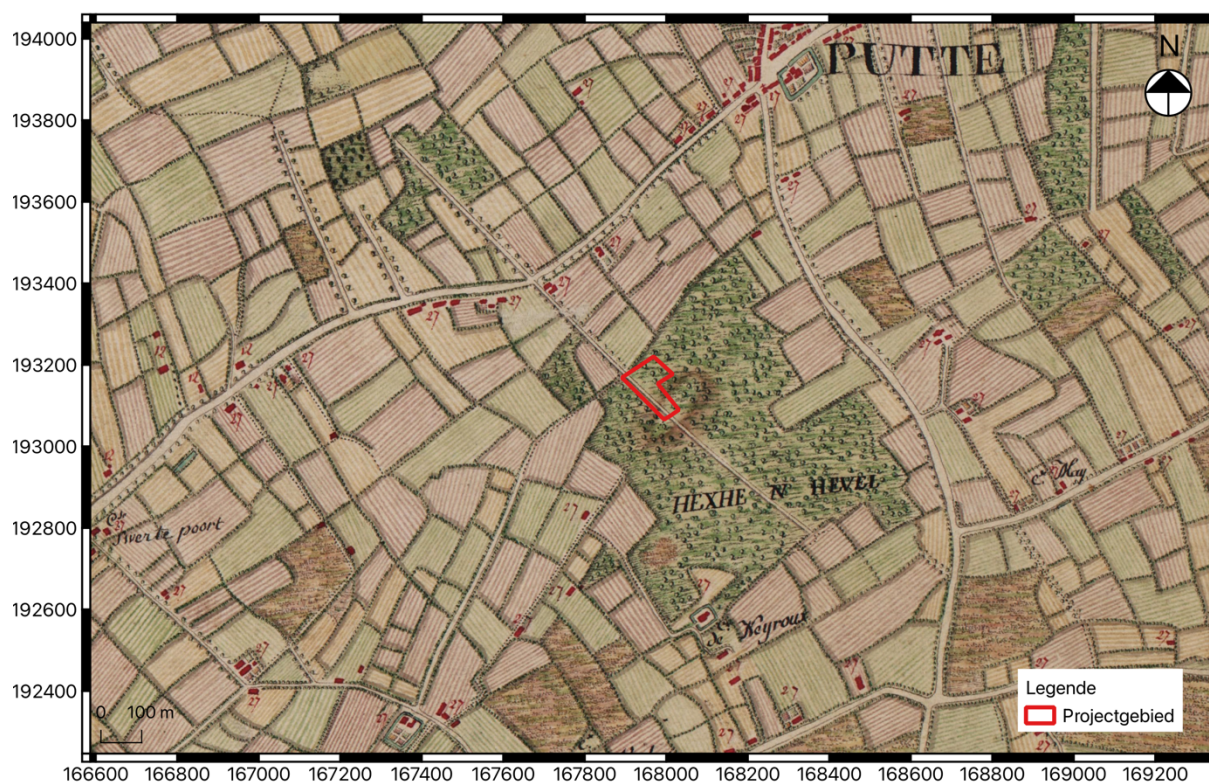


Archeologienota: De verkaveling aan de Heuvel te Putte



Leslie Engels
Joppe Vermeir
Annelies De Raymaeker



Colofon

Archeologienota: De verkaveling aan de Heuvel te Putte

Projectleiding:	Annelies De Raymaecker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Leslie Engels
Auteurs:	Leslie Engels & Joppe Vermeir
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bv (tenzij anders vermeld)
Onderliggende kaartlagen:	Nationaal Geografisch instituut (NGI) of Informatie Vlaanderen ('AGIV') (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bv mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bv
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85

D/2026/12.825/15

©2026, Studiebureau Archeologie bv

Inhoudstafel

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek	2
1.1 Beschrijvend gedeelte	2
1.1.1 Administratieve gegevens	2
1.1.2 Archeologische voorkennis	4
1.1.3 Onderzoeksopdracht	4
1.1.4 Beschrijving geplande werken	5
1.1.5 Werkwijze	7
1.2 Assesmentrapport	8
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied	8
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied	12
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	17
1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	19
1.3 Synthese en beantwoorden onderzoeksvragen	19
1.4 Conclusie en afweging vervolgonderzoek	20
Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen	22
2.1 Administratieve gegevens	22
2.2 Gemotiveerd advies	24
2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	25
2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	25
2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken	26
2.3.3 Onderzoekstechnieken: proefsleuvenonderzoek	30
2.3.4 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk	31
2.4 Programma van maatregelen voor vrijgave	31
Bijlage	34

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2026 A 345
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning (verkaveling) met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 9722 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m ² of meer bedraagt (Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Leslie Engels OE/ERK/Archeoloog/2020/00004 Studiebureau Archeologie bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Putte, Heuvel (Fig. 1.1 & Fig. 1.2) Bounding box: punt 1: x=167891, y=193066 punt 2: x=168031, y=193220 Gemeente Putte, Afdeling: 1, Sectie: D, Percelen: 38C3 & 38C3 (Fig. 1.3).
Relevante termen:	Bureauonderzoek, buitengebied, Kempen
Bebouwde zones:	Het terrein is onbebouwd

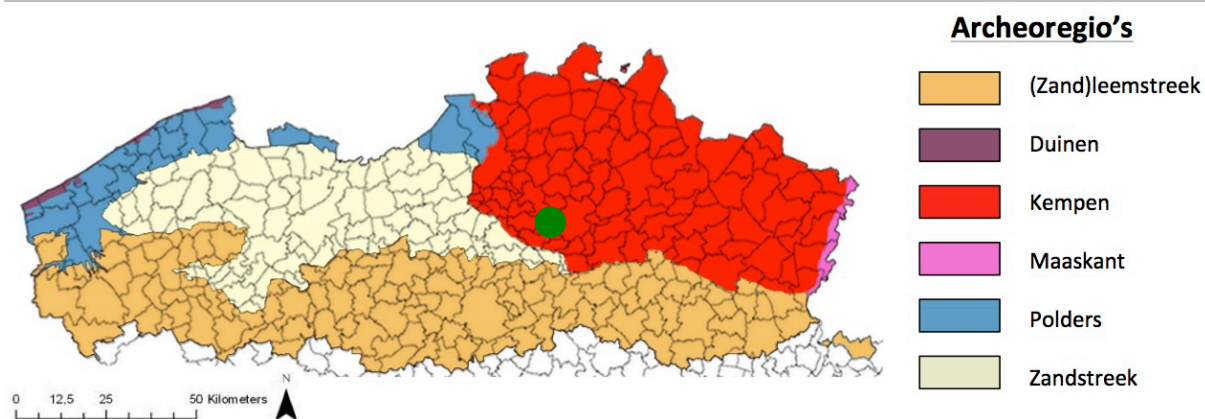


Fig. 1.1: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's¹.

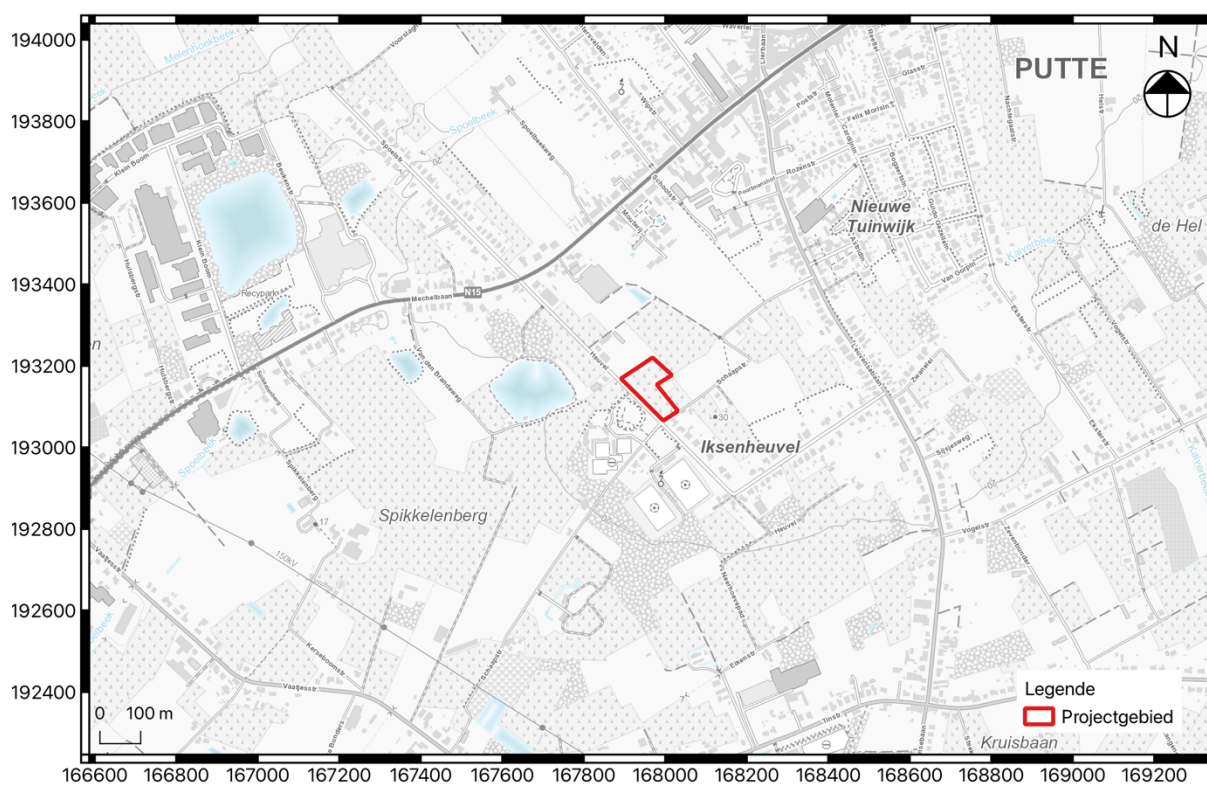


Fig. 1.2: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied.

¹ Kaart op basis van <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

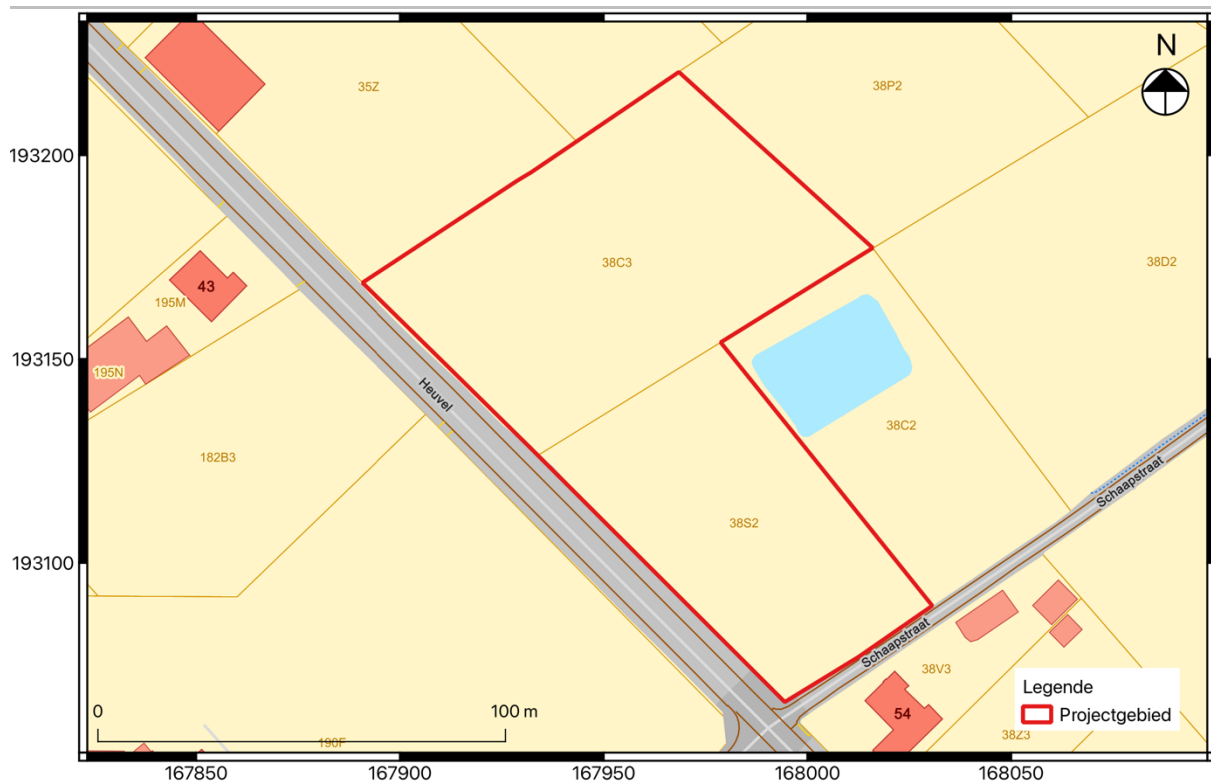


Fig. 1.3: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

1.1.3 Onderzoeksoopdracht

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.

De Code Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem (verkennd archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek immers is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Vraagstelling:

- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Moeten er bijkomende maatregelen genomen worden omwille van eventuele aanwezige sites?
- Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.
- Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

Randvoorwaarden:

Niet van toepassing.

1.1.4 Beschrijving geplande werken

Om de verstoring van de bodem correct te kunnen inschatten, geeft deze subparagraaf een beschrijving van de huidige terreinsituatie en de geplande bodemingrepen van de initiatiefnemer.²

Huidige situatie:

De huidige situatie van het projectgebied betreft twee percelen dewelke niet bebouwd zijn. Deze percelen worden aan de zuidwestelijke zijde begrenst door de straat Heuvel en aan de zuidoostelijke zijde door de Schaapstraat. Beide percelen dienen als akkers. Het noordoostelijke deel van het projectgebied staat geregistreerd als landbouwgebied (fig. 1.5).

² Alle informatie met betrekking tot de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer. Alle tot nu toe beschikbare informatie werd in de archeologienota opgenomen.



Fig. 1.4: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied.

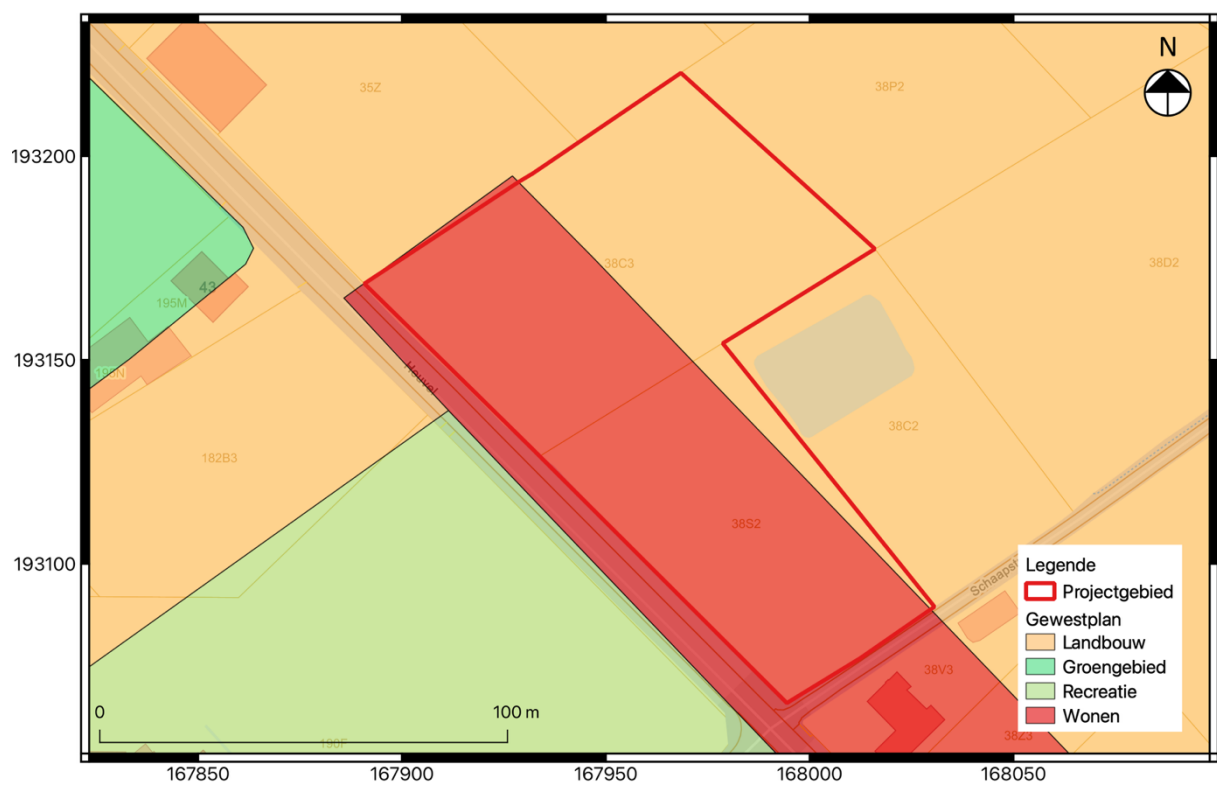


Fig. 1.5: Projectgebied geprojecteerd op het gewestplan.

Geplande werken:

Op basis van informatie van de initiatiefnemer³ bestaan de geplande werken uit een verkaveling (fig. 1.6). De noordoostelijke helft van het projectgebied (kavel 8) blijft landbouwgebied en wordt uitgesloten uit de verkaveling zoals aangegeven op het verkavelingsplan (fig. 1.6). De rest van het projectgebied zal opgesplitst worden in 7 kavels. In totaal zullen 7 vrijstaande woningen met tuin voorzien worden. Wel zal er een kleine strook van de tuinen tot in landbouwgebied reiken. In deze zone zal een groenbuffer aangeplant worden in de vorm van een haag en struiken (rode strook op het verkavelingsplan). Verder zullen geen bijkomende graafwerken uitgevoerd worden in de zone die staat gekarteerd als landbouwgebied.

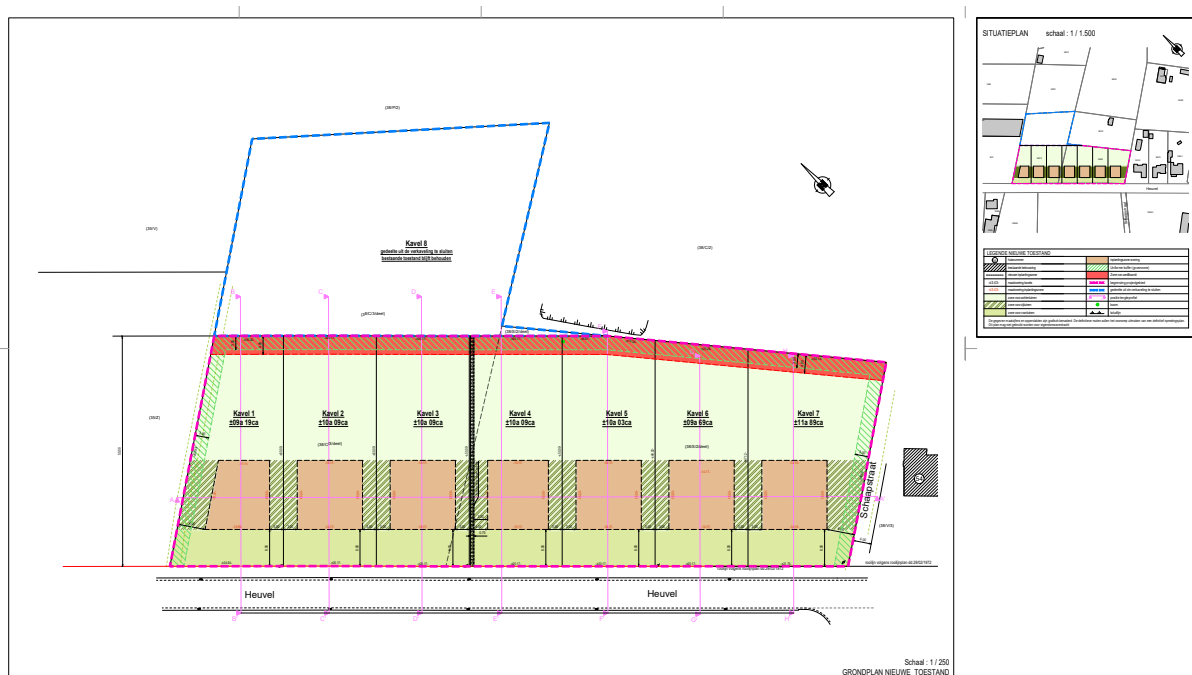


Fig. 1.6: Verkavelingsplan⁴.

1.1.5 Werkwijze

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens van DOV (digitale ondergrond Vlaanderen) onderzocht via QGIS. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van de beschikbare publicaties. Het historisch kaartmateriaal dat beschikbaar is op Geopunt werd via QGIS gegeorefereerd geraadpleegd. Eventueel bijkomend aardkundig en historisch kaartmateriaal werd online (o.a. DOV, Cartesius) onderzocht en indien relevant gegeorefereerd in QGIS ingeladen.

³ Alle bouwplannen werden ter beschikking gesteld door de initiatiefnemer. Om de leesbaarheid van alle plannen te bevorderen, worden deze ook digitaal in bijlage meegeleverd. Alle tot nu toe beschikbare informatie wordt vermeld in de archeologienota.

⁴ © Initiatiefnemer, originele in bijlage.

Het belangrijkste beschikbare historische kaartmateriaal werd geraadpleegd om de geschiedenis van het grondgebruik gedurende de laatste eeuwen zo goed mogelijk na te gaan. Deze informatie kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel aanwezige bodemarchief en de bewaring ervan. Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt. Een grondige studie van de beschikbare archivalische bronnen kan wel bijkomende informatie aandragen voor de middeleeuwse geschiedenis van het onderzoeksgebied, maar een dergelijk onderzoek is van een dusdanige omvang dat dit niet past binnen een archeologienota.

1.2 Assesmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied

Het projectgebied is gelegen in Putte, deel van de archeo-regio van de Kempen.

Uit het digitaal hoogtemodel (Fig. 1.7) valt af te leiden dat het projectgebied gelegen is op de zuidwestelijke flank van de noord-zuid georiënteerde Ixeneheuvel, een tertiaire opduiking die zorgt voor een verheven reliëf.⁵ Dit valt ook waar te nemen in de terreinprofielen (Fig. 1.8 & Fig. 1.9). Het terrein stijgt van ongeveer 25m TAW tot ongeveer 30m TAW zowel in zuidoostelijke richting als in noordoostelijke richting of met andere woorden richting de rug van de heuvel.

Op ongeveer 800m van het projectgebied, stroomt de Spoelbeek (Fig. 1.7). Hydrografisch gezien behoort het projectgebied tot het Dijle- en Zennebekken.

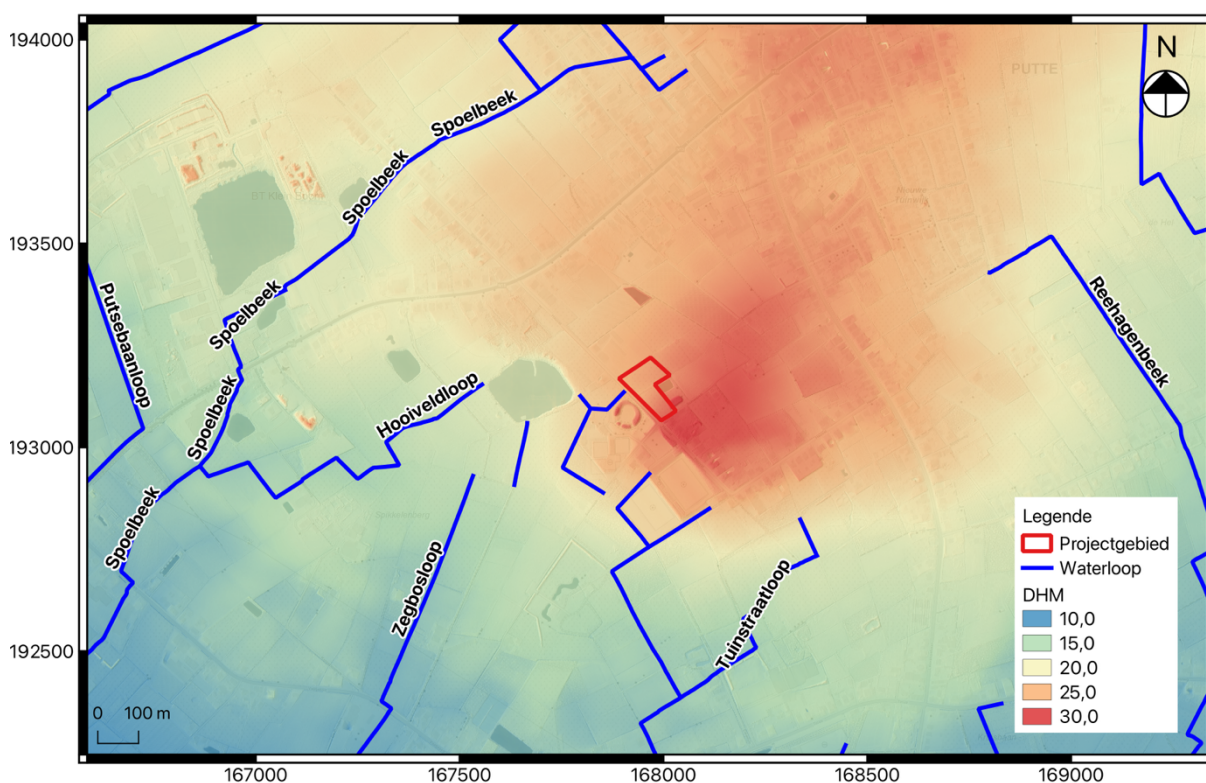


Fig. 1.7: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied.

⁵ Baeyens L., 1975.

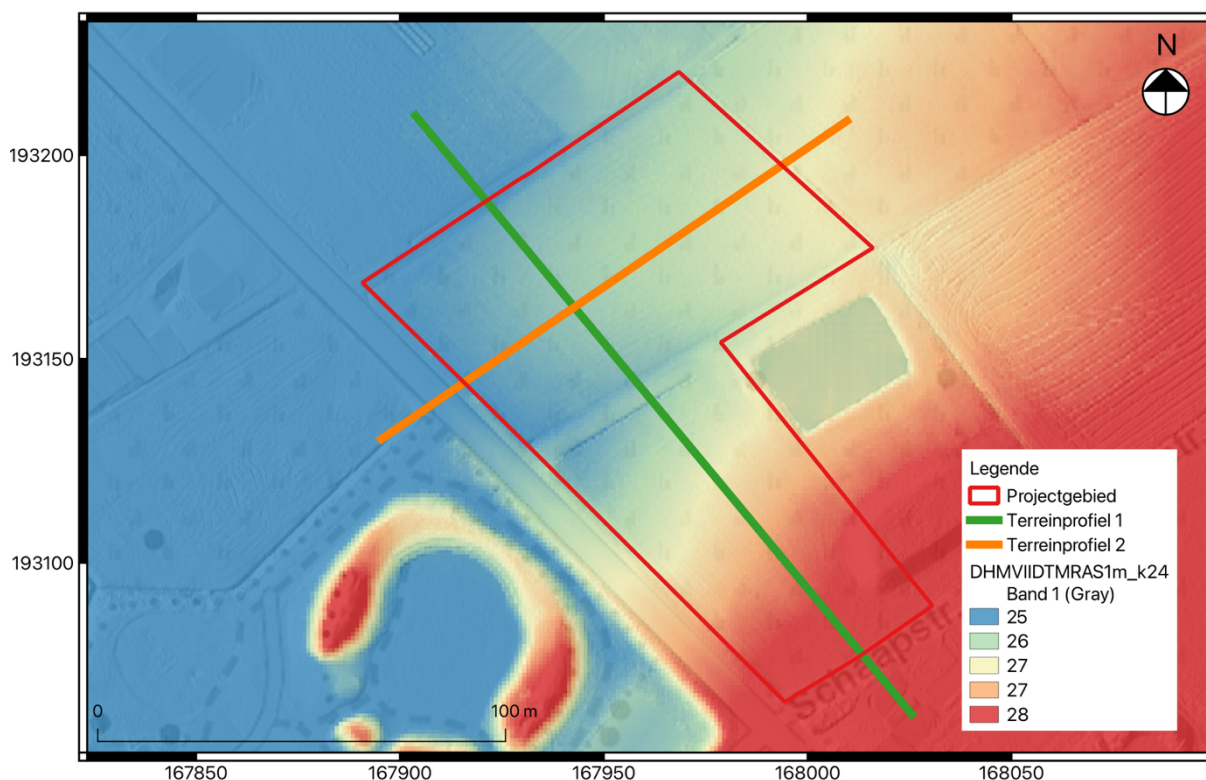


Fig. 1.8: Detail van het DHM met aanduiding van de terreinprofielen en het projectgebied.

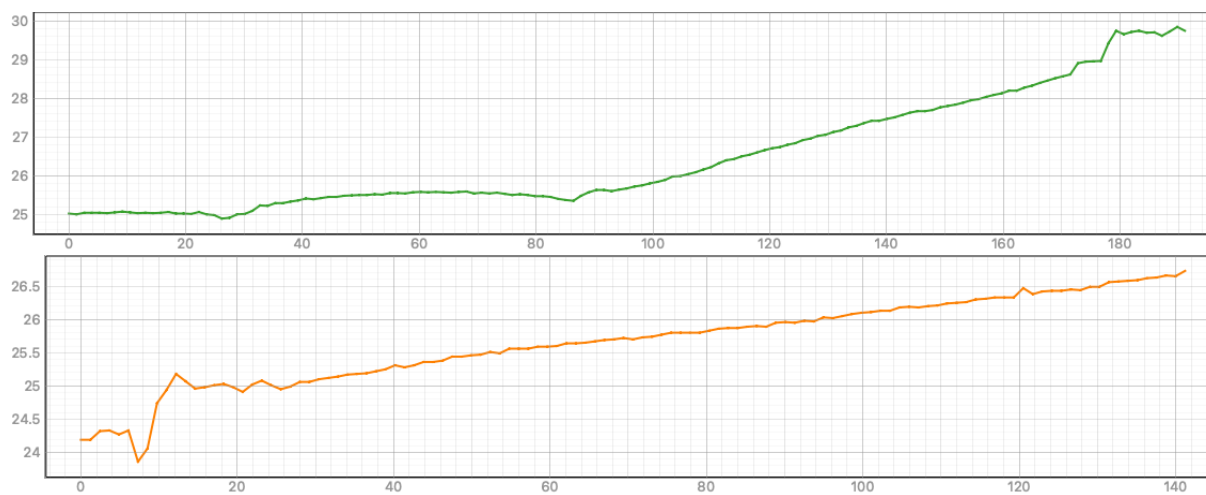


Fig. 1.9: Terreinprofielen (boven NW-ZO, onder ZW-NO) met aanduiding van het projectgebied.

Het **tertiaire substraat** (Fig. 1.10) zou zich volgens de quartaire diktekaart op 0m diepte situeren, wat wil zeggen dat het tertiaire substraat dagzoomt. Het feit dat dit substraat zo hoog ligt, valt waarschijnlijk te danken aan de erosie van een reeds bestaande heuvel. Het substraat betreft de Formatie van Berchem, meer bepaald het Lid van Antwerpen. Deze wordt gekenmerkt door een zwartgroen, sterk kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, fijn zand met schelpen en soms grof zand en beenderresten.⁶

⁶ www.geopunt.be

Volgens de **quartair geologische** kaart (Fig. 1.11) wordt het projectgebied aangeduid met de code 1. Dit betekent het voorkomen van eolische afzettingen (zand tot silt) uit het weichsel (ten tijde van het laat-pleistoceen; 116 ka – 11,7 ka BP) en mogelijk vroeg holoceen (holoceen; 11,7 ka BP tot heden). Volgens de **quartair profieltypekaart** (Fig. 1.12) wordt het projectgebied ingenomen door sedimenten aangegeven met code 1. Dit wijst op het niet voorkomen van een quartaire substraat. Dit komt overeen met de quartaire diktekaart zoals eerder beschreven. Ook zien we op de bodemkaart het tertiaire niveau dagzomen (zie later).

De **bodemkaart** toont voor het projectgebied verschillende bodems (Fig. 1.13). Het grootste deel van het projectgebied bevindt zich in een w-Sdc bodem. Dit is een matig natte, lemige zandbodem met een sterk gevlekte of verbrokkelde B-horizont, dit alles op een klei-zandsubstraat. Daarnaast zijn er ook, beperkt in het oosten van het projectgebied, w-Scf bodems gekarteerd. Dit zijn matig droge, lemige zandbodems met weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont, alsook op een klei-zandsubstraat. Als laatste is er in het zuidoostelijke deel van het projectgebied ook een EDx bodem aanwezig. Dit is een zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel. Deze laatste toont het dagzomen van het tertiaire substraat. Ook het kleizandsubstraat, aangeduid met de letter w, in de bovenstaande codes, toont het ondiep voorkomen van het tertiaire substraat aan.

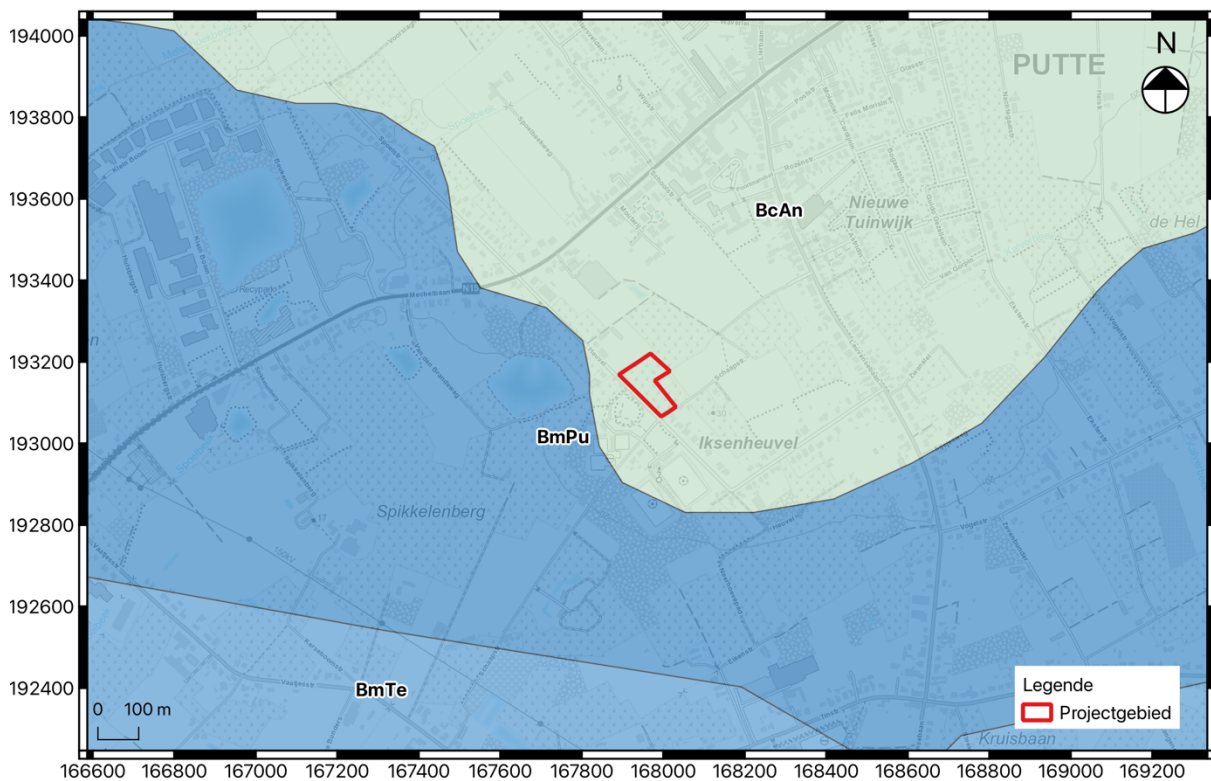
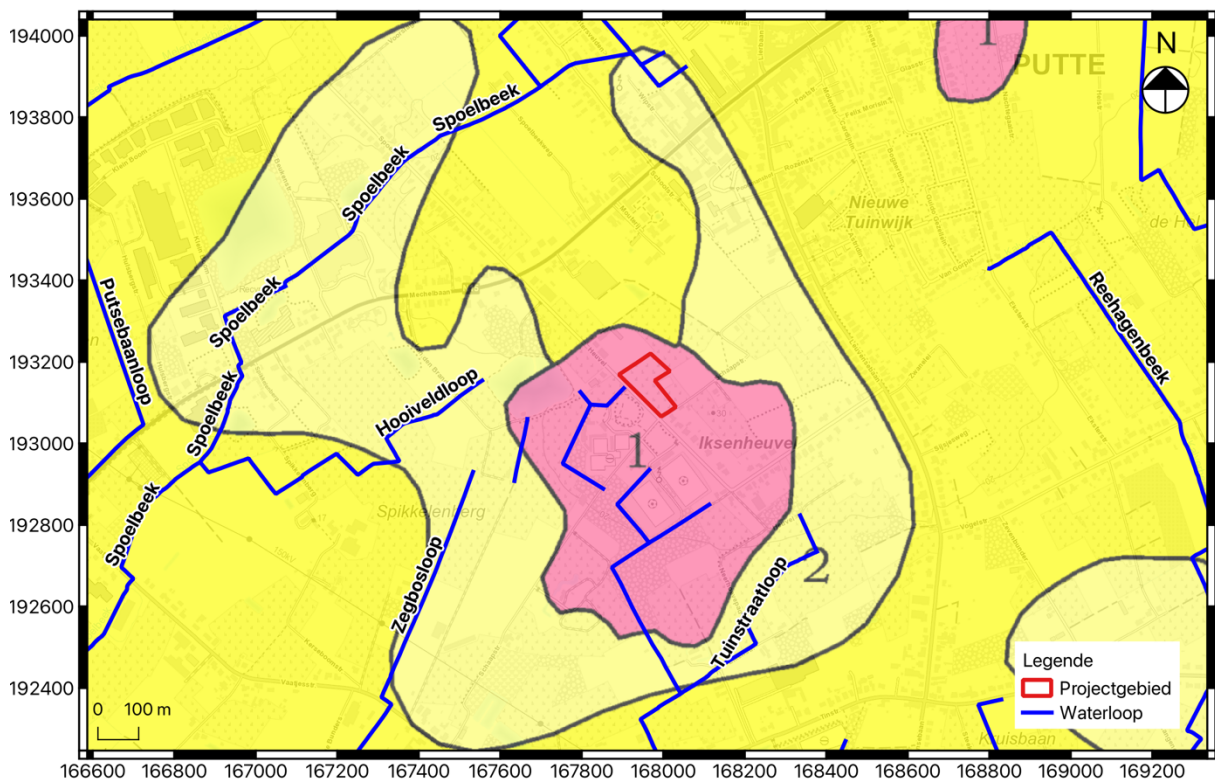
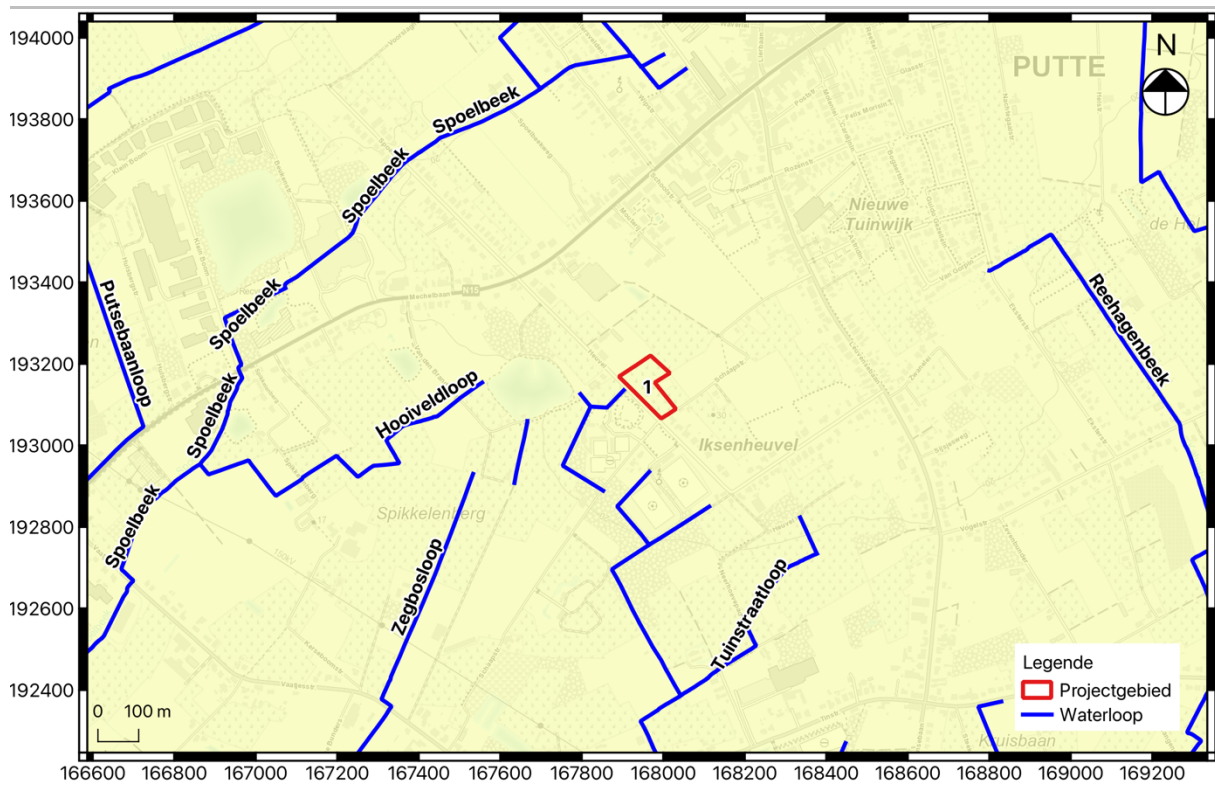


Fig. 1.10: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.



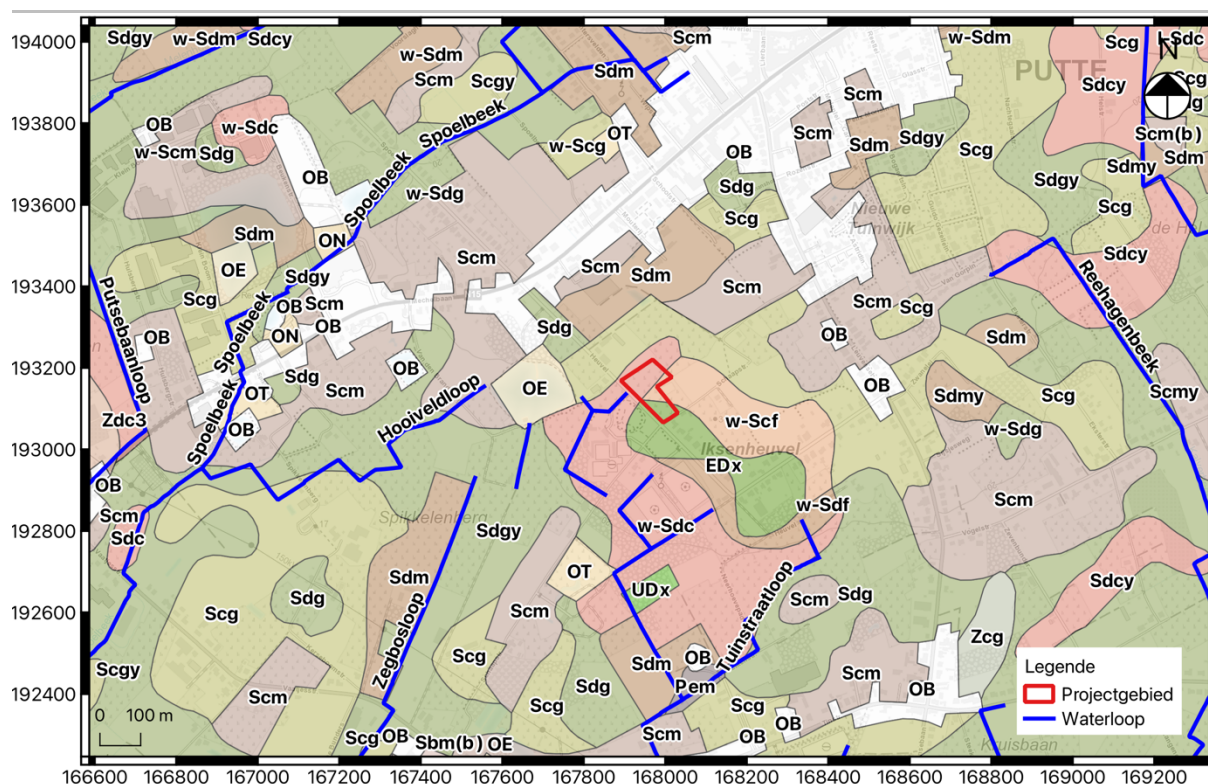


Fig. 1.13: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied.

1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed was Putte vermoedelijk reeds in de prehistorie en in de Frankische periode bewoond. Putte wordt voor het eerst vermeld in 1008 als “badfrido” (befferen). De huidige naam Putte (mogelijk een afleiding van een familienaam) komt pas ter sprake in de 13^{de} en 14^{de} eeuw. Onder het bewind van Maria-Theresa ontstaat er een grote ontginningsfase van de woeste gronden voor de inplanting van grote hoeven. Putte blijft tot op de dag van vandaag agrarisch. Op het grondgebied zijn nog enkele 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse hoeven bewaard.⁷

Op basis van de beschikbare geraadpleegde historische kaarten kan het landgebruik binnen het projectgebied gedocumenteerd worden. Op de kaart van Ferraris uit 1777 (Fig. 1.14) is vast te stellen dat het projectgebied aan de rand van een bos ligt met aanduiding “Hexhe n hevel”, gelijkaardig aan de huidige naam de “Ixenheuvel”. Dit bos diende mogelijks als jachtdomein. De straat Heuvel liep dwars door dit bos en liep uit in de zuidelijke velden. Het bos werd omringd door verschillende landbouwpercelen omzoomd door houtkanten. Het projectgebied ligt niet ver van de dorpskern en net buiten het bewoningsareaal. Langsheen heel de straat is er geen bebouwing waar te nemen.

Op de 19^e-eeuwse Atlas der Buurtwegen (1841; Fig. 1.15), de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854; Fig. 1.16) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879; Fig. 1.17) zien we het bos geleidelijk aan plaats maken voor meer landbouwpercelen. Op de kaart van Vandermaelen is het bos aan de noordoostelijke zijde van de straat zelfs volledig verdwenen. Binnen het projectgebied zelf is er geen verandering zichtbaar op de 19^e-eeuwse kaarten.

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120633>

De topografische kaart uit 1939 (Fig. 1.18) toont het verderzetten van de ontbossing, echter nog geen bebouwing binnen het projectgebied.

Een luchtfoto uit 1979-1990 (Fig. 1.19) geeft weer dat de bebouwing langsheen de weg toeneemt, echter nog steeds niet binnen het projectgebied. In de zuidoostelijke hoek snijdt het projectgebied een vijver een talud aan (Fig. 1.19). Deze situatie is zeer gelijkaardig aan de huidige situatie waarbij er ook geen bebouwing binnen het projectgebied aanwezig is, zoals weergegeven op de meest recente luchtfoto (Fig. 1.20).

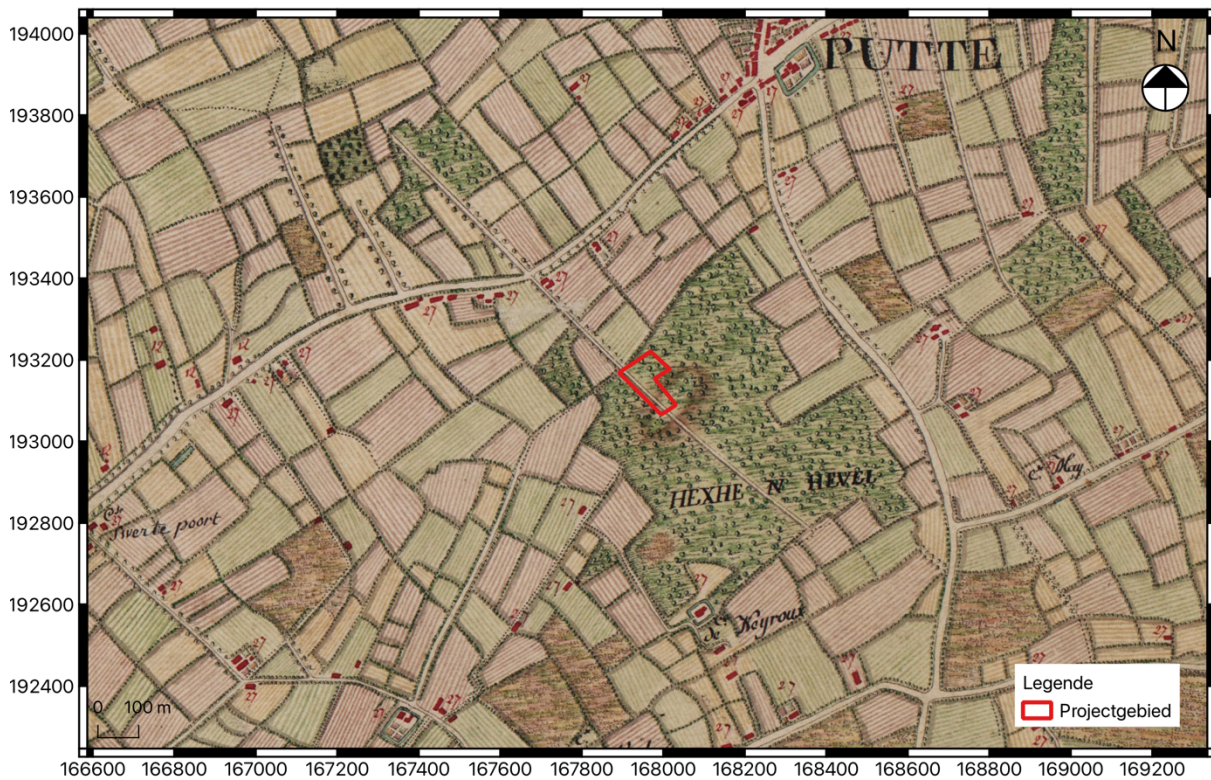


Fig. 1.14: Uittreksel uit de kaart van Ferraris (1777) met situering van het projectgebied.

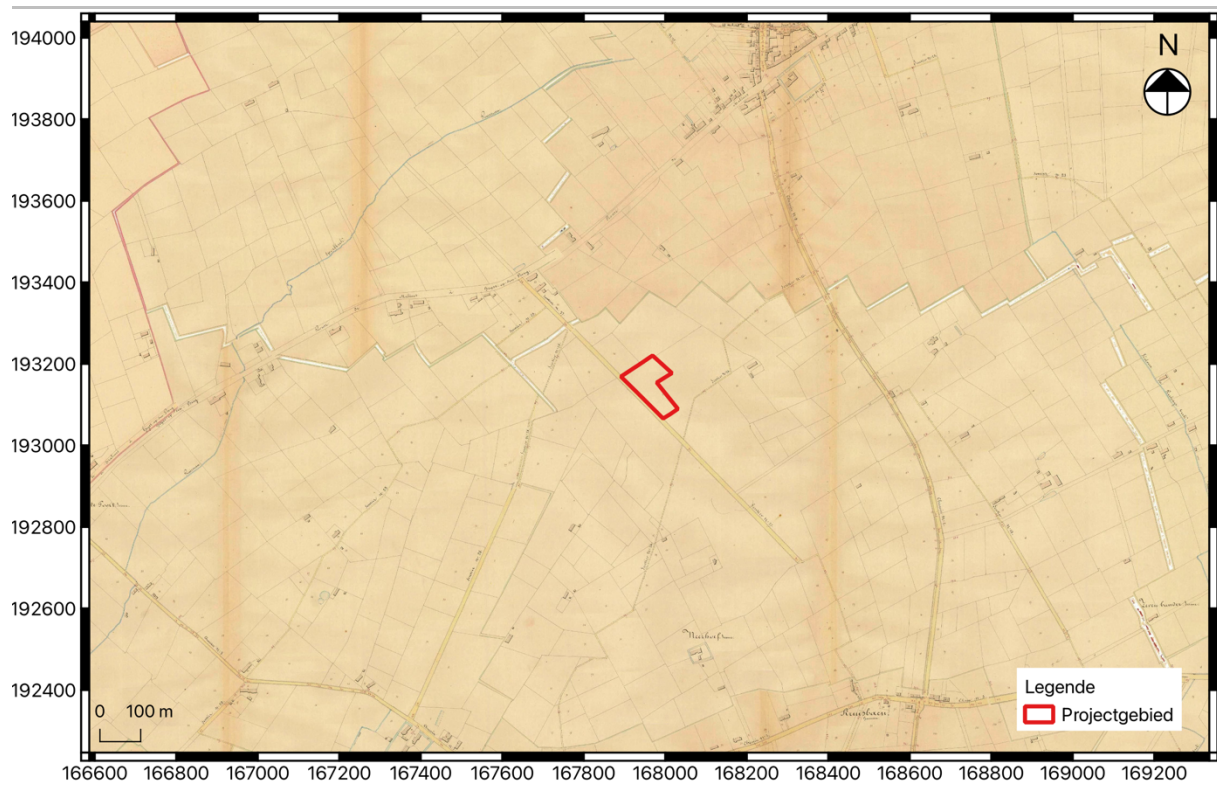


Fig. 1.15: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen (1840) met situering van het projectgebied.



Fig. 1.16: Uittreksel uit de kaart Vandermaelen (1846-1854) met situering van het projectgebied.



Fig. 1.17: Uittreksel uit de kaart van Popp (1842-1879) met situering van het projectgebied.

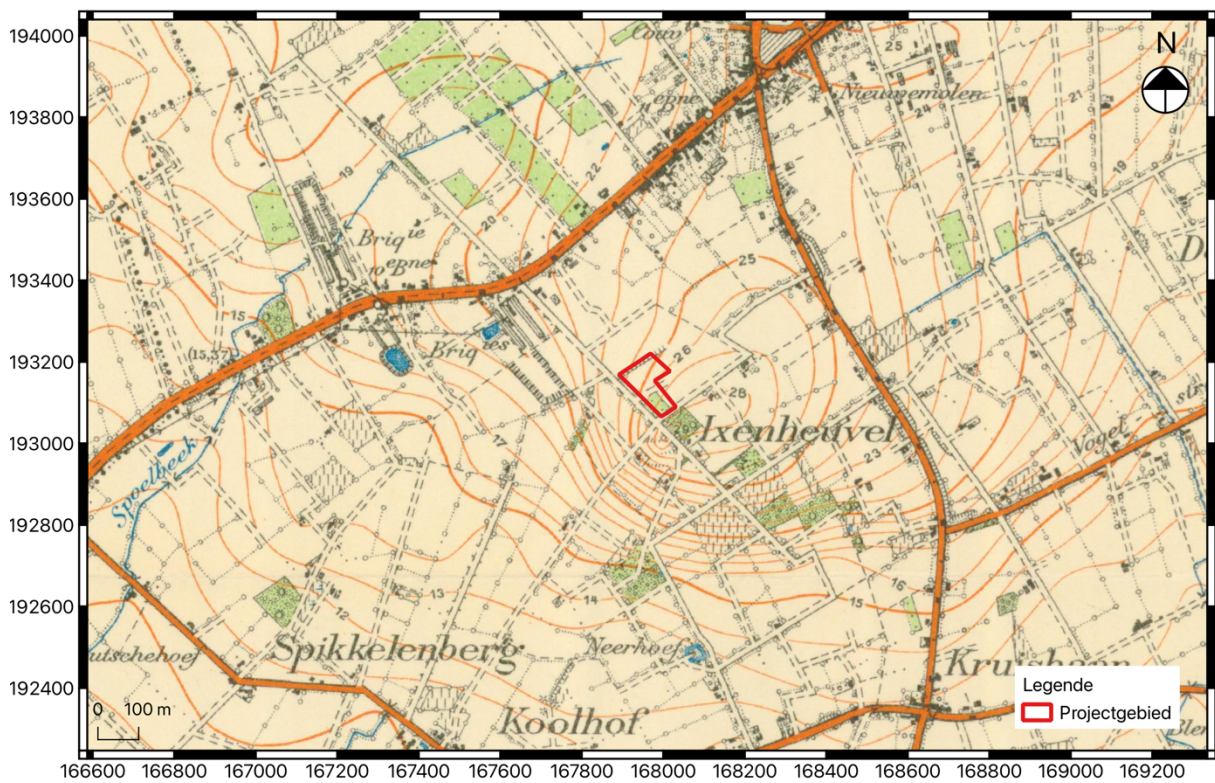


Fig. 1.18: Uittreksel uit de topografische kaart van 1939 met situering van het projectgebied.



Fig. 1.19: Detail luchtfoto van 1979-1990 met situering van het projectgebied.



Fig. 1.20: Meest recente luchtfoto met situering van het projectgebied.

1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Het projectgebied situeert zich tussen verschillende archeologisch gekende locaties die terug te vinden zijn op de CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (Fig. 1.21). Ten zuiden van het projectgebied situeren zich verschillende locaties waarbij door middel van kaartstudies structuren uit hoofdzakelijk de nieuwe tijd werden geïdentificeerd. Het gaat om verschillende hoeves waarvan de aanwezigheid met de Ferrariskaart aangetoond kan worden (**CAI ID: 110231, 110236**), alsook een hoeve ten noorden van het projectgebied (**CAI ID: 162794**). Verder zien we in dit centrum de indicatie van de locatie van een middeleeuwse kerk in Putte, Sint-Niklaas kapel (**CAI ID: 105995**). De eerste kerk zou omstreeks 1300 afgebroken zijn waarna deze vervangen werd door een kapel. Deze stortte in omstreeks 1627 en werd herbouwd in 1668, waardoor deze op de Ferrariskaart gekarteerd staat.⁸

CAI-locaties die door middel van archeologisch onderzoek zijn aangeduid, blijven redelijk beperkt. Het gaat voornamelijk over vondsten van artefacten uit de steentijd, gevonden tijdens veldprospecties. Deze locaties bevinden zich voornamelijk ten zuiden van het projectgebied. Een grootschalige veldkartering in het westelijk deel van de zuiderkempen en het Mechelse in 1984 door Swiggers W. leverden verschillende artefacten uit het mesolithicum en het neolithicum (**CAI ID: 100271, 100272, 100273, 100274, 100275, 102528 en 161367**). Alsook een steentijd opgraving ten zuiden van het projectgebied (**CAI ID: 100268**). Ten slotte ook ten noorden van het projectgebied, in het centrum van Putte werd een toevalsvondst gedaan van een klingfragment (**CAI ID: 102530**).

Een laatste CAI-locatie door middel van archeologisch onderzoek bevindt zich ten noorden van het projectgebied aan de Mechelbaan en betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Archeo bvba (**CAI ID: 983807**). Hierin werd duidelijk dat op deze plek de Bh en/of Bs horizonten bewaard gebleven waren, echter werden er geen artefacten uit de steentijd aangetroffen in de archeologische boringen. Wel werd er een greppel aangetroffen die vermoedelijk te dateren valt in de Nieuwe tijd. Ook werden er enkele kuilen aangetroffen die te dateren vallen in de 19^e of 20^e eeuw. Verder werd er geen relevante archeologie aangetroffen. Op basis van dit uitgevoerd proefsleuvenonderzoek kon met zekerheid worden aangetoond dat er binnen de contour van het projectgebied geen archeologische site aanwezig was.

Recente (archeologie)nota's (Fig. 1.22) in de omgeving tonen aan dat er weinig relevante archeologie aangetroffen wordt in de regio. BAAC schreef een archeologienota voor een terrein net ten zuiden van het projectgebied (**ID: 36115**). Door de hoge verstoringsgraad van het terrein en de beperkte impact van de geplande werken werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁹ Een tweede nota aan de Mechelbaan (**ID: 11770**) toont aan op basis van een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BAAC, alsook een booronderzoek naar steentijdsites, dat er met zekerheid kon worden aangetoond dat er binnen de contour van het projectgebied geen archeologische site aanwezig was.¹⁰ Een derde nota aan de Mechelbaan (**ID: 9245**) toont opnieuw aan, op basis van een landschappelijk booronderzoek, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie, dat er geen archeologische site aanwezig was binnen de contour van het projectgebied.¹¹

⁸ <https://inventaris.onroerendergoed.be/waarnemingsobjecten/105995>

⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/36115>

¹⁰ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/11770>

¹¹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/9245>

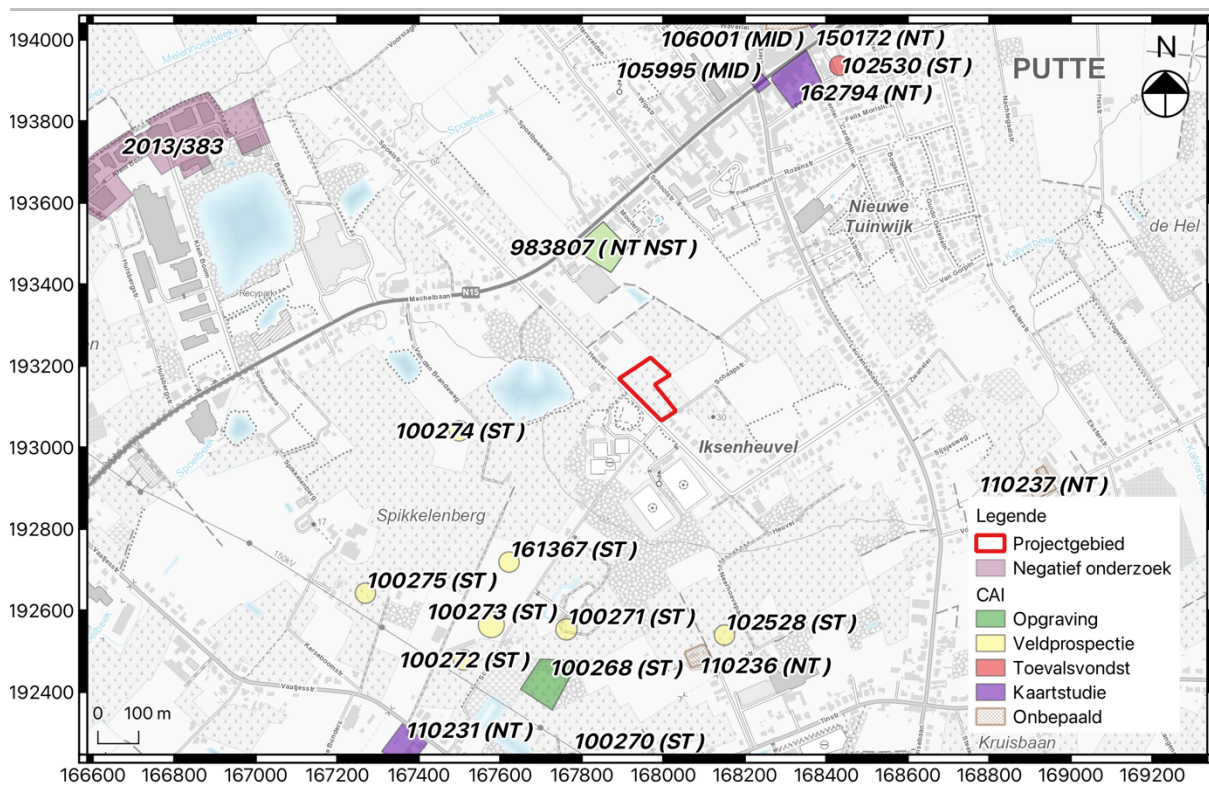


Fig. 1.21: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied.

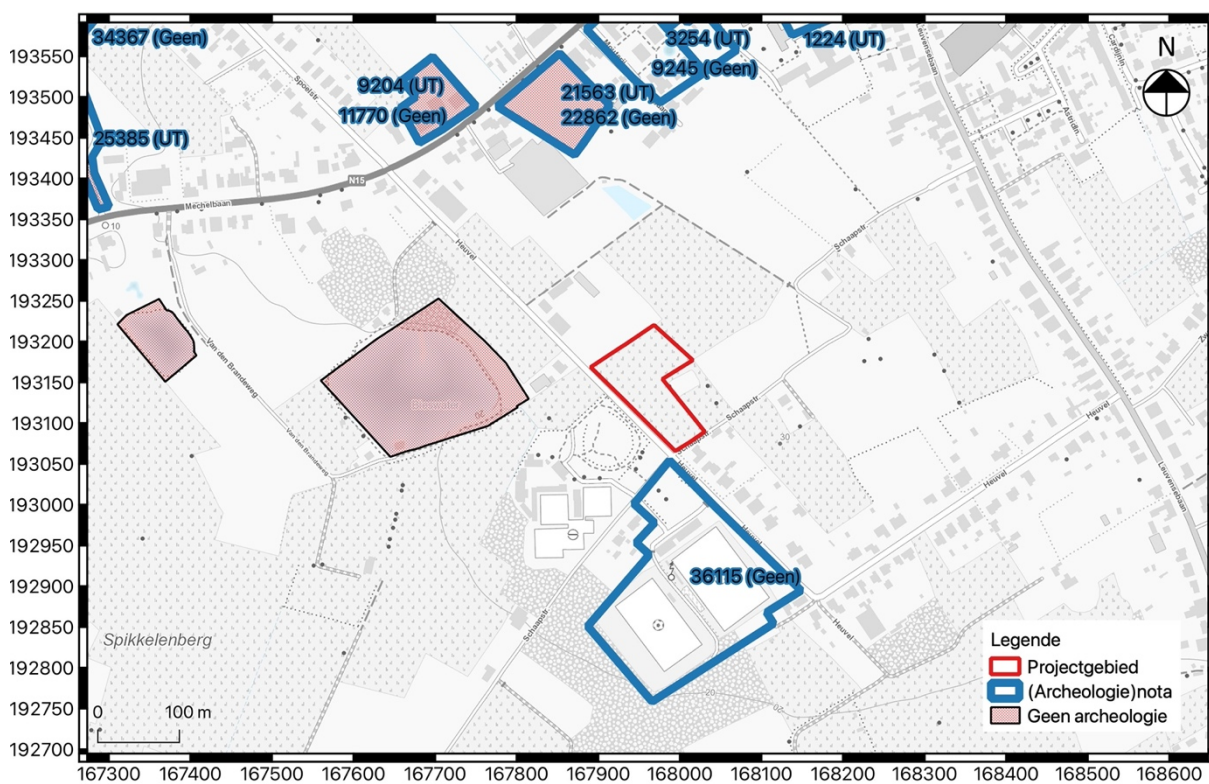


Fig. 1.22: (Archeologie)nota's in de omgeving van het projectgebied.

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is gelegen aan de de straat Heuvel te Putte. In de omgeving werden verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd, zowel zonder als met ingreep in de bodem. Echter leidden deze tot op heden telkens tot een negatief resultaat of bevinden ze zich in een uitgesteld traject. Ook de CAI bevat slechts in zeer beperkte mate locaties met gekende archeologische waarden. Dit geeft echter geen representatief beeld over het projectgebied in kwestie.

De paleolandschappelijke ligging van het projectgebied toont een verlaagde kans voor het aantreffen van steentijd artefactensites. Aangezien het tertiair hier zo hoog ligt, is het projectgebied al zwaar getroffen door erosie, waardoor de paleobodems niet bewaard zijn. Daarnaast bevindt de dichtstbijzijnde waterloop zich op ongeveer 800m, wat reeds een aanzienlijke afstand is. De verwachting voor een artefactsite uit de steentijd is dus laag. Tevens zijn de locaties met steentijdvondsten die op de CAI gekarteerd worden, gesitueerd in lager gelegen zones van het landschap dicht bij de waterlopen.

Op het terrein kunnen mogelijk nog (pre)historische grondsporensites aanwezig zijn, alsook in het tertiair substraat, gaande van het neolithicum tot de nieuwste tijd. Historische kaarten tonen in de 18^e en 19^e eeuw geen bebouwing op het terrein wat de trefkans voor deze periode verlaagt. Tot het heden blijft het projectgebied onbebouwd.

Algemeen kan dus gesteld worden dat het terrein een laag archeologisch potentieel bezit voor steentijd **artefactensites** en een matig potentieel op **grondsporensites** vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd, met een lage kans voor het aantreffen van grondsporen vanaf de 18e eeuw.

1.3 Synthese en beantwoorden onderzoeksvragen

In het kader van een geplande vergunningsaanvraag werd een archeologienota opgemaakt. De bouwheer plant een verkaveling met een oppervlakte van 9.722 m² waarvan 6.970 m² volledig verstoord zal worden. Het overige oppervlakte staat geregistreerd als gebied voor landbouw en wordt uitgesloten bij de verkaveling voor werken.

Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat het projectgebied potentieel heeft voor het aantreffen van archeologische waarden, enkel in de vorm van grondsporensites vanaf het neolithicum. De verwachting voor grondsporensites vanaf de 18^e eeuw wordt lager ingeschat doordat er geen bebouwing aanwezig is op de historische kaarten. Omdat het projectgebied gelegen is in een ruime regio waar in het verleden nauwelijks archeologisch onderzoek werd uitgevoerd, kan verder onderzoek op het huidige terrein een grote aanvulling en meerwaarde zijn voor de kennis over het verleden van de ruime regio.

Volgende onderzoeksvragen werden opgesteld:

Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?

De hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site kan op dit moment niet afdoende gestaafd worden voor het volledige terrein.

Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?

Op basis van het bureauonderzoek is het niet mogelijk om de aan- of afwezigheid van archeologische sites te bevestigen.

Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?

In de omgeving werden op enkele plaatsen al archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. Tot nu toe leverden alle vooronderzoeken een negatief resultaat op of bevinden ze zich in een uitgesteld traject. Dit geeft echter geen representatief beeld over het projectgebied in kwestie.

Moeten er bijkomende maatregelen genomen worden omwille van eventuele aanwezige sites?

Niet van toepassing.

Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.

Zie hoofdstuk 2.

Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

De bouwheer plant een verkaveling met een oppervlakte van 9.722 m² waarvan 6.970 m² volledig verstoord zal worden. Het overige oppervlakte staat geregistreerd als gebied voor landbouw en wordt uitgesloten bij de verkaveling voor werken.

1.4 Conclusie en afweging vervolgonderzoek

Aangezien louter op basis van het bureauonderzoek de afwezigheid van een archeologische site niet afdoende kan worden bewezen, dient verder archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Behoud in situ van eventuele archeologische elementen behoort niet tot de mogelijkheden. Binnen de contouren van het projectgebied wordt verder onderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek over een deel van het projectgebied.

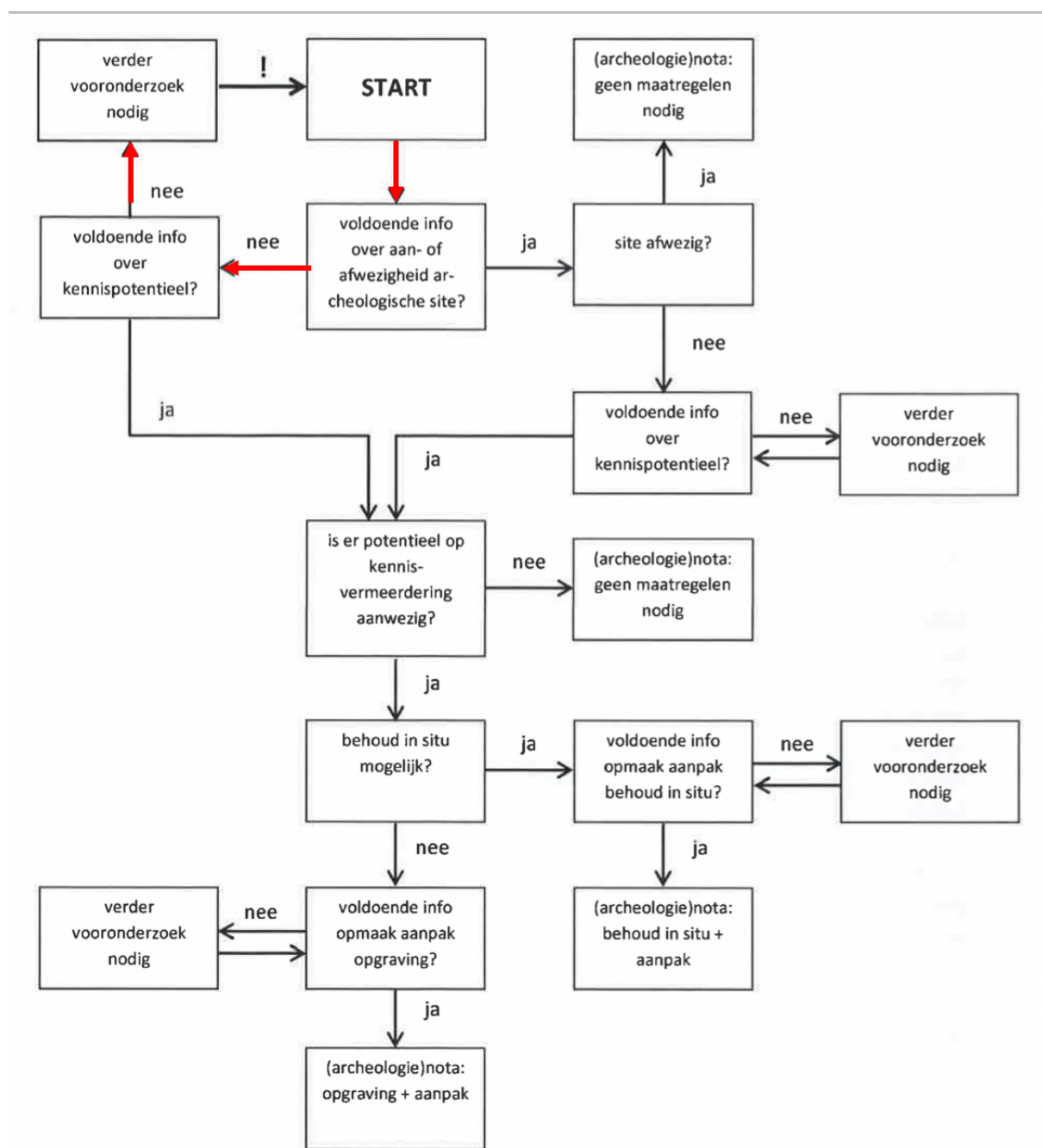


Fig. 1.23: Procesverloop voor het projectgebied gevisualiseerd binnen de beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder archeologisch onderzoek.¹²

¹² Code Goede Praktijk 5.2

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2026 A 345
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning (verkaveling) met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 9722 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m ² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Leslie Engels OE/ERK/Archeoloog/2020/00004 Studiebureau Archeologie bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Putte, Heuvel (Fig. 1.1 & Fig. 1.2) Bounding box: punt 1: x=167891, y=193066 punt 2: x=168031, y=193220 Gemeente Putte, Afdeling: 1, Sectie: D, Percelen: 38C3 & 38C3 (Fig. 1.3).
Relevante termen:	Bureauonderzoek, buitengebied, Kempen
Bebouwde zones:	Het terrein is onbebouwd



Fig. 2.1: Uittreksel van de meest recente luchtfoto met situering van het projectgebied.

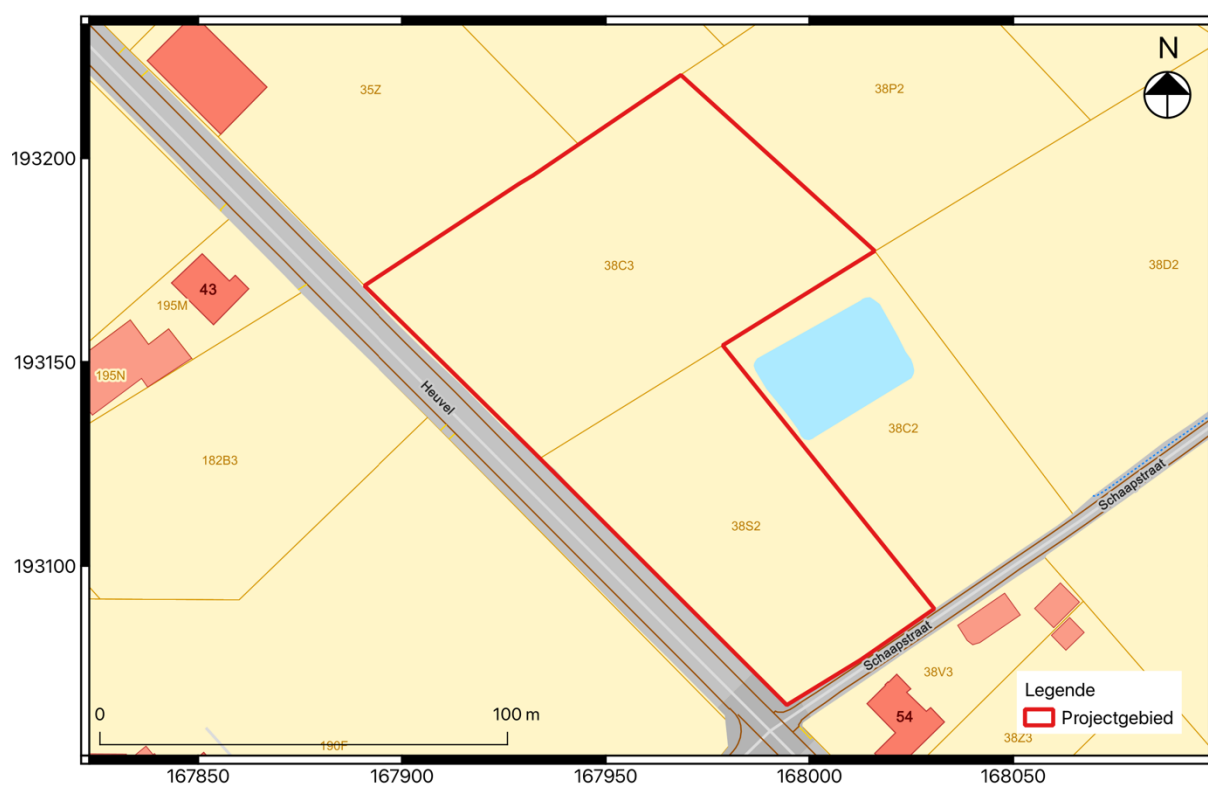


Fig. 2.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Voor een terrein gelegen op de hoek van de Heuvel en de Schaastraat te Putte wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Op basis van de informatie van de initiatiefnemer bestaan de geplande werken uit een verkaveling waarbij er 7 nieuwe loten voor eengezinswoningen worden gecreëerd. Doordat het om een verkaveling gaat wordt er uitgegaan van een algehele versterking van de bodemopbouw.

Het projectgebied is gelegen in een ruime regio waar tot op heden nog maar zeer weinig archeologische informatie voor gekend is. De recente archeologische onderzoeken in de directe omgeving hebben vaak een negatief resultaat.

De paleolandschappelijke ligging van het projectgebied toont een verlaagde kans voor het aantreffen van steentijd artefactensites. Aangezien het tertiair hier zo hoog ligt, is het projectgebied al zwaar getroffen door erosie, waardoor de paleobodems niet bewaard zijn. Daarnaast bevindt de dichtstbijzijnde waterloop zich op ongeveer 800m, wat reeds een aanzienlijke afstand is. De verwachting voor een artefactensite uit de steentijd is dus laag. Tevens zijn de locaties met steentijdvondsten die op de CAI gekarteerd worden, gesitueerd in lager gelegen zones van het landschap dicht bij de waterlopen.

Op het terrein kunnen mogelijk nog (pre)historische grondsporensites aanwezig zijn, alsook in het tertiair substraat, gaande van het neolithicum tot de nieuwste tijd. Historische kaarten tonen in de 18^e en 19^e eeuw geen bebouwing op het terrein wat de trefkans voor deze periode verlaagt. Tot het heden blijft het projectgebied onbebouwd.

Algemeen kan dus gesteld worden dat het terrein een laag archeologisch potentieel bezit voor steentijd **artefactensites** en een matig potentieel op **grondsporensites** vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd, met een lage kans op het aantreffen van grondsporen vanaf de 18^e eeuw.

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde vooronderzoek, bestaande uit een bureauonderzoek dient gewezen te worden op een noodzaak van verder archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem). De aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats kan op dit moment niet met zekerheid worden aangetoond. Door het vastgestelde potentieel aan kenniswinst wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk en nuttig geacht. De bouwheer plant een verkaveling met een oppervlakte van 9.722 m² waarvan 6.970 m² volledig verstoord zal worden. Op de overige oppervlakte (2.752m²) zullen geen werken plaatsvinden aangezien deze zone staat geregistreerd als gebied voor landbouw, waardoor dit gebied vrijgegeven wordt van verder onderzoek. De zone van 6.970 m² waarin er toekomstige werken zullen uitgevoerd worden, wordt aldus geselecteerd voor verder onderzoek in de vorm van proefsleuven.

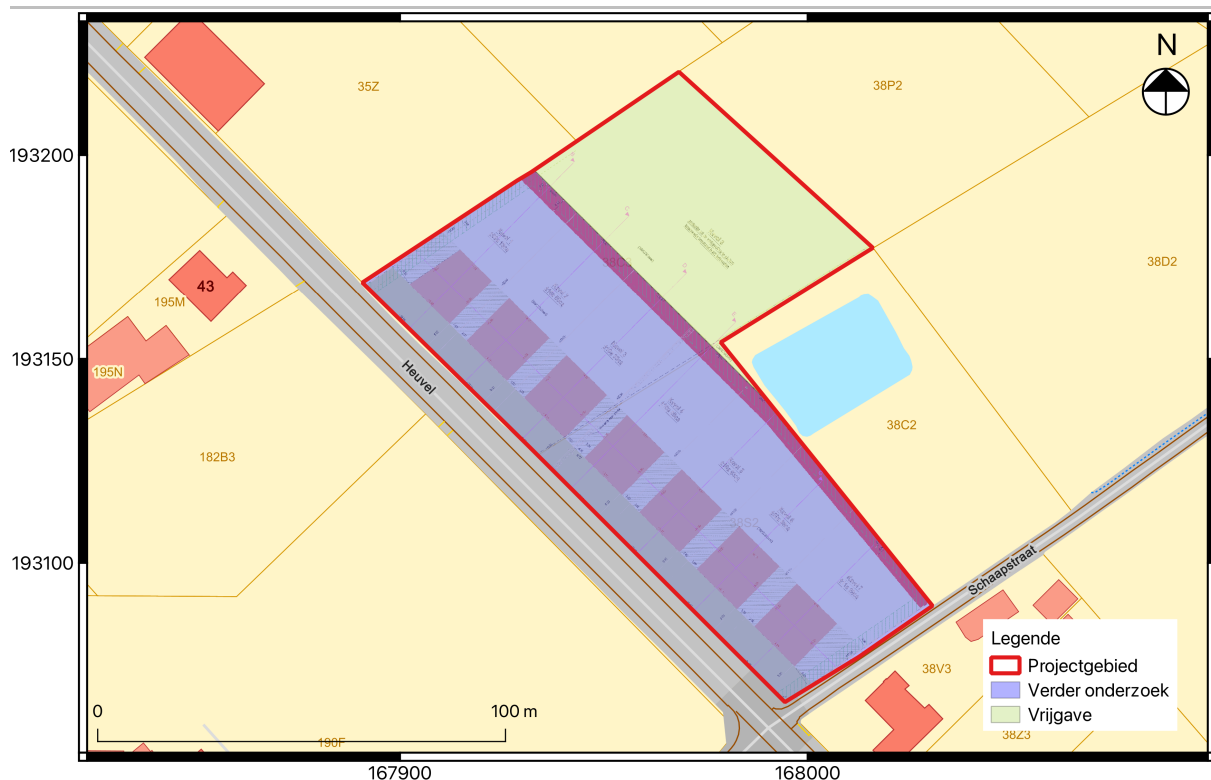


Fig. 2.3: Aanduiding zone verder onderzoek binnen projectgebied.

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte deze voorkomen. Op deze manier zal het mogelijk zijn om in te schatten in welke mate de geplande werken een versturende impact zullen hebben. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en of er een mogelijkheid tot kennisvermeerdering bestaat.

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er nog intacte, al dan niet begraven, (paleo)bodems aanwezig?
- In hoeverre is de bodemopbouw, zoals weergegeven op de bodemkaart, recent¹³ verstoord?

¹³ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

- Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?
- Kan er een link gelegd worden tussen de aangetroffen site(s) en de sites die in het verleden reeds in de omgeving werden onderzocht?
- Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische waarden?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel of niet uitvoeren van deze onderzoeken worden gebaseerd op volgende vier criteria:

- 1° Is het MOGELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° Is het NUTTIG om deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° Is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Bibliografie

BAEYENS, L., 1962: *Bodemkaart van België, Verklarende Tekst bij het Kaartblad, Haacht 74W*, Gent.

Websites

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/110236>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/110231>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/162794>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/105995>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100271>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100272>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100273>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100274>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100275>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102528>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/161367>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100268>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102530>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/983807>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11770>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9245>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/36115>
www.geopunt.be

Bijlage