

Bureau voor Archeologie Rapport 1273

Bodenven 1, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureauonderzoek



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1273. Bodenven 1, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureauonderzoek

auteur: 

autorisatie: 

datum: 16 december 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht 

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Foto voorpagina: Google Street View

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022102401
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Den Dungen
Toponiem	Bodenven 1
Centrum locatie (m RD)	154.000; 407.530 (x; y)
Omvang plangebied	5.460 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Sint Michielsgestel, sectie: H, nummer(s): 125, 513, 691, 692, 799, 879, 920, 981
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5316195100
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel
Deskundige namens bevoegde overheid	Erfoed s' Hertogenbosch
Versie van het rapport	1



Figuur 1: Het plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
2	Doelstelling en vraagstelling.....	10
3	Methode.....	11
4	Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	12
5	Huidige situatie.....	14
6	Aardwetenschappelijke waarden.....	15
7	Historische situatie.....	17
8	Mogelijke verstoringen.....	18
9	Archeologische en bouwhistorische waarden.....	19
10	Gespecificeerde verwachting.....	23
11	Conclusie.....	26
12	Advies.....	28
13	Literatuur.....	29
	Figuren.....	31

Lijst met Figuren

1: Het plangebied (rood; www.opentopo.nl).	4
2: Luchtfoto actueel.	31
3: Topografische kaart.	31
4: Plangebied en onderzoeksgebied.	32
5: Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC 2010).	33
6: Beoogde nieuwe situatie (geel) met te slopen bebouwing (rood). De woning in het oosten blijft behouden.	34
7: Bouwjaren (Kadaster 2013).	35
8: Bouwtekening van het woonhuis uit 1960.	36
9: Bouwtekening van het bedrijfspand uit 1967. Het noorden is rechts.	37
10: bouwtekeningen van de verbouwing van de woning en het bedrijfspand in 1973.	38
11: Bouwtekening van de verbouwing van het woonhuis in 1979.	39
12: Uitbreiding van het westelijke bedrijfsgebouw in 1994.	40
13: Overzicht van het plangebied vanaf Zandstraat, kijkend naar het zuiden (Google Street View 2022).	41
14: Overzicht van het plangebied vanuit het westen, kijkend naar het oosten (Google Street View 2010).	41
15: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2017).	42
16: Hoogte-reliëfkaart(Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).	43
17: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden zijn in meters ten opzichte van NAP.(Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). De zwarte punten en waarden zijn historische hoogtemetingen uit 1964 (Meetkundige Dienst RWS 1983).	43
18: Bodemkaart(Alterra 2014).	44
19: Boorprofielen uit het booronderzoek ten zuiden van het plangebied (Vroomans 2019).	45
20: Bodemopbouw bij het proefsleuvenonderzoek 300 m ten zuidoosten van het plangebied (Hartog 2020).	46
21: Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel, 1769 (Van de Weijer 1769).	47
22: Kaart van de verdeling van de Bodem van Elde, 1803 (Verhees 1803).	47
23: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Sint Michielsgestel, sectie C, blad 1 (Kadaster 1811).	48
24: Topografisch militaire kaart 1850.	48
25: 608-2079-ST. MICHIELSGESTEL-1928.	49
26: 608-2076-ST. MICHIELSGESTEL-1900.	49
27: RAF Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).	50
28: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.	50
29: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.	51
30: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.	51
31: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.	52

32: Topografische kaart uit 2004 ('Topotijdreis').	52
33: Luchtfoto's uit de periode 2011 tot 2015 (Topotijdreis').	53
34: Archeologische vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).	54
35: Advieskaart.	55

Lijst met Tabellen

1: Grondwatertrappen.	13
2: Aardkundige waarden.	16
3: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.	22

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Bodenven 1 te Den Dungen.

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, protocol 4002. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning zonder bodemingrepen. Het naastliggende bedrijfspand wordt gesloopt en hiervoor komen drie woningen in de plaats. Naar verwachting komt de onderkant van de funderingen op 80 cm -mv te liggen. Het overgrote deel van de nieuwe woningen ligt ter hoogte van de bestaande bebouwing. Ongeveer 100 m² valt buiten de bestaande bebouwingscontouren.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Het plangebied ligt in een zone met dekzandwelvingen. Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn onder een A-horizont van ongeveer 40 cm dik een B- of BC-horizont aangetroffen.

Op het dekzand kan gewoond zijn vanaf het Laat Paleolithicum. Historische kaarten geven aan dat het plangebied in ieder geval vanaf de 18^e eeuw wordt gebruikt als bouwland. In de 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw heeft ter hoogte van de huidige woning een gebouw gestaan. Op deze locatie wordt in 1960 een woning gebouwd. De huidige woning dateert uit 2007. Het bedrijfspand wordt in 1967 gebouwd en meerdere malen uitgebreid. De onderkant van de funderingen van de huidige bebouwing ligt tussen 75 en 80 cm -mv.

Bij de sloop en nieuwbouw kunnen archeologische resten worden vergraven. Echter, de kans is klein dat op de plek van de te slopen bedrijfsbebouwing nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn en de nieuwe woningen komen grotendeels in het vlak waar nu deze bebouwing staat. Het deel dat buiten de bebouwingscontouren ligt is zo klein dat verder onderzoek niet zinvol is naar oordeel van Bureau voor archeologie. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

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 Sint-Michielsgestel.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Bodenven 1 te Den Dungen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader 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).

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

2 Doelstelling en vraagstelling

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

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

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?*
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 waarden 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?*

3 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 SIKB 2018

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

4 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Sint-Michielsgestel in de plaats Den Dungen. De locatie ligt aan het adres Bodenvan 1. Het plangebied is maximaal 100 m lang en 70 m breed en heeft een omvang van 5.460 m².

Ten oosten van het plangebied liggen de Zandstraat en de percelen van Zandstraat 24, 24A en 24B. Ten westen van het plangebied liggen weilanden en akkers. Het perceel in zuiden van het plangebied strekt zich verder uit buiten het plangebied richting het zuiden.

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 (figuur 5).⁴ Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2010 heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

In het noordoosten van het plangebied wordt van een bedrijfswoning een burgerwoning gemaakt (bestemmingsplanwijziging). Hiervoor zullen geen bodemingrepen plaatsvinden. Het bedrijfspand in het noorden wordt gesloopt en hiervoor komen drie woningen in de plaats (figuur 6). In het veld ten zuiden van het bedrijfspand zijn geen bodemingrepen voorzien.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De exacte ingrepen zijn niet bekend. Naar verwachting komt de onderkant van de funderingen op 80 cm -mv te liggen. Het overgrote deel van de nieuwe woningen ligt ter hoogte van de bestaande bebouwing. Ongeveer 100 m² valt buiten de bestaande bebouwingscontour.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant ligt het plangebied in de zone 'Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied'. De kans op het overschrijden van de interventiewaarden van één of meerdere stoffen in deze zone is klein.⁵

4 BAAC 2010

5 Spronk 2019

Grondwaterpeil

Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in het noorden van het plangebied is VII, in het zuiden VI. De gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand voor de respectievelijke grondwatertrappen staan in tabel 1.

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

Tabel 1: Grondwatertrappen.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

5 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het noordoosten van het plangebied staat een bedrijfswoning uit 2007 (figuur 7). Voor de huidige woning heeft een woning gestaan met een bouwjaar uit 1960, dat tweemaal verbouwd en/of uitgebreid is (figuren 8, 10 en 11).

Ten westen hiervan staat een bedrijfspand met een bouwjaar van 1967 (figuur 9). Het bedrijfspand is in 1973 naar het westen uitgebreid met een paardenstal (figuur 10). In 1994 krijgt het pand aan de oostkant een uitbouw (figuur 12).

Bodemgebruik

Het noordoosten van het plangebied is in gebruik als tuin (figuur 13). Ten noorden en westen van het bedrijfspand is het terrein verhard met klinkers (figuur 14). Ten zuiden van het bedrijfspand zijn de percelen in gebruik als paardenbak en weiland of grasland. In het westen is een vijver aanwezig.

Bestemmingsplan

Het noorden van het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Den Dungen/Maaskantje' (vastgesteld in 2016). De rest van het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel' (vastgesteld in 2013). In beide bestemmingsplannen geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

6 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 2.

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

Het landschap in dit gebied is voornamelijk in de laatste ijstijd – het Weichselien (114.000 tot 9.700 voor Christus) gevormd. In het Weichselien bereikte het landijs Nederland niet. In Nederland heerste op het hoogtepunt van deze ijstijd een poolwoestijn-klimaat. In een poolwoestijn-klimaat is weinig vegetatie aanwezig en had de wind vrij spel, waardoor grote hoeveelheden zand konden verwaaien. Dit dekzand (Laagpakket van Wierden) vormt een reliëfrijk landschap van ruggen, dalen en welvingen. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een gebied met dekzandwelvingen (figuur 15).

De hoogte-reliëfkaart laat een reliëfrijk landschap zien, waarbij in de directe omgeving van het plangebied hoogteverschillen variëren tussen 5,3 en 6,5 m NAP (figuren 16 en 17). Het is wel in enige mate beïnvloed door de mens. Met name in de lage delen van het landschap is het maaiveld opgehoogd rondom de bebouwing. Het plangebied ligt grofweg tussen een rug naar het noorden en een vlakte ten oosten van het plangebied. Het maaiveld in het noordoosten van het plangebied ligt op ongeveer 6,3 m NAP en neemt richting het zuidwesten af naar 5,8 m NAP. Opvallend is dat het midden van het perceel ten zuiden van het bedrijfspand lager ligt de randen van het perceel.

Een historische hoogtemeting uit 1964 laat zien dat het zuidwesten van het plangebied op ongeveer 6,2 m NAP ligt (figuur 17), terwijl het in de huidige situatie op 5,8 m NAP ligt. Mogelijk heeft afgraving plaatsgevonden van maximaal 40 cm.

Volgens de bodemkaart liggen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (figuur 18). Deze gronden hebben een dikke (meer dan 50 cm) humeuze laag die is ontstaan door het bemesten van het land met potstalmest dat is vermengd met plaggen, een zogenaamd esdek.

100 m ten zuiden van het plangebied is een intacte bodem met een B-horizont aangetroffen (figuur 19).⁷ Onder de bouwvoor ligt een 20 tot 70 cm dik opgebracht pakket (A-horizont) van zwak humeus grijsbruin zand met baksteenspikkels. Daaronder ligt de geelbruine B-horizont. In een aantal boringen is de B-horizont vermengd met de C-horizont en beschreven als BC-horizont. Boring 2 is bij dit onderzoek gezet ter hoogte van een 19^e eeuwse perceel waarop ook het plangebied ligt (perceel 51; figuur 23). Bij deze boring is het humeuze dek 40 cm dik en daaronder ligt een 10 cm dikke BC-horizont. Het is aannemelijk dat een vergelijkbare bodemopbouw ook in het plangebied aanwezig is.

Ongeveer 300 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een archeologisch proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.⁸ De bodem is grotendeels verstoord. In het onderzochte is de bouwvoor 40 tot 50 cm dik. Hieronder is een ploeglaag aanwezig (figuur 20). De ploeglaag gaat scherp over in de C-horizont. In één van de vier sleuven is een BC-horizont aanwezig tussen de bouwvoor en de C-

⁶ Rensink e.a. 2015

⁷ Vroomans 2019

⁸ Hartog 2020

horizont.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁹ Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie (figuur 15)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Dekzandwelingen al dan niet met oud-bouwlanddek (L51yc)
AHN (figuur 16 en 17)	Het maaiveld in het noordoosten van het plangebied ligt op ongeveer 6,3 m NAP en neemt richting het zuidwesten af naar 5,8 m NAP.
Bodemkunde (figuur 18)	Bodemkaart 1 : 50 000: Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VII)

Tabel 2: Aardkundige waarden.

⁹ De Mulder 2003

7 Historische situatie

De dekzandruggen en welvingen bieden sinds de Laatste IJstijd een geschikte bewoningslocatie. De omgeving van het dorp Den Dungen is al geruime tijd bewoond en er zijn archeologische vondsten gedaan uit het Mesolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd.

Het dorp Den Dungen werd als eerste vermeld als 'Op Die Dunghen'. Het is dus logisch te veronderstellen dat het dorp op enkele donken (enkele natuurlijke verhogingen in de beekdalen van de Dommel en de Aa werden donken genoemd) bij het beekdal van de Aa is ontstaan. Waarschijnlijk heeft het dorp zich ontwikkeld vanuit enkele losstaande kernen. Dit geldt ook voor Maaskantje, dat eerst bij het gebied van Sint-Michielsgestel hoorde. Den Dungen was een plaats onder de invloed van 's-Hertogenbosch.¹⁰ Rond 1500 was er sprake van lintbebouwing.¹¹

Een gedetailleerde weergave van het plangebied is beschikbaar op kaarten uit het einde van de 18^e eeuw en het begin van de 19^e eeuw (figuren 21 en 22). Zowel de Zandstraat als Bodenvén zijn herkenbaar. Langs de Zandstraat staat een donkere strook afgebeeld. Het is niet exact duidelijk wat het landgebruik van deze strook is. Mogelijk is sprake van een voorpootstrook. Bij dit systeem mocht, tegen betaling, een strook bomen geplant worden op gemene grond om te voorzien in de groeiende houtbehoefte. De rest van het plangebied is in gebruik als bouwland. Aan de andere kant van de Zandstraat, aan de huidige Kuipertjeswal, bevindt zich een molen. Deze molen is 1540 of 1588 gebouwd en is in 1873 afgebroken en verplaatst naar Dinther.¹²

Op de kadastrale minuut uit 1811 tot 1832 is het hele plangebied in gebruik als bouwland (figuur 23). Vóór 1850 wordt in het noordoosten van het plangebied een woning of boerderij gebouwd (figuur 24) van grofweg 250 m² groot. Dit gebouw blijft aanwezig tot de jaren 40 of 50 van de 20^e eeuw (figuren 25 tot en met 28). In dezelfde periode vinden nagenoeg geen veranderingen plaats in de rest van het plangebied.

Na de Tweede Wereldoorlog worden de kleine percelen samengevoegd tot enkele grotere percelen. Na een korte periode van geen bebouwing wordt in 1960 een woning in het noordoosten gebouwd, gevolgd door het bedrijfsgebouw in 1967 (figuur 29). De woning ligt ter hoogte van de oudere 19^e eeuwse bebouwing. De woning wordt in 1973 en 1979 uitgebreid. Het bedrijfspand wordt in 1973 en 1994 uitgebreid. In de jaren 80 van de 20^e eeuw wordt in het zuiden van het plangebied een vijver aangelegd (figuur 30 en 31). In 2004 wordt het bedrijfspand mogelijk nogmaals uitgebreid richting het westen (figuur 32). In 2007 wordt de woning in het noordoosten vervangen. In 2011 zijn in het plangebied twee vijvers aanwezig waarvan de zuidelijke grotere vijver in 2013 wordt gedempt (figuur 33).

¹⁰ Heemkundevereniging Op die Dunghen

¹¹ Krekelbergh 2004a

¹² 'www.molendatabase.org'

8 Mogelijke verstoringen

In de 20^e en 21^e eeuw hebben in het plangebied verscheidene werkzaamheden plaatsgevonden.

In het noordoosten van het plangebied wordt in 1960 een woonhuis gebouwd. De onderkant van de funderingen van dit woonhuis ligt op 85 cm -mv (figuur 8). In 1973 wordt de woning verbouwd en krijgt het een aanbouw. De onderkant van de funderingen van deze aanbouw ligt op 75 cm -mv (figuur 10). De woning wordt nogmaals verbouwd in 1979. Waarschijnlijk zijn de funderingen behouden gebleven, maar er wordt wel riolering op 70 cm -mv aangelegd (figuur 11). De woning wordt gesloopt in 2007 en hiervoor komt een grotere woning voor in de plaats. Het is niet bekend hoe diep de funderingen liggen en of een kelder aanwezig is.

Het oostelijk deel van het bedrijfspand in het noorden van het plangebied wordt in 1967 gebouwd. De onderkant van de funderingen ligt op 75 cm -mv (figuur 9). In 1973 wordt aan de westkant van het bedrijfspand een paardenstal gebouwd. De onderkant van de funderingen ligt tevens op 75 cm -mv (figuur 10). In 1994 krijgt het pand aan de oostkant een aanbouw waarvan de funderingen op 80 cm -mv liggen (figuur 12). Omstreeks 2004 wordt het pand naar het westen uitgebreid. Van deze uitbreiding zijn geen bouwtekeningen beschikbaar. De diepteligging van de fundering wordt geschat op hetzelfde niveau als de rest van het gebouw.

In de jaren 80 van de 20^e eeuw wordt in het zuiden van het plangebied een vijver aangelegd. De vijver is in 2013 gedempt. Ter hoogte van deze gedempte vijver is de bodem waarschijnlijk verstoord tot in het archeologische niveau.

Een vergelijking tussen recente en historische hoogtemetingen laten zien dat een deel van het plangebied mogelijk met maximaal 40 is afgegraven (figuur 17).

9 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 34 en staan toegelicht in tabel 3. 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.

Aan de Zandstraat, 100 m ten zuiden van het plangebied, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaak 4.636.979.100).¹³ Op deze locatie is een intact bodemprofiel met een B-horizont aangetroffen. Gezien de intactheid van de bodem is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

200 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Zandstraat 31c, is bij een archeologisch booronderzoek (zaak 2.431.817.100) in een deel van het onderzochte gebied een intacte podzolbodem aangetroffen.¹⁴ Aanbevolen is om hier een vervolgonderzoek uit te voeren.

Op de hoek van Moleneind en Zandstraat, ongeveer 300 m ten zuidoosten van het plangebied zijn in 2017 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaken 4.035.471.100 en 4.035.488.100), opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek in 2020 (zaak 4.791.818.100). Tijdens het booronderzoek zijn resten van een BC-horizont aangetroffen onder een humeus dek met fragmenten slakken en houtskool.¹⁵ Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bodem grotendeels verstoord is. Er is één spoor van een greppel aangetroffen dat gedateerd kan worden tussen circa 1811 en 1976.¹⁶ In één werkput is een BC-horizont aangetroffen. Er zijn geen archeologische vondsten aangetroffen.

Ongeveer 350 m ten noordoosten van het plangebied, tussen de Verlengde Hoogstraat en Grinsel, zijn bij een archeologisch booronderzoek (zaak 2.123.758.100) een esdek en intacte podzolbodem aangetroffen.¹⁷ Bij het opvolgende proefsleuvenonderzoek (zaak 2.151.532.100) zijn sporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen gerelateerd aan ontginning en agrarisch gebruik.¹⁸ Sporen van bewoning zijn niet aangetroffen. Vervolgonderzoek is niet geadviseerd.

Ten westen en noordwesten van het plangebied zijn enkele booronderzoeken uitgevoerd (zaken 2.056.390.100, 2.087.713.100, 2.143.068.100 en 2.255.707.100). Bij alle onderzoeken is een verstoorde bodem aangetroffen. Bij onderzoek 2.143.068.100 aan de Pelikaanstraat is menselijk bot materiaal aangetroffen en hier is vervolgonderzoek geadviseerd. Bij de overige onderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁹

¹³ Vroomans 2019

¹⁴ Van der Veen 2014

¹⁵ Beckers 2017

¹⁶ Hartog 2020

¹⁷ De Boer en Vanneste 2006

¹⁸ Mostert en Verbeek 2007

¹⁹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

Archeologische terreinen
Geen.
Onderzoeken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.056.390.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Maaskantje, bureauonderzoek en boring Op deze locatie werden vanwege de ligging in het voormalige akkergebied rondom Den Dungen de resten van een plaggendeek verwacht. Daarom was er sprake van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Uit het booronderzoek blijkt echter dat de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt en dus niet meer intact is. In de humeuze bovengrond zijn resten koolas gevonden. Omdat het bodemprofiel verstoord is kon de locatie vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁰ 2.087.713.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Maaskantje, boring Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied in een zone met een hoge archeologische trefkans ligt. Deze hoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van een esdek. Tot op heden zijn in Den Dungen alleen losse vondsten uit de steentijd en de bronstijd bekend. In de onmiddellijke omgeving van de dorpskern kunnen onder het afdekkende en conserverende esdek nederzettingssporen uit de prehistorie tot en met de middeleeuwen verwacht worden. Het veldonderzoek wijst uit dat in het plangebied het archeologische vondstenniveau en een grootste deel van het grondsporenniveau vrijwel volledig zijn opgenomen in het esdek. Het bodemprofiel was niet meer intact. Het veldonderzoek leverde behalve schervenmateriaal uit hoofdzakelijk de periode na 1500 alleen een vuursteenafslagje op, te dateren vanaf het Mesolithicum. Alle vondsten waren afkomstig uit het esdek. In het plangebied zijn geen archeologische lagen, sites of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem is vrijwel volledig verstoord tot in het dekzand. Bijgevolg wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. 2.123.758.100: Sint-Michielsgestel, 't Grinsel, boring Uit het veldonderzoek bleek dat in meer dan de helft van de boringen een (gedeeltelijk) intact podzolprofiel aanwezig was met een humeuze bovengrond van 40 tot 90 cm dik. In het plangebied werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. De C-horizont bestond voornamelijk uit fluvioperiglaciale afzettingen. Aangezien in een groot deel van het plangebied het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact was, zijn dus mogelijk aanwezige archeologische sporen ook grotendeels nog intact. Geadviseerd wordt het plangebied te waarderen door middel van proefsleuven.²¹ 2.143.068.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Pelikaanstraat, boring Bureauonderzoek en booronderzoek uit 2001 van een toekomstige centrale begraafplaats in de gemeente Sint-Michielsgestel. Bij het onderzoek is vondstlocatie 1.083.767 geregistreerd. Het onderzoek wijst uit dat de bodem van het overgrote deel van het plangebied is verstoord. In een deel van de boringen werd onder een dun esdek van circa 40 cm een verstoorde laag aangetroffen. In één boring werd menselijk botmateriaal aangetroffen. Het betrof een middenhandsbeentje van een tiener of volwassen persoon. Er werden geen andere archeologische indicatoren gevonden. Naar aanleiding van deze vondst wordt aanbevolen een vervolgonderzoek te doen in de vorm van proefsleuven.²² 2.151.532.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Grinsel, triestpad, proefputten\proefsleuven Vervolg op onderzoek 2.123.758.100. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd bevestigd dat er een esdek in het plangebied aanwezig was. In vier van de zes werkputten werden archeologische sporen aangetroffen, bestaande uit vierendertig kuilen, acht greppels en vijf paalkuilen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vondstmateriaal in de sporen, in de profielen, bij de aanleg van het vlak en aan het oppervlak aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerkfragmenten, vuursteen, natuursteen en metaal. De oppervlaktevondsten bestaan uit pijpensteeltjes, een fragmentje vuursteen en een groot aantal aardewerkfragmenten en wijzen op typische mestvondsten. Het aardewerk is in de periode tussen 1300 en 1900 gedateerd. De sporen zijn aan de hand van het vondstmateriaal in de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedateerd. De sporen zijn waarschijnlijk ontstaan bij de ontginning en door agrarisch gebruik van het land. Er werden geen structuren of andere bewoningssporen aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek (eerste fase) werden archeologische sporen uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen die als niet-behoudenswaardig zijn gewaardeerd. Op basis hiervan wordt een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van behoudenswaardige archeologische waarden in proefsleuven die in de tweede fase voorzien waren. In het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.²³ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.084.257 geregistreerd.

²⁰ Krekelbergh 2004b

²¹ De Boer en Vanneste 2006

²² Dautzenberg, IJzerman, en Van Sprew 2002

²³ Mostert en Verbeek 2007

2.255.707.100: Sint-Michielsgestel, Sint-Michielsgestel, Hoogstraat 58b, boring

De oorspronkelijke bodemopbouw van het plangebied was die van hoge zwarte enkeerdgronden op leemarm en zwak lemig fijn zand. Als gevolg van afgraving en (sub)recente ploegwerkzaamheden is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Er zijn tijdens het karterend booronderzoek twee aardewerkfragmenten aangetroffen die uit het begin van de 20e eeuw stammen. Daarnaast zijn in verscheidene boringen subrecente baksteenspikkels en houtskoolfragmenten waargenomen. Alle archeologische resten zijn aangetroffen als insluitsels in door afgraving en ploegwerkzaamheden verstoorde grond. De te dateren archeologische resten die bij dit booronderzoek zijn aangetroffen stammen allen uit de 20e eeuw. Gezien de lage verwachting om nog intacte archeologische vindplaatsen aan te treffen is de kans klein dat eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.²⁴

2.431.817.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Zandstraat, boring

Het plangebied kan op basis van de uitgevoerde boringen worden beschreven als verstoord. De verstoringen reiken tot in de C-horizont. Uitzondering hierop zijn twee boringen. Hier zijn resten aangetroffen van de oorspronkelijke bodemopbouw (B-horizont). Op basis van deze verstoringen kan de opgestelde verwachting voor de vroege prehistorie worden bijgesteld naar laag. Dergelijke vindplaatsen zijn zeer kwetsbaar en, indien aanwezig, zullen deze opgenomen zijn in het bovenliggende cultuurlaag. De middelhoge verwachting voor de periode van de bronstijd tot de nieuwe tijd kan onderschreven worden. De verstoringen zullen een sterke invloed hebben gehad op eventueel aanwezige resten, de aanwezigheid van resten B-horizont binnen het plangebied duiden op een beperkte diepgang van de verstoringen. Hierdoor bestaat de kans dat de diepere sporen als paalkuilen, water- en beerputten, etc., nog aanwezig zijn binnen het plangebied. Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aangetroffen worden vanaf 20 cm -mv.. Hoewel het plangebied is afgedekt met een cultuurlaag waarin de oorspronkelijke bodemopbouw is opgenomen, bestaat de kans dat onder dit cultuurlaag nog diepere sporen aangetroffen kunnen worden. Derhalve wordt aanbevolen ter plaatse een vervolgonderzoek uit te voeren.²⁵

4.035.471.100 en 4.035.488.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Zandstraat/Moleneind, bureauonderzoek en boring

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot 150 cm -mv. Hieruit blijkt dat in het oostelijke deel van het plangebied een gevlekt, heterogeen humeuze toplaag aanwezig is met een ondergrens op 80 tot 90 cm -mv. Waarschijnlijk is het plangebied tot die diepte verstoord geraakt. In het westen van het plangebied is een 35 tot 50 cm dik humeus dek aanwezig met daaronder resten van een BC-horizont. In het humeuze dek bevonden zich fragmenten slakken en een fragment houtskool. Een mogelijk archeologisch sporenniveau kan bewaard zijn gebleven. Met de mogelijke archeologische waarden kan rekening gehouden worden door de bouwwerkzaamheden te beperken tot het oostelijke deel van het perceel of door de potentiële archeologische niveaus te ontzien door het opbrengen van een zandlaag en deze laag als constructiebasis te gebruiken. Indien het niet mogelijk is de mogelijke archeologische waarden te ontzien, wordt aanbevolen de aanwezigheid en waarde van archeologische resten te bepalen door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.²⁶

4.575.515.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Woudseweg G1146, bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het gebied een lage archeologische verwachting geldt. Het ligt in een laaggelegen dekzandgebied dat algemeen onaantrekkelijk is voor bewoning. De bodem bestaat uit beekerdgronden die zijn ontstaan in vochtige omstandigheden en het plangebied grenst in het noorden aan hoge zwarte enkeerdgronden. Op historische kaarten is het plangebied onbebouwd. In het plangebied kunnen puntelementen en lijnelementen aanwezig zijn die voornamelijk gerelateerd zijn aan jacht en landbouwactiviteiten in natte context. Dit zijn bijvoorbeeld losse pijlpunten en sloten. In zeldzame gevallen kunnen afvalplaatsen, begravingen of (rituele) deposities worden aangetroffen. De datering van eventuele archeologische resten is breed: van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De in het plangebied mogelijk aanwezige resten zijn niet op te sporen door middel van prospectieonderzoek (boor- en proefsleuvenonderzoek). Eventuele resten kunnen slechts worden opgespoord door middel van een vlakdekkende archeologische opgraving. Echter, kans op behoudenswaardige archeologische resten wordt klein geacht. Het advies is om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁷

4.636.979.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Zandstraat, boring

Tijdens het booronderzoek zijn zes boringen gezet. In vier van de boringen is een (restant van) een B-horizont aanwezig. Dit duidt erop dat eventuele archeologische resten nog in-situ aanwezig kunnen zijn. Daarom blijft de middelhoge verwachting voor alle perioden gehandhaafd. Op basis hiervan wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.²⁸

²⁴ Voeten 2009

²⁵ Van der Veen 2014

²⁶ Beckers 2017

²⁷ Roodenburg 2017

4.791.818.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Zandstraat/Moleneind, proefputten\ proefsleuven

Er is tijdens het onderzoek één vindplaats aangetroffen. De vindplaats betreft een greppel uit de Midden tot Late Nieuwe tijd. Op basis van historische en topografische kaarten is de greppel gedateerd rond circa 1811-1976. Het onderzoeksgebied is in gebruik geweest als bouwland getuige ook de recente verstoringen in de vorm van zandwinningskuilen of grondverbeteringen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering is de vindplaats niet behoudenswaardig bevonden. In één werkput is een BC-horizont aangetroffen. Er zijn geen archeologische vondsten aangetroffen.²⁹

5.116.368.100 en 5.116.376.100: Sint-Michielsgestel, Den Dungen, Woudseweg achter 7, bureauonderzoek en boring

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen gezet met einddieptes tussen 120 en 175 cm -mv. De boringen bevestigen dat sprake is van een dik humeus antropogeen dek. Het blijkt echter ook dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont. Alleen in één boring in het oosten van het plangebied is een mogelijke BC-horizont aanwezig van een veldpodzol. Vrijwel direct onder deze horizont bevindt zich het grondwater en is de bodem gereduceerd. Omdat het plangebied grotendeels is vergraven tot in de top van de C-horizont, is de kans klein dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.³⁰

Vondstlocaties los

Geen.

Tabel 3: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.³¹

28 Vroomans 2019

29 Hartog 2020

30 De Jong 2022

31 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

10 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Het plangebied ligt in een zone met dekzandwelvingen. Op het dekzand kan gewoond zijn vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het dorp Den Dungen zijn archeologische vondsten bekend uit het Mesolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd.

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Historische kaarten geven aan dat het plangebied al vanaf de 18^e eeuw wordt gebruikt voor bouwland. Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van hetzelfde 19^e eeuwse perceel waarop het plangebied ligt, is onder een 40 cm dikke A-horizont een BC-horizont aangetroffen. Het is aannemelijk dat een vergelijkbare bodemopbouw ook in het plangebied aanwezig is. Door het landgebruik (ploegen) worden ondiepe resten uit Paleolithicum en Mesolithicum niet meer (in context) verwacht.

Vóór 1850 wordt in het noordoosten van het plangebied een woning of boerderij gebouwd. Dit gebouw blijft aanwezig tot de jaren 40 of 50 van de 20^e eeuw. Na een korte periode van geen bebouwing wordt in 1960 een woning in het noordoosten gebouwd, gevolgd door het bedrijfsgebouw in 1967 in het noorden. De woning ligt ter hoogte van de oudere 19^e eeuwse bebouwing. De woning wordt in 1973 en 1979 uitgebreid. Het bedrijfspand wordt in 1973, 1994 en 2004 uitgebreid. In 2007 wordt de woning in het noordoosten gesloopt en wordt een nieuwe woning gebouwd.

In de jaren 80 van de 20^e eeuw wordt in het zuiden van het plangebied een vijver aangelegd. De vijver wordt in 2013 gedempt.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen in de top van het dekzand archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, landbouw, infrastructuur, rituelen en begravingen. In het noordoosten van het plangebied, ter hoogte van de woning, kunnen archeologische resten van 19^e eeuwse bebouwing aanwezig zijn.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). De omvang van de 19^e eeuwse bebouwing wordt geschat op ongeveer 250 m². Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologische sporenniveau wordt verwacht onder een bouwvoor en/of A-horizont van circa 40 tot 70 cm dik. Mogelijk kan door afgraving rondom de voormalige vijver het archeologische niveau ondieper liggen.

5. *Gaatheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Door de relatief diepe grondwaterstand (trap VI en VII) en droge en zure omstandigheden in het dekzand zijn eventuele organische resten niet of slecht geconserveerd.

6. *Locatie*

Met uitzondering van de huidige bedrijfsbebouwing en de bestaande en gedempte vijver, kunnen in het hele plangebied archeologische resten aanwezig zijn. In het noordoosten van het plangebied moet vooral rekening gehouden worden met bewoningsresten uit de Nieuwe tijd.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. 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.

8. *Mogelijke verstoringen*

In het noordoosten van het plangebied hebben in de 20^e en 21^e eeuw bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Van de voormalige woning uit 1960 ligt de onderkant van de funderingen tussen 75 en 85 cm -mv. Deze en huidige woning zijn gebouwd ter hoogte van de 19^e eeuwse bebouwing.

De funderingen van het bedrijfspand liggen tussen 75 en 80 cm -mv.

In de jaren 80 van de 20^e eeuw wordt in het zuiden van het plangebied een vijver aangelegd. Vermoedelijk lag het maaiveld vóór de aanleg van de vijver op ongeveer 6,2 m NAP. In de huidige situatie ligt het op ongeveer 5,8 m NAP. Dit betekent dat mogelijk 40 cm van de top van de bodem is afgegraven. Ter hoogte van de vijver is de verstoring waarschijnlijk veel dieper. De vijver is in 2013 gedempt. Hier wordt dus een dik verstoord of opgebracht pakket verwacht.

Door de graafwerkzaamheden gerelateerd aan de bebouwing en vijvers kan een eventueel archeologisch sporenniveau vergraven of afgetopt zijn.

9. *Hoogte van de verwachting*

Vanwege landbouwactiviteiten is de verwachting voor archeologische resten uit het Paleo- en Mesolithicum laag.

In de omgeving van het plangebied is een deels intacte bodem aangetroffen. Daarentegen is de bodem mogelijk verstoord tot in het archeologische niveau. De verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen is daarom middelhoog.

In het noordoosten van het plangebied is in de 19^e eeuw een woning of boerderij gebouwd. Ter hoogte van dit gebouw hebben in de 20^e en 21^e eeuw bouwwerkzaamheden plaatsgevonden tot ongeveer 85 cm -mv. Waarschijnlijk zijn eventuele resten, afgezien van eventuele diepe kelders, daardoor verstoord geraakt. De verwachting voor dergelijke resten is daarom middelhoog.

11 Conclusie

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt de bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning zonder bodemingrepen. Het naastliggende bedrijfspand wordt gesloopt en hiervoor komen drie woningen in de plaats. Naar verwachting komt de onderkant van de funderingen op 80 cm -mv te liggen. Het overgrote deel van de nieuwe woningen ligt ter hoogte van de bestaande bebouwing. Ongeveer 100 m² valt buiten de bestaande bebouwingscontouren.

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. Het plangebied ligt in een zone met dekzandwelvingen. Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn onder een A-horizont van ongeveer 40 cm dik een B- of BC-horizont aangetroffen.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In de 20^e en 21^e eeuw hebben in het plangebied verscheidene werkzaamheden plaatsgevonden. In het noordoosten van het plangebied hebben in de 20^e en 21^e eeuw bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Van de voormalige woning uit 1960 ligt de onderkant van de funderingen tussen 75 en 85 cm -mv. Deze en huidige woning zijn gebouwd ter hoogte van de 19^e eeuwse bebouwing. De funderingen van het bedrijfspand liggen tussen 75 en 80 cm -mv.

In de jaren 80 van de 20^e eeuw wordt in het zuiden van het plangebied een vijver aangelegd. Vermoedelijk lag het maaiveld vóór de aanleg van de vijver op ongeveer 6,2 m NAP. In de huidige situatie ligt het op ongeveer 5,8 m NAP. Dit betekent dat mogelijk 40 cm van de top van de bodem is afgegraven. Ter hoogte van de bestaande en gedempte vijver is de verstoring waarschijnlijk veel dieper. De vijver is in 2013 gedempt.

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

Op het dekzand kan gewoond zijn vanaf het Laat Paleolithicum. Historische kaarten geven aan dat het plangebied in ieder geval vanaf de 18^e eeuw wordt gebruikt voor bouwland. Vóór 1850 wordt in het noordoosten van het plangebied een woning of boerderij gebouwd. Dit gebouw blijft aanwezig tot de jaren 40 of 50 van de 20^e eeuw. Na een korte periode van geen bebouwing wordt in 1960 een woning in het noordoosten gebouwd, gevolgd door het bedrijfsgebouw in 1967 in het noorden. De woning ligt ter hoogte van de oudere 19^e eeuwse bebouwing. De woning wordt in 1973 en 1979 uitgebreid. Het bedrijfspand wordt in 1973, 1994 en 2004 uitgebreid. In 2007 wordt de woning in het noordoosten gesloopt en wordt een nieuwe woning gebouwd.

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

Ongeveer 350 m ten noordoosten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek sporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen gerelateerd aan ontginning en agrarisch gebruik. Sporen van bewoning zijn niet aangetroffen.

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

In het noordoosten van het plangebied kunnen mogelijk resten van 19^e eeuwse bebouwing aanwezig zijn. Archeologische resten uit deze periode zijn in de regel niet behoudenswaardig. Er zijn geen aanwijzingen dat onder het 19^e eeuwse erf oudere erven aanwezig zijn. In het plangebied kunnen tevens in de top van het dekzand archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden gerelateerd aan bewoning, economie, landbouw, infrastructuur, rituelen en begravingen.

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

In het noordoosten, ter hoogte van de woning, en in de tuin ten zuiden van de bebouwing zijn geen bodemingrepen voorzien en daarom worden hier geen archeologische resten verstoord. Van de drie geplande woningen, valt één woning gedeeltelijk buiten het huidige bebouwde vlak. Het nog niet bebouwde oppervlak is 100 m². Gezien de grootte van het niet bebouwde (onverstoorde) oppervlak is de kans klein dat behoudenswaardige archeologische resten verstoord gaan worden. Ter hoogte van de huidige bebouwing en de bestaande en gedempte vijver is de verwachting dat de bodem verstoord is tot in het archeologische niveau. Hier worden waarschijnlijk geen archeologische resten verstoord.

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

Voor de beoogde ingrepen gerelateerd aan de bebouwing, wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Ter hoogte van de bestaande en gedempte vijver wordt tevens geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Omdat in de rest van het plangebied nog wel potentieel archeologische resten aanwezig kunnen zijn, wordt aanbevolen om hier de huidige archeologische dubbelbestemming te behouden (figuur 35).

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

Niet van toepassing.

12 Advies

Bij de sloop en nieuwbouw kunnen archeologische resten worden vergraven. Echter, de kans is klein dat op de plek van de te slopen bedrijfsbebouwing nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn en de nieuwe woningen komen grotendeels in het vlak waar nu deze bebouwing staat. Het deel dat buiten de bebouwingscontouren ligt, is zo klein dat verder onderzoek niet zinvol is naar oordeel van Bureau voor archeologie. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

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 Sint-Michielsgestel.

13 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2014. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'. Wageningen.
- BAAC. 2010. 'Archeologisch beleidsplan gemeente Sint-Michielsgestel'.
- Beckers, I.S.J. 2017. 'Moleneind, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase'. Bureau voor Archeologie Rapport 458 458. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- Dautzenberg, S., S. IJzerman, en B. van Sprew. 2002. 'Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Het Maaskanije, Centrale Begraafplaats (gemeente Sint-Michielsgestel)'. BILAN rapport 2002/14. BILAN.
- De Boer, E., en H. Vanneste. 2006. 'Sint-Michielsgestel - Den Dungen (NB), 't Grinsel'. BILAN-rapporten 2006/106. BILAN. DANS.
<https://doi.org/10.17026/dans-23a-8kw3>.
- Google Street View. 'Street View'. <https://maps.google.nl/>.
- Hartog, M.J. 2020. 'Transect-rapport 2925: Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven - Den Dungen, Zandstraat/Moleneind'. Transect-rapport 2925. Transect.
- Heemkundevereniging Op die Dungen. 'Korte geschiedenis Den Dungen'.
<https://www.heemkundedendungen.nl/over-ons/korte-geschiedenis-van-den-dungen/#top>.
- de Jong, C. 2022. 'Woudseweg achter 7, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase'. 1094. Bureau voor Archeologie.
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/511/5116368/afm/>.
- Kadaster. 1811. 'Kadastrale Minuten'. 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
 ———. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Krekelbergh, N.J. 2004a. 'Sint-Michielsgestel - Den Dungen, Hoogstraat 91A, Archeologisch Vooronderzoek'. BILAN-rapport 2004/51. Tilburg.
- . 2004b. 'Sint-Michielsgestel - Den Dungen, Hoogstraat 91A, Archeologisch Vooronderzoek'. BILAN-rapport 2004/51. Tilburg.
- Maas, G.J., S.P.J. van Delft, A.H. Heidema, en Wageningen Environmental Research. 2017. 'Toelichting bij de legenda geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000'. Legenda geomorfologie.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. 'Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand'.
<https://geo.rijkswaterstaat.nl/arcgis/rest/services/GDR/tophoogte/MapServer>.
- Mostert, M., en C. Verbeek. 2007. 'Sint-Michielsgestel - Den Dungen, Grinsel, Triestpad (NB), proefsleuvenonderzoek'. BILAN-rapporten 2007/148. BILAN. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-z9t-khya>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. 'De ondergrond van Nederland'. Wolters-Noordhoff.
- RAF. 1940. 'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'. 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- 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>.
- Roodenburg, F. 2017. '*Woudseweg G1146, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureauonderzoek*'. Bureau voor Archeologie Rapport 565. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Sprong, J.S. 2019. '*Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant*'. Lieveense Milieu B.V.
- Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. '*Topotijdreis*'. <http://www.topotijdreis.nl/>.
- van der Veen, V. 2014. '*Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Zandstraat (ong.) te Sint-Michielsgestel*'. AM13389. Aeres Milieu. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xgu-8g37>.
- Verhees, H. 1803. '*Kaart van de verdeling van de Bodem van Elde tussen de gezworenen van Sint-Michielsgestel, Boxtel, Sint-Oedenrode en Schijndel en gecommiteerden van het gemeentebestuur van Schijndel, met linksonder de kerk van Berlicum, de kapel van Middelrode en de kerken van Den Dungen, Gemonde, Sint-Michielsgestel en Boxtel*'.
<https://proxy.archieven.nl/0/F2AA44B2EC34481E803C3D304BD6F55B>.
- Voeten, D. F. A. E. (M Sc). 2009. '*Gemeente Sint-Michielsgestel, Plangebied Hoogstraat 58B te Sint-Michielsgestel*'. BAAC. doi:10.17026/DANS-ZCH-RTHX. <https://archaeology.datastations.nl/citation?persistentId=doi:10.17026/dans-zch-rthx>.
- Vroomans, M.A.K. 2019. '*Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Zandstraat (ong.), Den Dungen(gemenete Sint-Michielsgestel) AM18359*'. Aeres Milieu rapport AM18359. Aeres Milieu.
- van de Weijer, Jan Fr. 1769. '*Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel, Oud en Nieuw Herlaar (Herlaer) en Gemonde, 1769*'.
<https://proxy.archieven.nl/0/4404B4D554064584BE72A786B731901A>.
'www.molendatabase.org'.

Figuren



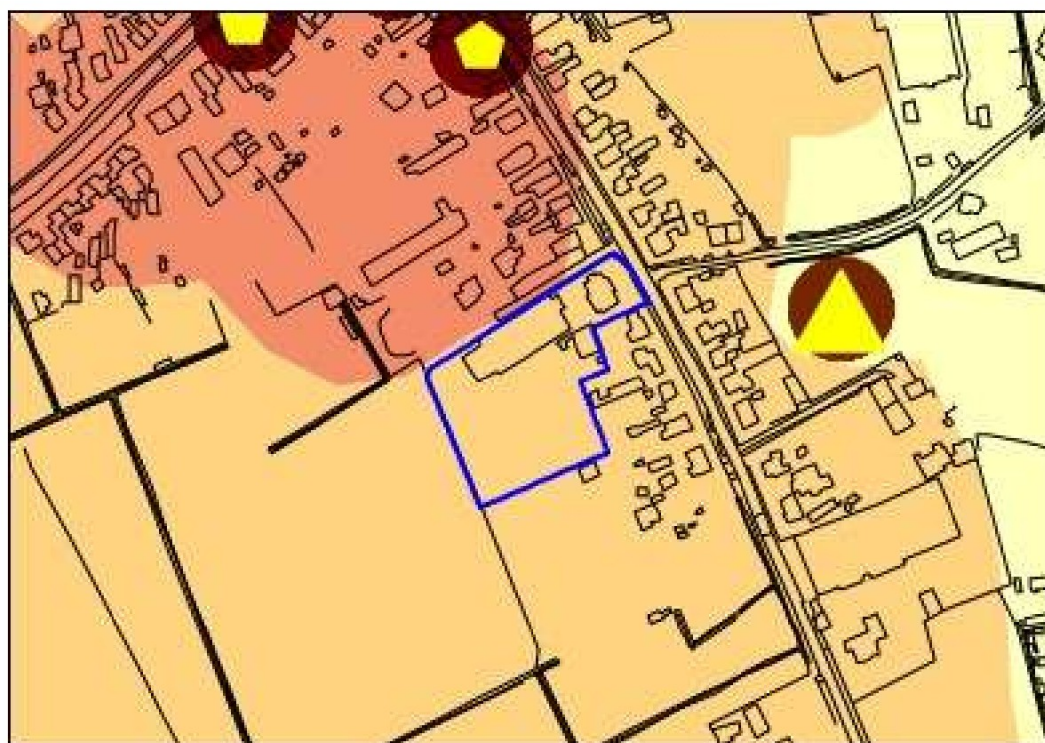
Figuur 2: Luchtfoto actueel.



Figuur 3: Topografische kaart.

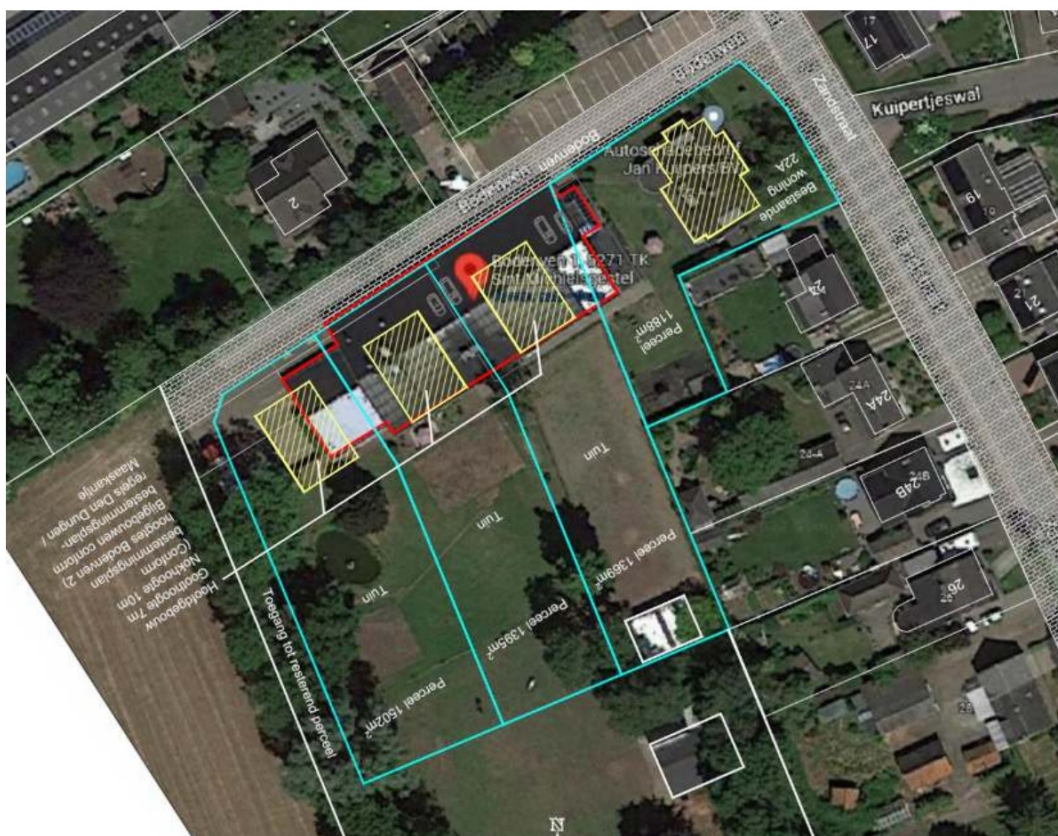


Figuur 4: Plangebied en onderzoeksgebied.



- hoge verwachting voor neolithicum tot middeleeuwen
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- pand op MIP-lijst
- overige historische elementen

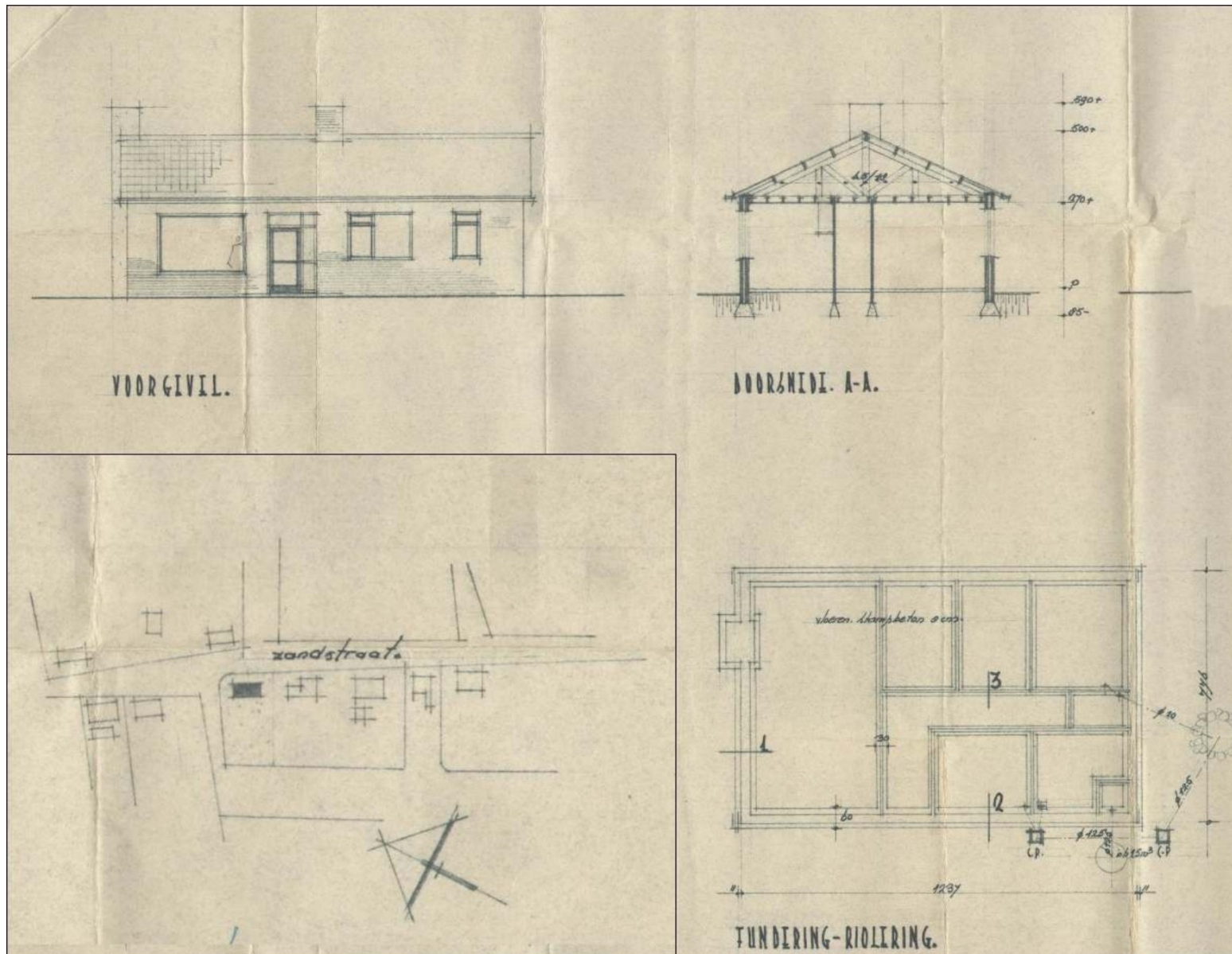
Figuur 5: Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC 2010).



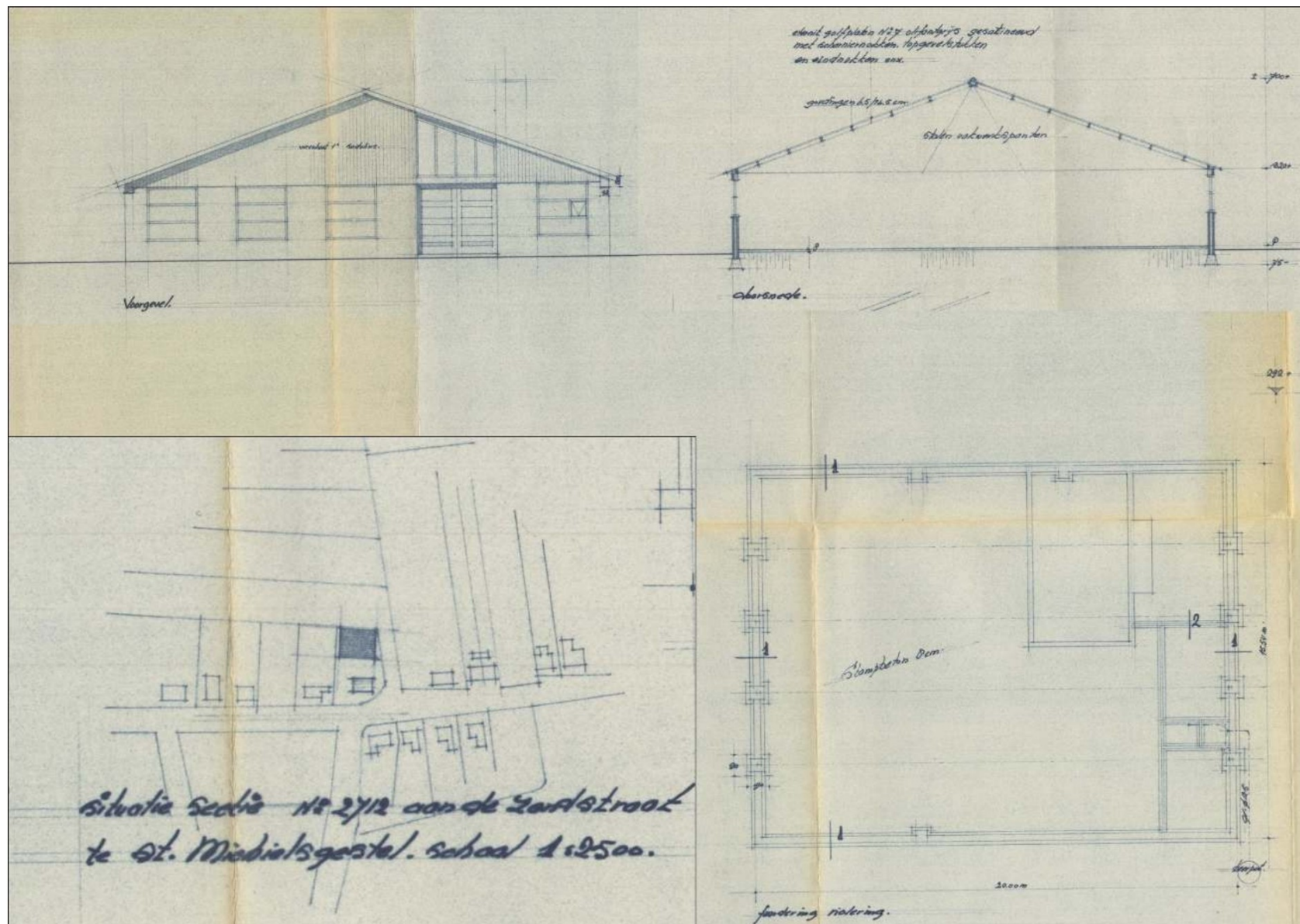
Figuur 6: Beoogde nieuwe situatie (geel) met te slopen bebouwing (rood). De woning in het oosten blijft behouden.



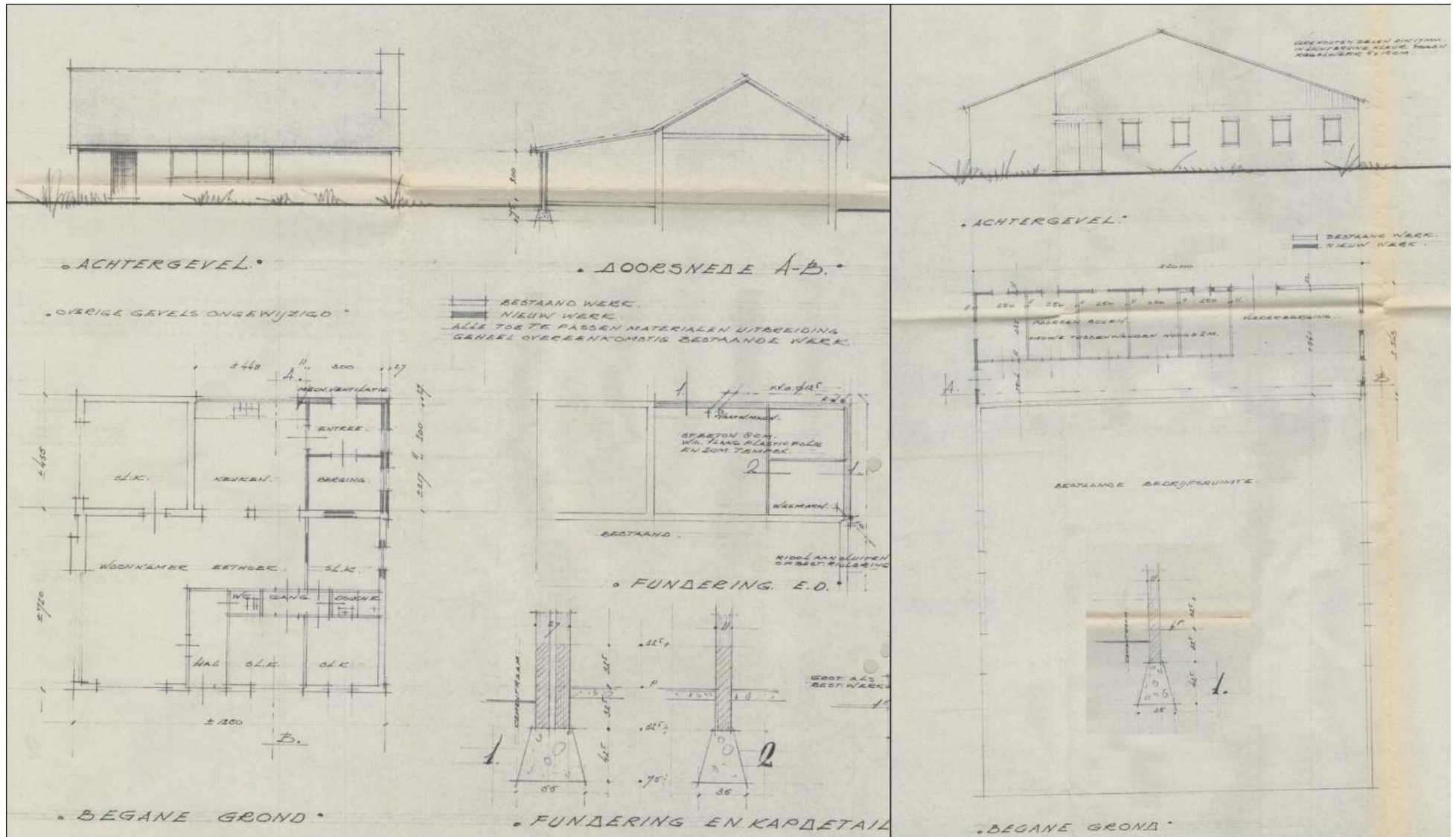
Figuur 7: Bouwjaren (Kadaster 2013).



Figuur 8: Bouwtekening van het woonhuis uit 1960.



Figuur 9: Bouwtekening van het bedrijfspan uit 1967. Het noorden is rechts.



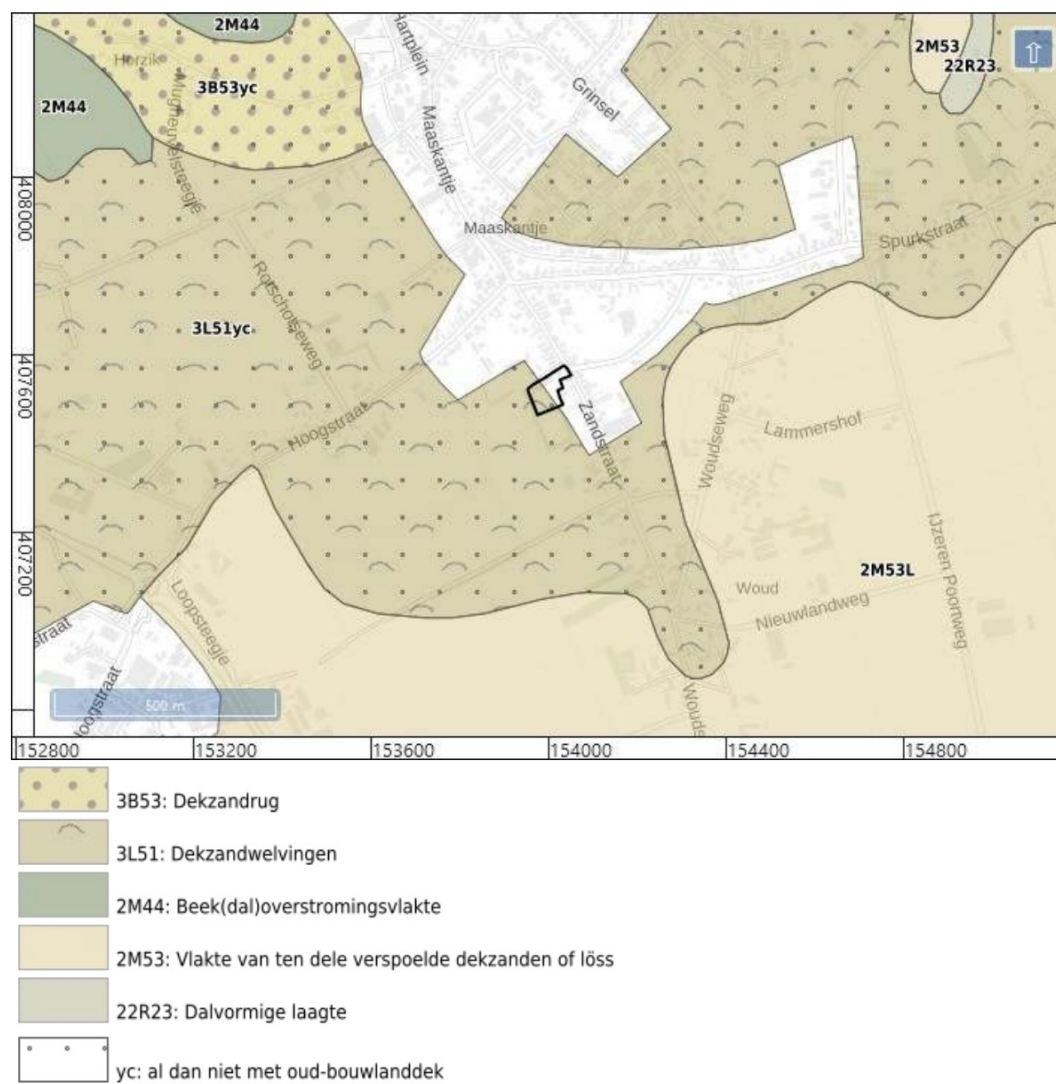
Figuur 10: bouwtekeningen van de verbouwing van de woning en het bedrijfspan in 1973.



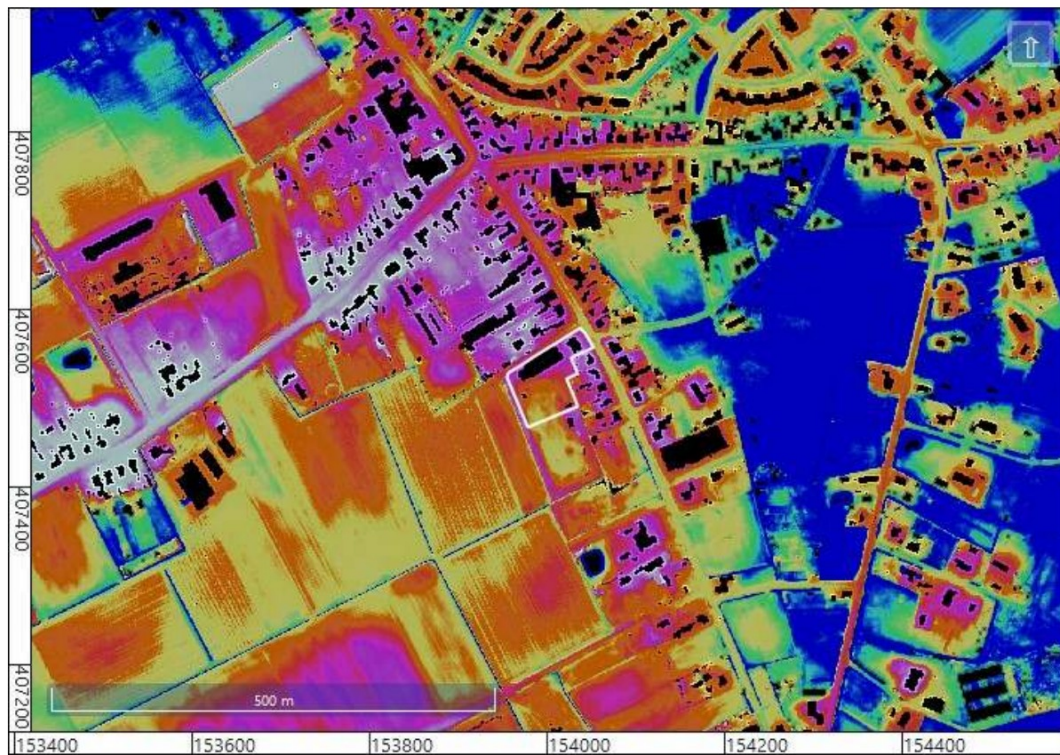
Figuur 13: Overzicht van het plangebied vanaf Zandstraat, kijkend naar het zuiden (Google Street View 2022).



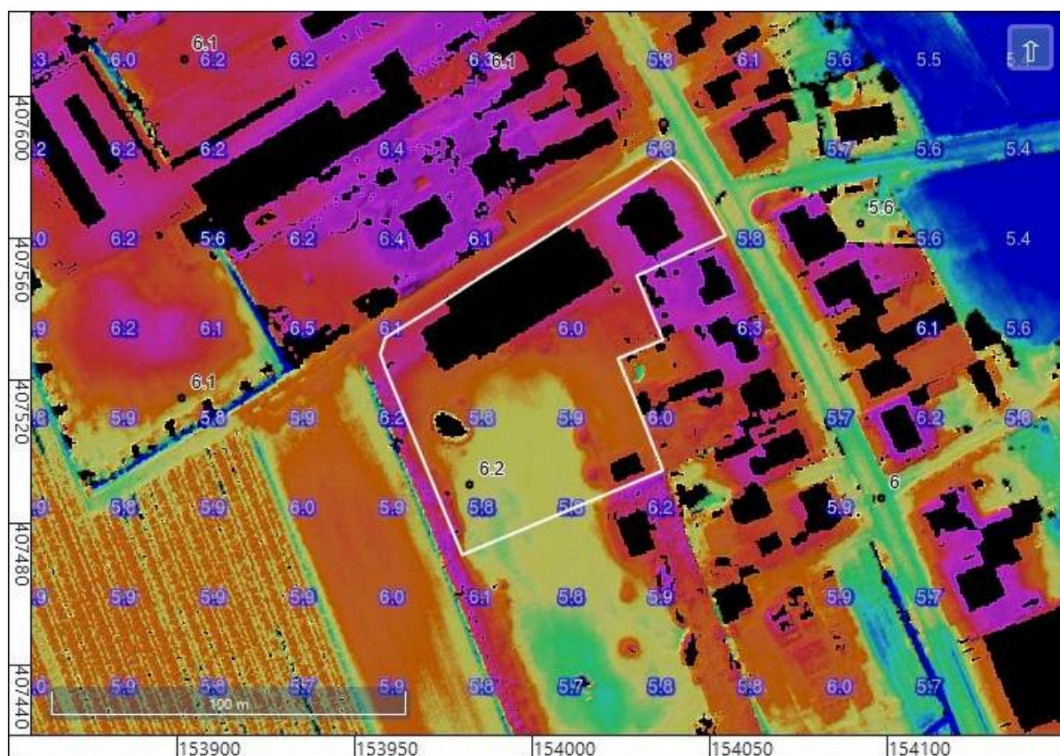
Figuur 14: Overzicht van het plangebied vanuit het westen, kijkend naar het oosten (Google Street View 2010).



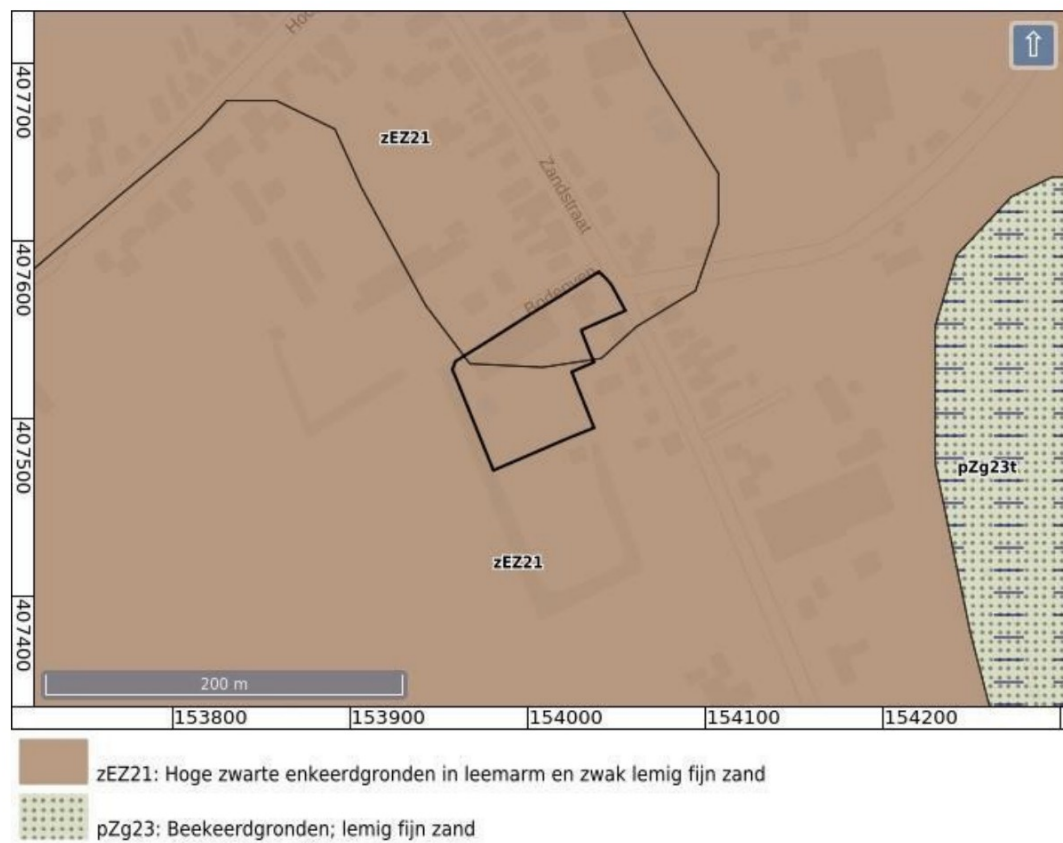
Figuur 15: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2017).



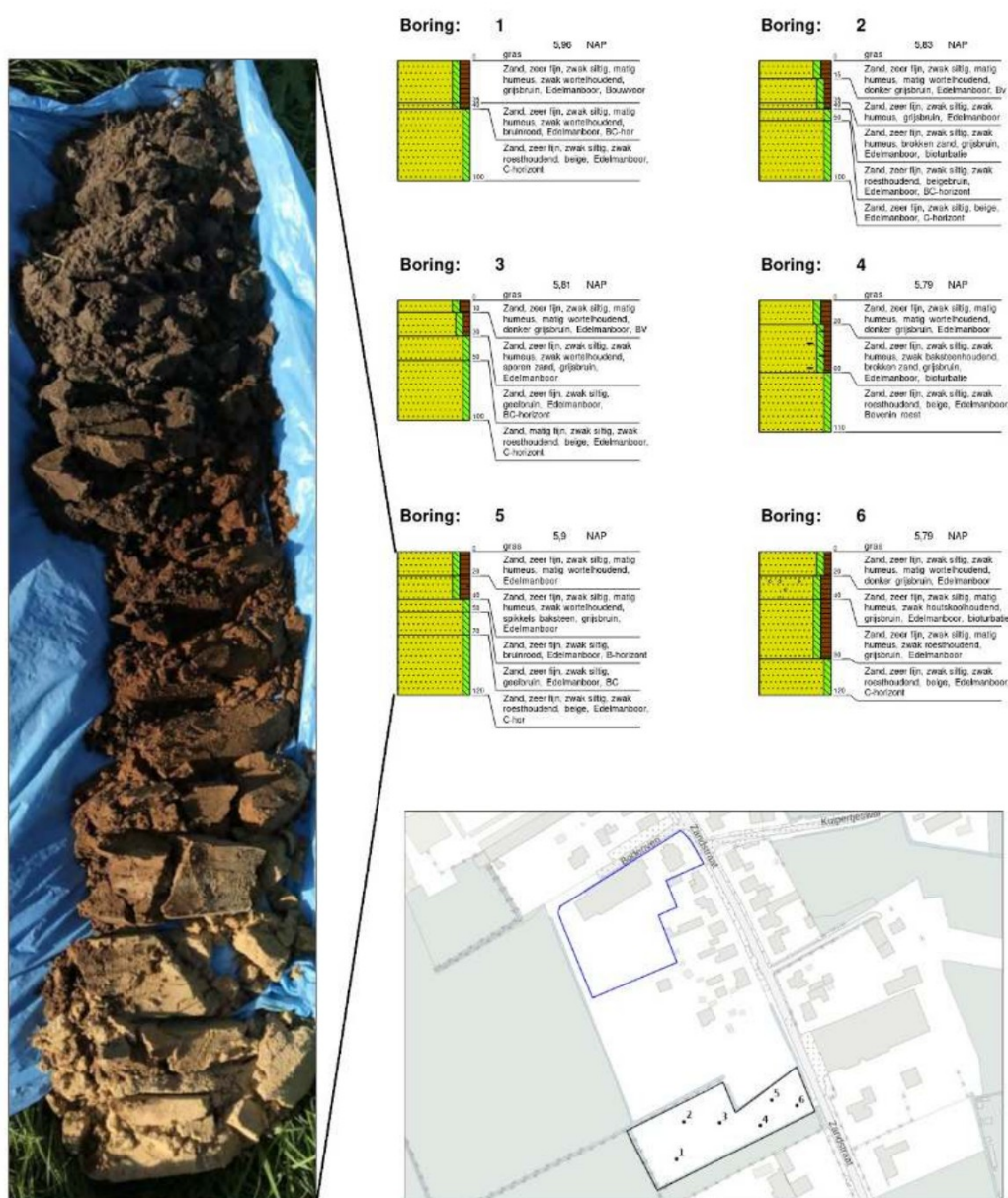
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden zijn in meters ten opzichte van NAP. (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). De zwarte punten en waarden zijn historische hoogtemetingen uit 1964 (Meetkundige Dienst RWS 1983).



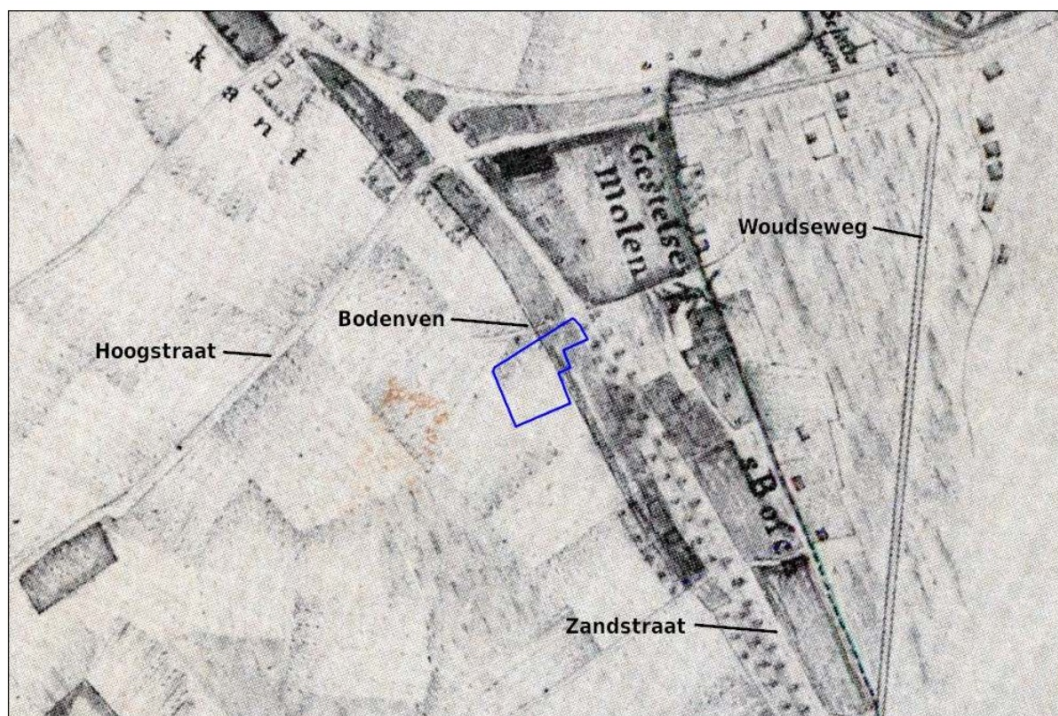
Figuur 18: Bodemkaart (Alterra 2014).



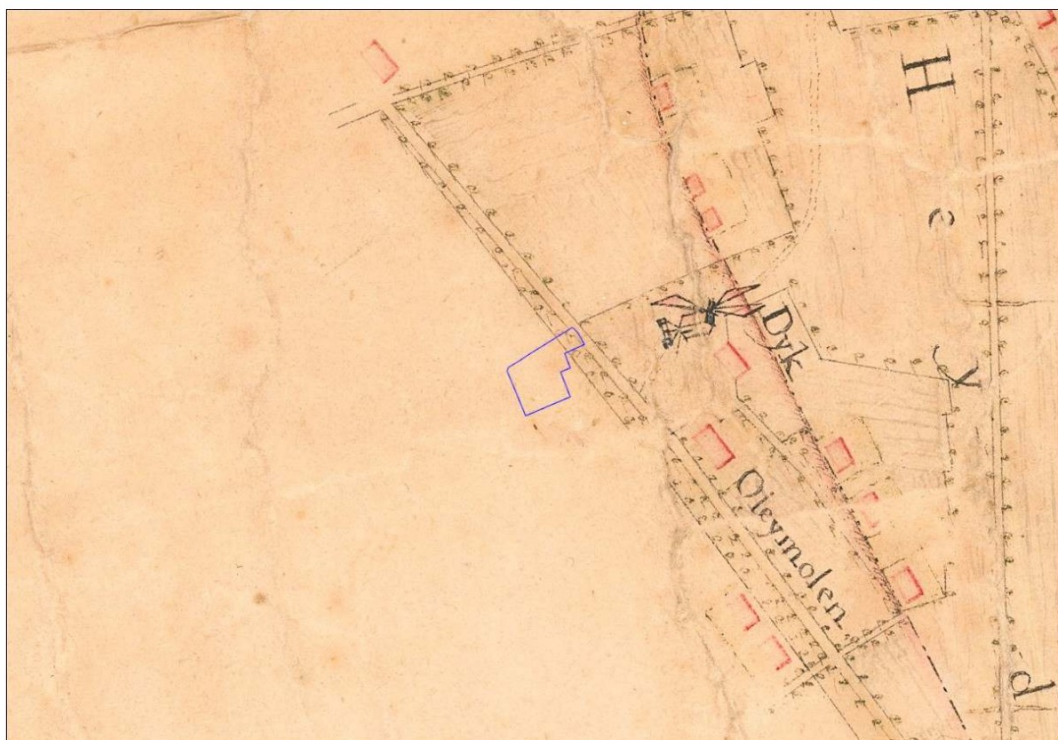
Figuur 19: Boorprofielen uit het booronderzoek ten zuiden van het plangebied (Vroomans 2019).



Figuur 20: Bodemopbouw bij het proefsleuvenonderzoek 300 m ten zuidoosten van het plangebied (Hartog 2020).



Figuur 21: Kaart Figuratief van de grondheerlijkheid Sint-Michielsgestel, 1769 (Van de Wejer 1769).



Figuur 22: Kaart van de verdeling van de Bodem van Elde, 1803 (Verhees 1803).



Figuur 23: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Sint Michielsgestel, sectie C, blad 1 (Kadaster 1811).



Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 25: 608-2079-ST. MICHELSGESTEL-1928.



Figuur 26: 608-2076-ST. MICHELSGESTEL-1900.



Figuur 27: RAF Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).



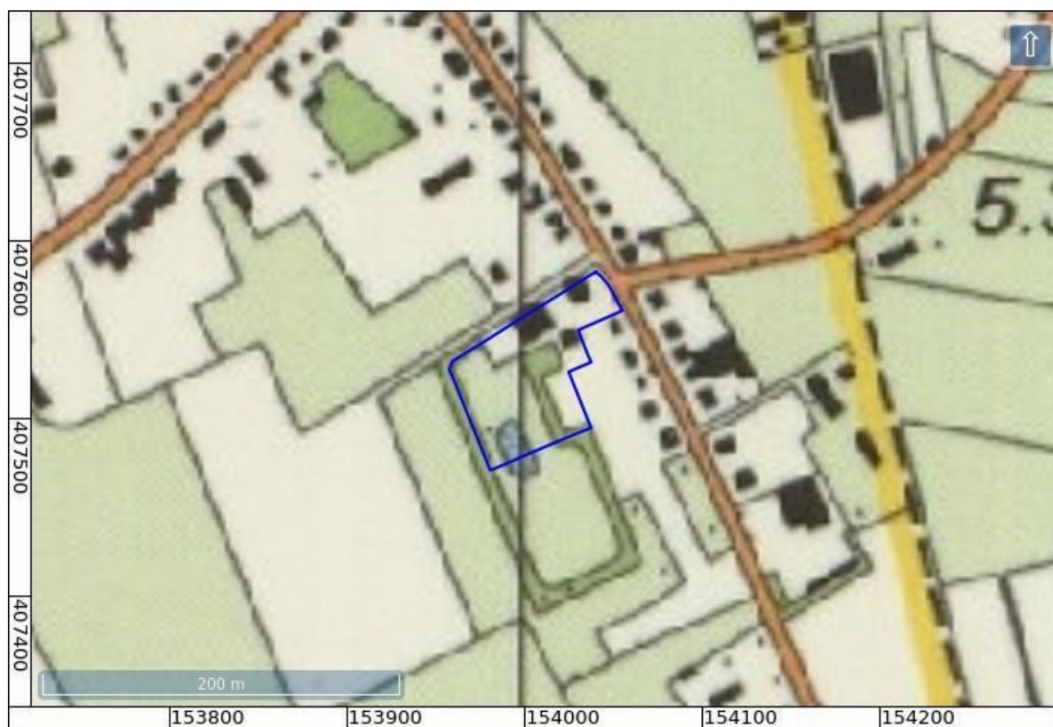
Figuur 28: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 29: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



Figuur 30: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



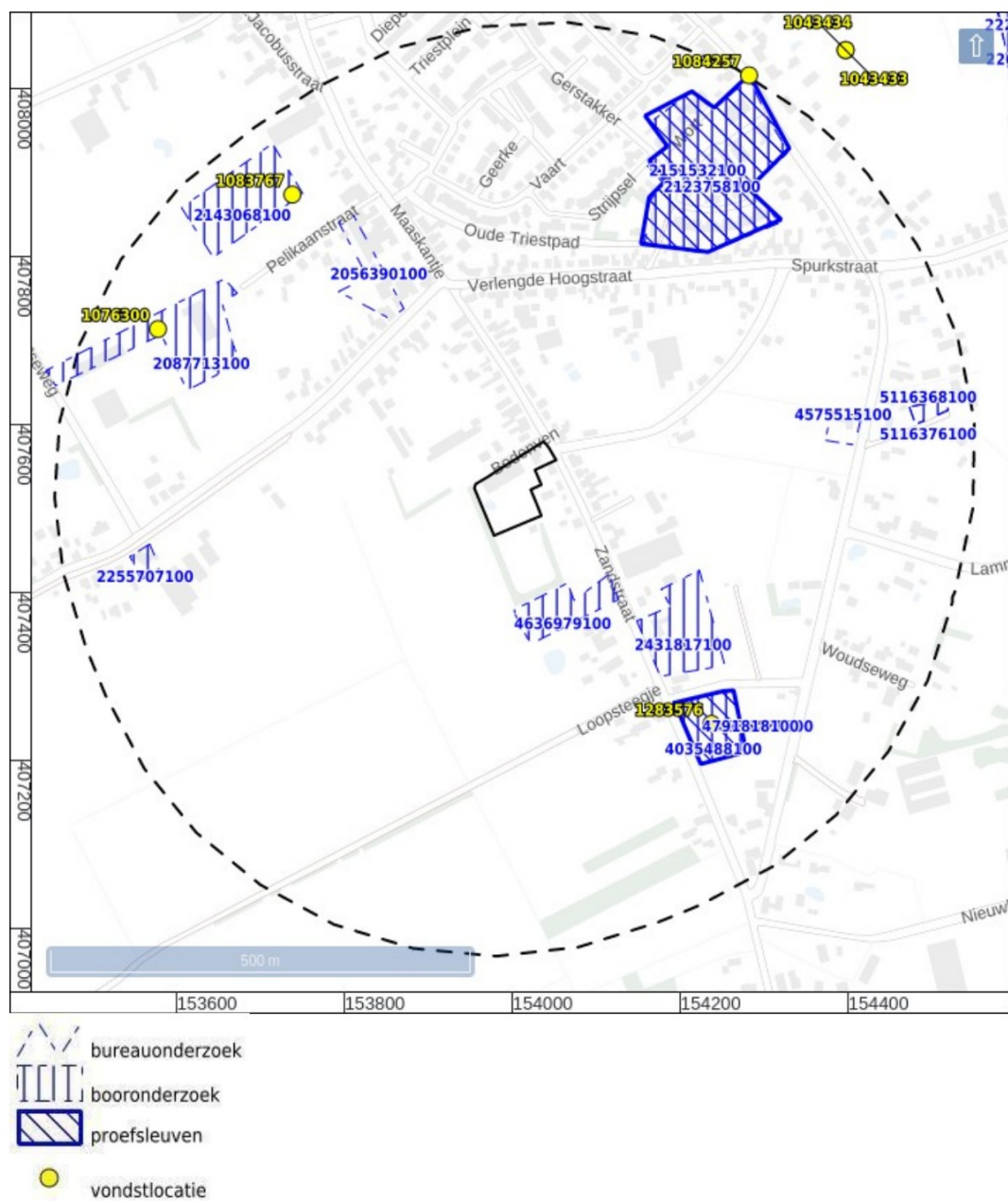
Figuur 31: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



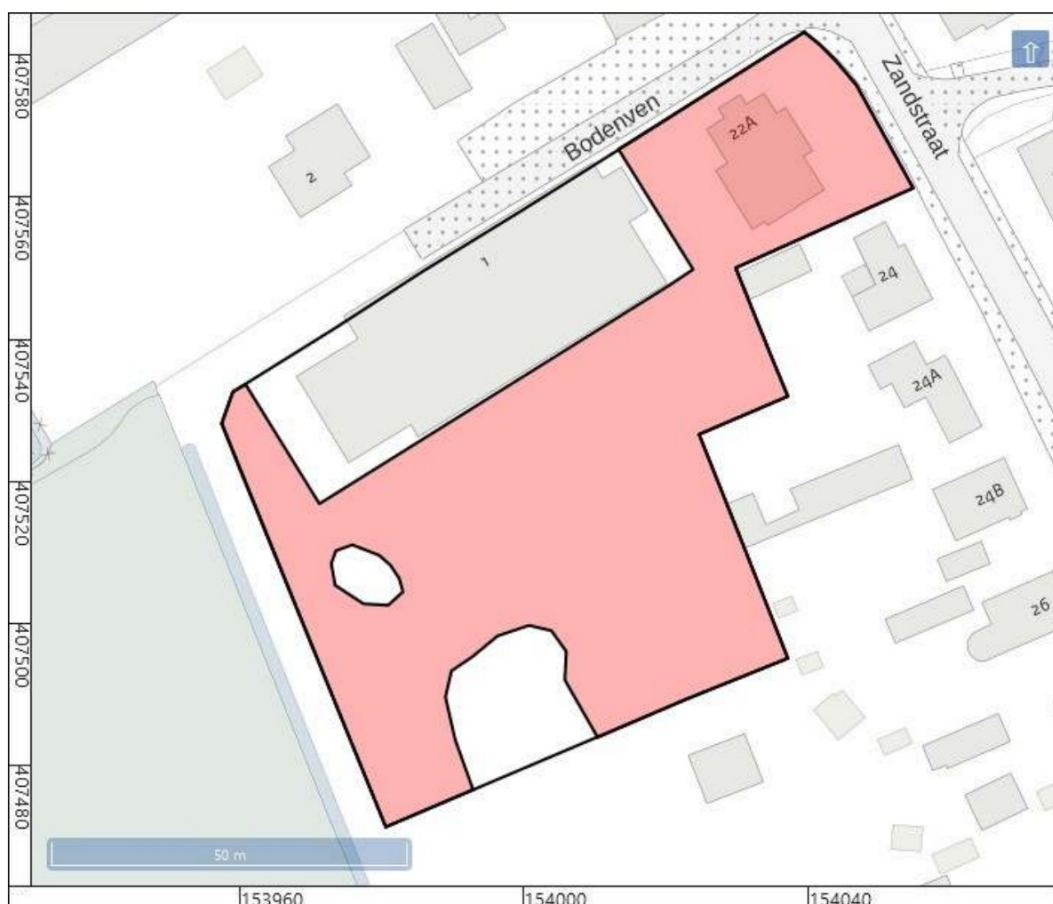
Figuur 32: Topografische kaart uit 2004 ('Topotjdreis').



Figuur 33: Luchtfoto's uit de periode 2011 tot 2015 (Topotjdreis).



Figuur 34: Archeologische vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Eenheid	Advies
	Behoud dubbelbestemming Waarde archeologie 4.
	Vrijgave voor de voorgenomen ingrepen.

Figuur 35: Advieskaart.