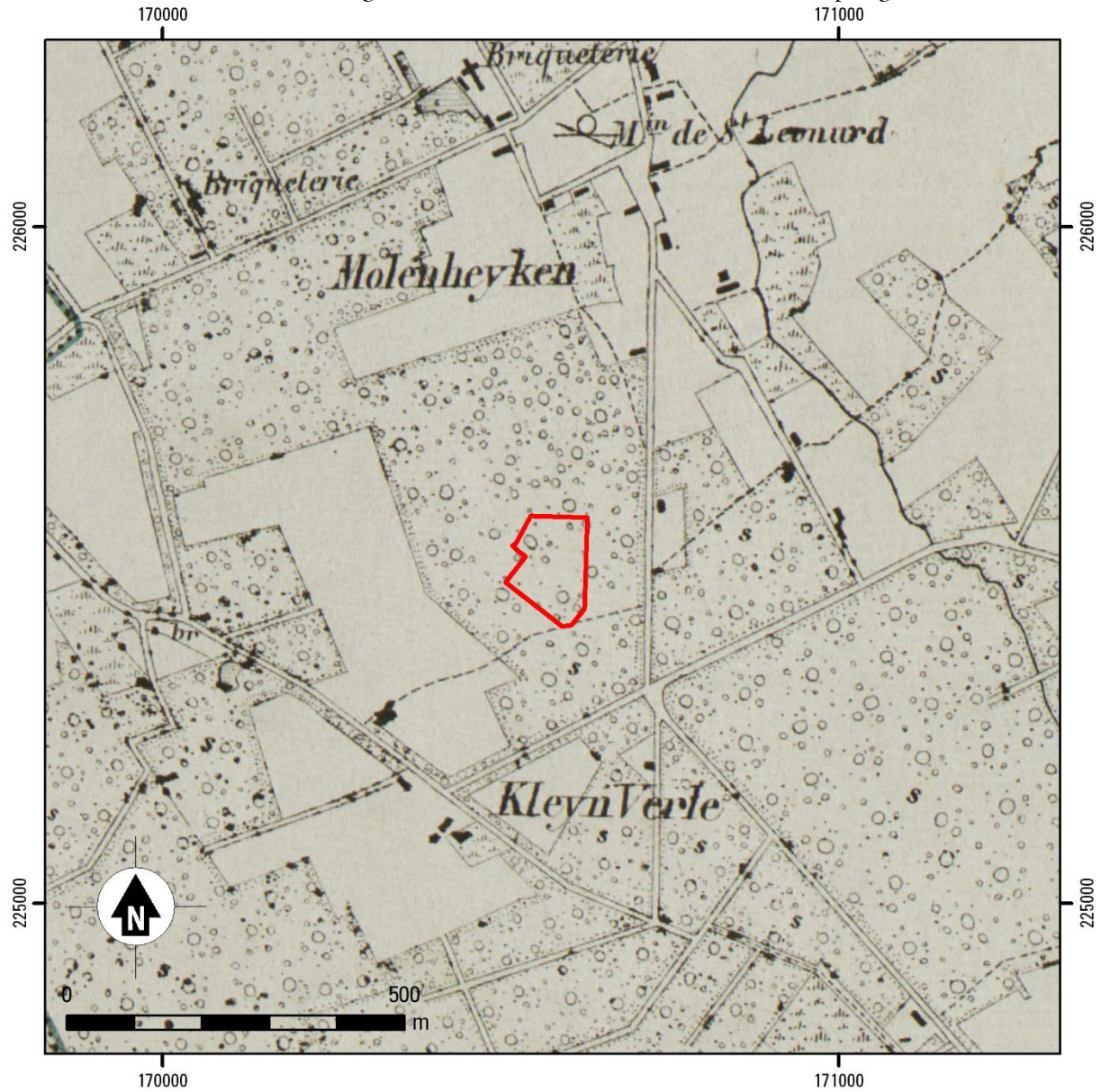


Fig. 2.10. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Vandermaelenkaart (ca. 1850).

Bron: geo.onroerendergoed.be. Schaal 1:10.000.

Op de Popp-kaart (1842-1880), tenslotte is het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten aangelegd. Dit dateert de kaart in ieder geval na het begin van de aanleg van het gedeelte tussen Turnhout en Schoten in 1954. De zwaai kom en bruggen zijn nog niet ingetekend, hoewel in de precelering de zwaai kom wel is voorzien. Op de kaart is te zien dat de percelering die op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar was is doorsneden door de aanleg van het kanaal. Langs de wegen die rondom het plangebied lopen zijn wat gebouwen verschenen. Binnen het onderzoeksgebied is geen bebouwing aanwezig.

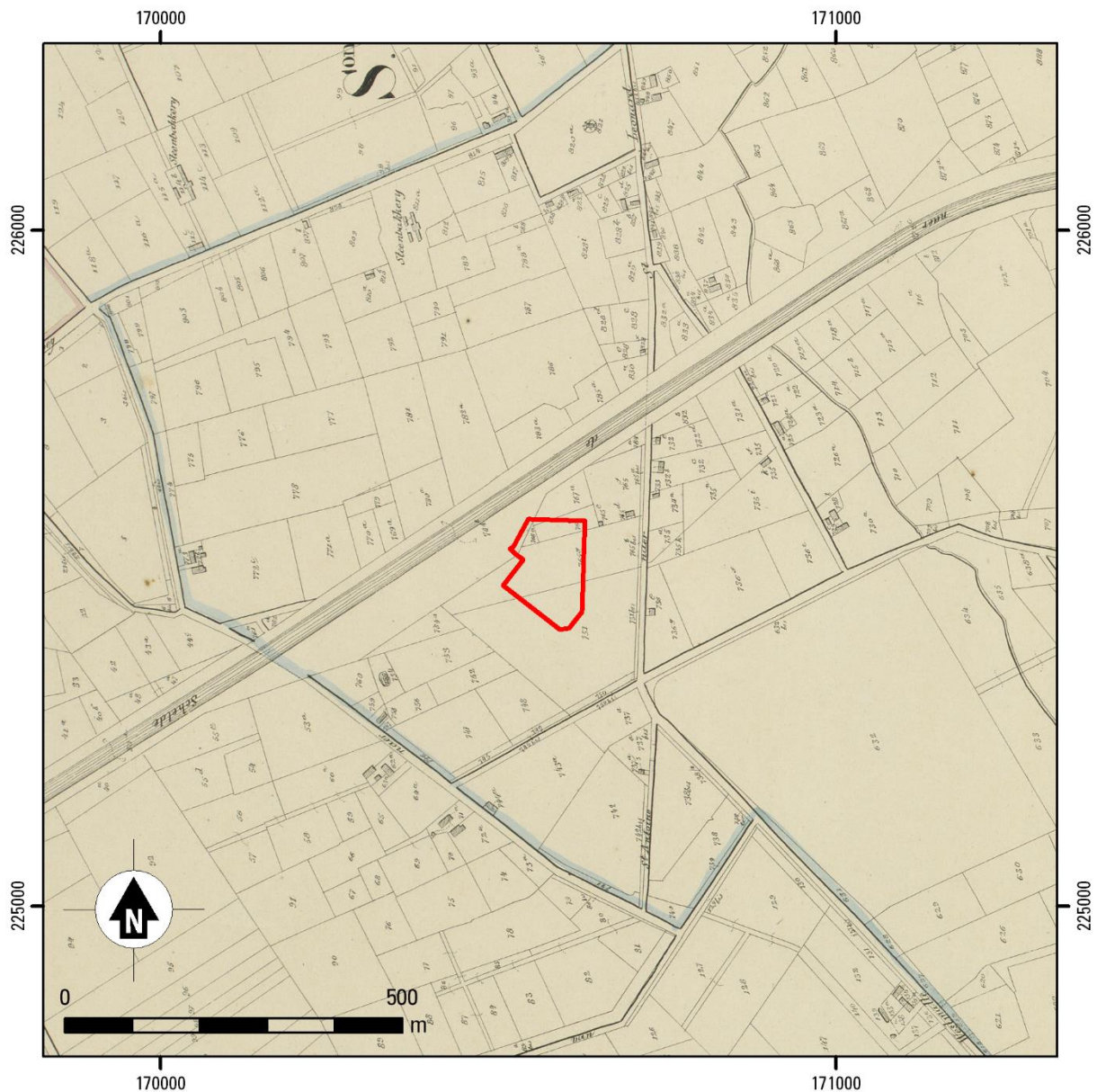


Fig. 2.11. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Popp-kaart (1842-1880). Bron: geo.onroerendergoed.be. Schaal 1:10.000.

2.2.3 LUCHTFOTOGRAFIE (NIEUWSTE TIJD SITUATIE)

De oudste luchtfoto van het plangebied is genomen door Leutnant Zimmermann op 31 januari 1918. Hij fotografeerde het bruggenhoofd bij brug 10 aan het kanaal Dessel-Turnhout Schoten. Op de foto is te zien dat midden op het terrein een steenbakkerij met droogloodsen aanwezig is. De steenbakkerij wordt op de kaart uit 1909 nog niet weergegeven, maar nog wel op de topografische kaart uit 1962. Dat dateert de steenbakkerij tussen ca. 1909 en 1970. De steenbakkerij zal mogelijk de ondergrond (deels) hebben verstoord.

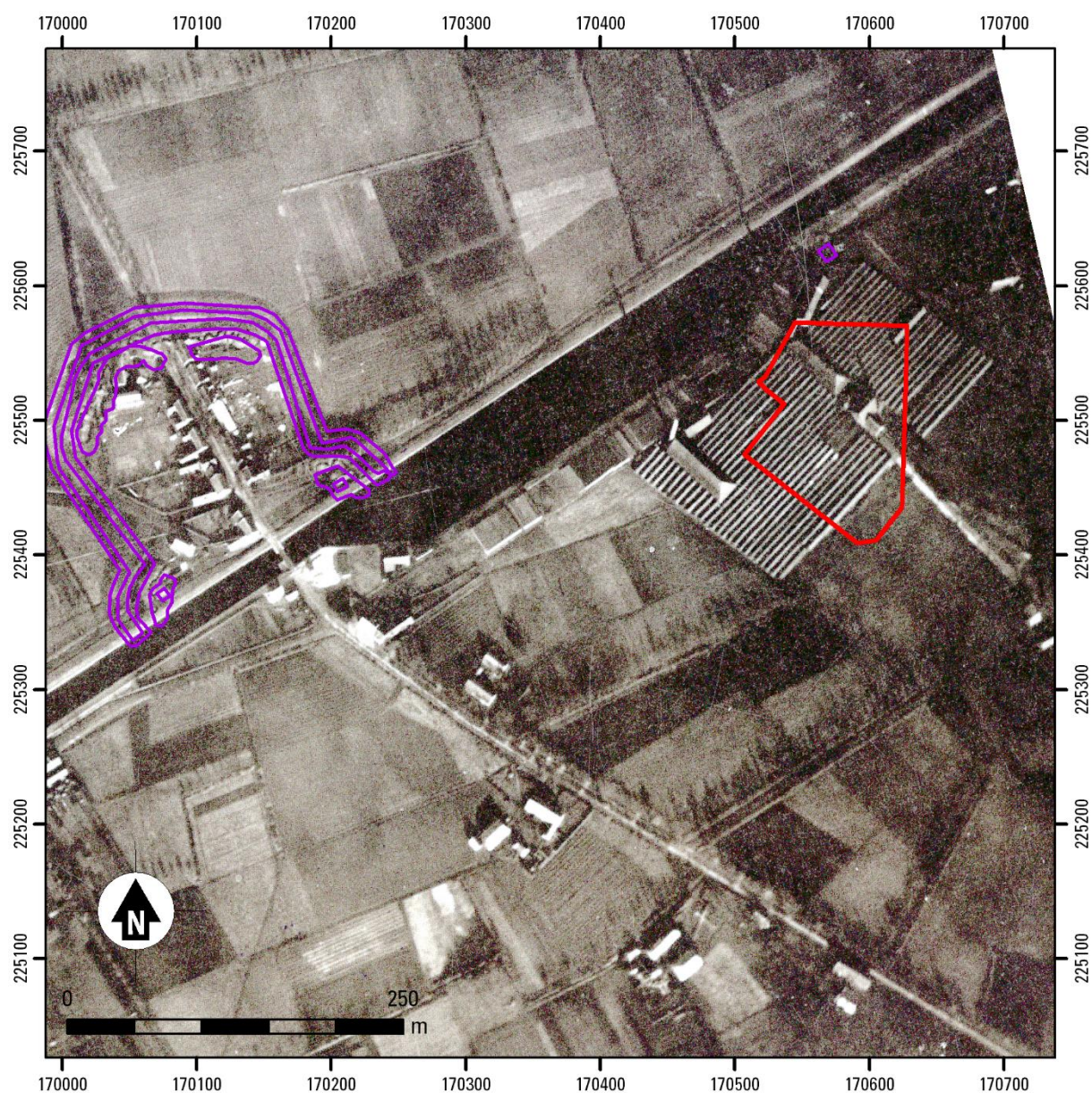


Fig. 2.12. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied en CAI-locaties (stelling en bunker) geprojecteerd op de luchtfoto gemaakt door Leutnant Zimmermann in 1918. Bron: geopunt.be. Schaal 1.5:000.

Op de luchtfoto uit 1971 is het terrein onbebouwd en deels weer bebost (fig. 2.13). Ten zuid(west)en van het plangebied is reeds het bedrijventerrein Klein-Veerle verschenen. In 1979-1990 is ook de bewoning van Klein Veerle opgerukt tot aan het bedrijventerrein (niet afgebeeld).

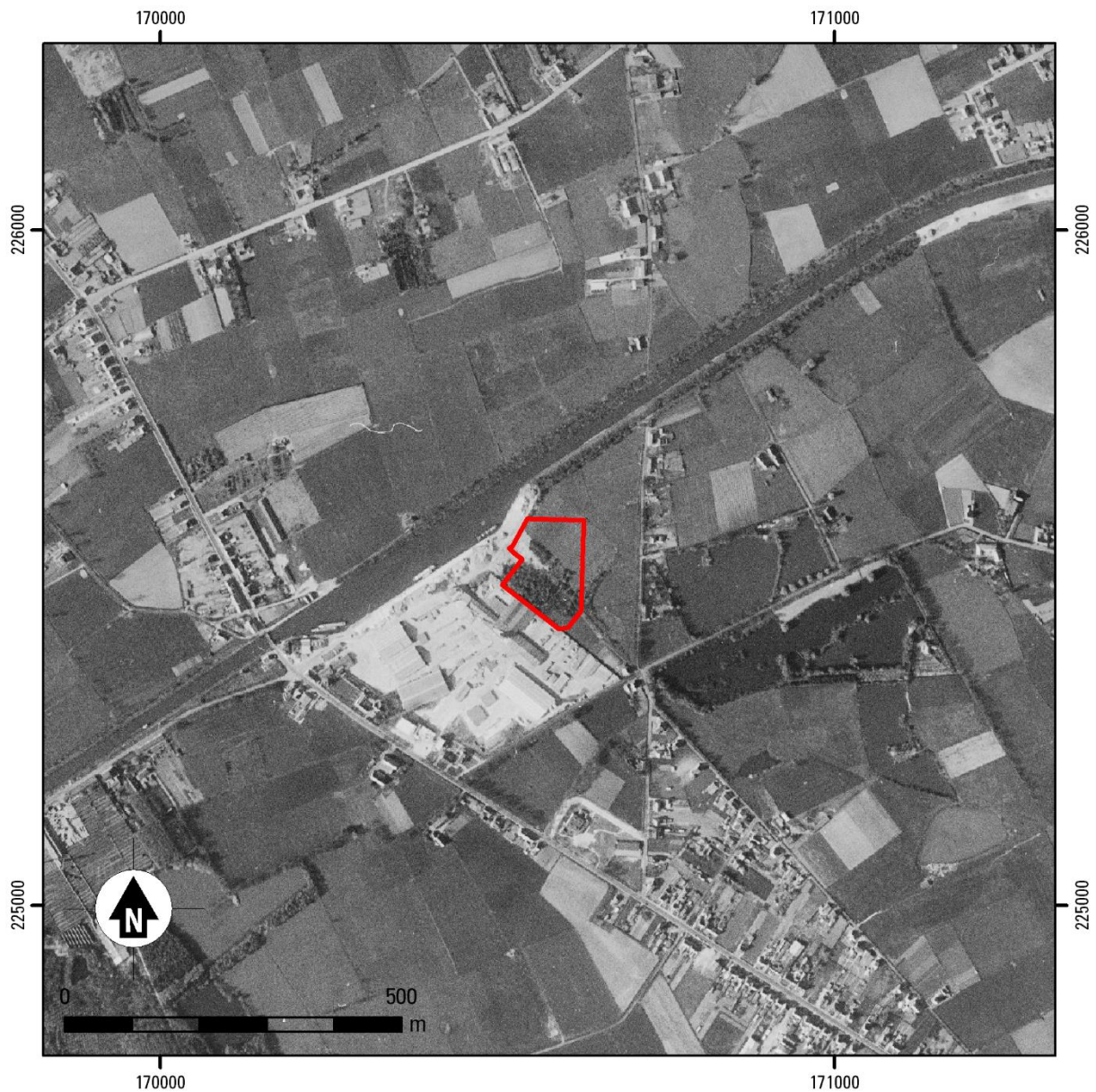


Fig. 2.13. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 1971. Bron: geopunt.be. Schaal 1:10:000.

Op de jongste kaart is de huidige situatie zichtbaar. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland.



Fig. 2.14. Brecht-Klein Veerle (BRE06025). Plangebied geprojecteerd op de meest recente luchtfoto (2018). Bron: geopunt.be. Schaal 1:10.000.

2.3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING / SYNTHESE

In paragraaf 1.5 zijn de doel- en vraagstellingen van het onderzoek geformuleerd. In deze paragraaf zullen deze in de lopende tekst behandeld worden.

In het plangebied zal een technisch centrum met verharde buitenruimte worden gebouwd. Daarbij worden een kantoor/werkplaats/garage en een voertuigenloods gebouwd. De buitenruimte zal grotendeels worden verhard met daaronder aanleg van kabels/leidingen en riolering. Er zijn geen aanwijzingen voor recente verstoringen (paragraaf 1.3), wel is het terrein tussen circa 1909 en 1970 als steenbakkerij gebruikt, wat mogelijk de ondergrond verstoord heeft. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

De archeologische waarde van het plangebied wordt als middellaag ingeschat op basis van de uitgevoerde assessment. Het onderzoeksgebied ken, op grond van extrapolatie relatief natte bodems, wat het minder geschikt maakt voor bewoning voorafgaand aan de Late Middeleeuwen. Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend. Op historische kaarten en luchtfoto's is te zien dat het gebied vanaf ca. 1770 altijd onbebouwd is geweest. Dit maakt de kans op aantreffen van archeologische resten van na ca. 1350 klein.

Op grond van bovenstaande kan worden gesteld dat er een klein potentieel op kenniswinst bestaat voor het plangebied. Om archeologische resten uit de protohistorie op te sporen is het graven van proefsleuven de meest geëigende methode. Hiervoor geldt echter dat de kosten voor het uitvoeren van dergelijk onderzoek niet opwegen tegen de (geringe) kans op daadwerkelijk aantreffen van archeologische resten.

2.4 SAMENVATTING

In het plangebied zal een technisch centrum worden gebouwd (zie paragraaf 1.2). Daarbij worden een kantoor/werkplaats/garage en een voertuigenloods gebouwd. De buitenruimte zal grotendeels worden verhard met daaronder aanleg van kabels/leidingen en riolering. Er zijn geen aanwijzingen voor recente verstoringen (paragraaf 1.3), wel is het terrein tussen circa 1909 en 1970 als steenbakkerij gebruikt, wat mogelijk de ondergrond verstoord heeft. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst (hoofdstuk 2). Hieruit blijkt dat het potentieel op het aantreffen van archeologische resten middellaag is. Om eventuele resten op te sporen zou een proefsleuvenonderzoek de geëigende methode zijn. Hiervoor geldt echter dat de kosten van het onderzoek niet opwegen tegen de (kleine) kans dat daadwerkelijk archeologische resten worden aangetroffen.

3 LITERATUUR

Jacobs, P./V. Van Lancker/M. De Ceukelaire/W. De Breuck/G. de Moor, 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 15 Antwerpen*, Brussel.

websites

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://dov.vlaanderen.be>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>

4 LIJST VAN BIJLAGEN

1. Overzicht van de archeologische perioden
2. Plannen technisch centrum Brecht-Klein Veerle

BIJLAGE 1

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Begin		Eind	Periode
1789 na Chr.	-	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	-	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr.	-	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr.	-	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr.	-	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr.	-	430/450 na Chr.	Laat-Romeinse Tijd
69 na Chr.	-	275 na Chr.	Midden-Romeinse Tijd
57 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse Tijd
250 voor Chr.	-	69 voor Chr.	Late IJzertijd
475/450 voor Chr.	-	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
800 voor Chr.	-	475 / 450 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.	-	800 voor Chr.	Late Bronstijd
1800/1750 voor Chr.	-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2100/2000 voor Chr.	-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr.	-	2100/2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr.	-	5300 voor Chr.	Mesolithicum
Tot		9500 voor Chr.	Paleolithicum

BIJLAGE 2 PLANNEN ONTWERP TECHNISCH CENTRUM
BRECHT-KLEIN VEERLE