

Bureau voor Archeologie Rapport 1293

Hopstraat 16, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1293. Hopstraat 16, Schijndel,
gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 2 februari 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

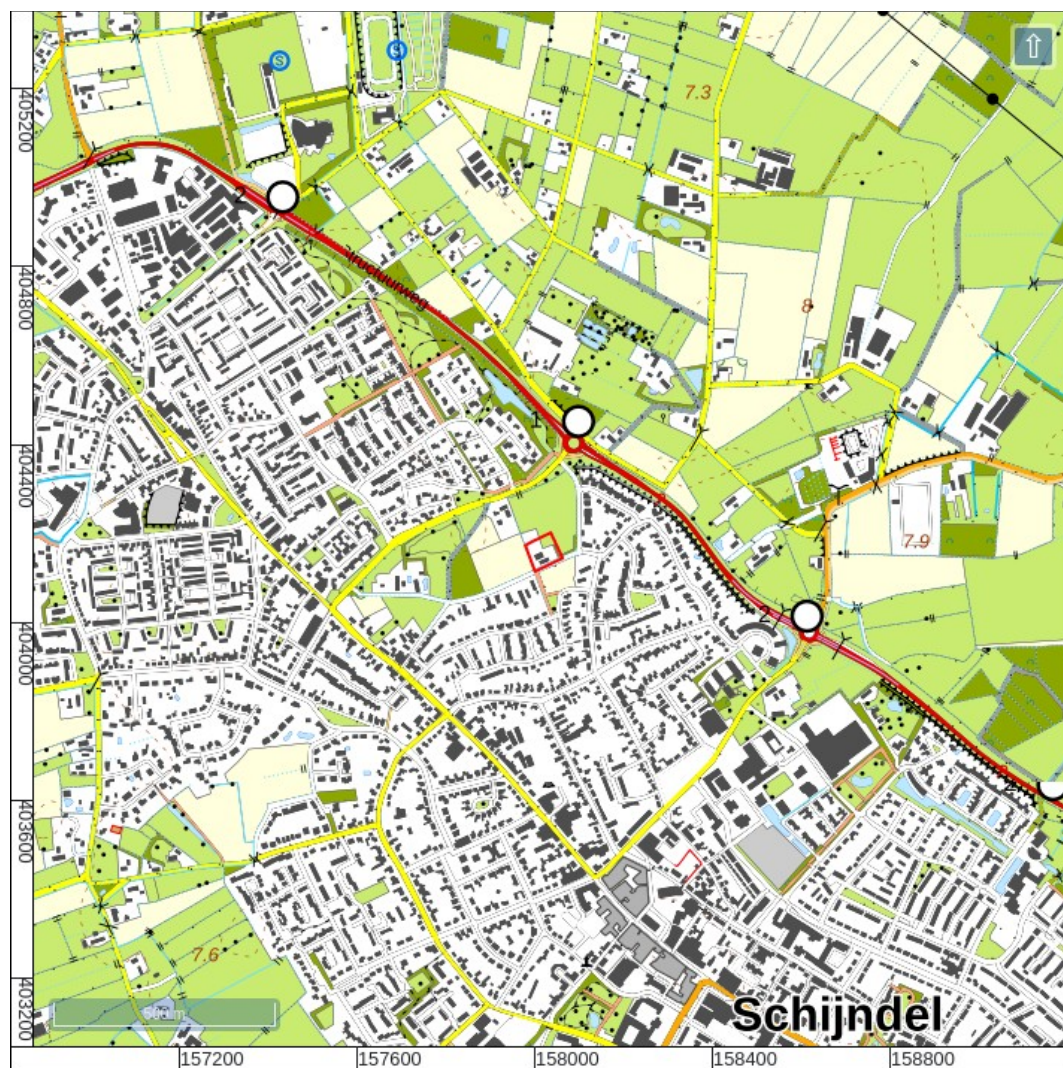
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022112302
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meerijstad
Plaats	Schijndel
Toponiem	Hopstraat 16
Centrum locatie (m RD)	158.030; 404.170 (x; y)
Omvang plangebied	4.190 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	4.190 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Schijndel, sectie: H, nummer(s):2466, 6007, 6008
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5323396100 (ABU); 5323403100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Particulier
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	23 januari 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Meerijstad
Deskundige namens bevoegde overheid	Erfgoed 's Hertogenbosch
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	13
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	19
3	Booronderzoek.....	21
	3.1 Inleiding.....	21
	3.2 Methode.....	21
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	22
	3.4 Archeologische interpretatie.....	23
4	Conclusie.....	24
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	24
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	25
5	Advies.....	27
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	27
6	Literatuur.....	28
	Figuren.....	30
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	63

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rood).....	4
2: Topografische kaart.....	30
3: Luchtfoto actueel.....	31
4: Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek (onderbroken lijn).....	32
5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Schijndel (SRE Milieudienst 2013).....	33
6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).....	34
7: Het overzicht van het plangebied vanaf de Hopstraat (Google Street View).....	35
8: Bouwjaren volgens BAG (Kadaster 2013).....	36
9: De bouwtekening van kippenschuur uit 1954 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).....	37
10: De bouwtekeningen van de bungalow uit 1960 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).....	38
11: Uitsnede van de bouwtekening uit 1972 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).....	39
12: Bestemmingsplannen (' http://www.ruimtelijkeplannen.nl ').....	40
13: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003).....	41
14: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	42
15: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014).....	44
16: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Kadaster en PDOK 2014).....	45
17: Bodemkaart (Ceelen e.a. 1984).....	46
18: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756).....	47
19: Kadastrale minuutplan 1811 -1832, Schijndel, Noord Brabant sectie A, blad 3, boven: overzicht, onder: detail.....	48
20: Topografisch militaire kaart 1850 tot 1864.....	49
21: 608-2076-ST. MICHIELSGESTEL-1900.....	50
22: 608-2079-ST. MICHIELSGESTEL-1928.....	51
23: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	52
24: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	53
25: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	54
26: Het foto van het plangebied uit 1978 (Heemkundekring Schijndel 2019). ..	55
27: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.....	56
28: Topografisch kaart 2012.....	57
29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	58
30: Detail ARCHIS kaart. Voor legenda zie figuur 29.....	59
31: Boorpuntenkaart.....	60
32: Boorpuntenkaart geprojecteerd op nieuwe situatie.....	61
33: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	62

Lijst met Tabellen

1: Aardkundige waarden.....	14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.....	18

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een bouwplan aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van bebouwing en de bouw van twee woningen.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

In het plangebied zijn vijf handboringen gezet tot in de C-horizont om de aard en intactheid van het bodemprofiel te controleren. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarop een oud bouwlanddek ligt. De top van het bouwlanddek is in drie van de vijf boorprofielen verstoord maar de basis van het bouwlanddek lijkt overal intact. Bij twee boorpunten is een restant van een podzol B-horizont aanwezig in de top van het dekzand.

De top van de natuurlijke bodem (het dekzand) is een potentieel archeologisch sporenniveau. De top van dit niveau ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP te vermijden. Dit betreft de top van het hoogst voorkomende potentiële archeologische sporenniveau met een buffer van plus 30 cm. Als dieper zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn en, zo ja, wat daarvan de waarde is door middel van een proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van dergelijk onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Hopstraat 16 te Schijndel.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Booronderzoek verkennende fase:

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

12. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1

Het plangebied ligt in de gemeente Meierijstad in de plaats Schijndel. De locatie ligt aan het adres Hopstraat 16. Het plangebied is ongeveer vierkant met zijden van 66 m en heeft een omvang van 4.190 m² (figuur 2).

Direct ten zuiden van het plangebied ligt de Hopstraat. Aan de overige zijden ligt grasland (figuur 3).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2012 ligt de zuidkant van het plangebied in zone categorie 3 “historische kernen en linten”. De noordkant ligt in zone categorie 4 hoge verwachting “algemeen” (figuur 5).

Het beleid in categorie 3 is dat bij ingrepen van meer dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Het beleid in categorie 4 is dat bij ingrepen van meer dan 500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van alle bebouwing behalve de boerderij aan de zuidkant bij de Hopstraat. Daarvoor in de plaats worden twee woningen teruggebouwd achter de te behouden boerderijwoning.

In figuur 6 zijn de bestaande en (schets van) de nieuwe situatie weergegeven.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats in verband met de sloop van de huidige bebouwing en in verband met de aanleg van nieuwe funderingen.

Omdat het plan nog in het ontwerpstadium is, zijn geen details bekend omtrent de vergravingsdieptes en omvang van de vergraving.

Gebruikelijk is dat voor het aanleggen van funderingen en ondergrondse kabels tot circa 1 m diep wordt gegraven. Bij de aanleg van ondergrondse leidingen wordt dieper gegraven. Dit is vooralsnog het uitgangspunt van deze studie.

Milieutechnische condities

In het plangebied staat een LPG-tankstation. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat mogelijk een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest. Bij Hopstraat 16 is een boomkwekerij geweest zodat resten van bestrijdingsmiddelen aanwezig kunnen zijn.⁴ Op de bodemkwaliteitskaart van Noordoost Brabant ligt het plangebied in de zone Natuur-Landbouw. Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm onder maaiveld staat en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
VI	Tussen 40 en 80	Lager dan 120

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

4 Provincie Noord-Brabant e.a. 2021

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staat bebouwing bestaande uit een boerderij aan de Hopstraat met daarachter enkele bijgebouwen (figuur 7).

De langgevelboerderij aan de Hopstraat heeft volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1901 (figuur 8). De overige gebouwen staan niet in BAG geregistreerd.⁵

Uit kadastrale tekeningen blijkt dat de bebouwing achter deze boerderij uit de 1954 (figuur 9), 1960 (figuur 10) en 1972 (figuur 11) komt. Het gaat om de bouwtekeningen van een kippenshuur, later omgebouwd tot bungalow en een uitbreiding van een ander gebouw.

Ten westen van de boerderij staat één pomp voor autogas.

Voor zover bekend bevinden zich geen grote kelders in het plangebied.

Bodemgebruik

Het plangebied is grotendeels in gebruik als bebouwd erf. Het noordelijke deel heeft nu een agrarische bestemming en is in gebruik als tuin/weiland.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kom Schijndel 2013. In het bestemmingsplan zijn de zones uit de archeologische beleidskaart verwerkt als archeologische dubbelbestemmingen (figuur 12). In het plangebied gelden de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 en 4. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 250 m² (waarde 3) en 500 m² (waarde 4) waarbij de bodem dieper dan 30 cm (waarde 3) en 50 cm (waarde 4) onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Omdat het plangebied groter is dan beide oppervlakte criteria en de bodem dieper dan 50 cm zal worden vergraven moet archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.⁶

Gedurende het Pleistoceen zijn leem en zand afgezet door vlechtende rivieren (figuur 13). In de ijstijden heeft Nederland een koud en droog klimaat en is het landschap dun begroeid. De wind krijgt vrij spel en vormt grootschalige zandverstuivingen waardoor een zanddek kan ontstaan (het Laagpakket van Wierden). Het dekzand nabij het plangebied is in vlakten en ruggen afgezet. Door bebouwing kunnen de oorspronkelijke natuurlijke landschapsvormen op de meeste plaatsen in wat nu Schijndel is niet meer worden bepaald. Het plangebied in een nog onbebouwd deel van Schijndel en deze zone staat op de geomorfologie kaart aangeduid als een gebied met 'ten dele verspoelde

⁵ Kadaster 2013

⁶ Rensink e.a. 2015

dekzanden of löss (figuur 14).

Een hoogte-reliëfkaart die met het AHN is gemaakt laat zien dat het plangebied hoger ligt dan het agrarische gebied ten noorden en oosten van de bebouwde kom, maar lager dan de historische kern die zevenhonderd meter zuidelijker ligt (figuur 15). Het oppervlak in het plangebied ligt tussen 8,1 m en 8,4 m NAP (figuur 16).

De bodemsoort is op de bodemkaart bepaald als een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (figuur 17). Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 13)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁷ Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie (figuur 14)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss relatief laaggelegen (M53L)
AHN (figuur 15 en 16)	Het plangebied ligt op de flank van de dekzandrug waarop de historische kern van Schijndel is ontstaan. Het oppervlak in het plangebied ligt tussen 8,1 en 8,4 m NAP.
Bodemkunde (figuur 17)	Bodemkaart 1 : 50 000: Eerdgronden, Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23-VI)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt vermoedelijk op of naast de noordoostelijke flank van een dekzandrug die waarschijnlijk tijdens de laatste ijstijd is ontstaan. Dit houdt in dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoond kan zijn geweest.

Het plangebied ligt ongeveer 700 meter ten noordoosten van de historische kern van Schijndel. De oudste historische vermelding van het dorp Schijndel stamt uit 1233. Het dorp heette toen Scinle mere. Bronnen uit de 14^e eeuw geven de naam Skinle of Scijnle. De naam is een samenstelling van *le*, afgeleid van *lo*, wat licht, open bos betekent, en *scin*, waarvan de betekenis onbekend is. Mogelijk is het een afleiding van *skîna* (schijn/glans) of *schin* (schors/schilfers). De tweede betekenis lijkt het meest waarschijnlijk in verband met eikenschorswinning voor de leerlooierij.⁸

De naam Hopstraat verwijst naar de teelt van dit gewas dat voor het maken van bier een grondstof levert. De Schijndelse hopteelt zou al 1400 stammen.⁹

De oudste historische kaarten waar Schijndel op voor komt zijn figuratief en geven slechts een algemeen beeld van de situatie. De Tiendkaart uit 1756 geeft een gedetailleerd beeld weer van de situatie (figuur 18). De huidige

⁷ De Mulder 2003; Provincie Noord-Brabant e.a. 2021

⁸ Van der Sijs 2010

⁹ <https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/de-hopteelt>

wegenstructuur met de Hopstraat en Elschotseweg (ten oosten) zijn op deze kaart al ingetekend. Ten oosten, bij de kruizing Hopstraat Elschotseweg bevindt zich in deze periode een bebouwd erf. Het plangebied is in deze periode onbebouwd en in gebruik als akker of weiland.

Op het kadastraal minuutplan is het plangebied ook onbebouwd (figuur 19). Het is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende tafels in gebruik als bouwland en boomgaard.

Op de Topografisch Militaire kaart gemaakt in de periode 1850 tot 1864 staat voor het eerst bebouwing in het plangebied ingetekend, maar deze kaart is vrij onduidelijk (figuur 20).

Op het Bonneblad uitgegeven in 1900 staat in het plangebied zeker bebouwing (figuur 21). Deze bebouwing betreft de boerderij die in het plangebied nog aan de zijde van de Hopstraat staat en volgens BAG een bouwjaar van 1901 heeft. De heemkundekring Schijndel geeft aan dat de boerderij inderdaad in 1850 is gebouwd, overeenkomstig de TMK.¹⁰

In 1928 is de bebouwde situatie nog hetzelfde (figuur 22). Na de Tweede Wereldoorlog worden bijgebouwen gerealiseerd (figuur 23) en deze worden enkele keren gewijzigd (figuren 23 tot en met 28).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat bebouwing. Op de plek van de bebouwing kan de bodem zijn vergraven tot funderingsdiepte.

Er zijn voor zover bekend geen kelders aanwezig.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 29 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Binnen 300 m van het plangebied liggen acht archeologische waarnemingen. Deze betreffen de registratie van twee verdwenen hoeves die nog wel op de 18^e eeuwse tiendkaart staan ingetekend (figuur 18), en verder vooral metaalvondsten die (vermoedelijk) met behulp van metaaldetectors op de akkers zijn gevonden en de vondst van middeleeuws aardewerk, ook op de akkers.

Op grotere afstand zijn enkele bureauonderzoeken en booronderzoeken uitgevoerd. In de meeste gevallen is geconcludeerd dat het bodemprofiel te verstoord is en geen archeologie meer wordt verwacht (vrijgave). Bij de Papaverstraat-Distelpad (500 m noordwestelijk van Hopstraat 16) is wel een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd, dat inmiddels is uitgevoerd. Uit de eerste bevinden blijkt dat waarschijnlijk geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

¹⁰ https://www.heemkundekringschijndel.nl/collectie/beeldmateriaal/?diw-id=brabantcloud_enb-83-beeldmateriaal_enb-83.beeldmateriaal-620b3fa2-a2d8-796c-eae1-b8b9ca6947b7-70baea24-aef5-a7d8-b19b-f2e11b629603

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹¹ Wel is het opvallend dat ongeveer 100 m ten westen van de Hopstraat 16 veel loden kogels zijn gevonden (vondstlocatie 1.112.906). Dat kan betekenen dat in deze omgeving troepen gelegerd zijn geweest, of dat er schietoefeningen zijn geweest, of veel op kleinwild is geschoten.

Archeologische terreinen
16.858 - Schijndel - Schijndel - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met de oude dorpskern van Schijndel. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16de-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laet Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
Onderzoeken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.055.531.100: Meierijstad, Schijndel, Boschweg, booronderzoek Onderzoeklocatie ongeveer 350 m ten zuidwesten van de Hopstraat. Vanwege de aanwezigheid van een esdek heeft het gebied een hoge archeologische verwachting. Enkele waarnemingen uit de omgeving van het plangebied stammen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem verstoord is in het grootste deel van het plangebied. De bovenlaag bestaat uit (donker)bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand en is 60 tot 130 cm dik en bevat onder andere baksteen, puin en plastic. In drie van de twaalf boringen is een podzolprofiel deels bewaard gebleven. Hier is een B-horizont van 10 tot 20 cm dik aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹² 2.074.786.100: Meierijstad, Schijndel, Heuvelstraat, booronderzoek Onderzoek op een terrein ongeveer 500 m oostelijk van de Hopstraat ten behoeve van de aanleg van een milieustraat.¹³ Uit het booronderzoek blijkt dat sprake is van een volledig verstoord bodemprofiel in verband met de (reeds bestaande) zuiveringsinstallatie die zal worden gesloopt. De kans op archeologische resten is klein. Het plangebied is vrijgegeven. 2.105.905.100: Schijndel, Bouwlocatie Hoofdstraat, booronderzoek Onderzoeklocatie ongeveer 500 m ten zuiden van de Hopstraat. In het onderzoeksterrein kunnen archeologische sporen worden verwacht uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek is een recent (19^e en 20^e eeuw) verstoord esdek aangetroffen op een natuurlijk pakket dekzand van de Formatie van Twente. Er zijn geen archeologische indicatoren van vóór de Nieuwe tijd aangetroffen. Op basis daarvan hebben de onderzoekers het plangebied vrijgegeven.¹⁴ 2.144.064.100: Meierijstad, Schijndel, Brouwhuisstraat, booronderzoek Booronderzoek uit 2007 van BILAN op een perceel 240 m ten zuidwesten van de Hopstraat 16. Van het onderzoek zijn geen rapporten beschikbaar in DANS en ARCHIS. Bij het onderzoek is geen vondstmelding geregistreerd. 2.312.869.100: Meierijstad, Schijndel, Elschotseweg 54-56 te Schijndel, booronderzoek Onderzoeklocatie 240 m ten zuiden van de Hopstraat 16. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied globaal in twee delen opgesplitst kan worden: de nattere, westelijke helft en het drogere, oostelijk deel. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers dient voor het westelijke deel van het plangebied echter naar omlaag bijgesteld te worden. Dit omwille van de minder droge bodemomstandigheden. Wat betreft het drogere, oostelijke deel blijft de middelhoge archeologische verwachting gelden, maar moeten eveneens de gaafheid en ensemblewaarde in overweging genomen worden. Op basis van het onderzoek kunnen archeologische resten in het oostelijke deel van het plangebied niet uitgesloten worden. De geplande nieuwbouw vormt echter geen bedreiging voor eventueel aanwezige

11 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

12 Boer 2007

13 Koopmanschap 2005

14 Delporte en Ras 2006

archeologische resten. Archeologisch vervolgonderzoek is daardoor nu niet nodig.¹⁵

2.448.439.100: Meerijstad, Schijndel, Vossenbergesteeg 5, booronderzoek

In het plangebied zijn vijf boringen geplaatst tot maximaal 150 cm diep. Bij het booronderzoek is een bouwlanddek aangetroffen van 40 tot 75 cm dik. Op grond van bijmengingen en vlekken wordt verondersteld dat het dek is omgewerkt. Ook de top van de onderliggende natuurlijke bodem is omgewerkt. De verstoringsdiepte bedraagt 55 tot 85 cm. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.¹⁶

2.471.589.100: Meerijstad, Schijndel, Eekelhof 26, boring

Het plangebied ligt in het Brabants Zandgebied in de bouwlanden buiten de historische kern van Schijndel, ongeveer 400m zuidoostelijk van Hopstraat 16. Hier is vanaf de Late Middeleeuwen een ophogingspakket opgebracht waaronder archeologische sporen goed kunnen zijn bewaard. Nabij het plangebied is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen wat een aanwijzing is voor laatmiddeleeuwse bewoning van het gebied. Op de Tiendkaart uit 1756 is het plangebied in gebruik als bouwland. Nabij het plangebied bevindt zich bebouwing, waarschijnlijk ter plaatse van het huidige woonhuis op nr. 26. Het plangebied is tot heden in gebruik geweest als bouwland en tuin.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 140 cm diep. Hierbij is een lemige natuurlijke ondergrond aangetroffen waaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied van oorsprong een relatief nat gebied was en niet geschikt van landbouw. Hierboven bevindt zich een meestal aan de onderkant scherp begrenst ophogingspakket. Het betreft een waarschijnlijk in de Nieuwe tijd opgebracht ophogingspakket met als doel het landbouwareaal uit te breiden. Op basis van de relatief natte omstandigheden in het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht in het plangebied.¹⁷

Bij deze zaak is vondstlocatie **1.114.736** geregistreerd. Toelichting: Er zijn geen vondsten die wijzen op archeologische resten. Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

4.917.668.100: Meerijstad, Schijndel, Papaverstraat-Distelpad, booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 500 m noordwestelijk van Hopstraat 16. De ongestoorde natuurlijke ondergrond uit sterk zandig leem afgedekt door zwak siltig zeer fijn zand dat meestal goed gesorteerd is en zacht aanvoelt en soms wat grovere zandkorrels bevat, wat op verspoeling duidt. De leem is geïnterpreteerd als Brabantse Leem en het zand als dekzand, die beiden behoren tot de Formatie van Bostel. Voor zover de bovengrond niet was verstoord is de natuurlijke ondergrond afgedekt door een plaggendek (enkeergrond). Alleen in boring 1 zijn niet verstoorde bodemhorizonten aangetroffen. Met uitzondering van de diep verstoorde boringen 6, 7 en 8, is in de andere boringen sprake van een zogenaamd afdekkend plaggendek, dat bestaat uit een Aap-horizont met een dikte van ruim 50 cm. Op grond daarvan is de bodem geïnterpreteerd als een enkeleergrond. De indruk is dat deze enkeleergrond niet erg oud is, omdat oudere enkeleerlagen (Aa-horizont) ontbreken. Het vermoeden is dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong vrij nat was, door de aanwezigheid van de Brabantse Leem, die als een stagnerende laag werkte voor het in filterende regenwater.¹⁸ Op grond van de intactheid van de bodem vanaf een diepte van 0,50 m beneden maaiveld en daarmee hoge archeologische verwachting om archeologische resten wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

5.160.520.100 en 5.160.529.100: Meerijstad, Schijndel, Boschweg 14, bureauonderzoek en booronderzoek

Onderzoekslocatie ongeveer 400 m ten zuidwesten van Hopstraat 16. Op de locatie zijn vijf boringen gezet tot in de natuurlijke ondergrond, tot minimaal 190 en maximaal 270 cm -mv. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (C-horizont). De top van deze natuurlijke ondergrond ligt tussen 125 en 160 cm -mv. Hierop ligt een humeus dek van matig grof zwak siltig zand. Het humeuze dek is 55 tot 125 cm dik. Het humeuze dek is van oorsprong waarschijnlijk een oud bouwland dek bestaande uit gras/heideplaggen vermengd met potstalmest. Maar de bijmengingen, laagondergrenzen en de structuur wijzen er op dat het dek niet meer intact is maar vergraven. Het is daarom geïnterpreteerd als een omgewerkte A-horizont. Hierop ligt ter plaatse van de tuin nog een maximaal 60 cm dikke ophooglaag.

Er zijn geen (resten) van podzolhorizonten, de A horizont heeft een heterogeen karakter met moderne bijmengingen en vaak een scherpe laagovergang naar de C-horizont. Er is waarschijnlijk gegraven tot in de natuurlijke ondergrond, mogelijk bij een ontzanding. Er is geen intact plaggendek waaronder nog een archeologisch sporenniveau bewaard zou kunnen zijn gebleven.

Er worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord bij de beoogde ingreep.¹⁹

15 Senica 2011

16 De Boer 2014b

17 De Boer 2014a

18 Schorn 2020

19 De Boer 2022

5.304.952.100: Meierijstad, Schijndel, papaverstraat-distelpad, proefputten\proefsleuven Vervolgonderzoek naar aanleiding van boringen op deze locatie (onderzoek 4.917.668.100). Alleen eerste bevindingen zijn geregistreerd: De sporen bestaan hoofdzakelijk uit agrarische en off site sporen, zoals greppels/sloten, boomplantgaten, moesbedden etc. De datering ervan ligt vermoedelijk later in de Nieuwe tijd. Vondstmateriaal is schaars en is in de 18e t/m 20e eeuw e dateren.
Vondstlocaties los
1.079.744: Meierijstad, Schijndel, Structuurweg, Niet-archeologisch: graafwerk Gevonden bij het aanleggen van de rondweg om Schijndel. Één fragment van een steengoed beker (Siegburgs), Late Middeleeuwen B.
1.079.756: Meierijstad, Schijndel, Eekelhof, Niet-archeologisch Vondst van een Elmpt kannetje uit 1200, gevonden in de bodem in achtertuin, Late Middeleeuwen B (1200-1400)
1.079.757: Meierijstad, Schijndel, De Weerelt Vermoedelijk een oppervlakte vondst: één bronzen munt, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.
1.079.793: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat Vermoedelijk een oppervlakte vondst: één gouden dukaat uit 1742, Utrecht.
1.079.794: Meierijstad, Schijndel, Hopveld Vermoedelijk oppervlakte vondsten: • zilveren munt, Nieuwe Tijd Vroeg • Een halve gouden reaal van Philips II, Nieuwe Tijd Vroeg
1.079.807: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Indirect: archief Verdwenen hoeve aan de Hopstraat. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757.
1.079.815: Meierijstad, Schijndel, Vossenbergsessteeg, (veld)kartering Divers aardewerk als grijs gedraaid, roodbakkend geglazuurd, een Romeinse rand van een kookpot en een versierde Raeren scherf. gevonden bij het aflopen van een paar akkers.
1.079.817: Meierijstad, Schijndel, (veld)kartering Eén zilveren munt uit 1260, uit Tours, Late Middeleeuwen B.
1.079.818: Meierijstad, Schijndel, De Weerelt Munt uit 1260 uit Tours. Materiaal niet geheel zeker (brons of zilver).
1.079.829: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Indirect: archief Verdwenen hoeve aan de Hopstraat. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757.
1.079.833: Meierijstad, Schijndel, Verkensstraatje, Indirect: archief Verdwenen hoeve aan het Verkensstraatje, gelegen op een dekzandkop. Plaats bepaald aan de hand van de tiendkaart uit 1757.
1.091.674: Meierijstad, Schijndel, Kasteel Den Boogaard; Sleutjes Spook, Indirect: archief Melding van grondsporen die vermoedelijk toebehoren aan een voormalig kasteel. De locatie lijkt fout in ARCHIS te staan, aangezien deze locatie op de erfgoedkaart van Schijndel enkele kilometers noordelijker geregistreerd staat, aan de Kanaaldijk-Zuid (Erfgoedkaart Schijndel 22.1.002, Bijlage 7).
1.112.906: Meierijstad, Schijndel, Hopstraat, Niet-archeologisch: metaaldetector Op 13 maart 2015 heeft een particuliere vinder/vondstmelder tijdens metaaldetectie op een tuinbouwperceel (met daarop coniferenteelt) aan de Hopstraat in Schijndel (in de Gemeente Schijndel) een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten en metaalvondsten verzameld. Deze vondsten kunnen wijzen op de aanwezigheid van een soort nederzetting (waarschijnlijk slechts één afzonderlijke huisplaats) op deze locatie tijdens de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe tijd. De vondst van 'militaria' uit de Nieuwe tijd (loden musket- en pistoletkogels) op deze locatie hoeft geen grote verbazing te wekken, want het perceel lag in de 16^e tot 18^e eeuw buiten het dorp en leende zich mogelijk voor de jacht op kleinwild, voor tijdelijke bewoning door kamperende troepen en voor oefeningen met lichte vuurwapens. Bovendien heeft Schijndel in deze periode meerdere malen (in 1587, 1629, 1672 en 1794) op de marsroute van doortrekkende troepen gelegen. De vondsten betreffen vooral lood (36 loden kogels) en verder met name laatmiddeleeuws aardewerk.

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁰

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

Het plangebied is in de 18^e en 19^e onbebouwd. Het is in die periode in gebruik als weiland. Op kaarten uit deze periode is bekend dat toen circa 100 m oostelijk een gebouw stond, vermoedelijk een woning of boerderij. Midden 19^e eeuw wordt de huidige boerderij gerealiseerd en in de 20^e eeuw worden bijgebouwen opgericht.

Veronderstelt wordt dat in het plangebied een bouwlanddek aanwezig is. In dat geval is de top van het oorspronkelijke bodemprofiel door het ploegen waarschijnlijk niet meer intact en is de kans klein dat ondiepe sporen nog aanwezig zijn (periode Paleolithicum en Mesolithicum).

