

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 19113**

**Zonnepark Winterswijk
Gemeente Winterswijk
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek**



Concept versie 26-03-2020

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Maart 2020

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 19113

Zonnepark Winterswijk Gemeente Winterswijk Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Solarcentury Benelux B.V., Binnen Parallelweg 10 5701 PH Helmond
Projectcode	19-192
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Zonnepark Winterswijk 2020 03 27
Versie	27-03-2020
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4752208100
Bevoegd gezag	Gemeente Winterswijk
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland
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)	5
1.5 Doel- en vraagstelling	6
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)	12
2.3 Archeologie (LS01/LS04).....	18
2.4 Historie (LS01/LS04)	21
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	26
3 Conclusies en aanbevelingen (VS07)	28
Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.....	29
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	29
Bijlage 3: Literatuurlijst.....	30
Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties	32
Bijlage : Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	32

Samenvatting

In december 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd voor een terrein tussen de Masterveldweg, de Vredenseweg en de Duitse grens in de gemeente Winterswijk waarop een Zonnepark zal worden aangelegd. Het betreft een bijna veertig hectare groot gebied dat als het ware in het oostelijke verlengde van de Boldermansweg ligt en waarop een zonnepark zal worden aangelegd.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging op heideterrein tot aan het einde van de negentiende eeuw en de relatief grote afstand tot historische bebouwing, een lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Uit deze periode zullen hooguit resten van veldwegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn. Voor de hogere delen van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt hooguit plaatselijk (op relatief hooggelegen terreindelen die nog lang relatief goed ontwaterd bleven, een middelhoge archeologische verwachting.

Alle relatief hooggelegen terreindelen behoren op de gemeentelijke beleidskaart tot de categorieën 5 en 6. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die meer dan honderd vierkante meter beslaan. Op de overige delen die in terreinen van categorie 7 liggen is pas onderzoek vereist bij bodemingrepen die meer dan 2500 vierkante meter beslaan. Aangezien binnen het plangebied een zonnepark zal worden aangelegd, zal de totale oppervlakte van de daadwerkelijke bodemingrepen deze oppervlakte niet overtreffen. Voor de terreindelen van categorie 7 wordt derhalve geen nader onderzoek geadviseerd. Hier dient de dubbelbestemming voor archeologie dan echter wel gehandhaafd te blijven.

Voor de terreindelen van de categorieën 5 en 6 wordt geadviseerd om de delen hiervan waarin daadwerkelijke bodemingrepen zullen plaatsvinden, in eerste instantie door middel van een verkennend booronderzoek te onderzoeken. Voor de overige (niet te onderzoeken delen van deze zones) geldt eveneens dat hier de dubbelbestemming voor archeologie gehandhaafd dient te blijven.

Aan de hand van de resultaten van het verkennend onderzoek kan vervolgens worden besloten waar en op welke wijze eventueel vervolgonderzoek benodigd is.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Solarcentury Benelux B.V., Binnen Parallelweg 10 5701 PH Helmond
Contactpersoon opdrachtgever	Peter van den Groenendaal
Datum uitvoeringveldwerk	December 2019
Archis onderzoeksmelding	4752208100
Bevoegd gezag:	Gemeente Winterswijk
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Winterswijk
Plaats	Winterswijk
Toponiem	Zonnepark Winterswijk
Globale ligging	Tussen de Masterveldweg, de Vredenseweg en de Duitse grens
Hoekcoördinaten plangebied	249477 / 447305 249477 / 448509 251161 / 448509 251161 / 447305
Oppervlakte plangebied	60 Hectare
Eigendom	Diverse eigenaren
Grondgebruik	Agrarisch
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	De aanleg van een zonnepark
---------------------	-----------------------------

1.4 Onderzoek

(LS01)

In december 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd voor een terrein tussen de Masterveldweg, de Vredenseweg en de Duitse grens in de gemeente Winterswijk waarop een Zonnepark zal worden aangelegd. Het betreft een bijna zestig hectare groot gebied dat als het ware in het oostelijke verlengde van de Boldermansweg ligt en waarop een zonnepark zal worden aangelegd.

Het archeologisch onderzoek betrof het deel bureaustudie van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O). Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een zonnepark op het terrein. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van het bodemarchief leiden. Het gehele plangebied ligt volgens de bestemmingsplankaart in een zone met een dubbelbestemming voor archeologie. Op de gemeentelijke beleidskaart valt het plangebied uiteen in zones van categorie 5, 6 en 7. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper dan dertig centimeter reiken en die meer dan honderd vierkante meter betreffen (Categorieën 5 en 6) of meer dan 2500 vierkante meter (categorie 7). Om in deze zones 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 archeologisch onderzoek betrof het deel Bureaustudie van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

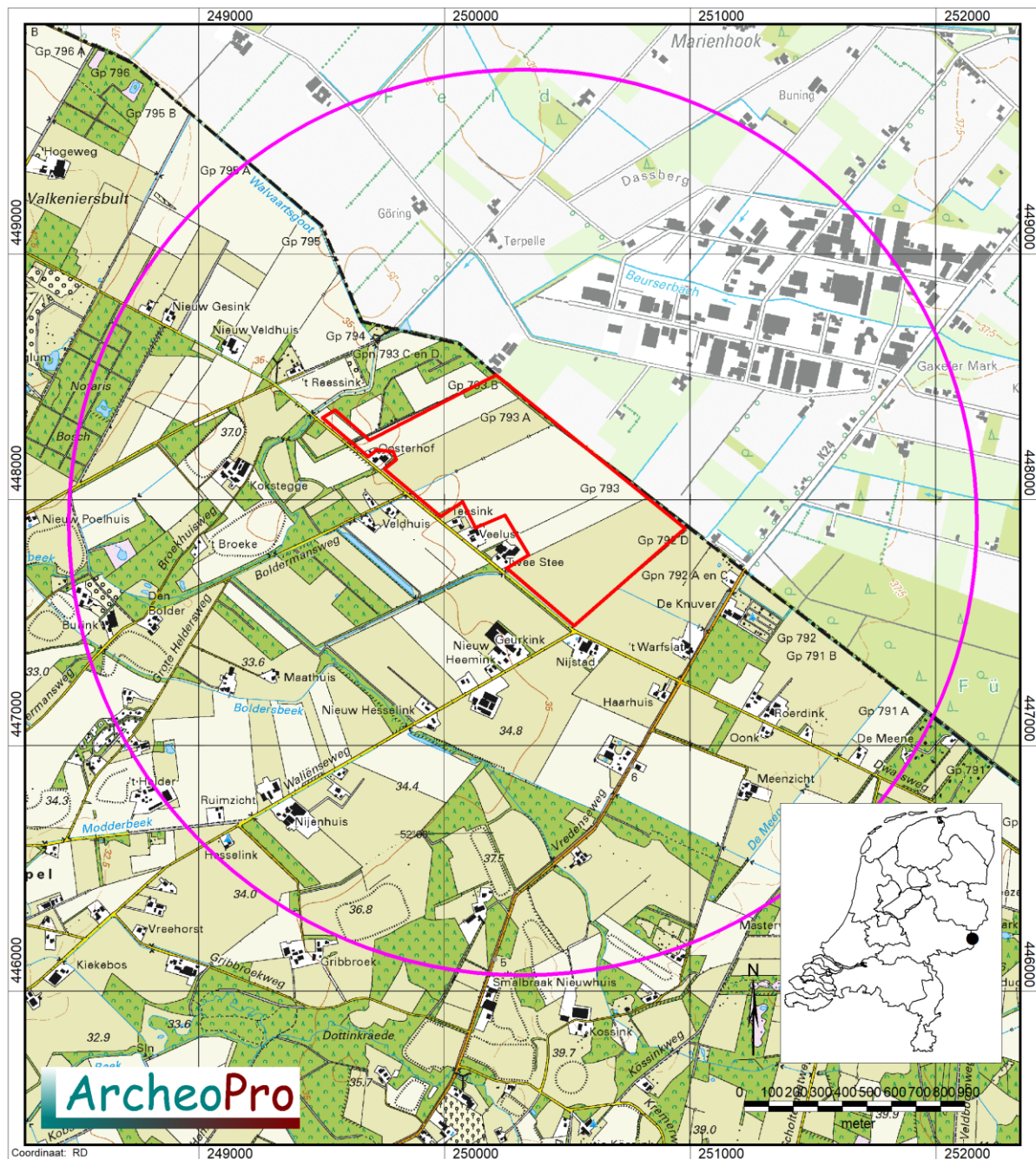
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- 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).



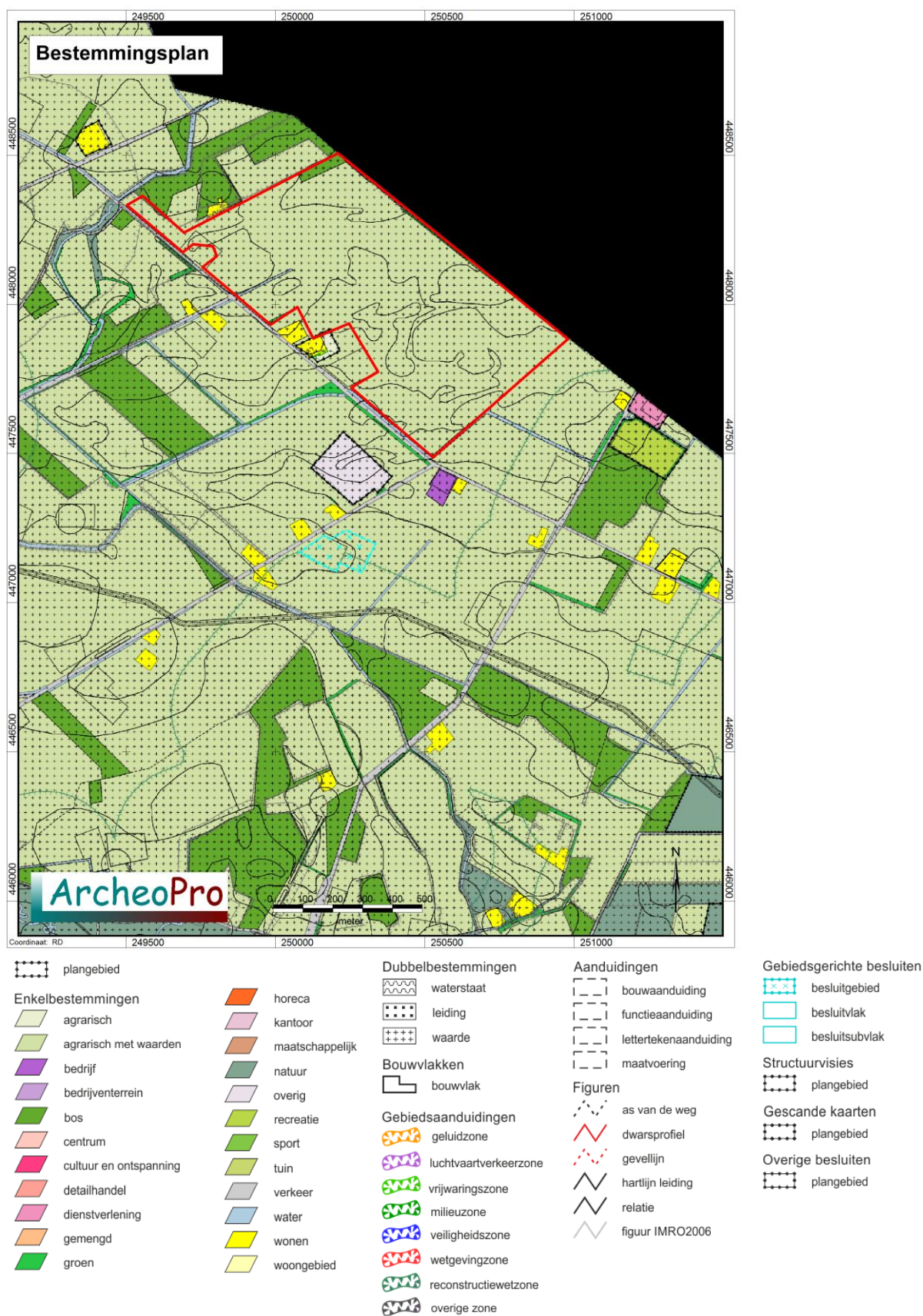
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

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



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen aanleg van een Zonnepark²

² Bron: Solarcentury



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 Winterswijk, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas



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

⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

Gedurende de één na laatste ijstijd, het Saaliën werd Noord-Nederland bedekt door gletsjers die tot aan het huidige rivierengebied reikten. Hierbij is ook het Oost-Nederlands plateau ontstaan waarop het plangebied ligt. De gestuwde ondergrond bestaat voornamelijk uit grofzandige en grindrijke fluviatiele sedimenten afkomstig van de oude rivierlopen van de Rijn en (in mindere mate van) de Maas. Dergelijke gestuwde afzettingen liggen in de vorm van grondmorenewelvingen en een grondmorenerug, ten noorden van het plangebied (respectievelijk legenda-eenheid 3L11H en legenda-eenheid 10B13ydc, op figuur 6).

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 van de Maas en de Rijn, dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort geologisch gezien tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met lemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciaal afzettingen genoemd worden (Rijks Geologische Dienst 1985). Gedurende het Laat-Weichseliën (20.000 – 10.000 jaar BP) traden er weer op grote schaal verstuvings op waarbij wederom dekzanden werden afgezet.

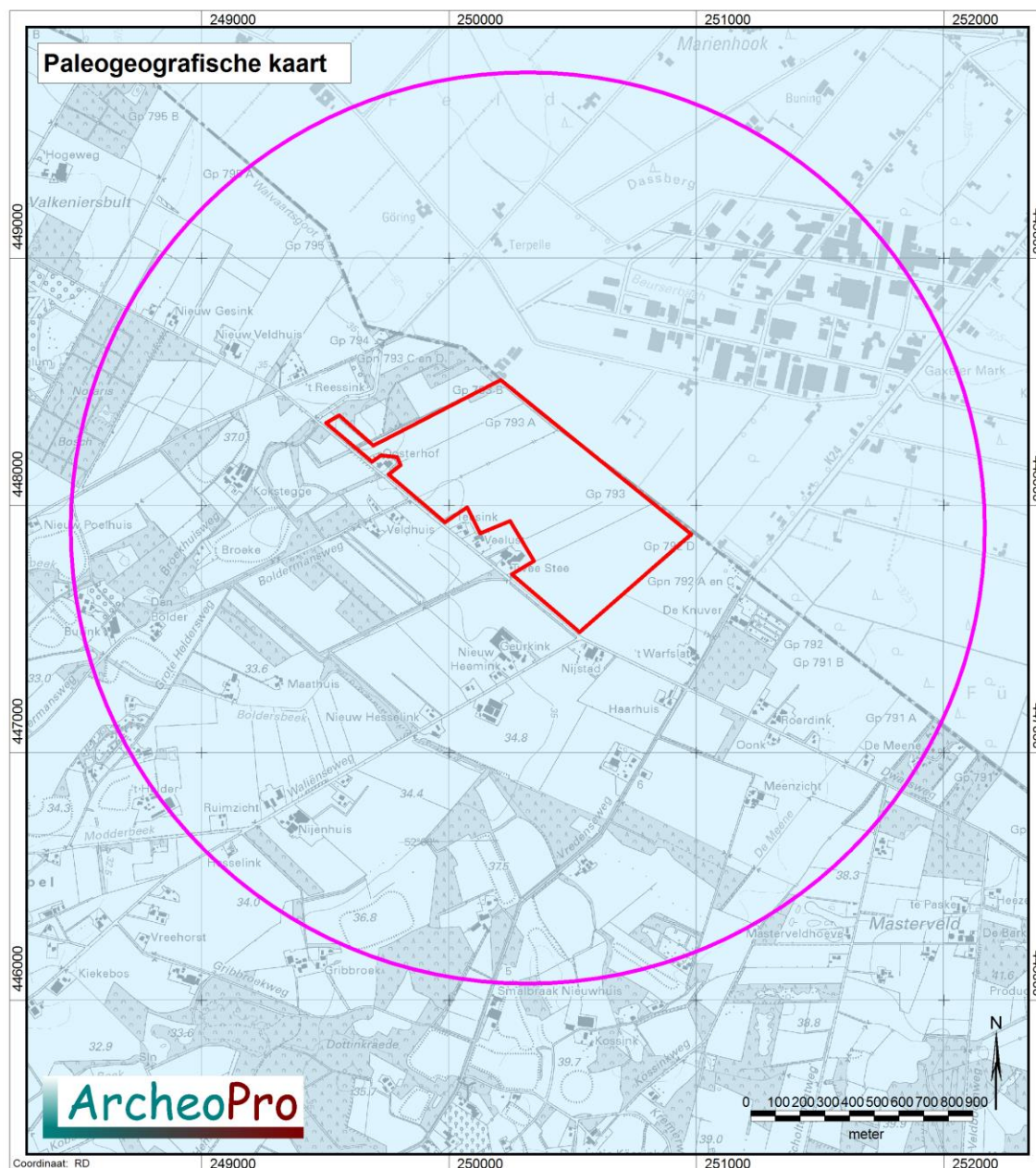
Het noordelijke deel en het meest zuidwestelijke deel van het plangebied liggen volgens de geomorfologische kaart op vrij vlakke dekzandwelvingen (legenda-eenheid 3L51yc op figuur 6). Het centrale- en zuidelijke deel liggen daarentegen op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M53 op figuur 6). Op het noordelijke deel van het plangebied wordt de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden doorsneden door tussenliggende dalvormige laagten (legenda-eenheid 22R23 op figuur 6). De meest noordelijke hiervan doorsnijdt net de meest noordelijke punt van het plangebied en vormt hier de scheiding tussen de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden met de ten noorden daarvan gelegen grondmorenewelvingen (legenda-eenheid 3L11H op figuur 6).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7), zijn de gestuwde afzettingen ten noorden van het onderzoeksgebied duidelijk herkenbaar aan hun hogere ligging. Tevens is hierop te zien dat de hoogte van het plangebied varieert van ongeveer 34,5 tot 37 meter NAP ligt en dat de hoogte binnen het plangebied grofweg oploopt in oostelijke richting.

Na het Weichseliën begon een aanmerkelijk warmere periode (het Holoceen). De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden in de lagere delen van het landschap veenmoerassen.

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 op het noordwestelijke deel, het noordoostelijke deel en het zuidelijke deel van het plangebied in de vorm van veldpodzolgronden (Legenda-eenheid Hn21 op figuur 8). Op de overige delen van het plangebied zijn volgens de bodemkaart beekerdgronden ontstaan in lemig fijn zand (Legenda-eenheid pZg23 op figuur 8).

De bodems in de beekdalen zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond.

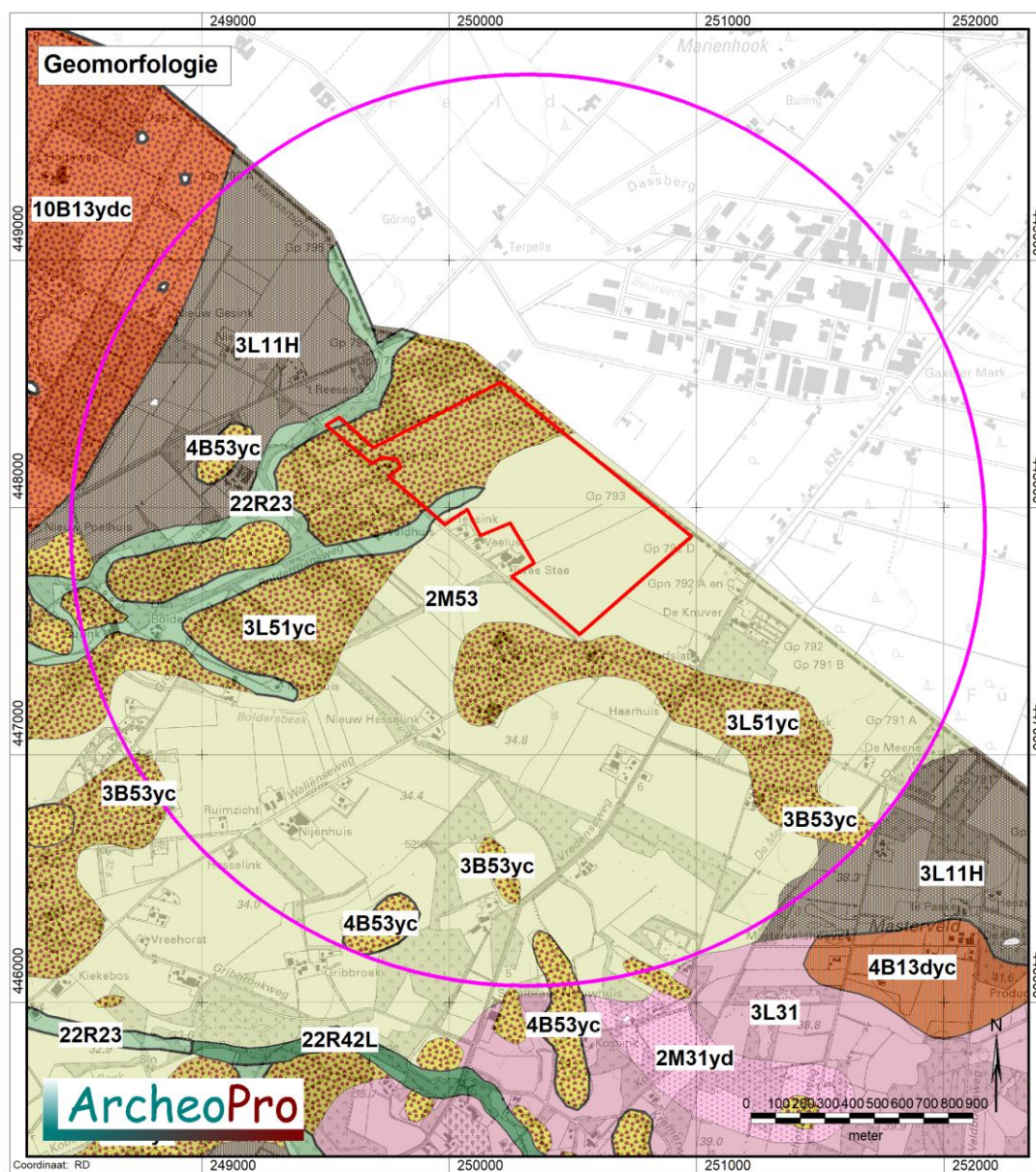


Legenda

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

⁵ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

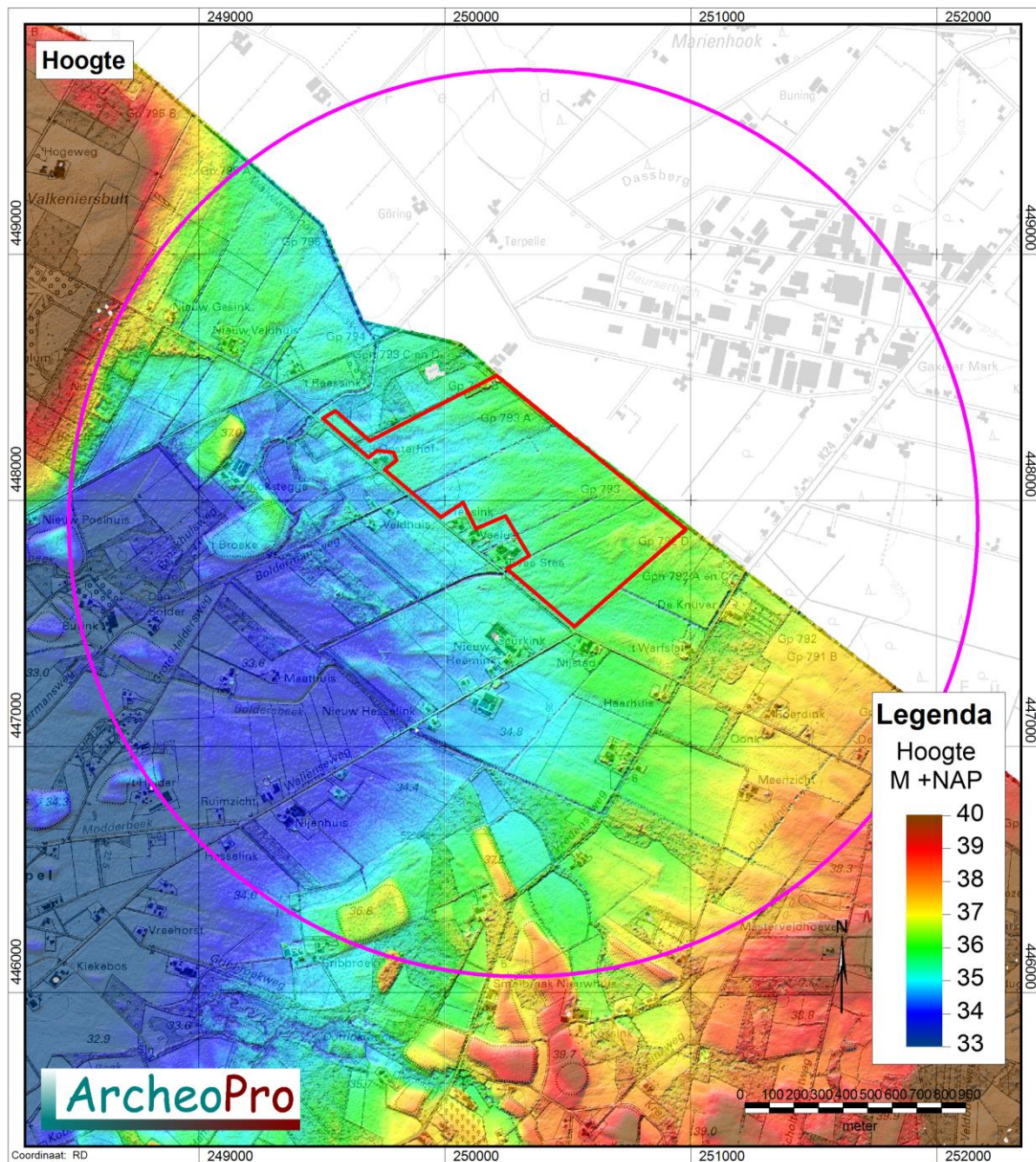


Legenda

4B13dyc	Grondmorenerug, vrij vlak, met dekzand	22R23	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte
10B13ydc	Grondmorenerug, flauwe korte hellingen, met ontginningsdek	22R42L	Beekdalbodembodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen
3B53yc	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek		
3L11H	Grondmorenewelvingen, vrij vlak, hooggelegen		
3L31	Vereffeningrest-welvingen, vrij vlak		
4B53yc	Dekzandwelvingen, vrij vlak, met ontginningsdek		
2M31yd	Vereffeningrestvlakten, vlak, met dekzand		
2M53	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak		

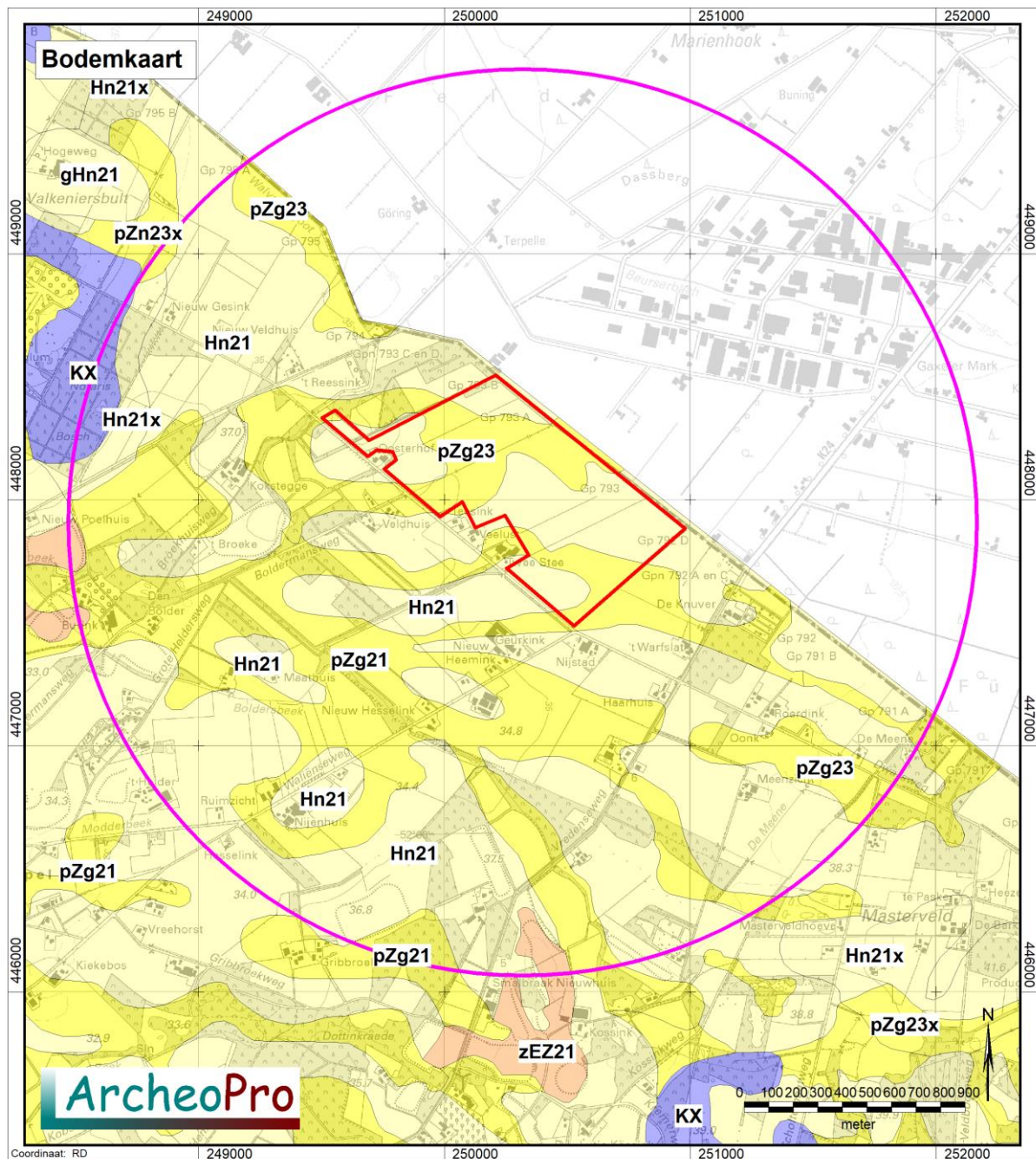
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

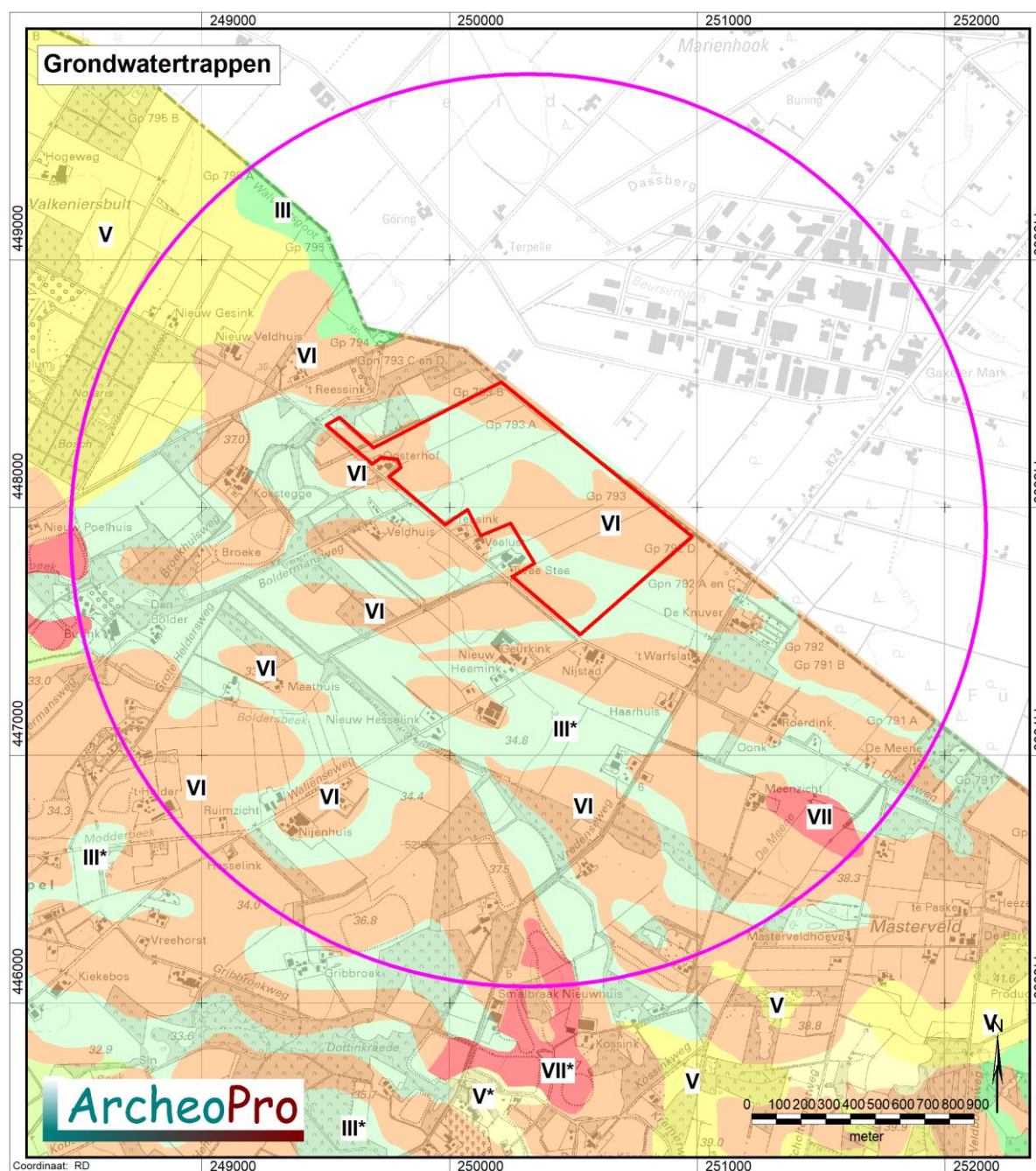


Legenda bodemkaart

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

Figuur 8: 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 2.2⁸

⁸ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

**Legenda:**

Grondwater Winter			Grondwater Winter			Grondwater Winter		
Zomer			Zomer			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 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

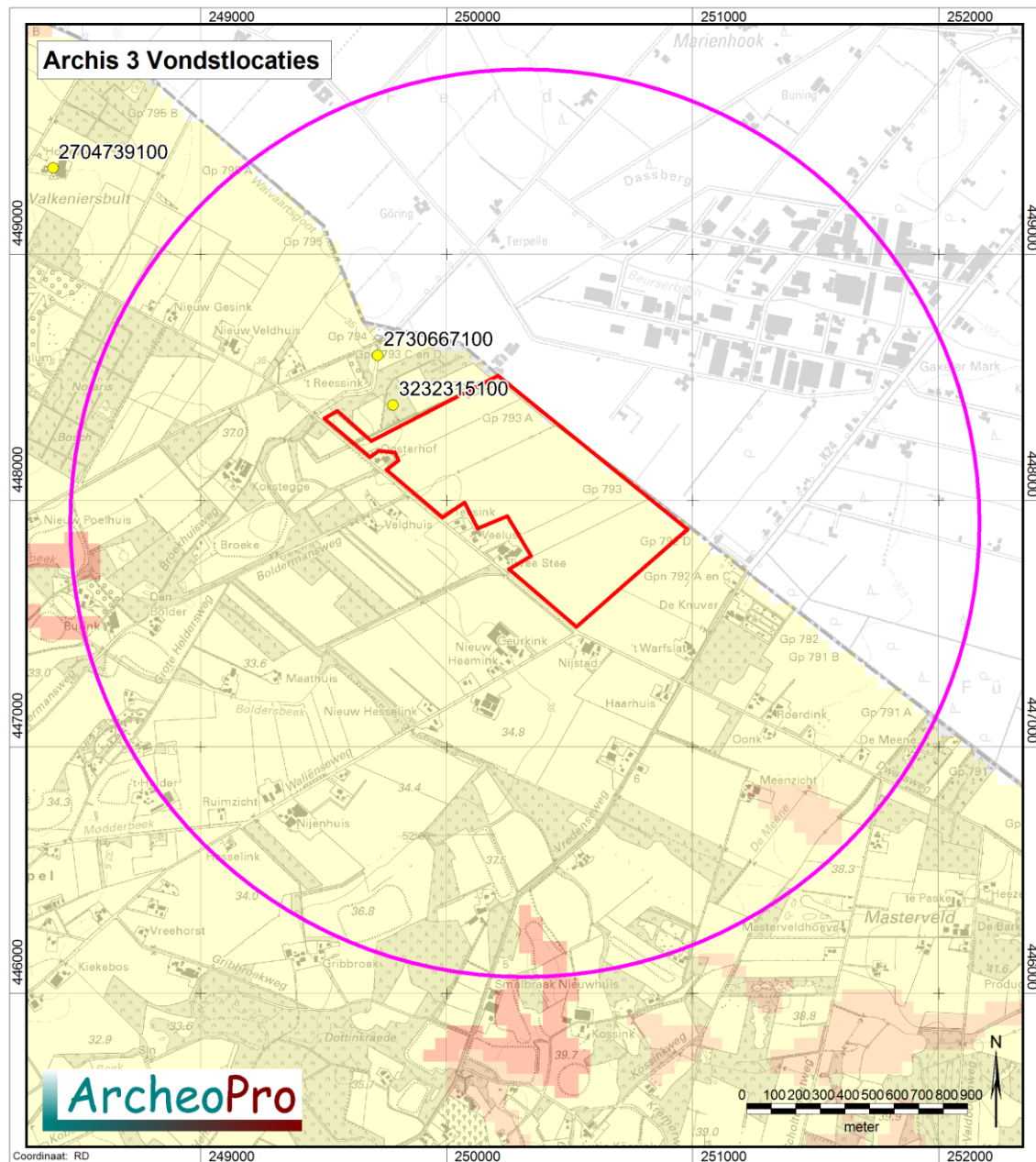
⁹ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

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 nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het plangebied liggen geen bekende archeologische waarden. De enige bekende archeologische vindplaatsen in de wijde omgeving van het plangebied worden gevormd door de Archis-zaaknummers 2730667100 en 3232315100. Zaaknummer 2730667100 betreft de metaaldetectorvondst van een bronzen lanspunt die is gedateerd in de midden-bronstijd. Zaaknummer 3232315100 zou de resten betreffen van een Spaanse versterking die is aangelegd tijdens het beleg van Groenlo in 1627. Hiervoor ontbreekt echter elk bewijs. Pal ten noorden van de meest noordelijke uitloper van het plangebied ligt zaaknummer 2330372100. Dit betreft een in 2001 door Econsultancy verricht bureauonderzoek ten behoeve van de herinrichting van de Beurzerbeek. Tegen de westrand van het plangebied ligt zaaknummer 4625119100. Uit de resultaten van hier door Econsultancy verricht booronderzoek blijkt dat de bodem op het grootste deel van het plangebied recent diep is verstoord. Op enkele boorpunten is echter wel een (deels) intacte veldpodzolbodem aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn geen lagen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van oude antropogene bodem-horizonten (oude akkerlagen/cultuurlagen). Het opgeboorde materiaal is tevens geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische resten, maar deze zijn niet aangetroffen. Zaaknummer 4545415100 ligt ten zuidoosten van het plangebied en betreft een in 2011 door RAAP verricht bureau- en booronderzoek. In het plangebied zijn weliswaar veldpodzolgronden aangetroffen, maar ontbreken archeologische indicatoren, volledig. Ten zuidwesten van het plangebied liggen de zaaknummers 2396591100 en 2415941100. Hier is door Hamaland in 2013 een bureau- en booronderzoek verricht. De aangetroffen bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot circa een halve meter diepte uit een bouwvoor met een relatief dunne akkerlaag/teeltlaag op een ondergrond van dekzand. Het gaat om een beekerdgrond. Omdat geen archeologisch relevante indicatoren zijn aangetroffen, is geen verder onderzoek geadviseerd. Iets zuidwestelijker ligt zaaknummer 2347918100. Hier is in 2011 door Econsultancy onderzoek verricht ten behoeve van de herinrichting van de Boldersbeek. Ter plaatse van deze beek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Bovendien bleek het bodemprofiel binnen een groot deel van het onderzochte terrein relatief diep verstoord te zijn. Geadviseerd wordt ook dit beektraject vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

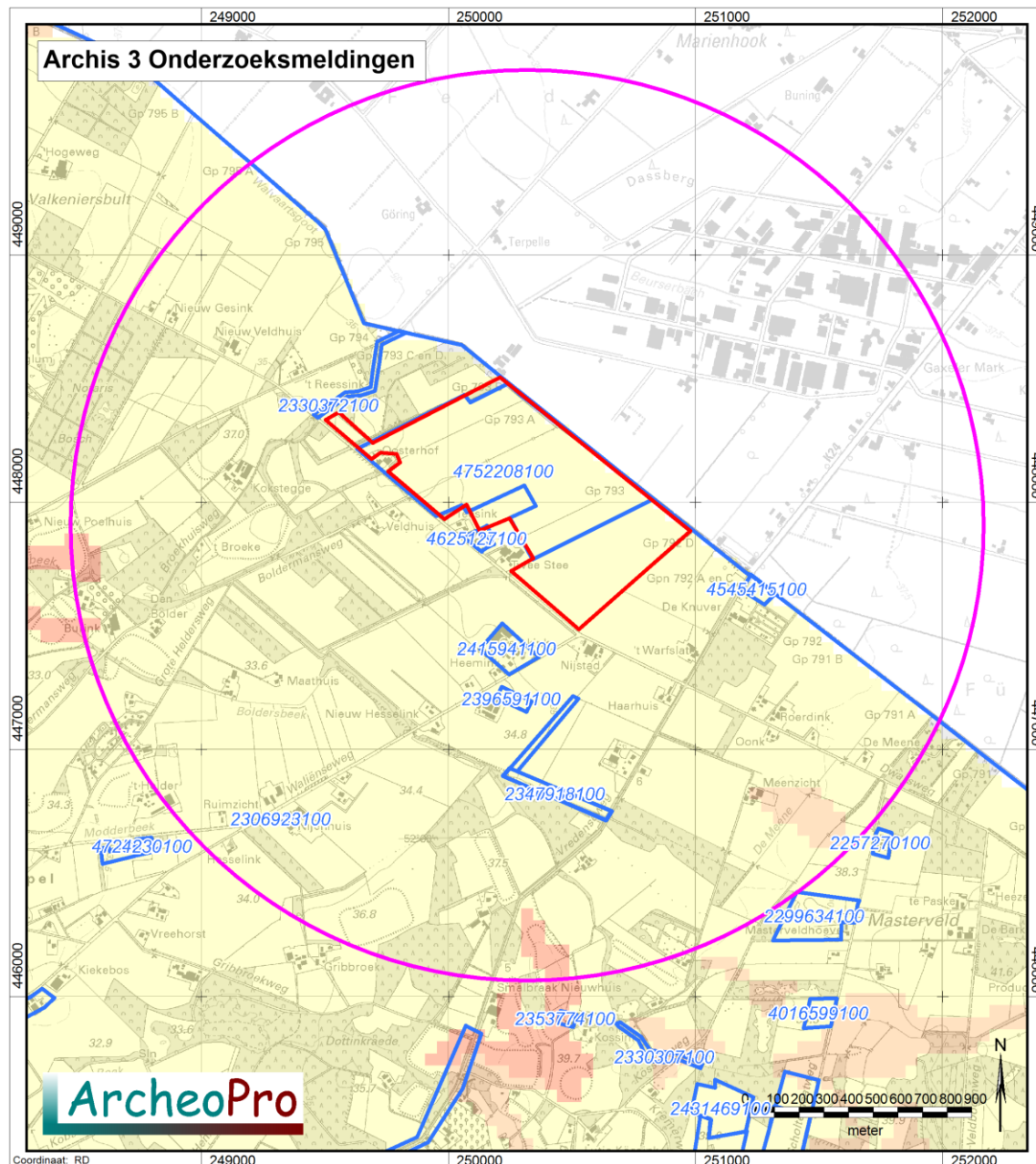


Legenda

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

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

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



Legenda

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

Figuur 11: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

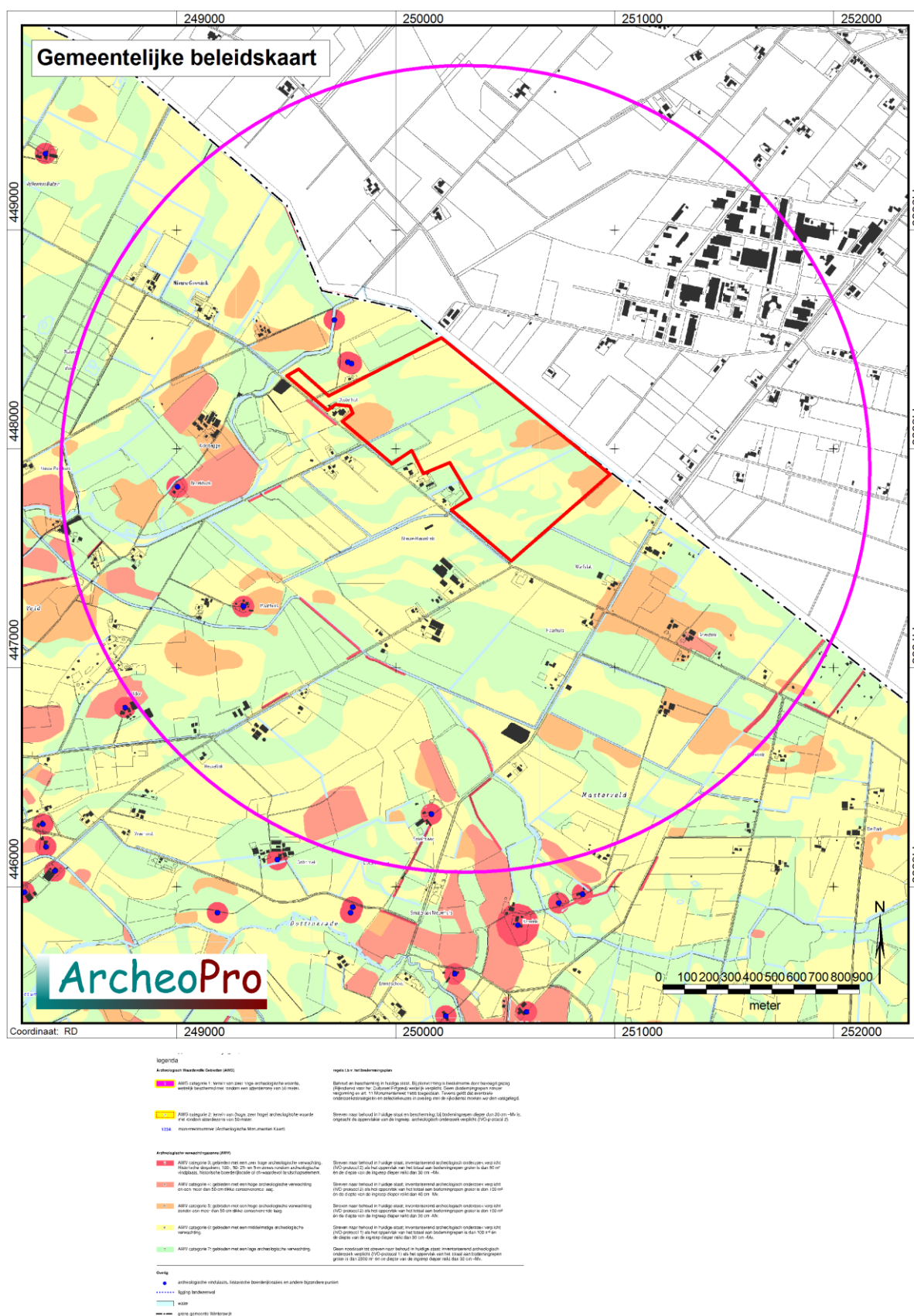
¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

2.4 Historie

(LS01/LS04)

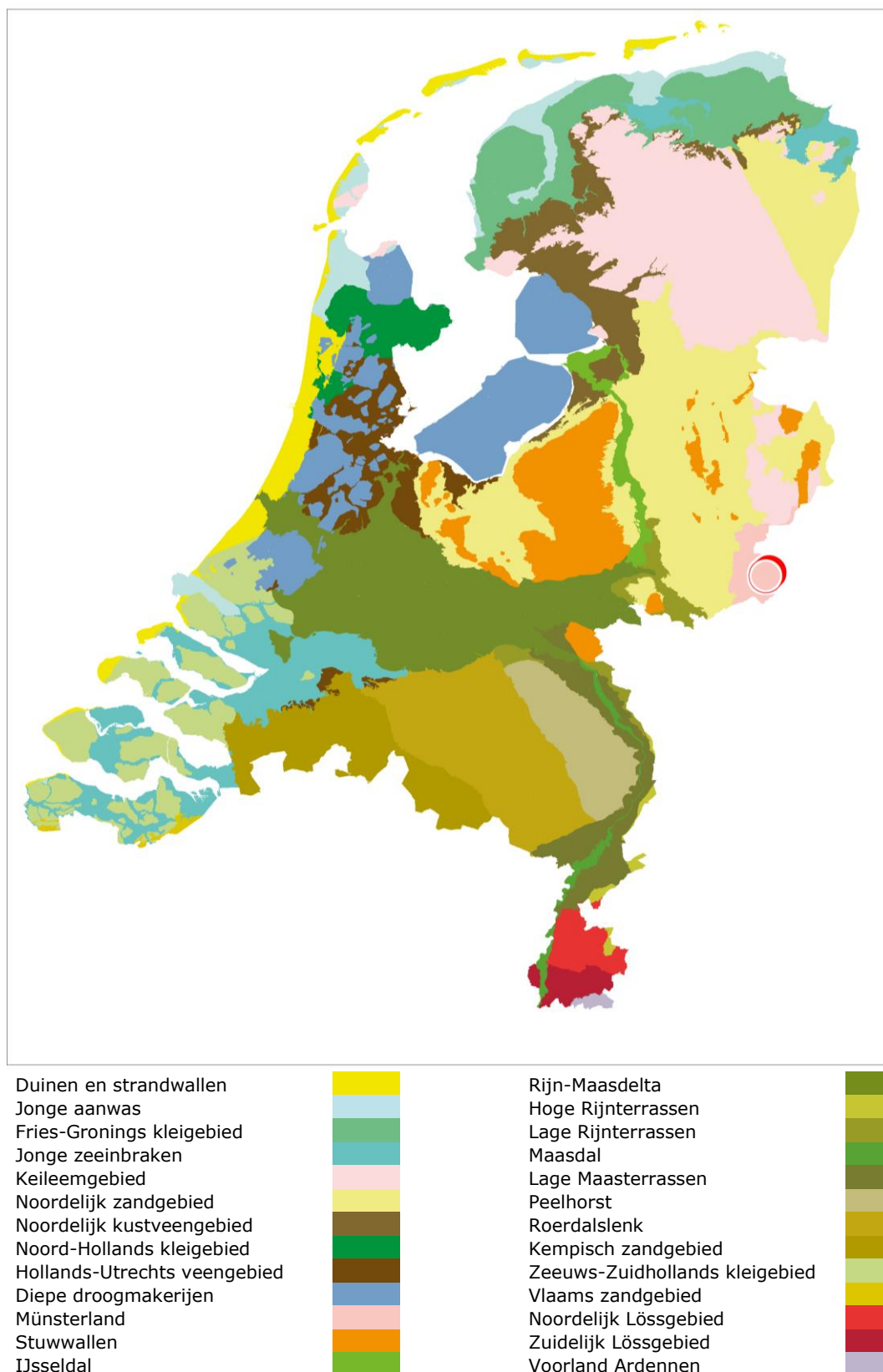
Het plangebied ligt van oudsher ten oosten van de buurtschap Huppel dat als agrarische gemeenschap is gegroeid vanaf de ontginning in de negentiende en twintigste eeuw van het *Huppelsche Veld*. Huppel wordt al in de middeleeuwen genoemd als *Hoepeler*, *Huppeloe* of *Huppelo*. Het 'Huppelsche Veld' behoorde tot de Marke Huppel. Markengronden bestonden uit gronden die een aantal boeren en grootgrondbezitters in gemeenschap bezeten woeste gronden, waar zij hun vee weidden, plaggen en turf staken en hout hakten. De rechthebbenden of geërfden stelden in hun vergaderingen eigen regels vast voor het gebruik en beheer van markengrond en kozen hun eigen bestuur. In de loop van de 18e eeuw werden marken steeds meer beschouwd als een economische belemmering voor de ontwikkeling van de landbouw. Tijdens de Bataafse Republiek en het Koninkrijk Holland kwam wetgeving tot stand ter bevordering van de verdeling van de markengronden, maar de uitvoering bleef steken in de politieke ontwikkelingen. Pas in de loop van de negentiende eeuw kwam de markenverdeling op gang. Na de opheffing van de markenorganisaties en verdeling van de markengronden werd het beheer van de onverdeelde gronden en het onderhoud van wegen, waterleidingen, bruggen en duikers meestal opgedragen aan een intern gekozen commissie van toezicht.

Zowel de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 als de topografische kaart uit 1845 (zie figuur 15), laten zien dat het plangebied tot halverwege de negentiende eeuw volledig uit woeste gronden bestond. Het betrof overwegend heideterrein. De topografische kaart uit 1880 (zie figuur 15) laat nog steeds overwegend heideterrein zien maar toont tevens de aanwezigheid van enkele veldwegen en graslandpercelen. In de eerste helft van de twintigste eeuw is het plangebied volledig opgedeeld in kleine grasland- en akkerkavels en zijn langs de westrand van het plangebied boerderijen gebouwd. Deze situatie is goed te zien op de topografische kaart uit 1955 (zie figuur 15). Door schaalvergroting in de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de meeste van deze perceelsgrenzen weer verloren gegaan. Tegenwoordig bestaat het plangebied overwegend uit grote, zuidwest – noordoost gerichte grasland- en akkerpercelen.



Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart¹²

¹² Bron: Gemeente Winterswijk



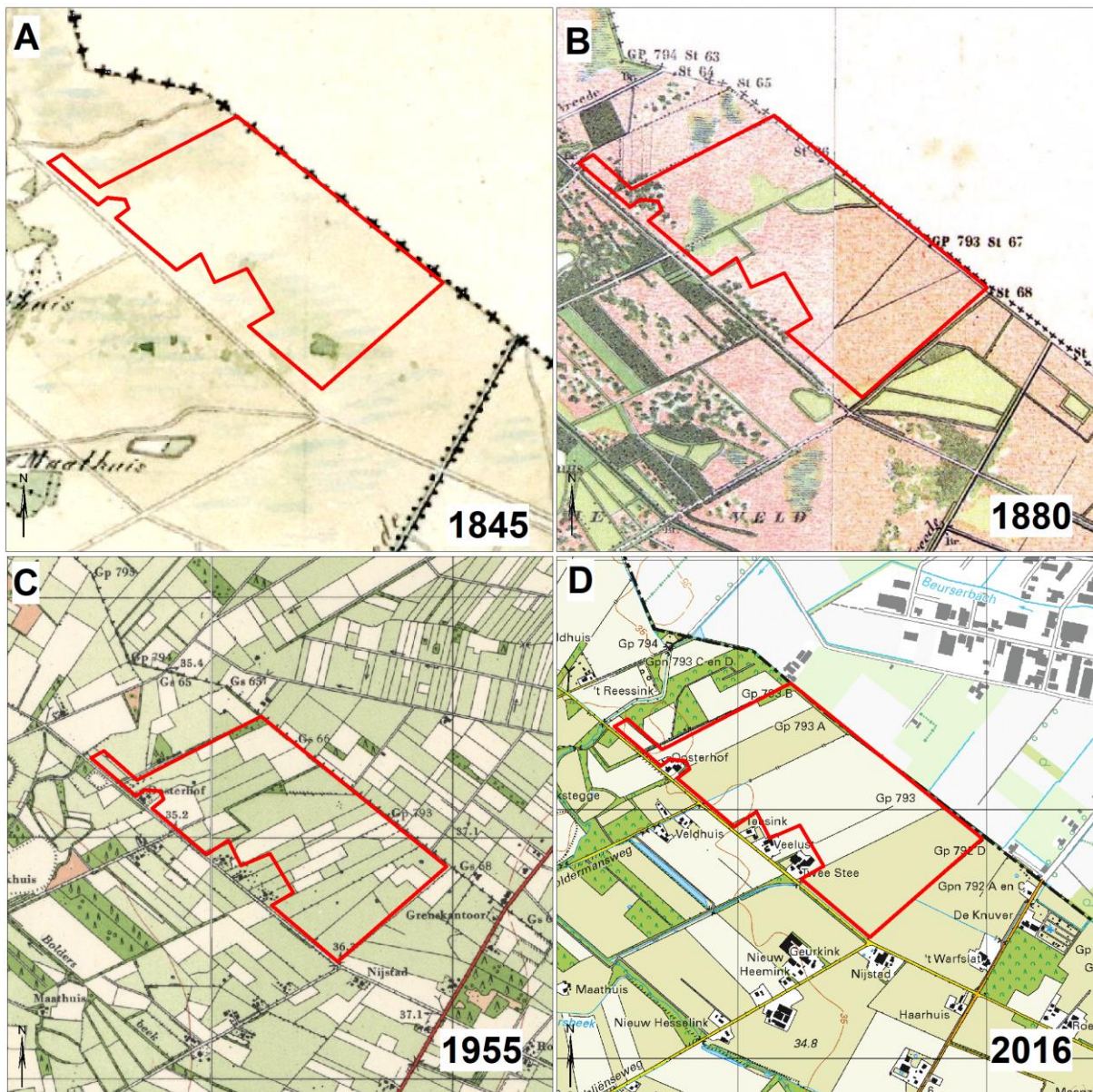
Figuur 13: Locatie van het plangebied op de archeologische landschappenkaart van Nederland¹³

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Archeologische Landschappenkaart van Nederland.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁴

¹⁴ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1880, 1955 en 2016 ¹⁵

¹⁵ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt in een zandgebied waarin de hoogte varieert van ongeveer 34,5 tot 37 meter NAP ligt en waarvan de hoogte grofweg oploopt in oostelijke richting. Tot aan het einde van de negentiende eeuw bestond het plangebied uit heideterrein op relatief grote afstand van historische bebouwing.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende geologische gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat binnen het plangebied plaatselijk een middelhoge verwachting geldt voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt hooguit plaatselijk (op relatief hooggelegen terreindelen die relatief goed ontwaterd zijn), een middelhoge archeologische verwachting. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt in verband met de ligging tot aan het einde van de negentiende eeuw in een heidegebied, voor het gehele plangebied een lage verwachting.

Complextypen

Binnen het plangebied moeten met name nederzittingsresten verwacht worden die dateren uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het vroeg-neolithicum. Nederzittingsresten uit deze perioden kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² als uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Uit latere perioden zullen met name losse vondsten aanwezig zijn zoals verloren gereedschappen (bijlen e.d.). Indien het plangebied in de periode na het mesolithicum nog een voor bewoning geschikte bodem had, kunnen hier zowel resten van bewoning als begraving aanwezig zijn uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit deze perioden zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit de steentijd zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal uit de onderliggende bodem onderin de bouwvoor en aan het maaiveld zijn terechtgekomen.

Nederzittingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder het akkerdek of de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Resten en van veldwegen en perceelsgrenzen uit de nieuwe tijd zullen uit langgerekte grondsporen bestaan die direct onder de bouwvoor liggen.

Mogelijke verstoringen

Door ontginningsactiviteiten en door twintigste eeuwse landbouwactiviteiten kan (plaatselijk aanzienlijke) bodemverstoring zijn opgetreden en kunnen archeologisch vondstniveaus verloren zijn gegaan. Veel landbouwpercelen zijn tot op een diepte tot een

meter beneden het maaiveld gemengwoeld. Om vast te stellen op welke percelen dit het geval is, dient verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd.

3 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging op heideterrein tot aan het einde van de negentiende eeuw en de relatief grote afstand tot historische bebouwing, een lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Uit deze periode zullen hooguit resten van veldwegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn. Voor de hogere delen van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt hooguit plaatselijk (op relatief hooggelegen terreindelen die nog lang relatief goed ontwaterd bleven, een middelhoge archeologische verwachting.

Alle relatief hooggelegen terreindelen behoren op de gemeentelijke beleidskaart tot de categorieën 5 en 6. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die meer dan honderd vierkante meter beslaan. Op de overige delen die in terreinen van categorie 7 liggen is pas onderzoek vereist bij bodemingrepen die meer dan 2500 vierkante meter beslaan. Aangezien binnen het plangebied een zonnepark zal worden aangelegd, zal de totale oppervlakte van de daadwerkelijke bodemingrepen deze oppervlakte niet overtreffen. Voor de terreindelen van categorie 7 wordt derhalve geen nader onderzoek geadviseerd. Hier dient de dubbelbestemming voor archeologie dan echter wel gehandhaafd te blijven.

Voor de terreindelen van de categorieën 5 en 6 wordt geadviseerd om de delen hiervan waarin daadwerkelijke bodemingrepen zullen plaatsvinden, in eerste instantie door middel van een verkennend booronderzoek te onderzoeken. Voor de overige (niet te onderzoeken delen van deze zones) geldt eveneens dat hier de dubbelbestemming voor archeologie gehandhaafd dient te blijven.

Aan de hand van de resultaten van het verkennend onderzoek kan vervolgens worden besloten waar en op welke wijze eventueel vervolgonderzoek benodigd is.

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

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

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

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

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

Bijlage 3: Literatuurlijst

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Literatuur

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

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

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

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

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

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2704739100	248400/449350	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2730667100	249720/448590	Bronstijd	Metaal	Onbekend
3232315100	249782/448388	Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning

Bijlage : Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2079840100	6.7/51.98 Oppervlak: 20661.31 ha.	Booronderzoek	Bronstijd, ijzertijd	Keramiek	Grafveld
2135121100	6.76/51.99 Oppervlak: 10.2398 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2257270100	6.8/52 Oppervlak: 0.65537 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2299634100	6.79/52 Oppervlak: 4.76088 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2306915100	6.76/52 Oppervlak: 0.082544 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2306923100	6.76/52 Oppervlak: 0.082157	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
2330307100	6.78/51.99 Oppervlak: 1.03727 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2330331100	6.78/52 Oppervlak: 2.89963 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2330372100	6.76/52.02 Oppervlak: 1.09421 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2347918100	6.78/52 Oppervlak: 1.89082 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2353774100	6.78/51.99 Oppervlak: 0.340684 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2396591100	6.78/52.01 Oppervlak: 0.649308 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2415941100	6.78/52.01 Oppervlak: 2.42801 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2431469100	6.79/51.99 Oppervlak: 3.84034 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4016599100	6.79/51.99 Oppervlak: 7.66631 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4545415100	6.79/52.01 Oppervlak: 0.782773 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4546663100	6.77/51.92 Oppervlak: 8.77376 ha.	Booronderzoek	Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
4625119100	6.77/52.01 Oppervlak: 0.682248	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
4625127100	6.77/52.01 Oppervlak: 0.682248 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4718537100	6.75/52 Oppervlak: 0.877009 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4724230100	6.75/52 Oppervlak: 1.02307 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4725632100	6.75/52 Oppervlak: 1.02307 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4752208100	6.78/52.01 Oppervlak: 39.7533 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen