

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16038**

**Boscheweg, Hilvarenbeek
Gemeente Hilvarenbeek
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en
verkennend booronderzoek**



Concept versie 27-05-2016

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Mei 2016

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16038

Boscheweg, Hilvarenbeek Gemeente Hilvarenbeek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en verkennend booronderzoek

Concept versie 27-05-2016

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

Colofon	
Opdrachtgever:	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Status:	Concept versie 27-05-2016
Projectcode :	16-084
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Boscheweg, Hilvarenbeek, 2016 05 27
Archis melding (OM nummer):	4001312100
Bevoegd gezag:	Gemeente Hilvarenbeek
Opslagplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2016 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

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Aard van de ingreep	5
1.4 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	10
2.3 Archeologie	17
2.4 Historie	21
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	25
2.6 Onderzoeksstrategie	26
3 Veldonderzoek	27
3.1 Verrichte werkzaamheden	27
3.2 Resultaten oppervlaktekartering.....	28
3.3 Resultaten booronderzoek	29
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	32
Verklarende woordenlijst.....	33
Archeologische tijdschaal.....	33
Bronnen	33
Literatuur	34
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	36
Betekenis van de afkortingen:	37

Samenvatting

Op 6 mei 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Boscheweg te Hilvarenbeek.

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.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting binnen het plangebied. In verband met de ligging in de nieuwe tijd op geruime afstand van historische bebouwing en de weg, geldt een lage verwachting voor bewoningsresten uit de nieuwe tijd.

Binnen het plangebied zijn zestien boringen verricht en is tevens een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat oorspronkelijk een zestig tot zeventig centimeter beneden het maaiveld reikend akkerdek aanwezig is geweest dat alleen op het noordoostelijke deel van het plangebied nog deels bewaard is gebleven. Op de overige delen van het plangebied is dit akkerdek tengevolge van de teelt van bomen en heesters verloren gegaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord.

De bodemverstoring binnen het plangebied bedraagt gemiddeld zestig á zeventig centimeter. Vanaf dit niveau kunnen (resten van) grondsporen aanwezig zijn. In de zone waarin de boringen 9 tot en met 13 gezet zijn, kunnen deze verwacht worden onder het oude akkerdek (vanaf ongeveer zestig centimeter beneden het maaiveld). Overigens hebben zowel de oppervlaktekartering als het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen directe 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.

Hoewel het veldonderzoek geen archeologische indicatoren heeft opgeleverd die hierop wijzen, kan niet worden uitgesloten dat binnen het plangebied vanaf een diepte van ruim een halve meter beneden het maaiveld, (delen van) archeologische sporen bewaard gebleven zijn. Dergelijke sporen zouden samen kunnen hangen met eerder gedane vondsten binnen het plangebied en in de nabijheid daarvan. Om uit te sluiten dat dergelijke grondsporen verloren gaan, zou hier bij ingrepen die dieper reiken dan de onderkant van het akkerdek en die meer dan enkele procenten van het bodemvolume verstoren, een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Datum uitvoeringveldwerk:	06-05-2016
Archis onderzoeksmelding:	4001312100
Bevoegd gezag:	Gemeente Hilvarenbeek
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Hilvarenbeek
Plaats:	Hilvarenbeek
Toponiem:	Boscheweg
Globale ligging:	Ruim een kilometer ten noorden van Hilvarenbeek
Hoekcoördinaten plangebied:	137562 / 390449 137562 / 390668 137673 / 390668 137673 / 390449
Oppervlakte plangebied:	1.09 ha
Grondgebruik:	De kweek van bomen en heesters
Hoogteligging:	± 16 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Een bouwplan op het aangegeven terrein.
---------------	-----------------------------------------

1.4 Onderzoek

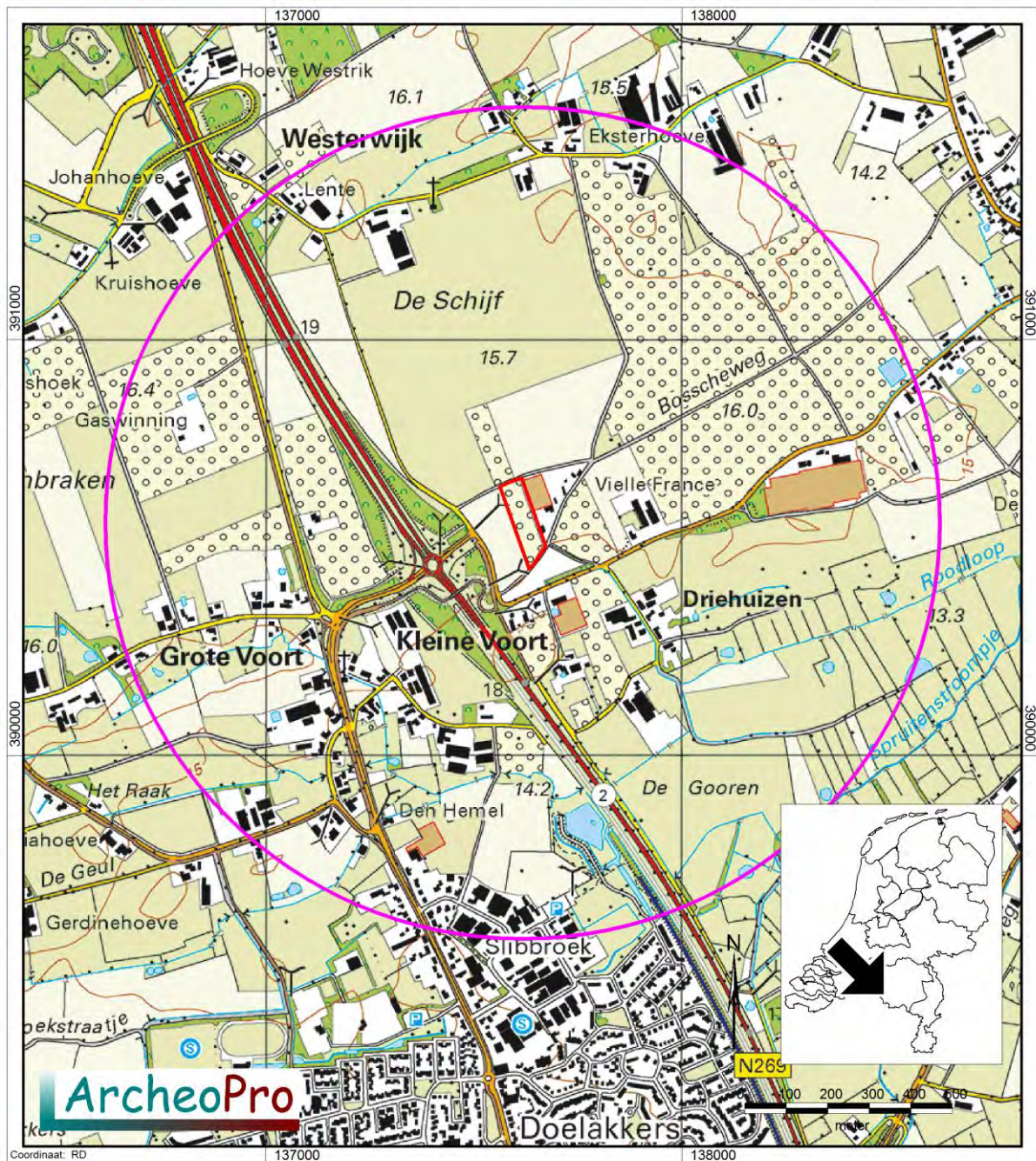
Op 6 mei 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Boscheweg te Hilvarenbeek.

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.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een locatie van een bekende vindplaats in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij ingrepen die dieper reiken dan vijftig centimeter en die een groter oppervlak beslaan dan vijftig vierkante meter. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer derhalve 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.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

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



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

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 Hilvarenbeek, 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 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

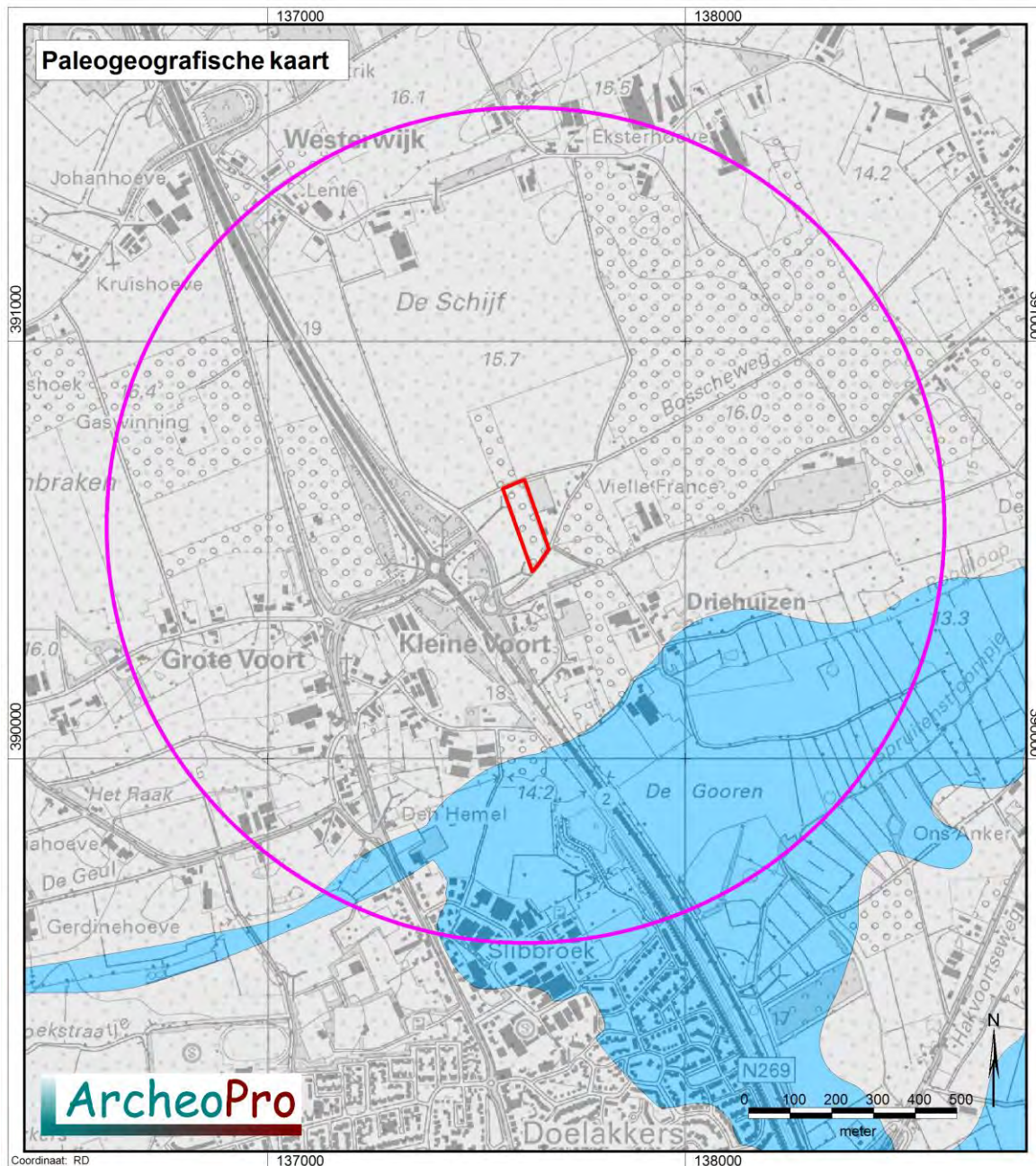
Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind.

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 het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende 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 deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Het plangebied ligt op een al dan niet met een oud bouwlanddek bedekte dekzandrug (Legenda-eenheid 4K14 op figuur 4). Enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (legenda-eenheid 2R2 op figuur 4). Hier doorheen stroomt de Roodloop. Deze is inmiddels gekanaliseerd. De oorspronkelijke loop hiervan ligt echter op minimaal vierhonderd meter afstand van het plangebied.

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 5) zijn de beeklopen duidelijk herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat tussen het plangebied en de beekloop nog een zuidwest-noordoost lopende dekzandrug ligt. Het plangebied zelf ligt relatief hoog maar loopt in zuidelijke richting enigszins af. Dit is met name duidelijk te zien op de detailuitsneden van het AHN (figuur 6).

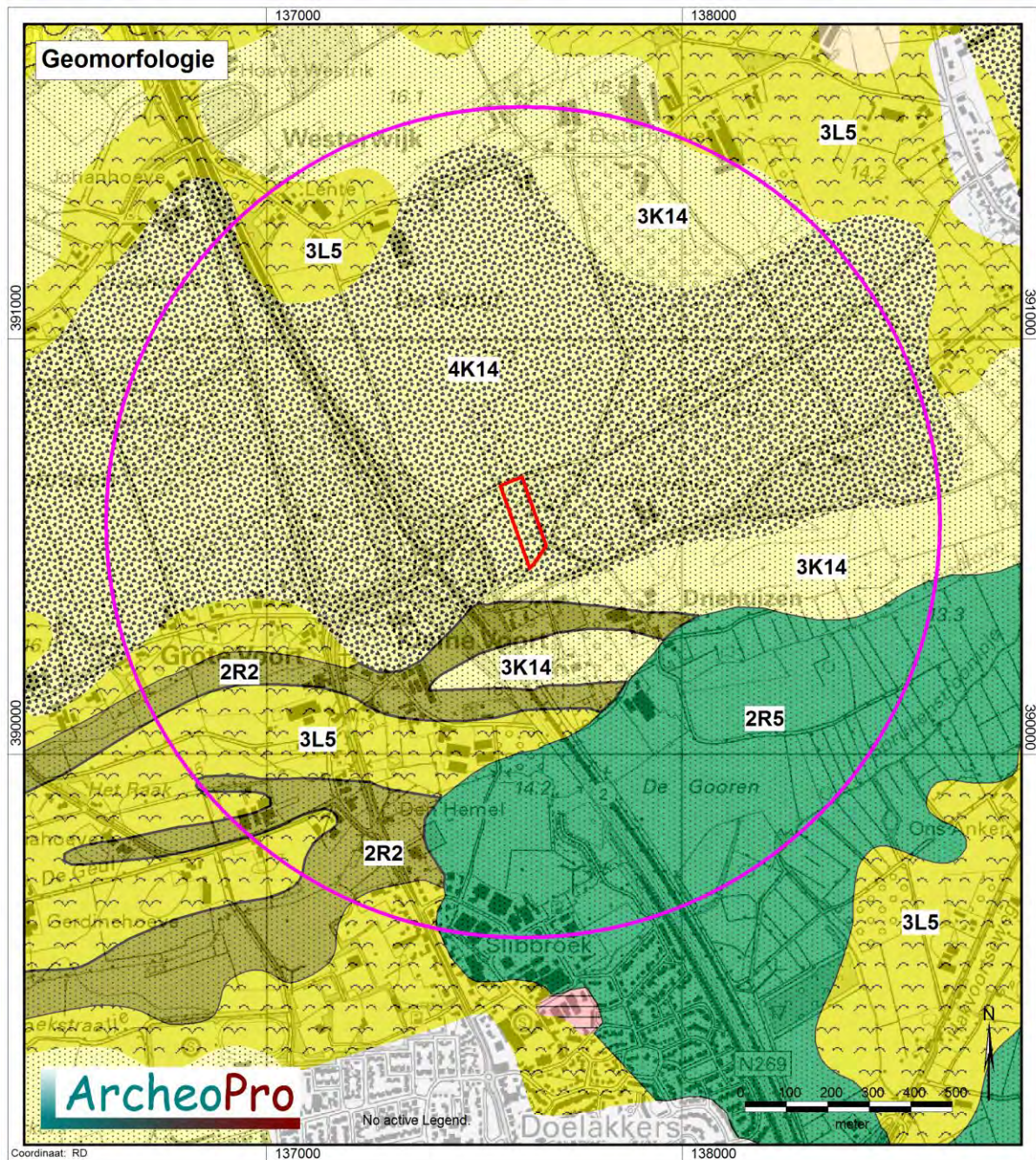
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Voor vrijwel het gehele onderzoeksgebied geeft de bodemkaart echter de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden (legenda-eenheid zEz23 op figuur 7). Enkeerdgronden zijn ontstaan door potstalbemesting of door intensieve ontginningsactiviteiten en hebben een akkerdek van tenminste vijftig centimeter dikte. De grondwatertrap VII, betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft.



Legenda

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

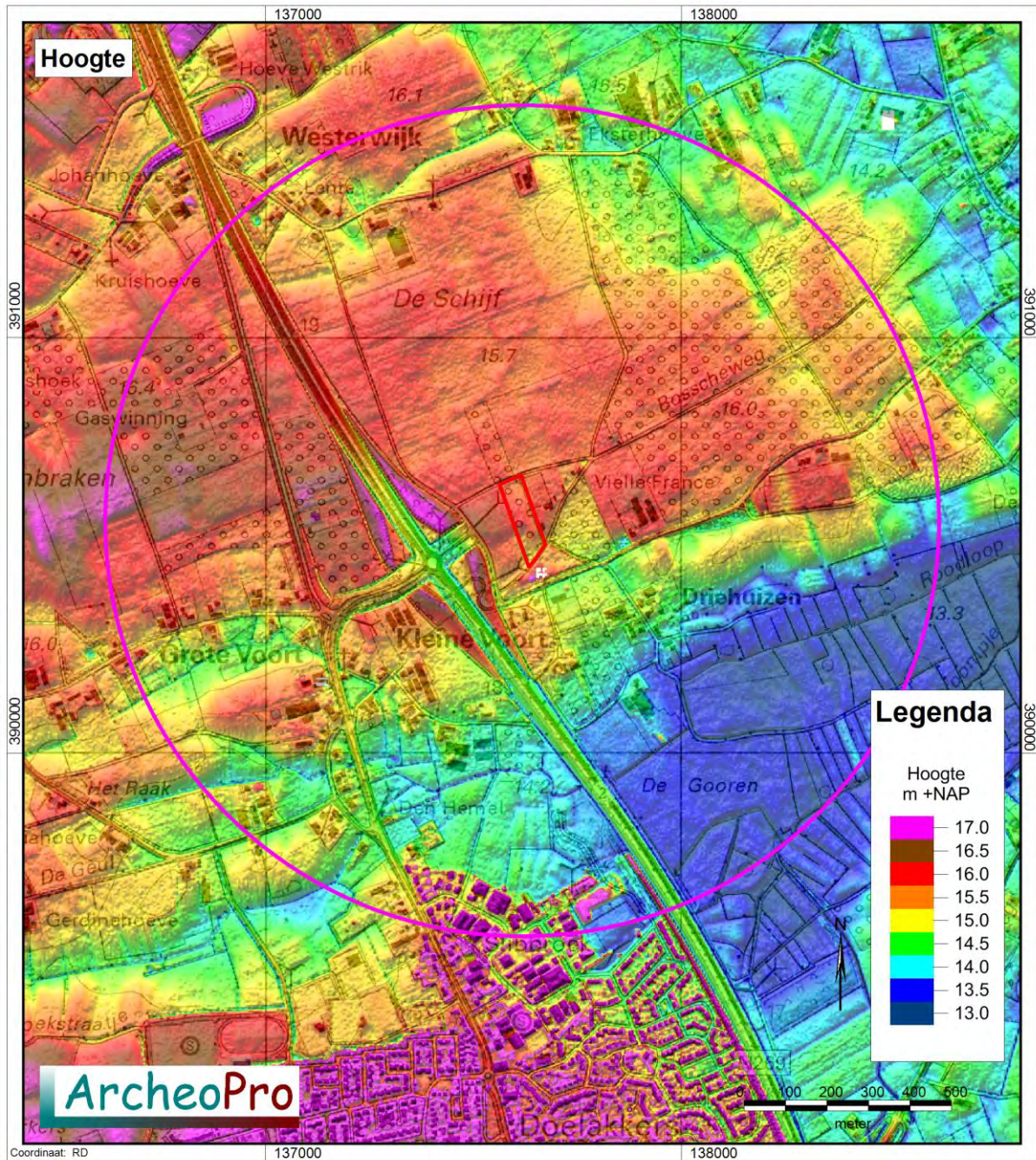
Figuur 3: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



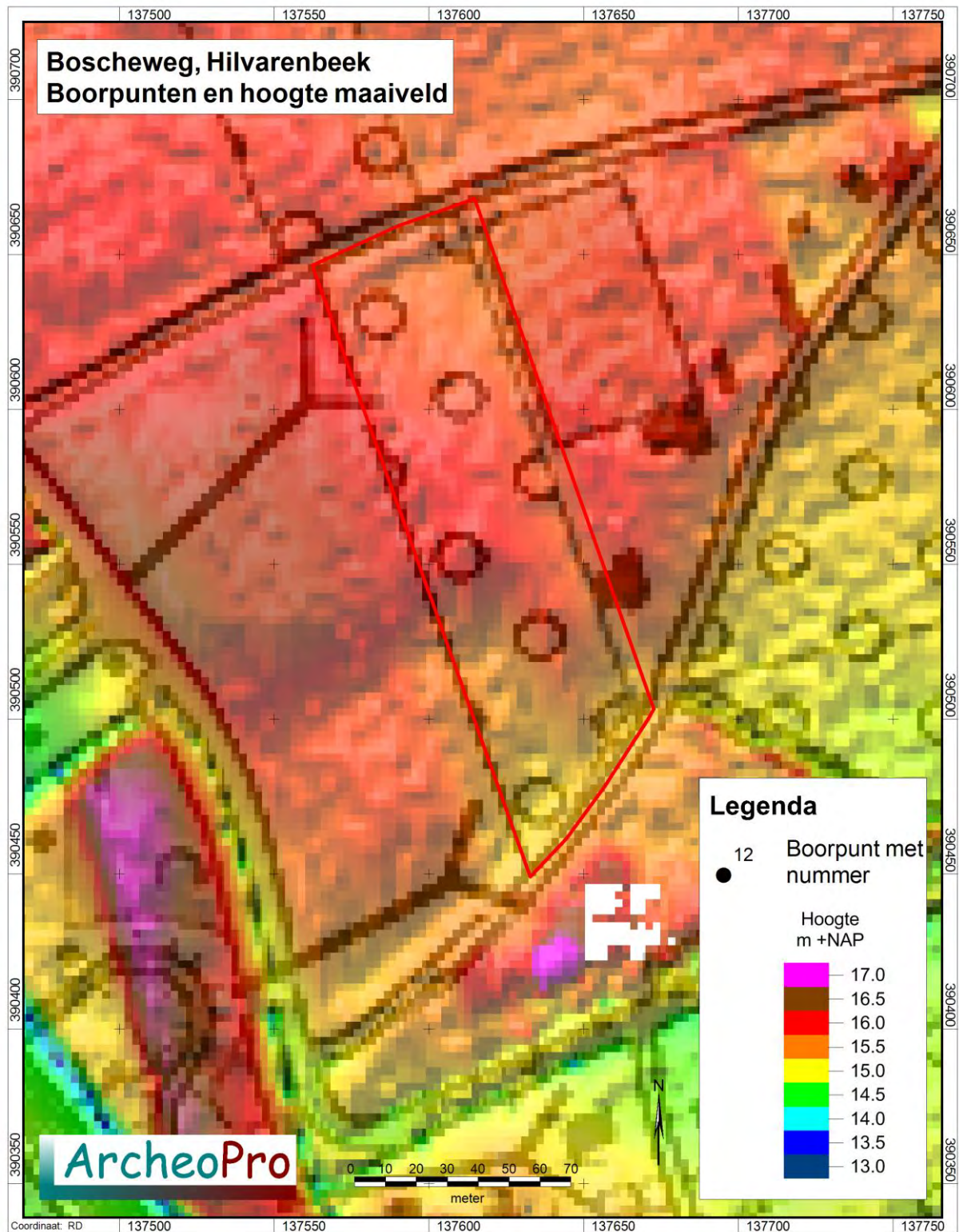
Legenda

2R2	Dalvormige laagte zonder veen
2R5	Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen
3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwanndek
3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
3L5	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwanndek

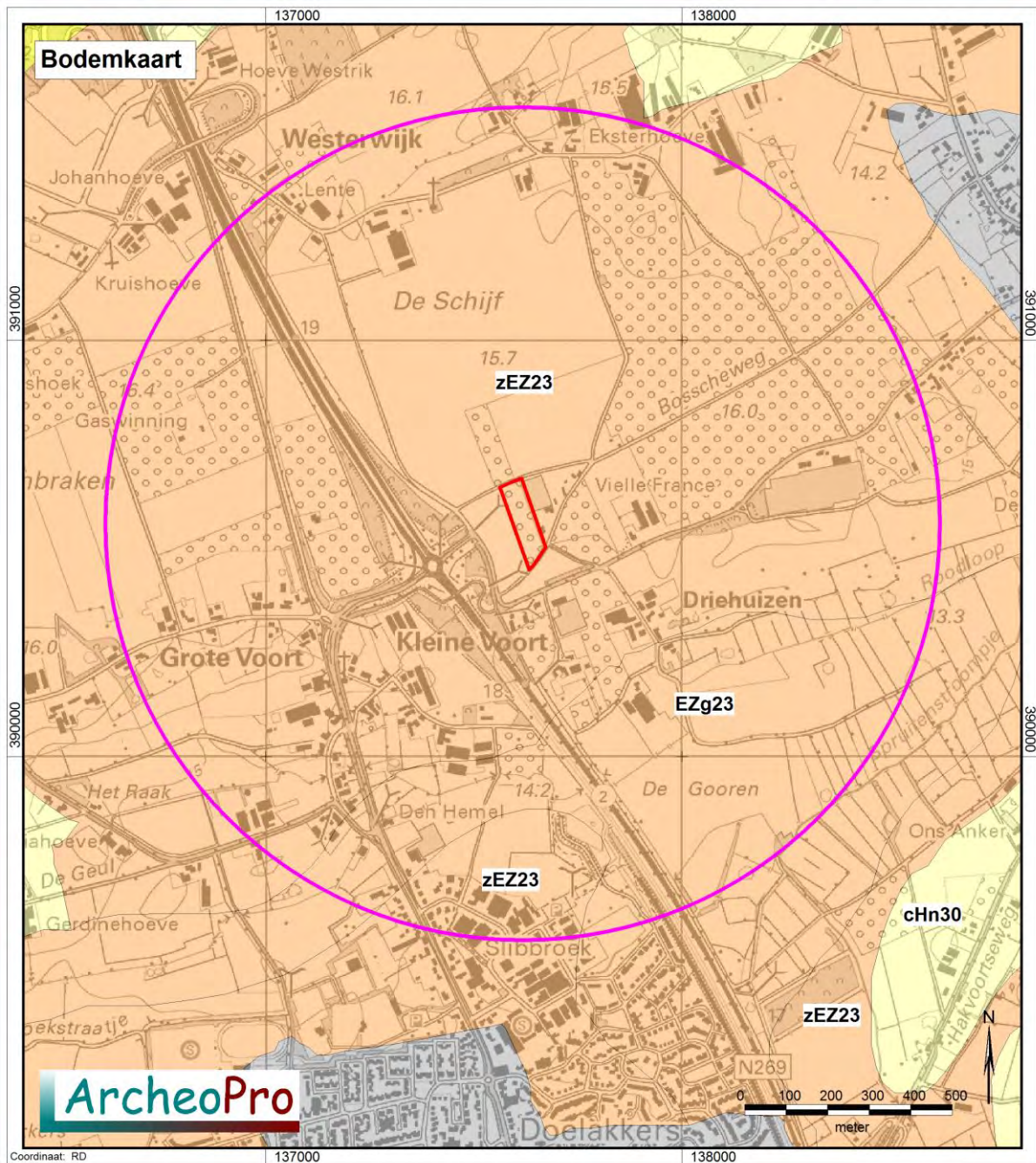
Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



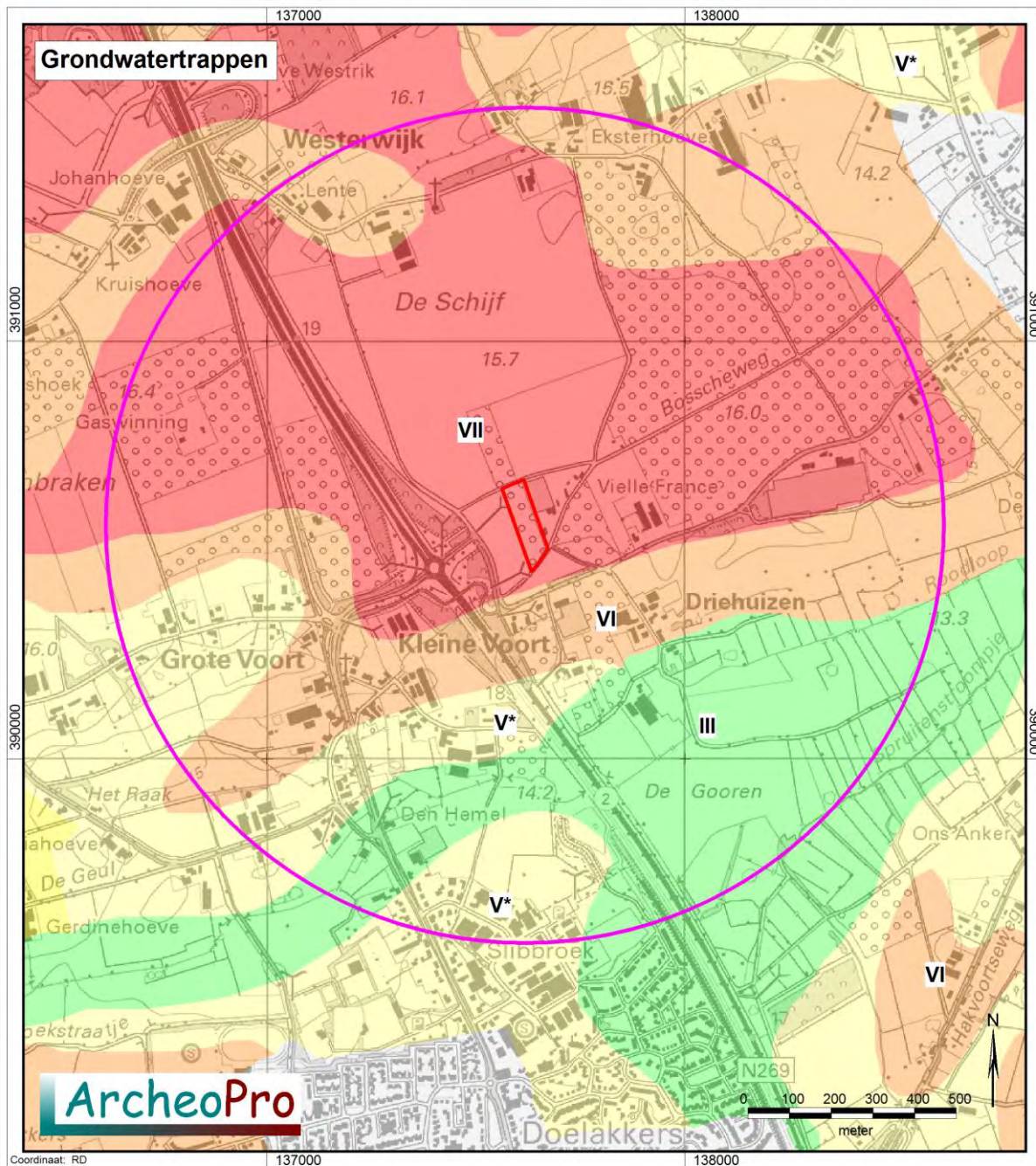
Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Detail uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Zomer			
Blue	I	---	<50	Light Green	IV	>40	80-120
Cyan	II	---	50-80	Yellow	V	<40	>120
Bright Green	III	<40	80-120	Orange	VI	40-80	>120
Red	VII	>80	>120	Pink	VIII	>120	>200
Grey	X	---	---				

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

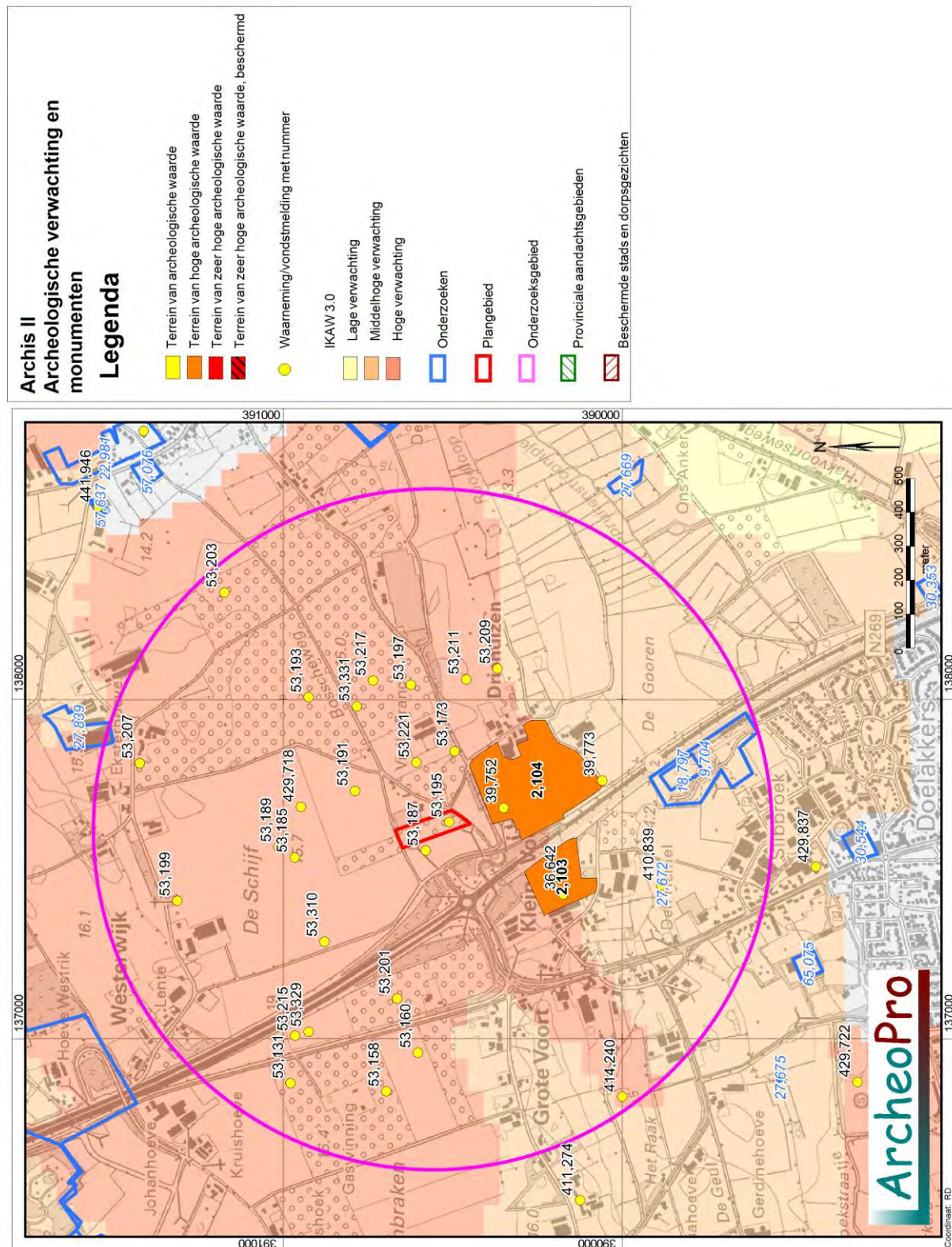
2.3 Archeologie

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadische 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 onderzoeksgebied ligt een groot aantal bekende archeologische waarnemingen. Deze betreffen vondsten die dateren uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd en staan opgesomd in tabel 1. Hieronder worden de waarnemingen die maximaal op enkele honderden meters van het plangebied liggen, nader besproken omdat deze het meest ter zake doen voor de archeologische verwachting binnen het plangebied.

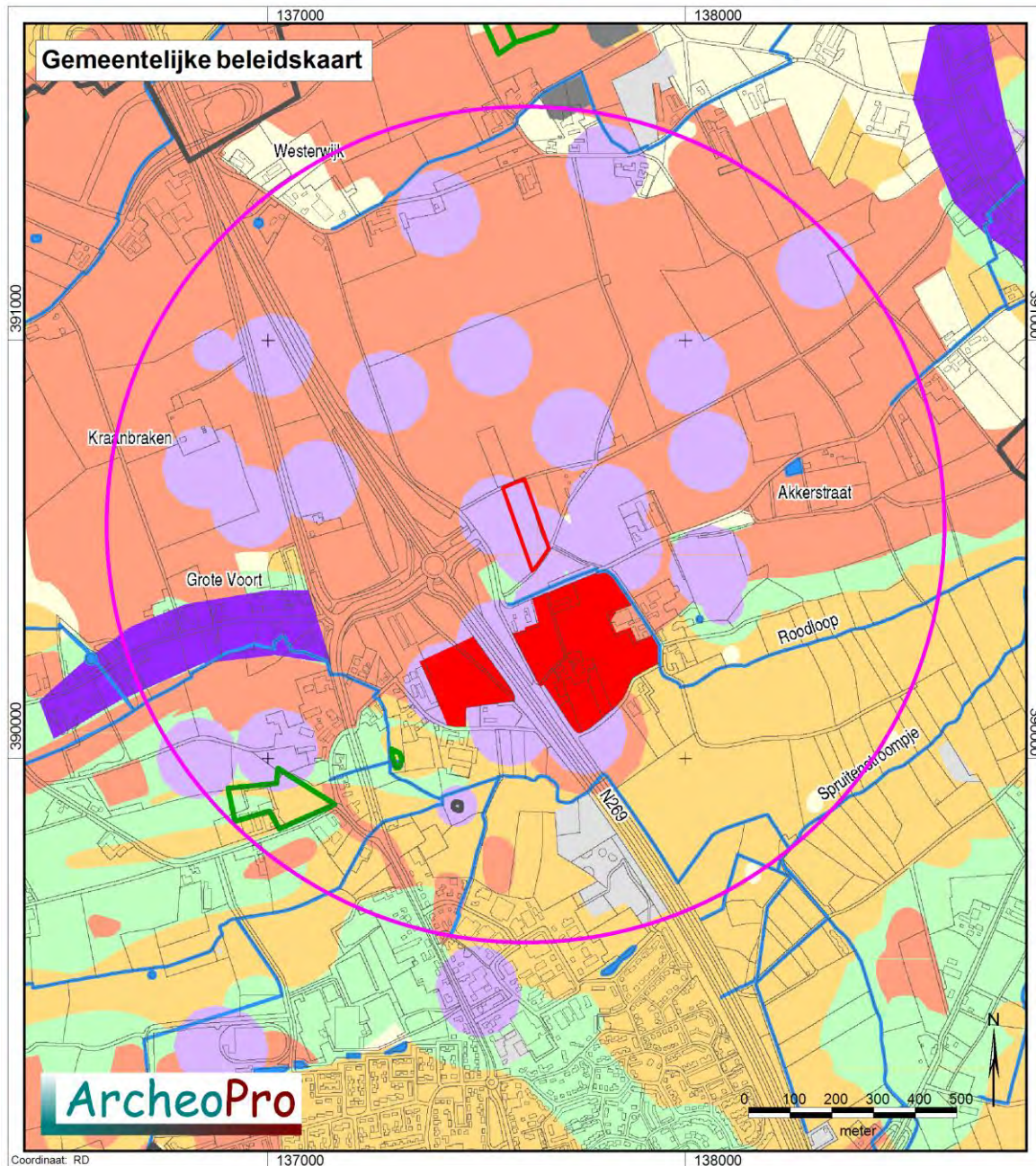
De waarneming 53195 ligt binnen het plangebied; op het zuidelijke deel daarvan. Het betreft één van de vindplaatsen die zijn beschreven in het onderzoek dat RAAP in 2002 heeft verricht met betrekking tot het landinrichtingsgebied De Hilver (Boer, G.H. de, & J.A.M. Roymans, 2002). De waarneming is volgens dit rapport gedaan op de bodemeenheid: cZn35. Het gaat hierbij om een matig dikke gooreerdgrond met een grondwatertrap VI. Dergelijke gronden zijn echter niet binnen het plangebied of in de directe omgeving daarvan, aanwezig. Tijdens een oppervlaktekartering zijn hier een vuurstenen kling, een verbrande vuursteenafslag, negen scherven van handgevormd aardewerk, één scherf gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd en een tiental scherven van middeleeuws aardewerk aangetroffen. De waarneming 53173 ligt ruim tweehonderd meter ten oosten van het plangebied en betreft de vondst van een aardewerkscherf uit de Romeinse tijd die is gedaan tijdens booronderzoek dat eveneens is verricht binnen het door RAAP in 2002 verrichte onderzoek. Ditzelfde geldt voor de waarneming 53187 die pal ten westen van het plangebied ligt en die de vondst betreft van een handgevormde aardewerkscherf uit de prehistorie. Ook de waarnemingen 53191 en 53121 zijn in het kader van dit onderzoek gedaan. Deze ligt respectievelijk tweehonderd meter ten noordoosten en ten oosten van het plangebied. Op deze beide locaties is in een boring een aardewerkscherf uit de middeleeuwen aangetroffen.

De waarneming 39752 tenslotte, ligt ongeveer tweehonderd meter ten zuiden van het plangebied en betreft een fiche waarop staat dat Romeins aardewerk is gevonden te Hilvarenbeek, op de plaats met de betreffende coördinaten. Daar zijn in een rioolsleuf in de jaren 1974-1976 vondsten uit de Romeinse tijd gedaan. De waarneming ligt in het gebied tussen de gehuchten Driehuizen en Kleine Voort dat is aangegeven als AMK-terrein 2104. Omdat de vondsten tamelijk verspreid lagen en voor grondsporen geen aanwijzingen gevonden zijn, is het nog niet zeker dat het hier om een Romeinse nederzetting gaat.

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 53195	137638/390510	Niet nader bepaald	Keramiëk, vuursteen
W 36642	137425/390175	Bronstijd	Hout/houtskool, steen
W 39752	137680/390350	Romeinse tijd	Keramiëk
W 39773	137760/390060	Romeinse tijd	Keramiëk
W 53131	136869/390978	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen
W 53158	136845/390696	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Keramiëk
W 53160	136959/390602	Middeleeuwen	Keramiëk
W 53173	137847/390494	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiëk
W 53185	137534/390966	Middeleeuwen	Keramiëk
W 53187	137554/390580	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Keramiëk
W 53189	137565/391013	Middeleeuwen	Keramiëk
W 53191	137730/390788	Middeleeuwen	Keramiëk
W 53193	138006/390924	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiëk
W 53197	138042/390623	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Keramiëk
W 53199	137406/391311	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiëk
W 53201	137118/390664	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Keramiëk
W 53203	138315/391173	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 53207	137811/391422	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiëk
W 53209	138090/390368	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen
W 53211	138059/390460	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiëk
W 53215	137009/390964	Middeleeuwen	Keramiëk
W 53217	138055/390734	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Keramiëk
W 53221	137814/390607	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiëk
W 53310	137286/390878	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiëk
W 53329	137021/390924	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 53331	137979/390782	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiëk
W 410839	137452/389886	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 414240	136830/390000	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 429718	137683/390947	Middeleeuwen	Keramiëk
AMK 2103	137476/390182	Romeinse tijd	Nederzetting, onbepaald
AMK 2104	137761/390254	Romeinse tijd	Nederzetting, onbepaald



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



omschrijving	categorie	beleidsadvies	ondergrens omvang	ondergrens diepte
AMC-terreinen (archeologisch monument), terreinen van hoge archeologische waarde	1	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	50 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 40 cm
historische kern	2	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	100 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 40 cm
archeologische vindplaats	3	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	100 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 50 cm
hoge archeologische verwachting (t.u.v. categorie 3)	4	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	300 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 50 cm
hoge archeologische verwachting voor uitbreidend vindplaatsen van jager-verzamelaars	5	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	Bestaand natuurgebied: 500 m ² Buiten natuurgebied: 2500 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 50 cm
middelgroot/erbekende archeologische verwachting	6	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering.	2500 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 50 cm
lage archeologische verwachting	7	Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroegtijdige fase van planvorming/ uitvoering. De ondergrens van 25.000 m ² geldt alleen bij ontwikkelingen die afwijken van het bestemmingsplan.	25.000 m ²	Bestaand natuurgebied: 10 cm Buiten natuurgebied: 50 cm
onderzoekgebied: AMZ algemeen vergavevrij gebied	8	Er gelden geen restricties ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen.	Geen restricties	Geen restricties

overig
 onderzoekgebied: AMZ niet algemeen of onbekend
 mate van ontgronding onduidelijk
 water

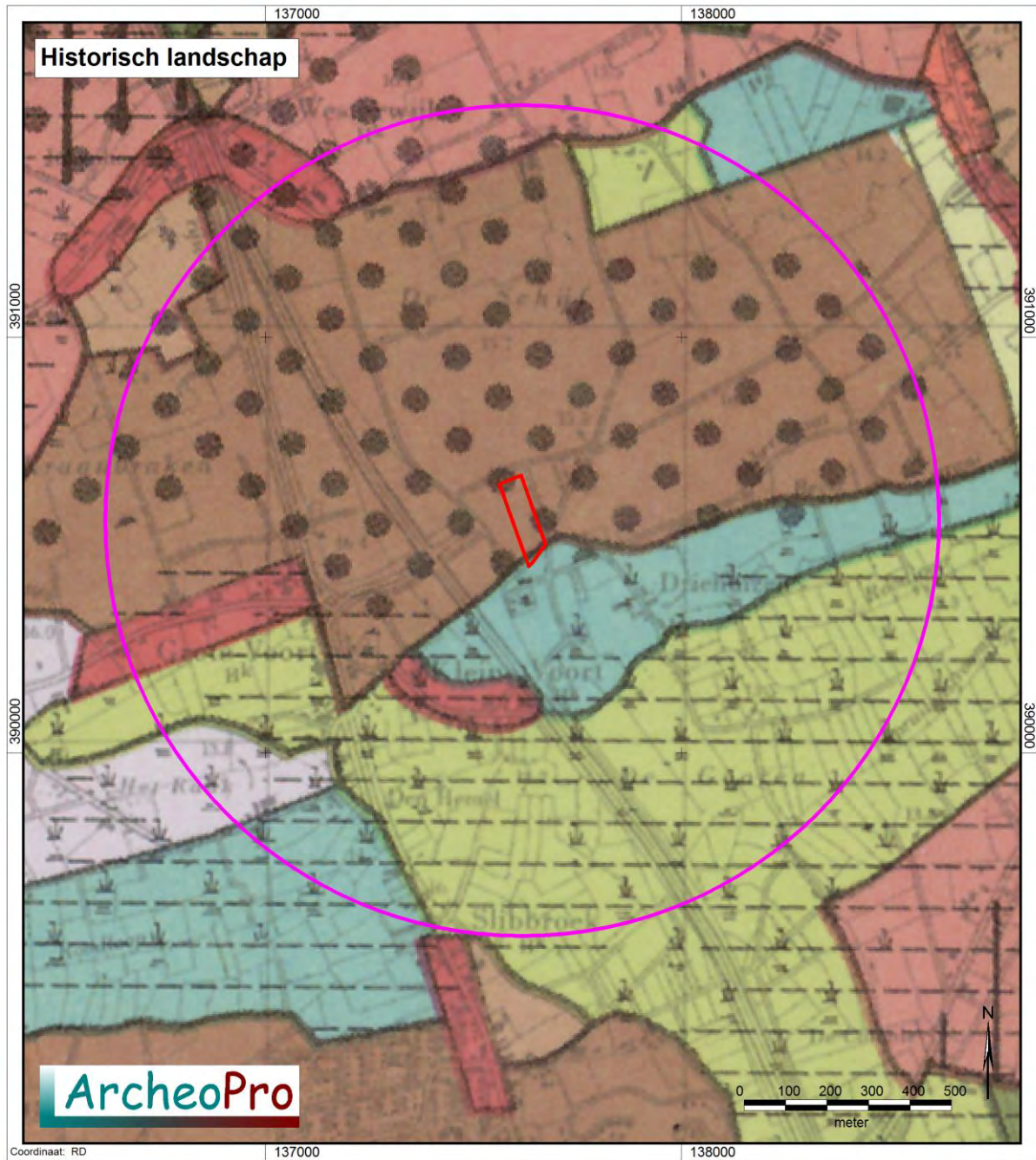
Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.4 Historie

De eerste vermeldingen van Hilvarenbeek stammen uit de 12e eeuw onder de naam Beek. De vermelding uit de 12e eeuw spreekt over het in erfpacht geven van twee vrije hoeven aan de abdij van Tongerlo. Mogelijk bestaat Beek al vanaf het einde van de 10e of zelfs de 9e eeuw). Het toponiem Hilvarenbeek is waarschijnlijk afkomstig uit het begin van de veertiende eeuw. Dan staat het dorp bekend als Beke der heyliger Hildevardi. Dit is mogelijk een verwijzing naar Hereswind, de vrouw van graaf Ansfried, later bisschop van Utrecht, die vermoedelijk in 1010 is overleden. Indien dit toponiem inderdaad samenhangt met Hereswind bevestigt dit dat Hilvarenbeek al aan het einde van de 10e eeuw bestond.

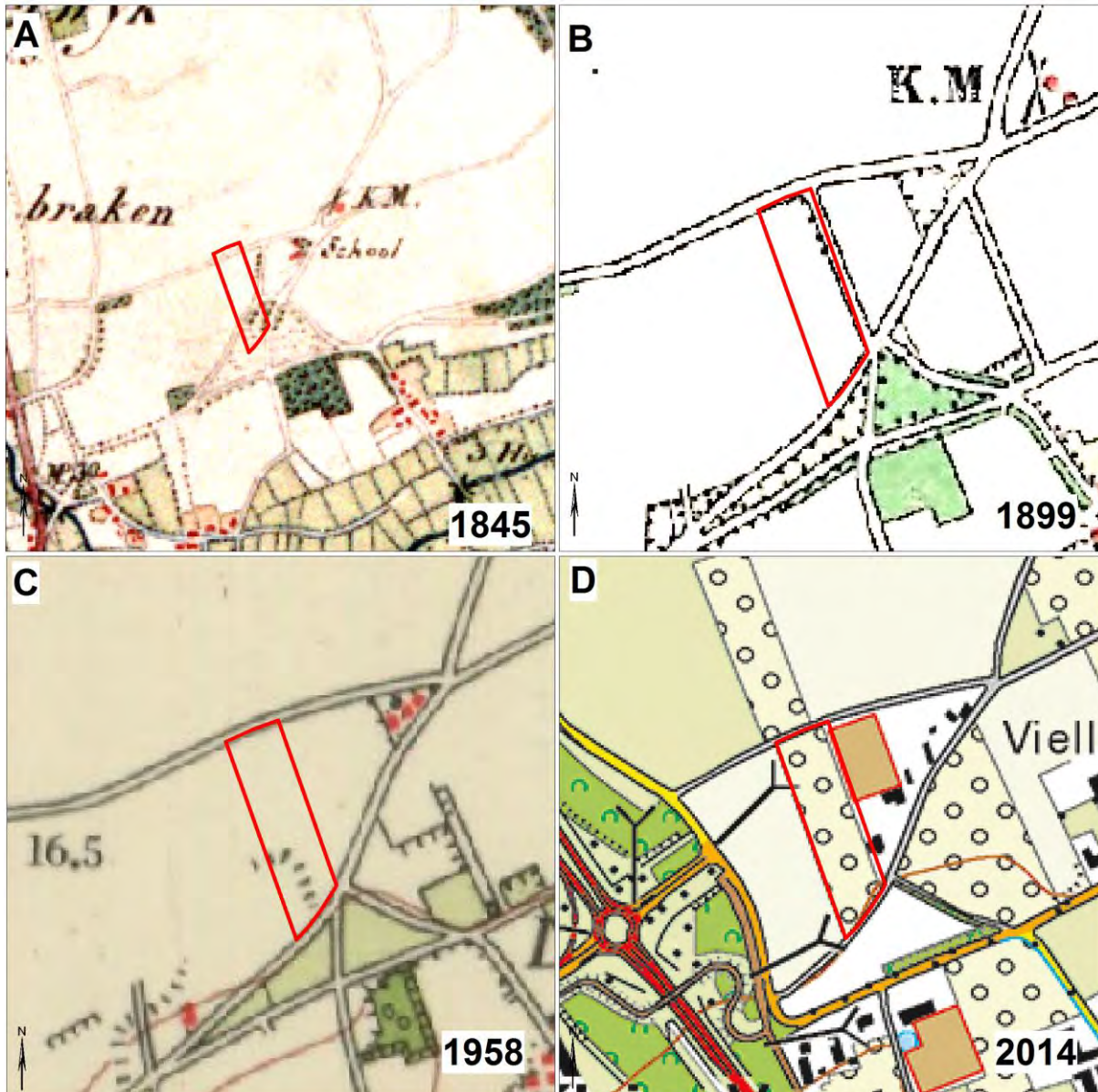
Tussen de 12e en 14e eeuw was Hilvarenbeek met name van belang door de aanwezigheid van het kapittel. Vanaf de 14e eeuw vormt Hilvarenbeek een heerlijkheid onder het bestuur van twee halfheren, deze hadden beperkte zeggenschap door het onttrekken van bepaalde rechten in een vrijheidsbrief. Deze vrijbrief zorgde ervoor dat Hilvarenbeek ook de status van vrijheid had. De halfheren (beide konden slechts de helft van de opbrengsten van de heerlijkheid innen) waren de Hertog van Brabant en de Prins-Bisschop van Luik. Hilvarenbeek beleefde in deze periode een economische voorspoedige tijd. De aanwezigheid van het kapittel, handelaren en ambachtslui had een positieve impuls door de ligging op de baan tussen Keulen en Antwerpen. Aan deze bloeiperiode kwam een abrupt einde met het begin van de 80-jarige oorlog en de vernietiging van Beek. Akkerbouw was vanaf dat moment het belangrijkste middel van bestaan.

Hilvarenbeek en de bijbehorende buurtschappen liggen van oudsher op hogere dekzandgronden die in gebruik waren als akkers. Op de flanken naar de beekdalen lagen de weidegronden en hooilanden. De aangrenzende heidegebieden werden gebruikt voor het weiden van schapen, het steken van plaggen en het verzamelen van brandstof e.d. Het plangebied ligt ten noorden van het beekdal van de Roodloop en ligt ten noorden van de buurtschappen Kleine Voort en Driehuizen. Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 11 en 12) ligt het plangebied van oudsher op akkerland.



Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899, 1958 en 2014. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied van oudsher deel uitmaakt van een akker die ligt ingeklemd tussen twee veldwegen. Het plangebied lag altijd op vrij grote afstand van historische bebouwing. Tegenwoordig staan pal ten oosten van het plangebied een nieuwe woning en tuinbouwkassen. Het plangebied wordt inmiddels gebruikt voor de teelt van bomen en heesters.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1958 en 2014.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging

Het plangebied maakte tot in de twintigste eeuw deel uit van akkerland op enige afstand van historische bebouwing en is tegenwoordig in gebruik voor de teelt van bomen en heesters.

Verwachte perioden (datering)

Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen in het landschap nabij water. Door de ligging van het plangebied op een dekzandrug maar op relatief grote afstand van open water, geldt derhalve hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Later, in het neolithicum wanneer men overstapt van een nomadisch bestaan naar een sedentair bestaan, verkiest men de hoger gelegen delen in het landschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele stukken bewerkt vuursteen aangetroffen alsmede aardewerkscherven uit de ijzertijd, De Romeinse tijd en de middeleeuwen. Om deze reden geldt een hoge verwachting voor resten uit deze perioden binnen het plangebied. In verband met de ligging in de nieuwe tijd op geruime afstand van historische bebouwing en de weg, geldt een lage verwachting voor bewoningsresten uit de nieuwe tijd.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Eventuele archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzettingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingsresten, (water)putten en perceelsstructuren.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik voor de akkerbouw zal op zijn minst de bovenste veertig centimeter van de bodem verstoord zijn. Het huidige gebruik van het plangebied voor de teelt van bomen en heesters kan tot aanmerkelijk diepere bodemverstoring hebben geleid.

2.6 Onderzoeksstrategie

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. De meeste van de archeologische vondsten in de directe 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 zestien boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer vijftien boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet ruimschoots als verkennend booronderzoek om de bodemopbouw en de mate van verstoring daarvan, vast te stellen.

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



Figuur 14: Het plangebied gezien vanuit het zuiden

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 18).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter.
Totaal aantal boringen:	Zestien
Boordichtheid:	Ongeveer vijftien boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 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 was het plangebied nagenoeg onbegroeid. Doordat dit onbegroeide oppervlak al geruime tijd had blootgestaan aan regen, heerste een goede vondstzichtbaarheid. Om deze reden is een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd. Hiertoe is elke vier meter een baan belopen waarbij het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.



Figuur 15: De vondstzichtbaarheid ten tijde van het veldonderzoek

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid is tijdens de oppervlaktekartering slechts een gering aantal vondsten gedaan. Het betreft in alle gevallen geglazuurde aardewerkscherven die uit de nieuwe tijd dateren. De geringe hoeveelheid, de diversiteit, het ontbreken van vondstclusters en de ruime spreiding van de aangetroffen resten, vormen sterke aanwijzingen dat het materiaal betreft dat als afval, via de mesthoop, over de akker is uitgestrooid.



Figuur 16: De tijdens de oppervlaktekartering aangetroffen aardewerkscherven

3.3 Resultaten booronderzoek

De boringen zijn gezet in twee noord - zuid gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

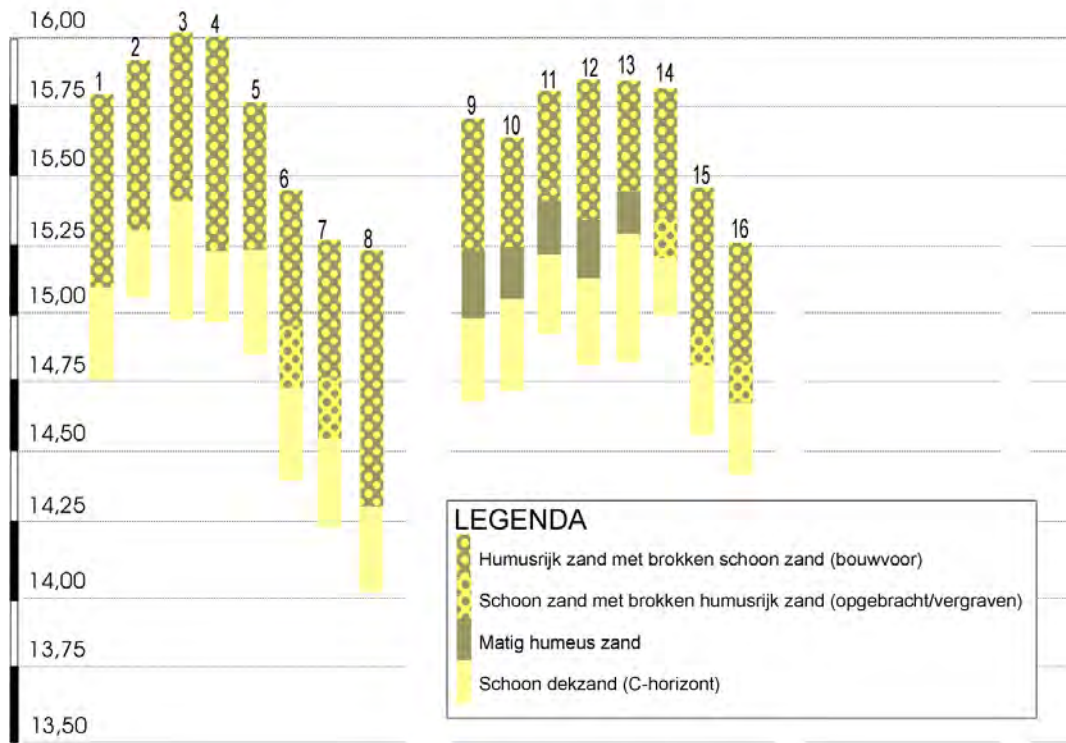
Tijdens het booronderzoek is bovenin alle boringen een pakket humusrijk zand aangetroffen met een enigszins rommelige opbouw door de aanwezigheid hierin van brokjes met uiteenlopende humusgehalten en brokjes schoon geel zand. In de boringen 1 tot en met 5 en 8, is dit pakket 55 tot 90 centimeter dik en gaat dit direct over in het schone gele zand van de C-horizont. In de boringen 6, 7, 14, 15 en 16, is onder de rommelige toplaag een pakket zand aangetroffen dat overwegend bestaat uit schoon geel zand met daarin brokjes humeus zand. Het betreft een overgangslaag (AC-horizont) die tussen zeventig en zestig centimeter beneden het maaiveld overgaat in het schone gele zand van de C-horizont.

In de boringen 9 tot en met 13 is de verrommelde toplaag veertig tot vijftig centimeter dik. Hieronder is een tamelijk homogeen pakket matig humeus zand aangetroffen met een dikte van ongeveer twintig centimeter. Het lijkt hier om de onderkant van het oorspronkelijke akkerdek te gaan. Waarschijnlijk is dit akkerdek op de overige delen van het plangebied, verloren gegaan door het gebruik voor de teelt van bomen en heesters.

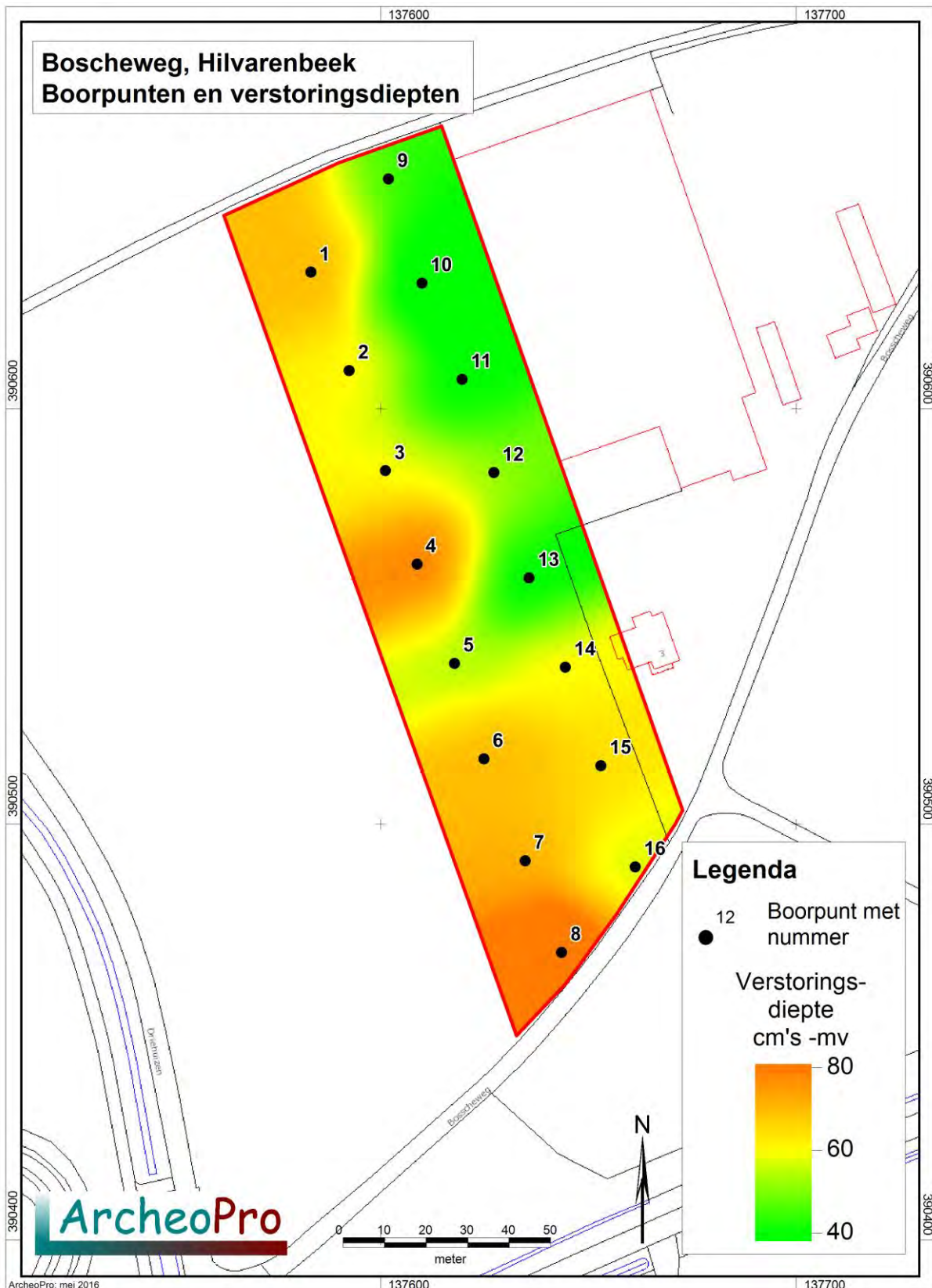
In verband met de nog deels intacte bodemopbouw is op de boorpunten 9 tot en met 13 nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Overall elders binnen het plangebied reikt de moderne bodembewerking tot in de C-horizont en is een oppervlaktekartering derhalve de meest kansrijke methode voor het opsporen van archeologische indicatoren. Ondanks het zeven van het met de megaboer opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen 9 tot en met 13, relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het zeefresidu bestaat slechts uit een enkele grindkorrel.

De bodemverstoring binnen het plangebied varieert van 55 centimeter in boring 5 tot negentig centimeter in boring 8 en bedraagt gemiddeld zestig á zeventig centimeter. Vanaf dit niveau kunnen (resten van) grondsporen aanwezig zijn. In de zone waarin de boringen 9 tot en met 13 gezet zijn, kunnen deze verwacht worden onder het oude akkerdek (vanaf ongeveer zestig centimeter beneden het maaiveld. Overigens hebben zowel de oppervlaktekartering als het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. Om deze reden is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

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



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting binnen het plangebied. In verband met de ligging in de nieuwe tijd op geruime afstand van historische bebouwing en de weg, geldt een lage verwachting voor bewoningsresten uit de nieuwe tijd.

Binnen het plangebied zijn zestien boringen verricht en is tevens een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat oorspronkelijk een zestig tot zeventig centimeter beneden het maaiveld reikend akkerdek aanwezig is geweest dat alleen op het noordoostelijke deel van het plangebied nog deels bewaard is gebleven. Op de overige delen van het plangebied is dit akkerdek tengevolge van de teelt van bomen en heesters verloren gegaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord.

De bodemverstoring binnen het plangebied bedraagt gemiddeld zestig á zeventig centimeter. Vanaf dit niveau kunnen (resten van) grondsporen aanwezig zijn. In de zone waarin de boringen 9 tot en met 13 gezet zijn, kunnen deze verwacht worden onder het oude akkerdek (vanaf ongeveer zestig centimeter beneden het maaiveld). Overigens hebben zowel de oppervlaktekartering als het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen vondsten opgeleverd die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen directe 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. Hoewel het veldonderzoek geen archeologische indicatoren heeft opgeleverd die hierop wijzen, kan niet worden uitgesloten dat binnen het plangebied vanaf een diepte van ruim een halve meter beneden het maaiveld, (delen van) archeologische sporen bewaard gebleven zijn. Dergelijke sporen zouden samen kunnen hangen met eerder gedane vondsten binnen het plangebied en in de nabijheid daarvan. Om uit te sluiten dat dergelijke grondsporen verloren gaan, zou hier bij ingrepen die dieper reiken dan de onderkant van het akkerdek en die meer dan enkele procenten van het bodemvolume verstoren, een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Hilvarenbeek, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

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

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 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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

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.

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

Literatuur

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

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

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

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

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

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

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

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	16-084
Projectnaam	Boscheweg, Hilvarenbeek
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4001312100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN - Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Oprachtgever	Van Dun Advies

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	137583.2	390632.6	15.78
2	137592.5	390609.0	15.84
3	137601.2	390584.9	16.01
4	137608.8	390562.4	16.00
5	137617.8	390538.5	15.77
6	137624.9	390515.6	15.46
7	137634.8	390491.0	15.27
8	137643.6	390469.0	15.23
9	137601.9	390655.1	15.70
10	137610.0	390630.0	15.67
11	137619.7	390606.9	15.80
12	137627.2	390584.4	15.84
13	137635.8	390559.1	15.84
14	137644.5	390537.6	15.80
15	137653.0	390513.9	15.47
16	137661.3	390489.6	15.26

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	70	Z					2	BR			GE							ROG	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
2	60	Z					2	BR			GE							ROG	
	80	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
3	60	Z					2	BR			GE							ROG	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
4	78	Z					2	BR			GE							ROG	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
5	55	Z					2	BR			GE							ROG	
	90	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
6	47	Z					2	BR			GE							ROG	
	70	Z					1	GE			BR							ROG	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
7	48	Z					2	BR			GE							ROG	
	72	Z					1	GE			BR							ROG	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
8	87	Z					2	BR			GE							ROG	
	120	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
9	46	Z					2	BR			GE							ROG	
	72	Z					3	BR										AKK	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
10	38	Z					2	BR			GE							ROG	
	57	Z					3	BR										AKK	
	90	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
11	40	Z					2	BR			GE							ROG	
	60	Z					3	BR										AKK	
	85	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
12	52	Z					2	BR			GE							ROG	
	73	Z					3	BR										AKK	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
13	40	Z					2	BR			GE							ROG	
	56	Z					3	BR										AKK	
	100	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ
14	45	Z					2	BR			GE							ROG	
	60	Z					1	GE			BR							ROG	
	85	Z		1				GE		LI							BHC		DEZ

15	53	Z				2	BR			GE						ROG		
	65	Z				1	GE			BR						ROG		
	90	Z		1			GE		LI						BHC		DEZ	
16	43	Z				2	BR			GE						ROG		
	58	Z				1	GE			BR						ROG		
	80	Z		1			GE		LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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

Kleur:

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

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

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, AKK = akkerdek

GI = Geologische interpretaties; DEZ = Dekzand

AIS = Archeologische indicatoren