

Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Bureauonderzoek en IVO-verkennende fase door middel van boringen
plangebied De Ploeg II, Berlicum

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1536

Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Bureauonderzoek en IVO-verkennende fase door middel van boringen plangebied De Ploeg II, Berlicum

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1536

Concept

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 27 januari 2015

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Subtitel : Bureauonderzoek en IVO-verkennende fase door middel van boringen plangebied De Ploeg II, Berlicum

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1536

Projectnummer : 341304

Referentienummer : 341304

Revisie : C1

Datum : 27 januari 2015

Auteur(s) : [redacted] en [redacted]

E-mail adres : [redacted]

Gecontroleerd door :

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door :

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T [redacted]
F [redacted]
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Opdrachtgever : Ruime voor Ruimte c.v.
Magistratenlaan 138
5201 AB 'S-HERTOGENBOSCH

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
Vestiging Eindhoven
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven

Bevoegde overheid : Gemeente St. Michielsgestel

Beheer en plaats van documentatie : Provinciaal Depot Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch en
Grontmij kantoor te Eindhoven

Landelijk registratienummer : 64951
ARCHIS onderzoeksnummer :
ARCHIS vondstmeldingsnr. :
Locatie : Gemeente : St. Michielsgestel
Plaats : Berlicum
Toponiem : De Ploeg
RD-coördinaten: : X: 156.581 / Y: 409.474
X: 156.669 / Y: 409.609
X: 156.738 / Y: 409.537
X: 156.693 / Y: 409.459
Kaartblad : 45 D
Omvang plangebied : Circa 1,36 ha
Kadastrale nummer(s) : Berlicum, sectie L, 3022
Eigenaar: : Provincie Noord-Brabant

Archeoregio NOaA : Brabants zandgebied

Onderzoeksteam : Projectleiding : 
Projectmedewerkers : dhr. 
 : 

Type onderzoek : Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen

Tijdstip onderzoek : Januari 2015

Samenvatting

In opdracht van Ruimte voor Ruimte c.v. heeft Grontmij Nederland bv in januari 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande inrichting van 12 bouwkavels binnen het plangebied. In het kader van het vergunningenstelsel dient een archeologisch rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Doel van onderhavig onderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting middels het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand van een inventariserend veldonderzoek verkennende fase is vervolgens inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Op basis van dit onderzoek is dan de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek getoetst en aangevuld.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied De Ploeg II zich ter plaatse van een beekdal bevindt, deze kan in het uiterste zuiden van het plangebied over gaan in een dekzandvlakte. Op basis van de bodemkaart kan worden verwacht dat er binnen het plangebied een esdek aanwezig is. Indien binnen het plangebied geen verstoring van de bodem heeft plaatsgevonden kunnen in principe onder het esdek vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het de Prehistorie tot Nieuw tijd. Booronderzoek in het verleden heeft uitgewezen dat zich ten noorden en noordoosten van het huidig plangebied Romeinse vondsten in verstoorde context bevinden. Hoewel het hier een verstoorde context betreft moet toch rekening gehouden worden met een verhoogde kans op de aanwezigheid van een Romeinse vindplaats in de omgeving.

Voor het zuiden en zuidoosten van het plangebied geldt dat die hier op basis van het bureauonderzoek en gemeentelijke beleidskaart te verwachten vindplaats uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd naar alle waarschijnlijkheid door recente sloop en bouwwerkzaamheden verstoord zal zijn. De archeologische verwachting voor (intacte) vindplaatsen uit de [REDACTED]-eeuwen en Nieuwe tijd wordt hier dan ook middelhoog ingeschat.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied niet intact is. Hierdoor is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en [REDACTED] bij te stellen van een middelhoge naar een lage verwachting.

Voor het zuidoosten van het plangebied is vastgesteld dat in deze zone inderdaad ondergrondse sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd. De middelhoge archeologische verwachting voor de betreffende perioden voor dit gebied wordt dan ook bijgesteld naar een lage verwachting.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding en doelstelling	6
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	6
1.3	Beleidskader	7
2	Bureauonderzoek.....	9
2.1	Plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik.....	10
2.3	Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	11
2.4	Bekende archeologische waarden	15
2.4.1	Archeologische MomumentenKaart (AMK)	15
2.4.2	Bekende waarnemingen en vondstmeldingen.....	16
2.4.3	Onderzoeksmeldingen	16
2.4.4	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en Cultuurhistorische Waardenkaart en Atlas Leefomgeving.....	17
2.4.5	Gemeentelijke beleidsadvieskaart	17
2.5	Aardkundige waarden	18
2.5.1	Geologie en geomorfologie.....	18
2.5.2	Bodem.....	19
2.5.3	Actueel Hoogtebestand Nederland	20
2.6	Archeologische verwachting	20
3	Inventariserend veldonderzoek.....	22
3.1	Inleiding.....	22
3.1.1	Plangebied	22
3.2	Resultaten	24
3.2.1	Lithologie.....	24
3.2.2	Archeologische indicatoren.....	26
3.3	Bijstelling archeologische verwachting	26
4	Conclusie en advies	28
4.1	Conclusie	28
4.2	Advies	28
5	Literatuur en bronnen.....	30

Bijlage 1: Archeologische Basisgegevenskaart

Bijlage 2: Overzicht Archis2 onderzoeksmeldingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Ruimte voor Ruimte c.v. heeft Grontmij Nederland bv in januari 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande inrichting van 12 bouwkavels binnen het plangebied. In het kader van het vergunningenstelsel dient een archeologisch rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Doel van onderhavig onderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting middels het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand van een inventariserend veldonderzoek verkennende fase wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Op basis van dit onderzoek kan dan de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek getoetst en aangevuld worden.

Het resultaat van het archeologisch onderzoek is een rapport met een inhoudelijk (selectie-) advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.¹

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (zie Hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, overig (IVO-O), in de vorm van een verkennend booronderzoek (zie Hoofdstuk 3).

Het bureauonderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
2. Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden?
3. Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?

¹ Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

Het IVO-O is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Wat is de bodemopbouw van het plangebied?
2. Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of verstoord. Indien verstoord wat is de mate van verstoring?
3. Dient op grond van het IVO-O het verwachtingsmodel worden bijgesteld?
4. Op welk niveau kunnen archeologische waarden worden verwacht?
5. Is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).²

De uitvoeringsprocedures van Grontmij Nederland bv zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK).

1.3 Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag van Malta, ook wel [REDACTED] genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemveroorzakende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

In de monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied.

Daarom dient de gemeente een eigen archeologiebeleid te voeren, waaruit blijkt dat de gemeente alle belangen heeft gezien en afgewogen. Het Rijk verwacht dat elke gemeente een eigen beleid voert dat recht doet aan de uitgangspunten van de nieuwe wetgeving. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen. Zo ook de gemeente St. Michielsgestel, die de *Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Sint Michielsgestel* heeft laten opstellen³. Het archeologisch beleid van de gemeente is gekoppeld aan deze kaart.

Volgens de beleidsadvieskaart maakt het zuiden van het plangebied gedeeltelijk deel uit van een AMK-terrein en gedeeltelijk van een zone met een hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen. Het centrale deel en het uiterst noordelijke punt van het plangebied maken volgens deze kaart deel uit van zone met een hoge verwachting voor Neolithicum tot [REDACTED]. Het noorden van het plangebied maakt hierop deel uit van een zone met een middelhoge verwachting.

Binnen de gemeente is behoud in situ het uitgangspunt, indien dit niet mogelijk is worden voor de verschillende zones gelden een vrijstelling van archeologisch onderzoek bij plangebieden met de volgende ondergrenzen:

- AMK-terreinen: minder dan 50 m² en ondieper dan 30 cm,
- hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen: minder dan 30 m² en ondieper dan 30 cm,

² KNA versie 3.3, 2013.

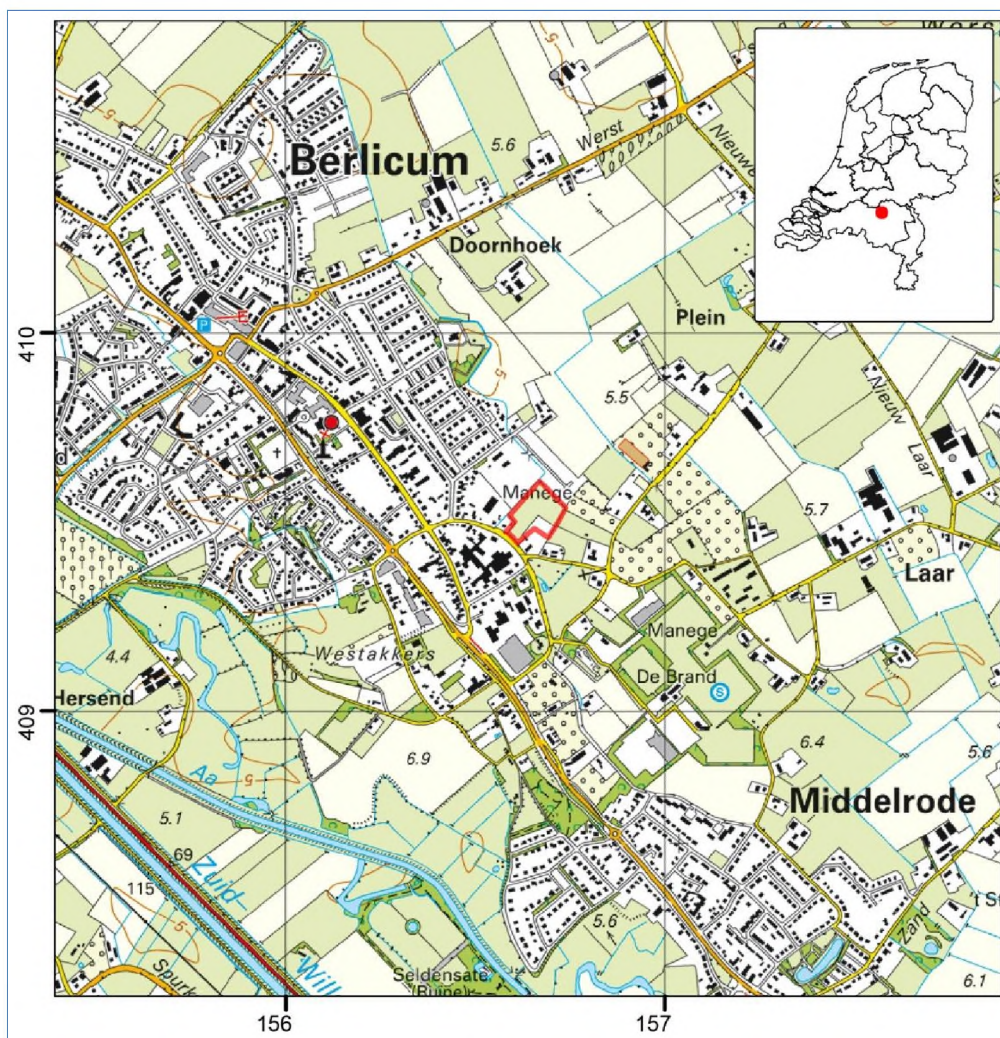
³ Boshoven, Buesink, [REDACTED], [REDACTED] en de Winter, 2009.

- hoge verwachting voor Neolithicum tot [REDACTED]: minder dan 100 m² en ondieper dan 50 cm,
- middelhoge verwachting: minder dan 100 m² en ondieper dan 50 cm.

2 Bureauonderzoek

2.1 Plangebied

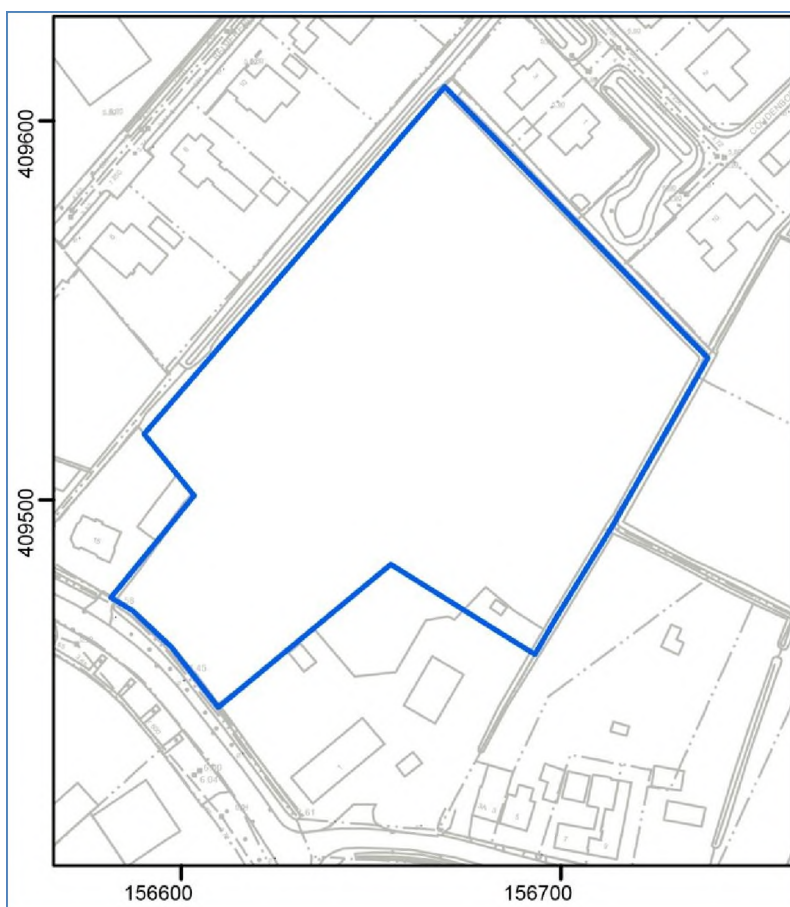
Het plangebied De Ploeg II is gelegen in het zuidoosten van Berlicum, gemeente St. Michielsgestel in de provincie Brabant. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 45D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) en valt binnen de vier RD-coördinaten: 156.581 / 409.474, 156.669 / 409.609, 156.738 / 409.537 en 156.693 / 409.459. Het perceel is kadastraal bekend onder nummer BERLICUM L3022. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied beslaat circa 13606 m². Het plangebied wordt in het zuidwesten begrensd door De Ploeg (en de aan deze weg gelegen bebouwing) en in het noorden en westen door bebouwing langs de Belverenlaan, Coudevoort en Coudenborch.



Abbeelding 1. Uitsnede topografische kaart, het plangebied is met een rode lijn aangegeven. Inzet: ligging van het plangebied in Nederland.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is op dit ogenblik in gebruik als akker- en weiland.



Afbeelding 2. Uitsnede GBKN met het plangebied met een blauwe lijn weergegeven. Bron: kadaster.

Binnen het plangebied zullen 12 bouwkvavels in ontwikkeling gebracht worden, zal een toegangsweg aangelegd worden en worden nutsleidingen aangelegd. De exacte invulling van de verschillende bouwkvavels is tot op heden niet in detail uitgetekend.



Afbeelding 3. Massaschets met de look & feel van de toekomstige situatie. Bron: Ruimte voor Ruimte en Grontmij.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1830 van de Berlicum en Midderode, Sectie G, Blad 2 (afbeelding 4) wordt het grootste deel van het plangebied weergegeven als percelen bouwland (nrs. 613, 614, 619, 1145 en 1149). Het oosten van het plangebied valt gedeeltelijk samen met percelen die deel uitmaken van een woonerf (nr. 1148 betreft het huis en erf, nr. 1146 betreft het bakhuis en nr. 1147 betreft de tuin). Onmiddellijk ten zuiden van dit erf bevindt zich de herberg De Ploeg. Dit gebouw is nu nog steeds in het straatbeeld aanwezig. In grote lijnen is dit ook de zone die op de gemeentelijke beleidskaart staat weergegeven als een AMK-terrein. Het noordoosten van het plangebied wordt op het kadastraal minuutplan kaart doorsneden door een waterloop (De Beek).

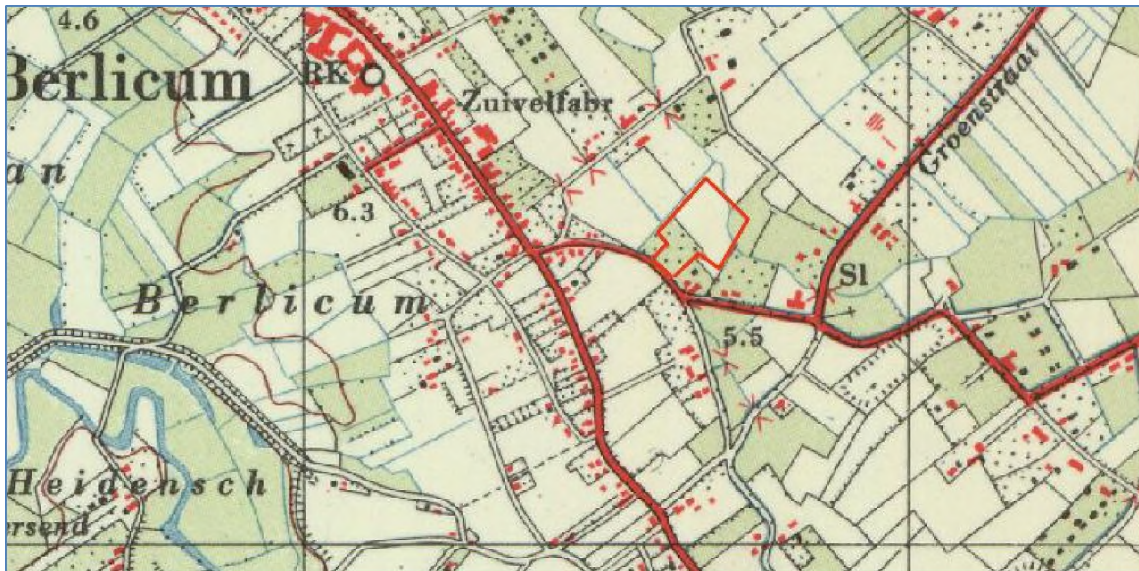
Op de Militaire Topografische kaart uit 1907 (afbeelding 5) is de situatie grotendeels dezelfde, op deze kaart staan de gebouwen die bij het woonerf horen net op de rand en ten zuiden van het plangebied weergegeven. Op de topografische kaart uit 1956 (afbeelding 6) is ook deze bebouwing verdwenen. Wel is te zien dat er binnen, maar ook in de ruime omgeving van het plangebied, een schaalvergroting van de percelering is opgetreden.



Afbeelding 4. Het plangebied (blauwe lijn) bij benadering weergegeven op een uitsnede van het kadastraal minuutplan. Bron: watwaswaar.



Afbeelding 5. Uitsnede van de Militaire Topografische kaart uit 1907. Het plan is meteen rode lijn aangegeven. Bron: watwaswaar.



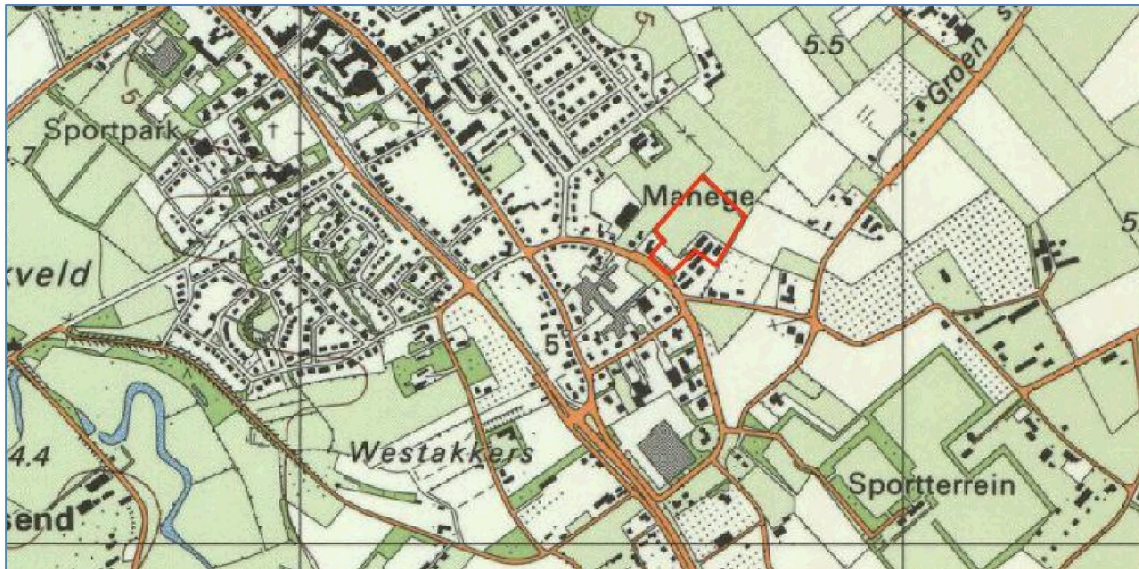
Afbeelding 6. Uitsnede van de Topografische kaart uit 1956. Het plan is meteen rode lijn aangegeven.
Bron: watwaswaar.

Tussen 1956 en 1967 (afbeelding 7) hebben binnen het plangebied nog enkele ingrepen plaatsgevonden. In het zuidoosten van het plangebied worden opnieuw gebouwen weergegeven. Deze lijken nu deel uit te maken van het erf dat ten zuidoosten van het plangebied is gelegen (de op het kadastraal minuutplan weergegeven herberg De Ploeg). In het noordwesten van het plangebied is een rechthoekig perceel ingericht waar binnen een niveauverschil is aangegeven (gearceerde lijn op afbeelding 7). Het is niet duidelijk of het hier een ophoging dan wel een afgraving betreft. De nabijheid van de beek die langs dit perceel loopt maakt aannemelijk dat het hier een ophoging betreft, aangezien een afgraving op deze locatie snel onder water zou komen te staan. Op het AHN (zie verder) is daarenboven ter plaatse van deze zone geen substantiële verlaging in het landschap vast te stellen. Een verhoging van het landschap ontbreekt hier ook, de ophoging lijkt dan ook naderhand opnieuw verwijderd te zijn. Op de topografische kaart uit 1978 (niet afgebeeld) staat deze in elk geval niet langer aangegeven.

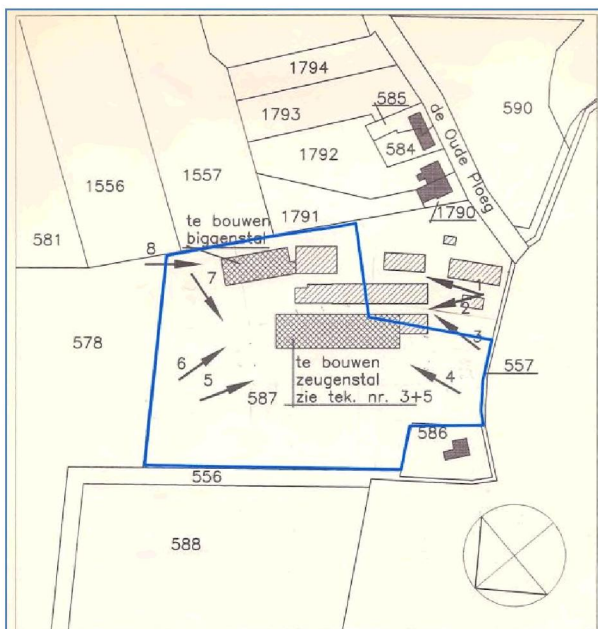


Afbeelding 7. Uitsnede van de Topografische kaart uit 1967. Het plan is meteen rode lijn aangegeven.
Bron: watwaswaar.

Op de Topografische kaart uit 1988 (afbeelding 8) is de bebouwing in de zuidoostelijke hoek van het plangebied nog verder uitgebreid (bestaande uit mestscheur en andere schuren⁴) en is de beek die op alle voorgaande kaarten in het noordoosten van het plangebied staat aangegeven gedempt. Tussen 2004 en 2007 zijn de gebouwen binnen het plangebied opnieuw verwijderd en zijn enkel nieuwe schuren gebouwd (zie Afbeelding 9). Tijdens de recente sloop van deze schuren en mestschuur zijn binnen het plangebied de ondergrondse fundamenteën en aanwezige mestput verwijderd waarna de ontstane depressies opgevuld zijn met aangevoerd zand⁵. Vanaf 2008 is ten noorden en ten westen van het huidig onderzoeksgebied het plangebied De Ploeg I (eveneens woningbouw) in ontwikkeling gebracht.



Afbeelding 8. Uitsnede van de Topografische kaart uit 1967. Het plan is meteen rode lijn aangegeven. Bron: watwaswaar.



Afbeelding 9. Plan van de in 2007 in het plangebied gebouwde schuren. Het plangebied is met een blauwe lijn aangegeven. Bron: vergunningaanvraag Kapteijns den Dungen Bouwadviesburo.

⁴ Mondelinge mededeling voormalige eigenaar, [naam] [naam].

⁵ Mondelinge mededeling voormalige eigenaar, [naam] [naam].

Uit raadpleging van het bodemloket⁶ blijkt dat er geen bijkomende gegevens bekend zijn over grootschalige verstoringen binnen het plangebied. Binnen het plangebied is wel een bodemonderzoek uitgevoerd maar op basis van dit onderzoek zijn voorlopig nog geen besluiten genomen.

Volgens de informatie op de KLIC bevinden zich binnen het plangebied geen kabels of leidingen. Uit een studie van de beschikbare luchtfoto's is geen extra informatie gewonnen.

Op basis van de historische gegevens kan worden gesteld dat zich in het (sub)recente verleden op verschillende momenten bebouwing binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft bevonden. De laatste fase betrof schuren en een mestschuur deze zijn in het eerste decennium van de 21^e eeuw gesloopt, waarbij ook ondergrondse fundamenteen en mestputten verwijderd zijn.

In het noordoosten van het plangebied heeft tot circa 1988 een waterloop (De Beek volgens het Kadastraal Minuutplan) gelegen die nadien gedempt is. In de jaren '60 van de 20^e eeuw is het terrein in de noordwestelijke deel van het plangebied enige tijd opgehoogd, deze ophoog is echter in het verleden reeds opnieuw verwijderd.

2.4 Bekende archeologische waarden

De bekende archeologische waarden zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart (ABK) weergegeven. De ABK is een combinatiekaart met daarop, in een straal van 500 m van het plangebied, aangegeven de indicatieve archeologische waarde, de AMK terreinen, de ARCHIS en vondstmeldingen, de onderzoeksmeldingen en de ligging van het plangebied). Zie bijlage 1.

Periode	Tijd
Nieuwe tijd	1500 na Christus - heden
Late 	1050 – 1500 na Christus
	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

2.4.1 Archeologische MonumentenKaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Op de AMK is te zien dat ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het plangebied (de locatie van de uit de historische kaarten gekende bebouwing) binnen een terrein van hoge archeologische waarde valt (monument nr. 16816). Dit betreft een uitloper van een terrein met de historische dorpskern van Berlicum. In principe kunnen hier resten aangetroffen worden vanaf de Late  (al zijn vroegere voorlopers niet uitgesloten).

Op circa 500 meter zuidwestelijk van het plangebied staat een tweede terrein van hoge archeologische waarde aangegeven (monument nr. 4576). Dit betreft een terrein met resten van een urnenveld uit de IJzertijd.

⁶ Bodemloket.nl.

2.4.2 Bekende waarnemingen en vondstmeldingen

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen archeologische vindplaats geregistreerd uit het onderzoeksgebied. Uit de directe nabijheid van het plangebied (straal van 1 km) zijn negen vindplaatsen uit de Bronstijd, Romeinse tijd, [REDACTED] en Nieuwe tijd bekend.

Vondstmelding	Afstand tot plangebied	Periode	Omschrijving
36095	800 meter (NW)	Midden – Late Bronstijd	Hielbijn, geen verder vondstgegevens
36108	550 meter (Z)	-	Vondst van urnfragmenten, betreft centrumcoördinaten, vermoedelijk behorend bij monument nr. 4576.
36915	815 meter (ZO)	Late [REDACTED]	Losse vondst van verschillende aardewerkfragmenten in een oude rivierbedding
36945	730 meter (ZO)	Nieuwe tijd	Resten van een Havezathe/ridderhofstad
414151	975 meter (NO)	[REDACTED] – Nieuwe tijd	Vermoedelijke locatie van een kasteeltje
416892	250 meter (N)	Nieuwe tijd	Verstoorde bodem vastgesteld bij booronderzoek, in deze bodem zijn een aantal fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen.
419574	870 meter (NW)	Romeinse tijd – Nieuwe tijd	Ter plaatse van monument 16816. Tijdens een booronderzoek is op deze locatie een esdek vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd tot Nieuwe tijd aangetroffen.
423362 en 423906	990 meter (NW)	Nieuwe tijd	Ter plaatse van monument 16816. Hier is tijdens een archeologische begeleiding een schuurkerk vastgesteld.
438100	980 meter (W)	Romeins	Detectorvondst van een dupondius

2.4.3 Onderzoeksmeldingen

In een straal van één kilometer van het plangebied zijn 20 onderzoeksmeldingen bekend. Het gaat hierbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken en archeologische begeleidingen (zie bijlage 2). Voor het huidig onderzoek zijn voornamelijk de onderzoeken nr.12978, 27895 en 27896 van belang omdat deze zijn uitgevoerd in percelen grenzend of in de onmiddellijke nabijheid van het huidig plangebied. Onderzoeksmelding nr. 12978 betreft een in 2005 ten noorden en westen van het huidig plangebied uitgevoerd booronderzoek in het kader van het plangebied De Ploeg I. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat de bodem verstoord is en in delen van het toenmalig plangebied afgegraven is. Wel werden in de verstoorde bodem twee fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en een fragment uit de [REDACTED] -eeuwen aangetroffen⁷.

Eveneens onmiddellijk ten westen van het huidig plangebied is in 2008 een verkenend booronderzoek uitgevoerd (melding nr. 27895). Dit onderzoek heft uitgewezen dat ook op deze locatie de bodem verstoord is tot in de C-horizont. Deze is afgedekt met een subrecent humeus ophoogdek. In een tweetal boringen, gelegen in het westen van het toenmalig onderzoeksgebied, is tussen de subrecente ophoog en de C-horizont een restant van een oude humeuze beekdalvulling aangetroffen⁸.

Op circa 200 meter ten noorden van het huidig plangebied is, eveneens in 2008, een verkenend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van een nieuwe zorgboerderij (melding 27896). Tijdens dit verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodem verstoord is.

⁷ Geraeds, 2005.

⁸ Berkhout, 2008.

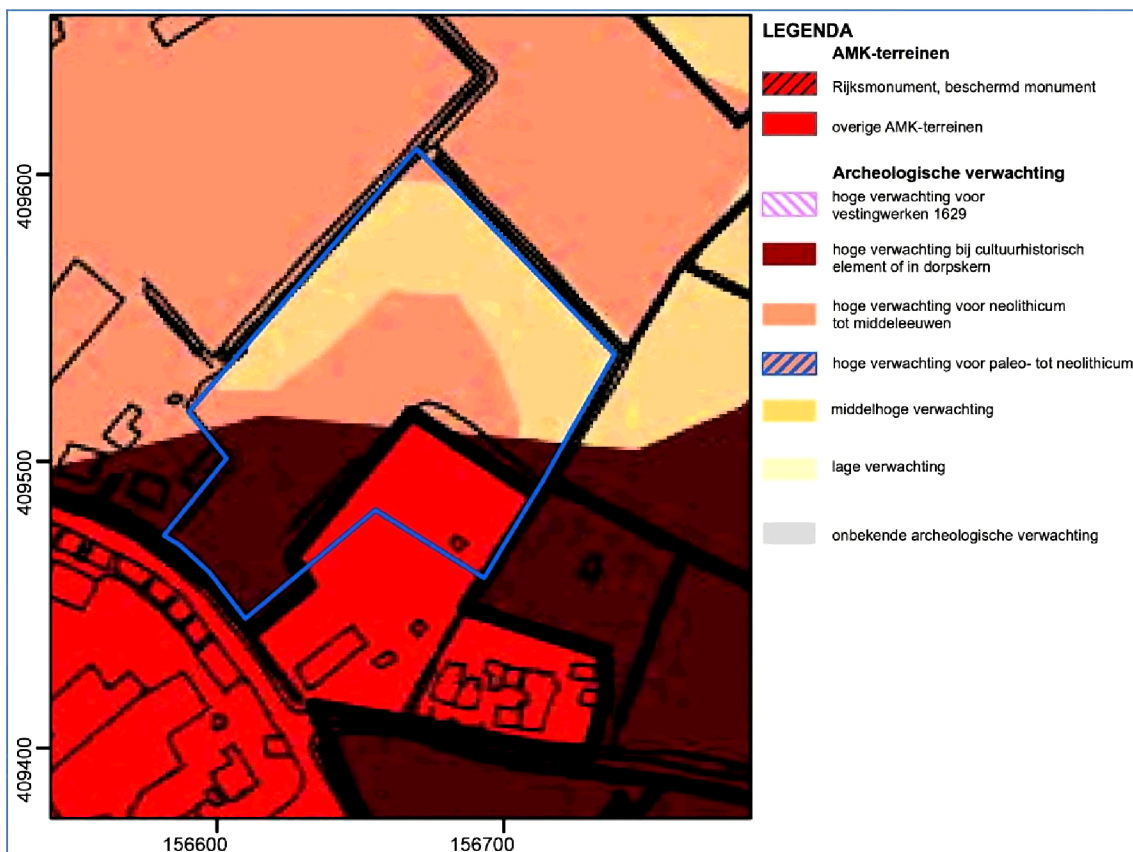
Het profiel bestaat hier uit een 40 tot 70 centimeter dik verstoord, humeus, dek dat aangelegd is tot in de C-horizont.⁹

2.4.4 *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en Cultuurhistorische Waardenkaart en Atlas Leefomgeving.*

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)¹⁰ geldt er voor het plangebied een hoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden. Het zuidoostelijke deel van het plangebied staat aangegeven ter plaatse van een niet gewaardeerde, want bebouwde, zone. Op de CHW¹¹ wordt De Ploeg weergegeven als een lijn van redelijk hoge waarde. Raadpleging van de Atlasleefomgeving¹² heeft geen extra informatie opgeleverd.

2.4.5 *Gemeentelijke beleidsadvieskaart*

Volgens de beleidsadvieskaart maakt het zuiden van het plangebied gedeeltelijk deel uit van een AMK-terrein en gedeeltelijk van een zone met een hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen. Het centrale deel en het uiterst noordelijke punt van het plangebied maken volgens deze kaart deel uit van zone met een hoge verwachting voor Neolithicum tot . Het noorden van het plangebied maakt hierop deel uit van een zone met een middelhoge verwachting.



Afbeelding 10. Uitsnede van de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Bron: Boshoven, Buesink, , Wil-
lems en de Winter, 2009.

⁹ Berkhout, 2008(2).

¹⁰ RACM, 2001

¹¹ Provincie Noord-Brabant

¹² Atlasleefomgeving.nl

2.5 Aardkundige waarden

2.5.1 Geologie en geomorfologie

De ondergrond van Nederland wordt doorsneden door een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken, die het gebied in lage slenken, hoge schollen en horsten verdelen die door tektonische krachten worden gevormd waarbij de horsten omhoog worden gedrukt terwijl tegelijkertijd het tussenliggend gebied (de slenk) daalt.

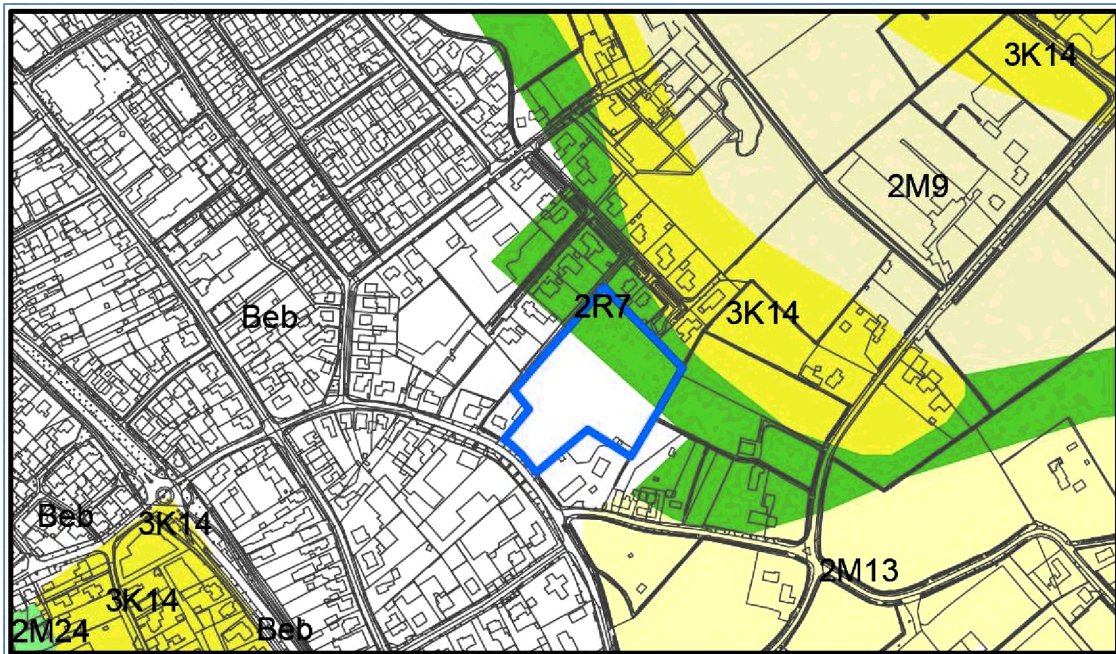
De gemeente St. Michielsgestel maakt deel uit van een dalingsgebied aangeduid als de Roerdalslenk. Deze slenk ligt tussen de Peelrandbreuk (grofweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en de Feldbiss breuk (grofweg de lijn Luyksgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Ten oosten van de Peelrandbreuk ligt de Peelhorst, ook wel ████████ genoemd en ten westen van de Feldbiss ligt de Kempenhorst, ook wel ████████ genoemd.

Ten gevolge van tektonische daling en Kwartaire klimaatveranderingen is in de Roerdalslenk in de afgelopen 500.000 jaar een tot 35 meter dik pakket fijnkorrelige beek- en windafzettingen (fluvio-eolische afzettingen) en veen gevormd welke behoren tot de Formatie van Boxtel. De Formatie van Boxtel is afgezet op de Rijn- en Maasafzettingen van de Formatie van Sterksel welke dateren van voor 570.000 jaar voor heden en de Maasafzettingen van de Formatie van Beegden welke dateren van 570.000 tot 420.000 jaar geleden.

Binnen de Formatie van Boxtel worden acht laagpakketten gedefinieerd. Deze omvatten de meest karakteristieke gedeelten van de formatie. Twee van deze laagpakketten (Laagpakket van Best en Laagpakket van Liempde) zijn gedefinieerd in de Roerdalslenk. Het Laagpakket van Best omvat een afwisseling van overstromingslemen en zandige windafzettingen in het onderste gedeelte van de Formatie van Boxtel. Het Laagpakket van Liempde omvat geremanieerde löss- en zandige lössafzettingen (de zogenaamde 'Brabantse leem') in het bovenste deel van de sedimentaire sequentie. In grote delen van Nederland wordt de top van de formatie van Boxtel gevormd door het Laagpakket van Wierden. Dit is een eolisch fijn tot matig grof zand uit de glaciële periodes.

Volgens de geologische kaart van Mulder en anderen ligt het plangebied ter plaatse van een zone met fluvioperiglaciële afzettingen (leem en zand) behorende tot de Formatie van Boxtel, afgedekt met een dekzanddek behorende tot het Laagpakket van Wierden (code Bx6).

Op de geomorfologische kaart wordt het grootste deel van het plangebied weergegeven binnen een niet gekarteerde, want bebouwde, zone. Het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich volgens deze kaart in een zone met een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (code 2R7), in dit beekdal heeft de in recente tijden gedempte beek gelegen (zie hoofdstuk 2.3). Deze beekdalbodem bevindt zich op de grens tussen een zone met een dekzandvlakte (code 2M13, gelegen te zuiden van het beekdal) en een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden (code 2M) die enkel dekzandruggen (al dan niet met een oud bouwlanddek) bevat (code 3K14).

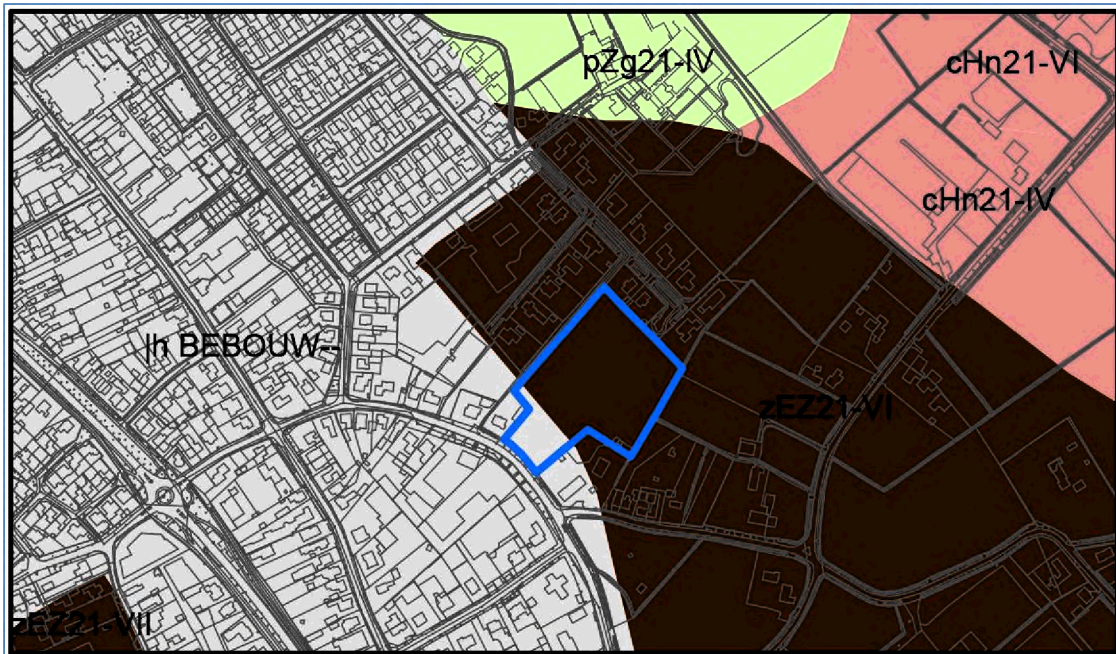


Afbeelding 11. Uitsnede van de digitale geomorfologische kaart. Bron: [redacted].

2.5.2 Bodem

Binnen het grootste deel van het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart, hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21). De gronden horen tot de klasse dikke eerdgronden. Dikke eerdgronden bestaan uit zandgronden met een humushoudende bovengrond (Aan-horizont), dikker dan 50 cm, die is ontstaan door intensieve bemesting. Vaak vond bemesting reeds plaats vanaf de Late [redacted] (circa 1300 na Chr.) waarbij de gebruikte mest kon bestaan uit een mengsel van (pot)stalmest, huisafval, bosstrooisel of heideplaggen en veel zand. Door de vaak eeuwenlange bemesting met dit materiaal, werden de akkerlanden geleidelijk opgehoogd zodat de Aan-horizont ontstond. Vaak ontstonden de enkeerdgronden op podzolgronden. Naar de ligging ten opzichte van het grondwater zijn de enkeerdgronden verdeeld in lage en hoge enkeerdgronden, waarbij de lage enkeerdgronden veelal worden aangetroffen in beekdalen en de hoge enkeerdgronden in grote oppervlakten in de omgeving van oude dorpen en buurtschappen. Deze laatste staan bekend als oude bouwlanden en worden ook wel aangeduid als esdekken, terwijl de lage enkeerdgronden veelal als oude graslanden werden aangeduid.

Het zuidelijke deel van het plangebied wordt op de bodemkaart weergegeven binnen een niet gekarteerde, bebouwde zone.



Afbeelding 12. Uitsnede van de digitale bodemkaart. Bron: [redacted].

2.5.3 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het bureauonderzoek werd het Actueel Hoogtebestand Nederland geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat de maaiveldhoogte in het volledige plangebied tussen 5,10 en 5,60 meter +NAP ligt. De zuidoostelijke hoek van het plangebied, ter plaatse van het voormalige erf (zie hoofdstuk 2.3) ligt iets hoger, tot maximaal 5,80 meter +NAP.

2.6 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied De Ploeg II zich ter plaatse van een beekdal bevindt, deze kan in het uiterste zuiden van het plangebied over gaan in een dekzandvlakte. Op basis van de bodemkaart kan worden verwacht dat er binnen het plangebied een esdek aanwezig is. Eerder onderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied heeft echter uitgewezen dat in de omliggende terreinen de bodem veelal verstoord is to in de C-horizont.

Indien binnen het plangebied geen verstoring van de bodem heeft plaatsgevonden kunnen in principe onder het esdek vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het de Prehistorie tot Nieuw tijd. Ter plaatse van de beekdalbodem zullen dit resten betreffen die eerder zullen bestaan uit tijdelijke kampementen samen uit de Prehistorie, afvaldumps en rituele deposities uit alle perioden en infrastructurele (bouw-)elementen uit de Romeinse tijd tot Nieuw tijd. Bewoning uit de Late Prehistorie tot en met [redacted] wordt eerder verwacht ter plaatse van de nabijgelegen dekzandruggen. Booronderzoek in het verleden heeft uitgewezen dat zich ten noorden en noordoosten van het huidig plangebied Romeinse vondsten in verstoorde context bevinden. Hoewel het hier een verstoorde context betreft moet toch rekening gehouden worden met een verhoogde kans op de aanwezigheid van een Romeinse vindplaats in de omgeving.

Op basis van het gemeentelijke beleid en de gekende historische situatie is voor het zuidoosten van het plangebied de kans groot dat hier zich resten hebben bevonden van een in de 19^e eeuw op deze locatie reeds aanwezige erf. Gedurende de 20^e eeuw is op deze locatie echter, enkele jaren na de sloop van deze 19^e-eeuwse bebouwing, gebouwd en zowel ondergronds als bovengronds gesloopt. De kans is groot dat hierbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zijn.

Samenvattend kan worden gesteld dat, indien de bodem binnen het plangebied intact bewaard is gebleven er een middelhoge verwachting is voor vindplaatsen uit de Prehistorie en Middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd. De verwachting voor de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd is hier laag.

Voor het zuiden en zuidoosten van het plangebied geldt dat die hier op basis van het bureauonderzoek en gemeentelijke beleidskaart te verwachten vindplaats uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd naar alle waarschijnlijkheid door recente sloop en bouwwerkzaamheden verstoord zal zijn. De archeologische verwachting voor (intacte) vindplaatsen uit de [REDACTED]-eeuwen en Nieuwe tijd wordt hier dan ook als middelhoog ingeschat.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Inleiding

Het verkennende veldonderzoek door middel van boringen is uitgevoerd om de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting (Hoofdstuk 2) te toetsen en indien nodig aan te passen. Vastgesteld wordt waar de oorspronkelijke bodemopbouw voor eventuele archeologische resten (voldoende) intact is gebleven en waar niet. Ook wordt inzicht verkregen in de vormen en heden van het landschap. Voor archeologische resten kansarme en kansrijke zones worden gedefinieerd. Het veldonderzoek bestond alleen uit een booronderzoek. Een inspectie van het maaiveld voor vondsten was niet mogelijk door de bedekking met gras en, toen de boringen werden uitgevoerd, met sneeuw.

De boringen liggen grotendeels in een regelmatig grid in zuidwest-noordoost-georiënteerde raaien met een afstand van 50 m tussen de raaien en een afstand van 40 m tussen de boringen (bijlage 3). In bijlage 4 staan de boorbeschrijvingen. In totaal zijn 10 boringen gezet.

De boringen reiken tot minimaal 1,0 en maximaal 2,0 m –mv en minimaal 0,4 m in de C-horizont. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een doorsnede van 7 cm.

De boorlocaties zijn in het veld bepaald ten opzichte van de perceelgrenzen en de hoogteligging is bepaald met het AHN. Al de opgeboorde grond is na beschrijving verbrokkeld en in het veld onderzocht op eventuele archeologische indicatoren als brokjes houtskool en fragmenten aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot. De boringen zijn beschreven conform de eisen van de ASB 5.2 (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode 5.2; ASB 5.2; SIKB 2008).

3.1.1 Plangebied

Het landgebruik is grasland. Het gebied wordt of werd gebruikt als weiland voor schapen. Enkele bomen staan nabij de boringen 5 en 6. Een schuur voor de schapen staat in het centrale deel van het plangebied, nabij boring 6. De noord-, west- en de helft van de oostgrens bestaat uit een diepe greppels met water dat afstroomt richting de noordoosthoek van het plangebied. De voormalige eigenaars van de grond wisten te vertellen dat ter hoogte van boring 9 een metschuur stond. Bij de afbraak zijn ook de fundamenteën verwijderd en de bodem is hierbij diep verstoord. In de meest zuidoostelijke punt van het plangebied nabij de bebouwing liggen de betonnen fundamenteën van een klein elektragebouw (circa 25 m van boring 9), op deze locatie staat op de kadastrale kaart nog een klein gebouw afgebeeld. Dit gebouwtje valt samen met de noordelijke hoek van de resten van de uit het kadastraal minuutplan bekende woning. Het is aannemelijk dat voor de bouw van dit gebouwtje de eventueel nog aanwezige ondergrondse funderingen uit de 19^e eeuw verwijderd zijn. Bekend is verder dat in de 20^e eeuw een beekloop gedempt is die liep van de zuidgrens (ter hoogte van de boringen 9 en 10) naar noordoosthoek (ter hoogte van de boringen 3 en 8). De beek is te vervolgen ten westen van de Beekstraat even ten westen van het plangebied. Een eveneens gedempte sloot had een zuidoost-noordwest-oriëntatie en liep nabij de boringen 2, 3, 7 en 9.



Afbeelding 13. Schapenschuurje en nieuwbouw aan de Belverenlaan, kijkende in noordwestelijke richting.



Afbeelding 14. Het relatief laaggelegen noordoostelijke deel van het plangebied met nieuwbouw aan de Coudenborch, kijkende in noord(oost)elijke richting.



Afbeelding 15. Het relatief hooggelegen zuidelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied met bebouwing aan De Ploeg, kijkende in zuidwestelijke richting.



Afbeelding 16. Watervoerende diepe greppel langs de westgrens van het plangebied, kijkende in noord(west)elijke richting.



Afbeelding 17. Deels oude bebouwing van De Oude Ploeg 1 (het wit geschilderde gebouw).

3.2 Resultaten

3.2.1 Lithologie

De lithologische opbouw van de ondergrond en de laagopbouw van de bodem wordt weergegeven in de boorstaten (bijlage 4).

Het maaiveld in het westelijke deel is relatief hooggelegen en hier zijn de boringen 1, 2, 4 en 5 gezet. De bodem bestaat uit een circa 0,6 m dik modern geroerd donkergrijsbruin gekleurd matig humeus pakket zand met een afgetopt intact (oranje)beige(grijs) gekleurd niet-humeus zandpakket eronder (Cg- en Cr-horizont). Het humeuze pakket bestaat deels uit opgebrachte en deels geroerde grond. Kleine lichtgekleurde brokken uit een nu verdwenen B- en BC-horizont zijn opgenomen in het humeuze pakket. De lagen van het humeuze pakket zijn geclassificeerd als Aap-horizont (de bouwvoor) en A/C-horizont (lagen onder de bouwvoor). Het intacte zand is matig fijn zand dat afgerond is en goed gesorteerd. Het is laatpleistoceen dekzand.



Afbeelding 18. De in twee groepen van 50 cm en een van 20 cm van links naar rechts uitgelegde boring 5. De witte schaalstok is 25 cm. Het beige zandpakket is afgetopt.

De boringen 3 en 6 zijn gezet in een overgangszone naar een lager gelegen gebied. De bodemopbouw lijkt op die in het westelijke deel, maar het geroerde pakket is hier dikker, namelijk circa 0,8 à 1,0 m. Het pakket is matig humeus. Behalve in de bovenste 0,3 m, de bouwvoor, komen in het gehele pakket brokjes niet-humeus zand voor uit het afgetopte deel van het onderliggende zandpakket. De basis van het pakket lijkt te bestaan uit omgewerkte resten van een vroegere Ah-horizont die onder vochtige omstandigheden is gevormd.



Afbeelding 19. De in twee groepen van 50 cm en een van 20 cm (rechts van het meest rechtse stokje) van links naar rechts uitgelegde boring 3. De witte schaalstok is 25 cm. Het beige gr.jze zandpakket is intact dekzand.

Bij boring 9 is het geroerde pakket nog dikker dan bij de boringen 3 en 6, namelijk circa 1,4 m. De overgang naar het intacte zand is scherp met een circa 2 cm dik donkerblauwgrijs humeus zandlaagje, mogelijk een oude waterbodem. In het geroerde pakket komt puin en grind voor. Omgewerkte zandbrokken uit diepere lagen komen weinig voor en alleen in de laag onder de bouwvoor (tot 0,5 m –mv). De grote dikte van het geroerde pakket laat zich verklaren door een bodemverstoring bij de afbraak van de stal of door de demping van een sloot/greppel die in dit dele van het plangebied moet hebben gelopen. De aanwezigheid van een mogelijke waterbodem maakt het ontstaan bij het dempen van de sloot het meest waarschijnlijk. De bovenste helft van het pakket kan gezien het voorkomen van puin (ook) geroerd zijn bij de afbraak van de stal.

De boringen 7, 8 en 10 in het zuidoostelijke deel van het plangebied worden gekenmerkt door een gelaagdheid van natuurlijke zwak- en matig-humeuze en niet-humeuze zandlagen. De afzettingen zijn van de beekloop waarvan bekend is dat die hier liep. Het gaat om afzettingen van de bedding en de vulling.



Abbeelding 20. De in drie groepen van 50 cm van links naar rechts uitgelegde boring 10. De witte schaalstok is 25 cm. Het gr.jze zandpakket betreft hoogstwaarschijnlijk verspoeld dekzand (beekbeddingsediment).



Abbeelding 21. Resten van verspoeld hout in de beddingafzettingen van boring 8 rond 1,5 m –mv.

Geconcludeerd kan worden dat in het plangebied geen intacte bodem voorkomt, maar wel afgetopte dekzand- en beekgeulafzettingen.

3.2.2 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Wel zijn in het modern-geroerde humeuze pakket brokjes baksteen aangetroffen. In boring 6 is in dit pakket op een diepte van 0,3 tot 0,6 m –mv een klein fragment industrieel wit aardewerk aangetroffen uit de 19^e of 20^e eeuw. In boring 10 is in dit pakket tussen 0,3 en 0,5 m –mv plastic aangetroffen en tussen 0,5 en 0,8 m –mv brokjes grove mortel, sintel en mogelijk zacht beton en een klein fragment van een ketel van een kleipijp. Deze pijpenkop lijkt (matig) groot geweest te zijn en uit de 19^e eeuw of eventueel uit de 18^e en 20^e eeuw te dateren.

3.3 Bijstelling archeologische verwachting

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied niet intact is. Hierdoor is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en bij te stellen van een middelhoge naar een lage verwachting.

Voor het zuidoosten van het plangebied is vastgesteld dat in de zone waarvoor een middelhoge verwachting was vastgesteld voor vindplaatsen uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd inderdaad ondergrondse sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd. In het zuidoosten van het plangebied bevinden zich nog betonfundamenten van een klein gebouw, dit betreft een gebouwtje dat nog op het huidig kadaster staat afgebeeld en dat recent gesloopt is. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde karterend onderzoek is niet uit te sluiten dat zich in het zuidoosten van het plangebied nog archeologische resten uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd bevinden, echter deze zullen tijdens de verschillende in dit gebied uitgevoerde bouw en sloopwerkzaamheden in meer of mindere mate verstoord zijn. De middelhoge archeologische verwachting voor de betreffende perioden voor dit gebied wordt dan ook bijgesteld naar laag.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied De Ploeg II zich ter plaatse van een beekdal bevindt, deze kan in het uiterste zuiden van het plangebied over gaan in een dekzandvlakte. Op basis van de bodemkaart kan worden verwacht dat er binnen het plangebied een esdek aanwezig is. Onder dit esdek kunnen in principe vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het de Prehistorie tot Nieuw tijd. Booronderzoek in het verleden heeft uitgewezen dat zich ten noorden en noordoosten van het huidige plangebied Romeinse vondsten in verstoorde context bevinden. Hoewel het hier een verstoorde context betreft moet toch rekening gehouden worden met een verhoogde kans op de aanwezigheid van een Romeinse vindplaats in de omgeving. In het zuidoosten van het plangebied de kunnen op basis van het bureauonderzoek resten aangetroffen worden van een in de 19^e eeuw reeds op deze locatie aanwezig erf.

Uit het verkennend booronderzoek is echter gebleken dat de bodem binnen het plangebied niet intact is. Hierdoor is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en [REDACTED] bijgesteld van middelhoog naar laag.

Voor het zuidoosten van het plangebied is vastgesteld dat in de zone waarvoor op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting was vastgesteld voor vindplaatsen uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd ondergrondse sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde karterend onderzoek is niet uit te sluiten dat zich in het zuidoosten van het plangebied nog archeologische resten uit de Late [REDACTED] en Nieuwe tijd bevinden, echter deze zullen tijdens de verschillende in dit gebied uitgevoerde bouw en sloopwerkzaamheden in verstoord zijn. De middelhoge archeologische verwachting voor de betreffende perioden voor dit gebied wordt dan ook bijgesteld naar laag.

4.2 Advies

Met betrekking tot het plangebied worden op basis van het uitgevoerde onderzoek en de hieruit voortvloeiende verwachting de volgende aanbevelingen gedaan.

Het risico dat bij de voorgenomen graafwerkzaamheden in het noorden en westen van het plangebied archeologische waarden worden aangetroffen is klein. In het zuidoosten van het plangebied kunnen nog resten van de uit de 19^e eeuw bekende woonerf en mogelijk oudere voorlopers van het erf bevinden. Echter in deze zone zijn verschillende bouw- en sloopwerkzaamheden uitgevoerd, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen zijn. Er wordt voor met betrekking tot het plangebied dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente St. Michielsgestel, om dit advies al of niet over te nemen. Dit advies dient dan ook aan het bevoegd gezag voorgelegd te worden voor een controle en beoordeling. Voordat dit besluit genomen is, kan niet worden begonnen met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is zorgvuldig verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Omdat het onderzoek een steekproef is, kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien toch archeologische waarden worden aangetroffen dan moeten die conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 bij het Rijk gemeld worden. Melding van archeologische waarden dient zo spoedig mogelijk plaats te vinden bij de minister.¹³

¹³ Artikel 53 lid 1: Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is, meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.

Artikel 62 lid 1: Hij die handelt in strijd met de artikelen 11, artikel 37, eerste lid, eerste volzin, 45, eerste lid, 53, eerste lid, dan wel handelt in strijd met een maatregel getroffen op grond van artikel 56, wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste zes maanden of geldboete van de vijfde categorie.

5 Literatuur en bronnen

■■■■■ 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. ■■■■■, Assen.

■■■■■ 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. ■■■■■ Van ■■■■■, Assen.

■■■■■ 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van ■■■■■, Assen.

■■■■■ ■■, 2008. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Berlicoum, de Ploeg, Gemeente Sint-Michielsgestel. Becker & Van de Graaf.

■■■■■ ■■, 2008(2). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Berlicoum, Zorgboerderij, Gemeente Sint-Michielsgestel. Becker & Van de Graaf.

■■■■■, ■■, ■■■■■, ■■■■■, ■■■■■ en ■■■■■, 2009. Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. BAAC-rapport V-08.0263.

■■■■■, 2000. Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 5.1. NITG-rapport 00-141-A, 92 p.

■■■■■, 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

■■■■■, 2005. Archeologisch onderzoek locatie De Ploeg te Berlicoum, Inventariserend Veld Onderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten, 6.

■■■■■ & ■■■■■, 2004: Geomorfologische kaart van Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, ■■■■■.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2013. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

■■■■■ (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen

Atlasleefomgeving
<https://www.atlasleefomgeving.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Archeologische Monumentenkaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket
<http://www.bodemloket.nl/>

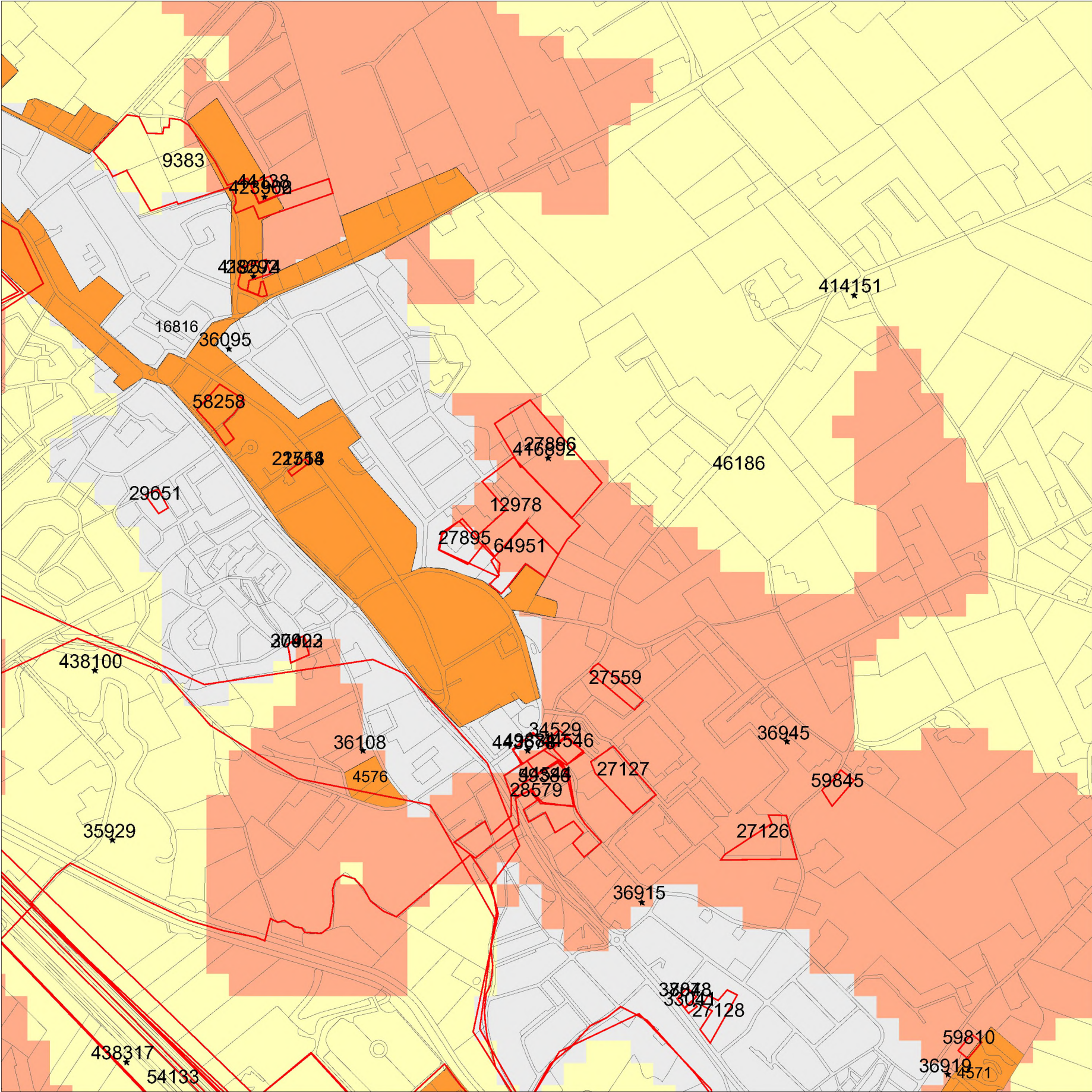
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant
<http://chw.brabant.nl/chw/>

WatWasWaar
www.watwaswaar.nl

Bijlage 1

Archeologische Basisgegevenskaart

157934 / 410779



155491 / 408335

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

WAARNEMINGEN

TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

archeologische waarde
hoge archeologische waarde
zeer hoge archeologische waarde
zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans
lage trefkans
middelhoge trefkans
hoge trefkans
lage trefkans (water)
middelhoge trefkans (water)
hoge trefkans (water)
water
niet gekarteerd
PROVINCIES

0 500 m



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

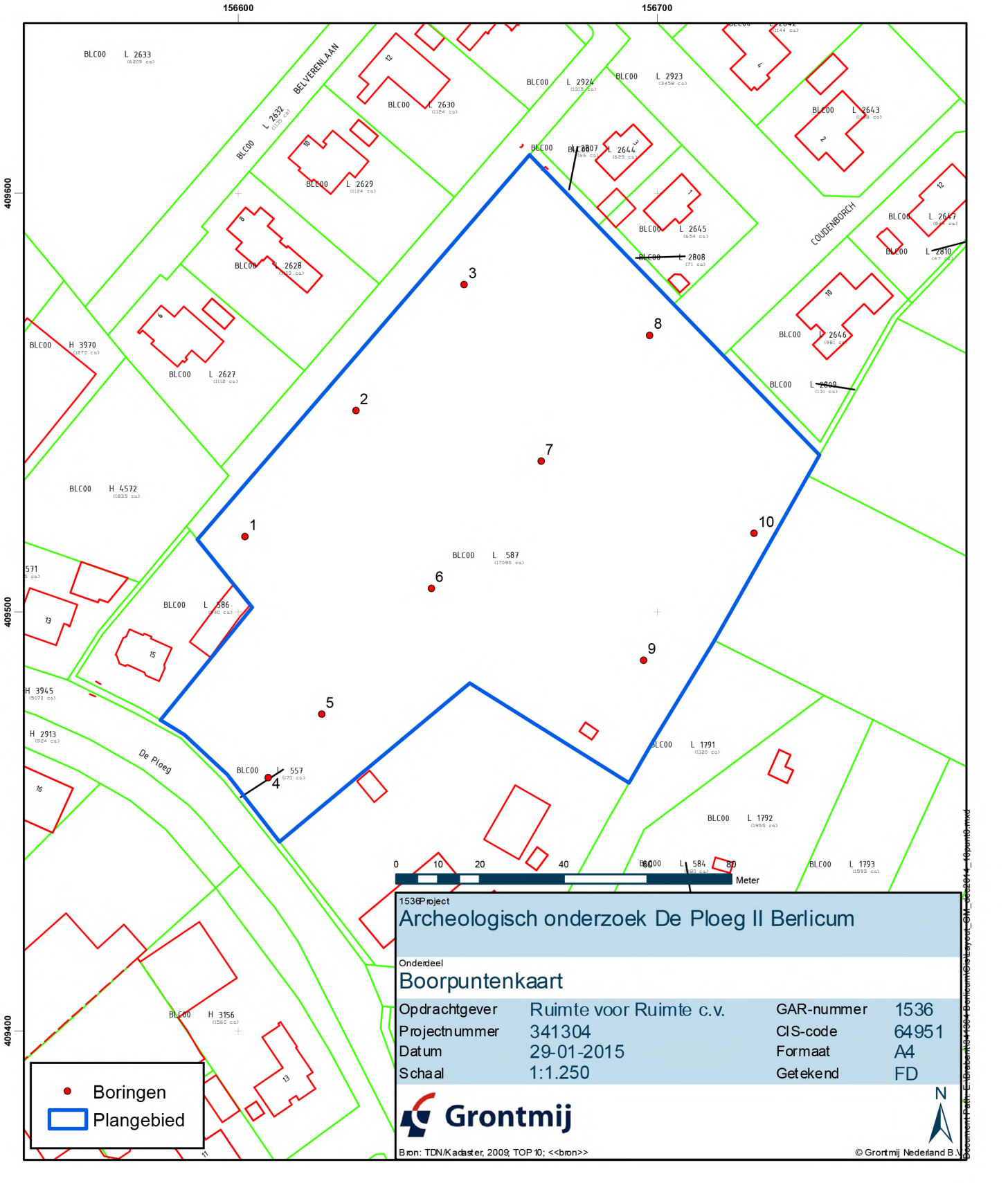
Bijlage 2

Overzicht Archis2 onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding	Afstand tot plangebied	Type onderzoek	Resultaat/aanbeveling
12978	Grenzend aan het plangebied (N en W)	Booronderzoek	Verstoord bodemprofiel vastgesteld, geen vervolgonderzoek aanbevolen.
21754	500 meter (W-NW)	Booronderzoek	Gelegen in AMK 16816. Hoge verwachting, vervolgonderzoek
27126	850 meter (ZO)	Bureauonderzoek	Geen vervolgonderzoek
27127	550 meter (ZO)	Bureauonderzoek	
27559	350 meter (ZO)	Booronderzoek	
27895	Grenzend aan het plangebied (W)	Booronderzoek	
27896	200 meter (N)	Booronderzoek	Gebied ligt in een beekdalbodem. Het bodemprofiel is grotendeels verstoord. Geen vervolgonderzoek. Gebied gelegen op een dekzandrug met edek. In een deel van het plangebied heeft vanaf de 14 ^e eeuw een hoeve gestaan, ter plaatse van deze hoeve is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. De overige delen van het plangebied hebben een verstoord bodemprofiel opgeleverd, hier is geen vervolgonderzoek aanbevolen.
27902	550 meter (ZW)	Bureauonderzoek	Middelhoge verwachting voor alle periode van Mesolithicum tot Nieuwe tijd. Vervolgonderzoek (booronderzoek) aanbevolen.
28292	1000 meter (NW)	Bureauonderzoek	Gelegen in AMK 16816. Esdek vastgesteld in een zone met een hoge verwachting voor Romeinse tijd to Nieuwe tijd. Proefsleuvenonderzoek aanbevolen.
28579	500 meter (ZW)	Booronderzoek	Afgetopte bodem maar met resten van een Bs-horizont. Proefsleuvenonderzoek aanbevolen.
29651	820 meter (W)	Booronderzoek	Verstoord beekdal vastgesteld, geen vervolgonderzoek aanbevolen.
30423	550 meter (ZW)	Booronderzoek	Vervolg op melding 27902. Geen vervolgonderzoek aanbevolen.
34529	420 meter (ZO)	Booronderzoek	Verkenkend booronderzoek aanbevoelen. Zie waarnemingen 423362 en 423906.
43270	900 meter (Z)	Bureauonderzoek	
44138	990 meter (NW)	Archeologische Begeleiding	
44544	520 meter (ZO)	Proefsleuven	Vervolg op melding 28579. Sporen van een erf uit de 14 ^e eeuw en later aangetroffen. Vindplaats is behoudenswaardig.
44546	440 meter (ZO)	Proefsleuven	Vervolg op melding 28579. Geen vindplaats aangetroffen.
49881	420 meter (ZO)	Proefsleuven	Vervolg op melding 28579. Geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen.
57135	500 meter (W)	Bureauonderzoek	Grootschalig bureauonderzoek. Ter plaatse van de mogelijke ligging van een linie uit de 17 ^e eeuw wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Voor gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting is booronderzoek aanbevoelen.
58258	750 meter (W)	Booronderzoek	Gelegen in AMK 16816.

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Boringen

Plangebied

1536Project

Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Onderdeel

Boorpuntenkaart

Opdrachtgever

Ruimte voor Ruimte c.v.

Projectnummer

341304

Datum

29-01-2015

Schaal

1:1.250

GAR-nummer

1536

CIS-code

64951

Formaat

A4

Getekend

FD



Bron: TDN/Kadaster, 2009, TOP 10; <<bron>>

© Grontmij Nederland B.V.

Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

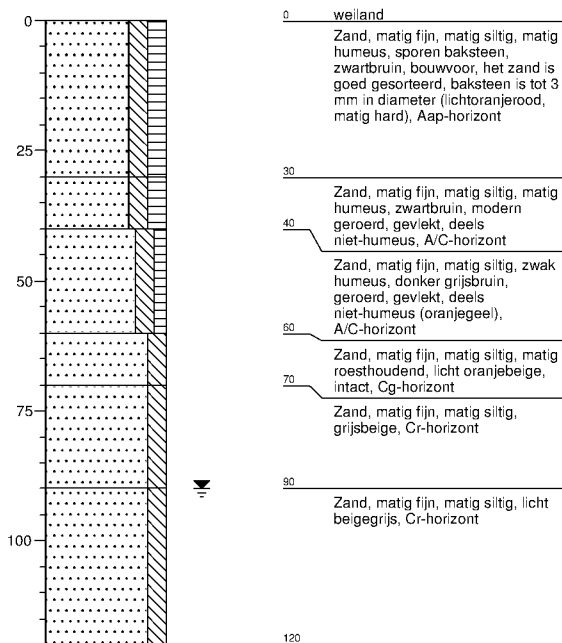
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

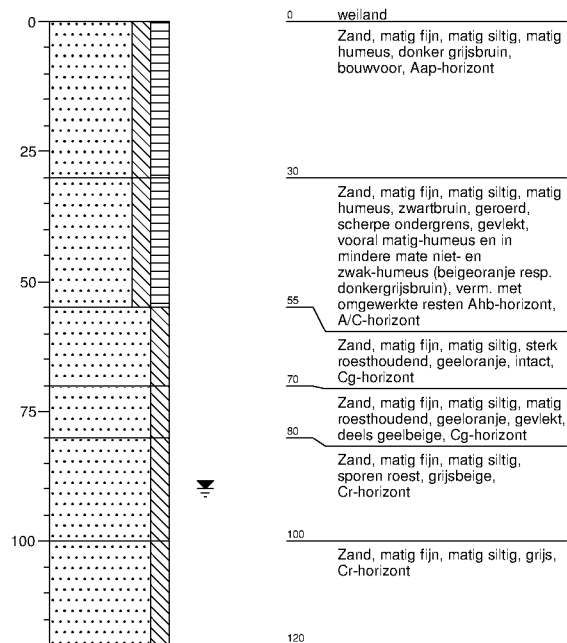
	slib
	water

Boring: 01

X: 156599
Y: 409521
Datum: 29-12-2014
GWS: 90
Opmerking:
Referentievlak: 5,4

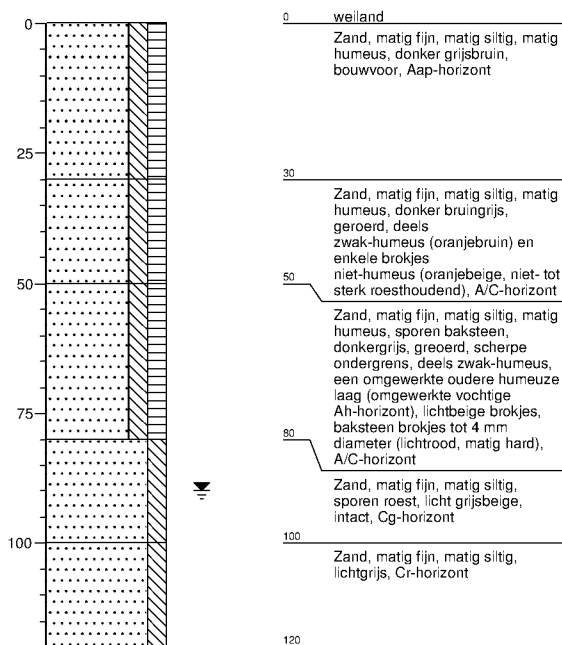
**Boring: 02**

X: 156635
Y: 409557
Datum: 29-12-2014
GWS: 90
Opmerking:
Referentievlak: 5,4



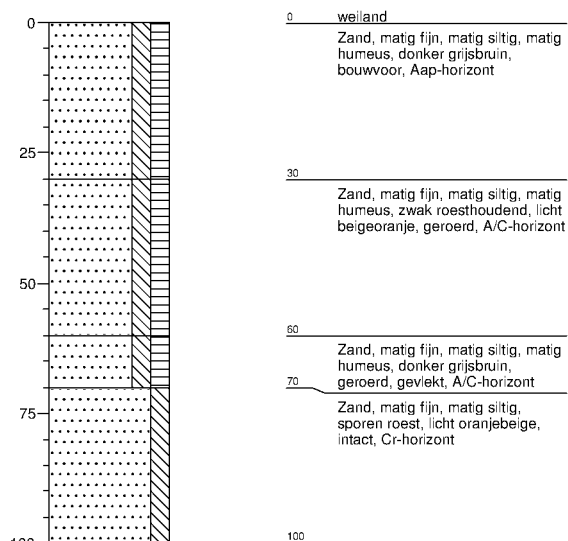
Boring: 03

X: 156658
Y: 409582
Datum: 29-12-2014
GWS: 90
Opmerking:
Referentievlak: 5,3



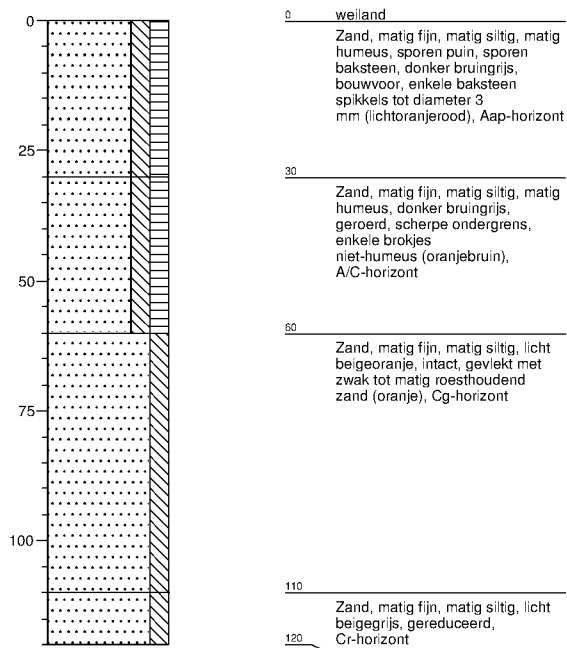
Boring: 04

X: 156610
Y: 409465
Datum: 29-12-2014
GWS:
Opmerking:
Referentievlak: 5,7



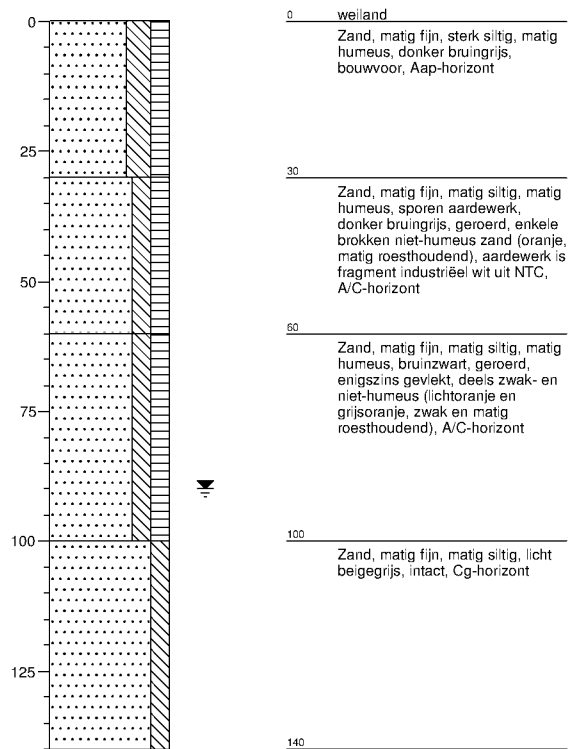
Boring: 05

X: 156620
Y: 409479
Datum: 29-12-2014
GWS:
Opmerking:
Referentievlak: 5,6



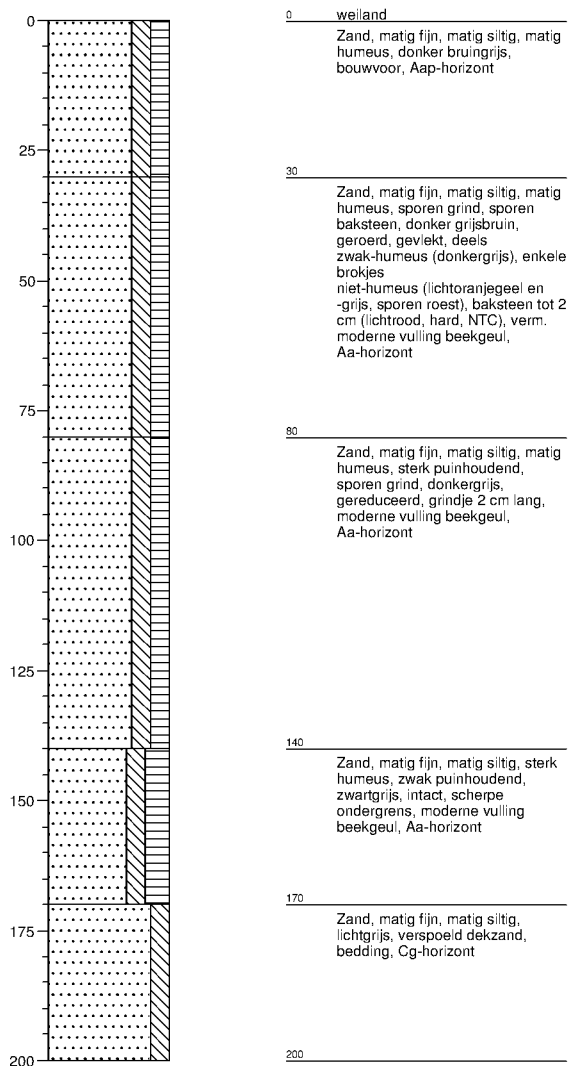
Boring: 06

X: 156652
Y: 409511
Datum: 29-12-2014
GWS: 90
Opmerking: bij schapenschuurtje
Referentievlak: 5,5



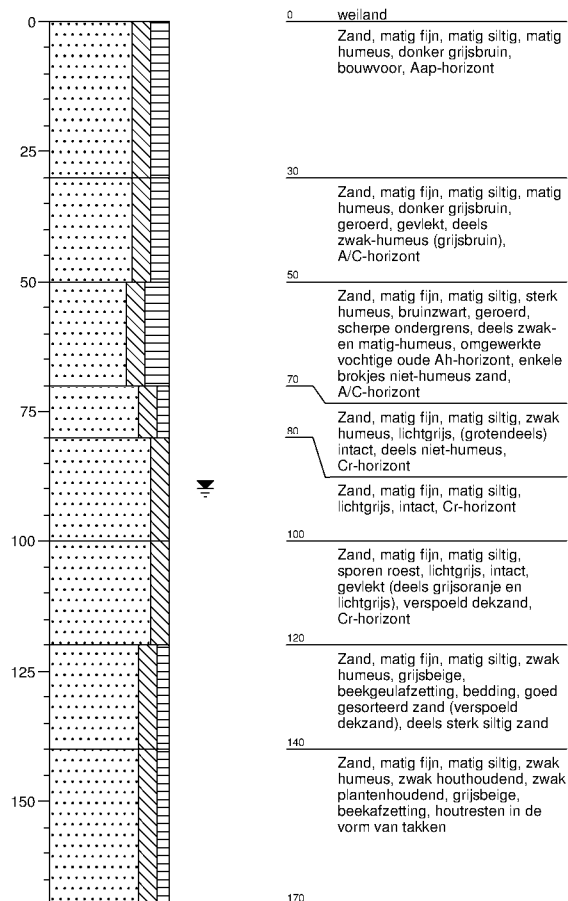
Boring: 07

X: 156672
Y: 409539
Datum: 29-12-2014
GWS:
Opmerking: ter plekke van restgeul beek, diep modern geroerd
Referentievlak: 5,5



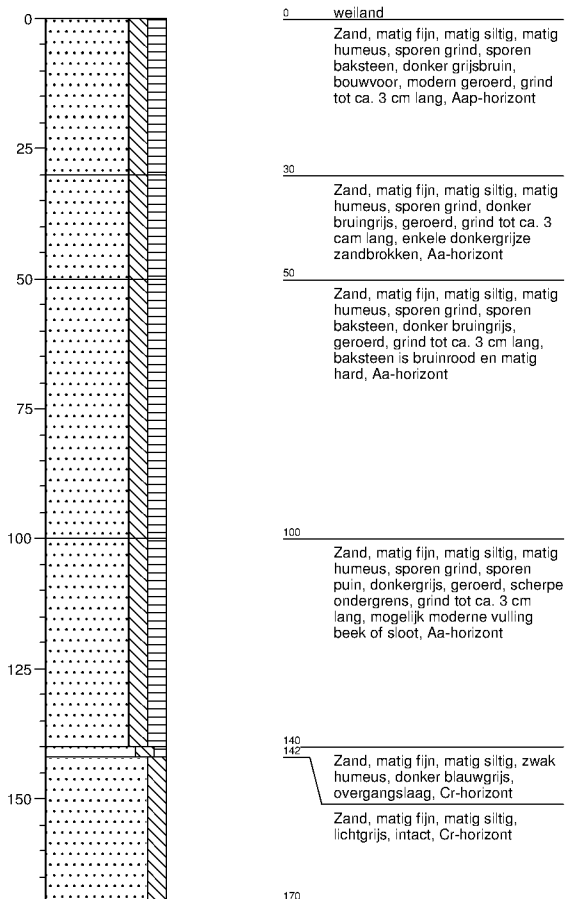
Boring: 08

X: 156696
Y: 409572
Datum: 29-12-2014
GWS: 90
Opmerking: ter plekke van oude beekgeul
Referentievlak: 5,4



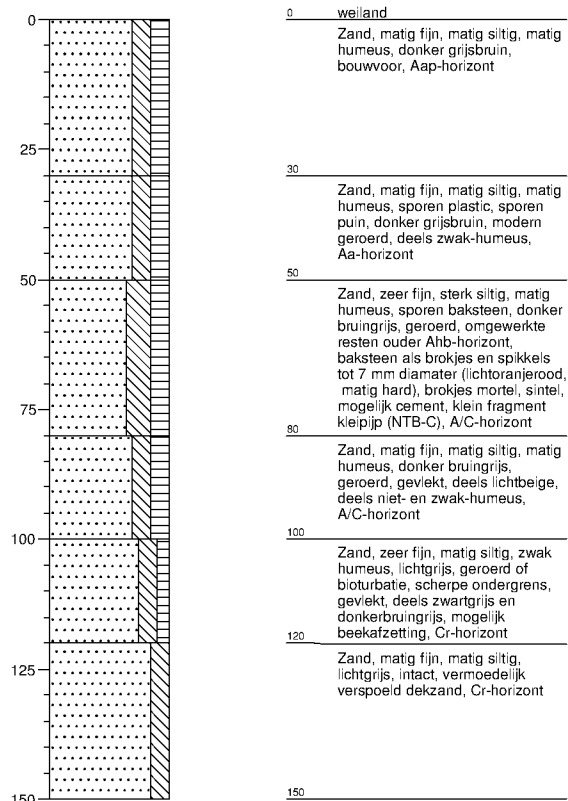
Boring: 09

X: 156695
Y: 409483
Datum: 29-12-2014
GWS:
Opmerking:
Referentievlak: 5,5



Boring: 10

X: 156722
Y: 409523
Datum: 29-12-2014
GWS:
Opmerking:
Referentievlak: 5,4



www.grontmij.nl

Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven plangebied
De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1560

Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven plan-
gebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1560

Definitief

Opdrachtgever:
Ruimte voor Ruimte cv.

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 27 juli 2015

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum

Subtitel : Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsge-
stel

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1560

Projectnummer : 341304

Referentienummer : EHV/341304/GAR1560

Revisie : D1

Datum : 27 juli 2015

Auteur(s) : mevr. [REDACTED]

E-mail adres : [REDACTED]

Gecontroleerd door : dhr. [REDACTED]

Paraaf gecontroleerd : [REDACTED]

Goedgekeurd door : dhr. [REDACTED]

Paraaf goedgekeurd : [REDACTED]

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T [REDACTED]
F [REDACTED]
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	:	Ruime voor Ruimte c.v. Magistratenlaan 138 5201 AB 's-Hertogenbosch
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland B.V. Zernikestraat 17 5612 HZ Eindhoven
Bevoegde Overheid	:	College van B&W, gemeente St. Michielsgestel [redacted] Beleidsmedewerker Volkshuisvesting & Archeologie Postbus 10000 5270 GA Sint-Michielsgestel E: [redacted]@sint-michielsgestel.nl T: [redacted]
Adviseur namens bevoegd gezag	:	[redacted] Senior archeoloog Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling SO/BAM E: [redacted]
Locatie	:	Gemeente : St. Michielsgestel Plaats : Berlicum Toponiem : De Ploeg II Provincie : Noord-Brabant RD-coördinaten: : X: 156.581 / Y: 409.474 X: 156.669 / Y: 409.609 X: 156.738 / Y: 409.537 X: 156.693 / Y: 409.459 Kaartblad : 45 D Oppervlakte plangebied : Circa 1,36 ha Oppervlakte onderzoeksgebied : 1411 m ² Kadaster gemeente : Berlicum, sectie L, 3022
Archeoregio NOaA	:	Brabants zandgebied
ARCHIS2	:	Onderzoeksmeldingsnummer : 2477559100 :
Onderzoeksteam	:	Projectleiding : dhr. [redacted] Projectmedewerkers : mevr. [redacted] [redacted]
[redacted]	:	Bestemmingsplanwijziging
Type onderzoek	:	Proefsleuvenonderzoek
Tijdstip onderzoek	:	16 april 2015
Bewaarplaats vondsten en documentatie	:	Provinciaal Depot Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch en Grontmij kantoor te Eindhoven

Samenvatting

Grontmij Nederland B.V. heeft in opdracht van Ruimte voor Ruimte cv. in april 2015 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande inrichting van 10 bouw kavels binnen het plangebied.

In eerste aanzet is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, aangevuld met een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is door de gemeente (als bevoegde overheid) vervolgonderzoek opgelegd voor die delen van het plangebied met een hoge verwachting op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waarbinnen geen recente sloop- en bouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd en die dieper dan 50 cm verstoord gaan worden bij de geplande ruimtelijke ingrepen.

Het plangebied is gelegen ter plaatse van een zone met fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) behorende tot de Formatie van Boxtel, afgedekt met een dekzanddek behorende tot het Laagpakket van Wierden. Binnen het grootste deel van het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart, hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkelt in leemarm en zwak lemig fijn zand.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het noordoosten van het plangebied tot circa 1988 een waterloop De Beek gelegen heeft. Deze is nadien gedempt. In de jaren '60 van de 20^e eeuw is het terrein in de noordwestelijke deel van het plangebied enige tijd opgehoogd, deze ophoog is echter in het verleden reeds opnieuw verwijderd. In het (sub)recente verleden heeft zich op verschillende momenten bebouwing binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied bevonden (o.a. 1957 en 1988). De laatste fase betrof schuren en een mestschuur deze zijn in het eerste decennium van de 21^e eeuw gesloopt, waarbij ook ondergrondse fundamenten en mestputten verwijderd zijn.

Binnen het plangebied is sprake van een A-C profiel. Het archeologisch vlak is aangelegd op een diepte die varieert tussen 55 en 65 cm –maaiveld. Dit is het eerste leesbare vlak, enkele centimeters onder de overgang tussen A- en C-horizont. De bodem bleek grotendeels tot diep in de C-horizont verstoord. Deze verstoringen bestaan uit sporen van landbewerking (ploegsporen, spitsporen) en bioturbatie.

Centraal in put 1 werd een greppel aangetroffen, deze is relatief recent van aard gezien de datering van de vondsten en het uiterlijk van de vullingslagen (gemarmerd). Bovendien duiden de vullingslagen op een snelle en intentionele demping. Het verloop van het spoor kon niet worden vastgesteld door de verstoringen die door dit spoor snijden.

In totaal werden 31 vondsten aangetroffen, zoals aardewerk, vensterglas, spijkers en bouwkeramiek (17^e – 20^e eeuw). Ze zijn voornamelijk afkomstig uit het bouwdek en verstoringen. Vier vondsten zijn afkomstig uit de greppel. Het materiaal is sterk gefragmenteerd en de breuken zijn afgerond. De vondsten behoren tot het zogenaamde mestaardewerk.

De archeologische resten (spoor en vondsten) zijn als niet behoudenswaardig aangemerkt. Geadviseerd wordt om ook dit gedeelte van het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en dus niet nader te onderzoeken.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding en doelstelling	6
1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
1.3 Plan- en onderzoeksgebied	7
1.4 Huidig en toekomstig gebruik	7
2 Bekende waarden	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Aardkundige waarden	9
2.3 Historische gegevens	9
2.4 Archeologische waarden	10
2.5 Eerder uitgevoerd onderzoek	11
3 Proefsleuvenonderzoek	13
3.1 Werkwijze	13
3.2 Resultaten	13
3.2.1 Bodem	13
3.2.2 Verstoringen	14
3.2.3 Archeologisch spoor	16
3.2.4 Vondstmateriaal	17
4 Conclusie	19
4.1 Beantwoording onderzoeksvragen	19
4.2 Waardering vindplaats, sporen en vondsten	21
4.3 Selectieadvies	21

Bijlage 1: Beleidskader en tabellen

Bijlage 2: Puttenplan

Bijlage 3: Allesporenkaart

Bijlage 4: Sporenlijst

Bijlage 5: Vondstenlijst

Bijlage 6: Deselectie vondsten

Bijlage 7: Selectiebesluit

Bijlage 8: Tijdtabel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Ruimte voor Ruimte c.v. heeft Grontmij Nederland bv op 16 april 2015 een archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande inrichting van 10 bouwkavels binnen het plangebied. In het kader van het vergunningenstelsel dient een archeologisch rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

In eerste aanzet is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, aangevuld met een verkennend booronderzoek.¹

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is door de gemeente (als bevoegde overheid inzake archeologie) vervolgonderzoek opgelegd voor die delen van het plangebied met een hoge verwachting op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waarbinnen geen recente sloop- en bouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd en die dieper dan 50 cm verstoord gaan worden bij de geplande ruimtelijke ingrepen. Het vervolgonderzoek diende te bestaan uit een karterend en waarderend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven met als doel de kwaliteit, aard, datering omvang en diepteligging van een eventuele vindplaats vast te stellen.

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van een proefsleuven. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform het ten behoeve van dit onderzoek opgestelde PvE² en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)³ en de bijkomende richtlijnen uit het gemeentelijk beleid.

De uitvoeringsprocedures van Grontmij Nederland bv zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK).

De centrale vraagstelling die in het PvE is opgenomen betreft de vraag of zich in het plangebied archeologische waarden bevinden ter plekke van de geplande ingrepen.

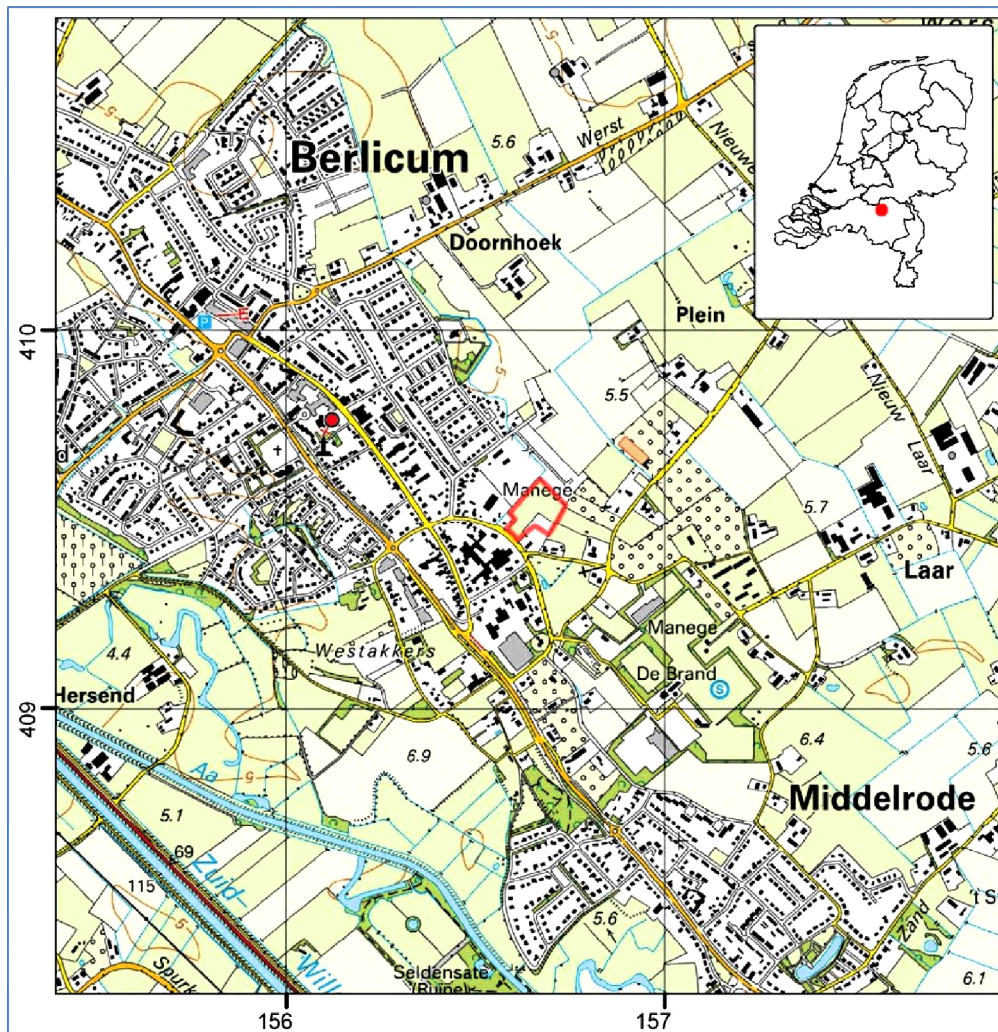
¹ [redacted] en De Kramer, 2015.

² [redacted] 2015.

³ KNA versie 3.3, 2013. Conform protocol Proefsleuven KNA 3.3 en de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven heeft zowel een karterend als waarderend karakter. Dit is het geval als al een bureauonderzoek en/of een verkennend IVO is uitgevoerd, maar nog geen karterend onderzoek. De waarderende fase kan eventueel apart worden uitgevoerd of achteraf nog zorgen voor aanvulling ten behoeve van de waardering.

1.3 Plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied De Ploeg II is gelegen in het zuidoosten van Berlicum, gemeente St. Michielsgestel in de provincie Noord-Brabant. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 45D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) en valt binnen de vier RD-coördinaten: 156.581 / 409.474, 156.669 / 409.609, 156.738 / 409.537 en 156.693 / 409.459 (afb. 1). Het perceel is kadastraal bekend onder nummer BERLICUM L3022. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa 13606 m². Het vervolgonderzoek concentreerde zich op het uiterste zuidwesten van het plangebied (1411 m²). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door De Ploeg (en de aan deze weg gelegen bebouwing) en in het noorden en westen door bebouwing (nieuwbouw) langs de Belverenlaan, Coudevoot en Coudenborch.



Afb. 1 Uitsnede topografische kaart, het totale plangebied is met een rode lijn aangegeven. Inzet: ligging van het plangebied in Nederland.

1.4 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is op dit ogenblik in gebruik als akker- en weiland. Op het terrein bevinden zich een sloot, bomen, struiken, een schuur (hout) en afrastering van draad en palen (afb. 2). Binnen het plangebied zullen tien bouw kavels in ontwikkeling gebracht worden en zullen een toegangsweg en nutsleidingen aangelegd worden. De exacte invulling van de verschillende bouw-

kavels is tot op heden niet in detail uitgetekend. De onderstaande tekening geeft het bouwplan weer (afb. 3).



Afb. 2 Zicht op het plangebied voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek, gezien naar het noorden.



Afb. 3 Stedenbouwkundig plan. Bron: Ruimte voor Ruimte en Grontm.j.

2 Bekende waarden

2.1 Inleiding

In het bureauonderzoek is reeds een uitgebreide uiteenzetting van de bekende aardkundige, historische en archeologische waarden opgenomen.⁴ Derhalve zal hier worden volstaan met het noemen van enkele voor het huidig onderzoek van belang zijnde gegevens.

2.2 Aardkundige waarden

Het plangebied is gelegen ter plaatse van een zone met fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) behorende tot de Formatie van Boxtel, afgedekt met een dekzanddek behorende tot het Laagpakket van Wierden (code Bx6).

Op de geomorfologische kaart wordt het grootste deel van het plangebied weergegeven binnen een niet gekarteerde, want bebouwde, zone. Het noordelijke deel bevindt zich volgens deze kaart in een zone met een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (code 2R7), in dit beekdal heeft de in recente tijden gedempte beek gelegen.⁵

Binnen het grootste deel van het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart, hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkelt in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21). Deze gronden horen tot de klasse dikke eerdgronden. Dikke eerdgronden bestaan uit zandgronden met een humushoudende bovengrond (Aan-horizont), dikker dan 50 cm, die is ontstaan door intensieve bemesting. Het zuidelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd.

2.3 Historische gegevens

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het noordoosten van het plangebied tot circa 1988 een waterloop De Beek gelegen heeft. Deze is nadien gedempt. In de jaren '60 van de 20^e eeuw is het terrein in de noordwestelijke deel van het plangebied enige tijd opgehoogd, deze ophoog is echter in het verleden reeds opnieuw verwijderd.

In het (sub)recente verleden heeft zich op verschillende momenten bebouwing binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied bevonden (o.a. 1957 en 1988). De laatste fase betrof schuren en een mestschuur deze zijn in het eerste decennium van de 21^e eeuw gesloopt, waarbij ook ondergrondse fundamenteën en mestputten verwijderd zijn.⁶

Volgens de beleidsadvieskaart maakt het zuiden van het plangebied gedeeltelijk deel uit van een AMK-terrein en gedeeltelijk van een zone met een hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen. Het centrale deel en het uiterst noordelijke punt van het plangebied maken volgens deze kaart deel uit van zone met een hoge verwachting voor Neolithicum

⁴ [redacted] en De Kramer, 2015.

⁵ [redacted] en De Kramer, 2015, 10 en 17.

⁶ [redacted] en De Kramer, 2015, 10-14.

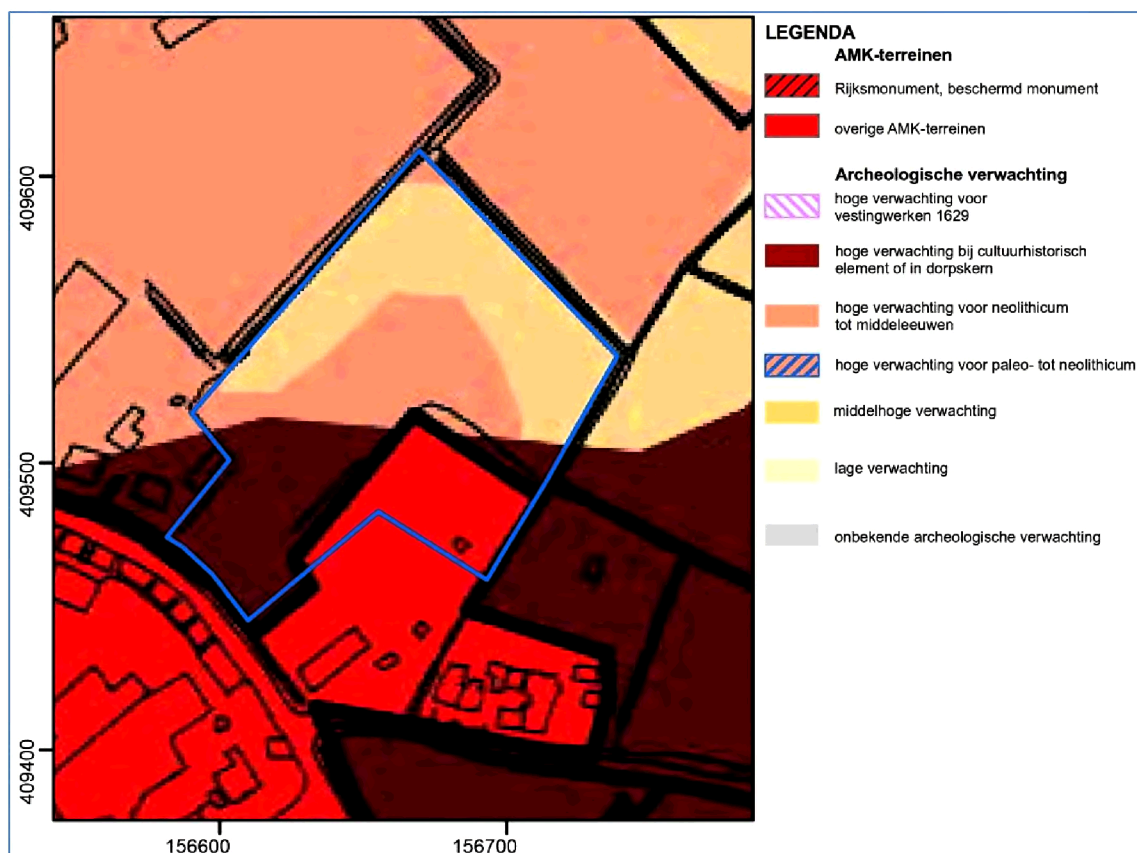
tot [REDACTED]. Het noorden van het plangebied maakt hierop deel uit van een zone met een middelhoge verwachting.

2.4 Archeologische waarden

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen en/of vindplaatsen bekend. Uit de directe nabijheid (straal van 1 km) zijn negen vindplaatsen uit de Bronstijd, Romeinse tijd, [REDACTED] en Nieuwe tijd bekend.

Het zuidoostelijke deel van het plangebied (de locatie van de uit de historische kaarten gekende bebouwing) valt binnen een terrein van hoge archeologische waarde (monument 16816). Dit betreft een uitloper van de historische dorpskern van Berlicum. In principe kunnen hier resten aangetroffen worden vanaf de Late [REDACTED] (al zijn vroegere voorlopers niet uitgesloten). Op het kadastraal minuutplan 1811-1832 is in het oosten van het plangebied een woonerf te zien. Onmiddellijk ten zuiden van dit erf bevindt zich de herberg De Ploeg. Dit gebouw is nu nog steeds in het straatbeeld aanwezig. In grote lijnen is dit ook de zone die op de gemeentelijke beleidskaart staat weergegeven als een AMK-terrein.

Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart maakt het zuiden van het plangebied gedeeltelijk deel uit van een AMK-terrein en gedeeltelijk van een zone met een hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen (afb. 4). Het centrale deel en het uiterst noordelijke punt van het plangebied maakt volgens deze kaart deel uit van een zone met een hoge verwachting voor Neolithicum tot [REDACTED]. Het noorden van het plangebied maakt hierop deel uit van een zone met een middelhoge verwachting.



Afb. 4 Uitsnede van de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Bron: Boshoven, Buesink, [REDACTED], [REDACTED] en de Winter, 2009.

2.5 Eerder uitgevoerd onderzoek

De onderzoeken 12978, 27895 en 27896 zijn van belang, omdat deze zijn uitgevoerd in percelen grenzend of in de onmiddellijke nabijheid van het huidig plangebied. In 2005 is ten noorden en westen van het huidig plangebied een booronderzoek uitgevoerd in het kader van het plangebied De Ploeg I. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat de bodem verstoord is en in delen van het toenmalig plangebied afgegraven is. Wel werden in de verstoorde bodem twee fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en een fragment uit de Late XXXXXXXXXX aangetroffen.⁷

Eveneens onmiddellijk ten westen van het huidig plangebied is in 2008 een verkenend booronderzoek uitgevoerd (melding nr. 27895). Dit onderzoek heeft uitgewezen dat ook op deze locatie de bodem verstoord is tot in de C-horizont. Deze is afgedekt met een subrecent humeus ophoogdek. In een tweetal boringen, gelegen in het westen van het toenmalig onderzoeksgebied, is tussen de subrecente ophoog en de C-horizont een restant van een oude humeuze beekdalvulling aangetroffen.⁸

Op circa 200 meter ten noorden van het huidig plangebied is, eveneens in 2008, een verkenend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van een nieuwe zorgboerderij (melding 27896). Tijdens dit verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodem verstoord is. Het profiel bestaat hier uit een 40 tot 70 centimeter dik verstoord, humeus dek dat aangelegd is tot in de C-horizont.⁹

In het kader van De Ploeg II is voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een bureau- met booronderzoek uitgevoerd.¹⁰ Uit dit onderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied niet intact is. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Hierdoor is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en XXXXXXXXXX bijgesteld van middelhoog naar laag.

Voor het zuidoosten van het plangebied is vastgesteld dat in de zone waarvoor op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting was vastgesteld voor vindplaatsen uit de Late XXXXXXXXXX en Nieuwe tijd ondergrondse sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde karterend onderzoek is niet uit te sluiten dat zich in het zuidoosten van het plangebied nog archeologische resten uit de Late XXXXXXXXXX en Nieuwe tijd bevinden, echter deze zullen tijdens de verschillende in dit gebied uitgevoerde bouw en sloopwerkzaamheden verstoord zijn. De middelhoge archeologische verwachting voor de betreffende perioden voor dit gebied wordt dan ook bijgesteld naar laag.

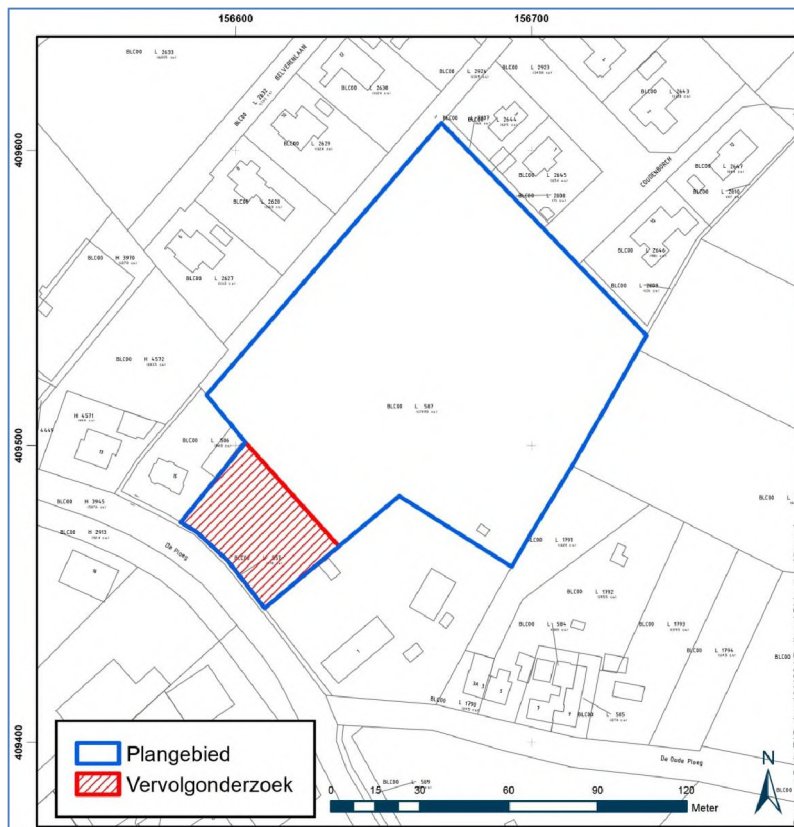
Op grond van deze is door de gemeente (als bevoegde overheid inzake archeologie) vervolgonderzoek opgelegd voor die delen van het plangebied met een hoge verwachting op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waarbinnen geen recente sloop- en bouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd en die dieper dan 50 cm verstoord gaan worden bij de geplande ruimtelijke ingrepen (afb. 5).

⁷ Onderzoeksnummer 12978: Geraeds, 2005.

⁸ Berkhout, 2008 (a).

⁹ Berkhout, 2008 (b).

¹⁰ XXXXXXXXXX en De Kramer, 2015.



Afb. 5 Uittreksel kadaster met daarop in rood de zone waarvoor vervolgonderzoek is opgelegd door de gemeente.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de meest zuidoostelijke punt van het plangebied (nabij de bebouwing) de betonnen fundamenteën liggen van een klein elektragebouw. Op deze locatie staat op de kadastrale kaart nog een klein gebouw afgebeeld. Dit gebouwtje valt samen met de noordelijke hoek van de resten van de uit het kadastraal minuutplan bekende woning. Het is aannemelijk dat voor de bouw van dit gebouwtje de eventueel nog aanwezige ondergrondse funderingen uit de 19^e eeuw verwijderd zijn. Bekend is verder dat in de 20^e eeuw een beekloop gedempt is die liep van de zuidgrens naar noordoosthoek. Een eveneens gedempte sloot had een zuidoost-noordwest-oriëntatie en liep centraal door het plangebied.

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Werkwijze

Binnen het te onderzoeken gebied zijn twee proefsleuven aangelegd, op de in het PvE voorziene locatie. De aangelegde sleuven hebben een breedte van vier meter en een lengte van 20 meter. In deze sleuven is één vlak aangelegd, enkele centimeters onder de overgang tussen A- en C-horizont.

Eerst is werkput 2 aangelegd. Deze is ontgraven van west naar oost. Aan het begin is een kijkgat gegraven om zicht te krijgen op de bodemopbouw ter plaatse en zo de juiste diepte van het aan te leggen vlak te bepalen (profiel 2.1). Daarna is werkput 1 ontgraven in dezelfde richting. De putten werden laagsgewijs verdiepend aangelegd. Alle aangetroffen archeologische sporen, natuurlijke grondverkleuringen en recente verstoringen werden aangekrast, getekend en beschreven. Diverse coupes zijn gezet, ter documentatie en/of ter controle. Van verschillende verstoringen is met behulp van een zandguts of edelmanboor (5 cm) de diepte bepaald.

Zoals voorzien in het Programma van Eisen is om de 20 meter een profielkolom gedocumenteerd, onderzocht, gefotografeerd, getekend en beschreven. De meeste kolommen zijn verdiept tot circa 0,3 m onder het archeologische vlak.

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodem

De bodemopbouw binnen het plangebied is als volgt te omschrijven: de bovengrond bestaat uit een circa 0,55 m dik modern geroerd donkergrijsbruin gekleurd matig humeus pakket zand. Het humeuze pakket heeft voornamelijk een homogeen uiterlijk, maar bestaat op diverse plaatsen in het plangebied deels uit opgebrachte en deels uit geroerde grond. Kleine lichtgekleurde brokken uit een nu verdwenen B- en B/C-horizont zijn opgenomen in het humeuze pakket. De lagen van het humeuze pakket zijn geclassificeerd als Aap-horizont (de bouwvoor) en A/C-horizont (lagen onder de bouwvoor).

Onder dit humeus pakket bevindt zich een afgetopt beige(grijs) gekleurd niet-humeus zandpakket (Cgr-horizont). Het pakket is aan de westzijde van het plangebied homogeen van kleur en is soms bijna witgrijs te noemen. Het intacte zand is matig fijn zand dat afgerond is en goed gesorteerd en is geïnterpreteerd als laatpleistoceen dekzand.

Verder naar het oosten is op verschillende plaatsen roestvorming waargenomen in het dekzand, daar is sprake van een Cg-horizont (gleyverschijnsel). Deze roestvorming van de bodem geeft aan dat er sprake is van een fluctuerende grondwaterstand. Opgemerkt wordt dat de bodem ten tijde van het onderzoek erg nat was, het grondwater kwam in het aangelegde kijkgat en enkele coupes direct omhoog. In het vlak is deze roestvorming duidelijk zichtbaar (zie afb. 7 en 9).

Binnen het plangebied is dus sprake van een A-C profiel. De overgang van A- naar C-horizont is redelijk abrupt en scherp. Dit wordt het best geïllustreerd door profiel 1.1. (afb. 6). Aan de oostkant van werkput 1 is zelfs sprake van aftopping van het humeus pakket en daarop is een laag grijs en donkergrijs zand opgebracht (afb. 6). Dit bovenste pakket bevat grote brokken puin (dakpan, baksteen en beton), stukken PVC en plastic.



Afb. 6 Links: Zicht op profiel 1.1. De roestvorming is hier amper aanwezig. Er zijn slechts enkele lichte roestvlekken waar te nemen. De overgang tussen A- en C-horizont is abrupt. Rechts: Zicht op profiel 1.2. De C-horizont is hier oranjebruin gekleurd door roestvorming. Bovenaan het profiel is een opgebracht pakket zichtbaar van grijs en donkergrijs zand.

3.2.2 Verstoringen

Het archeologisch vlak is aangelegd op een diepte die varieert tussen 55 en 65 cm – maaiveld. Dit is het eerste leesbare vlak, enkele centimeters onder de overgang tussen A- en C-horizont.. De bodem bleek grotendeels tot diep in de C-horizont verstoord (afb. 7). Deze verstoringen bestaan uit sporen van landbewerking (ploegsporen, spitsporen) en bioturbatie. De spitsporen liggen in lijnvormige trajecten. Deze banen zijn 30 tot 50 cm breed. Ploegsporen doorsnijden de spitsporen. Beide zijn noordwest-zuidoost georiënteerd. Dit komt overeen met de ploegrichting zoals zichtbaar op het AHN in *shaded reliëf* (afb. 8).

Ter controle zijn enkele verstoringen gecoupeerd. Deze bleken nog gemiddeld 15 cm dieper dan het vlak te reiken, dus tot circa 70-80 cm – maaiveld.



Afb. 7 Zicht op het archeologisch vlak in werkput 2. In het uiterste noorden is k.jkgat profiel 2.1. zichtbaar. De verstoringen reiken tot diep in de C-horizont. Zichtbaar zijn ploeg- en spitsporen. In het oosten is het restant van het esdek zichtbaar, deze is echter doorploegd. Ook is een toename in roestvorming zichtbaar naar het oosten. Opname gezien naar het noorden.



Afb. 8 Uitsnede AHN weergegeven in "shaded relief". In het plangebied zijn duidelijk ploegsporen zichtbaar die noordwest-zuidoost georiënteerd zijn. De rode ovaal geeft de locatie van het proefsleuvenonderzoek aan. Bron: www.ahn.nl.

3.2.3 Archeologisch spoor

In put 1 werd centraal in het vlak een verstoorde zone aangetroffen. Hierin werden echter ook moerige/humeuze vlekken waargenomen waarvan werd vermoed dat ze mogelijk afkomstig konden zijn van een onderliggend spoor (greppel/sloot). Daarom is deze zone nader onderzocht. Inderdaad bleek onder de verstoring een greppel (S1001) zichtbaar (afb. 9; Bijlage 4). Het betreft een ingraving van 50 cm diep. Het spoor is maximaal 170 cm breed, op het smalste punt bedraagt de breedte nog 80 cm. De bodem is recht tot komvormig, de vorm van de ingraving is bijna rechthoekig. Er werden weinig vondsten aangetroffen in het spoor, alleen in vullingslaag 4 werd materiaal gevonden (18^e en 19^e-20^e eeuw) (zie onder).

Het spoor is geïnterpreteerd als een (percelerings)greppel. De greppel is relatief recent van aard gezien de datering van de vondsten en het uiterlijk van de vullingslagen (gemarmerd). Bovendien duiden de vullingslagen op een snelle en intentionele demping (afb. 10). Het verloop van het spoor kon niet worden vastgesteld door de verstoringen die door dit spoor snijden (spit- en ploegsporen). Aangezien het spoor ouder moet zijn dan de spit- en ploegsporen is te verwachten dat ze op een historische kaart staat ingetekend, maar dit blijkt niet het geval. Op historische kaarten is op de locatie van S1001 niets ingetekend. Ook de huidige afwateringsgreppel binnen het plangebied ligt niet in het verlengde van S1001, de oriëntatie van beide komt wel overeen. Waar greppel S1001 voor heeft gediend blijft dus vooralsnog onduidelijk.



Afb. 9 Zicht op centrale deel van put 1, vlak 1. Zone met verstoringen en greppel S1001. Cpname naar het oosten.



Afb. 10 Zicht op coupe S1001. De verschillende gevlekte vullingslagen zijn duidelijk zichtbaar. Onderaan de coupe komt het grondwater omhoog. Cpname naar het zuidwesten.

3.2.4 Vondstmateriaal

Bijlage 5 geeft een overzicht van de betreffende vondstcategorieën, aantallen en dateringen. Hierin is ook een kolom opgenomen waarin wordt aangegeven of de vondst als behoudenswaardig is aangemerkt.

Er zijn verschillende aanlegvondsten gedaan (27 stuks) zoals aardewerk, vensterglas, spijkers en bouwkeramiek (afb. 11). Deze zijn verzameld in vakken van 4 bij 5 strekkende meter (zie bijlage 3). Ze werden voornamelijk aangetroffen in het bouwdek en in de verstoringen. Vier vondsten zijn afkomstig uit vulling 4 van S1001. In totaal werden dus 31 vondsten aangetroffen en verzameld.

Het merendeel van de vondsten bestaat uit aardewerk. De volgende categorieën zijn aanwezig in het spectrum: roodbakkerd, roodbakkerd en slibversierd, steengoed, industrieel wit aardewerk, Europees porselein en fragmenten van kleipijpen. Veruit het meeste materiaal dateert uit de 18^e eeuw en later. Slechts enkele steengoedscherven en kleipijpen zijn ouder, deze dateren uit de 17^e eeuw.

De vondsten uit greppel S1001 zijn een fragment van een pispot in steengoed uit de 18^e eeuw, een stuk modern glas van een klein kommetje, een spijker en een fragment baksteen in appelbloesembaksel (zie afb. 11).

Het materiaal is sterk gefragmenteerd en de breuken zijn afgerond. Slechts een klein deel kan op vormtype worden gedetermineerd. Typebepaling is door het geringe aantal randen en de sterke fragmentatiegraad voor enkele scherven mogelijk. Bij het aardewerk zijn stukjes/schilfers van het oppervlak afgesprongen en enkele diepe krassen zijn zichtbaar. Het glazuur dat origineel op veel scherven aanwezig was, is in grote mate afgesleten. Ook de diversiteit in aardewerksoort en datering tonen dat het materiaal sterk verspreid en versplinterd is in de loop der

tijd. Het materiaal heeft duidelijk een lange periode rondgezworven in de grond of aan het oppervlak.

De vondsten behoren tot het zogenaamde mestaardewerk. Dat wil zeggen dat ze als nederzetting- of stadsafval samen met het plaggen- en mestmengsel uit de potstal op de akker werden uitgereden. Op die manier werden de armere zandgronden bemest. Doordat binnen het plangebied veel landbewerking heeft plaatsgevonden is het materiaal sterk verspreid en verweerd geraakt.



Afb. 11 Links: enkele voorbeelden van aanlegvondsten. Rechts: vondsten uit vulling 4 greppel S1001.

Selectievoorstel vondstmateriaal

Aangezien er geen sprake is van een vindplaats en er slechts één verstoorde moderne greppel werd aangetroffen tijdens het onderzoek is het materiaal in archeologische zin niet behoudenswaardig. Bovendien is het materiaal zelf sterk verweerd en gefragmenteerd, waardoor de informatiewaarde ook zeer gering is. De vondsten zijn afkomstig uit het bouwlanddek of uit verstoringen eronder. Ze zijn niet bijzonder of zeldzaam, het betreft typisch mestaardewerk.

Al deze zaken samengenomen maakt dat wordt voorgesteld om al het vondstmateriaal aan te merken als niet behoudenswaardig en derhalve te deselecteren. Dit voorstel is voorgelegd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB) in de vorm van een selectierapport. Op 23 juli 2015 heeft de provinciaal archeoloog, , aangegeven dat hij akkoord is met de voorgestelde selectie (Bijlage 6).

4 Conclusie

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

In beide werkputten bleek de bodem tot ver in de C-horizont verstoord. Eén archeologisch spoor werd aangetroffen. Het betreft een (percelerings)greppel. Deze greppel wordt doorsneden door spit- en ploegsporen.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, is er dan mogelijk wel sprake van een of meerdere vondstconcentraties? Welke verklaring is te geven voor de afwezigheid van archeologische resten/sporen? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard (cq. te diep afgetopte C-horizont), beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Er is sprake van actief landgebruik, waardoor de bodem in ernstige mate is verstoord tot ver in de C-horizont. Er is sprake van een A/C-profiel waarbij tevens gleyverschijnselen zijn waargenomen. Dat wil zeggen dat de bodem mogelijk minder geschikt was voor bewoning.

Indien archeologische resten aanwezig zijn:

1. Op welk niveau zijn de archeologische sporen leesbaar?

Het archeologisch vlak is aangelegd op het eerste leesbare niveau, dat is enkele centimeters onder de overgang tussen A- en C-horizont. Dat komt neer op 55-65 cm – maaiveld.

2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

Er is maar één spoor aangetroffen. Er is geen sprake van een vindplaats. De vraag is dus niet van toepassing.

3. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, bevinden deze waarden zich in context? En zo ja, in welke context? Kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Nee en niet van toepassing.

4. Indien een archeologische vindplaats wordt aangetroffen wat is hiervan de fysieke kwaliteit?

Niet van toepassing.

5. Kunnen de aangetroffen waarden iets bijdragen aan de in de NOaA opgenomen onderzoeksthema's? (afhankelijk uit welke periode de aangetroffen waarden dateren).

Nee, het betreft slechts één spoor en dat is bovendien relatief jong (vulling 4 bevat materiaal uit de 18^e en 19^e/20^e eeuw).

6. Indien er een vindplaats is aangetroffen is er een verband met de in de nabijheid van het plangebied bekende vindplaatsen? Zo ja, waaruit bestaat deze? Zo nee, waarom niet?
Niet van toepassing.

7. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

- a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
- b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
- c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
- d. aard / complextype / functie
- e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
- f. de vondst- en spoordichtheid
- g. de stratigrafie
- h. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Er is geen vindplaats aangetroffen. Het spoor is 50 cm diep en is maximaal 170 cm breed, op het smalste punt bedraagt de breedte nog 80 cm. De bodem is recht tot komvormig, de vorm van de ingraving is bijna rechthoekig. Er werden weinig vondsten aangetroffen in het spoor, alleen in vullingslaag 4 werd materiaal gevonden (een spijker en scherven uit de 18^e en 19^e-20^e eeuw). Het betreft vermoedelijk een (percelerings)greppel. Deze wordt doorsneden door spit- en ploegsporen.

8. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?

Er is sprake van verschillende spit- en ploegsporen. Deze zijn recent van aard aangezien ze boven de greppel liggen die materiaal bevat uit de 19^e-20^e eeuw.

9. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 aan te geven?

Niet van toepassing

10. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend?

Niet van toepassing

11. In hoeverre sluiten de aangetroffen archeologische waarden aan op de verwachting? Dient op grond van de resultaten van het onderzoek de verwachting worden bijgesteld of zijn de onderzoeksgegevens daartoe ontoereikend? Zo ja, waarom?

Volgens de beleidsadvieskaart maakt het plangebied deel uit van een AMK-terrein en gedeeltelijk van een zone met een hoge verwachting bij cultuurhistorische elementen of in dorpskernen. Bovendien ligt het plangebied in een zone met esdek. Uit het booronderzoek bleek al dat er binnen het plangebied sprake was van een A/C-profiel. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek bovendien dat de bodem aanzienlijk verstoord is (landgebruik en -bewerking). De hoge verwachting voor het plangebied blijkt dan ook naar beneden te moeten worden bijgesteld. In hoeverre dit geldt voor de (directe) omgeving is niet te zeggen.

Landschap en bodem

1. In welke mate wijkt het beeld uit het uitgevoerde onderzoek af van het beeld dat eerder op basis van het booronderzoek is geschetst?

Het beeld dat uit het booronderzoek naar voren kwam wordt bevestigd door het proefsleuvenonderzoek. De bodem bleek echter nog meer verstoord dan kon worden ingeschat aan de voorkant.

2. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

De bovengrond bestaat uit een circa 0,55 m dik modern geroerd donkergr.jsbrown gekleurd matig humeus pakket zand. Het humeuze pakket heeft voornamelijk een homogeen uiterlijk, maar bestaat op diverse plaatsen in het plangebied deels uit opgebrachte en deels uit geroerde grond. Kleine lichtgekleurde brokken uit een nu verdwenen B- en B/C-horizont zijn opgenomen in het humeuze pakket. De lagen van het humeuze pakket zijn geclassificeerd als Aap-horizont (de bouwvoor) en A/C-horizont (lagen onder de bouwvoor). Onder dit humeus pakket bevindt zich een afgetopt beige(gr.j.s) gekleurd niet-humeus zandpakket (Cgr-horizont). Het intacte zand is matig fijn zand dat afgerond is en goed gesorteerd en is geïnterpreteerd als laatpleistoceen dekzand. Op verschillende plaatsen is roestvorming waargenomen in het dekzand, daar is sprake van een Cg-horizont (gleyverschijnse). Deze roestvorming van de bodem geeft aan dat er sprake is van een fluctuerende grondwaterstand. Opgemerkt wordt dat de bodem ten tijde van het onderzoek erg nat was, het grondwater kwam in het aangelegde k.j.kgat en enkele coupes direct omhoog.

3. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?

Niet van toepassing.

4. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving?

Niet van toepassing.

4.2 Waardering vindplaats, sporen en vondsten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is, conform de waarderingscriteria zoals beschreven in KNA 3.3. bijlage IV Waarderen van vindplaatsen, de volgende waardestelling van toepassing op het plangebied:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. Belevingsaspecten: | geen score |
| 2. Fysieke kwaliteit: | score 1 (laag) |
| 3. Inhoudelijke kwaliteit: | score 1 (laag) |

Bij deze score (2 punten) wordt de vindplaats aangemerkt als niet behoudenswaardig.

4.3 Selectieadvies

De binnen het plangebied aangetroffen archeologische resten (greppel en vondsten) zijn aangemerkt als niet behoudenswaardig. De zone die door middel van proefsleuven is onderzocht maakt deel uit van een groter plangebied. Dit overige terrein was reeds op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. De resultaten van onderhavig onderzoek sluiten hierbij aan. Er worden binnen het plangebied geen intacte archeologische resten verwacht. We adviseren om ook dit resterende gedeelte van het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en derhalve niet nader archeologisch te onderzoeken.

Het selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, het College van Burge-meester en Wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel.

Op 13 juli 2015 heeft de gemeente het volgende selectiebesluit genomen:

Vanwege de resultaten van het onderzoek, kan de gemeente Sint-Michielsgestel instemmen met het advies het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Indien toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE of de gemeente Sint-Michielsgestel) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 (Bijlage 7).

5 Literatuur en bronnen

■■■■■ 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.

■■■■■ 2005: Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden, Assen.

■■■■■ 2005: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's, Assen.

■■■■■ ■■■■, 2008: Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Berlicoum, de Ploeg, Gemeente Sint-Michielsgestel (Becker & Van de Graaf).

■■■■■ ■■■■, 2008(2): Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Berlicoum, Zorgboerderij, Gemeente Sint-Michielsgestel (Becker & Van de Graaf).

■■■■■ ■■■■, ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ en ■■■■, 2009: Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. BAAC-rapport V-08.0263.

■■■■■ ■■■■, 2000: Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 5.1. NITG-rapport 00-141-A, 92 p.

■■■■■ ■■■■, 2005: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

■■■■■ ■■■■, 2015: Programma van Eisen IVO-P De Ploeg II Berlicoum, Eindhoven.

■■■■■ ■■■■ en ■■■■ ■■■■, 2015: Bureauonderzoek en IVO-verkennende fase door middel van boringen plangebied De Ploeg II, Berlicoum (GAR 1536), Eindhoven.

■■■■■ ■■■■, 2005: Archeologisch onderzoek locatie De Ploeg te Berlicoum, Inventariserend Veld Onderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten, 6.

■■■■■ ■■■■ & ■■■■ ■■■■, 2004: Geomorfologische kaart van Nederland (GKN), Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand, Alterra-rapport 1039, ■■■■.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2013: Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

■■■■■ ■■■■ (red.), 2003: De ondergrond van Nederland, Groningen.

Bronnen

Atlasleefomgeving
<https://www.atlasleefomgeving.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

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

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket

<http://www.bodemloket.nl/>

Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant

<http://chw.brabant.nl/chw/>

WatWasWaar

www.watwaswaar.nl



Bijlage 1

Beleidskader en tabellen

Doelstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind.¹ Op basis hiervan zal een beslissing genomen worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap in de AMZ-(Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.²

Indien binnen het plangebied archeologische waarden worden verwacht dan wel voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van opgravingen;
- de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag van Malta, ook wel [REDACTED] genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemveroorzakende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

In de Monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied.

¹ KNA versie 3.3, 2013.

² Sterk vereenvoudigd kent de AMZ-cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

Daarom dient de gemeente een eigen archeologiebeleid te voeren, waaruit blijkt dat de gemeente alle belangen heeft gezien en afgewogen. Het Rijk verwacht dat elke gemeente een eigen beleid voert dat recht doet aan de uitgangspunten van de nieuwe wetgeving. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen.

Verwachtingsmodel

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap in Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie verdeeld in zogenaamde archeoregio's. Hierbij is het plangebied ingedeeld bij het Limburgse zandgebied.

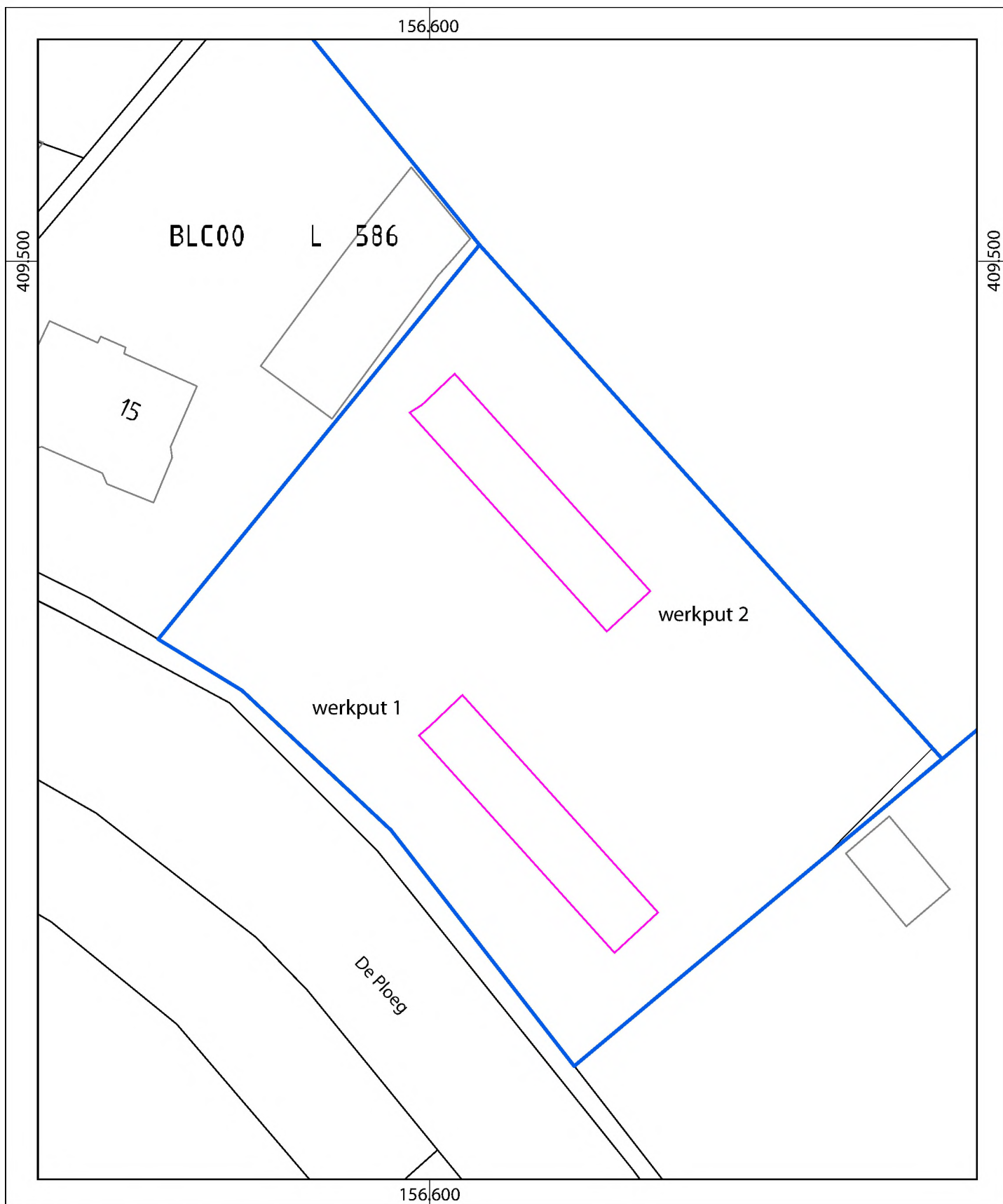
Op basis van de verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een gespecificeerde verwachting worden opgesteld. Om tot een juiste keuze van onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, indien mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, et cetera);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag et cetera);
- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.

Grofweg kan een onderscheid worden gemaakt in jager-verzamelaar samenlevingen: Paleo- Meso- en deels Neolithicum (de Vroege Prehistorie) en landbouwende samenlevingen: deels Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd (de Late Prehistorie) Romeinse tijd en .

Bijlage 2

Puttenplan



Berlicum - De Ploeg II Puttenplan

-  Begrenzing plangebied
-  Begrenzing werkput

Bijlage 3

Allesporenkaart





Berlicum - De Ploeg II

Allesporenkaart - proefsleuvenonderzoek

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------|
|  | Begrenzing plangebied |  | Greppel S1001 |
|  | Begrenzing werkput |  | Profiel/coupe locatie |
|  | Verstorings |  | Vondstnummers |
|  | C-horizont |  | Topografische ondergrond |
|  | Roestvorming | | |

Bijlage 4

Sporenlijst

Sporenlijst IVO-P Berlicum De Ploeg II

Spoor	Put	Vlak	Type	Datum	Textuur en inhoud	Interpretatie	Datering
1001	1	1	greppel	16-04-15	donkerbruingrijs zand, sterk gemengd met beige-geel tot witgrijs zand (gemarmerde vullingslagen), iets humeuze vlekken, vochtig	greppel, relatief recent van aard, verloop onduidelijk door verstoringen	NTC; niet zichtbaar op historische kaarten

Bijlage 5

Vondstenlijst

Vondstenlijst IVO-P Berlicum De Ploeg II

VNR	volgnr	SNR	Put	Vlak	Opmerkingen	Categorie	Categorie specifiek	ABR code	n	Beschrijving	Datering	Deselectie?
1001	1	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring), detector	MXX	MFE	SPIJKER	1	relatief weinig corrosie, modern	NTC		Ja
1001	2	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	GLS	GLS	VENSTER	1	vlak, transparant, kleurloos	19e-20e eeuw		Ja
1001	3	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	SLIBVERS	1	roodbakend slibversierd bord, Limburgse hamerrand	18e eeuw		Ja
1001	4	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	PIJP	1	onleesbaar hielmerk, aan zijkant schild met 6 bol-len/stippen)	17e eeuw		Ja
1001	5	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	STGLKAN	1	kan, loodglazuur	17e eeuw		Ja
1001	6	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	STGLKAN	1	kan, kobalt en mangaan	18e eeuw		Ja
1001	7	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	ROOD	1	sterk gefragmenteerd, resten van glazuur	18e eeuw		Ja
1001	8	2	1	AA vlak 1, 5-10 m (uit verstoring)	KER	AWG	INDUSWIT	2	sterk gefragmenteerd, bord met vlakke rand.	19e-20e eeuw		Ja
1002	1	2	1	AA vlak 1, 10-15 m, detector	MXX	MFE	SPIJKER	2	relatief weinig corrosie, modern	NTC		Ja
1002	2	2	1	AA vlak 1, 10-15 m	KER	AWG	PIJP	1	langgerekte smalle kop, geradeerd	17e eeuw		Ja
1002	3	2	1	AA vlak 1, 10-15 m	KER	AWG	STGL	1	sterk gefragmenteerd, resten van loodglazuur	17e eeuw		Ja
1002	4	2	1	AA vlak 1, 10-15 m	GLS	GLS	VENSTER	1	vlak, transparant, kleurloos	19e-20e eeuw		Ja
1003	1	2	1	AA vlak 1, 15-20 m	BKR		BOUWMAT	2	sterk gefragmenteerd	19e-20e eeuw		Ja
1003	2	2	1	AA vlak 1, 15-20 m	KER	AWG	SLIBVERS	2	sterk gesleten, resten van glazuur	18e eeuw		Ja
1004	1	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	GLS	GLS	VENSTER	1	vlak, groen, mat	NTC		Ja
1004	2	1	1	AA vlak 1, 5-10 m, detector	MXX	MFE	SPIJKER	1		NTC		Ja

1004	3	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	KER	AWG	PIJP	1	bloem op zijkant kop	17e-18e eeuw	Ja
1004	4	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	KER	AWG	ROOD	2	sterk gefragmenteerd, resten van loodglazuur	18e-19e eeuw	Ja
1004	5	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	KER	AWG	STGLKAN	1	kan, loodglazuur, bruin	16e eeuw	Ja
1004	6	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	KER	AWG	INDUSWIT	2	bord	19e-20e eeuw	Ja
1004	7	1	1	AA vlak 1, 5-10 m	KER	AWG	PORKOP	1	Kop, Europees porselein (hotelporselein)	20e eeuw	Ja
1005	1	1001	1	coupe S1001, laag 4	KER	AWG	STGLPIS	1	pispot, loodglazuur, grijs met kobalt	18e eeuw	Ja
1005	2	1001	1	coupe S1001, laag 4	GLS	GLS	KOM	1	kop/kleine kom, transparant, kleurloos	19e-20e eeuw	Ja
1005	3	1001	1	coupe S1001, laag 4	MXX	MFE	SPIJKER	1	spijker	NTC	Ja
1005	4	1001	1	coupe S1001, laag 4	BKR	BKR	BOUWMAT	1	sterk gefragmenteerd, appelbloesembaksel	19e-20e eeuw	Ja

Totaal: 31 vondsten

Bijlage 6

Deselectie vondsten

Selectievoorstel IVO-P de Ploeg II

28 mei 2015

Geachte [redacted],

Bij deze ontvangt u een selectievoorstel behorende bij het onderzoek De Ploeg II te Berlicum. Naar aanleiding van het resultaat van het proefsleuvenonderzoek is door het bevoegd gezag besloten om direct een standaardrapport conform KNA 3.3. te laten opstellen en de door ons opgestelde uiteenzetting per mail van de resultaten te beschouwen als afdoende evaluatie.¹ Voordat het conceptrapport kan worden opgemaakt dient echter eerst een selectievoorstel ter goedkeuring te worden overlegd aan u. Aangezien een evaluatieverslag niet zal worden opgesteld is het selectievoorstel een los document.

Graag verneem ik uw reactie,

Met vriendelijke groet,

[redacted]

KNA archeoloog
Grontmij Nederland B.V.

E: [redacted]
T: [redacted]

23 juli 2015

Provincie Noord-Brabant, prov. arch.: aMond

**Selectievoorstel C1.0****Gecontroleerd door senior KNA archeoloog:**

dhr. [redacted]



¹ Mail d.d. 20 april 2015, besluit door [redacted].

Bijlage 7

Selectiebesluit

Gemeente Sint-Michielsgestel

Selectiebesluit archeologische monumentenzorg, 13-7-2015

SELECTIEBESLUIT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG
Gemeente Sint-Michielsgestel. Proefsleuven.
De Ploeg II Berlicum.

	naam	Afdeling/bedrijf	Datum	paraaf
Opsteller		archeoloog, Gemeente 's- Hertogenbosch afdeling SO/BAM	13-7- 2015	JB
Controle Gemeente Sint- Michielsgestel		Afdelingshoofd RO, Gemeente Sint- Michielsgestel	13-7- 2015	

1. Inleiding

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied De Ploeg II Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel, heeft Grontmij een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. De gemeente Sint-Michielsgestel is als bevoegde overheid, gevraagd het rapport te beoordelen en een selectiebesluit op te stellen.

1.1 Het plangebied

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Berlicum, ten noordoosten van de Ploeg. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,36 ha. 1411 m² daarvan is tijdens het onderzoek onderzocht. De rest van het plangebied was al eerder vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het beoordeelde rapport (zie onder).

1.2 Aard van de bedreiging

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de geplande ontwikkeling van 10 bouwkavels met daarbij behorende infrastructuur. De exacte ingreepdiepte is nog niet bekend maar uitgegaan wordt van een verstoring van (evt. aanwezige) archeologische niveaus.

2. Archeologisch onderzoek

Door de Grontmij is op 16 april 2015 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

 , 2015: *Archeologisch onderzoek De Ploeg II Berlicum. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven plangebied De Ploeg II te Berlicum, gemeente St. Michielsgestel.* Grontmij rapporten 1560.

2.1 Onderzoeksmethode

In het plangebied zijn twee oost-west georiënteerde proefsleuven van 4 bij 20 meter aangelegd. In totaal is 160 m² onderzocht.

2.2 Conclusie onderzoek (verkort)

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de ondergrond tot diep in de C-horizont verstoord is. Deze verstoringen bestaan uit sporen van landbewerking (ploegsporen, spitsporen) en bioturbatie. Er is slechts één spoor aangetroffen. Het betreft een (percelerings)greppel uit de 19e-20e eeuw. Na waardering is deze aangemerkt als niet behoudenswaardig.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 31 vondsten aangetroffen. Het gaat om aardewerk, vensterglas, spijkers en bouwkeramiek. De vondsten dateren uit de 17^{de}-20^{ste} eeuw. De meeste vondsten zijn afkomstig uit de bovengrond. Vier vondsten zijn afkomstig uit vulling 4 van S1001, de greppel.

2.3 Advies Grontmij

De Grontmij adviseert het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

3. Beoordeling rapportage door de Gemeente Sint-Michielsgestel

Het is een goed rapport.

Het is wenselijk om de volgende zaken toe te voegen:

- 3.2.3 Archeologisch spoor
Graag ter ondersteuning van het verhaal de minuutplan 1832 toevoegen met daarop de sporenkaart geprojecteerd.
- Bijlagen
Ondanks dat maar 1 spoor is aangetroffen, graag de sporenlijst toevoegen aan het rapport.

3.1 Selectiebesluit Gemeente Sint-Michielsgestel

Vanwege de resultaten van het onderzoek, kan de gemeente Sint-Michielsgestel instemmen met het advies het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Indien toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE of de gemeente Sint-Michielsgestel) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Bijlage 8

Tijdtabel

Tijdsindeling			jaar geleden
Holoceen			11.755-onbekend
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	115.000-11.755
		Eemien (warme periode)	130.000-115.000
	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	370.000-130.000
		Holsteinien (warme periode)	410.000-370.000
		Elsterien (ijstijd)	475.000-410.000
		Cromerien (warme periode)	850.000-475.000
	Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
		Menapien	1.200.000-1.100.000
		Waalien	1.500.000-1.200.000
		Eburonien	1.800.000-1.500.000
		Tiglien	2.450.000-1.800.000
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000

Tijdschaal van het Kwartair (Bron: Mulder, 2003).

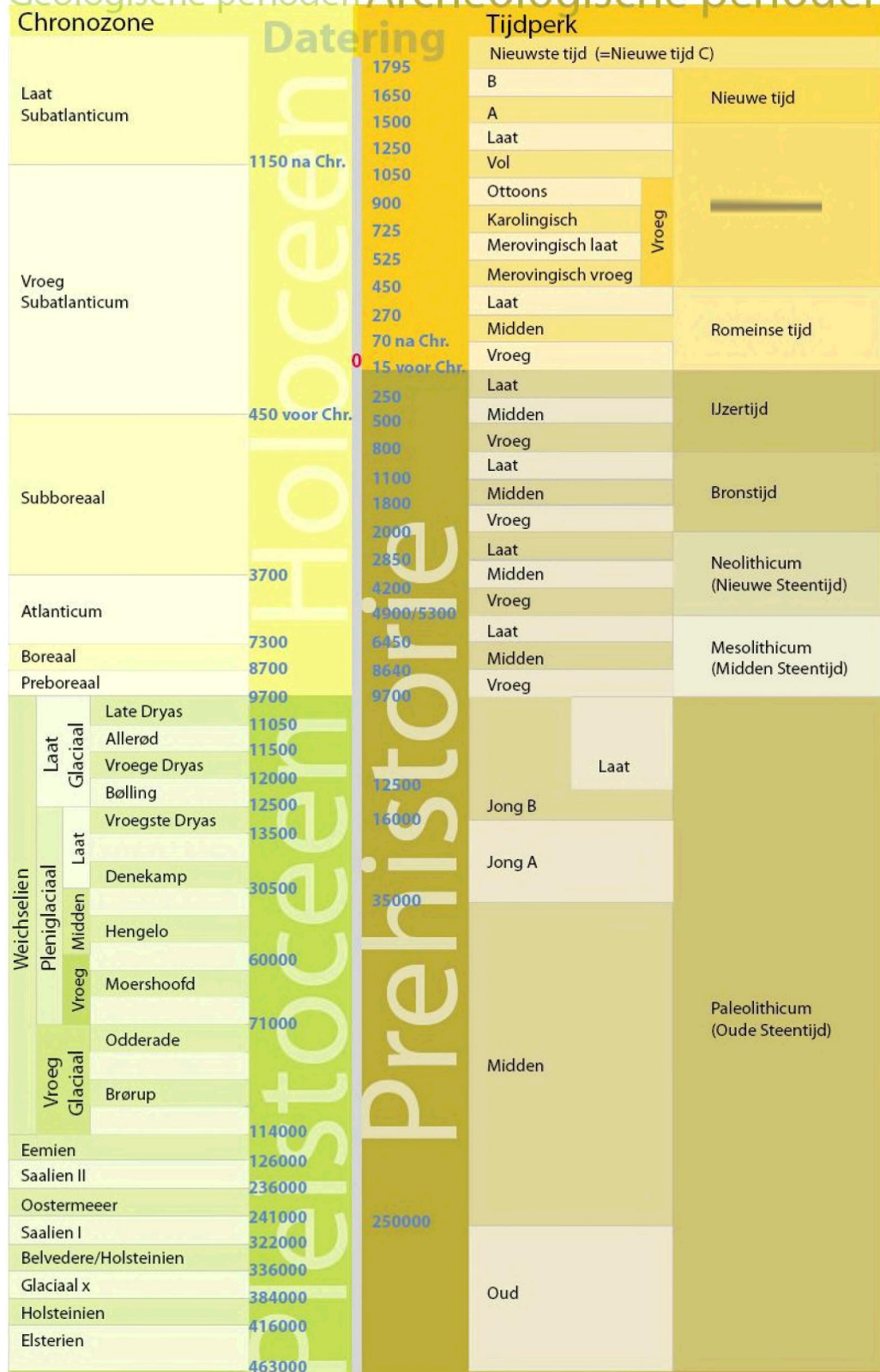
Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden
Late 	1050 – 1500 na Christus
	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

Overzicht van archeologische perioden.

Grondwatertrap:	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Grondwatertrappenindeling.

Geologische perioden Archeologische perioden



Tijdtabel. Bron: ARCHOL.

www.grontmij.nl