



Herselt, Provinciebaan Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
4. Landschappelijke ontwikkeling	12
4.1. Ligging	12
4.2. Algemeen	13
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	13
4.4. Historische situatie en ligging	19
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	25
5. Synthese	29
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	29
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon.....	29
5.2. Afweging verder onderzoek	29
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	30
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	31
6. Samenvatting	33
7. Bibliografie	34
Uitgegeven bronnen	34

Digitale bronnen.....	34
8. Lijst met gebruikte dateringen.....	35

Bijlagen:

Bijlage 1: plannenlijst

Bijlage 2: plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 668
Provinciebaan te Herselt – Gemeente Herselt
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts

Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, februari 2020.

Condor Archaeological Research 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.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

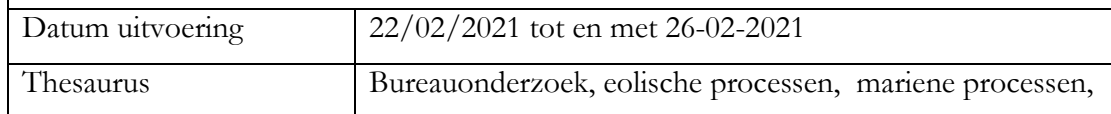
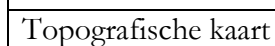
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2021B105
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	IOED De Merode (contact opgenomen dd. 23/02/2021)
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Herselt
Deelgemeente	/
Plaats	Provinciebaan/Siggedijk
Toponiem	
Bounding Box	X: 185553.78 Y: 195598.64 X: 185640.62 Y: 195753.10
Kadastrale gegevens	Gemeente: Herselt Afdeling: 1 Sectie: A Nrs.: 106M4, 106T3, 106L4, 106K4, 106Y3, 106E4
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



3.2. Verstoorde zones

Het plangebied bestaat uit meerdere kavels, waarvan er één bebouwd is. Daarnaast zijn er op het terrein verschillende vijvers gelegen (zie topografische kaart).

3.3. Archeologische voorkennis

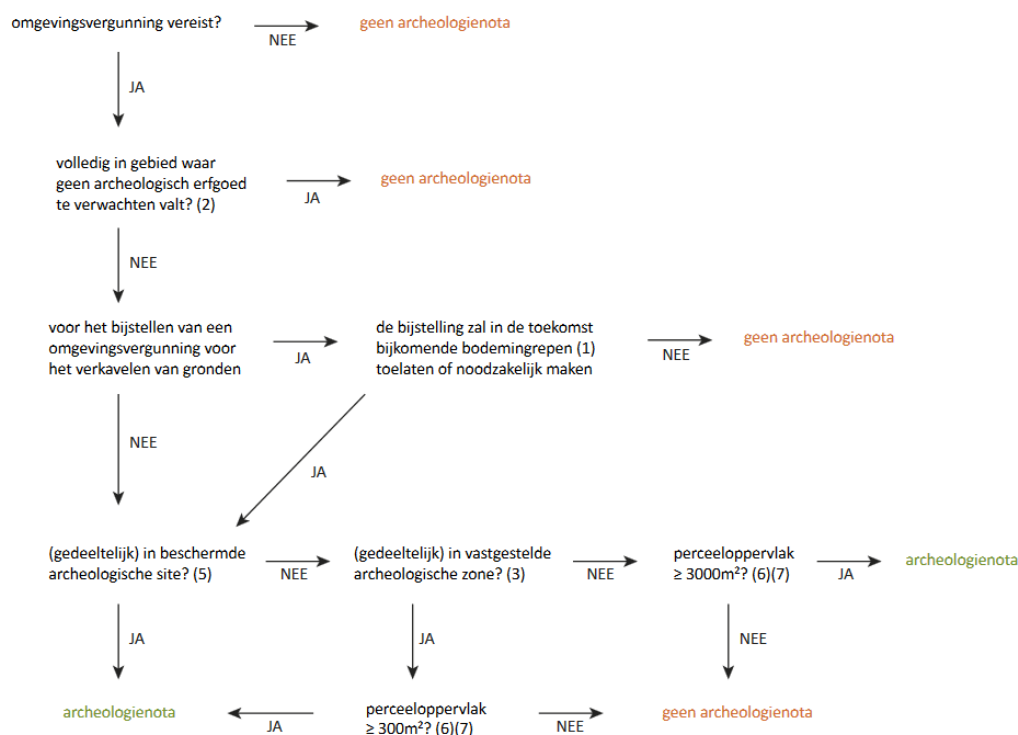
Voor zover gekend zijn er in het verleden nooit geen archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied.

3.4. Onderzoeksopdracht

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

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

Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden



Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

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.¹

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

¹ CGP 2019, p. 49

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

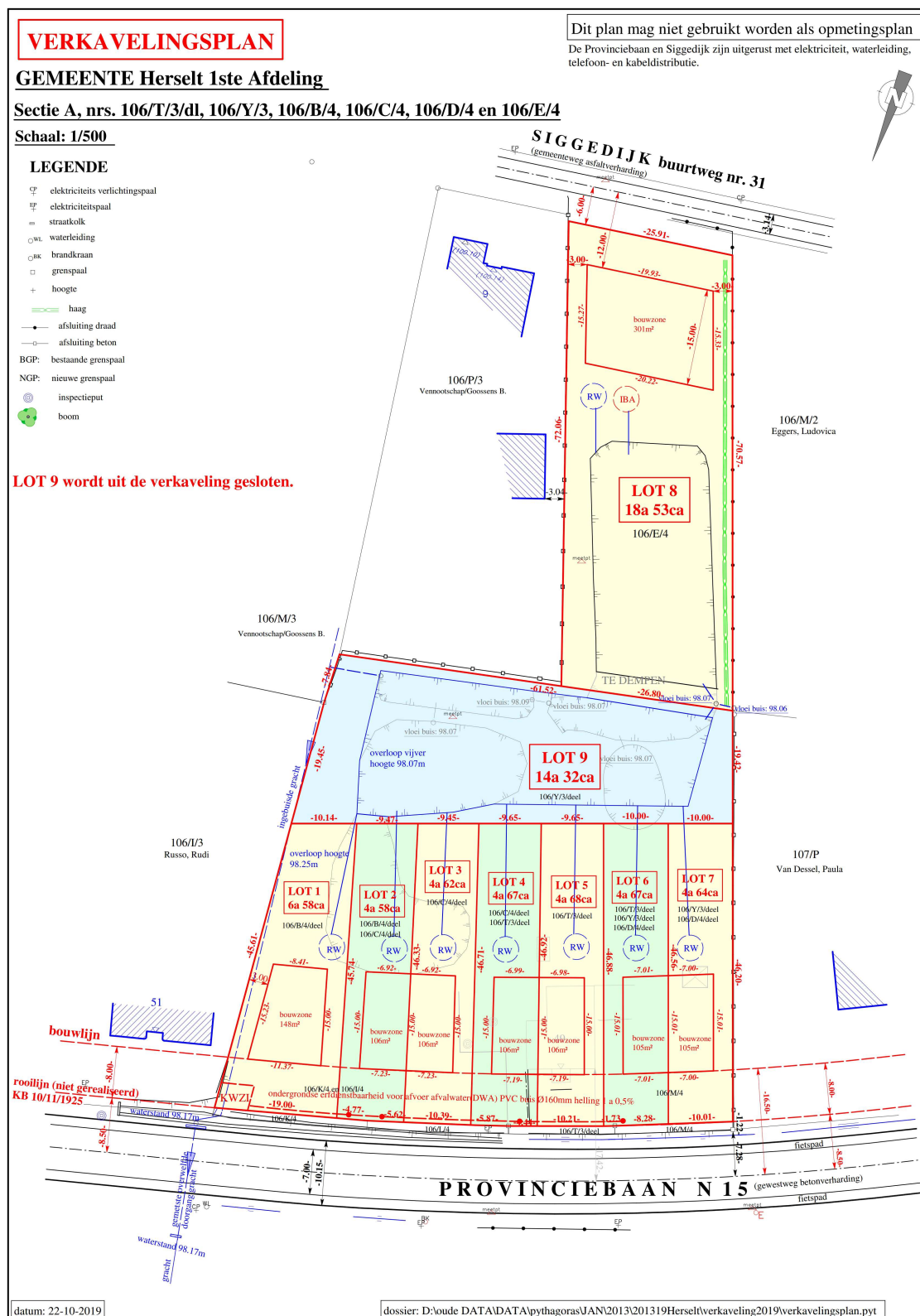
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.6. Geplande werken

In de nabije toekomst zullen de percelen zal er een herverkaveling plaatsvinden binnen het plangebied. Het plangebied is in totaal 6729m² groot, en zal herverdeeld worden in 9 loten, waarvan er 8 bebouwd zullen worden. Lot 1 is een open bebouwing van 658m² groot, met een bouwzone van 148m². De loten 2 t.e.m. 7 zijn halfopen bebouwingen, met een oppervlakte tussen de 458m² en 468m². De bouwzones zijn tussen 105 en 106m². Lot 8 is een kavel voor open bebouwing met een oppervlakte van circa 1853m², met een bouwblok van 301m². Op lot 9 liggen reeds verschillende vijvers, deze blijven hier aanwezig. Voor de loten 1 t.e.m. 7 wordt achter de bouwblok een regenwaterput geplaatst. De overloop hiervan zal door middel van een vloeibuis uitlopen in de vijverpartijen ter hoogte van lot 9. De overloop van de vijvers van lot 9 zullen op hun beurt door middel van ingebuisde gracht terug richting de provinciebaan geleidt worden waar deze aansluit op de bestaande regenwaterriolering. Op lot 8 bevindt zich reeds een grote vijver die momenteel doorloopt op lot 9. Hiervan zal een deel op de scheiding tussen lot 8 en lot 9 gedempt worden. Voor de woning op lot 8 zullen zowel een regenwaterput als een IBW (individuele behandeling van afvalwater, oftewel septische put) aangelegd worden tussen de toekomstige woning en de vijver. De oploop hiervan zal uitkomen in de bestaande vijver. De overloop van deze vijver zal op zijn beurt dan weer via een vloeibuis gebeuren naar de vijvers op lot 9.



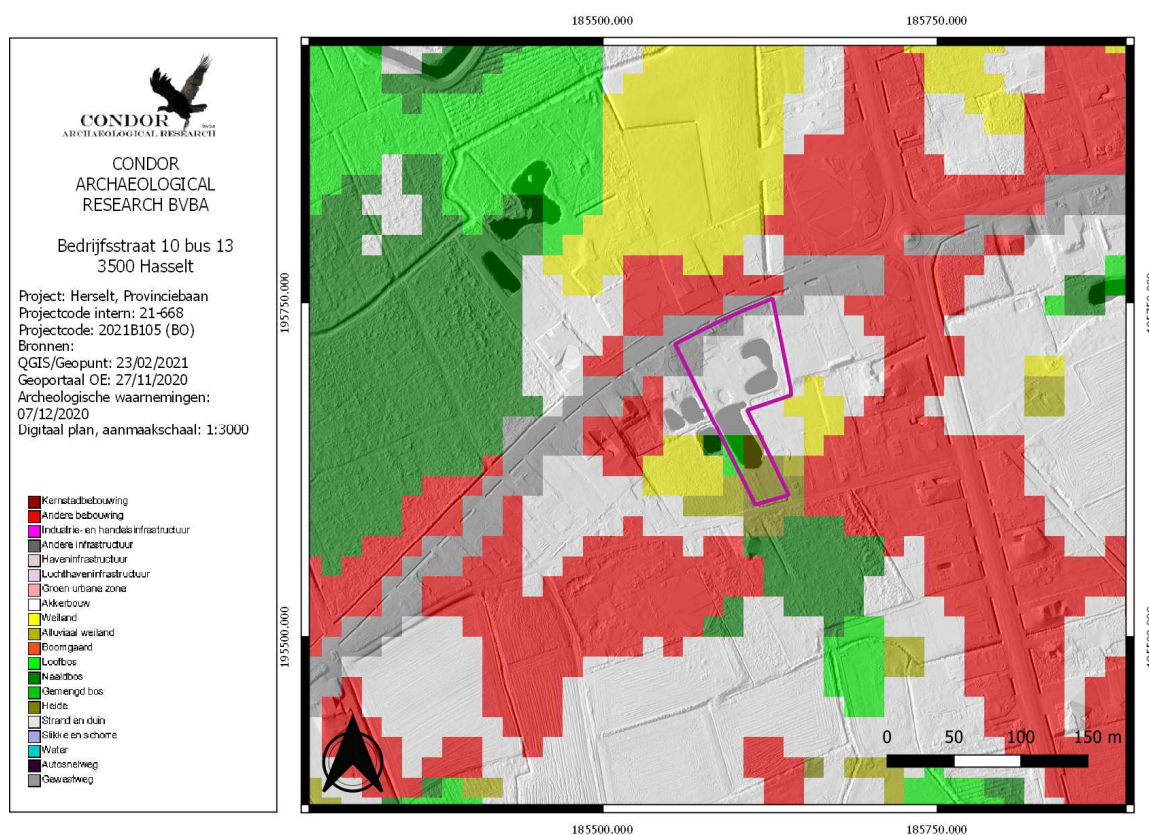
Afbeelding 3.6.1: verkavelingsplan van de toekomstige situatie.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

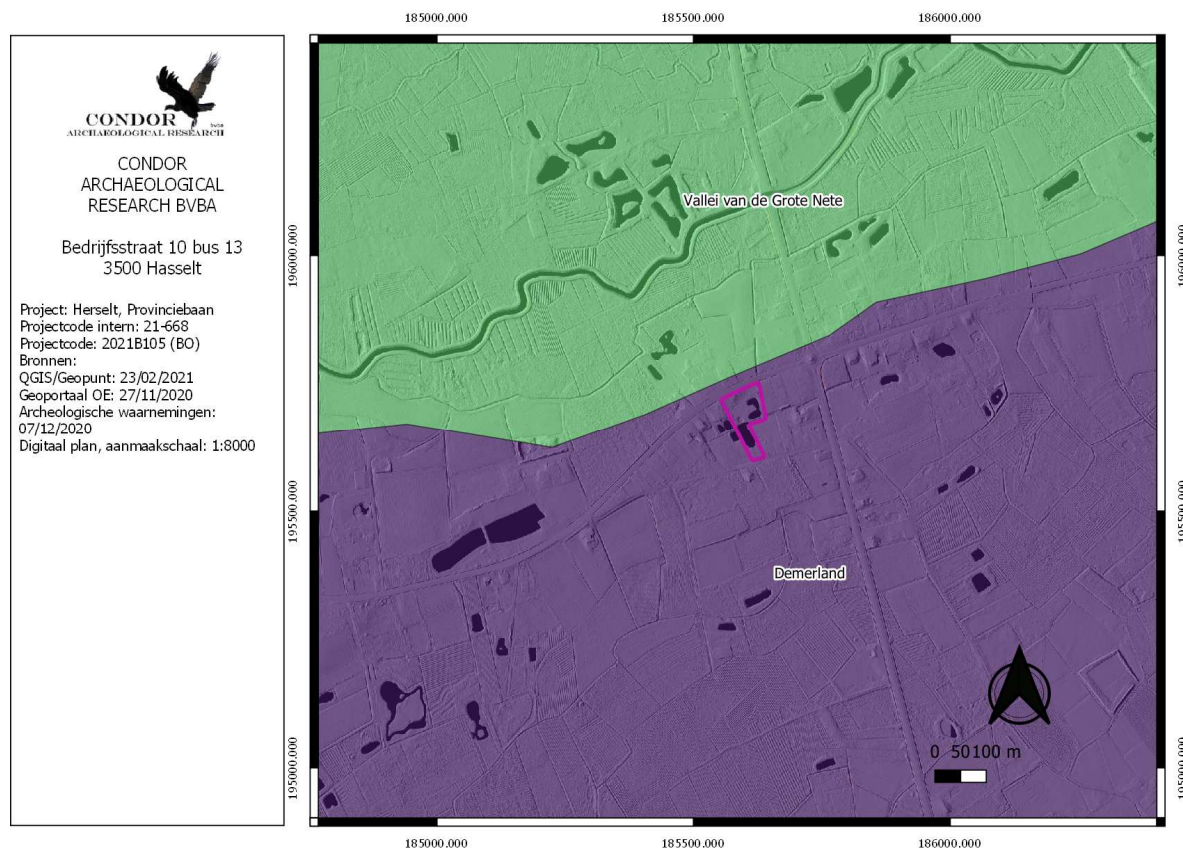
Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Herselt en is ingeklemd tussen de Provinciebaan in het noorden en de Siggedijk in het zuiden.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt binnen het plangebied naaldbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode donkergroen*), loofbos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode lichtgroen*), alluviaal weiland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode lichtleergroen*) en heide (*afbeelding 4.1.1, kleurcode leergroen*) voor.



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de zuiderkempen. Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen binnen het Demerland (*afbeelding 4.1.2, kleurcode paars*), net ten zuiden van de overgang naar de Vallei van de Grote Nete.



Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

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.

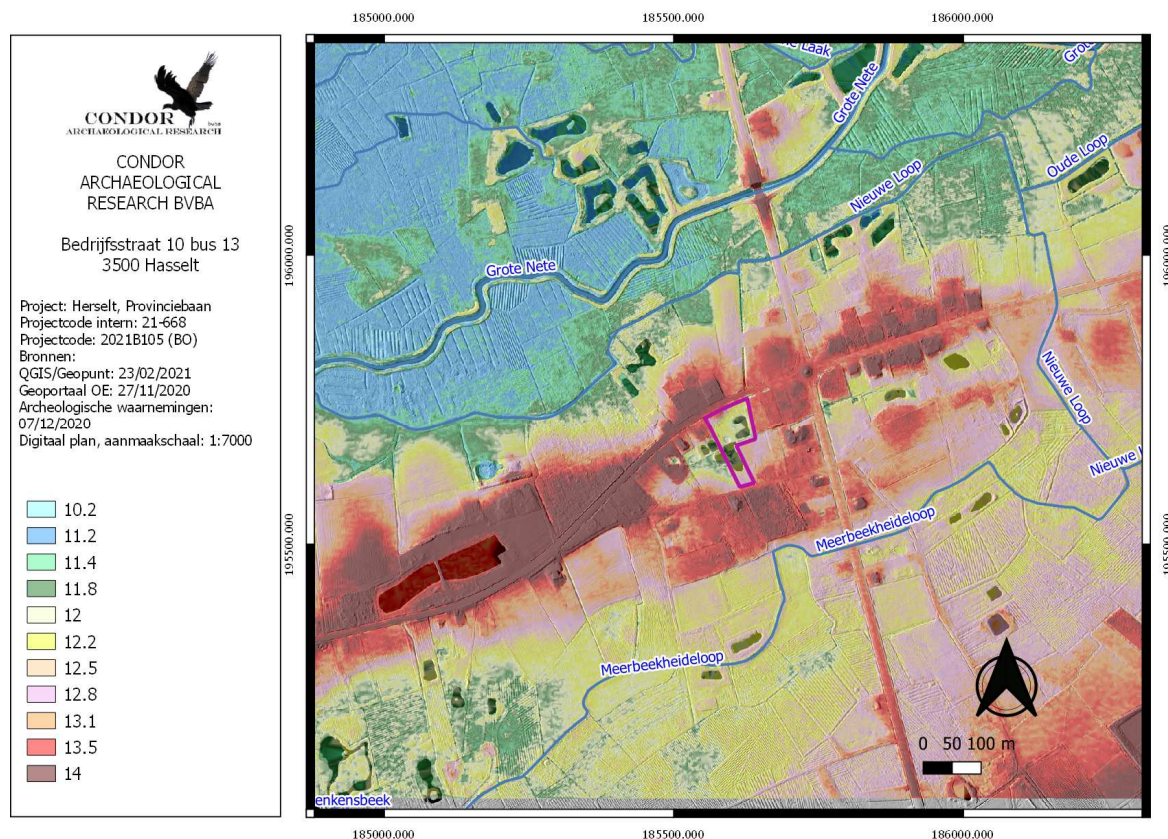
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. 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*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

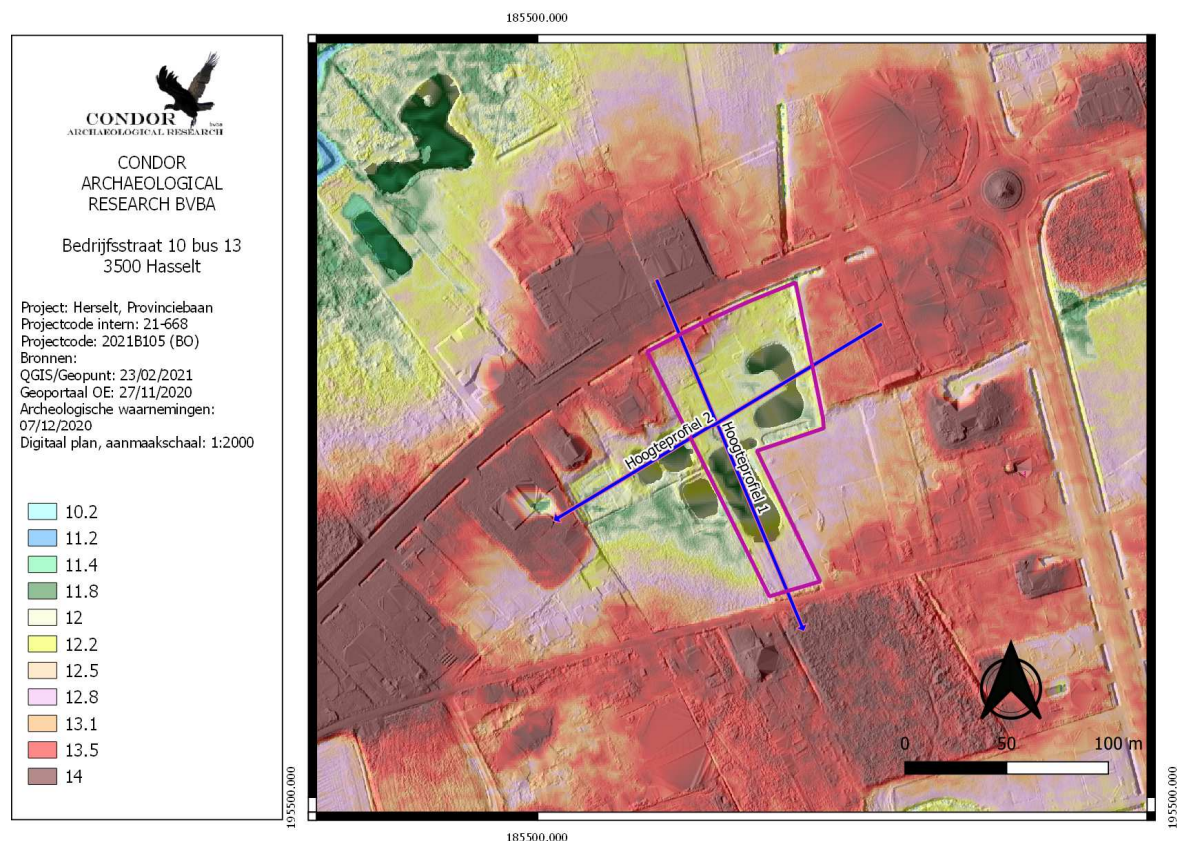
Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) ligt het plangebied op een rug in het landschap die net ten zuiden van het beekdal van de Grote Nete ligt. Aan de

zuidzijde van deze rug stroomt de Meerbeekheideloop. De rug ligt circa 2 à 3 m hoger dan de omgeving. Binnen de grenzen van het plangebied bevinden zich vijvers en hebben zich nog verschillende andere afgravingen voorgedaan. Dit kunnen we duidelijk zien aan de strakke, rechte begrenzingen van het plangebied.

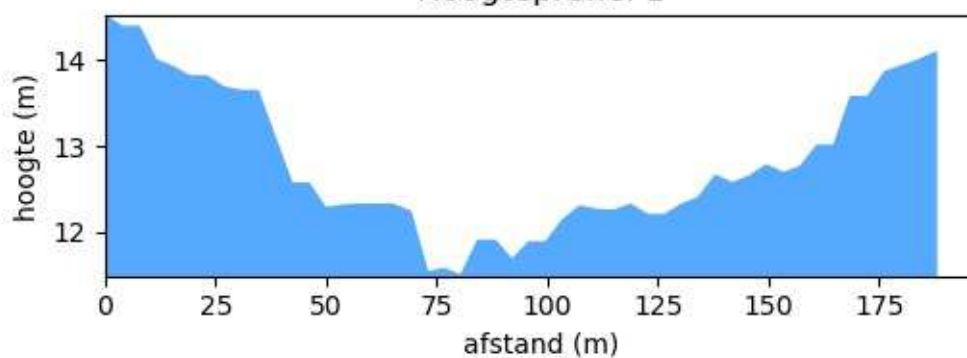


Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

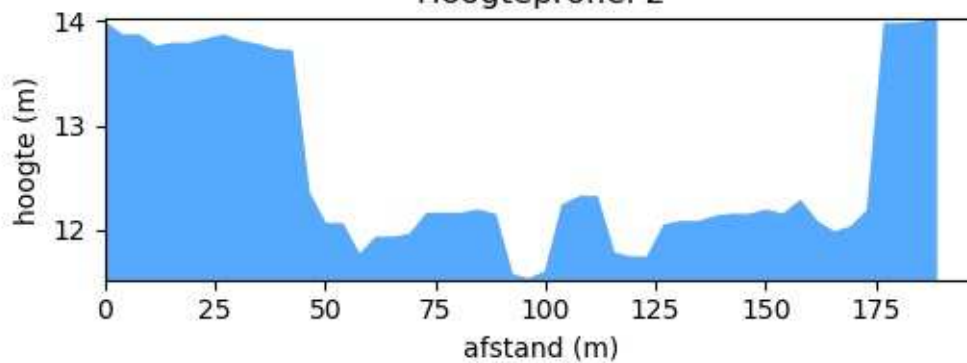
Binnen het plangebied zelf zijn de hoogteverschillen te wijten aan de ligging van de vijvers. De hoogtelijnen zijn tot buiten de grenzen van het plangebied genomen, om de afgraving van het plangebied duidelijk te maken. Zo zien we op hoogteprofiel 2 duidelijk de grenzen van het plangebied, waar het plangebied plots 2 meter lager dan de omliggende percelen gelegen is. Van noord naar zuid, oftewel hoogteprofiel 1, is deze overgang minder abrupt, maar ook hier bedraagt het hoogteverschil meer van 2 meter.



Hoogteprofiel 1



Hoogteprofiel 2



Afbeelding 4.3.2: Hoogtelijn doorheen het landschap van west naar oost. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen groene en bruine zanden voor, heterogeen van karakter, die meerdere grindlagen bevatten. Daarnaast zijn er (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten mogelijk die zowel glauconiet als micariek kunnen zijn. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Diest. Het zijn mariene afzettingen die gevormd werden tussen 11 en 7 miljoen jaar geleden.

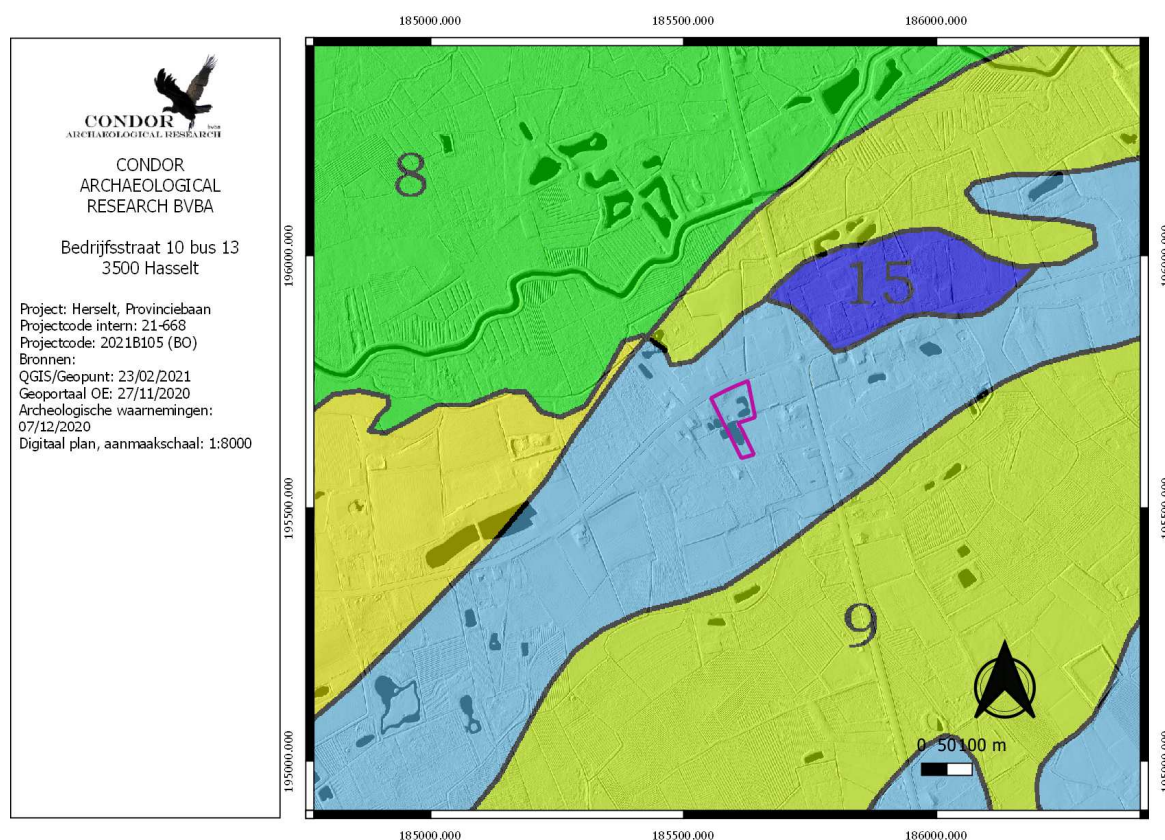


Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

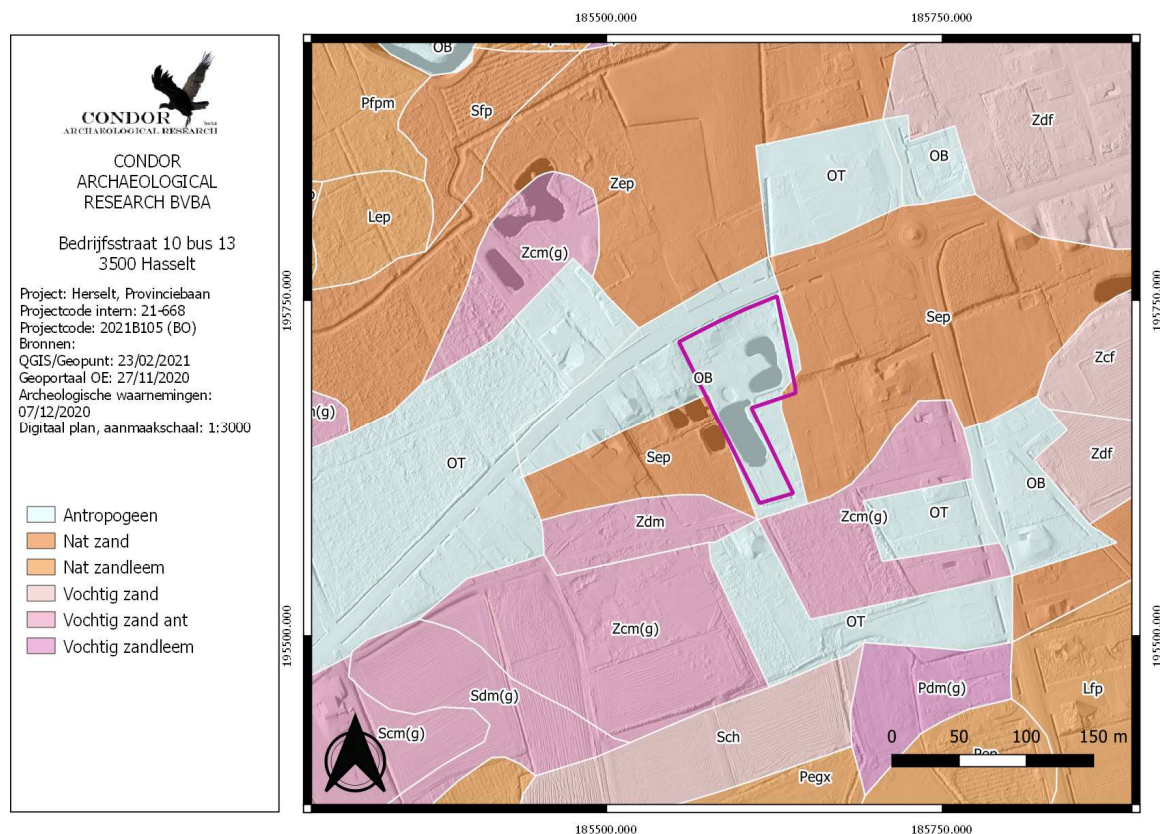
Volgens de Quartair geologische kaart² (*afbeelding 4.3.4*) komen binnen het plangebied eolische afzettingen voor uit het Weichseliaan, die fluviale afzettingen uit het Weichseliaan afdekken (*afbeelding 4.3.4, kleurcode lichtblauw*). In het Weichseliaan (115000-15000 jaar geleden) zorgde de nabijheid van de ijsskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzebekken en lokale rivierbeddingen kon worden opgestoven dat door wind in zuidoostelijke richting werd geblazen. De grovere zandfractie afzettingen werd het eerst afgezet waardoor grote delen van Nederland en het noorden van Vlaanderen zandige afzettingen kennen terwijl verder zuidelijk fijnere lemen werden afgezet, namelijk

² Frederickx 1996.

leemafzettingen. Deze zogenaamde dekzandafzettingen die door hun eolische karakter goed gesorteerd zijn en gerolde korrels kent, behoren tot de Formatie van Wildert. Het dekzand bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gekalibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België. Ten noorden en zuiden van het plangebied worden de eolische afzettingen afgedekt door fluviatiele afzettingen uit het Holoceen en mogelijk het Tardigalicaal.



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) ligt het plangebied in een bebouwde zone, dit slaat waarschijnlijk op de aanwezigheid van de vijvers (*Afbeelding 4.3.5, code OB*). Rondom heen het plangebied worden afgegraven gronden aangegeven (*Afbeelding 4.3.5, code OT*) en een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling voor (*Afbeelding 4.3.5, code Sep*). Ten zuiden van het plangebied komen matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont voor (*Afbeelding 4.3.5, code Zcm(g)*). Bodems met een dikke antropogene humeuze A-horizont staan ook bekend als plaggenbodems. Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendeek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Er is sprake van een plaggendeek, wanneer de humeuze A-horizont dikker is dan 50 cm. Onder het plaggendeek zijn veelal resten van podzolgronden aanwezig. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (C-horizont).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6*). Binnen het plangebied heeft er geen kartering plaats gevonden.



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

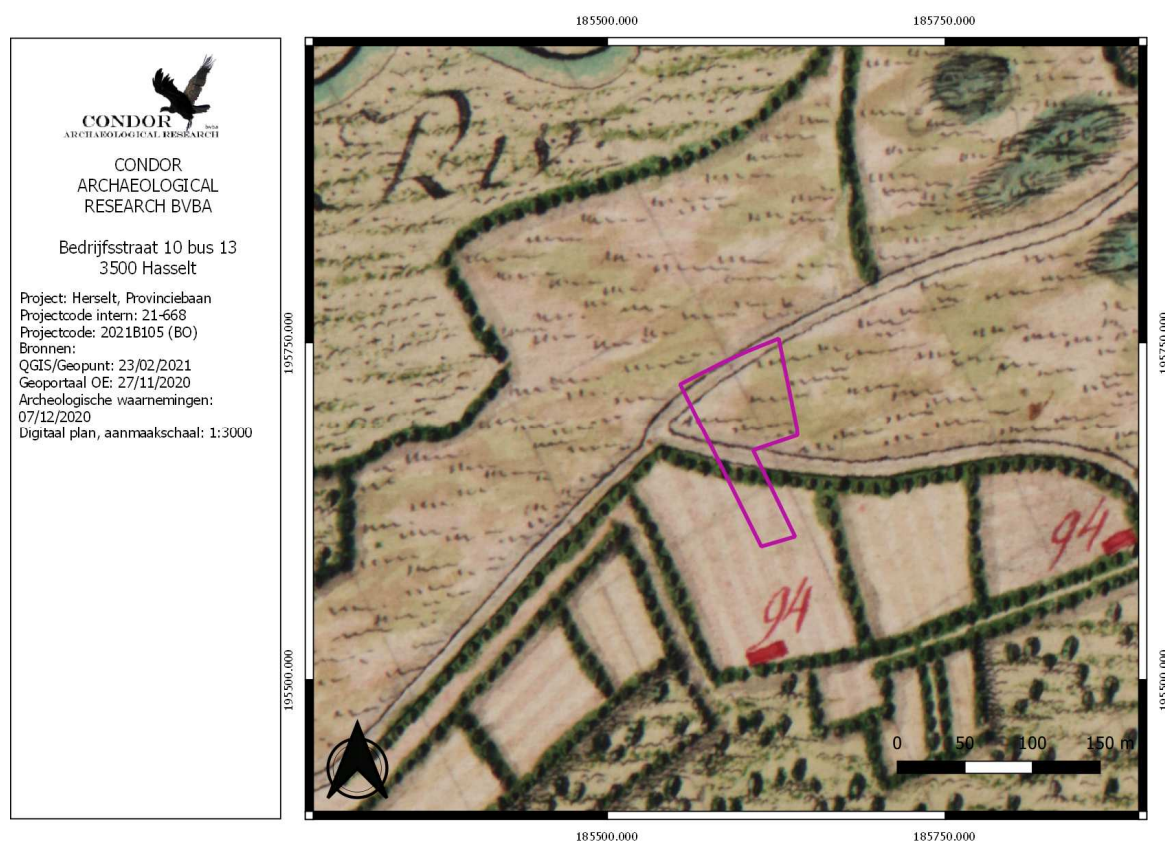
Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

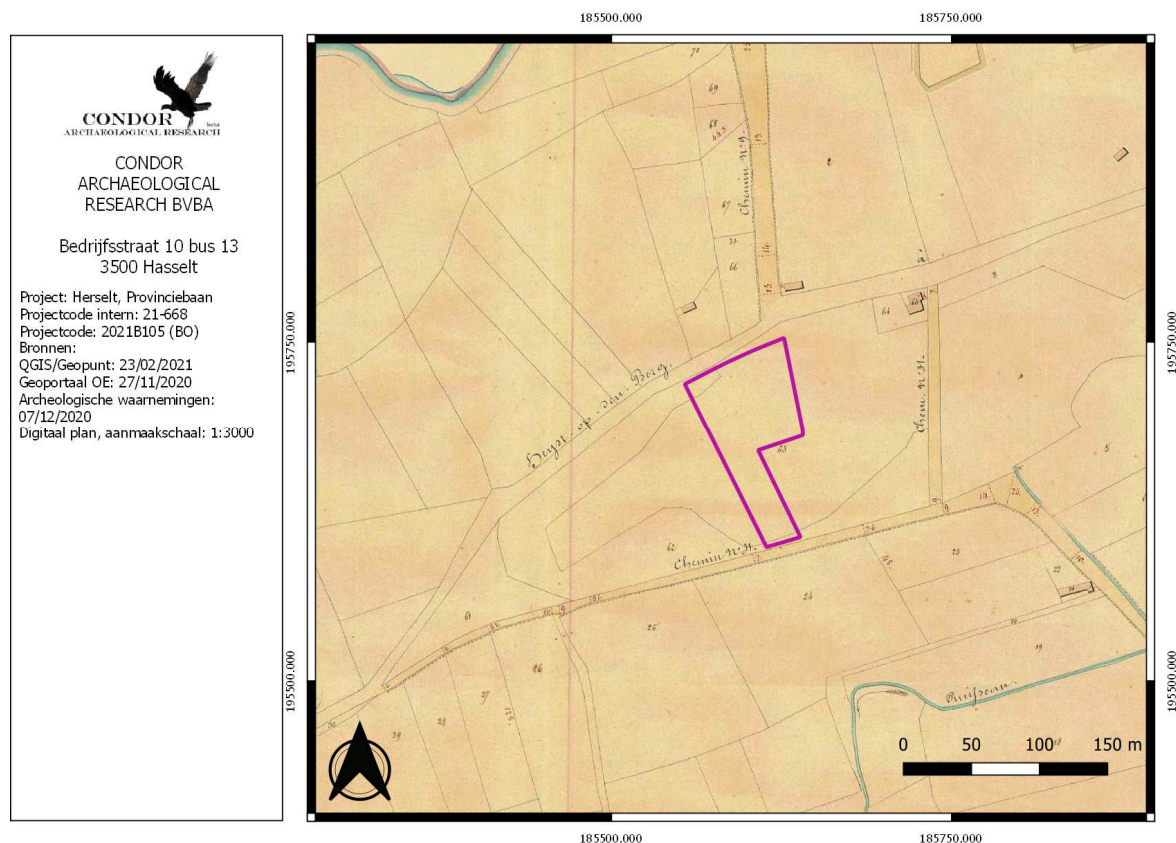
De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kan georefereren, is de kaart van Ferraris uit het einde van de 18^e eeuw (*afbeelding 4.4.1*). Het noordelijk deel van het plangebied ligt in heidegebied. Er loopt een weg middendoor het plangebied. Het zuidelijke deel is in gebruik als akkerland. Dit wordt van de weg doormidden het plangebied gescheiden met een houtwal. Ten zuiden van het plangebied ligt een boerderij. Ten noorden kan het beekdal van de Grote Nete worden herkend.

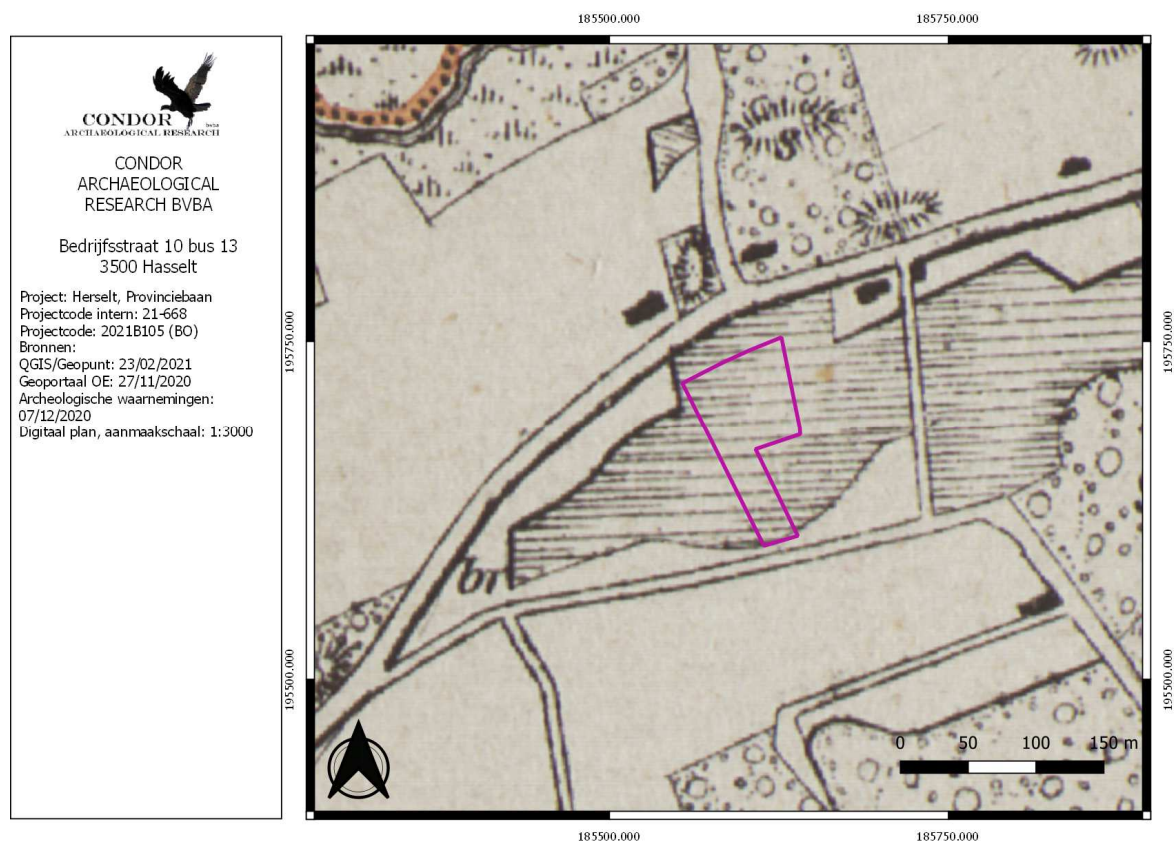


Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2*) geeft aan dat het plangebied volledig in een vijver gelegen is. De Siggedijk is nu een bestaande weg ten zuiden van het plangebied. Ook Vandermaelen (*afbeelding 4.4.3*) geeft ditzelfde beeld weer.

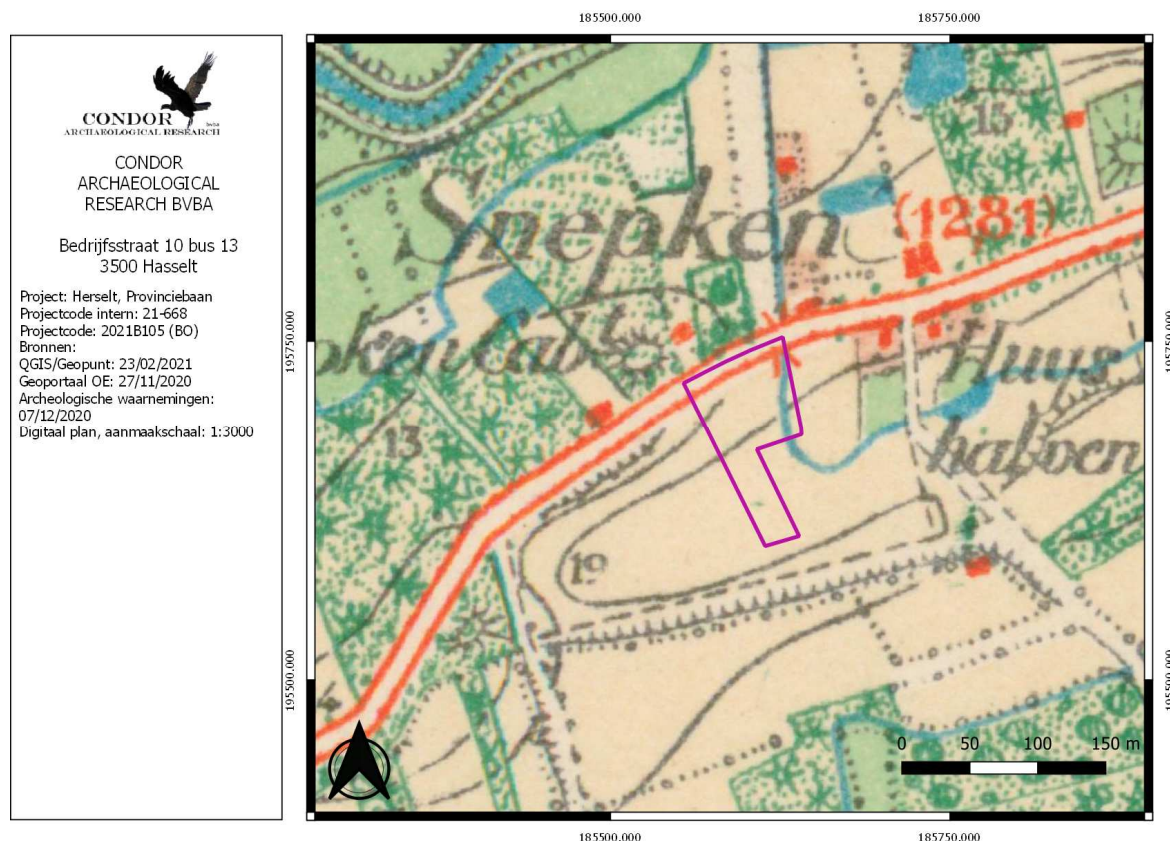


Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



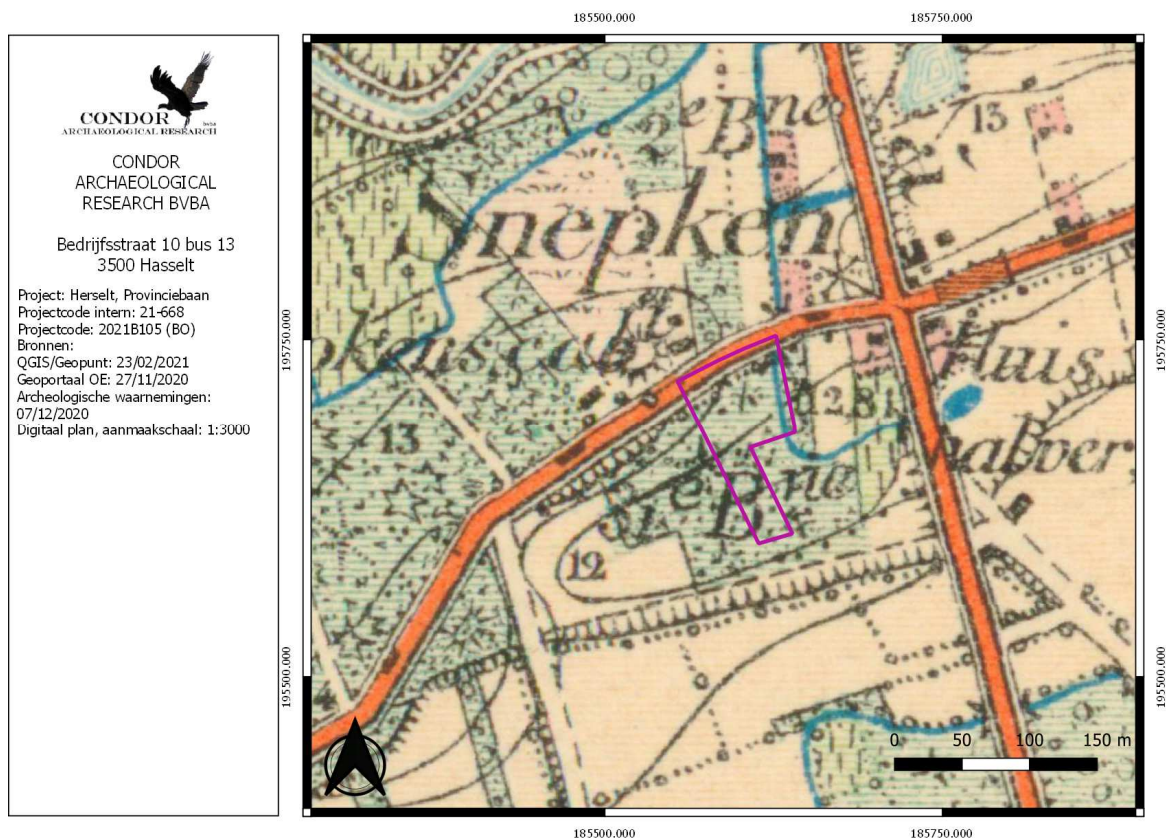
Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De topografische kaart uit 1873 (*afbeelding 4.4.4*) is de vijver reeds gedempt. Aan de oostzijde stroomt een beek langsheen de grens van het plangebied. Op de topografische kaart van 1904 (*afbeelding 4.4.5*) is een identiek beeld te zien. Op de topografische kaart uit 1939 (*afbeelding 4.4.6*) komt ditzelfde beeld naar voren. Alleen bevindt zich nu in de oostelijke hoek van het plangebied een kleine waterpartij.

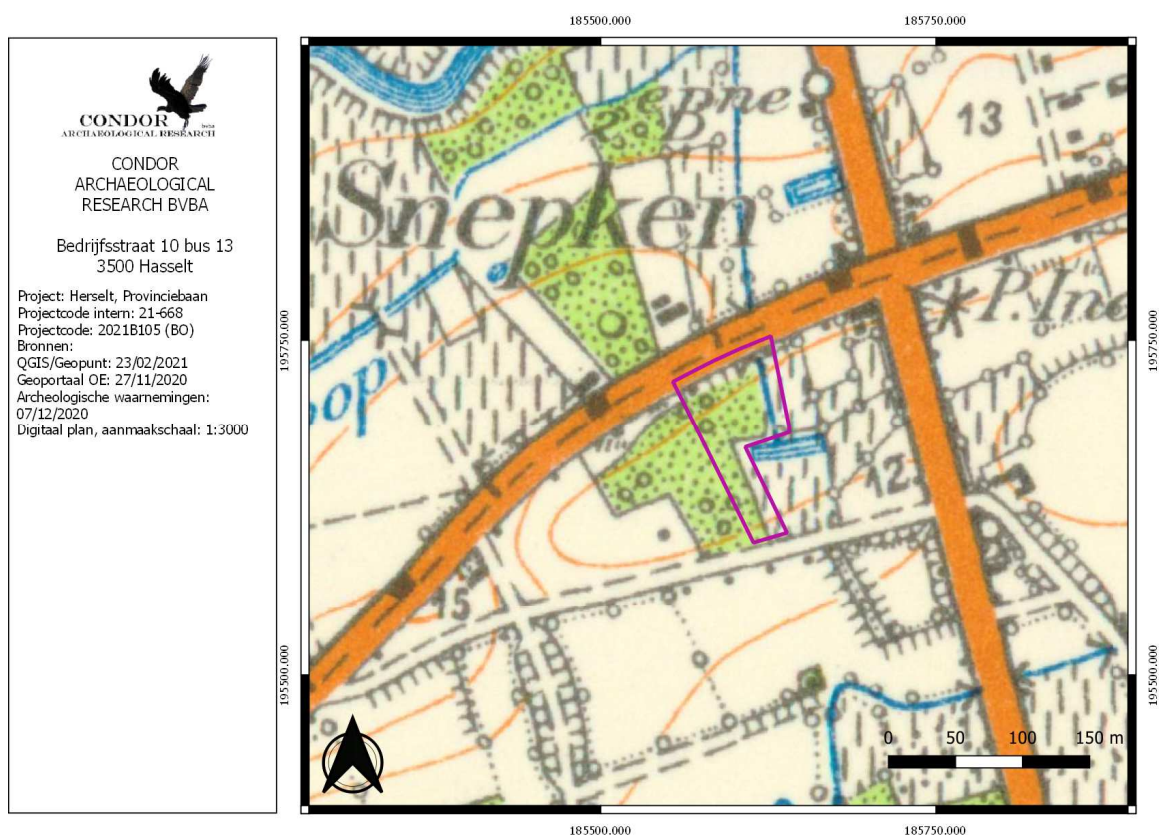


Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

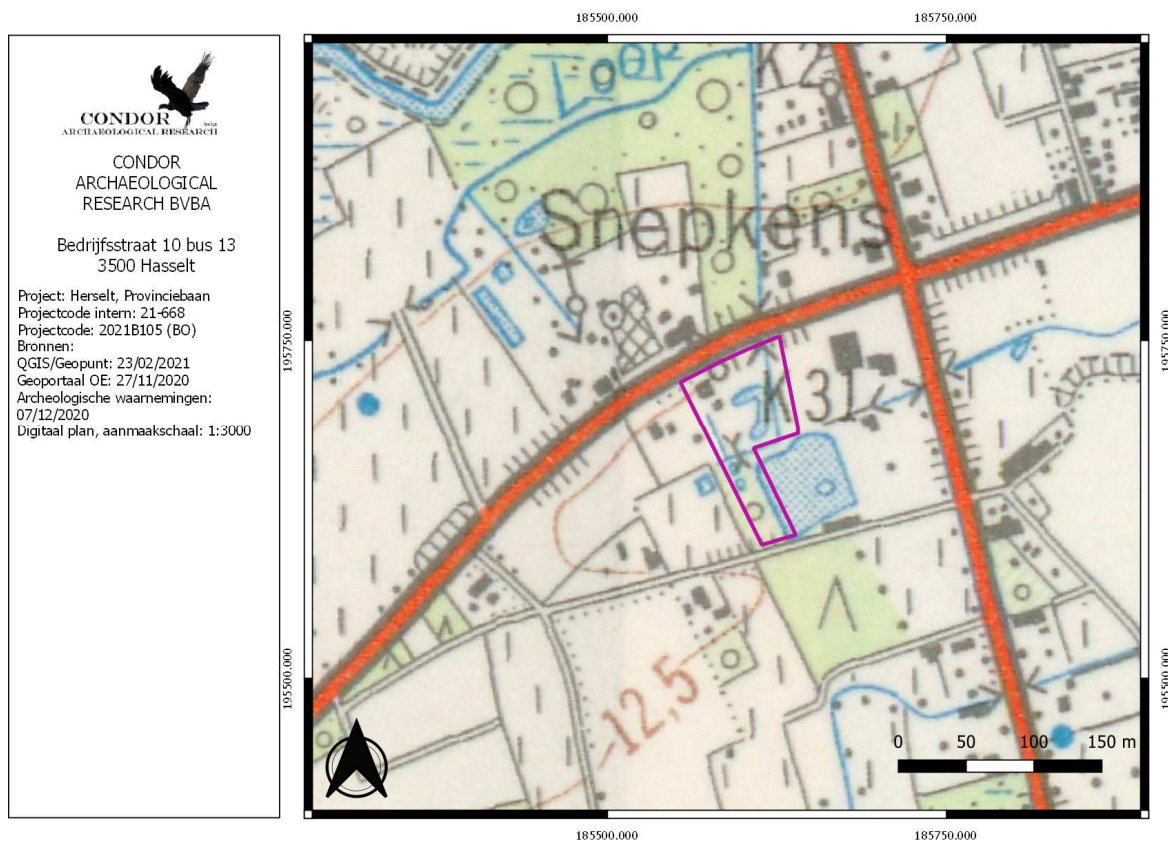
Op de topografische kaart van 1969 (*afbeelding 4.4.7*) zien we bebouwing in de noordwestelijke hoek van het plangebied. Daarnaast bevindt zich binnen het plangebied zich nu ook een nieuwe vijver en enkele grachtstructuren.



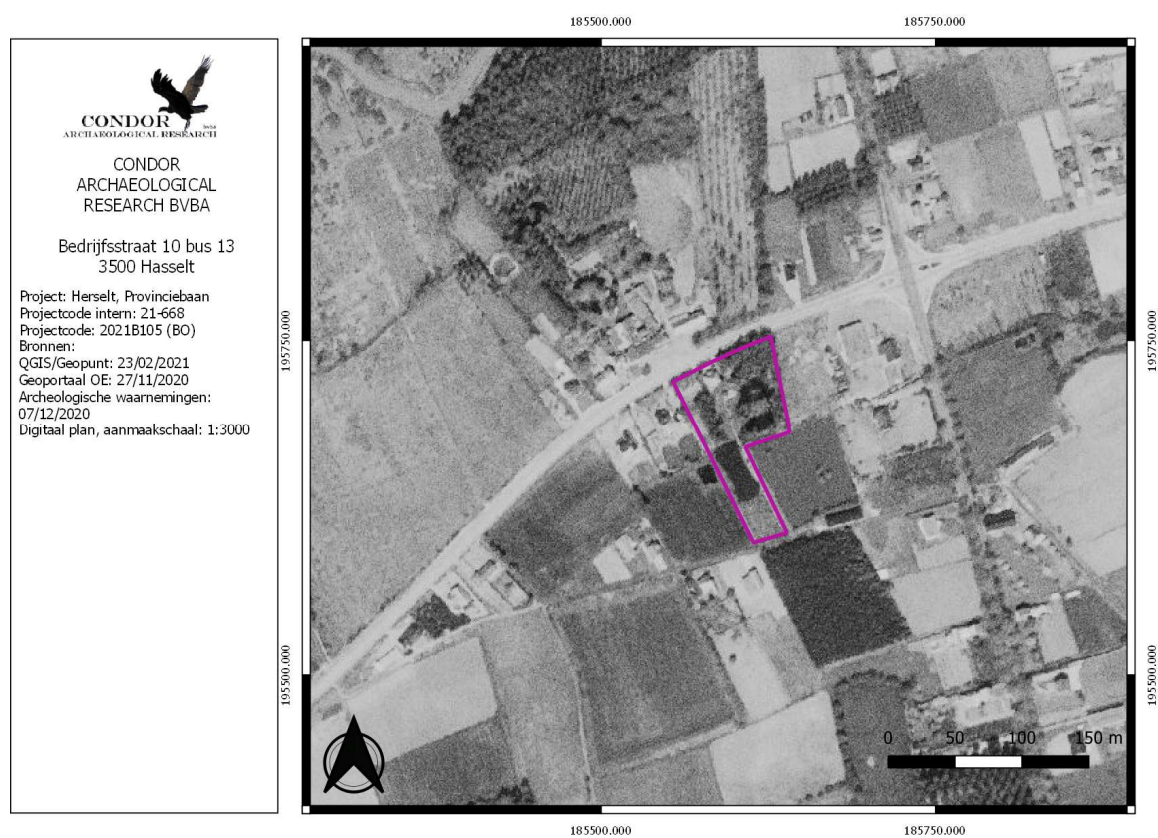
Afbeelding 4.4.5: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)



Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de oudste luchtfoto, namelijk deze uit 1971 (*afbeelding 4.4.8*) zien we dat de situatie weer veranderd is en dat er meerdere vijvers gegraven zijn binnen het plangebied, die overeenkomen met de situatie zoals deze vandaag de dag ook nog is (*afbeelding 4.4.9*).



Afbeelding 4.4.9: Luchtfoto uit 2019 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

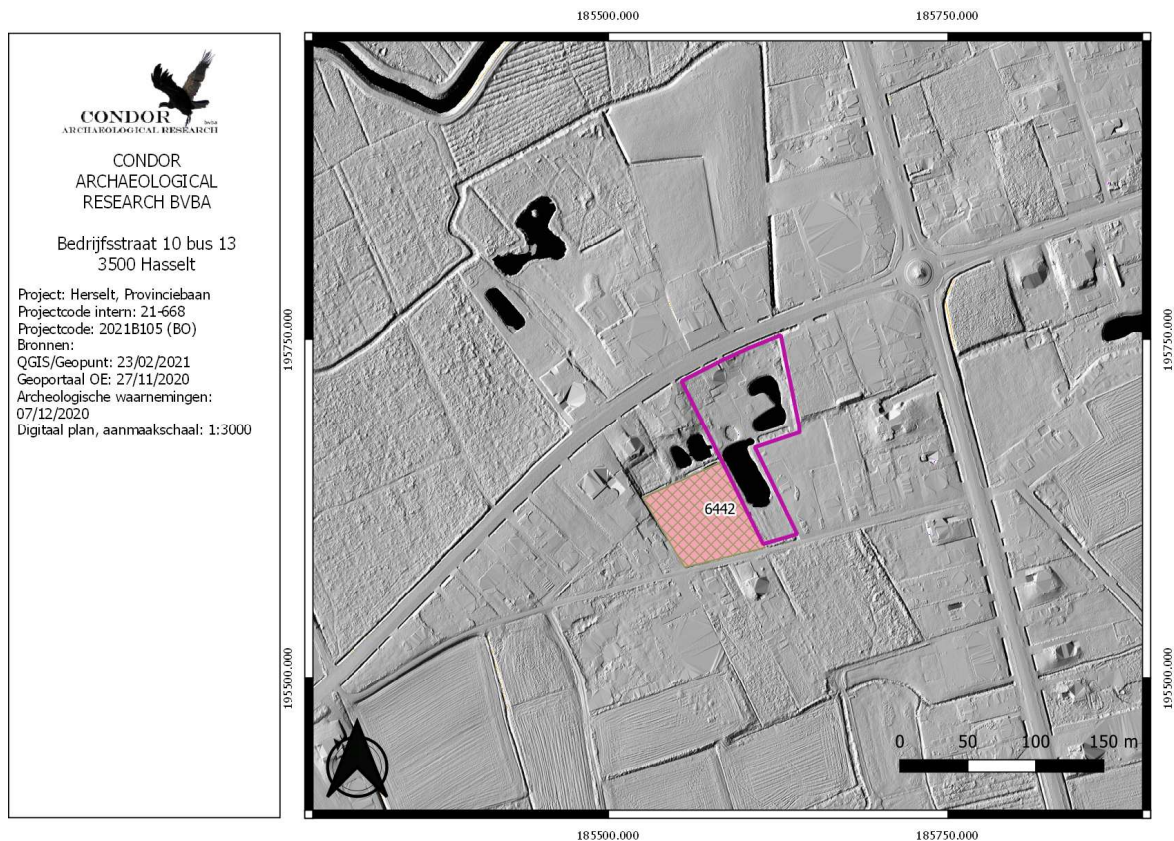
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de kaart van de vastgestelde landschapsrelicten, landschapsgehelen en bouwkundige elementen) zijn in de omgeving geen ankerplaatsen, beschermde monumenten, beschermde landschappen, enz. bekend met uitzondering van een ankerplaats/landschapsatlas relict ten zuiden van het plangebied. Het betreft de Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gebelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de onmiddellijke omgeving is slechts één archeologienota's opgesteld (*afbeelding 4.5.2*). Deze archeologienota werd in 2017 opgesteld door Condor Archaeological Research en betreft een plangebied aangrenzend aan het huidige plangebied. Net als in het huidige plangebied was dit plangebied grotendeels gelegen in een zone die in het verleden als vijver aangegeven werd. De zone die niet als vijver aangegeven was had een beperkte oppervlakte waardoor een vrijgave van de terreinen geadviseerd werd.



Afbeelding 4.5.2: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 4.5.3*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend.



Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Het plangebied ligt in de zuiderkempen, op een rug in het landschap ten zuiden van het beekdal van de Grote Nete. In de diepe ondergrond komen mariene afzettingen voor behorende tot de Formatie van Diest. Binnen het plangebied komen reeds vijvers voor, zowel nu als in het verleden op zowel de Atlas van de Buurtwegen als de kaart van Vandermaelen en het DHM toont duidelijk aan dat er een uitgraving heeft plaatsgevonden binnen het plangebied van meer dan 2 meter. De bodemkaart geeft aan dat het plangebied gelegen is in een bebouwde zone, omgeven door afgegraven zones, bodems zonder profielontwikkeling en plaggenbodems.

Samengevat kan gesteld worden dat binnen het plangebied in het verleden de nodige afgravingen hebben plaatsgevonden. Deze waren destructief voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief en hierbij kan aangenomen worden dat dit reeds volledig weggegraven werd. Om deze reden kan niet enkel de gaafheid van eventueel archeologische sites naar laag worden bijgesteld, maar kunnen we ook besluiten dat deze niet langer te verwachten zijn en de verwachting voor alle periodes naar laag bijgesteld kan worden.

5.2. Afweging verder onderzoek

De resultaten van het bureauonderzoek tonen aan dat het plangebied in het verleden reeds afgegraven werd. Om deze reden werd voor alle periodes een lage verwachting toegekend. Hierdoor kan dan ook geen kenniswinst gehaald worden uit verder onderzoek.

Het bureauonderzoek zal dan ook aangevuld worden met een Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek.

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeeld. 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?

Een landschappelijk booronderzoek/ landschappelijke profielputtenonderzoek kan een voorname bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Een verstoring van het bodemprofiel kan namelijk een indicatie geven over de gaafheid van het archeologisch niveau. Er worden echter geen archeologische sites verwacht binnen het plangebied. Hierdoor is het onderzoek niet zinvol. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Het onderzoek wordt als niet-noodzakelijk geacht.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied bestaat uit bebouwing, vijvers en grasland. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg laag. Het onderzoek is volledig onschadelijk. Er worden echter geen archeologische sites verwacht binnen het plangebied. Hierdoor is het onderzoek niet zinvol.

Een geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op zoals afvalkuilen, beerputten, waterputten en dergelijke, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. Er worden echter geen archeologische sites verwacht binnen het plangebied. Hierdoor is het onderzoek niet zinvol.

Gezien de lage trefkans voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars wordt verder onderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek of een proefputtenonderzoek niet geadviseerd. Deze zullen bijgevolg hier niet verder behandeld worden.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de

bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Er worden echter geen archeologische sites verwacht binnen het plangebied. Hierdoor is het onderzoek niet zinvol.

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**

Het plangebied ligt in de zuiderkempen, op een rug in het landschap ten zuiden van het beekdal van de Grote Nete.

Binnen het plangebied komen reeds vijvers voor, zowel nu als in het verleden op zowel de Atlas van de Buurtwegen als de kaart van Vandermaelen. Het DHM toont duidelijk aan dat er een uitgraving heeft plaatsgevonden binnen het plangebied van meer dan 2 meter.

Samengevat kan gesteld worden dat binnen het plangebied in het verleden de nodige afgravingen hebben plaatsgevonden. Deze waren destructief voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief en hierbij kan aangenomen worden dat dit reeds volledig weggegraven werd. Om deze reden kan niet enkel de gaafheid van eventueel archeologische sites naar laag worden bijgesteld, maar kunnen we ook besluiten dat deze niet langer te verwachten zijn en de verwachting voor alle periodes naar laag bijgesteld kan worden.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

De bouw van een huis heeft onder normale omstandigheden een grote impact op het mogelijke archeologische erfgoed. Gezien we hier echter te maken hebben met een reeds aangetoonde afgraving, worden er geen archeologische sites meer verwacht en is de impact van de geplande werken dan ook nihil.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Gezien er geen archeologische sites meer verwacht worden is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

6. Samenvatting

Het plangebied ligt in de zuiderkempen, op een rug in het landschap ten zuiden van het beekdal van de Grote Nete. In de diepe ondergrond komen mariene afzettingen voor behorende tot de Formatie van Diest. Binnen het plangebied komen reeds vijvers voor, zowel nu als in het verleden op zowel de Atlas van de Buurtwegen als de kaart van Vandermaelen en het DHM toont duidelijk aan dat er een uitgraving heeft plaatsgevonden binnen het plangebied van meer dan 2 meter. De bodemkaart geeft aan dat het plangebied gelegen is in een bebouwde zone, omgeven door afgegraven zones, bodems zonder profielontwikkeling en plaggenbodems.

Samengevat kan gesteld worden dat binnen het plangebied in het verleden de nodige afgravingen hebben plaatsgevonden. Deze waren volledig destructief voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief en hierbij kan aangenomen worden dat dit reeds volledig weggegraven werd. Om deze reden kan niet enkel de gaafheid van eventueel archeologische sites naar laag worden bijgesteld, maar kunnen we ook besluiten dat deze niet langer te verwachten zijn en de verwachting voor alle periodes naar laag bijgesteld kan worden.

Verder archeologisch onderzoek wordt dan ook niet zinvol geacht en het bureauonderzoek zal aangevuld worden met een programma van maatregelen voor vrijgave.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Berendsen, H.J.A., 2011. De vorming van het land, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bogemans F. 2007. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 24, Aarschot, Brussel.

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limborgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000), Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

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

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

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

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

CAI: <https://Cai.onroenderfgoed.be>

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

8. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2021B105

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2021B105-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	kadaster				
2021B105-2	topografische kaart	omgeving	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	topokaart				
2021B105-3	Schema	stroomschema archeologie	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2021B105-4	Grondplan	Verkavelingsplan	1:500	digitaal	22/10/2019	ja	afb. 3.6.1				
2021B105-5	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.1.1				
2021B105-6	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:8000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.1.2				
2021B105-7	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:7000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.1				
2021B105-8	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:2000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.2				
2021B105-9	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:8000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.3				
2021B105-10	Geologische kaart	kwartaair geologische kaart	1:8000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.4				
2021B105-11	Bodemkaart	Bodemkaart	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.5				
2021B105-12	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.3.6				
2021B105-13	Historische kaart	Ferraris	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.1				
2021B105-14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.2				
2021B105-15	Historische kaart	Vandermaelen	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.3				
2021B105-16	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.4				
2021B105-17	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.5				
2021B105-18	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.6				
2021B105-19	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.7				
2021B105-20	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:5000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.8				
2021B105-21	Orthofoto	Orthofoto 2019	1:5000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.4.9				
2021B105-22	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.5.1				
2021B105-23	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:3000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.5.2				
2021B105-24	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:8000	digitaal	23/02/2021	ja	afb. 4.5.3				

Bijlage 2

VERKAVELINGSPLAN

GEMEENTE Herselt 1ste Afdeling

Sectie A, nrs. 106/T/3/dl, 106/Y/3, 106/B/4, 106/C/4, 106/D/4 en 106/E/4

Schaal: 1/500

LEGENDE

- CP elektriciteits verlichtingspaal
- EP elektriciteitspaal
- straatkolk
- WL waterleiding
- BK brandkraan
- grenspaal
- + hoogte
- haag
- afsluiting draad
- afsluiting beton
- BGP: bestaande grenspaal
- NGP: nieuwe grenspaal
- inspectieput
- boom

LOT 9 wordt uit de verkaveling gesloten.