De verwachting is verder breed en als volgt:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. *Complextype*

In het plangebied kunnen vrijwel alle complextypen aanwezig zijn: bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Het archeologische sporenniveau bevindt zich onder het bouwlanddek, in de top van de natuurlijke bodem. Dit sporenniveau ligt waarschijnlijk 50 tot 100 cm onder maaiveld. In het humeuze dek kunnen ook archeologische resten aanwezig zijn. We hebben het dan over resten uit de periodes Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, veelal losse vondsten of sporen gerelateerd aan ontginningen en landbouw.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld. In dat geval ligt het relevante archeologische niveau regelmatig boven het grondwater. Organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) zijn dan meestal slecht geconserveerd door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities, uitgezonderd

²⁰ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

in diepe humeuze sporen. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door een sporenniveau in de top van de natuurlijke ondergrond.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouwactiviteiten in de 19^e en 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

9. *Hoogte van de verwachting*

Omdat de bodem naar verwachting is geploegd, wordt de kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Paleolithicum en Mesolithicum als laag ingeschat.

Uit de landschappelijke ligging kan worden afgeleid dat archeologische resten van landbouwers aanwezig zijn onder het humeuze dek. In het onderzoeksgebied zijn dergelijke sporen echter (nog) niet gevonden. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd B wordt daarom als middelhoog ingeschat.

In het plangebied staat in 18^e eeuw geen bebouwing. In de 19^e eeuw is de huidige boerderij gebouwd. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn uit de Nieuwe tijd C wordt daarom als laag ingeschat.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,²¹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

- Boortype: 7 cm Edelmanboor (hoofdzakelijk) en 3 cm guts (diepere lagen bij boorpunt 4).
- Aantal boringen: Vijf.
- Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont. De einddieptes van de boringen liggen tussen 140 en 170 cm-mv.
- Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. Hierbij is uitgegaan van twee boringen in elk nieuwbouw vlak en één boring centraal in het plangebied.
- Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. In aanvulling hierop zijn de A-horizont en (indien aanwezig) en B-horizont gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

²¹ SIKB 2018

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²²

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie (bij en naast de bebouwing, boorpunten 1 en 2) en een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m (overige boorpunten).

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²³

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 23 januari 2022 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 31 (op topografie) en 32 (op de nieuwe situatie) weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 33.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het booronderzoek tussen 55 en 120 cm -mv.

Het bodemmateriaal bestaat op hoofdlijnen uit een humeus pakket (bouwlanddek en tevens A-horizont) op dekzand. De top van het humeuze pakket is soms omgewerkt.

Een beschrijving van de pakketten in meer detail is als volgt, van boven naar beneden:

Pakket 1: omgewerkte grond:

Bij boorpunten 1, 2 en 3 (aan weerszijden van de bestaande schuur en op het erf) is sprake van een pakket omgewerkt grond van 70 cm (boorpunten 1 en 2) en 75 cm (boorpunt 3) dik. In het pakket bevinden zich lagen met abrupte overgangen met meer en minder organische stof, en soms ook fragmenten baksteen. De laagondergrens is vaak scherp.

Pakket 2: bouwlanddek

In alle boorprofielen bestaat de niet recente verstoorde bodem uit een matig tot sterk humeus zwart zandpakket. Het pakket is het dikst ten noorden van het huidige erf: 115 cm (boorprofiel 4) en 120 cm (boorprofiel 5). Dichterbij het erf is de top van dit pakket vergraven. Het resterende deel is 20 (boorpunt 1) tot 45 cm dik (boorpunt 2).

²² Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

²³ Kadaster en PDOK 2014

In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen (een spoor en weinig.). De ondergrens is vier maal scherp (boorpunten 1, 2, 4 en 5).

Dit pakket is waarschijnlijk ontstaan door plaggenbemesting waarbij potstalmest vermengd met heide- en/of grasplaggen is gebruikt om de vruchtbaarheid van het bouwland te verbeteren. Dit systeem was tot in de 19^e eeuw gebruikelijk op de zandgronden in Nederland.

Bodemkundig is dit pakket de A-horizont.

Pakket 3: Formatie van Boxtel (dekzand)

Het antropogene dek ligt overal op kalkloos goed afgerond matig fijn zwak siltig zand. Dit bodemmateriaal is geïnterpreteerd als dekzand en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Het pakket is 15 tot 40 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest. De top van het pakket ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

In de top van het dekzand is ter hoogte van boorpunten 1 en 3 een bruine kleur in het dekzand aanwezig. Bodemkundig zijn dit podzol B-horizonten (inspoelingshorizonten). Mogelijk zijn deze horizonten ook aanwezig geweest bij de andere boorpunten, maar zijn daar vergraven of verploegd en nu niet meer herkenbaar. Op die plekken ligt direct onder het antropogene dek een C-horizont.

Pakket 4: Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)

Het dekzand ligt op een pakket sterk siltig zand en sterk zandige leem. De top van het pakket ligt tussen 105 en 140 cm -mv (712 en 675 cm NAP). Dit pakket kan worden gerekend tot het zogenaamde Brabantse Leem (geen formeel geologisch (laag)pakket; Formatie van Boxtel).

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke bodem onder het bouwlanddek. De top van de natuurlijke bodem is bij boorpunten 1 en 3 mogelijk nog intact aangezien daar een (restand) van een B-horizont aanwezig is.

Bij de overige boorpunten is de top van de natuurlijke bodem waarschijnlijk enkele decimeters vergraven en dat betekent dat ondiepe archeologische sporen niet bewaard zullen zijn. Diepere sporen kunnen echter nog wel aanwezig zijn.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van alle bebouwing behalve de boerderij aan de zuidkant bij de Hopstraat. Daarvoor in de plaats worden twee woningen teruggebouwd achter de te behouden boerderijwoning. Bij de aanleg van funderingen wordt waarschijnlijk gegraven tot circa één meter onder het huidige oppervlak.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. In het plangebied zijn enkeerdgronden aanwezig. Dit zijn gronden ontstaan door eeuwenlang gebruik van potstalmest vermengd met gras- of heideplaggen. De akkers zijn daardoor opgehoogd en nu vindt men daardoor op de akkers een 50 cm tot 80 cm dik humeus dek. Onder dit humeuze dek ligt de oorspronkelijke bodem.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In het plangebied staat bebouwing. Op de plek van de bebouwing kan de bodem zijn vergraven tot funderingsdiepte. Er zijn echter voor zover bekend geen kelders aanwezig. De nieuwe woningen worden grotendeels gebouwd op een plek waar nu nog niets staat.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied is in de 18e en 19e onbebouwd. Het is in deze periode in gebruik als weiland. Midden 19^e eeuw wordt de huidige boerderij gerealiseerd. In de 20^e eeuw worden bijgebouwen opgericht. Het deel waar de nieuwe woningen zijn voorzien, is in gebruik als gazon en erf.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Op basis van de landschappelijke ligging en rekening houdende met de bekende bodemkundige gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Op basis daarvan kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Zie voor de gespecificeerde archeologische verwachting paragraaf 2.8.

7. *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Alhoewel de details van de beoogde ingreep nog niet bekend zijn, kan er vanuit worden gegaan dat bij voor de aanleg van de funderingen gegraven zal worden

tot vorstvrije diepte, circa één meter diep.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen zodat de verwachting kan worden gecontroleerd en verfijnd.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen is het uitvoeren van een archeologisch verkennend booronderzoek de geschikte methode.

4.2 Conclusie Booronderzoek

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (matig fijn afgrond kalkloos zand). Hierop ligt een oud bouwlanddek bestaande uit sterk humeus zand. De top van het bouwlanddek is in drie van de vijf boorprofielen verstoord, maar de basis van het bouwlanddek lijkt overal intact. Bij twee boorpunten is een restant van een podzol B-horizont aanwezig in de top van het dekzand.

De dikte van de verstoorde bovenlaag is 70 tot 75 cm.

Het bouwlanddek is het dikst ten noorden van het huidige erf: 115 cm (boorprofiel 4) en 120 cm (boorprofiel 5). Bij het huidige erf is de top van dit pakket vergraven. Het resterende deel van het bouwlanddek is 20 cm (boorpunt 1) tot 45 cm dik (boorpunt 2).

11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De top van de natuurlijke bodem (het dekzand) is een potentieel archeologisch sporenniveau. De top van dit niveau ligt tussen 90 en 120 cm -mv (739 en 690 cm NAP).

Eindoordeel:

12. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Als graafwerkzaamheden tot in het dekzand plaats zullen vinden, dan worden mogelijk archeologische resten verstoord.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden tot in het dekzand te vermijden, bijvoorbeeld door het perceel enkele decimeters op te hogen. Als graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP kunnen worden vermeden, dan wordt voldoende rekening gehouden met mogelijke archeologische resten. Deze NAP maat is gebaseerd op het hoogste voorkomen van de top van het dekzand (boorpunt 2: 739 cm NAP) plus een

buffer van 30 cm.

Als wel tot in het dekzand zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en zo ja wat daarvan de waarde is (waardering).

13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Als het archeologische niveau zal worden vergraven, dan wordt aanbevolen een proefsleuven onderzoek uit te voeren om eventuele resten te karteren en te waarderen.

5 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke bodem (het dekzand) onder het oude bouwlanddek.

Bij de bouw van twee woningen zal worden gegraven om funderingen aan te kunnen leggen. Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden tot in het dekzand te vermijden. Als graafwerkzaamheden dieper dan 769 cm NAP kunnen worden vermeden, dan wordt voldoende rekening gehouden met mogelijke archeologische resten. Deze NAP maat is gebaseerd op het hoogste voorkomen van de top van het dekzand (739 cm NAP bij boorpunt 2) plus een buffer van 30 cm.

Als wel tot in het dekzand zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen eerst te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en zo ja wat daarvan de waarde is (waardering).

Als het archeologische niveau zal worden vergraven, dan wordt aanbevolen een proefsleuven onderzoek uit te voeren om eventuele resten te karteren en te waarderen. De werkwijze van dergelijk onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

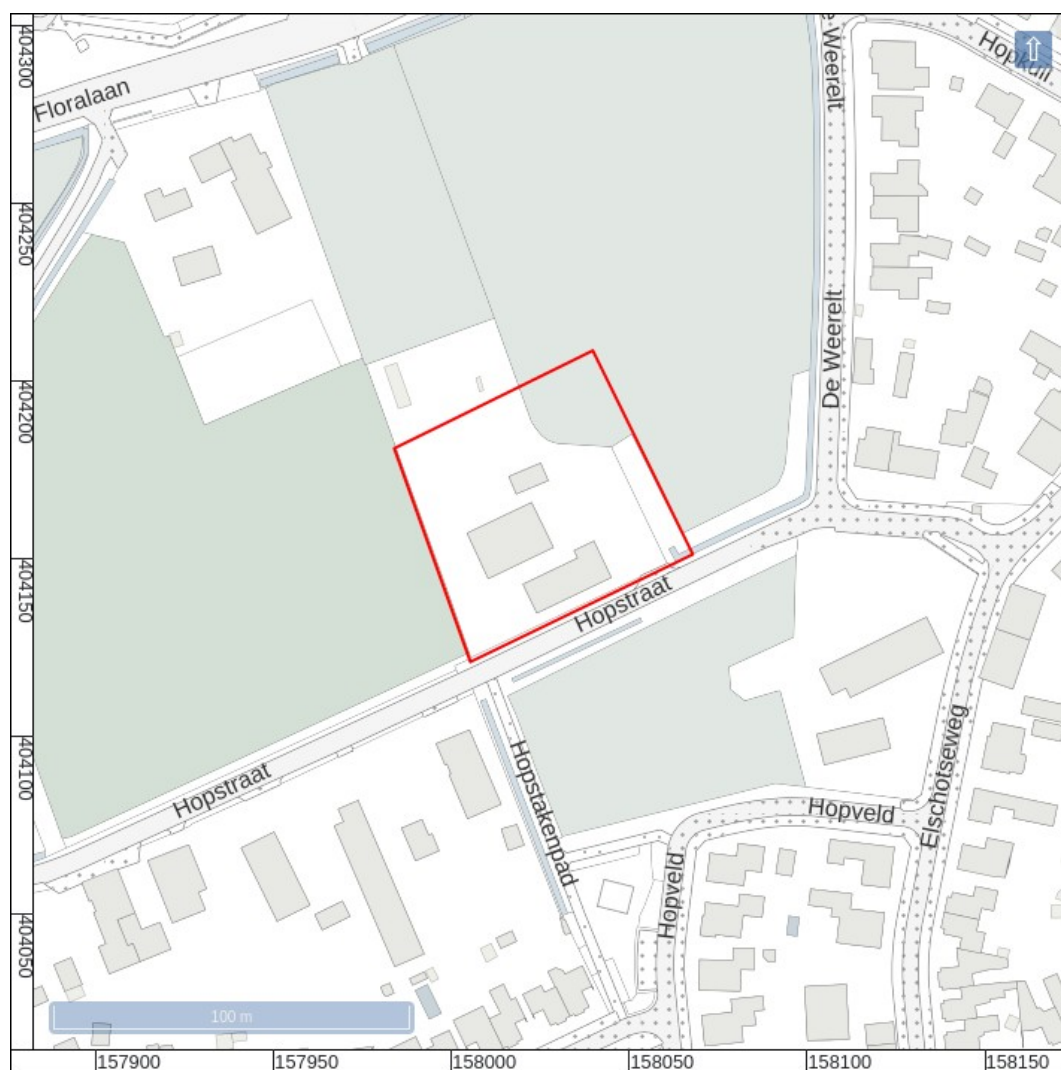
Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met het bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

- de Boer, A. 2014a. *'Eekelhof 26, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen'*. Bureau voor Archeologie Rapport 150. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- de Boer, A. G. 2014b. *'Vossenbergesteeg 5, Schijndel, gemeente Schijndel: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen: verkennende fase'*. Bureau voor Archeologie Rapport 2014.60. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- . 2022. *'Boschweg 14, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase'*. Bureau voor Archeologie Rapport 1157. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- Boer, E. de. 2007. *'Schijndel - Boschweg. Archeologisch vooronderzoek.'* BILAN-rapporten 2007/122. BILAN. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xcx-wfs5>.
- Bosch, J. H. A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC). 2022. *'Bouwvergunningen'*. <https://www.bhic.nl/onderzoeken/bouwvergunningen>.
- Ceelen, L. A., W. H. Hendriks, D. van Diepen, B. J. Bles, P. Harbers, R. Visschers en F. de Vries. 1984. *'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 45 West 's-Hertogenbosch'*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Delporte, F. M. J. en J. Ras. 2006. *'Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Hoofdstraat, Schijndel'*. Projectnummer 1212-0601. Heinenoord: SOB Research. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-22g-e8mw>.
- Google Street View. *'Street View'*. <https://maps.google.nl/>.
- Heemkundekring Schijndel. 2019. *'Foto's van oud Schijndel'*. *Heemkundekring Schijndel*. <https://www.heemkundekringschijndel.nl/>.
- 'http://www.ruimtelijkeplannen.nl'*.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Koopmanschap, H. 2005. *'Archeologisch Onderzoek Gemeentewerf / milieustraat te Schijndel'*. Projectnr. 6391-146985. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2019. *'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'*. Wageningen: Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E. J. F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2021. *'Omgevingsrapportage Noord-Brabant'*. *Noord-Brabant Omgevingsrapportage*. <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>.
- Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

- <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. <http://www.edna.nl>.
- Schorn, A. E. 2020. '*Papaverstraat-Distelpad te Schijndel*'. 20813. KSP Archeologie. <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/491/4917668/afm/>.
- Senica, K. 2011. '*Plangebied Elschotseweg 54-56 te Schijndel Gemeente Schijndel Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*'. RAAP-NOTITIE 3844.
- van der Sijs, N. 2010. '*Etymologiebank*'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- SRE Milieudienst. 2013. '*Erfgoedplan gemeente Schijndel 2013, kaartbijlage 9: Archeologische beleidskaart gemeente Schijndel*'.
Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'.
Tol, A. J., J. W. H. P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. '*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*'. SIKB.
van de Weijer, J. F. 1756. "*Caarte Figuratief van het dorp Schijndel in Clampen ofwel tiendkaart van geheel Schijndel*". <https://proxy.archieven.nl/0/18D8E85935464056B28C521B3A1618E0>.

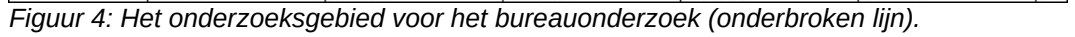
Figuren

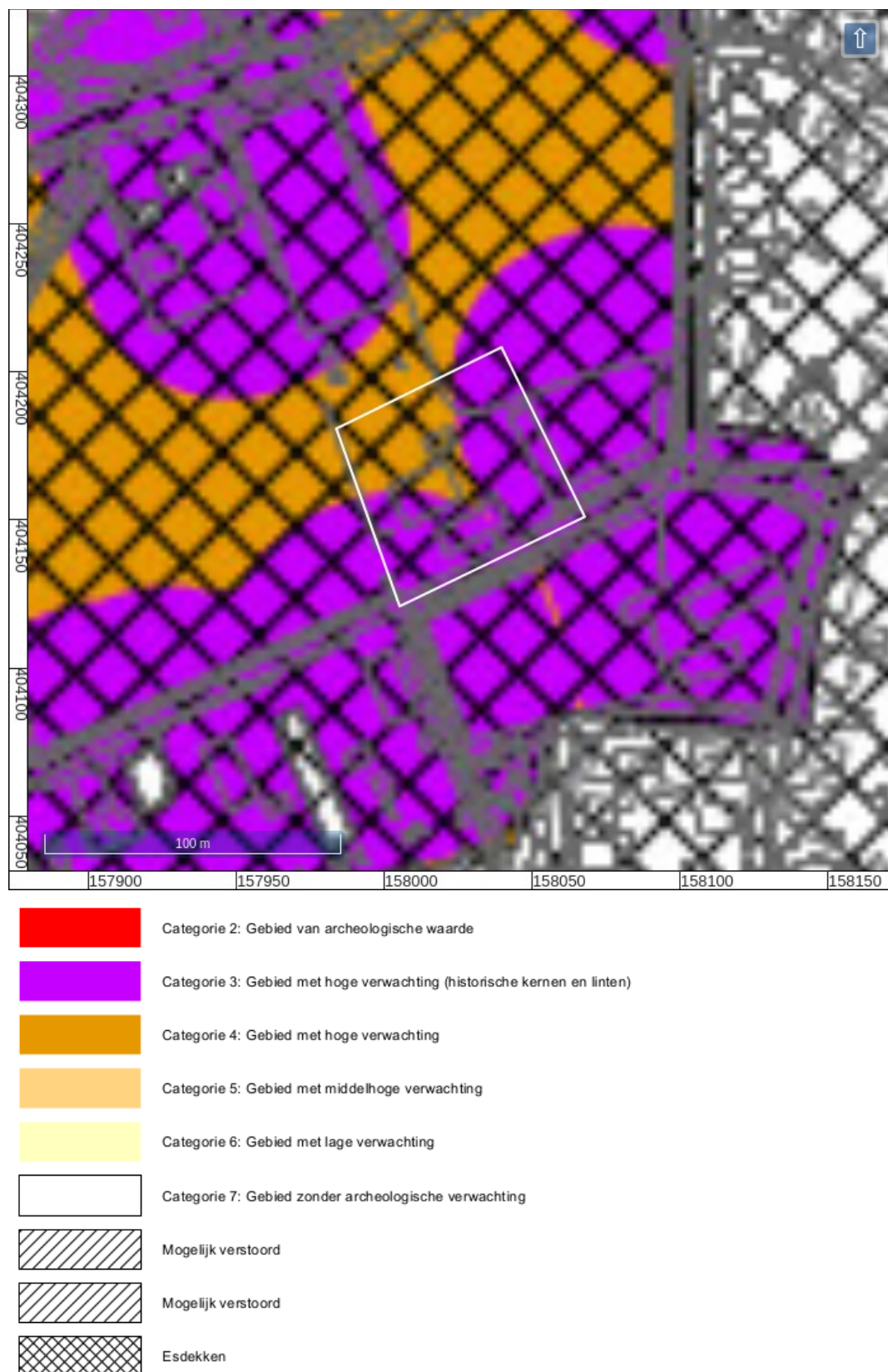


Figuur 2: Topografische kaart.

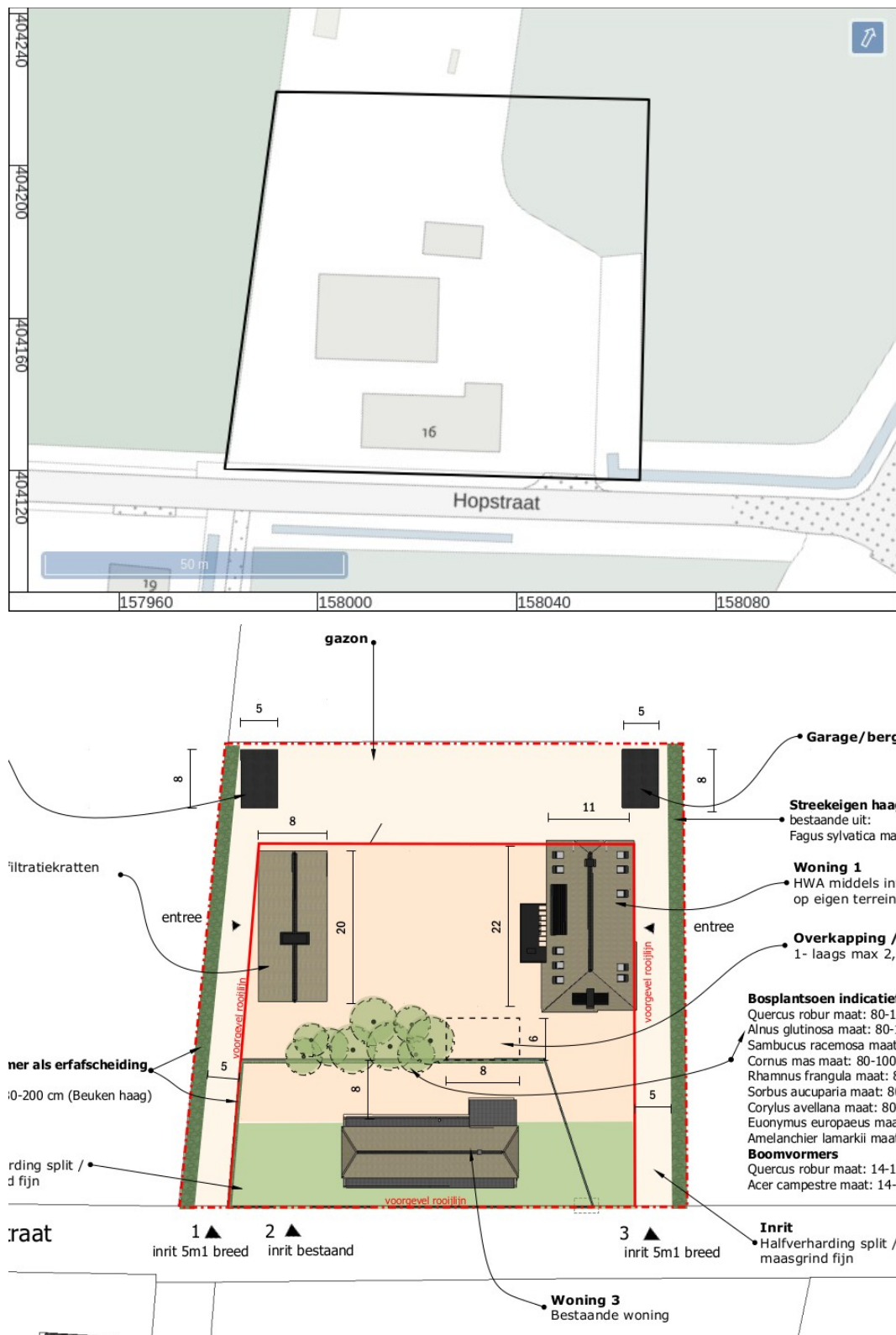


Figuur 3: Luchtfoto actueel.





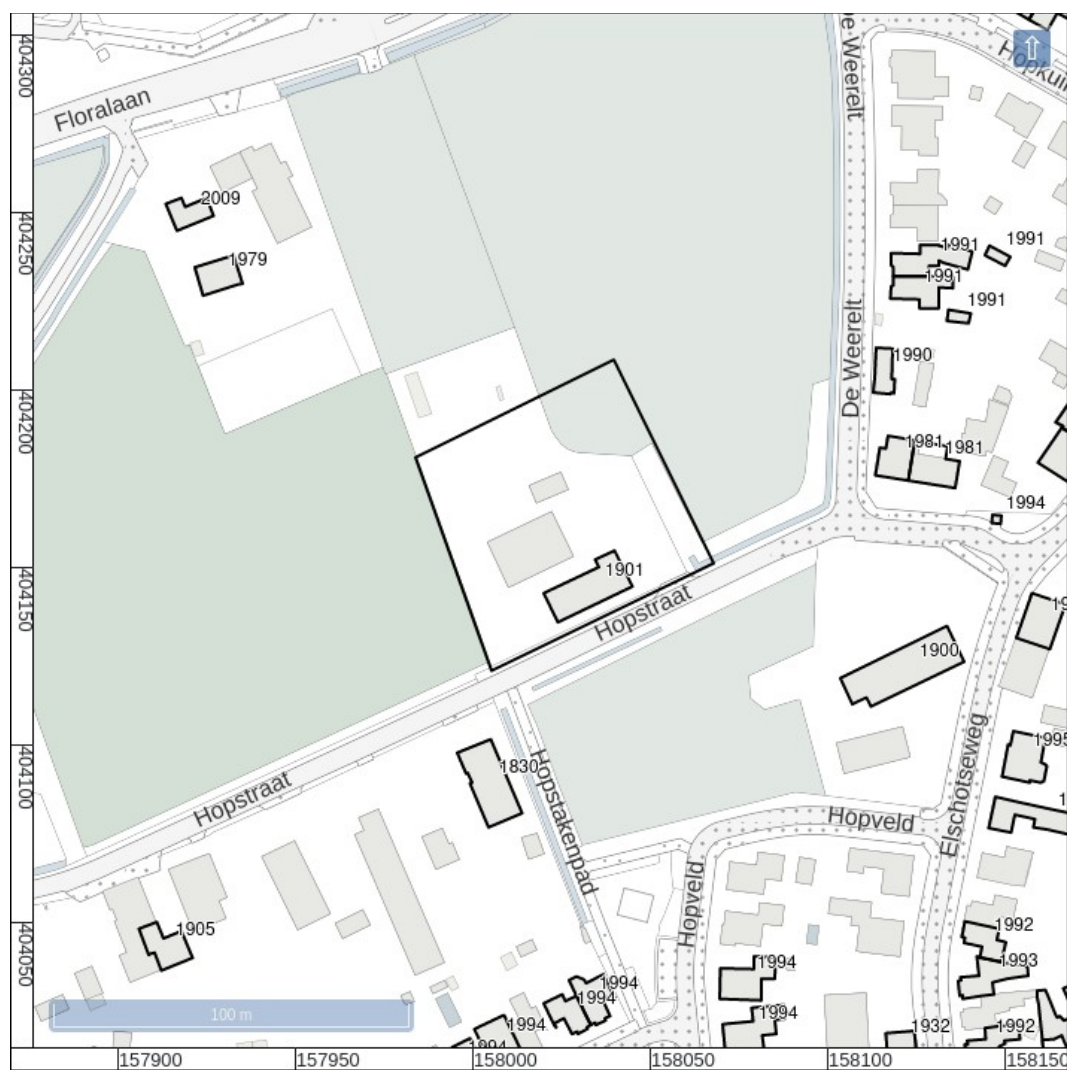
Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Schijndel (SRE Milieudienst 2013).



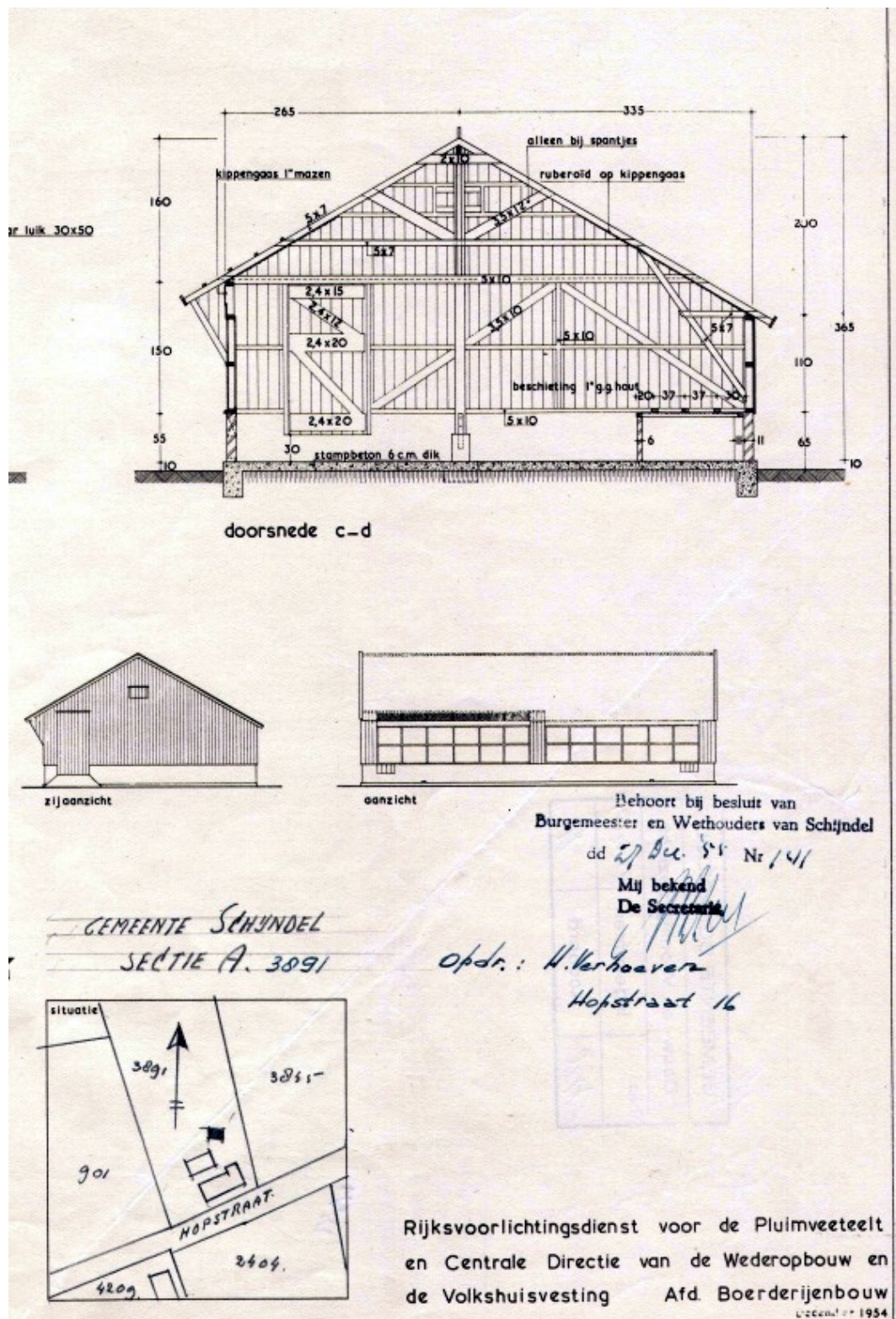
Figuur 6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).



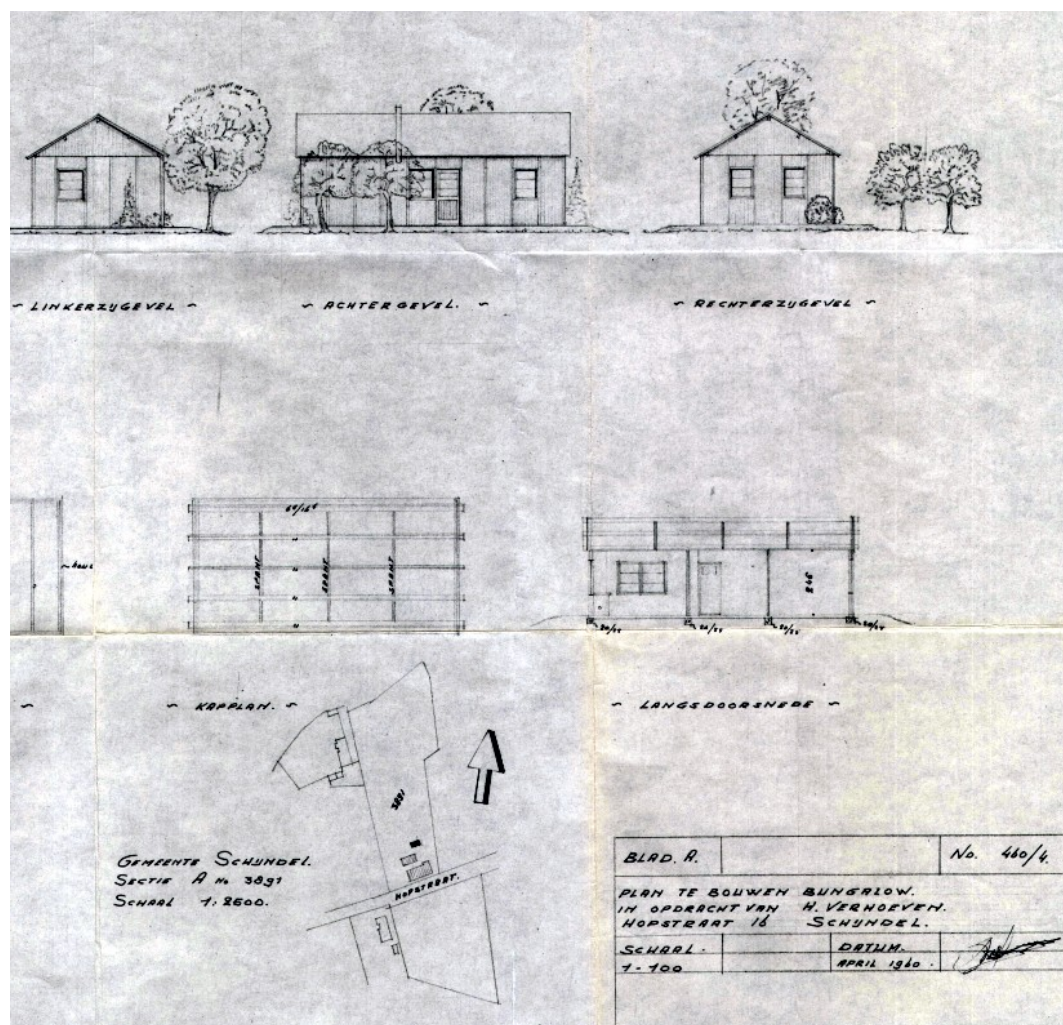
Figuur 7: Het overzicht van het plangebied vanaf de Hopstraat (Google Street View).



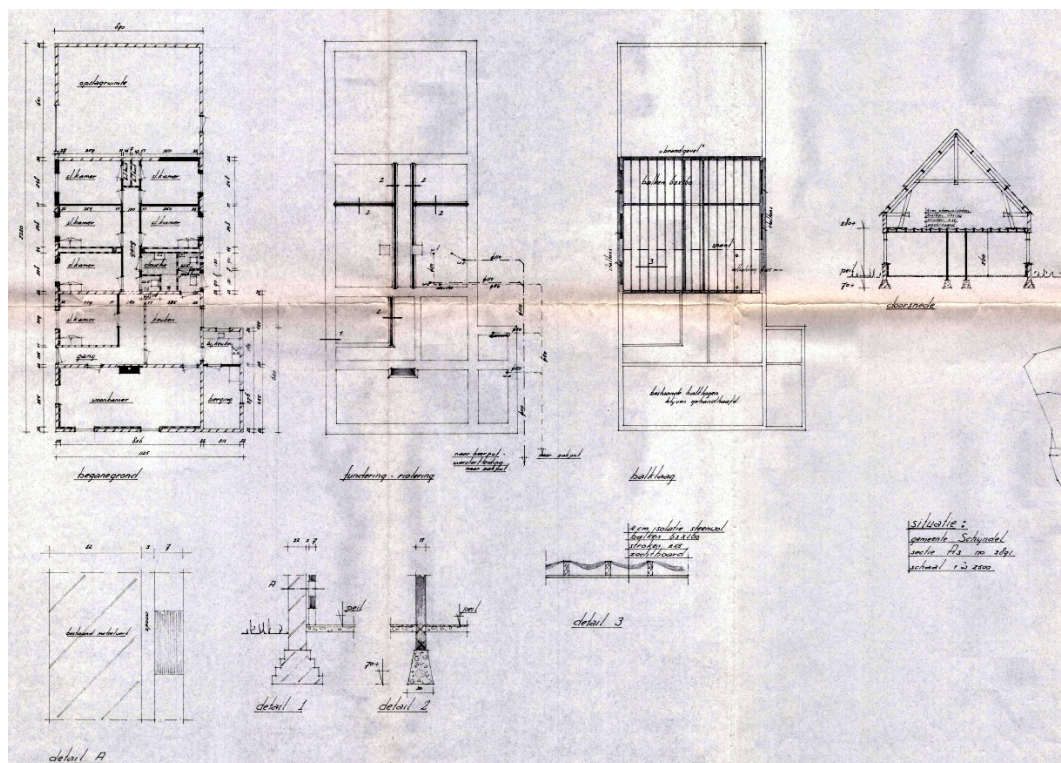
Figuur 8: Bouwjaren volgens BAG (Kadaster 2013).



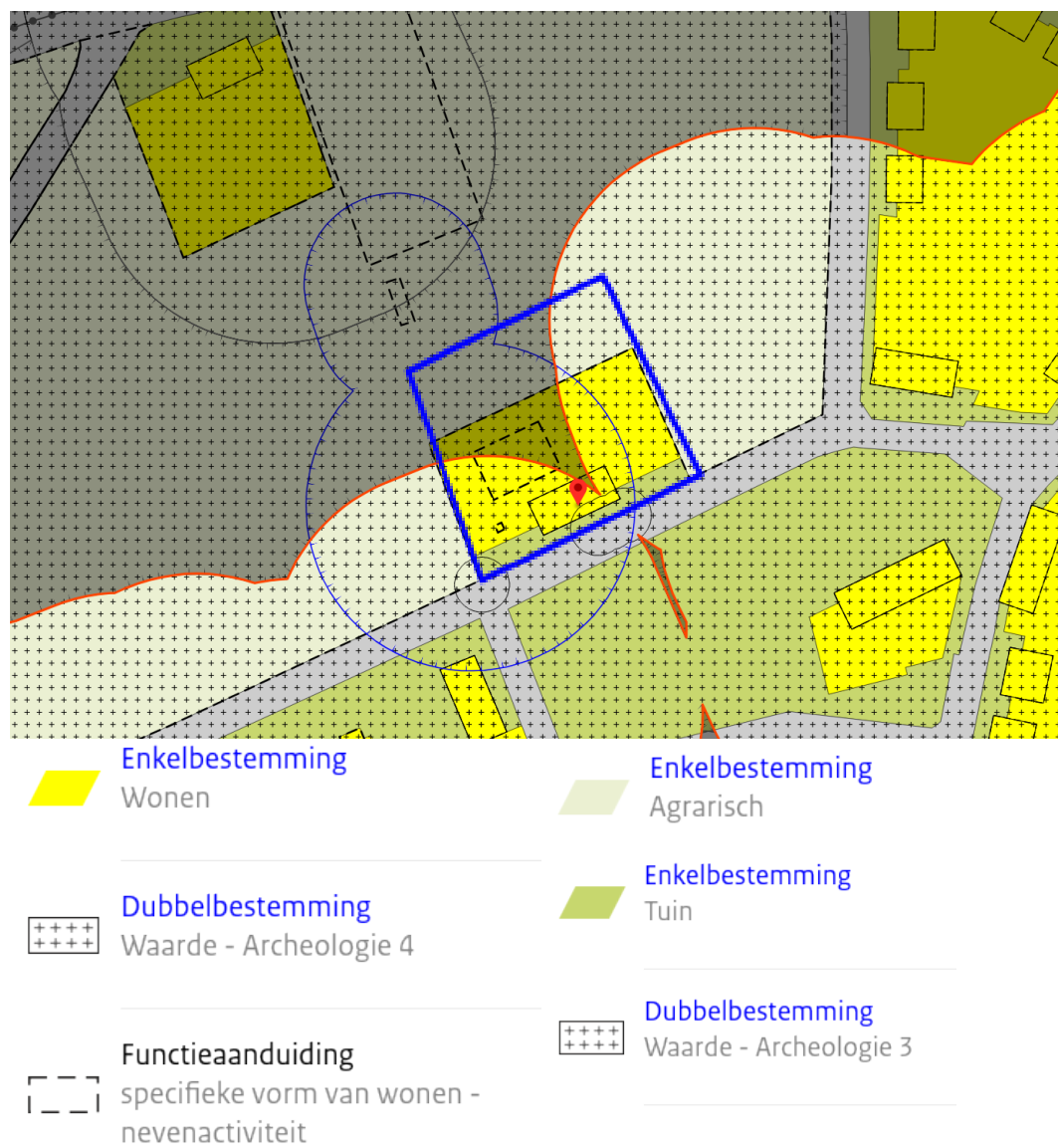
Figuur 9: De bouwtekening van kippenhuur uit 1954 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



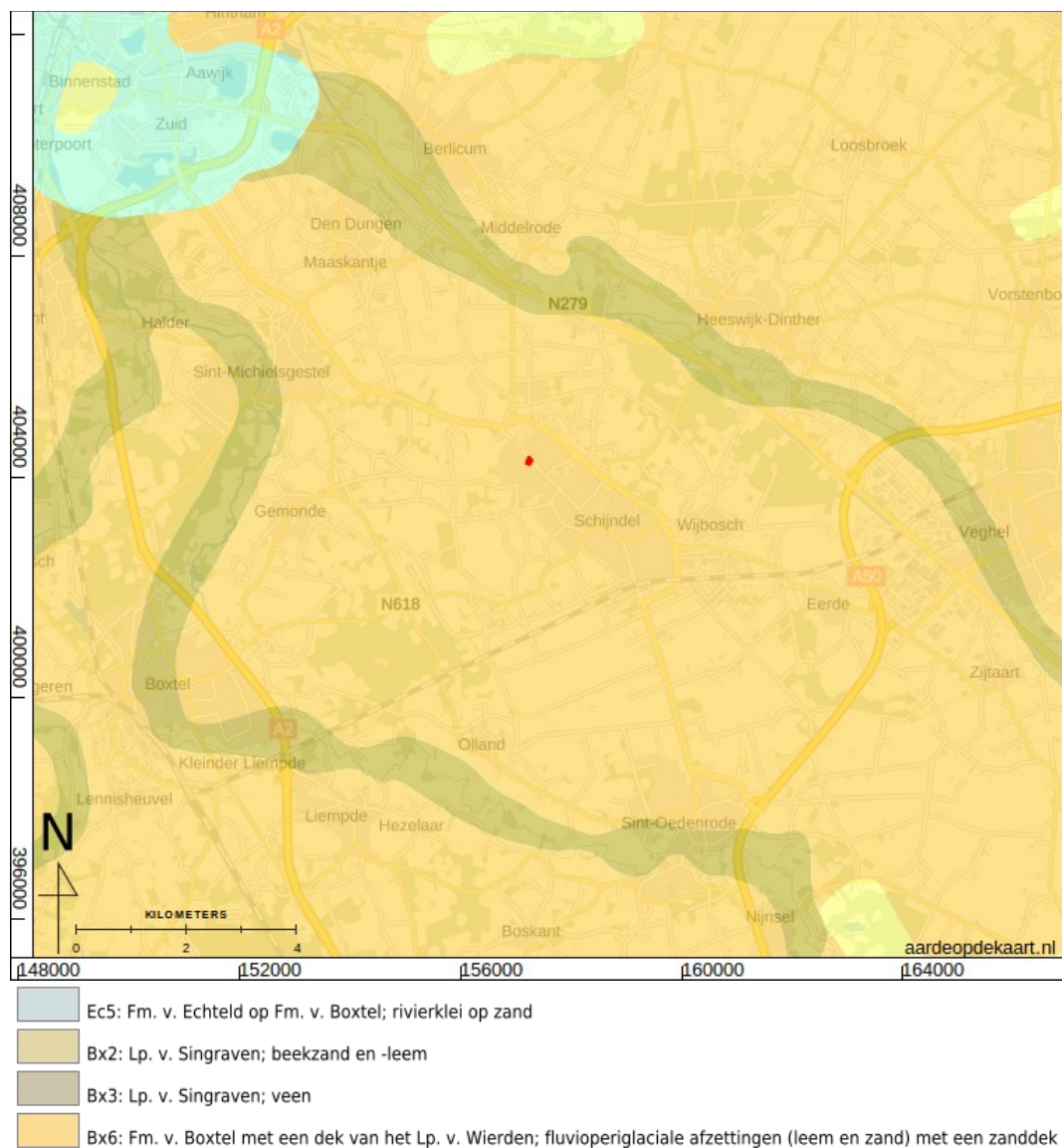
Figuur 10: De bouwtekeningen van de bungalow uit 1960 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



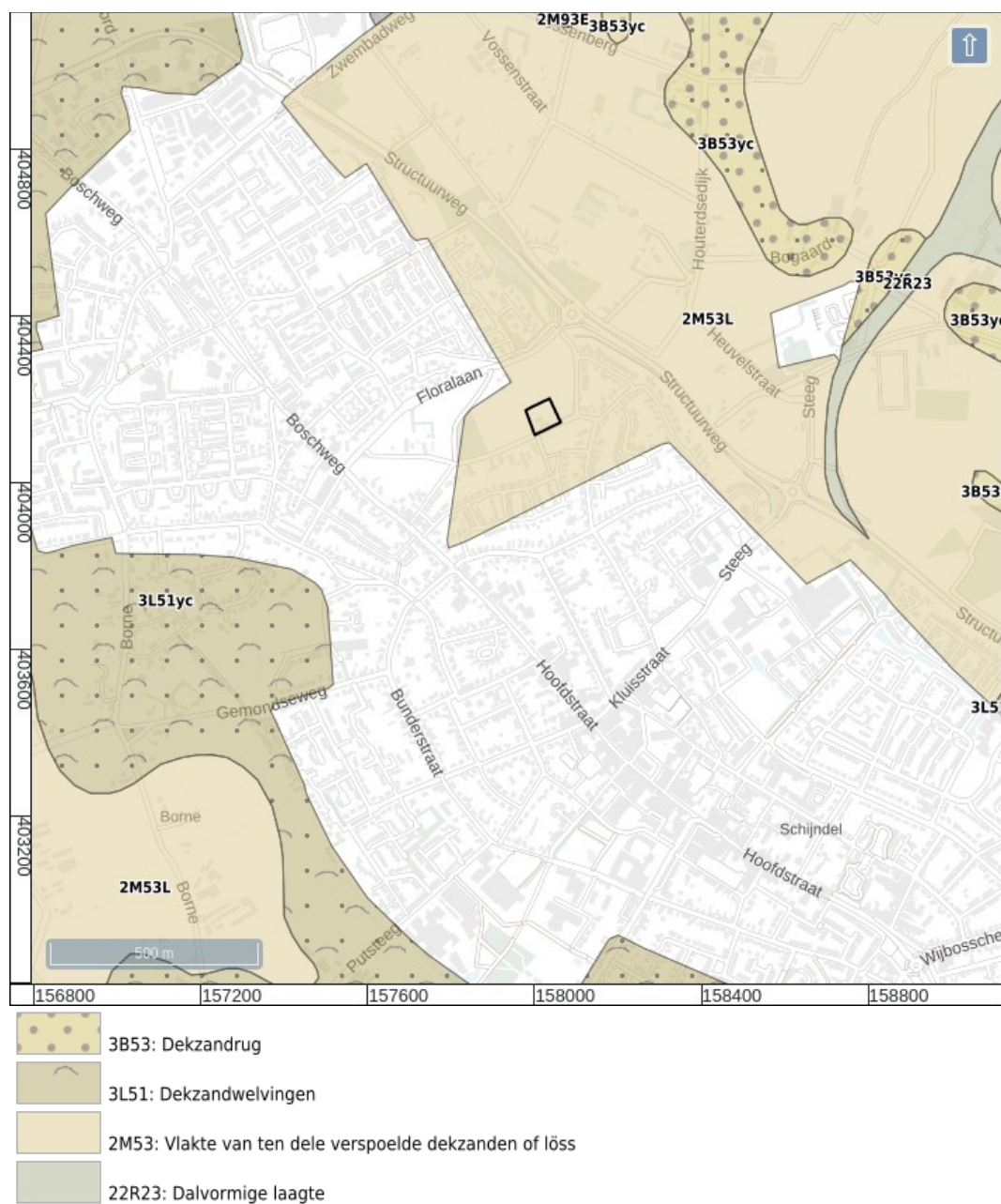
Figuur 11: Uitsnede van de bouwtekening uit 1972 (Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) 2022).



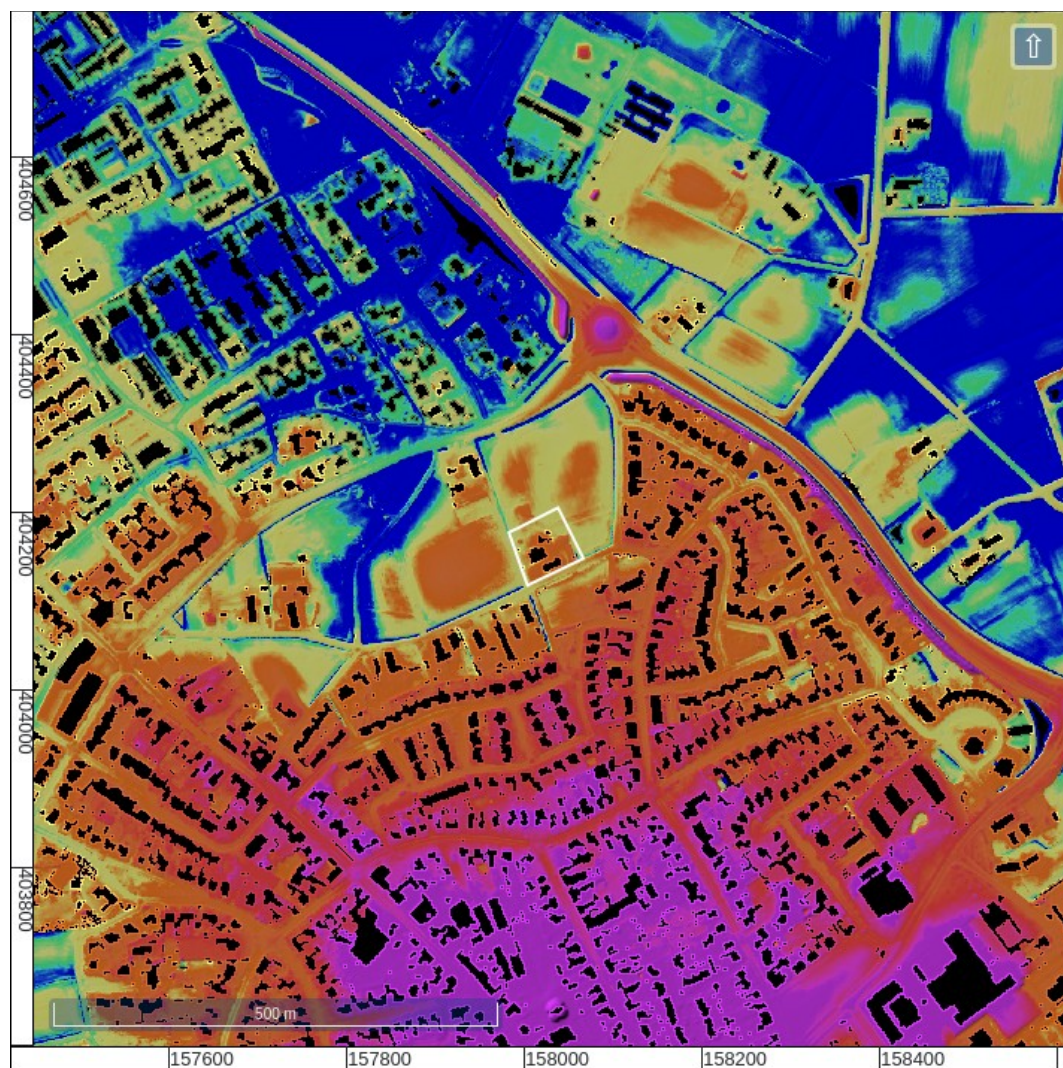
Figuur 12: Bestemmingsplannen ('<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>').



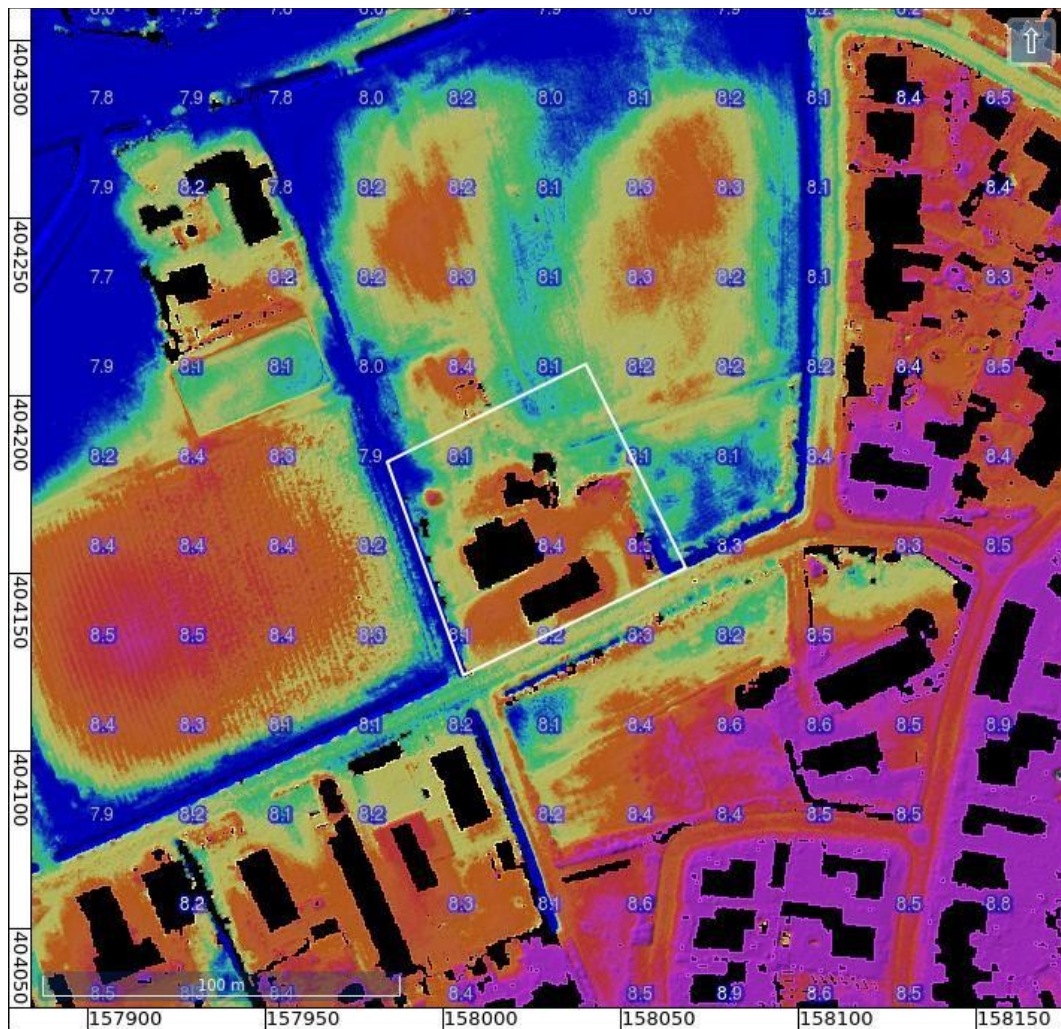
Figuur 13: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003).



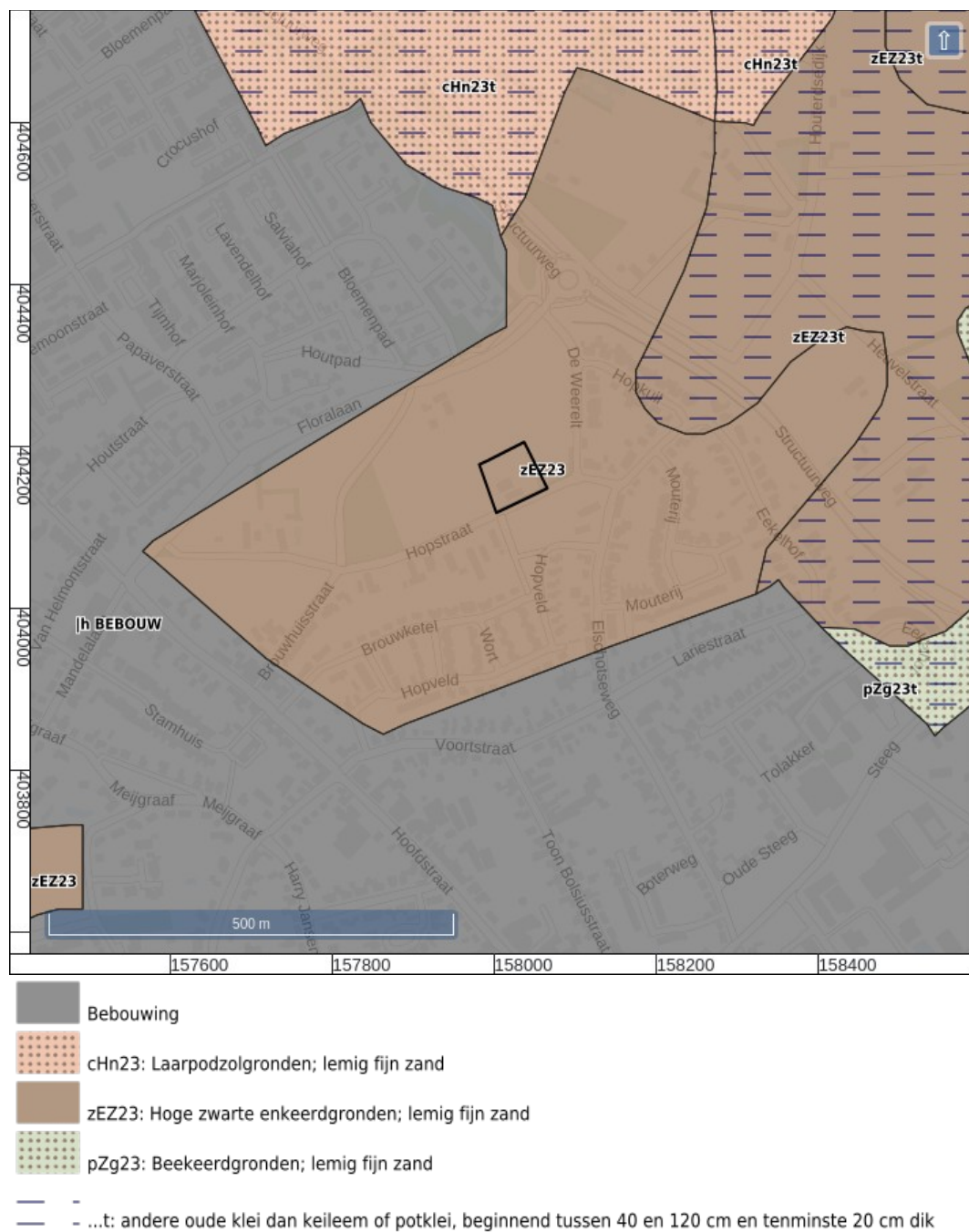
Figuur 14: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



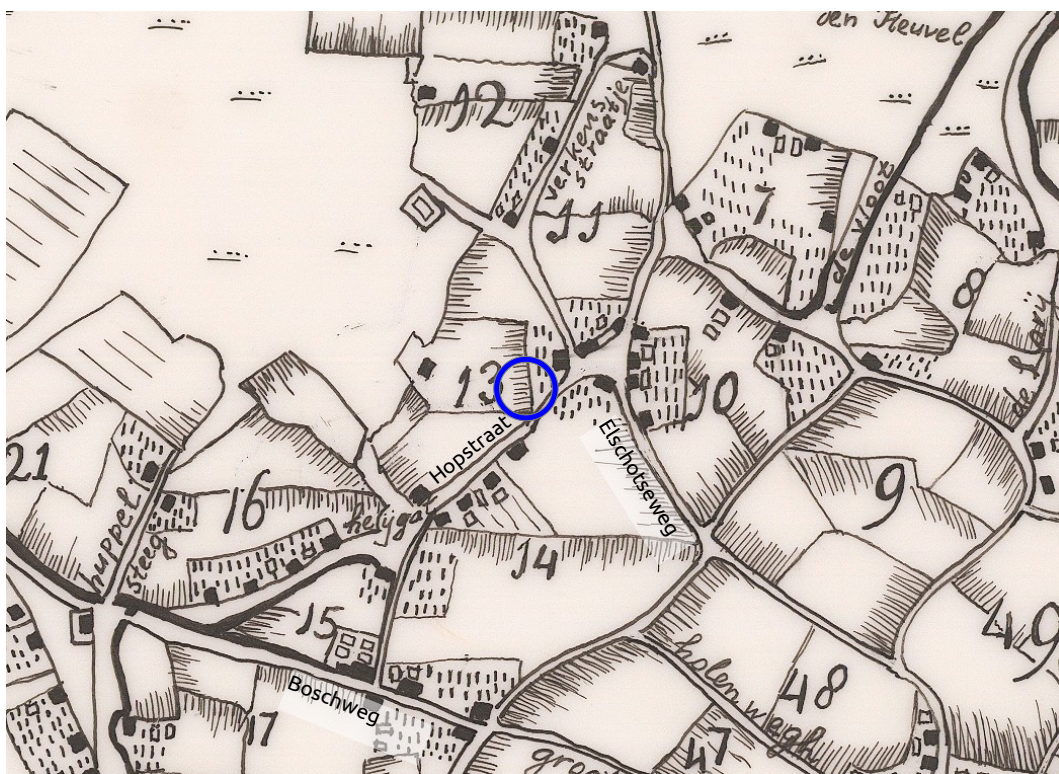
Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014).



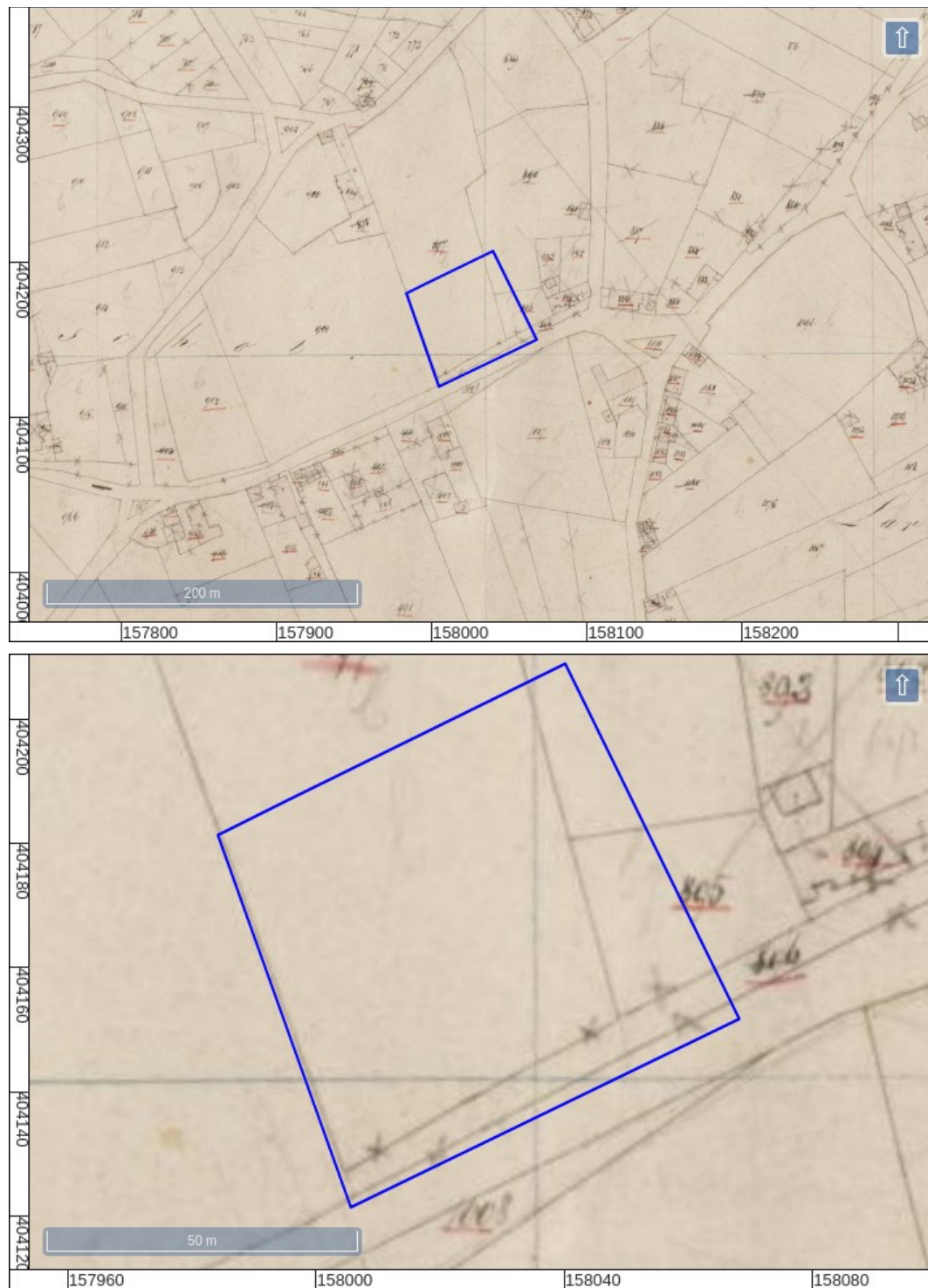
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 17: Bodemkaart (Ceelen e.a. 1984).



Figuur 18: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756).



Figuur 19: Kadastrale minuutplan 1811 -1832, Schijndel, Noord Brabant sectie A, blad 3, boven: overzicht, onder: detail.

*Perceel 806: bouwland van Nicolaas Schrijvers.
 Perceel 890: bouwland van Coenraad Philip Hermat.
 Perceel 895: boomgaard van Coenraad Philip Hermat.
 Perceel 897: bouwland van Lambert Jan Antonij Verhagen.*



Figuur 20: Topografisch militaire kaart 1850 tot 1864.



Figuur 21: 608-2076-ST. MICHELSGESTEL-1900.



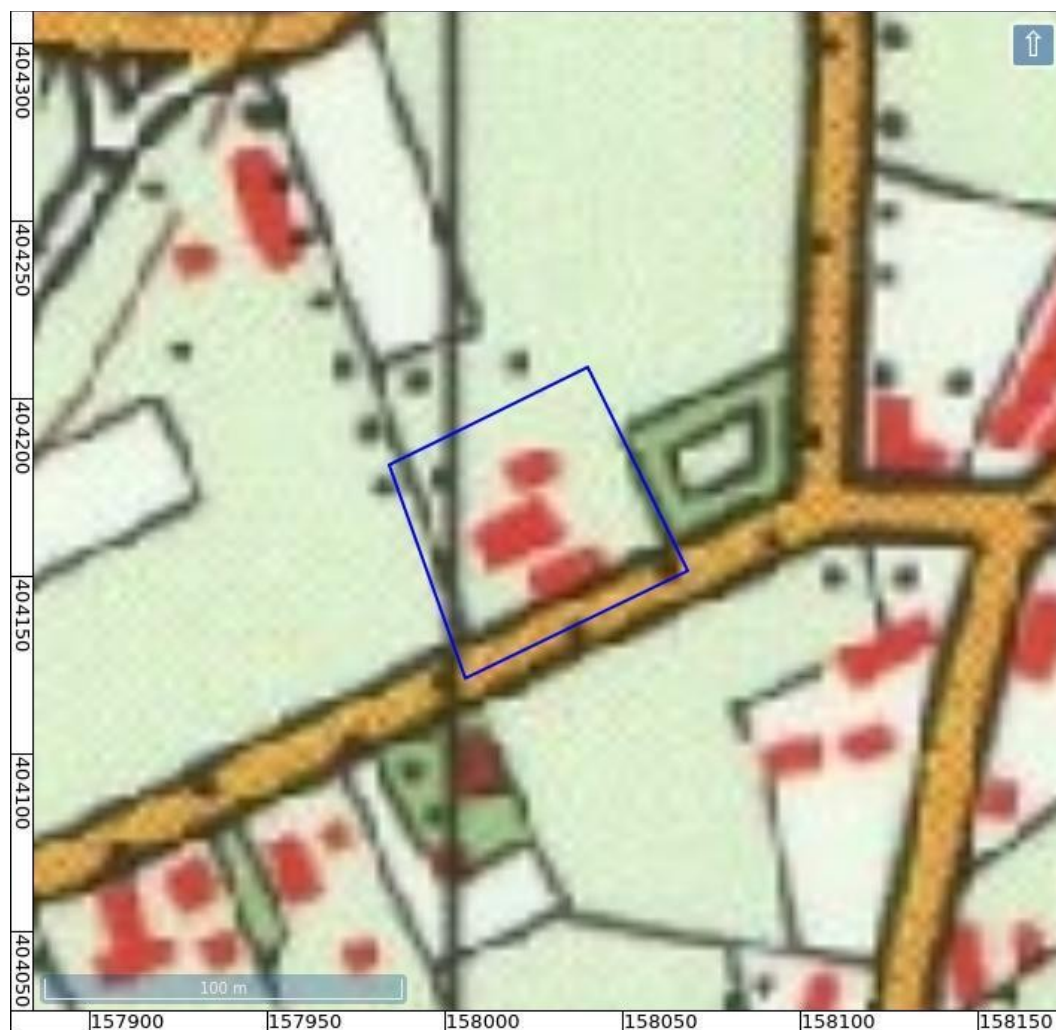
Figuur 22: 608-2079-ST. MICHELSGESTEL-1928.



Figuur 23: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 24: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



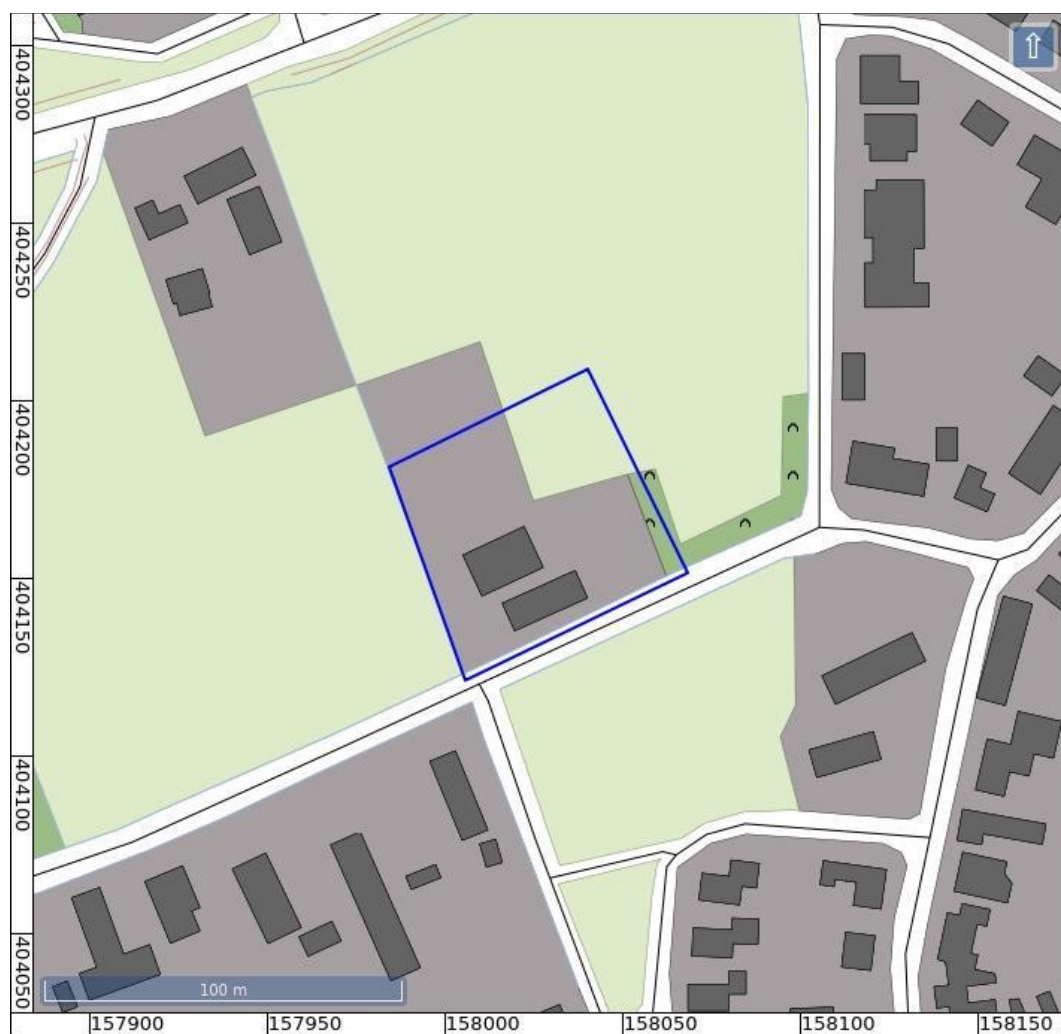
Figuur 25: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



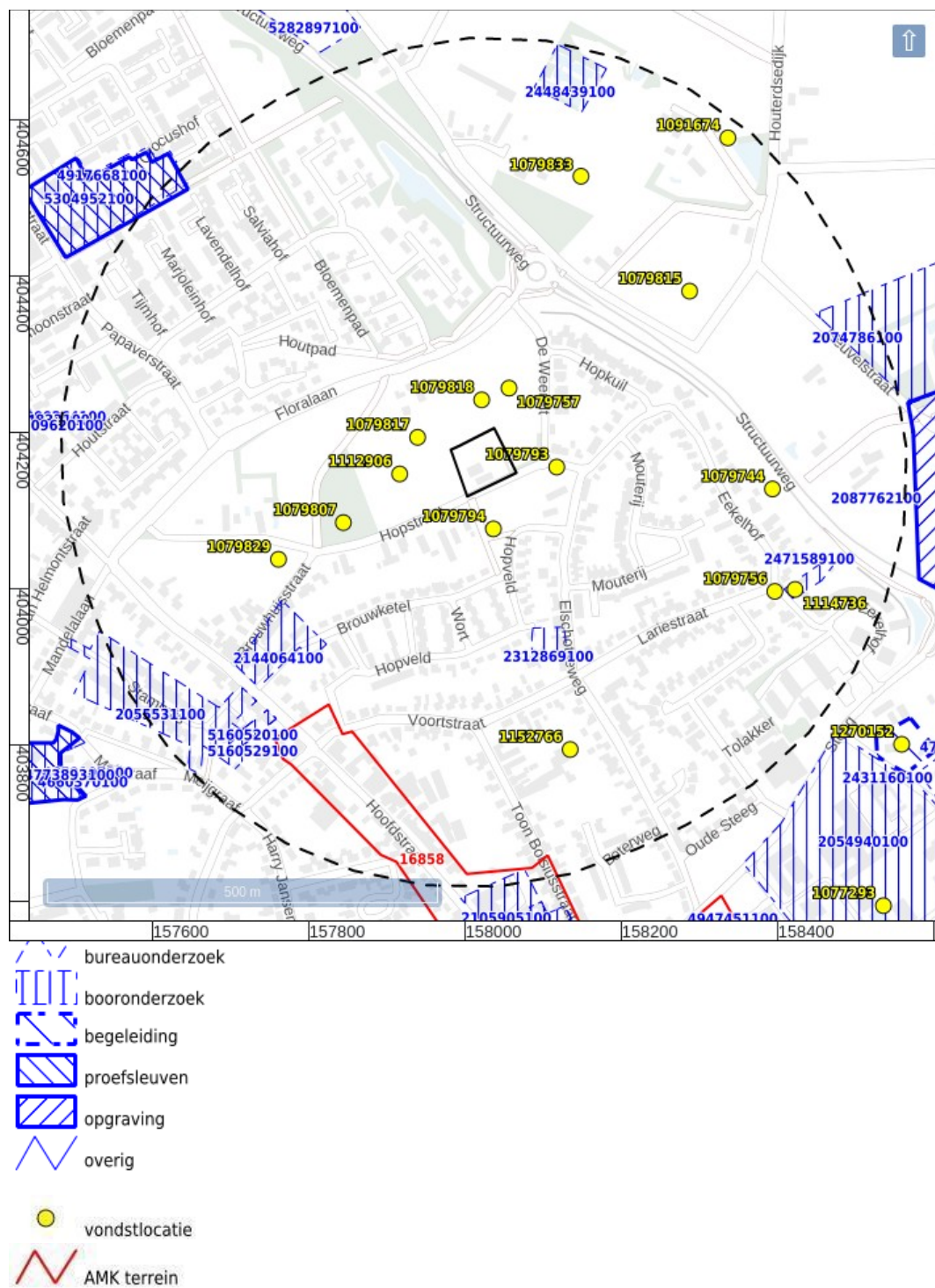
Figuur 26: Het foto van het plangebied uit 1978 (Heemkundekring Schijndel 2019).



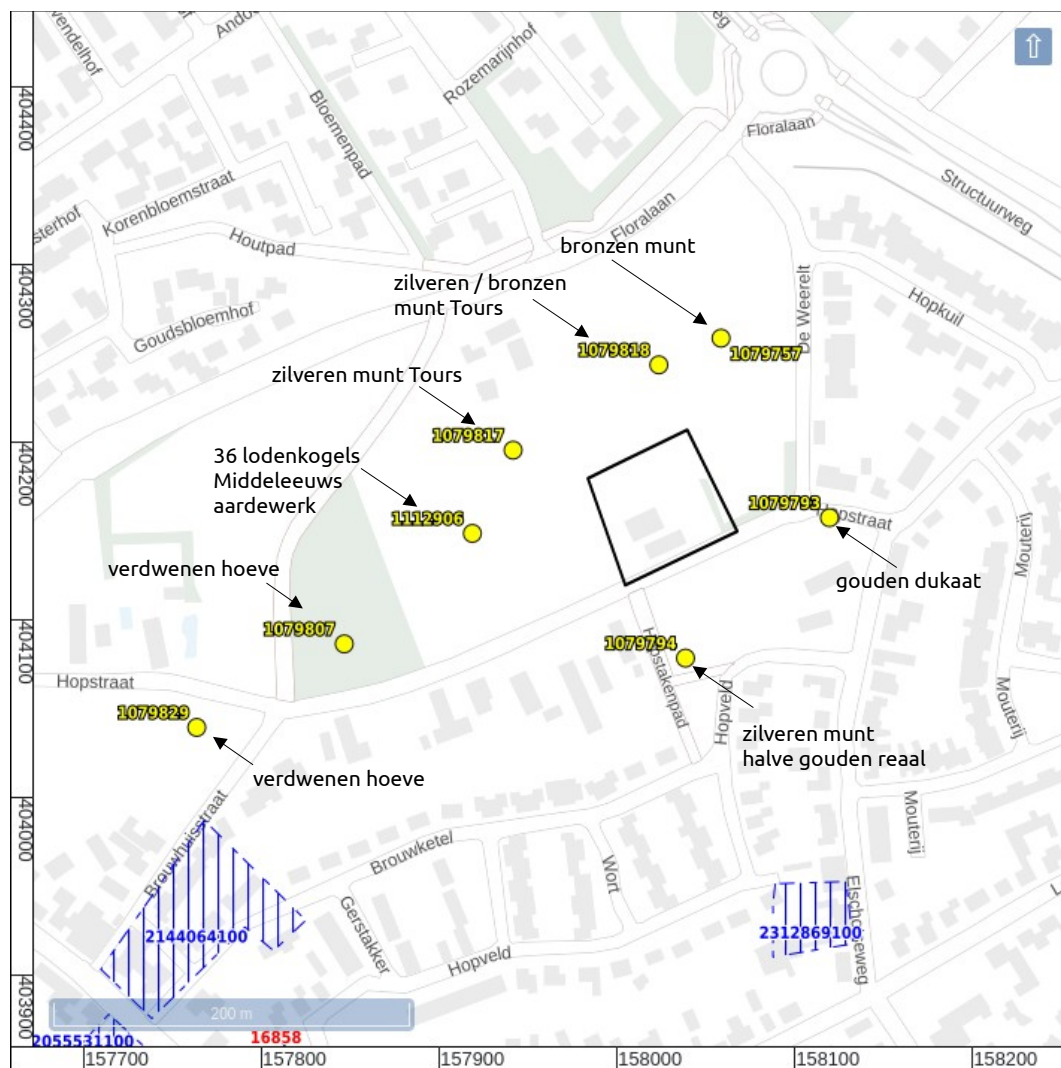
Figuur 27: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



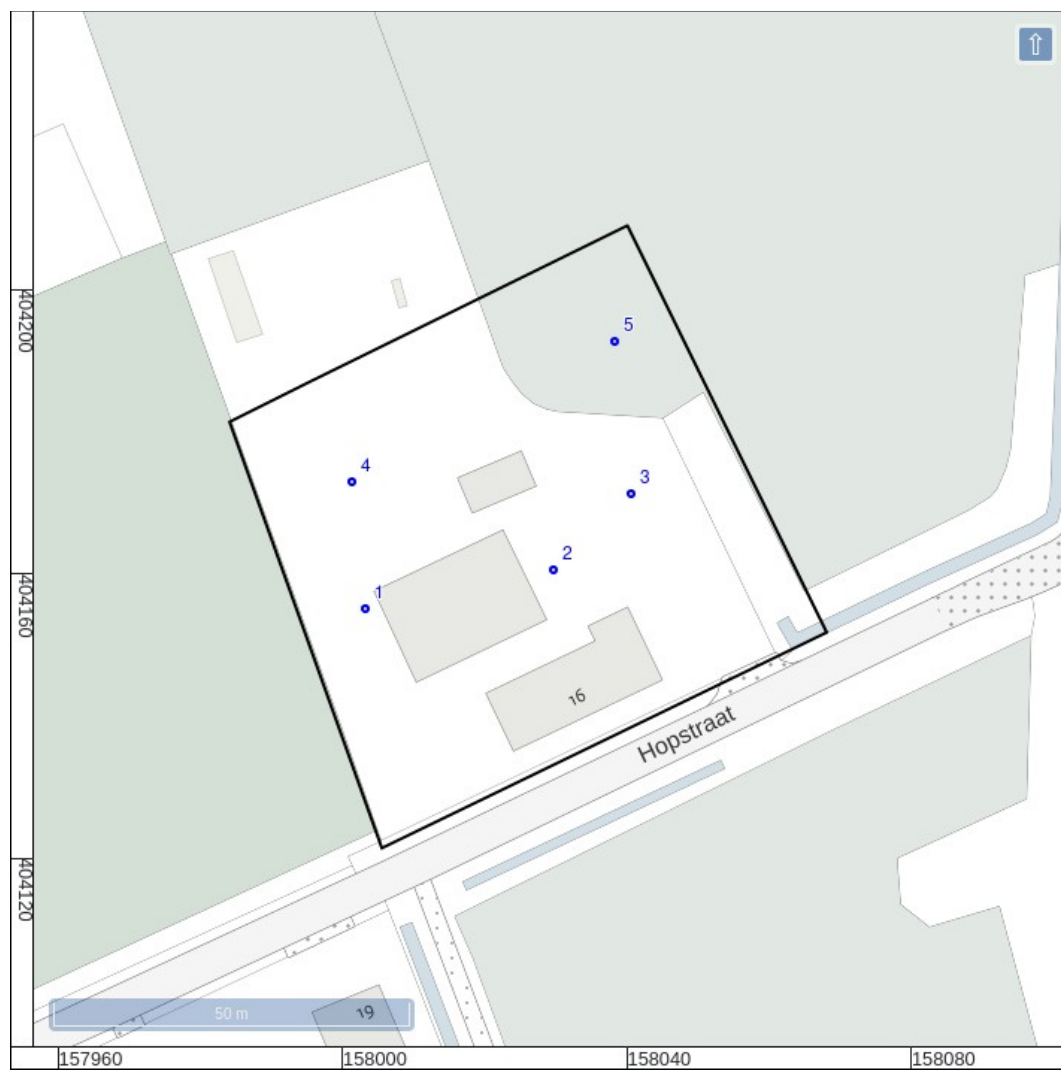
Figuur 28: Topografisch kaart 2012.



Figuur 29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



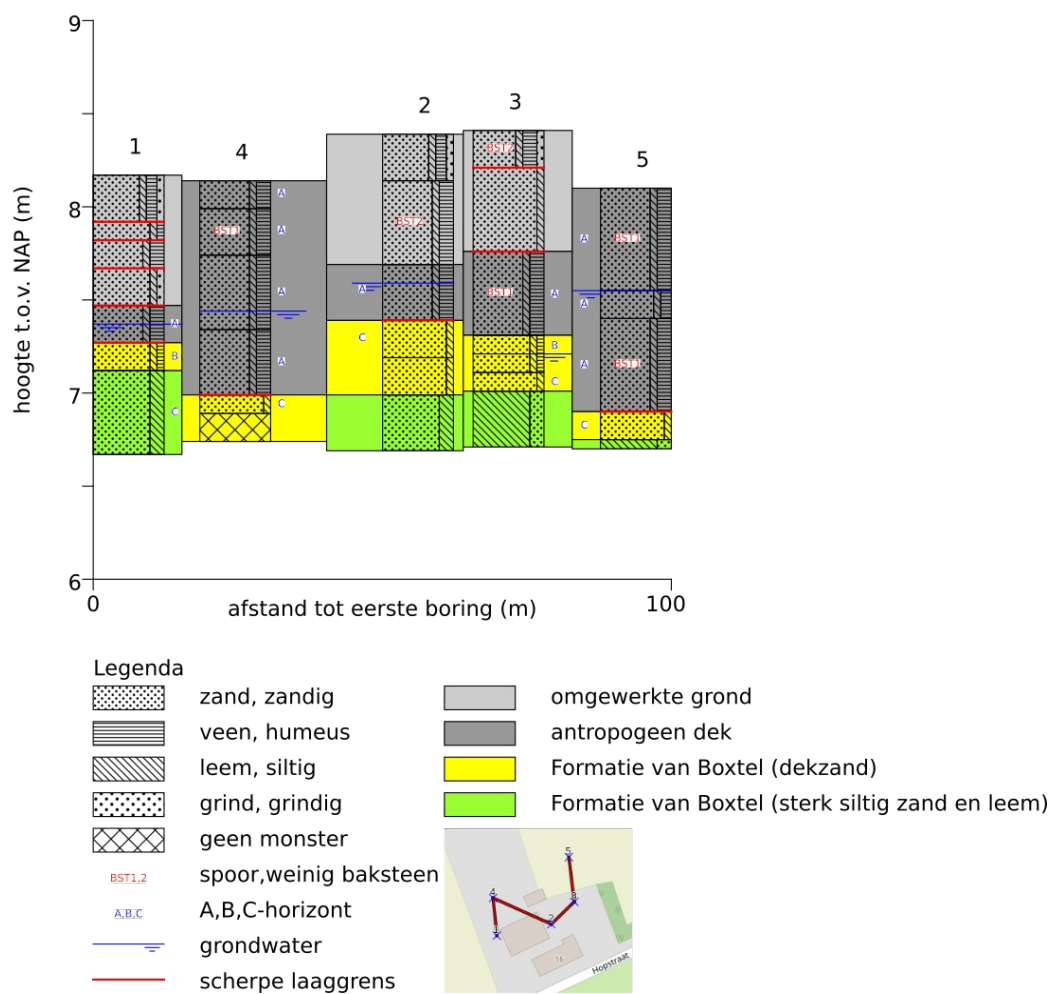
Figuur 30: Detail ARCHIS kaart. Voor legenda zie figuur 29.



Figuur 31: Boorpuntenkaart.



Figuur 32: Boorpuntenkaart geprojecteerd op nieuwe situatie.



Figuur 33: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23- januari-2023
	0	25 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	25	35 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	35	50 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	50	70 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-grijs				omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	70	90 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	90	105 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			B-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	105	150 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
2											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23- januari-2023
	0	25 zand	zwak siltig;	zeer grof	oranje-grijs				omgewerkte	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
			zwak grindig; matig humeus						grond		afgerond; basis geleidelijk; opgebrachte grond
	25	70	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	weinig baksteen		omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	70	100	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs			Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	170	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken		Formatie van Boxtel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
3											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 20- januari-2023
	0	20	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin	weinig baksteen		omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	65	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	65	110	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteen 1cm oranje rood
	110	130	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs		B-horizont	Formatie van Boxtel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	130	140 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	Formatie van Bortel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	170 leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken			Formatie van Bortel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	
4											grondwaterstand tijdens boring: 70 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	15 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin-grijs			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	15	40 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	spoor baksteen		A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteen oranje rood 3mm
	40	80 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	115 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwlanddek	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	115	125 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	Formatie van Bortel (dekzand)	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	125	140 geen monster							Formatie van Bortel (dekzand)	3cm- Guts	
5											grondwaterstand tijdens boring: 55 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: gezeefd 4mm; datum boring: 23-januari-2023
	0	55 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	spoor baksteen		A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; 1 baksteenspikkels en 1 fragment

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
											2cm
55	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
70	120	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	bouwlanddek	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; baksteen oranje rood 1cm zacht
120	135	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	Formatie van Bortel (dekzand)	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
135	140	leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken			Formatie van Bortel (sterk siltig zand en leem)	7cm- Edelman	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	158003	404156	817
2	158030	404161	839
3	158041	404172	841
4	158002	404174	814
5	158039	404193	810