

Bureau voor Archeologie Rapport 990

Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel:
een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 990. Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A, Den Dungen, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: [REDACTED] (KNA senior prospector)

autorisatie: [REDACTED] (KNA senior prospector)

datum: 12 februari 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

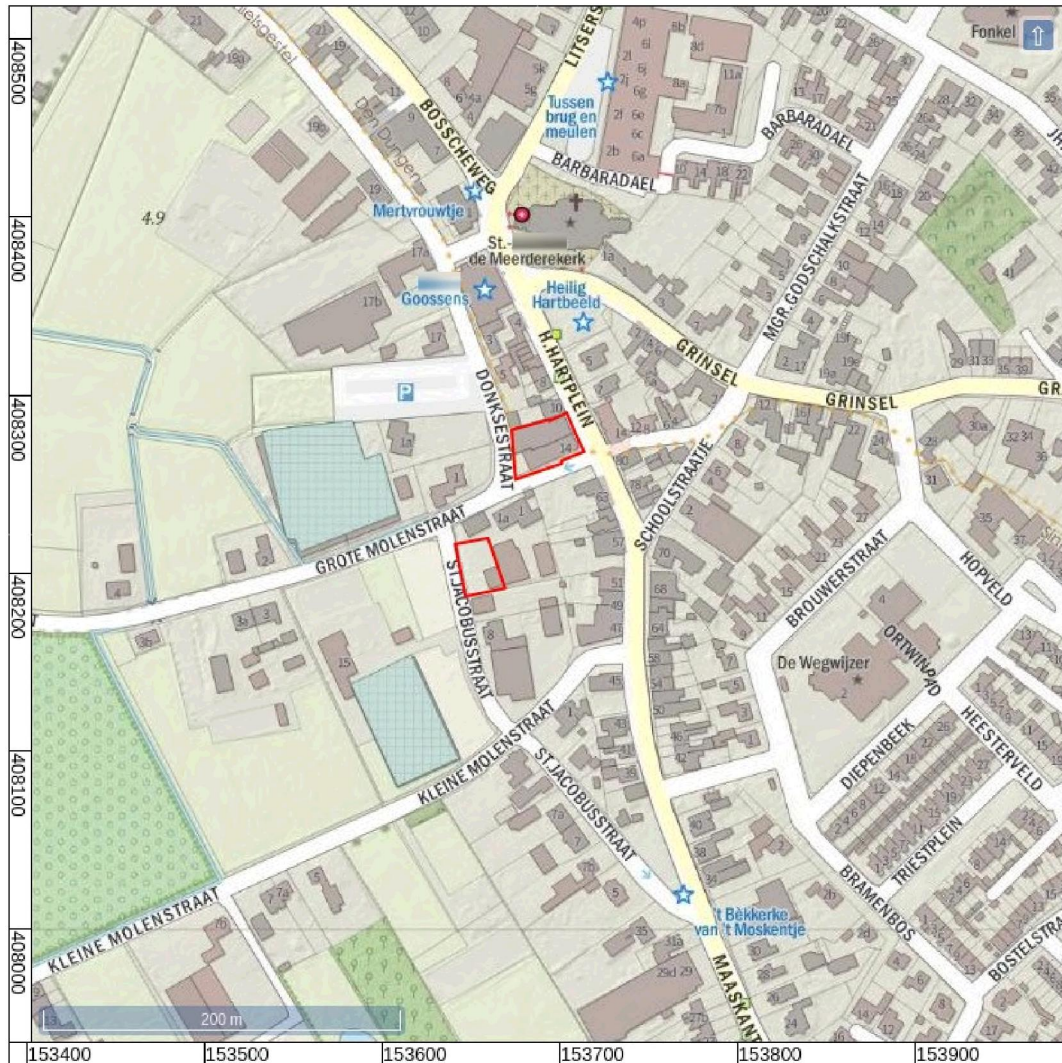
Koningsweg 244 Utrecht

T [REDACTED]

E [REDACTED]

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

Bureau voor Archeologie Rapport 990 Den Dungen Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A



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

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	13
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	14
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	16
3	Booronderzoek.....	19
	3.1 Inleiding.....	19
	3.2 Methode.....	19
	3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....	20
	3.4 Archeologische interpretatie.....	20
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	22
5	Conclusie.....	23
6	Advies.....	25
7	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	49

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Locatie van het plangebied op een recente luchtfoto.....	28
Figuur 3: Locatie van het plangebied op een recente topografische kaart.....	29
Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (Boshoven et al. 2009).....	30
Figuur 5: Boven: bestaande situatie. Onder nieuwe situatie. Plan van de begane grond van het nieuwe appartementencomplex op de locatie Heilig Hartplein 12 en 14. Het noorden is rechts.....	31
Figuur 6: Locatie van de twee nieuwe woonkavels (rode lijnen) in de deellocatie Grote Molenstraat 1a.....	32
Figuur 7: Foto van de huidige winkelpanden aan het Heilig Hartplein.....	33
Figuur 8: Bouwtekening van de winkelpanden aan het Heilig Hartplein. Dit is een oost-west doorsnede.....	33
Figuur 9: Foto van de deellocatie Grote Molenstraat 1a. De boerderij op de achtergrond blijft behouden.....	34
Figuur 10: Locatie van het plangebied (rode lijnen) op een verbeelding van de bestemmingsplannen Den Dungen/Maaskantje en Buitengebied Sint-Michielsgestel.....	35
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra 2009).....	36
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Hoogte-reliëfkaart, gebaseerd op het	

Actueel Hoogtebestand Nederland (Kadaster and PDOK 2014).....	37
Figuur 13: Detailoverzicht van de Hoogte-reliëfkaart (Kadaster and PDOK 2014).	37
Figuur 14: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Ceelen et al. 1984).....	38
Figuur 15: Locatie van het plangebied (zwarte cirkels) op de kaart van Le Févre en [REDACTED] gemaakt tussen 1739 en 1741 (Le Fevre and [REDACTED] 1739- 1941).....	39
Figuur 16: Locatie van het plangebied op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 (Bron: www.hisgis.nl)....	40
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1868.....	41
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1928.....	42
Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1956.....	43
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1967.....	43
Figuur 21: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1978.....	44
Figuur 22: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1988.....	44
Figuur 23: Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).....	45
Figuur 24: Boorpuntenkaart.....	46
Figuur 25: Getekende boorprofielen met interpretatie.....	47
Figuur 26: Advieskaart.....	48

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	13
Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 400 m van het plangebied....	16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van appartementen en woningen aan de Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A te Den Dungen. Aansluitend is een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Grote Molenstraat 1a. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden 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 te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De beide deellocaties maken deel uit van de historische dorpskern van Den Dungen en Maaskantje. Deze dorpen zijn in de Late Middeleeuwen vanuit verschillende kernen tot ontwikkeling gekomen. Ze liggen op een grote dekzandrug. In het omringende gebied zijn door jarenlange plaggenbemesting dikke plaggendekken gevormd. De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is aan de oostzijde bebouwd geraakt in de 18^e of vroege 19^e eeuw. Door uitgebreide bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw (onder andere het aanbrengen van putringen) is de bovengrond van deze locatie verstoord geraakt, deels door fundering op staal tot 80 cm-mv en deels door het aanbrengen van putringfunderingen. Deellocatie Grote Molenstraat 1a is in gebruik geweest als tuin en is vooralsnog (op enkele kleine schuren na) niet bebouwd geweest.

In de deellocatie Grote Molenstraat 1a zijn vijf boringen gezet tot maximaal 210 cm -mv. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel uit een 100 tot 180 cm dik humeus, recent omgewerkt pakket op de C-horizont bestaat. In het omgewerkte pakket zijn ook gele vlekken en de oorspronkelijke top van de C-horizont (en de oorspronkelijke podzolbodem) moet dus opgenomen zijn in het omgewerkte pakket. Omdat het onderzoeksgebied verstoord is tot in de C-horizont zijn het potentiële archeologische vondsten- en sporenniveau niet meer intact. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht.

Aanbevolen wordt om in het oosten van deellocatie H. Hartplein graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm -mv te vermijden. Bureau voor Archeologie adviseert de rest van deellocatie Heilig Hartplein en gehele deellocatie Grote Molenstraat 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 uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van appartementen en woningen aan de Heilig Hartplein 12 en 14 en Grote Molenstraat 1A te Den Dungen. Aansluitend is een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Grote Molenstraat 1a. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan 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 voor beide deellocaties uit een bureauonderzoek. Voor deellocatie Grote Molenstraat is ook een booronderzoek in de verkennende fase uitgevoerd. Met de bevindingen is 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 en het geven van een advies of op de locatie(s) verder archeologisch onderzoek nodig is, en zo ja, welk type onderzoek. 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. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de mate van intactheid van het bodemprofiel en de diepteligging van eventuele archeologische relevante niveaus. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

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

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

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

Verkenkend booronderzoek:

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

Conclusie:

9. *Worden (mogelijke) archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
10. *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze (mogelijke) archeologische waarden?*

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 waarden 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. Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van bronnen, beschikbaar gesteld door de Heemkundevereniging Op Die Dungen.

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 de fig. 2 en 3. Het plangebied ligt in de gemeente Sint-Michielsgestel in de plaats Maaskantje. Maaskantje en Den Dungen zijn samengegroeid en vormen een geheel. Het plangebied bestaat uit twee deellocaties:

- Deellocatie 1 ligt aan het Heilig Hartplein bij huisnummers 12 en 14. De locatie is 40 m lang en 26 m breed en heeft een oppervlakte van ongeveer 970 m². De locatie ligt tussen het plein in het oosten, de Grote Molenstraat in het zuiden en de Donksestraat in het westen. De noordgrens van deze deellocatie wordt gevormd door de perceelsgrens met het Heilig Hartplein 10.
- Deellocatie 2 ligt aan het adres Grote Molenstraat 1a. De locatie is 30 m lang en 22 m breed en heeft een oppervlakte van 640 m². Deze deellocatie bevindt zich ten oosten van de Sint Jacobusstraat. Het betreft hier het westelijke deel van het perceel van de Grote Molenstraat 1a. De noordgrens van deze deellocatie wordt gevormd door de perceelsgrens met de Grote Molenstraat 3 en de zuidgrens door de perceelsgrens met de Sint Jacobusstraat 10.

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

² SIKB 2018

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

met straal van circa 400 m om de ontwikkeling heen (het afgebeelde gebied in fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel uit 2009 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde (fig. 4). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 30 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden. Hiervoor geldt een uitzondering voor bodemingrepen in de huidige bouwvlakken.⁴

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

Op deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 wordt de bestaande bebouwing gesloopt en wordt een appartementencomplex gerealiseerd. Het nieuwe complex bestaat uit drie vleugels, langs het Heilig Hartplein, de Grote Molenstraat en de Donksestraat (fig. 5). In het midden van het complex wordt een parkeerterrein gerealiseerd die ontsloten wordt door een onderdoorgang naar de Grote Molenstraat. Langs de noordgrens van de deellocatie zijn enkele bergingen gepland.

Op deellocatie Grote Molenstraat 1a wordt de huidige bebouwing grotendeels gehandhaafd maar zal wel gerenoveerd worden. In het westen van het perceel zijn langs de St. Jacobusstraat twee nieuwe woonkavels voor vrijstaande woningen gepland (fig. 6).

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De nieuwe bebouwing op de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 wordt gefundeerd op funderingsbalken op Avegaarpalen. De nieuwe woningen op de deellocatie Grote Molenstraat worden gefundeerd 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ongeveer 80 cm -mv gegraven worden.

Milieutechnische condities,

Op de website Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant is informatie aangevraagd over de milieutechnische situatie van het plangebied. Hieruit blijkt dat in de beide deellocaties nog geen milieuhygiënisch onderzoek is geregistreerd.

Grondwaterpeil

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

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

4 Boshoven et al. 2009

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

Op deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 bevinden zich twee winkelpanden met bovengelegen woningen (fig. 7). De deellocatie is bijna geheel bebouwd, in het westen is nog een kleine parkeerplaats of opstelplaats voor materialen. De panden zijn volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) gebouwd in 1964.⁵

De bouwvergunning van de locatie Heilig Hartplein 14 is opgevraagd. De winkelpanden langs het Heilig Hartplein zijn gefundeerd op funderingsbalken. Deze reiken tot ongeveer 80 cm -mv (fig. 8).

De westelijke uitbreidingen van deze panden zijn volgens de opdrachtgever gefundeerd op putringen. De putringen vormen de pijlers van de funderingsbalken en zijn 1 tot 3 m breed. Ze reiken tot een daadkrachtige laag op ca. 4 tot 8 m diep. De pijlers zijn betonnen ringen die afgezonden worden door de tussengelegen grond uit te graven.

Dit betekent dat aan de westkant van het plangebied de bodem zeer diep verstoord zal zijn (4 tot 8 m), en aan de oostkant tot ongeveer 80 cm -mv.

De deellocatie Grote Molenstraat 1a is momenteel in gebruik als tuin en is deels bestraat (fig. 9). In het zuiden van deze deellocatie bevindt zich een garage.

Bodemgebruik

De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is bijna geheel bebouwd en is in gebruik als winkelpanden met bovengelegen woningen. De deellocatie Grote Molenstraat 1a is in gebruik als tuin.

Bestemmingsplan

Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 10. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Den Dungen/Maaskantje. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 30 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Hiervoor geldt een uitzondering voor het bouwen in een reeds vastgesteld bouwvlak, zolang als hierbij geen cultuurhistorisch waardevolle objecten verstoord worden.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied maakt deel uit van het Noord-Brabantse dekzandgebied. Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandruggen.⁶ Het landschap in dit gebied is voornamelijk is de laatste ijstijd, het Weichselien (114.000 tot 9.700 v. Chr.), 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 daarom had de wind vrij spel en konden grote hoeveelheden zand verwaaid worden. Dit zandpakket wordt dekzand genoemd

⁵ Kadaster 2013

⁶ Rensink et al. 2015

en wordt tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁷ Op de Geomorfologische Kaart van Nederland is het plangebied gekarteerd in bebouwd gebied (fig. 11). Het ligt echter in het verlengde van een dekzandrug ten westen van het plangebied.⁸ De gebieden met dekzandruggen waren in het verleden gunstige vestigingsplaatsen en werden ook gebruikt als akkerland.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) varieert het maaiveldniveau van 5,1 m +NAP in het westen tot 5,5 m +NAP in het oosten (fig. 12 en 13). Het maaiveldniveau loopt in de beide deellocaties licht op van west naar oost. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de vermoedelijke ligging van de dorpskern van Den Dungen/Maaskantje.

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, is het plangebied gekarteerd als bebouwd (fig. 14). Het bevindt zich echter direct ten oosten van een zone met het bodemtype hoge zwarte enkeerdgronden, ontwikkeld in lemig fijn zand.⁹ Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een 80 tot 100 cm dikke humeuze bovengrond. De bodemeenheid komt voor op de locaties die in het verleden als landbouwgrond zijn gebruikt. De relatief dikke humeuze bovengrond is ontstaan door jarenlange plaggenbemesting sinds de Late Middeleeuwen.¹⁰ Het relatief dikke plaggendeek heeft een conserverende werking op archeologische grondsporen.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹¹ Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Bodemkunde (fig. 14)	Gekarteerd als bebouwd, direct ten oosten van een zone met hoge zwarte enkeerdgrond, ontwikkeld in lemig fijn zand (zEz21)
Geomorfologie (fig. 11)	Gekarteerd als bebouwd, de locaties liggen in het verlengde van een dekzandrug (3K14)
AHN (fig. 12 en 13)	5,1 tot 5,5 m +NAP, het maaiveld loopt licht op naar de bebouwde kern van Den Dungen/Maaskantje

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

De oudste archeologische sporen op de dekzandrug waar Den Dungen en Maaskantje op zijn ontstaan is een stenen bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd die op ca. 330 m ten oosten van het plangebied is gevonden.¹²

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

⁷ de Mulder et al. 2003

⁸ Alterra 2009

⁹ Ceelen et al. 1984

¹⁰ Bles et al. 1984

¹¹ de Mulder 2003

¹² Archis-object 1.106.843

plaats onder de invloed van 's-Hertogenbosch.¹³ Rond 1500 was er sprake van lintbebouwing.¹⁴

Op de oudste kaart die het plangebied goed weergeeft, de kaart uit 1739-1741, is een weg op de locatie van het Heilig Hartplein afgebeeld (fig. 15). De Grote Molenstraat en de St. Jacobuskaart zijn op deze kaart ook aanwezig maar de Donksestraat liep niet door tot aan de Grote Molenstraat. De beide deellocaties zijn op deze kaart niet bebouwd. Waarschijnlijk maakte de locatie Heilig Hartplein 12 en 14 deel uit van een plein in de kern van Den Dungen.

Op een gedigitaliseerde versie van de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 is het huis en het erf van [REDACTED] weergegeven in het oosten van de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 (fig. 16). Het westelijke deel van dit deelgebied was in gebruik als tuin. Dat geldt ook voor de deellocatie Grote Molenstraat 1a. Beide percelen waren het eigendom van de kuiper [REDACTED], die op het adres Grote Molenstraat 1 woonde.¹⁵

Op de Bonnekaarten van 1868 tot en met 1928 (fig. 17, 18) en de topografische kaart van 1956 (fig. 19) is de situatie gelijk aan de kadastrale minuutkaart. Op de topografische kaart van 1967 is in het noorden van de deellocatie Grote Molenstraat 1a een schuurtje afgebeeld (fig. 20). Langs de oostrand van de deellocatie Heilig Hartplein is een strook bebouwing gekarteerd, die zich verder uitstrekt naar het noorden toe. Het betreft hier de winkelpanden die in 1964 gebouwd zijn.

Op de topografische kaart van 1978 is de bebouwing in de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 vergroot naar het westen (fig. 21) en op de topografische kaart van 1988 is de huidige omvang bereikt (fig. 22).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn in de Verstoringsbronnenkaart geen grootschalige bodemverstoringen bekend.¹⁶ De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is echter bijna geheel bebouwd. Bij de bouw van de winkelpanden zal de bovengrond verstoord zijn geraakt, met name omdat voor westelijke uitbreiding van deze panden gekozen is voor een relatief verstorende putringen-fundering.

Dit betekent dat aan de westkant van het plangebied de bodem zeer diep verstoord zal zijn (4 tot 8 m). Aan de oostkant zijn de funderingen ingegraven tot ongeveer 80 cm -mv.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 23 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. In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁷

¹³ <https://www.heemkundedendungen.nl/over-ons/korte-geschiedenis-va-den-dungen/>

¹⁴ Krekelbergh 2004

¹⁵ <http://www.hisgis.nl>.

¹⁶ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>

¹⁷ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; Stichting RAAP 2017 (December 22),

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel heeft de historische dorpskern van Den Dungen en Maaskantje een hoge archeologische verwachtingswaarde gekregen. Dit geldt ook voor de twee deellocaties (fig. 4). Op de kaart zijn ook de gemeentelijke monumenten en overige historische elementen aangegeven. Direct ten zuiden van de deellocatie Grote Molenstraat 1a is een overig historisch element aangegeven. Dit is de woning langs de Sint Jacobusstraat.¹⁸

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant maakt het plangebied deel uit van twee regio's met cultuurhistorisch belang, namelijk de Meierij en het Groene Woud. In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen objecten met een cultuurhistorisch belang.¹⁹

In de omgeving van het plangebied zijn diverse gecombineerde bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. In veel van de onderzochte locaties was de bodem echter niet goed intact en werden daarom geen archeologische waarden verwacht. In het onderzoeksgebied is ook een proefsleuvenonderzoek verricht. Bij dit onderzoek op ca. 230 m ten zuidoosten van het plangebied werden enkele sporen van agrarisch landgebruik gevonden.²⁰ Op ca. 330 m ten oosten van het plangebied is een stenen bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd gevonden.²¹

Archeologische terreinen
geen
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.056.390.100: Den Dungen, Hoogstraat 91, bureau- en booronderzoek Op deze locatie werden vanwege de ligging in het voormalige akkergebied rondom Den Dungen de resten van een plaggendek 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.²² 2.143.068.100: Den Dungen, Centrale Begraafplaats Pelikaanstraat, bureau- en booronderzoek 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 wees uit de bodem van het overgrote deel van het plangebied is verstoord. In een deel van de boringen werd onder een dun esdek van ca. 40 cm een verstoorde laag aangetroffen. In boring 6 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 er aanbevolen een vervolgonderzoek te doen in de vorm van sleuven op de plek van boorpunten 6 en 7.²³ 2.241.029.100: Den Dungen, Litsersstraat 6, bureau- en booronderzoek Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied over een grotendeels verstoord bodemopbouw beschikt en vermoedelijk geheel in een beekdal gelegen is. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.²⁴ 2.297.447.100: Den Dungen, Pilotenstraat/Veldstraat, bureau- en booronderzoek Op deze locatie werden vanwege de ligging in het voormalige akkergebied rondom Den Dungen de resten van een plaggendek verwacht. Daarom was er sprake van een hoge archeologische

18 Boshoven et al. 2009

19 <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>

20 Archis-zaakidentificatie 4.923.823.100.

21 Archis-object 1.106.843.

22 Krekelbergh 2004

23 Dautzenberg et al. 2002

24 Berkhout 2009

verwachtingswaarde. Uit het veldonderzoek bleek dat in de locatie tot diep in de C-horizont is verstoord. De reden hiervoor is waarschijnlijk de bouw van de schoolgebouwen geweest. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden. De locatie kon daarom vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁵

4.737.742.100: Den Dungen, Brouwerstraat 2, bureau- en booronderzoek

Nog geen resultaten gepubliceerd. Op deze locatie heeft wel een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (zie volgende onderzoeksmelding).

4.923.823.100: Den Dungen, Brouwerstraat 2, proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkele sporen van agrarisch landgebruik gevonden. De uitgraving van de bouwkuip zal nog moeten gebeuren onder archeologische begeleiding.

4.931.461.100: Den Dungen, Grinsel, bureau- en booronderzoek

Dit onderzoek is pas aangemeld in januari 2021 en de resultaten zullen dus vooralsnog niet gepubliceerd worden.

Vondstlocaties los

1.106.843: Den Dungen

Op deze locatie is een stenen bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd gevonden.

Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 400 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁶

2.8 Gespecificeerde verwachting

De beide deellocaties maken deel uit van de historische dorpskern van Den Dungen en Maaskantje. Deze dorpen zijn in de Late Middeleeuwen vanuit verschillende kernen tot ontwikkeling gekomen. Ze liggen op een grote dekzandrug. In het omringende gebied zijn door jarenlange plaggenbemesting dikke plaggendecken gevormd. De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is aan de oostzijde bebouwd geraakt in de 18^e of vroege 19^e eeuw. Door uitgebreide bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw (onder andere het aanbrengen van putringen) is de bovengrond van deze locatie naar verwachting verstoord geraakt. De deellocatie Grote Molenstraat 1a is in gebruik geweest als tuin en is vooralsnog (op enkele kleine schuren na) niet bebouwd geweest.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. Omvang

Archeologische vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars hebben meestal een kleine omvang. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen 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).

²⁵ Houbrechts et al. 2010

²⁶ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

4. *Diepteligging*

Het archeologische niveau wordt verwacht in de basis van de humeuze bovengrond (vondstenniveau) en in de top van de oorspronkelijke podzolbodem en de C-horizont (sporenniveau).

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw verstoord geraakt. De deellocatie Grote Molenstraat 1a is waarschijnlijk door het gebruik als tuin verstoord geraakt, maar de mate van verstoring van deze deellocatie is nog niet precies bekend.

Vanwege de droge en zure omstandigheden in het dekzand zijn eventuele organische artefacten, behalve in diepe sporen onder de grondwaterspiegel, niet geconserveerd. Anorganische artefacten zijn wel goed bewaard gebleven.

6. *Locatie*

Vanwege de bebouwing is de bodem op de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 waarschijnlijk sterk verstoord en daarom worden hier geen archeologische waarden verwacht. Op de deellocatie Grote Molenstraat 1a kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door een spreiding van vuursteenartefacten en houtskool (Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum) een spreiding van vuursteen, aardewerk en houtskool en een archeologisch sporenniveau (Neolithicum tot en met de Middeleeuwen), of een archeologisch sporenniveau met veel aardewerkfragmenten en baksteen (Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

8. *Mogelijke verstoringen*

De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw verstoord geraakt, deels door putringen (2 tot 4 m -mv) en deels door fundering op staal (tot 80 cm -mv). De deellocatie Grote Molenstraat 1a is waarschijnlijk door het gebruik als tuin verstoord geraakt, maar de mate van verstoring van deze deellocatie is nog niet precies bekend.

9. *Hoogte van de verwachting*

Laat-Paleolithicum-Mesolithicum: laag, want het plangebied ligt niet in de buurt van gradiënten en stromend water. De kans is bovendien groot dat ondiepe archeologische sporen uit deze periode vergraven zijn door latere grondwerkzaamheden.

Neolithicum-Vroege Middeleeuwen: middelhoog; het plangebied is waarschijnlijk een goede vestigingsplaats geweest, maar de kans is groot dat ondiepe archeologische sporen uit deze periode vergraven zijn door latere grondwerkzaamheden.

Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd: hoog, vanwege de ligging in de dorpskern van Den Dungen/Maaskantje

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek. Omdat al bekend is dat het plangebied onderdeel is van de historische kern van Den

Dungen en Maaskantje is een karterend onderzoek niet zinvol. In plaats daarvan zal de aard- en intactheid van het bodemprofiel op de locatie Grote Molenstraat nader worden bepaald door middel van verkennende boringen.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in de fig. 2 en 3. In het plangebied zijn ontwikkelingen voorzien waarbij grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Daardoor worden mogelijk archeologische waarden 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 op de deellocatie Grote Molenstraat 1a een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,²⁷ 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 gelijk aan de deellocatie Grote Molenstraat 1a. Op basis van de beschikbare bronnen (onder andere de bouwtekeningen) worden op de locatie Heilig Hartplein 12 en 14 geen archeologische waarden verwacht.

Het veldonderzoek is een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Het doel van het veldonderzoek is het onderzoeken van de mate van intactheid van de bodem zodat bepaald kan worden of de archeologische niveaus intact zijn gebleven en het bepalen van de archeologische potentie van het gebied.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 30 cm in de C-horizont, tot minimaal 130 en maximaal 210 cm-mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. De maximale afstand tussen twee afzonderlijke boringen bedroeg 15 m.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een stuk worteldoek. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

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

²⁷ SIKB 2018

NEN 5104.²⁸

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand van het AHN.²⁹

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 15 januari 2020 door [REDACTED] (KNA Senior Prospector).

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

3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 24 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 25. In het plangebied zijn alleen lagen zwak siltig, kalkloos, matig fijn zand aangetroffen. De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 100 cm -mv.

Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden:

1: Straatzand

In de boringen 1, 3 en 5 wordt de top van het bodemprofiel gevormd door een 10 tot 35 cm dikke lichtgrijze tot gele zandlaag. Deze gaat scherp naar beneden toe over in pakket 2.

2: Omgewerkte grond

Pakket 2 is opgebouwd uit bruingrijs tot donker-bruingrijs zand. Dit pakket is zwak tot matig humeus. In het pakket komen veel gele vlekken voor. Daarnaast zijn in boring 1 in de top van het pakket een fragment porselein gevonden, in boring 3 een baksteenfragment en in boring 4 in de top een fragment plastic. Pakket 2 reikt tot een diepte variërend van 100 tot 180 cm -mv en gaat scherp naar beneden toe over in pakket 3.

3: C-horizont

Pakket 3 bestaat uit lichtgrijs tot geel zand. Dit vormt de oorspronkelijke ondergrond van het onderzoeksgebied.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

3.4 Archeologische interpretatie

Pakket 3 vormt de ondergrond van het plangebied en dit is de C-horizont of het oorspronkelijke moedermateriaal van het dekzand. Dit gaat scherp naar boven toe over in een omgewerkte grondlaag waarin veel gele vlekken zijn waargenomen. De gele vlekken in dit pakket zijn afkomstig uit de top van de C-horizont, die dus in het hele onderzoeksgebied verstoord is geraakt. In het

²⁸ Nederlands Normalisatie Instituut 1989; Bosch 2008

²⁹ Kadaster en PDOK 2014

onderzoeksgebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem of van roestvorming in de top van de C-horizont aanwezig. De oorspronkelijke bodem is opgenomen in de humeuze bovengrond.

Op basis van het fragment porselein en plastic wordt het pakket omgewerkte grond geïnterpreteerd als een recent omgewerkt pakket. Op de locatie van boring 3 is een significant diepere verstoring geconstateerd, de bewoner heeft echter verklaard dat hier een giertank was geweest. Omdat de top van de C-horizont en de oorspronkelijke podzolbodem in het recent omgewerkte pakket zijn verwerkt, is het potentiële archeologische vondst- en sporenniveau niet meer intact. Daarom worden in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden verwacht.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Bureauonderzoek:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

Op de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 zal een appartementencomplex gebouwd worden. Hier zal de huidige bebouwing gesloopt worden en zullen zestien appartementen gerealiseerd worden. Op de deellocatie Grote Molenstraat 1a zijn twee nieuwe woonkavels voor vrijstaande woningen gepland.

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

De twee locaties liggen in het Brabants dekzandgebied. Den Dungen en Maaskantje zijn ontstaan op een grote dekzandrug. In de zone rondom de dorpskern komen veel hoge zwarte enkeerdgronden voor.

3. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

De beide deellocaties maken deel uit van de historische dorpskern van Den Dungen en Maaskantje. Op de kaart van Fèvre en [REDACTED] uit de 18^e eeuw zijn de beide deellocaties niet bebouwd weergegeven. Op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw is in het oosten van de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 een woning afgebeeld. Op deze locatie werden in 1964 twee winkelpanden gebouwd die in de 20^e eeuw verder naar het oosten zijn uitgebreid. De deellocatie Grote Molenstraat 1a is, op de huidige garage in het zuidoosten na, onbebouwd gebleven. De locatie was in gebruik als tuin.

4. 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 is nog geen archeologisch onderzoek verricht. Op 300 m ten oosten van het plangebied is een stenen bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd gevonden. Tijdens archeologisch onderzoek in de dorpskern van Den Dungen en Maaskantje zijn tot op heden nog geen archeologische vindplaatsen gevonden.

5. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

De deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 is grotendeels bebouwd. Uit bouwtekeningen blijkt dat de winkelpanden gefundeerd zijn op funderingsbalken die tot ca. 80 cm -mv reiken. De westelijke uitbreiding van de panden zou gefundeerd zijn met de putringen-methode. Door de grootschalige bouwwerkzaamheden in deze deellocatie zullen eventuele archeologische waarden verstoord zijn geraakt, in ieder geval de archeologische resten in eerste 80 cm van het bodemprofiel, en in het westen tot grotere diepte.

In de deellocatie Grote Molenstraat 1a zijn geen bodemverstoringen bekend, op basis van het grondgebruik als tuin kunnen echter wel bodemverstoringen verwacht worden.

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

Op de deellocatie Heilig Hartplein 12 en 14 worden door de grootschalige bouwwerkzaamheden geen intacte archeologische waarden verwacht binnen 80 cm -mv. Er is een kleine kans dat dieper dan 80 cm -mv aan de oostkant van het plangebied (dus onder de funderingen aan die zijde) nog diepe archeologische sporen aanwezig zijn die kunnen worden gerelateerd aan de bebouwing die op de kadastrale minuut staat afgebeeld.

Op de deellocatie Grote Molenstraat 1a kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn. Ze kunnen dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het betreft hier de mogelijke restanten van kleine jachtkampjes (Laat-Paleolithicum-Neolithicum), agrarische nederzettingen (Neolithicum-Middeleeuwen) of resten van een erf (Nieuwe tijd).

Verkennd booronderzoek (Grote Molenstraat):

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

In hoofdlijnen bestaat het bodemprofiel uit een 100 tot 180 cm dik humeus, recent omgewerkt pakket op de C-horizont. In het omgewerkte pakket zijn ook gele vlekken en de oorspronkelijke top van de C-horizont (en de oorspronkelijke podzolbodem) moet dus opgenomen zijn in het omgewerkte pakket.

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

Omdat het onderzoeksgebied verstoord is tot in de C-horizont zijn het potentiële archeologische vondsten- en sporenniveau niet meer intact. Op basis hiervan worden in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden verwacht.

Conclusie:

9. *Worden (mogelijke) archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De beide deellocaties zijn dermate verstoord dat de kans klein is dat behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn. Het kan echter niet geheel worden uitgesloten dat onder de funderingen aan de oostzijde van het plangebied (dus dieper dan 80 cm -mv) nog diepe archeologische sporen aanwezig zijn.

10. *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze (mogelijke) archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om in het oosten van deellocatie graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm -mv te verwijderen. In de rest van het plangebied zijn maatregelen nodig om rekening te houden met archeologische waarden.

6 Advies

Aanbevolen wordt om in het oosten van deellocatie H. Hartplein graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm -mv te vermijden. De betreffende zone is geel gemarkeerd in fig. 26.

Bureau voor Archeologie adviseert de rest van deellocatie Heilig Hartplein en gehele deellocatie Grote Molenstraat 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 uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint-Michielsgestel.

7 Literatuur

- Alterra. 2009. "Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland." .
- . 2009. *Litserstraat 6, Den Dungen*. Project. Noordwijk: IDDS Archeologie B.V.
- , ———, ———, and ———. 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de herziene uitgave van blad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- . 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport.
- , ———, ———, ———, and ———. 2009. *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*. BAAC-rapport V-08.0263. 's-Hertogenbosch.
- , ———, ———, ———, ———, ———, ———, ———, ———, ———, and ———. 1984. "Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 45 West 's-Hertogenbosch." . Wageningen: ——— voor Bodemkartering.
- , ———, and ———. 2002. *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Het Maaskanje, Centrale Begraafplaats (gemeente Sint-Michielsgestel)*. BILAN rapport. BILAN.
- , ———, and ———. 2010. *Pilotenstraat/Veldstraat, Den Dungen, Gemeente Sint-Michielsgestel, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1092. Maastricht.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer." . <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, and PDOK. 2014. "AHN2 en 3 - WCS service." . <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Krekelbergh, N.J. 2004. *Sint-Michielsgestel - Den Dungen, Hoogstraat 91A, Archeologisch Vooronderzoek*. BILAN-rapport 2004/51. Tilburg.
- , and ———. 1739. "Veertiende blad van een kopie (in 16 bladen) van een kaart van het gebied rondom 's-Hertogenbosch, gelegen tussen Heusden, Oss en St. Michielsgestel." . <https://proxy.archieven.nl/235/AA036945F5E54F8B9D22FA6C1B53B928>.
- 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.
- , ———, ———, ———, ———, and ———. 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>.
- . 2020. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed." . <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie." . <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2018. "BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1." . SIKB.

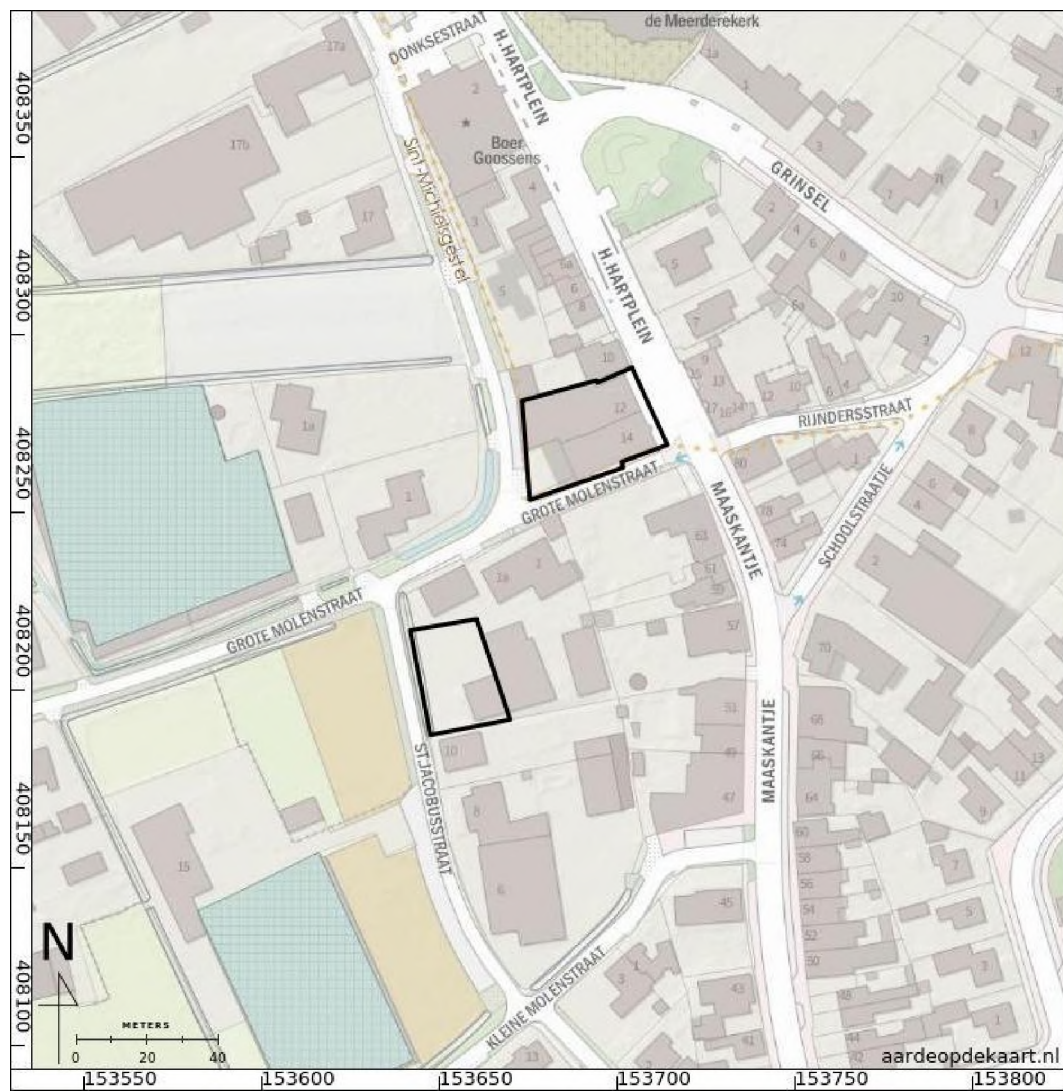
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

Stichting RAAP. 2017. December 22. "Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)." . December 22.

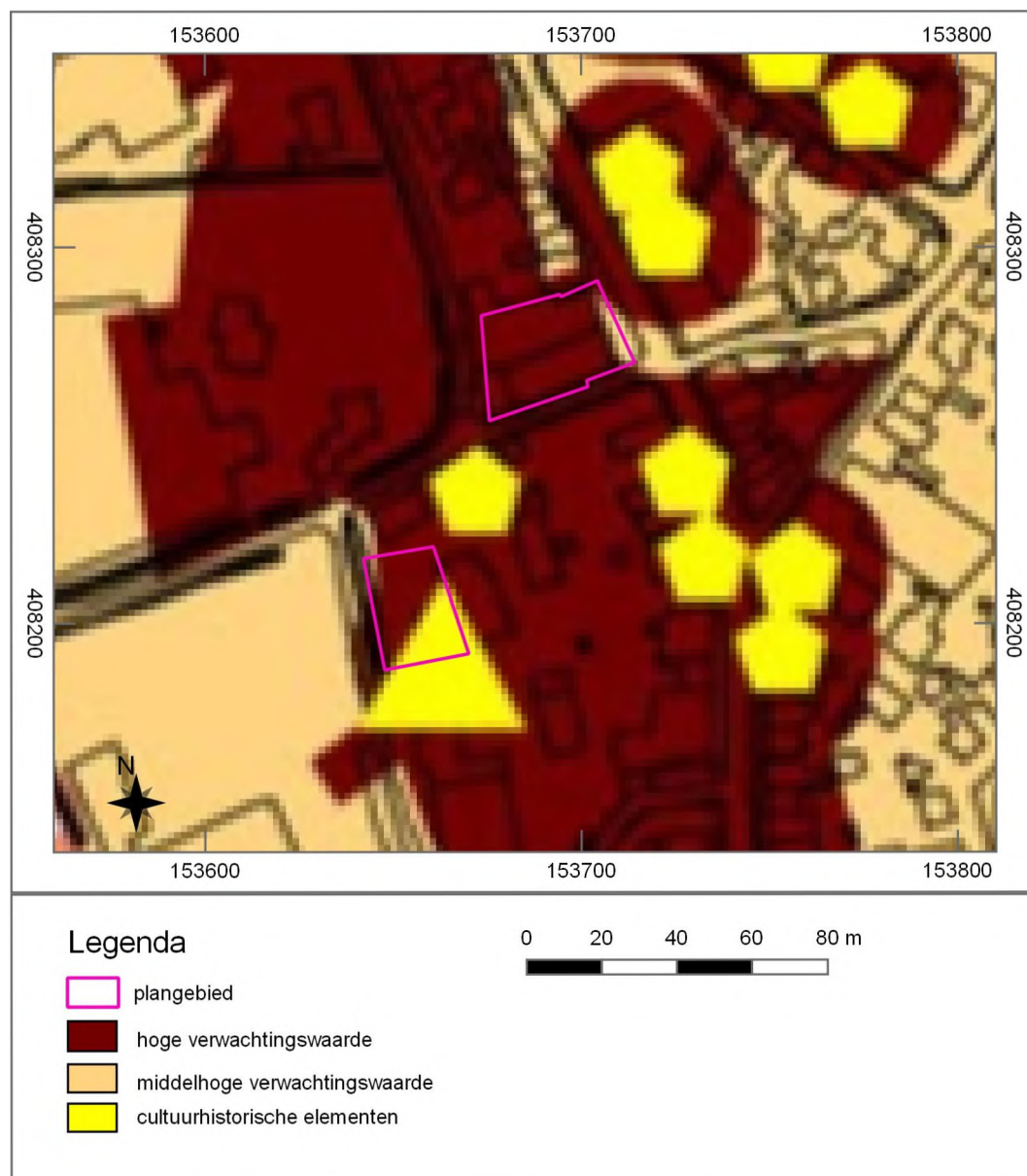
Figuren



Figuur 2: Locatie van het plangebied op een recente luchtfoto.



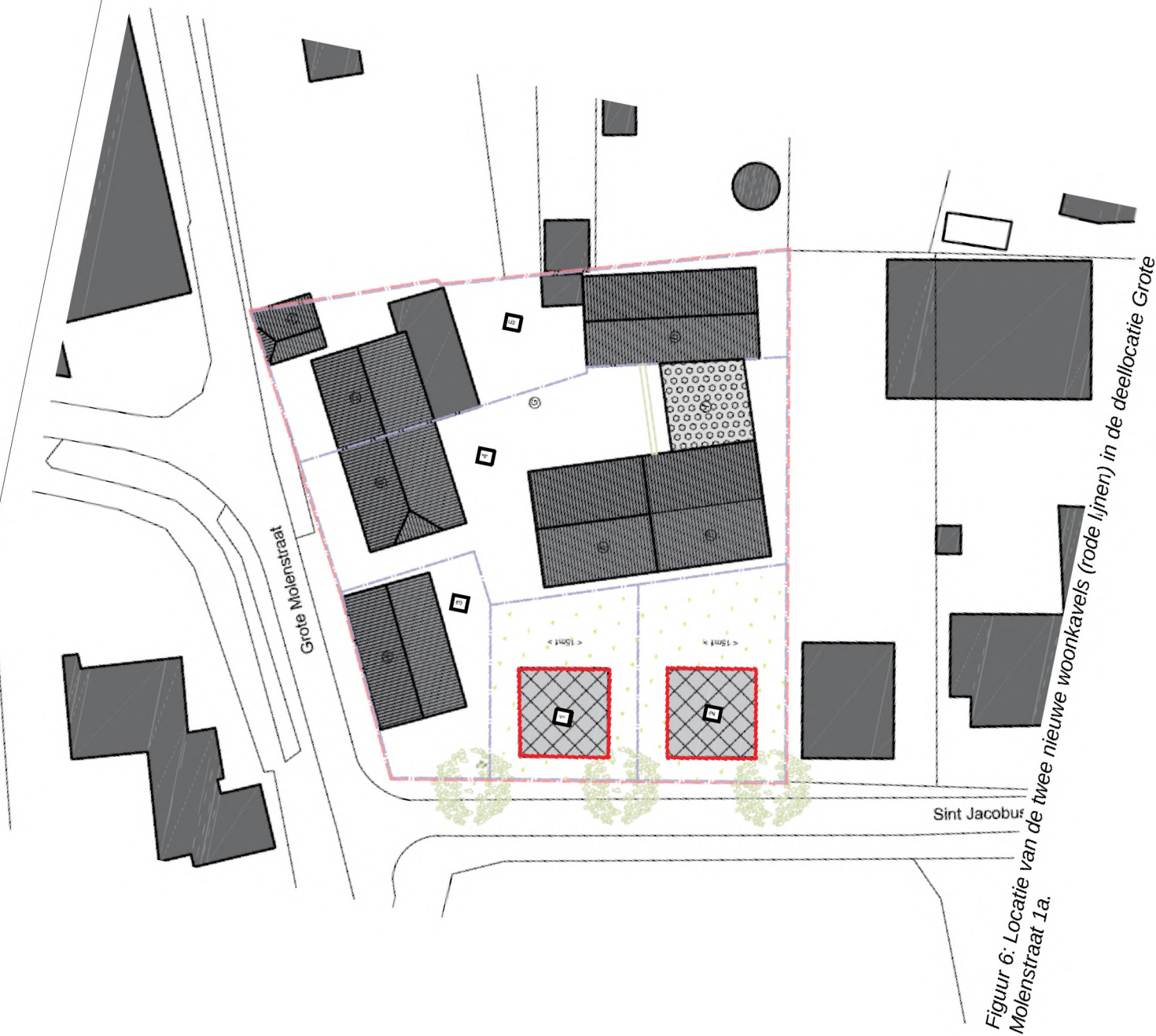
Figuur 3: Locatie van het plangebied op een recente topografische kaart.



Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel (Boshoven et al. 2009).



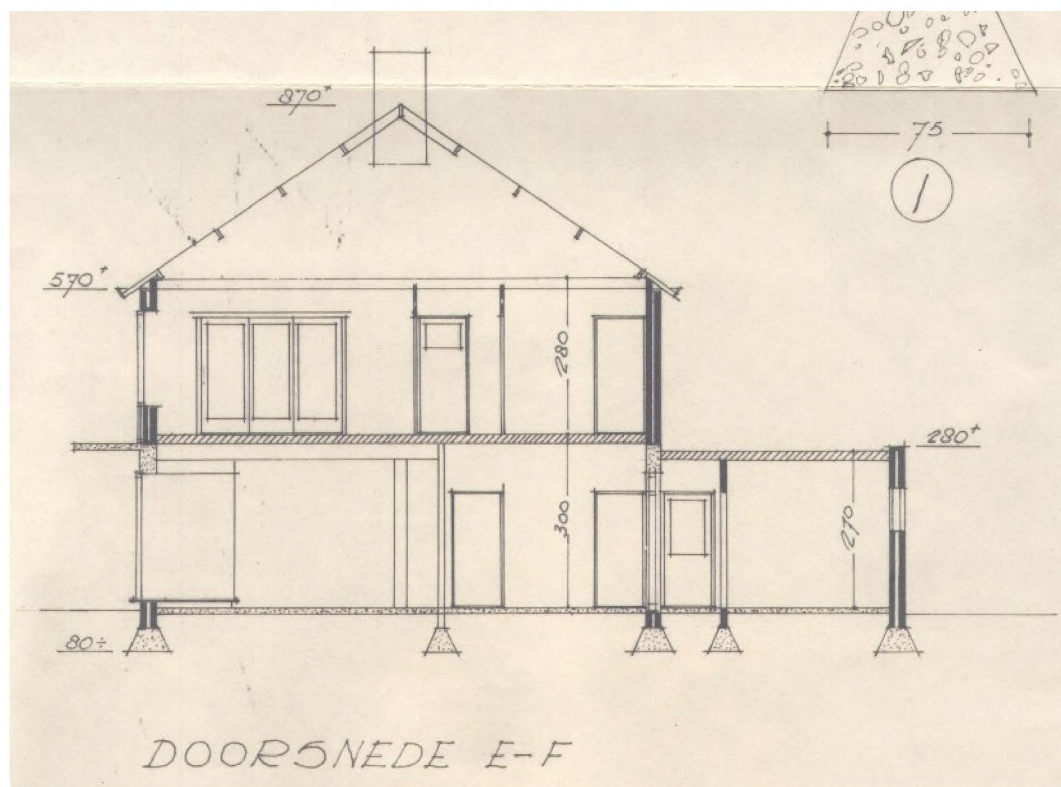
Figuur 5: Boven: bestaande situatie. Onder nieuwe situatie. Plan van de begane grond van het nieuwe appartementencomplex op de locatie Heilig Hartplein 12 en 14. Het noorden is rechts.



Figuur 6: Locatie van de twee nieuwe woonkavels (rode lijnen) in de deellocatie Grote Molenstraat 1a.



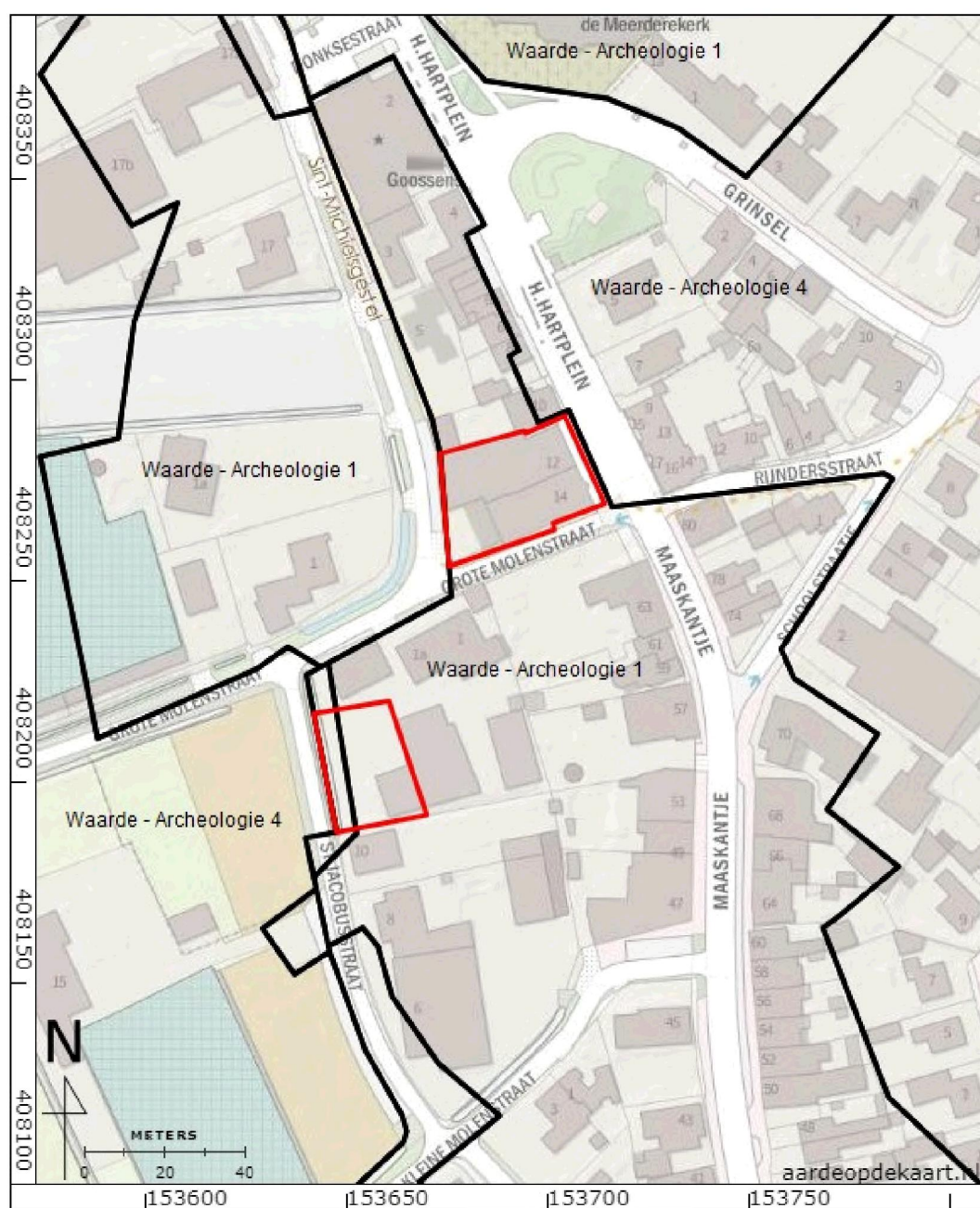
Figuur 7: Foto van de huidige winkelpanden aan het Heilig Hartplein.



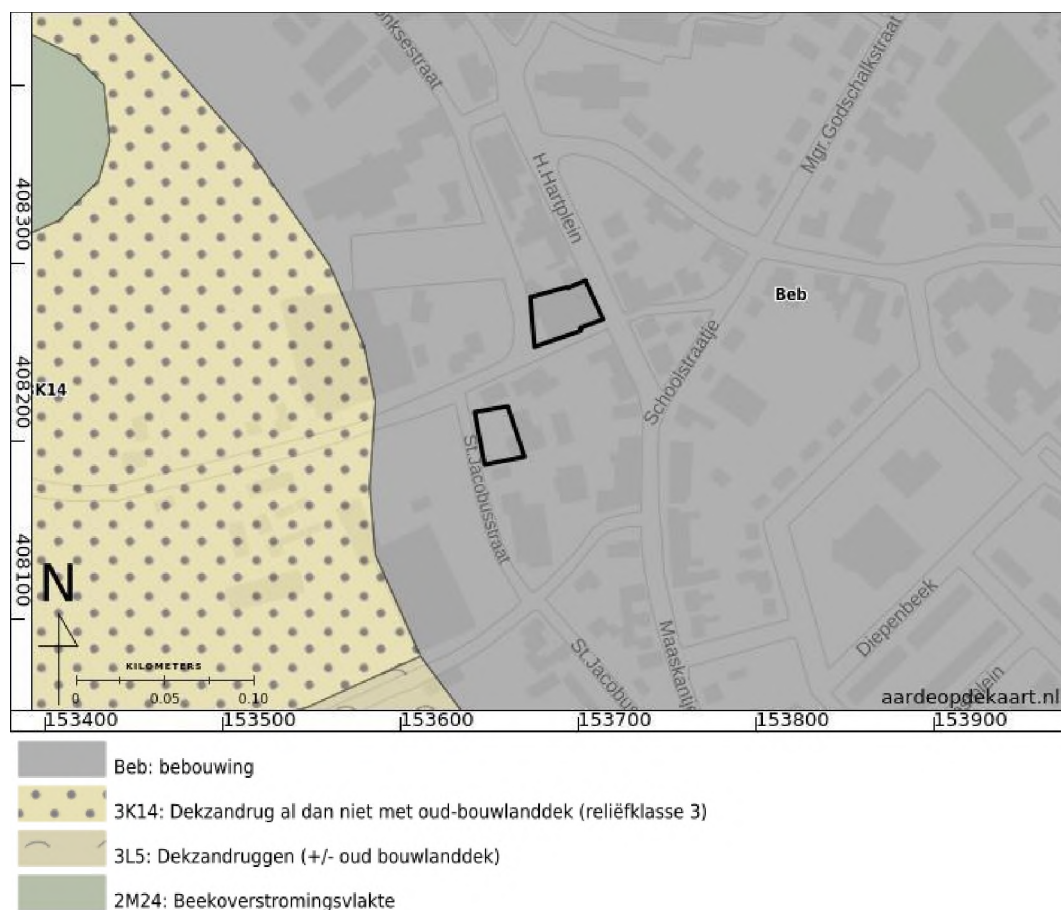
Figuur 8: Bouwtekening van de winkelpanden aan het Heilig Hartplein. Dit is een oost-west doorsnede.



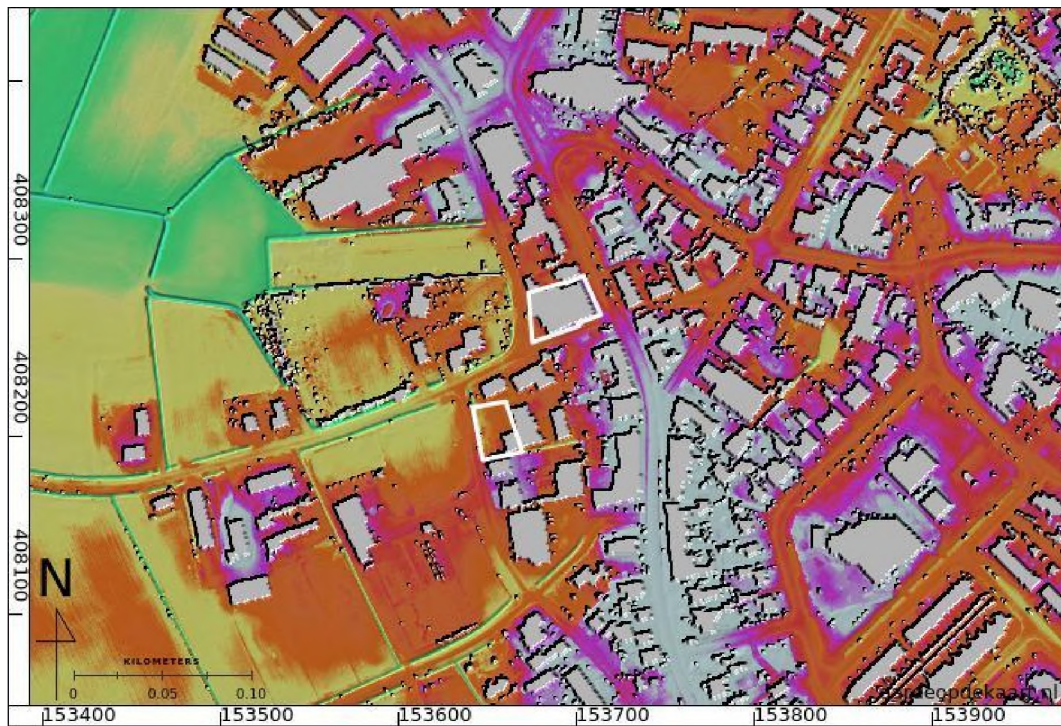
Figuur 9: Foto van de deellocatie Grote Molenstraat 1a. De boerderij op de achtergrond blijft behouden.



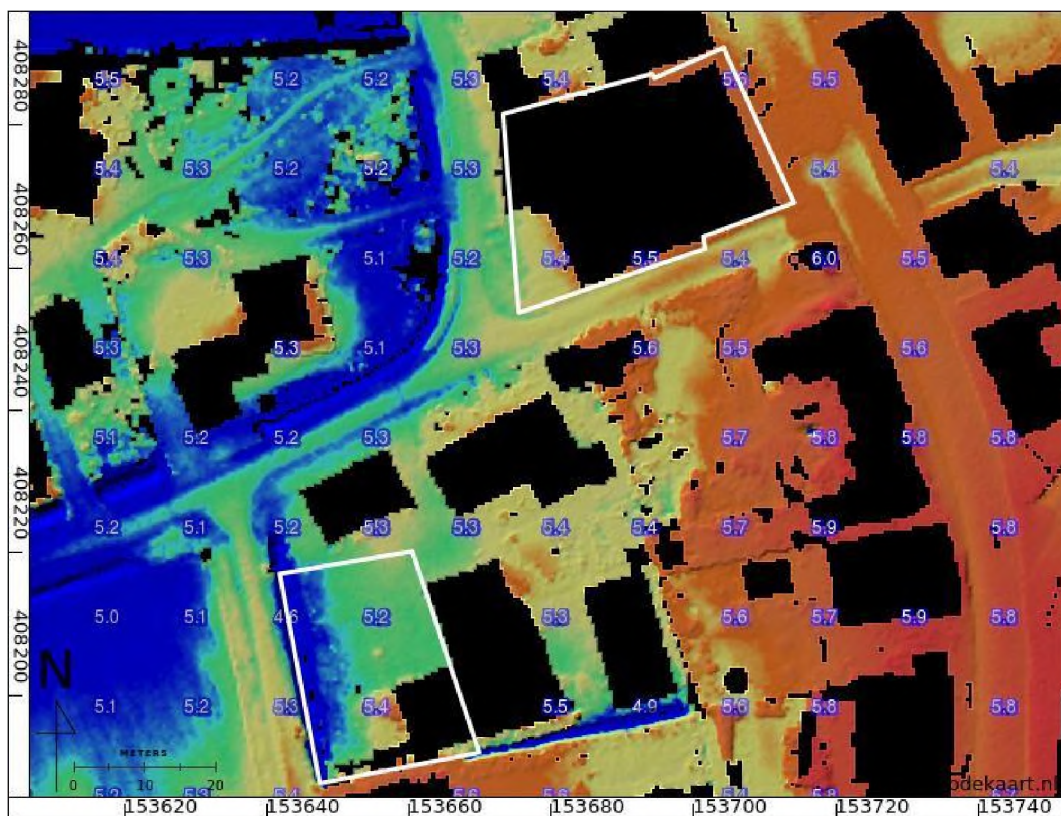
Figuur 10: Locatie van het plangebied (rode lijnen) op een verbeelding van de bestemmingsplannen Den Dungen/Maaskantje en Buitengebied Sint-Michielsgestel.



Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra 2009).

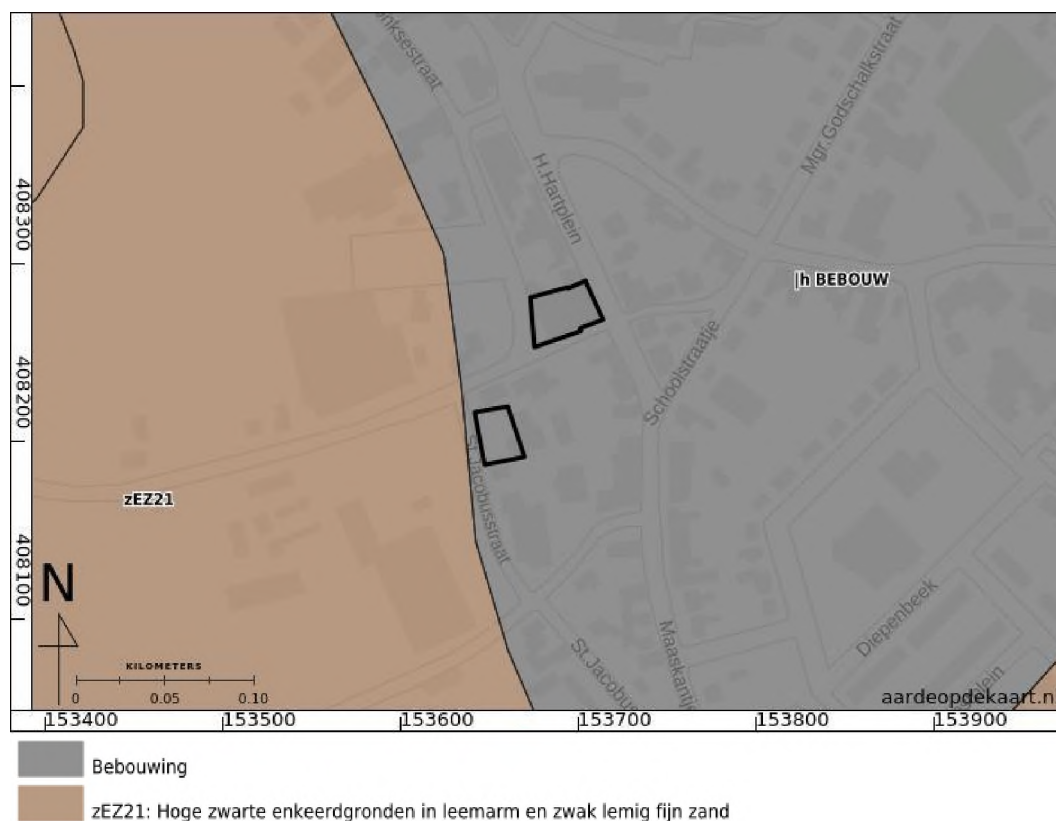


Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Hoogte-reliëfkaart, gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Kadaster and PDOK 2014).

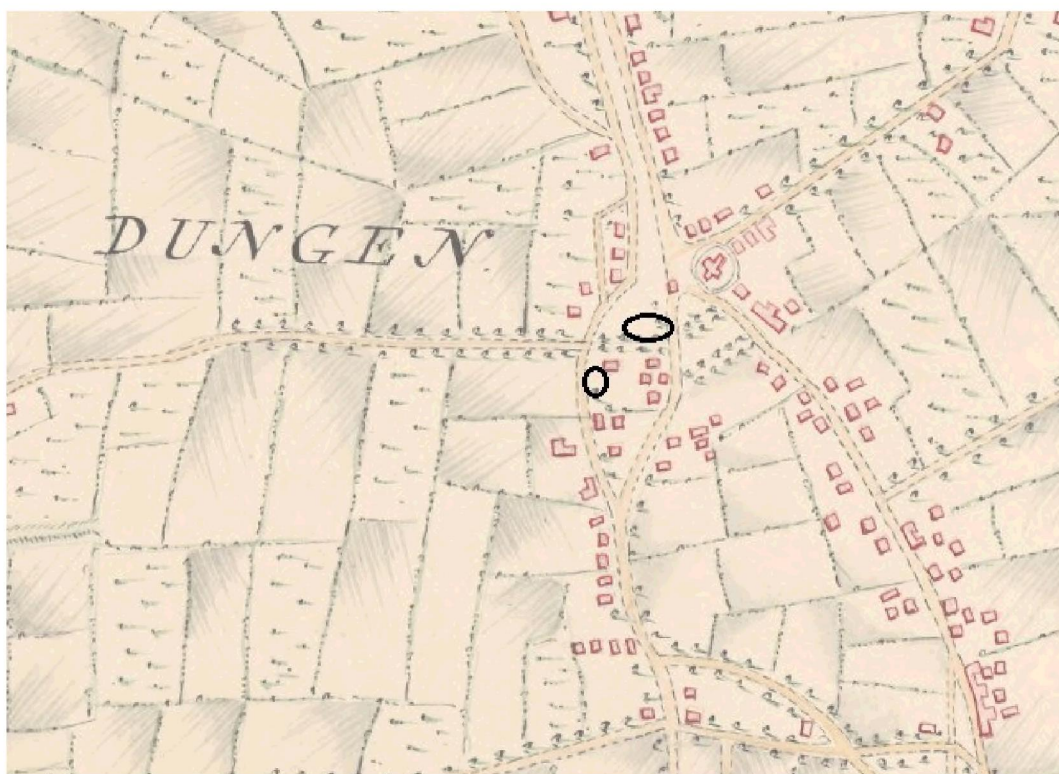


Figuur 13: Detailoverzicht van de Hoogte-reliëfkaart (Kadaster and PDOK 2014).

Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 14: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Ceelen et al. 1984).



Figuur 15: Locatie van het plangebied (zwarte cirkels) op de kaart van Le Févre en [redacted] gemaakt tussen 1739 en 1741 (Le Févre and [redacted] 1739-1941).

Boven: overzicht, onder: detail.



Figuur 16: Locatie van het plangebied op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 (Bron: www.hisgis.nl).



Figuur 17: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1868.



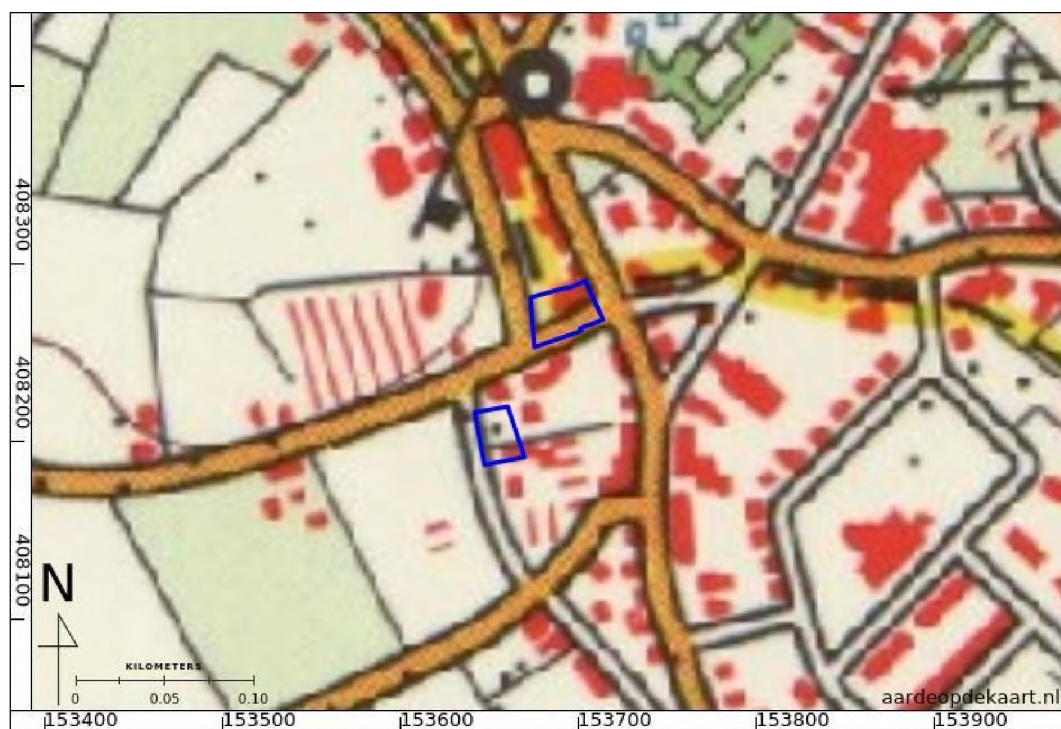
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1928.



Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1956.



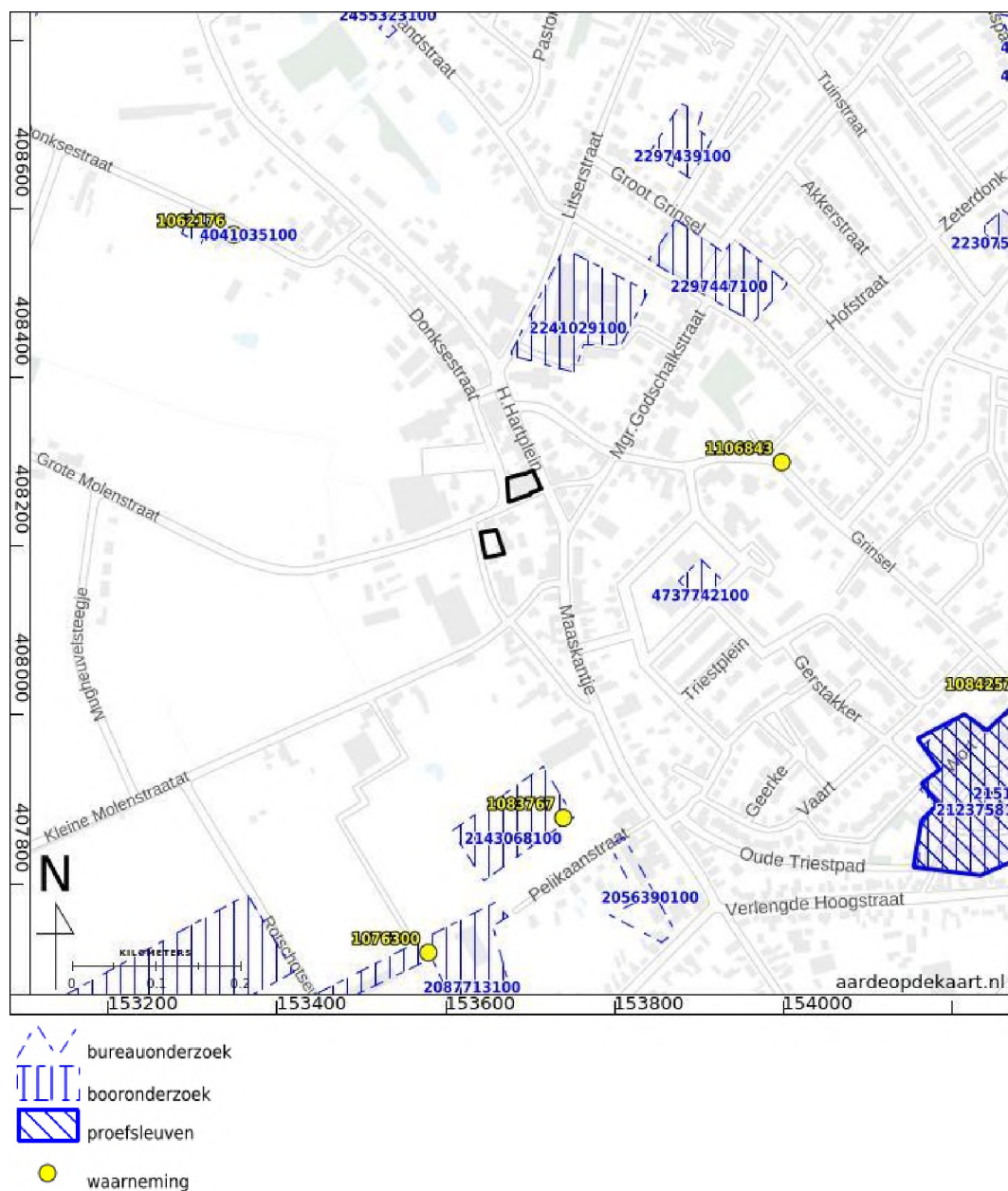
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1967.



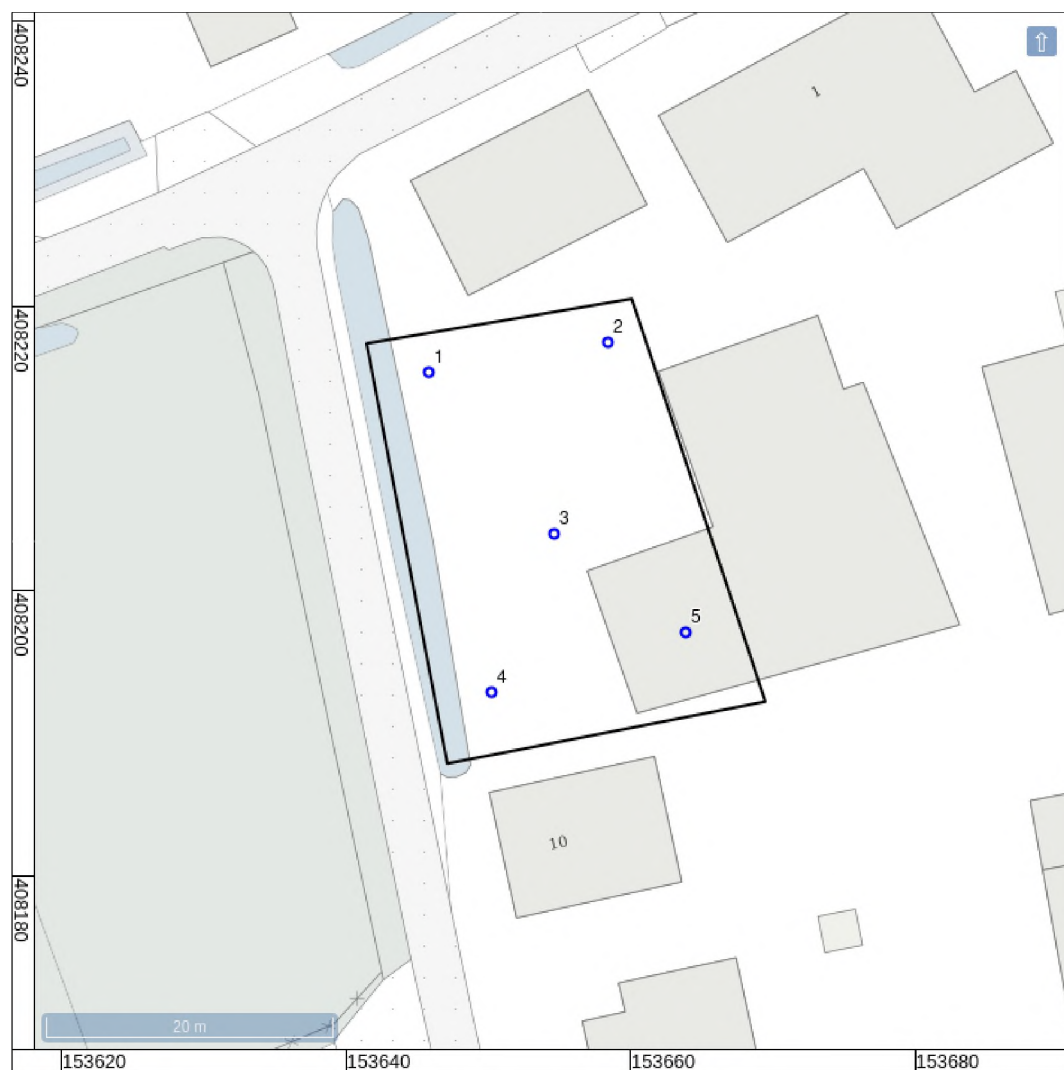
Figuur 21: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1978.



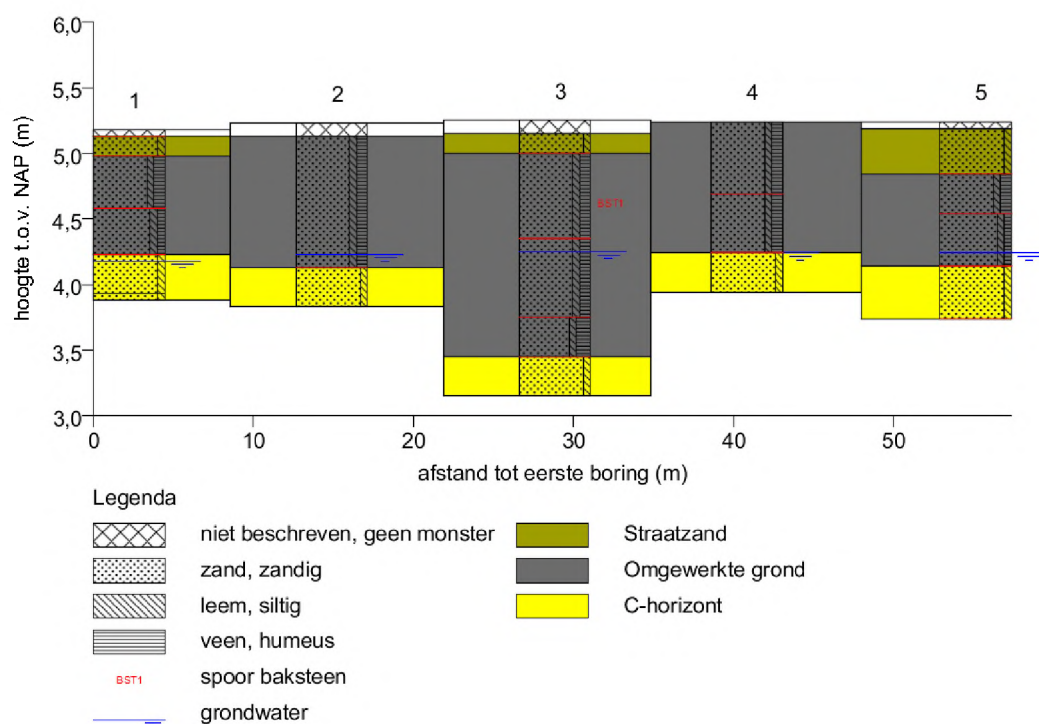
Figuur 22: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1988.



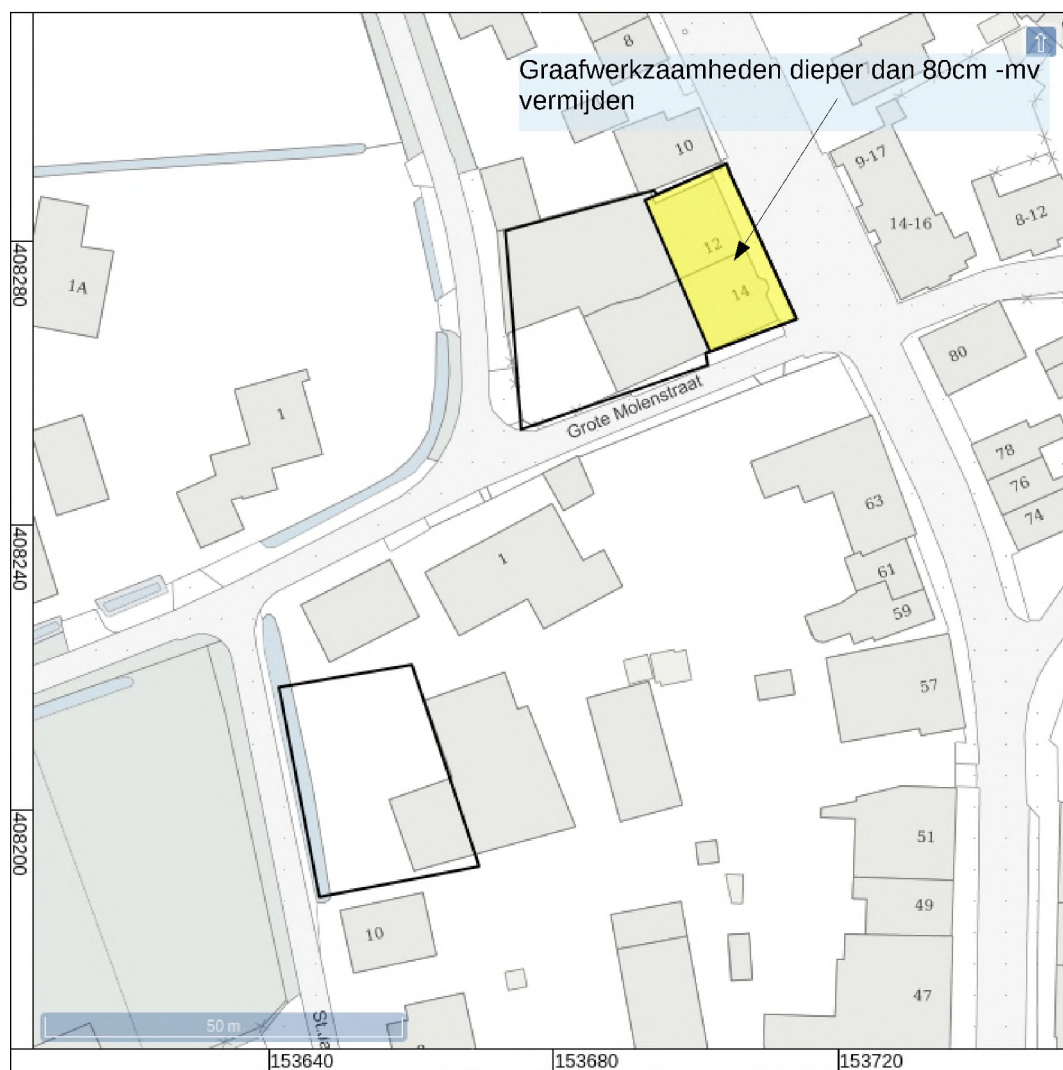
Figuur 23: Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).



Figuur 24: Boorpuntenkaart.



Figuur 25: Getekende boorprofielen met interpretatie.



Figuur 26: Advieskaart.

In de gele zone: graafwerkzaamheden dieper dan 80cm -mv vermijden.

In de rest van de deellocaties: vrijgave.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder							
1									grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	5 tegel						7cm- Edelman	basis scherp; tegel
	5	20 zand	zwak siltig	matig fijn	geel		Straatzand	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	60 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; porseleinscherf
	60	95 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	95	125 zand	zwak siltig	matig fijn	geel	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	125	130 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
2									grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	10 tegel						7cm- Edelman	tegel
	10	110 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	110	140 zand	zwak siltig	matig fijn	geel	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
3									grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	10 tegel						7cm- Edelman	tegel
	10	25 zand	zwak siltig	matig fijn	geel		Straatzand	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	25	90 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; spoor baksteen
	90	150 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; gevlekt
	150	180 zand	zwak siltig; sterk	matig fijn	donker-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond;

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder							
4	180	210 zand	humeus zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	basis scherp; basis giertank matig grote spreiding; zand matig afgerond
	0	55 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; plastic
	55	100 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	100	130 zand	zwak siltig	matig fijn	geel	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
5	0	5 tegel						7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) tegel
	5	40 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs		Straatzand	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	40	70 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor
	70	110 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs		Omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	110	150 zand	zwak siltig	matig fijn	geel	C-horizont	C-horizont	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	153646	408215	518
2	153658	408218	523
3	153655	408204	525
4	153650	408193	524
5	153664	408197	524