

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 19138**

**Steenstraat, Panningen
Gemeente Peel en Maas
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend en karterend
booronderzoek**



Concept versie 01-07-2020

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

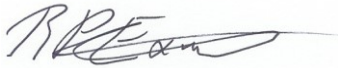
Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2020

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 19138

Steenstraat, Panningen Gemeente Peel en Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Arvalis, Sint Jansweg 20d, 5928 RC Venlo
Projectcode	19-220
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Steenstraat, Panningen 2020 07 01
Versie	01-07-2020
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4765396100
Bevoegd gezag	Gemeente Peel en Maas
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
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.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04).....	12
2.3 Archeologie (LS01/LS04).....	17
2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04).....	17
2.5 Historie (LS03)	21
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	29
2.7 Onderzoeksstrategie (LS05).....	31
3 Veldonderzoek.....	32
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	32
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03).....	32
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	44

Samenvatting

Op 23 januari 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Steenstraat te Panningen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging welliswaar op een dekzandrug maar op een laag deel hiervan en niet in een gradiëntzone, een lage 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, hooguit middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging deels binnen de oude kern van Everlo hoog. Deze verwachting geldt met name voor de oostrand van het plangebied waarop het huidige hoofdgebouw staat. Hier stond al aan het begin van de negentiende eeuw een hoeve. Mogelijk gaat de oorsprong hiervan terug tot in de volle middeleeuwen. Deze hoeve is voor 1895 gesloopt waarna op deze zelfde locatie in de twintiger jaren van de twintigste eeuw het hoofdgebouw van de huidige hoeve is gebouwd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf boringen gezet. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het overgrote deel van het plangebied tot minimaal een meter beneden het maaiveld is verstoord. De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen in de uiterste zuidwesthoek van het plangebied. Hier is onder een ruim een halve meter dikke toplaag, de C-horizont van lemig zand met oxidatievlekken aangetroffen. Vergelijking van de bodemopbouw op dit boorpunt met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tot minimaal een halve meter in de C-horizont is verstoord. Dit betekent dat de bovenste halve meter van de onder de top van de oorspronkelijke C-horizont gelegen delen van eventuele grondsporen, verstoord zal zijn.

Door de diepe bodemverstoring bestaat naar verwachting met name nog kans op de aanwezigheid van diepere delen van diepe grondsporen zoals waterputten e.d. Indien bij de bouw van het huidige hoofdgebouw funderingsresten van de oudere bebouwing zijn gebruikt, kunnen ook hier nog resten van aanwezig zijn. Door middel van proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden, kan voorkomen worden dat dergelijke archeologische resten ongedocumenteerd verloren gaan. De afweging óf, waar en in welke vorm nader archeologisch onderzoek benodigd is, is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Peel en Maas en kan worden gemaakt zodra de exacte locatie en diepte van de voor de nieuwbouw benodigde graafwerkzaamheden bekend zijn.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Arvalis, Sint Jansweg 20d, 5928 RC Venlo
Contactpersoon opdrachtgever	Lei Peeters
Datum uitvoeringveldwerk	23-01-2020
Archis onderzoeksmelding	4765396100
Bevoegd gezag	Gemeente Peel en Maas
Contactpersoon bevoegd gezag	Dhr K. Vestjens
Bewaarplaats vondsten	Provincie Limburg
Adviseur bevoegd gezag	ArchAeO Dhr F.P. Kortlang
Bewaarplaats documentatie	Provincie Limburg
Kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Peel en Maas
Plaats	Panningen
Toponiem	Steenstraat, Panningen
Globale ligging	Aan de noordwestkant van Panningen; ten zuiden van de Steenstraat
Hoekcoördinaten plangebied	195377 / 371617 195377 / 371672 195440 / 371672 195440 / 371617
Oppervlakte plangebied	0.21 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Erf met bebouwing
Hoogteligging	Ca. 34 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	Sloop van de bestaande gebouwen en verhardingen en de bouw van twee vrijstaande woningen
Fundering	De woningen worden niet onderkelderd. Ze worden gebouwd op een fundering van ca. 80 cm -Mv. De exacte ingrepen zijn op het moment van dit onderzoek nog niet bekend.

1.4 Onderzoek

(LS01)

Op 23 januari 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Steenstraat te Panningen.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing op het plangebied en vervanging hiervan door twee vrijstaande woningen (zie figuur 2). Op de gemeentelijke beleidskaart (zie figuur 11), valt het noordelijke deel van het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting in verband met de ligging binnen een historische kern (categorie 3). Een deel hiervan valt binnen een cirkel van categorie 2. Zowel in categorie 2 als categorie 3 is onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan veertig centimeter en die meer dan honderd vierkante meter beslaan. Het overige deel van het plangebied valt binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 4). Hier is onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan veertig centimeter en die meer dan tweehonderdvijftig vierkante meter beslaan. Op de bestemmingsplankaart ligt het plangebied dan ook binnen een zone met een dubbelbestemming voor archeologie (zie figuur 3). Om hier een bestemmingplanwijziging door te kunnen voeren, 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 archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

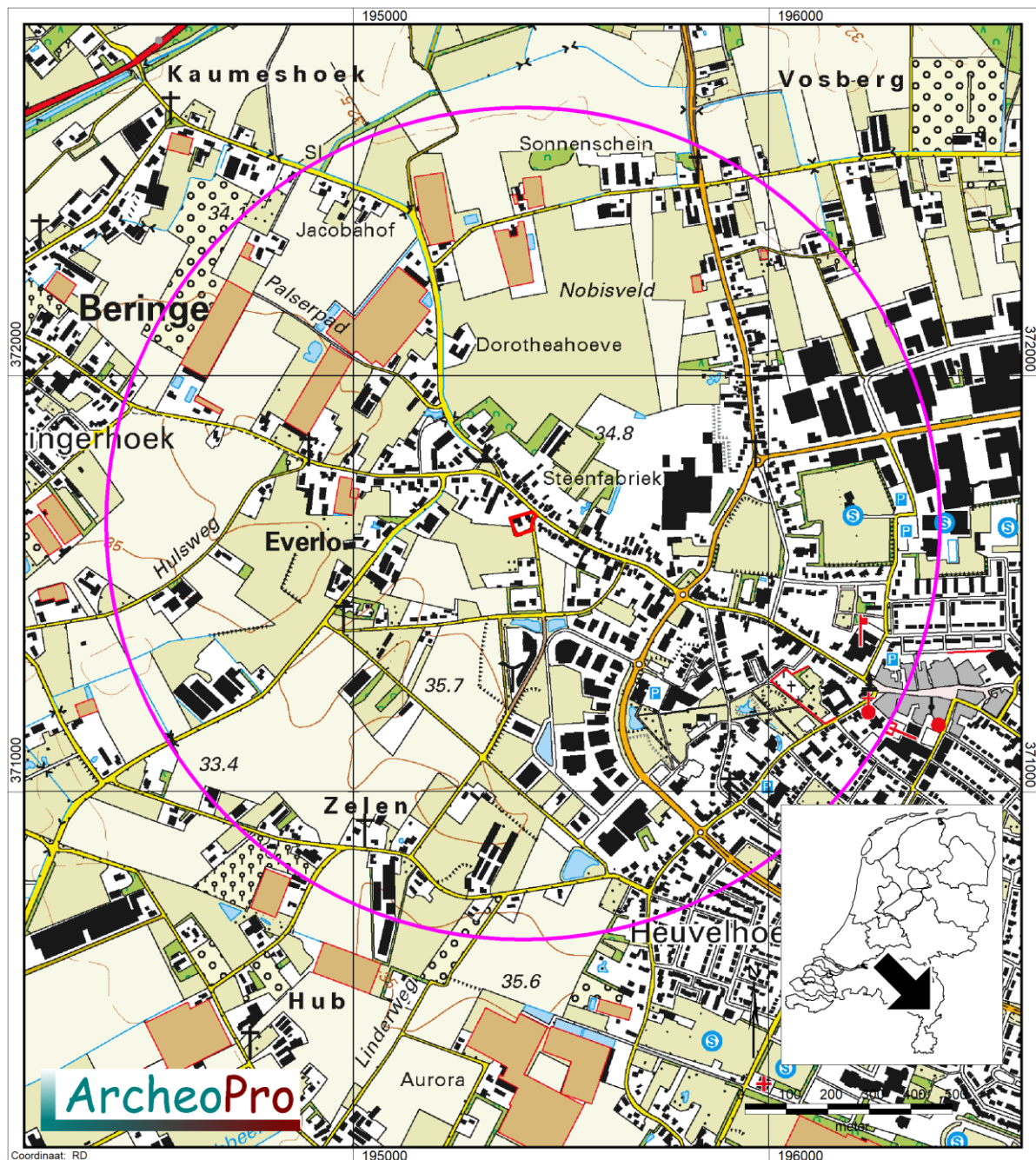
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- 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.

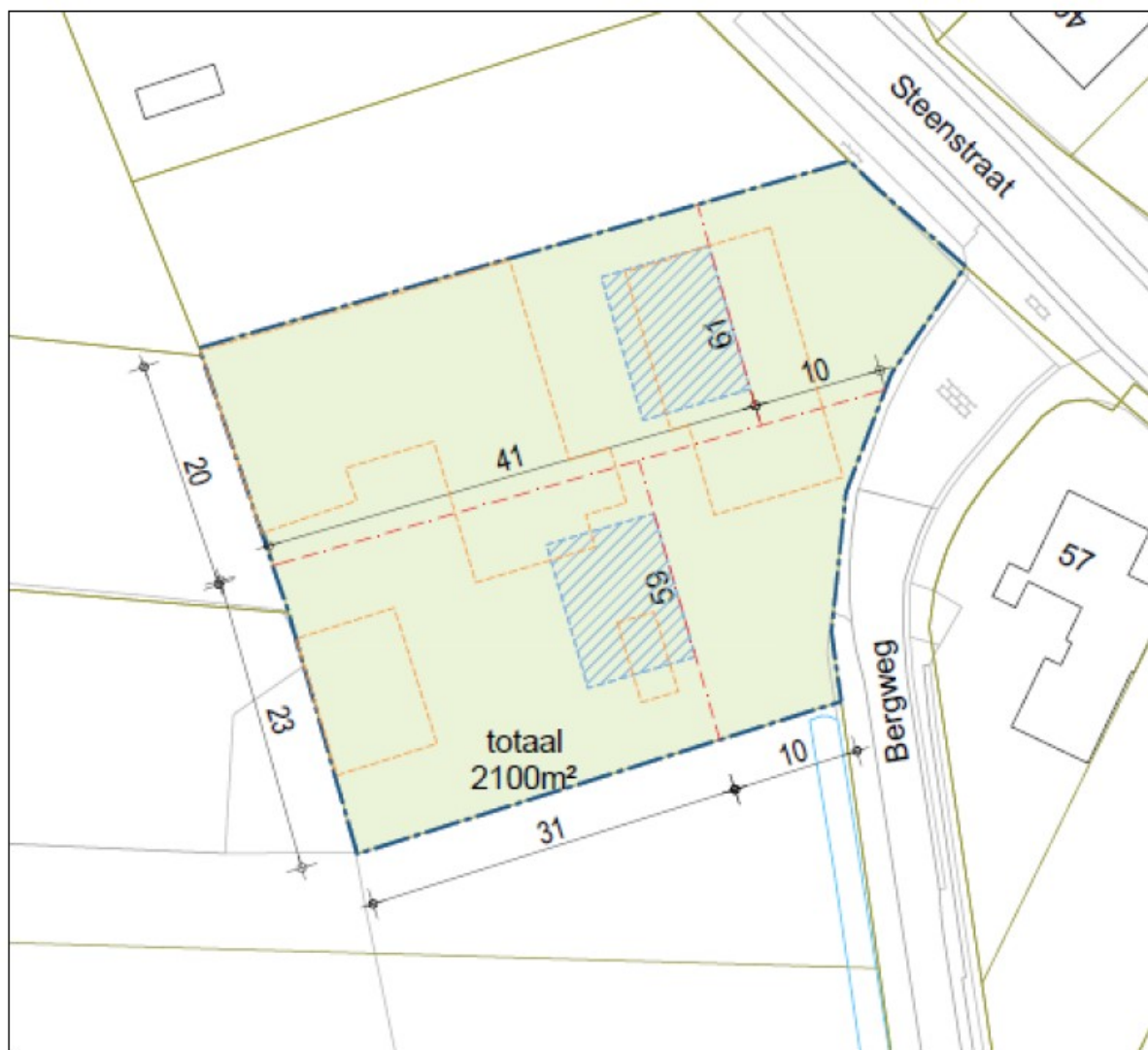
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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).



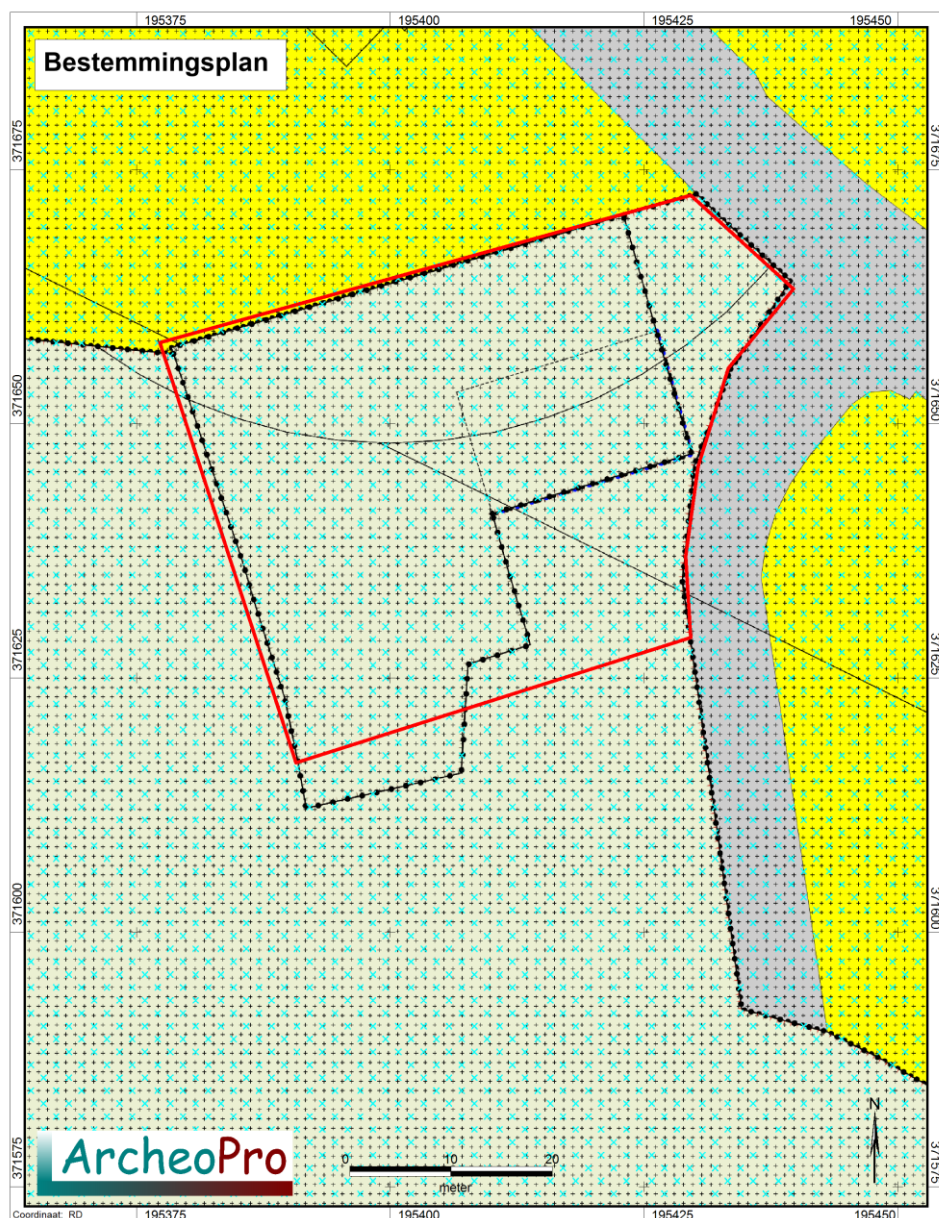
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

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



Figuur 2: De (onder voorbehoud) geplande bouw van twee nieuwe woningen binnen het plangebied ²

² Bron: Arvalis



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.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 Peel en Maas, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- 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 Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)



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

⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

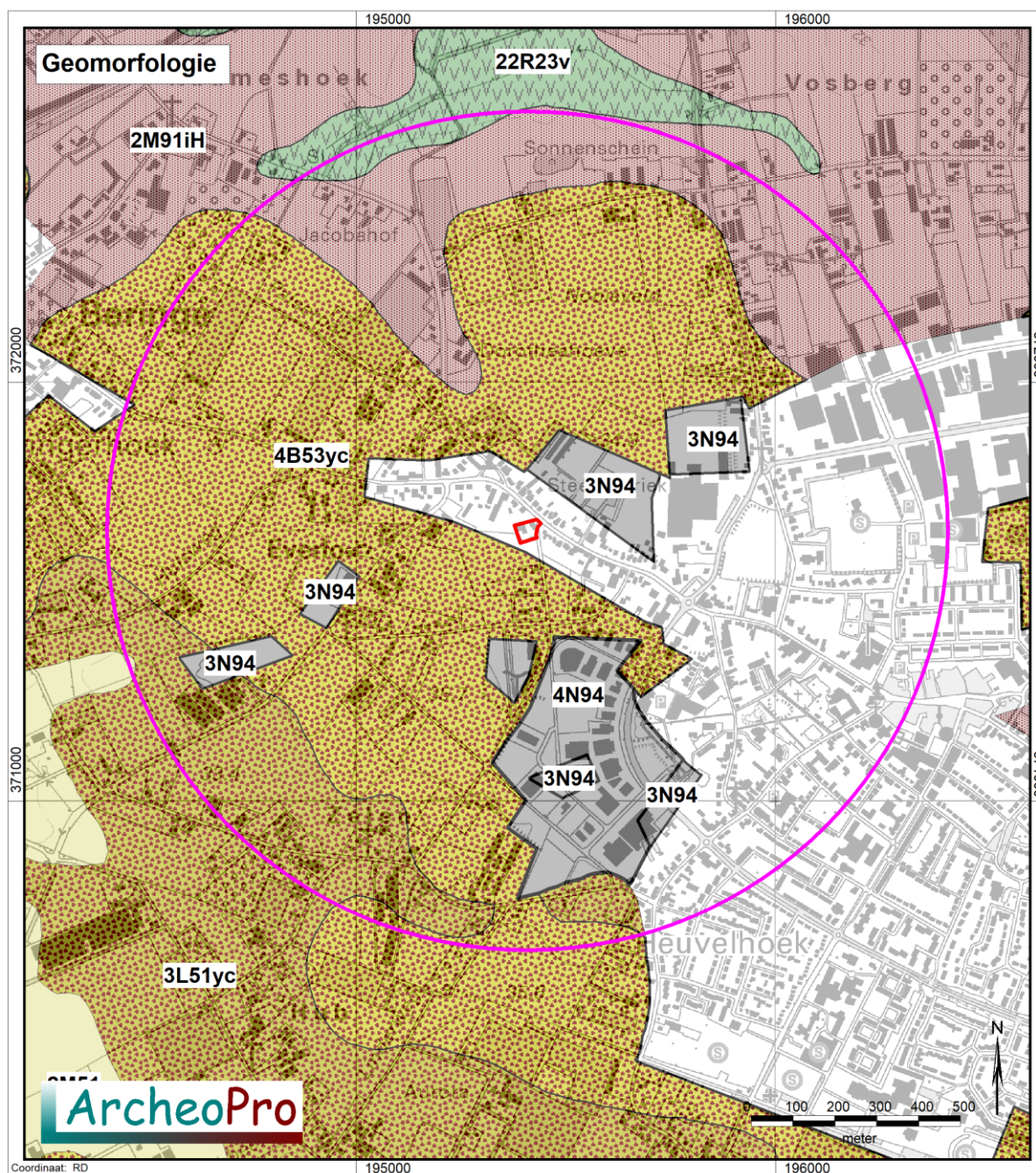
Het plangebied ligt binnen het Zuid-Nederlandse dekzandgebied, ten westen van het huidige Maasdal. De ondergrond van het plangebied bestaat uit rivierafzettingen van de Maas die zijn afgezet tijdens het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, het Weichseliën (circa 75.000 – 15.700 jaar BP). Ze bestaan uit een meters dik pakket grof zand en grind dat tot de Formatie van Beegden wordt gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 jaar BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 jaar BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiwing op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd dat is afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel (Berendsen, 1997). Het dekzand heeft de rivierafzettingen van de Maas grotendeels overdekt. Het dekzandreliëf bestaat grotendeels uit dekzandruggen en dekzandwelvingen en enkele land- en rivierduinen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan anderhalve meter boven hun omgeving uitsteken. Het dekzand is soms in twee verschillende fases onder te verdelen, het lemige en veelal gelaagde oude dekzand en het jonge dekzand dat minder leem bevat en geen gelaagdheid vertoont. Op de overgang tussen deze twee fases kan zich een vegetatiehorizont hebben gevormd, de zogenaamde Laag van Usselo. Deze laag dateert uit het warmere en vochtigere Allerød-interstadiaal (13.900 - 12.800 jaar BP).

De geomorfologische kaart toont tegen de noordrand van het onderzoeksgebied een laaggelegen, langgerekte met veen gevulde dalvormige laagte (legenda-eenheid 22R23V). Het plangebied zelf ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland op een vrij vlakke dekzandrug met een ontginningsdek. (legenda-eenheid 3B53yc op figuur 5). Direct ten noorden hiervan ligt een ligte veenkoloniale ontginningsvlakte (figuur 5 code 2M91iH). Volgens de kaart van het historisch landschap ligt het plangebied aan de zuidrand van een oude kern.

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN Figuur 6) is het beekdal langs de noordrand van het plangebied goed herkenbaar als een laagte. Tevens is hierop te zien dat het deel van de dekzandrug waarop het plangebied ligt, als het ware een laagte vormt die wordt omgeven door hogere delen van het dekzandlandschap die minimaal één, maar plaatselijk zelfs twee meter hoger liggen. Op figuur 7 is te zien dat deze dekzandhoogten de historische kern van Everlo vrijwel volledig omsluiten.

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). Dergelijke bodems geeft de bodemkaart ook aan in de nabijheid van het plangebied in de vorm van veldpodzolgronden (Legenda-eenheid cHN21 op figuur 7). In verband met de ligging binnen de bebouwde kom zijn de bodems binnen het plangebied zelf, niet gekarteerd. In de nabijheid van het plangebied en in de omgeving daarvan, geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 7, code zEZ23). De grondwatertrap VI betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft.

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dik sterk humeus akkerdek dat veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van intensief agrarisch gebruik. Soms is het akkerdek ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het akkerdek geleidelijk aan over in het niet door (plaggen)bemesting met humus verrijkte zand.

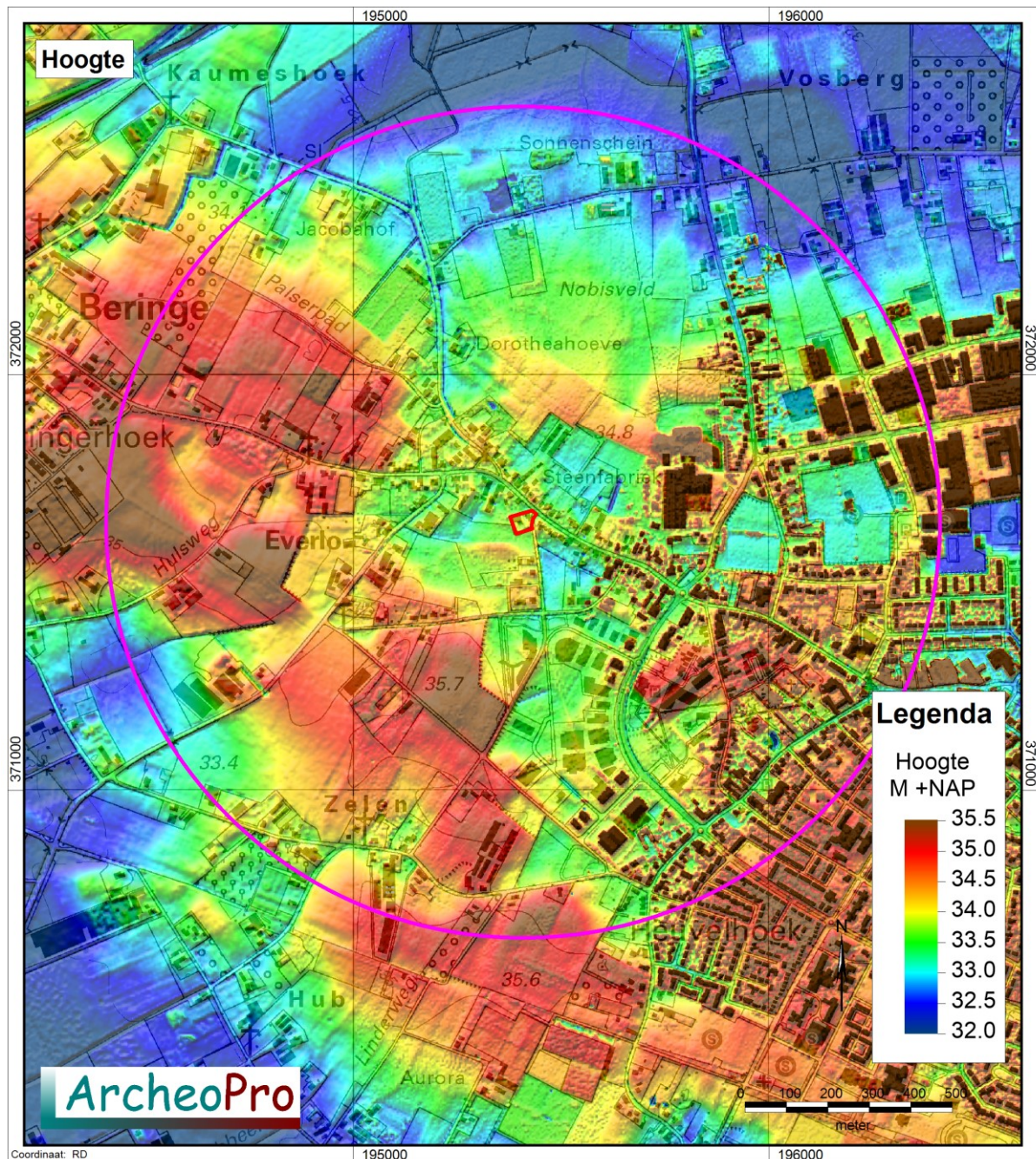


Legenda

- | | |
|---|---|
|  | Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek |
|  | Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek |
|  | Dekzandwelingen, vrij vlak, met ontginningsdek |
|  | Dekzandvlakte, vlak |
|  | Veenkoloniale ontginningsvlakte, vlak, met ontginningsdek, hooggelegen |
|  | Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak |
|  | Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak |
|  | Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, bedekt met veen |

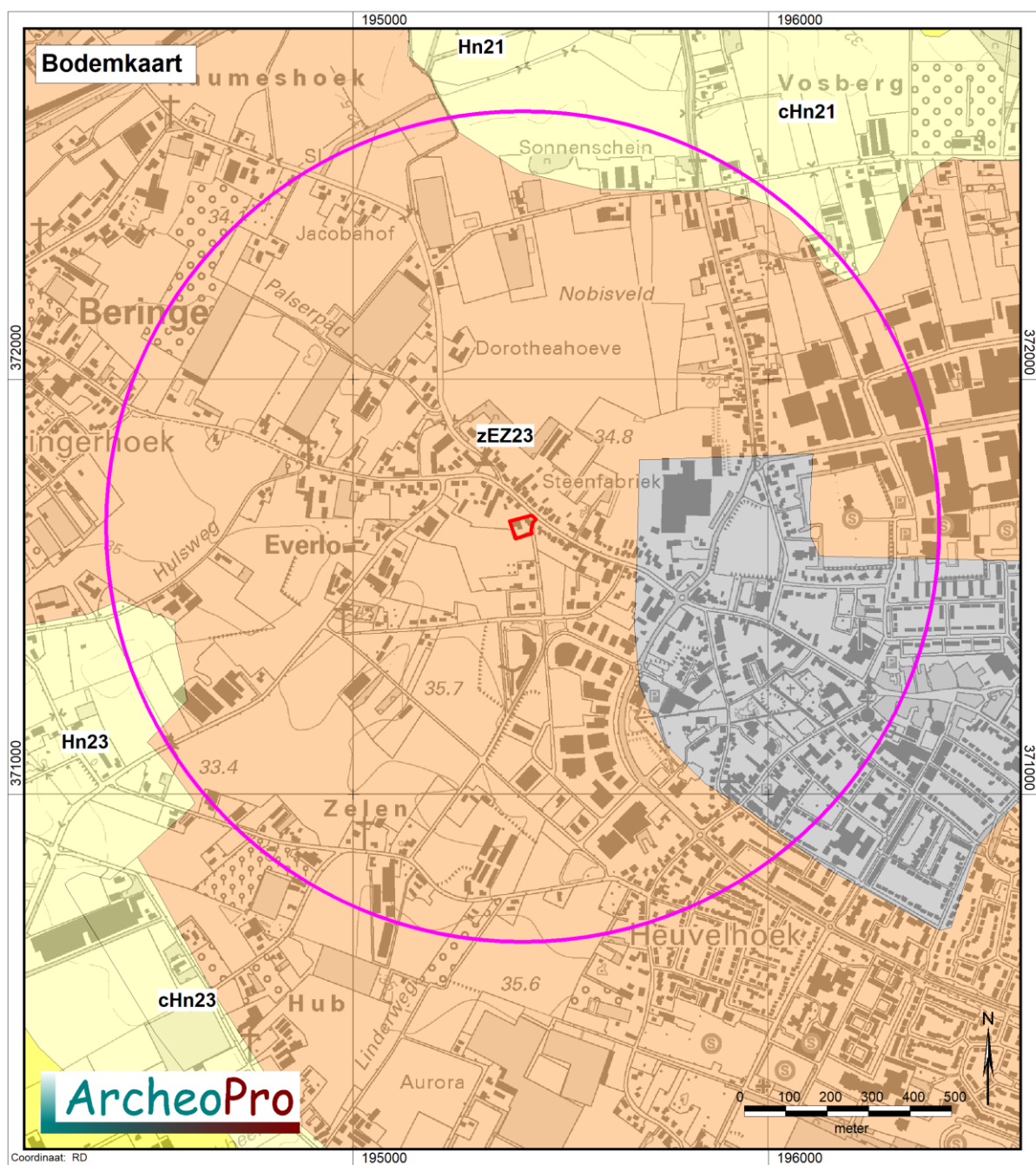
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁵

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



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

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

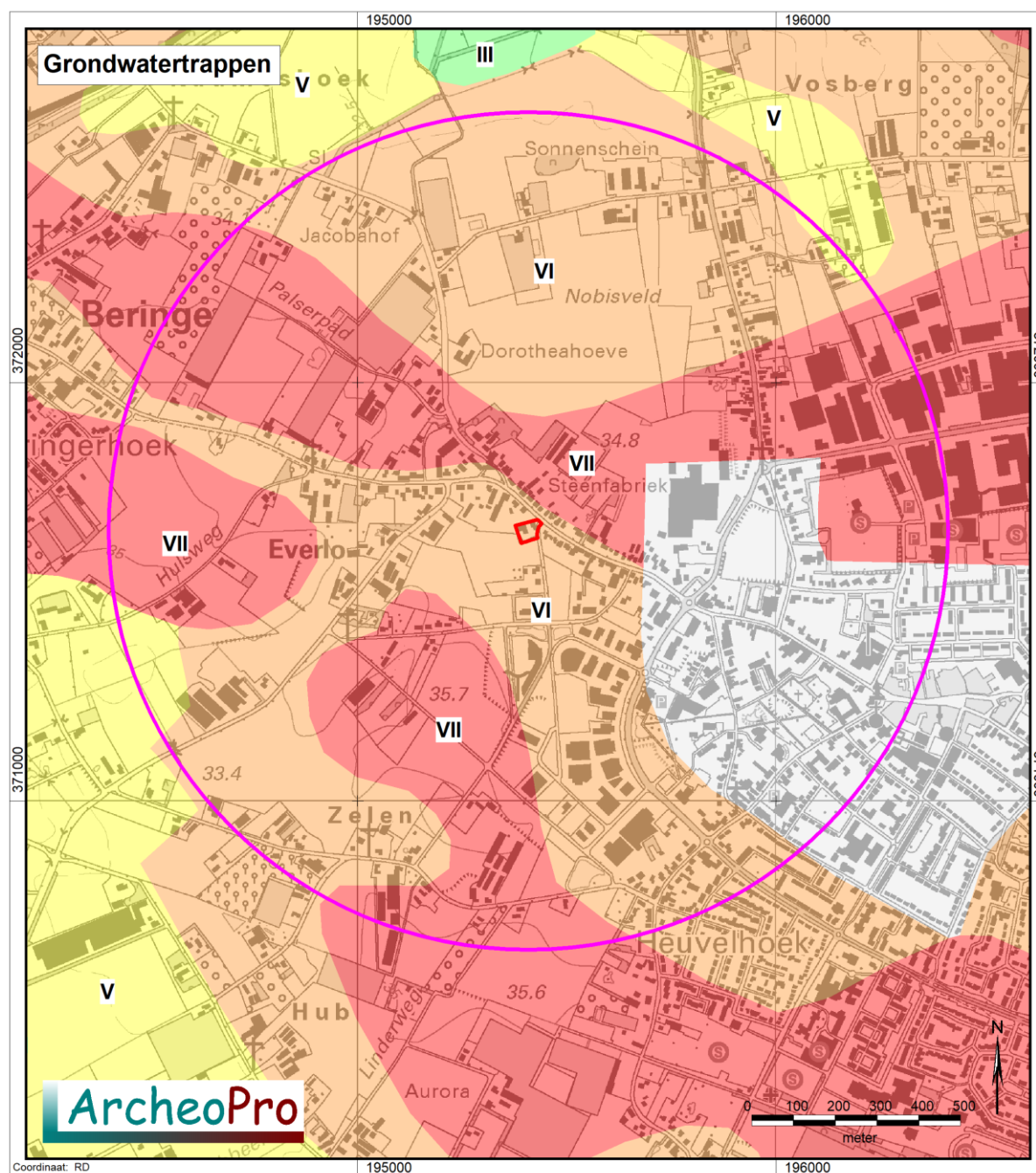


Legenda bodemkaart

- 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-, slikvaaggronden - 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 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ⁷

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



Legenda:

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

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

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

2.3 Archeologie

(LS01/LS04)

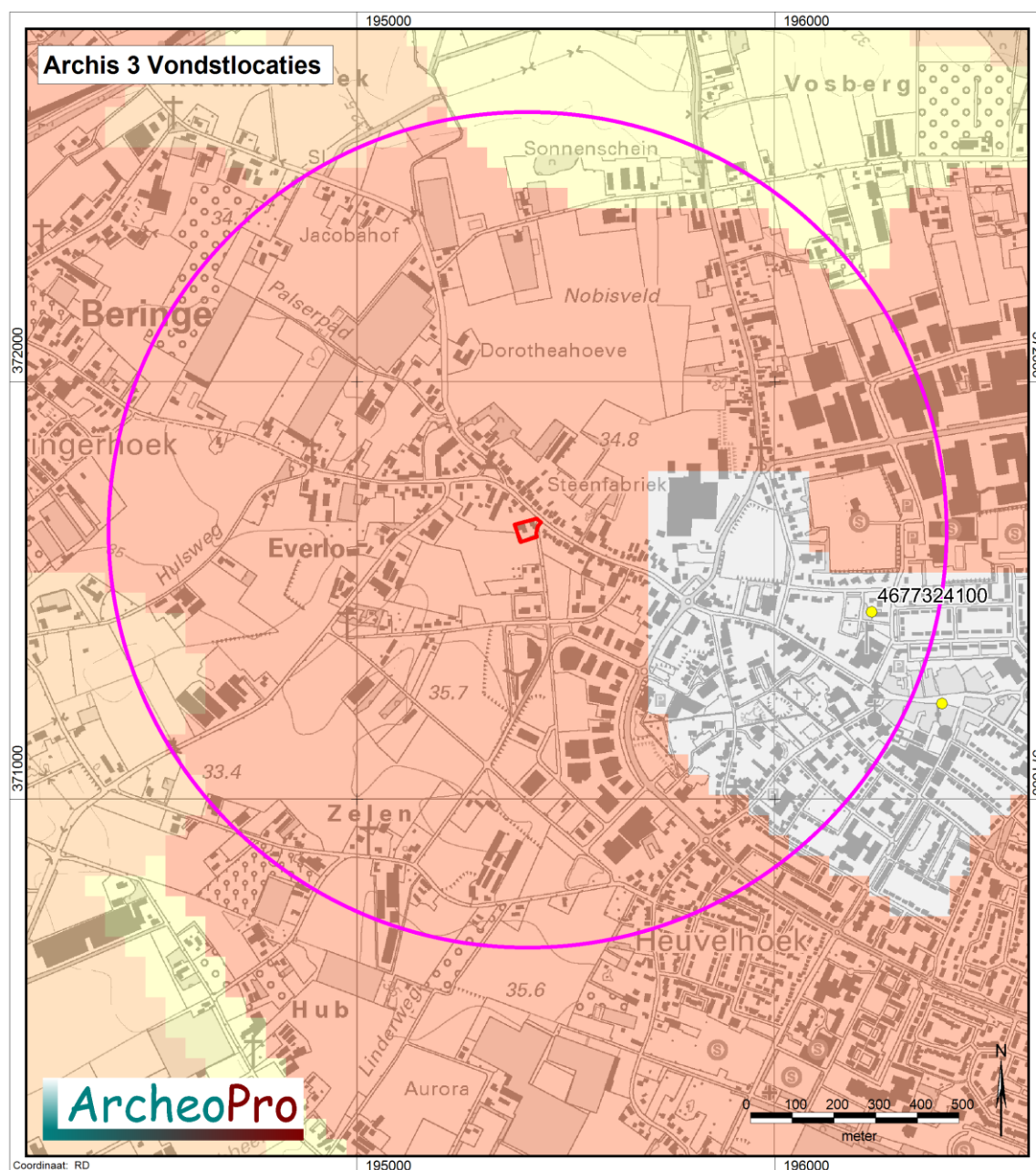
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap 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 nederzettingskeuze bleef 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. De gemeentelijke beleidskaart geeft voor het zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting aan in verband met de ligging binnen een historische kern. Het overige deel van het plangebied heeft een hoge verwachting in verband met de ligging binnen een randzone rond een historische kern.

Volgens het Archeologisch informatiesysteem (Archis) is binnen het onderzoeksgebied slechts één archeologische vindplaats bekend. Het betreft zaaknummer 4677324100 op ongeveer achthonderd meter ten oosten van het plangebied. Hier heeft Transect in maart 2019 een archeologische opgraving uitgevoerd. Uit vooronderzoek was gebleken dat het plangebied een nagenoeg intacte bodemopbouw kent, gekenmerkt door een oude akkerlaag (plaggendek) met daaronder plaatselijk nog een oudere akkerlaag (cultuurlaag) die uit de Middeleeuwen of zelfs vroeger kan dateren. De dikte van het (laatmiddeleeuwse) akkerdek bedraagt minimaal 85 centimeter en vormt daarmee een dikke beschermende buffer bovenop het archeologisch relevante (sporen-)niveau. In het onderzoeksgebied zijn twee elkaar kruisende karresporen, een greppel en een kuil of paalkuil aangetroffen, alsmede een oud bouwlanddek. Het vondstmateriaal bestond uit 11 fragmenten keramiek, 1 fragment natuursteen en 1 fragment vuursteen. Op basis van de datering van het aardewerk dateren de karresporen en greppel uit de periode van de 10e tot en met 14e eeuw. Op basis van stratigrafie en datering van aardewerk is het oude bouwlanddek te dateren in de periode vanaf de Late-Middeleeuwen.

2.4 Informatie amateurarcheologen

(LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging aangezien het onderzochte gebied een privéterrein betreft dat niet vrijelijk toegankelijk is voor derden.

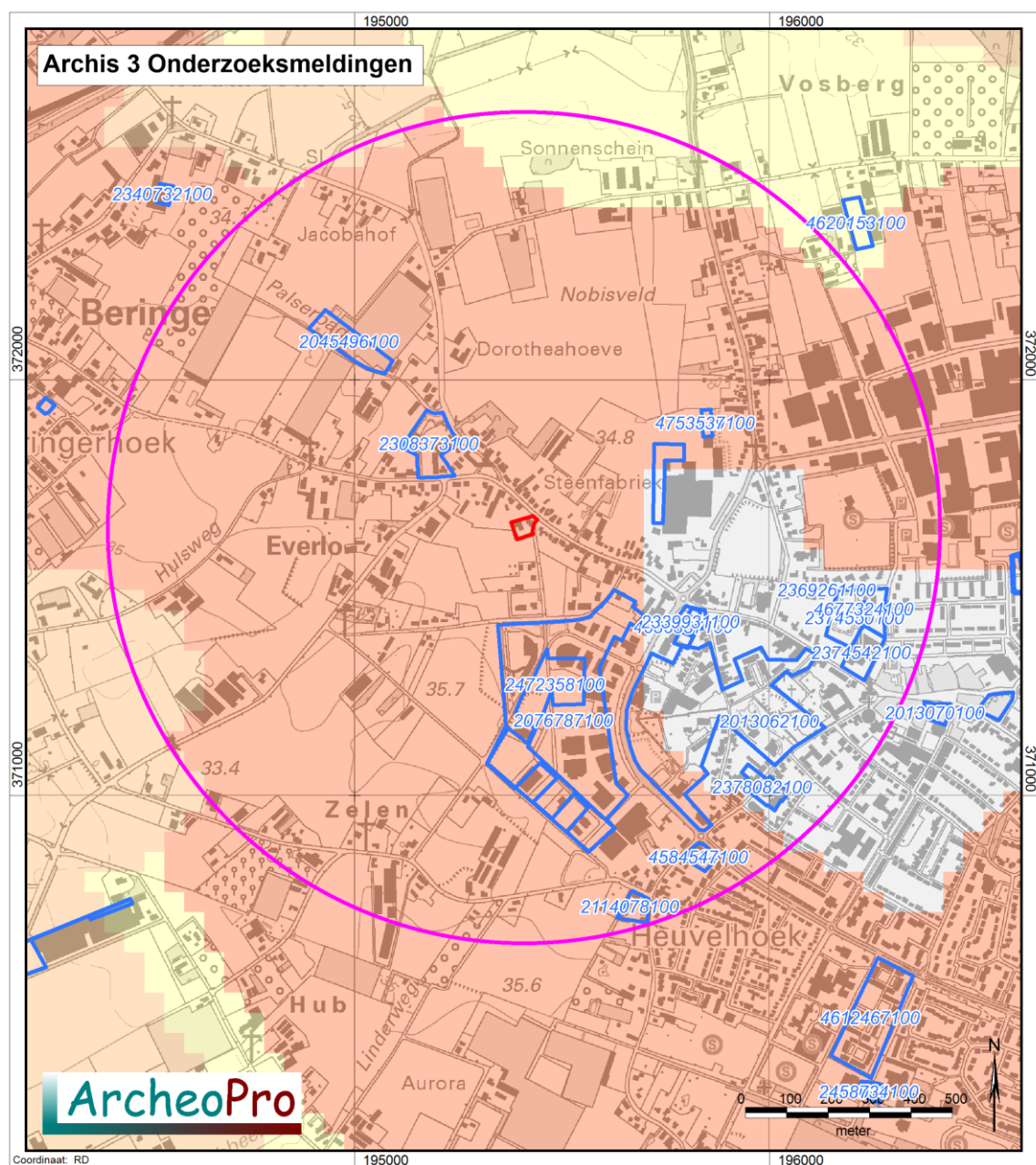


Legenda

- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middel hoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

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

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

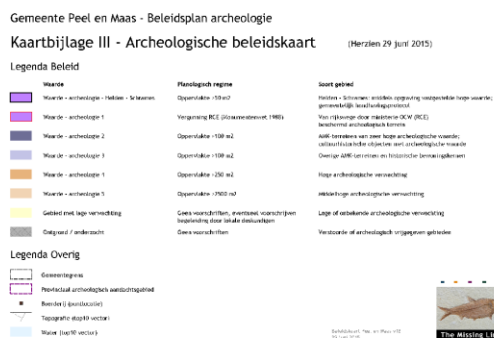


Legenda

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

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

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



¹¹ Bron: Gemeente Peel en Maas

2.5 Historie

(LS03)

De oudste vermelding van Panningen dateert uit de zeventiende eeuw en betreft de kapel. De aanleiding tot de bouw van de kapel was het feit dat een met pest besmette man, Derick van Oeijen, een bedrag legerde voor de bouw van een kapel. Deze kapel kwam vermoedelijk in 1638 gereed en was afhankelijk van de parochiekerk van Helden, reden waarom de kapel ook wel Heldense Kapel werd genoemd. Naar verluidt vonden er weldra vele wonderbaarlijke genezingen plaats. Dit leidde ertoe dat Panningen een belangrijke bedevaartplaats werd. De naam Panningen is moeilijk te duiden. Hoewel oude vormen ontbreken, lijkt het om een oude naam te gaan. Namen op *-ingen* kunnen teruggaan tot de vroege middeleeuwen en zijn dan doorgaans afleidingen van persoonsnamen. Maar een persoonsnaam 'Panne' is onbekend en ook een oude (vroeg middeleeuwse) datering is onzeker. Daarnaast biedt een relatie met pannenbakkerijen en steenfabrieken die hier vroeger zijn geweest weinig houvast.

De uitsnede uit de Tranchotkaart uit 1805 (figuur 12), laat zien dat het plangebied in die tijd aan de zuidrand lag van de buurtschap Everlo dat bestond uit bebouwing aan weerszijden van de huidige Steenstraat. De uitgang Lo duidt op bos terwijl ever op wilde zwijnen zal duiden. Lo-namen komen veelal voor in gebieden met een lange bewoningstraditie en wijzen op secundaire nederzettingen, deels al uit de vroeg-historische periode, op plekken die door het gebruik van het bos (met name beweiding) waren opengevallen. Op relatief korte afstand ten westen van het plangebied wordt op de Tranchotkaart een terrein aangegeven met de naam *Op de schans*. Dit terrein betreft een voormalige boerenschans die met name in de zestiende- zeventiende en achttiende eeuw bescherming moesten bieden tegen doortrekkende troepen. Deze schans ligt ten westen van het omgrachte huis Ten Hove of 't Hoof dat ten zuidoosten van het plangebied stond en mogelijk al in de tiende/elfde eeuw bestond. De kadasterkaart uit 1832 (zie figuur 17), laat deze schans ook duidelijk zien en toont dat het plangebied destijds al het erf vormde van een langs de oostrand van het plangebied gelegen hoeve. Deze hoeve moet in de loop van de negentiende eeuw gesloopt zijn want op de topografische kaart uit 1895 is hij niet meer afgebeeld (zie figuur 18). Op deze zelfde locatie is in de eerste helft van de twintigste eeuw de huidige woning gebouwd. Deze woning wordt voor het eerst weergegeven op de topografische kaart uit 1926 en zal derhalve in de twintiger jaren van de twintigste eeuw gebouwd zijn.

De huidige bijgebouwen dateren uit de tweede helft van de twintigste eeuw.



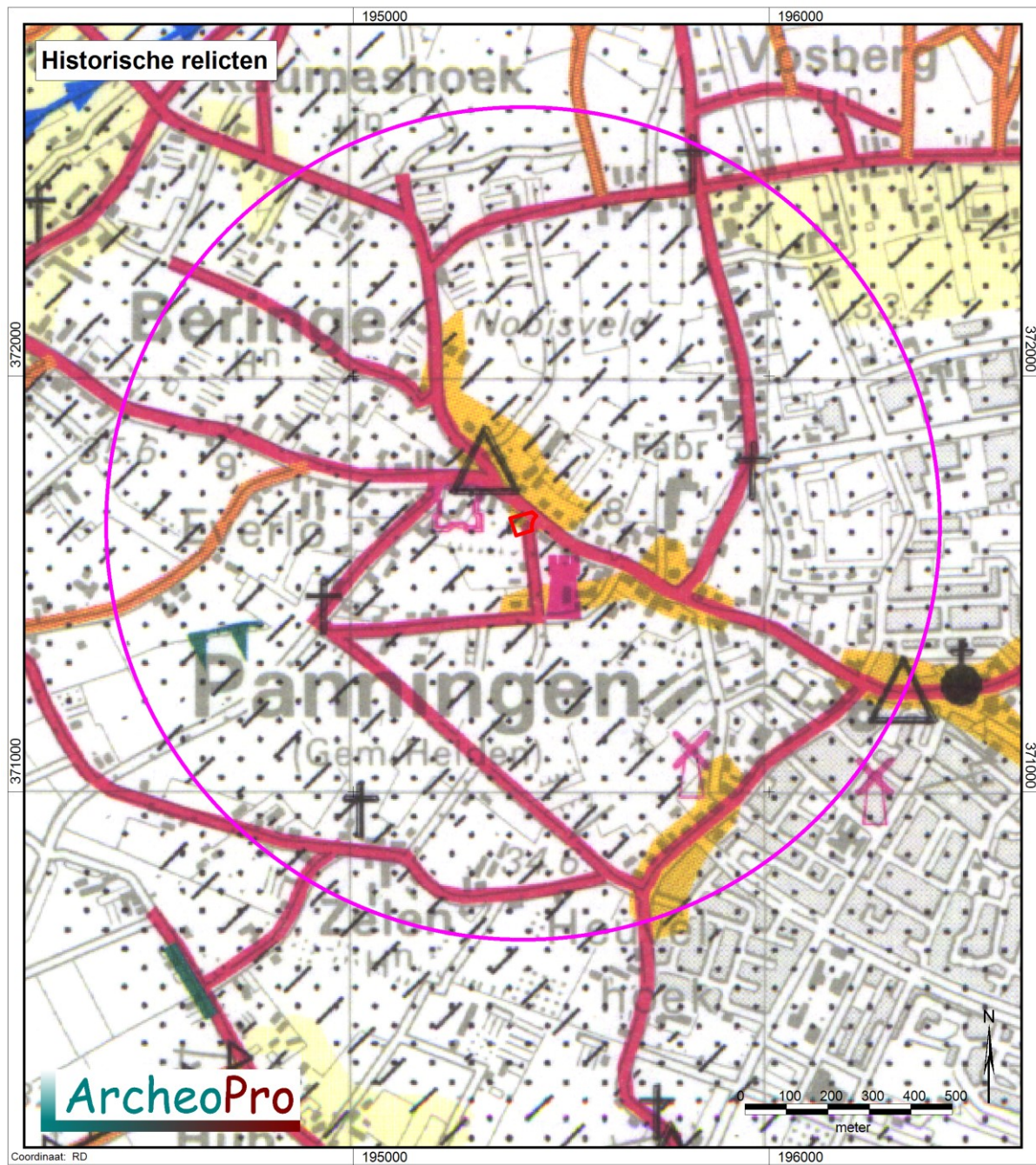
Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805 ¹²

¹² Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



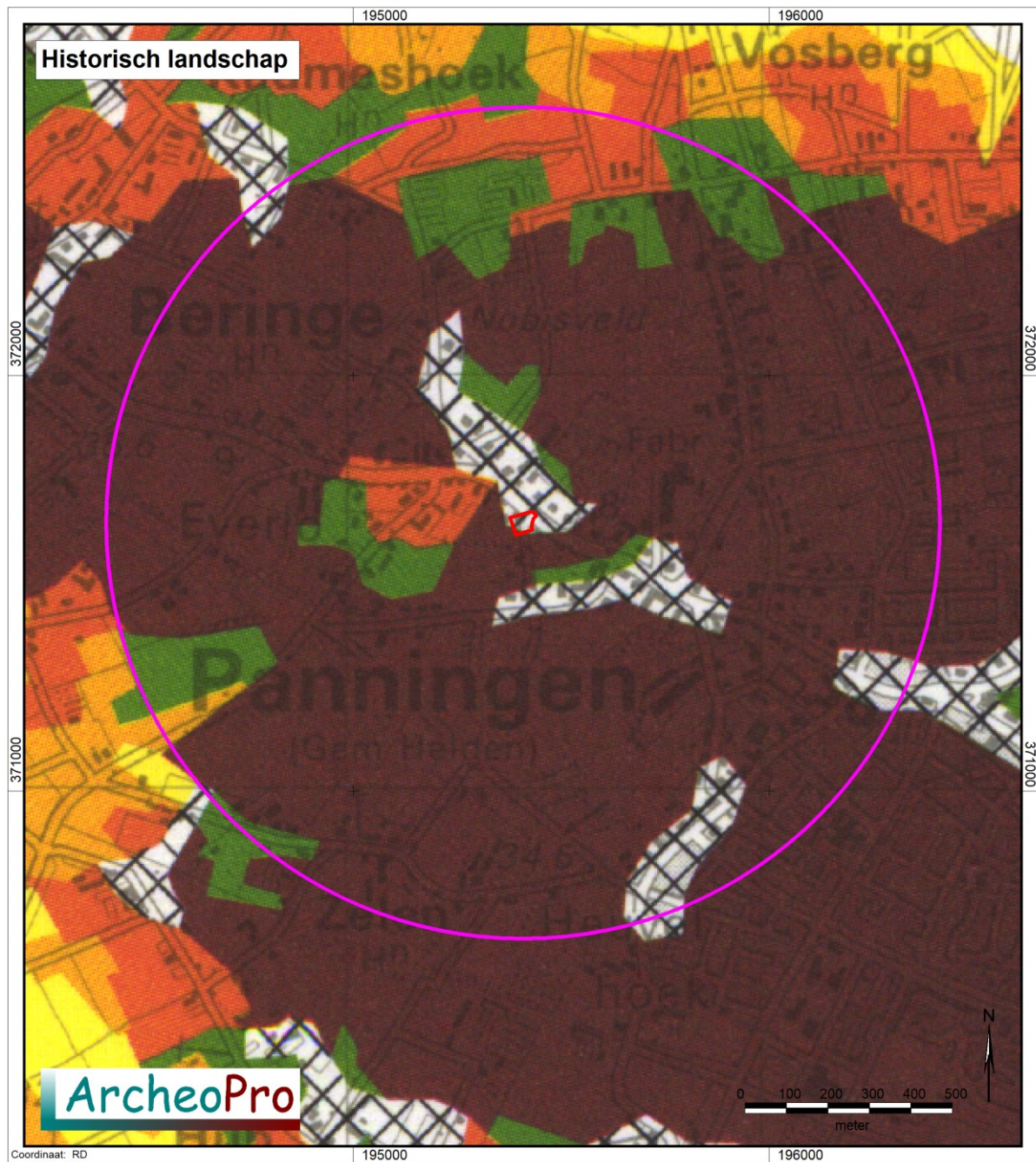
Figuur 13: Uitsnede uit de kaart van Verheesch ¹³

¹³ Bron: verheesch



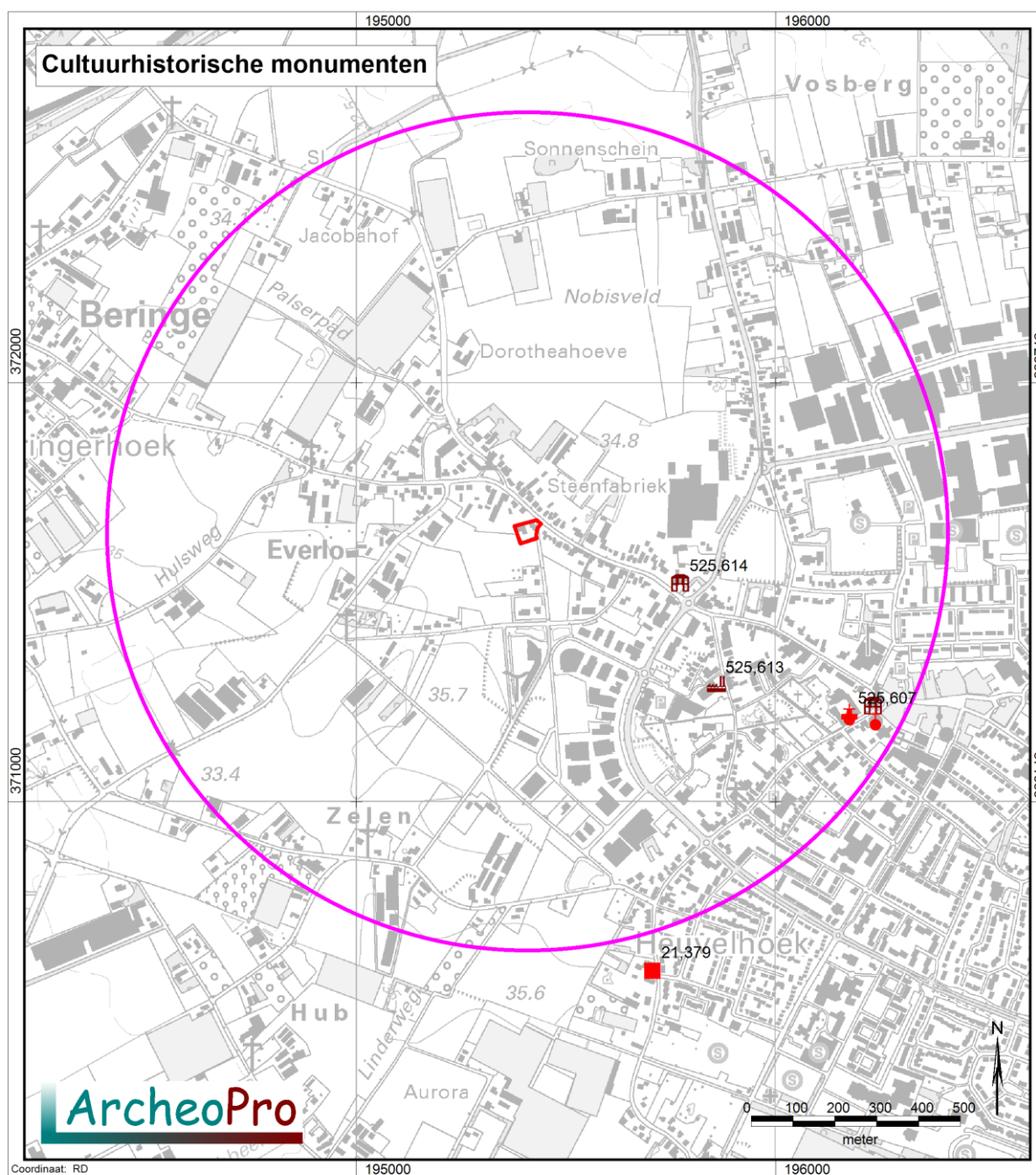
Figuur 14: Uitsnede uit de kaart met historische relictten (naar Renes, 1999) ¹⁴

¹⁴ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999



Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999)¹⁵

¹⁵ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999



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 | |

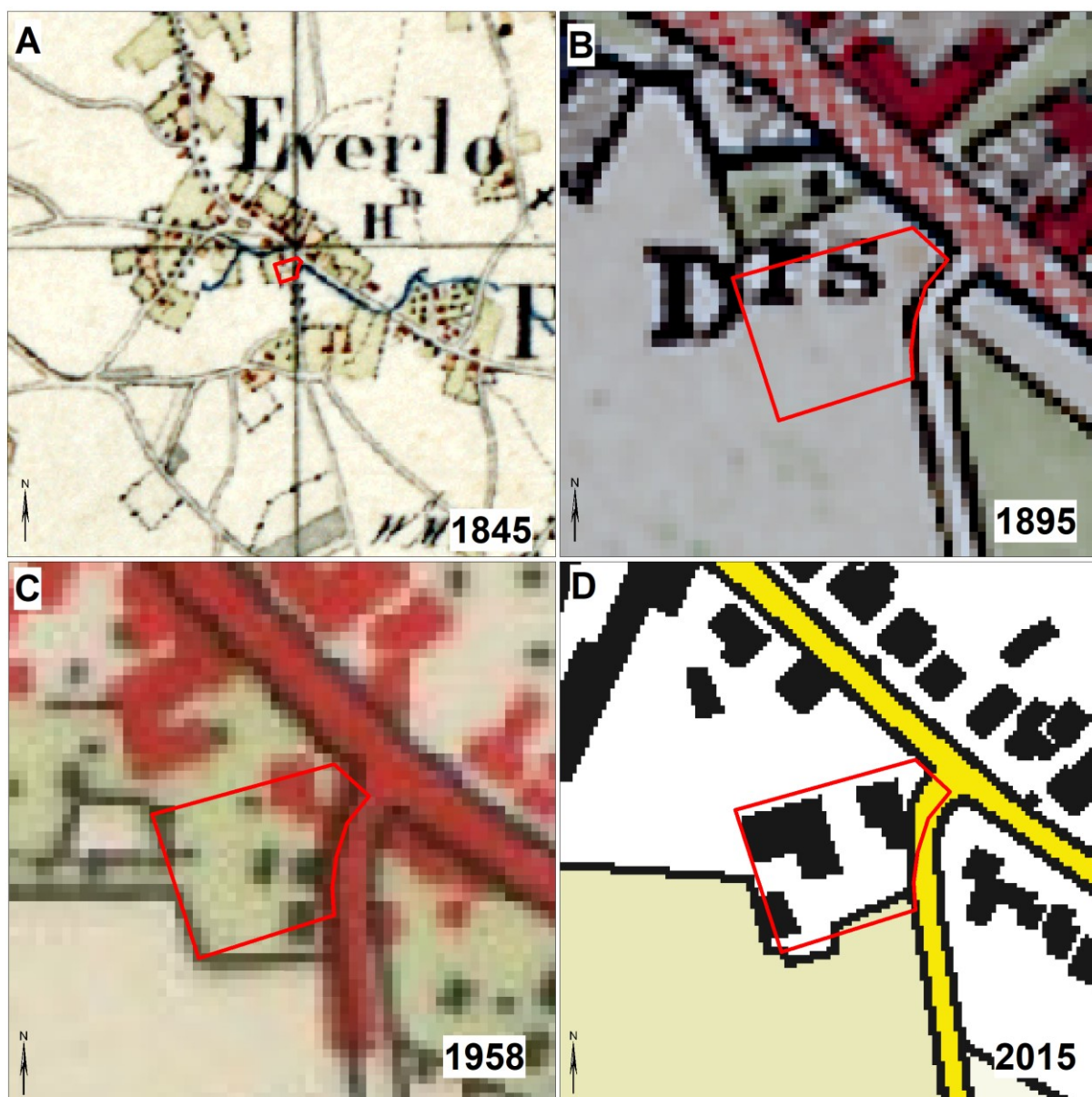
Figuur 16: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten ¹⁶

¹⁶ Bron: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁷

¹⁷ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1958 en 2015¹⁸

¹⁸ Bron: www.topotijdreis.nl

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt weliswaar op een dekzandrug, maar op een relatief laaggelegen deel hiervan dat omgeven wordt door hogere delen van deze zelfde dekzandrug. Het plangebied ligt niet in een gradiëntzone van een beekdal en ligt van oudsher aan de zuidrand van de historische bebouwing van Everlo met langs de oostrand een al aan het begin van de negentiende eeuw aanwezige hoeve. Deze is later in de negentiende eeuw gesloopt. In de twintiger jaren van de twintigste eeuw is op deze zelfde locatie het hoofdgebouw van de huidige hoeve gebouwd. Later in de twintigste eeuw zijn ten westen hiervan de huidige opstallen gebouwd.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de ligging op een laag deel van een dekzandrug en niet in een gradiëntzone geldt voor het plangebied een lage 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, hooguit middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging deels binnen de oude kern van Everlo hoog. Deze verwachting geldt echter met name voor de oostrand van het plangebied waarop het huidige hoofdgebouw staat.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Hoewel deze niet verwacht worden, kunnen 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 aanwezigheid van bebouwing langs de oostrand van het plangebied op de historische kaarten, kan betekenen dat in de middeleeuwen en/of in het begin van de nieuwe tijd ook binnen de overige delen van het plangebied (bij)gebouwen 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. Vanaf dit niveau kunnen eventueel aanwezige grondsporen echter nog intact zijn. Eventuele diepere graafactiviteiten (bijvoorbeeld om veevoer in te kuilen), kunnen tot diepere bodemverstoring hebben geleid. Dergelijke diepe bodemverstoring kan ook zijn opgetreden voorafgaande aan de bouw van de huidige opstallen binnen het plangebied. Figuur 19 toont de ligging van de huidige

putten, mestsleden en kelders en de diepten hiervan. Tevens is in deze figuur de funderingswijze per gebouw aangegeven.



Figuur 19: In blauw de ligging van kelders, mestsleden en putten met de fundering van de bestaande gebouwen met de diepte hiervan in het kader binnen de foto. Gebouwen 3 en 4 en de langgevel boerderij zijn gebouwd op een fundering. Het gebouw tussen gebouw 3 en 4 alsmede het gebouw in het verlengde van gebouw 4 zijn gebouwd op poeren.

2.7 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.

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.

Rekening houdend met de bestaande bebouwing, zijn binnen het plangebied, elf boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen dit 0,21 hectare grote deel van het plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer vijftig 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 20: Het plangebied gezien vanuit de zuidwesthoek in noordoostelijke richting.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 24).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Elf
Boordichtheid:	Ongeveer vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 – 2 m –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)

De boorpunten zijn zo gelijkmatig mogelijk over het te onderzoeken deel van het plangebied verspreid. 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 sterk rommelige opbouw. Deze rommelige opbouw wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van brokken zand van wisselend humusgehalte. De dikte van deze toplaag loopt uiteen van twintig centimeter in boring 8 tot ruim een meter in boring 3. In deze laatste boring komt ook baksteenpuin in deze laag voor (zie figuur 21). Het betreft waarschijnlijk sloopresten van de boerderij die hier tot in de negentiende eeuw heeft gestaan.



Figuur 21: Foto van de sterk vergraven toplaag in boring 3 met daarin baksteenpuin

Onder de vergraven toplaag is op de boorpunten 1, 2, 4 tot en met 10 en 11 een menglaag van geelgrijs zand met brokken humeus zand aangetroffen (zie figuren 22a, 22b en 22c). De dikte van deze laag varieert van ongeveer 75 centimeter op de meeste boorpunten tot 1,2 meter in boring 2.



Figuur 22a: Foto van boring 4 met de sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze bijna overal binnen het plangebied is aangetroffen.



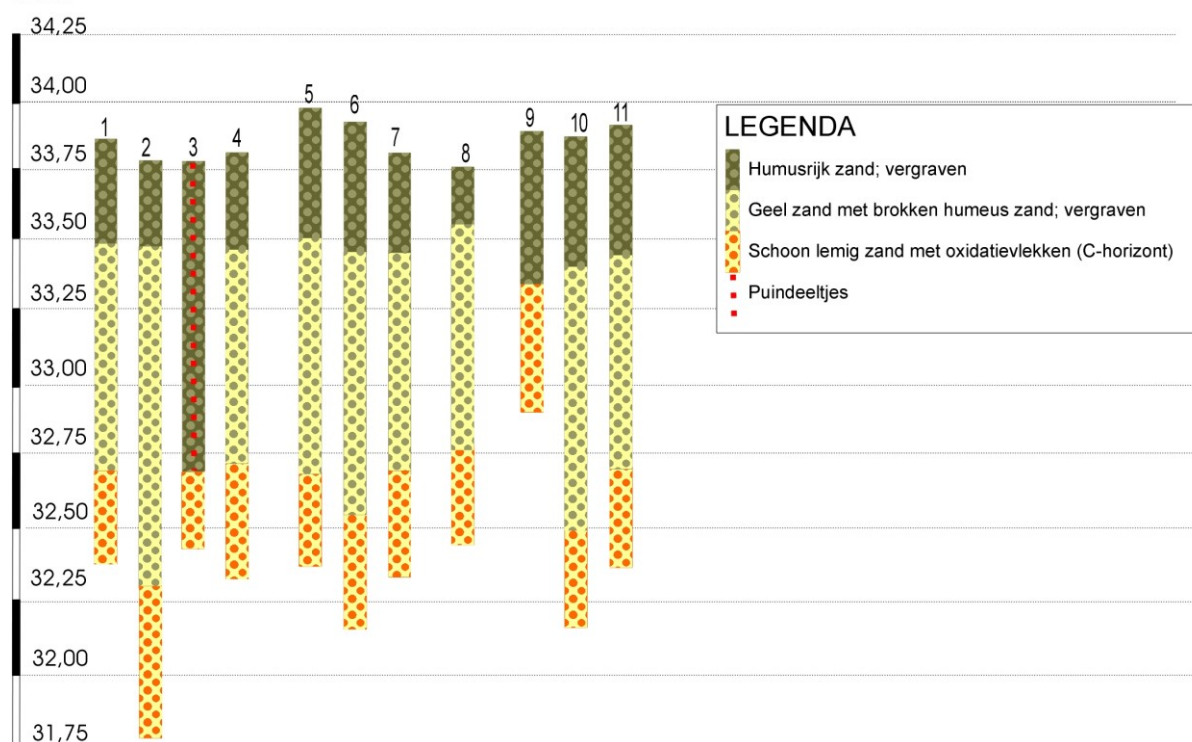
Figuur 22b: Foto van boring 6 van de sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze bijna overal binnen het plangebied is aangetroffen.



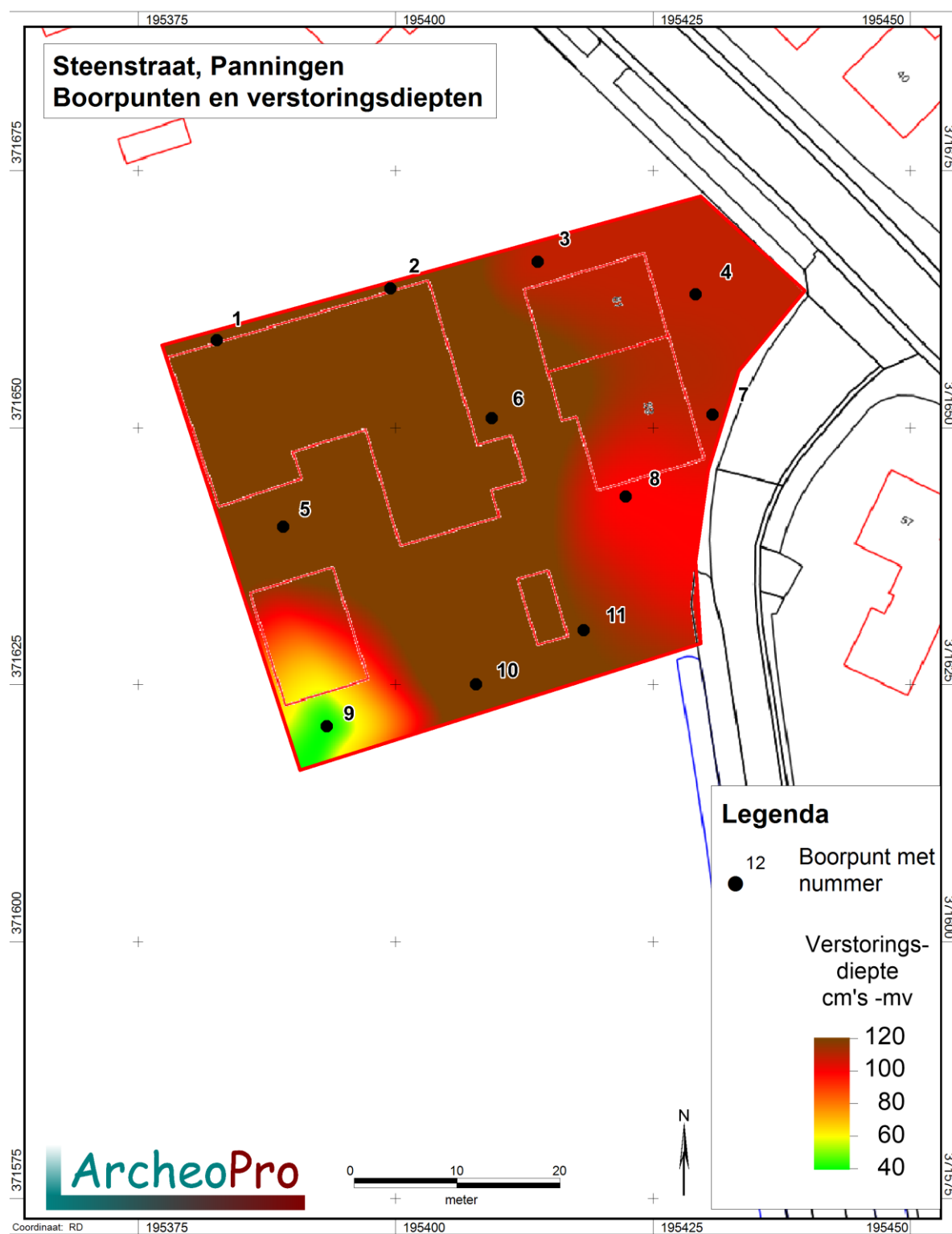
Figuur 22c: Foto van boring 11 van de sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze bijna overal binnen het plangebied is aangetroffen.

De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen op boorpunt 9. Hier is onder een ruim een halve meter dikke toplaag, lemig zand met oxidatievlekken aangetroffen. Een dergelijke gley-horizont is ook onderin alle overige boringen aangetroffen en is kenmerkend voor slechte ontwaterde bodems. Vergelijking van de bodemopbouw op boorpunt 9 met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tot minimaal een halve meter in de C-horizont is verstoord. Dit betekent dat de bovenste halve meter van de onder de top van de oorspronkelijke C-horizont gelegen delen van eventuele grondsporen, verstoord zal 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 de ligging welliswaar op een dekzandrug maar op een laag deel hiervan en niet in een gradiëntzone, een lage 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, hooguit middelhoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging deels binnen de oude kern van Everlo hoog. Deze verwachting geldt met name voor de oostrand van het plangebied waarop het huidige hoofdgebouw staat. Hier stond al aan het begin van de negentiende eeuw een hoeve. Mogelijk gaat de oorsprong hiervan terug tot in de volle middeleeuwen. Deze hoeve is voor 1895 gesloopt waarna op deze zelfde locatie in de twintiger jaren van de twintigste eeuw het hoofdgebouw van de huidige hoeve is gebouwd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf boringen gezet. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het overgrote deel van het plangebied tot minimaal een meter beneden het maaiveld is verstoord. De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen in de uiterste zuidwesthoek van het plangebied. Hier is onder een ruim een halve meter dikke toplaag, de C-horizont van lemig zand met oxidatievlekken aangetroffen. Vergelijking van de bodemopbouw op dit boorpunt met die op de overige boorpunten, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tot minimaal een halve meter in de C-horizont is verstoord. Dit betekent dat de bovenste halve meter van de onder de top van de oorspronkelijke C-horizont gelegen delen van eventuele grondsporen, verstoord zal zijn.

Door de diepe bodemverstoring bestaat naar verwachting met name nog kans op de aanwezigheid van diepere delen van diepe grondsporen zoals waterputten e.d. Indien bij de bouw van het huidige hoofdgebouw funderingsresten van de oudere bebouwing zijn gebruikt, kunnen ook hier nog resten van aanwezig zijn. Door middel van proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden, kan voorkomen worden dat dergelijke archeologische resten ongedocumenteerd verloren gaan. De afweging óf, waar en in welke vorm nader archeologisch onderzoek benodigd is, is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Peel en Maas en kan worden gemaakt zodra de exacte locatie en diepte van de voor de nieuwbouw benodigde graafwerkzaamheden bekend zijn.

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

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 Limburg; 1894-1926 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>

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. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
3192829100	196400/371230	Nieuwe Tijd	Onbekend	Onbekend
4677324100	196232/371449	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Bouwmateriaal, keramiek, vuursteen	Geen

- Bijlage 4 en 5: Bij voorkeur de tabellen aanvullen met een kolom waarin de afstand ten opzichte van het plangebied staat vermeld.

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2013062100	5.98/51.33 Oppervlak: 10.3198 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2013070100	5.98/51.33 Oppervlak: 0.244854 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2045496100	5.96/51.34 Oppervlak: 1.12207 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2052786100	5.99/51.33 Oppervlak: 4.55713 ha.	Proefsleuven	Mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen	Bewoning, grafveld, onbekend

2076787100	5.97/51.33 Oppervlak: 13.2394 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2090701100	5.99/51.33 Oppervlak: 4.8054 ha.	Opgraving	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen, onbekend	Bewoning, grafveld, onbekend
2114078100	5.97/51.33 Oppervlak: 0.383128 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2150277100	5.98/51.33 Oppervlak: 0.342126 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2308373100	5.96/51.34 Oppervlak: 1.31768 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2331693100	5.95/51.32 Oppervlak: 0.595523 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2331700100	5.95/51.32 Oppervlak: 0.619303 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2339931100	5.97/51.33 Oppervlak: 0.285048 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2340732100	5.96/51.34 Oppervlak: 0.14632 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2369261100	5.98/51.33 Oppervlak:	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

	16077.43 ha.				
2374542100	5.98/51.33 Oppervlak: 0.709098 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2374550100	5.98/51.33 Oppervlak: 1.46715 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2378082100	5.98/51.33 Oppervlak: 0.53573 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2389803100	5.95/51.34 Oppervlak: 0.086969 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2389811100	5.95/51.34 Oppervlak: 0.085474 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2458734100	5.98/51.32 Oppervlak: 0.225056 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2460086100	5.98/51.32 Oppervlak: 0.224935 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2472358100	5.97/51.33 Oppervlak: 3.94919 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4584547100	5.97/51.33 Oppervlak: 0.297457 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4612467100	5.98/51.32	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 2.69972 ha.				
4620153100	5.98/51.34 Oppervlak: 0.49621 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4634564100	5.97/51.33 Oppervlak: 0.297283 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4636387100	5.97/51.33 Oppervlak: 0.40357 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4677324100	5.98/51.33 Oppervlak: 0.045915 ha.	Opgraving	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, middeleeuwen	Bouwmateriaal, keramiek, vuursteen	Geen
4753529100	5.97/51.34 Oppervlak: 0.800442 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4753537100	5.97/51.34 Oppervlak: 0.800442 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	19-220
Projectnaam	Steenstraat, Panningen
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4765396100
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	Arvalis

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	195382.7	371658.5	33.85
2	195399.5	371663.6	33.76
3	195413.8	371666.1	33.76
4	195429.1	371663.0	33.78
5	195389.1	371640.4	33.98
6	195409.4	371650.9	33.92
7	195430.8	371651.3	33.79

8	195422.3	371643.3	33.75
9	195393.3	371621.0	33.89
10	195407.8	371625.0	33.88
11	195418.2	371630.3	33.93

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	36	Z					2	BR			GR					ROG			
	118	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	150	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
2	32	Z					2	BR			GR					ROG			
	152	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	200	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
3	110	Z					2	BR			GR					ROG			P2
	140	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
4	35	Z					2	BR			GR					ROG			
	108	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	150	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
5	47	Z					2	BR			GR					ROG			
	132	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	165	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
6	48	Z					2	BR			GR					ROG			
	135	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	180	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
7	35	Z					2	BR			GR					ROG			
	113	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	150	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
8	20	Z					2	BR			GR					ROG			
	100	Z					1	GE	GR		BR					VRG			
	135	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	
9	55	Z					2	BR			GR					ROG			
	100	Z		2				GR	GE		OR						BHC	DEZ	

10	45	Z				2	BR			GR					ROG			
	138	Z				1	GE	GR		BR					VRG			
	170	Z		2			GR	GE		OR						BHC	DEZ	
11	45	Z				2	BR			GR					ROG			
	120	Z				1	GE	GR		BR					VRG			
	155	Z		2			GR	GE		OR						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; VRG = vergraven, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren: P = puin