

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 22027**

**Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110, Helvoirt
Gemeente Vught**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 01-04-2022

Richard Exaltus
Joep Orbons

April 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 22027

Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110, Helvoirt Gemeente Vught Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Dhr. B.M.C. van Bokhoven, Achterstraat 110, 5268 EE Helvoirt
Projectcode	22-027
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110, Helvoirt 2022 04 01
Versie	2022 04 01
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5204358100
Bevoegd gezag	Gemeente Vught
Opslagplaats documentatie	Provincie
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior KNA archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2022 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	
Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl	
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	5
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	18
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	18
2.5 HISTORIE (LS03)	22
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	28
2.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	29
3 VELDONDERZOEK	30
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	30
3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	30
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	33
4.1. SELECTIEADVIES	33
5. LITERATUUR EN BRONNEN	34
6. BIJLAGES	36
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	36
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	36
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	37
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	37
BIJLAGE 5: BOORBESCHRIJVING	40

Samenvatting

Op 26 maart 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110 te Helvoirt in de gemeente Vught.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Wel geldt gezien de ligging op een dekzandhoogte en de nabijheid van vondsten uit deze perioden, een hoge verwachting voor nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging aan de rand van een historisch bewoningslint, maar wel altijd op een akker, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van bebouwing uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet in een dichtheid van ruim vijftig boringen per hectare. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodem binnen het plangebied bestaat uit dekzand waarin geen sporen van podzolvorming zijn aangetroffen. Mogelijk heeft nooit podzolvorming plaatsgevonden. De witgele C-horizont met oxidatievlekken die binnen het plangebied al vanaf een halve meter diepte is aangetroffen kan een aanwijzing zijn dat de bodem in het verre verleden onvoldoende was ontwaterd om podzolvorming mogelijk te maken.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Binnen het plangebied is de bodem tot vijftig á tachtig centimeter beneden het maaiveld vergraven.

-Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig; zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

Het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft slechts relatief moderne resten opgeleverd. De aanwezigheid van deeltjes kachelslak tot onderin de tussen de humusrijke toplaag en de C-horizont gelegen menglaag, geeft aan dat deze in de negentiende of de twintigste eeuw ontstaan moet zijn.

-Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aangetroffen resten nader te onderzoeken?

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Dhr. B.M.C. van Bokhoven, Achterstraat 110, 5268 EE Helvoirt
Contactpersoon opdrachtgever	De heer van Bokhoven
Datum uitvoering bureaustudie	Maart 2022
Datum uitvoering veldwerk	26-03-2022
Archis onderzoeksmelding	5204358100
Onderzoekskader	Aanvraag bouwvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Vught
Bewaarplaats vondsten	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Vught
Plaats	Helvoirt
Toponiem	Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110, Helvoirt
Globale ligging	Aan de zuidrand van de bebouwde kom van Helvoirt
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	143819 / 404022 143819 / 404045 143867 / 404045 143867 / 404022
Oppervlakte	0,1 hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Tuin
Hoogteligging	Ca. 7.50 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De bouw van twee, twee onder één kap woningen
Wijze fundering	Nog niet bekend
Onderkeldering	Nog niet bekend
Diepte bodemverstoring	Nog niet bekend

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 26 maart 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110 te Helvoirt in de gemeente Vught.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van twee, twee onder één kap woningen binnen het plangebied (zie figuur 2). Hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van archeologische waarden leiden.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Haaren ligt het terrein binnen een zone met een hoge archeologische waarde en een historisch bewoningslint. In verband hiermee geldt binnen het plangebied volgens het bestemmingsplan een dubbelbestemming voor archeologie. Om hier een omgevingsvergunning te verkrijgen is derhalve een archeologisch onderzoek vereist. In het kader hiervan heeft onderhavig onderzoek plaatsgevonden.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kunnen de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?
- In welke mate is de bodem verstoord?
- Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig; zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aangetroffen resten nader te onderzoeken?

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-archeoloog), drs. ing. P.J. Orbons (senior KNA-archeoloog/senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



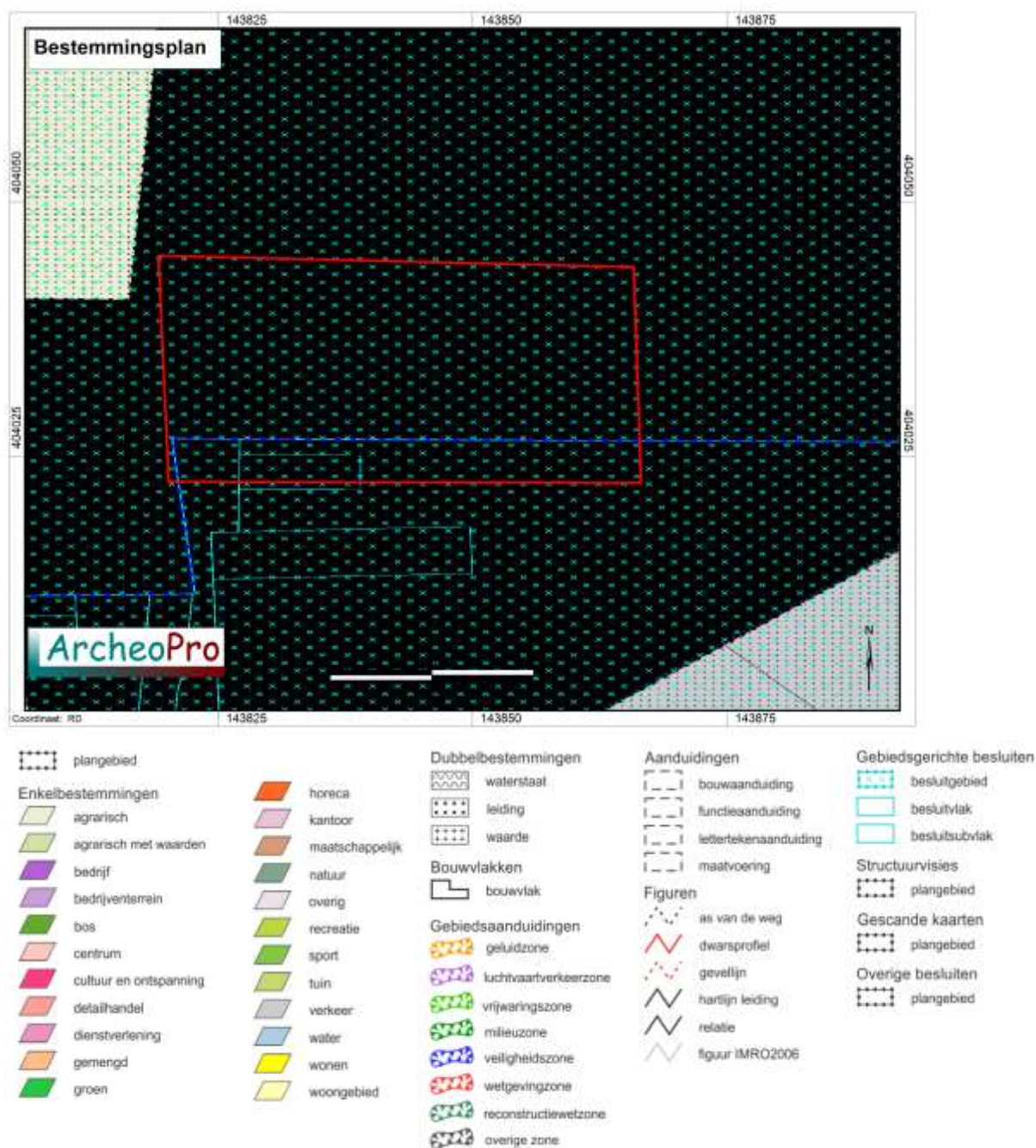
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart. ¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



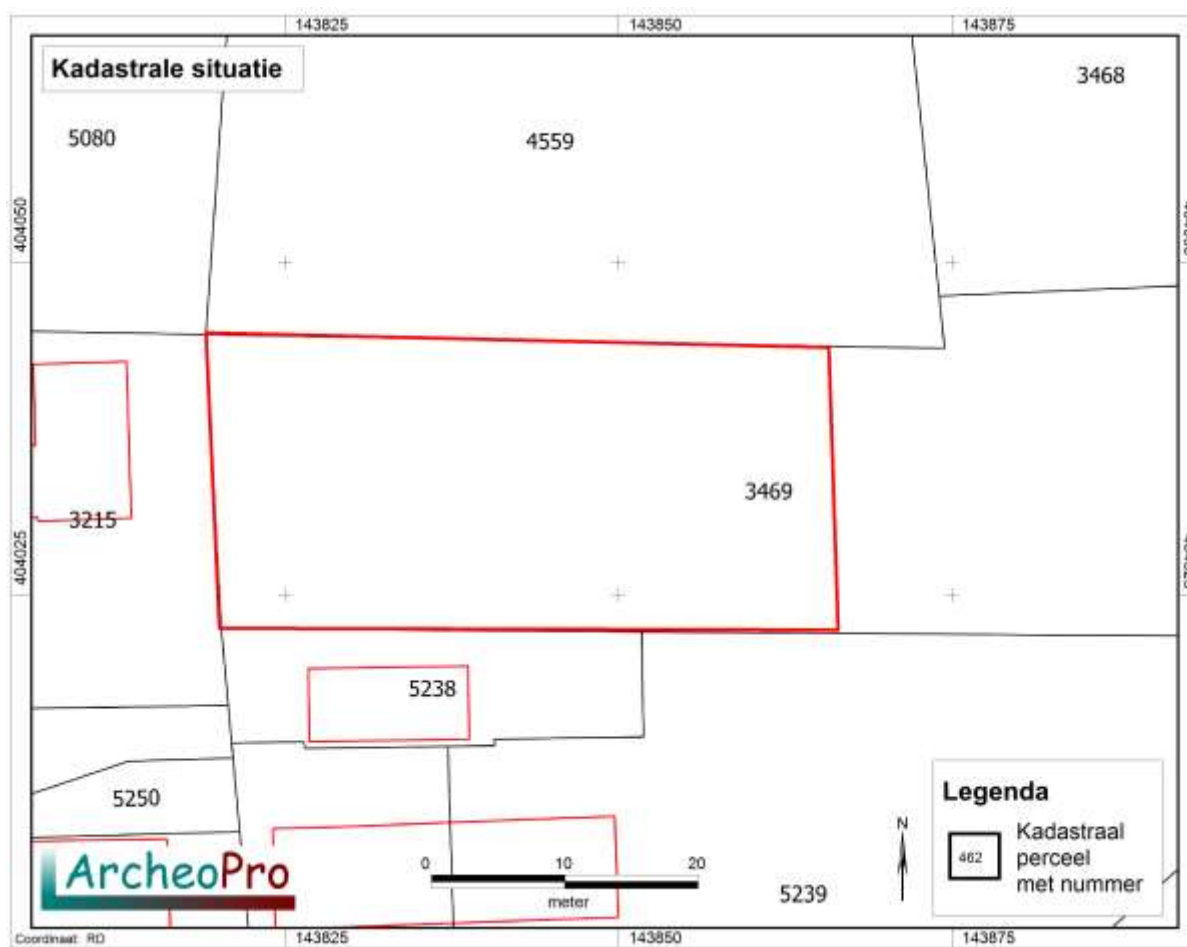
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van twee, twee onder één kap woningen ²

² Bron: De heer van Bokhoven



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Vught, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2021 met daarop rood omlijnd het plangebied ⁵

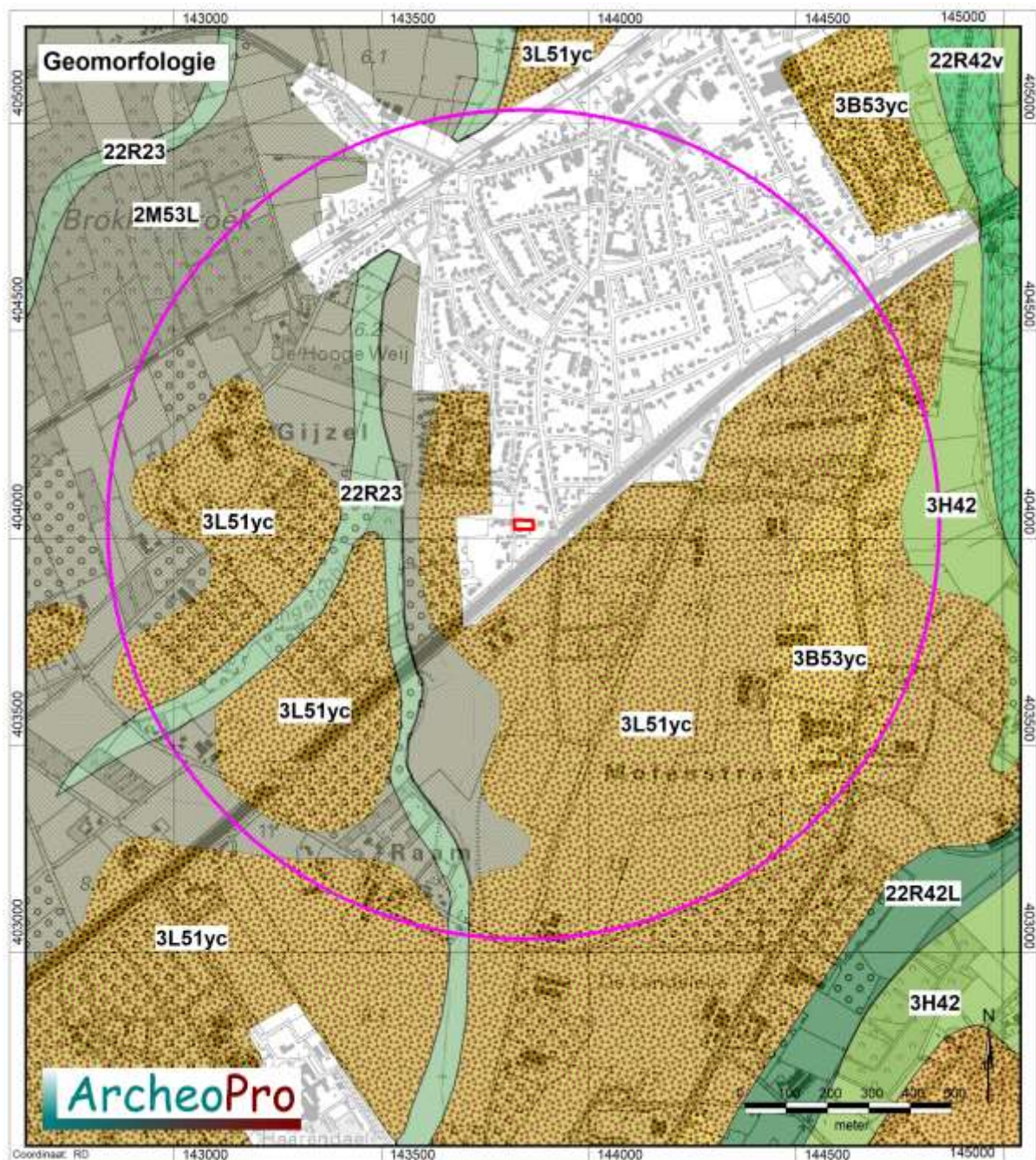
⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand heeft uiteindelijk de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met vrij vlakke dekzandwelingen (figuur 6; legenda-eenheid 3L51yc). Ongeveer driehonderd meter ten westen van het plangebied gaan de vrij vlakke dekzandwelingen via een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M53L op figuur 6), over in een langgerekte, ondiepe dalvormige laagte (legenda-eenheid 22R23 op figuur 6). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is dit dal goed herkenbaar als een langgerekte, noord-zuid lopende laagte. Ten oosten hiervan toont het AHN een langgerekte, noord zuid lopende dekzandhoogte. Het plangebied ligt op het noordelijke deel hiervan, aan de oostrand van deze hoogte. Hierdoor ligt deze hoogte als het ware tussen het plangebied en het beekdal. De top van deze hoogte ligt tussen 7 en 7,5 meter +NAP en het plangebied ligt ongeveer een halve meter lager. Ten oosten van het plangebied loopt de hoogte van het dekzandlandschap geleidelijk aan af tot ongeveer 6,5 meter +NAP.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Door de ligging binnen de bebouwde kom is de bodem binnen het plangebied niet gekarteerd. In de nabijheid van het plangebied geeft de bodemkaart zowel de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (figuur 8, legenda-eenheid zEZ23 op figuur 8), als van cHn23 : Laarpodzolgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (figuur 8, legenda-eenheid cHn23 op figuur 8). Waarschijnlijk is het dit bodemtype dat zich tot binnen het plangebied uitstrekt. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel akkerdek, plaggendek of esdek genoemd, dat dikker is dan een halve meter. De laarpodzolgronden hebben ook een dikker humeus bovendek dan een gewone akkergrond, maar deze is niet dikker dan een halve meter. Beide typen gronden zijn veelal ontstaan door intensieve bemesting en/of ophoging met plaggen in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn gevormd. Resten van podzolvorming kunnen dan ook onder het akkerdek verwacht worden. De grondwatertrap bedraagt waarschijnlijk VI (zie figuur 9). Dit betekent dat het met name in de zomer, goed ontwaterde bodems betreft. In de winter is de ontwatering echter maar matig.

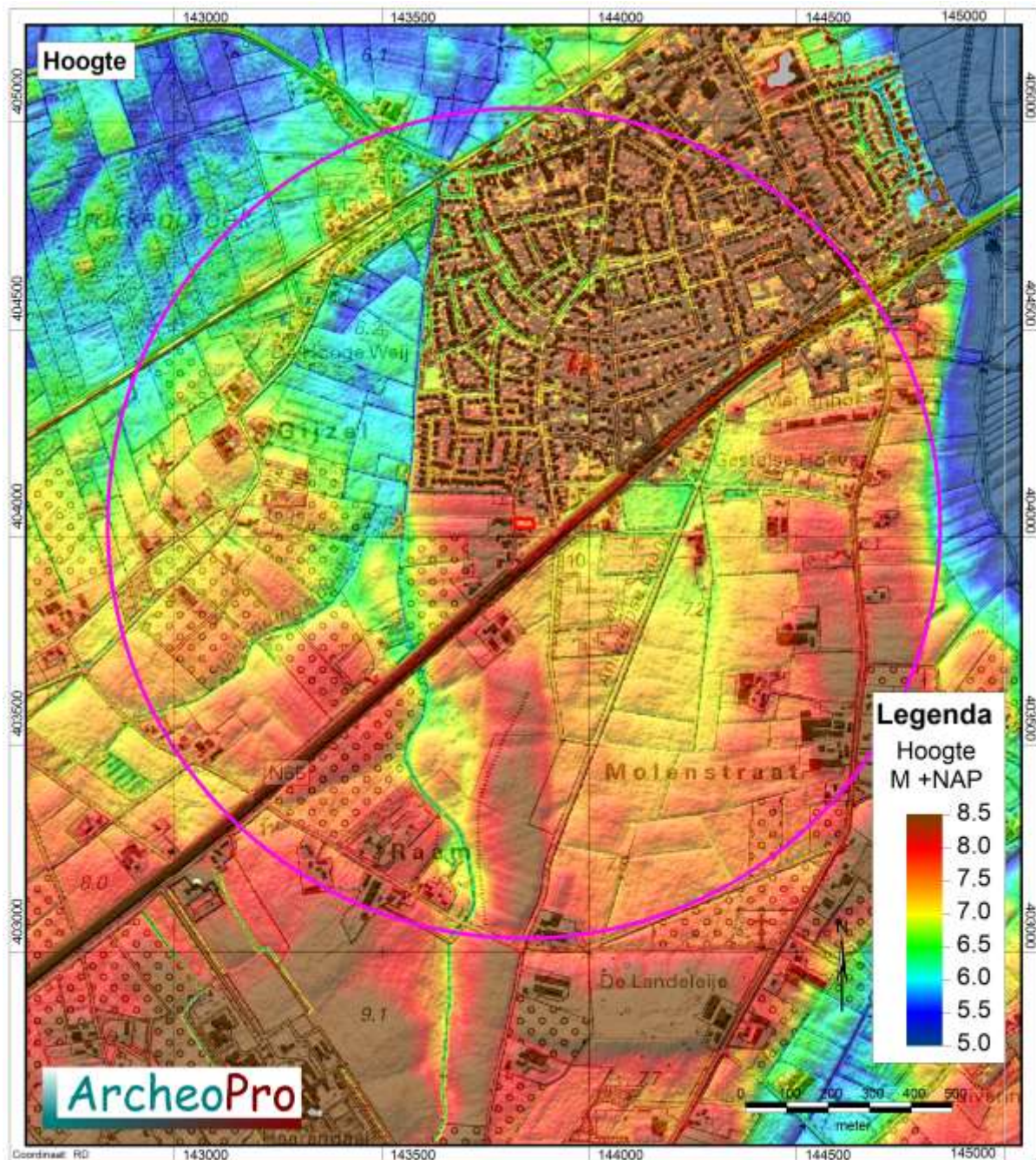


Legenda

- Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
- Dekzandplateau, vrij vlak, met ontginningsdek
- Glooiing van beekdalzijde, vrij vlak
- Dekzandwellingen, vrij vlak, met ontginningsdek
- Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak
- Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak, laaggelegen
- Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte
- Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen
- Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, bedekt met veen

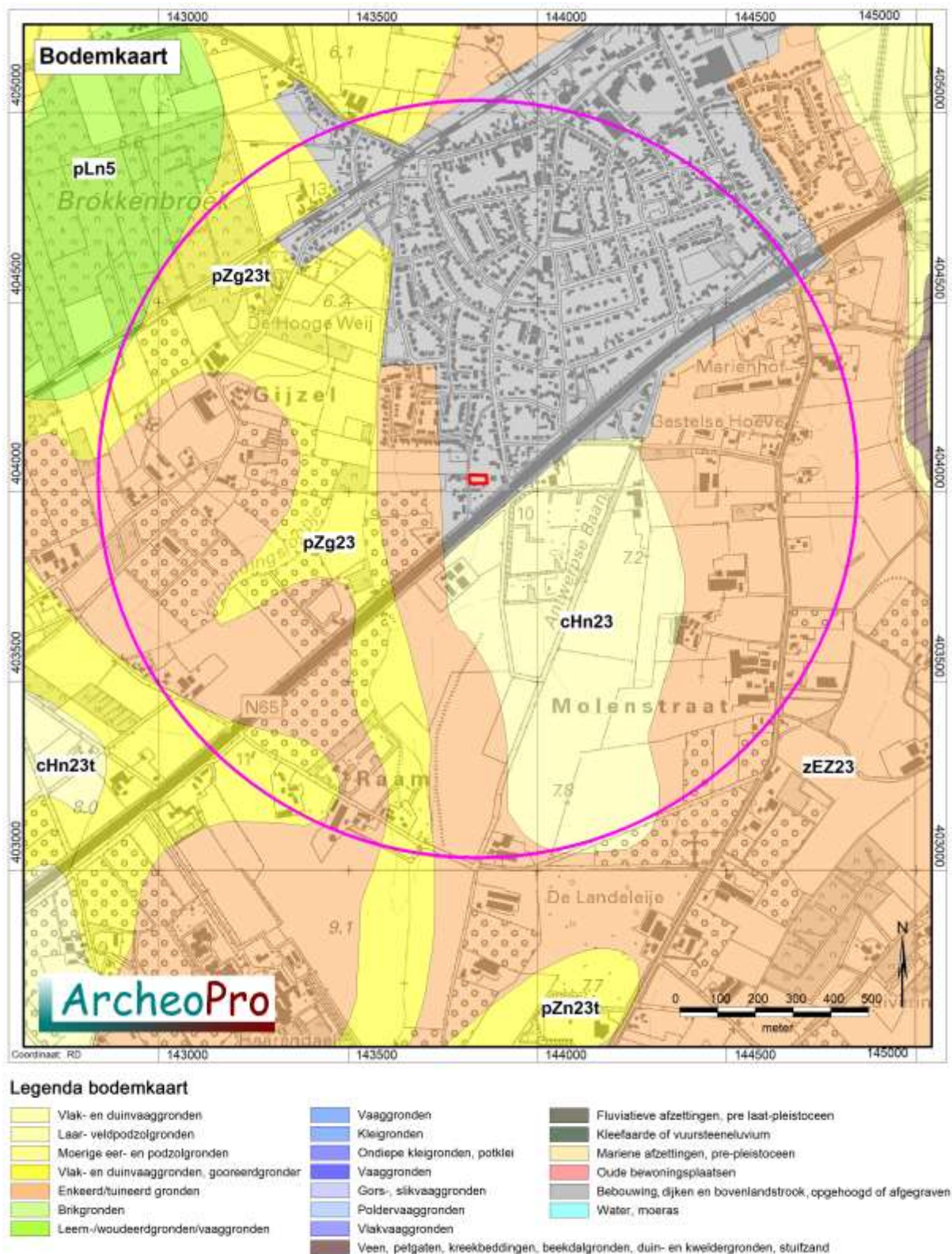
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁶ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



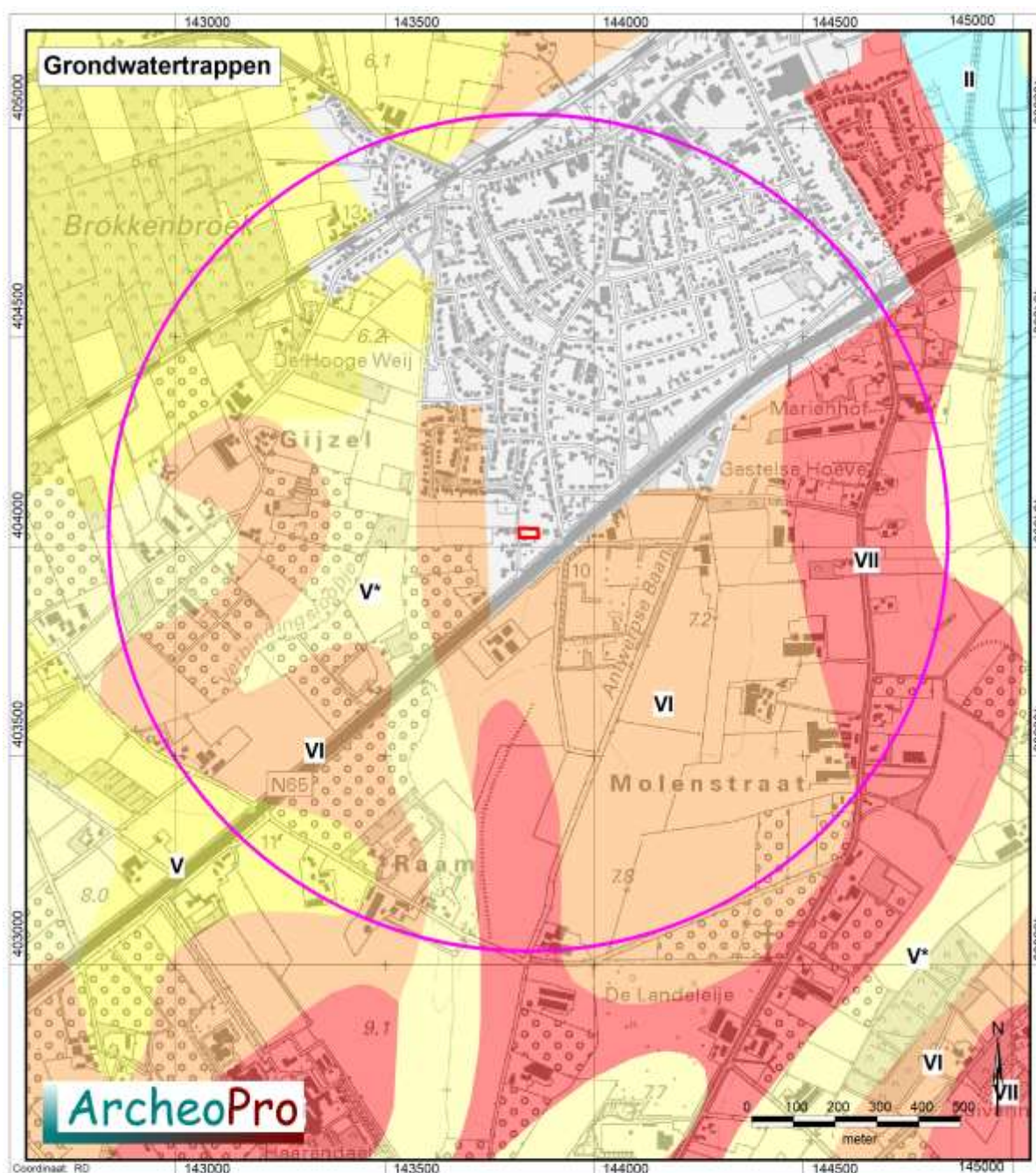
Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 8: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

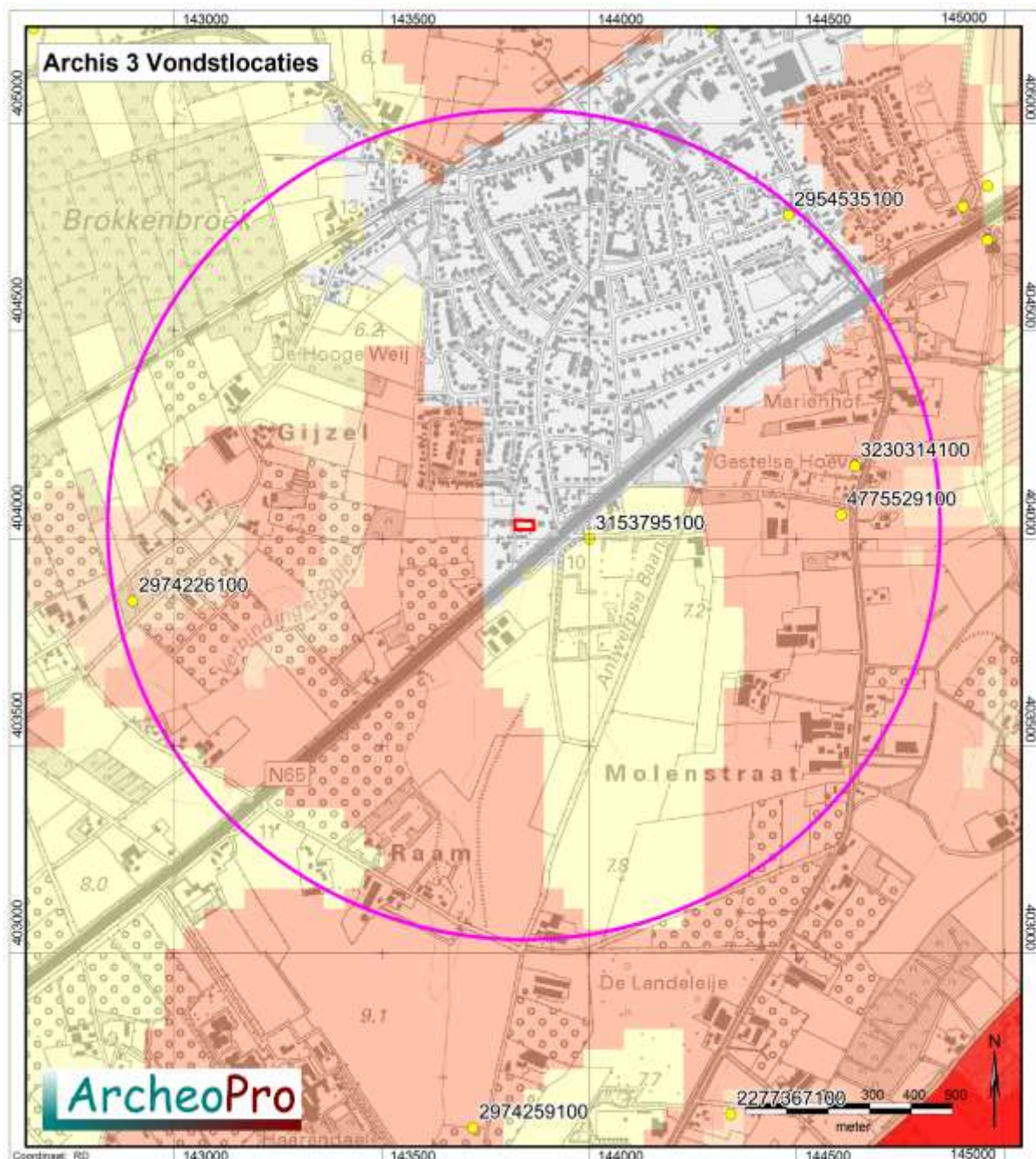
2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in verband met de ligging binnen een bewoningslint langs een historische weg, binnen een zone met een hoge archeologische waarde. Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het onderzoeksgebied liggen vijf bekende vondstlocaties: Bijna een kilometer ten westen van het plangebied ligt zaaknummer 2974226100. Hier zijn tijdens een oppervlaktekartering enkele aardewerkscherven uit de late middeleeuwen aangetroffen. Helemaal tegen de noordoostrand van het onderzoeksgebied, op een kilometer afstand van het plangebied, ligt zaaknummer 2954535100. Hier zijn in 1968 tijdens de restauratie van de Ned. Hervormde kerk zes grafzerken en een kleine crypte of gewelfde grafkelder aan het licht gekomen. Tevens is een paalkuil aangetroffen die mogelijk heeft behoord tot een houten kerk die aan de eerste stenen kerk voorafging. Zaaknummer 3153795100 ligt het dichtst bij het plangebied op tweehonderd meter ten oosten hiervan en betreft de vondst van een munt uit de Romeinse tijd die op een akker is aangetroffen. Ongeveer achthonderd meter ten oosten van het plangebied ligt zaaknummer 3230314100. Deze betreft een metaalvondst uit de nieuwe tijd. Hier honderd meter ten zuiden van ligt zaaknummer 4775529100 die de resultaten betreft van een in 2020 door BAAC verricht bureau- en booronderzoek. Tijdens dit booronderzoek is in vijf van de zes boringen een circa 40 tot 65 cm dikke Aa/Ap-horizont aangetroffen die geleidelijk aan overgaat in een 10 tot 40 cm dikke AC-horizont en vervolgens in het dekzand van de C-horizont. De AC-horizont betreft vermoedelijk een cultuurlaag en ligt tussen 0,4 en 0,8 m -mv. In het oostelijke deel van dit plangebied, langs de Molenstraat, is verbrande leem en een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Gezien de vondst van het verbrande leem is de kans vrij groot dat hier bebouwing gestaan heeft. Geadviseerd is om hier een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Pal ten zuiden van het plangebied ligt zaaknummer 2253966100. Hier is door Synthegra in 2020 een booronderzoek uitgevoerd waarbij in alle boringen een Aap-horizont is aangetroffen met daaronder een AC-horizont met daarin in één boring nog een restant van de B-horizont van een veldpodzolbodem. Vanaf 45 tot 105 cm beneden het maaiveld is in het hele plangebied de natuurlijke C-horizont aangetroffen. Afhankelijk van de dikte van de Aap-horizont is er sprake van een laarpodzol dan wel een enkeerdgrond. De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laatpaleolithicum en mesolithicum is op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. De archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen is daarentegen gehandhaafd.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met lokale amateurarcheologen of een heemkundevereniging met betrekking tot eventuele (niet in Archis geregistreerde) archeologische oppervlaktevondsten binnen het plangebied aangezien het onderzochte gebied een afgesloten privéterrein betreft.

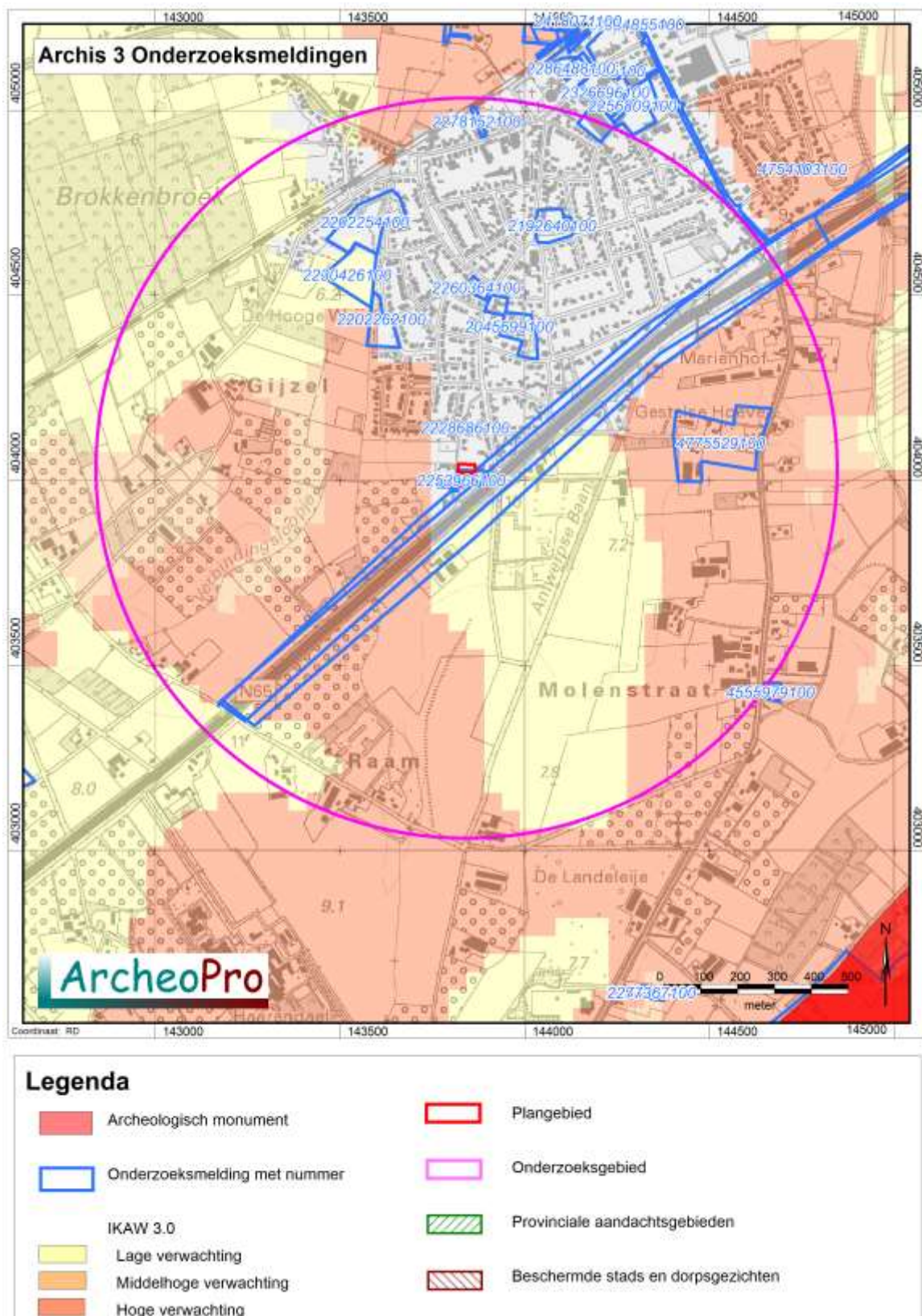


Legenda

- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezichten |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

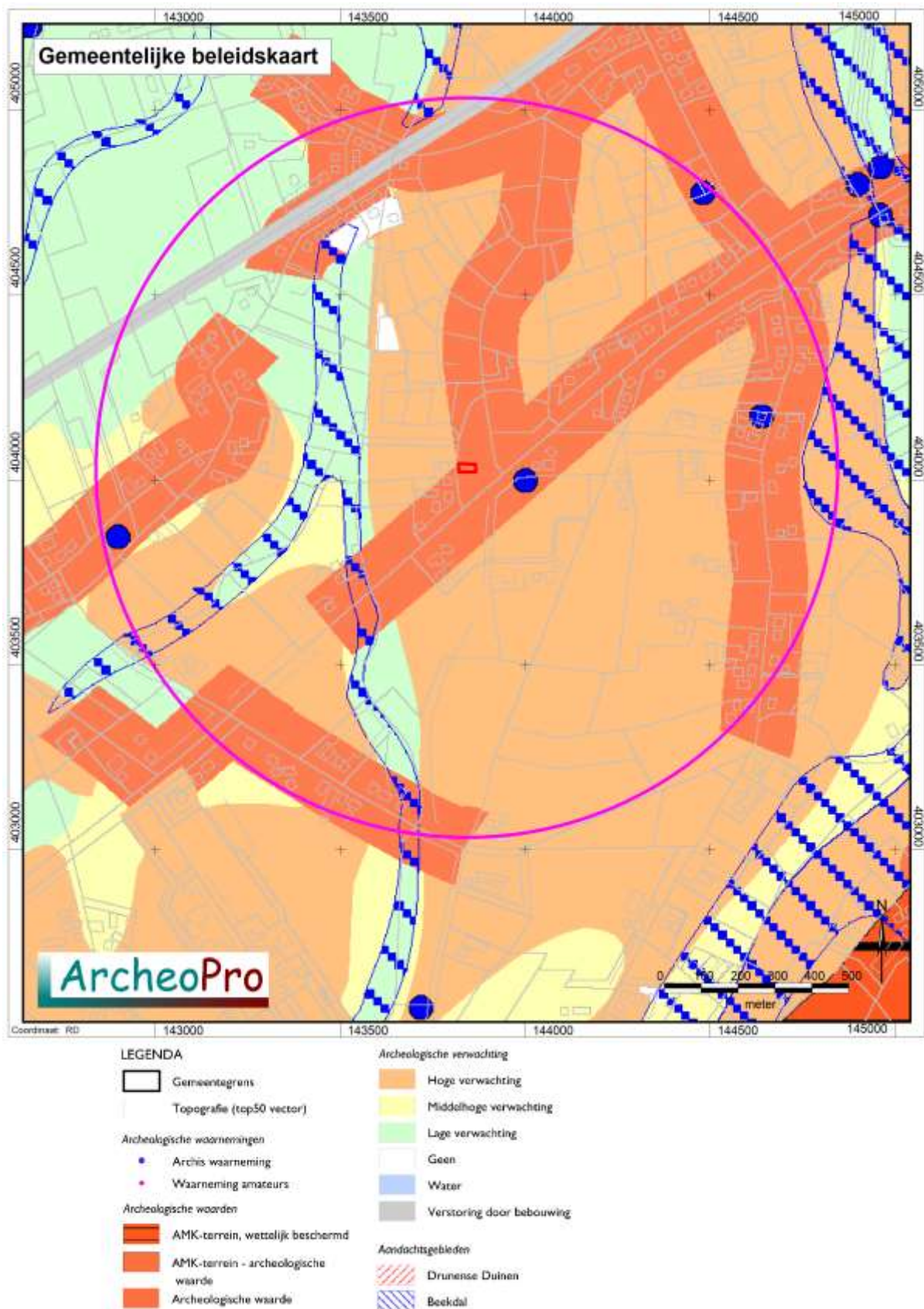
Figuur 10: Kaart met Archis vondstlocaties. ¹⁰ Het plangebied is rood omljnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 11: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen. ¹¹ Het plangebied is rood omlind en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Gemeente Vught

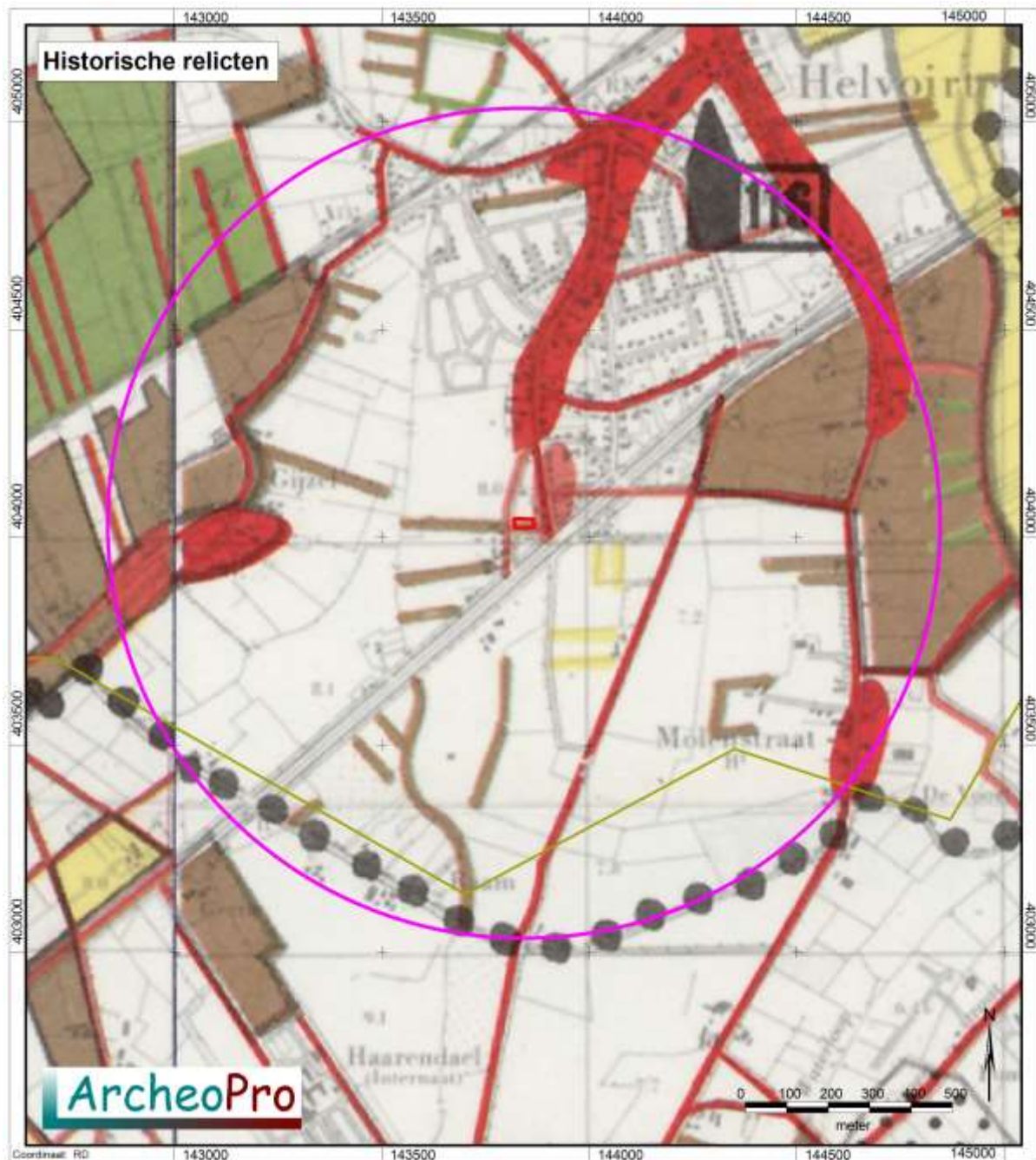
2.5 Historie (LS03)

Helvoirt wordt voor het eerst genoemd in 1192 toen Giselbert van Tilburg samen met zijn moeder Alaysa voorzag in de bouw van een kapel te Helvoirt. Ten noorden van Helvoirt lag aan de Zandleij kasteel Zwijsbergen dat in de vijftiende eeuw is gebouwd als centrum van een landgoed. Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 14 en 15) ligt het plangebied tussen twee historische wegen en pal ten westen van een historisch bewoningscluster. Op de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 ligt het plangebied op enige afstand ten noorden en ten westen van historische bebouwing. Vrijwel dezelfde situatie is zichtbaar op de topografische kaart uit 1845. Hierop ligt het plangebied aan het oosteinde van een west-oost gericht graslandperceel (zie figuur 18). Op de topografische kaart uit 1905 is inmiddels het Schilderstraatje aanwezig pal ten westen van het plangebied. Het plangebied zelf ligt dan nog altijd op een door houtwallen omgeven akkertje. Ten oosten van het plangebied is dan inmiddels een woning gebouwd. Later in de twintigste eeuw is het plangebied beplant met (fruit)bomen. Tegenwoordig vormt het plangebied het achterste deel van de tuin van de ten oosten gelegen bebouwing. Op de luchtfoto uit 2019 is deze inmiddels verdwenen.



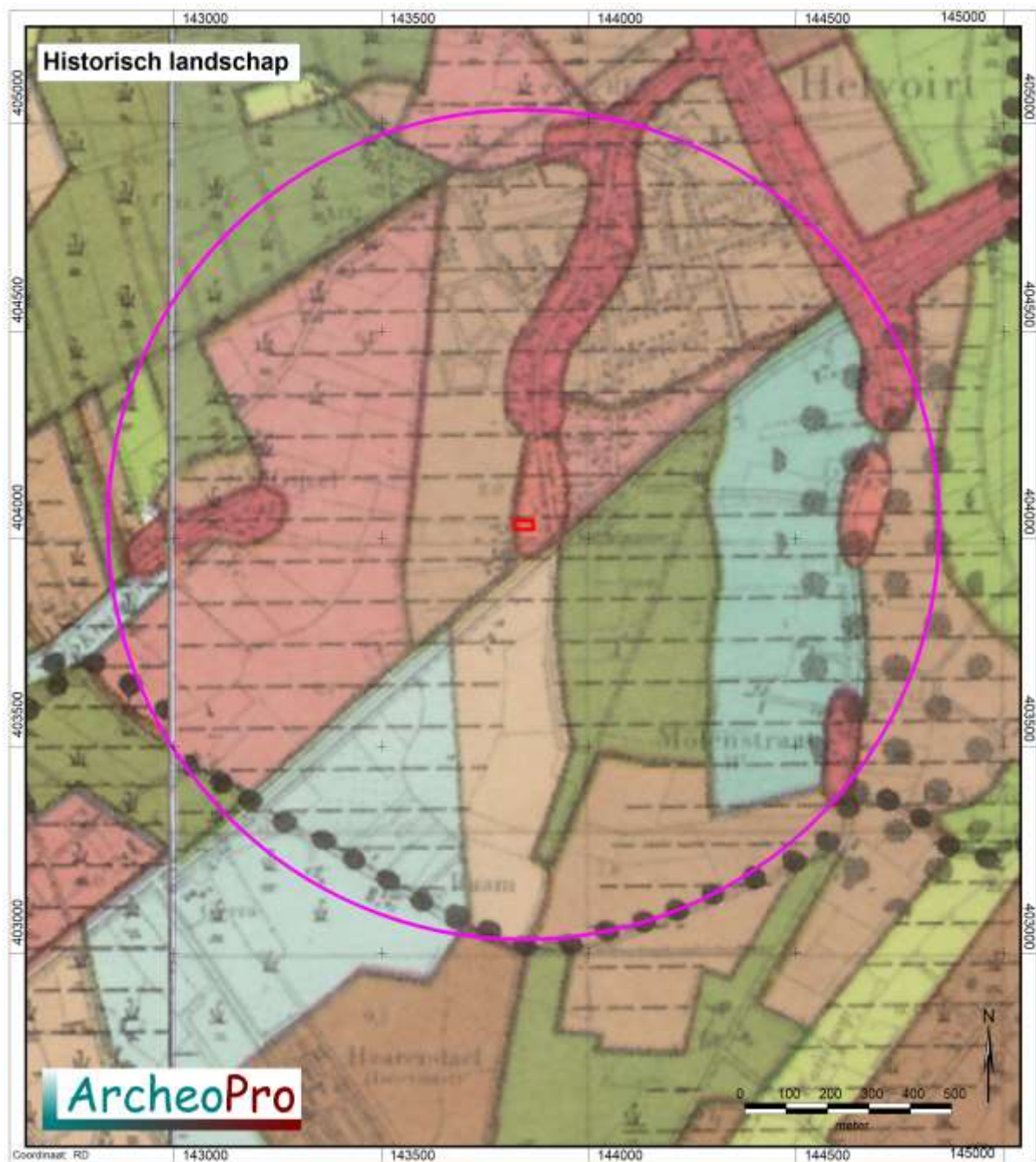
Figuur 13: Uitsnede uit de kaart van Verheesch.¹³ Het plangebied is rood omlijnd.

¹³ Bron: Verheesch



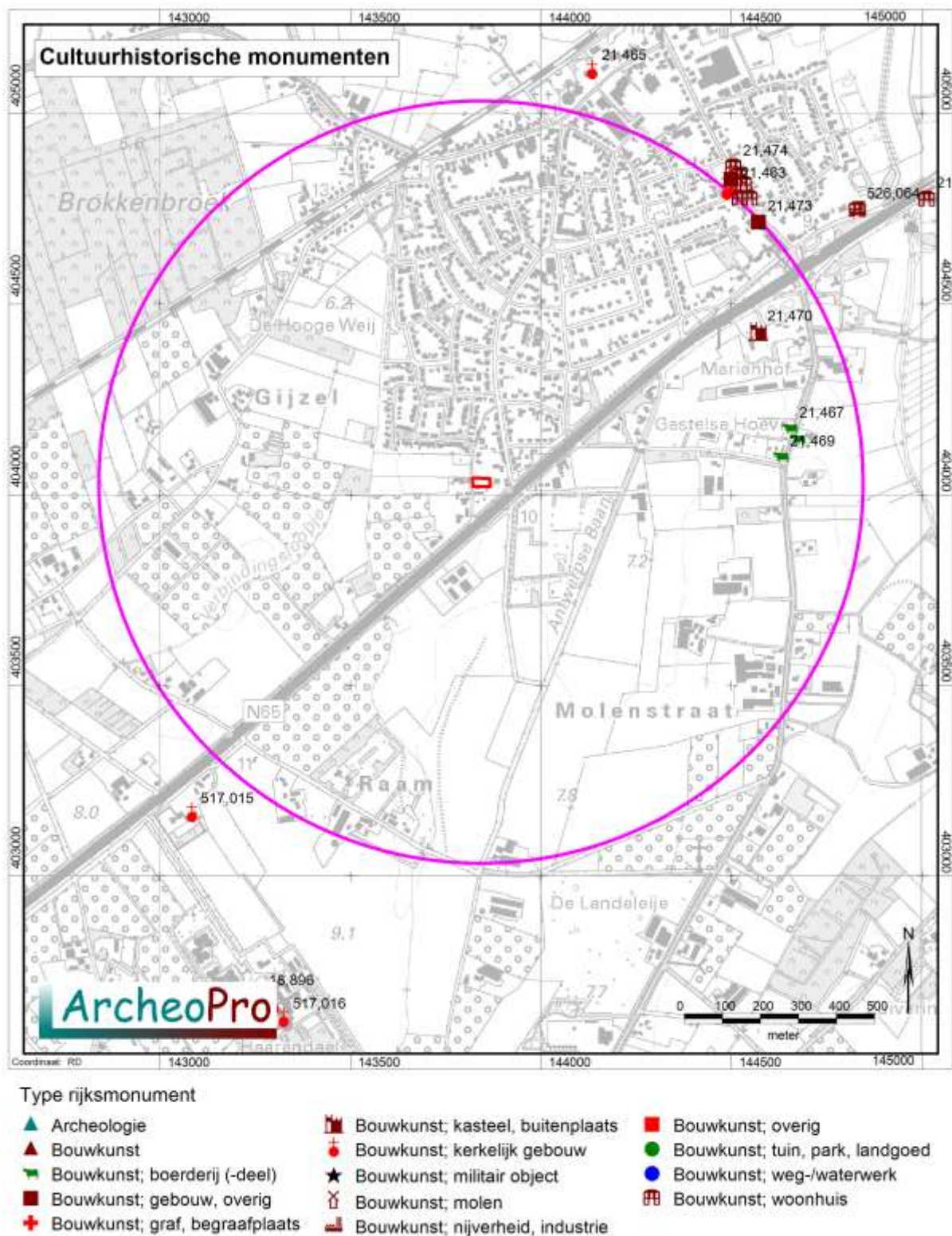
Figuur 14: Uitsnede uit de kaart met historische relictien (Naar de Bont, 1993) ¹⁴
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁴ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (Naar de Bont, 1993) ¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁵ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Figuur 16: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.¹⁶ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁶ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁷

¹⁷ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1837, 1891, 1960 en 2008. ¹⁸ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

¹⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een relatief hooggelegen dekzandwelling maar door de ligging op de van het nabijgelegen beekdal verwijderde flank van een dekzandhoogte, niet in een voor bewoning in de steentijd aantrekkelijke gradiëntzone. Het plangebied heeft altijd deel uitgemaakt van een akker en is pas in de twintigste eeuw onderdeel geworden van een tuin van de ten oosten gelegen bebouwing.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Wel geldt gezien de ligging op een dekzandhoogte en de aanwezigheid van vindplaatsen uit deze perioden binnen het onderzoeksgebied, een hoge verwachting voor nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging aan de rand van een historisch bewoningslint, maar wel altijd op een akker, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van bebouwing uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Nederzettingsresten uit perioden vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten (huisplaatsen) uit perioden van de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d.

Gaafheid en diepteligging

Het gebruik als akkerland zal op zijn minst tot de verstoring van de bovenste dertig tot veertig centimeter van de bodem geleid hebben.

2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het slechts 0,1 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim vijftig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2012), ruimschoots als brede zoekoptie om door een vondststrooiing van aardewerk en vuursteen gekenmerkte vindplaatsen met een matig hoge of hoge vondstdichtheid en een diameter van minimaal 25 meter, in zand op te sporen (zoekoptie E1).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 19: Het plangebied nabij boorpunt 3, gezien in westelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 23).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Zes
Boordichtheid:	Ruim vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	Eén tot anderhalve meter –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

De boringen zijn gezet in twee west-oost gerichte boorraaien van elk drie boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het booronderzoek is bovenin alle boringen een rommelig pakket humusrijk zand aangetroffen. De dikte hiervan bedraagt ongeveer veertig centimeter in de boringen 3 tot en met 6, vijftig centimeter in boring 2 en bijna zestig centimeter in boring 1. De gemiddelde dikte van dit pakket bedraagt ruim veertig centimeter. Hierdoor kwalificeert de bodem binnen het plangebied niet als enkeerdgrond maar wel als laarpodzolgrond. Onder de humusrijke toplaag is op alle boorpunten een menglaag aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken geel zand (zie figuur 20). De dikte van dit pakket bedraagt tien tot twintig centimeter.

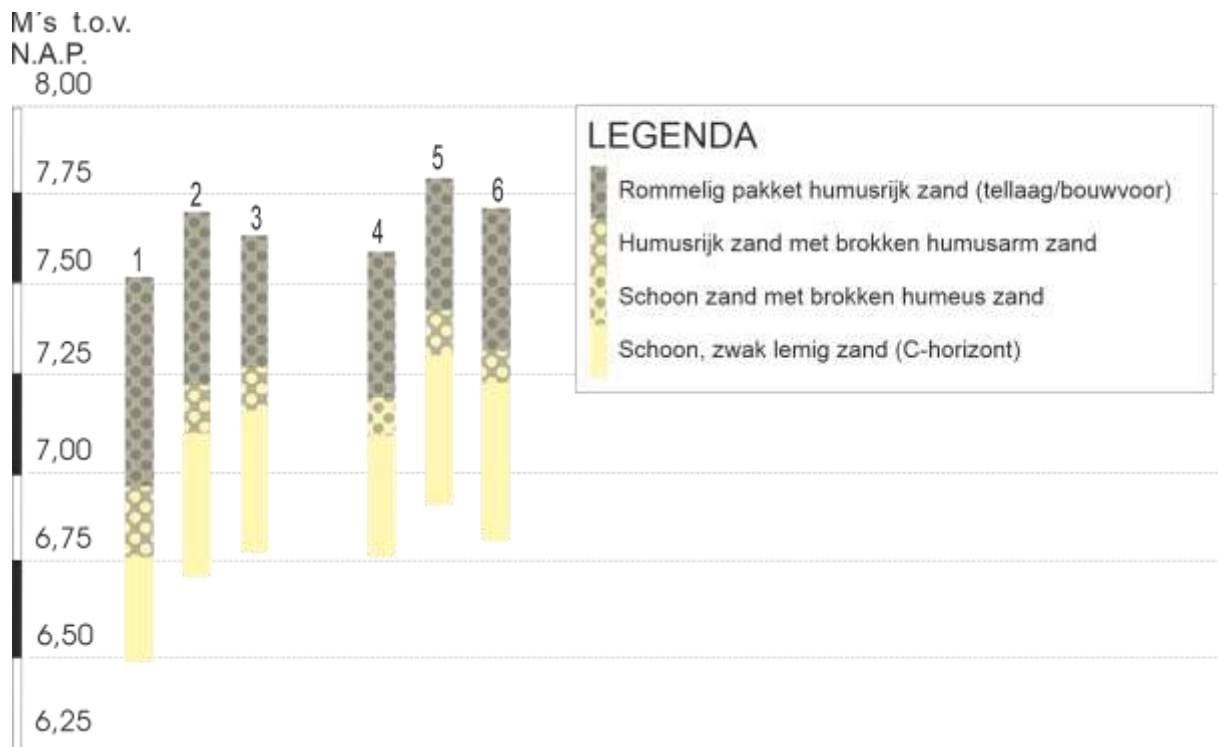


Figuur 20: Foto van boring 2 met onder de humusrijke toplaag een menglaag van humusrijk zand met brokken geel zand (links van het midden. Geheel links is de geelgrijze, door oxidatievlekken gekenmerkte C-horizont zichtbaar.

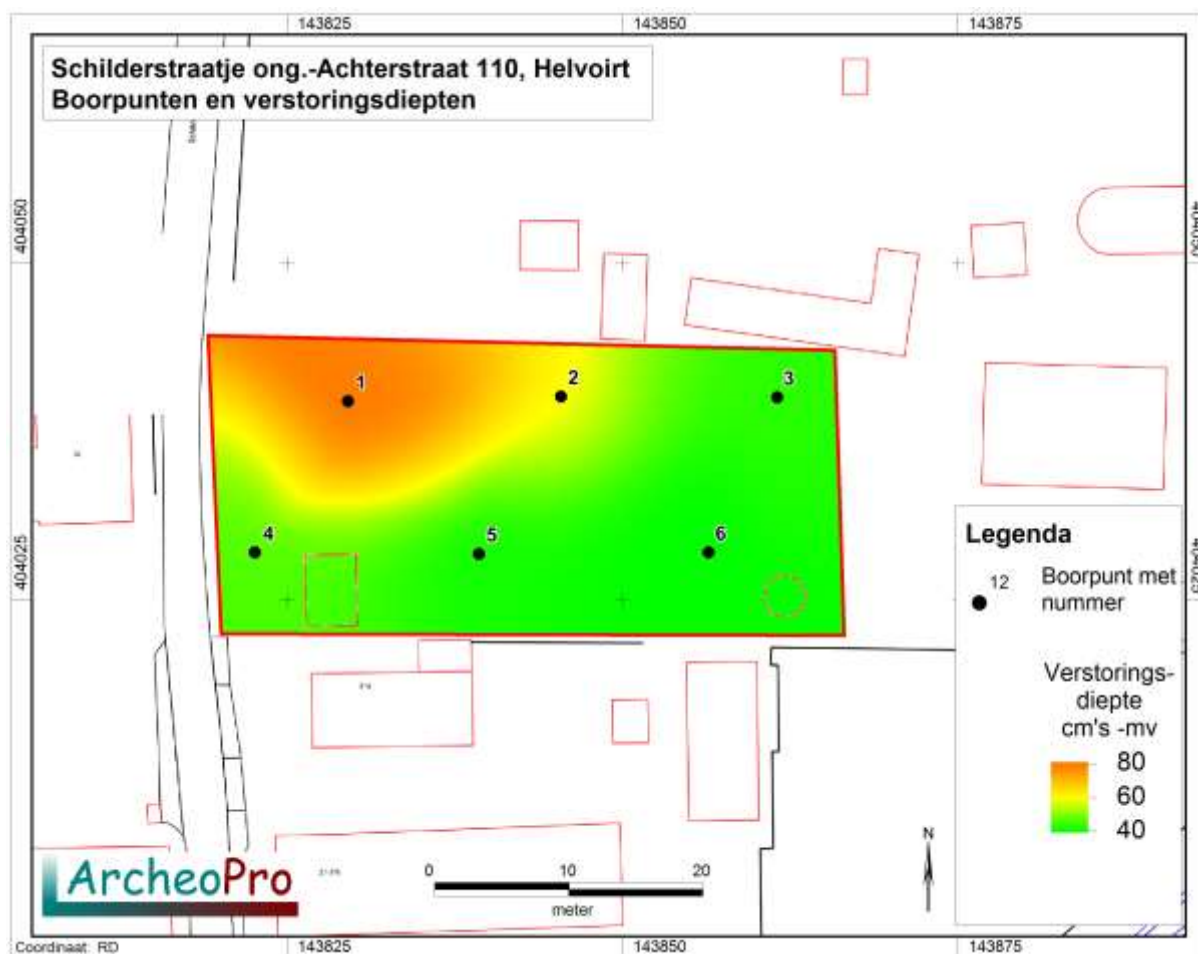
De onder de bouwvoor aangetroffen menglaag loopt op de boorpunten 3 tot en met 6 door tot een halve meter beneden het maaiveld. Op boorpunt 2 is dit zestig centimeter en op boorpunt 1, tachtig centimeter. De C-horizont bestaat overal binnen het plangebied uit geelgrijs, zwak lemig zand met oxidatievlekken (zie figuur 20). Sporen van podzolvorming zijn nergens binnen het plangebied aangetroffen. Tezamen met de ongeoxideerde C-horizont

en de aanwezigheid van oxidatievlekken, vormt dit een aanwijzing dat de bodem binnen het plangebied van nature niet erg goed is ontwaterd.

Op alle boorpunten is nageboord met een megaboer met een diameter van vijftien centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand, zijn op geen van de boorpunten archeologische indicatoren aangetroffen. Naast enkele natuurlijke grinddeeltjes, bestaat het zeefresidu slechts uit deeltjes kachelslak die tot onderin de tussen de humusrijke toplaag en de C-horizont gelegen menglaag, voorkomen. De aanwezigheid van dergelijke resten tot onderin de onder deze menglaag, geeft aan dat deze in de negentiende of de twintigste eeuw ontstaan moet zijn.



Figuur 21: Boorprofielen



Figuur 22: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, een lage archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Wel geldt gezien de ligging op een dekzandhoogte, een hoge verwachting voor nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging aan de rand van een historisch bewoningslint, maar wel altijd op een akker, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van bebouwing uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet in een dichtheid van ruim vijftig boringen per hectare. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

-Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?

De bodem binnen het plangebied bestaat uit dekzand waarin geen sporen van podzolvorming zijn aangetroffen. Mogelijk heeft nooit podzolvorming plaatsgevonden. De witgele C-horizont met oxidatievlekken die binnen het plangebied al vanaf een halve meter diepte is aangetroffen kan een aanwijzing zijn dat de bodem in het verre verleden onvoldoende was ontwaterd om podzolvorming mogelijk te maken.

-In welke mate is de bodem verstoord?

Binnen het plangebied is de bodem tot vijftig á tachtig centimeter beneden het maaiveld vergraven.

-Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig; zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

Het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft ondanks de hoge boorintensiteit van vijftig boringen per hectare geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. Behalve natuurlijke grinddeeltjes zijn tot onderin de tussen de humusrijke toplaag en de C-horizont gelegen menglaag, slechts relatief moderne resten aangetroffen zoals deeltjes kachelslak. Hieruit blijkt dat deze menglaag in de negentiende of de twintigste eeuw ontstaan moet zijn.

-Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aangetroffen resten nader te onderzoeken?

Niet van toepassing

4.1. Selectieadvies

Gezien de verstoring van de bodem tot in de C-horizont en het ondanks de hoge boorintensiteit ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

5. Literatuur en bronnen

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

6. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA	Zeeuws Archeologisch Archief
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2954535100	144480/404780	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Onbekend	Cultus
2974226100	142900/403850	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
3153795100	144000/404000	Romeinse tijd	Metaal	Geen
3230314100	144640/404175	Nieuwe Tijd	Metaal	Onbekend
4775529100	144607/404057	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen

Bijlage 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2045699100	143963/404415.8 Oppervlak: 1.04566 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2192640100	144079.4/404688.1 Oppervlak: 0.748943 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2202254100	143572.6/404698.5 Oppervlak: 1.83739 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2202262100	143617.1/404435.5 Oppervlak: 0.73458 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2228686100	143843.5/404142.3	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.043022 ha.				
2230426100	143524.7/404555.1 Oppervlak: 1.36015 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2253966100	143832.9/403999.6 Oppervlak: 0.4036 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2260364100	143874.2/404520.3 Oppervlak: 0.213842 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2272985100	144210.7/405106.1 Oppervlak: 2.66975 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2278152100	143874.5/404969.9 Oppervlak: 0.117829 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2471507100	146250.7/406200.1 Oppervlak: 93.6492 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4555979100	144669.5/403427.8 Oppervlak: 0.18881 ha.	Booronderzoek	IJzertijd, middeleeuwen, onbekend	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
4654855100	144316/405231.5 Oppervlak: 1.15014 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4723201100	145670.9/405508.1 Oppervlak: 53.6898 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4775529100	144534.6/404100.4 Oppervlak: 3.54867 ha.	Onbekend	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Geen
------------	--	----------	---	----------	------

Bijlage 5: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	22-027
Projectnaam	Schilderstraatje ong.-Achterstraat 110, Helvoirt
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5204358100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Dhr. B.M.C. van Bokhoven

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	143829.5	404039.8	7.51
2	143845.4	404040.1	7.69
3	143861.5	404040.1	7.65
4	143822.6	404028.6	7.58
5	143839.3	404028.4	7.80
6	143856.4	404028.6	7.72

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	58	Z					3	BR		DO							BOV		
	77	Z					2	BR			GE						ROG		
	105	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	
2	49	Z					3	BR		DO							BOV		
	60	Z					2	BR			GE						ROG		
	100	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	
3	42	Z					3	BR		DO							BOV		
	50	Z					2	BR			GE						ROG		
	90	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	
4	44	Z					3	BR		DO							BOV		
	52	Z					2	BR			GE						ROG		
	85	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	
5	38	Z					3	BR		DO							BOV		
	49	Z					2	BR			GE						ROG		
	90	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	
6	42	Z					3	BR		DO							BOV		
	48	Z					2	BR			GE						ROG		
	90	Z		1				GE	GR	LI	GE					BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers:
1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren