

RAAP-NOTITIE 3960

Plangebied Dalkweg 8 te Klarenbeek

Gemeente Voorst

**Archeologisch vooronderzoek: een
bureau- en inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Aveco de Bondt

Titel: Plangebied Dalkweg 8 te Klarenbeek, gemeente Voorst; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase

Status: eindversie

Datum: november 2011

Auteur: E. Goossens MA

Projectcode: APDG

Bestandsnaam: NO3960_APDG

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 48512

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. S.W. Jager

Bevoegd gezag: gemeente Voorst

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., 2011

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 Aveco de Bondt heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw (bestemmingsplanwijziging) van een woning en enkele bijgebouwen nabij Klarenbeek in de gemeente Voorst. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten.

De archeologische verwachting is afhankelijk van de in het plangebied voorkomende geomorfologische eenheden. Indien er sprake is van een dekzandrug, dan geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen. Als er in het plangebied sprake is van een verspoelde dekzandvlakte, dan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor deze tijdvakken. Of er resten uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn, is afhankelijk van de ouderdom van het historische erf dat zich hier bevindt. Er wordt echter niet verwacht dat deze uit de Middeleeuwen dateert en zodoende van belang is voor de verwachting van het plangebied.

Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen verricht. Uit het booronderzoek is naar voren gekomen dat het grootste deel van het plangebied door verspoelde dekzanden in beslag wordt genomen, die geclassificeerd kunnen worden als bekeerdgronden. Alleen ter hoogte van boring 7 komen geen verspoelde dekzanden voor. Waarschijnlijk stak deze plek ooit iets boven de omgeving uit. De gemiddelde verstoringsdiepte van de bodem is circa 50 cm -Mv. Tijdens het veldwerk bleek verder dat onder alle veestallen mestkelders aanwezig zijn. De stallen zijn voor gemiddeld 50% van de oppervlakte voorzien van dergelijke kelders. Hier zullen eventuele archeologische overblijfselen zijn verdwenen. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd dat aan het plangebied (nog) een archeologisch belang kan worden toegekend. De relatief lage ligging is hier debet aan.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Voorst een selectiebesluit (contactpersoon: mw. drs. N. Vossen, gemeentelijk archeologisch adviseur).

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Aveco de Bondt heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw (bestemmingsplanwijziging) van een woning en enkele bijgebouwen nabij Klarenbeek in de gemeente Voorst. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied meet ruim 0,2 hectare en staat afgebeeld op kaartblad 33E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000, figuur 1).

Gemeente: Voorst

Plaats: Klarenbeek

Plangebied: Plangebied Dalkweg 8

Hoekcoördinaten: 201.282/465.048; 201.267/465.001; 201.342/465.067; 201.346/465.010

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 48512

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Van de huidige bebouwing blijft in het plangebied alleen de hoofdwoning behouden (figuur 2). De overige gebouwen worden gesloopt en vervangen door een woning, twee schuren en een hooi-opslag. De wijze van funderen van de nieuwbouw is nog niet bekend. Er wordt echter vanuit gegaan dat ter hoogte van de geplande bebouwing de bodemverstoringen dieper zullen reiken dan het archeologisch relevante niveau (0-100 cm -Mv).

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek. Indien uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er in plangebied archeologische resten te verwachten zijn, wordt (een deel van) het plangebied nader onderzocht door middel van een karterend booronderzoek. De volgende vragen hebben richting gegeven aan het onderzoek:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting en welke onderzoeksmethoden kunnen hiervoor ingezet worden?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingsterreinen?
- Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Het onderzoek 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 richtsnoer. 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 geologische en archeologische perioden. Achterin dit rapport is tevens een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het archeologische informatiesysteem ARCHIS voor de AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (www.archis.nl);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO; www.dinoloket.nl);
- de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst (Willemse e.a., 2008).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie en bodem

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst bestaat het plangebied uit een dekzandrug, die deels is afgedekt met een esdek (figuur 3). Bodemkundig bestaat de dekzandrug uit een laarpodzol (zwak lemig en leemarm, fijn zand) met grondwatertrap VI (code cHn21; www.archis.nl). Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door een lage dekzandwelling en aan de noordzijde door een overstroomde dekzandvlakte. Laatstgenoemde zone staat in verband met de Groote Wetering, een gekanaliseerde beekloop, die hier het gebied doorsnijdt en als waterafvoer dient.

AHN

Op het AHN is zichtbaar dat het boerenerv, dat een groot deel van het plangebied beslaat, iets hoger is gelegen dan de omgeving (figuur 4). Dat kan enerzijds duiden op de aanwezigheid van dekzandopduiking in de ondergrond, anderzijds op een ophoging van het erf in verband met overstromingsgevaar van de nabijgelegen Groote Wetering. Gelet op het feit dat de verhoging correspondeert met het erf, heeft de laatste optie de beste papieren.

DINO-gegevens

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd.

Mogelijke verstoringen

Aan de hand van het geraadpleegde kaartmateriaal en het AHN kunnen geen omvangrijke bodemverstoringen worden getraceerd.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Binnen 1 km van het plangebied staat slechts één vindplaats geregistreerd (figuur 5). Het betreft een stenen (kwartsiet) bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 3093).

Historische gegevens

Het plangebied maakt deel uit van het buurtschap 'Op Den Dalk'. Op de kadastrale minuut 1832 wordt ter hoogte van het plangebied een klein erf bestaande uit een hoofdgebouw met twee bijgebouwen afgebeeld (figuur 6). Het erf heeft geen naam. Het is daardoor moeilijk te achterhalen hoe oud het erf is. Gezien de beperkte omvang van het erf en het ontbreken van een naam is er geen aanleiding om aan te nemen dat de oorsprong van dit erf in de Middeleeuwen ligt.

De situatie uit 1832 blijft tot 1911 ongewijzigd. Op het Bonneblad van dat jaar wordt een extra gebouw weergegeven aan de oostzijde van het erf. In 1933 is het hoofdgebouw, dat op de kadastrale minuut 1832 nog wordt weergegeven, verdwenen. Gedurende de jaren na de Tweede Wereldoorlog worden er nog enkele nieuwe gebouwen gebouwd en oude gesloopt.

Archeologische verwachtingskaart

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (figuur 7). Ter hoogte van het esdek zijn mogelijke archeologische resten afgedekt en derhalve bewaard gebleven.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting en gekozen onderzoeksmethode

De gespecificeerde archeologische verwachting is afhankelijk van de in het plangebied voorkomende geomorfologische eenheid. Indien er daadwerkelijk sprake is van een dekzandrug, dan kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend voor resten uit de periode Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen. Als in het plangebied sprake is van een verspoelde dekzandvlakte, dan moet de verwachting naar beneden worden bijgesteld naar laag. Voor de Steentijd bestaat de kans op het voorkomen op zogenaamde extractiekampen. Dit zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van vuursteen en haardkuilen. Voor de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, bestaande uit erven met een woonstalhuis, enkele bijgebouwen en een waterput. De kans hierop is echter niet groot. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat er resten uit de Nieuwe tijd voorkomen. Overblijfs-

len (funderingsresten) uit deze periode van voorgangers van het huidige erf worden dan ook niet verwacht.

Op grond van bovenstaande verwachting zal eerst door middel van verkennende boringen bepaald worden hoe de bodemopbouw en morfologie van het plangebied eruit ziet. Aan de hand hiervan kan de archeologische potentie van het gebied worden bepaald. Indien aan het plangebied een hoge archeologische verwachting kan worden toegekend, dan wordt het plangebied c.q. het gedeelte dat als zodanig kan worden gekwalificeerd, nader onderzocht door middel van een karterend booronderzoek.

Tijdens het karterend booronderzoek kunnen op basis van de verwachting de volgende prospectiekenmerken van eventueel aanwezige archeologische resten worden benoemd:

- een aaneengesloten archeologische laag, gekenmerkt door een afwijkende kleur ten opzichte van de eronder en erboven liggende laag;
- de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk en vuursteen) in een matig tot hoge dichtheid (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m^2);
- de veronderstelde afmetingen van de vuursteensites zijn klein ($< 400 m^2$); de veronderstelde afmetingen van de overige sites zijn groot ($> 2.000 m^2$); de resten bevinden zich naar verwachting in de top van de dekzandafzettingen (B- & C-horizont).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting). Op basis van de resultaten van het verkennend veldonderzoek is er geen karterend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen verricht (figuur 8). De boringen zijn met name ter hoogte van de geplande nieuwbouw geplaatst. Er is geboord tot maximaal 1,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geomorfologie en bodem

Het grootste deel van het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit verspoelde dekzanden, waarin zich in de top zogeheten beekeerdgronden hebben ontwikkeld. Deze verspoelde dekzanden houden verband met overstromingen vanuit de nabijgelegen waterloop, de Grootte Wetering. Alleen ter hoogte van boring 7 komen geen verspoelde dekzanden voor, maar een dekzandvlakte of -welling. De bodem bestaat hier uit fijn dekzand met weinig ijzer. Waarschijnlijk lag deze plek iets hoger dan het omringende landschap en is daarom niet overspoeld geweest.

De verstoringsdiepte van de bodem varieert van 40 tot 120 cm -Mv. Tijdens het veldwerk werd voorts middels visuele inspectie geconstateerd dat onder alle veestallen zich mestkelders bevinden (weergegeven in figuur 7). De stallen zijn voor gemiddeld 50% van de oppervlakte voorzien van dergelijke kelders. Ter hoogte van de mestkelder is de bodem dusdanig diep vergraven, dat hier geen rekening meer hoeft te worden gehouden met eventuele archeologische resten.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel werd in een enkele boring (3) bouwpuin aangetroffen. Dit puin is afkomstig van de boerderij die (inclusief fundering) in de jaren 80/90 van de vorige eeuw is gesloopt (mededeling van de eigenaar). Het gaat hier mogelijk om het gebouw dat op de kadastrale minuut van 1832 wordt afgebeeld. Dit gebouw stond er in ieder geval reeds omstreeks 1930. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een middeleeuwse oorsprong van dit boeren erf.

Op grond van de aanwezigheid van een verspoelde dekzandlaagte kan aan het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend worden. Alleen ter hoogte van boring 7 lijkt het landschap droger en gunstiger voor bewoning. Het gaat hier om een kleine, geïsoleerde (niet archeologisch relevante) plek.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan aan het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden toegekend worden.

Voor de periode tot en met de Late Middeleeuwen is de lage verwachting gebaseerd op het voorkomen van verspoelde dekzandvlakten. Deze bevinding komt niet overeen met wat op de gemeentelijke verwachtingskaart wordt weergegeven (dekzandrug met esdek, Willemse, 2009). De op deze kaart voorkomende zone met overspoelde dekzandvlakten ten oosten van het plangebied, is blijkbaar groter dan op basis van (gedetailleerde) bodemkaarten (laarpodzol) en het AHN werd verwacht. De hogere ligging van het landschap waarbinnen het plangebied valt, staat dus niet in verband met een dekzandrug, maar met een grondpakket, dat in verband met overstromingsgevaar is opgeworpen.

Voor de Nieuwe tijd is de lage verwachting gebaseerd op het gegeven dat er tijdens het veldonderzoek geen ondoordringbaar puin is aangetroffen, het oude hoofdgebouw geheel gesloopt is en deze zone deels is verstoord door het uitgraven van een mestkelder. In het plangebied worden dan ook geen (intacte) archeologische resten verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Voorst een selectiebesluit (contactpersoon mw. drs. N. Vossen, gemeentelijk archeologisch adviseur).

Literatuur

- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Willemse, N.W. & F. de Roode & D.E. Smal**, 2008. Gemeente Voorst; een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen. *RAAP-rapport* 1640. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

C-horizont

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

eerdgrond

Donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen.

esdek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

grondwatertrap

Traject tussen de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand.

horizont

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

leem

Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).

lithologisch

Het sedimentaire gesteente (ook klei, zand, e.d.) betreffend (bijv. korrelgrootte).

nederzetting

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

site

Een archeologische vindplaats (m.u.v. de vindplaats van een losse vondst).

stratigrafisch

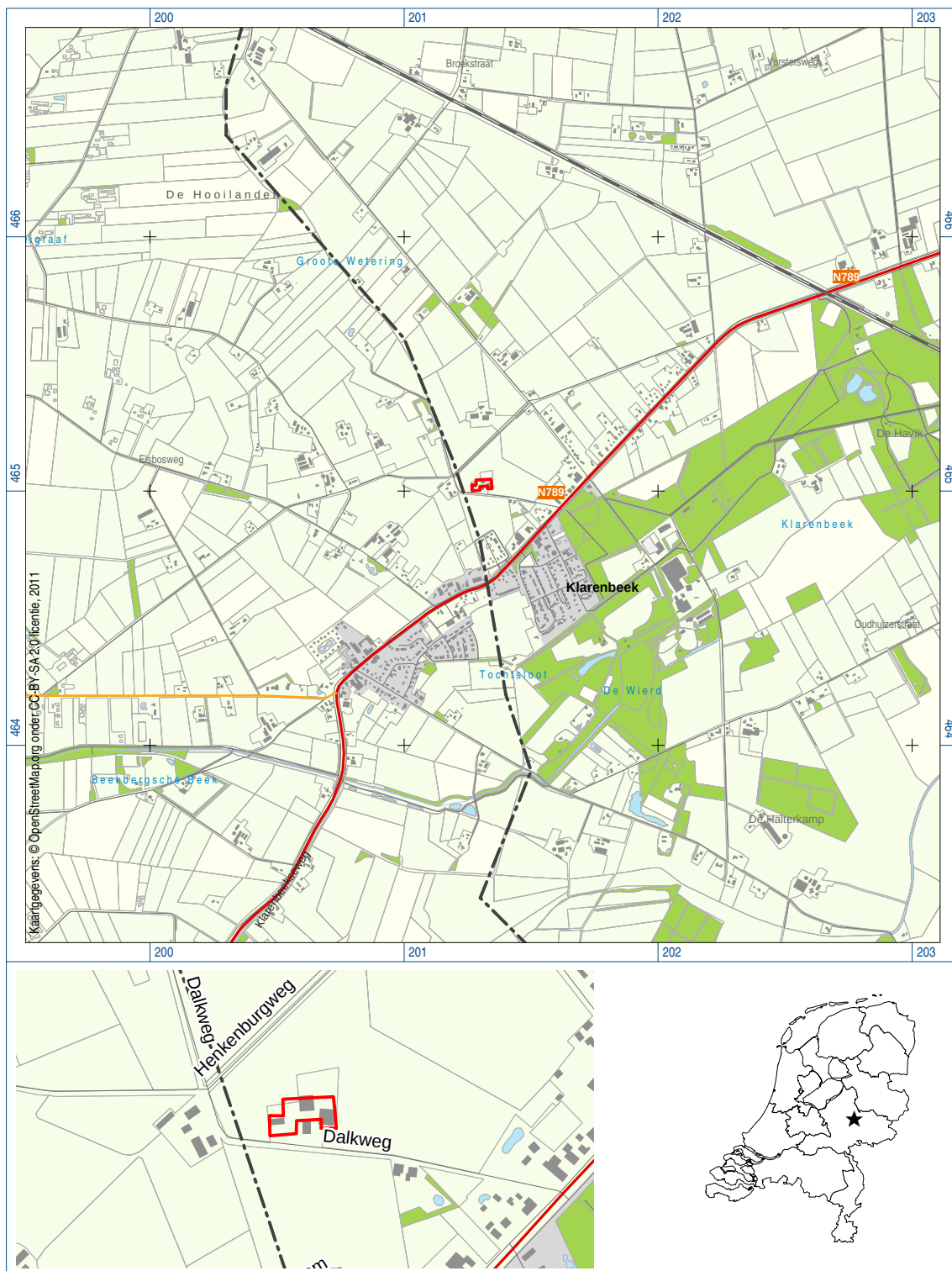
De ligging der lagen betreffend.

vindplaats

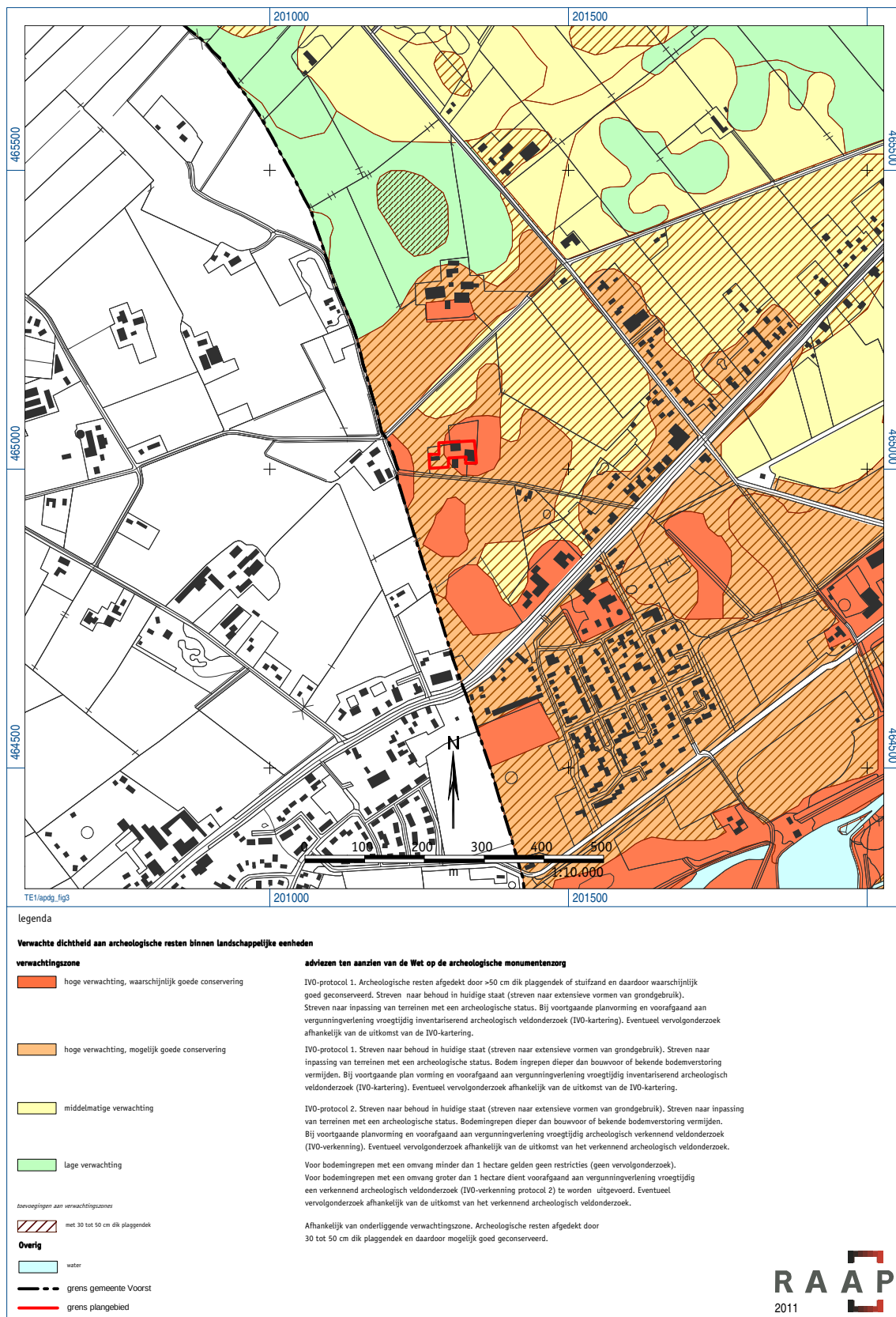
Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is (ook: site).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

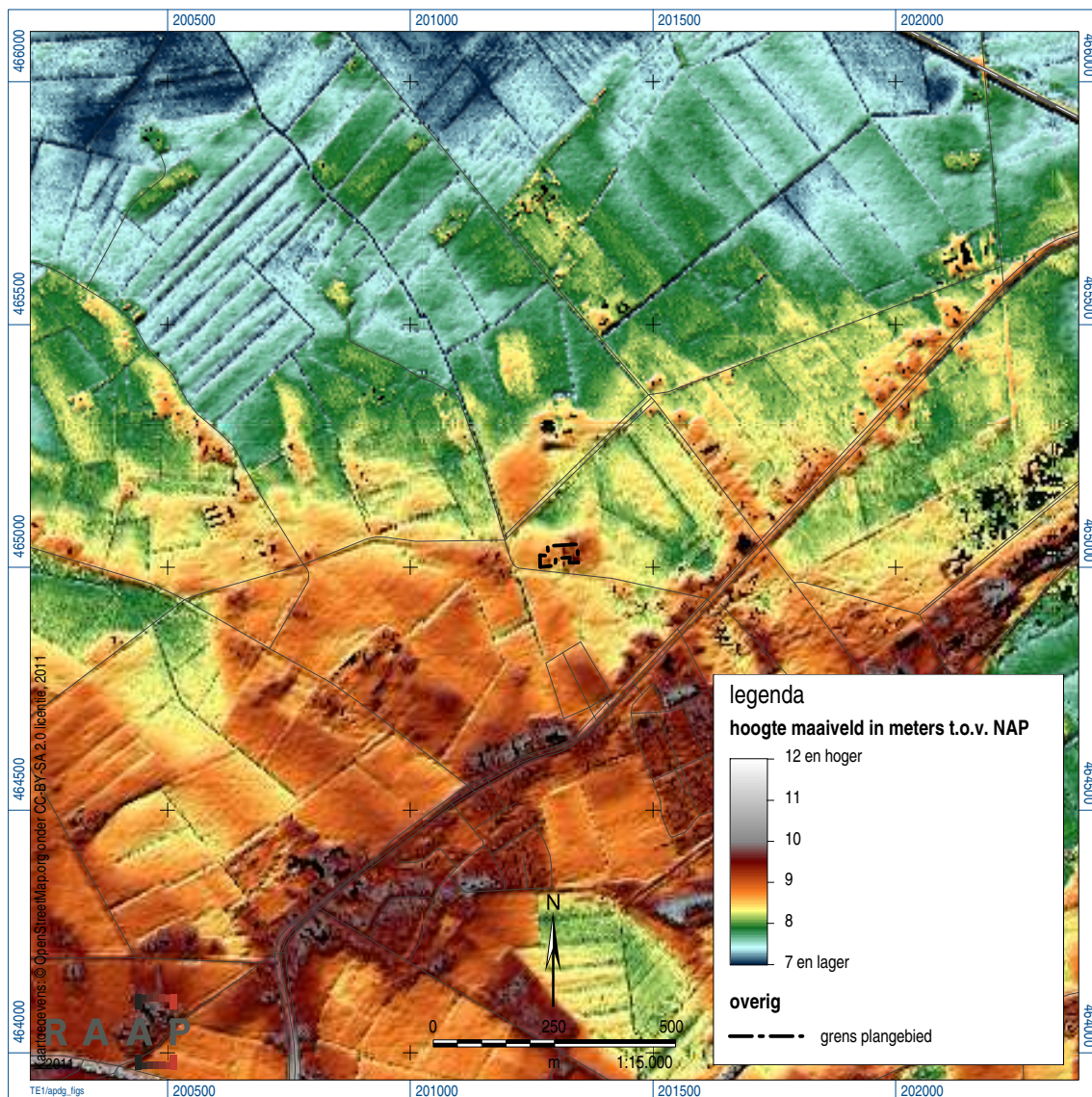
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Herindeling boerenerf Dalkweg 8 te Klarenbeek.
- Figuur 3.** Projectie van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst (Willemse, 2008).
- Figuur 4.** Projectie van het plangebied op het AHN (www.ahn.nl).
- Figuur 5.** De ARCHIS-informatie binnen een straal van 1 km van het plangebied (www.archis.nl).
- Figuur 6.** Projectie van het plangebied op de kadastrale minuut van 1832 (www.watwaswaar.nl).
- Figuur 7.** Projectie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorst (Willemse, 2008).
- Figuur 8.** Boorpuntenkaart met verstoringinformatie.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



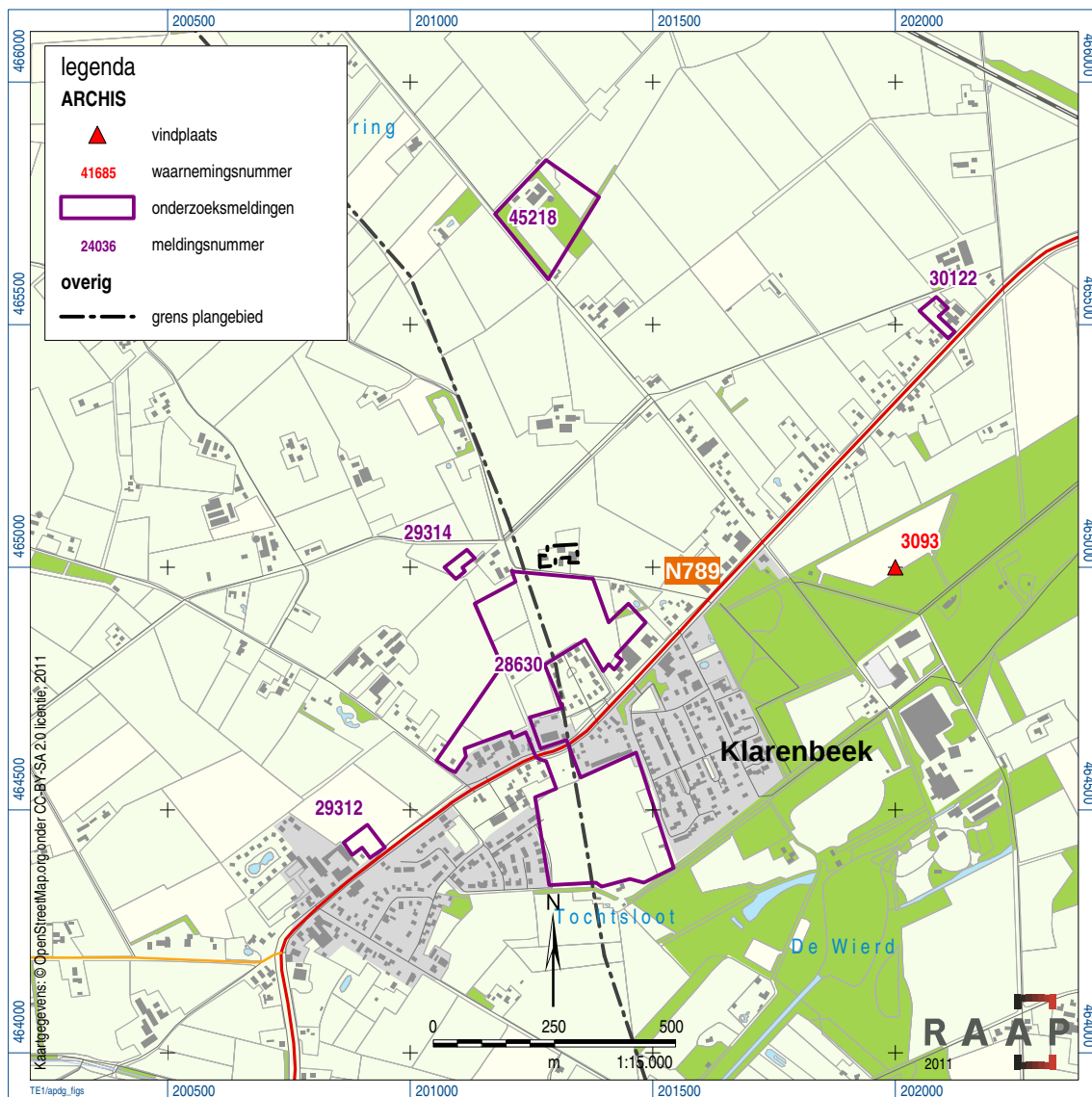
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).



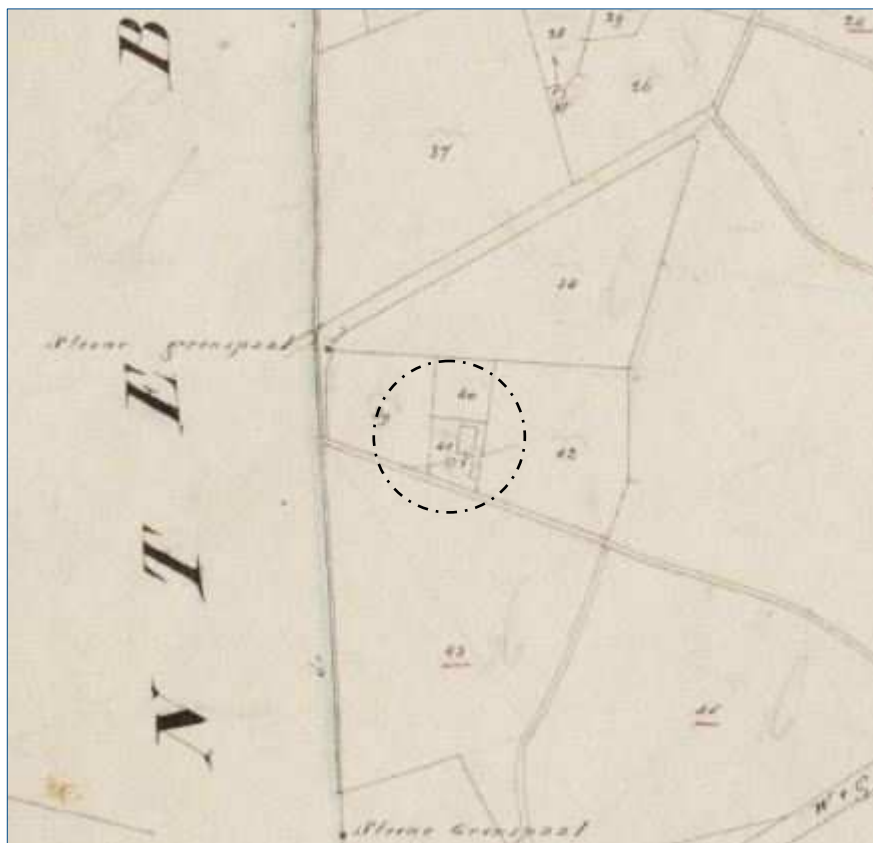
Figuur 3. Projectie van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst (Willemse, 2008).



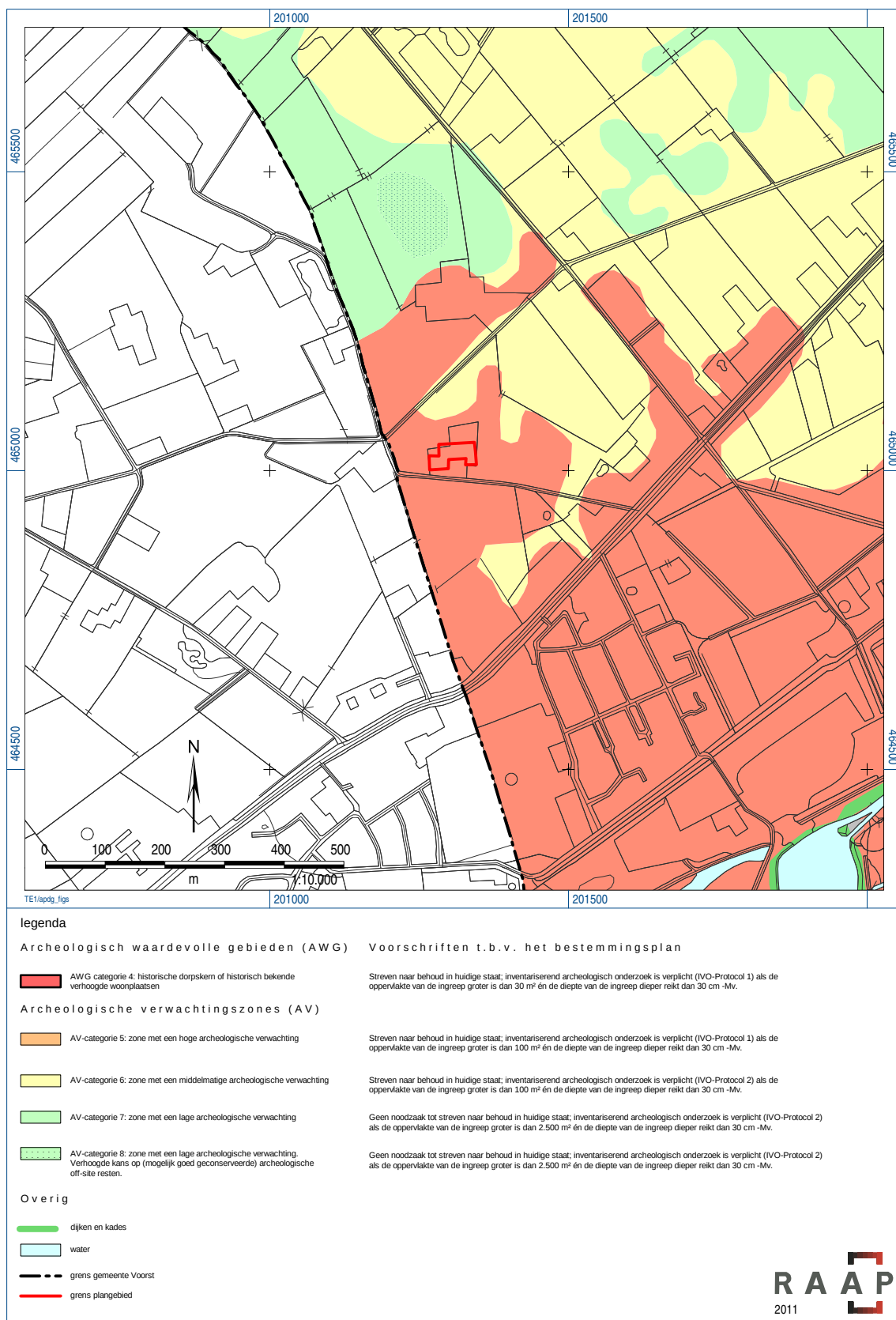
Figuur 4. Projectie van het plangebied op het AHN (www.ahn.nl).



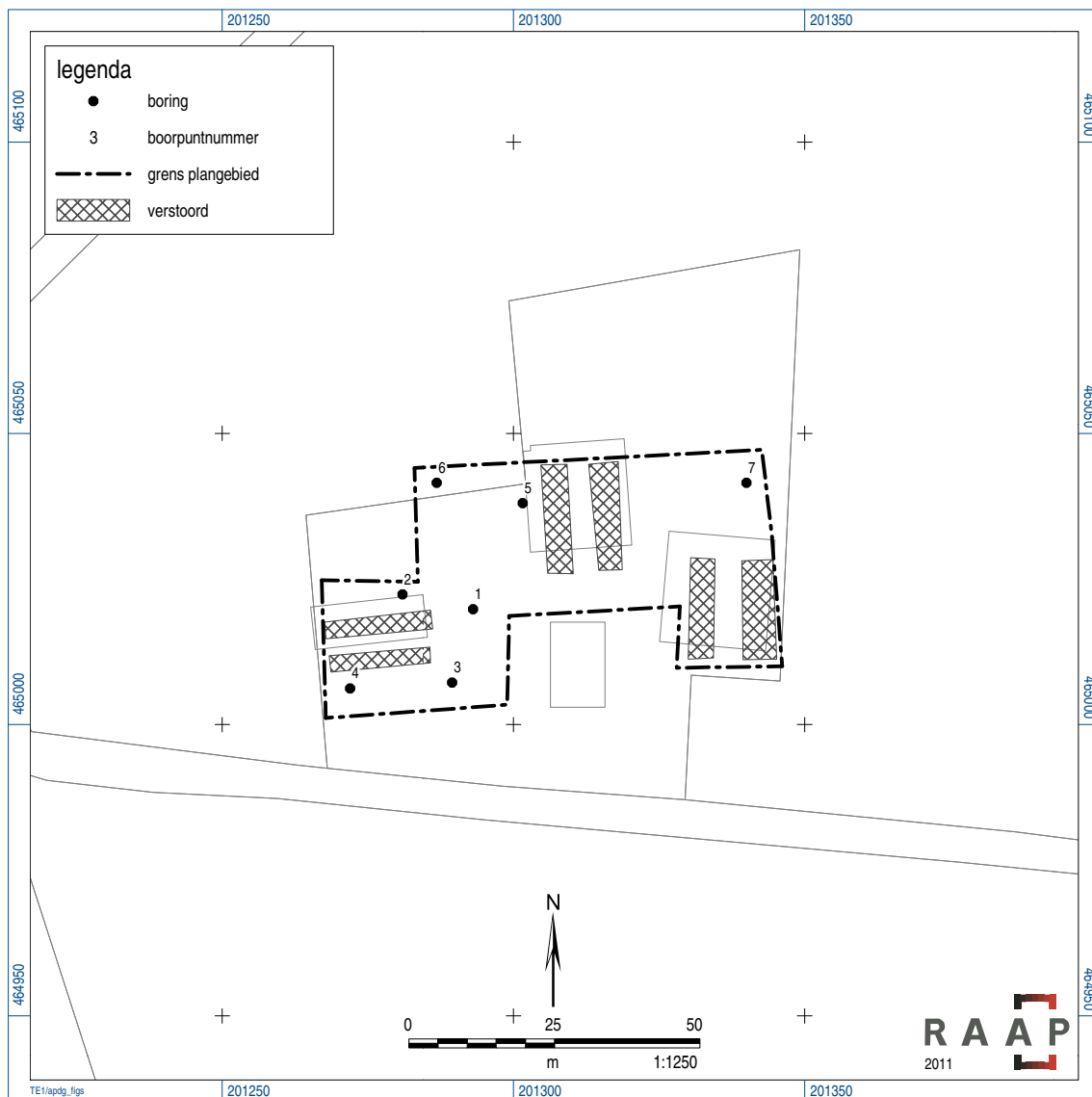
Figuur 5. De Archis-informatie binnen een straal van 1 km van het plangebied (www.archis.nl).



Figuur 6. Projectie van het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1832 (www.watwaswaar.nl).



Figuur 7. Projectie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorst (Willemse, 2008).



Figuur 8. Boorpuntenkaart met verstoringsinformatie.

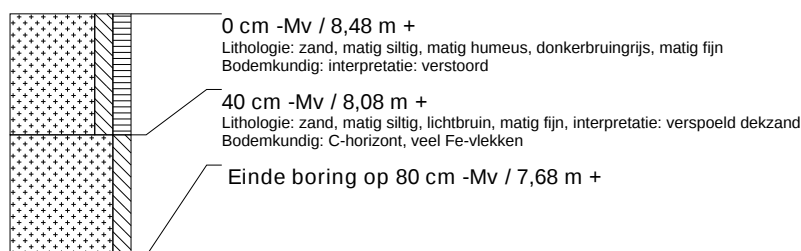
Geologische perioden				Archeologische perioden														
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering											
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)														
				Nieuwe tijd	B	1795												
	Vroeg Subatlanticum		Middeleeuwen		A	1650												
				Laat		1500												
					Vol	1250												
				Vroeg	Ottoons	1050												
					Karolingisch	900												
					Merovingisch laat	725												
					Merovingisch vroeg	525												
	Subboreaal		-450 voor Chr.	Romeinse tijd		450												
Laat					270													
Midden					70 na Chr.													
Atlanticum		3700		IJzertijd	Vroeg	15 voor Chr.												
					Laat	250												
					Midden	500												
					Vroeg	800												
					Bronstijd	Laat	1100											
						Midden	1800											
						Vroeg	2000											
Boreaal		7300		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850												
					Midden	4200												
					Vroeg	4900/5300												
Preboreaal		8700		Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450												
					Midden	8640												
					Vroeg	9700												
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050		Laat												
			Allerød	11.500				Jong B										
			Vroege Dryas	12.000						Jong A								
			Bølling	12.500								Midden						
		Vroegste Dryas	13.500	Oud														
		Pleniglaciaal	Laat															
								Midden										
		Vroeg	Denekamp	30.500														
			Hengelo	60.000														
			Moershoofd	71.000														
		Vroeg Glaciaal	Odderade	114.000														
			Brørup	126.000														
				236.000														
		Eemien	241.000															
	Saalien II	322.000																
	Oostermeer	336.000																
	Saalien I	384.000																
	Belvédère/Holsteinien	416.000																
	Glaciaal x	463.000																
	Holsteinien																	
	Elsterien																	

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

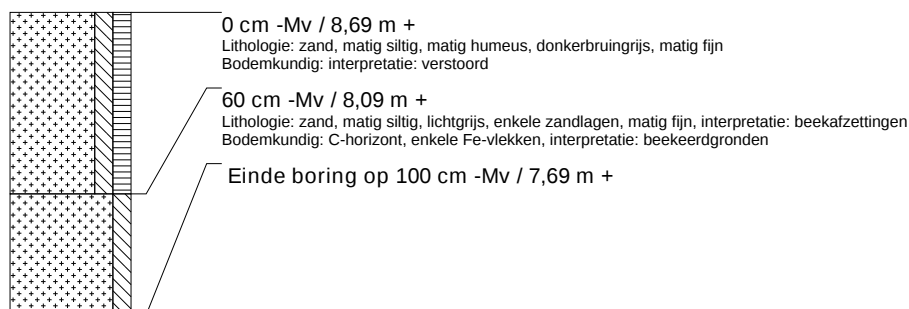
boring: APDG-1

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.293, Y: 465.020, hoogte: 8,48, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



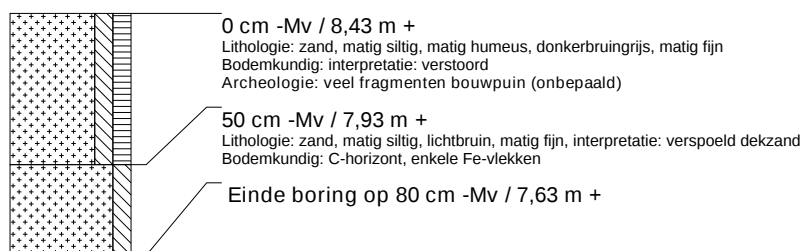
boring: APDG-2

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.281, Y: 465.022, hoogte: 8,69, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



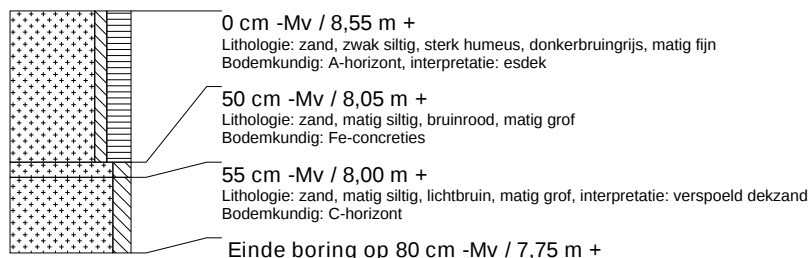
boring: APDG-3

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.289, Y: 465.007, hoogte: 8,43, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



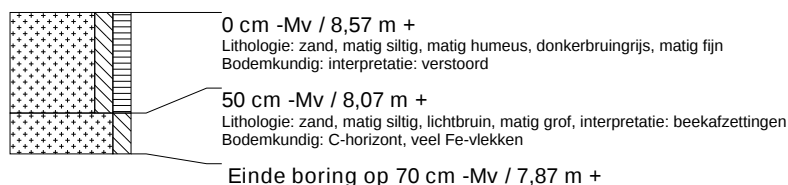
boring: APDG-4

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.272, Y: 465.006, hoogte: 8,55, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



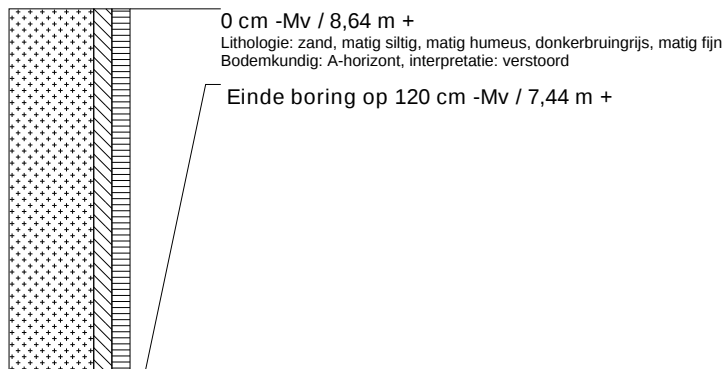
boring: APDG-5

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.302, Y: 465.038, hoogte: 8,57, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



boring: APDG-6

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.287, Y: 465.042, hoogte: 8,64, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost



boring: APDG-7

beschrijver: EG, datum: 20-9-2011, X: 201.340, Y: 465.042, hoogte: 8,96, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, plaatsnaam: Klarenbeek, opdrachtgever: aveco de bondt, uitvoerder: RAAP Oost

