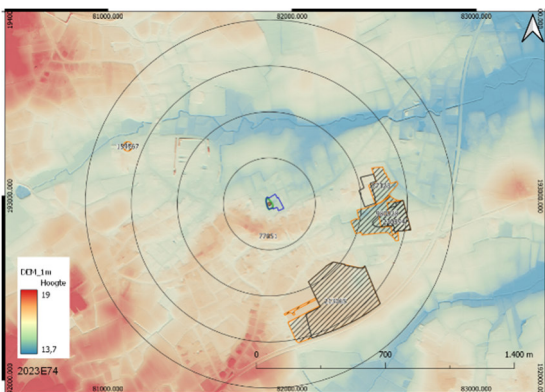




# Waterboordstraat te Ruisselede

Archeologienota door middel van bureauonderzoek



Rapporten 227

G. De Nutte

# 1. . Inhoudsopgave

1. . Inhoudsopgave .....	3
<b>2. Colofon</b> .....	5
<b>BUREAUONDERZOEK</b> .....	6
<b>3. Inleiding</b> .....	7
<b>3.1. Administratieve fiche</b> .....	7
<b>3.2. Juridisch kader</b> .....	9
<b>3.3. Bestaande toestand projectgebied</b> .....	11
<b>3.4. Archeologische voorkennis</b> .....	18
<b>3.5. Onderzoeksopdracht</b> .....	18
<b>3.6. Randvoorwaarden</b> .....	19
<b>3.7. Geplande werken en hun bodemingrepen</b> .....	19
<b>4. Assessmentrapport</b> .....	27
<b>4.1. Ligging</b> .....	27
<b>4.2. Geo(morfo)logische en bodemkundige situatie</b> .....	28
<b>4.3. Historische en cartografische situering</b> .....	42
<b>4.4. (Bouw)historische waarden en archeologische situering</b> .....	55
<b>5. Archeologische verwachting</b> .....	61
<b>5.1. Steentijd artefactensites</b> .....	61
<b>5.2. (Proto-)historische sites</b> .....	66
<b>5.3. Natte contexten/beekdalarcheologie</b> .....	70
<b>6. Synthese</b> .....	72
<b>6.1. Afweging noodzakelijk verder (voor)onderzoek &amp; in te zetten     onderzoeksmethodes?</b> .....	72
<b>6.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen</b> .....	74

<b>7. Samenvatting</b> .....	<b>82</b>
<b>8. Besluit</b> .....	<b>83</b>
<b>9. Bibliografie</b> .....	<b>85</b>
<b>Internetbronnen</b> .....	<b>92</b>

**Bijlagen:**

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

## 2. Colofon

Pertinax Rapporten 227  
Waterboordstraat, Ruiselede – Gemeente Ruiselede  
Archeologienota door middel van archeologisch bureauonderzoek  
Auteur: G. De Nutte  
Kaartmateriaal: G. De Nutte

Foto's en tekeningen: Pertinax Archeologisch Adviesbureau, tenzij anders vermeld

Pertinax Archeologisch Adviesbureau, Dilsen-Stokkem juli 2023.

---

*Pertinax Archeologisch Adviesbureau bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.*

*© De Nutte Glenn, p/a Dorpsstraat 60 3650 Dilsen-Stokkem. De auteur 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 worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteur. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via [Pertinax.Adviesbureau@gmail.com](mailto:Pertinax.Adviesbureau@gmail.com)*

---



Pertinax Archeologisch Adviesbureau

Dorpsstraat 60

3650 Dilsen-Stokkem

Tel 0032 (0)486 21 69 11

E-mail: [Pertinax.Adviesbureau@gmail.com](mailto:Pertinax.Adviesbureau@gmail.com)

# BUREAUONDERZOEK

## 3. Inleiding

### 3.1. Administratieve fiche

Projectcode	2023 E 74
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	De Nutte Glenn (OE/ERK/Archeoloog/2015/00055), Dorpsstraat 60, 3650 DILSEN-STOKKEM
Provincie	West-Vlaanderen
Gemeente	Ruiselede
Deelgemeente	Ruiselede
Plaats	Waterboordstraat
Toponiem	Dubbele Buis
Bounding Box	<p><b><u>Blauwe contour</u></b></p> <p><b>X:</b> 81955.931                      <b>Y:</b> 193010.878  <b>X:</b> 81859.814                      <b>Y:</b> 192920.694</p> <p><b><u>Groene contour</u></b></p> <p><b>X:</b> 81898.481                      <b>Y:</b> 192991.088  <b>X:</b> 81859.814                      <b>Y:</b> 192927.772</p>
Kadastrale gegevens	Gemeente: <b>Ruiselede</b> Afdeling: <b>1</b> Sectie: <b>B</b> Nrs.: <b>675r &amp; 681d</b>
Kadasterkaart	



Oppervlakte bodemingrepen	<b><u>Groene contour</u></b> ≤ 1 474 m <sup>2</sup>
Datum uitvoering	15/5/2023 tot en met 16/7/2023
Thesaurus	Bureauonderzoek, micro reliëf, (niveo-)eolische processen, paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd.
CvGP versie	4.0
Geraadpleegde regio- en/of periodespecialisten & wetenschappelijk advisering	
Omgevingsvergunning	Stedenbouwkundige handelingen

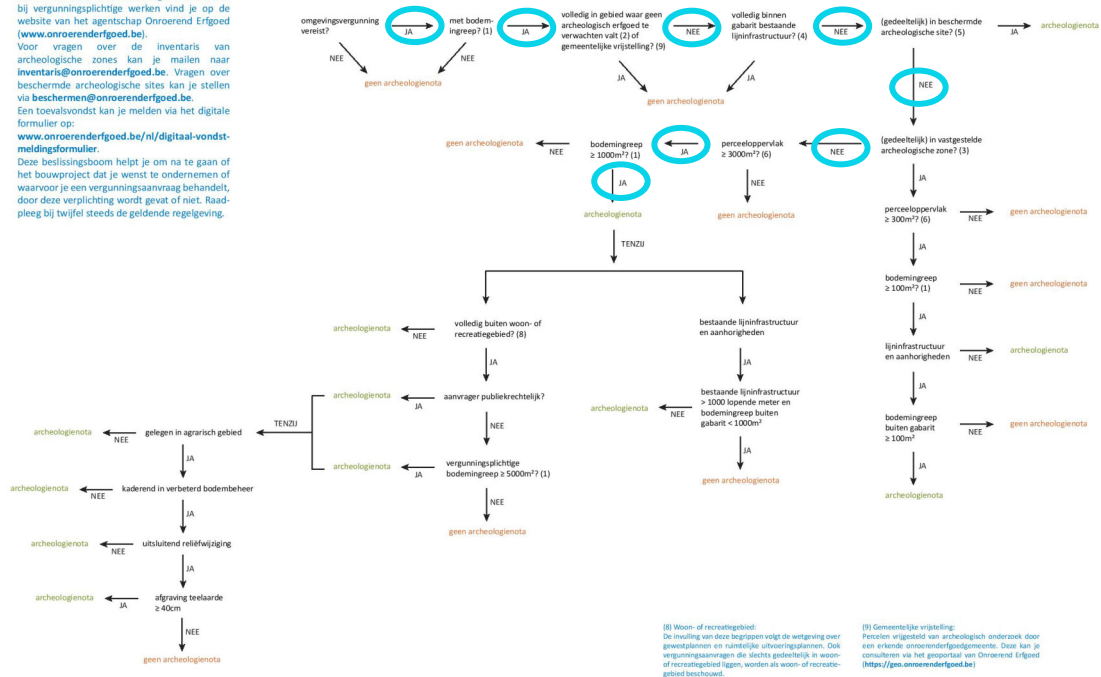
### 3.2. Juridisch kader

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen archeologienota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:

Meer informatie over archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige werken vind je op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed ([www.onroerenderfgoed.be](http://www.onroerenderfgoed.be)). Voor vragen over de inventaris van archeologische zones kan je mailen naar [inventaris@onroerenderfgoed.be](mailto:inventaris@onroerenderfgoed.be). Vragen over beschermde archeologische sites kan je stellen via [beschermen@onroerenderfgoed.be](mailto:beschermen@onroerenderfgoed.be). Een toevalsvondst kan je melden via het digitale formulier op: [www.onroerenderfgoed.be/nl/digitaal-vondst-meldingsformulier](http://www.onroerenderfgoed.be/nl/digitaal-vondst-meldingsformulier). Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de geldende regelgeving.

Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen



Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen. Voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden en duiding bij de andere begrippen, zie het andere schema.

Afbeelding 3.2.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.<sup>1</sup>

Informatie uit de beschikbare historisch cartografische bronnen, namelijk uit 1771-1778 (Ferraris), 1843-1845 (Atlas der Buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en Popp (1842-1852) tonen aan dat het plangebied (minstens) sinds/vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw zonaal bebouwd is

<sup>1</sup> CGP 2019, p. 49

geweest. Op basis hiervan is dus sprake van “zones die gekenmerkt worden door een hoge dichtheid aan bebouwing in het verleden” zoals sprake is in de Code van Goede Praktijk (artikel 7.2.4).

Echter de zonale bebouwing is wellicht van die aard dat het besturen van bijkomende plannen wellicht geen meerwaarde zullen zijn. Men heeft hier naar alle waarschijnlijkheid niet te maken met een complexe verticale stratigrafie.

Het raadplegen van bovenstaande bronnen volstaan voor het opmaken van onderhavige archeologienota.

Daarnaast dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

### **3.3. Bestaande toestand projectgebied**

Het onderzoeksgebied is ingesloten door de Waterboordstraat en de Aalterstraat.

Nabij de straatzijde van de Waterboordstraat is er sprake van een drietal gebouwen als verharding (Afbeeldingen 3.31 – 3.3.2). Deze staan in verband met een voormalige “industriële” site gericht van een textiel fabriek en oude melkerij.

Achterliggend is er sprake van een tuinzone met het nodige groen (gras, struiken als bomen) als ontsluitingspadjes die toebehoren aan een herenhuis gelegen aan de Aalterstraat.

Centraal in de tuin is er sprake van een vijver.





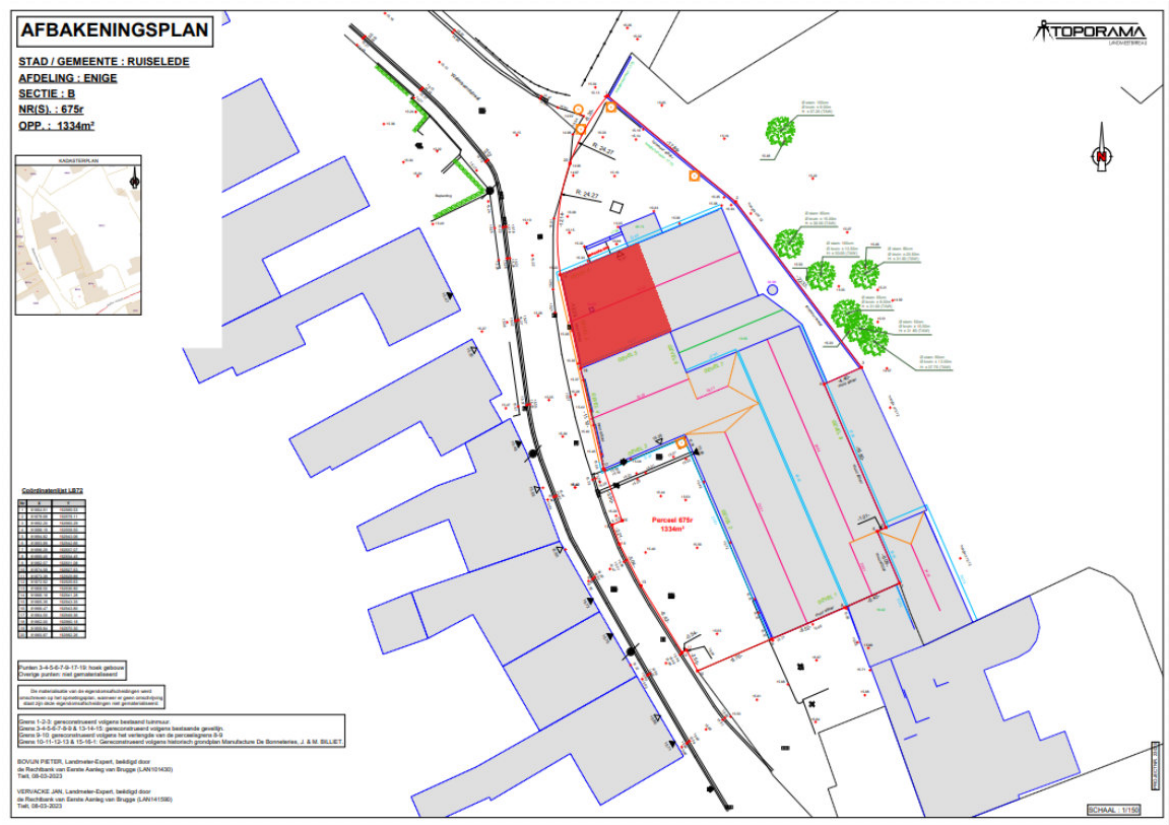


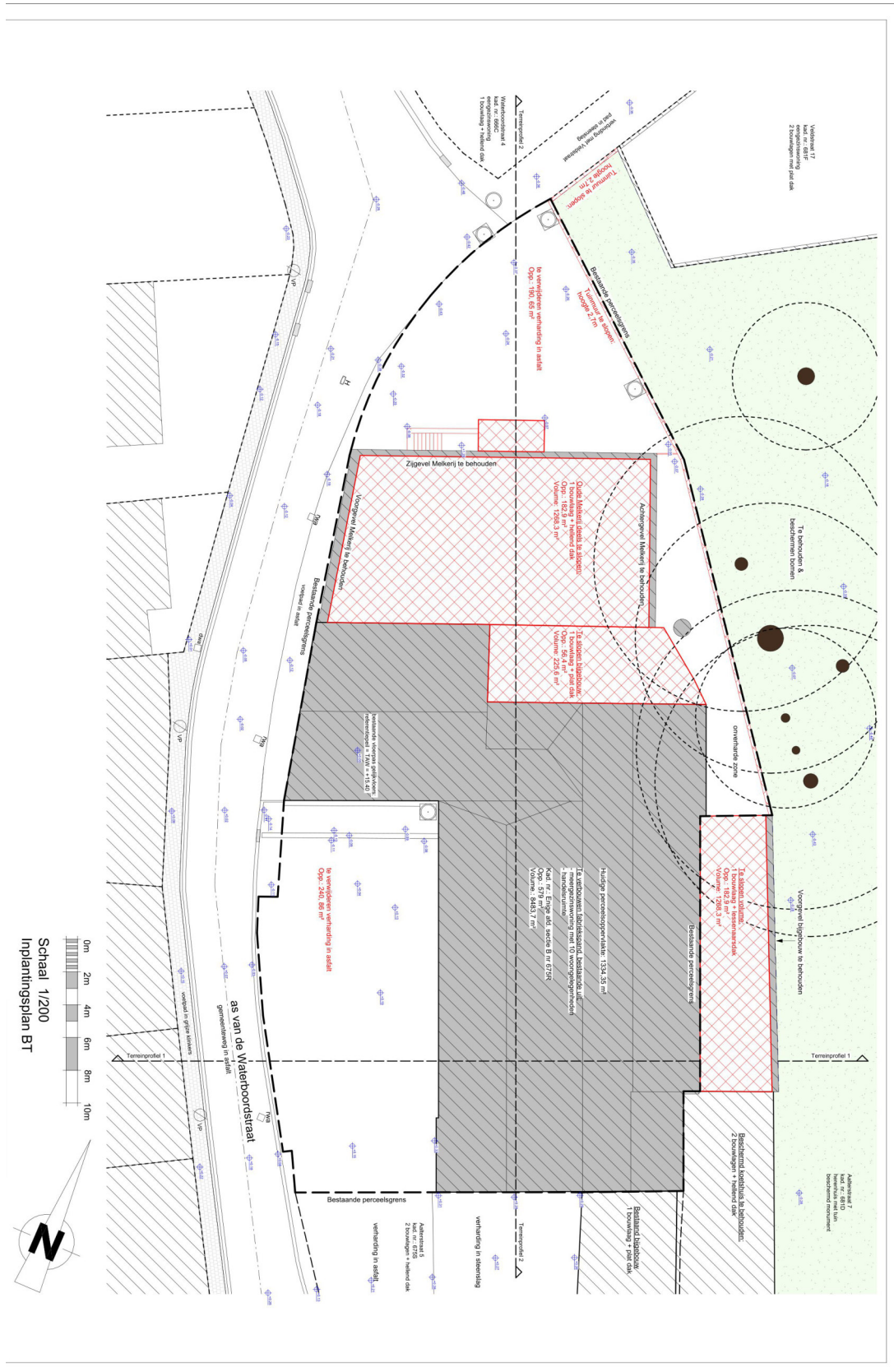
**Afbeelding 3.3.1:** Impressies van het plangebied (bron: aangesteld architectenbureau).



**Afbeelding 3.3.2:** Overzichtplan bestaande toestand (bron: aangesteld architectenbureau).

Bij nadere navraag bij het aangesteld architectenbureau is er sprake van een half verzonken kelder aanwezig van circa 100 m<sup>2</sup>. Hier zijn geen plannen van omdat deze niet werd opgemeten aangezien de kelder in een zone gelegen is die toekomstig gesloopt zal worden. In onderstaande afbeelding is in rood aangegeven waar deze zich situeert.





Afbeelding 3.3.4: Overzichtsplan bestaende toestand (bron: aangesteld architectenbureau).

Verder zijn wellicht de bestaande gebouwen hierbij vorstvrij aangezet (minimum 60 à 80 cm onder het huidige maaiveld).

Tot op heden is er verder geen specifieke kennis betreffende aanwezige verstoringen en de precieze locaties hiervan en/of de specifieke (maximale) dieptes.

### **3.4. Archeologische voorkennis**

In onderhavig plangebied heeft tot op heden geen voorgaand archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

### **3.5. Onderzoeksopdracht**

Volgende onderzoeksvragen zullen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik en/of bebouwing van het plangebied?
- Zijn er reeds archeologische waarden bekend binnen en/of in de directe omgeving van het plangebied?
- Wat is het archeologische potentieel van het projectgebied?
- Zijn er bekende gegevens beschikbaar die invloed hebben op de gaafheid en conservering van het natuurlijk en/of antropogeen ontwikkeld bodemprofiel?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het eventuele aanwezige cultuurhistorisch en/of archeologisch erfgoed?

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder archeologisch (vervolg)onderzoek?

### 3.6. Randvoorwaarden

Voor het opstellen van onderhavig archeologisch bureauonderzoek zijn geen specifieke randvoorwaarden van toepassing.

Indien in het kader van het opstellen van de archeologienota zowel onderzoeken met als zonder ingreep in de bodem nodig zouden zijn, dan is het niet mogelijk deze uit te voeren.

De opdrachtgever en initiatiefnemer hebben hierbij besloten na overleg indien verder archeologisch vooronderzoek zou nodig zijn, te opteren voor een uitgesteld traject. De pro's en contra's zijn hiervan afgewogen. Men wil echter de omgevingsvergunning zo snel mogelijk indienen.

Tevens is het zo dat het plangebied grotendeels bebouwd en/of verhard als bebost is. De sloopvergunning wordt hierbij pas gekoppeld aan de omgevingsvergunning.

### 3.7. Geplande werken en hun bodemingrepen

Het onderzoeksgebied is hierbij circa 5 134 m<sup>2</sup> groot en betreft twee percelen.

Het perceel gelegen aan de Waterboordstraat is hierbij nu 1 334 m<sup>2</sup> groot maar wordt hierbij lichtjes vergroot naar 1 474 m<sup>2</sup> door de perceelsgrenzen te wijzigen (Afbeelding 3.7.1).

Het onderzoeksgebied (5 134 m<sup>2</sup>) is hierbij op alle onderhavig kaartmateriaal de blauwe contour.

Echter enkel ter hoogte van de Waterboordstraat zullen er bodemingrepen plaatsvinden en betreft het plangebied (1 474 m<sup>2</sup>; blauwe contour).



**Afbeelding 3.7.1:** Overzichtsplan perceelsgrenswijziging (bron: aangesteld architectenbureau).

Vervolgens zal men nabij de Waterboordstraat eerst de oude melkerij slopen als een aanbouw. Dit met een gezamenlijke oppervlakte van 240 m<sup>2</sup>. De gevels van de melkerij zal hierbij behouden blijven. De half verzonken kelder van circa 100 m<sup>2</sup> zal men hierbij toesmijten binnen de oude melkerij. De contour van oude melkerij zal toekomstig dienst doen als binnen tuintje met fietsenstalling en vooral als inkomportaal voor de appartementen.

De aanbouw is een voormalige technische ruimte.

Nabij is er sprake van een schoorsteen, die eveneens zal behouden blijven.

De textielfabriek (562 m<sup>2</sup>) zal verder intern verbouwd worden door meergezinswoningen op het verdiep en op het gelijkvloers als handelspanden. De vloer van de te verbouwen fabriek zal volledig uitgebroken worden. De nieuwe vloer zal starten aan de onderpas van de huidige bestaande vloer. Er zal dus geen nieuwe grond geroerd worden over de oppervlakte van het fabriekspand. Er is hier dus eigenlijk geen sprake van verstorende bodemingrepen.

Achterliggend zal eveneens een aanbouw ontmanteld en gesloopt worden. Dit met een oppervlakte van 183 m.

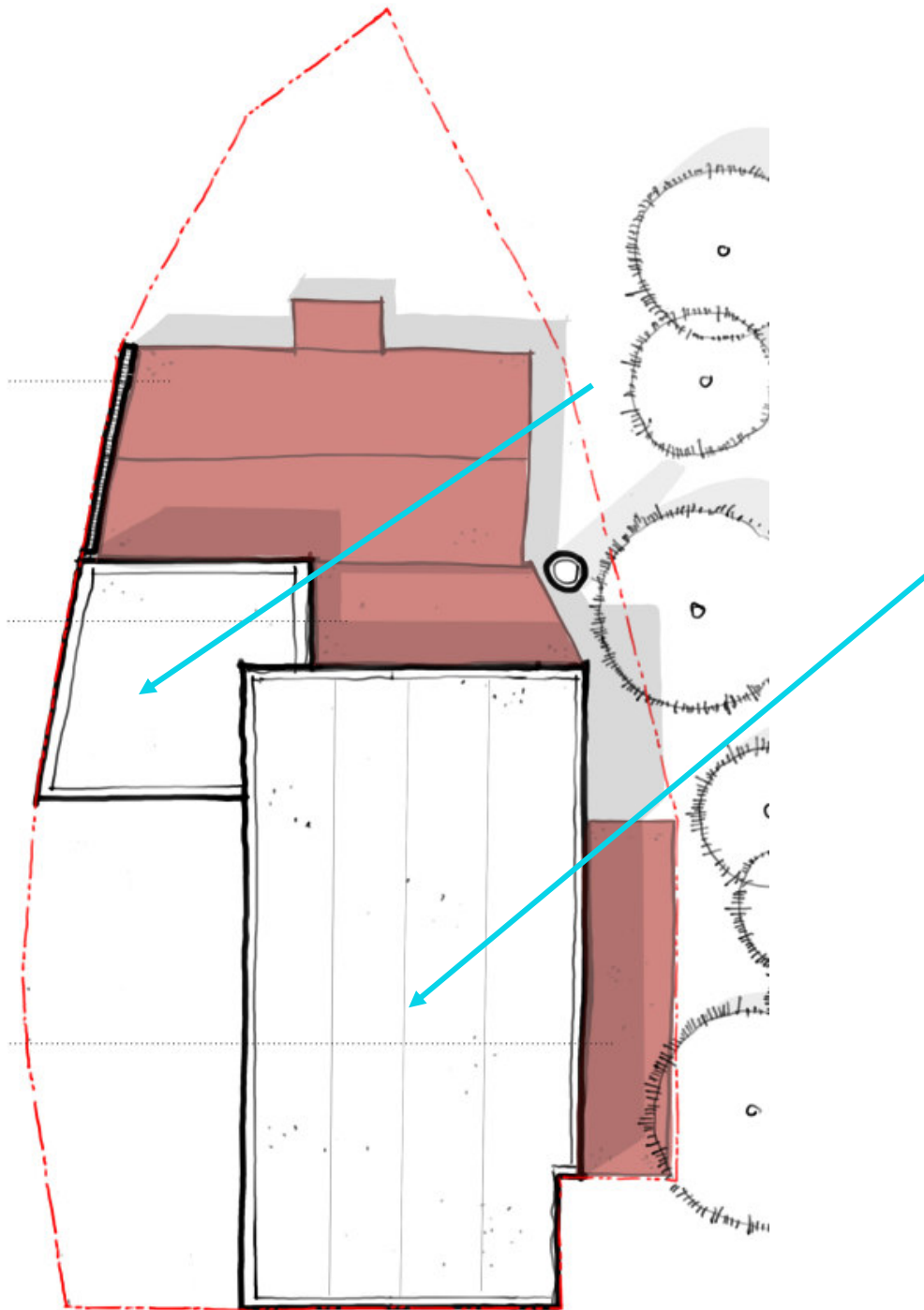
Concreet zal gezamenlijk 423 m<sup>2</sup> gesloopt worden.

De twee met blauwe aangeduide pijlen op *Afbeelding 3.7.2 en 3.7.3* blijven hierbij behouden.

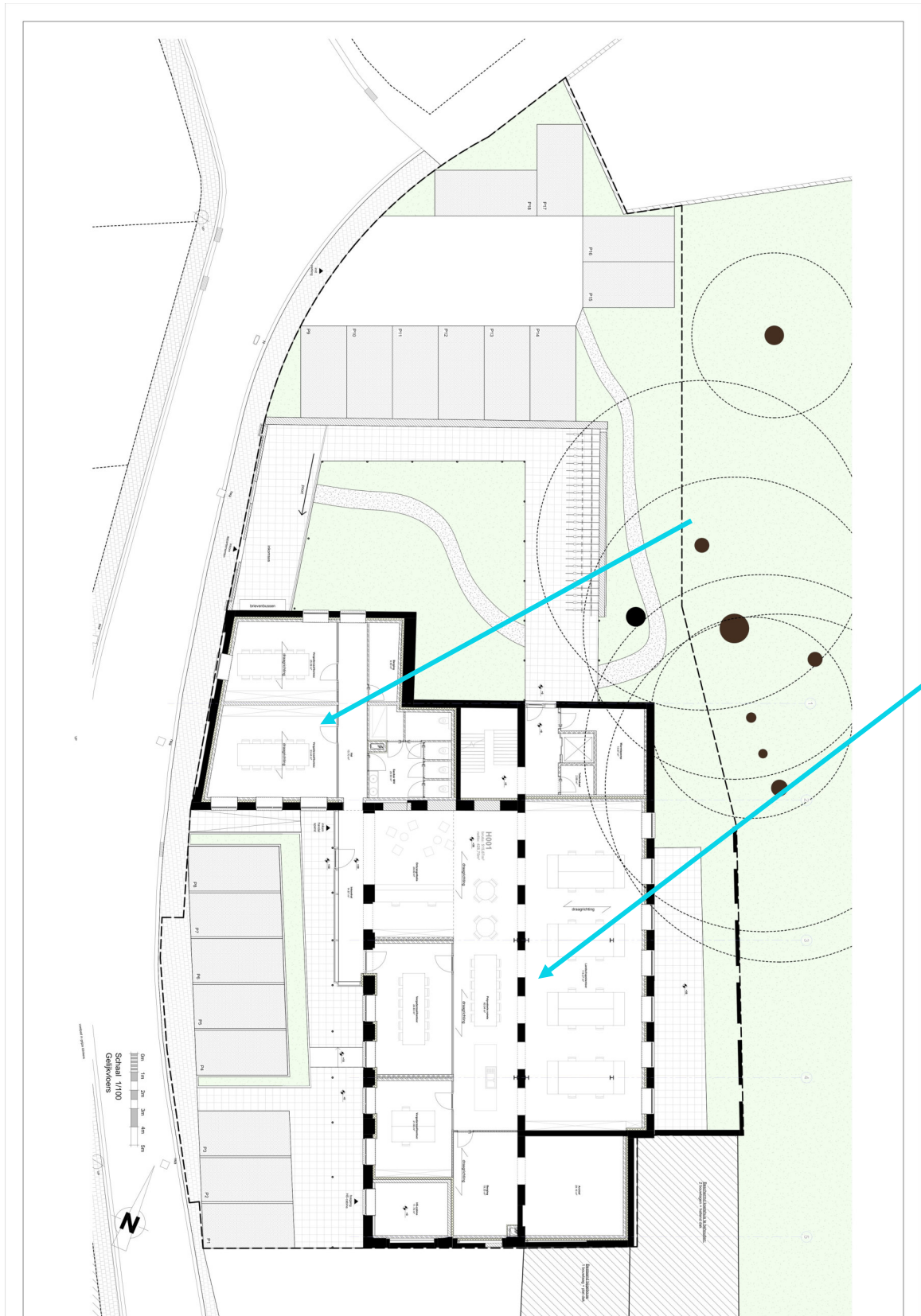
Vervolgens zal men ten noorden van de bebouwde delen een bovengrondse parking realiseren (*Afbeelding 3.7.3*).

Evenzeer zal men verder het nodige groen als verharding aanleggen. Zoals bv. de aanwezige asfalt die volledig zal ontmanteld worden en dus heraangelegd zal worden met omgevingsaanleg. De twee zones met asfalt betreffen gezamenlijk een oppervlakte van 431 m<sup>2</sup>.





*Afbeelding 3.7.2: Overzichtsplan te slopen gebouwen (bron: aangesteld architectenbureau).*









**Afbeelding 3.4.3:** Impressies van de toekomstige situatie (bron: aangesteld architectenbureau).

Ter hoogte van de tuinzone van het herenhuis aan de Aalterstraat zal men enkel wat herstel van de bestaande padjes doen en zeer sporadisch en zonaal wat aanplantingen doen.

Concreet gaat niet met niet tot weinig echte verstorende bodemingrepen gepaard.

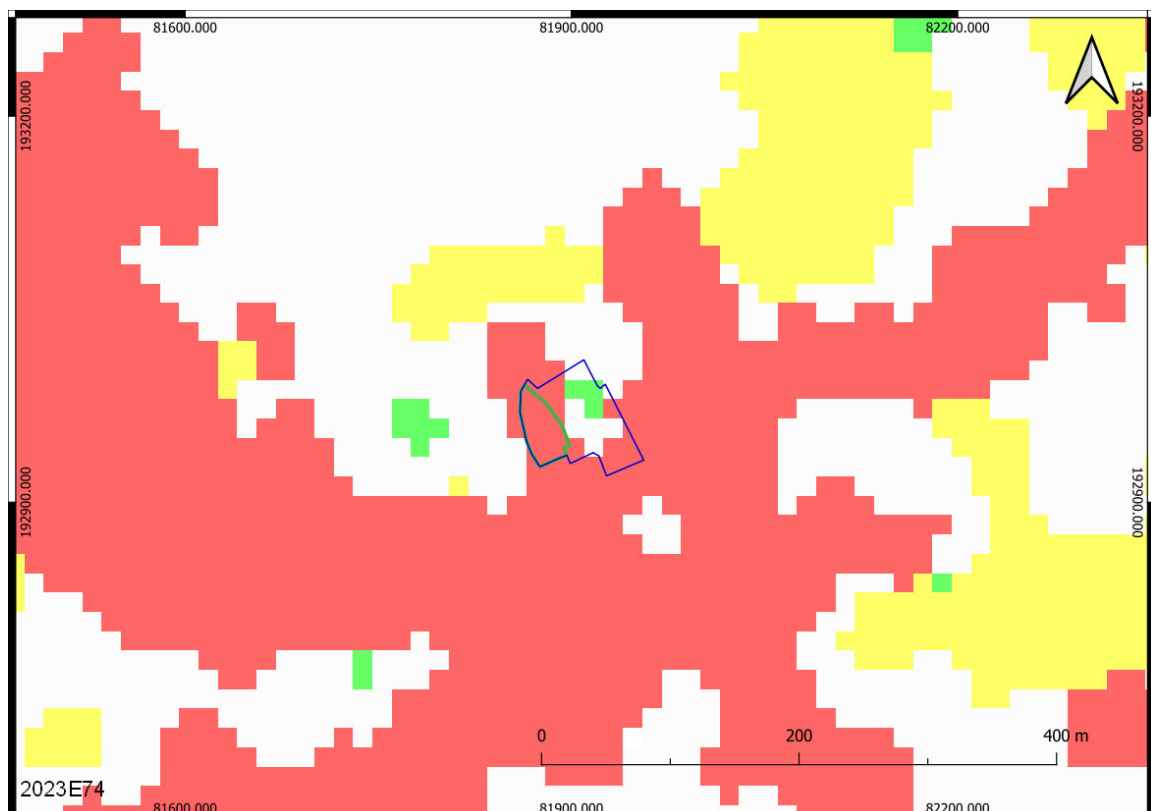
## 4. Assessmentrapport

### 4.1. Ligging

Het plangebied waar de effectieve bodemingrepen zullen plaatsvinden situeert zich ter hoogte van de Waterboordstraat te Ruiselede in de gelijknamige gemeente.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 (*Afbeelding 4.1.1*) is het gros van het plangebied bebouwd (*kleurcode rood*). Daarnaast is er wat sprake van geen waardebepaling (*kleurcode wit*) als bomen en struiken (*kleurcode groen*).

Wat het plangebied betreft komt dit overeen met de werkelijkheid.



**Afbeelding 4.1.1:** Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn). De rode pixels staan voor bebouwing, de gele voor weiland en de groene voor bos.

## 4.2. Geo(morfo)logische en bodemkundige situatie

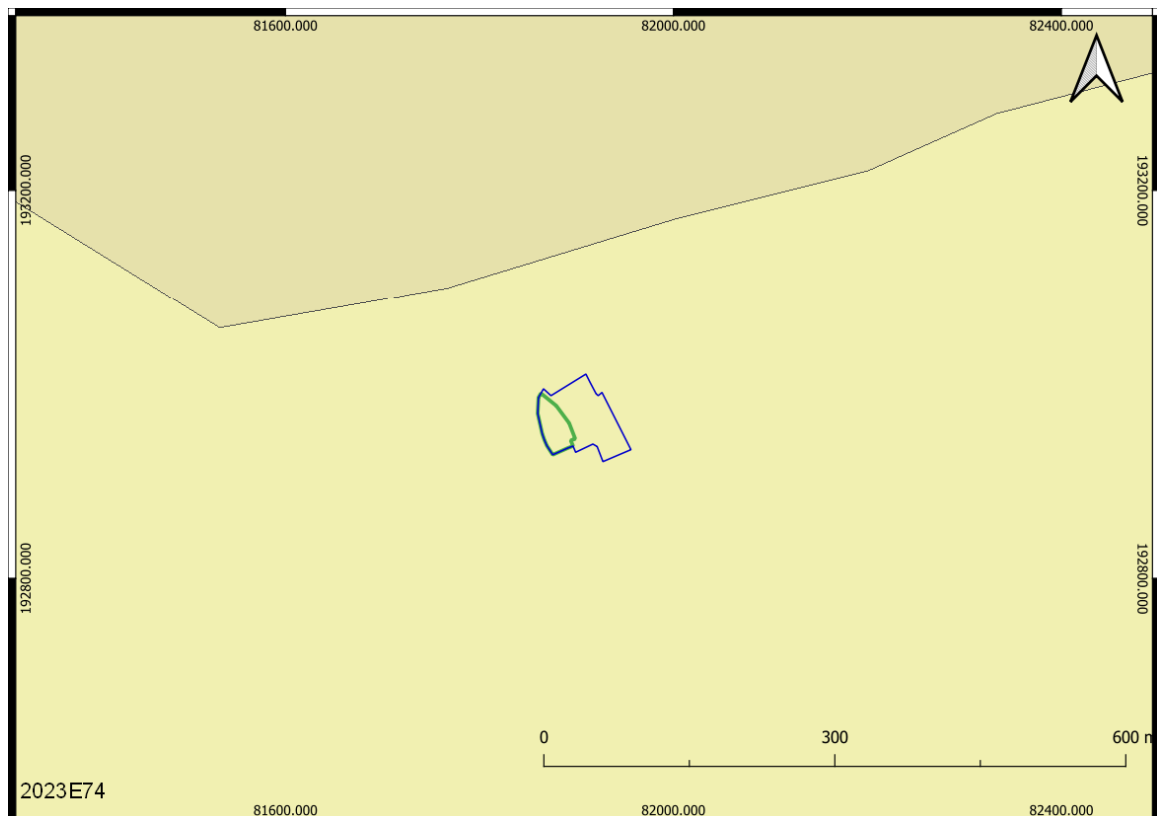
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

### 4.2.1. Geo(morfo)logie

“Geo(morfo)logisch” ligt het plangebied binnen de Zandleem- en Leemstreek.



#### Legende

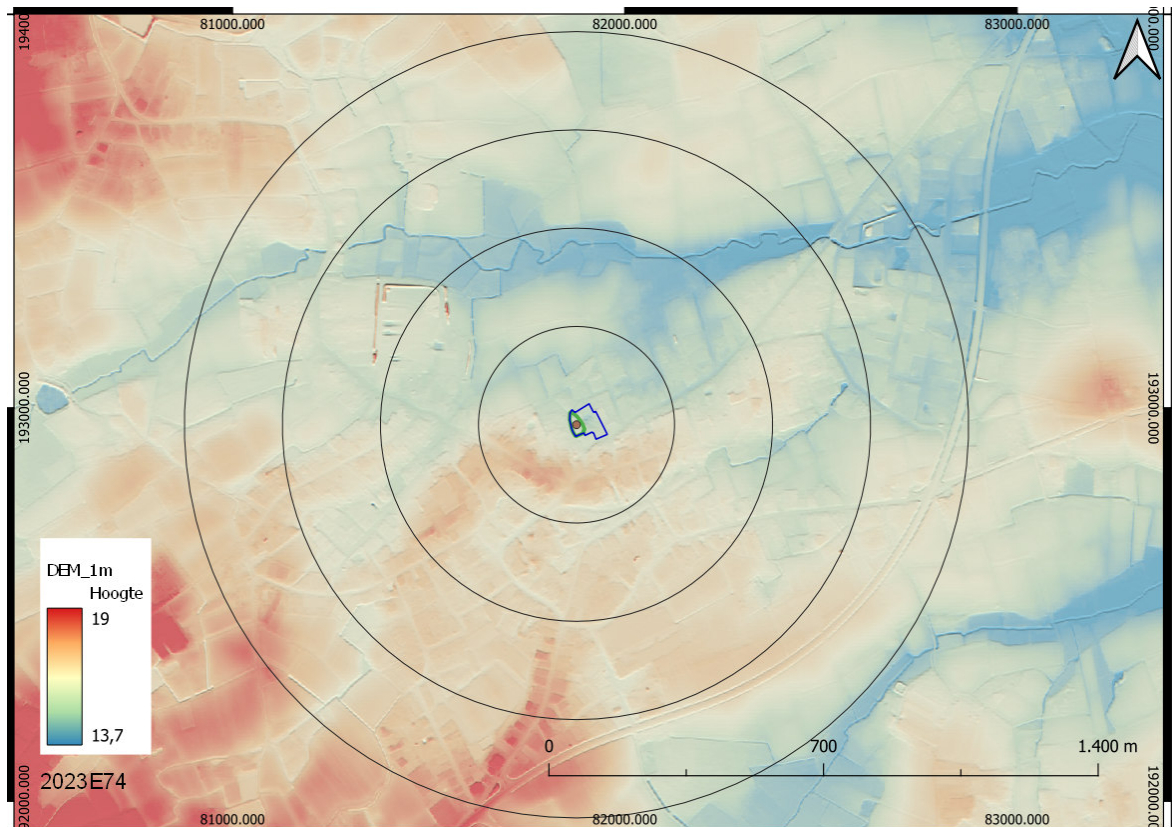
Traditionele landschappen - Landschapseenheid	
STREEK	Maasland
Stedelijke gebieden en havengebieden	Hageland
Kust	Vochtig Haspengouw
Kustpolders	Droog Haspengouw
Scheldepolders	Brabantse Leemstreek
Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei	Land van Herve
Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei	Scheldebekken met getijden
Zandleem- en leemstreek	Scheldebekken zonder getijden
Noorderkempen	Netebekken
Centrale Kempen	Dijle-Gete-Demeris
Zuiderkempen	Kustbekken met Ijzer
Kempens Plateau	Maasbekken
	Provincie

**Afbeelding 4.2.1:** Uitsnede uit de kaart van de traditionele landschappen met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn)

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *Afbeelding 4.2.2*) ligt het plangebied op de "hoger" (kleurcode groen) gelegen delen binnen de lager en natter gelegen landschappelijke delen (kleurcodes blauw & groen). Concreet situeert het zich ter hoogte van de (voormalige) maximale aanzet van de Poekebeekvallei. De huidige loop stroomt circa 500 m ten noorden van onderhavig plangebied.

De hoogst gelegen landschappelijke delen (*kleurcodes geel, oranje tot rood*) situeren zich ten zuiden van onderhavig plangebied als aan de overzijde van de Poekebeekvallei.

Concreet betreft dit de uitlopers van dekzandruggen.

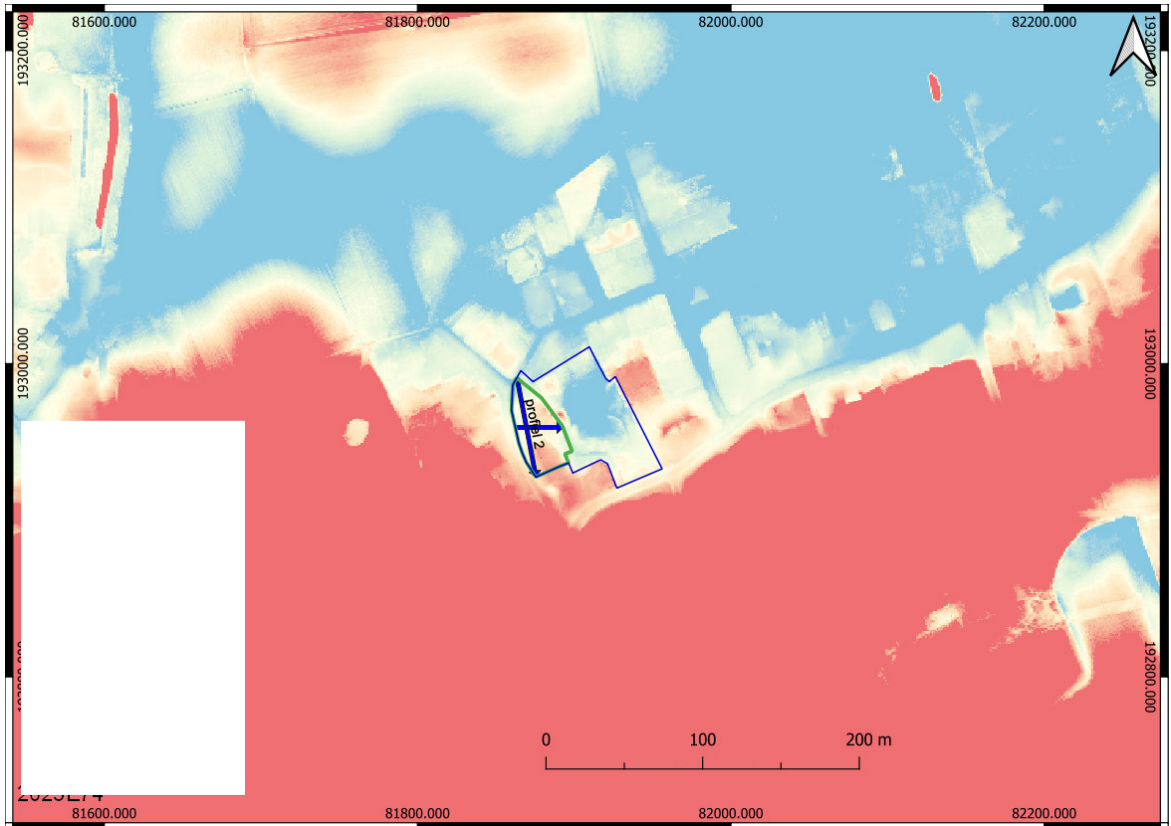


**Afbeelding 4.2.2:** Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

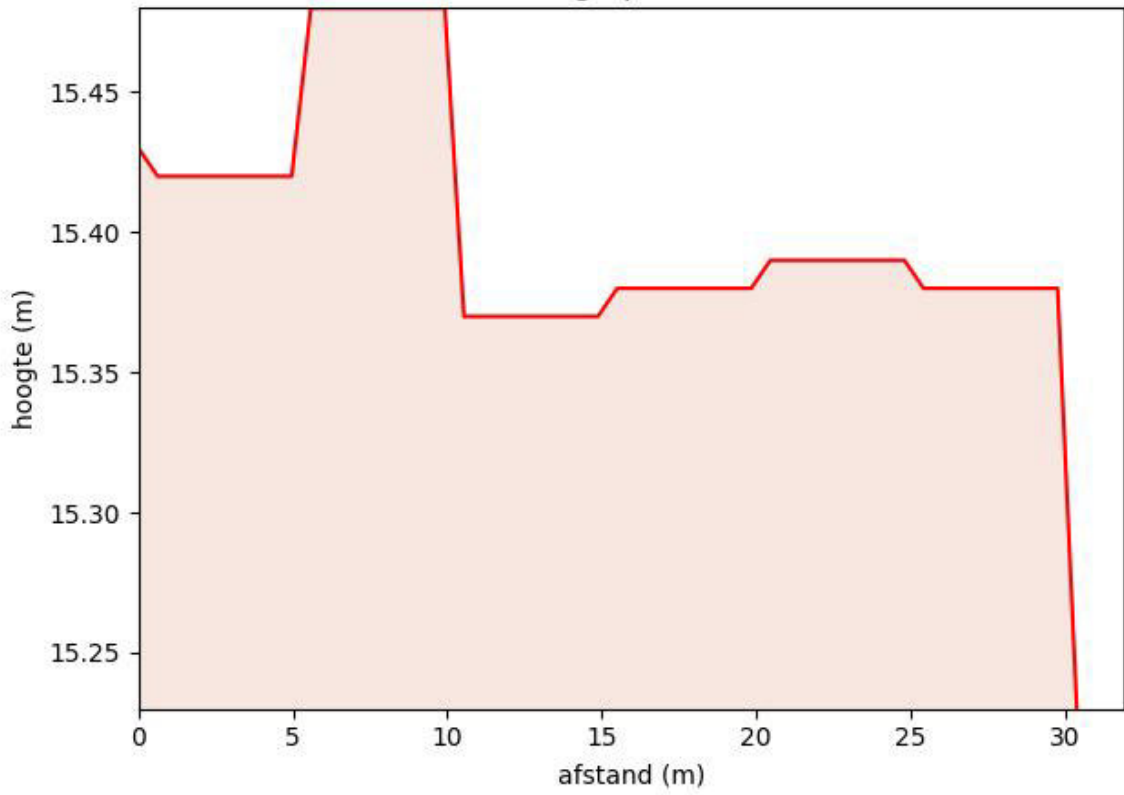
Van west naar oost situeert het plangebied zich slechts tussen 15,35 à 15,45 m +TAW.

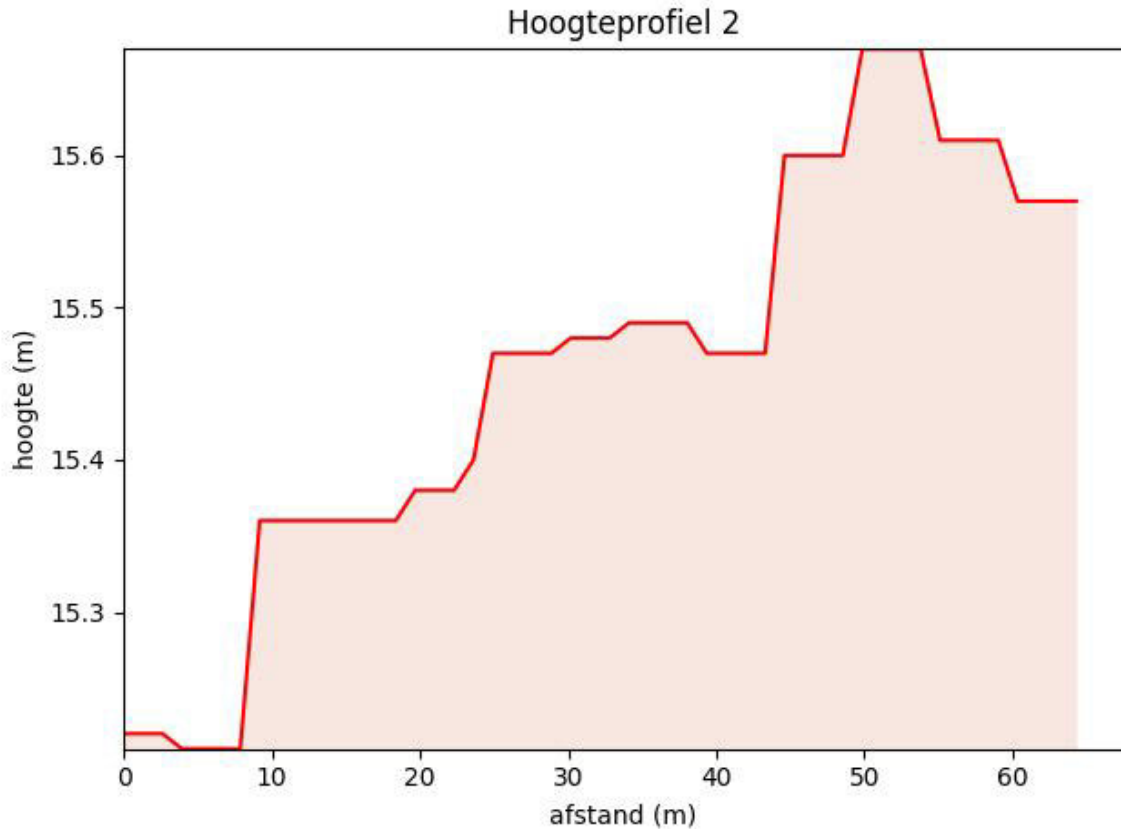
Van noord naar zuid "stijgt" het geleidelijk van 15,20 richting 15,60 m + TAW.

Over een afstand van maximaal 60 m wordt slechts een maximaal hoogteverschil van 0,4 m. Dit is een hellingspercentage van 0,67% wat (zeer) vlak is ( $\leq 2\%$ ).



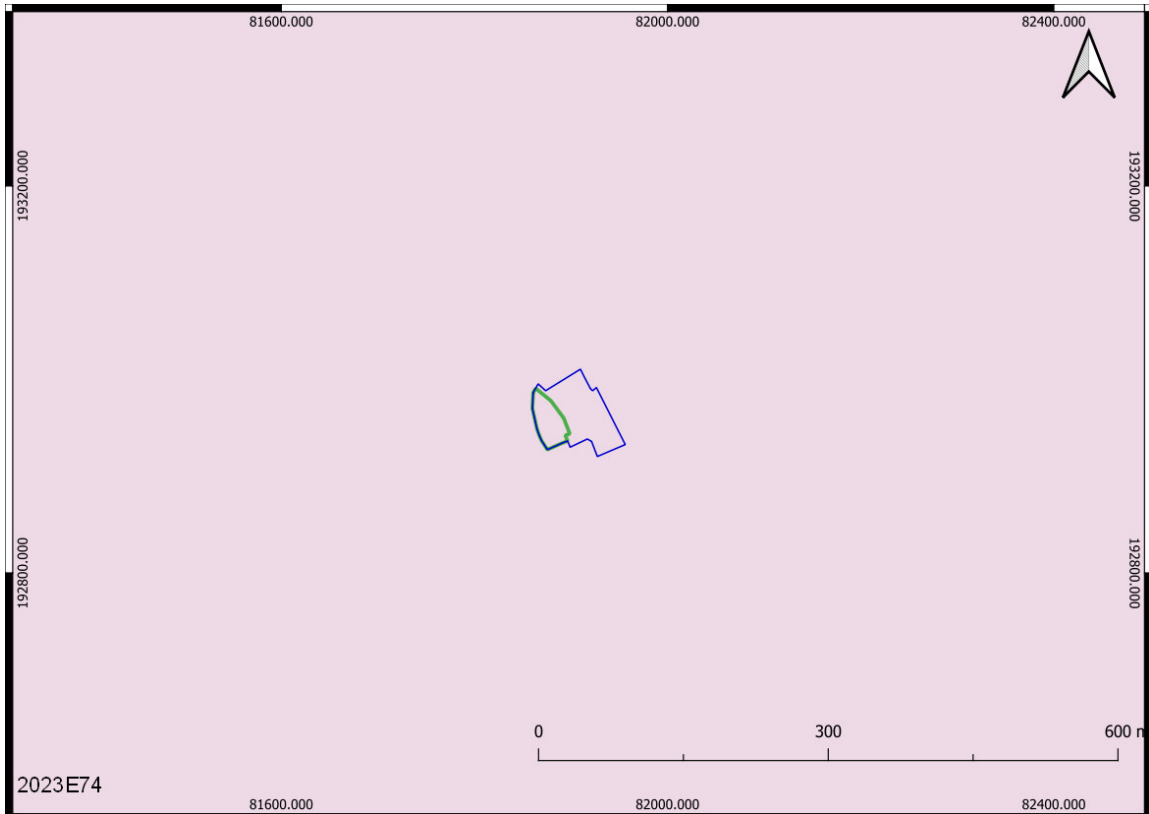
Hoogteprofiel 1





**Afbeelding 4.2.3:** Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn), met aanduidingen.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*Afbeelding 4.2.4*) komt in de diepe ondergrond de Formatie van Tielt en specifiek zelfs het Lid van Egem voor. De formatie bestaat voornamelijk uit grijsgroene, gluaconiet- en glimmerhoudende, zeer fijne zanden. Dit met kleilagen en zandsteenbanken.



*Afbeelding 4.2.4: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).*



**Afbeelding 4.2.5:** *Kwartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).*

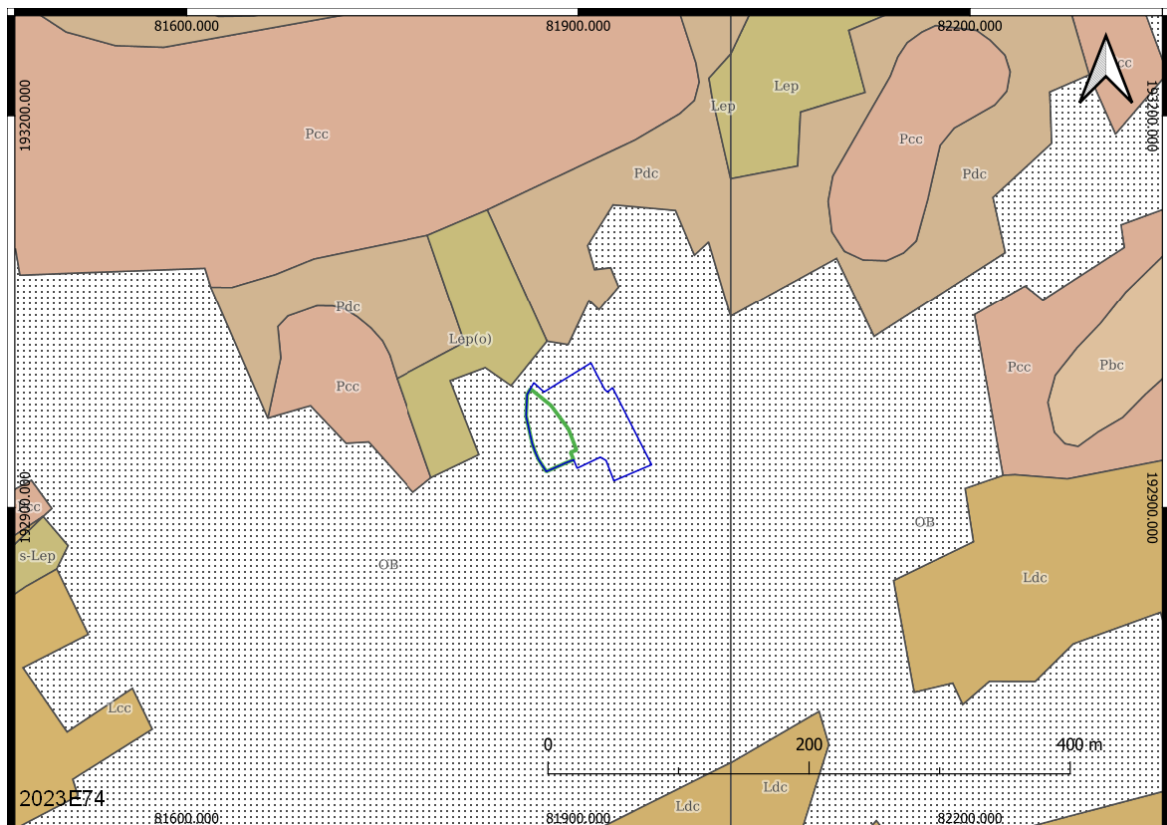
Volgens de Kwartair geologische kaart (*Afbeelding 4.2.5*) karteert het plangebied als zijnde diachrone lemig-kleiige hellingsedimenten op Tertiair substraat (kleurcode roze, éénheid h).

Vooraf het Weichselien was vooral een periode van grote landschapsvormende activiteit voor onderhavig plangebied.

Er is hier sprake van herwerkte afzettingen door middel van solifluctie en/of hellingsprocessen grotendeels ook getriggerd door regenwater en/of smeltwater. Men zou het kunnen omschrijven als “van hoger gelegen verspoelde sedimenten”.

Met de overgang naar het warmere Holoceen, de huidige tussenijstijd, vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-Pleistocene reliëf meer plaats. Het werd warmer en vochtiger, waardoor het vegetatiedek zich uitbreidde en de bodemerosie beperkter werd. Echter door de natuur gedreven erosie- en sedimentatieprocessen presenteerden zich nog steeds in de actieve beek- en rivierdalen. Specifiek ter hoogte van de holocene alluviale actieve delen binnen de Poekebeekvallei.

#### 4.2.2. Bodem



**Afbeelding 4.2.6:** Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

Door de Holocene klimaatsverbetering kon eveneens bodemvorming optreden. De ruimtelijke verspreiding van de verschillende bodemeenheden is in hoge mate gerelateerd aan de geologische en geomorfologische opbouw van het landschap. Daarnaast hangt de ontwikkeling van de bodemtypen samen met de aard van het moedermateriaal, het klimaat en de hydrologische omstandigheden. De bodem in het onderzoeksgebied zijn van nature ontwikkeld in laat-pleistocene (verspoelde) lemig-kleiige hellings sedimenten..

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen (Afbeelding 4.2.6) maakt het plangebied deel uit van een zogenaamde bebouwde zone en is daarom niet bodemkundig gekarteerd. Het maakt namelijk deel uit van de lintbebouwing nabij het centrum van Ruiselede.

Onder voorbehoud kan uit extrapolatie uit de omgeving mogelijk wel een hypothese naar voren gebracht worden qua eventuele bodemgesteldheid.

Ten noorden van het plangebied is er sprake van matig natte licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B-horizont (bodemserie Pdc) en sterk gleyige gronden met reductiehorizont op zandleem zonder profielontwikkeling en dit met een sterke antropogene invloed (bodemserie Lep(o)).

Men zal hierbij even eerst de algemene bodemvormingprocessen schetsen in de **Leemstreek**.

Onder invloed van het percolerend grondwater is eerst de lemige bovengrond ontkalkt geraakt, waarna de omstandigheden goed waren voor kleiverplaatsing. Daarbij zijn kleimineralen uit de bovengrond uitgespoeld en dieper in de bodem weer ingespoeld in poriën. De horizont waar de klei-uitspoeling plaatsvond, heet de uitspoelings- of de E-horizont. In de onderliggende textuur B- (Bt) of zogenaamde inspoelingshorizont accumuleerde de verplaatste klei.

Een goed ontwikkelde Bt is vaak bruinrood en tamelijk stug. De dikte is minimaal 0,15 m, maar kan (meer dan) 1 m zijn.

Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijk moedermateriaal, aangeduid als de C-horizont.

Met andere woorden op de vlakkere terreindelen, zoals de plateaus is de E-horizont nog aanwezig. Nabij de plateauranden en op de hellingen is de E-horizont veelal door erosie verdwenen en ligt de Bt-horizont direct nabij het oppervlak, onder de A-horizont en/of de ploeglaag.

Op de steilere hellingen kan onder invloed van natuurlijke hellingerosie, maar ook door erosie als gevolg van landbouwkundig gebruik, een deel van bovenstaand beschreven lössprofiel verdwenen

zijn. Dit is meestal de volledige E-horizont en gedeeltelijk of zelfs de volledige Bt-horizont op de steilste hellingen.

Bodemkundig is voor onderhavig plangebied mogelijk sprake van colluvium op basis van de geomorfologische transitiehelling.

Bijkomstig kan er eveneens sprake zijn van een zekere vorm van hellingserosie gezien de transitiehelling.

De textuur B-horizont heeft volgens de toelichting op de bodemkaart een specifiek aspect in de **lemige Zandstreek**.

Het komt vooral voor op de droge, brede, laat-glaciale kouterruggen of zogenaamde "lokale" dekzandruggen. Tijdens het laat-pleistocene zeer koude heersende Jonge Dryas (12 850-11 650 jaar geleden of circa 10 800-9 610 v. Chr.) waren de omstandigheden vooral optimaal in de niet of weinig watervoerende, drooggevallen en onbegroeide rivierbeddingen en grotere beken voor zandverstuiving door de wind. Hierdoor ontstonden langs de riviervlakten plaatselijk "rivierduinen". Deze zijn dus opgebouwd uit lokale, eerder door de rivier aangevoerde zanden. Vaak ging de verstuiving tot in het Vroeg-Holoceen door, omdat in de eerste fase daarvan het klimaat ook nog droog en koel was. Deze "lokale dekzandruggen" zijn dus eigenlijk laat-pleistocene/vroeg-holocene "rivierduinen", gelegen op de overgang van de rivieralluvia naar het centraal dekzandgebied.

De textuur B-horizont is opgebouwd uit afwisselende banden zandleem van 3-5 cm dik, gescheiden door zandige lagen van 5-10 cm dik op een diepte van 80 tot 120 cm. De klei uitgespoeld uit het bovenliggende lemig zand lijkt geaccumuleerd in de lemige bandjes.

De textuur B-horizont komt vaak maar niet altijd overeen met een moderpodzol-profiel op de droogste terreindelen (drainageklasse a-c).

De moderpodzolgronden ook wel bruine bosgronden of bruine podzolachtig bodems genoemd zoals holtpodzolgronden of horstpodzolgronden, zijn bodems waarin de organische stof (humus) van de B-laag overwegend bestaat uit moder. Met moder worden uitwerpselen, die zich tussen de zandkorrels bevinden, van kleine bodemdieren benoemd.

Moderpodzolgronden hebben een humushoudende bovengrond (A-horizont) die dunner is dan 30 cm, gemiddeld circa 5-15 cm dik. Door ploegen of spitten is de bovengrond vaak reeds vermengd met de bruine brokken van de onderliggende B-laag. Echter in een onverstoord moder-profiel is moeizaam toch een uitgespoelde E-horizont te herkennen, omdat er enkel sprake is van aluminium uitspoeling zonder ijzeruitspoeling. Vaak is deze slechts minder dan 5-10 cm dik en is het loodzandkarakter verborgen door het hoge humusgehalte. Over het algemeen spreekt men van een A-B-C-profiel. De C-horizont bestaat eerder uit grijs of grijsgeel zand, waarin plaatselijk 5-15 cm dikke ijzerhoudende bandjes voorkomen. Dit zijn de zogenaamde banden-B die kenmerkend zijn voor de horstpodzolgronden.

Men moet wel kritisch opmerken dat niet alle textuur B-horizonten overeen komen met een moderpodzol.

In moderpodzolen treedt regelmatig het proces van "verbruining" op. Verbruining is een gecombineerd proces van homogenisatie en verwerking van ijzer in de ondergrond. Humusophoping en de vermenging daarvan met het bodemateriaal in combinatie met het ontstaan van de ijzerhuidjes rond de zandkorrels zorgen voor de bruine kleur. Met toenemende diepte neemt het bodemleven (homogenisatie) en daarmee de verbruining af. Gemiddeld reikt de verbruining tot circa 80 cm onder maaiveld.

Door het iets lemige moedermateriaal (bijvoorbeeld Oud Dekzand of kleiige rivierafzettingen) zijn de fysische en chemische eigenschappen van moderpodzolgronden op het gebied van vochthoudend vermogen en natuurlijke vruchtbaarheid overwegend zeer gunstig voor landbouw. Hier wijzen o.a. de substraten "klei-zand", "klei" en "leem" op.

Vaak vormen deze moderpodzols de kernen van de "open akkercomplexen" en zijn ze op te vatten als het oudste cultuurland in het dekzandlandschap.

Dergelijke gronden komen aan het oppervlakte nog slechts sporadisch voor. Omdat deze veelal (gedeeltelijk) verstoord zijn en in esdekken zijn opgenomen door de landbouwbewerking. Door deze ingebruikname als akkerland hebben zich na verloop van tijd in en op dergelijke "podzols" dus plaggenbodems gevormd. Echter voor onderhavig plangebied als directe omgeving is er geen sprake van de vorming van antropogene plaggenbodems.

### **Zonder profielontwikkeling**

Gronden zonder een duidelijke profielopbouw rekent men tot de "vaaggronden". Ze kenmerken zich door een relatief weinig donker gekleurde bovengrond met een laag humusgehalte. Algemeen zijn het bodems met een niet of slecht (vaag) ontwikkelde A-horizont.

De afwezigheid van een bodemprofiel kan het gevolg zijn van het jonge karakter (alluviale afzettingen) van de bovengrond, waardoor er nog geen profielontwikkeling heeft kunnen plaats grijpen. Eveneens kan dit ook het gevolg zijn van een te natte ondergrond, waar de hoge grondwatertafel het niet toelaat dat bodemdeeltjes migreren.

Omdat deze afzettingen zich minstens 90-120 cm onder maaiveld bevinden en eveneens nog geen bodemvormig vertonen wegen hun "jong" karakter.

Gezien er sprake is van diachrone hellingssedimenten uit het Laat-Pleistoceen en de wat hogere ligging binnen de vallei van de Poekebeek is er wellicht hier geen sprake van holocene alluviale afzettingen.

Maar ook colluviale of alluviale afzettingen op hellingen of in dalen worden hiertoe gerekend. Omdat deze afzettingen zich minstens 90-120 cm onder maaiveld bevinden en eveneens nog geen bodemvormig vertonen wegen hun "jong" karakter. Niettemin kunnen onder deze colluviale en alluviale afzettingen zich een ander soms (deels) intact bodemprofiel situeren. De variatie van de profielontwikkeling "bedolven profiel" wijst hier op. In de Zandstreek komen echter geen colluviale afzettingen voor, dit is eerder typisch voor de Leem- en Zandleemstreek.

Onderhavig plangebied situeert zich binnen de Zandleemstreek maar gezien diens niet ligging nabij de onderzijde van de transitiehelling is het plangebied geen brongebied als evenmin primaire afzettingszone voor colluviale afzettingen. Niettemin kan het wel om verspoeld colluvium zijn dat opgenomen is in het alluvium maar dit is eveneens weinig waarschijnlijk.

Een vierde oorzaak is dat het oorspronkelijk bodemprofiel geheel of grotendeels door ontginning, afgraving of ophoging is verdwenen nabij het maaiveld (*infra*, kunstmatig antropogene bodems). De profielontwikkelingvariant "een sterke antropogene invloed" kan hier mogelijk op wijzen.

Dit is wellicht hier het geval gezien de situatie van een voormalig "industrieel complex".

### **De kunstmatige bodems**

Het gros heeft een menselijke hand in hun ontstaan, namelijk: bebouwde zones (bijvoorbeeld bewoningskernen), groeven (bijvoorbeeld zandgroeves), opgehoogde gronden (bijvoorbeeld kanaaldijken of uitgenivelleerde zones voor de aanleg van

industriegebieden), sterk vergraven gronden, afgegraven gronden, uitgebrikte gronden waarbij het ontkalkte leemdek ontgonnen werd ten behoeve van de baksteenindustrie, uitgeveende gronden meestal vermengd met turfresten waarbij klei rust op een Pleistoceen niveau eventueel ervan gescheiden door een veenlaagje alsook verdwenen bewoningen gekenmerkt door onregelmatige terreinvormen en door zeer humeuze profielen met een hoog fosfaatgehalte (zogenaamde terpen).

Niettemin liggen aan twee types een natuurlijke oorzaak: de doorbraak geulgronden en de overslaggronden.

Op basis van de bodemkaart kan men bij sterk vergraven gronden, afgegraven gronden, uitgebrikte gronden en groeves er meteen van uitgaan dat alle ooit aanwezige archeologische waarden binnen deze bodemeenheden volledig verdwenen zijn.

Ter hoogte van de opgehoogde gronden kunnen archeologische resten nog bewaard zijn gebleven en worden deze op grotere diepte verwacht.



**Afbeelding 4.2.7:** Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart bekeken (Afbeelding 4.2.7). Er is echter voornamelijk gaan waardebeoordeling (kleurcode wit) vastgesteld. Aangrenzend is er evenmin sprake van een waardebeoordeling of van een geringe tot geen graad van erosie (kleurcode groen).

### 4.3. Historische en cartografische situering

#### 4.3.1. Historisch kader

Ruiselede wordt als plaatsnaam in het jaar 1106 in een akte vermeld als *Rusleda*.

In 1128, na de moord op de graaf van Vlaanderen Karel de Goede (1080/1086 – 1127) te Brugge, vond op het grondgebied van de heerlijkheid Axpoele (deelgemeente) een geregeld treffen plaats

tussen de daaropvolgende graaf Diederik van de Elzas (1100 -1168) en Willem van Normandië (1102 – 1128). Deze laatste was de graaf van Normandië maar werd in zijn laatste jaar ook graaf van Vlaanderen.

Deze Slag bij Axpoele werd beschreven door Galbert van Brugge, de grafelijke secretaris.

Verschillende tientallen heerlijkheden vormden vroeger samen het grondgebied Ruiselede. Belangrijke heerlijkheden waren onder andere ter Vlaeght, Sint-Pieters Schalklede, Poelvoorde, Gallentas, Vossenholle, Kraaienbroek en Axpoele.

Op de hoeve ter Vlaeght (Abeelstraat) staat nog een oude tempelierskapel, die al vernoemd wordt in de 17<sup>e</sup> eeuw.

Het grondgebied van Ruiselede behoorde zowel tot de kasselrij Kortrijk als de Oudburg van Gent.

Op 8 september 1944 werd Ruiselede bevrijd door de 1ste Poolse Pantserdivisie. In de Aalterstraat werd die dag hevig gevochten tussen terugtrekkende Duitse soldaten en Poolse strijdkrachten onder leiding van generaal Stanislaw Maczek (1892 -1994).

Onderhavig plangebied situeert zich 150 m ten noorden van het dorpscentrum.

#### **4.3.2.Cartografische bronnen**

De oudste kaart die men kon georefereren is die van de Oostenrijkse periode en meer bepaald de Ferrariskaart 1771-1778 (Afbeelding 4.4.1).

Er zit een kleine ruis op de georeferentie wellicht.

Nabij de Waterboordstraat was er mogelijk zonaal sprake van historische bebouwing of net niet. Het idee is echter van niet.

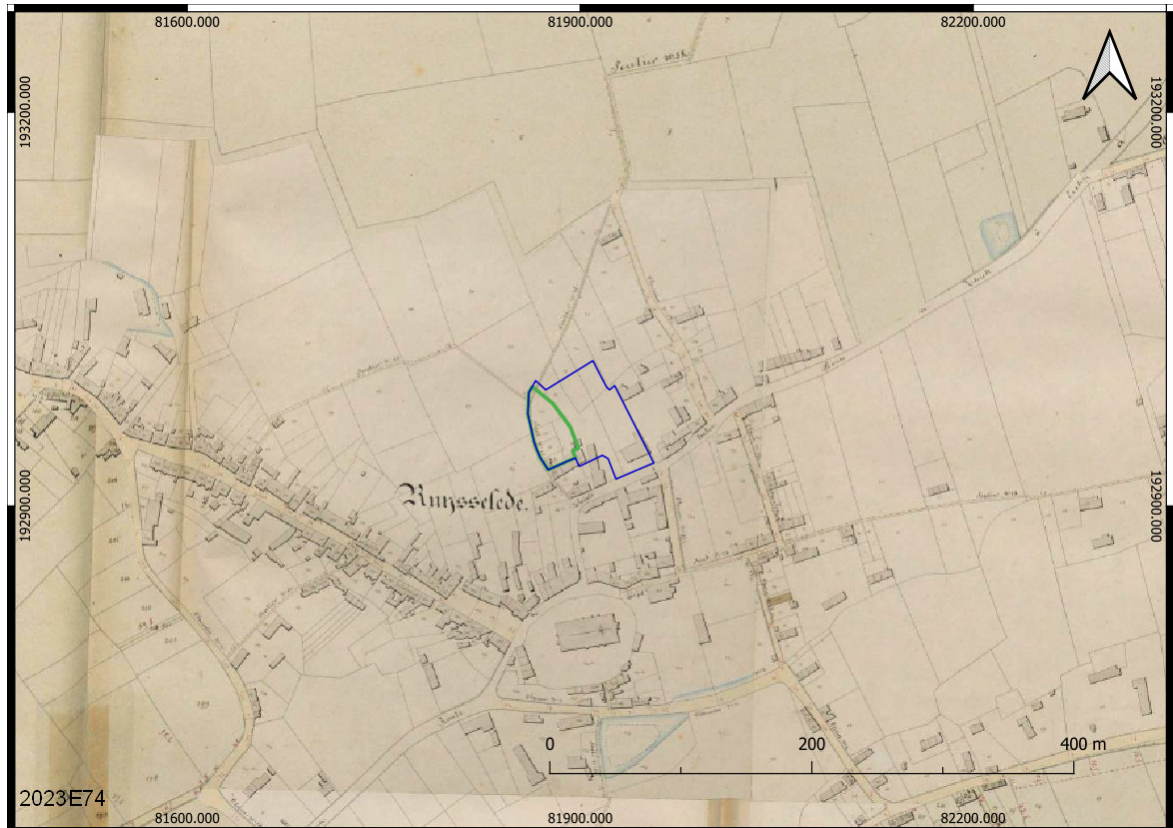
Nabij de Aalterstraat was er ook sprake van bebouwing. Dit is wellicht het huidige herenhuis al.

Het gros van het plangebied was gewoon in gebruik als akkerland en/of (moes-)tuin.



**Afbeelding 4.3.1:** Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn).

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1843-1845 (*Afbeelding 4.3.3*) is er geen sprake van bebouwing nabij het plangebied.



**Afbeelding 4.3.2:** Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn).

Op de kaart Vandermaelen uit 1846-1854 (*Afbeelding 4.3.4*) is geen bijkomende detaillering te zien dan wat reeds bestudeerd.

Wel of net geen zonale bebouwing nabij de Waterboordstraat.

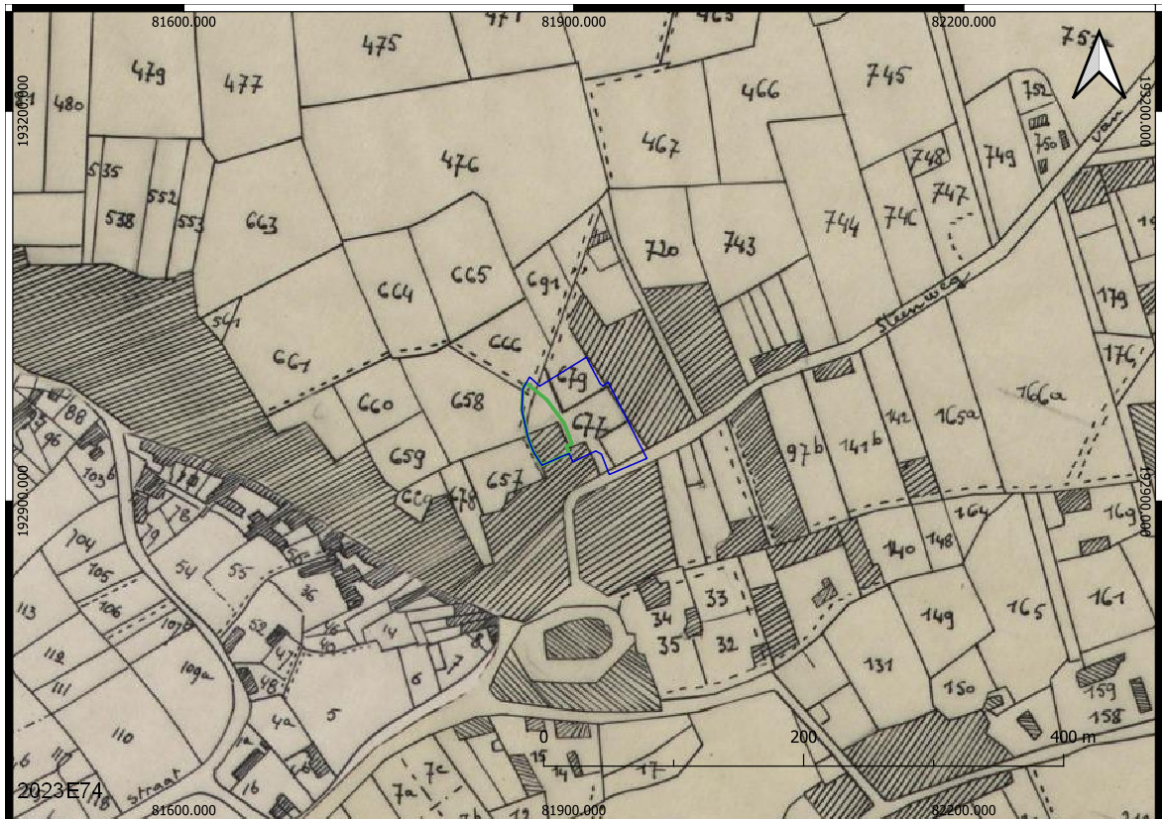


**Afbeelding 4.3.3:** Vandermaelen met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn).

Met de Popp-kaarten (Afbeelding 4.3.5) wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19<sup>e</sup> eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842.

Evenmin brengt dit nieuwe gegevens aan het licht.

De zuidelijke zone van het plangebied lijkt nu toch wel bebouwd te zijn.



**Afbeelding 4.3.4:** Popp met aanduiding van het plangebied (rode lijn).

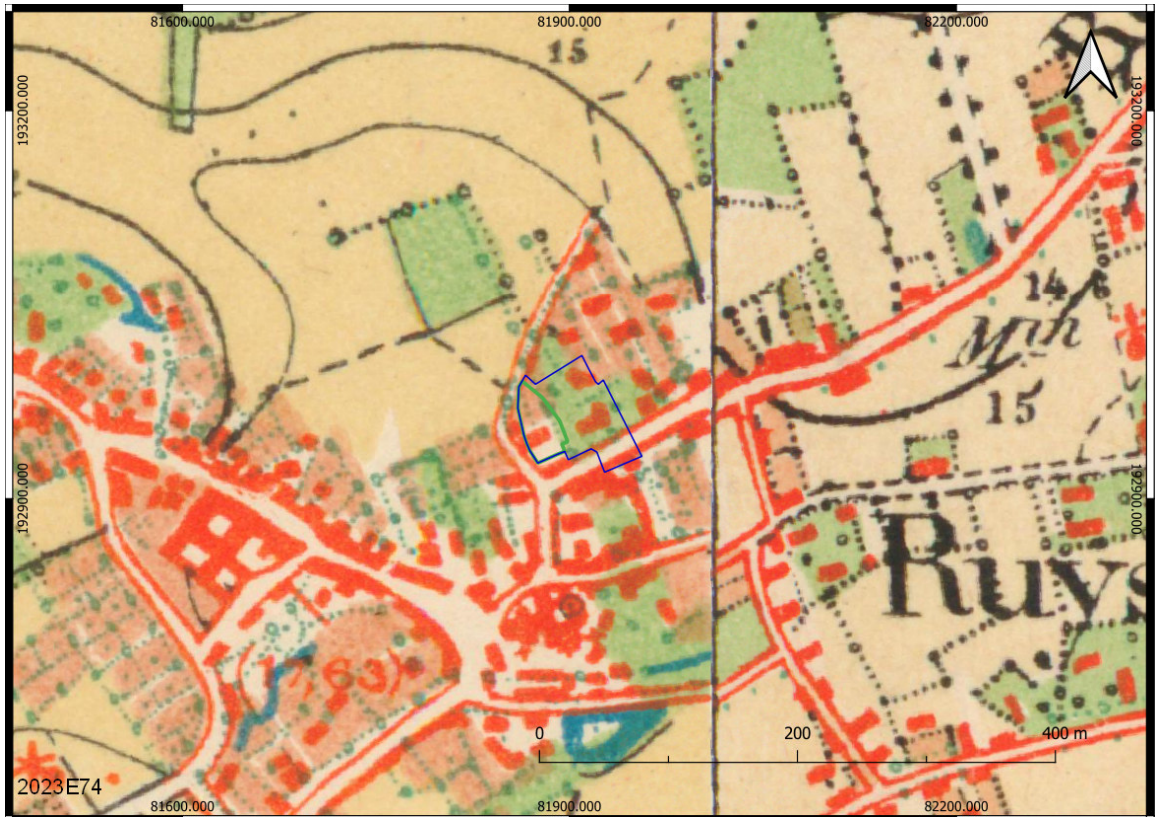
### **4.3.3. Voormalige topografische kaarten en luchtfoto's**

Uit de bestudering van de topografische kaarten tussen 1873 en 1989 (*Afbeeldingen 4.3.6 tot en met 4.3.11*) kan men nog wat specifieke bijkomende relevante achtergrondinformatie achterhalen.

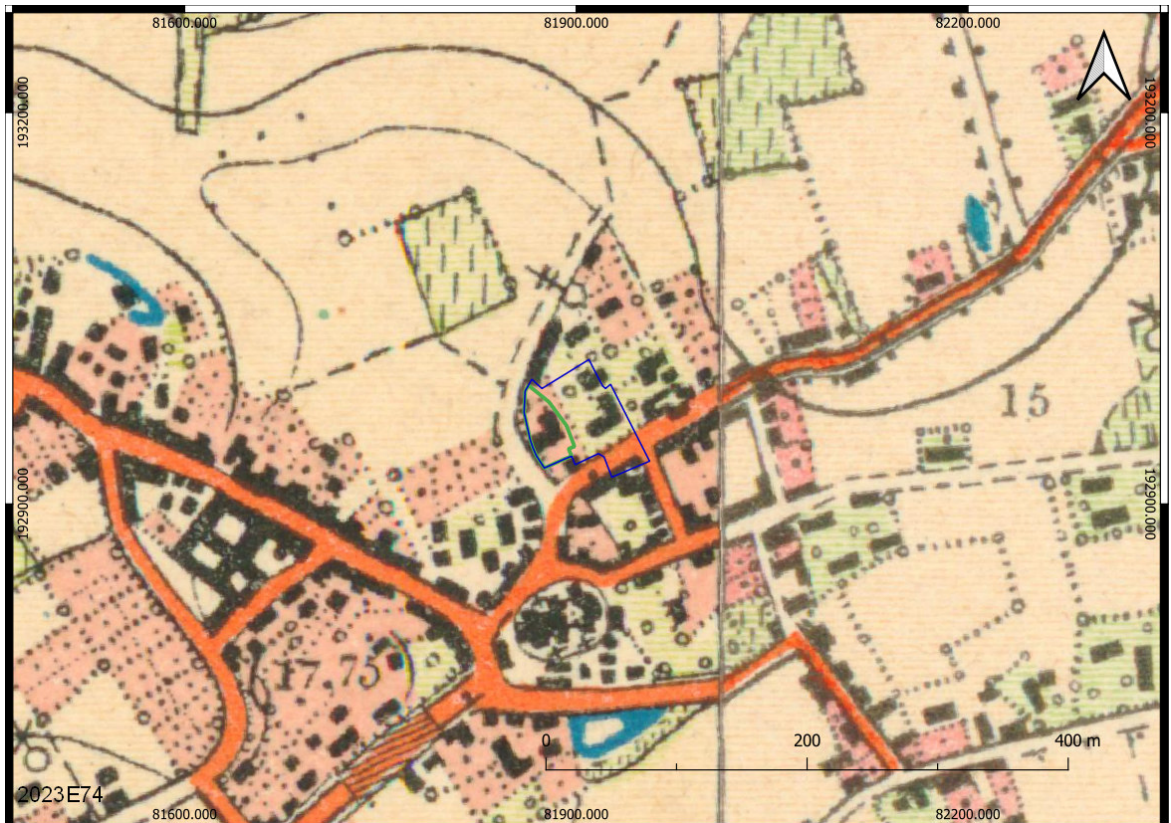
In 1873 was er wel degelijk sprake van bebouwing in het zuidelijk gedeelte van het plangebied.

Tussen 1873 en 1904 was er sprake van een L-vormig gebouw wat mogelijk al de textiel fabriek was.

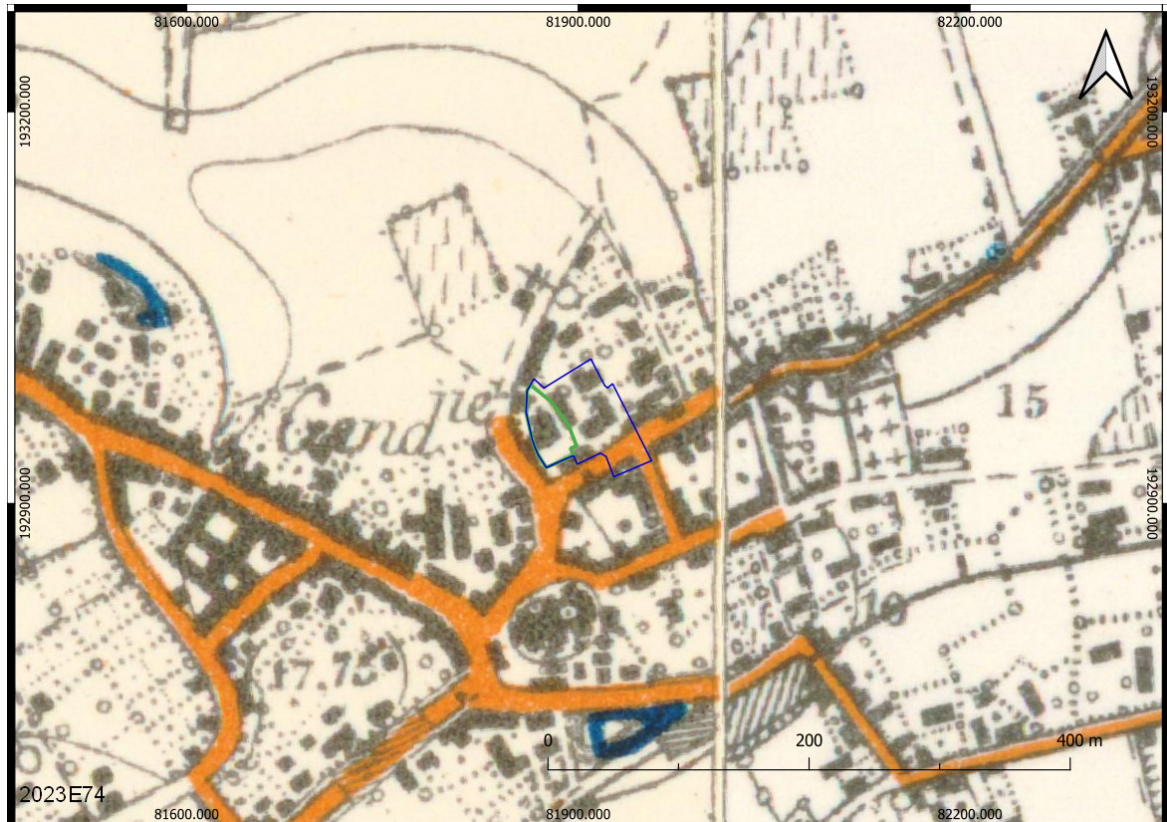
In de tuinzone van de Aalterstraat lijkt er zelfs sprake te zijn van twee (bij-)gebouwen die ondertussen niet meer bestaan.



**Afbeelding 4.3.6:** Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



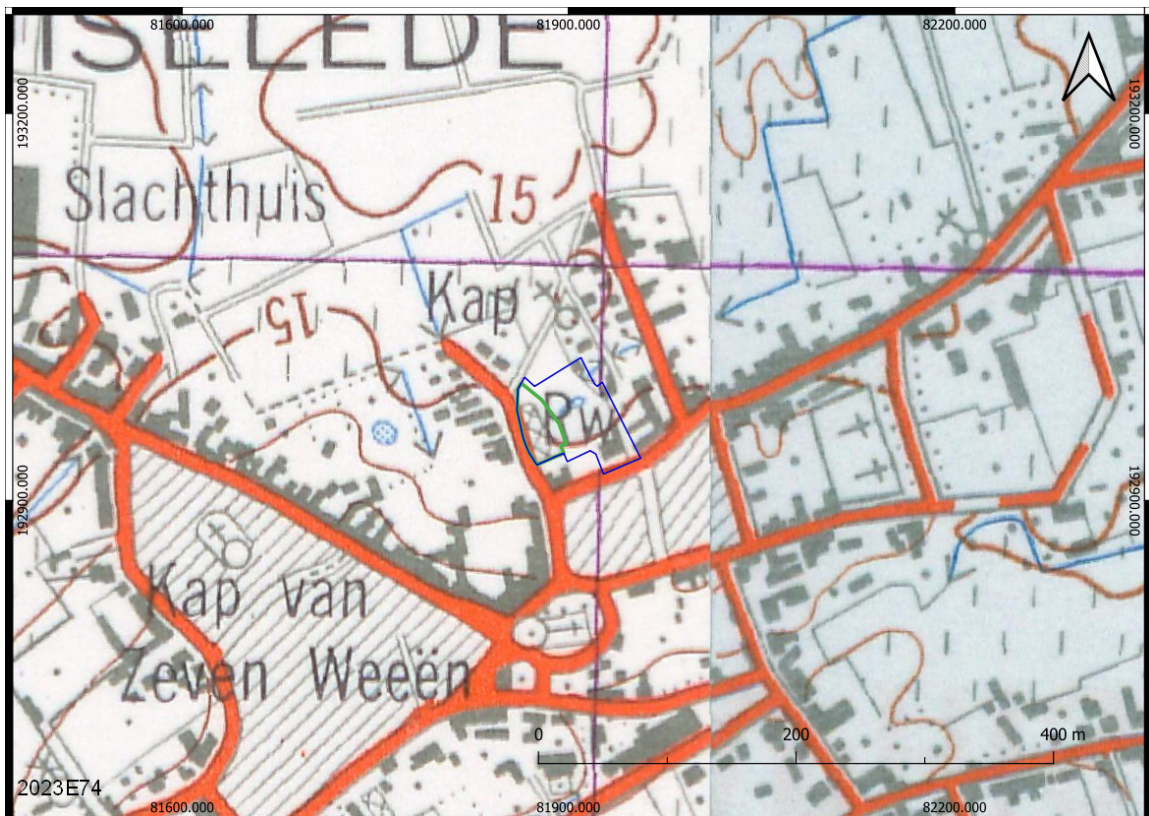
**Afbeelding 4.3.7:** Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



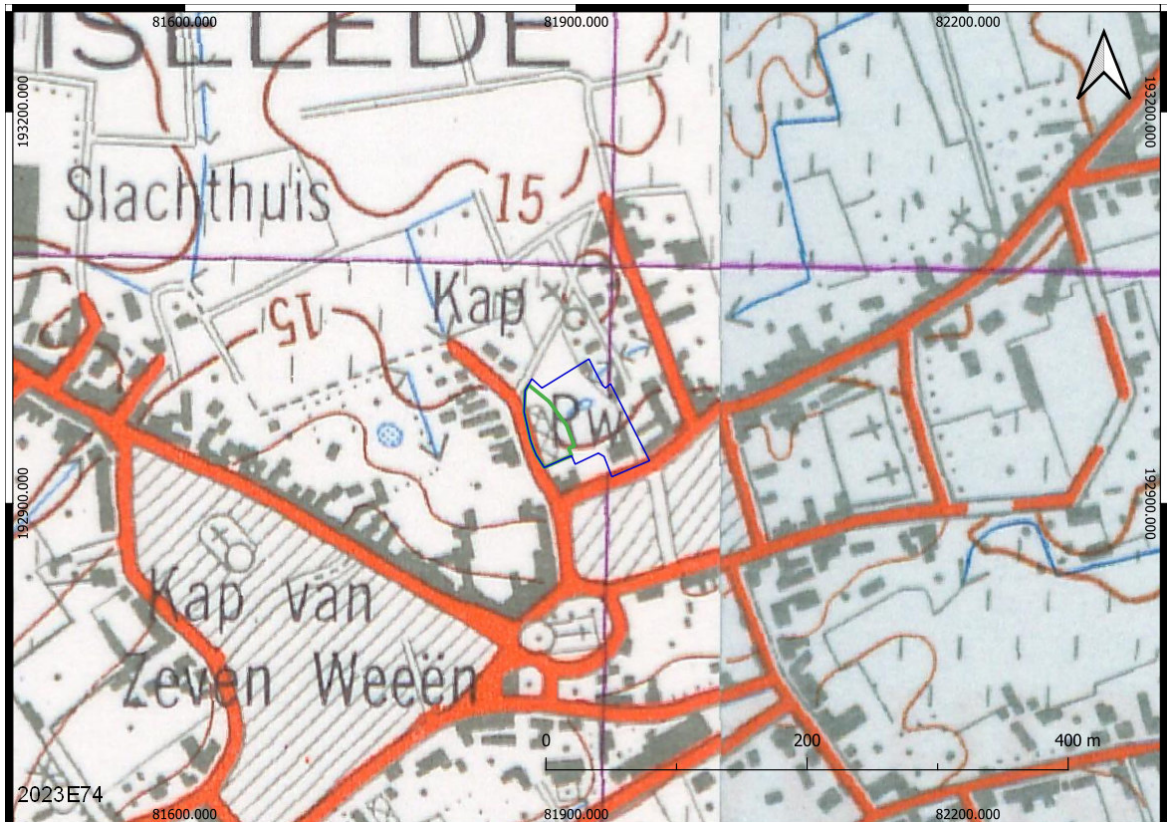
**Afbeelding 4.3.8:** Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



**Afbeelding 4.3.9:** Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



**Afbeelding 4.3.10:** Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

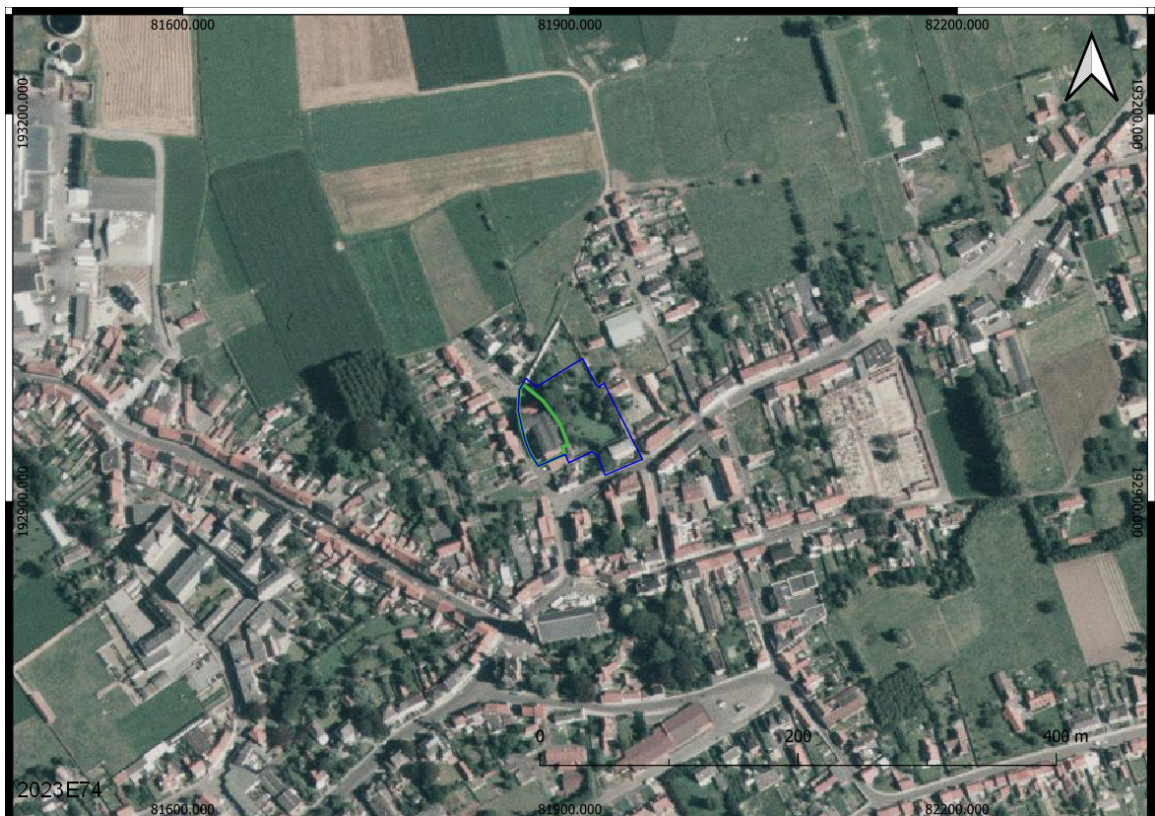


**Afbeelding 4.10.11:** Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

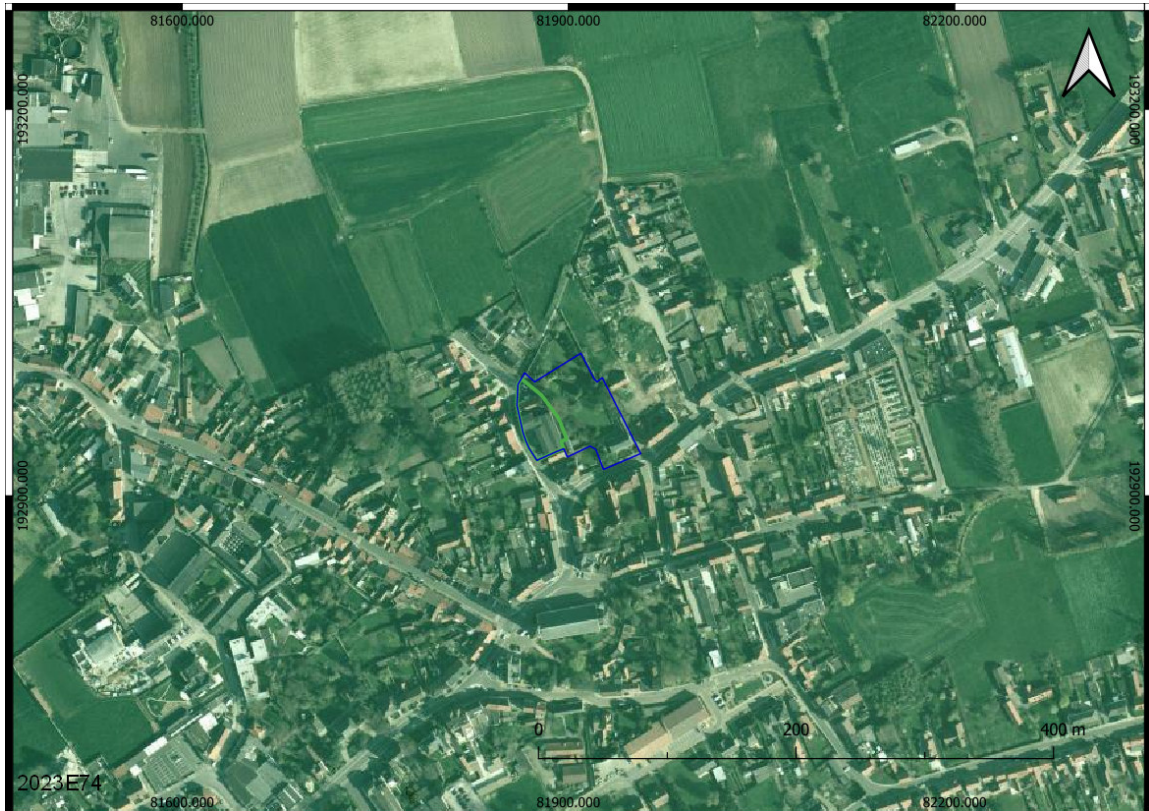
Op de orthofoto's tussen 1971 en 2019 (Afbeeldingen 4.3.12 – 4.3.17) gaat de huidige situatie minstens terug tot de periode 1971.



**Afbeelding 4.3.12:** Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



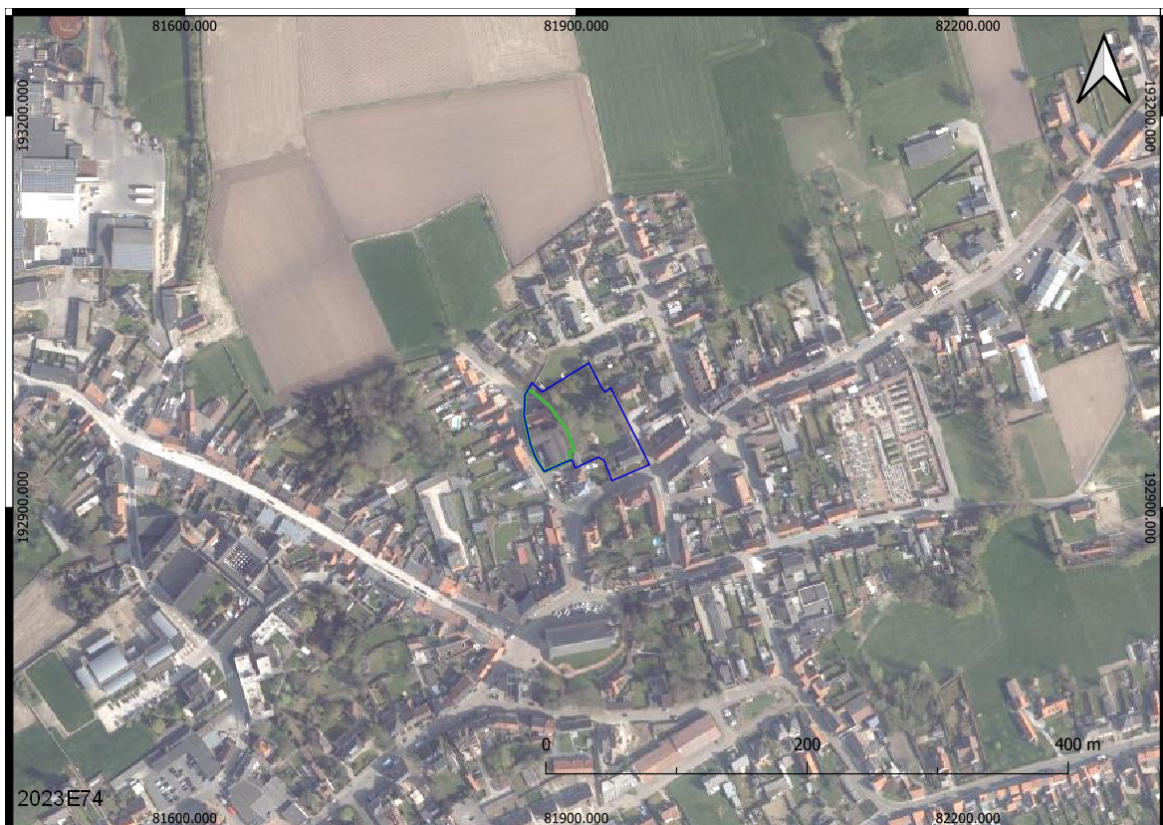
**Afbeelding 4.3.13:** Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



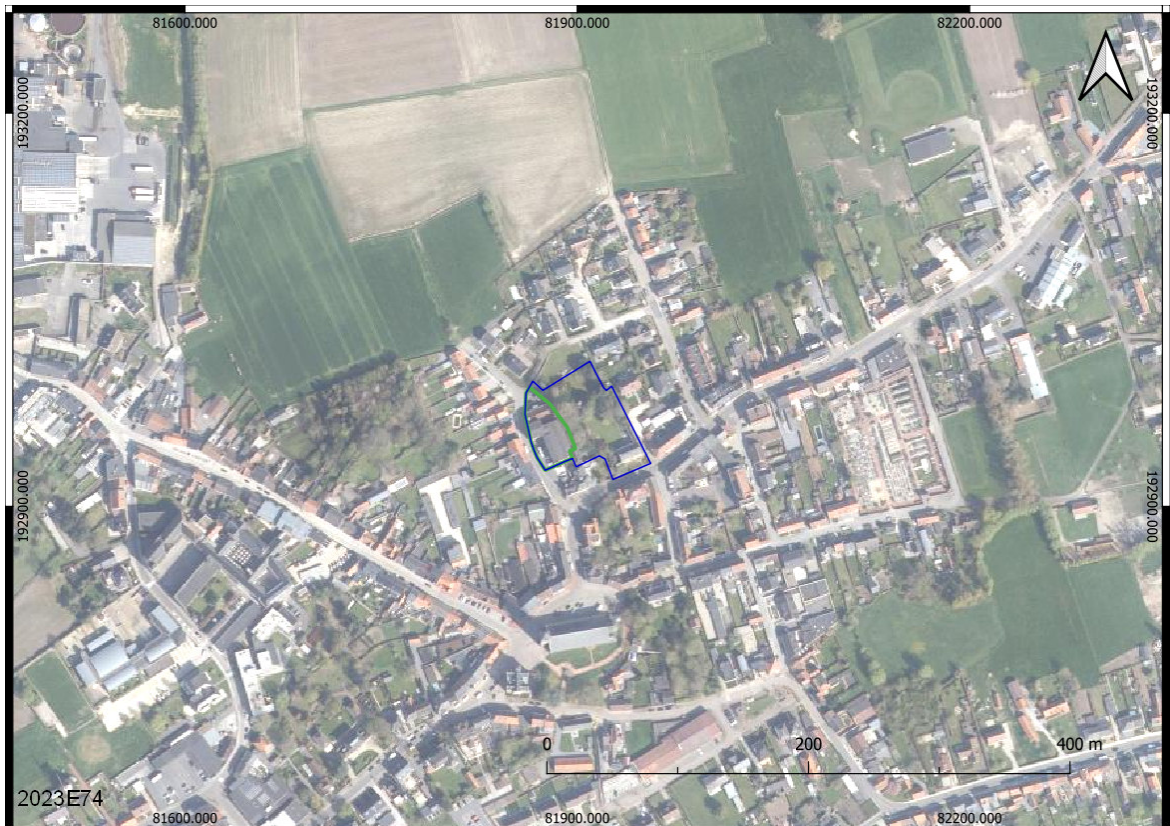
**Afbeelding 4.3.14:** Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



**Afbeelding 4.3.15:** Luchtfoto uit 2008-2011 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



**Afbeelding 4.3.16:** Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).



**Afbeelding 4.3.17:** Luchtfoto uit 2019 met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

## 4.4. (Bouw)historische waarden en archeologische situering

### 4.4.1. Bouwkundige erfgoedwaarden

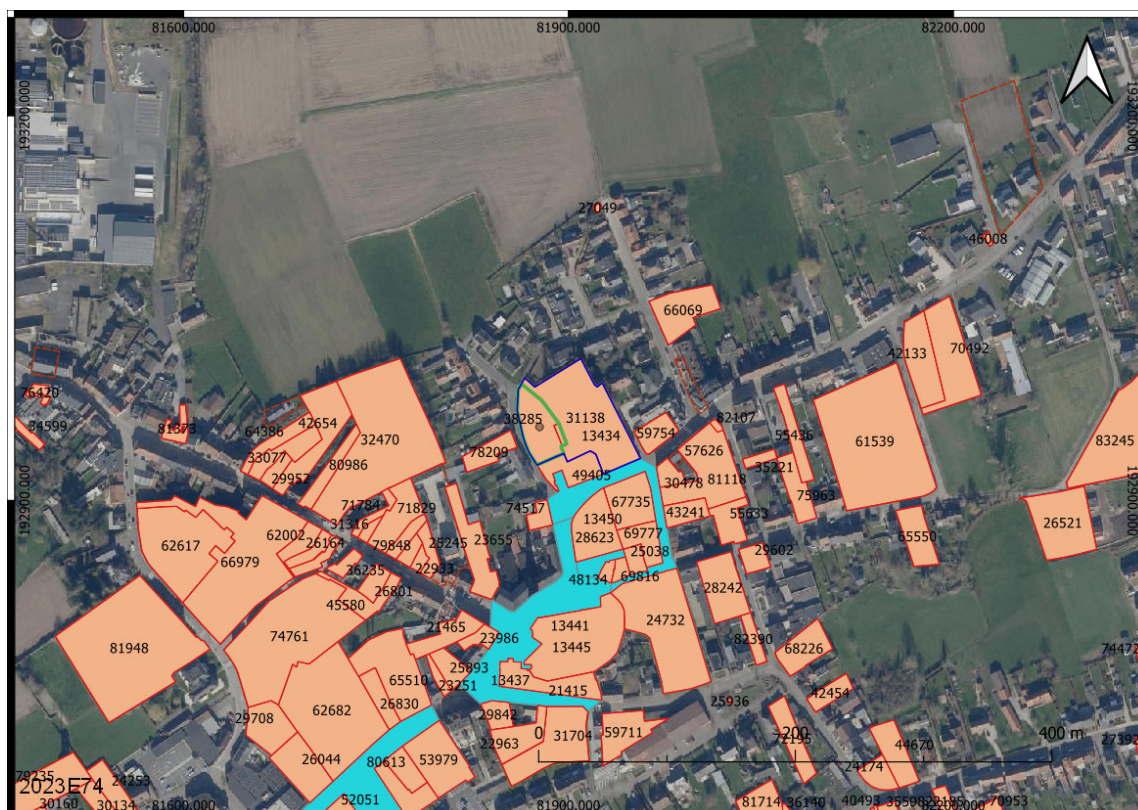
Volgens de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*Afbeelding 4.4.1*) zijn er tot op heden al erfgoedwaardes bekend binnen het onderzoeksgebied

Namelijk het complex van stoommelkerij en stoomwasserij. Later werd dit omgevormd tot breiwarenfabriek. Heden in gebruik als werk- en opslagplaats voor een firma van textielwaren.

Nabij de Aalterstraat gaat het om het herenhuis, wiens kern al terug gaat tot de 18<sup>e</sup> eeuw.

Daarnaast zijn er nog tientallen aangrenzend en/of in de directe omgeving bekend. Dit is niet verwonderlijk, gezien de ligging nabij het dorpscentrum van Ruiselede.

Naast de archeologische waarden (zie *infra*) gaat het hierbij ook om landschappelijk als bouwkundig erfgoed. Onder landschappelijke onderzoek verstaat men aangeduide en/of landschaps ankerplaatsen, hetzij tuinen & parken of houtachtige beplantingen met erfgoedwaarde. Het bouwbouwkundig erfgoed betreffen gehelen, relict(en) of orgels). Een oranje bolletje is een vastgesteld bouwkundig relict, een rode driehoek is niet vastgesteld bouwkundig erfgoed, tenslotte duidt een rode kleur om een monument.



**Afbeelding 4.4.1:** Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn).

#### **4.4.2. CAI**

Op de Centrale Archeologische Inventaris (*Afbeelding 4.4.2*), de Vlaamse archeologische database, staan in de directe en wijdere omgeving van het plangebied zes vindplaatsen aangegeven (peildatum: mei 2023).

Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden (nog) geen vindplaatsen geregistreerd.

Allen situeren zich hierbij binnen een straal van 1 000 m rondom het plangebied.

Eén situeert zich eveneens in het dal van de Poekebeek en situeert zich ten noorden van onderhavig plangebied.

Via luchtfotografie is hier een circulaire structuur bekend dat mogelijk/wellicht een restant van grafheuvel is uit de Bronstijd – Vroege-Ijzertijd (CAI-waarnemingsnr. 154 767).

De overige waarnemingen situeren zich buiten de Poekebeekvallei.

Ter hoogte van de kerk is kleinschalig archeologisch onderzoek bekend. Hierbij werden sporen van de romaanse kruiskerk opgetrokken uit zandsteen en kalksteen gedocumenteerd (CAI-waarnemingsnr. 77 051). De kerk werd voor het eerst vermeld in 1106.<sup>2</sup>

Verder naar het noorden toe is een opgraving bekend (CAI-waarnemingsnr. 213 065). Hier werden losse vondsten uit het Midden- tot Laat-Neolithicum, een grafheuvel uit de Bronstijd aangetroffen, een nederzetting uit de Midden-Romeinse periode als uit de Vroege-Middeleeuwen gedocumenteerd.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Dewilde & Wyffels, 2005: 107.

<sup>3</sup> Deconynck, Reniere & Rozek, 2013.

Meer naar het oosten toe vond een ander proefsleuvenonderzoek plaats. Het toenmalig onderzoeksterrein was zowel de hogere delen als de aanzet van de Poekebeekvallei (CAI-waarnemingsnr. 220 894):<sup>4</sup>

“Zo bleek dat het sporenbestand in de lager gelegen en natte zones voornamelijk bestond uit greppels en grachten. Een aantal van deze grachten konden op basis van historische kaarten gelinkt worden aan perceelsgrenzen. Het natte gebied werd zeer waarschijnlijk niet vóór de toenemende ontginningsbeweging vanaf de late middeleeuwen in gebruik genomen. Volgens historische kaarten werd het lager gelegen terrein voornamelijk gebruikt als weiland. Sporen van laatmiddeleeuwse bewoning ontbraken volledig op deze natte zones. Wel stamden enkele paalkuilen uit oudere periodes en een aantal kuilen uit de Nieuwe Tijd. Wellicht betrof het hier eerder off-site fenomenen.

Op het hoger gelegen gebied werden heel wat bewoningssporen aangetroffen. De sporen konden op basis van aardewerk voornamelijk gesitueerd worden in de Romeinse periode.

De vindplaats bevindt zich tussen Romeinse sporen van bewoning en begraving (ten noorden) en een Romeinse nederzetting (ten zuidwesten).

Daarnaast wees de aanwezigheid van een greppel uit de 13de eeuw mogelijk ook op middeleeuwse bewoning binnen de locatie of in de buurt van deze vindplaats.”

Vervolgens werd daar een opgravingscampagne opgestart (CAI-waarnemingsnr. 980 928).<sup>5</sup>

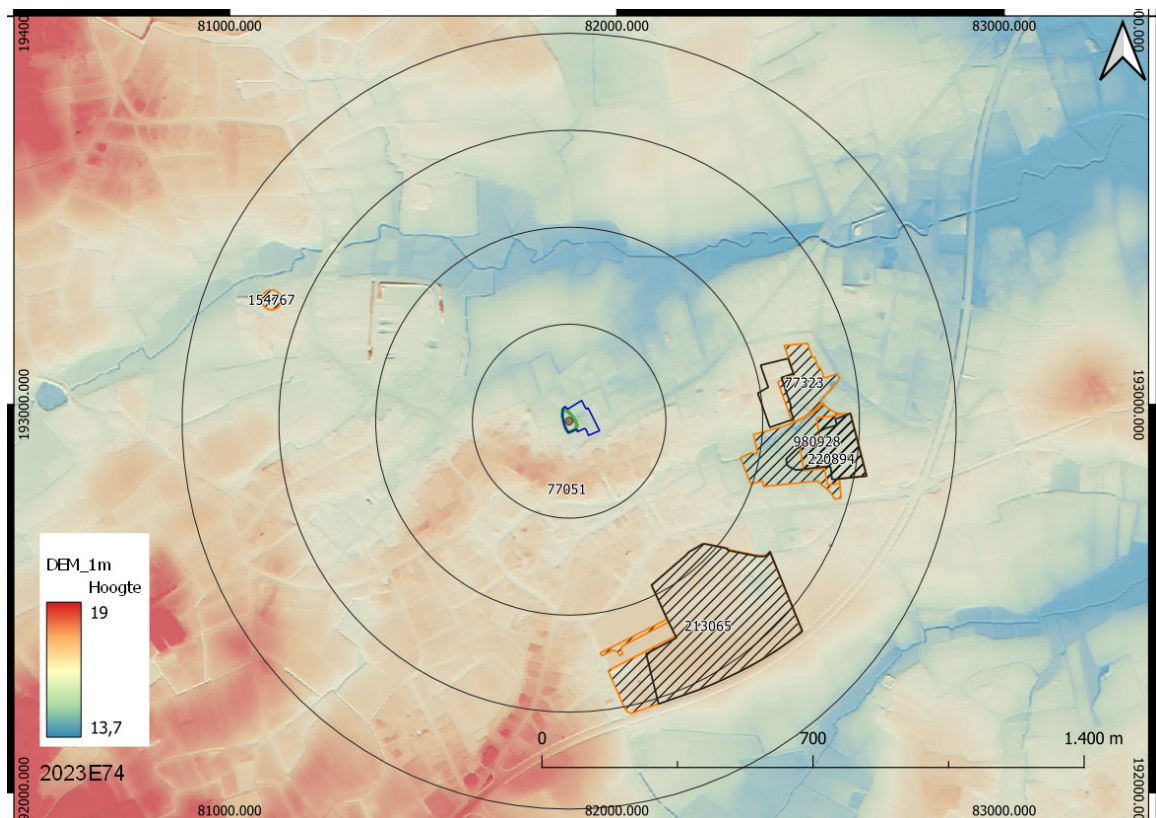
---

<sup>4</sup> Claus, 2018.

<sup>5</sup> Dyselinck, 2020.

Naast de verwachte Romeinse sporen zijn sporen gevonden van een steentijdoccupatie, een occupatie in de Late-Bronstijd, in de Midden-Ijzertijd en de Volle Middeleeuwen.

De steentijdoccupatie is ex situ aangetroffen en gaat eigenlijk om het restant van een occupatie in die periode, die doorheen de tijd verstoord is geraakt, waardoor de vondsten enkel bij de aanleg van het vlak (in de bouwvoor) en in jongere contexten werden verzameld. Geïsoleerde sporen konden waargenomen worden uit de late middeleeuwen, de Tweede Wereldoorlog en de 19<sup>e</sup> – 20<sup>e</sup> eeuw.



**Afbeelding 4.4.2:** Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn) op het DHM.

#### 4.4.3. (Archeologie)nota's en eindverslagen in de directe omgeving.

Het plangebied wordt omringd door negen opgestelde (archeologie)nota's en/of eindverslagen (*Afbeelding 4.4.3*). Grotendeels zijn de resultaten hiervan reeds besproken (*supra*).

Aangrenzend of binnen een straal van 250 m is slechts sprake van één archeologienota.<sup>6</sup>

Dit betreft uitsluitend een bureauonderzoek zonder verdere bodemkundige gegevens die eventueel geëxtrapoleerd konden worden voor onderhavig plangebied. Niettemin situeert dit toenmalig plangebied zich buiten de Poekebeekvallei.



**Afbeelding 4.4.3:** Uitsnede van de publiek raadpleegbare (archeologie)nota's met aanduiding van het onderzoeksgebied (groene lijn) en plangebied met bodemingrepen (rode lijn) op de luchtfoto.

<sup>6</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/24712>

## 5. Archeologische verwachting

### 5.1. Steentijd artefactensites

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt<sup>7</sup>. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Een gradiëntzone is namelijk per definitief zelf een overgangs-/transitiezone, waarin veranderingen zich geleidelijk over een zekere afstand manifesteren. Omdat er zekere marge optreedt, opteert men hierbij voor een buffer van 200 à 250 m. Het gros van dergelijke sites situeren zich namelijk dichterbij dan op een afstand van 200 – 250 m van de gradiënt. Echter met het oog op de “uitzonderingen” die wat verder gelegen zijn, heeft men meestal met een buffer van 200 à 250 m quasi alle/vele sites te pakken.

en

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

<sup>8</sup> Van Acker, 1999.

Van Acker, Govers, Van Peer, Verbeek, Desmet & Reyniers, 2001: 661-669.

Roymans & De Decker, 2001.

De Bie & Van Gils, 2002.

De Bie & Van Gils, 2004.

Robberechts, 2004.

Deeben & Rensink, 2005.

Van Gils & De Bie, 2006.

De Nutte, 2008.

De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weg geërodeerd of afgedekt met sedimenten. Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier. Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en

---

Finke, Meylemans & van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Smit, 2011.

terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.<sup>9</sup>

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.<sup>10</sup>

Volgens het DHM doet er zich een gradiëntzone voor in het plangebied. Het plangebied is namelijk gelegen op de wat hoger gelegen delen binnen de voormalige maximale uitsnijding van de Poekebeekvallei. Deze werd al gevormd in het Laat-Pleistoceen situeerde zich gedurende het Holoceen buiten de alluviale vlakke.

Op basis daarvan geldt een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars.

Doorgaans wordt voor de archeologische verwachting van jager-verzamelaars gebruik gemaakt van archeologische verwachtingsmodellen die een mengeling vertonen van zowel een inductieve als een deductieve onderbouwing. Er wordt hierbij dan veelal gesproken over een hybridemodel.<sup>11</sup> Men kan hierbij veelal slechts uitspraken doen over de laatste 12 000 jaar qua menselijke activiteit. Wat het aspect jager-verzamelaars betreft gaat dit vooral over het (Jong- en) Laat-Paleolithicum als het Mesolithicum.

---

<sup>9</sup> Deeben & Rensink, 2005.

<sup>10</sup> De Nutte, 2008.

<sup>11</sup> Meylemans, s.d.

Midden-Paleolithische vindplaatsen zijn eveneens jager-verzamelaars maar zijn veel ouder. Het is namelijk de periode tussen 300 000 en 35 000 jaar geleden voor de Vlaamse situatie

Het in dit rapport opgestelde verwachtingsmodel is echter niet van toepassing op archeologische vindplaatsen uit het Vroeg- en bepaalde oudere fases binnen het Midden-Paleolithicum. Het Paleolithische landschap heeft namelijk bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het Midden-Paleolithicum. Tevens wordt dit archeologisch niveau zo zelden aangesneden, dat een reliëfkaart uit die tijd niet op te stellen valt.

Het dient verder gezegd worden dat de Malta-archeologie opmerkelijk weinig tot geen resultaat geboekt heeft in de ontdekking van midden-paleolithisch erfgoed. Er wordt zelfs gezegd van wat gekend is, dat dit vaak toevalsvondsten betreffen. Veelal bij baggerwerken, bij zandwinningsgebieden of leemgroeves. Niettemin zijn er paar voorbeelden gekend dat dit aan het licht kwam bij archeologisch onderzoek naar de latere periodes. In het verleden hebben niettemin oppervlakteprospecties plaatsgevonden op zeer specifieke landschappelijke éénheden met enig resultaat. Dit gaat dan om gebieden waar vroeg- en/of midden- zich relatief dicht nabij het maaiveld bevinden en niet zijn afgedekt door laat-pleistocene afzettingen. Dergelijke toestand doet zich echter niet voor in het plangebied. Nabij het oppervlak situeert zich namelijk de laat-pleistocene sequentie.

Echter dergelijke kampementen zijn zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het natuurlijk bodemprofiel (vrijwel) intact is.

Met andere woorden indien het natuurlijk bodemprofiel verstoord en opgenomen is in de bouwvoor is er sprake van een lage gaafheid. Wanneer vindplaatsen echter aangeploegd zijn, betekent dit niet automatisch dat ze archeologisch niet meer interessant zijn, want deze kunnen bijvoorbeeld behoren tot een weinig gekende archeologische steentijdcultuur of traditie die zelden wordt aangetroffen. Intrinsieke kwaliteit primeert dan boven fysieke kwaliteit.<sup>12</sup> Een “verploegde” steentijdsite is nog altijd een vindplaats.

Voor een recente Vlaamse *status questionis* en aftoetsing betreffende jager-verzamelaars vindplaatsen in de bouwvoor wordt verwezen naar De Bie, M., M. Van Gils & D. Dewilde 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. In. The Archaeology of Erosion.* Brussel: 24, <https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject> en het manifest *Prospecteren naar steentijd artefactensites versie 1*<sup>13</sup> van het agentschap Onroerend Erfgoed uit 2019.

De cartografische bronnen vertonen grotendeels een akkerland en/of (moes-)tuin. Bij het in cultuur brengen oftewel te ploegen, is het bovenste deel van dit natuurlijk bodemprofiel deels in de bouwvoor/ploeglaag opgenomen.

Men dient er wellicht van uit te gaan dat het eventuele aanwezige bodemarchief van eventuele onder extremis aanwezige Mesolithische en/of Laat-Paleolithische jager-verzamelaars reeds volledig vernield is. Dit omwille dat de grote delen van het holocene ontwikkeld bodemprofiel reeds verstoord zijn.

Afhankelijk van de sedimentatie, de ontwikkeling en vooral diepteligging van een eventuele aanwezige paleo-bodem (Usselo), kunnen eventueel onder extremis aanwezige Laat-Paleolithische

---

<sup>12</sup> Smit, 2010: 22.

<sup>13</sup> <https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/Prospectie%20Steentijd.pdf>

Federmessergroep sites net onder, in en net hier boven eventueel nog wel bewaard zijn gebleven.

Inzake de gaafheid en conservering van eventuele aanwezige kampementen moet men deze op basis van de huidige gegevens van het bureauonderzoek mogelijk eerder als slecht inschatten. Dit eveneens op basis van minstens de vorstvrije aanzet van de funderingen betreffende de bestaande situatie.

## 5.2. (Proto-)historische sites

In de loop van het Neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

Het oudste gedeelte van het Neolithicum beperkt zich vrijwel alleen tot de lössgebieden van Limburg. Het Vroeg Neolithicum begint daar met de eerste boeren van Vlaanderen: de zogenaamde Lineaire Bandkeramiek (LBK), te dateren tussen circa 5300 en 4900 voor Chr.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente- nederzettingen en akkerarealen.

Ook in latere perioden bemerkt men een vergelijkbaar beeld, zowel in de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse periode en de Vroege-Middeleeuwen worden voornamelijk de hogere vruchtbare terreingedeelten gebruikt.

Toch zijn er enkele perioden, onder meer de Midden-IJzertijd en sub-fases binnen de Vroege-Middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormden. Niettemin gaat het dan nog steeds om de meest vruchtbare locaties binnen deze lager gelegen landschappelijke delen.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Dergelijke gebruik name van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de Volle- Middeleeuwen.<sup>14</sup>

Vanaf de Late-Middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampongingingen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van

doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.<sup>15</sup>

Een overzicht van dergelijke predicatieve modellen voor landbouwers is in talrijke publicaties te vinden. Dit zowel voor Vlaanderen als betreffende de aangrenzende Nederlandse provincies met gelijkaardige geomorfologische en bodemkundige éénheden<sup>16</sup>

Recentelijk werd een hybride-model opgesteld voor de Vlaamse Gallo-Romeinse bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, waartoe ook onderhavig plangebied toebehoort. Het gaat hier om een hybridemodel waarbij 566 sites zijn bekeken en dit in relatie tot zowel de grondsoort, de drainageklasse en de profielontwikkeling. Gezien de omvangrijke studie is het ook toepasbaar voor de periode vóór en nà de Romeinse tijd.<sup>17</sup>

Het plangebied karteert bodemkundig wellicht als matig natte licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B-horizont en/of sterk gleyige gronden met reductiehorizont op zandleem zonder profielontwikkeling en dit met een sterke antropogene invloed.

De leemfactor komt een zandgrond mineralogisch zeer sterk ten goede qua vruchtbaarheid.

---

<sup>16</sup> Eryvynck, Baeteman, Demiddele, Hollevoet, Pieters, Schelvis, Tys, Van Strydonck & Verhaeghe, 1999: 97-121.

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Meylemans.

Creemers, Declercq, Hiddink, 2015: 33-44.

Hiddink, 2015.

Roymans & De Decker, 2001.

Robberechts, 2004.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Van Leusen, Deeben, Hallewas, Zoetbrood, Kamermans & Verhagen, 2005: 25-92.

Deeben & Wiemer, 1999.

Deeben & Hallewas & Maarleveldt, 2002.

Verhagen, 2007.

<sup>17</sup> Hiddink, 2015.

Maar de specifieke bodems lijden aan waterlast gedurende de natte seizoenen. De waterhuishouding is wel gunstig in de zomer.

Ze zijn dus eerder matig geschikt voor niet veeleisende teelten.

Op basis van de matige geschiktheid voor landbouwdoeleinden van veeleisende teelten wordt een middelhoge archeologische verwachting ingeschat voor nederzettingen en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18<sup>e</sup> eeuw.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens zonaal bebouwd was..

Op basis hiervan verkrijgt het plangebied **(zonaal) een hoge verwachting voor archeologische resten gelinkt aan de bekende historische bebouwing en dit minstens vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw.**

**Off-siteverschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden. Net zoals evenmin verschijnselen uit WO II. Deze laatste zijn moeilijk te voorspellen en betreffen vaak puntvondsten.**

De archeologische informatie over vindplaatsen van landbouwers wordt naast het vondstenmateriaal onder andere gedragen door grondsporen en/of muurresten. Dit zijn sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden zoals kuilen, greppels, paalgaten en dergelijke. Deze zijn in het algemeen dieper ingegraven dan de bouwvoor. Ze zijn herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur. De mate van intactheid van grondsporen en/of muurresten is afhankelijk van de diepte van toegepaste grondbewerkingen en/of mate van ontmanteling.

Als deze grondsporen zich onder een middeleeuws cultuurdek bevinden -wat echter niet het geval want er is geen sprake van een

historische stadskern of plaggenbodem- zijn ze minder kwetsbaar voor landbouwactiviteiten (ploegen) en ondiepe bodemingrepen.

Hoe dieper het materiaal zich in de bodem bevindt en hoe dieper in het verleden kuilen en greppels werden gegraven, des te kleiner de kans dat archeologische resten en sporen zijn verstoord.

De gaafheid en conservering is onbekend maar kan variëren tussen slecht, matig tot goed.

Echter er is sprake van een antropogene invloed (vergraving) en eveneens moet men ook rekening houden met de vorstvrije aanzet van de funderingen betreffende de bestaande situatie.

Wellicht is er sprake van een slechte gaafheid en conservering van eventuele ondiepe tot middeldiepe aanwezige grondsporen.

### **5.3. Natte contexten/beekdalarcheologie**

Met natte en dus laaggelegen landschappen worden beken, rivieren, beekdalen, rivierdalen, vennen en moerassen bedoeld.

Zoals hierboven beschreven, leenden de drogere en hoger gelegen landschappen zich goed voor (pre)historische bewoning, begraving en akkerbouw. Tot voor kort (en spijtig genoeg nu nog) werd er door veel archeologen niet zo veel belang aan laaggelegen en natte gebieden gehecht. Het ontbreken van bovenstaande sporen van jager-verzamelaars en/of landbouwers vormt geen geldige reden om natte gebiedsdelen als archeologisch minder interessant of waardevol te beschouwen. Er zijn genoeg vondsten bekend, die aantonen dat onder meer beek- en rivierdalen als restgeulen vele eeuwen op een intensieve manier geëxploiteerd zijn en heel veel waardevolle archeologische informatie bevatten.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Rensink, 2008

De aanwezige datasets wijken in sterke mate af van de “klassieke” vondsten en structuren.

Het plangebied betreft echter een voormalige natte context, namelijk de vallei van de Poekebeekvallei.

Echter het plangebied is gezien de aanwezigheid van hellingssedimenten uit het Laat-Pleistoceen geen zone geweest met jongere fluviaatiele afzettingen uit het holoceen.

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

## 6. Synthese

### 6.1. Afweging noodzakelijk verder (voor)onderzoek & in te zetten onderzoeksmethodes?

Men zal hierbij de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordelen. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- 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 om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Men kan hierover kort zijn:

Zowel het inzetten van landschappelijke boringen, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch onderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten in functie van steentijdsites, proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en/of proefsleuven worden niet als nuttig en daarom evenmin noodzakelijk geacht betreffende onderhavig plangebied.

**Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er wellicht voldoende gegevens voorhanden om het lage tot nihilistische potentieel tot archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven.**

Hiervoor worden volgende argumenten aangehaald:

1)De sloop en ontmanteling van de bestaande verharding en bebouwing zal weinig meer extra grootschalig en/of diepschalig verstoren dan wat nu reeds al het geval is.

2)Een deel van de werken namelijk de (her)aanleg van groen en verharding zijn eerder beperkt in de diepte en betreffen wellicht weinig verstorende bodemingrepen. Dit met maximale dieptes van 30 à 50 cm.

Deze zullen zich ook voornamelijk voordoen in weinig archeologisch relevante lagen (reeds verstoord).

3)Het gros van het 1 474 m<sup>2</sup> grote plangebied is momenteel bebouwd. Het gaat hier om een voormalig "industriële" complex dit betekent dat destijds de funderingen destijds goed zijn uitgevoerd en van wellicht een ander kaliber waren dan bij gewone woningbouw.

Dit heeft al voor grootschalige en/of diepschalige verstoringen gezorgd binnen grote delen van het plangebied.

Men mag er wellicht vanuit gaan dat grote delen van het eventuele ooit aanwezige archeologische bodemarchief reeds op de schop toen is gegaan.

De "oppervlakkige" niveau's van jager-verzamelaars als de ondiepe tot middeldiepe grondsporen zijn hierbij volledig vernield of grotendeels al aangetast. Dit kan ook zelfs al grotendeels het geval zijn voor eventuele diepere aanwezige grondsporen.

4)De nieuwbouw van slechts **xxx m<sup>2</sup>** zal echter wel gepaard gaan met nieuwe en diepere vergravingen. Dit omwille van de aanleg van een parkeerkelder.

De contour situeert zich eveneens grotendeels ter hoogte van bestaande bebouwing.

Dit betekent dat destijds de funderingen destijds goed zijn uitgevoerd en van wellicht een ander kaliber waren dan bij gewone woningbouw.

Dit heeft al voor grootschalige en/of diepschalige verstoringen gezorgd binnen grote delen van het plangebied.

Men mag er wellicht vanuit gaan dat grote delen van het eventuele ooit aanwezige archeologische bodemarchief reeds op de schop toen is gegaan.

De "oppervlakkige" niveau's van jager-verzamelaars als de ondiepe tot middeldiepe grondsporen zijn hierbij volledig vernield of grotendeels al aangetast. Dit kan ook zelfs al grotendeels het geval zijn voor eventuele diepere aanwezige grondsporen.

Bijkomstig is het potentieel tot kennisvermeerdering bij het aansnijden van onder voorbehoud aanwezige (bewaarde) archeologische resten wordt eerder als zeer laag ingeschat. Het zouden niet meer dan puntvondsten en puntsporen zijn, waarbij het bijzonder moeilijk zal zijn om de context, de aard en de datering van de vastgestelde fenomenen te achterhalen. Laat staan dus de onderlinge correlatie op gelijk welk niveau.

====>

Met andere woorden in het kader van onderhavige stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is totaal geen sprake van een grootschalige (m<sup>2</sup>) én diepschalige (diepte) verstorende impact op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

Indien dit archeologisch bodemarchief ooit aanwezig was dan is het grotendeels ook al diepschalig en grootschalig verstoord.

### **6.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen**

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied?**

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied Zandleem- en Leemstreek.

Het plangebied ligt hierbij in de maximale voormalige uitsnijding van de Poekebeekvallei. Concreet echter op de hoger gelegen delen hiervan die niet meer tijdens het Holoceen door alluviale afzettingen werd bereikt. Nabij het oppervlakte is er namelijk sprake van lemige kleiige fluvioperiglaciale hellings sedimenten uit het Laat-Pleistoceen.

In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich wellicht matig natte licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B-horizont en/of sterk gleyige gronden met reductiehorizont op zandleem zonder profielontwikkeling en dit met een sterke antropogene invloed gevormd.

- **Hoe evolueerde het historisch landgebruik en/of bebouwing van het plangebied?**

Ruiselede gaat historisch al minstens terug tot 1106.

In de Aalterstraat werd op 8 september 1944 hevig gevochten tussen terugtrekkende Duitse soldaten en Poolse strijdkrachten.

Onderhavig plangebied situeert zich 150 m ten noorden van het dorpscentrum. Een deel van het onderzoeksgebied waar geen verstorende bodemingrepen zullen plaatsvinden is gesitueerd nabij de Aalterstraat.

Historische kaarten vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw tonen aan dat nabij de Waterboordstraat er mogelijk zonaal sprake van historische bebouwing of net niet. Het idee is echter van niet.

Nabij de Aalterstraat was er ook sprake van bebouwing. Dit is wellicht het huidige herenhuis al. Het gros van het plangebied was gewoon in gebruik als akkerland en/of (moes-)tuin.

In 1873 was er wel degelijk sprake van bebouwing in het zuidelijk gedeelte van het plangebied.

Tussen 1873 en 1904 was er sprake van een L-vormig gebouw wat mogelijk al de textielfabriek was.

In de tuinzone van de Aalterstraat lijkt er zelfs sprake te zijn van twee (bij-)gebouwen die ondertussen niet meer bestaan.

Ter hoogte van het plangebied en onderzoeksgebied is sprake van bouwkundig erfgoed. Namelijk het complex van stoommelkerij en stoomwasserij. Later werd dit omgevormd tot breiwarenfabriek. Heden in gebruik als werk- en opslagplaats voor een firma van textielwaren.

Nabij de Aalterstraat gaat het om het herenhuis, wiens kern al terug gaat tot de 18<sup>e</sup> eeuw.

- **Zijn er reeds archeologische waarden bekend binnen en/of in de directe omgeving van het plangebied?**

In de onmiddellijke als wat wijdere omgeving zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend. Dit binnen een straal van 1 000 m rondom het plangebied.

Eén situeert zich eveneens in het dal van de Poekebeek zoals onderhavig plangebied. Via luchtfotografie is hier een circulaire structuur bekend dat mogelijk/wellicht een restant van grafheuvel is uit de Bronstijd – Vroege-IJzertijd.

De overige vijf waarnemingen situeren zich buiten de Poekebeekvallei.

Via allerlei archeologisch onderzoek zijn verstoorde vondsten uit het Midden- tot Laat-Neolithicum naast vondsten en sporen van een grafheuvel uit de Bronstijd, een nederzetting uit de Late-Bronstijd, de Midden-Ijzertijd, de Midden-Romeinse periode als uit de Vroege-Middeleeuwen gedocumenteerd.

- **Wat is het archeologische potentieel van het projectgebied?**

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld.

Voor nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de late 18<sup>e</sup> eeuw werd een middelhoge verwachting opgesteld.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens zonaal bebouwd was..

Op basis hiervan verkrijgt het plangebied (zonaal) een hoge verwachting voor archeologische resten gelinkt aan de bekende historische bebouwing en dit minstens vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw.

*Off-site*verschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden. Net zoals evenmin verschijnselen uit WO II. Deze laatste zijn moeilijk te voorspellen en betreffen vaak puntvondsten (8 september 1944).

Het plangebied betreft echter een voormalige natte context, namelijk de vallei van de Poekebeekvallei.

Echter het plangebied is gezien de aanwezigheid van hellings sedimenten uit het Laat-Pleistoceen geen zone geweest met jongere fluviatiele afzettingen uit het holoceen.

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

- **Zijn er bekende gegevens beschikbaar die invloed hebben op de gaafheid en conservering van het natuurlijk en/of antropogeen ontwikkeld bodemprofiel?**

Inzake de gaafheid en conservering van eventuele aanwezige kampementen moet men deze op basis van de huidige gegevens van het bureauonderzoek mogelijk eerder als slecht inschatten. Dit eveneens op basis van minstens de vorstvrije aanzet van de funderingen betreffende de bestaande situatie.

Inzake de gaafheid en conservering van eventuele aanwezige grondsporen is dit onbekend maar kan variëren tussen slecht, matig tot goed.

Echter er is sprake van een antropogene invloed (vergraving) en eveneens moet men ook rekening houden met de vorstvrije aanzet van de funderingen betreffende de bestaande situatie.

Wellicht is er sprake van een slechte gaafheid en conservering van eventuele ondiepe tot middeldiepe aanwezige grondsporen.

- **Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het eventuele aanwezige cultuurhistorisch en/of archeologisch erfgoed?**

Weinig, beperkt tot geen en dit zowel grootschalig en/of diepschalig.

Binnen de contouren van het toekomstig 1 474 m<sup>2</sup> grote plangebied hoopt men weldra drie bestaande gebouwen (gezamenlijk 423 m<sup>2</sup>) en verharding (gezamenlijk 431 m<sup>2</sup>) te slopen en te ontmantelen.

De textielfabriek (562 m<sup>2</sup>) zal verbouwd worden zonder dat hierbij versturende bodemingrepen zullen plaatsvinden.

Vervolgens zal men ten noorden van de bebouwde delen een bovengrondse parking realiseren.

Evenzeer zal men verder het nodige groen als verharding (her)aanleggen.

Doorgaans situeert het (eerste) archeologische relevante niveau in Vlaanderen zich maar net onder de bouwvoor/ploeglaag, indien geen sprake is van een plaggenbodem, ophoging, colluvium, stuifzand, alluvium,... Dit is gemiddeld genomen 20 à 50 cm dik. Op basis van bovenstaande verstoringen zal dit eventueel compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

**ECHTER** in het kader van onderhavige stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is totaal geen sprake van een grootschalige (m<sup>2</sup>) én diepschalige (diepte) versturende impact op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

Indien dit archeologisch bodemarchief ooit aanwezig was dan is het grotendeels ook al diepschalig en grootschalig verstoord.

Hiervoor worden volgende argumenten aangehaald:

1)De sloop en ontmanteling van de bestaande verharding en bebouwing zal weinig meer extra grootschalig en/of diepschalig verstoren dan wat nu reeds al het geval is.

2)Een deel van de werken namelijk de (her)aanleg van groen en verharding zijn eerder beperkt in de diepte en betreffen wellicht weinig verstorende bodemingrepen. Dit met maximale dieptes van 30 à 50 cm.

Deze zullen zich ook voornamelijk voordoen in weinig archeologisch relevante lagen (reeds verstoord).

3)Het gros van het 1 474 m<sup>2</sup> grote plangebied is momenteel bebouwd.

Het gaat hier om een voormalig "industriële" complex dit betekent dat destijds de funderingen destijds goed zijn uitgevoerd en van wellicht een ander kaliber waren dan bij gewone woningbouw.

Dit heeft al voor grootschalige en/of diepschalige verstoringen gezorgd binnen grote delen van het plangebied.

Men mag er wellicht vanuit gaan dat grote delen van het eventuele ooit aanwezige archeologische bodemarchief reeds op de schop toen is gegaan.

De "oppervlakkige" niveau's van jager-verzamelaars als de ondiepe tot middeldiepe grondsporen zijn hierbij volledig vernield of grotendeels al aangetast. Dit kan ook zelfs al grotendeels het geval zijn voor eventuele diepere aanwezige grondsporen.

4)Er is totaal geen sprake van nieuwbouw qua gebouwen.

5) Delen van contour van de bovengrondse parking + omgevingsaanleg situeert zich eveneens grotendeels ter hoogte van bestaande bebouwing.

Dit betekent dat destijds de funderingen destijds goed zijn uitgevoerd en van wellicht een ander kaliber waren dan bij gewone woningbouw.

Dit heeft al voor grootschalige en/of diepschalige verstoringen gezorgd binnen grote delen van het plangebied.

Men mag er wellicht vanuit gaan dat grote delen van het eventuele ooit aanwezige archeologische bodemarchief reeds op de schop toen is gegaan.

De "oppervlakkige" niveau's van jager-verzamelaars als de ondiepe tot middeldiepe grondsporen zijn hierbij volledig vernield of grotendeels al aangetast. Dit kan ook zelfs al grotendeels het geval zijn voor eventuele diepere aanwezige grondsporen.

Bijkomstig is het potentieel tot kennisvermeerdering bij het aansnijden van onder voorbehoud aanwezige (bewaarde) archeologische resten wordt eerder als zeer laag ingeschat. Het zouden niet meer dan puntvondsten en puntsporen zijn, waarbij het bijzonder moeilijk zal zijn om de context, de aard en de datering van de vastgestelde fenomenen te achterhalen. Laat staan dus de onderlinge correlatie op gelijk welk niveau.

- **Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder archeologisch (vervolg)onderzoek?**

Men kan deze vraag niet beantwoorden.

Het potentieel tot kennisvermeerdering is zeer klein tot zelfs onbestaande.

Bijgevolg is de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren voor verder archeologisch (vervolg)onderzoek ter hoogte van onderhavige twee sub-zones.

## 7. Samenvatting

In het kader van een stedenbouwkundige aanvraag aan de Waterboordstraat te Ruiselede in de gelijknamige gemeente werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er wellicht voldoende gegevens voorhanden om het lage tot nihilistische potentieel tot archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven.

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden (geen nieuwbouw maar omgevingsaanleg) met weinige tot geen diepere bodemingrepen (deels al diepschalig of grootschalig verstoord) en 854 m<sup>2</sup> sloop en ontmanteling zonder bijkomende verstorende bodemingrepen, een behoud van 527 m<sup>2</sup> qua bebouwing overheen een plangebied van "slechts" 1 474 m<sup>2</sup> én de bestaande aanwezige verstoringen (funderingen voormalig industrieel complex) en daar uit vloeiend het eerder het lage tot nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering is bijgevolg de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren voor verder archeologisch (vervolg)onderzoek ter hoogte van onderhavig plangebied.

## 8. Besluit

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt er voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge trefkans.

Voor nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de late 18<sup>e</sup> eeuw werd een middelhoge verwachting opgesteld.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens zonaal bebouwd was..

Op basis hiervan verkrijgt het plangebied (zonaal) een hoge verwachting voor archeologische resten gelinkt aan de bekende historische bebouwing en dit minstens vanaf de late 18<sup>e</sup> eeuw.

*Off-site*verschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden. Net zoals evenmin verschijnselen uit WO II. Deze laatste zijn moeilijk te voorspellen en betreffen vaak puntvondsten (8 september 1944).

Het plangebied betreft echter een voormalige natte context, namelijk de vallei van de Poekebeekvallei.

Echter het plangebied is gezien de aanwezigheid van hellingssedimenten uit het Laat-Pleistoceen geen zone geweest met jongere fluviatiele afzettingen uit het holoceen.

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

Binnen het trajectopstel van de specifieke archeologienota was het inzetten van landschappelijke boringen, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch onderzoek, verkennend

archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek als archeologische proefputten gericht op Steentijdsites en/of proefsleuven weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen op basis van het bureauonderzoek.

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden (geen nieuwbouw maar omgevingsaanleg) met weinige tot geen diepere bodemingrepen (deels al diepschalig of grootschalig verstoord) en 854 m<sup>2</sup> sloop en ontmanteling zonder bijkomende verstorende bodemingrepen, een behoud van 527 m<sup>2</sup> qua bebouwing overheen een plangebied van "slechts" 1 474 m<sup>2</sup> én de bestaande aanwezige verstoringen (funderingen voormalig industrieel complex) en daar uit vloeiend het eerder het lage tot nihilistische potentieel voor archeologische kennisvermeerdering is bijgevolg de afweging gemaakt om een vrijgave te realiseren voor verder archeologisch (vervolg)onderzoek ter hoogte van onderhavig plangebied.

Kosten-baten gewijs is het niet te verantwoorden om verder onderzoek te doen op deze eerder kleine zone met bijkomende toekomstige verstoren bodemingrepen.

Het advies luidt dan ook om een Programma van Maatregelen op te stellen voor Vrijgave op te stellen.

## 9. Bibliografie

Beijers, H. & G. Van Bussel. 1991. *Veldnamen als historische bron. Een handleiding voor methodisch onderzoek*. 's-Hertogenbosch.

Bouwkundig Erfgoed Inventaris. ID 38285 (geraadpleegd 16/5/2023).

Bouwkundig Erfgoed Inventaris. ID 31138 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 154767 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 77051 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 213065 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 220894 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 980928 (geraadpleegd 16/5/2023).

Centrale Archeologische Inventaris. ID 77323 (geraadpleegd 16/5/2023).

Claus, A. 2018. *Nota Ruiselede, Poekestraat: Verslag van Resultaten. BAAC-Projectnummer 2018-0105*. Gent.

Creemers, G., W. De Clercq & H. Hiddink, 2015. An inventarisisation of the Roman habitation in the Meuse-Demer-Scheldt area. In: Roymans, N., T. Derks & H Hiddink. *The Roman villa of Hoogeloon and the archaeology of the periphery*. Amsterdam:33-44.

Crombé, Ph. 1999. *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente*. Gent: 165-214.

De Bie, M. & M. Van Gils, 2002. *Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene sites in de Kempen. Boorcampagne 2001. IAP-Rapporten 12*. Asse-Zellik.

De Bie, M. & M. Van Gils. 2004. *Steentijdsites op de Maatheide te Lommel. Archeologisch waarderingsonderzoek 2003. Intern I.A.P.-rapport*. Brussel.

De Bie, M., M. Van Gils & D. Dewilde 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. In. The Archaeology of Erosion*. Brussel: 24.

Deconynck J., S. Reniere & J. Rozek. 2013. *Ruiselede- Bundingstraat. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek 25-maart - 3 april & 20 - 26 november 2013. GATE-rapport 53*. Evergem.

De Decker, S. & J. Roymans. 2001. *Ruilverkaveling Merksplas. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 695: 59-60*.

Deeben, J. & R. Wiemer 1999. *Het onbekende voorspeld. De ontwikkeling van een indicatieve kaart van archeologische waarden. In: Willems, W. Nieuwe ontwikkelingen in de Archeologische Monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten 20*. Amersfoort: 29-42.

Deeben, J., D Hallewas & T. Maarlevelt. 2002. *Predictive modelling in archaeological heritage management of the Netherlands: the indicative map of archaeological values (2nd generation)*. In: *Berichten*

*Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 45. Amersfoort: 9-56.*

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben, J., E. Drenth, M-F Van Oorsouw & L. Verhart. *De steentijd van Nederland (Archeologie 11/12): 171-199.*

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingspatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*

Depraetere, D., M. De Bie & M. Van Gils. 2006. Archeologisch detailonderzoek naar steentijdsites in ruilverkaveling Merksplas.

Dewilde M. & F. Wyffels. 2005. De kerk van Ruiselede. In: *Archaeologia Mediaevalis 28: 107.*

Dyselincx, T. 2020. *Eindverslag Opgraving Ruiselede, Poekestraat. BAAC Vlaanderen eindverslag nr. 1548. Gent*

Ervynck, A., C. Baeteman, H. Demiddele, Y. Hollevoet, M. Pieters, J. Schelvis, D. Tys, M. Van Strydonck & F. Verhaeghe. 1999. Human occupation because of regression, or the cause of a transgression? A critical review of the interaction between geological events and human occupation in the Belgian coastal plain during the first millennium AD. In: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Noordseegebiet 26: 97-121.*

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw. 2008. Mapping the possible occurrence of archeological sites by Bayesian inference. In: *Journal of Archaeological Science* 35: 2786-2796.

Fontijn, D. 2002. *Sacrificial landscapes. Cultural Biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands. Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden/Leuven.

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

Kaldenhoven, H. 2007. *Wat betekent deze plaatsnaam? Lijst van Limburgse toponiemen*. Heerlen.

Meylemans, E. 2015. Revealing protohistoric field systems through high resolution lidar data in the northern part of Belgium. In: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 45, Heft 2: 197- 213.

Meylemans, E. s.d. *Archeologisch en het fysisch landschap*. [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/sites/...ob.../OBL2\\_1\\_tekst\\_erwin.pdf](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/sites/...ob.../OBL2_1_tekst_erwin.pdf)

Fokkens, H. & N. Roymans. 1991. *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Eryvynck. 2016. *Onderzoeksrapport archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed*. Brussel.

Hartmann, J. 1986. *De reconstructie van een middeleeuws landschap. Nederzettingsgeschiedenis en instellingen van de heerlijkheden Breust en Eijsden bij Maastricht (10e-19e eeuw). Maaslandse Monografieën 44.* Assen/Maastricht.

Hiddink, H. 2015. *De paleografie van het Maas-Demer-Scheldegebied in de Romeinse tijd op basis van de bodemkaarten van Nederland en Vlaanderen. Zand 2.* Amsterdam.

Meirsmann, E., M. Van Gils, B. Vanmontfort, E. Paulissen, J. Bastiaens & P. Van Peer. 2008. Landschap De Liereman herbezocht. De waardering van een gestratificeerd finaalpaleolithisch en mesolithisch sitexcomplex in de Noorderkempen (gem. Oud-Turnhout en Arendonk). In: *Notae Praehistoricae* 28: 33-41.

Renes, H. 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap.* Assen.

Renes, H. 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Eisma/St.Maaslandse Monografieën.* Leeuwarden/Maastricht.

Rensink, E. 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden.* Amersfoort.

Robberechts, B. 2004. *Ruilverkaveling Zondereigen. Gemeenten Baarle-Hertog, Merksplas, Turnhout en Hoogstraten. Een archeologisch-cultuurhistorisch vooronderzoek. RAAP-Rapport 1084.* Weert.

Roymans, N. & F. Gerritsen, 2002. Landschap, ecologie en mentalités. Het Maas-Demer-Scheldegebied in een lange-termijn perspectief. In: H. Fokkens & R. Jansen. *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Amsterdam: 371-406.

Roymans, J. & S. De Decker, 2001. *Ruilverkaveling Merksplas. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 695*. Amsterdam.

Roymans, J. 2005. *Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen*. Leidal.

Smit, B. 2010. *Valuable flints. Research studies for the study of early prehistoric remains from the pleistocene soils of the Northern Netherlands. Groningen Archaeological Studies (GAS) 11*. Groningen.

Spek, Th. 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Matrijs, Utrecht.

Spek, Th. & J. Groenewoudt. 2007. Essen en plaggenbodems in Drenthe. In: Doesburg J., M. de Boer & J. Deeben.. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Nederlandse Archeologische Rapporten 34*. RACM, Amersfoort:79-104.

Tol, A. 1999. Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: Theuws, F. & N. Roymans. *Land and ancestors. Cultural dynamics in the urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam.

Uitgeverij Lannoo n.v. 2009. *De Grote Atlas van Ferraris. De eerste atlas van België. 1777. Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik.* Tielt.

Vanacker, V. 1999. Ruimtelijke modellering van de relatie tussen fysische landschapkenmerken en het Mesolithisch nederzettingsspatroon in de Antwerpse Noorderkempen. In: *De Aardrijkskunde* 3: 33-41.

Vanacker, V., G. Govers, P. Van Peer, C. Verbeek, J. Desmet, Jr. & J. Reyniers. 2001. Using Monte Carlo simulation for the environmental analysis of small archaeological datasets, with the Mesolithic in Northeast Belgium as a case study. In: *Journal of Archaeological Science* 28: 661-669.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993.* Weesp.

Van Gils, M. & M. De Bie. 2006. Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed. In: Cousserier, K., E. Meylemans & I. In 't Ven. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek.* Brussel: 7-16.

Van Leusen, M., J. Deeben, D. Hallewas, P. Zoetbrood, H. Kamermans, P. Verhagen. 2005. A Baseline for Predictive Modelling in the Netherlands. In: Van Leusen, M. & H. Kamermans. *Predictive Modelling for Archaeological Heritage Management: a Research Agenda.* *Nederlandse Archeologische rapporten* 29: 25-92.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

Verdurmen, I & D. Tys. 1997. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) III. De archeologische waarde van militaire heidedomeinen*. Brussel.

Verhagen, P. 2007. *Case studies in archaeological predictive modelling. Archaeological Studies University Leiden*. Leiden.

Verhoeven, M., D. Keijers, K. Anderson, G. De Nutte, J. Roymans, M. Ruijters, N. Sprengers & S. Vansweevelt. 2011. Landschap en archeologie in het Pajottenland; een archeologische studie in het kader van de ruilverkaveling in de gemeente Gooik, Vlaams-Brabant. RAAP-Rapport 2262. Weert.

Vermeersch, E. & S. Bubel. 1997. Postdepositional artefact scattering in a podzol. Processes and consequences for Late Paleolithic and Mesolithic sites. In: *Anthropologie*: 119-130.

### **Internetbronnen**

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB: <http://www.cartoweb.be>

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

GEOPUNT VLAANDEREN: <http://www.geopunt.be/kaart>

# BIJLAGEN

# **Bijlage 1**



# Plannenlijst

Projectcode	Bijlage / Nr.	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevaliseerd	verwijzing rapport
2023 E 74	1	Topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	topokaart
2023 E 74	2	Kadasterkaart	Kadasterkaart	1:1	digitaal	7/05/2023	ja	kadaster
2023 E 74	3	Vlaktekening	Bestaande toestand	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.3.2
2023 E 74	3	Vlaktekening	Bestaande toestand	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.3.3
2023 E 74	3	Vlaktekening	Bestaande toestand	1:200	digitaal	10/07/2023	ja	afb. 3.3.4
2023 E 74	5	Vlaktekening	Bestaande & toekomstige toestand	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.7.1
2023 E 74	5	Vlaktekening	Te slopen gebouwen	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.7.2
2023 E 74	5	Vlaktekening	Behoud & nieuwbouw	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.7.3
2023 E 74	5	Vlaktekening	Toekomstige toestand	1:200	digitaal	10/07/2023	ja	afb. 3.7.4
2023 E 74	6	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.1.1
2023 E 74	7	Traditionele landschappen Vlaanderen	Overzicht	1:100000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.1
2023 E 74	8	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.2
2023 E 74	9	Doorsnede	Terreindoorsnede	1:1000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.3
2023 E 74	10	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.4
2023 E 74	11	Geologische kaart	Kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.5
2023 E 74	12	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.6
2023 E 74	13	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.2.7
2023 E 74	16	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.1
2023 E 74	17	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.2
2023 E 74	18	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.3
2023 E 74	16	Historische kaart	Popp	1:10000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.4
2023 E 74	19	Topografische kaart	1873	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.5
2023 E 74	20	Topografische kaart	1904	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.6
2023 E 74	21	Topografische kaart	1939	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.7
2023 E 74	22	Topografische kaart	1969	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.8
2023 E 74	23	Topografische kaart	1981	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.9
2023 E 74	24	Topografische kaart	1989	1:20000	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.10
2023 E 74	25	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.11
2023 E 74	26	Orthofoto	Orthofoto 1986	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.12
2023 E 74	27	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.13
2023 E 74	28	Orthofoto	Orthofoto 2008-2011	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.14
2023 E 74	29	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.15
2023 E 74	30	Orthofoto	Orthofoto 2019	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.3.16
2023 E 74	31	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.4.1
2023 E 74	32	Archeologische waardenkaart	CAI op DHM	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.4.2
2023 E 74	33	(Archeologie)nota's	(Archeologie)nota's	onbekend	digitaal	7/05/2023	ja	afb. 4.4.3