

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 20014

**Jaap Weijandweg, Bergen
Gemeente Bergen**

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



Concept versie 06-05-2020

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

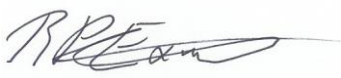
Richard Exaltus
Joep Orbons

Mei 2020

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 20014

Jaap Weijandweg, Bergen Gemeente Bergen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	mRO, Leeuvenveldseweg 16H, 1382 LX Weesp
Projectcode	19-178
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Jaap Weijandweg, Bergen 2020 05 06
Versie	06-05-2020
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4775878100
Bevoegd gezag	Gemeente Bergen
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Holland
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider	Richard Exaltus
Projectmedewerkers	Richard Exaltus, Joep Orbons
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2020 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens (LS02).....	5
1.3 Aard van de ingreep (LS01)	5
1.4 Onderzoek (LS01)	5
1.5 Doel- en vraagstelling	6
 2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)	12
2.3 Archeologie (LS01/LS04).....	17
2.4 Historie (LS03)	21
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	24
2.6 Onderzoeksstrategie (LS05).....	25
 3 Veldonderzoek.....	26
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	26
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03).....	26
 4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)	29
 Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.....	30
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	30
Bijlage 3: Literatuurlijst.....	31
Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties	33
Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	34
Bijlage 6: Boorbeschrijving	42

Samenvatting

Op 24 maart 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Jaap Weijandweg te Bergen in de gelijknamige gemeente. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de bouw van woningen. Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan een dubbelbestemming voor archeologie. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone waarbij een archeologisch onderzoek moet worden verricht indien het plangebied groter is dan 500 m² en de ingreepdiepte verder gaat dan 40 cm.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel kunnen in de diepere ondergrond archeologische resten vanaf het neolithicum worden verwacht in duin- en strandafzettingen. Hierin kunnen ook resten van bewoning aanwezig zijn uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. De kans op de aanwezigheid hiervan is middelhoog. Ook kunnen resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans op resten van bewoning uit deze perioden is echter laag doordat het plangebied op historische kaarten niet in de nabijheid van bebouwing lag en bovendien nergens aan een weg grensde. Uit deze periode zullen hooguit ontginningssporen aanwezig zijn zoals ook zijn aangetroffen bij de talrijke in de wijde omgeving van het plangebied uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf gutsboringen gezet in een dichtheid van twintig boringen per hectare.

Bovenin de boringen is een humusrijke toplaag aangetroffen die op tien van de elf boorpunten minimaal tachtig centimeter dik is. Deze is in eerste instantie waarschijnlijk ontstaan door akkerbouw en vervolgens vergraven tijdens de bouw- en inrichtingswerkzaamheden die in de twintigste eeuw binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Op slechts één boorpunt is dit pakket minder dan een halve meter dik en komt in de top van het hieronder gelegen zand een zwak weinig niveau voor. Dit niveau is op alle overige boorpunten verloren gegaan. Tot ongeveer drie meter beneden het maaiveld is verder slechts ongeoxideerd zand aangetroffen. Hierin zijn geen (cultuur)lagen of bodemhorizonten aangetroffen die zouden kunnen wijzen op voor bewoning geschikte omstandigheden. In verband hiermee, en gezien de over het geheel genomen tot minimaal tachtig centimeter diepte verstoorde bodem, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	mRO, Leeuvenveldseweg 16H, 1382 LX Weesp
Contactpersoon opdrachtgever	Han van Veldhuisen
Datum uitvoeringveldwerk	24 maart 2020
Archis onderzoeksmelding	4775878100
Bevoegd gezag:	Gemeente Bergen
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Holland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Holland

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Bergen
Plaats	Bergen
Toponiem	Jaap Weijandweg, Bergen
Globale ligging	In het zuidoostelijke deel van de bebouwde kom van Bergen
Hoekcoördinaten plangebied	109629 / 519707 109629 / 519819 109710 / 519819 109710 / 519707
Oppervlakte plangebied	0.44 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Parkeerterrein, bebouwing en groenvoorzieningen
Hoogteligging	
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	De bouw van een woning.
---------------------	-------------------------

1.4 Onderzoek

(LS01)

Op 24 maart 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Jaap Weijandweg te Bergen in de gelijknamige gemeente. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de bouw van woningen. Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan een dubbelbestemming voor archeologie. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied

in een zone waarbij een archeologisch onderzoek moet worden verricht indien het plangebied groter is dan 500 m² en de ingreepdiepte verder gaat dan 40 cm.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

1.5 Doel- en vraagstelling

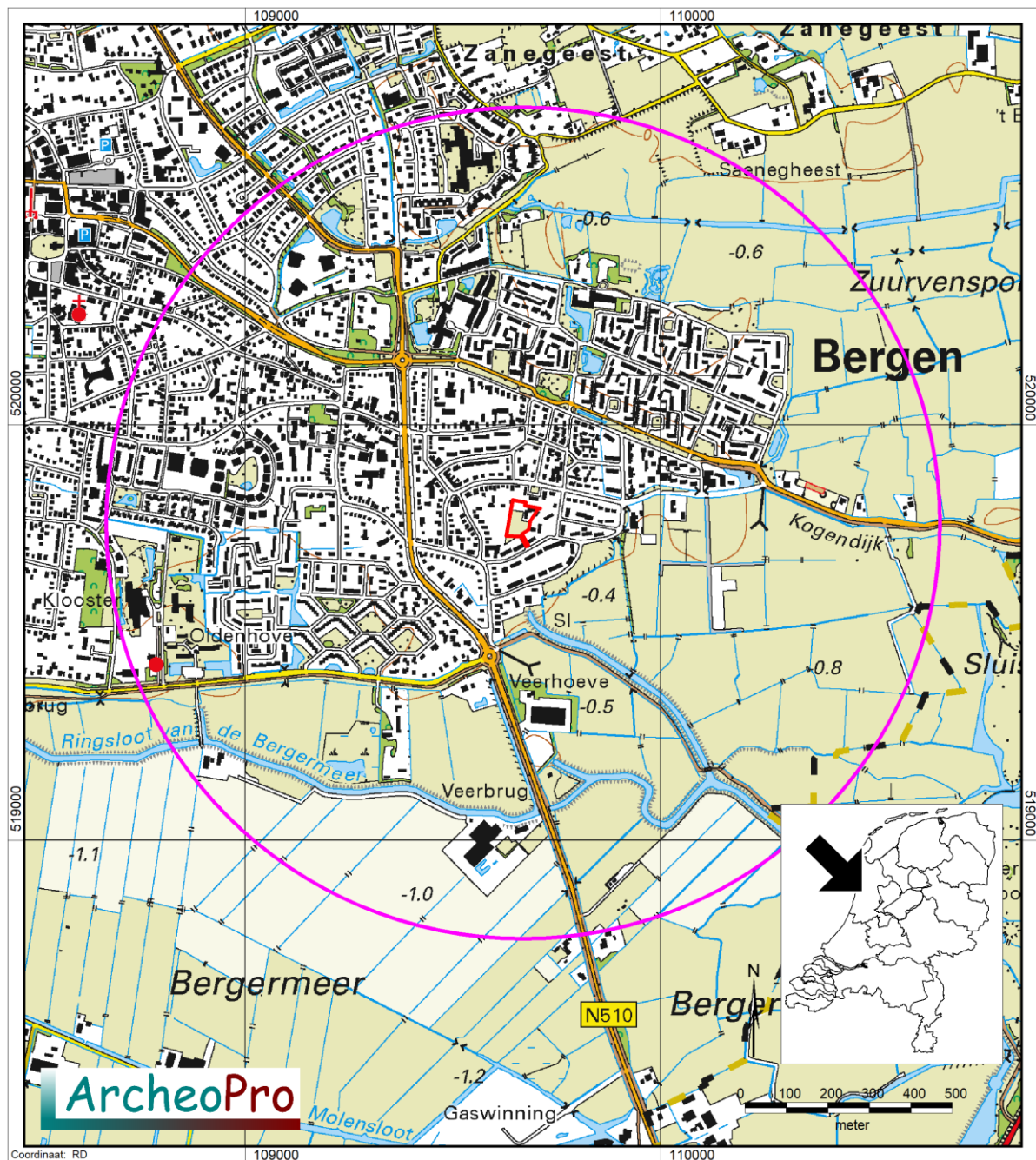
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

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

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



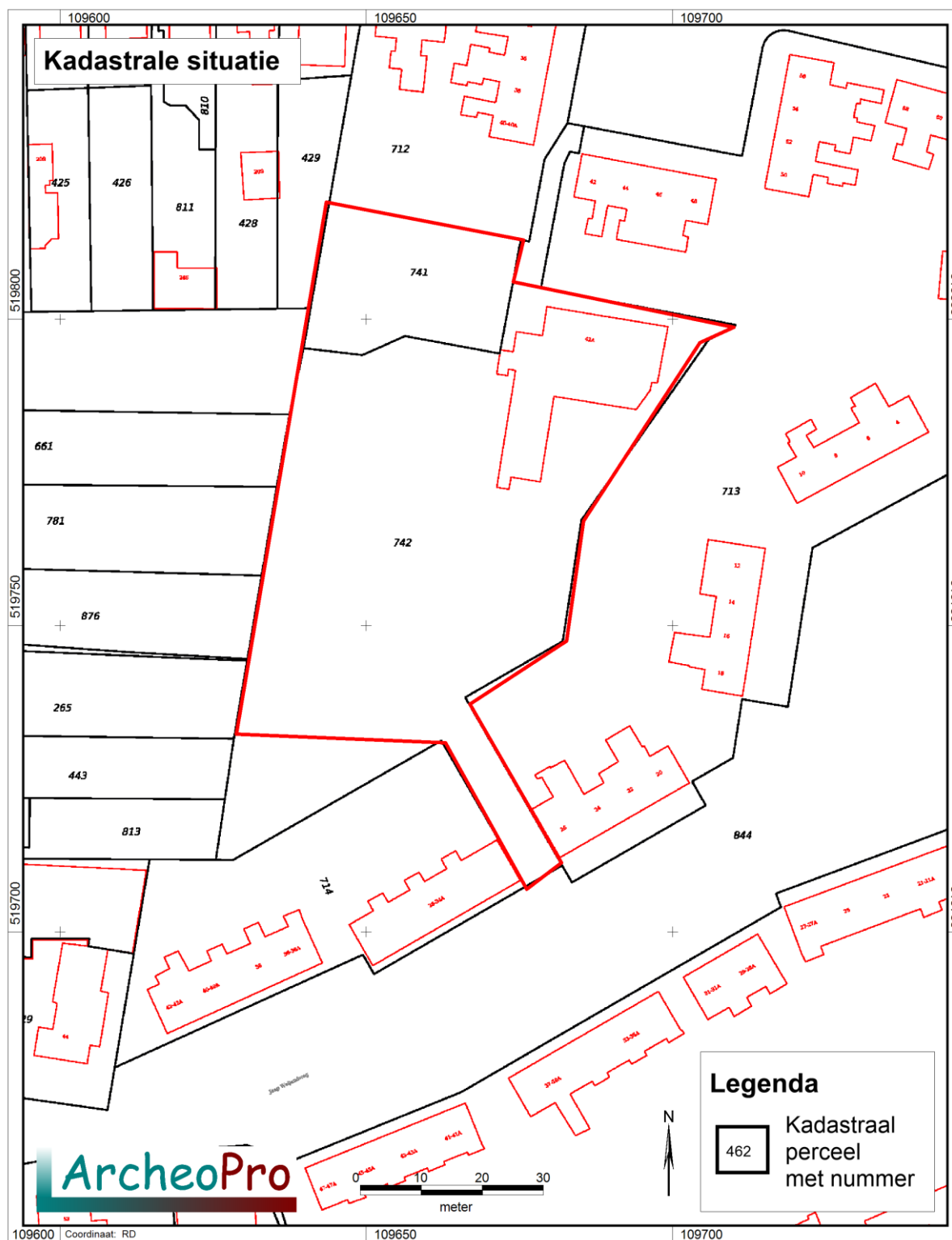
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.



Figuur 2: Plankaart voor plangebied ²

² Bron: mRO



Figuur 3: Het plangebied op de kadasterkaart ³

³ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Bergen, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel West)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Holland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal



Figuur 4: Luchtfoto (2018) met daarop rood omlijnd het plangebied⁴

⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

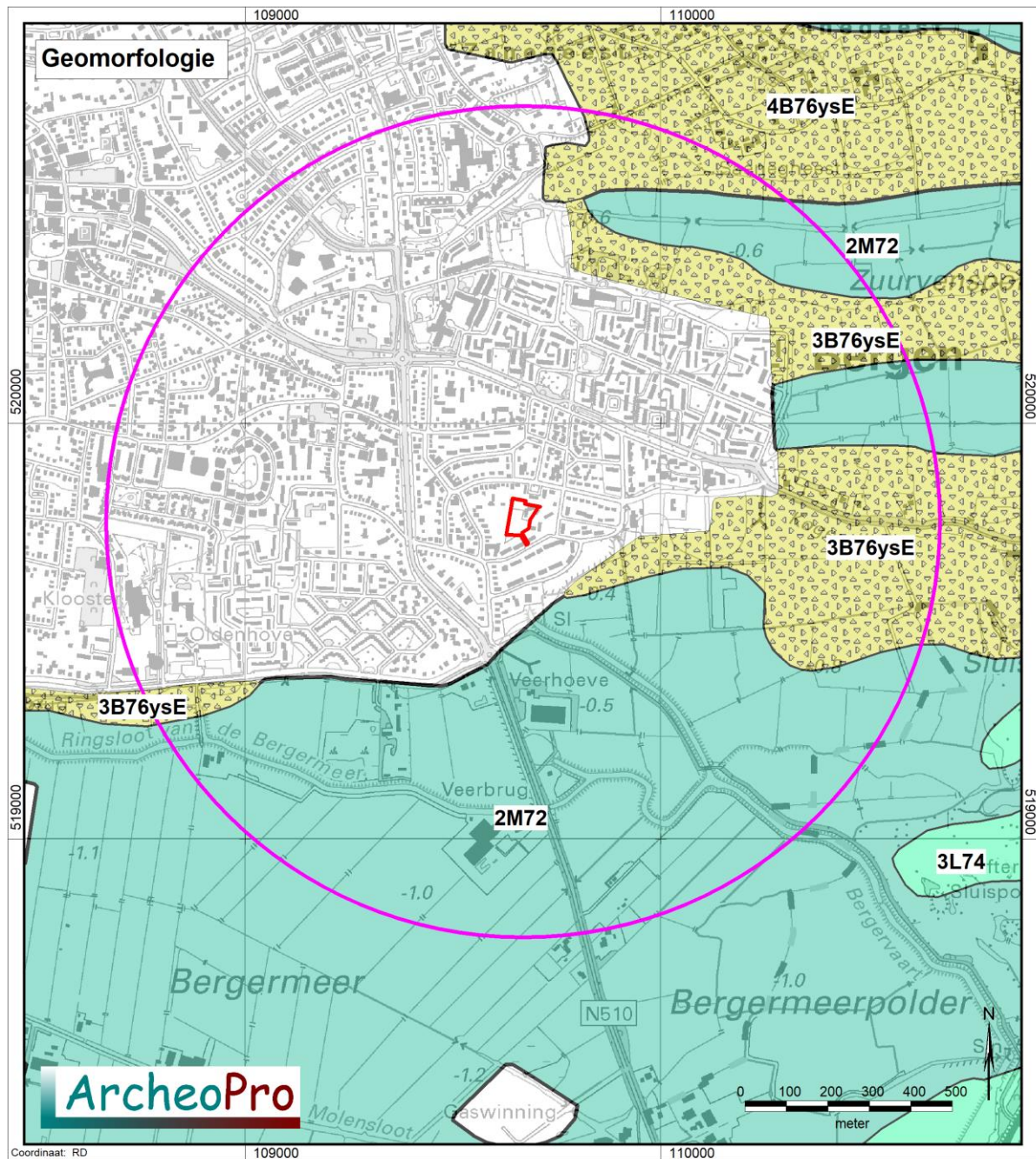
(LS04)

Ongeveer 10.000 jaar geleden liep de laatste ijstijd ten einde en begon het Holoceen. Het smeltende landijs veroorzaakte een snelle zeespiegelstijging. Het Noordzee-bekken liep vol water. In combinatie met de vlakke helling van de kust, onafgebroken aanvoer van sediment en een afname van de snelheid waarmee de zeespiegel steeg, ontstonden vanaf circa 2750 v. Chr. langwerpige strandwallen die uiteindelijk een grotendeels gesloten kustlijn vormden. Met de uitbouwende kust ontstonden er meerdere rijen van strandwallen, waarbij de meest oostelijke het eerst zijn gevormd. De gebieden tussen de strandwallen worden aangeduid als de strandvlakte. Tussen de strandwallen lagen strandvlakten. Zowel op deze strandvlakten als op de strandwallen ontstonden lage landduinen; de Oude Duinen. De kustlijn was doorbroken door een aantal oost-west georiënteerde getijdegeulen. Via deze geulen stond het achterland onder mariene invloed. Door de verdere uitbouw van de kust waren rond 1400 v. Chr. alle zeegaten gesloten en eindigde de mariene invloed op het achterland. De afzettingen van de strandwallen behoren geologisch gezien tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk; alle afzettingen van de duinen behoren tot het Laagpakket van Schoorl binnen deze zelfde formatie. Door het sluiten van de kust steeg de grondwaterspiegel en kon achter de strandwallen veen ontstaan. Dit veen vormt het Hollandveen laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop en groeide hoofdzakelijk in de laaggelegen strandvlaktes.

Het plangebied ligt op de haakwal van Bergen. Deze haakwal vormde de noordelijke begrenzing van één van de zeegaten in de kustlijn en is ontstaan onder invloed van getijdewerking.

Het plangebied is in verband met de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd op de geomorfologische kaart (zie figuur 5). Niettemin valt uit deze kaart op te maken dat het plangebied in een zone ligt met een afwisseling van vlakten van getij-afzettingen (legenda-eenheid 2M72 op figuur 5) en vrij vlakke strandwallen (legenda-eenheid 3B76ysE op figuur 5). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) is te zien dat het plangebied waarschijnlijk in een iets hoger gelegen zone ligt en daarmee waarschijnlijk op een strandwal.

Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied waarschijnlijk beekeerdgronden ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid pZg21 op figuur 7). Deze bodems zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond. De grondwatertrap bedraagt waarschijnlijk IV; hetgeen betekent dat het met name in de winter, slecht ontwaterde bodems betreft (zie figuur 8).

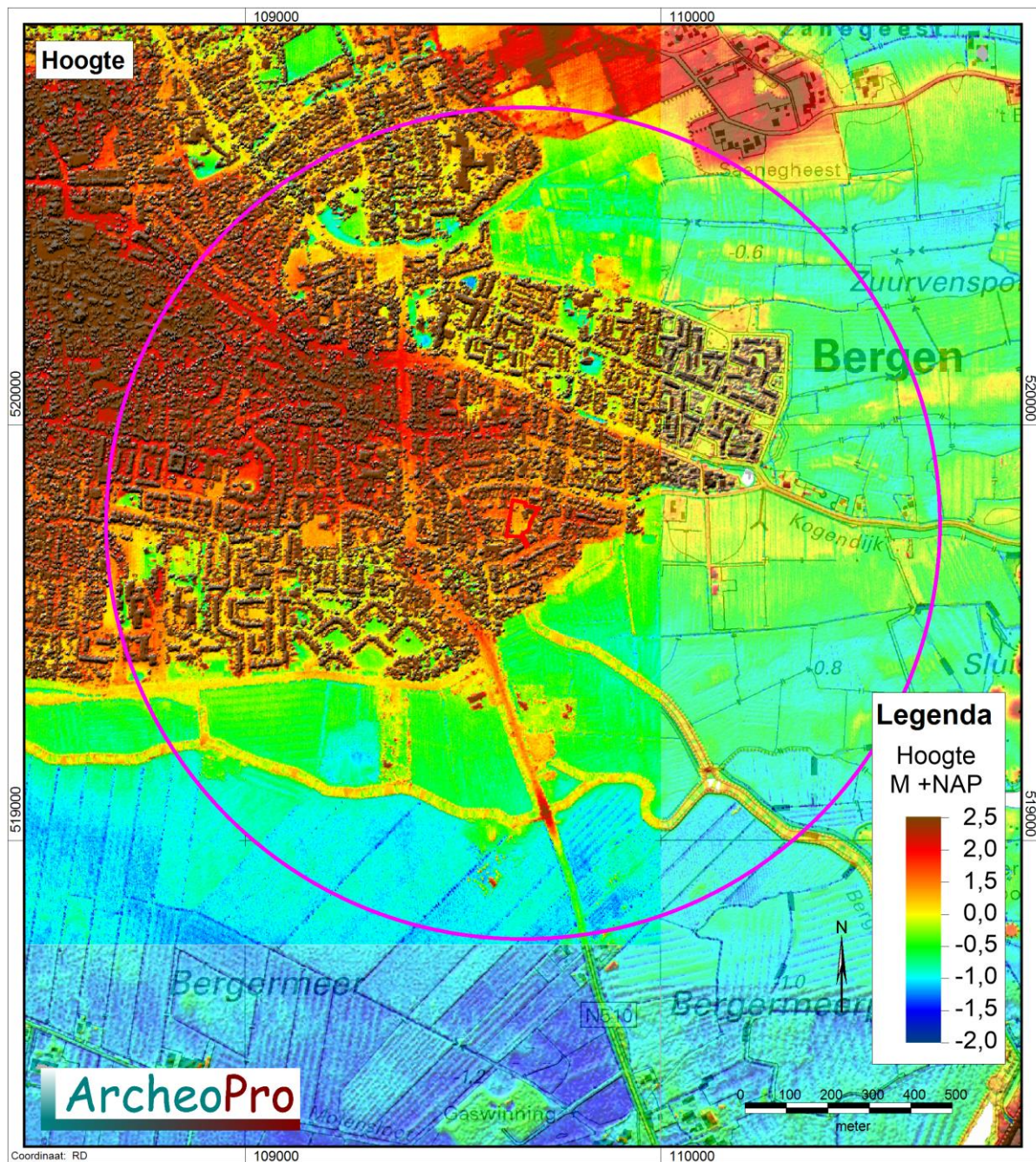


Legenda

3B76ysE	Strandwal, vrij vlak, met dekzand, vervlakt
4B76ysE	Strandwal, vrij vlak, met dekzand, vervlakt
3L74	Welvingen in getij-afzettingen, vrij vlak
2M72	Vlakte van getij-afzettingen, vlak

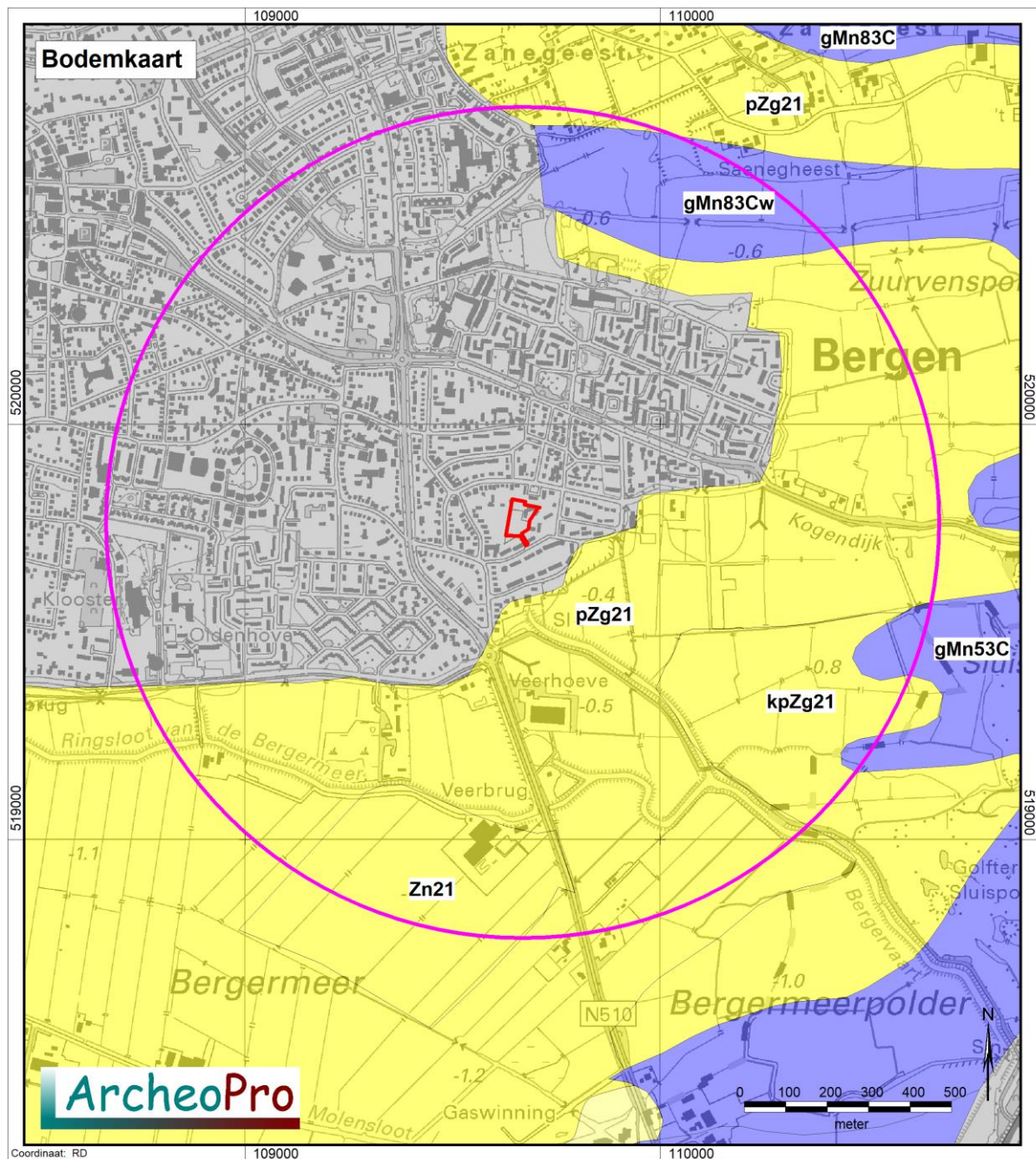
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁵

⁵ Bron: Universiteit Wageningen, Geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen, 2017



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

⁶ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

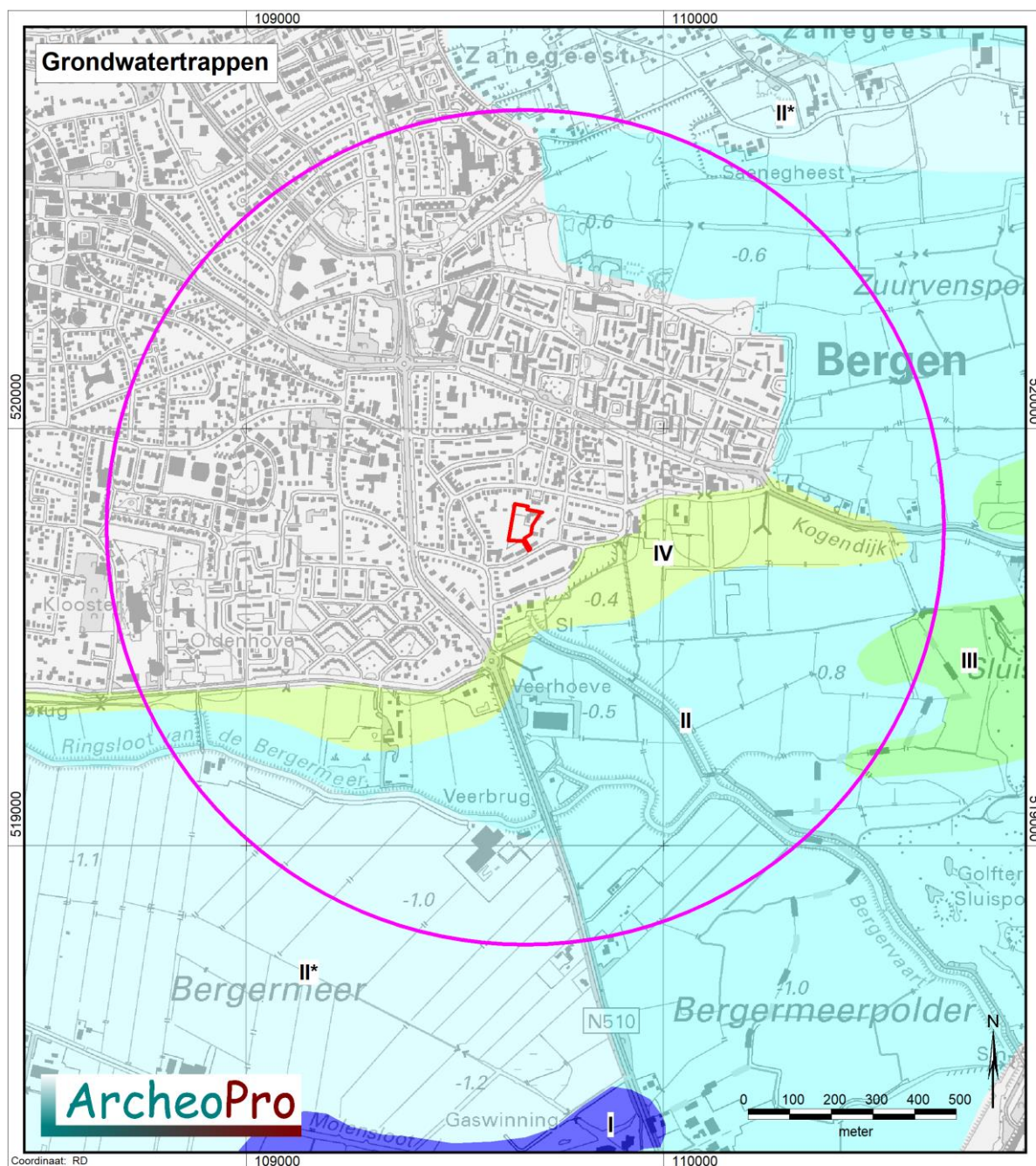


Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, sliksvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2⁷

⁷ Bron: Universiteit Wageningen, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 2017



Legenda:

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

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

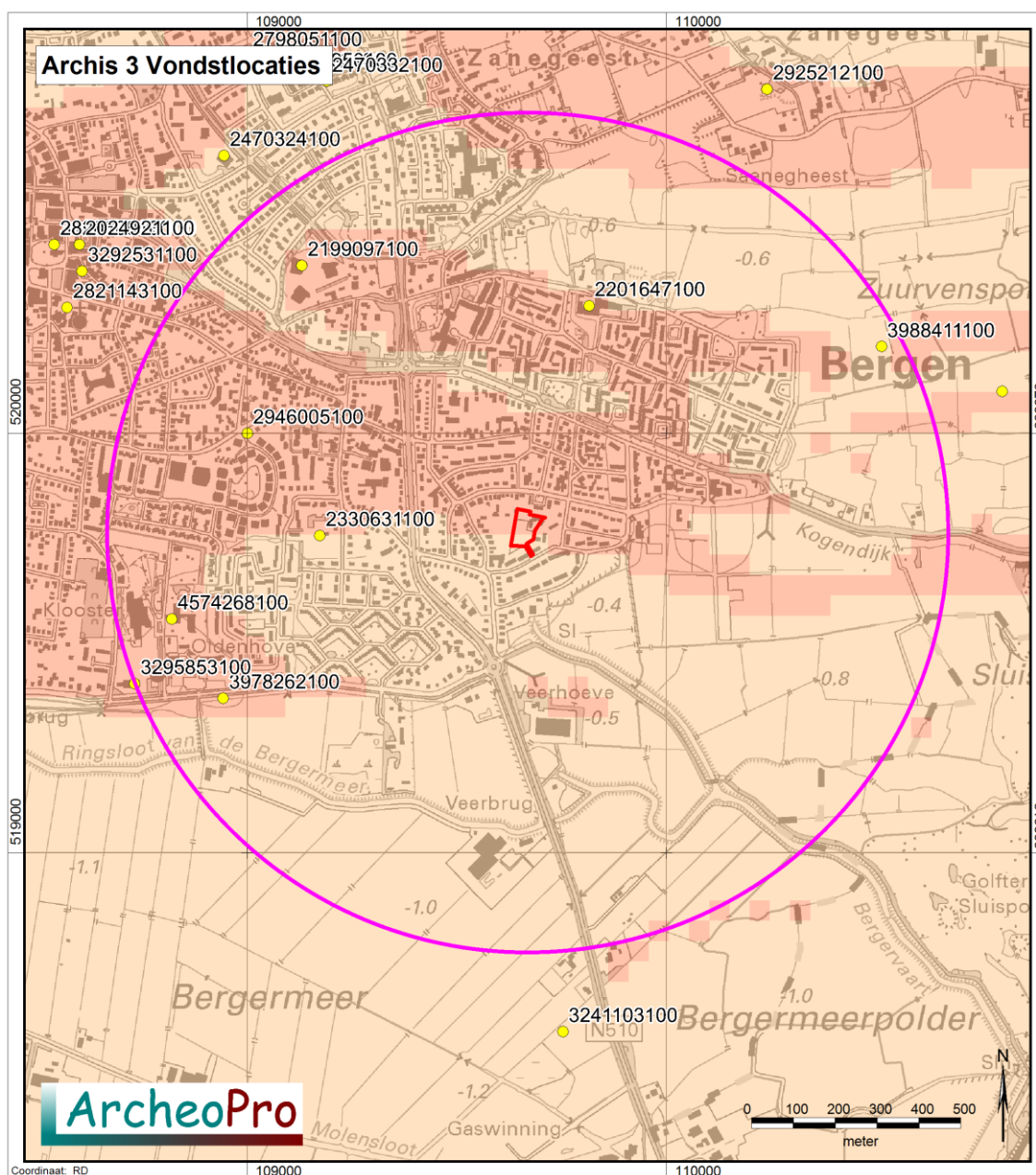
⁸ Bron: Universiteit Wageningen, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 2017

2.3 Archeologie

(LS01/LS04)

Volgens het archeologisch informatiesysteem Archis, liggen binnen het onderzoeksgebied acht bekende archeologische vindplaatsen.

Zaaknummer 2330631100 ligt vierhonderd meter ten westen van het plangebied. Hier heeft ADC ArcheoProjecten drie proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 509 vierkante meter. Hierbij zijn voornamelijk greppels en kringgreppels daterend uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Het aangetroffen vondstmateriaal is voor het grootste deel gedateerd in de Nieuwe tijd. Bij het proefsleuvenonderzoek is duidelijk geworden dat binnen het onderzoeksgebied geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn. Ruim honderd meter noordelijker heeft Transect een soortgelijk onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn eveneens slechts ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangetroffen. Beide onderzoeken vonden plaats naar aanleiding van de vondst van een cultuurlaag tijdens eerder verricht booronderzoek. Zevenhonderd meter ten noordwesten van het plangebied ligt zaaknummer 2946005100. Deze betreft de vondst van een draadfibula uit de Romeinse tijd. Achthonderd meter ten noordwesten van het plangebied ligt zaaknummer 2194097100. Hier heeft de universiteit van Amsterdam proefsleuvenonderzoek gedaan dat grondsporen heeft opgeleverd uit de prehistorie, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Naast enkele kuilen en losse paalsporen zijn vooral greppels en sloten aangetroffen. Een deel van die greppels is onderdeel geweest van de Laat-Middeleeuwse erfafscheiding zoals die bekend is van historische kaarten. De aard van de sporen in combinatie met het weinige vondstmateriaal, beperkt de waarde van de aangetroffen sporen. Overheersend zijn greppels die gediend hebben als erfafscheiding in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De aangetroffen sporen zijn niet behoudenswaardig geacht. Zeshonderd meter ten noorden van het plangebied ligt zaaknummer 2201647100 heeft de universiteit van Amsterdam eveneens proefsleuvenonderzoek gedaan waarbij grondsporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen die niet behoudenswaardig bleken te zijn. Op ruim negenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied, ligt tegen de grens van het onderzoeksgebied, zaaknummer 3988411100. Hier heeft RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd waarbij geen duidelijke resten van het (verwachte). Waar deze dijk werd verwacht, is een aantal zandwinningskuilen aangetroffen. De kuilen zijn door een dunne kleilaag (het Zakedijkje?) heen gegraven en zijn waarschijnlijk sub-recent van oorsprong. Tevens zijn enkele vondstarme greppels en sloten aangetroffen. In één hiervan is een achttiende eeuwse scherf aangetroffen. Tevens is een handgevormde scherf uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd of Late Middeleeuwen aangetroffen. Ongeveer achthonderd meter ten zuidwesten van het plangebied liggen de zaaknummers 4574268100 en 3978262100. Ter plaatse van zaaknummer 4574268100 heeft Sweco een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij slechts een greppel is aangetroffen. Ter plaatse van zaaknummer 3978262100 tenslotte, heeft RAAP tussen november 2015 en maart 2016 een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van natuurvriendelijke oevers. In het totaal zijn 101 proefsleuven, verdeeld over 18 locaties, aangelegd, met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 600 m². De hierop volgende archeologische begeleiding had een omvang van ca. 3.800 m² in langs de Nesdijk in Bergen. Hierbij zijn langs de Nesdijk sporen van agrarisch landgebruik (greppels en kuilen) uit het begin van de late prehistorie (waarschijnlijk Bronstijd) aangetroffen die afgedekt worden door een cultuurlaag uit de periode Midden Bronstijd – Midden IJzertijd. Ook zijn enkele sporen (een greppel en een sloot) uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen.

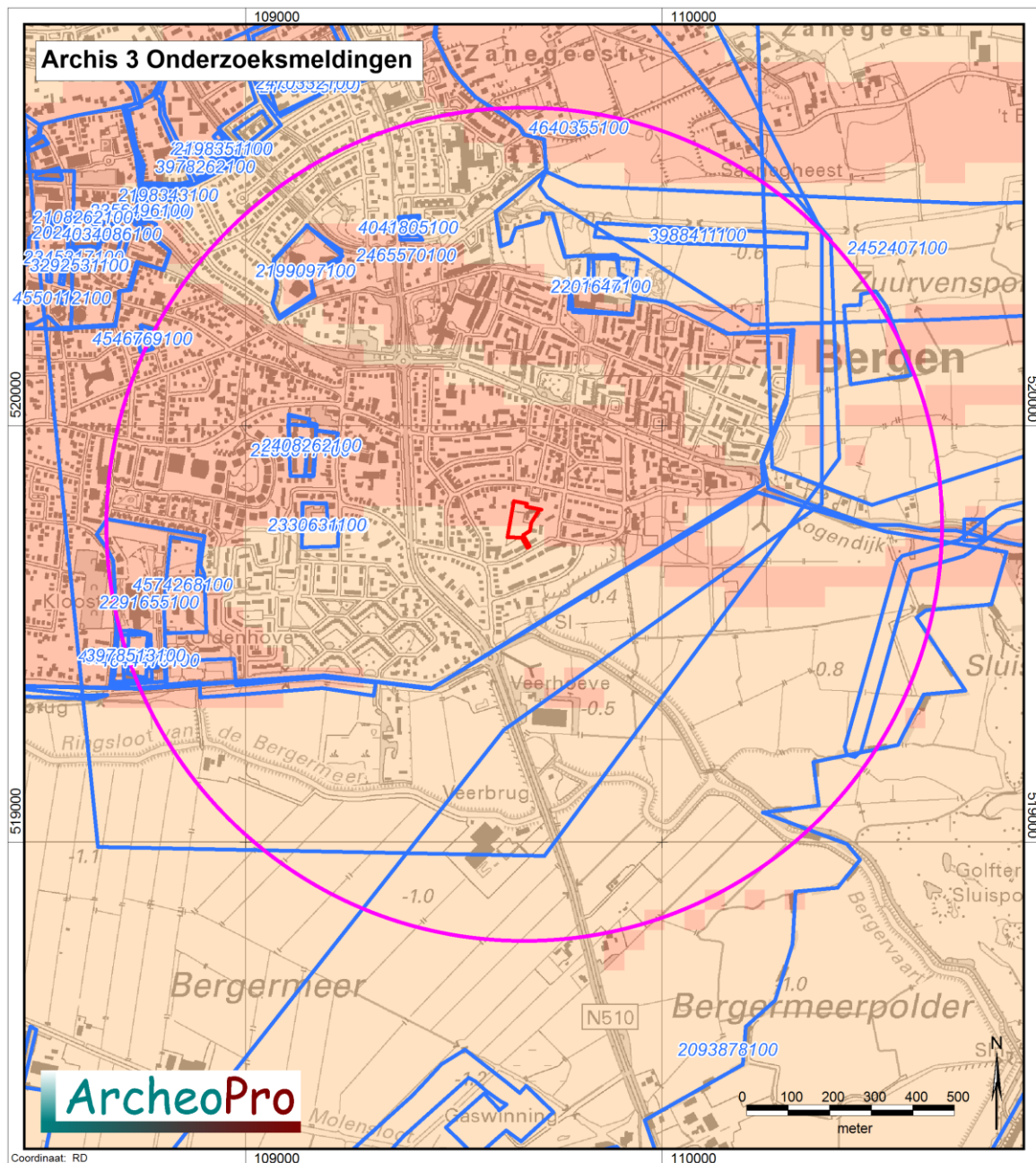


Legenda

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

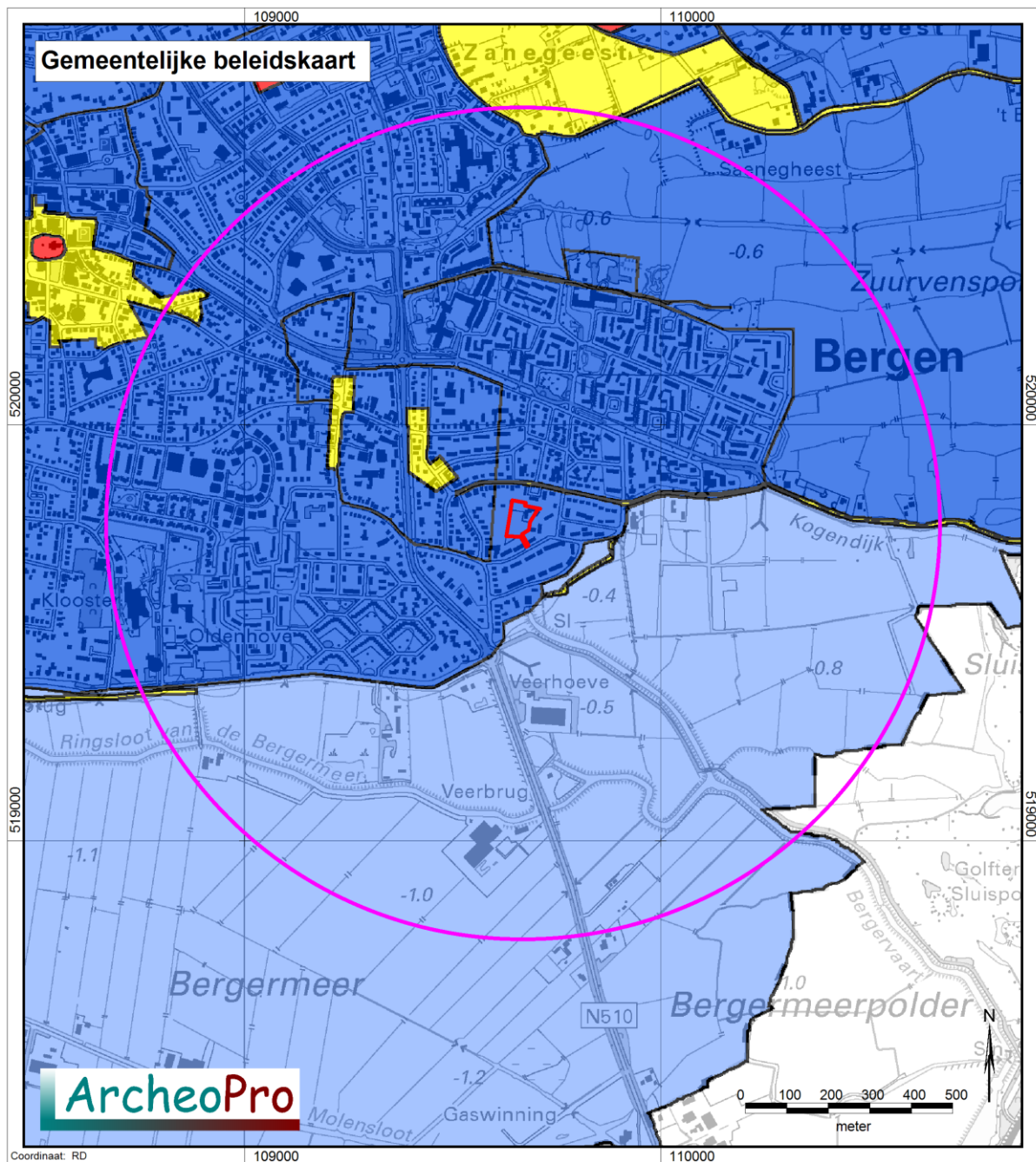
Figuur 9: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 10: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹⁰

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



Legenda

Rekening houden met archeologie bij:

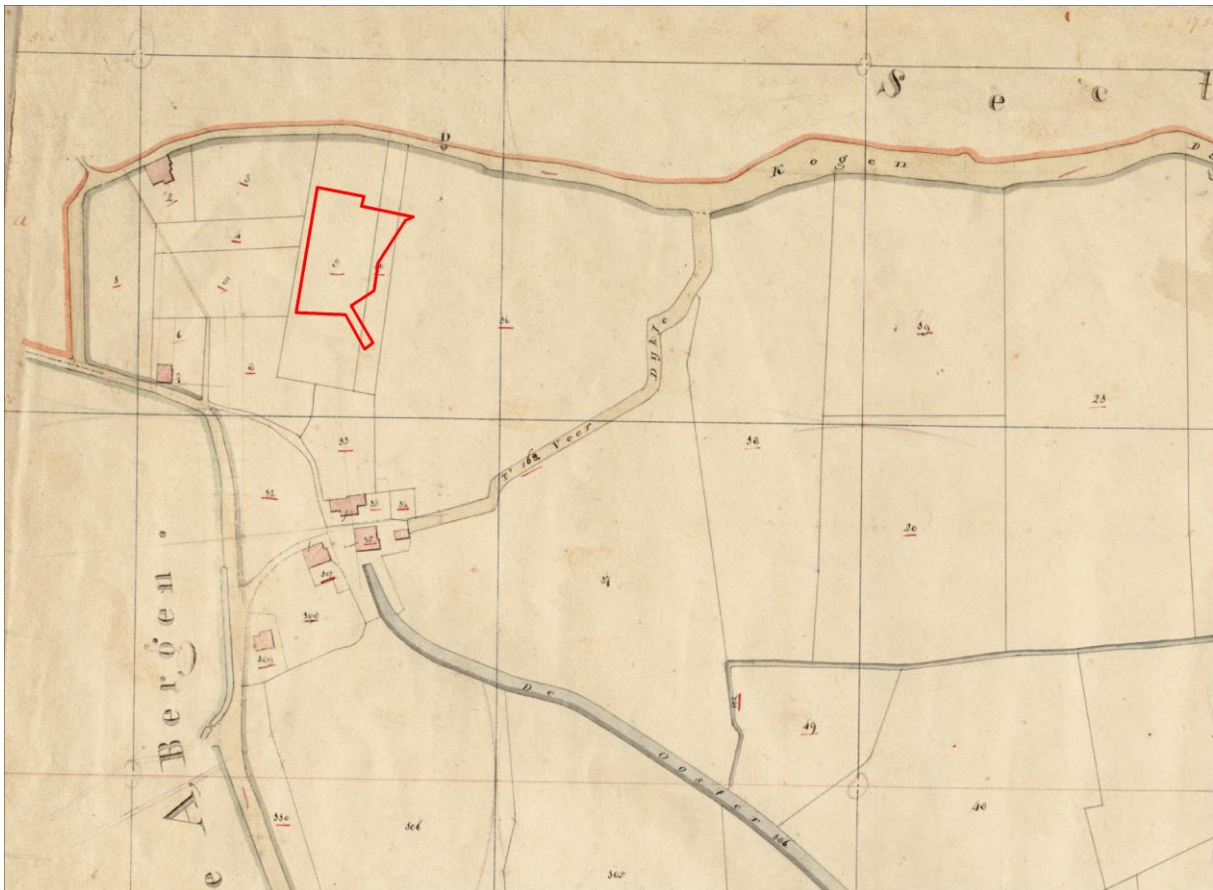
- Alle bodemroering
- Plangebieden groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm
- Plangebieden groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm
- Plangebieden groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm

Figuur 11: Archeologische beleidskaart

2.4 Historie

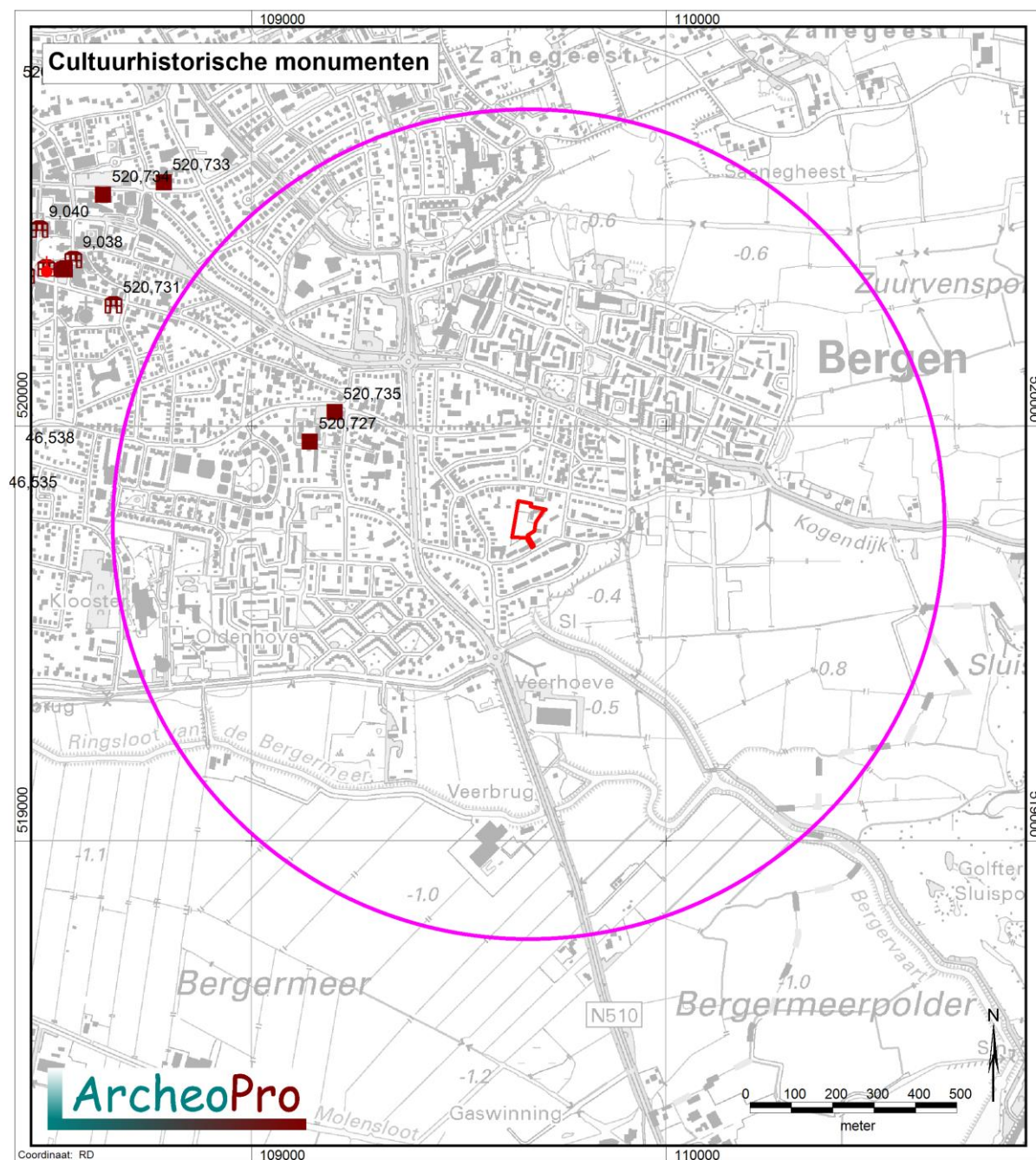
(LS03)

De kadasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 12), toont dat het plangebied destijds binnen agrarische percelen lag, op vrij grote afstand van de toenmalige bebouwing. Geen enkele deel van het plangebied grensde aan een weg. Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1961 en 2016. De kaarten uit 1845 en 1900 tonen een situatie die overeenkomt met die op is te zien dat gedurende de kadasterkaart uit de periode 1811-1832. Pas in de loop van de twintigste eeuw is de bebouwing rond het plangebied uitgebreid en is ten zuiden van het plangebied de Jaap Weijandweg aangelegd. Het plangebied wordt sindsdien volledig omsloten door bebouwde kavels en is bereikbaar via de Jaap Weijandweg. Op het noordoostelijke deel van het plangebied is een ontmoetingscentrum gebouwd met ten zuiden daarvan, informele parkeergelegenheid. Het westelijke deel van het plangebied is in gebruik als moestuinen en groenvoorzieningen.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 ¹¹

¹¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

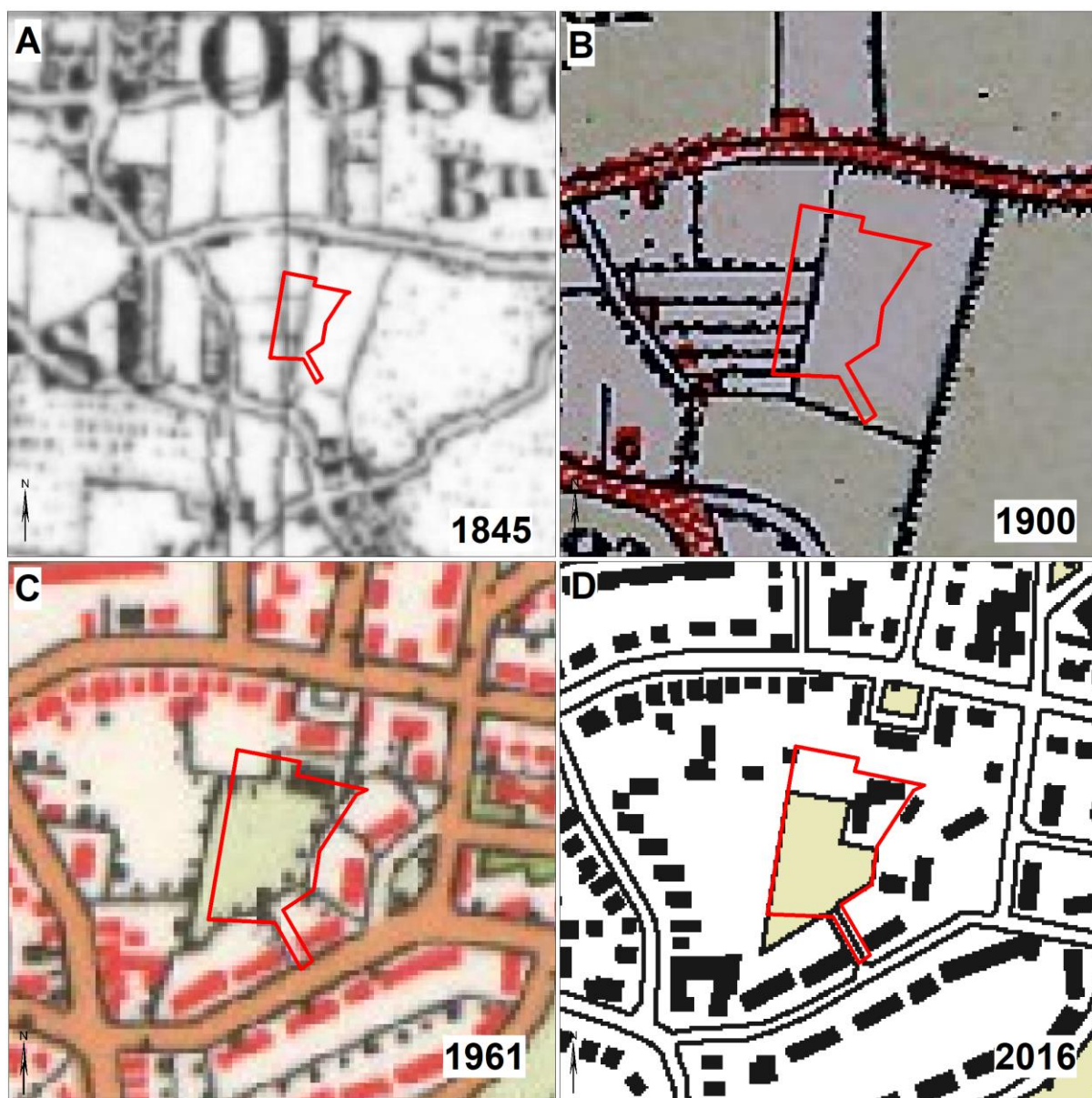


Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🏠 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🌳 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🏡 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🛣️ Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | 🏭 Bouwkunst; molen | 🏠 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

Figuur 13: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten¹²

¹² Bron: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1961 en 2016¹³

¹³ Bron: www.topotijdreis.nl

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de overgang van een strandwalvlakte in het zuiden naar een strandwal in het noorden. De strandwallen zijn vanaf het Subboreaal (in de loop van het Neolithicum) gevormd. De strandwalvorming heeft enkele eeuwen geduurd tot vóór het begin van de jaartelling. Uiteindelijk zijn meerdere reeksen strandwallen ontstaan waartussen strandvlakten liggen. Op de strandwallen ontstonden onder invloed van de aanlandige wind lage duinen (oude duinen). Door de duinvorming kunnen ter plaatse van de strandwallen meerdere bodemniveaus (en dus ook archeologische niveaus) aanwezig zijn.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn die al kunnen dateren vanaf het neolithicum. De kans op de aanwezigheid hiervan is middelhoog. Ook kunnen resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans op resten van bewoning uit deze perioden is echter laag doordat het plangebied op historische kaarten niet in de nabijheid van bebouwing lag en bovendien nergens aan een weg grensde. Uit deze periode zullen hooguit ontginningssporen aanwezig zijn zoals ook zijn aangetroffen bij de talrijke in de wijde omgeving van het plangebied uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken.

Veruit de meeste van de in de omgeving van het plangebied aangetroffen resten dateren echter uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Over het algemeen gaat het hierbij met name om ontginningsgreppels die zijn aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek dat is verricht naar aanleiding van tijdens booronderzoek aangetroffen cultuurlagen. Voor resten voor alle perioden vanaf het neolithicum, is de verwachting hooguit middelhoog.

Uiterlijke kenmerken

Resten uit het neolithicum, zoals nederzettingen en akkercomplexen, uit deze periode zijn vondstarm en derhalve voornamelijk herkenbaar in een guts aan de aanwezigheid van verkleuringen. Veelal komen vindplaatsen uit deze periode voor in samenhang met vegetatie-horizonten en overige, donkerder gekleurde lagen. Resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd komen eveneens vaak voor in samenhang met vegetatie-horizonten en overige, donkerder gekleurde lagen. Resten van nederzettingen uit deze periode beslaan doorgaans vele honderden vierkante meters en worden naast grondsporen, gekenmerkt door spreidingen van aardewerkscherven en overig bewoningsafval. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen voorkomen vanaf het maaiveld of onder duinzand en bestaan veelal uit aardewerkresten, opgevulde grondsporen en resten van bouwmaterialen zoals puin en hout. De kans op de aanwezigheid van resten van bewoning uit deze perioden is echter laag doordat het plangebied op historische kaarten niet in de nabijheid van bebouwing lag en bovendien nergens aan een weg grensde. Uit deze periode zullen hooguit ontginningssporen aanwezig zijn zoals ook zijn aangetroffen bij de talrijke in de wijde omgeving van het plangebied uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als (moes)tuin, akker, de twintigste eeuwse inrichting van het gebied en de bebouwing op het plangebied in deze zelfde periode, kan aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.6 Onderzoeksstrategie

(LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn elf boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,44 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit alle perioden op te sporen.

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

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



Figuur 15: Het plangebied nabij boorpunt 4, gezien in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 18).
Gebruikt boormateriaal:	guts met een diameter van drie centimeter.
Totaal aantal boringen:	Elf
Boorgrid:	20 x 25m
Boordichtheid:	Twintig boringen per hectare
Geboorde diepte:	2,3 – 2,8 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

3.2 Resultaten booronderzoek

(VS03)

Rekening houdend met de aanwezige bebouwing en bestrating zijn de boringen gezet in drie ongeveer noord-zuid lopende boorraaien van achtereenvolgens vier, vier en drie boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een zeer rommelig humusrijk dek van vergraven zand aangetroffen. De dikte hiervan loopt uiteen van 45 centimeter in boring 4 tot ruim anderhalve meter in boring 9. De gemiddelde dikte van dit pakket bedraagt ongeveer negentig centimeter. Behalve in boring 4, is dit pakket nergens dunner dan tachtig centimeter. Uit de aanwezigheid tot onderin dit pakket van relatief moderne glas- en metaalresten, blijkt dat dit pakket in de twintigste eeuw ontstaan moet zijn.

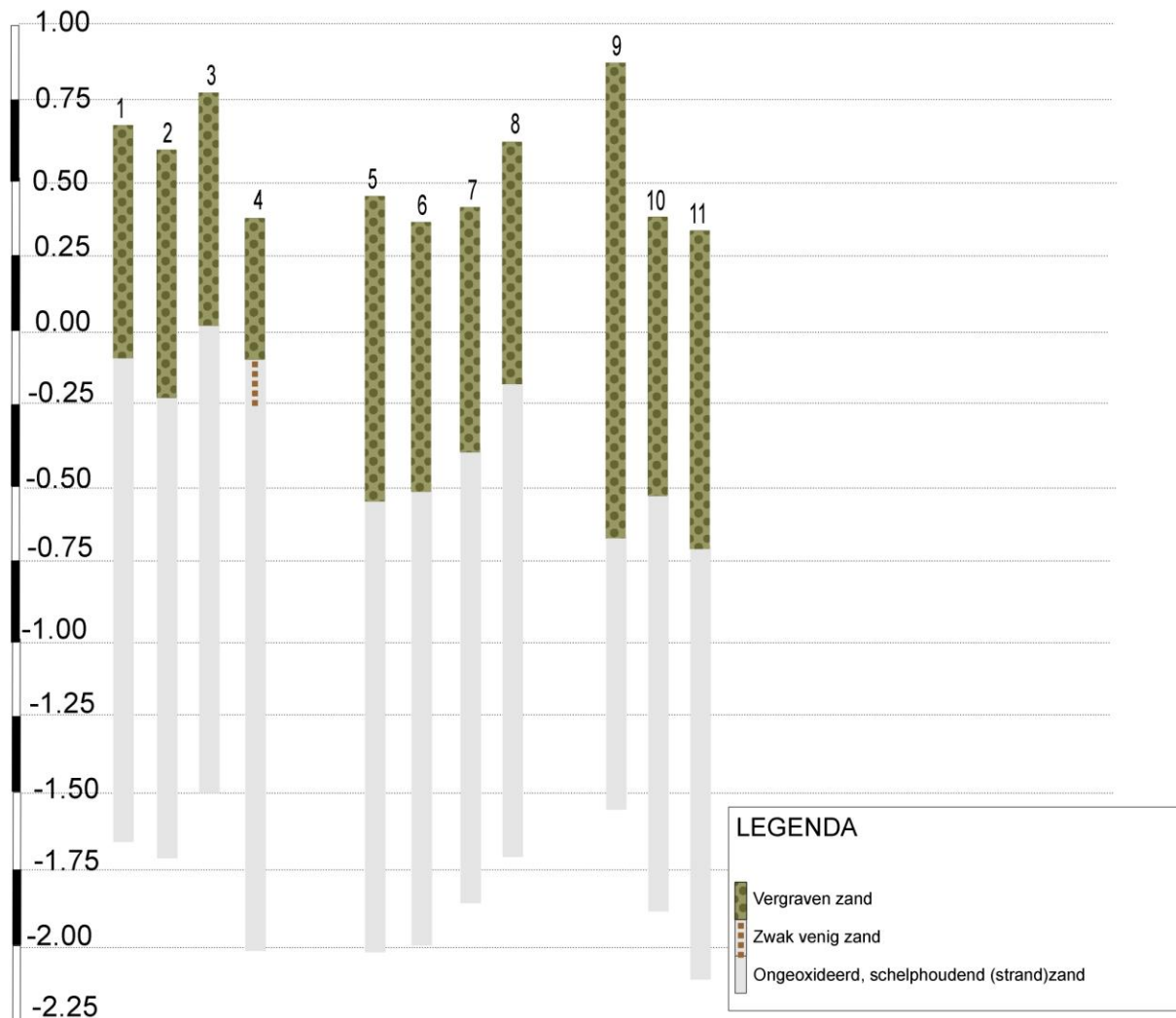


Figuur 16: Foto van het vergraven zandpakket dat bovenin alle boringen is aangetroffen

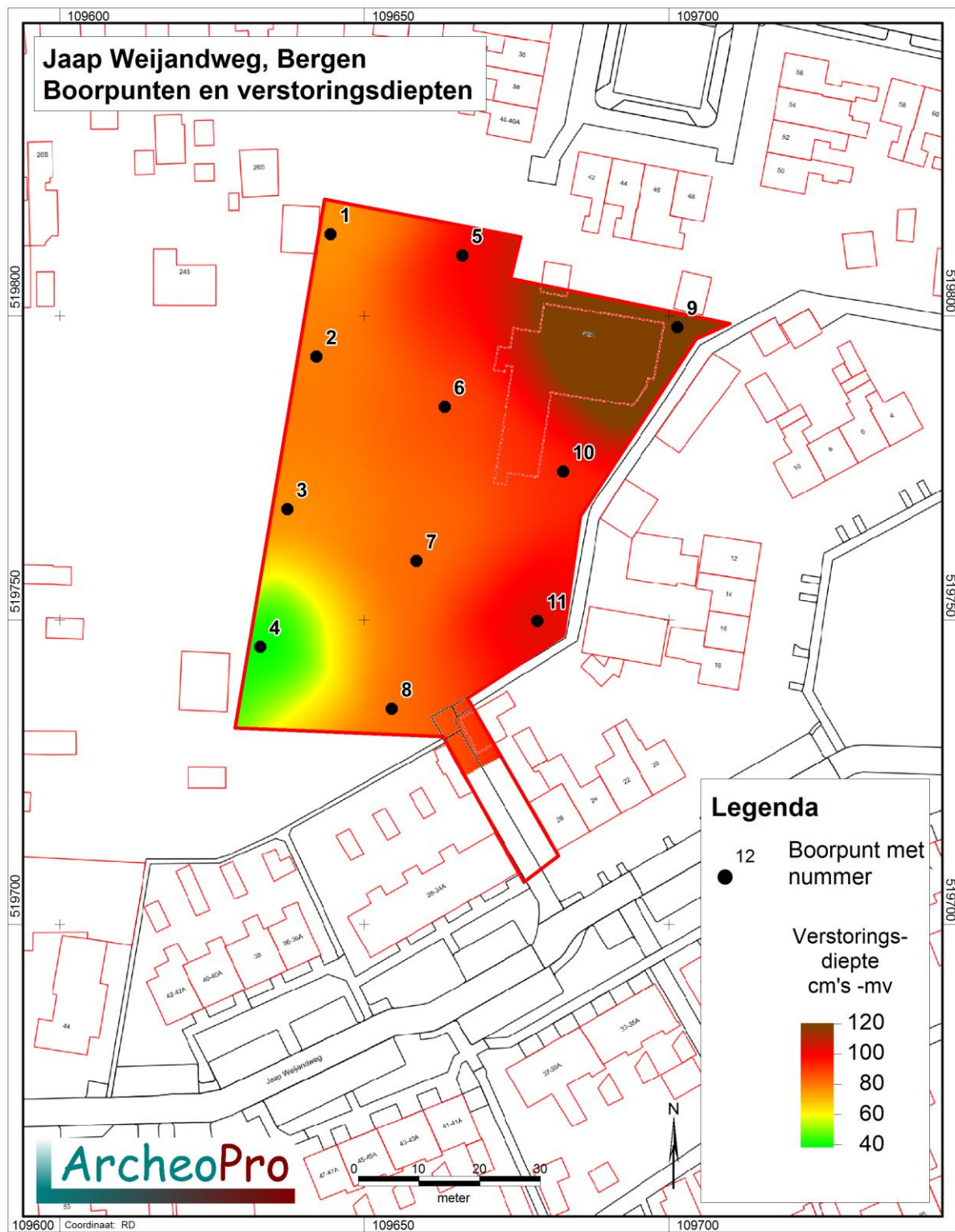
In boring 4 is onder de 45 centimeter dikke toplaag een pakket zwak venig, ongeoxideerd zand aangetroffen van ruim tien centimeter dikte. Op de overige boorpunten is onder de vergraven toplaag nog slechts ongeoxideerd, zand aangetroffen. Dergelijk zand is op boorpunt 4 onder het pakket zwak venig zand aangetroffen. Dit zand was ten tijde van het veldonderzoek dermate waterverzadigd dat het vanaf ongeveer twee en een halve meter beneden het maaiveld uit de guts bleef stromen. Alleen op boorpunt 4 kon tot 2,8 meter beneden het maaiveld in dit zand worden doorgeboord.

Waarschijnlijk is de humusrijke toplaag die bovenin de boringen is aangetroffen in eerste instantie ontstaan door de akkerbouw en vervolgens vergraven tijdens de inrichtingswerkzaamheden die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Het hieronder aangetroffen zand maakt deel uit van het laagpakket van Walcheren van de formatie van Naaldwijk zoals deze ook in eerder nabij het plangebied gezette boringen zijn aangetroffen. Sporen van bodemvorming of overige, als cultuurlagen te interpreteren lagen of horizonten die geschikt waren voor bewoning, zijn in geen van de boringen aangetroffen.

M's t.o.v. MV



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel kunnen in de diepere ondergrond archeologische resten vanaf het neolithicum worden verwacht in duin- en strandafzettingen. Hierin kunnen ook resten van bewoning aanwezig zijn uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. De kans op de aanwezigheid hiervan is middelhoog. Ook kunnen resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans op resten van bewoning uit deze perioden is echter laag doordat het plangebied op historische kaarten niet in de nabijheid van bebouwing lag en bovendien nergens aan een weg grensde. Uit deze periode zullen hooguit ontginningssporen aanwezig zijn zoals ook zijn aangetroffen bij de talrijke in de wijde omgeving van het plangebied uitgevoerde proefsleuven-onderzoeken.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf gutsboringen gezet in een dichtheid van twintig boringen per hectare.

Bovenin de boringen is een humusrijke toplaag aangetroffen die op tien van de elf boorpunten minimaal tachtig centimeter dik is. Deze is in eerste instantie waarschijnlijk ontstaan door akkerbouw en vervolgens vergraven tijdens de bouw- en inrichtingswerkzaamheden die in de twintigste eeuw binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Op slechts één boorpunt is dit pakket minder dan een halve meter dik en komt in de top van het hieronder gelegen zand een zwak weinig niveau voor. Dit niveau is op alle overige boorpunten verloren gegaan. Tot ongeveer drie meter beneden het maaiveld is verder slechts ongeoxideerd zand aangetroffen. Hierin zijn geen (cultuur)lagen of bodemhorizonten aangetroffen die zouden kunnen wijzen op voor bewoning geschikte omstandigheden. In verband hiermee, en gezien de over het geheel genomen tot minimaal tachtig centimeter diepte verstoorde bodem, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

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

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

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

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

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

Bijlage 3: Literatuurlijst

Bronnen

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

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

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

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

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

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

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

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

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

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Topotijdreis

<http://www.topotijdreis.nl>

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

Literatuur

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

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

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

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

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

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2019632100	109050/520850	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning, onbekend
2024921100	108600/520450	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning, onbekend
2024921100	108600/520450	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2199097100	109130/520400	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2199097100	109130/520400	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2201647100	109815/520304	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch, onbekend
2201647100	109815/520304	Bronstijd, Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2330631100	109173/519756	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Agrarisch
2470324100	108945/520662		Geen	Geen
2470332100	109189/520839		Geen	Geen
2798051100	109000/520900	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2804685100	108540/520450	Middeleeuwen	Keramiek	Grafveld
2820609100	108540/520450	Middeleeuwen	Keramiek	Grafveld
2821143100	108570/520300	Romeinse tijd	Metaal	Onbekend
2925212100	110240/520820	IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiek	Onbekend
2946005100	109000/520000	Romeinse tijd	Metaal	Onbekend
2949895100	109050/520850	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning

3032975100	108600/520450	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
3098059100	108540/520450	Middeleeuwen	Keramiek	Grafveld
3102894100	108540/520450	Middeleeuwen	Keramiek	Grafveld
3138931100	110800/520100	Romeinse tijd	Keramiek	Grafveld
3157950100	109080/520850	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
3172384100	108600/520450	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
3241103100	109753/518574	Romeinse tijd	Metaal	Onbekend
3292531100	108606/520387	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
3295853100	108731/519404	IJzertijd, Romeinse tijd, Onbekend, Onbekend	Keramiek	Geen
3978262100	108942/519368	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd, Onbekend, Onbekend	Gebruiksmateriaal, keramiek, vuursteen	Geen
3988411100	110513/520207	Bronstijd, IJzertijd, Nieuwe Tijd, Onbekend, Onbekend	Keramiek	Geen
4574268100	108820/519558	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Geen	Geen

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2005546100	110750/519750 Oppervlak: 0.249075 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2019632100	109050/520850 Oppervlak:	Opgraving	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning, onbekend

	0.249074 ha.				
2024921100	108613.8/520463.8 Oppervlak: 0.50945 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning, onbekend
2026671100	111230/519923.6 Oppervlak: 20.0002 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2090912100	106004.9/527986.3 Oppervlak: 1871.48 ha.	Bureauonderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2093878100	110162.8/518502.2 Oppervlak: 2773 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2108262100	108614.8/520500.1 Oppervlak: 15.0062 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2116840100	107401.4/515295.5 Oppervlak: 2850.73 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2117675100	108430.3/520257.7 Oppervlak: 358.251 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2137082100	108501.9/520677.4 Oppervlak: 0.078629 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2137528100	109858.6/520338.2 Oppervlak: 1.66149 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2138840100	108501/520678.4 Oppervlak:	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen

	0.077744 ha.				
2166291100	109147.5/520368.8 Oppervlak: 1.89707 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2182726100	109179.1/519761 Oppervlak: 0.761501 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2198335100	109159.3/520814.5 Oppervlak: 1.10503 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2198343100	108819.5/520552.7 Oppervlak: 0.064057 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2198351100	108952.7/520664.8 Oppervlak: 0.131161 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2199097100	109148.7/520371.2 Oppervlak: 1.74678 ha.	Proefsleuven	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2201647100	109857.8/520334.2 Oppervlak: 1.49966 ha.	Proefsleuven	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Agrarisch, onbekend
2238381100	109590.2/514608.4 Oppervlak: 65.0387 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
2253617100	109136.2/519941.6 Oppervlak: 0.743909 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2263312100	108408.6/520421.4	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 13.0779 ha.				
2274742100	110781.6/520560 Oppervlak: 129.198 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2277034100	108523.9/520421 Oppervlak: 0.779234 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2277675100	108521/520422.5 Oppervlak: 0.673203 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2291655100	108774.1/519576 Oppervlak: 7.10289 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2323122100	108759.2/520511.6 Oppervlak: 0.261475 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2330631100	109178.7/519761.3 Oppervlak: 0.768608 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Agrarisch
2345317100	108591.6/520404.5 Oppervlak: 0.081495 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2356496100	108751.5/520516.1 Oppervlak: 0.086619 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2368557100	108607.4/520385.2 Oppervlak: 0.037232 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2378925100	109161.8/519952.4 Oppervlak: 0.656317 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2408262100	109163.2/519952.5 Oppervlak: 0.637026 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2409501100	108529.2/520486.8 Oppervlak: 0.027839 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2409745100	108529.1/520487 Oppervlak: 0.023922 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2416054100	107939.1/517993 Oppervlak: 134.648 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2429671100	108528.9/520487 Oppervlak: 0.02105 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2452407100	110569.1/520426.5 Oppervlak: 41.007 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2465570100	109390.7/520409.7 Oppervlak: 417.215 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2470324100	108943.6/520664.9 Oppervlak: 0.302265 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2470332100	109148.5/520822.1 Oppervlak: 1.49752	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
3292531100	108607.3/520384.4 Oppervlak: 0.0322 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Geen
3293544100	107939.1/517993 Oppervlak: 134.648 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3295853100	108740.3/519443.6 Oppervlak: 0.730715 ha.	Proefsleuven	IJzertijd, romeinse tijd, onbekend	Keramiek	Geen
3978262100	108907.9/520621.3 Oppervlak: 15.7892 ha.	Begeleiding	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, onbekend	Gebruiksmateriaal, keramiek, vuursteen	Geen
3978513100	108741.1/519449 Oppervlak: 0.461837 ha.	Opgraving	Onbekend	Geen	Geen
3988411100	110093.2/520457.2 Oppervlak: 4.20057 ha.	Begeleiding	Bronstijd, ijzertijd, nieuwe tijd, onbekend	Keramiek	Geen
3989165100	108528.1/520604 Oppervlak: 0.118664 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3989173100	108528.1/520604 Oppervlak: 0.118466 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4026156100	108724/519446.5 Oppervlak: 0.877117 ha.	Opgraving	Onbekend	Geen	Geen
4027988100	108684.3/520459.3	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 0.309813 ha.				
4034078100	108684.3/520459.3 Oppervlak: 0.3098 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4034086100	108684.3/520459.3 Oppervlak: 0.309813 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4040460100	109393.9/520477 Oppervlak: 0.144807 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4041805100	109396.1/520475.3 Oppervlak: 0.265 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4546769100	108757.3/520208.3 Oppervlak: 0.161651 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4546947100	108757.7/520208.6 Oppervlak: 0.166679 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4550112100	108565.1/520306.5 Oppervlak: 0.043425 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4574268100	108854.6/519617.9 Oppervlak: 1.93082 ha.	Proefsleuven	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd	Geen	Geen
4640355100	109804.4/520715.6 Oppervlak: 0.05959 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4644470100	108774.2/519436.3 Oppervlak: 0.089935 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4711562100	109256.2/521049.2 Oppervlak: 3.10402 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	19-178
Projectnaam	Jaap Weijandweg, Bergen
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4775878100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	mRO

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	109644.5	519813.4	0.68
2	109642.2	519793.3	1.58
3	109637.3	519768.2	0.76
4	109632.9	519745.7	5.39
5	109666.1	519809.9	0.47
6	109663.2	519785.0	0.34
7	109658.6	519759.7	0.40
8	109654.5	519735.4	0.61

9	109701.4	519798.1	0.84
10	109682.7	519774.4	0.37
11	109678.4	519749.9	0.32

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	80	Z					2	BR			GR						VRG		
	235	Z						GR										NAZA	
2	83	Z					2	BR			GR						VRG		
	230	Z						GR										NAZA	
3	81	Z					2	BR			GR						VRG		
	230	Z						GR										NAZA	
4	45	Z					2	BR			GR						VRG		
	63	Z				2		GR	BR				2						
	280	Z						GR										NAZA	
5	98	Z					2	BR			GR						VRG		
	250	Z						GR										NAZA	
6	88	Z					2	BR			GR						VRG		
	240	Z						GR										NAZA	
7	81	Z					2	BR			GR						VRG		
	255	Z						GR										NAZA	
8	88	Z					2	BR			GR						VRG		
	235	Z						GR										NAZA	
9	155	Z					2	BR			GR						VRG		
	250	Z						GR										NAZA	
10	92	Z					2	BR			GR						VRG		
	230	Z						GR										NAZA	
11	105	Z					2	BR			GR						VRG		
	250	Z						GR										NAZA	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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

Kleur:

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

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

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; NAZA = laagpakket van Zandvoort van formatie van Naaldwijk

AIS = Archeologische indicatoren