

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 19110**

**Gorpeind 8, Baarle-Nassau
Gemeente Baarle-Nassau
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en
verkennend booronderzoek**



Concept versie 09-12-2019

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

December 2019

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 19110

Gorpeind 8, Baarle-Nassau Gemeente Baarle-Nassau Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Projectcode	19-179
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Gorpeind 8, Baarle-Nassau 2019 12 09
Versie	09-12-2019
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4752427100
Bevoegd gezag	Gemeente Baarle-Nassau
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
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 2019 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)	6
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)	20
2.4 Historie (LS03)	25
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)	30
2.6 Onderzoeksstrategie (LS05)	31
3 Veldonderzoek	32
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)	32
3.2 Resultaten oppervlaktekartering (VS03)	32
3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)	33
4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)	36
Bijlage 1: Verklarende woordenlijst	37
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	37
Bijlage 3: Literatuurlijst	38
Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties	40
Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	40
Bijlage 6: Boorbeschrijving	42

Samenvatting

Op 26 oktober 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Gorpeind 8 te Baarle-Nassau.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een echte gradiëntzone, eerder een middelhoge dan een hoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief lage ligging in de nabijheid van aanmerkelijk hoger gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, eveneens middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging tot in de tweede helft van de twintigste eeuw op een grasperceel maar wel nabij een historisch buurtschap, eveneens middelhoog.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht boringen gezet in een dichtheid van veertig boringen per hectare en is tevens een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van nature aanmerkelijk lager ligt dan de resultaten van het bureauonderzoek suggereerden. Bijna overal binnen het plangebied zijn resten van veenvorming aangetroffen. Deze bestaan op één boorpunt nog uit een intact veenpakket en op de meeste van de overige boorpunten uit een vergraven pakket zand met brokken moerig/venig zand. Op twee boorpunten is een pakket door humusrijke zandlaagjes onderbroken zand aangetroffen dat door lokale verspoeling lijkt te zijn ontstaan.

Derhalve kan worden geconcludeerd dat het plangebied van nature dermate slecht ontwaterd is dat nagenoeg overal veenvorming kon plaatsvinden. De met veen bedekte dalvormige laagte die de geomorfologische kaart pal ten westen van het plangebied aangeeft, heeft in werkelijkheid waarschijnlijk tot aan de oostrand van het plangebied door gelopen. Onder de restanten van veenvorming zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen die op betere ontwateringsomstandigheden in het verre verleden zouden kunnen wijzen. Het plangebied lijkt derhalve nooit erg geschikt geweest te zijn voor bewoning. Dit wordt bevestigd door het, ondanks de goede vondstzichtbaarheid, ontbreken van relevante archeologische indicatoren aan het maaiveld. Om deze redenen kan de middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit alle perioden worden bijgesteld tot een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve 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	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Contactpersoon opdrachtgever	Fonny van de Heijning
Datum uitvoeringveldwerk	26-10-2019
Archis onderzoeksmelding	4752427100
Bevoegd gezag:	Gemeente Baarle-Nassau
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Baarle-Nassau
Plaats	Baarle-Nassau
Toponiem	Gorpeind 8, Baarle-Nassau
Globale ligging	Ongeveer een kilometer ten zuidwesten van Baarle-Nassau
Hoekcoördinaten plangebied	121124 / 381768 121124 / 381868 121196 / 381868 121196 / 381768
Oppervlakte plangebied	0,23 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Braakliggend en akker
Hoogteligging	Ca. 22,80 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	De bouw van een nieuwe paardenstal/rijbak.
---------------------	--

1.4 Onderzoek

(LS01)

Op 26 oktober 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Gorpeind 8 te Baarle-Nassau.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een rijhal/paardenstal met stapmolen, longceercirkel en vaste mestopslag. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van het bodemarchief leiden. Op de gemeentelijke beleidskaart valt het grootste deel van het plangebied binnen een zone waarin archeologisch onderzoek vereist is bij bodemingrepen groter dan honderd vierkante meter die dieper reiken dan veertig centimeter (categorie 2). Binnen deze zone geldt in het bestemmingsplan een dubbelbestemming voor archeologie. Om hier een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden. Het oostelijke deel van het plangebied valt binnen het bestaande bouwvlak en heeft geen dubbelbestemming voor archeologie (zie figuur 3).

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

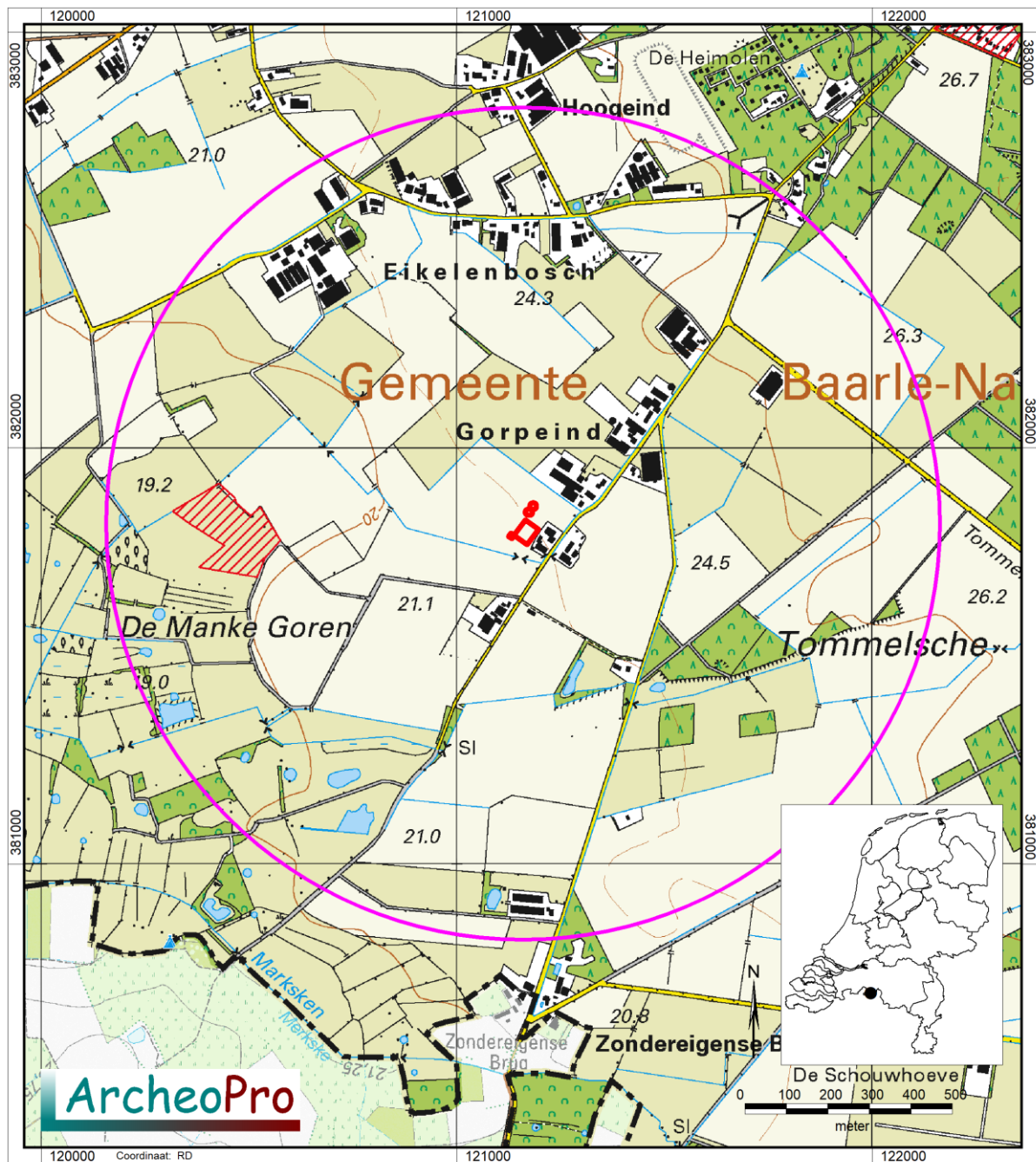
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- 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.

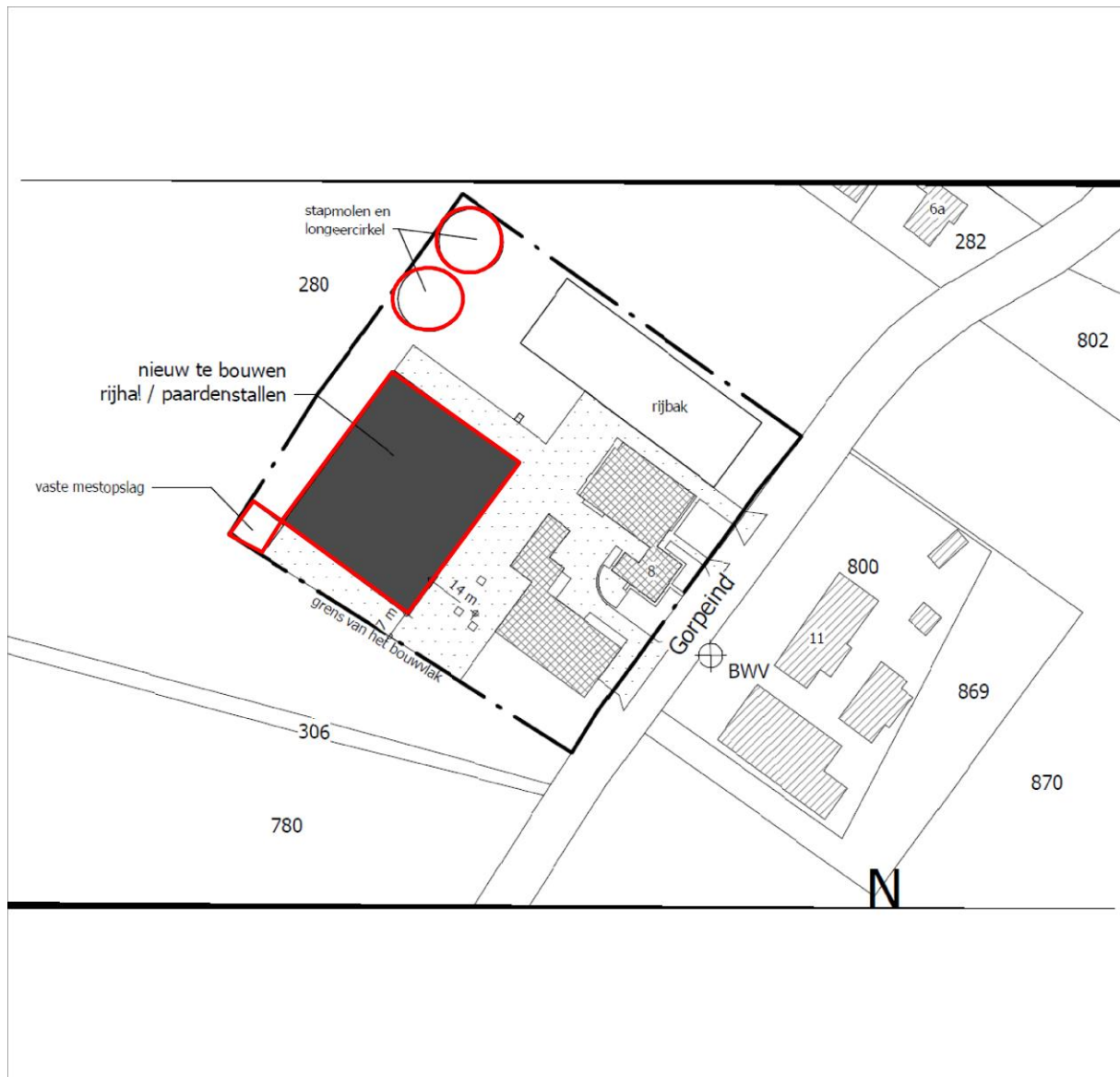
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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).



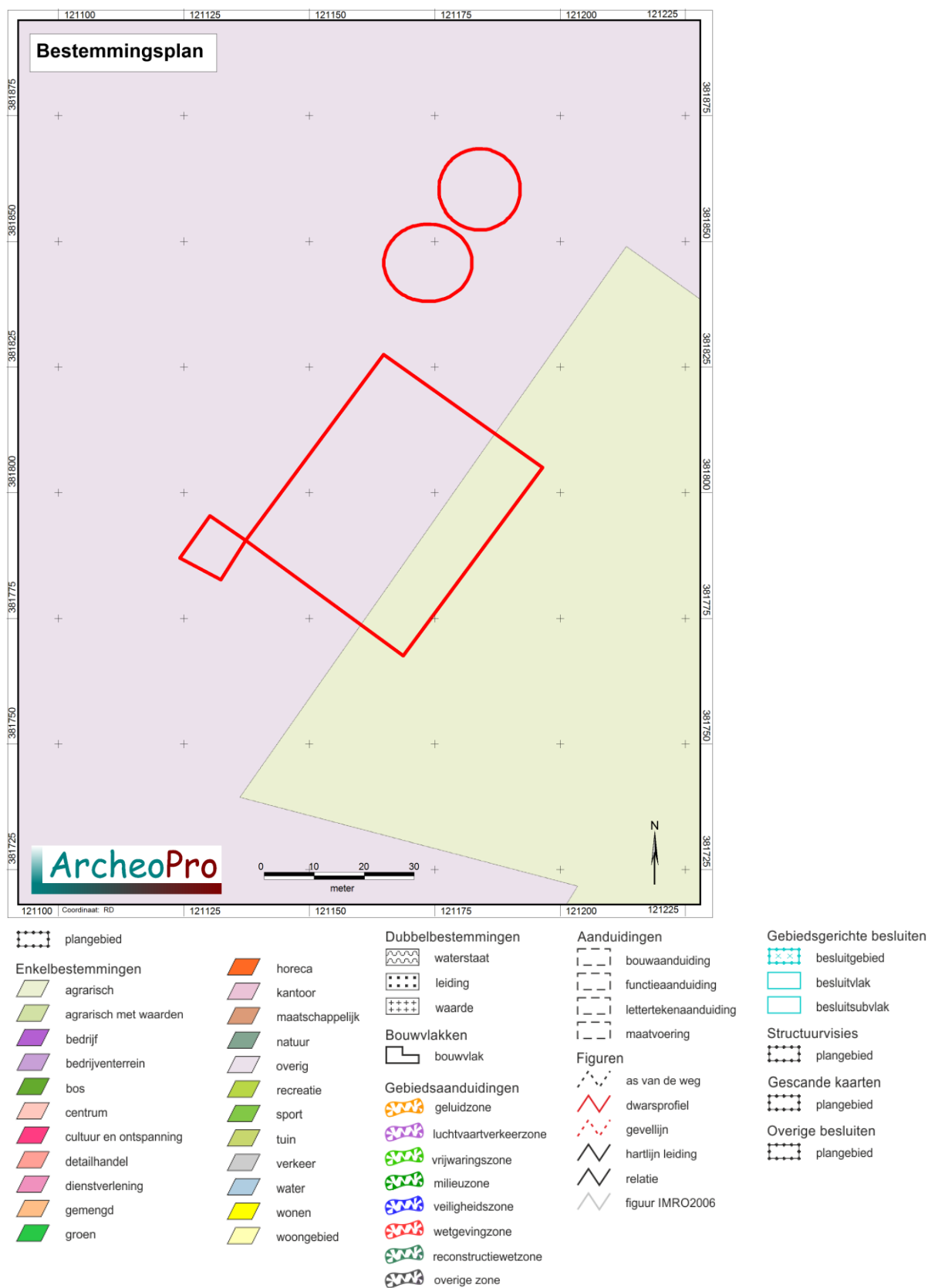
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

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



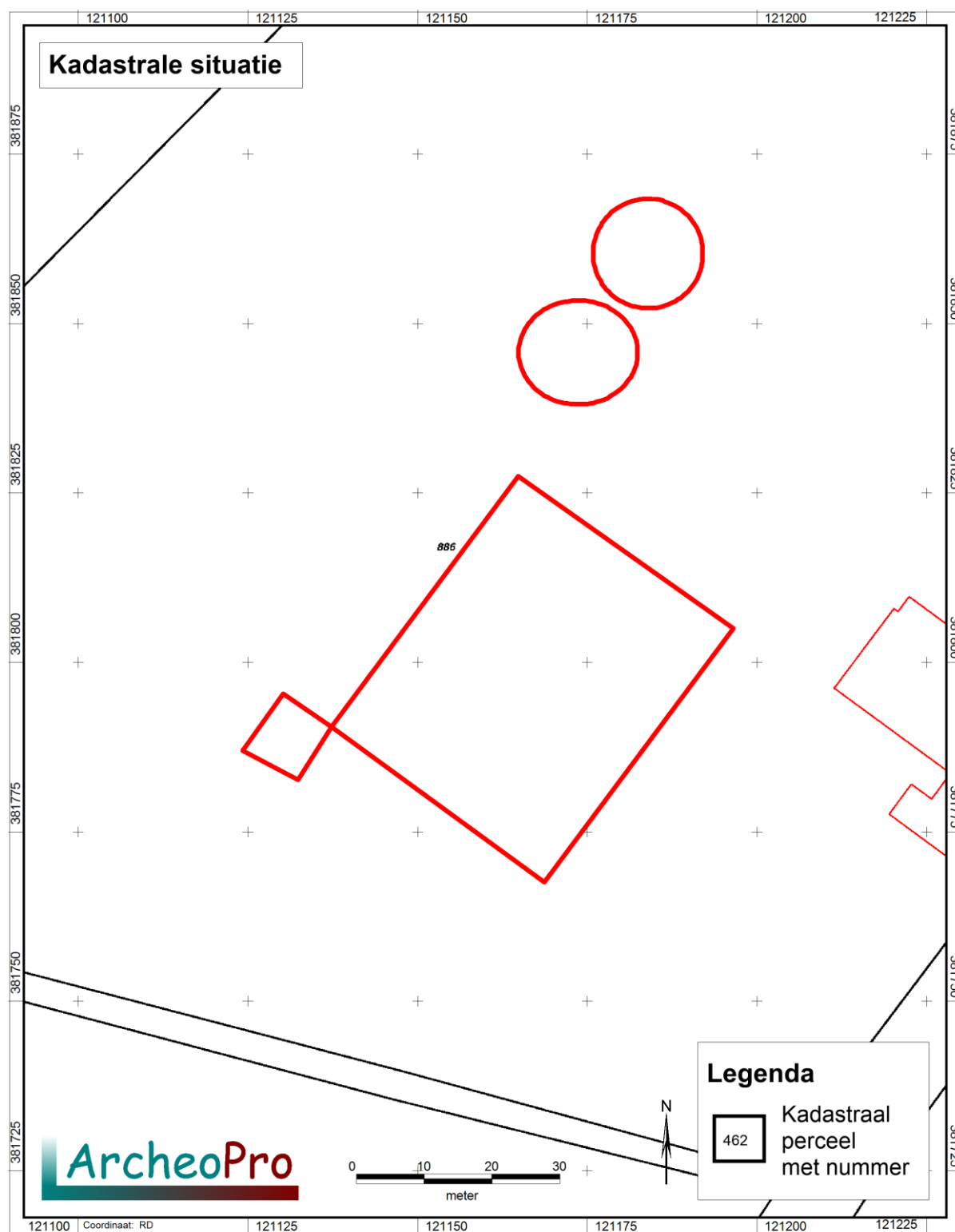
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen aanleg van een rijhal/ paardenstal, stapmolen, longercirkel en vaste mestopslag²

² Bron: Van Dun Advies



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale kaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

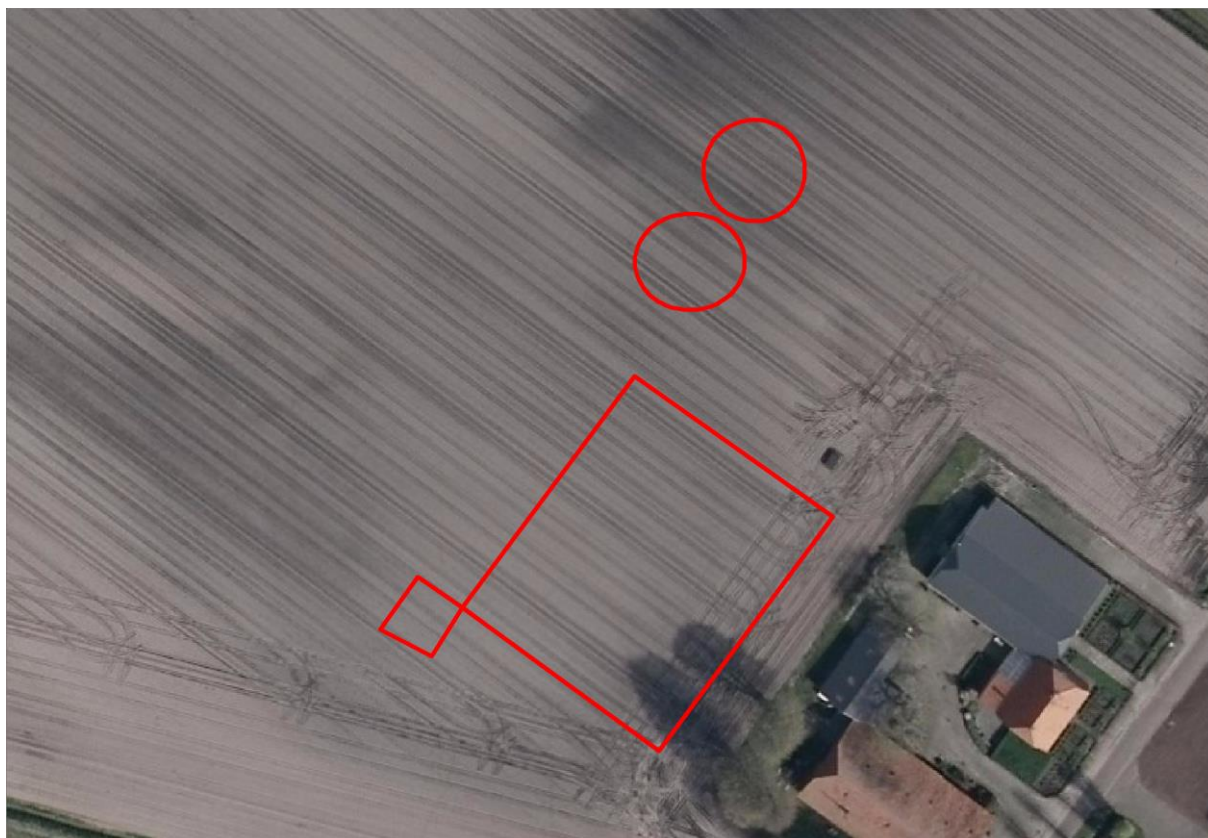
Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

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 Baarle-Nassau, 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 (2018) met daarop rood omlijnd het plangebied⁵

⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

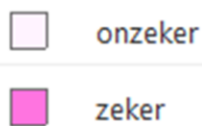
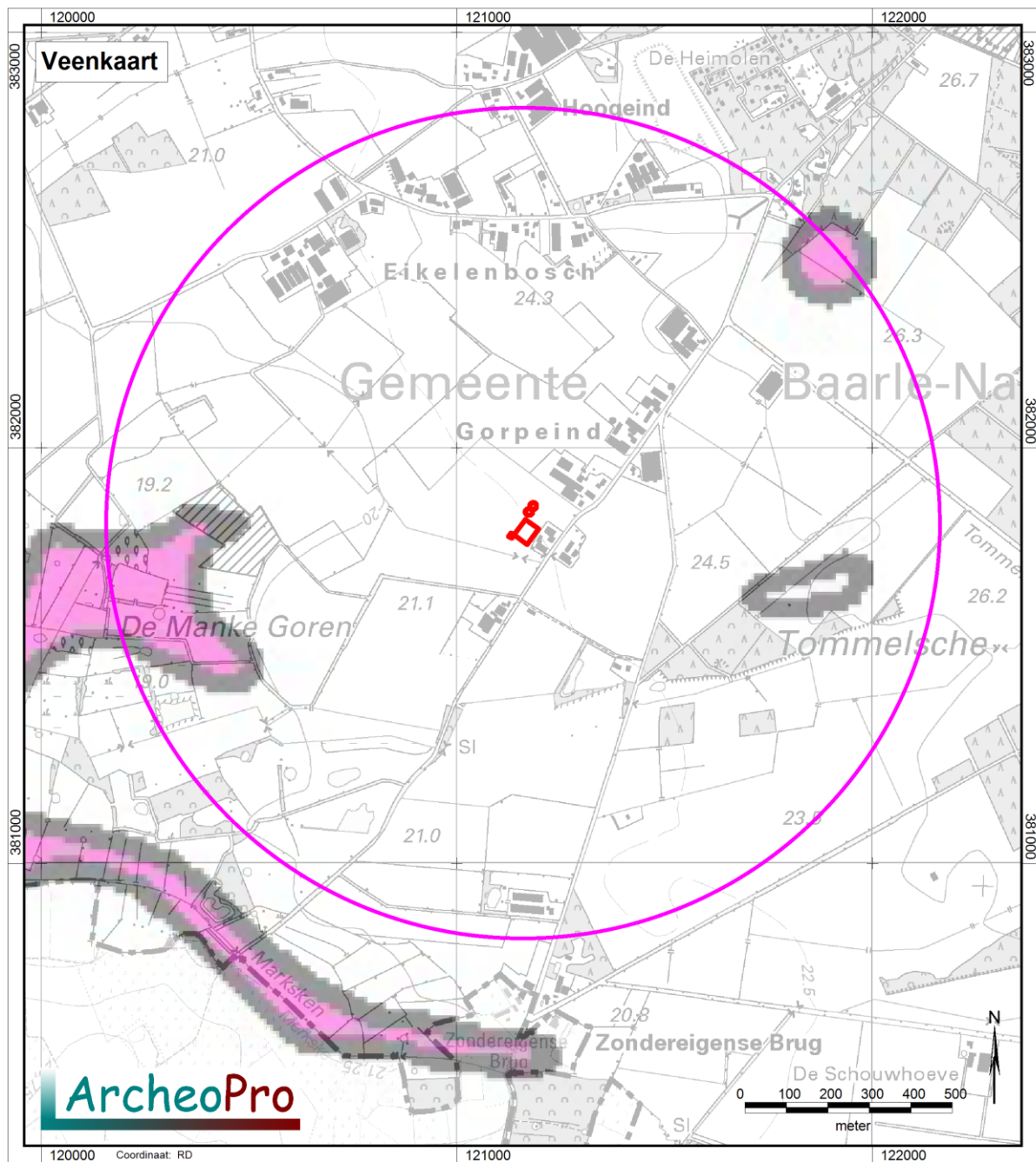
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). Daarbij werden de oude rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van de formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet. De Formatie van Sterksel is afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Hierdoor trad op steeds grotere schaal veenvorming op. Dit veen behoort tot de formatie van Nieuwkoop (laagpakket van Griendtsveen) en is vanaf de middeleeuwen in toenemende mate ontgonnen. De veenkaart uit Verdwenen Venen (Leenders K.A.H.W, 2013), laat alleen veen zien in de beekdalen op relatief grote afstand ten westen van het plangebied (zie figuur 6). De geomorfologische kaart geeft echter direct ten zuidwesten van het plangebied de aanwezigheid aan van een dalvormige laagte waarin veen is gevormd (legenda-eenheid 22R23v op figuur 8). Het onderzoeksgebied bestaat geomorfologisch gezien voor een groot deel uit terrasafzettingsswellingen (figuur 8, legenda-eenheid 3L41d). Ook het westelijke deel van het plangebied ligt hierop. De oostrand van het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart daarentegen op een dekzandrug (figuur 8, legenda-eenheid 3B53yc).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 9) is de ligging van de dalvormige laagten goed herkenbaar. Hierop is ook te zien dat het plangebied langs de rand hiervan ligt; op de overgang naar de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap ten oosten van het plangebied. De afstand tot open water is echter groter dan driehonderd meter. Het plangebied ligt daardoor niet echt in een gradiëntzone.

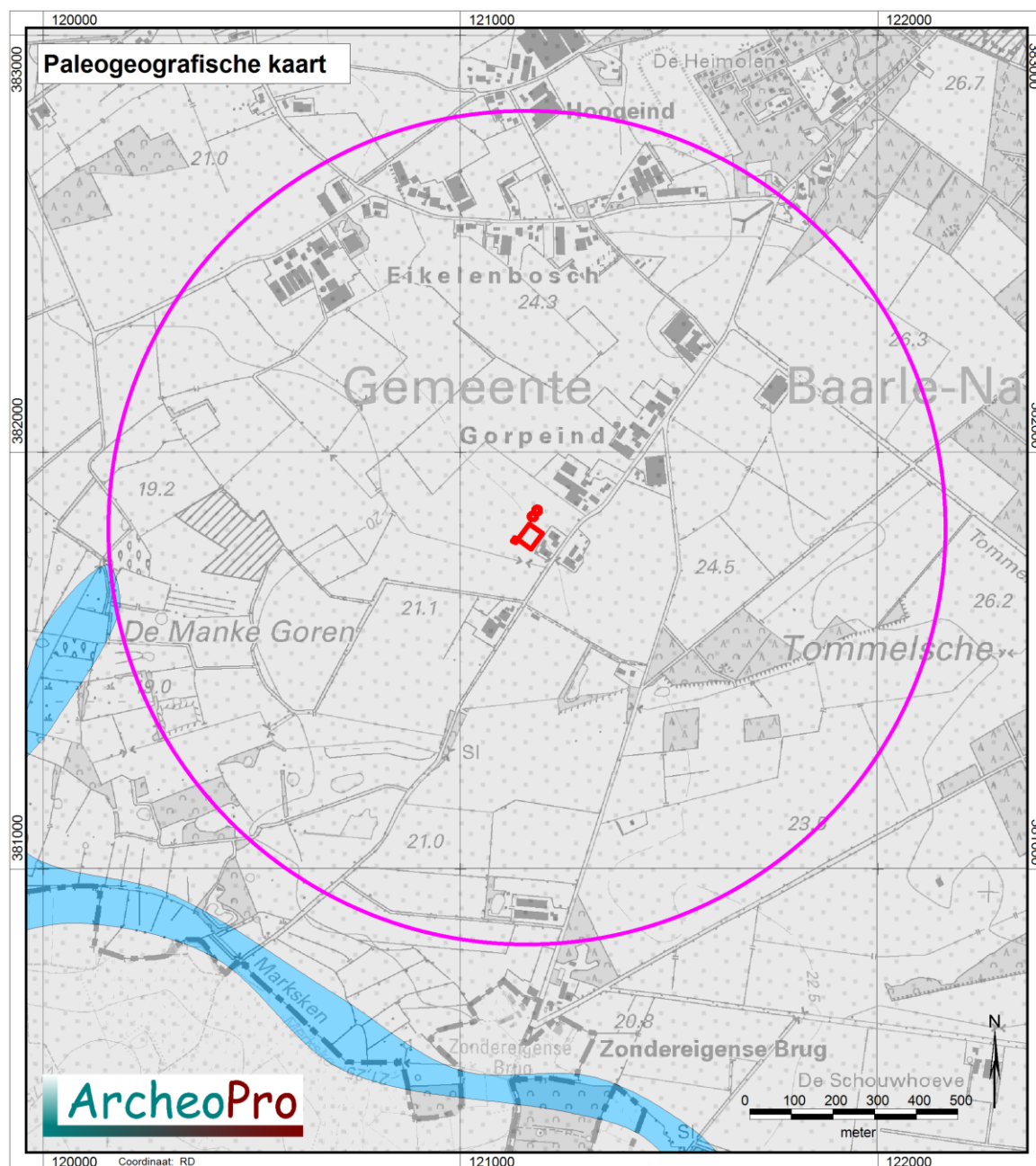
Op de drogere delen van het zandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke gronden worden door de bodemkaart ook binnen het plangebied aangegeven in de vorm van veldpodzolgronden (figuur 10, legenda-eenheid Hn21). De grondwatertrap VI betekent dat het redelijk goed ontwaterde bodems betreft.

De bodems in de beekdalen zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond. Hier geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van gooreerdgronden die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand.



Figuur 6: Geologische kaart⁶

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

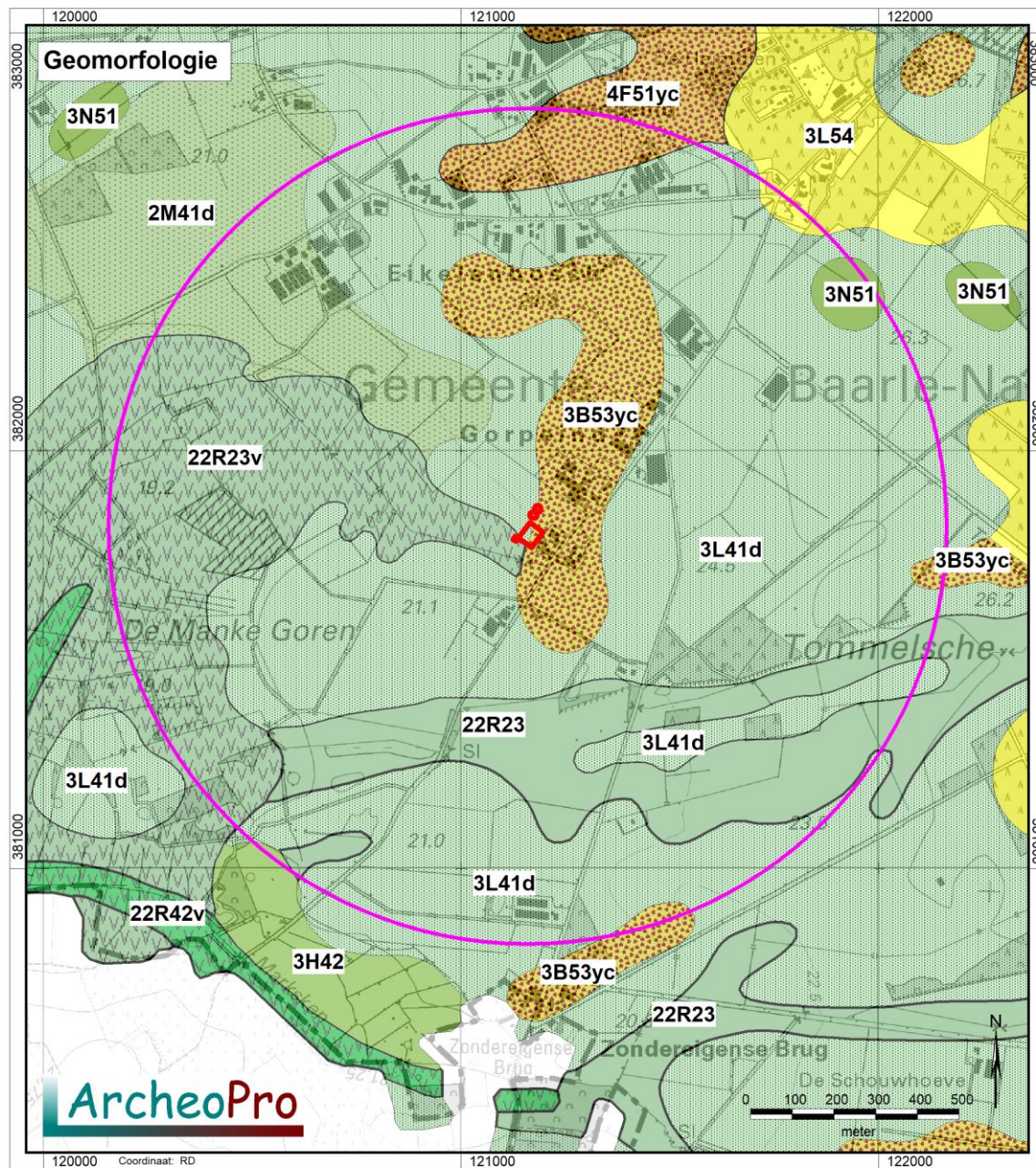


Legenda

	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 7: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ⁷

⁷ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

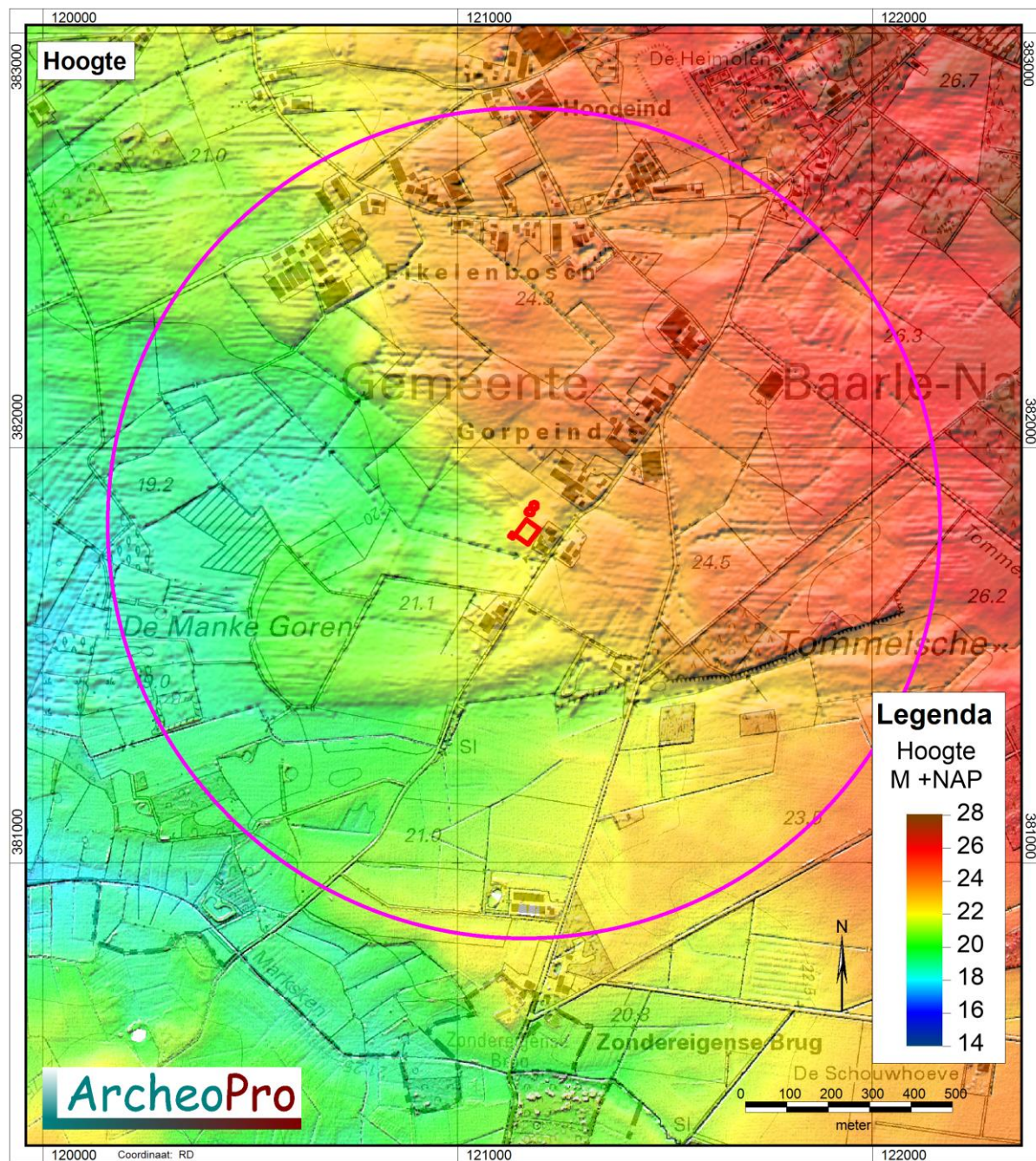


Legenda

	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek		Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, bedekt met veen
	Dekzandplateau, vrij vlak, met ontginningsdek		
	Glooiing van beekdalzijde, vrij vlak		
	Terrasafzettingsswelingen, vrij vlak, met dekzand		
	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak		
	Terrasafzettingsswelingen, vlak, met dekzand		
	Laagte zonder randwal, vrij vlak		
	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte		
	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, bedekt met veen		

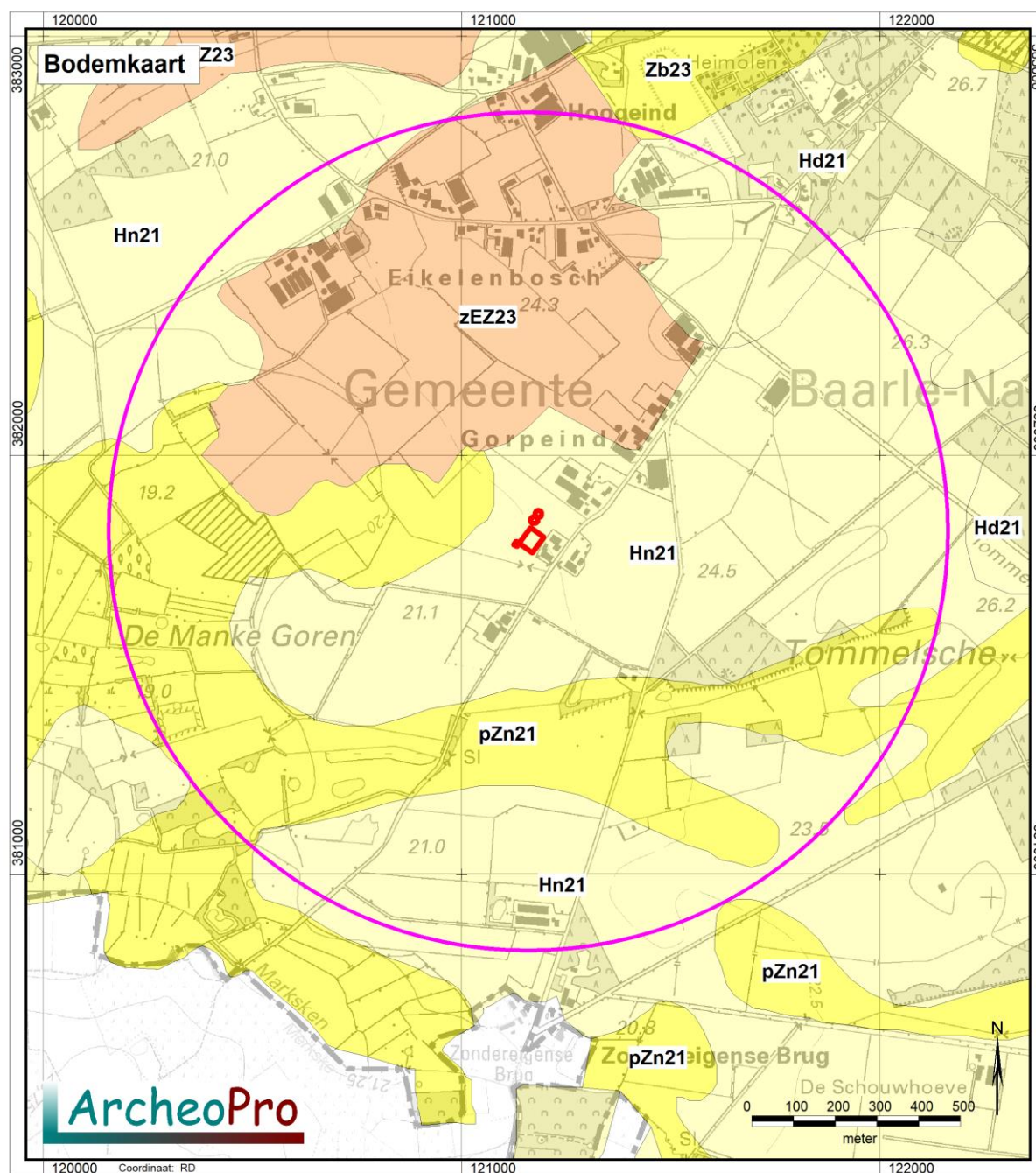
Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

⁸ Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Figuur 9: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

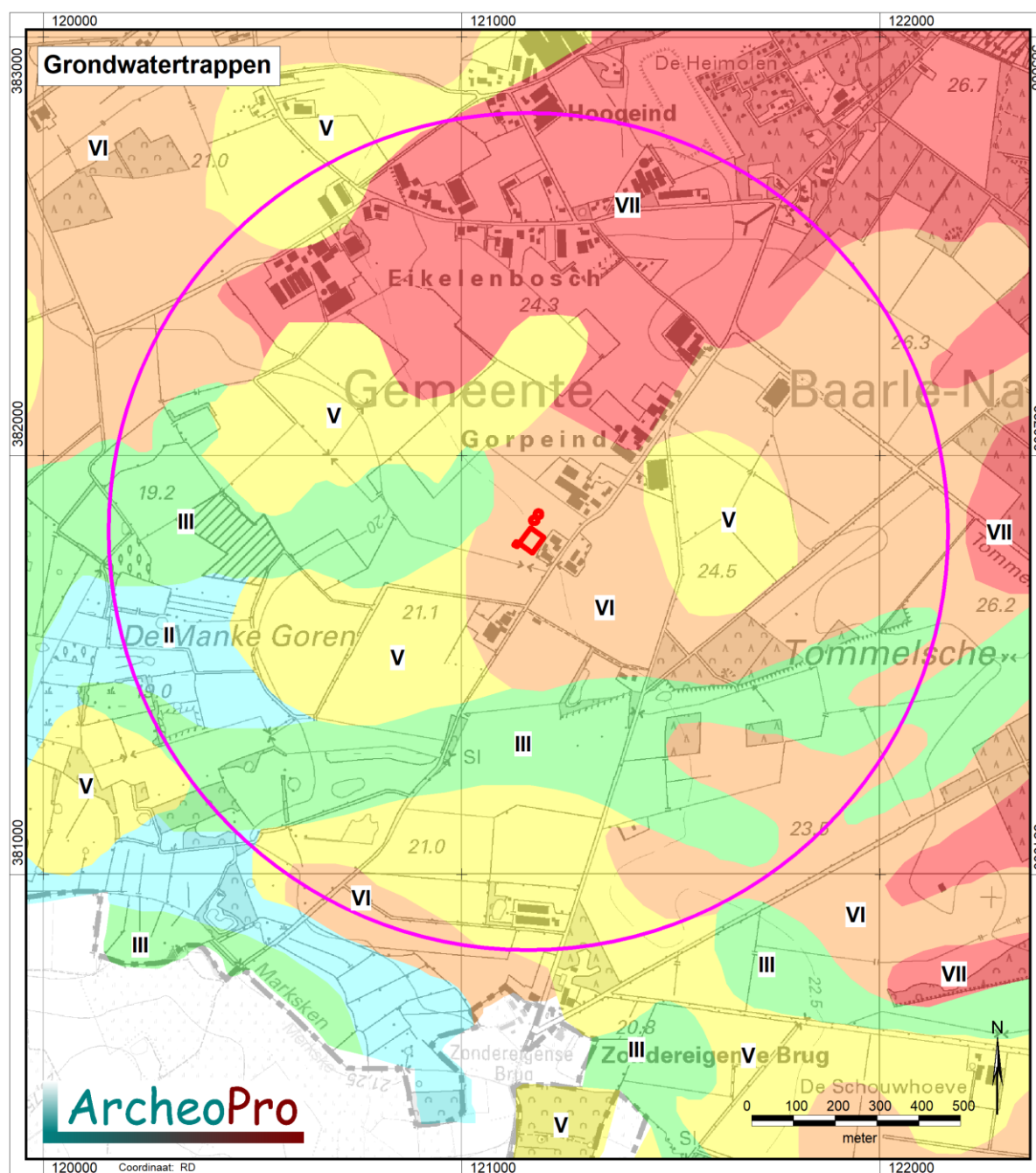


Legenda bodemkaart

- Viak- en duinvaaggronden - Laar- veldpodzolgronden - Moerige eer- en podzolgronden - Viak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder - Enkeerd/tuineerd gronden - Brikgronden - Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	- Vaaggronden - Kleigronden - Ondiepe kleigronden, potklei - Vaaggronden - Gors-, slijkvaaggronden - Poldervaaggronden - Viakvaaggronden - 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 10: 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 2.2 ¹⁰

¹⁰ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968



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 11: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

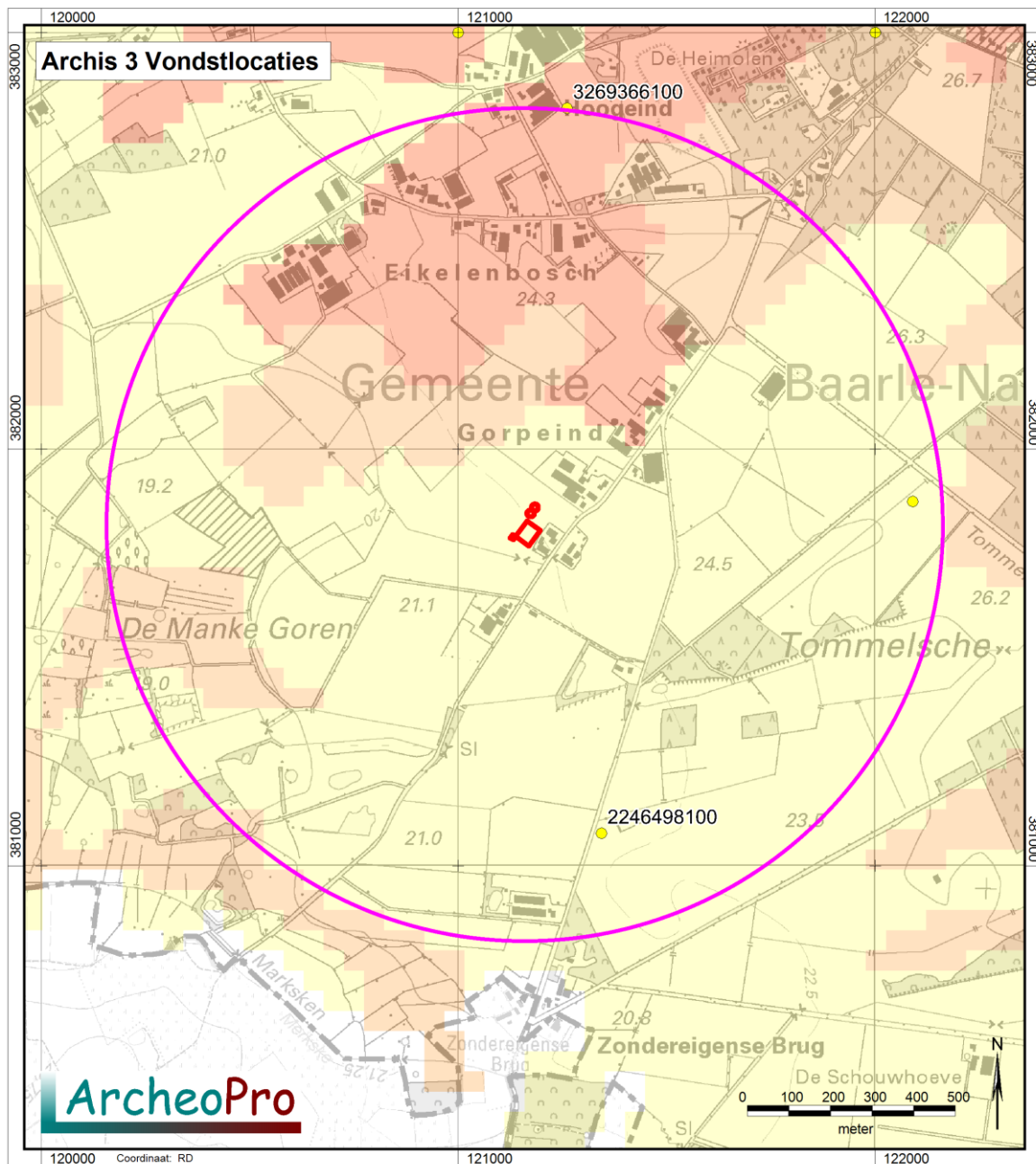
2.3 Archeologie

(LS01/LS04)

Op de gemeentelijke beleidskaart valt het plangebied binnen een zone die zowel tot categorie 2 als categorie 4 behoort (zie figuur 14). In zones van categorie 2 geldt een hoge verwachting voor resten van jagers-verzamelaars en een lage voor nederzettingsresten van landbouwers. In de zones van categorie 4 is de verwachting juist laag voor nederzettingsresten van jagers-verzamelaars en middelhoog voor nederzettingsresten van landbouwers. Voor het plangebied geldt derhalve een hoge verwachting voor nederzettingsresten van jagers-verzamelaars en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten van landbouwers. Deze verwachting is te danken aan de ligging in een overgangszone van hoog naar laag en de ligging op een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap. 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 nederzettingskeuze 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. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied (Tebbens L. A., 2016 in: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016) dat heeft plaatsgevonden in het kader van de *Oogst van Malta*, heeft door de geringe beschikbaarheid van data uit deze perioden, geen bijstelling van dit model opgeleverd voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum. Wel geldt specifiek voor het westelijk deel van het Brabants zandgebied dat rekening moet worden met de afdekking met veen van lage delen van het landschap in het mesolithicum en het neolithicum. Gedurende de late prehistorie verschuift de bewoning naar de allerhoogste delen. Dit is mogelijk het gevolg van geleidelijke vernatting van het landschap, waarbij juist de vernatte, moerassige delen niet meer bewoond worden. De bewoning in de periode ijzertijd – Romeinse tijd vertoont een sterke mate van continuïteit die plaatselijk al in de bronstijd begint. De bewoningslacune die in overige delen van Brabant na de Romeinse tijd wordt gezien, lijkt in West-Brabant door eerder optredende Merovingische kolonisatie, al tussen 450 en 500 AD tot een einde te zijn gekomen en daarmee ongeveer een eeuw vroeger dan in het oosten van Brabant. Plaatselijk lijkt zelfs geen onderbreking te hebben bestaan. Tot in de volle- en late middeleeuwen loopt de bewoning ononderbroken door met een duidelijke verdichting van de bewoning in de late middeleeuwen.

Binnen het onderzoeksgebied liggen slechts drie bekende archeologische vindplaatsen. De dichtstbijzijnde hiervan wordt gevormd door zaaknummer 2246498100 die achthonderd meter ten zuiden van het plangebied ligt. Hier heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van december 2008 tot mei 2009 een archeologische inspectie uitgevoerd in verband met kavelaanvaardingswerken in het kader van de ruilverkaveling Baarle-Nassau, projectgebied Baarle Oost-West. In totaal zijn 76 sloten, waterlopen en scheidingsgreppels onderzocht waarbij vier archeologische vindplaatsen ontdekt. Het betreft (1) een greppel uit de Nieuwe tijd; (2) vier kleine paalsporen die mogelijk in de IJzertijd dateren; (3) een klein stenen werktuig (kling) uit het Mesolithicum en (4) een grote kuil gevuld met veel aardewerk uit de Vroege IJzertijd. Alleen de vindplaatsen 2 en 4 zijn behoudenswaardig geacht.

Zaaknummer 3269366100 tenslotte, ligt op de noordgrens van het onderzoeksgebied op een kilometer afstand ten noorden van het plangebied en betreft de oppervlaktevondst van een aardewerkscherf uit de late middeleeuwen.

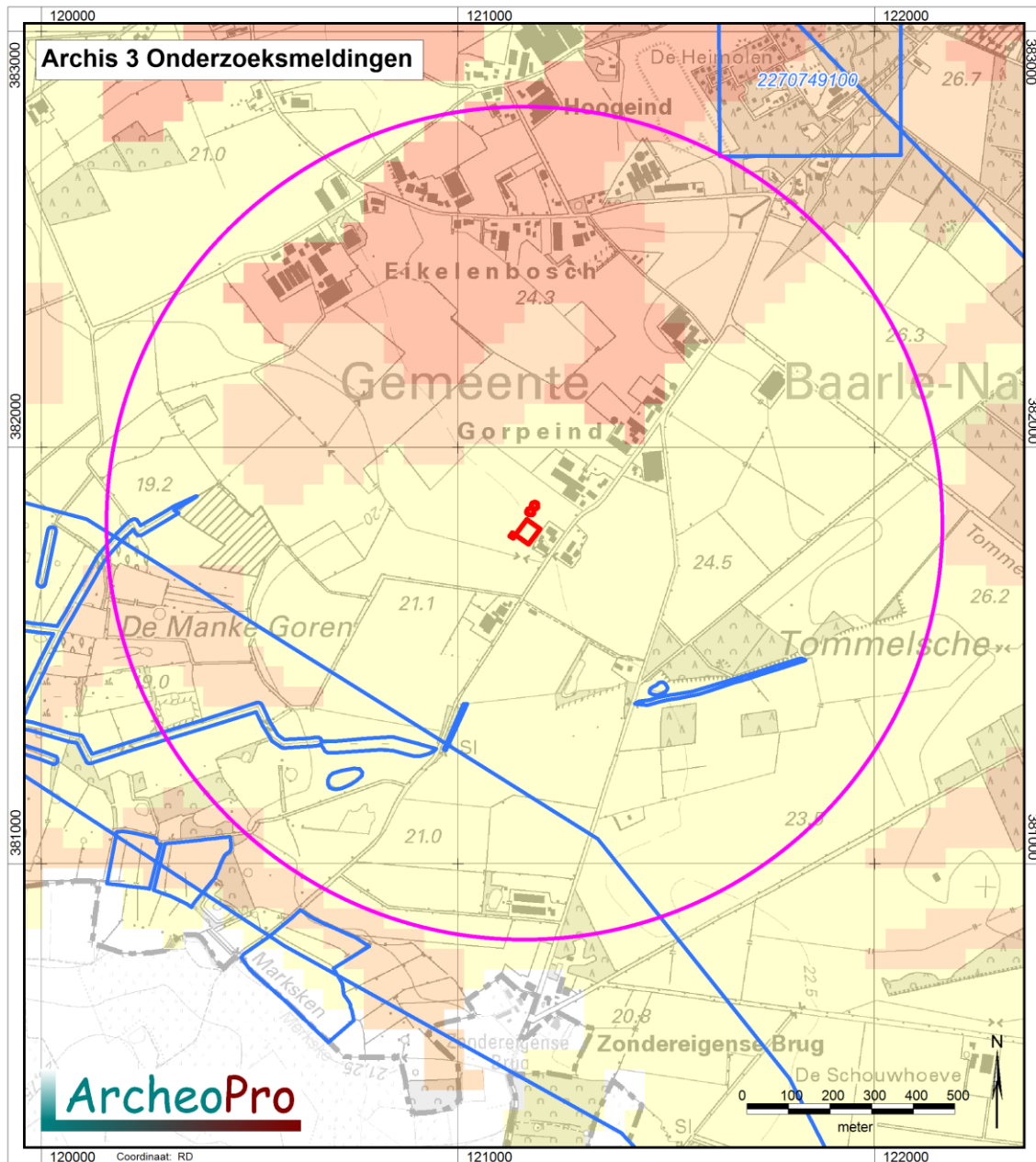


Legenda

- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermde 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 aangeeft¹²

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

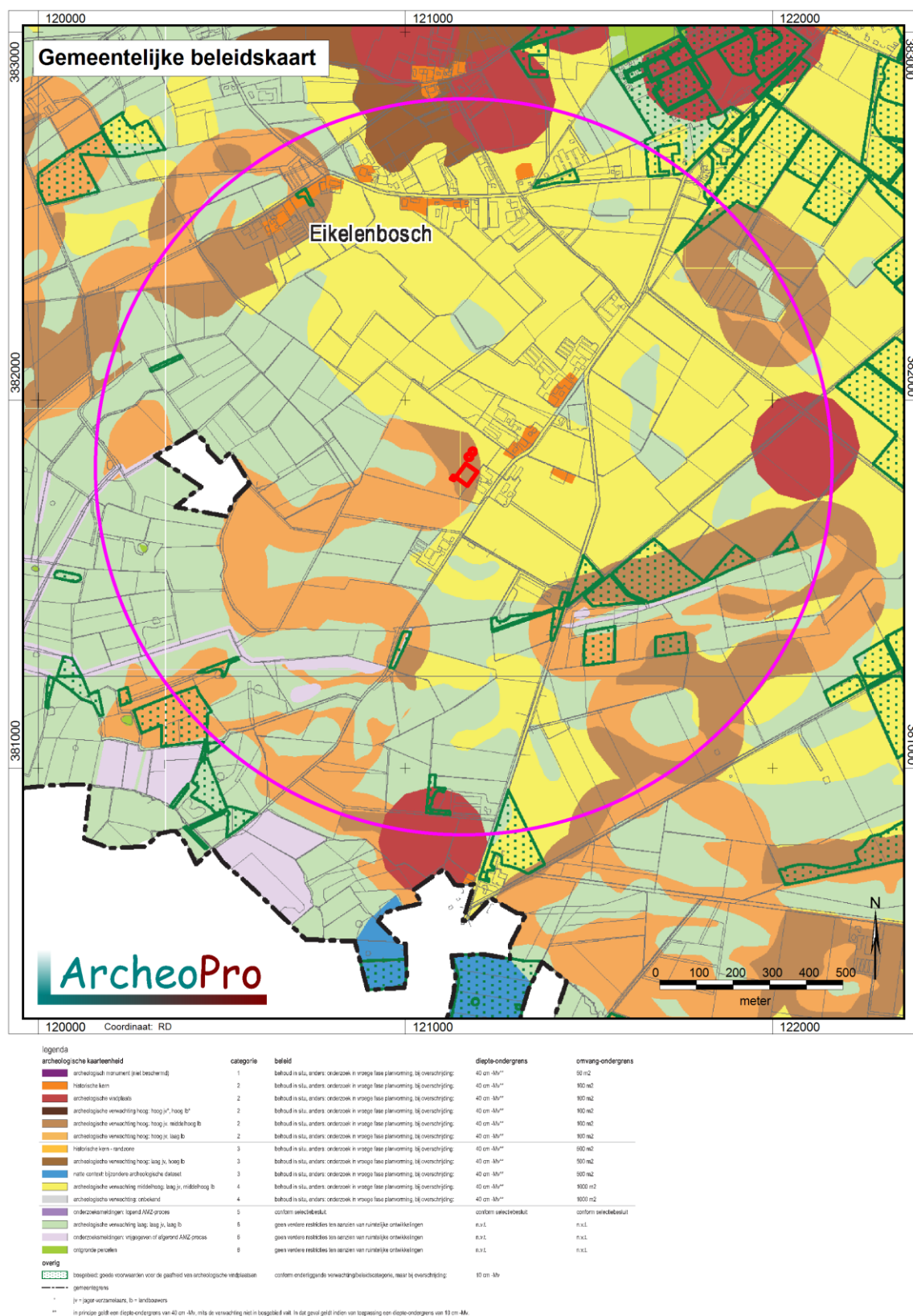


Legenda

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

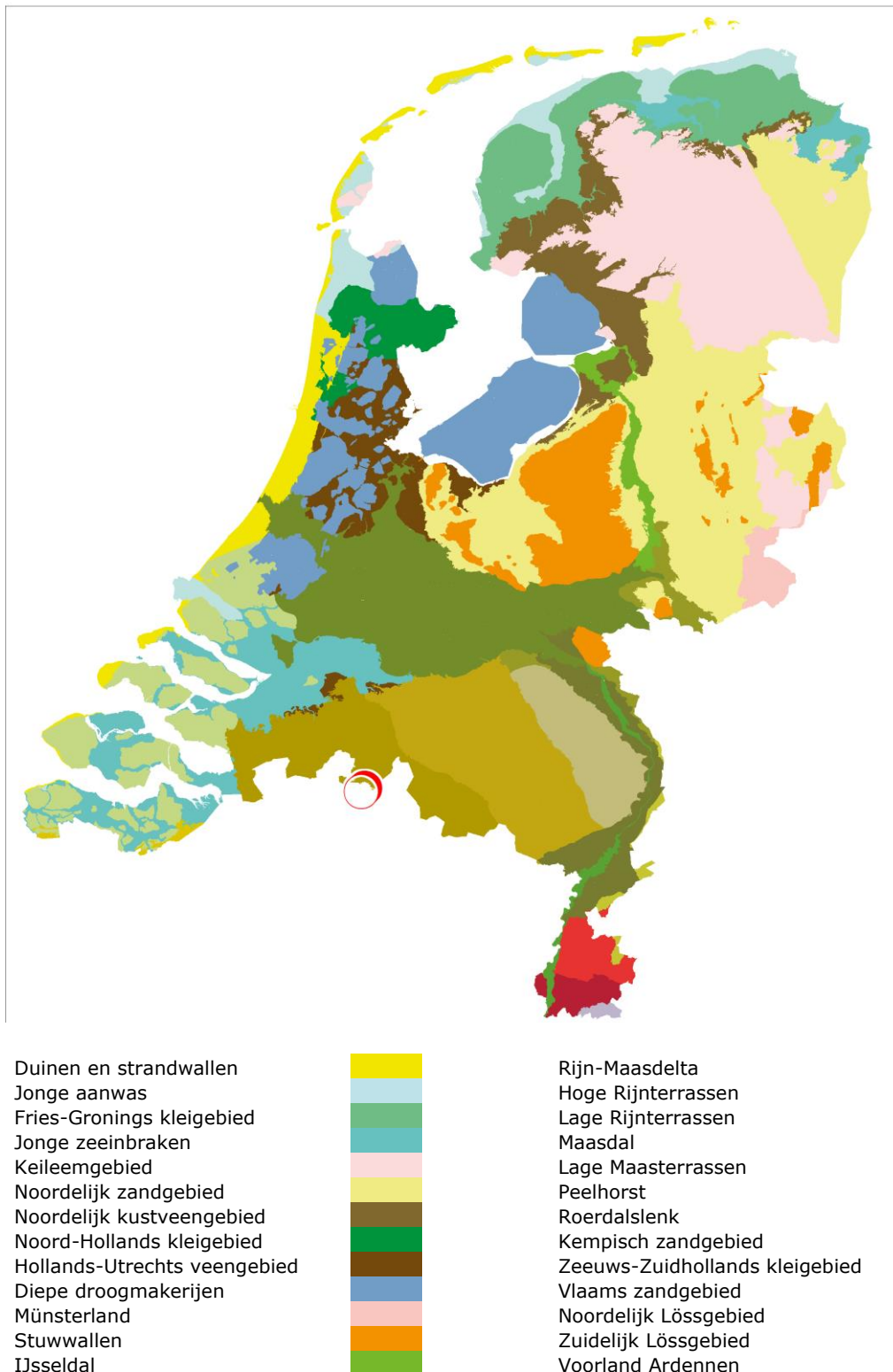
Figuur 13: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹³

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 14: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart¹⁴

¹⁴ Bron: Gemeente Baarle-Nassau



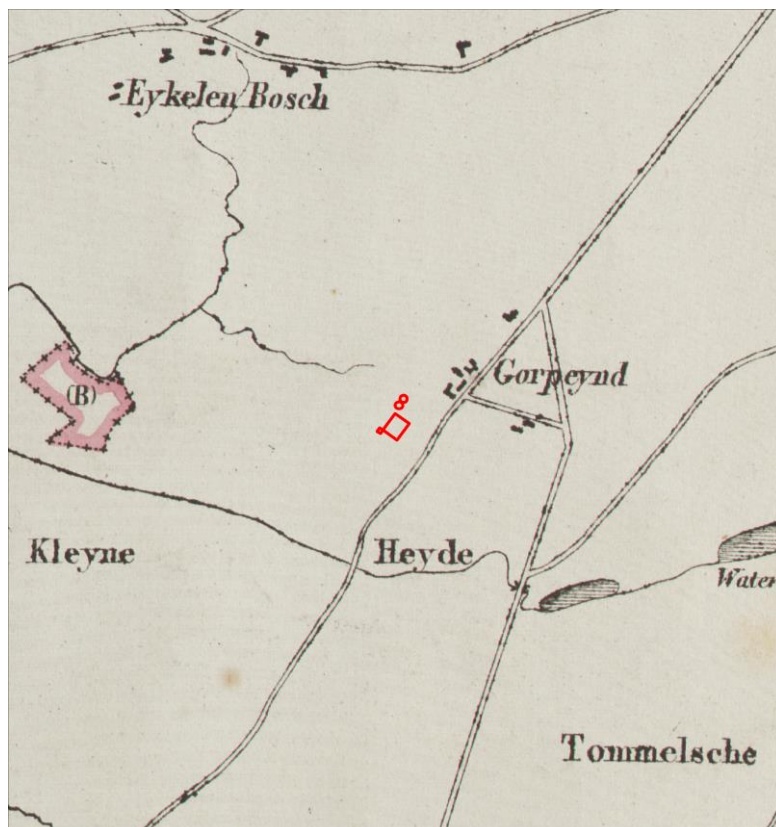
Figuur 15: Locatie van het plangebied op de archeologische landschappenkaart van Nederland¹⁵

¹⁵ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Archeologische Landschappenkaart van Nederland.

2.4 Historie

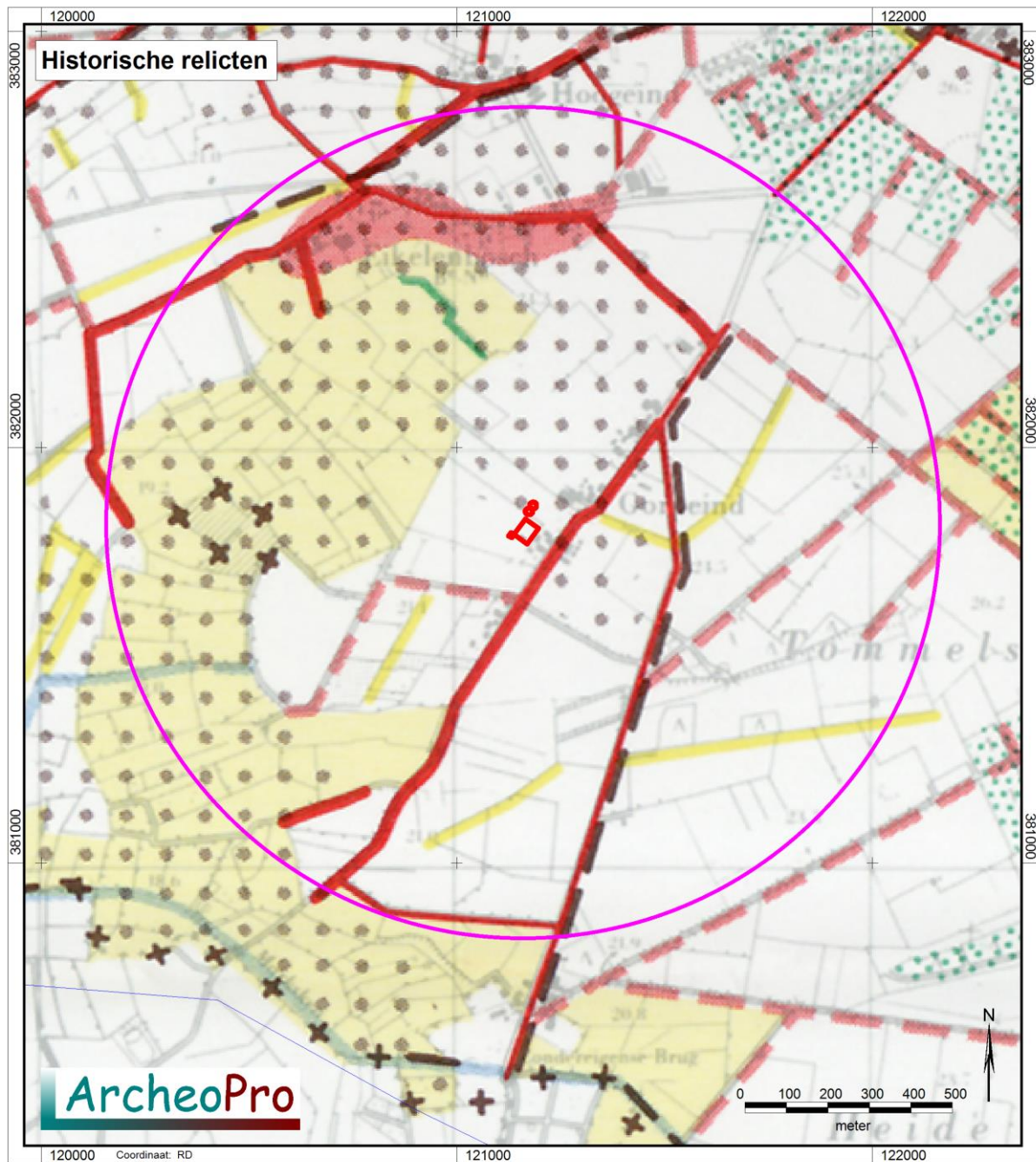
(LS03)

Het plangebied ligt van oudsher op korte afstand ten zuidwesten van de buurtschap Gorpeind dat is ontstaan aan de weg van Baarle over Zondereigen naar Merksplas. De naam is afgeleid van goor-op en einde. Het deel goor betreft de drassige grond aan de rand waarvan Gorpeind ligt. Op de hogere terreindelen van het dekzandlandschap lagen de akkers en in de nattere gebieden ten westen van de buurtschap lagen de weide- en hooilanden. De Tranchotkaart uit omstreeks 1805 toont het plangebied ten zuidwesten van de min of meer rond een brink gelegen bebouwing van Gorpeind (zie figuur 16). Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 17 en 18) ligt het plangebied buiten de zone die van oudsher het akkerbouwgebied vormde en op de rand van een pas laat ontgonnen gebied. Op de kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 ligt het plangebied op een door houtwallen omsloten, onregelmatig gevormd terrein ten zuidwesten van de bebouwing van Gorpeind. Deze situatie is gedurende de negentiende eeuw ongewijzigd gebleven (zie figuur 19). De kaart van 1959 toont de huidige bebouwing ten oosten van het plangebied die in de eerste helft van de twintigste eeuw gebouwd is. De percelering rond het plangebied is dan nog grotendeels hetzelfde als in de negentiende eeuw. Tijdens de ruilverkavelingen van de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de oorspronkelijke perceelgrenzen grotendeels verloren gegaan. Sindsdien maakt het plangebied deel uit van een akker.



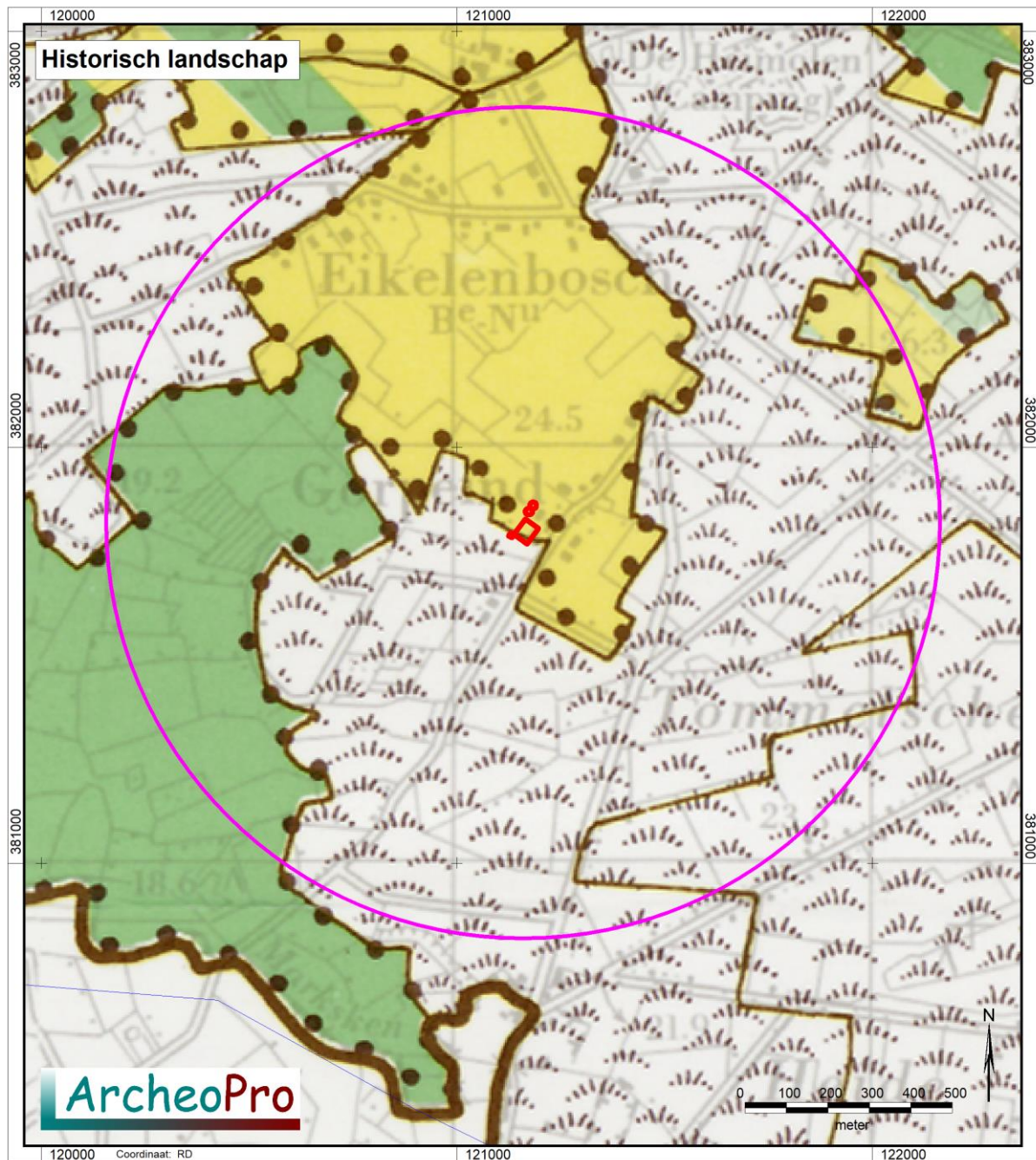
Figuur 16: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805¹⁶

¹⁶ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



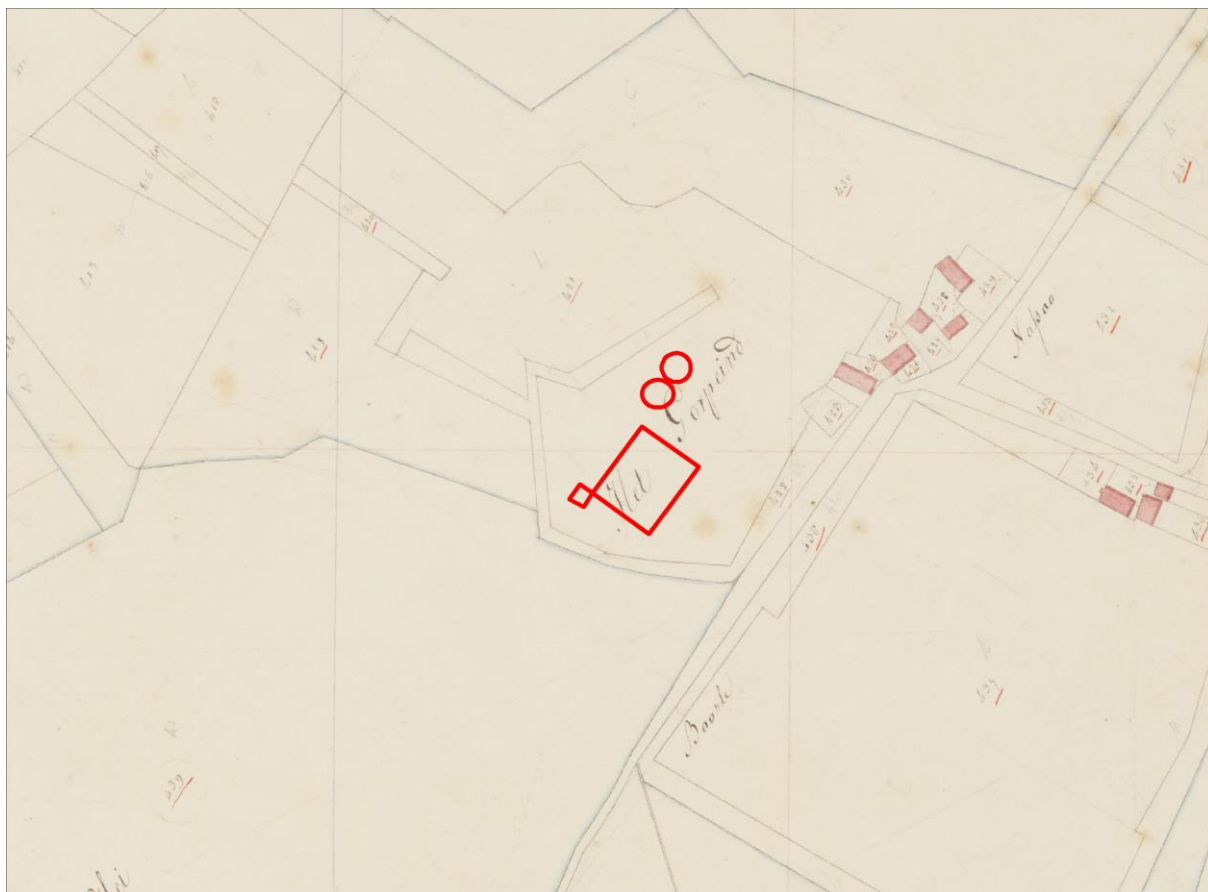
Figuur 17: Uitsnede uit de kaart met historische relictien West Brabant (naar Renes, 1985)¹⁷

¹⁷ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



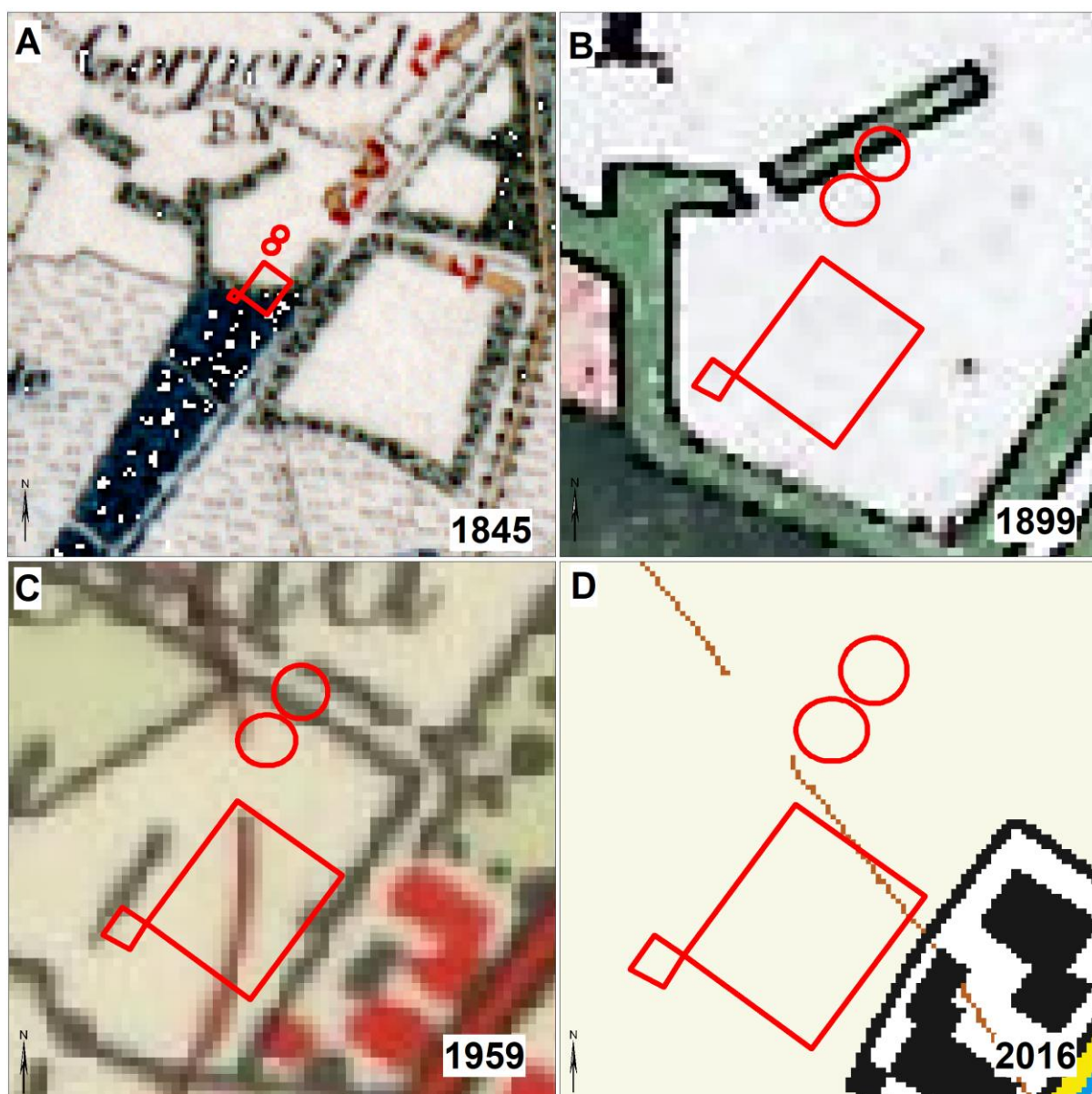
Figuur 18: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen West Brabant (naar Renes, 1985) ¹⁸

¹⁸ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 19: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁹

¹⁹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 20: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1959 en 2016²⁰

²⁰ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de overgang van een relatief hooggelegen naar een laaggelegen deel van het dekzandlandschap dat pas laat is ontgonnen. Op korte afstand ten noordoosten van het plangebied ligt de buurtschap Gorpeind. Het plangebied heeft gedurende de afgelopen eeuwen deel uit gemaakt van een door houtwallen omgeven perceel dat deel uitmaakte van dit buurtschap.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de ligging op de overgang van hoog naar laag maar niet zodanig dicht bij open water dat echt sprake is van ligging binnen een gradiëntzone, geldt voor het plangebied eerder een middelhoge dan een hoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief lage ligging in de nabijheid van aanmerkelijk hoger gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, eveneens middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging tot in de tweede helft van de twintigste eeuw op een grasperceel maar wel nabij een historisch buurtschap, eveneens middelhoog.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

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 grondbewerking 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 aanwezigheid van bebouwing ten noordoosten van het plangebied op de historische kaarten, kan betekenen dat in de middeleeuwen en/of in het begin van de nieuwe tijd ook binnen het plangebied gebouwen of bijgebouwen hebben bestaan. Resten uit deze periode kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes. Sporen van begraving uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet verwacht omdat deze gewoonlijk rond de kerken liggen.

Mogelijke verstoringen

Door agrarisch gebruik in het verleden zal in elk geval een dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan zijn waarbinnen de bodem verstoord is. Eventuele diepere graafactiviteiten (bijvoorbeeld om veevoer in te kuilen) kan tot diepere bodemverstoring 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 het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Diverse van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,18 hectare grote deel van het plangebied waarop een archeologische onderzoeksverplichting rust, een boordichtheid bereikt van veertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand 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 de waterpas.



Figuur 21: Het plangebied gezien vanuit het zuidwesten in noordoostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 26).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm
Totaal aantal boringen:	Acht
Boordichtheid:	Veertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,8 – 1,7 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het veldonderzoek vormde het deel van het plangebied waarvoor de archeologische onderzoeksverplichting geldt een kale, schoon geregende akker waarop een goede vondstzichtbaarheid heerste. In verband hiermee is een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd waarbij elke vier meter een baan is belopen en het oppervlak is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

(VS03)

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 21), zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen (zie figuur 22). Het betreft een dunne spreiding van uiteenlopend materiaal dat waarschijnlijk bewoningsafval vormt van het nabijgelegen buurtschap.



Figuur 22: De tijdens de oppervlaktekartering aangetroffen puin- en aardewerkresten.

3.3 Resultaten booronderzoek

(VS03)

De boringen zijn gezet in twee noordoost - zuidwest gerichte boorraaien van achtereenvolgens vijf 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 booronderzoek is bovenin alle boringen een toplaag aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand met een enigszins rommelige opbouw. Deze rommelige opbouw wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van brokken zand van enigszins wisselend humusgehalte. De dikte van deze bouwvoor loopt uiteen van dertig tot ruim veertig centimeter. Onder deze bouwvoor is op boorpunt 6 een bijna vijftig centimeter dikke menglaag van grijs zand met brokken humeus zand aangetroffen. Deze laag gaat op negentig centimeter beneden het maaiveld over in het schone zand van de C-horizont (zie figuur 23). Dit zand is grijs en ongeoxideerd en is derhalve kenmerkend voor een van nature slecht ontwaterde bodem. Resten van podzolvorming zijn dan ook nergens aangetroffen binnen het plangebied.

Op de boorpunten 1, 3, 4, 5, 7 en 8 is onder de bouwvoor eveneens een menglaag aangetroffen. Deze bestaat echter uit humeus zand met brokken moerig zand. De moerigheid wordt veroorzaakt door veenresten. De dikte van deze laag loopt uiteen van vijftien centimeter in boring 1 tot ruim veertig centimeter in boring 8. Dat de moerigheid inderdaad wordt veroorzaakt door veenrestanten wordt bevestigd door de aanwezigheid van een veenpakket in boring 2. Dit veenpakket bestaat uit matig veraarde plantenresten en is ruim tien centimeter dik (zie figuur 23).



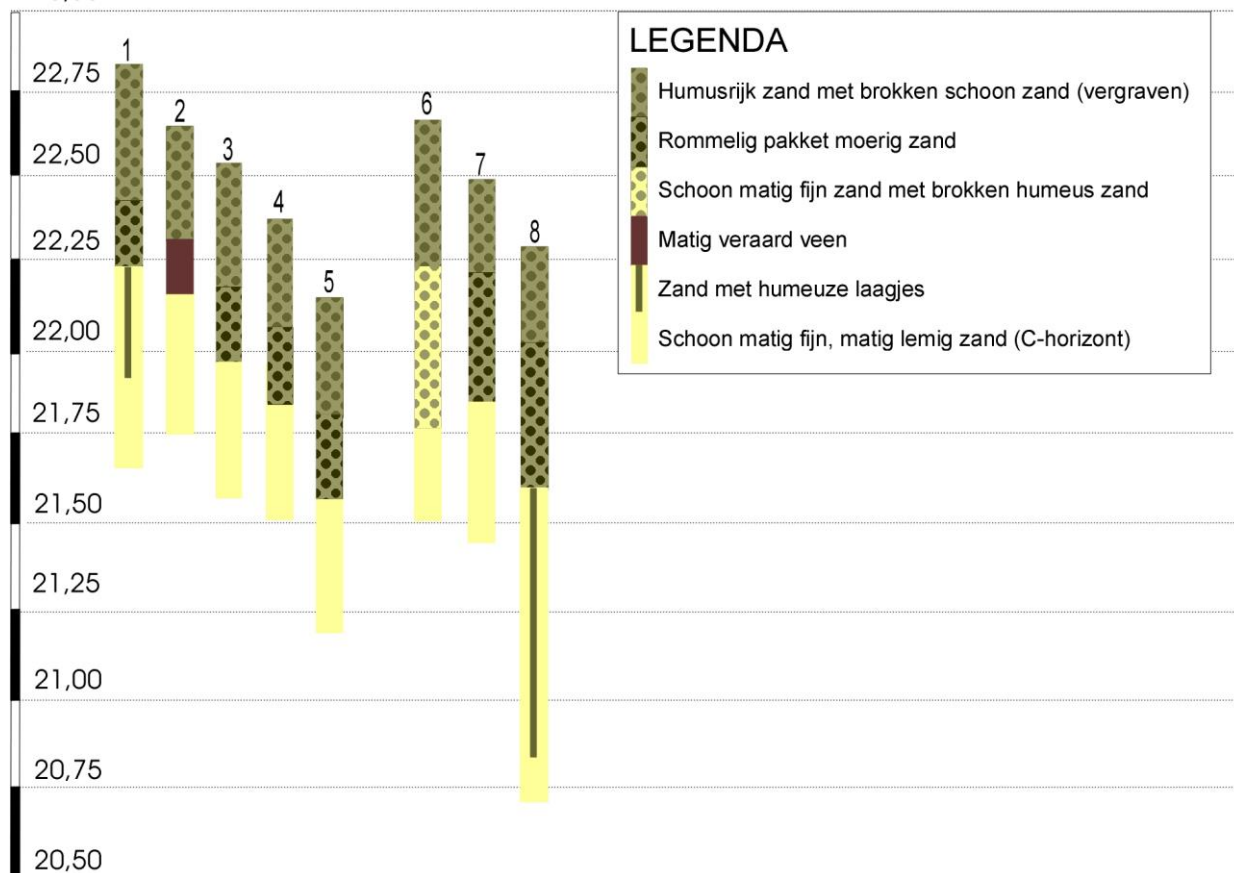
Figuur 23: Het veenpakket (midden) Dat in boring 2 is aangetroffen.

Op de boorpunten 1 en 8 is onder de moerige menglaag een pakket zand aangetroffen dat wordt onderbroken door talrijke dunne humusrijke/venige laagjes. Merkwaardig genoeg gaat het hier juist om de twee boorpunten die het verst uit elkaar liggen. Het lijkt er derhalve niet op dat het hier gaat om een gelaagde beek-afzetting. Eerder gaat het om lokaal verspoeld zand en organisch materiaal dat is afgezet in een periode dat het reliëf binnen het plangebied aanmerkelijk meer variatie vertoonde dan tegenwoordig het geval is.

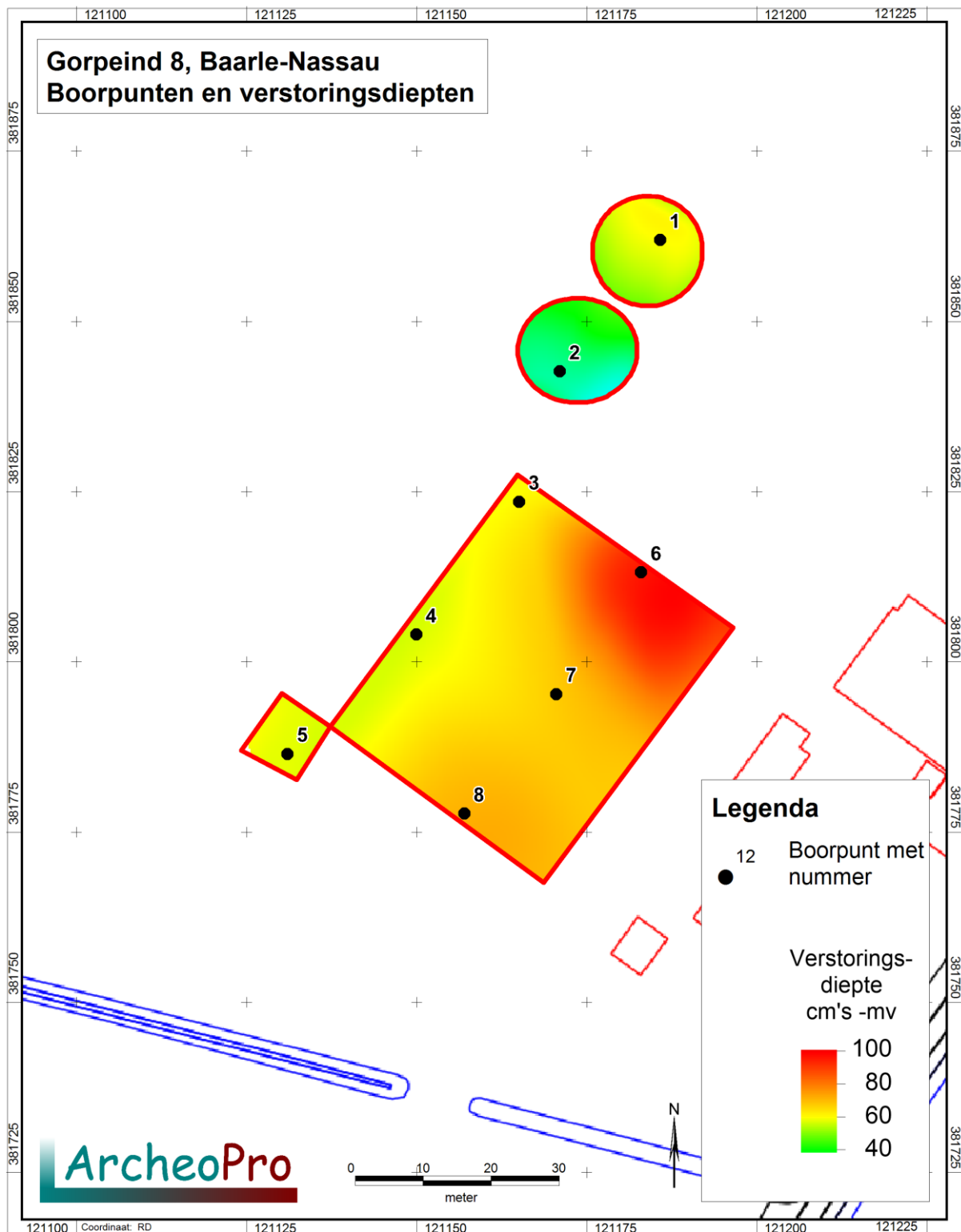


Figuur 24: Foto van het door humusrijke/venige laagjes onderbroken zand zoals dit op de boorpunten 1 en 8 is aangetroffen.

M's t.o.v.
N.A.P.
23,00



Figuur 25: Boorprofielen



Figuur 26: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging buiten een echte gradiëntzone, eerder een middelhoge dan een hoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de relatief lage ligging in de nabijheid van aanmerkelijk hoger gelegen delen van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, eveneens middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging tot in de tweede helft van de twintigste eeuw op een grasperceel maar wel nabij een historisch buurtschap, eveneens middelhoog.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht boringen gezet in een dichtheid van veertig boringen per hectare en is tevens een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van nature aanmerkelijk lager ligt dan de resultaten van het bureauonderzoek suggereerden. Bijna overal binnen het plangebied zijn resten van veenvorming aangetroffen. Deze bestaan op één boorpunt nog uit een intact veenpakket en op de meeste van de overige boorpunten uit een vergraven pakket zand met brokken moerig/venig zand. Op twee boorpunten is een pakket door humusrijke zandlaagjes onderbroken zand aangetroffen dat door lokale verspoeling lijkt te zijn ontstaan.

Derhalve kan worden geconcludeerd dat het plangebied van nature dermate slecht ontwaterd is dat nagenoeg overal veenvorming kon plaatsvinden. De met veen bedekte dalvormige laagte die de geomorfologische kaart pal ten westen van het plangebied aangeeft, heeft in werkelijkheid waarschijnlijk tot aan de oostrand van het plangebied door gelopen. Onder de restanten van veenvorming zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen die op betere ontwateringsomstandigheden in het verre verleden zouden kunnen wijzen. Het plangebied lijkt derhalve nooit erg geschikt geweest te zijn voor bewoning. Dit wordt bevestigd door het, ondanks de goede vondstzichtbaarheid, ontbreken van relevante archeologische indicatoren aan het maaiveld. Om deze redenen kan de middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit alle perioden worden bijgesteld tot een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve 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 blijft onverminderd van kracht 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

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>

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)

Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2246498100	121344/381078	Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2246498100	122090/381875	IJzertijd	Geen	Bewoning
2901763100	122000/383000	Neolithicum, Bronstijd	Onbekend	Onbekend
2901771100	122000/383000	Neolithicum, Bronstijd	Vuursteen, onbekend	Onbekend
2901788100	122000/383000	Neolithicum, Bronstijd	Onbekend	Onbekend
3132118100	121000/383000	Bronstijd, IJzertijd	Bot, keramiek	Grafveld
3269366100	121261/382819	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2223988100	4.88/51.42 Oppervlak: 29.9785 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2246498100	4.93/51.45 Oppervlak: 7284.81 ha.	Begeleiding	Mesolithicum, ijzertijd, nieuwe tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, onbekend	Bewoning, onbekend
2270749100	4.91/51.43 Oppervlak: 15.8844 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2288318100	4.98/51.45	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 4591.42 ha.				
--	---------------------------	--	--	--	--

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	19179
Projectnaam	Gorpeind 8, Baarle-Nassau
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4752427100
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	Van Dun Advies

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	121185.8	381862.0	22.80
2	121171.0	381842.7	22.62
3	121165.1	381823.5	22.52
4	121150.0	381804.0	22.35
5	121131.0	381786.5	22.12
6	121183.0	381813.2	22.68
7	121170.5	381795.3	22.49
8	121157.0	381777.7	22.27

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	OX/RED	SST	BHN	BI	GI	
1	43	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	62	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	92	Zmf					1	GR	BR					RED	HL				
	120	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
2	37	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	52	V						BR	ZW	DO			3						
	80	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
3	40	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	61	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	90	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
4	38	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	57	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	85	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
5	40	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	58	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	90	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
6	44	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	92	Zmf		1			1	BR	GR	LI				OX/RED		AC		DEZ	
	120	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
7	28	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	68	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	120	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	
8	30	Zmf					3	BR	GR		GR			OX		Aan			
	73	Zmf		1			3	BR	GR	DO	ZW		2	OX/RED		AC			
	147	Zmf					1	GR	BR					RED	HL				
	170	Zmf		2				GR						RED		BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand (mf = matig fijn)

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; HL = humuslaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, AC = menglaag/AC-horizont, Aan = Bouwvoor/Antropogene A-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren