

RAAP-NOTITIE 1233 (herziene eindversie)

Plangebied de Halden en Katwijk te Haalderen

Gemeente Lingewaard

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

RAAP

Adviesbureau

Archeologisch

Colofon

Opdrachtgever: BOOT organiserend ingenieursbureau B.V.

Titel: Plangebied de Halden en Katwijk te Haalderen, gemeente Lingewaard; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: herziene eindversie

Datum: juli 2005

Auteur: *drs. N.M.J.E. Boemaars*

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2005\LIHK\N01233-LIHK.qxd

Projectcode: LIHK

Projectleider: drs. N.M.J.E. Boemaars

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 2948

Autorisatie: drs. E. Heunks

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2005

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 BOOT organiserend ingenieursbureau B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 1 juli 2005 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande woningbouw te Haalderen in de gemeente Lingewaard. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (middelmatische tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Midden Bronstijd t/m Late Middeleeuwen; zie § 2.2) is in het westelijke deel van het plangebied tijdens het inventariserend veldonderzoek een archeologische vindplaats aangetroffen. In 14 van de 20 boringen zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd tot en met Romeinse tijd. De vindplaats bevindt zich (deels) in de top van de oeverafzettingen, direct onder een laag met dijkdoorbraakafzettingen. Tevens is een deel van de archeologische indicatoren in het pakket met dijkdoorbraakafzettingen aangetroffen. Op grond van fragmenten onverbrand bot die zijn aangetroffen, lijkt het te gaan om een goed geconserveerde vindplaats wat betreft organische archeologische resten.

Plaatselijk kan de top van de archeologische vondstlaag (deels) verstoord zijn, als gevolg van de dijkdoorbraken aan het eind van de 18e eeuw. Hierbij kan de top van de cultuurlaag (deels) zijn geërodeerd en opgenomen in het pakket met dijkdoorbraakafzettingen. De vindplaats (kern en periferie) heeft een omvang van minimaal 2,2 ha. De vindplaats strekt zich hoogstwaarschijnlijk in het noorden, westen en zuiden nog tot buiten het plangebied uit.

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt aanbevolen de vindplaats te behouden. Behoud van de vindplaats bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

Indien besloten wordt dat de vindplaats niet behouden kan worden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente en provincie) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats.

In het uiterst oostelijke deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Hiervoor worden derhalve geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van BOOT organiserend ingenieursbureau B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juli 2005 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande woningbouw in plangebied de Halden en Katwijk te Haalderen in de gemeente Lingewaard. Het 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 onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Het plangebied (circa 3,2 ha) ligt direct ten noordoosten van de straat Katwijk (figuur 1). Het plangebied is ingeklemd tussen bestaande woningbouw (ten noorden, zuiden en westen van het plangebied) en sportvelden (ten oosten van het plangebied). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 40D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 192.275/433.575. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland.

1.3 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.cvak.org/php/kna22.php>). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Vrijwel het gehele plangebied ligt in een zone met oever- op beddingafzettingen. Deze afzettingen maken deel uit van de stroomgordel van Baal en de stroomgordel van Zandbaal die zich respectievelijk in het westen en in het zuiden en oosten van het plangebied in de ondergrond bevinden (Berendsen e.a., 2001; Berendsen & Stouthamer, 2001).

De beginfase van de stroomgordel van Baal is op basis van ¹⁴C-dateringen en archeologische vondsten gedateerd op circa 1450 voor Chr. (Midden Bronstijd). De stroomgordel is actief gebleven tot circa 270 voor Chr. (Late IJzertijd). In het algemeen bevindt het beddingzand zich tussen 1,5 en 2,0 m -Mv. De stroomgordel van Zandbaal heeft een beginfase-datering van circa 920 voor Chr. (Late Bronstijd). Deze stroomgordel is actief gebleven tot circa 400 voor Chr. (Midden IJzertijd). Het beddingzand van de stroomgordel van Zandbaal bevindt zich tussen 2,0 en 3,0 m -Mv. De zandige beddingafzettingen van de stroomgordels zijn afgedekt door oeverafzettingen behorend tot deze stroomgordels.

Het overige (noordelijke) deel van het plangebied bestaat uit oeverafzettingen op komafzettingen.

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als een gebied met rivieroeverwallen (Stiboka/RGD, 1985: code 3K25). De bodem in het plangebied bestaat uit kalkhoudende ooivaaggronden, bestaand uit lichte zavel met grondwatertrap VII (Stiboka, 1975: code Rd10A).

Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied en de directe omgeving daarvan. Wel zijn verspreid over de meandergordel van de stroomgordel van Baal diverse vindplaatsen bekend uit de Late IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen. De dichtstbijzijnde vindplaats bevindt zich circa 800 m ten zuidoosten van het plangebied. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde (Monumentnummer 3884 en ARCHIS-waarnemingsnummer 3520). Het betreft een oude woongrond, waar sporen van bewoning uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd zijn aangetroffen.

Circa 800 m ten westen van het plangebied zijn twee terreinen van hoge archeologische waarde bekend (Monumentnummers 12392 en 12393). Het betreft resten van een versterkt huis (havezate) uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd (Monumentnummer 12392 en ARCHIS-waarnemingsnummer 44697) en resten van de oude kerk (kapel) van Haalderen uit de Late Middeleeuwen (Monumentnummer 12393 en ARCHIS-waarnemingsnummer 44698).

Archeologische verwachting

Voor het plangebied geldt een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode Midden Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen (Willemse, 2004). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van oever- en beddingafzettingen van de stroomgordels van Baal en Zandbaal in het plangebied en de dateringen daarvan, alsmede op de vele vondstmeldingen uit de omgeving en de met het plangebied vergelijkbare opbouw van de bodem waarin deze vondsten zijn waargenomen. Behalve met sporen van nederzettingsterreinen (zoals huisplattegronden en waterputten) moet rekening worden gehouden met het voorkomen van begravingen, akkerarealen en infrastructurele werken.

Van vergelijkbare landschappen elders in het Nederlandse rivierengebied is bekend dat nederzettingsterreinen behalve op de hoogst gelegen zones met beddingafzettingen, tevens kunnen voorkomen in de aangrenzende zones met (ongefundeerde) oeverafzettingen. Archeologische resten, zoals nederzettingsterreinen en grafvelden, kunnen zijn afgedekt door jongere sedimenten.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Tijdens het veldonderzoek zijn 20 boringen verricht in een grid van 40 bij 50 m in zes zuidoost-noordwest georiënteerde raaien (figuur 1). De boringen in een raai verspringen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstaat. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 3,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten 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).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het plangebied wordt tot een diepte variërend van 30 tot 70 cm -Mv gekenmerkt door dijkdoorbraakafzettingen. De dijkdoorbraakafzettingen (zgn. overlagen), die bestaan uit zeer zandig en grindrijk materiaal, zijn ontstaan als gevolg van twee dijkdoorbraken die aan het einde van de 18e eeuw ten zuidoosten van het plangebied hebben plaatsgevonden (Bekhuis e.a., 2002). Het uit de kolken of wielen (plaatsen waar de dijk is doorgebroken) geërodeerde materiaal is in de vorm van een in dikte afnemende waaier over het achterland afgezet.

Onder deze laag van dijkdoorbraakafzettingen bevinden zich oeverafzettingen van de stroomgordels van Baal en Zandbaal. De oeverafzettingen bestaan uit lichtbruin-grijs tot lichtgrijsbruin, sterk tot uiterst siltige klei. Plaatselijk zijn in dit pakket meer kleiige lagen (komklei) te onderscheiden. In het uiterst westelijke, zuidelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied gaan de oeverafzettingen over in beddingafzettingen (figuur 2: boringen 1 t/m 5, 8, 11, 15 en 18). De top van het siltarme zand begint op een diepte variërend van 210 tot 280 cm -Mv. Het pakket zand reikt tot ten minste 3,0 m -Mv (de maximale boordiepte).

In het noordoosten van het plangebied worden de oeverafzettingen naar beneden toe zwaarder en gaan tussen 95 en 140 cm -Mv over in komafzettingen bestaand uit lichtgrijze, matig siltige klei met humus (figuur 2: boringen 12, 17, 19 en 20).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 14 van de 20 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv	dikte overslag
1	houtskool	75	60
2	archeologisch puin	40	70
3	aardewerk en fosfaat	30-60	45
4	houtskool, verbrande leem, aardewerk, archeologisch puin en fosfaat	30-65	30
5	archeologisch puin	30-55	30
6	houtskool, verbrande leem en onverbrand bot	65-75	65
7	houtskool, verbrande leem, onverbrand bot, aardewerk en fosfaat	30-75	65
8	houtskool, onverbrand bot en verbrand bot	25-35	45
9	houtskool	30	70
10	verbrande leem, onverbrand bot, aardewerk en fosfaat	25-80	60
11	archeologisch puin	50	40
12	houtskool en archeologisch puin	25-35	70
14	aardewerk en archeologisch puin	60-70	70
17	aardewerk	75	65

De meeste archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen, bestaand uit lichtbruingrijze tot lichtgrijsbruine, uiterst siltige klei (boringen 1 t/m 12, 14 en 17) in het westelijke deel van het plangebied. In sommige boringen is een deel van de archeologische indicatoren aangetroffen in de dijkdoorbraakafzettingen die boven op de oeverafzettingen liggen. De top van de cultuurlaag (= top loopoppervlak ten tijde van de bewoning in de IJzertijd-Romeinse tijd) ligt tussen circa 30 en 70 cm -Mv, afhankelijk van de dikte van het afgezette overslagpakket.

In de boringen 3, 4, 7, 10, 14 en 17 zijn meerdere fragmenten aardewerk aangetroffen. Het betreft handgevormd aardewerk uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd (o.a. inheems-Romeins aardewerk). Tevens zijn oppervlaktevondsten gedaan in de buurt van boring 3. Het betreft 1 fragment handgevormd aardewerk (inheems-Romeins) en 1 fragment gedraaid, ruwwandig aardewerk (Romeins). Op grond van het type aardewerk dateert de vindplaats uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd. De kern van de vindplaats (omvang circa 0,8 ha) wordt gekenmerkt door vondstrijke boringen met aardewerk en een groene fosfaatverkleuring in en onder de vondstlaag (figuur 1). Het fosfaat is uitgespoeld uit de vondstlaag en in de laag daaronder terechtgekomen. De fosfaatverkleuring wijst op een (langdurige) intensieve bewoning op deze plaats. Hier dient rekening te worden gehouden met bewoningssporen en de aanwezigheid van huisplattegronden uit de perioden IJzertijd en Romeinse tijd.

In de nabije omgeving van de kern van de vindplaats (de zgn. perifere zone) kunnen (lokale) archeologische sporen voorkomen zoals greppelstructuren, begravingen e.d.

Op grond van de aangetroffen fragmenten onverbrand bot (boringen 6, 7, 8 en 10) lijkt het te gaan om een goed geconserveerde vindplaats wat betreft organische archeologische resten.

Plaatselijk kan de top van de archeologische vondstlaag (deels) verstoord zijn als gevolg van de dijkdoorbraken aan het eind van de 18e eeuw. Hierbij kan de top van de cultuurlaag deels zijn geërodeerd en opgenomen in het pakket met dijkdoorbraakafzettingen.

De vindplaats (kern en periferie) heeft een omvang van minimaal 2,2 ha. De vindplaats strekt zich hoogstwaarschijnlijk in het noorden, westen en zuiden nog tot buiten het plangebied uit.

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummers LIHK-01 en LIHK-02

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 2948

Coördinaten: 192.275/433.575; **Kaartblad:** 40D

Gemeente: Lingewaard; **Toponiem:** Haalderen-Klein Baal

Maaiveld: grasland

Geomorfologie: oeverwal

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 10 m +NAP

Complextype: nederzetting

Datering: IJzertijd-Romeinse tijd

Vondsten: vondsten uit boringen (**LIHK-01**) en oppervlaktevondsten (**LIHK-02**)

Diepteligging archeologische laag/vondsten: ca. 25-80 cm -Mv

Globale omvang vindplaats: minimaal 2,2 ha

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De tijdens het veldonderzoek vastgestelde geologische opbouw van het plangebied komt goed overeen met de bevindingen van het bureauonderzoek. Het bodemprofiel wordt gekenmerkt door oever- op beddingafzettingen in het westen, zuiden en zuidoosten van het plangebied. In het noordoosten komen oever- op komafzettingen voor.

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (middelmatische tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Midden Bronstijd t/m Late Middeleeuwen; zie § 2.2) is in het westelijke deel van het plangebied tijdens het inventariserend veldonderzoek een archeologische vindplaats aangetroffen. In 14 van de 20 boringen zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd tot en met Romeinse tijd. De vindplaats bevindt zich (deels) in de top van de oeverafzettingen, direct onder een laag met dijkdoorbraakafzettingen. Tevens is een deel van de archeologische indicatoren in het pakket met dijkdoorbraakafzettingen aangetroffen.

Op grond van de aangetroffen fragmenten onverbrand bot (boringen 6, 7, 8 en 10) lijkt het te gaan om een goed geconserveerde vindplaats wat betreft organische archeologische resten.

Plaatselijk kan de top van de archeologische vondstlaag (deels) verstoord zijn als gevolg van de dijkdoorbraken aan het eind van de 18e eeuw. Hierbij kan de top van de cultuurlaag deels zijn geërodeerd en opgenomen in het pakket met dijkdoorbraakafzettingen.

De vindplaats heeft een omvang van minimaal 2,2 ha. De vindplaats strekt zich hoogstwaarschijnlijk in het noorden, westen en zuiden nog tot buiten het plangebied uit.

In het oostelijke deel van het plangebied zijn wel de verwachte oever- en oever- op komafzettingen aangetroffen, maar geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten.

4.2 Aanbevelingen

Vindplaats 1

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt aanbevolen de vindplaats (kern en periferie) te behouden. Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

Indien besloten wordt dat de vindplaats niet behouden kan worden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente en provincie) een besluit kan nemen met betrekking tot het al dan niet (geheel) opgraven van de vindplaats. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen zowel de kern als de periferie van de vindplaats te worden onderzocht.

In bijlage 1 worden de voorwaarden uiteengezet waaraan een proefsleuvenonderzoek dient te voldoen.

In het uiterst oostelijke deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Hiervoor worden derhalve geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Literatuur

- Bekhuis, J., e.a.**, 2002. Land van levende rivieren, De Gelderse Poort. KNNV Uitgeverij/Stichting Ark, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen & H.F.J. Kempen**, 2001. *Zand in Banen. Zanddiepte-attentiekaarten van het Gelders rivierengebied*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stiboka**, 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 40 West Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1985. *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Willemse, N.W.**, 2004. Gemeente Lingewaard; een archeologische beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport 978*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Resultaten booronderzoek.

Figuur 2. Boorpuntenkaart op geologische ondergrond.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

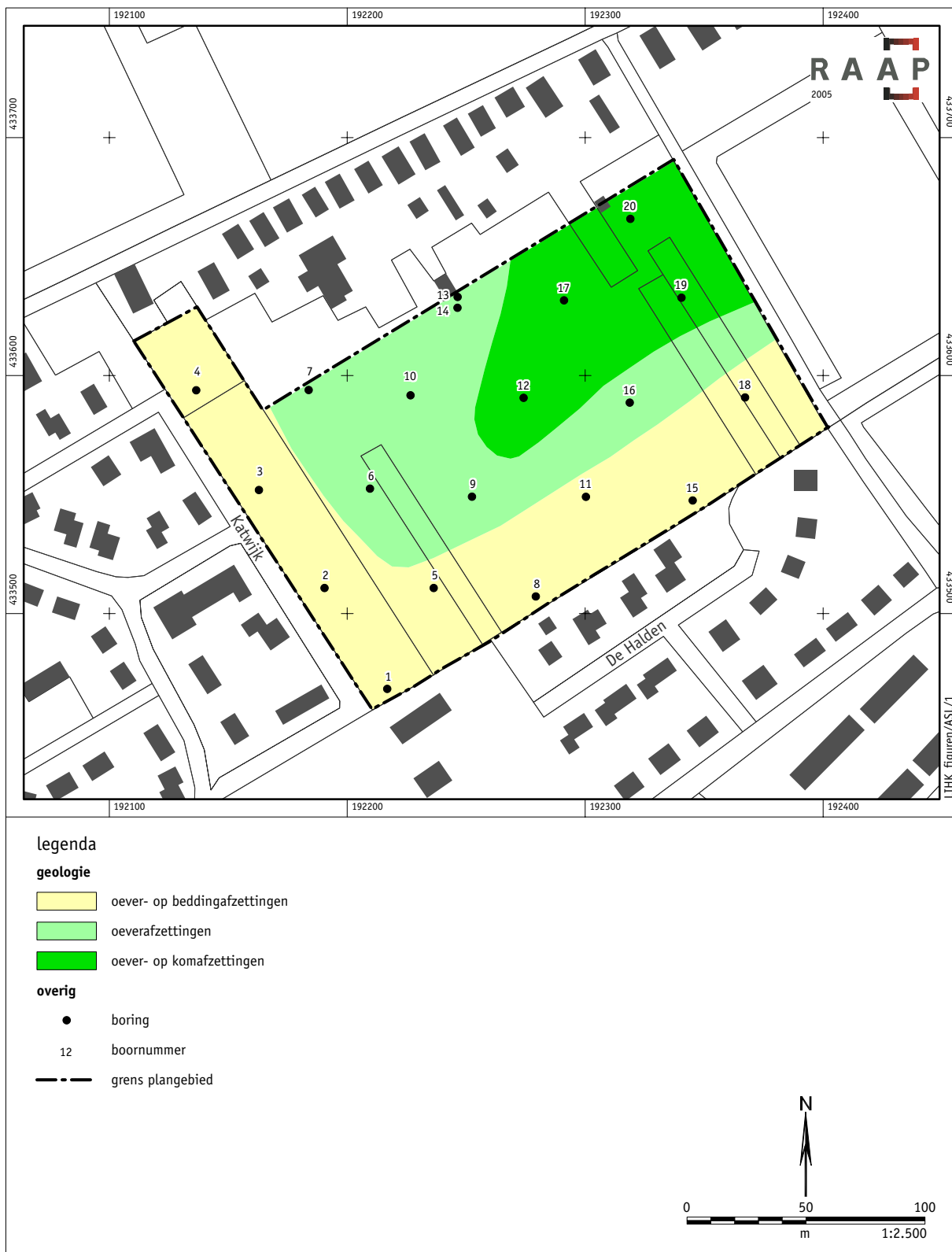
Bijlage 1. Voorwaarden proefsleuvenonderzoek.

Verklarende woordenlijst

14C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof (14C) van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid.
fosfaat	Chemisch element dat in ruime mate voorkomt in het residu van dierlijke en/of menselijke afvalstoffen (uitwerpselen); in geval van zeer hoge concentratie, in combinatie met aardewerk, houtskool e.d. en een dikke "vuile" bruine of zwarte laag, wordt gesproken van een oude woongrond.
havezate	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
meandergordel	Dat gedeelte van een stroomgordel waarbinnen de bedding van de rivier zich heeft verplaatst.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend zandige klei, zand en /of zavel.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal eerst bezinkt.
overslag	Sedimentatiewaaier welke is ontstaan bij doorbraak van een dijk in het rivierengebied.
overslaggrond	Het materiaal waaruit een overslag is opgebouwd (voornamelijk zand en zavel).
silt	Gronddeeltjes groter dan of gelijk aan 2 µm en kleiner dan 63 µm.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
wiel	Kolkgat dat tijdens een dijkdoorbraak door het zich naar binnen stortende water wordt uitgeschuurd in het land achter de dijk (ook wel waai of waaij).



Figuur 1. Resultaten booronderzoek.



Figuur 2. Boorpuntenkaart op geologische ondergrond.

Bijlage 1. Voorwaarden proefsleuvenonderzoek

Inleiding

Een proefsleuvenonderzoek is een vorm van waarderend onderzoek waarbij van de te vergraven vindplaatsen de fysieke criteria gaafheid en conservering en de inhoudelijke criteria zeldzaamheid, ensemblewaarde en informatiewaarde dienen te worden vastgesteld. Daarnaast kan een proefsleuvenonderzoek in dit geval worden opgevat als een kleine opgraving waarbij eventuele archeologische sporen die hierbij tevoorschijn komen tijdig (!) kunnen worden gedocumenteerd en vondsten geborgen.

Gezien de intensieve aard van een proefsleuvenonderzoek zal door middel van een selectieprocedure (uitgevoerd door de ROB) bepaald dienen te worden welke aangetroffen vindplaatsen in aanmerking komen voor een waarderend onderzoek door middel van proefsleuven. Bepalend hierin zijn criteria als aard, gaafheid, zeldzaamheid en ensemblewaarde.

Vóór uitvoering van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. In het PvE dient in detail de werkprocedure en het plan van aanpak te worden beschreven. Sturend hierin zijn de verkregen resultaten van het karterend veldonderzoek en eventueel overige beschikbare gegevens betreffende de vindplaats(en).

Werkzaamheden

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek dient te bestaan uit de volgende onderdelen:

- a. voorbereiding;
- b. veldwerk;
- c. data- en vondstverwerking;
- d. rapportage.

Ad a. Voorbereiding

De voorbereiding bestaat uit een kort bureauonderzoek met inventarisatie van bodemkundige/geologische en archeologische gegevens van de vindplaats(en), het maken van werkkaarten en het organiseren en afstemmen van de planning met uitvoerenden. Indien van toepassing moeten afspraken gemaakt worden met grondeigenaren/gebruikers en dient de aanwezigheid van mogelijke leidingen en kabels ter hoogte van de proefsleuven in kaart te worden gebracht (KLIC-melding).

Ad b. Veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd conform het PvE en de specificaties veldwerk van de ROB en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

De werkzaamheden worden zoveel mogelijk uitgevoerd op een wijze die de voortgang van de graafwerkzaamheden niet belemmert.

Ad c. Data- en vondstverwerking

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek dienen te worden geanalyseerd en verwerkt. Daartoe behoort het schoonmaken en beschrijven van vondsten en het uitwerken van de gefotografeerde en/of opgetekende sporen en profielen. Documenten, foto's, tekeningen en vondsten zullen na afronding van het onderzoek conform de actuele richtlijnen worden overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Gelderland. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden (verplicht) ingevoerd in het archeologisch registratiesysteem ARCHIS van de ROB.

Ad d. Rapportage

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek dienen te worden gerapporteerd. Verslag wordt gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten.