

RAAP-NOTITIE *nummer*

Ecologische verbindingszone Hooi- donksche Beek traject Gulbergen

**Gemeente Nuenen c.a.
Resultaten archeologische begeleiding
van de graafwerkzaamheden**

Colofon

Opdrachtgever: ARCADIS Nederland

Titel: Ecologische verbindingszone Hooidonksche Beek traject Gulbergen, gemeente Nuenen c.a.; resultaten archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden

Status: concept

Datum: 08-02-2013

Auteur: drs. J. Vansweevelt

Projectcode: GULHO

Bestandsnaam: NO*nummer*-GULHO.doc

Projectleider: drs. J. Vansweevelt

Projectmedewerker: drs. J.A.M. Roymans

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 420520, 420521, 420537, 420538

ARCHIS-waarnemingsnummers: Nog niet toegekend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 53861

Autorisatie: drs. J.A.M. Roymans

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van het Waterschap de Dommel zijn diverse graafwerken uitgevoerd in het kader van de aanleg van een Ecologische Verbindingszone in het stroomgebied van de Hooidonksche Beek te Nuenen. De kern van het plangebied is de Hooidonksche Beek die ook bekend staat als de Vaarlese loop en de Luchense Wetering. Het plangebied bevindt zich in een dalvormige laagte tussen de spoorweg Eindhoven – Helmond en de N270 in het noorden; een smal deel loopt door ten zuiden van de spoorweg. De graafwerken bestonden voornamelijk uit het verwijderen van de bovengrond tot een diepte van 20 cm à 30 cm onder het maaiveld. Verder zijn 2 poelen aangelegd, is een bestaande 'eendenvijver' heringericht, zijn greppel- en beekoevers afgeschuind en zijn enkele nieuwe greppels gegraven.

Reeds in 2008 is voor het plangebied een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten bleek dat in het plangebied mogelijk archeologische vindplaatsen voorkomen. Conform het hierop gebaseerde selectiebesluit van de provincie Noord-Brabant zijn de graafwerken intensief en extensief begeleid. De archeologische begeleiding is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Zowel bij de intensieve als extensieve archeologische begeleiding lag het accent op waardering. Tijdens het veldwerk zijn de graafvlakken geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. Daarbij is steeds gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten.

Tijdens de archeologische begeleiding zijn in de oostzijde van het plangebied 4 vuursteenconcentraties aangetroffen. Alle vindplaatsen liggen op de overgang van een dalvormige laagte naar de aangrenzende hoger liggende gronden. Naast vuursteenartefacten is een scherp grijsbakend aardewerk uit de Volle of Late Middeleeuwen verzameld en zijn met behulp van een metaaldetector enkele metaalvondsten uit de 19^e en 20^e eeuw aangetroffen.

De vuursteenconcentraties in het plangebied wijzen op het voorkomen van tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars. Tenminste één vindplaats dateert uit het Mesolithicum, maar mogelijk stammen alle aangetroffen vuursteenconcentraties uit deze periode. De ligging van de vindplaatsen op de overgang van nat naar droog terrein is typisch voor tijdelijke jachtkampementen. Uit de landschappelijke ligging van de aangetroffen vindplaatsen blijkt dat daarvoor ook de beperkte reliëfverschillen binnen de dalvormige laagte significant zijn. Op basis van deze situering van de vuursteenvindplaatsen kan de archeologische verwachting voor het plangebied verfijnd worden.

Er zijn geen verdere graafwerken voorzien in het plangebied, zodat er momenteel geen aanleiding is voor verder archeologisch onderzoek. Indien er in de toekomst echter wel graafwerken zouden gebeuren, wordt aanbevolen om archeologisch vooronderzoek uit te voeren in de oostelijke zones van het plangebied die op basis van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting krijgen voor het voorkomen van vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemene kader en geplande ingrepen	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Richtlijnen en randvoorwaarden.....	6
2 Methoden.....	8
2.1 Inleiding en doelstelling	8
2.2 Intensieve versus extensieve archeologische begeleiding	8
2.3 Onderzoeksvragen.....	9
3 Resultaten	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Landschappelijke context.....	11
3.3 Vindplaatsen	12
3.4 Interpretatie	15
4 Conclusies en adviezen	16
4.1 Conclusies	16
4.2 Adviezen	16
Literatuur	17
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	17
Gebruikte afkortingen.....	17

1 Inleiding

1.1 Algemene kader en geplande ingrepen

In het najaar van 2012 zijn in opdracht van het Waterschap de Dommel diverse natuurherinrichtingsmaatregelen in het stroomgebied van de Hooidonksche Beek (traject Gulbergen) te Nuenen c.a. archeologisch begeleid door RAAP Archeologisch Adviesbureau. Het grootste deel van het plangebied bevindt zich in een dalvormige laagte tussen de spoorweg Eindhoven – Helmond en de N270 in het noorden; veruit de meeste graafwerken vonden in deze zone plaats. Een lange smalle strook loopt door ten zuiden van de spoorweg (figuur 1). De kern van het plangebied is de Hooidonksche Beek die ook bekend staat als de Vaarlese loop (in de gemeente Nuenen c.a.) en de Luchense Wetering (gemeente Geldrop – Mierlo).

Doel van de werkzaamheden was het creëren van een Ecologische Verbindingszone (EVZ). De meeste graafwerken gebeurden in de dalvormige laagte ten noorden van de spoorweg. Hier werd over een groot oppervlak de bovengrond verwijderd tot een diepte van 20 cm à 30 cm onder het maaiveld. Verder zijn hier 2 poelen aangelegd, is een bestaande 'eendenvijver' heringericht, zijn greppel- en beekoevers afgeschuind en zijn enkele nieuwe greppels gegraven. Ten zuiden van de spoorweg beperkten de werken zich tot het afschuinen van het beektalud op 2 plekken (figuur 2).

Reeds in 2008 is voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een archeologische verwachtings- en advieskaart opgesteld (Keijers, 2008a). Hieruit bleek dat in het plangebied mogelijk archeologische vindplaatsen voorkomen. Op basis van dit rapport is door de provincie Noord-Brabant een selectiebesluit genomen. Conform dit selectiebesluit zijn de graafwerken intensief en extensief begeleid. Uitgangspunt voor de gehanteerde werkmethoden bij de archeologische begeleiding was het reeds opgestelde Plan van Aanpak (PvA; Keijers, 2008b) waarin de eisen waaraan het veldwerk moet voldoen zijn uitgewerkt.

1.2 Administratieve gegevens

- type onderzoek: intensieve en extensieve archeologische begeleiding
- bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
- provincie: Noord-Brabant
- gemeente: Nuenen c.a.
- plaats: Vaarle
- toponiem: Hooidonksche Beek, Gulbergen
- kaartbladnummer: 51G (volgens topografische kaart 1:25.000)
- oppervlakte plangebied: ca. 24 ha.
- centrumcoördinaten plangebied (X/Y in RD): 167871/385436

- hoogte maaiveld (Z): tussen 15,70 m en 17,00 m +NAP
- ARCHIS-waarnemingsnummer(s): Nog niet toegekend
- ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 420520, 420521, 420537, 420538
- ARCHIS-monumentnummer(s): Niet van toepassing
- ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 53861

1.3 Richtlijnen en randvoorwaarden

De archeologische begeleiding is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. Specifiek voor het beekdal geldt als richtlijn de KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland (CCvD, 2008). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)				1795
Nieuwe tijd			B	1650
			A	1500
Middeleeuwen			Laat	1250
			Vol	1050
		Vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch laat	525
			Merovingisch vroeg	450
				270
Romeinse tijd			Laat	70 na Chr.
			Midden	15 voor Chr.
			Vroeg	250
Prehistorie	IJzertijd		Laat	500
			Midden	800
			Vroeg	1100
	Bronstijd		Laat	1800
			Midden	2000
			Vroeg	2850
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Laat	4200
			Midden	4900/5300
			Vroeg	6450
	Mesolithicum (Midden Steentijd)		Laat	8640
			Midden	9700
			Vroeg	12.500
	Paleolithicum (Oude Steentijd)		Laat	16.000
			Jong B	35.000
			Jong A	250.000
			Midden	
			Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Methoden

2.1 Inleiding en doelstelling

De verschillende werkmethodes (intensieve of extensieve begeleiding) tijdens het veldwerk zijn toegepast zoals aangegeven op de archeologische advieskaart (figuur 3; Keijers, 2008a). In het Plan van Aanpak (PvA) staan de eisen omschreven waaraan de aanbevolen archeologische begeleiding moest voldoen (Keijers, 2008b).

Het doel van de archeologische begeleiding volgens het protocol proefsleuven is om vast te stellen of er zich in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen bevinden die bij een niet aangepaste uitvoering van de plannen bedreigd worden. Een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden heeft met andere woorden een prospectief karakter en het accent ligt op waardering. De onderzoeksmethode die is toegepast tijdens het veldwerk is bepaald op basis van de archeologische verwachtings- en beleidskaart (figuur 3; Keijers, 2008a).

Het grootste deel van de graafwerken in het plangebied zijn extensief begeleid (rood omlijnd op figuur 2). Een extensieve begeleiding vond enerzijds plaats in zones met een onbekende verwachting voor het voorkomen van archeologische vindplaatsen. Verder vond ook een extensieve begeleiding plaats in de aardkundig waardevolle zones met een lage tot middelhoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers. Doordat de bodemingrepen ten zuiden van de spoorweg zeer beperkt bleven, is tijdens het veldwerk beslist ook hier een extensieve begeleiding toe te passen.

Een intensieve begeleiding vond plaats in zones met een hoge verwachting voor het voorkomen van vindplaatsen van landbouwers en jager-verzamelaars of een middelhoge tot hoge verwachting voor het voorkomen van archeologische vindplaatsen gerelateerd aan een natte context (groen omlijnd op figuur 2).

De begrenzing van de graafwerkzaamheden vormde zowel in horizontale als verticale zin de grens van de archeologische werkzaamheden.

Binnen het plangebied zijn enkele zones aanwezig waar de bovengrond oppervlakkig gefreesd werd zonder verdere bodemingrepen. In deze zones is geen archeologische begeleiding gebeurd (blauw omlijnd op figuur 2).

2.2 Intensieve versus extensieve archeologische begeleiding

Zoals eerder vermeld, ligt zowel bij een extensieve als intensieve archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden het accent op waardering. In eerste instantie gebeurt dat aan de hand van een begeleiding, met protocol proefsleuven.

In een strook van ca. 40 m langs beide zijden van de weg 'Schoutse Vennen' is het afgraven van de bouwvoor tot ca. 20 cm –Mv intensief begeleid. In deze zone, waar de weg 'Schoutse Vennen' vanouds de natte laagte doorkruist, is de kans op het voorkomen van resten gerelateerd aan

oude beekovergangen groot (Keijers, 2008a). Dit betekent dat de graafwerkzaamheden ter plaatse onder permanent toezicht stonden van een gekwalificeerd veldarcheoloog (figuur 2).

In alle overige zones waar grondwerken plaatsvonden zijn deze extensief begeleid. Het betreft de op de advieskaart groen en geel ingekleurde terreinen ten noorden en zuiden van de weg 'Schoutsevennen'. In de groene zones geldt een onbekende archeologische verwachting (figuur 3; Keijers, 2008a). In de geel ingekleurde terreinen geldt een lage tot middelhoge verwachting voor het voorkomen van vindplaatsen van jager-verzamelaars of landbouwers.

In deze gebieden zijn tijdens en na de uitvoering van de graafwerkzaamheden de graafvlakken en taluds regelmatig gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische resten. Een archeoloog was hier dus niet permanent aanwezig bij de graafwerkzaamheden. Het gevolg van deze extensieve archeologische begeleiding is dat er een grotere afhankelijkheid van de bereidwilligheid van de civiele aannemer ontstaat, die de volledige regie bezit over de graafwerkzaamheden. Een belangrijk vangnet bij deze werkwijze vormde de kraanmachinist, die bij het blootleggen van archeologische sporen en vondsten tijdens de graafwerkzaamheden onmiddellijk contact diende op te nemen met de uitvoerend archeoloog (figuur 2).

Tijdens de archeologische begeleiding zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Het inspecteren van de graafvlakken, waarbij gelet is op aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal, organische resten en grondsporen.
- Het inspecteren van het graafvlak met behulp van een metaaldetector.
- Verzamelen en documenteren van vondstmateriaal

2.3 Onderzoeksvragen

De *archeologische begeleiding* van de graafwerkzaamheden diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er belangrijke paleo-ecologische resten aanwezig binnen het plangebied? Zo ja: hoe is het pollenspectrum opgebouwd en wat is de ouderdom ervan?
- Zijn er archeologische resten aanwezig binnen het plangebied? Zo ja: zie bijkomende onderzoeksvragen.
- Waaruit bestaan de archeologische resten en wat is de ouderdom hiervan?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel in het horizontale als verticale vlak?
- Welk type vindplaats vertegenwoordigen de archeologische resten?
- In welke geologische en bodemkundige eenheden dan wel lagen bevinden zich de archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen de ligging van de archeologische resten en geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het gebied?
- In welke mate hebben agrarisch gebruik, waterbeheersingsmaatregelen of andere antropogene ingrepen geleid tot aantasting of verstoring van de vindplaats?

- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

In aanvulling op deze vragen moesten bij het aantreffen van een *behoudenswaardige vindplaats* de volgende vragen worden beantwoord:

- Van welk vindplaatstype is er sprake?
- Wat is de datering van de vindplaats?
- Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?
- Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
- Wat is de conservering en ouderdom van eventuele veenlagen in het plangebied?
- Hoe ziet het paleo-landschap eruit (reconstructie a.h.v. paleo-ecologische resten)?

3 Resultaten

3.1 Inleiding

Tijdens de archeologische begeleiding zijn 4 vuursteenvindplaatsen aangetroffen in het plangebied (zie figuren 6 en 7). Verder is een aardwerkscherf verzameld en zijn bij het aflopen van het vlak met een metaaldetector enkele metaalvondsten aangetroffen.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de archeologische begeleiding toegelicht waarbij een antwoord wordt gegeven op de relevante onderzoeksvragen.

3.2 Landschappelijke context

In het plangebied ligt centraal een natte, dalvormige laagte die geflankeerd wordt door hoger liggende denkvandvlaktes en ruggen. De 'Hooidonksche Beek' splitst zich in het plangebied in twee; op oudere kaarten is dit deel van de loop aangeduid als 'Prinsche Wetering'. De rechte loop wijst erop dat beide beeklopen gegraven zijn. Ten zuiden van de weg Schoutse vennen komen beide lopen weer samen; nog verder naar het zuiden toe loopt de 'Luchense Wetering' door een hoger gelegen dekzandvlakte, wat er eveneens op wijst dat het geen natuurlijke beekloop betreft. In het natte, laaggelegen terrein is een typische beemdenstructuur aanwezig; vrij lange, smalle percelen waartussen afwateringgreppels lopen. Een dergelijke structuur is aangelegd om het gebied te draineren en wijst op het gebruik van de natte gronden als hooi- en weiland.

Alle vindplaatsen liggen aan de oostzijde van de beeklopen en ten noorden van de weg Schoutse vennen. Op de geomorfologische kaart is te zien dat de vindplaatsen zich in de randzone van de dalvormige laagte zonder veen bevinden, op de overgang naar hoger gelegen gronden in het oosten (figuur 4). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bedraagt de maaiveldhoogte in de laagte 15,90 m – 16,20 m +NAP (figuur 5). Op deze kaart komt ook duidelijk tot uiting dat het terrein nabij de centraal in de laagte gelegen, gegraven vijver is opgehoogd. Volgens de bodemkaart komt in de laagte een beekbedgrond met lemig fijn zand voor.

Op korte afstand (10 m tot 40 m) ten oosten van vindplaatsen 1 en 2 bestaat het wat hoger gelegen terrein uit een dekzandvlakte (tot ca. 17,40 m +NAP); op een afstand van ca. 200 m gaat deze over in een dekzandrug (tot ca. 18,60 m +NAP). Van nature bestaat de bodem op de dekzandrug uit laarpodzolgronden met lemig fijn zand. Op deze dekzandrug ligt de 'Oude Vaarlese Hoef' met de bijhorende oude landbouwontginning 'Vaarlekamp'. Deze hoeve vindt zijn oorsprong in een zgn. kamptontginning, waarbij heideterrein (woeste grond) in landbouwgrond werd omgezet. Waarschijnlijk dateert deze ontginning uit de 15^e eeuw (Keijers, 2008a).

Ten oosten van vindplaatsen 3 en 4 (ca. 100 m) ligt een terrein met lage dekzandruggen (ca. 17,70 m +NAP) waar de natuurlijke bodem bestaat uit laarpodzolen en veldpodzolen met lemig of zwak lemig fijn zand. Nog meer oostelijk, op een afstand van ca. 500 m, ligt een hogere dek-

zandrug (ca. 18,90 m +NAP) waarop de 'Nieuw Vaarlese Hoef' gelegen is, die omstreeks het begin van de 19^e eeuw gebouwd is (Keijers, 2008a).

Ten oosten van de Hooidonksche Beek, waar alle vuursteenvindplaatsen zijn aangetroffen, bestaat de bodem uit een recente bouwvoor van ca. 20 cm dik, waaronder zich een oudere akkerlaag bevindt van eveneens ca. 20 cm dik. Deze laag bevat vooral materiaal uit de 19^e en 20^e eeuw (zie § 3.3); waarschijnlijk bestaat ze (ten dele) uit materiaal dat doelbewust is opgebracht om het natte terrein geschikter te maken voor landbouw. Bij de graafwerken is enkel de recente bouwvoor verwijderd en is de oude akkerlaag grotendeels intact gelaten. De ongestoorde bodem bevindt zich bij de vindplaatsen op een diepte van ca. 40 cm onder het maaiveld en bestaat uit lichtgrijs geel, lemig zand met roestvlekken (C-horizont).

Centraal in de natte laagte gaat de recente bouwvoor direct over in de onverstoorte C-horizont. De bouwvoor is donkergrijs en bevat vrij veel humus en organisch materiaal (slechte vertering onder natte omstandigheden); de C-horizont is zeer nat en bestaat uit licht (bruin)grijs lemig zand. De dikte van deze bouwvoor varieert sterk (20 cm tot 60 cm); meestal is niet tot op de onverstoorte bodem afgegraven. Tijdens de archeologische inspectie is in de bouwvoor enkel recent materiaal aangetroffen. Net ten noorden van de spoorweg is een poel aangelegd; hier bevond zich onder de bouwvoor een recent gedempte greppel met een zwartgrijze humeuze vulling die veel afval bevatte.

Rondom de aangelegde vijver die zich midden in de laagte bevindt, bestaat de bodem onder de dunne bouwvoor uit opgebrachte grond uit de vijver. Ook in de strook tussen de westgrens van het plangebied en de beekloop is over de gehele lengte een ca. 40 cm dikke opgebrachte laag aanwezig. Dit pakket bestaat uit zeer vlekkelig, bruin lemig zand dat wat recent vondstmateriaal bevat.

3.3 Vindplaatsen

Vindplaatsen 1, 2 en 4 zijn kleine vuursteenconcentraties van meerdere stukken. De vondstconcentraties liggen op een landschappelijke gradiënt van nat naar droog en hebben telkens een (geschat) oppervlak van ca. 250m². Vindplaats 3 betreft een losse vuursteenvondst op ca. 60 m afstand van vindplaats 4.

Alle vuursteenvindplaatsen bevonden zich in of net onder de bouwvoor en zijn aangetroffen bij het inspecteren van het vlak, dat bestond uit de bovenzijde van de oude akkerlaag. Bij het aflopen van het vlak met een metaaldetector zijn in de akkerlaag ondermeer enkele muntjes uit de 20^e eeuw aangetroffen (niet verzameld). Daarnaast is bij vindplaats 2 op het afgegraven vlak een scherp grijsbakkend aardewerk verzameld.

Bij vindplaats 1 zijn 10 vuursteenartefacten verzameld (figuur 6), wat de dichtste vondstconcentratie is van de 4 vindplaatsen. De steeds vrij kleine artefacten (lengte < 5 cm) bestaan uit een kling van Wommersomkwartsiet, een microspits (gelijkbenige driehoek), een klingvormige afslag met retouches, een gebroken kling, een gebroken microkling (montbani kling), een kernvernieuwingsafslag en vier afslagen. Het vondstenensemble wordt gedateerd in het Mesolithicum (4700

– 5300 V.Chr.). Op deze datering wijzen de kleine afmetingen van de artefacten, het voorkomen van Wommersomkwartsiet en de microspits. Naast de vuursteenvondsten is binnen de vindplaats een scherp grijsbakkend aardewerk aangetroffen uit de Volle of Late Middeleeuwen (1050 – 1500 N.Chr.). Met een metaaldetector zijn in vindplaats 1 een loden kogeltje, een sterk verweerd muntje en een fragment van een bronzen (vee?)belletje gevonden. Deze metaalvondsten bevonden zich in de oude akkerlaag en dateren waarschijnlijk uit de 19^e - 20^e eeuw.

Vindplaats 2 leverde 4 vuursteenartefacten op die bestaan uit drie afslagen en een kernpreparatieafslag met cortex (figuur 7). Deze weinig specifieke artefacten worden ruim gedateerd in het Laat Paleolithicum – Neolithicum (12500 – 2000 V.Chr.). Verder zijn binnen de vindplaats twee loden musketkogels en enkele recente (20^e eeuw) metaalvondsten aangetroffen in de oude akkerlaag, waaronder 3 munten.

Vindplaats 3 bestaat uit een kleine, gebroken vuurstenen kling, mogelijk betreft het een zgn. 'kerfrest' die ontstaat bij het vervaardigen van spitsen (figuur 7). Deze kling wordt met de nodige voorzichtigheid in het Mesolithicum gedateerd, maar een ruimere datering in het Laat Paleolithicum – Neolithicum valt niet uit te sluiten.

Vindplaats 4 leverde een vuurstenen afslag en een schrabber op (figuur 7). Ook deze vondsten zijn niet nauwkeuriger te dateren dan in het Laat Paleolithicum – Neolithicum. Verder zijn op de locatie een loden musketkogeltje en een recent muntje (1 cent stuk) gevonden.

3.3.1 Algemene gegevens van de vindplaatsen

Vindplaats 1:

RAAP-objectnummer: GULHO 01

- ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 420520
- ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet toegekend
- coördinaten: 167910/385552
- geomorfologie: Bouwvoor – Oude akkerlaag (Beekeerdgrond)
- hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 16,90 m +NAP
- complextype: jachtkamp jager-verzamelaars
- datering: Mesolithicum en Volle – Late Middeleeuwen
- vondsten: Vuursteen: 1 kling in Wommersom kwartsiet (Mesolithicum), 1 spits (Mesolithicum), 4 Afslagen (1 mogelijk verbrand), 1 klingvormige afslag, 1 gebroken kling, 1 microkling, 1 kern-vernieuwingsafslag
keramiek: 1 scherp grijsbakkend aardewerk; Volle – Late Middeleeuwen
- diepteligging archeologische laag/vondsten: 0 cm tot 20 cm -Mv
- aard archeologische laag: opgenomen in de bouwvoor en oude akkerlaag
- globale omvang vindplaats: ca. 250m² (schatting)

Vindplaats 2:

RAAP-objectnummer: GULHO 02

- ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 420521
- ARCHIS-waarnemingsnummer: Nog niet toegekend
- coördinaten: 167925/385647
- geomorfologie: Bouwvoor – Oude akkerlaag (Beekeerdgrond)
- hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 16,50 m +NAP
- complextype: jachtkamp jager-verzamelaars
- datering: Mesolithicum – Neolithicum
- vondsten: Vuursteen: 3 afslagen, 1 kernpreparatie afslag
- diepteligging archeologische laag/vondsten: 0 cm tot 20 cm -Mv
- aard archeologische laag: opgenomen in de bouwvoor en oude akkerlaag
- globale omvang vindplaats: ca. 250m² (schatting)

Vindplaats 3:

RAAP-objectnummer: GULHO 03

- ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 420537
- ARCHIS-waarnemingsnummer: Nog niet toegekend
- coördinaten: 167958/385853
- geomorfologie: Bouwvoor – Oude akkerlaag (Beekeerdgrond)
- hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 16,70 m +NAP
- complextype: losse vondst
- datering: Mesolithicum – Neolithicum
- vondsten: vuursteen, 1 gebroken kling, mogelijk kerfrest (Mesolithicum?)
- diepteligging archeologische laag/vondsten: 0 cm tot 20 cm -Mv
- aard archeologische laag: opgenomen in de bouwvoor en oude akkerlaag
- globale omvang vindplaats: losse vondst

Vindplaats 4:

RAAP-objectnummer: GULHO 04

- ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 420538
- ARCHIS-waarnemingsnummer: Nog niet toegekend
- coördinaten: 167932/385922
- geomorfologie: Bouwvoor – Oude akkerlaag (Beekeerdgrond)
- hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 16,70 m +NAP
- complextype: jachtkamp jager-verzamelaars
- datering: Mesolithicum – Neolithicum
- vondsten: Vuursteen: 1 afslag, 1 schrabber
- diepteligging archeologische laag/vondsten: 0 cm tot 20 cm -Mv
- aard archeologische laag: opgenomen in de bouwvoor en oude akkerlaag

- globale omvang vindplaats: ca. 250m² (schatting)

3.4 Interpretatie

De vuursteenvindplaatsen worden geïnterpreteerd als tijdelijke kampementen voor de jacht uit de Steentijd. De ligging van de vindplaatsen op de overgang van een natte, natuurlijke laagte naar drogere, hoger gelegen gronden is typisch voor de situering van dergelijke jachtkampen. De landschappelijke setting met een diverse flora en fauna garandeert immers de aanwezigheid van voldoende jachtwild (Keijers, 2008a). Ook met de komst van de landbouw in het Neolithicum bleef de jacht, en een goed jachtterrein, een belangrijke bron van voedsel.

Vindplaats 1 dateert uit het Mesolithicum. Het is echter aannemelijk dat de overige vindplaatsen ook in deze periode gedateerd moeten worden; maar een ruimere datering voor (een deel van) deze vindplaatsen valt niet uit te sluiten. Hoewel alle vondsten zich in de bouwvoor of oude akkerlaag bevinden, duidt het voorkomen van concentraties en hun situering in het landschap erop dat ze niet ver verwijderd raakten van hun oorspronkelijke, *in situ* ligging.

Vermeldenswaard is dat de vaststelling van vuursteenconcentraties binnen het plangebied een verfijning van de archeologische verwachting voor de nabije omgeving toelaat. In de rapportage van het vooronderzoek wordt bij het definiëren van de verwachting al opgemerkt dat de schaal van de beschikbare bodemkaart te grof is voor het weergeven van kleine reliëfverschillen in de natte laagte (Keijers, 2008a), waardoor ook de mate van detail voor de verwachtingskaart begrensd wordt.

Aan de zones met vondsten is bij het vooronderzoek een lage/middelhoge (vindplaats 1) en onbekende (overige vindplaatsen) archeologische verwachting toegekend (Keijers, 2008a; figuur 3). Reden voor het toekennen van de onbekende verwachting is precies de te grove schaal van de bodemkaart, waardoor het niet mogelijk was om het voorkomen van kleine, voor tijdelijke kampementen geschikte drogere zones binnen het natte terrein uit te sluiten. De vuursteenvindplaatsen die zijn aangetroffen bij het veldonderzoek tonen aan dat deze beperking reëel is. Op basis van de veldgegevens geldt een hoge verwachting voor het voorkomen van vindplaatsen van jager-verzamelaars voor de iets hoger gelegen gronden ten oosten van de Hooidonksche Beek. Deze verwachting geldt dus ook voor de hoger gelegen gronden waar geen graafwerken hebben plaatsgevonden.

Naast vuurstenen artefacten is tijdens het veldonderzoek nog een scherf grijsbakkend aardewerk verzameld en zijn met de metaaldetector enkele metaalvondsten aangetroffen. Het aardewerk, dat in vindplaats 1 verzameld is, bevond zich op de overgang van de bouwvoor naar de oude akkerlaag en dateert uit de Volle – Late Middeleeuwen (1050 – 1500 N.Chr.). Mogelijk is dit fragment in verband te brengen met de eerste ontginningsfase van de nabijgelegen 'Oude Vaarlese Hoef' (zie § 3.2). De metaalvondsten betreft, voor zover dateerbaar, materiaal uit de 19^e of 20^e eeuw. Waarschijnlijk ontstond de 'oude akkerlaag' ten dele door egalisatie en ophoging van natte terreindelen gedurende deze eeuwen.

4 Conclusies en adviezen

4.1 Conclusies

De vuursteenconcentraties in het plangebied wijzen op het voorkomen van tijdelijke kampementen van jager verzamelaars. Tenminste één vindplaats dateert uit het Mesolithicum, maar mogelijk stammen alle aangetroffen vuursteenconcentraties uit deze periode. De ligging van de vindplaatsen op de overgang van nat naar droog terrein is typisch voor tijdelijke jachtkampementen; de aangetroffen vindplaatsen tonen aan dat daarvoor ook beperkte reliëfverschillen significant zijn. Het aantreffen van de vuursteenconcentraties laat toe om de archeologische verwachting voor het plangebied te verfijnen en een hoge verwachting voor het voorkomen van vindplaatsen van jager – verzamelaars toe te kennen aan de oostzijde van het plangebied.

Naast vuursteen zijn in de bouwvoor en de oude akkerlaag een scherf grijsbakkend aardewerk uit de Volle of Late Middeleeuwen en enkele metaalvondsten uit de 19^e – 20^e eeuw aangetroffen. Het aardewerk is mogelijk in verband te brengen met de eerste ontginningsfase van de 'Oude Vaarlese Hoef'. Verder wijzen de metaalvondsten erop dat de 'oude akkerlaag' gedeeltelijk ontstond door egalisatie en ophoging van natte terreindelen gedurende deze eeuwen.

4.2 Adviezen

Er zijn geen verdere graafwerken voorzien in het plangebied, zodat er momenteel geen aanleiding is voor verder archeologisch onderzoek. Indien er in de toekomst echter wel graafwerken zouden gebeuren, wordt aanbevolen om archeologisch vooronderzoek uit te voeren in de oostelijke zones van het plangebied die op basis van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting krijgen voor het voorkomen van vindplaatsen van jager-verzamelaars. Dit geldt niet alleen voor de zones waar geen graafwerken hebben plaatsgehad maar ook voor de zones waar vuursteenvindplaatsen zijn aangetroffen. Er is immers niet afgegraven tot op de onverstoorde bodem, zodat ongetwijfeld nog archeologische resten aanwezig zijn in deze zones.

Literatuur

CCvD, 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland*. SIKB 01-07-2008 versie 1.0.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).

Keijers, D.M.G., 2008a. Landgoed Gulbergen. Gemeente Nuenen c.a., Gerwen en Nederwetten en gemeente Geldrop-Mierlo. Archeologisch vooronderzoek: een archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport 1669*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Keijers, D.M.G., 2008b. *Landgoed Gulbergen. Gemeente Nuenen c.a., Gerwen en Nederwetten en gemeente Geldrop-Mierlo. Plan van Aanpak*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Methodekaart van het archeologisch onderzoek met aanduiding van de uitgevoerde graafwerken (bron: Arcadis).

Figuur 3. Archeologische verwachtings- en advieskaart van het plangebied met aanduiding van de vindplaatsen die aangetroffen zijn tijdens het veldwerk (bron: Keijers, 2008a).

Figuur 4. Geomorfologische kaart met aanduiding van het plangebied en de tijdens het veldwerk aangetroffen vindplaatsen (bron: ARCHIS)

Figuur 5 Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met aanduiding van het plangebied en de tijdens het veldwerk aangetroffen vindplaatsen (bron: www.AHN.nl).

Figuur 6. Vuursteenvondsten van vindplaats 1.

Figuur 7. Vuursteenvondsten van vindplaatsen 2, 3, en 4.

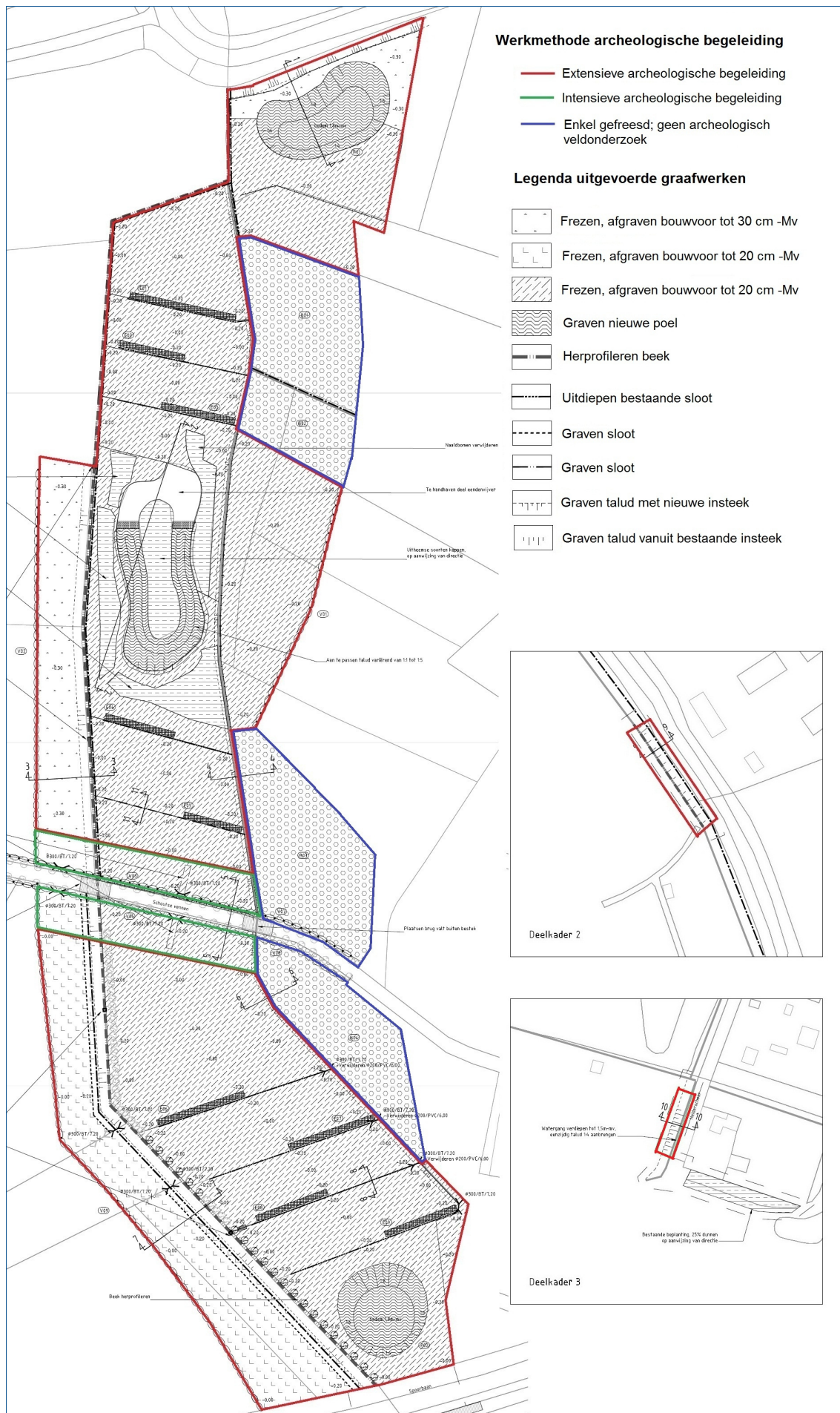
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Gebruikte afkortingen

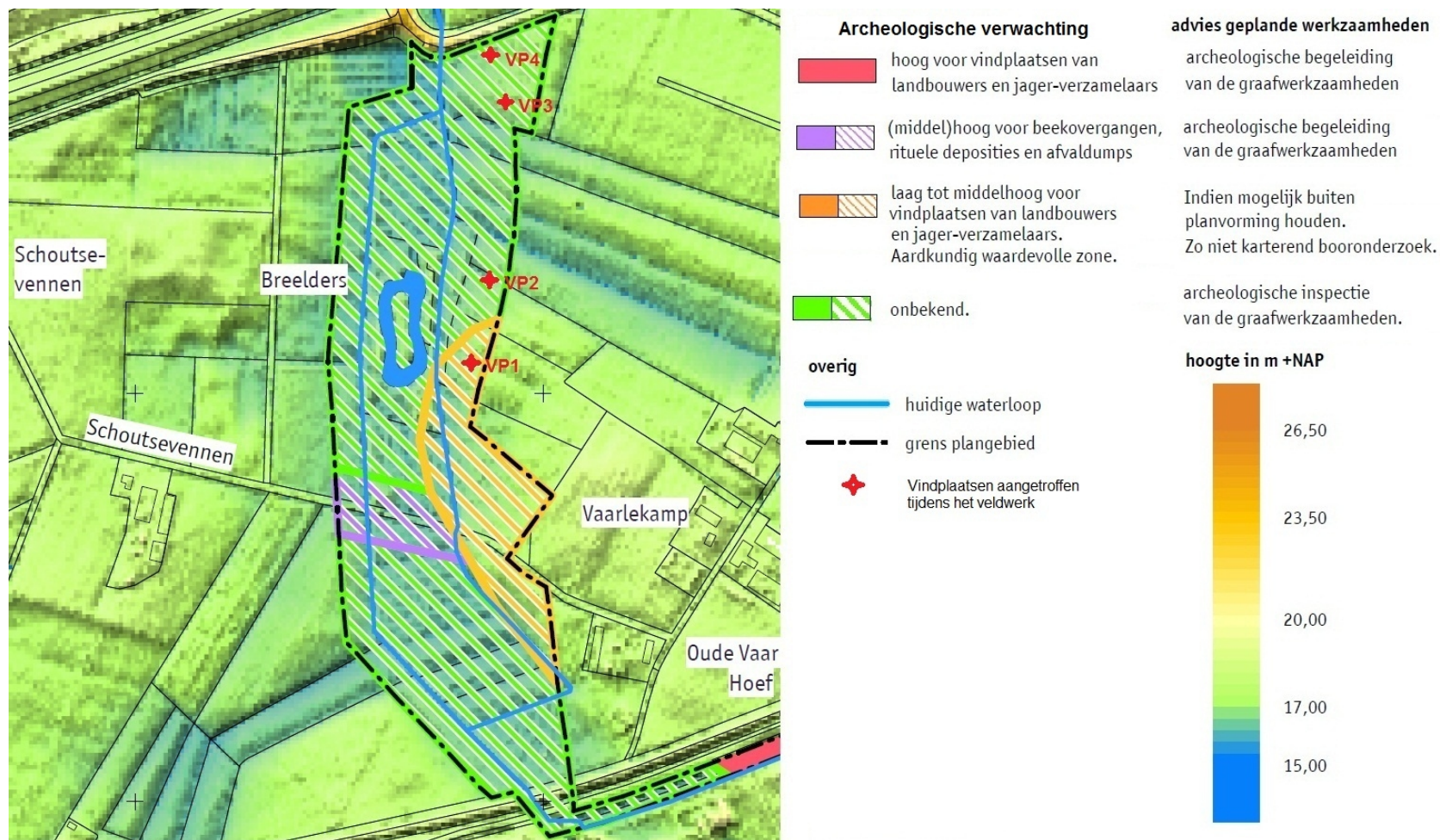
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie



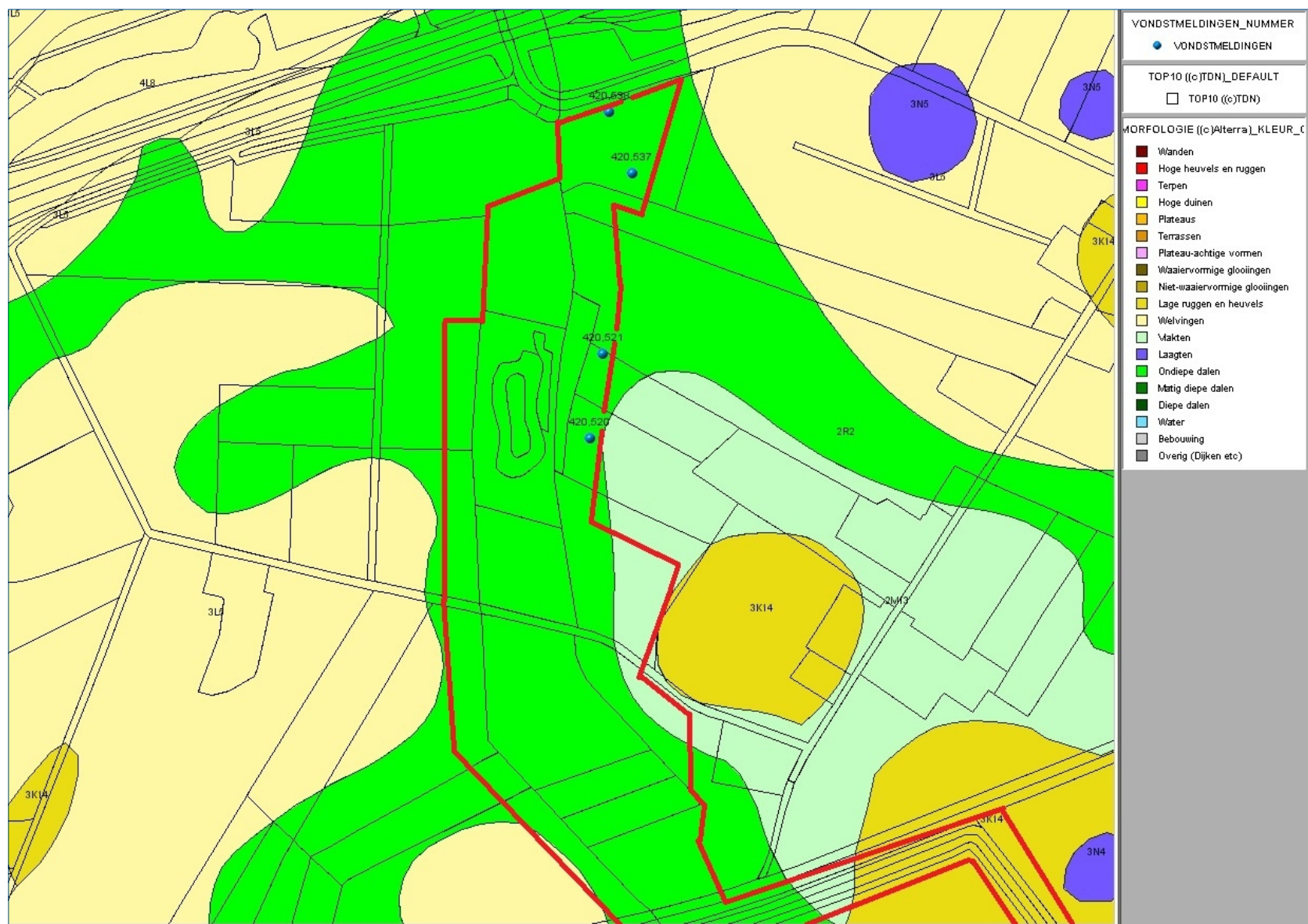
Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



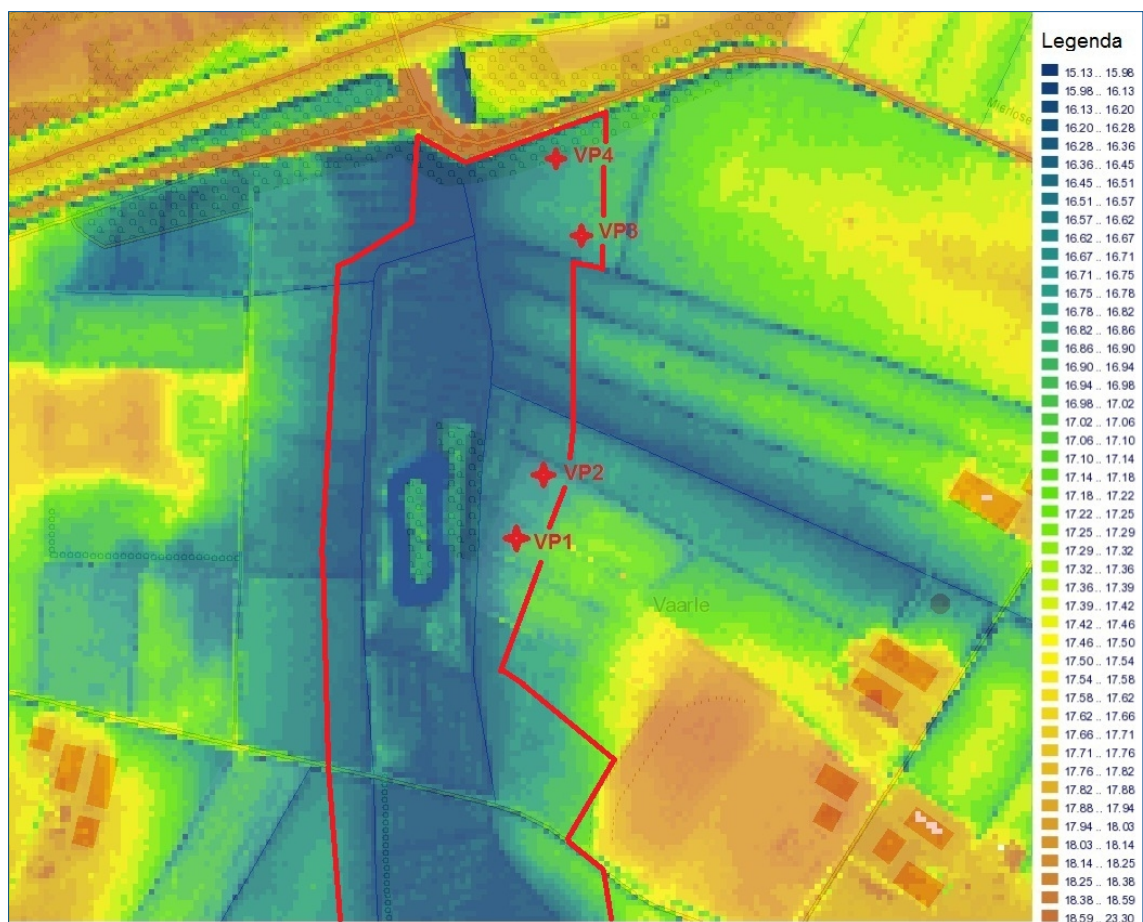
Figuur 2. Methodekaart van het archeologisch onderzoek met aanduiding van de uitgevoerde graafwerken (bron: Arcadis).



Figuur 3. Archeologische verwachtings- en advieskaart van het plangebied met aanduiding van de vindplaatsen die aangetroffen zijn tijdens het veldwerk (bron: Keijers, 2008a).



Figuur 4. Geomorfologische kaart met aanduiding van het plangebied en de tijdens het veldwerk aangetroffen vindplaatsen (bron: ARCHIS 2).



Figuur 5. Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met aanduiding van het plangebied en de tijdens het veldwerk aangetroffen vindplaatsen (bron: www.AHN.nl).

Vindplaats 1



Figuur 6. Vuursteenvondsten van vindplaats 1.



Figuur 7. Vuursteenvondsten van vindplaatsen 2, 3 en 4.