

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 21031**

**Langstraat 134, Deurne
Gemeente Deurne**

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



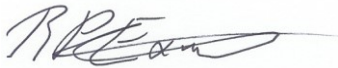
Richard Exaltus
Joep Orbons

Februari 2022

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 21031

Langstraat 134, Deurne Gemeente Deurne Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Projectcode	21-067
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Langstraat 134, Deurne 2022 02 04
Versie	04-02-2022
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5005908100
Bevoegd gezag	Gemeente Deurne
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 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

SAMENVATTING	4
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	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.4 HISTORIE (LS03)	24
2.5 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	32
2.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	33
3 VELDONDERZOEK	34
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	34
3.2 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	34
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	37
4.1. SELECTIEADVIES	37
5. BIJLAGES	38
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	38
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	38
BIJLAGE 3: BRONNENLIJST	39
BIJLAGE 4: OVERZICHT VONDSLOCATIES	41
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	41
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING	42

Samenvatting

Op 8 april 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Langstraat 134 te Deurne in de gelijknamige gemeente.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met het ontbreken van (voormalig) open water in de nabijheid, hooguit een middelhoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief hoge ligging in de nabijheid van aanmerkelijk lager gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, middelhoog tot hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging in een route van karresporen in een zone waarin op historische kaarten tot in de negentiende eeuw geen bebouwing wordt aangegeven, laag.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht verkennende gutsboringen gezet in een zo gelijkmatig mogelijk boornetwerk met een dichtheid van tien boringen per hectare.

Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

-Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot 0,8 á 1,5 meter diepte uit opgebrachte en/of vergraven zand bestaat. Dit is waarschijnlijk het gevolg van twintigste eeuwse inrichtingswerkzaamheden. Binnen het plangebied is niet de Bh-horizont aangetroffen die ten noorden van het plangebied, tijdens langs de N270 verricht booronderzoek plaatselijk is aangetroffen.

-Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De oorspronkelijke, door podzolvorming gekenmerkte bodemopbouw zoals deze bij eerder onderzoek ten noorden van het plangebied is aangetroffen, is overal binnen het plangebied verloren gegaan. Dit maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen binnen het plangebied, klein.

-Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?

Hooguit zijn binnen het plangebied nog de onderste delen van diepe grondsporen bewaard gebleven.

-Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Om uit te sluiten dat eventueel nog aanwezige diepe delen van grondsporen ongedocumenteerd verloren gaan, is een proefsleuvenonderzoek een gangbare methode. De resultaten van het booronderzoek geven echter geen directe aanleiding om een dergelijk onderzoek te adviseren.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	Martijn Barendse
Datum uitvoeringveldwerk	8 april 2021
Archis onderzoeksmelding	5005908100
Onderzoekskader	Aanvraag bouwvergunning
Bevoegd gezag:	Gemeente Deurne
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Deurne
Plaats	Deurne
Toponiem	Langstraat 134, Deurne
Globale ligging	Ten noordoosten van Deurne
Hoekcoördinaten plangebied	185306 / 387551 185306 / 387655 185437 / 387655 185437 / 387551
Oppervlakte plangebied	0.84 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Bedrijfsgebouwen, bestrating en groenvoorziening
Hoogteligging	Ca. 28 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Uitbreiding van de bestaande bedrijfsgebouwen
---------------------	---

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 8 april 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Langstraat 134 te Deurne in de gelijknamige gemeente. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de bestaande bedrijfsgebouwen. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het noordwestelijke deel van het plangebied in een zone met een gematigde archeologische verwachting buitengebied, en het zuidoostelijke deel in een zone met een hoge archeologische verwachting buitengebied. Volgens het vigerend bestemmingsplan geldt hier een dubbelbestemming voor archeologie en dient voorafgaande aan vergunning plichtige bouwwerkzaamheden een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

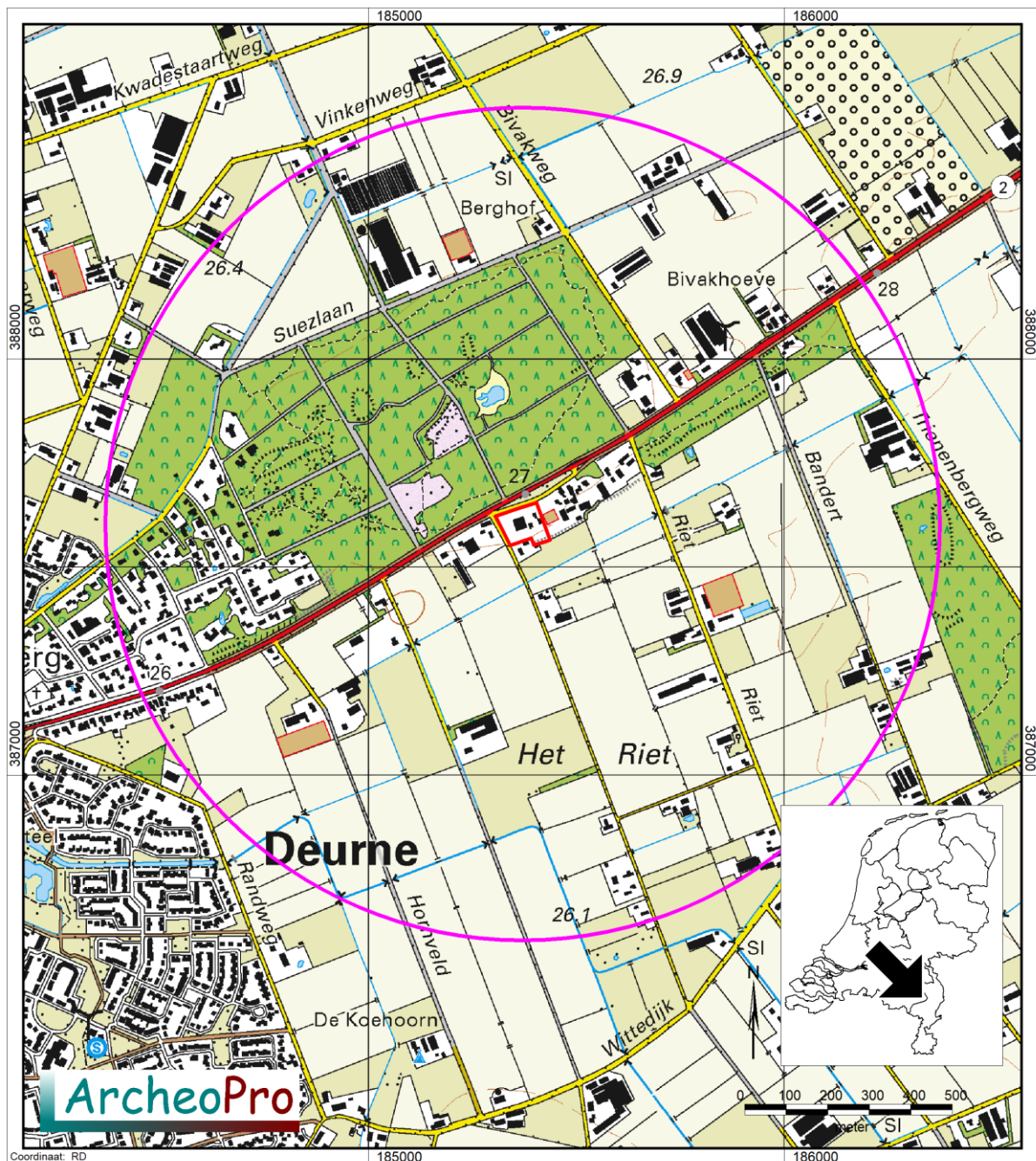
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- 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.

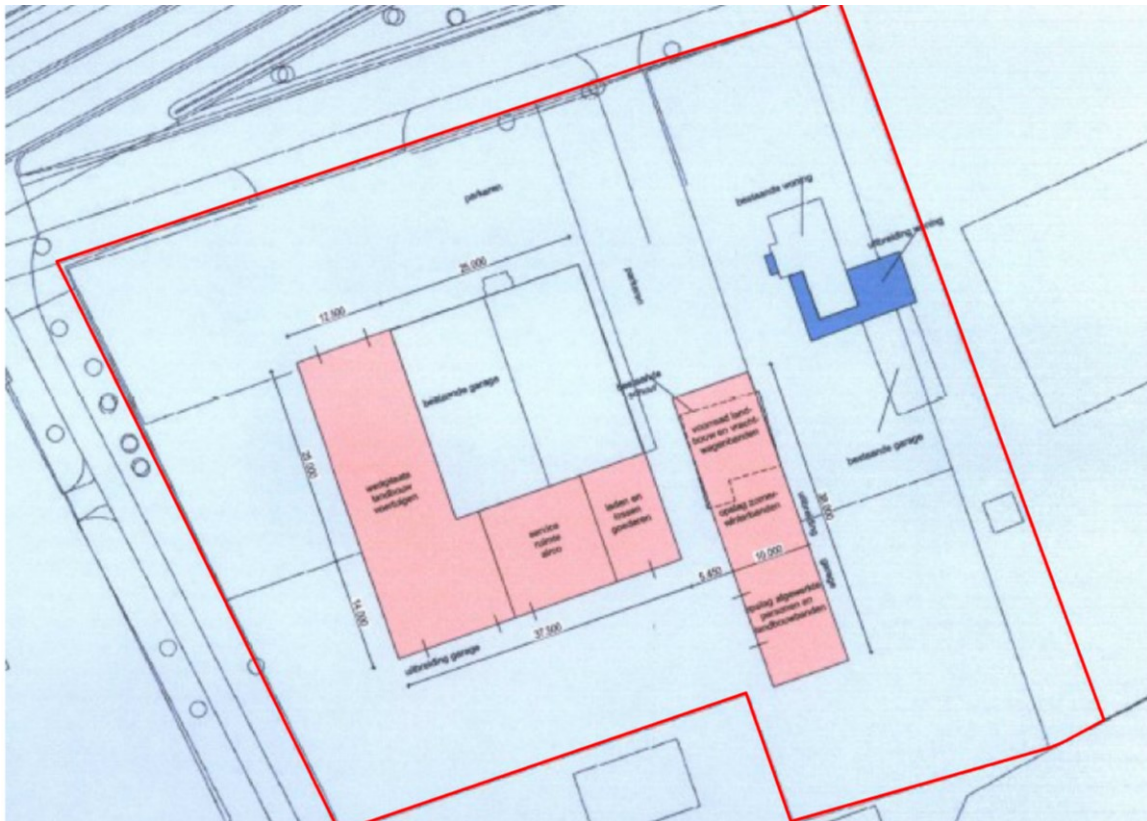
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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).



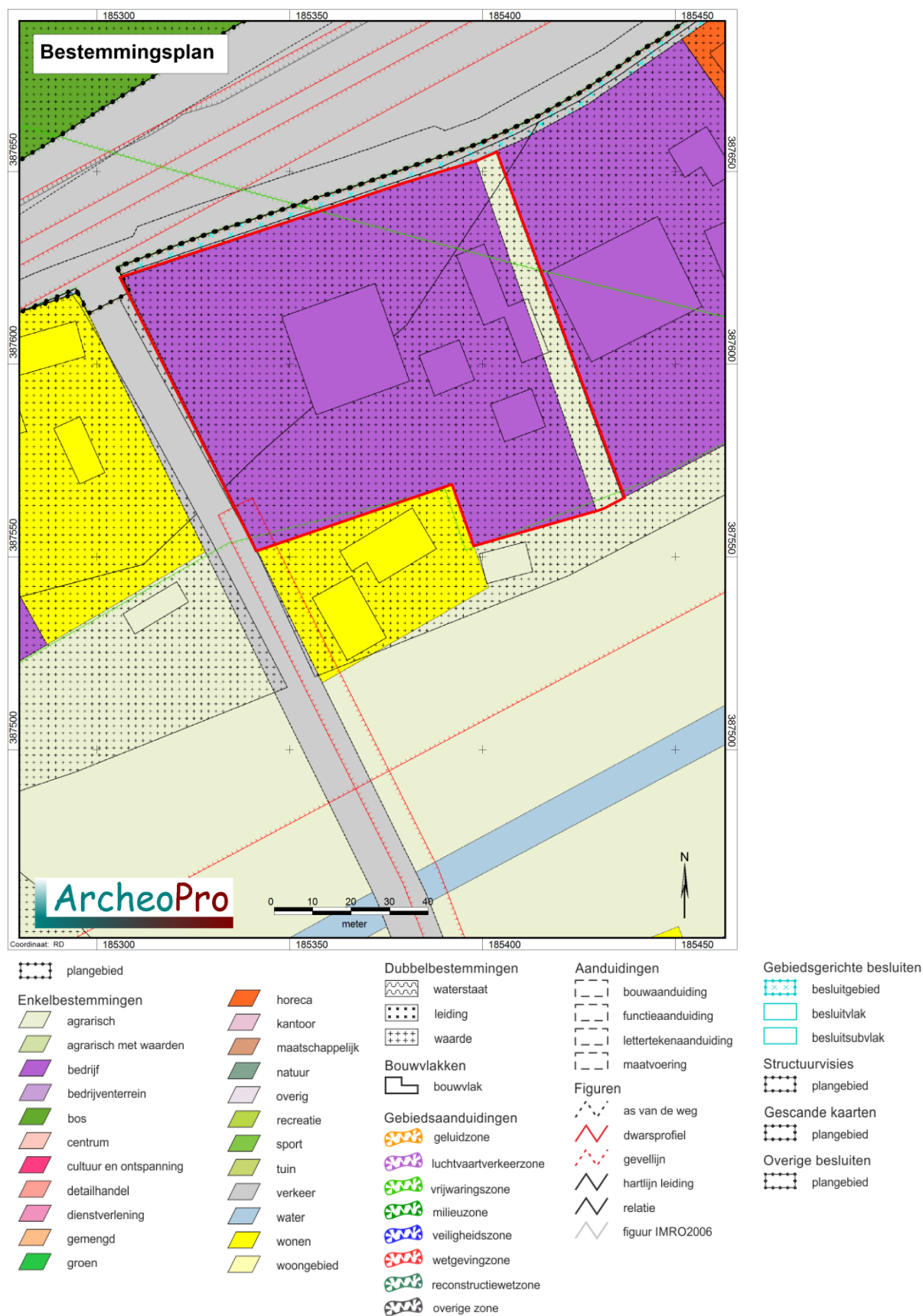
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



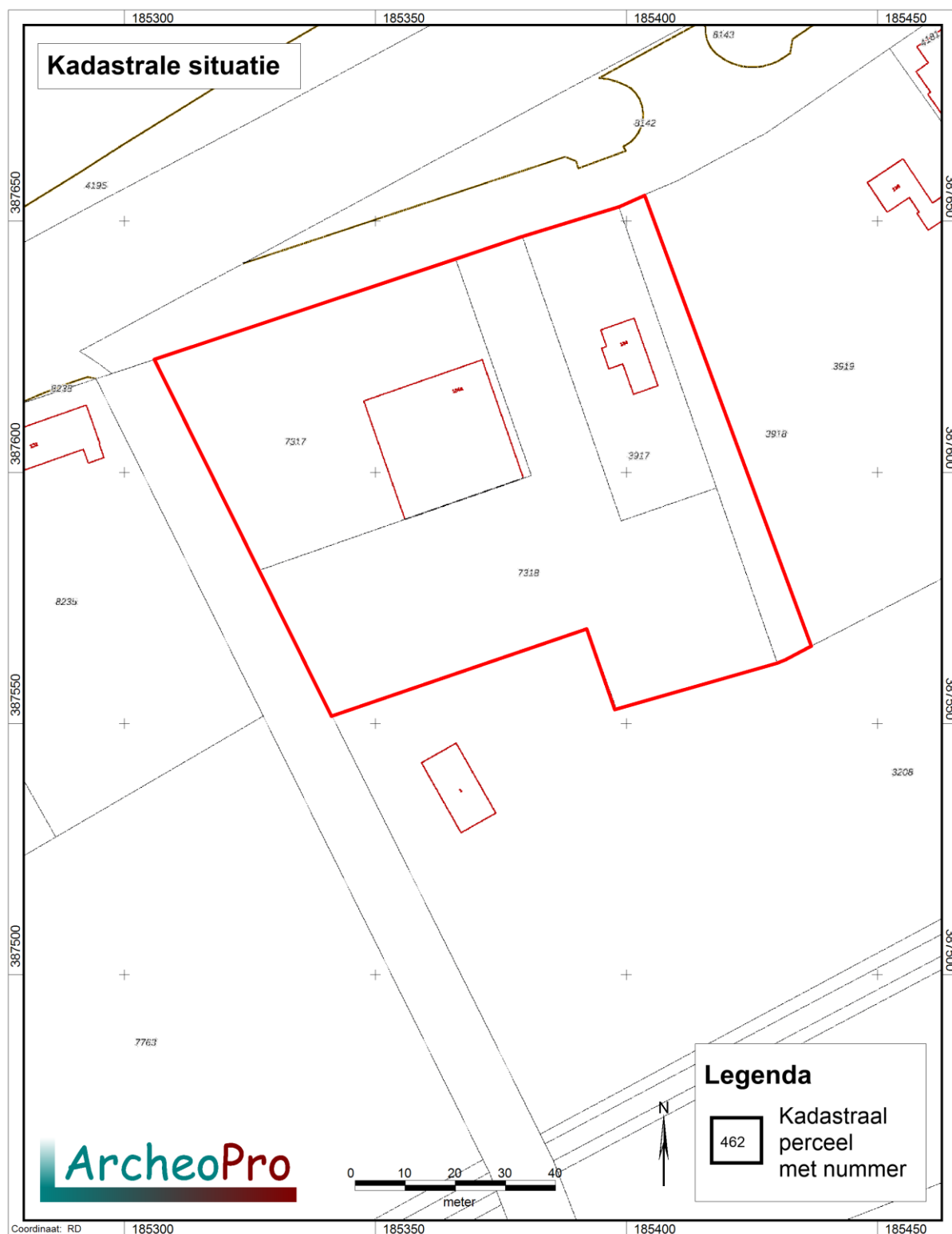
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsgebouwen²

² Bron: Pouderoyen Tonnaer



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ 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 Deurne, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 5: Luchtfoto uit 2019 met daarop rood omlijnd het plangebied⁵

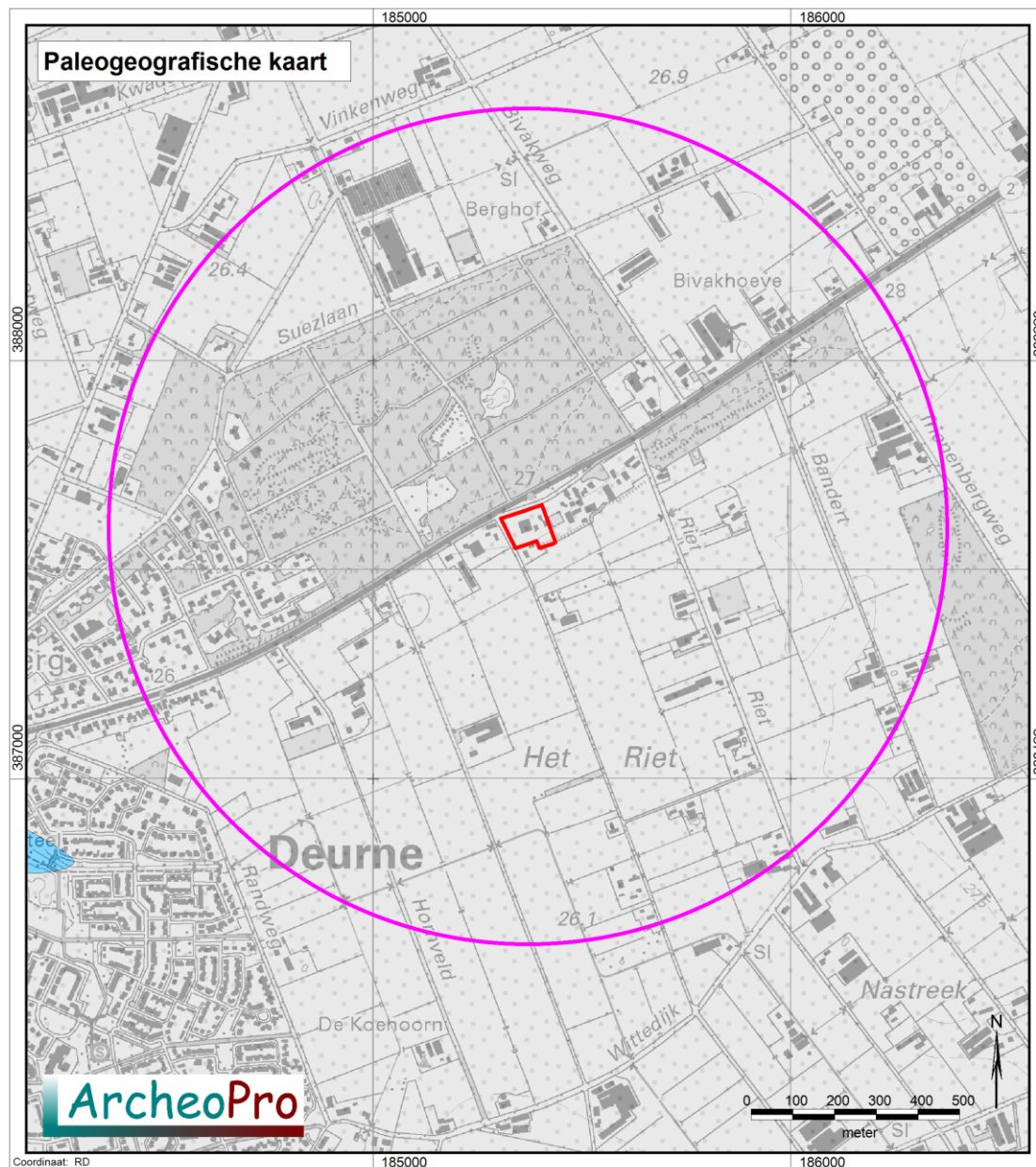
⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Deurne ligt op de overgang van de Roerdalslenk naar het oostelijker gelegen Peelblok. Door de hogere ligging vormt het Peelblok een waterscheiding. Ten westen van het Peelblok stroomt het water via de slenk richting 's Hertogenbosch en ten oosten monden de rivieren in de Maas uit. In het Pleistoceen (2,6 miljoen - 11.755 jaar geleden) is de laaggelegen slenk opgevuld met rivierafzettingen van de Rijn en de Maas (Formatie van Beegden) en aan het einde van het Pleistoceen met dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel). Op het Peelblok zorgde erosie ervoor dat het dekzandpakket verdween. Hierdoor kunnen de Pleistocene rivierafzettingen op het Peelblok al vanaf de oppervlakte worden aangetroffen, terwijl het dekzandpakket in de Roerdalslenk tientallen meters dik kan zijn. Ten gevolge van de vrijwel continue zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf 11.755 jaar geleden), is ook het grondwater gestegen en zijn de laagste delen van het dekzandlandschap dermate sterk vernat dat hierin veen is ontstaan. Hierdoor ontstond ook de Peel; een uitgestrekt hoogveengebied dat pas vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw op grote schaal is ontgonnen. De grens tussen de Roerdalslenk en het Peelblok wordt gevormd door de Peelrandbreuk die door de gemeente Deurne loopt. Het plangebied ligt hier ten oosten van, pal ten noorden, van het al vanaf de late achttiende eeuw ontgonnen *Riet* dat volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 7) op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden ligt (figuur 7, code 2M53). Het plangebied zelf ligt op een vrij vlakke dekzandrug met een ontginningsdek (figuur 7, code 3B53yc). Deze gaat naar het noorden toe over in een gebied met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (figuur 7, code 3L54). Dergelijke landduinen zijn veelal in de middeleeuwen ontstaan door overexploitatie van heideterreinen. Ten noorden hiervan ligt een veenkoloniale ontginningsvlakte (figuur 7, code 2M91iH). Enkele honderden meters ten zuidwesten van het plangebied ligt een dalvormige laagte (figuur 7, code 22R23). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 8) is te zien dat het plangebied op een langgerekte, zuidwest-noordoost lopende hoogte ligt die qua hoogte, vorm en richting overeenkomt met de ten noorden gelegen landduinen. Tevens is hierop te zien dat het plangebied direct ten zuiden van het plangebied, aanmerkelijk lager ligt.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

De bodemkaart van Nederland (figuur 9) geeft in de ruime omgeving van het plangebied de aanwezigheid aan van duinvaaggronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 9, code Zd21). De grondwatertrap VII betekent dat het, gedurende het gehele jaar, goed ontwaterde bodems betreft.

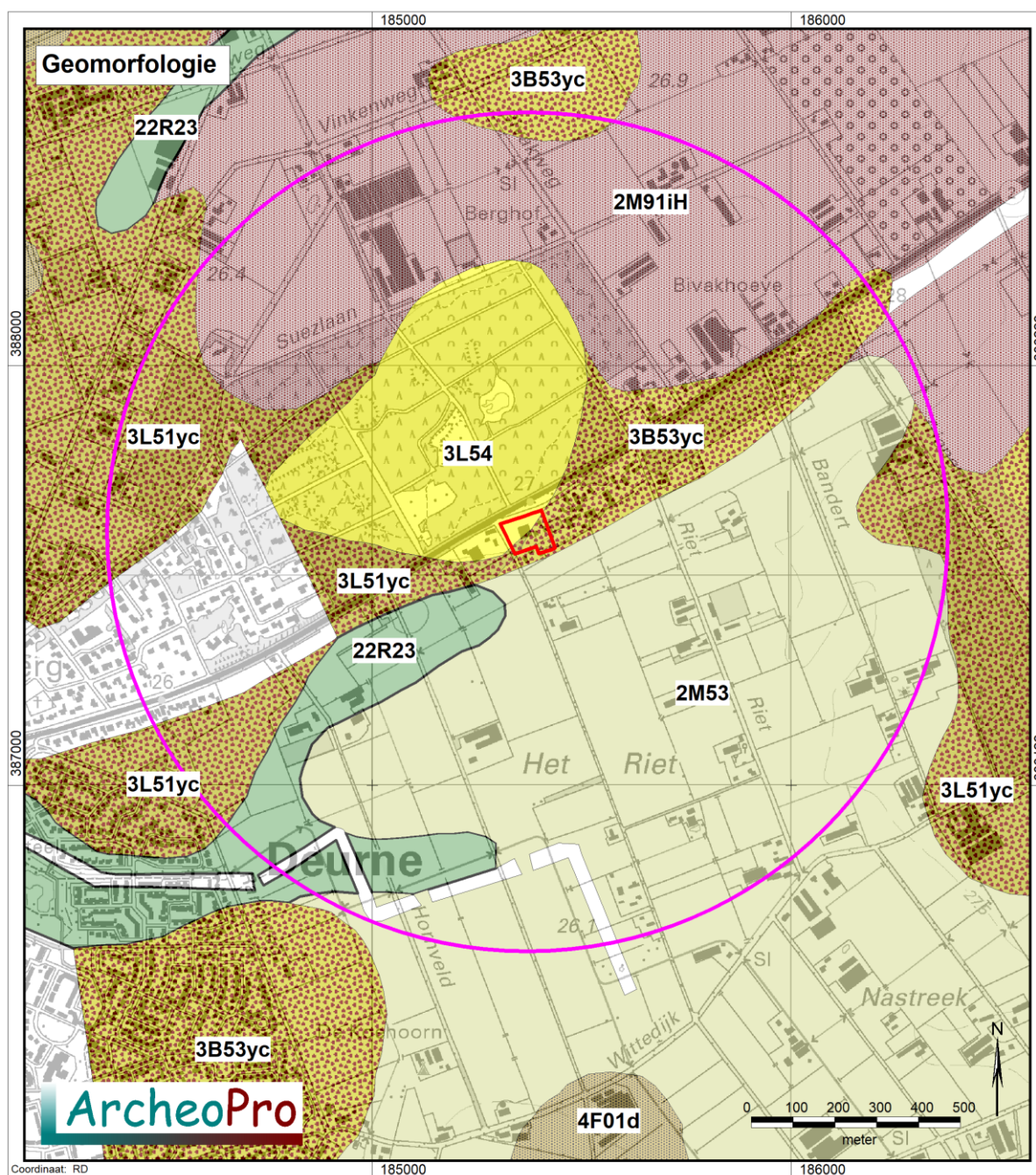


Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

⁶ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

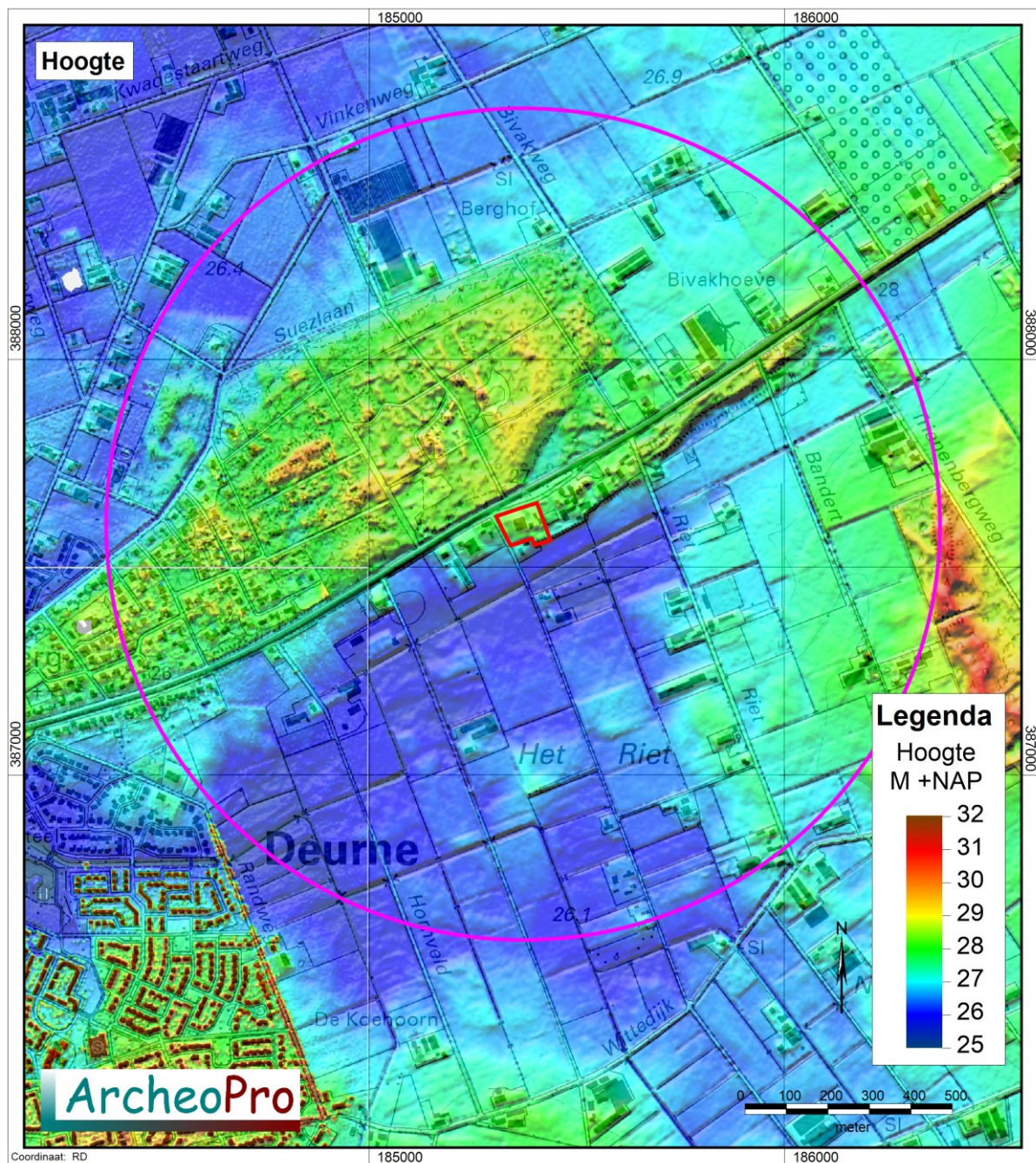


Legenda

3B53yc	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
4F01d	Plateau-achtige horst, vrij vlak, met dekzand
3L51yc	Dekzandwellingen, vrij vlak, met ontginningsdek
3L54	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak
2M53	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak
2M91iH	Veenkoloniale ontginningsvlakte, vlak, met ontginningsdek, hooggelegen
22R23	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte

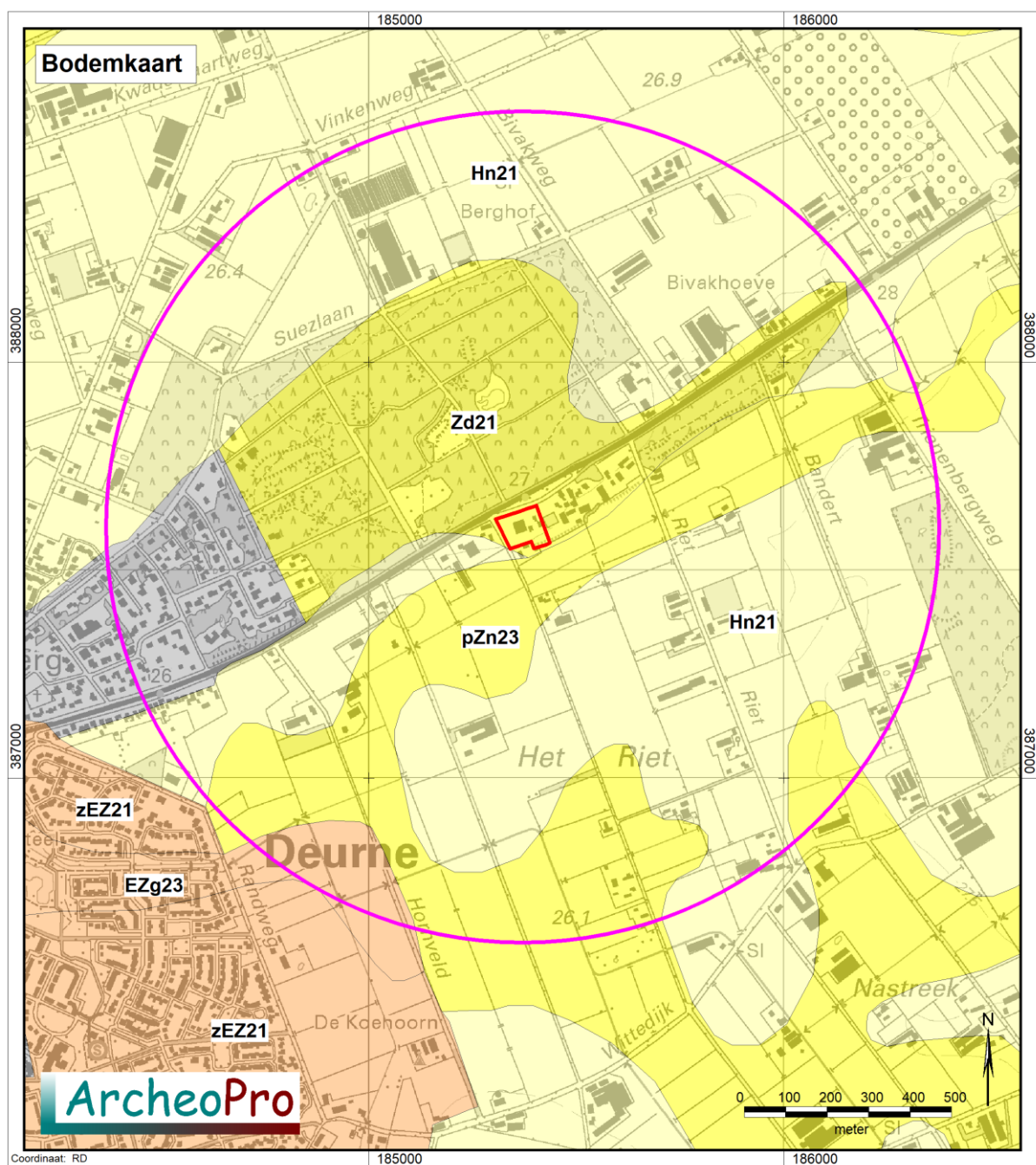
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



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

⁸ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

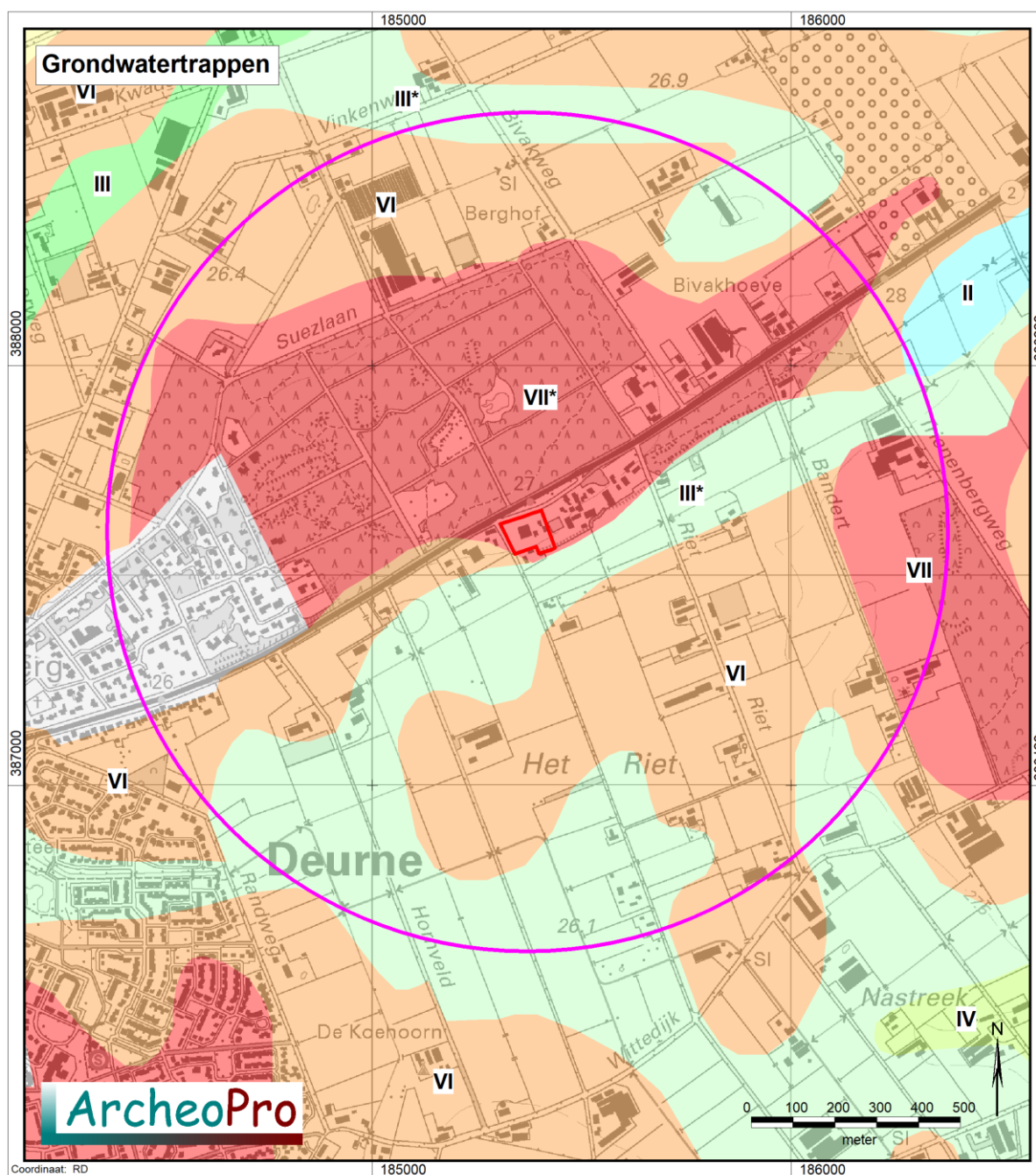


Legenda bodemkaart

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

Figuur 9: 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 2.2⁹

⁹ Bron: Universiteit 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 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

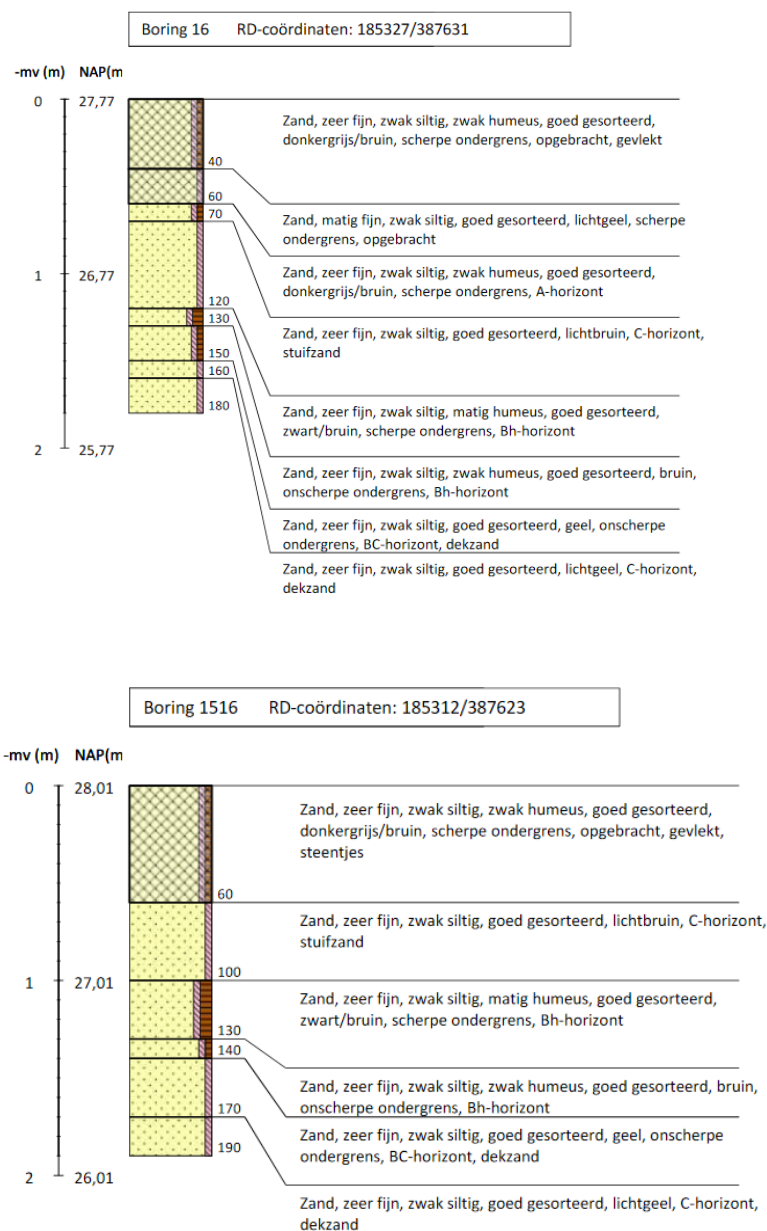
Het plangebied ligt in verschillende zones op de gemeentelijke beleidskaart (figuur 14).

- Het zuid-oostelijke deel ligt in een zone met een archeologische verwachting van categorie 3 (hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 centimeter en een verstoringsoppervlak van meer dan 1000m².
- Het noord-westelijke deel ligt in een zone met een archeologische verwachting van categorie 4 (gematigde archeologische verwachting. Hier geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 centimeter en een verstoringsoppervlak van meer dan 2500m².
- Een aantal blokken (lichtgroen) binnen het plangebied liggen in een zone met een archeologische verwachting van categorie 5 (lage archeologische verwachting). Hiervoor geldt geen onderzoeksplicht.

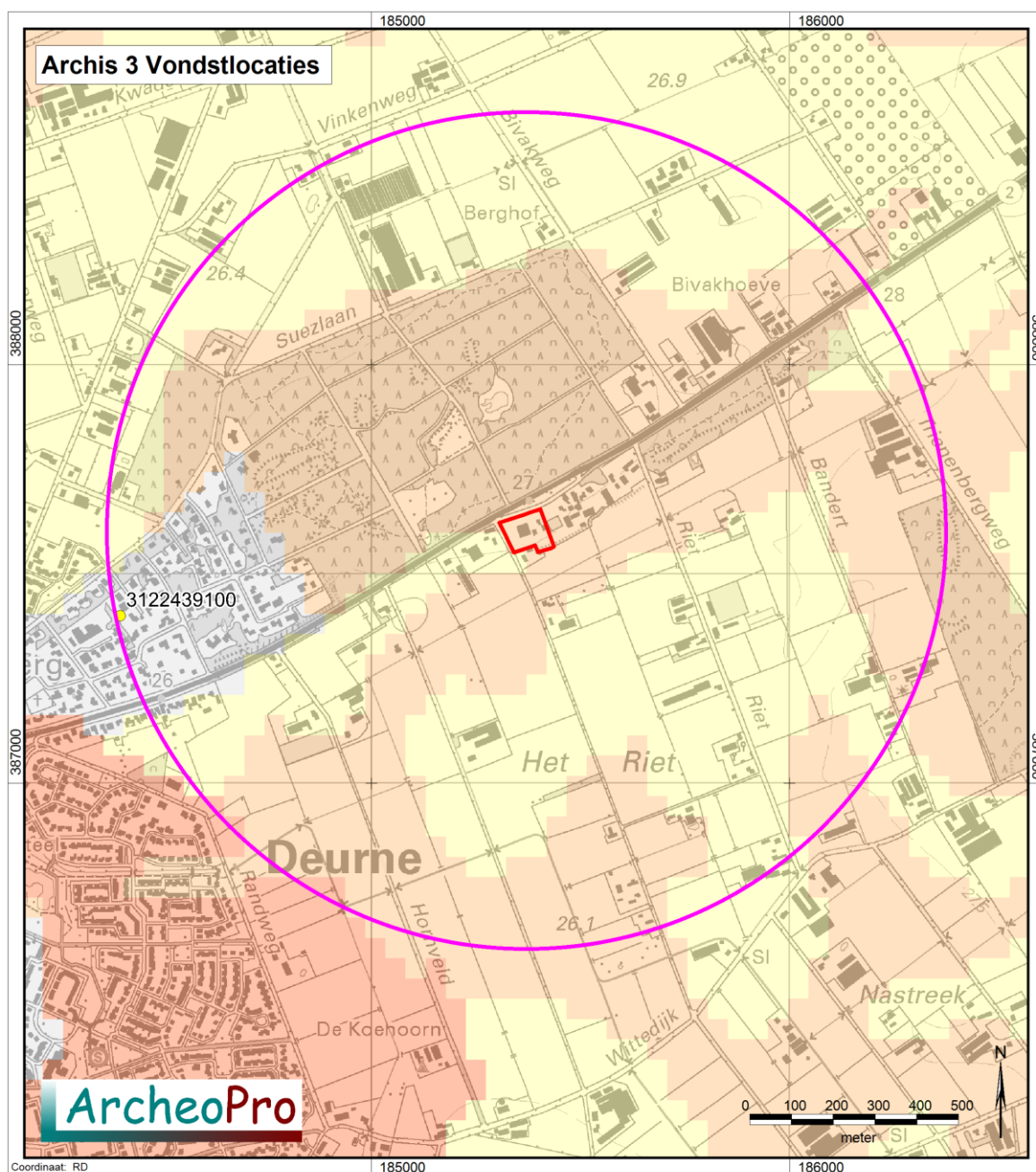
Volgens het Archeologisch informatiesysteem Archis, ligt binnen het onderzoeksgebied slechts één bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft Zaaknummer 3122439100 die tegen de westrand van het onderzoeksgebied ligt op ongeveer een kilometer ten westzuidwesten van het plangebied. Het betreft de vondst van een Romeinse bronzen munt van Marcus Aurelius, gevonden in 1940 bij het maken van loopgraven onder het gehucht de Wasberg.

Het plangebied ligt binnen een eerder onderzocht gebied met de zaaknummers 4019085100 en 4544184100. Zaaknummer 4019085100 betreft een door Laagland Archeologie in oktober 2016 uitgevoerd bureauonderzoek dat is uitgevoerd voor de reconstructie van de N270. Voor het verwachtingsmodel is een drietal zones geïdentificeerd. Hiervan zijn er twee mogelijk van toepassing voor het plangebied: Voor de dekzandruggen geldt een hoge verwachting voor resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op relatief gunstige omstandigheden (relatief hoge ligging, goede ontwatering en de mogelijk al oude oorsprong van de huidige weg. Voor de stuifzandgebieden geldt of een hoge en/of een lage verwachting. Dit is afhankelijk van de vraag of het gaat om uitstuiving of juist opstuiving. Indien een vindplaats bedekt raakt met stuifzand, zijn waarden vaak beschermd tegen latere bodemingrepen en geldt een hoge verwachting. Echter, wanneer uitstuiving plaatsvindt verdwijnen eventuele grondsporen en wordt de archeologische context van archeologische resten vernietigd. In dat geval geldt een lage verwachting. Naar aanleiding van de resultaten van dit bureauonderzoek zijn boringen gezet in geselecteerde zones. Hierbij zijn direct ten noorden van het onderhavige plangebied in eerste instantie de boringen 15, 16 en 17 gezet. Hierbij is in boring 16 een intacte bodemopbouw aangetroffen bestaande uit een pakket opgebracht zand op een A-horizont op een pakket fijn stuifzand met op 1,2 meter beneden het maaiveld een Bh-horizont. Naar aanleiding van deze intacte bodemopbouw is aanvullend de boring 1516 gezet. Hierin is op

een meter beneden het maaiveld eveneens een Bh-horizont aangetroffen. De beide boringen zijn hieronder afgebeeld. In de boringen 15 en 17 is slechts een tot in de C-horizont verstoorde bodem aangetroffen.



Figuur 11: De boringen 16 en 1516 uit Laagland Archeologie Rapport 67

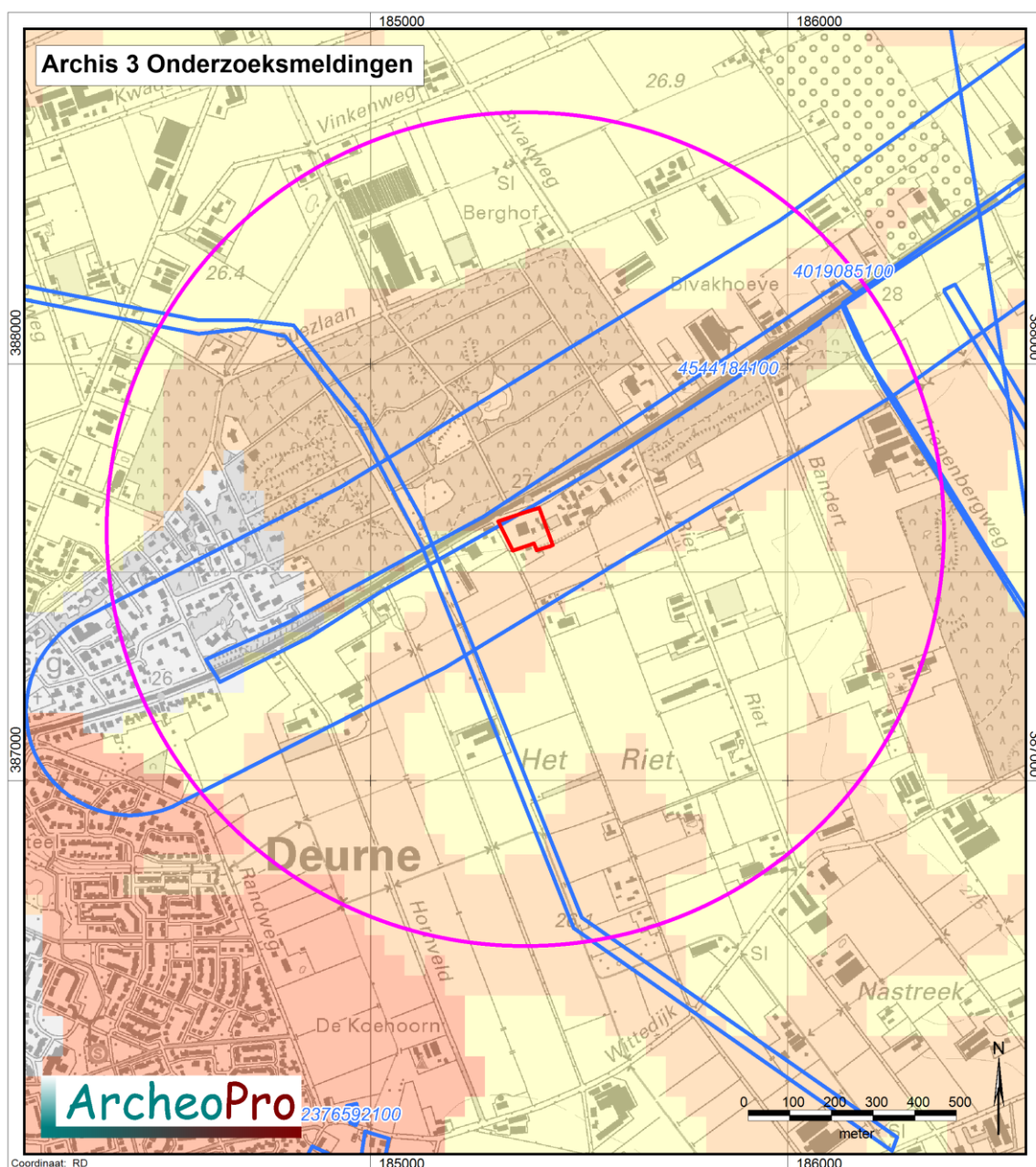


Legenda

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

Figuur 12: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

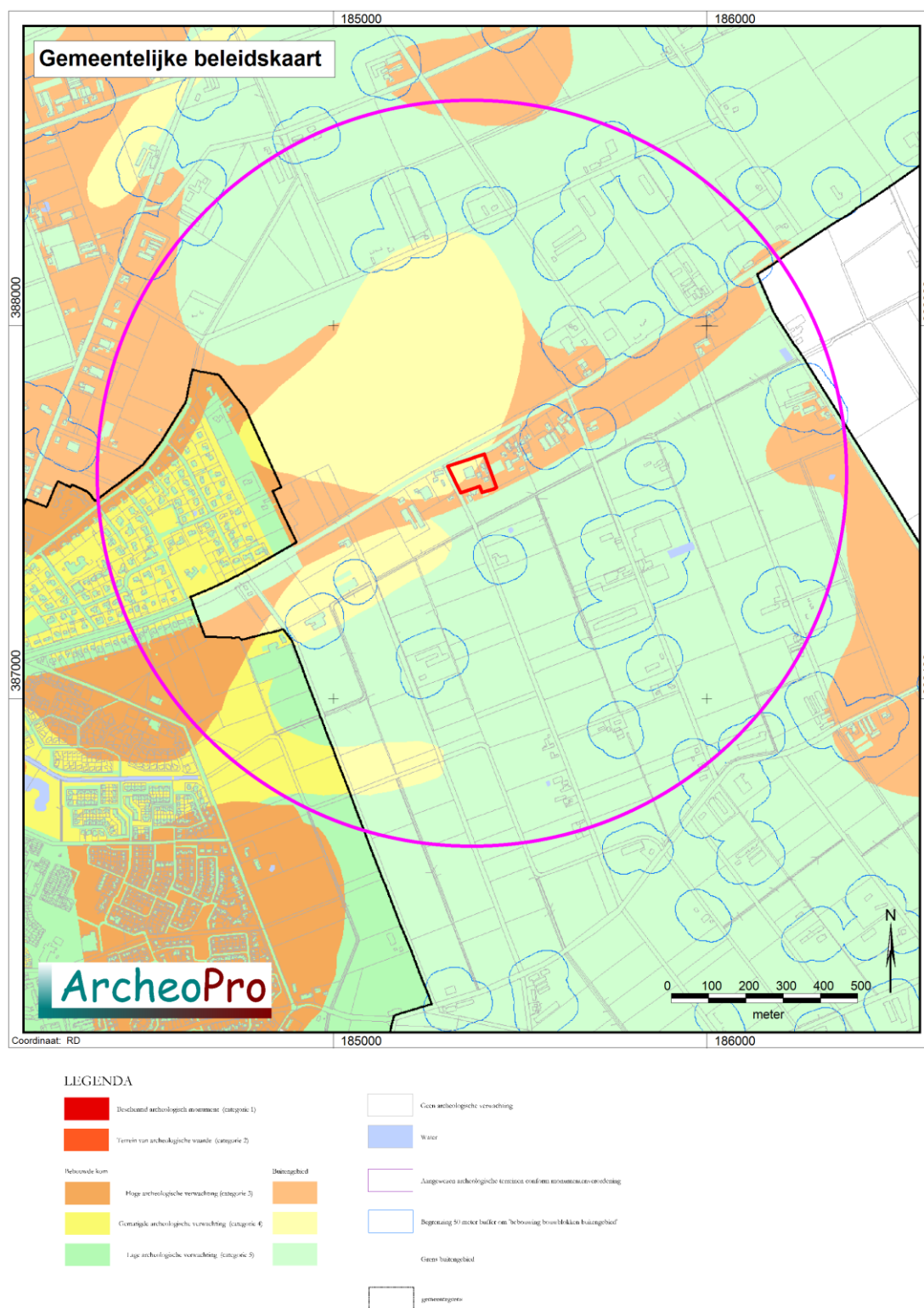


Legenda

- | | |
|--|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Onderzoeksmelding met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 13: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹²

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 14: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart¹³

¹³ Bron: Gemeente Deurne

2.4 Historie (LS03)

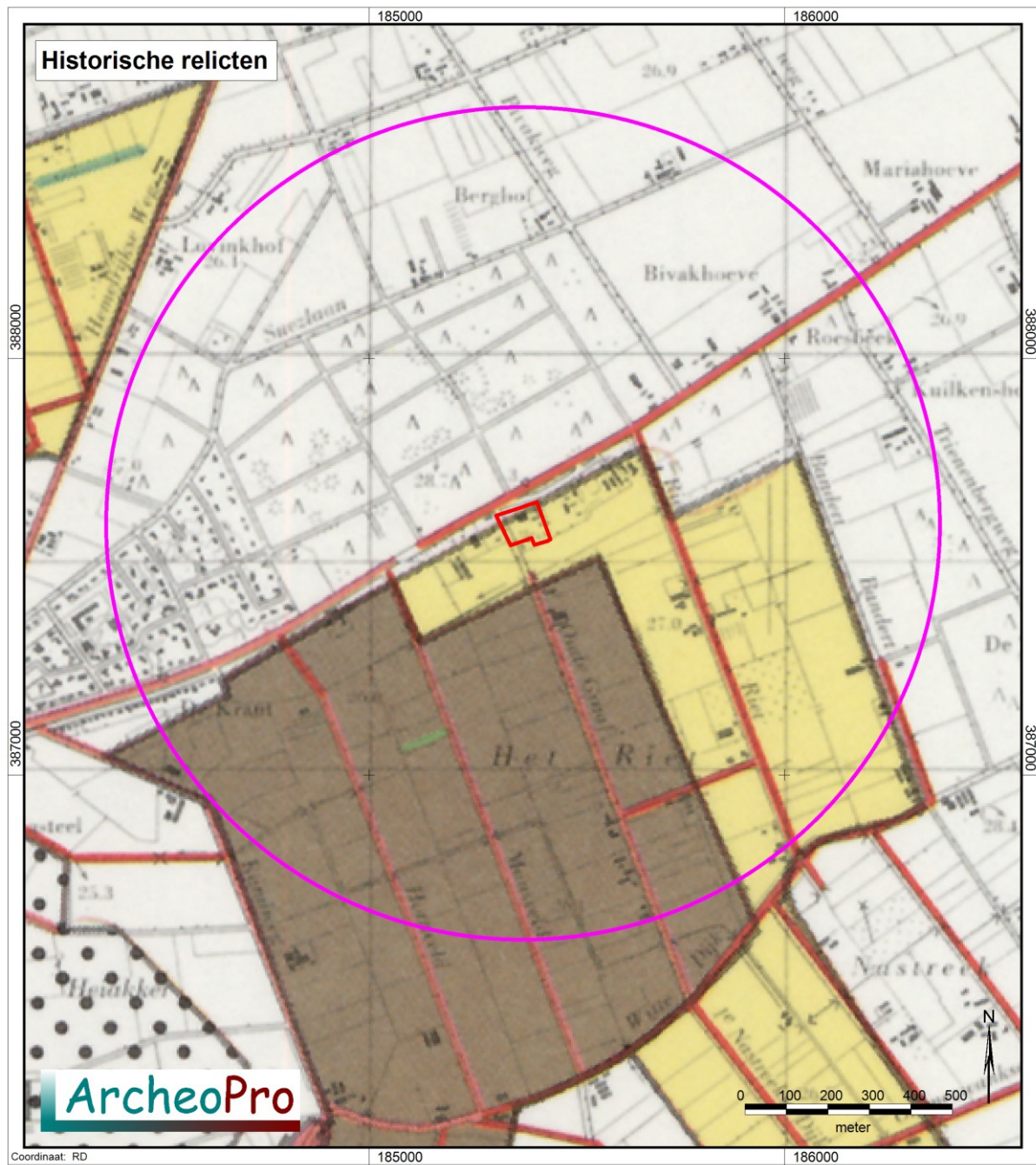
Het plangebied ligt pal ten noorden van het al vanaf de late achttiende eeuw ontgonnen *Riet* en pal ten zuiden van de route van Deurne naar Venray. De historische situatie is duidelijk zichtbaar op de Tranchotkaart uit 1805 (zie figuur 15). Hierop is te zien dat de route van Deurne naar Venray nog uit meerdere karresporen bestond en dat van de Riet nog slechts het meest westelijke deel was ontgonnen. Ter plaatse van het plangebied lagen karresporen, pal ten noorden van de hier nog onontgonnen Riet. Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 16 en 17) is het plangebied pas na 1840 ontgonnen en ligt het in een zone met een sinds de ontginning weinig veranderde strokenverkaveling.

Op de kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 wordt nog geen bebouwing aangegeven in of nabij het plangebied (zie figuur 19). De eerste bebouwing is te zien op de topografische kaarten uit 1845 en 1895, maar ligt nog buiten het plangebied (zie figuur 20). Op de kaart uit 1895 bestaat het plangebied uit een graslandperceel met langs de noordrand een rij bomen. De bebouwing op de oostelijke helft van het plangebied dateert van halverwege de twintigste eeuw terwijl de bebouwing op het westelijke deel uit de tweede helft van de twintigste eeuw dateert.



Figuur 15: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805¹⁴

¹⁴ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



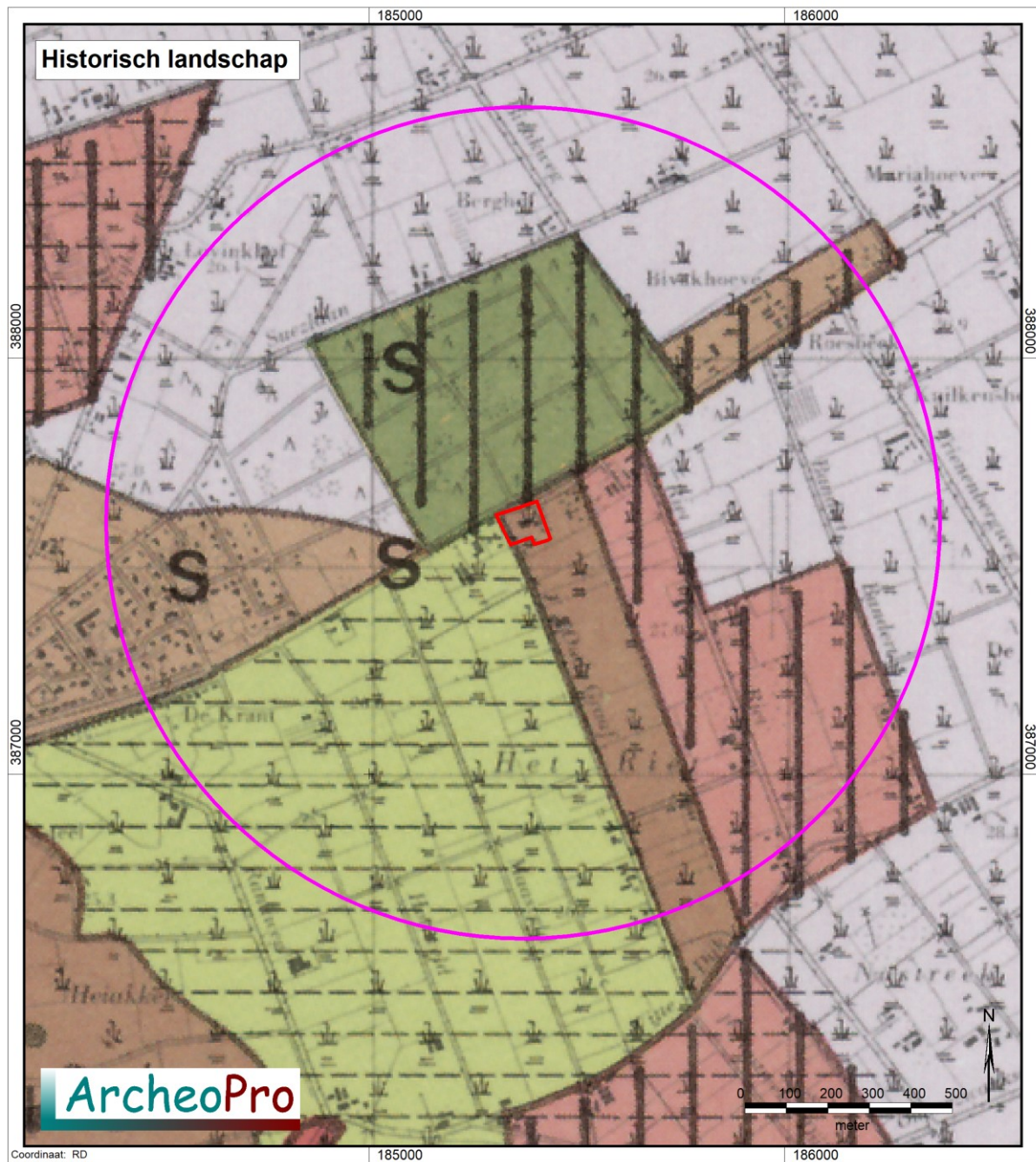
Figuur 16a: Uitsnede uit de kaart met historische relictten (Naar de Bont, 1993) ¹⁵

¹⁵ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993

LEGENDA RELICTENKAART		
Relict, ontstaan voor 1840, deels voor 1500		
	Relict, ontstaan tussen 1840 en 1900	Oorspronkelijke functie
Agrarisch		
		gebied met weinig veranderde percelering
		resterende perceelsscheiding in overigens sterk veranderd gebied
		open "akker" complex
		houtwal, brede houtrand en overige perceelsrandbegroeiing
		oud bos
		resterende heide
		(restant) eendenkooi
Bewoning /Religieus /Militair		
		weinig veranderde kern
		(restant) kasteel
		kasteel (verdwenen)
		middeleeuws parochiecentrum (restant kerk/kerkhof)
		middeleeuws parochiecentrum (verdwenen)
		fort, linie, stadsmuur
Waterstaatkundig		
		dijk
		dijk, tracé nog aanwezig als weg
		dijk, tracé nog herkenbaar in percelering
		wiel
		wiel, nog herkenbaar in dijktracé
		wetering
Verkeer/Vervoer		
		weg
		turfvaart
		turfvaart, tracé nog aanwezig als weg
Overige onderscheidingen		
		huidige gemeentegrens
		huidige provinciegrens
		(oude) Maasloop

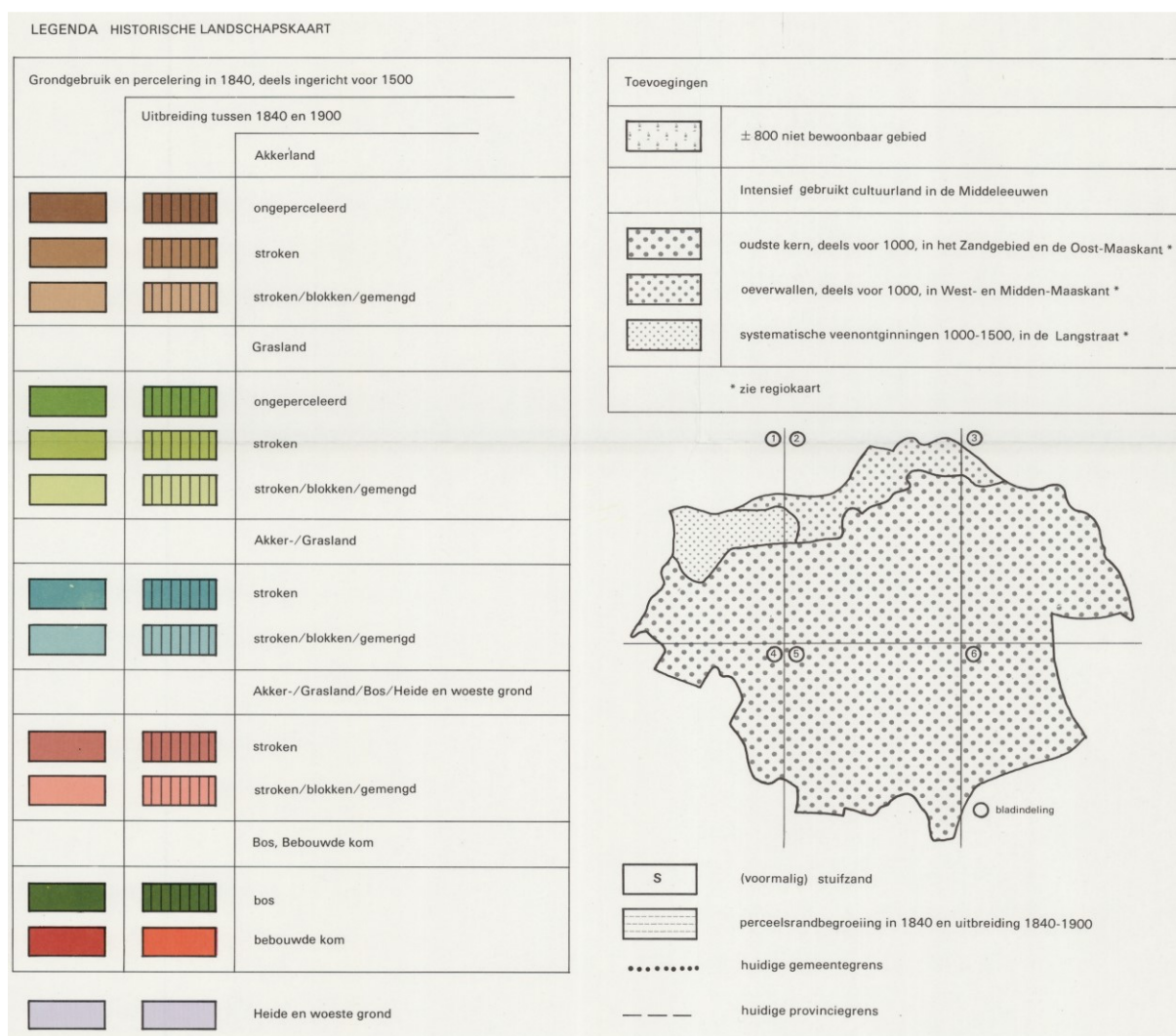
Figuur 16b: Legenda van de kaart met historische relictten (Naar de Bont, 1993) ¹⁶

¹⁶ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



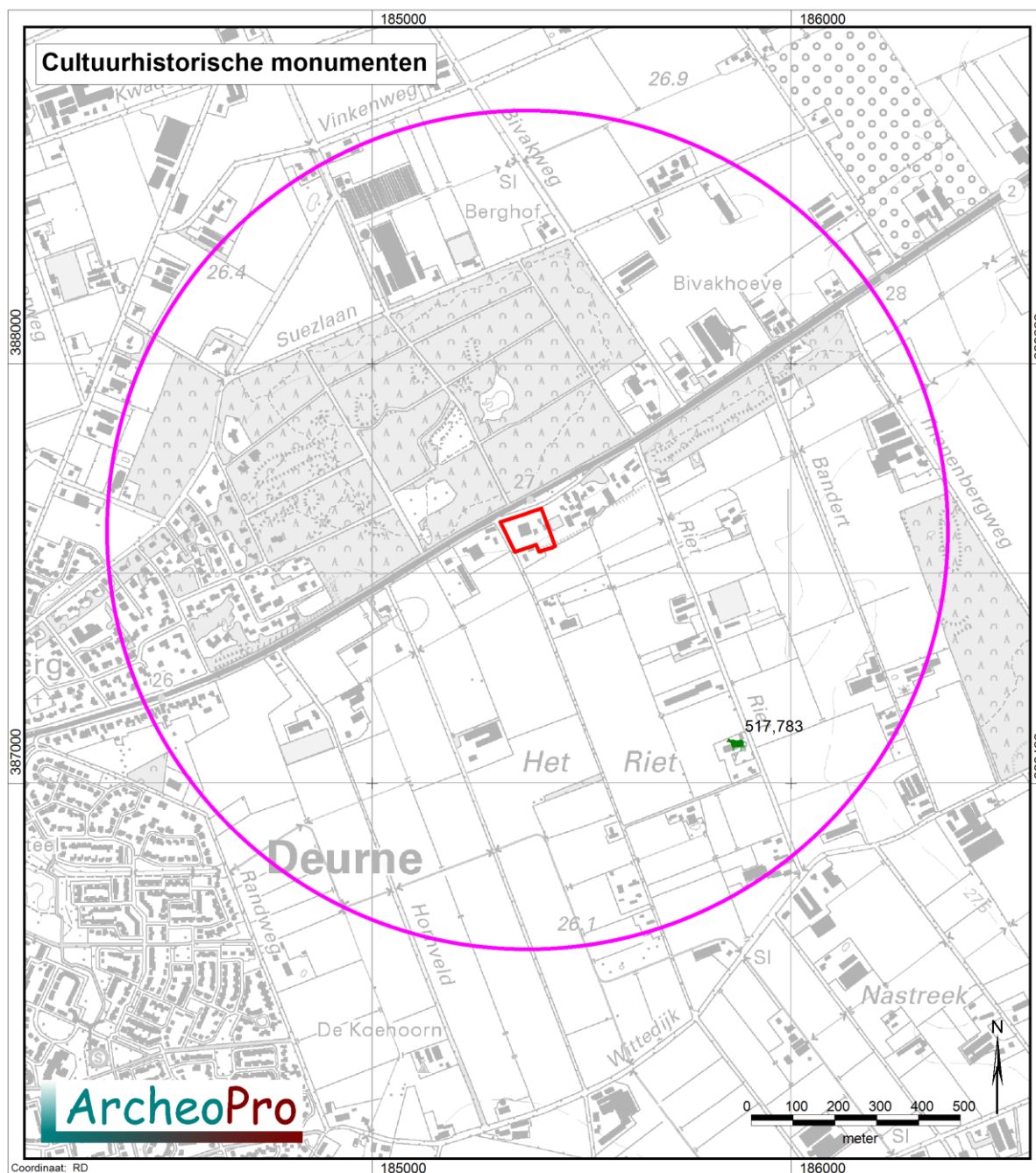
Figuur 17a: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (Naar de Bont, 1993)¹⁷

¹⁷ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Figuur 17b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen (Naar de Bont, 1993) ¹⁸

¹⁸ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Type rijksmonument

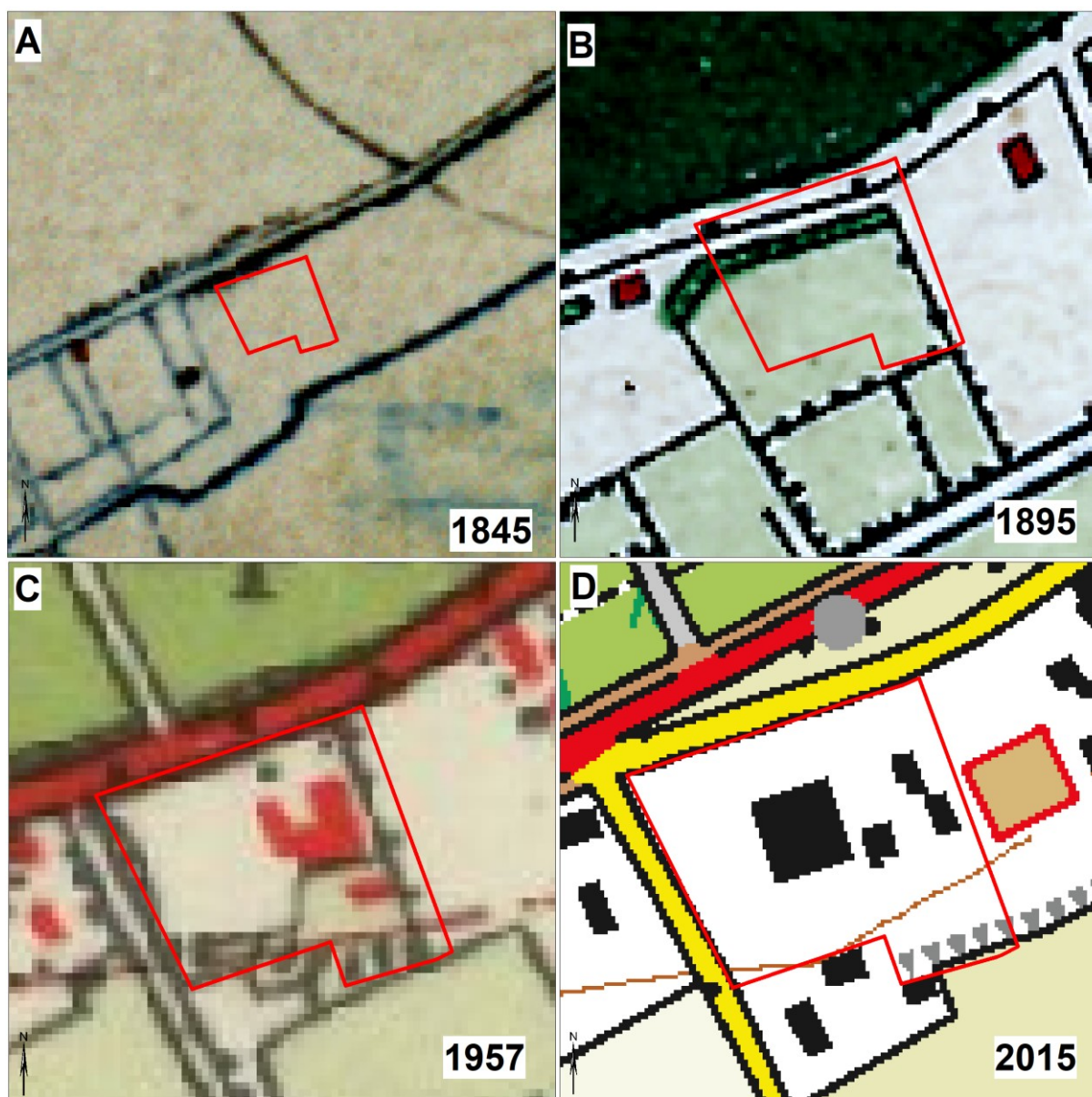
- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij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

Figuur 18: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten¹⁹

¹⁹ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018

Figuur 19: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832²⁰

²⁰ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 20: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1957 en 2015²¹

²¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een hooggelegen deel van het dekzandlandschap aan een historische verbindingsroute tussen Deurne en Venray in een zone van landduinen en ligt pal ten noorden van een pas in de negentiende eeuw ontgonnen deel van het veenlandschap van de Peel.

Verwachte perioden (datering)

Het plangebied ligt weliswaar in een overgang van hoog naar laag, maar gezien het ontbreken van (voormalig) open water in de nabijheid, niet echt in een gradiëntzone. Hierdoor geldt hooguit een middelhoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief hoge ligging in de nabijheid van aanmerkelijk lager gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, middelhoog tot hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging in een route van karresporen in een zone waarin op historische kaarten tot in de negentiende eeuw geen bebouwing wordt aangegeven, laag.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Hoewel de kans op de aanwezigheid hiervan niet groot is, zullen vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum binnen het plangebied uit vuursteenconcentraties bestaan die nauwelijks meer hoeven te zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. Resten hiervan zullen uit concentraties van vuursteen bestaan die door groundbewerking deels tot aan het maaiveld kunnen voorkomen. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen betreffen doorgaans nederzettingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

De ligging binnen een route van karresporen betekent dat resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd overwegend uit langgerekte, zuidwest – noordoost lopende karresporen zullen bestaan. De aanwezigheid van resten van bebouwing zoals funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes, is gezien de ligging in een route van karresporen onwaarschijnlijk. Sporen van begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden zeker niet verwacht omdat deze gewoonlijk rond de kerken liggen.

Gaafheid en diepteligging

Sporen kunnen direct onder de vergraven toplaag worden verwacht. De bouw van gebouwen in de twintigste eeuw zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring hebben geleid. Eerder al kunnen (diep ingesneden) karresporen tot aantasting van het bodemarchief hebben geleid.

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.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering een geschikte methode voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Rekening houdend met de bestaande verharding en bebouwing en met de ligging van de geplande nieuwbouw, zijn binnen het plangebied acht boorpunten verdeeld. Hierdoor is binnen het ongeveer 0,84 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer tien boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet als verkennend netwerk om in kaart te brengen hoe de bodem is opgebouwd en in welke mate deze verstoord is.

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



Figuur 21: Het plangebied gezien vanuit de zuidwesthoek in noordoostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Zo gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm.
Totaal aantal boringen:	Acht
Boordichtheid:	Tien boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,5 - 2m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing, bebouwing en verharding van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

Binnen het plangebied zijn rekening houdend met de bestaande bebouwing en verharding, acht boorpunten zoveel mogelijk verspreid over het plangebied waarvan er drie zijn gezet op de locaties van de toekomstige bebouwing. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het booronderzoek is bovenin de boringen 2 en 5 een ongeveer dertig centimeter dik pakket grind doorboord. Hieronder is op boorpunt 2 een pakket zand aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte (zie figuur 22). Op de boorpunten 3 en 4 is een dergelijk zandpakket al direct vanaf het maaiveld aangetroffen. Op de boorpunten 2 en 4 loopt dit pakket door tot ongeveer tachtig centimeter beneden het maaiveld. Op boorpunt 3 gaat het slechts om een pakket van dertig centimeter dikte. Dit lijkt de teellaag te vormen voor de hier aanwezige heg.

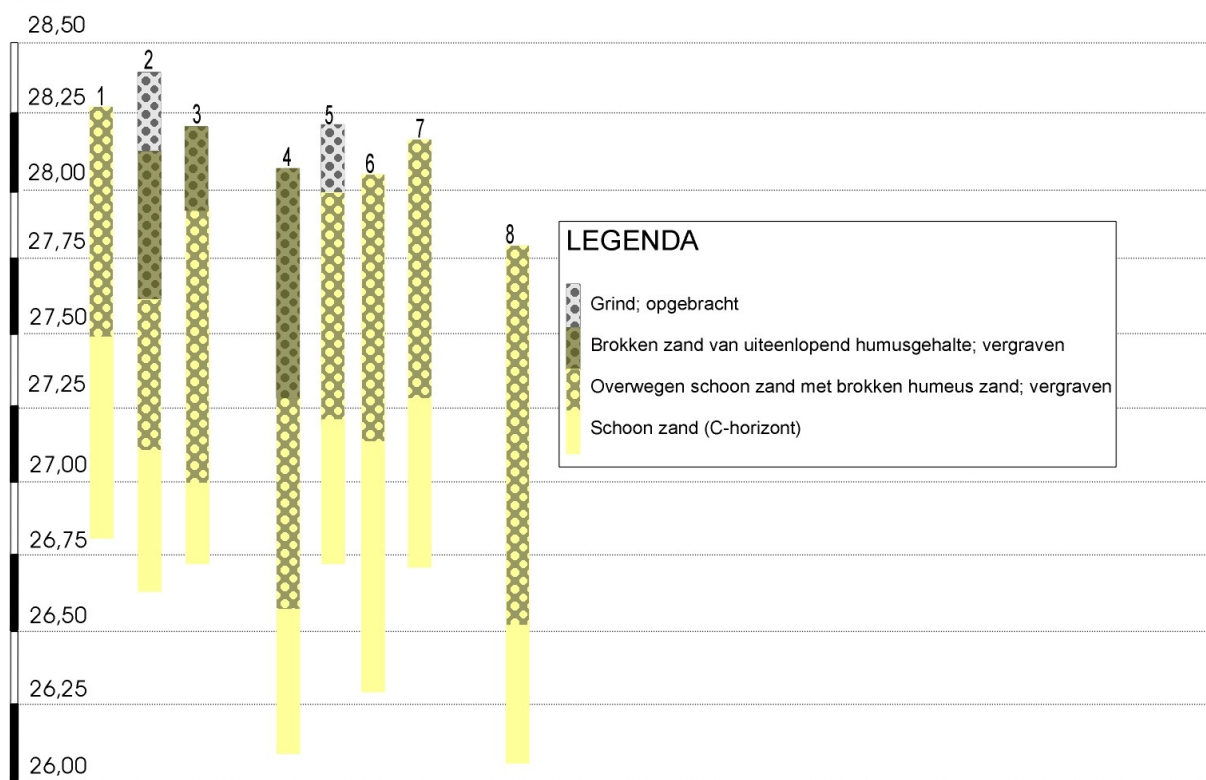


Figuur 22: Foto van het uit brokken zand van wisselend humusgehalte bestaande zandpakket zoals dit is aangetroffen op de boorpunten 2, 3 en 4.

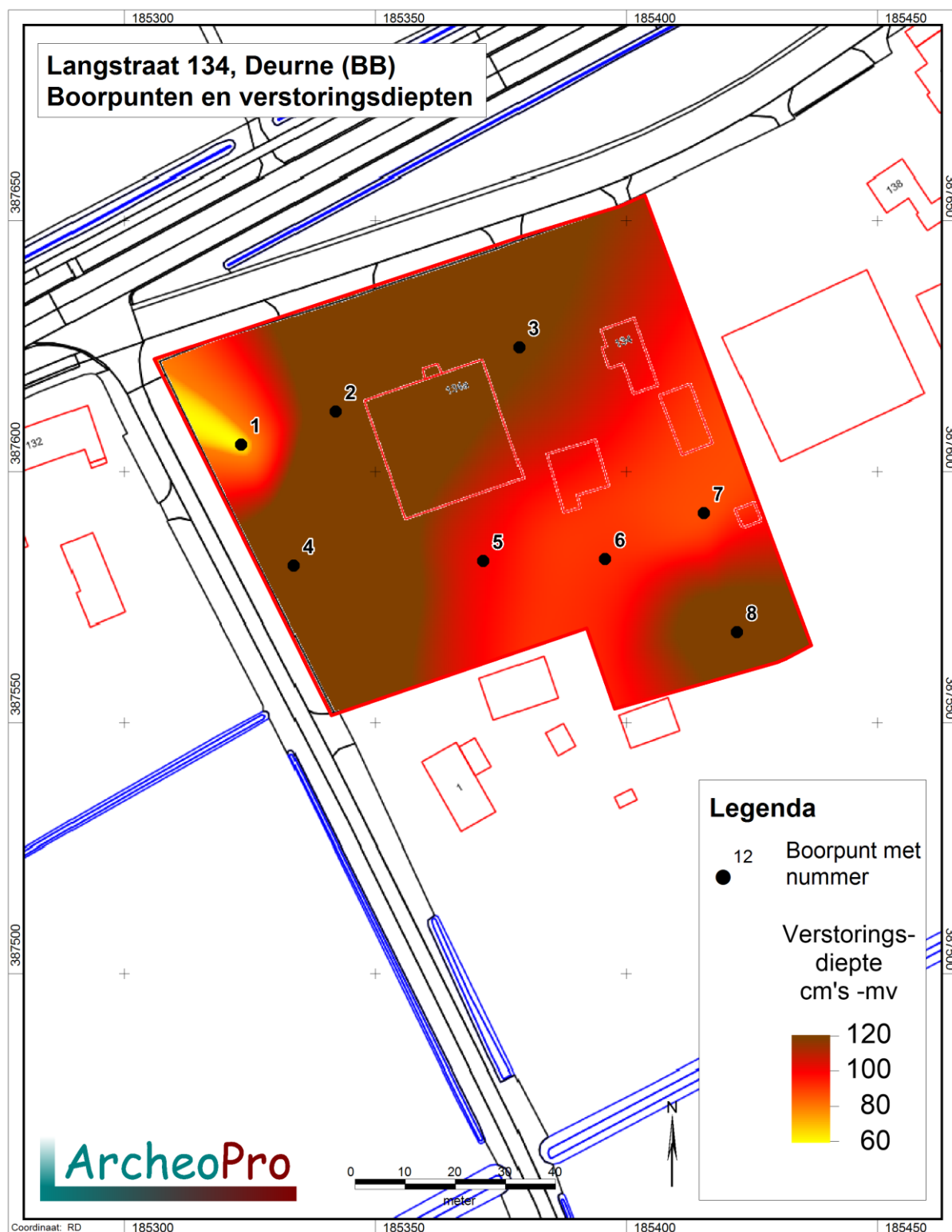
Onder het uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte bestaande zandpakket is in alle gevallen een pakket vergraven zand aanwezig dat overwegend bestaat uit geel zand. Op alle overige boorpunten is een dergelijk pakket vergraven zand al aanwezig vanaf het maaiveld of onder het pakket opgebracht grind (boring 5). De totale dikte van de vergraven en of opgebrachte pakketten, loopt uiteen van tachtig centimeter op boorpunt 1 tot anderhalve meter op boorpunt 4. Onder de pakketten vergraven zand is slechts schoon, geelgrijs, matig fijn dekzand aangetroffen. Binnen anderhalf tot twee meter beneden het maaiveld komen hierin geen bodemhorizonten voor zoals deze in eerder ten noorden van het plangebied

gezette boringen zijn aangetroffen en waarin op ongeveer 1,3 meter beneden het maaiveld een Bh-horizont aanwezig bleek te zijn.

M's t.o.v.
N.A.P.



Figuur 23: Boorprofielen



Figuur 24: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met het ontbreken van (voormalig) open water in de nabijheid, hooguit een middelhoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief hoge ligging in de nabijheid van aanmerkelijk lager gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, middelhoog tot hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging in een route van karresporen in een zone waarin op historische kaarten tot in de negentiende eeuw geen bebouwing wordt aangegeven, laag.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht verkennende gutsboringen gezet in een zo gelijkmatig mogelijk boornetwerk met een dichtheid van tien boringen per hectare.

Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

-Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot 0,8 á 1,5 meter diepte uit opgebrachte en/of vergraven zand bestaat. Dit is waarschijnlijk het gevolg van twintigste eeuwse inrichtingswerkzaamheden. Binnen het plangebied is niet de Bh-horizont aangetroffen die ten noorden van het plangebied, tijdens eerder langs de N270 verricht booronderzoek plaatselijk is aangetroffen.

-Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

De oorspronkelijke, door podzolvorming gekenmerkte bodemopbouw zoals deze bij eerder onderzoek ten noorden van het plangebied is aangetroffen, is overal binnen het plangebied verloren gegaan. Dit maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen binnen het plangebied, klein.

-Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?

Hooguit zijn binnen het plangebied nog de onderste delen van diepe grondsporen bewaard gebleven.

-Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Om uit te sluiten dat eventueel nog aanwezige diepe delen van grondsporen ongedocumenteerd verloren gaan, is een proefsleuvenonderzoek een gangbare methode. De resultaten van het booronderzoek geven echter geen directe aanleiding om een dergelijk onderzoek te adviseren.

4.1. Selectieadvies

Gezien het verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek. Wel blijft in alle gevallen van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk toch 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.

5. Bijlages

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: Bronnenlijst

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

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>

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

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

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
3122439100	184400/387400	Romeinse tijd, Onbekend	Metaal	Onbekend

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2074404100	187014.1/387792.9 Oppervlak: 227.527 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2123774100	186959.2/388049.5 Oppervlak: 175.255 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2337996100	182918.9/388534.8 Oppervlak: 17.1757 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4019085100	186138.1/388221.8 Oppervlak: 220.456 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4544184100	185863/387989.6 Oppervlak: 8.76056 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	21-067
Projectnaam	Langstraat 134, Deurne
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5005908100
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	Pouderoyen Tonnaer

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	185323.3	387605.4	28.26
2	185342.1	387612.0	28.41
3	185378.7	387624.8	28.21
4	185333.8	387581.3	28.08
5	185371.5	387582.3	28.19
6	185395.8	387582.6	28.05
7	185415.4	387591.8	28.16
8	185422.0	387568.1	27.80

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	78	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
2	30	GR						GR									OPG		
	77	Z					3	BR	GR	DO	GR						VRG		
	138	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	175	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
3	30	Z					3	BR	GR	DO	GR						VRG		
	122	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	175	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
4	78	Z					3	BR	GR	DO	GR						VRG		
	152	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	200	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
5	30	GR						GR									OPG		
	102	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
6	93	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	175	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
7	88	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	145	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
8	129	Z					2	BR	GR		GR						VRG		
	175	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

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, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren