

ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN ALMERE 3

**BASISRAPPORTAGE VOORONDERZOEK
WAARDESTELLING, SELECTIEADVIES
TEKST BESTEMMINGSPLAN**

Plangebied 5B3 Vogelhorst

Colofon

Status: eindrapport

Datum: December 2006

Auteurs: [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED]

Autorisatie: [REDACTED]

ISSN: 1574-1168

Gemeente Almere

Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling

Bureau Archeologie

Postbus 200

1300 AE Almere

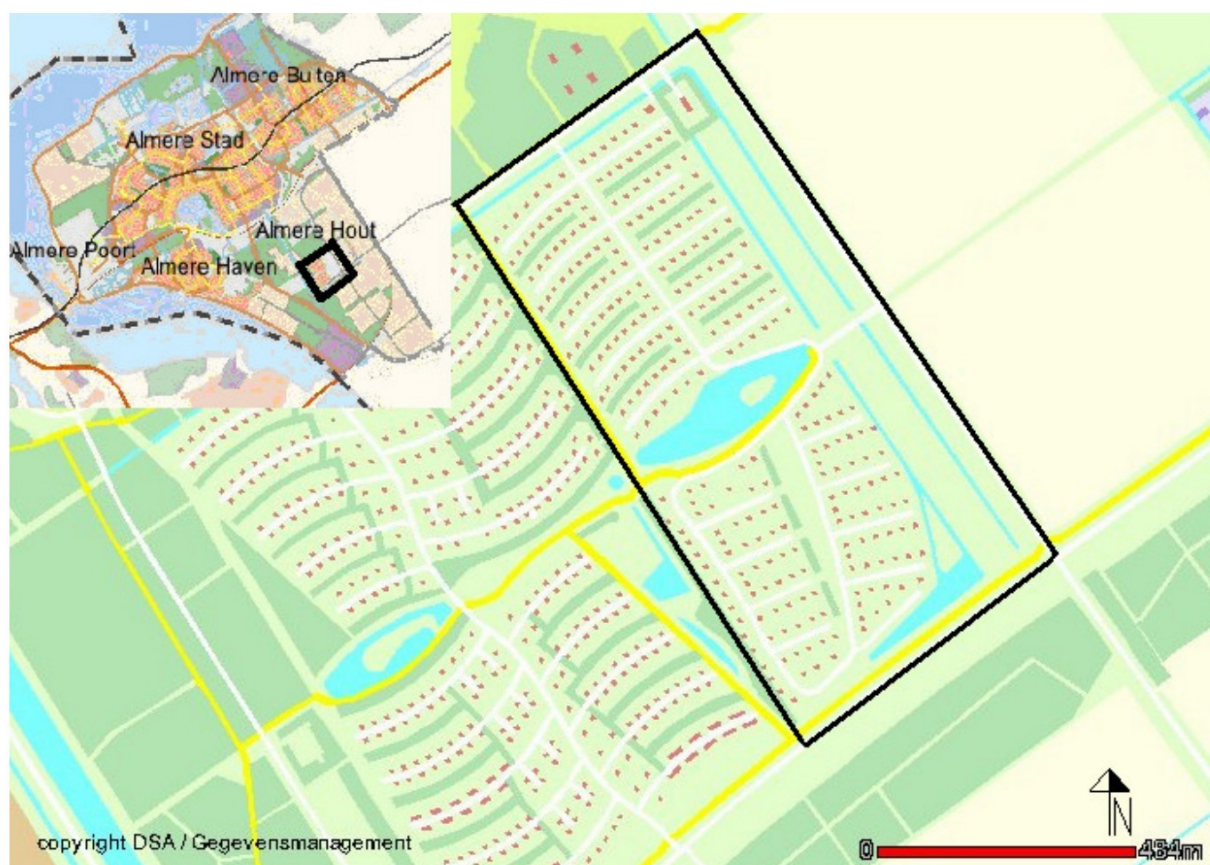
www.almere.nl

Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	2
2.	Beschrijving onderzoeksopdracht	4
2.1	Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied	4
2.2	Het gespecificeerde verwachtingsmodel	4
2.3	Doelen en wensen opdrachtgever	4
2.4	Typen en fasen uitgevoerd inventariserend archeologisch onderzoek	5
3	Werkwijze	6
3.1	Fase 1 Verkennend onderzoek	6
3.2	Fase 2 Karterend onderzoek	6
3.3	Fase 3, 4 en 5 Waarderend onderzoek	6
3.4	Vondstlocaties en vindplaatsen	7
4	Resultaten en conclusie	8
4.1	Resultaten	8
4.1.1	Verkennen onderzoek	8
4.1.2	Karterend onderzoek	9
4.1.3	Fase 3 Waarderend onderzoek	10
4.1.4	Analyse vondstmateriaal	11
4.1.5	Opgravingscursus AWN Flevoland	12
4.1.6	Fase 4 Waarderend onderzoek	12
4.1.7	Fase 5 Waarderend onderzoek	14
5.	Waardestelling	17
5.1	Inleiding	17
5.2	Waarderingsmethodiek	17
5.3	Waarderingscriteria	17
5.4	Parameters waardering fysieke kwaliteit vindplaatsen Almere	18
5.5	Waardestelling Almeerderhout II	19
5.6	Eindconclusie waardestelling Almeerderhout II	19
6	Selectieadvies	20
6.1	Inleiding	20
6.2	Vindplaatsen en vondstlocaties en hun waarde	20
6.3	Selectie vindplaatsen Almeerderhout II	20
6.4	Van selectieadvies naar selectiebesluit	21
6.5	Randvoorwaarden duurzaam behoud vindplaats 1 Almeerderhout II	24
6.6	De verdere planontwikkeling en planvorming en vindplaats 1	25
Bijlagen:		
Bijlage 1	Programma's van Eisen	26
Bijlage 2	Boorstaten	36
Bijlage 3	Tekst bestemmingsplan Almeerderhout II, onderdeel archeologie	76
Bijlage 4	Indicatieve ligging vindplaats 1	81

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

- *Locatie onderzoeksgebied:* gemeente Almere, Almere Hout, Vogelhorst II
- *Naam en code plangebied:* Almeerderhout II, 5B3
- *Coördinaten:* 149540/484470, 149170/484225, 149740/484390, 150130/483660
- *Oppervlakte:* circa 25 ha.
- *Periode archeologisch veldwerk:* 2000 t/m 2004
- *Landelijk registratienummer (CIS):* 20303
- *Beheer en plaats documentatie:* gemeente Almere Bureau Archeologie, DMO
- *Uitvoerder:* RAAP archeologische adviesbureau B.V.
- *Opdrachtgever:* gemeente Almere, DSO
- *Bevoegd gezag:* gemeente Almere
- *Titel:* 5B3 Vogelhorst
- *Onderzoekskader:* bestemmingsplan



Figuur1: globale ligging onderzoeksgebied met beoogde inrichting

2 Beschrijving onderzoeksopdracht

2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied

Voor plangebied Almeerderhout II, 5B3 met een omvang van circa 25 hectare wordt een nieuwe ruimtelijke inrichting voorbereid. De gemeente Almere heeft zich ten doel gesteld om, vooruitlopend op de implementatie van het verdrag van Malta, archeologische waarden volwaardig mee te wegen in het ruimtelijk besluitvormings- en ontwikkelingsproces. Bij archeologische waarden in Almere gaat het met name om archeologische steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden die ‘in principe behoudenswaardig’ en bovendien van (inter-)nationaal belang zijn. In Almere zijn de waarden uit de steentijd te verwachten op en in het pleistocene oppervlak waarvan de top in het algemeen op een diepte van minimaal 2 meter ten opzichte van het maaiveld ligt.

In het ruimtelijk besluitvormingsproces dient het archeologisch belang tegen andere belangen te worden afgewogen op basis van toereikende archeologische informatie die op deskundige wijze is verkregen. In het plangebied Almeerderhout II is dan ook een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd teneinde archeologische resten in kaart te brengen en de waarde daarvan te bepalen.

In plangebied Almeerderhout II, 5B3 is vanaf 2000 tot en met 2004 een inventariserend archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Almere (Dienst Stedelijke Ontwikkeling: DSO), onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Almere zelf. Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de Programma's van Eisen opgesteld voor de verschillende fasen van het onderzoek door Bureau Archeologie van de gemeente (PVE's zie bijlage 1¹).

2.2 Het gespecificeerde verwachtingsmodel.

Uit onderzoek dat sinds 2000 in Almere is uitgevoerd, is vast komen te staan dat de uitgangspunten op basis waarvan de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is opgesteld voor de Almeerse archeologische situatie nauwelijks relevant kunnen worden genoemd. In gebieden die volgens de IKAW een lage verwachting hebben, blijkt na onderzoek een groter aantal archeologische vindplaatsen aanwezig dan in gebieden waarvoor een hoge verwachting is aangegeven. Daarnaast is gebleken dat het gehele prehistorische dekzandlandschap door de prehistorische mens gebruikt werd. Het vooronderzoek dient daarom direct en voldoende duidelijk te maken of er in het gebied relevante aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (een) archeologische vindplaats(en).

Op de Archeologische Monumentenkaart van Flevoland 1997 is ten zuidwesten van het plangebied een terrein van archeologische betekenis (CMA code 26C-A17) aangegeven. Het terrein van archeologische betekenis als geheel betreft een gebied met vier pleistocene opduikingen waarop bewoningssporen uit de steentijd worden verwacht, maar nog niet zijn aangetoond. Op deze AMK is het gebied met pleistocene opduikingen echter foutief aangegeven. Volgens de kaart van het pleistocene oppervlak die als een basis heeft gediend voor de AMK, ligt één van de vier pleistocene opduikingen in de ondergrond van Almeerderhout II. Het terrein van archeologische betekenis moet op de AMK dus niet buiten het plangebied, maar voor een groot deel daarbinnen worden aangegeven.

2.3 Doelen en wensen opdrachtgever

Doelstelling van het onderzoek is vast te stellen of in het plangebied aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een of meer archeologische waarden op en in het pleistocene oppervlak.

¹ Sinds begin 2002 hanteert Almere PVE's die in overeenstemming zijn met hetgeen sinds eind 2001 is vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

Voor doelen en wensen van de opdrachtgever alsmede randvoorwaarden verwijzen wij naar de Programma's van Eisen in bijlage 1.

2.4 Typen en fasen uitgevoerd inventariserend archeologisch onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in vijf fasen:

- Fase 1: Verkennend onderzoek
- Fase 2: Karterend onderzoek
- Fase 3: Waarderend onderzoek
- Fase 4: Waarderend onderzoek (vervolg fase 3)
- Fase 5: Waarderend onderzoek (vervolg fase 3)

3 Werkwijze

3.1 Beschrijving en onderbouwing van de gekozen onderzoeksmethode

Op grond van de ervaringen met de IKAW (zie paragraaf 2.2) gebruikt Almere de IKAW sinds 2001 niet langer als een van de uitgangspunten bij het archeologisch vooronderzoek. De ervaringen hebben immers geleerd dat er archeologisch vooronderzoek is vereist om vast te stellen of in een plangebied aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Zoals gezegd is het onderzoek in 5 fasen uitgevoerd. Per fase is het onderzoeksareaal aangepast op basis van de resultaten van de voorgaande fase. Dit heeft er uiteindelijk toe geleid dat er vlakken gedefinieerd zijn waarbinnen archeologische resten aanwezig zijn.

3.2 Fase 1 Verkennend onderzoek

Het verkennend booronderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in het reliëf en het bodemprofiel van de pleistocene ondergrond. Bij het verkennend booronderzoek in Almeerderhout II, uitgevoerd in 2000, is op basis van de toenmalige inzichten, uitgegaan van een vierkantsgrid van 100 x 80 meter in lage delen van het pleistoceen en een driehoeksgrid van afwisselend van 40 x 50 en 20 x 25 meter in hogere delen van het pleistoceen.

De boringen zijn gezet met een Aqualock diameter 5 cm. Van elke boring is de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP bepaald. Per boring is de aard van het sediment boven het pleistocene dekzand, de grens tussen het dekzand en het afdekkend sediment, evenals de bodem in het dekzand beschreven.

3.3 Fase 2 Karterend onderzoek

Doel van het karterend onderzoek is het opsporen van aanwijzingen voor archeologische steentijdvindplaatsen op en in het pleistocene oppervlak. Als ondergrens voor de minimale dimensie van een door booronderzoek te traceren vindplaats is gekozen voor een doorsnede van 25 meter. Voor het gebied waarbinnen het karterend onderzoek plaatsvindt gaat de gemeente uit van circa 45% van het in de verkennende fase onderzochte oppervlak.

Voor het karterend onderzoek in Almeerderhout II, uitgevoerd in 2001/2002, heeft Bureau Archeologie van Almere op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek tien blokken geselecteerd in zes zones (zie PvE in bijlage 1 en figuur 3). De zones zijn afgeleid van het reliëf en de intactheid van de pleistocene ondergrond. Op basis van de bevindingen van het verkennend booronderzoek is gekozen voor een driehoeksgrid dat varieert tussen 40 x 50 meter tot een grid van 12.5 x 10 meter. De boringen zijn gezet met een Avegaar met een diameter van 14,5 cm en plaatselijk met een guts met een diameter van 3 cm.

Van elke boring is de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP bepaald. Per boring is de aard van het sediment boven het pleistocene dekzand, de grens tussen het dekzand en het afdekkend sediment, evenals de bodem in het dekzand beschreven. De top van het dekzand (minimaal bovenste 20 cm) is bemonsterd en gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residue is genummerd en onder stereomicroscop met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren. Deze indicatoren zijn gescheiden bij het residu bewaard.

3.4 Fase 3, 4 en 5 Waarderend onderzoek

Het waarderend onderzoek heeft als doel de omvang, de begrenzing en de fysieke waarde (gaafheid en conservering) vast te stellen van de archeologische resten die tijdens de voorgaande fasen van onderzoek zijn opgespoord. Bureau Archeologie van Almere bepaalt waar waarderend onderzoek noodzakelijk is.

Samenhangend met de planontwikkeling is het waarderend onderzoek in Almeerderhout II in verschillende fasen uitgevoerd. In fase 3, uitgevoerd in 2002, heeft het waarderend onderzoek zich toegespitst op de zones die op korte termijn bouwrijp zouden worden gemaakt. Deze zones liggen ter plaatse van de hoge dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied, waar in boringen van fase 2 door het onderzoeksbureau verspreid archeologische indicatoren zijn herkend. Binnen de bouwrijp te maken zones zijn tijdens fase 3 boringen verricht in de geplande bouwvlakken en ter plaatse van de geplande infrastructuur in het zuidwesten van het plangebied. Het onderzoek bestond uit een boring per bouwvlak en systematische boorraaien ter plaatse van de geplande infrastructuur, waarbij een onderlinge boorafstand van 25 meter is gehanteerd. De boringen zijn gezet met een avegaar, diameter 14,5 centimeter.

Tussen fase 3 en fase 4 is, in augustus / september 2003, door de AWN Flevoland een opgravingscursus uitgevoerd in het plangebied, nabij een na fase 2 vastgestelde vindplaats 1 op de noordelijke flanken van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied (zie paragraaf 4.1.4).

Na fase 3 en de opgravingscursus heeft de stadsarcheoloog van Almere de determinaties van het onderzoeksbureau getoetst. Dit heeft in de eerste helft van 2004 geleid tot bijstelling van eerdere conclusies.

In fase 4, uitgevoerd najaar 2003, heeft het waarderend onderzoek zich toegespitst op het waarden van twee vondstlocaties aan de rand van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied. Op beide locaties is een grid van 5 x 6 meter gehanteerd en zijn boringen gezet behulp van het avegaar-systeem met een diameter van 14,5 cm.

In fase 5, uitgevoerd najaar 2004, is de waardering van een van de twee vondstlocaties uit fase 4 voortgezet omdat in fase 4 was vastgesteld dat deze vondstlocatie groter was dan het gebied waarbinnen het waarderend onderzoek van fase 4 is uitgevoerd. Bovendien bleek uit de opgravingscursus van de AWN Flevoland dat de na fase 2 vastgestelde vindplaats 1 groter is dan door middel van boringen was vastgesteld. Vindplaats 1 ligt circa 150 meter ten westen van de desbetreffende vondstlocatie.

Fase 5 heeft zich derhalve toegespitst op het gebied tussen deze vondstlocatie en vindplaats 1. De boringen van fase 5 zijn gezet in een U-vormige raai, met een onderlinge afstand tussen boringen van 40 meter. Per boorpunt zijn 2 boringen gezet met een aqualocksysteem met een diameter van 7,7 centimeter. Van één van de twee boringen per boorpunt is de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van het maaiveld en NAP bepaald.

Van elke boring die gezet is tijdens fase 3, 4 en 5 is de top van het dekzand (minimaal bovenste 20 cm) bemonsterd en gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residue is genummerd en onder een stereomicroscop met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren. Deze indicatoren zijn gescheiden bij het residu bewaard.

4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

In het plangebied zijn tot op heden vijf systematische booronderzoeken uitgevoerd en een opgravingscursus door de AWN Flevoland.

Bij het booronderzoek zijn in totaal ruim 660 boringen gezet, met een Avegaarboor (diameter 14,5 cm), een Aqualockboor (diameter 5 cm) en een guts (diameter 3 cm). De omstandigheden voor het onderzoek hebben lang niet altijd mee gezeten. Te noemen vallen hier de aanwezigheid van gewassen waardoor het onderzoek ernstig werd vertraagd en de terreinen veel later dan gewenst betreden konden worden.

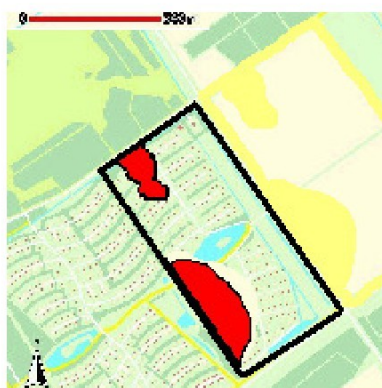
Hieronder worden de resultaten per fase beschreven. Ter afsluiting volgt een eindconclusie die de basis vormt voor de waardering en het selectieadvies in respectievelijk hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6.

4.1.1 Verkennend onderzoek

In de winter van 2000 heeft het verkennend onderzoek plaatsgevonden waarbij het reliëf van het pleistocene dekzand van plangebied 5B3 in kaart is gebracht. Daarbij is vastgesteld dat in het zuidwesten van het plangebied sprake is van een grote pleistocene opduiking met een omvang van ongeveer 4 hectare. Alleen op de hoogste delen ervan zijn aanwijzingen voor erosie van het dekzand. Deze opduiking zet zich voort in zuidwestelijke richting, in het reeds bestaande deel van Almeerderhout II alwaar de opduiking deels is verstoord door de daar gegraven waterpartij en de andere gerealiseerde inrichtingen. Deze opduiking is ook aangegeven op de geologische kaart van het pleistoceen.

In het noordwesten van het plangebied zijn twee (uitlopers) van flauwe pleistocene opduikingen vastgesteld met een omvang van ongeveer 1 hectare en van elkaar gescheiden door een geul. Vermoedelijk gaat het om een erosiegeul. Aan de flanken van de geul ligt de klei (geulvulling) namelijk op een dun laagje veen waaronder dekzand is vastgesteld waarin een podzolbodem is herkend. In het diepere deel van de geul ligt de klei direct op zand (C-horizont).

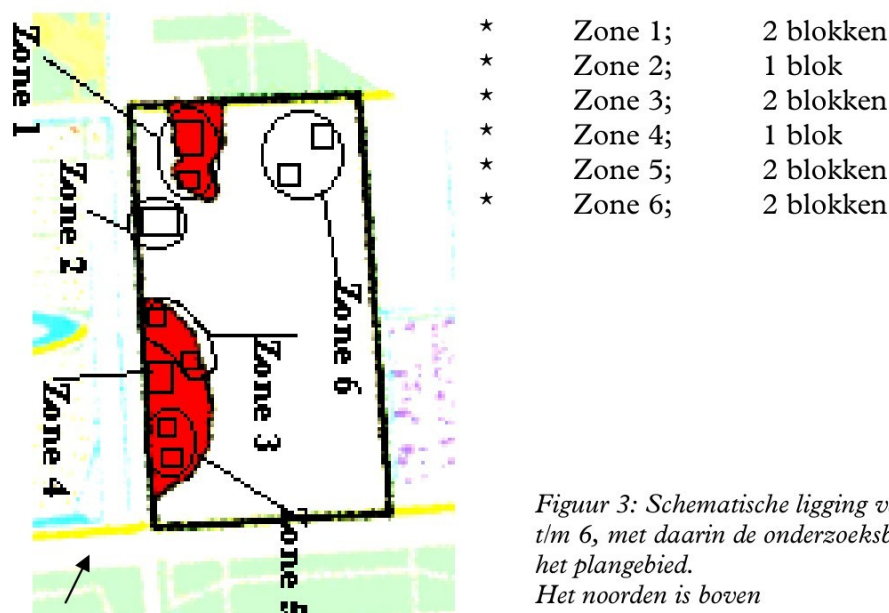
In het noordoosten van het plangebied lijkt geen sprake te zijn van relatief grote reliëfverschillen op korte afstand, maar eerder van een dekzandplateau. Met uitzondering van de plaats van de geul zijn in de top van het pleistocene dekzand nauwelijks aanwijzingen aangetroffen voor erosie. Verspreid over het hele plangebied is houtskool aangetroffen. Vervolgonderzoek werd nodig geacht gezien de hoge archeologische verwachting die een dergelijk landschap oproept.



Figuur 2: Indicatieve ligging en omvang van de pleistocene opduikingen (rood) in het plangebied

4.1.2 Fase 2: Karterend onderzoek

Voor de tweede fase van het onderzoek, uitgevoerd begin 2002, is een blokkenpatroon geprojecteerd over het plangebied waaruit er 10 blokken zijn geselecteerd in 6 zones. De zones zijn geselecteerd op basis van het reliëf en de intactheid van het pleistocene oppervlak.



*Figuur 3: Schematische ligging van de zones 1 t/m 6, met daarin de onderzoeksblokken, binnen het plangebied.
Het noorden is boven*

De resultaten van dit onderzoek zijn volgens het onderzoeksbureau:

<u>Zone 1</u> Blok 1 (linkerblok binnen de zone) bevat 2 stuks vuursteen en 1 stuk aardewerk. Blok 2 (rechterblok binnen de zone) bevat 1 stuk verbrand bot.
<u>Zone 2</u> Zone 2 bevat 1 stuk verbrand bot materiaal.
<u>Zone 3</u> Blok 1 (linksonder in de zone) bevat 6 stuks aardewerk, 6 stuks vuursteen en 10 stuks onverbrand bot. Blok 2 (rechtsboven in de zone) bevat 1 stuks aardewerk, 7 stuks vuursteen en 2 stuks onverbrand bot.
<u>Zone 4</u> Zone 4 bevat 5 stuks onverbrand bot en 1 stuk aardewerk
<u>Zone 5</u> Blok 1 (linkerblok in de zone) bevat 1 stuk aardewerk, 1 stuk vuursteen en 1 stuk onverbrand bot. Blok 2 (rechterblok in de zone) bevat 4 stuks aardewerk, 1 stuk vuursteen en 6 stuks onverbrand bot.
<u>Zone 6</u> Blok 1 (linkerblok in de zone) bevat 1 stuk verbrand bot. Blok 2 (rechterblok in de zone) bevat 1 stuk verbrand bot.

Op basis van de bovenstaande determinaties door het onderzoeksbureau diverse archeologische vindplaatsen herkend. Na controle van het vondstmateriaal door de stadsarcheoloog is deze conclusie bijgesteld (zie paragraaf 4.1.4).

4.1.3 Fase 3 Waarderend archeologisch onderzoek

Het waarderend onderzoek in fase 3 heeft zich toegespitst op zones 3, 4 en 5, ter plaatse van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het gebied, omdat dit gezien de planontwikkeling het meest urgent was. Bovendien werd op basis van het uitgevoerde onderzoek in fase 2 aangenomen dat hier mogelijk sprake is van een uitgestrekte vindplaats van ruim 4 hectare. Het onderzoek heeft zich toegespitst op de geplande bouwvlakken en infrastructuur. Het onderzoeksbureau heeft daarbij drie stuks vuursteen (1 in zone 4; 2 in zone 5/blok 2) en 1 fragment aardewerk (tussen zone 4 en zone 5 / blok 1) herkend.

4.1.4 Analyse vondstmateriaal

Na de aanschaf van een stereomicroscoop met opvallend licht heeft de stadsarcheoloog van Almere, [REDACTED], de determinaties van het vondstmateriaal uit een aantal boringen getoetst. Hieruit bleek dat het onderzoeksbureau een deel van de vondsten uit fasen 1 tot en met 3 niet juist had gedetermineerd. Daarnaast zijn twijfels gerezen over de bemonstering van de juiste laag.

Ter verificatie heeft de stadsarcheoloog alle door het onderzoeksbureau herkende indicatoren uit fase 1 tot en met fase 3 bestudeerd en voorgelegd aan collega steentijdspecialisten bij de ROB. De conclusies van de stadsarcheoloog zijn daarbij onderschreven.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van deze analyse onderzoek beschreven:

Boring boorstanden	Boring op kaart	Determinatie onderzoeksbureau	Materiaal	Zone	Blok	Determinatie stadsarcheoloog
1086	1086	Vst		1	1	?
1094	1094	Aw		1	1	geen monster geleverd
1101	1101	Vst		1	1	goed: microdebitage verbrand
105	1021	Verbr.bot		1	2	Onverbrande schub
1071	1071	Verbr.bot		2		geen verbr.bot, mogelijk knappersteen
1117	1117	Vst		3	1	Goed: microdebitage
106	1122	Aw		3	1	geen aw: concretion
110	1126	Onv. Bot		3	1	Goed: visbot
113	1128	Vst		3	1	Afslagje
116	1131	Aw		3	1	geen aw; wel zandsteen, concreties met ostracoden
117	1132	Onv. bot		3	1	Goed: visbot
119	1134	Vst		3	1	Natuurlijk vuursteen.
120	1135	Vst		3	1	Microdeb, klein afslagje
121	1136	Aw	Onv. Bot	3	1	geen aw, maar concretion
122	1137	Onv. bot		3	1	Goed: visbot
124	1139	Onv. bot		3	1	Goed: visbot
129	1143	Vst		3	1	Afslag
133	1147	Onv. bot		3	1	Goed: visbot
134	1148	Vst	Onv. Bot	3	1	geen vst aanwezig
137	1151	Aw	Onv. Bot	3	1	geen aw, maar concreties met ostracoden
140	1153	Aw	Onv. Bot	3	1	geen aw, maar concreties met ostracoden

141	1154	Aw		3	1	geen aw, maar concreties met ostracoden
143	1156	Onv. bot		3	1	Goed: visbot
2097	2097	Aw	verbr.bot	3	1	geen aw; natuurlijk vuursteen
961	961	Vst		3	2	Vondst vermist
201	1163	Vst		3	2	microdeb, veel
205	1167	Vst		3	2	microdeb, afslagje
221	1183	Vst		3	2	microdeb, onverbrand
222	1184	aw	Onv. Bot	3	2	geen aw; wel concretie
224	1186	vst		3	2	Mogelijk microdeb, scherpe randen, geen patina
231	1193	vst		3	2	Waarschijnlijk microdeb en verhit
237	1199	vst		3	2	microdeb, 1 x verbrand natuurlijk vuursteen
244	1206	Onv. bot		3	2	Goed: visbot
301	1212	Onv. bot		4		Goed: visbot
304	1215	Onv. bot		4		Goed: visbot
307	1218	Onv. bot		4		Goed: visbot
323	1234	Aw	Onv. Bot	4		geen aw; wel concretie
325	1236	Onv. bot		4		Goed: visbot
409	1246	Vst		5	1	Natuurlijk
420	1257	Aw	Onv. Bot	5	1	geen aw, wel concreties met ostracoden
501	1268	Onv. bot		5	2	Goed: visbot
502	1269	Aw		5	2	geen aw, wel concreties met ostracoden
504	1271	Vst		5	2	geen microdeb
505	1272	Aw		5	2	geen aw, wel concreties met ostracoden
507	1274	Aw	Onv.Bot	5	2	geen aw, concreties ostracoden ingesloten
509	1276	Onv. bot		5	2	Goed: visbot
517	1284	Aw		5	2	geen aw, concretie
518	1285	Onv. bot		5	2	Goed: visbot
530	1297	Onv. bot		5	2	Goed: visbot
2121	2121	Vst		5	2	Natuurlijk
1003	1003	Verbr.bot		6	1	geen verbrand bot, onverbrande viswervel
1009	1009	Verbr.bot		6	2	geen verbrand bot, concretie?
2088	2088	aw				geen aw, wel concretie met ostracoden

Aw= aardewerk

Microdeb.=microdebitage= bewerkt vuursteen

Onv. Bot= onverbrand bot

Verbr. Bot = verbrand bot

Vst = Vuursteen

De conclusie van de analyse door de stadsarcheoloog is dat van de 54 door het onderzoeksbureau herkende indicatoren (vuursteen, aardewerk en bot), er 13 relevante indicatoren zijn. Bij de overige 41 gaat het niet om (relevante) archeologische indicatoren. Uit de ruimtelijke spreiding van de 13 indicatoren is vervolgens in eerste instantie afgeleid dat het in het plangebied waarschijnlijk gaat om twee vindplaatsen en drie vondstlocaties:

- Vindplaats 1 met centrumcoördinaat 149455/4838080 in blokken 1 en 2 van zone 3. In drie boringen (boringen 1128; 1134; 1135) binnen de vindplaats is bewerkt vuursteen herkend. De vindplaats ligt op de noordelijke flank van de dekzandkop in het zuidwesten van het plangebied. De top van het dekzand ligt er op een diepte van circa 6,30 meter min NAP.
- Vindplaats 2 met centrumcoördinaat 149605/4837860 op de noordoostelijke flank van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied. In vier boringen (961; 1186;

1193; 1199) binnen deze vindplaats is microdebitage herkend. Ter plaatse van deze boringen ligt het dekzand op een diepte van circa 6.00 / 6.25 meter min NAP.

- Vondstlocatie ter plaatse van boring 1163 (coördinaat 149595,07/483766,47) op de noordoostelijke flank van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied. In boring 1163 is veel microdebitage aangetroffen. Het dekzand ligt hier op een diepte van circa 5,75 / 6,00 meter min NAP.
- Vondstlocatie ter plaatse van boring 2047 (coördinaten: 149.675,59; 483515,28) nabij zone 5 in het zuidwesten van het plangebied, op de zuidflank van de grote dekzandkop in de ondergrond. De top van het dekzand ligt hier op een diepte van circa 5.75 / 6.00 meter min NAP. In boring 2047 heeft het onderzoeksbureau een fragment bewerkt vuursteen herkend. Door omstandigheden is dit vuursteen is pas na fase 4 van het onderzoek geanalyseerd door de stadsarcheoloog. Daaruit bleek dat het niet om bewerkt vuursteen gaat (zie paragraaf 4.1.6).
- Vondstlocatie ter plaatse van boring 201 (coördinaten 149433,95; 484120,19). In boring 201 is een vuurstenen werktuig (*pièce esquillée*) aangetroffen. De vondstlocatie ligt op de zuidelijke flank van de (uitloper van de) flauwe dekzandrug in het noordoosten van het plangebied. De top van het pleistoceen ligt hier op 7,27 meter min NAP en 3,77 meter min maaiveld. In de top van het dekzand is een podzolbodem herkend die is afgedekt met veen. Deze bodemopbouw wijst op stabiele omstandigheden en daarmee waarschijnlijk op een intacte archeologische vindplaats.

4.1.5 Opgravingscursus AWN Flevoland

In augustus/september 2003 is naast de oostgrens van vindplaats 1 een proefsleuf aangelegd in het kader van de opgravingscursus van de AWN Flevoland. De resultaten van dit onderzoek worden door de AWN uitgewerkt in een basisrapportage die naar verwachting in 2006 zal verschijnen. Voor onderhavig onderzoek is van belang dat de opgravingscursus toonde dat vindplaats 1 in oostelijke richting groter is dan op basis van boringen was vastgesteld. Alleen in de noordoostelijke hoek van de sleuf is een grens van de vindplaats vastgesteld. Een 14C datering van materiaal uit een vuurplaatsje dat in de proefsleuf is aangetroffen, wijst uit dat deze vuurplaats dateert van circa 7000 voor Christus.

4.1.6 Fase 4– Waarderend onderzoek (vervolg fase 3)

De vierde fase van het onderzoek heeft plaatsgevonden rondom de vondstlocaties bij boring 1163 (coördinaat: 149595,07/483766,47) en de vondstlocatie bij boring 2047 (coördinaat: 149.675,59; 483515,28), teneinde te bepalen of het hier om waardevolle archeologische vindplaatsen gaat.

Rondom beide vondstlocaties zijn 10 boringen geplaatst met een Avegaarboor (diameter 14,5) in een grid van 5 x 6 meter. Rondom boring 1163 betreft dit boringen 2127 t/m 2136 en rondom boring 2047 betreft dit boringen 2137 t/m 2147.

Vondstlocatie bij boring 1163

In boring 1163 is bij de controle van het vondstmateriaal door de stadsarcheoloog een vuurstenen werktuig herkend. Dit was aanleiding voor het waarderend onderzoek.

Door de stadsarcheoloog zijn in 7 van de 10 boringen rondom vondstlocatie bij boring 1163 zijn archeologische indicatoren herkend:

Boring: (boor- staten)	Boring: (op kaart)	Archeologische indicatoren	Type en hoeveelheid archeologische Indicatoren
2127	2127	Geen	
2128	2128	1	Verkoolde hazelnoot/eikeldop
2129	2129	Geen	
2130	2130	2	1x verbrand vuursteen; 1x onverbrand vuursteen,

			verder houtkool en knappersteen
2131	2131	1	1x vuursteen; mogelijk ook verkoolde hazelnootdoppen
2132	2132	1	3x verkoolde hazelnootdop fragmenten
2133	2133	2	2x verkoolde hazelnootdop fragmenten
2134	2134	Geen	
2135	2135	?	Mogelijk verkoolde hazelnootdopfragmenten
2136	2136	1	Mogelijk fragment aardewerk

Hieruit kan worden geconcludeerd dat deze locatie moet worden opgewaardeerd tot vindplaats. Bovendien moest worden geconcludeerd dat de grenzen van de vindplaats niet zijn vastgesteld, maar buiten het gebied moeten liggen dat tijdens fase 4 is onderzocht. Deze laatste conclusie was voor de stadsarcheoloog aanleiding om monsters uit de boringen in de omgeving van boring 1163 te controleren op aanwijzingen voor de begrenzing van de vondstlocatie bij boring 1163. Bij deze analyse heeft de stadsarcheoloog de volgende archeologische indicatoren aangetroffen:

Boring: (boor- staten)	Boring: (op kaart)	Aantal Archeologische indicatoren	Type archeologische Indicatoren
205	1167	1	1 xBewerkt vuursteen
207	1169	2	3x verkoolde hazelnootfragmenten; 3 x mogelijk afslag natuursteen (kwartsitische zandsteen),bewerkt
208	1170	1	1 x mogelijk bewerkt vuursteen
211	1173	1?	Waarschijnlijk verkoolde hazelnootdop
	1176	1	Bewerkt vuursteen, lichteglans, scherpe ribben, mogelijk verhit
209	1171	1	1x Bewerkt vuursteen
215	1177	1	1 x bewerkt vuursteen
216	1178	2	Veel verkoolde hazelnootdoppen en bewerkt vuursteen
217	1179	1	Bewerkt vuursteen
236	1198	2	1x verbrand vuursteen ; 2x bewerkt vuursteen
218	1180	1	Bewerkt vuursteen
220	1182	2	2x bewerkt vuursteen; 4x verkoolde hazelnootdop
221	1183	1	Bewerkt vuursteen
226	1188	2	1x bewerkt vuursteen; 1x verkoolde hazelnootdop
224	1186	1	1x Bewerkt vuursteen
228	1190	1	Bewerkt vuursteen
227	1189	1	Bewerkt vuursteen, verhit
231	1193	1	3x Bewerkt vuursteen, waarvan een vermoedelijk verhit
219	1181	1	Bewerkt vuursteen
232	1194	2	4x bewerkt vuursteen ; 2x verkoolde hazelnootdop
233	1195	3	3x Bewerkt vuursteen
234	1196	1	Bewerkt vuursteen
238	1200	1	Bewerkt vuursteen, mogelijk verbrand (=spierwit)
243	1205	2	Bewerkt vuursteen
245	1207	1?	Scherfje vuursteen, misschien deel van recent gekraakt groter stuk

Er is hier dus sprake van 27 boringen met circa 39 herkende stukjes bewerkt vuursteen. Daarnaast zijn in 10 boormonsters fragmenten van verkoolde hazelnootdoppen aangetroffen. Geen van deze vondsten is door het onderzoeksbureau herkend.

Op basis van de spreiding van bovenstaande boringen met archeologische indicatoren heeft Bureau Archeologie Almere geconcludeerd dat vondstlocatie bij boring 1163 één geheel vormt met de eerder vastgestelde vindplaats 2 (zie paragraaf 4.1.4). Bovendien is geconcludeerd dat de grenzen van deze grotere vindplaats (vindplaats 2 + vondstlocatie bij boring 1163) niet kunnen worden vastgesteld op basis van de tot nog toe geplaatste boringen: daartoe zijn in de nabijheid te veel zones met te weinig of geen waarnemingen. Ditzelfde geldt voor de begrenzing van vindplaats 1 en de vondstlocatie bij boring 1163, die op basis van de opgravingscursus door de AWN eveneens groter moet zijn dan op basis van boringen tot en met fase 2 is vastgesteld.

Deze resultaten vormden aanleiding voor een aanvullend waarderend onderzoek: fase 5. Dit onderzoek vond plaats binnen een rechthoek van circa 3 ha, waarbinnen zich vindplaats 1, vindplaats 2 en vondstlocatie bij boring 1163 bevinden en het gebied daartussen, waar de hierboven nader door de stadsarcheoloog geanalyseerde boringen zijn gezet.

Vondstlocatie bij boring 2047

In fase 3 van het archeologisch onderzoek heeft het onderzoeksbureau in boring 2047 een fragment antropogeen vuursteen herkend, hetgeen de aanleiding was voor het vervolgonderzoek (fase 4). In de boringen rondom deze vondstlocatie zijn blijkens de analyse van het vondstmateriaal door de stadsarcheoloog geen (aanvullende) archeologische indicatoren herkend. Ook het stukje vuursteen dat door het onderzoeksbureau is herkend, bleek foutief gedetermineerd. Deze vondstlocatie is derhalve vervallen.

4.1.7 Fase 5 – Waarderend onderzoek (vervolg fase 3)

In de tweede helft van 2004 is fase 5 uitgevoerd, binnen de gereserveerde rechthoek van 3 hectare, om nadere informatie in te winnen met betrekking tot een aantal zones waarin nog geen of te weinig waarnemingen waren gedaan. Doel van het onderzoek was:

- a. de horizontale verspreiding van vondsten in kaart te brengen;
- b. nadere bodemkundige gegevens mbt deze nog ‘lege’zones te verzamelen.

Hierbij heeft het onderzoeksbureau in een boring een stukje bewerkt vuursteen herkend, in 3 boringen een mogelijk bewerkt stukje vuursteen, in 14 boringen onverbrand visbot, in 2 boringen verkoolde hazelnootdopfragmenten, en in 2 boringen onverbrand bot. Alle monsters zijn door de stadsarcheoloog nagezien. Dit heeft tot de volgende bevindingen geleid: bewerkt vuursteen uit 8 boringen en fragmenten van verkoolde hazelnootdoppen uit 7 boringen. De hoeveelheid verkoolde hazelnootdopfragmenten uit boring 2149 is opvallend groot. Wellicht is hier een vuurplaats zelf, of een afvaldump van een vuurplaats bemonsterd. In boringen 2152 en 2167 is zodanig veel houtskool aangetroffen dat we hier wellicht met de bemonstering van een haard en/of van de dump van ‘n geruimde haard te maken kunnen hebben. Het visbot wordt niet als een betrouwbare archeologische indicator opgevat.

Op grond van de bodemkundige informatie lijkt op elk van de bodemkundig beschreven boorpunten minimaal de e-horizont van het dekzand nog intact (code E), in 11 van de 29 boringen is zelfs een volledig intact bodemprofiel herkend (een podzol)(code A). Minder dan de helft van de onderzochte lokaties bezit een gaaf bodemprofiel.

Als de raaien worden opgevat als een lineaire reeks van boringen dan kan de sequentie van geërodeerde en gave bodemprofielen uitgedrukt worden als een reeks van A's en E's. Dit wordt dan: AEAEEAEAEAEAEAEAEAEAEAEAEAEAEAEAE. De afwisseling van A's en E's geeft de grillige verspreiding van intacte en geërodeerde zones/plekken weer. Echter, door de stadsarcheoloog is bij de evaluatie van de boorprofielen ook informatie betrokken van boringen die in een eerder stadium van het onderzoek zijn geplaatst in de (soms zeer) nabije omgeving van boringen van fase 5. In totaal zijn er 5 van dergelijke boorparen onderscheiden. In 2 paren

was er voor beide boringen sprake van gelijklopende interpretaties, te weten eenmaal intacte A/E/B/C en eenmaal intacte E/B/C. In 3 gevallen is sprake van verschillende interpretaties; in een geval intact A/E/B/C versus intact C, en twee gevallen intact A/E/B/C versus intact E/B/C. Op het eerste gezicht lijkt hieruit geconcludeerd te moeten worden dat de variatie in mate van intactheid van de top van het dekzand tamelijk variabel is. Op het eerste gezicht, want de zaak ligt vermoedelijk genuanceerder.

Bij de opgravingscursus van AWN Flevoland in 2003 is in enkele profielen van de opgravingsputten vastgesteld dat de bodemopbouw voor niet specifiek in de Flevolandse bodems ingevoerd zodanig lastig is dat dit zeer gemakkelijk tot foute interpretaties kan leiden. Het bodemprofiel is vaak tamelijk zwak ontwikkeld; de meest zeer dunne A horizon is soms zodanig veraard dat deze horizon zich door sommigen niet onderscheiden laat van het er boven liggende veen. Bovendien is het bovenliggende veenpakket soms zelfs tot net in de top van het dekzand geërodeerd, waarna er detritus is afgezet. Dit laatste draagt bij aan de idee dat er op tamelijk grote schaal erosie van het dekzand heeft plaats gehad. Echter, noch in de boringen, noch in de profielwanden van de opgravingsput zijn duidelijk ontwikkelde spoelzandlagen (> 1 cm) herkend. Wel is er her en der in de wanden van de opgravingsput soms een zeer dunne spoelzandafzetting aanwezig, maar dan steeds slechts enkele millimeters dik. Erosie lijkt daarom in de onderzochte zones weinig van betekenis te zijn.

Uitgaand van een lastige herkenbaarheid van de bodemhorizonten voor de uitvoerders, dan mag verondersteld worden dat dit zich bij de monsternamen heeft vertaald in een stratigrafisch te diepe bemonstering. De weinig ontwikkelde A-horizont is mogelijk niet altijd (en/of volledig) in de monsters opgenomen, omdat deze niet als zodanig is herkend. De archeologische vondsten echter zo blijkt uit onderzoek bevinden zich vooral in het bovenste deel van het dekzand. Onder de geschetste omstandigheden neemt met de diepte de kans af op de aanwezigheid van archeologica in de toch al kleine boormonsters. Zeker wanneer er sprake is van m.n. een geringe dichtheid van vondsten per m² en/of van een sterke mate van fijnkorrelige aggregatie van materiaal (in zowel horizontale als verticale zin). Deze onzekerheden zijn thans niet zinvol en onderbouwd te kwantificeren.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat

- 1 De voorhanden zijnde bodemkundige informatie niet eenduidig is te interpreteren in termen van aan/afwezig van intacte bodemprofielen;*
- 2 Eventuele erosie waarschijnlijk lokaal is en bovendien qua impact op de bodem nauwelijks negatieve invloed heeft op de waardstelling van archeologische resten;*
- 3 Archeologische vondsten vooral herkend zijn in het westelijke deel van de onderzochte U-vormige zone, tussen de voorheen onderscheiden vindplaats 1 en vindplaats 2 met vondstlocatie bij boring 1163*
- 4 Dat archeologische resten binnen de rechthoek van circa 3 hectare in elk van de onderzochte zones aanwezig blijken, zelfs in delen waar wellicht op het eerste gezicht enige zeer lichte erosie kan hebben plaatsgehad.*

Vooralsnog kan dus gesproken worden van een uitgestrekte vindplaats van circa 3 hectare. De vindplaats ligt op de noordelijke helft van de dekzandopduiking in het zuidwesten van het plangebied. De eerder vastgestelde vindplaatsen 1 en 2, evenals de vondstlocatie bij boring 1163 blijken geen zelfstandige vindplaatsen maar vormen tezamen met andere vondsten deze uitgestrekte vindplaats, in het vervolg aangeduid met **vindplaats 1**. De top van vindplaats 1 ligt op een diepte van circa 5,75 meter min NAP. De dekzandrug is afgedekt met veen en in het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld.

De hier in de bodem bewaarde informatie kan bestaan uit bijv. benen, houten, stenen en vuurstenen werktuigen, resten van vaatwerk, slachtafval van vissen, vogels en zoogdieren, persoonlijke versierselen en ornamenten, resten van hutten en huizen, vuurplaatsen, begravingen, rituele bijzettingen en symbolen, de ruimtelijke verspreiding hiervan ten opzichte elkaar en de natuurlijke ondergrond, de aard van de bewoning (kortstondig <-> langdurig),

van het seizoen waarin men aanwezig was, en betreft tevens het landschap waarin men woonde en de wijze waarop men daarvan gebruik maakte.

Wat betreft de datering staat vast dat in de proefsleuf van de opgravingscursus van de AWN Flevoland resten zijn ontdekt met een ¹⁴C datering van 7000 BC (8130 +/- 60 BP). Het gaat hier bovendien om de enig bekende plek in noordwest Europa van die ouderdom waar micro-microlithen werden vervaardigd. Waar geen bovendien geen verstoring heeft plaatsgehad door andere (bijvoorbeeld Mesolitische) bewoningsactiviteiten.

Vanwege de hoge ligging van de zandrug kan het hier tevens gaan om zeer jonge archeologische nederzittingsresten uit een late fase van de Swifterbantcultuur. Resten daarvan zijn niet alleen voor Almere maar voor geheel Midden Nederland van belang omdat daar dergelijke resten onbekend zijn. Het proces van regionalisatie (Noord en Zuid/Grote Rivierengebied) is pas herkenbaar met de start van de middenfase van de Swifterbantcultuur. Waartoe nu echter de Swifterbantcultuurgroepen in het aan Flevoland grenzende deel van Utrecht, Noord Holland en Gelderland behoren, is onbekend. Het Almeerse maakte toentertijd deel uit van een regio die zich zeker tot over grote delen van die provincies uitstrekte. Delen waaruit tot op heden geen nederzittingsvondsten bekend zijn geworden. Deze resten bevatten informatie over een periode waarin het landschap geleidelijk aan vernatte en tenslotte onbewoonbaar werd. Een proces dat gepaard gaat met grote veranderingen van de natuurlijke omgeving. Informatie over de wijze waarop de mens met deze veranderingen is omgegaan. Informatie ook over de overgang van een jagers/verzamelaars bestaan naar een voedselproducerende levenswijze, een revolutionaire ontwikkeling, waarvan nog maar heel weinig bekend is.

4.2 Conclusie

In het plangebied bevindt het dekzand zich op een diepte die varieert van ca. 2,50 tot ca. 6,75 meter onder het maaiveld, op een diepte van ca. 5,75 tot ca. 10 meter min NAP. Op de hoge delen is in de top van het dekzand is een podzolprofiel herkend. Het afdekkende sediment bestaat in het algemeen uit veen/fijne detritus. Aangenomen kan worden dat alleen lokaal sprake zal zijn van enige zeer geringe erosie van het dekzandoppervlak.

In het plangebied zijn uiteindelijk 1 vondstlocatie en 1 archeologische vindplaats met minimaal een oppervlak van 3 hectare (!) gedefinieerd:

1 Vondstlocatie bij boring 201(coördinaten 149433,95; 484120,19);

2 Vindplaats 1, met als hoekcoördinaten:

149556,25/483666,25

149680,63/483758,13

149563,75;483923,75

149439,38;483831,88

Ongezegd is of er al dan niet nog onbekende scheepsresten aanwezig zijn in de ondiepere ondergrond van het plangebied. Resten waarnaar niet gericht met de boor gezocht kan worden en die waarschijnlijker meer kans hebben op ontdekking bij voldoende diepreikende graafwerkzaamheden.

5 Waardestelling

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de waarderingsmethodiek in het algemeen en de gehanteerde waarderingsmethodiek voor de archeologische resten in de bodem van Almere. In paragraaf 5.3 is de waardering van vindplaats 1 in Almeerderhout II plangebied 5B3 "Vogelhorst", opgenomen. De waardebeoordeling van elke archeologische vindplaats afzonderlijk vormt de basis voor het selectieadvies, waarin tevens randvoorwaarden voor het behoud *in situ* (fysieke en planologische bescherming) en het beheer worden gegeven (hoofdstuk 6).

De waardering van vindplaatsen wordt toegepast om te bepalen of en in welke mate vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Vindplaatsen die behoudenswaardig worden bevonden worden meegenomen in het selectietraject waarin advies wordt of en op welke wijze behoud dient te worden nagestreefd. In 5B3 Almeerderhout II zijn vooralsnog één vindplaats gedefinieerd (vindplaats 1) en één vondstlocatie (zie paragraaf 4.2).

5.2 Waarderingsmethodiek

Voor de waardering van de vindplaatsen in 5B3 Almeerderhout II zijn de waarderingscriteria gehanteerd zoals deze zijn opgesteld door de ROB en sinds 2001 zijn opgenomen in de Kwaliteitsnorm Archeologie (KNA; 2.0). Hieronder wordt ingegaan op deze waarderingsmethodiek in het algemeen en in relatie tot de situatie in Almere.

5.3 De (algemene)waarderingscriteria

Belevingswaarde

De belevingswaarde valt uiteen in twee criteria: 'schoonheid' en 'herinneringswaarde', beide hebben betrekking op zichtbare monumenten.

Fysieke kwaliteit

Onder fysieke kwaliteit wordt verstaan de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. Op grond hiervan wordt beoordeeld of een archeologische vindplaats 'in principe behoudenswaardig' is. Dat betekent dat een uitspraak wordt gedaan of het de moeite waard is om te streven naar duurzaam behoud van de vindplaats in de bodem (*in situ*), of, als dat niet mogelijk is, naar het vastleggen van de aanwezige informatie door middel van een archeologische opgraving. Hierbij staan de kwaliteitscriteria 'gaafheid' (mate van verstoring) en 'conservering' (de mate waarin archeologische resten bewaard zijn gebleven) centraal.

Gaafheid: maximale score 3 punten (zie paragraaf 5.5)

Variabelen zijn onder andere:

aanwezigheid van sporen, gaafheid van sporen, ruimtelijke gaafheid, intactheid stratigrafie, mobilia *in situ*, ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling, en ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen.

Conservering: maximale score 3 punten (zie paragraaf 5.5).

Variabelen:

conservering artefacten en conservering organisch materiaal. De aanwezigheid van houtskool duidt er op dat ook verkoolde zaden bewaard zijn.

Of een ‘in principe behoudenswaardig terrein’, ook werkelijk behoudenswaardig is, kan worden vastgesteld door te kijken naar:

- *Zeldzaamheidswaarde*;
- *Informatiewaarde*;
- *Ensemblewaarde*;
- *Representativiteit*.

Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (geworden) in een periode of een gebied. Er is hierbij inzicht nodig in de omvang en variëteit van archeologische erfgoed, de mate waarin het is bewaard en de conditie waarin het verkeert. Als uitgangspunt dienen de zogenaamde archeoregio's. Almere maakt deel uit van de archeoregio Flevoland.

Informatiewaarde is de betekenis van een archeologische vindplaats als bron van kennis over het verleden. Zij wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) de archeologische vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. Het gaat daarbij om zowel het opvullen van hiaten in die kennis als om de mogelijkheden tot alternatieve interpretaties van het verleden (pluriforme kennisvorming).

Ensemblewaarde is de meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en een landschappelijke context. De ruimtelijke schaal is hier niet de archeoregio, maar bijv. een landschappelijke eenheid, een microregio. Bij het vaststellen van de ensemblewaarde is uitgegaan van feitelijk bekende informatie betreffende in de microregio aanwezige archeologische waarden.

Representativiteit is de mate waarin een bepaald type monument typerend is voor een periode dan wel een gebied (respectievelijk: chronologische en chorologische representativiteit). Representativiteit is alleen relevant indien duurzaam behoud gerealiseerd kan worden. Immers, er wordt naar gestreefd representatieve steekproeven veilig te stellen die vanuit (inter-) nationaal perspectief karakteristiek zijn voor delen van ons land.

Per inhoudelijk kwaliteitscriterium, met uitzondering van representativiteit, kunnen maximaal 3 punten worden gegeven. Voor representativiteit worden geen punten gegeven. Wanneer een vindplaats op basis van de inhoudelijke kwaliteit zeven punten of hoger scoort, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

5.4 Parameters waardering fysieke kwaliteiten vindplaatsen Almere

Almere hanteert de volgende parameters bij de waardering van fysieke kwaliteiten van steentijdvindplaatsen:

Gaafheid

- | | |
|--|---|
| • Bodemprofiel ter plaatse in tact: | 3 |
| • Bodemprofiel ter plaatse onbekend, maar omgeving intact: | 2 |
| • Bodemprofiel ter plaatse onbekend: | 2 |
| • Bodemprofiel gedeeltelijk intact (bijv. afgetopt): | 2 |
| • Bodemprofiel verstoord: | 1 |

Conservering

- | | |
|---|---|
| • “Harde” indicatoren aanwezig (vuursteen, aardewerk): | 3 |
| • Twijfel over “hardheid” indicatoren: | 2 |
| (bijv. vis+houtskool, maar niet als houtskool in hele plangebied voorkomt, dan wordt het 1) | |
| • Grote twijfel over archeologische betekenis indicatoren: | 1 |
| (bijv. houtskool) | |

5.5 De waardestelling van vindplaats 1 Almeerderhout II

Uitgangspunten voor onderstaande waardestelling zijn de resultaten uit het onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Almere in de periode van 200 tot 2004 en de gecontroleerde gegevens.

5B3 Almeerderhout II waardering vindplaats 1			
Waarderingscriteria		Score	Onderbouwing
Fysieke kwaliteit	Conservering	3	233 boringen geplaatst ² : • Vuursteen in 41 boringen; • Verkoolde hazelnootdoppen in 20 boringen • Verbrand / onverbrand bot in 3 boringen • Mogelijk haard(dump) in 3 boringen • In vrijwel alle boringen houtskool
	Gaafheid	3	• Podzol afgedekt door veen, plaatselijk door klei of zand
	<i>Totaal</i>	6	
Internationaal belang	Zeldzaamheidwaarde/ Ensemblewaarde	3	
	Informatiewaarde: archeologische context	3	
	Informatiewaarde: Landschappelijke context	3	
	Representativiteit	3	
	<i>Totaal</i>	12	

5.6 Eindconclusie waardestelling

Vindplaatsen die op hun fysieke kwaliteiten 5 punten of hoger scoren, zijn volgens de KNA aan te merken als ‘in principe behoudenswaardig’. In plangebied 5B3 Almeerderhout II scoort vindplaats 1 op fysieke kwaliteit 6 punten en scoort maximaal (12 punten) op inhoudelijke kwaliteiten (dat wil zeggen: zeldzaamheid-, informatie-, ensemble- en representativiteitswaarde). Genoemde vindplaats is daarom “behoudenswaardig”.

Conform het Almeerse beleid zal de gemeente haar inspanningen richten op het realiseren van een effectief behoud van deze vindplaatsen *in situ* (ter plaatse). Wanneer dit niet mogelijk is kan overgegaan worden tot een opgraving.

De provincie heeft vindplaats “de Bult” in het Provinciaal Omgevingsplan (POP) opgenomen in de zogenaamde “top 10”. Dit betreft een dwarsdoorsnede van belangrijke behoudenswaardige vindplaatsen waaraan voorrang wordt gegeven in het kader van bescherming en instandhouding. De top 10 locaties vormen zogenaamde “essentiële” elementen in de zin van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

² Zie echter de onzekerheid omtrent monsternamen in paragraaf 4.1.7

6. Selectieadvies

6.1 Inleiding

Op basis van de waardestelling in hoofdstuk 5, het archeologiebeleid van de gemeente Almere en een overleg met de provinciaal archeoloog en de ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek), heeft Bureau Archeologie het onderstaande selectieadvies opgesteld. Het selectieadvies doet een uitspraak over de gewenste omgang met de aangetroffen archeologische resten in het plangebied.

De gemeente Almere heeft sinds 2001 een selectiesystematiek die als doelstelling heeft om het behoud te realiseren van een representatieve steekproef van archeologische vindplaatsen van topkwaliteit. Omdat in Almere (vrijwel) uitsluitend onderzoek wordt gedaan door middel van booronderzoek ontbreekt het (vrijwel) altijd aan informatie met betrekking tot het type vindplaats en de precieze ouderdom er van. Dit heeft als consequentie dat het onvoldoende mogelijk is om adequate uitspraken te doen over de inhoudelijke kwaliteiten van een behoudenswaardige vindplaats. Immers, onbekend is of we te maken hebben met de resten van residentiële bewoning, of van korte termijn logistieke kampementen. Ook is onbekend wat de ouderdom van die resten is. Zo valt dus niet werkelijk KNA-conform een voldoende onderbouwde uitspraak te doen over de zeldzaamheidswaarde, de ensemblewaarde, de representativiteitswaarde.

Het is vanwege deze problematiek dat de ambitie om de boven al gememoreerde doelstelling te realiseren, met behulp van statistische methoden gerealiseerd zal moeten worden. Het is op basis daarvan dat berekend is in welke proportie van het Almeerse territorium onderzoek zal moeten plaatsvinden naar het voorkomen van behoudenswaardige vindplaatsen. Dat geschiedt sinds 2001 in ca. 40–45% van het oppervlak van een plangebied, en dat betekent dat de ca. 55 tot 60% van de daar aanwezige behoudenswaardige vindplaatsen zonder zorg worden opgegeven. Het effect van deze “selectie aan de poort” is, dat alle behoudenswaardige vindplaatsen behouden dienen te worden.

Natuurlijk kan er wel iets gezegd worden over de ouderdom, al is dat dan globaal. Het gaat vrijwel altijd om resten uit de Steentijd, en vrijwel altijd om bewoningsresten. En aan de hand van de diepteligging kan wel een ante quem datering worden gegeven. Dergelijke data stellen ons wel in staat om de vindplaats(en) van dit zuidelijke deel van de archeoregio Flevoland te te vergelijken met het overige deel van de archeoregio, en met de bredere omgeving.

Voor het zuidelijke deel van de archeoregio (ruwweg Almere) geldt dat het dekzandoppervlak zich op een grotere diepte bevindt dan elders. Dat houdt in dat voor bewoning geschikt geachte locaties in het Almeerse *grosso modo* eerder “onder water of veen” verdwenen dan elders in de regio het geval is geweest. Hierdoor is er minder kans op bijv. versterking van de achtergelaten restanten ten gevolge van jongere gebruiksfases. Er is ook een grotere kans dat ook organische resten ‘op tijd’ onder water en veen zijn geraakt, en zo bewaard zijn gebleven. Buiten de archeoregio is de kwaliteit van de steentijd resten op en in de dekzandafzettingen (vrijwel) altijd vele malen slechter. Er is hoogfrequent bijmenging van resten uit jongere perioden, de conservering van onverkoelde organische resten zijn nihil, en grondsporen zijn ‘verdwenen’. Gesteld kan daarom worden dat de in het Almeerse bewaarde behoudenswaardige vindplaatsen niet alleen van groot belang zijn voor de gehele archeoregio, maar ook voor Nederland als geheel en voor de direct aangrenzende hoog en droog gelegen delen van België en Duitsland.

6.2 Vindplaatsen en vondstlocaties en hun waarde

De begrenzing van onderkende archeologische vindplaatsen is afgeleid uit de ruimtelijke verspreiding van 'harde' archeologische indicatoren zoals vuursteen, verkoelde hazelnootdoppen, aardewerk en verbrand bot.

Naast vindplaats 1 is er in plangebied Almeerderhout II een zogenoemde vondstlocatie onderscheiden. Het gaat hier om terreinen waar slechts in 1 boring een relevante archeologische indicator is aangetroffen. Dergelijke vondsten werden niet als vindplaats opgevat (volgens de KNA 2.2) en zijn derhalve niet gewaardeerd. Inmiddels heeft

voortschrijdend inzicht uitgewezen dat er wel degelijk sprake is van vindplaatsen die in aanmerking komen voor waardering en selectie. In verband met het vergevorderde stadium waarin de planvorming zich bevindt is het echter niet reëel om de vondstlocatie alsnog als vindplaats op te vatten en in te passen. Omdat de vondstlocatie een groenbestemming heeft is het behoud min of meer toch gewaarborgd. Wel wordt bij eventuele toekomstige bodemingrepen ter plaatse geadviseerd om archeologisch (vervolg)onderzoek mogelijk te maken.

6.3 Selectie vindplaatsen Almeerderhout II

Vindplaats 1

Op grond van de waardering is vindplaats 1 aangemerkt als 'behoudenswaardig'. Dit is een uitgestrekte vindplaats van minstens 3 hectare. Hoewel het een voor Almeerse begrippen zeer grote vindplaats betreft moet in het oog worden gehouden dat het om een restant van een nog grotere, plangrensoverschrijdende, vindplaats gaat. Deze vindplaats bevindt zich in een uitgestrekte zone die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is aangeduid als terrein met archeologische betekenis (deze aanduiding was gebaseerd op een verwachting). Grote delen van de herkende vindplaats zijn in het verleden reeds verstoord door de aanleg van Villapark Hout (aan de westkant). Voor een nadere beschrijving van de vindplaats, de informatiewaarde, datering en karakteristieken, wordt verwezen naar hoofdstuk 4.1.7.

Conform het Almeerse beleid voor de Archeologische Monumentenzorg, streeft de gemeente naar het behoud van deze vindplaats, hetzij behoud *in situ*, hetzij behoud *ex situ*. Het behoud van een vindplaats in de bodem, op de plaats waar de vindplaats ligt (*in situ*) heeft de voorkeur boven een opgraving (*ex situ*). Voor het realiseren van behoud *in situ* wordt verwezen naar paragraaf 6.4 en 6.5.

De vondstlocatie

Zoals al eerder aangegeven is de vondstlocatie niet gewaardeerd en deze zal in formele zin geen rol spelen bij de selectie. Het zou echter een misvatting zijn om hieruit te concluderen dat deze vondstlocatie onbelangrijk of oninteressant zijn. En zoals gezegd is het standpunt omtrent vondstlocaties inmiddels gewijzigd (vondstlocaties zijn vindplaatsen).

In andere Almeerse plangebieden waar vooronderzoek is uitgevoerd, lijken we met tientallen van deze vondstlocaties te maken te hebben. Bovendien in een landschappelijke setting die ook al zeer sterk afwijkt van de al bekende patronen. Kortom, te veel prikkelende en nieuwe onduidelijkheden, nog te weinig antwoorden op fundamentele vragen. Alleen archeologisch onderzoek door middel van kleinschalige opgravingen en begeleidingen zullen ons kunnen aangeven welk belang aan deze weerbarstige locaties kan worden toegekend en op welke wijze bij het toekomstige vooronderzoek er wel voldoende informatie kan worden verzameld zodat het belang van deze terreinen kan worden meegewogen.

Voor de vondstlocatie wordt daarom geadviseerd er naar te streven om deze te vrijwaren van beschadiging. In geval van bodemversturende werkzaamheden dient gelegenheid te worden gegeven tot archeologisch onderzoek zodat meer informatie wordt verkregen over de inhoudelijke betekenis.

6.4 Van selectieadvies naar selectiebesluit

Zoals gezegd staat de Gemeente Almere *duurzaam* behoud voor ogen wanneer zij besluit tot behoud *in situ*. Het behoud *in situ* van archeologische vindplaatsen kan geschieden door fysieke bescherming door middel van inpassing in de inrichtingsplannen, in combinatie met een op het behoud afgestemd beheer en een planologische bescherming door middel van de voorschriften van het bestemmingsplan.

Het is van belang hier op te merken dat fysieke bescherming niet beperkt hoeft te blijven tot louter inpassing en planologische bescherming. In aansluiting op het ruimtelijk rijksbeleid (VIJNO, SGR2, de Nota Belvedere) heeft het de voorkeur om tevens ontwikkelingsgericht met het archeologisch erfgoed om te gaan. Archeologische vindplaatsen, of liever, het oude, pleistocene landschap met daarin de archeologische vindplaatsen, kunnen gebruikt worden als inspiratiebron voor een nieuwe ruimtelijke inrichting en zo de identiteit en belevingswaarde van de nieuwe omgeving versterken. Het pleistocene landschap als uitgangspunt voor een nieuw ontwerp kan bovendien tegemoet komen aan hedendaagse ruimtelijke vraagstukken. Oude geulen in het pleistocene landschap bijvoorbeeld, kunnen gebruikt worden als ruimte voor water in de nieuwe inrichting.

Teneinde duurzaam behoud *in situ* voor behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in Almere te realiseren heeft de gemeente criteria opgesteld in de vorm van algemene uitgangspunten en specifieke randvoorwaarden per vindplaats. De specifieke randvoorwaarden kunnen per vindplaats verschillen dan wel nader worden gespecificeerd.

De functie van de uitgangspunten/randvoorwaarden is meervoudig:

1. Zij dienen voor het realiseren van de fysieke bescherming door middel van *inpassing* / *inrichting* van behoudenswaardige vindplaatsen;
2. Zij dienen als uitgangspunt voor een op het archeologisch erfgoed afgestemd *beheer* van het terrein waarin de archeologische resten zich bevinden;
3. Zij dienen als uitgangspunt voor de *planologische bescherming* via voorschriften in het bestemmingsplan.

De uitgangspunten/randvoorwaarden zijn in overeenstemming met hetgeen de ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) hierover meldt in de algemene toelichting van de IKAW (Indicatieve kaart van Archeologische Waarden), de AMK (Archeologische Monumentenkaart) en met hetgeen op grond van de KNA 2.0 of hoger (Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie) vereist is. Er dient te worden opgemerkt dat deze algemene richtlijnen “in beweging” zijn en er een aanscherping in de voorwaarden plaatsvindt, met name ten aanzien van het archeologievriendelijk bouwen en het overbouwen van vindplaatsen. Dit als gevolg van landelijke ervaringen.

De algemene uitgangspunten zijn daarom strikt in Almere. De vindplaats mag niet verstoord worden. Bebouwing en bodemingrepen zijn dan ook niet toegestaan. De reden voor dit stringente beleid is dat Almere slechts een representatieve steekproef van de vindplaatsen behoud, het topje van de ijsberg. Uitgangspunt is dan ook dat de herkende en geselecteerde vindplaatsen ongeschonden blijven. Daar komt bij dat de Bult een vindplaats is die door de provincie is aangemerkt als zogenaamde “top 10” locatie (zie 5.6). Ingrepen zijn mede daarom slechts toegestaan na instemming van bureau archeologie en instemming van de Provincie en kunnen in beginsel pas worden toegestaan indien de ingreep ten behoeve van de kwaliteit en ontsluiting van de archeologische vindplaats wordt gedaan of anderszins een meerwaarde voor de vindplaats vormt.

In paragraaf 6.5 zijn de algemene uitgangspunten voor vindplaats 1 vertaald naar specifieke randvoorwaarden. Er wordt echter beperkte ruimte gegund aan kleinschalige ontwikkelingen op een deel van de vindplaats. Dit betreft een verruiming ten opzichte van de algemene uitgangspunten. Na een intensief overlegtraject is tot deze verruimingsmogelijkheid besloten in verband met de haalbaarheid van het plan Vogelhorst II. Bureau archeologie kan dan ook met deze (beperkte) ontwikkelingen op de vindplaats instemmen.

De algemene Uitgangspunten voor behoud in situ zijn:

1. *De ingepaste (delen van) een archeologische vindplaats moeten vrij toegankelijk zijn en blijven, voor bijvoorbeeld monitoring, wetenschappelijk onderzoek en voor het treffen van beheermaatregelen;*
2. *Bebouwing en/of uitgifte is mede daarom niet toegestaan;*
3. *Bodemingrepen zijn niet toegestaan;*

4. *Het (toekomstige) grondwaterpeil dient permanent ruim (minimaal 1 meter) boven het hoogste deel van de vindplaats te zijn en te blijven;*

Voor groeninrichting, bovendien:

5. *Inpassing door inrichting als groenstrook / park is mogelijk onder voorwaarde dat met een deskundig archeoloog overlegd wordt over de te nemen inrichtingsmaatregelen (zoals het al dan niet aanbrengen van een worteldoek en het soort planten / bomen in relatie tot de grondwaterstand en het diepere grondwater).*

Voor de aanleg van een water, bovendien:

6. *De aanleg van waterpartijen op een archeologische vindplaats is in niet toegestaan. De aanleg van waterpartijen buiten een vindplaats is toegestaan mits dit geen verstoring van de vindplaats tot gevolg heeft en de wijze van aanbrengen de archeologische resten niet verstoren. Bij het aanleggen van waterpartijen dient aangetoond te worden, dat de situering en wijze van aanleggen, geen nadelige gevolgen heeft voor de vindplaats (bijvoorbeeld door wegvloeien van zand als gevolg van onderzuigtechniek). Eventuele duikers zullen buiten de archeologische vindplaats aangebracht moeten worden.*

Voor bebouwing binnen een zone van 10 meter breed rondom de vindplaats bovendien:

7. *In een zone van 10 meter breed rondom de vindplaats is geen bebouwing toegestaan ter bescherming van de archeologische waarden binnen de begrenzing van de vindplaats. In deze zone is in voorkomende gevallen bebouwing alleen toegestaan mits deze archeologievriendelijk wordt uitgevoerd.*

NB:

- *(Delen van) behoudenswaardige archeologische vindplaatsen die niet zijn in te passen op een of meer van bovenstaande wijzen, dienen in principe te worden opgegraven.*
- *Fysieke bescherming dient gecombineerd te worden met planologische bescherming door middel van de voorschriften in het bestemmingsplan.*
- *Inrichtingsmaatregelen dienen te allen tijde in overleg met een archeoloog te worden bepaald en primair gericht te zijn op het duurzaam behoud van de archeologische resten ter plaatse en de herkenbaar daarvan voor het Almeerse publiek.*

Planologische bescherming door middel van het bestemmingsplan.

Planologische verankering van de inpassing/bescherming moet plaatsvinden door middel van (de voorschriften en de plankaart van het) bestemmingsplan. Voor vindplaats 1 is in bijlage 3 een tekst ten behoeve van het bestemmingsplan bijgevoegd.

In het bestemmingsplan kunnen tevens de beheersmaatregelen worden vastgelegd. Uit de lijst met randvoorwaarden valt op te maken dat de fysieke bescherming van archeologische vindplaatsen in beperkte mate gecombineerd kan worden met diverse gebruiksfuncties, zolang de randvoorwaarden in acht worden genomen. De voorkeur gaat uit naar grondgebruik waarvan het beheer in handen is van de gemeente. Archeologievriendelijk beheer is dan gemakkelijker te regelen en te handhaven.

6.5 Randvoorwaarden voor duurzaam behoud vindplaats 1 (de Bult), Almeerderhout II Vogelhorst

Ten behoeve van het duurzaam behoud en de verdere planontwikkeling zijn hieronder de randvoorwaarden voor behoud *in situ* voor vindplaats 1 gespecificeerd. Deze randvoorwaarden vormen tevens richtlijnen voor de toetsing van aanlegvergunningen.

Vindplaats 1:

Randvoorwaarden behoud *in situ*:

Algemeen:

1. De ingepaste (delen van) archeologische vindplaatsen moeten toegankelijk zijn / blijven (voor wetenschappelijk onderzoek en voor [regen]water);
2. Bebouwing en/of uitgifte is in principe niet toegestaan, behoudens beperkte uitgifte en bebouwing aan de uiterste zuidelijke grens van de vindplaats, onder voorwaarde dat er “archeologievriendelijk” gebouwd dient te worden;
3. Het deels (maximaal 10%) inrichten als bijvoorbeeld speelplaats en / of parkeerplaats is mogelijk, op voorwaarde dat verharding beperkt blijft zodat de vindplaats toegankelijk blijft voor waarnemingen (boringen) en voor toevoer van regenwater;
4. Ophogen kan onder de voorwaarde dat dit tot ruim buiten de grenzen van de vindplaats gebeurt om te voorkomen dat er binnen de archeologische vindplaats zetting optreedt;
5. in het kader van de inrichting kan in beperkte mate reliëf aangebracht worden op de vindplaats mits door onderzoek is aangetoond dat dit geen negatieve invloed op de vindplaats heeft;
6. Bodemingrepen zijn toegestaan tot 1 meter boven het hoogste punt van de vindplaats met dien verstande dat dergelijk ingrepen tot een minimum dienen te worden beperkt. Uitzonderingen kunnen alleen gemaakt worden bij zwaarwegend maatschappelijk belang en gelden in geval van bijvoorbeeld de noodzakelijke aanleg, de verbetering, het onderhoud, de verbreding van leidingen, vijvers etc.. Diepere bodemingrepen zijn in strijd met het streven naar het duurzaam behoud van een vindplaats.
 - Ter plaatse van het in te richten water in Villapark Hout is de toegestane ondergrens van bodemingrepen 5.10 meter min NAP;
 - Ter plaatse van de bouwkavels, wegen en riolering binnen de vindplaats is de toegestane ondergrens van bodemingrepen 5.15 meter min NAP;
7. Het toekomstige grondwaterpeil dient permanent ruim (minimaal 1 meter) boven het hoogste deel van de vindplaats te zijn en te blijven;
 - Ter plaatse van het in te richten water in Villapark Hout is de toegestane ondergrens van het grondwater 5.33 meter min NAP.

Voor bebouwing bovendien:

8. De bebouwingsmogelijkheden zijn limitatief. Er zijn uitsluitend 3 losse gebouwen met elk een voetprint van maximaal 250m² inclusief aan/bijgebouwen toegestaan. Er wordt archeologievriendelijk gebouwd en de bebouwing wordt tegen de zuidgrens van de kavel gesitueerd teneinde de aantasting van de vindplaats zo veel mogelijk te beperken en maximaal bereikbaar te houden voor toekomstige wetenschappelijke doeleinden (zoals opgraven en nader onderzoek). Ook wordt op deze wijze de aanleg van noodzakelijke (ondergrondse) infrastructuur tot een minimum beperkt.

Voor de aanleg van een water, bovendien:

9. De aanleg van waterpartijen op een archeologische vindplaats is in principe niet toegestaan. De aanleg van waterpartijen buiten een vindplaats is toegestaan mits dit geen verstoring van de vindplaats tot gevolg heeft. De wijze van aanbrengen mag de archeologische resten niet verstoren. Bij het aanleggen van waterpartijen wordt geen gebruik gemaakt van de zogenaamde “onderzuigtechniek” mits door deugdelijk onderzoek aangetoond kan worden, dat de situering en wijze van aanleggen, geen nadelige gevolgen heeft voor de vindplaats (bijvoorbeeld door wegvloeiën van zand). Eventuele duikers zullen

buiten de archeologische vindplaats aangebracht moeten worden. De archeologische randvoorwaarden zijn onderdeel van mede het provinciaal toetsingskader voor ontgrondingenvergunningen.

Voor groeninrichting, bovendien:

10. Inpassing door inrichting als groenstrook / park. Hierbij dient wel met een deskundig archeoloog overlegd te worden over de te nemen inrichtingsmaatregelen zoals het al dan niet aanbrengen van een worteldoek en het soort planten / bomen in relatie tot de grondwaterstand en het diepere grondwater.

NB:

- *Delen van “in principe behoudenswaardige” archeologische vindplaatsen die niet zijn in te passen op een of meer van bovenstaande wijzen, dienen in principe te worden opgegraven;*
- *Fysieke bescherming dient gecombineerd te worden met planologische bescherming door middel van de voorschriften in het bestemmingsplan (zie bijlage 3);*
- *Inrichtingsmaatregelen dienen te allen tijde in overleg met een archeoloog te worden bepaald en primair gericht te zijn op het duurzaam behoud van de archeologische resten ter plaatse.*

6.6 De verdere planontwikkeling en besluitvorming en vindplaats 1

De randvoorwaarden die aan in situ te behouden archeologische vindplaatsen zijn gekoppeld, dienen gebruikt te worden als input voor de nota van uitgangspunten voor het plangebied en dus voor het ontwerp van het plangebied. De randvoorwaarden fungeren zo tevens als uitgangspunt voor de afweging van het archeologisch belang tegen andere maatschappelijke belangen in het ruimtelijk plan- en besluitvormingsproces. Zij dienen daarmee als basis voor een discussie gericht op maatwerkoplossingen ten behoeve van het behoud van de behoudenswaardige vindplaats de Bult. Conform het Almeerse beleid voor de Archeologische Monumentenzorg is het zoeken naar maatwerkoplossingen noodzakelijk om het archeologisch belang volwaardig te kunnen afwegen tegen de andere belangen van het plan. Daarnaast vormen de randvoorwaarden input voor het bestemmingsplan.

Het uiteindelijke zogenaamde selectiebesluit over hetgeen met de archeologische vindplaats zal gaan gebeuren, wordt genomen door de gemeenteraad op het moment dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Het gaat hierbij dus om een besluit over het plan als geheel en impliciet over het archeologisch erfgoed en de eventueel daaraan gekoppelde kosten. Het besluit dient gebaseerd te zijn op een belangenafweging waarbij het archeologisch belang aantoonbaar volwaardig is afgewogen tegen de andere belangen van het plan. De provinciaal archeoloog en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (via de Provinciaal Planologische Commissie = PPC) toetsen het besluit op de omgang met het archeologisch belang op het moment dat het plan ter goedkeuring wordt voorgelegd aan GS.

Bijlage 1: Programma van Eisen

Opdracht / PvE fase 2 (karterend onderzoek)

Datum:

Opgesteld door: [REDACTED] (stadsarcheoloog)

Hierbij verlenen wij u opdracht tot het uitvoeren van een karterend onderzoek alsmede een aanvullend onderzoek in deelgebied Almeerderhout (5B3).

Het karterende onderzoek zal zich richten op maximaal 15 hectare van dit plangebied (Zie hieronder) waarbij het plangebied is ingedeeld in 6 zones en 10 blokken. Voor het waarderend booronderzoek wordt uitgegaan dat dit wordt uitgevoerd op ca. 3 hectare van het plangebied. Hier zullen maximaal 180 boringen worden gezet door middel van het Avegaar-systeem. De contouren van de top van het dekzand dienen te worden bepaald door middel van interpolatie met behulp van standaard-Kriging.

Naar verwachting bevindt de pleistocene ondergrond zich op een diepte van gemiddeld ca. 4,5 meter onder maaiveld.

De ligging van de zones en de indeling van de blokken is als volgt:

Zone 1:2 blokken

- 1 Lopend ten Zuiden van boring 27 (ter hoogte van boring 916) tot 911 naar 201 en dan naar beneden richting boring 916; oppervlakte ca. 65x50 meter
- 2 Lopend van boring 926, 106, 204, 202; oppervlakte ca. 75x40 meter

Zone 2:1 blok

- 1 Lopend van 942, 917, 919, 943; oppervlakte ca. 90x40 meter

Zone 3:2 blokken

- 1 Vuursteen vindplaats gelegen tussen 213 en 224 als middelpunt van een blok van 35x35 meter; om de 5 meter
- 2 Vuursteen vindplaats boring 961, idem

Zone 4:1 blok

- 1 centrum boring 226, blok van 80x60, langste zijde parallel aan de sloot

Zone 5:2 blokken

- 1 984 centrum van blok 60x60
- 2 934 centrum van blok 60x60

In het noordelijke deel van het plangebied zone 6 met 2 blokken. Hierbinnen eerst in een grid van 50x40 meter. Indien houtskool en/of vuursteen wordt aangetroffen verdichten naar 20x25 meter. Indien daarna alleen vuursteen wordt aangetroffen dient eerst contact te worden opgenomen.

Zone 6:2 blokken

- 1 centrum boring 1 (een mogelijk flauw kopje), 65x35 meter waarbij de langste zijde georiënteerd is op de lengte-as van het kopje.
- 2 centrum boring 15, 50x50 meter.

Binnen de zones zullen 291 boringen gezet worden door middel van het Avegaar-systeem (14,5 cm. Diameter) en 9 boringen in een raai tussen de boringen 914 en 916, om de 5 meter, door middel van een guts. Het totaal aantal boringen komt daarmee op 300.

Bij het uitvoeren van het booronderzoek dienen de specificaties inventariserend veldonderzoek (VS03) van de KwaliteitsNorm Archeologie in acht te worden genomen.

De contactpersoon voor u bij de Gemeente Almere is [REDACTED] (dienst RVM, 036 539 9758). Vervangend contactpersoon is [REDACTED] (dienst RVM, 036 548 4196).

De kosten van deze opdracht mogen niet hoger zijn dan het door u geoffreerde bedrag van fl. 126.113,- (fl. 105.977,- excl. 19% BTW). Afrekening zal plaatsvinden op basis van het totaal aantal geplaatste boringen en de daarover overeengekomen prijsafspraken.

Eventuele afspraken met betrekking tot meerwerk kunnen uitsluitend schriftelijk en vooraf worden overeengekomen. Facturering dient te geschieden op basis van een gespecificeerde declaratie aan de Gemeente Almere, afdeling RVM/BV, inzake RVM/RB, onder vermelding van jobnummer 2074040801.1424.

Voor de goede orde verzoeken wij u het aanvaarden van deze opdracht schriftelijk te bevestigen.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Almere,
Namens hen,
Het hoofd van de afdeling ruimtelijk beleid,
Van de dienst ruimtelijke ordening,
Volkshuisvesting en milieu,

PvE fase 4: Waarderend onderzoek vondstlocaties bij boring 2047 en bij boring 1163

Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling

Programma van Eisen (PvE) voor archeologisch vooronderzoek

Opgesteld door: [REDACTED]
Datum: 12-03-03
Bijlage bij brief / mail / fax nummer: 1
Bijlage: Kaart plan- en onderzoeksgebied

Plangebied: 5B3 Almeerderhout IIHout
Deelgebied(en): nvt
Omvang te onderzoeken gebied in ha: aantal

Ten behoeve van*: ~~op te stellen structuurplan / -schets~~
~~op te stellen ontwikkelingsplan voor woongebied, bedrijventerrein e.a.~~
~~artikel 19 WRO lid 1~~
~~artikel 19 WRO lid 2~~
~~artikel 19 WRO lid 3~~
anders, namelijk: Voorontwerp bestemmingsplan

Het gaat om onderzoeksfase*: ~~Gehele vooronderzoek~~
~~Verkenkend onderzoek (fase 1)~~
~~Karterend onderzoek (fase 2)~~
~~Waarderend onderzoek (fase 3)~~
Aanvullend waarderend (fase 4)

Doelstelling

De gemeente streeft naar het behoud van een representatief deel van haar behoudenswaardige archeologisch erfgoed *in situ* door middel van planinpassing, waar nodig aangevuld met andere maatregelen. Om dit te kunnen realiseren laat de gemeente in geval van ruimtelijke ontwikkelingen tijdig archeologische waarden in kaart brengen. Het gaat met name om in principe behoudenswaardige archeologische vindplaatsen van (inter-)nationaal belang, te weten steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden. In Almere zijn deze vindplaatsen te verwachten op en in het pleistocene oppervlak waarvan de top in het algemeen op een diepte van minimaal 2 meter ten opzichte van het maaiveld ligt.

Onderzoeksmethodiek

Ondanks de reeds eerder verzonden "einde onderzoek" brief heeft de Gemeente Almere besloten om alsnog een laatste fase van onderzoek uit te schrijven. Het archeologisch onderzoek dient te voldoen aan de KNA (2.0). Per onderzoeksfase zijn de eisen concreet:

Aanvullend Waarderend onderzoek (fase 4)

Het aanvullend waarderend onderzoek zal plaatsvinden op de locaties zoals deze op kaart zijn aangegeven. Het zijn twee locaties waarbij het onderzoek zich concentreert rondom een eerder geplaatste boring, te weten boring 1163 en boring 2047.

Boring 1163

Rondom boring 1163 dient het 5x6 grid te worden gehanteerd zoals dit eerder in het blok is gebruikt. De boorrichting kan daarbij worden gehandhaafd.

Er zullen 10 boringen worden gezet met behulp van het avegaar-systeem met een diameter van 14,5 cm. Van elke boring wordt de top van het dekzand (minimaal bovenste 20 cm) bemonsterd en gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residue wordt genummerd, waarbij wordt voortgeborduurd op de reeds uitgegeven nummers, en onder bincoculair met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren met archeologische waarde. Deze indicatoren worden gescheiden bij het residu bewaard.

Boring 2047

Rondom boring 2047 wordt in een grid van 5 x 6 meter geboord waarbij de eerder gehanteerde boorrichting gehandhaafd blijft. Er zullen 11 boringen worden gezet met behulp van het avegaar-systeem met een diameter van 14,5 cm. Van elke boring wordt de top van het dekzand (minimaal bovenste 20 cm) bemonsterd en gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residue wordt genummerd, waarbij wordt voortgeborduurd op de reeds uitgegeven nummers, en onder bincoculair met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren met archeologische waarde. Deze indicatoren worden gescheiden bij het residu bewaard.

Voor alle fasen geldt tevens het volgende:

- De x- en y- coördinaten van de boorpunten dienen vastgelegd te worden in het RD-net, waarbij de maximale toegestane afwijking 0.05 meter is;
- Z-waarde van de top van het dekzand moeten worden vastgelegd ten opzicht van het maaiveld en NAP, waarbij de maximale toegestane afwijking 0.05 meter is;
- De boorkern van Aqualockboringen worden beschreven volgens standaard boorbeschrijving van TNO/NITG.

Producten

Kaart met de onderzoeksresultaten

Na elke onderzoeksfase wordt een kaart geleverd. De kaart (schaal 1:2.500 en 2 exemplaren op A3 formaat) toont:

- Assenstelsel van RD, met RD coördinaten;
- De exacte begrenzing van het plangebied en van de onderzochte delen: het onderzoeksgebied;
- De boorpunten met boornummer;
- De aangetroffen archeologische indicatoren, waarbij per indicator een standaardkleur wordt gebruikt;
- De bodemhorizonten van het dekzand, met name de podzolen (geldt alleen voor Aqualockboringen);
- Het reliëf van het dekzand in klassen van 25 cm, waarbij wordt aangegeven welk programma en welke technieken daartoe zijn gebruikt;
- Het afdekkend sediment;
- In een door u te ontwikkelen legenda formulier tenminste de volgende informatie:
 - Naam en code onderzoeksgebied;
 - Fase van het onderzoek;
 - De datum (maand en jaar) van kaartvervaardiging.

<i>Boorbeschrijvingen in Excel</i>

De boorgegevens worden in een Excel-spreadsheet (analoog en digitaal) geleverd met daarin opgenomen:

- Projectcode van het plangebied (5B3 Almeerderhout II);
- Boornummer (geheel positief getal);
- X- en Y-coördinaten per boring, vastgelegd in RD net, 2 decimalen achter de komma, maximale afwijking 0,05 meter;
- NAP-waarde huidige maaiveld in cm;
- Z-waarde top dekzand vastgelegd ten opzichte van het huidige maaiveld;
- NAP-waarde top dekzand;
- Boordiepte;
- Aangetroffen bodemhorizonten in het dekzand (geldt voor Aqualockboringen);
- Afdekkend bodemmateriaal (geldt voor Aqualockboringen)
- Kenmerken van de overgang naar het dekzand (geleidelijk; erosief; geldt voor Aqualockboringen);
- Archeologische indicatoren;
- Gebruikt type boor en diameter daarvan;
- Datum plaatsing boring;
- Fase van het onderzoek waarin de boring is geplaatst;
- Overige gegevens onderzoek aan te geven op een door u te ontwikkelen formulier:
 - Omvang onderzocht gebied in ha;
 - Aantal geplaatste boringen;
 - Periode van uitvoering onderzoek;
 - Indien relevant: motivering delen van het onderzoeksgebied waar geen onderzoek is uitgevoerd.

Meldingen aan ARCHIS

U meldt de waarnemingen aan ARCHIS binnen 15 werkdagen nadat de opdrachtgever u schriftelijk te kennen heeft gegeven dat het onderzoek is afgerond. U stelt de opdrachtgever schriftelijk van deze melding op de hoogte. Pas nadien kunt u tot eindfacturering overgaan.

Organisatie

De concrete invulling van het karterend en het waarderend onderzoek zal op basis van de resultaten van de voorafgaande fase(n) van het onderzoek, in overleg vanwege de gemeente worden bepaald en schriftelijk worden vastgelegd in een zogenaamde specificatie van voorliggend programma van eisen.

De uiteindelijke kosten voor het gehele onderzoek zullen worden berekend op basis van het daadwerkelijke aantal geplaatste boringen en de daarover overeen te komen prijsafspraken. Hierbij geldt dat er maximaal 21 boringen afgenomen zullen worden.

Eventuele nieuwe verrekenprijzen zijn eerst van toepassing na voorafgaande en schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever. Eventuele afspraken met betrekking tot meerwerk kunnen uitsluitend schriftelijk en vooraf worden overeengekomen. Facturering dient te geschieden op basis van een gespecificeerde declaratie aan de Gemeente Almere, afdeling DMO/afdeling Kunst & Cultuur/ Archeologie.

De toestemming om de te onderzoeken terreinen te betreden wordt vanwege de gemeente geregeld. Het moment waarop de terreinen geschikt zijn voor het uitvoeren van onderzoek valt in de periode .

Indien op enig moment blijkt dat de veronderstellingen en uitgangspunten van uw offerte, onjuist blijken te zijn of dienen te worden bijgesteld, zal u hieromtrent onverwijld schriftelijk mededeling doen aan de opdrachtgever.

Periode van uitvoering

Om de resultaten van het onderzoek optimaal in het planvormingsproces te kunnen betrekken, dienen zij uiterlijk 28 maart in ons bezit te zijn.

Het moment waarop de terreinen geschikt zijn voor het uitvoeren van onderzoek valt in de periode . De toestemming om de te onderzoeken terreinen te betreden wordt vanwege de gemeente geregeld. Het exacte tijdstip van uitvoering van het onderzoek wordt in overleg met de gemeente nader bepaald en is tevens afhankelijk van afspraken omtrent het grondgebruik. Bij eventuele gunning ontvangt u van de gemeente schriftelijk nadere informatie over de toegankelijkheid van het onderzoeksgebied.

Tijdens het onderzoek onderhoudt u contact via de contactpersoon van de gemeente over de voortgang van het onderzoek.

Beoordelingscriteria offerte

Doorslaggevend bij de beoordeling van uw offerte is de prijs– kwaliteitverhouding. Onder kwaliteit verstaan wij volledigheid, helderheid, aansluiting op de KNA en op het PvE, en – in het bijzonder –inzicht in onze problematiek. Daarnaast betrekken wij de periode van uitvoering en van oplevering in de beoordeling van uw offerte.

PvE fase 5: Waarderend onderzoek vindplaats 1 / 2 en vondstlocatie bij boring 1163 (vervolg fase 4)

Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling

Programma van Eisen (PvE) voor archeologisch vooronderzoek, fase 3

Opgesteld door:	
Datum:	24 augustus 2004
Bijlage bij brief nummer:	24541
Bijlage:	Kaart plan- en onderzoeksgebied

Plangebied:	5B3, Almeerderhout II
Ten behoeve van*:	bestemmingsplan
Het gaat om onderzoeksfase*:	Waarderend onderzoek (fase 3, vervolg)

Doelstelling

De gemeente streeft naar het behoud van een representatief deel van haar behoudenswaardige archeologisch erfgoed *in situ* door middel van planinpassing, waar nodig aangevuld met andere maatregelen. Om dit te kunnen realiseren laat de gemeente in geval van ruimtelijke ontwikkelingen tijdig archeologische waarden in kaart brengen. Het gaat met name om in principe behoudenswaardige archeologische vindplaatsen van (inter-)nationaal belang, te weten steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden. In Almere zijn deze vindplaatsen te verwachten op en in het pleistocene oppervlak waarvan de top in het algemeen op een diepte van minimaal 2 meter ten opzichte van het maaiveld ligt.

Onderzoeksmethodiek

Het archeologisch onderzoek dient aan te sluiten aan de KNA (2:0: processen VS01, VS03, DS02, DS03, OS00, OS01, OS09, OS12, OS14, RS01, RS06).

Voor het vervolg van het waarderend onderzoek zijn de eisen concreet:

Waarderend onderzoek (fase 3, vervolg)

Het waarderend onderzoek dient te worden uitgevoerd binnen het op bijgevoegde kaart aangegeven gebied II, dat in september 2004 toegankelijk is voor onderzoek. In alle gevallen dient buiten het op dezelfde kaart met I aangegeven gebied te worden gebleven vanwege de spruitjes die hier pas na september worden geoogst.

Het onderzoek bestaat uit boringen met het Aqualockbuis met een diameter van 7,7 cm. De boringen worden gezet in raaien met een onderlinge afstand tussen boringen van 40 meter. De plaats van de raaien is bepaald aan de hand van eerder door u gezette boringen en bijbehorende coördinaten (zie bijgevoegde kopie boorpuntenkaart), te weten:

- Van boring 969 tot boring 119
- Van boring 119 tot boring 114
- Van boring 969 tot boring 956

Per boorpunt worden 2 boringen gezet. In totaal zullen derhalve circa 60 boringen worden gezet. Van één van de twee boringen per boorpunt wordt de diepteligging van de top van het

dekzand ten opzichte van het maaiveld en NAP bepaald. Van dezelfde boring wordt tevens de aard van het sediment boven het pleistocene dekzand, de grens tussen het dekzand en het afdekkend sediment, evenals de bodem in het dekzand beschreven. Uit alle boringen wordt de top van het dekzand (minimaal bovenste 30 cm) bemonsterd en gespoeld met kraanwater over een zeef met een maaswijdte van 1 mm². Het residu wordt genummerd en onder binoculair met opvallend licht bekeken op archeologische indicatoren. Deze indicatoren worden gescheiden bij het residu bewaard, ook van elk van de twee boringen op eenzelfde boorpunt.

Tevens geldt het volgende:

- De x- en y- coördinaten van de boorpunten dienen vastgelegd te worden in het RD-net, waarbij de maximale toegestane afwijking 0.05 meter is;
- Z-waarde van de top van het dekzand moeten worden vastgelegd ten opzicht van het maaiveld en NAP, waarbij de maximale toegestane afwijking 0.05 meter is;
- De boorkern van Aqualockboringen worden beschreven volgens standaard boorbeschrijving van TNO/NITG.

Producten

Kaart met de onderzoeksresultaten

Na het veldwerk wordt een kaart geleverd (digitaal en analoog). De kaart (schaal 1:2.500 en 2 exemplaren op A3/A4 formaat) toont:

- Assenstelsel van RD, met RD coördinaten;
- De exacte begrenzing van het plangebied en van de onderzochte delen: het onderzoeksgebied;
- De boorpunten met boornummer;
- De aangetroffen archeologische indicatoren, waarbij per indicator een standaardkleur wordt gebruikt zoals aangegeven in bijlage 1;
- De bodemhorizonten van het dekzand, met name de podzolen;
- Het reliëf van het dekzand in klassen van 25 cm, waarbij wordt aangegeven welk programma en welke technieken daartoe zijn gebruikt;
- Het afdekkend sediment;
- In een door u te ontwikkelen legenda formulier tenminste de volgende informatie:
 - Naam en code onderzoeksgebied;
 - Fase van het onderzoek;
 - De datum (maand en jaar) van kaartvervaardiging.

Boorbeschrijvingen in Excel

De boorgegevens worden in een Excel-spreadsheet (analoog en digitaal) geleverd, waarbij de kolommenindeling zoals aangegeven in de bijlage worden aangehouden (in verband met aansluiting op ons Archeologisch Informatiesysteem).

In het Excel-spreadsheet worden de volgende gegevens opgenomen”:

- Projectcode van het plangebied (aan te leveren door de gemeente);
- Boornummer (geheel positief getal; unieke nummers en doorlopende nummering);
- X- en Y-coördinaten per boring, vastgelegd in RD net, 2 decimalen achter de komma, maximale afwijking 0,05 meter;
- NAP-waarde huidige maaiveld in cm;
- Z-waarde top dekzand vastgelegd ten opzichte van het huidige maaiveld;
- NAP-waarde top dekzand;
- Boordiepte;
- Aangetroffen bodemhorizonten in het dekzand;
- Afdekkend bodemmateriaal;
- Kenmerken van de overgang naar het dekzand (geleidelijk; erosief);
- Archeologische indicatoren;
- Gebruikt type boor en diameter daarvan;
- Datum plaatsing boring;
- Fase van het onderzoek waarin de boring is geplaatst;
- Overige gegevens onderzoek aan te geven op een door u te ontwikkelen formulier:

- Omvang onderzocht gebied in ha;
- Aantal geplaatste boringen;
- Periode van uitvoering onderzoek;
- Indien relevant: motivering delen van het onderzoeksgebied waar geen onderzoek is uitgevoerd;
- CIS nummer.

Personeel

Uit uw offerte moet blijken welke deskundigheid u in welke persoon wilt inzetten voor de verschillende werkzaamheden, waarbij aangesloten wordt op de voorwaarden die de KNA (2:0) hiervoor voorschrijft. Van de in te zetten personen ontvangen wij graag een cv waaruit de vereiste deskundigheid blijkt.

Organisatie

De concrete invulling van het karterend onderzoek zal op basis van de resultaten van de voorafgaande fase van het onderzoek, in overleg vanwege de gemeente worden bepaald en schriftelijk worden vastgelegd in een zogenaamde specificatie van voorliggend programma van eisen.

De uiteindelijke kosten voor het gehele onderzoek zullen worden berekend op basis van het daadwerkelijke aantal geplaatste boringen en de daarover overeen te komen prijsafspraken.

Eventuele nieuwe verrekenprijzen zijn eerst van toepassing na voorafgaande en schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever. Eventuele afspraken met betrekking tot meerwerk kunnen uitsluitend schriftelijk en vooraf worden overeengekomen. Facturering dient te geschieden op basis van een gespecificeerde declaratie aan de Gemeente Almere, afdeling DMO/afdeling Kunst & Cultuur/ Archeologie.

Tijdens het onderzoek onderhoudt u contact via de contactpersoon van de gemeente over de voortgang van het onderzoek.

Indien op enig moment blijkt dat de veronderstellingen en uitgangspunten van uw offerte, onjuist blijken te zijn of dienen te worden bijgesteld, zal u hieromtrent onverwijld schriftelijk mededeling doen aan de opdrachtgever.

Periode van uitvoering

De terreinen zijn vanaf 1 september 2004 geschikt voor het uitvoeren van onderzoek. De toestemming om de te onderzoeken terreinen te betreden wordt vanwege de gemeente geregeld.

Om de resultaten van het onderzoek optimaal in het planvormingsproces te kunnen betrekken, dienen zij uiterlijk in oktober 2004 in ons bezit te zijn, waarbij de voorlopige resultaten al voor 1 oktober bekend moeten zijn.

Beoordelingscriteria offerte

Doorslaggevend bij de beoordeling van uw offerte is de prijs – kwaliteit verhouding. Onder kwaliteit verstaan wij volledigheid, helderheid, aansluiting op de KNA (2.0) en op het PvE, en – in het bijzonder – inzicht in onze problematiek. Daarnaast betrekken wij de periode van uitvoering en van oplevering in de beoordeling van uw offerte.

Bijlage 1 bij PvE fase 5

Standaardkleuren archeologische indicatoren

Geel	Bot
Rood	Verbrand Bot
Blauw	Vuursteen, mogelijk antropogeen
Paars	Vuursteen, antropogeen
Groen	Aardewerk
Grijze ring	Houtskool
Zwarte ring	Veel houtskool
Wit	Geen archeologisch materiaal

Databasestructuur Excel-spreadsheet boorgegevens

Volgorde	Titel kolom	Toelichting bij de in te voeren informatie
1	Projectcode	Projectcode, aan te leveren door opdrachtgever
2	Boring	Boornummer
3	X-coördinaat	X-coördinaat
4	Y-coördinaat	Y-coördinaat
5	Top-pleistoceen	Diepte van het pleistocene dekzand t.o.v. maaiveld
6	NAP maaiveld	Hoogte van het maaiveld t.o.v. het NAP
7	NAP pleistoceen	Hoogte van het pleistocene dekzand t.o.v. het NAP
8	Einde boring	Totale diepte van de boring
9	Horizonten	Bodemprofiel, indien beschikbaar
10	Afdekkend materiaal	Grondsoort dat bovenop het pleistocene dekzand is waargenomen
11	Aard bovengrens	Overgangstraject van het afdekkend materiaal naar het pleistocene dekzand, 1=1 cm., 2=2 cm. enz. 9=erosief
12	HK	Houtskool
13	VST mogelijk antropogeen	Vuursteen
14	VST antropogeen	Vuursteen
15	AW	Aardewerk
16	Bot	Bot
17	Verbrand bot	Verbrand bot
18	Opmerkingen	Opmerkingen

Bijlage 2: Boorstaten

(Versie waarin de determinatie door de stadsarcheoloog is verwerkt; zie paragraaf 4.1.4)

Fase 1:

PROJECTCODE	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGEN
5B3	1	149763,70	484138,53	395	385	780	0	ac	v			1	0				
5B3	2	149708,36	484220,84	390	374	764	0	ac	v			2	0				
5B3	3	149651,25	484304,94	385	392	777	0	eb	v			2	0				
5B3	4	149597,30	484385,34	470	392	862	0	c	k			1	0				
5B3	5	149542,44	484463,81	345	370	715	0	aeb	v				0				
5B3	6	149478,59	484428,28	395	370	765	0	aebbc	v				0				
5B3	7	149533,19	484346,16	365	384	749	0	ebbc	m			1	0				
5B3	8	149589,19	484262,66	387	385	772	0	aeb	v			1	0				
5B3	9	149644,58	484180,97	390	377	767	0		m				0				
5B3	10	149700,36	484096,09	395	380	775	0	ac	m			2	0				
5B3	11	149753,70	484012,78	395	382	777	0	aeb	m			1	0				
5B3	12	149689,66	483964,44	413	375	788	0	c	v				0				

5B3	13	149631,50	484044,78	415	-	-	0			v			0				
5B3	14	149574,22	484126,75	380	-	-	0	ac		k		1	0				
5B3	15	149516,11	484209,41	382	-	-	0	aeb		v		2	0				
5B3	16	149457,91	484290,78	395	-	-	0	bbc		v			0				
5B3	17	149402,20	484371,59	375	-	-	0	aeb		v		1	0				
5B3	18	149335,16	484325,63	315	-	-	0	abbc		v			0				
5B3	19	149391,89	484244,97	385	-	-	0	ebc		k			0				
5B3	20	149450,19	484163,09	330	-	-	0	aebbcc		m			0				
5B3	21	149508,41	484081,81	550	-	-	0			v			0				
5B3	22	149566,63	484000,56	415	-	-	0	c		v			0				
5B3	23	149624,61	483918,06	435	-	-	0	c		v			0				
5B3	24	149559,84	483871,91	340	-	-	0	aeb		m		1	0				
5B3	25	149501,31	483952,44	470	-	-	0	ac		v			0				
5B3	26	149443,44	484033,16	410	-	-	0	ac		v		2	0				
5B3	27	149384,77	484115,22	350	-	-	0	ac		v		1	0				
5B3	28	149326,45	484196,72	320	-	-	0	ac		m			0				
5B3	29	149267,53	484278,81	363	-	-	0	ac		v		2	0				
5B3	30	149203,97	484231,81	430	-	-	0	c		v		1	0				
5B3	31	149260,88	484151,78	450	-	-	0	ac		v			0				
5B3	32	149321,58	484069,56	575	-	-	0			k			0				
5B3	33	149380,19	483988,53	375	-	-	0	aebbcc		v		1	0				

5B3	34	149438,06	483907,81	315	-	-	0	aebbc	v	1	0				
5B3	35	149494,88	483824,75	230	-	-	0	ebbc	m		0				
5B3	36	149877,34	483974,56	440	-	-	0	c	v		0				
5B3	37	149934,22	483892,41	425	-	-	0		v		0				
5B3	38	149989,77	483811,09	465	-	-	0	ac	v		0				
5B3	39	150048,52	483730,16	470	-	-	0		v		0				
5B3	40	149987,09	483684,41	505	-	-	0		v		0				
5B3	41	149929,77	483765,72	465	-	-	0		v		0				
5B3	42	149871,63	483846,34	450	-	-	0	ac	v		0				
5B3	43	149814,44	483927,66	415	-	-	0	ac	v	1	0				
5B3	44	149747,67	483882,16	460	-	-	0	ac	v	2	0				
5B3	45	149805,47	483800,31	480	-	-	0	c	m		0				
5B3	46	149864,44	483718,84	465	-	-	0	ac	k		0				
5B3	47	149922,42	483638,00	470	-	-	0	c	v		0				
5B3	48	149858,70	483592,16	430	-	-	0	c	v		0				
5B3	49	149800,08	483673,06	440	-	-	0	c	v		0				
5B3	50	149741,67	483753,56	460	-	-	0	c	v		0				
5B3	51	149683,20	483834,97	440	-	-	0	ac	v		0				
5B3	52	149617,20	483789,44	264	-	-	0	aeb	m	1	0				
5B3	53	149675,44	483708,44	365	-	-	0	ac	v		0				
5B3	54	149733,77	483626,91	355	-	-	0	abbc	v	1	0				

5B3	55	149792,11	483545,66	365	368	733	0	aebc		m			0				
5B3	56	149780,22	483423,50	375	375	750	0	c		m			0				
5B3	57	149726,34	483498,06	238	361	599	0	aeb		m			0				
5B3	58	149668,75	483579,13	250	360	610	0	aeb		m		1	0				
5B3	59	149610,02	483661,97	258	358	616	0	aeb		v			0				
5B3	60	149551,47	483742,34	225	356	581	0	b		m			0				
PROJECTCODE	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGEN
5B3	61	149538,39	484040,16	465	371	-836	0	c		v			0				
5B3	62	149479,91	484121,31	445	379	-824	0	ac		v			0				
5B3	63	149422,44	484202,41	375	379	-754	0	ac		m		1	0				
5B3	64	149363,86	484283,94	305	376	-681	0	aebbc		m		1	0				
5B3	65	149297,98	484238,38	370	372	-742	0	aebbc		v		1	0				
5B3	66	149355,73	484157,69	330	374	-704	0	ac		v		1	0				
5B3	67	149413,95	484074,63	480	373	-853	0			k			0				
5B3	68	149531,41	483910,38	425	-	-793	0	ac		v		1	0				

					368												
5B3	69	149467,17	483866,22	300	-	-669	0	aebbc	v			0					
5B3	70	149409,59	483949,34	340	-	-712	0	aeb	v			0					
5B3	71	149350,75	484032,31	335	-	-706	0	aebbc	v		1	0					
5B3	72	149291,38	484111,88	418	-	-798	0	ac	v		1	0					
5B3	73	149233,13	484192,63	465	-	-839	0	c	v			0					
5B3	74	149648,06	483749,25	275	-	-643	0	aeb	m			0					
5B3	75	149756,11	483456,91	375	-	-743	0	ac	m			0					
5B3	76	149429,72	484331,03	390	-	-769	0	a	v			0					
5B3	77	149696,53	483538,53	244	-	-605	0		m		1	0					
5B3	78	149639,73	483620,06	275	-	-634	0	aeb	m		1	0					
5B3	79	149580,78	483701,91	225	-	-581	0	aeb	m			0					
5B3	80	149523,44	483784,63	265	-	-626	0	ac	m		1	0					
5B3	81	149589,11	483829,69	295	-	-662	0	ebbc	v		0	0					
5B3	82	149706,84	483667,81	320	-	-687	0	aebbc	v		1	0					
5B3	83	149765,56	483586,16	380	-	-745	0	bc	v		1	0					
5B3	84	149433,95	484120,19	350	-	-727	0	aeb	v		2	0					
5B3	85	149404,59	484160,13	365	-	-742	0	ebbc	v		1	0					
5B3	86	149374,06	484202,97	385	-	-761	0	aebbc	m			0					
5B3	87	149345,78	484243,47	308	-	-682	0	aeb	v		1	0					
5B3	88	149315,23	484286,19	365	-	-737	0	aeb	v		1	0					
5B3	89	149251,64	484237,03	425	-	-790	0		v		1	0					

					365												
5B3	90	149279,11	484197,47	400	-	-771	0	ac		v			0				
5B3	91	149307,45	484157,72	560	-	-931	0			v			0				
5B3	92	149337,55	484115,81	390	-	-764	0	aebbcc		v			0				
5B3	93	149453,69	483951,16	375	-	-743	0	ae		v			0				
5B3	94	149482,77	483910,97	320	-	-689	0	aebbc		v		1	0				
5B3	95	149511,67	483870,16	310	-	-680	0	aebbc		v			0				
5B3	96	149452,09	483823,50	255	-	-623	0	aeb		m			0				
5B3	97	149424,63	483864,69	270	-	-641	0	abc		m			0				
5B3	98	149396,63	483907,47	345	-	-717	0	aebc		v			0				
5B3	99	149370,22	483947,69	370	-	-742	0	aebbc		v			0				
5B3	100	149343,67	483989,22	450	-	-821	0	cbc		m			0				
5B3	601	149462,09	484079,44	570	-	-944	0			v			0				
5B3	602	149381,86	484330,03	265	-	-640	0	eb		v		1	0				
5B3	603	149411,91	484290,78	395	-	-775	0			v			0				
5B3	604	149425,56	483992,03	361	-	-732	0	eabbc		v		1	0				
5B3	605	149395,66	484033,16	335	-	-707	0	aeb		v		1	0				
5B3	606	149367,03	484074,19	700	-	1074	0						0				
5B3	607	149477,09	483781,59	210	-	-574	0	ebbc		m		1	0				
5B3	608	149505,09	483742,25	230	-	-588	0	eb		m			0				
5B3	609	149535,28	483701,72	200	-	-556	0	eb		m			0				
5B3	610	149562,42	483661,19	210	-	-567	0	aeb		m			0				

					371														
5B3	632	149783,70	483630,91	375	371	-746	0	aebcc					1	0					
PROJECTCODE	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGEN	FASE	
5B3	901	149412,78	484119,91	360	376	-736	0	aeb		v			0						
5B3	902	149366,83	484180,22	345	375	-720	0	aebbc		v			0						
5B3	903	149382,25	484160,53	330	376	-706	0	bcc		v			0						
5B3	904	149397,67	484140,41	360	376	-736	0	aebbc		v			0						
5B3	905	149323,91	484241,34	337	373	-710	0	aebbc		v			0						
5B3	906	149337,02	484220,91	315	374	-689	0	aebc		m			0						
5B3	907	149352,63	484199,97	335	375	-710	0	aebc		v			0						
5B3	908	149282,75	484260,91	385	371	-756	0	abc		v			0						
5B3	909	149293,59	484283,97	350	372	-722	0	aebbc		v			0						
5B3	910	149308,56	484263,00	385	372	-757	0	abc		v			0						
5B3	911	149419,94	484140,75	335	377	-712	0	bcc		v			0						
5B3	912	149441,42	483968,59	390	370	-760	0	aeb		v		2	0						

5B3	913	149411,33	484014,03	348	371	-719	0	aebbcc	v		2	0					
5B3	914	149381,72	484056,63	360	373	-733	0	aeb	v		1	0					
5B3	915	149390,14	484075,38	460	374	-834	0	c	k			0					
5B3	916	149377,08	484093,00	320	374	-694	0	aeb	v		1	0					
5B3	917	149407,95	484056,13	375	373	-748	0	aeb	v		2	0					
5B3	918	149421,95	484034,84	345	371	-716	0	aebbc	v		2	0					
5B3	919	149436,34	484013,84	365	371	-736	0	aebbcc	v		2	0					
5B3	920	149451,23	483991,09	382	370	-752	0	aeb	v		1	0					
5B3	922	149362,16	484114,44	600	374	-974	0					0					
5B3	923	149347,52	484133,81	700	374	1074	0					0					
5B3	924	149369,30	484136,78	700	375	1075	0					0					
5B3	925	149340,31	484177,03	325	373	-698	0	aebbcc	v		2	0					
5B3	926	149312,47	484217,13	365	372	-737	0	aeb	v		2	0					
5B3	927	149416,88	483971,44	328	371	-699	0	aebbcc	v		1	0					
5B3	928	149373,89	484032,97	345	372	-717	0	aebbcc	v			0					
5B3	929	149388,67	484013,75	365	371	-736	0	aebc/b	v		1	0					
5B3	930	149404,02	483991,75	345	371	-716	0	aebbcc	v		2	0					
5B3	931	149335,89	484019,06	363	371	-734	0	aebbcc	v		1	0					
5B3	932	149366,36	483977,22	380	371	-751	0	aeb	v		2	0					
5B3	933	149358,72	484053,59	415	372	-787	0	bcc	v			0					
5B3	934	149625,33	483606,84	265	359	-624	0	aeb	k		2	0					

5B3	935	149394,63	483966,88	300	372	-672	0	aebbcc	m	1	0						
5B3	936	149365,13	484009,19	365	371	-736	0	aebbc	v	0	0						
5B3	937	149335,30	484050,81	335	372	-707	0	aeb	v	1	0						
5B3	941	149653,45	483565,31	255	360	-615	0	aeb	m	1	0						
5B3	942	149306,39	484041,91	458	372	-830	0	bcc	h	2	0						
5B3	943	149334,81	483999,59	420	371	-791	0	bcc		2	0						
5B3	944	149362,22	483957,13	350	372	-722	0	abbc	m	0	0						
5B3	945	149658,84	483523,81	245	361	-606	0	aeb		0	0						
5B3	946	149377,59	483955,00	325	372	-697	0	aeb	v	2	0						
5B3	947	149350,92	483998,72	428	371	-799	0	bbc	m	0							
5B3	948	149320,52	484040,75	340	372	-712	0	aebbcc	m	2	0						
5B3	949	149610,94	483627,31	280	358	-638	0	aeb	v	0							
5B3	950	149639,78	483586,91	265	360	-625	0	aeb	m	2	0						
5B3	951	149668,86	483545,53	250	361	-611	0	aeb	m	2	0						
5B3	952	149601,67	483605,81	263	359	-622	0	aeb	v	1	0						
5B3	953	149616,63	483585,09	230	360	-590	0	ebbc	m	1	0						
5B3	954	149630,39	483564,72	245	360	-605	0	aeb		1	0						
5B3	955	149644,92	483545,16	245	361	-606	0	aeb	m	1	0						
5B3	956	149574,91	483850,31	330	372	-702	0	c	m	1	0						
5B3	957	149603,38	483810,28	308	362	-670	0	ac	m	1	0						
5B3	958	149550,20	483850,19	305	371	-676	0	aebbcc	v	1	0						

5B3	959	149565,95	483830,06	287	-	369	-656	0	aebbcc	v		1	0				
5B3	960	149579,64	483809,69	280	-	364	-644	0	aebbcc	v		1	0				
5B3	961	149596,33	483788,00	265	-	362	-627	0	aebbcc	m			2				
5B3	962	149527,69	483849,34	270	-	370	-640	0	aeb	m			0				
5B3	963	149554,30	483808,53	277	-	366	-643	0	aebc	m		1	0				
5B3	964	149584,44	483769,03	240	-	361	-601	0	ebbc	m		1	0				
5B3	965	149521,14	483826,81	260	-	368	-628	0	aeb	m		1	0				
5B3	966	149532,55	483808,50	240	-	366	-606	0	eb	m		1	0				
5B3	967	149548,02	483786,38	225	-	363	-588	0	ab	m		1	0				
5B3	968	149561,47	483768,31	240	-	360	-600	0	eb	m		1	0				
5B3	969	149509,02	483803,69	227	-	364	-591	0	aeb	m		1	0				
5B3	970	149538,89	483761,63	230	-	358	-588	0	aeb	m		1	0				
5B3	971	149644,06	483686,81	237	-	365	-602	0	aeb	m		1	0				
5B3	972	149672,98	483645,88	264	-	365	-629	0	aeb	m		1	0				
5B3	973	149701,31	483604,34	250	-	364	-614	0	eb	m			0				
5B3	974	149733,09	483562,03	313	-	363	-676	0	aebbcc	v		2	0				
5B3	975	149637,16	483665,56	245	-	363	-608	0	aeb	m		1	0				
5B3	976	149652,94	483643,19	245	-	363	-608	0	eb	m			0	0			
5B3	977	149666,95	483624,09	255	-	363	-618	0	aeb	m			0	0			
5B3	978	149681,30	483604,31	250	-	363	-613	0	eb	m		1	0				
5B3	979	149695,17	483583,47	243	-	362	-605	0	eb	m		1	0				

5B3	980	149711,42	483563,16	235	362	-597	0	aeb		m		1	0					
5B3	981	149725,23	483542,03	242	363	-605	0	aeb		m		1	0					
5B3	982	149627,89	483639,63	234	359	-593	0	aeb		m		0	0					
5B3	983	149653,22	483601,97	248	360	-608	0	aeb		m		0	0					
5B3	984	149685,34	483559,06	226	361	-587	0	eb		m		1	0					

Fase 2:

PROJECTCODE	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGEN
5B3	101	149460,81	483782,60	230	-	639	600					1					
5B3	102	149458,01	483786,76	230	-	642	400					1					
5B3	103	149455,20	483790,83	250	-	669	400					1					
5B3	104	149452,40	483795,00	230	-	771	600					1					
5B3	105	149449,56	483799,18	280	-	728	600					1					
5B3	106	149446,74	483803,24	230	-	651	300					1		0			geen aw, mogelijk concretie
5B3	107	149443,90	483807,43	270	-	679	300					1					
5B3	108	149463,52	483787,50	230	-	659	300					1					
5B3	109	149460,71	483791,61	230	-	662	300					1					
5B3	110	149457,93	483795,72	170	-	621	400					1			1		bot; visbot. Overig: natuursteen
5B3	111	0,00	0,00	0	0	0	0										
5B3	112	149452,31	483803,98	260	-	676	400					1					

5B3	113	149449,46	483808,11	250	-	-	400					1	1				afslagje
5B3	114	149446,64	483812,28	270	-	-	400					1					
5B3	115	149469,12	483788,22	230	-	-	300					1					
5B3	116	149466,23	483792,36	230	-	-	300					1		0			geen aw, wel zandsteen
5B3	117	149463,46	483796,48	230	-	-	400					1			1		bot: visgraat
5B3	118	149460,62	483800,65	210	-	-	400					1					
5B3	119	149457,78	483804,77	150	-	-	400						0				natuurlijk vuursteen
5B3	120	149455,02	483808,89	240	-	-	400					1	1				microdebitage: afslagje
5B3	121	149452,25	483813,00	260	-	-	400					1		0	1		
5B3	122	149471,75	483793,13	230	-	-	300					1			1		
5B3	123	149469,02	483797,19	230	-	-	400					1					
5B3	124	149466,12	483801,35	230	-	-	400					1			1		bot: visschub
5B3	125	0,00	0,00	0	0	0	0										
5B3	126	149460,56	483809,56	230	-	-	400					1					
5B3	127	149457,70	483813,78	260	-	-	400					1					
5B3	128	149454,90	483817,93	270	-	-	400										
5B3	129	149477,33	483793,89	250	-	-	300					1	1				afslag
5B3	130	149474,55	483798,00	180	-	-	400					1					
5B3	131	149471,71	483802,17	230	-	-	400					1					

5B3	132	149468,89	483806,22	210	-	-	400					1				
5B3	133	149466,14	483810,39	180	-	-	400					1			1	bot: visbot
5B3	134	149463,26	483814,57	240	-	-	400					1	0		1	bot: visbot
5B3	135	149460,45	483818,66	270	-	-	400					1				
5B3	136	149480,13	483798,71	250	-	-	300					1				
5B3	137	149477,20	483802,86	200	-	-	400					2		0	1	geen aw, maar concreties met ostracoden
5B3	138	149474,44	483807,05	170	-	-	400					1				
5B3	139	0,00	0,00	0	0	0	0									
5B3	140	149468,85	483815,21	240	-	-	40					1		0	1	geen aw, maar concreties met ostracoden
5B3	141	149466,01	483819,41	220	-	-	400					1		0		geen aw, maar concreties met ostracoden
5B3	142	149463,13	483823,45	270	-	-	400					1				
5B3	143	149485,63	483799,48	250	-	-	300					1			1	bot: visbot
5B3	144	149482,79	483803,59	210	-	-	400					1				
5B3	145	149479,97	483807,68	210	-	-	400					1				
5B3	146	149477,22	483811,90	200	-	-	400					1				
5B3	147	149474,37	483815,93	210	-	-	400					1				
5B3	148	149471,53	483820,13	240	-	-	400					1				
5B3	149	149468,70	483824,27	260	-	-	400									
5B3	201	149595,07	483766,47	250	-	-	400					2	1			microdebitage, veel

5B3	202	149592,26	483770,64	240	-	-	400					1				
5B3	203	149589,42	483774,78	250	-	-	400					1				
5B3	204	149586,58	483778,98	250	-	-	400					2				
5B3	205	149583,75	483783,08	250	-	-	400					1	1			afslagje
5B3	206	149580,94	483787,19	280	-	-	400					1				
5B3	207	149578,17	483791,30	250	-	-	400					1				3 verkoolde hazelnootd; 3 mogelijk afslag natuursteen
5B3	208	149597,80	483771,40	250	-	-	400					1	1			1 x bewerkt vuursteen
5B3	209	149594,93	483775,56	280	-	-	400					1				
5B3	210	149592,15	483779,67	250	-	-	400					1				
5B3	211	149589,34	483783,83	250	-	-	400					1				waarsch verkoolde hazelnootd.
5B3	212	149586,57	483787,95	250	-	-	400					2				
5B3	213	149583,75	483792,07	250	-	-	400					1				
5B3	214	149580,91	483796,26	250	-	-	400					1	1			bewerkt, mogelijk verhit vuursteen
5B3	215	149603,35	483772,15	250	-	-	400					1	1			1x bewerkt vuursteen
5B3	216	149600,56	483776,22	250	-	-	400					2	1			microdeb; veel verkoolde hazelnootd.
5B3	217	149597,69	483780,31	250	-	-	400					1	1			bewerkt vuursteen
5B3	218	149594,85	483784,56	270	-	-	400					1				bewerkt vuursteen
5B3	219	149592,02	483788,59	250	-	-	400					1	1			bewerkt vuursteen
5B3	220	149589,23	483792,80	250	-	-	400					1	1			2x bewerkt vst; 4x verk. Hazelnootd

5B3	221	149586,41	483796,93	250	-	-	400					1	1				microdebitage, onverbrand
5B3	222	149606,04	483777,01	250	-	-	400					2		0	1		geen aw, concretie
5B3	223	149603,26	483781,21	250	-	-	400					1					
5B3	224	149600,41	483785,31	260	-	-	400					2	1				microdebitage ?, scherp rand; geen patina
5B3	225	149597,65	483789,43	250	-	-	400					1					
5B3	226	149594,75	483793,59	250	-	-	400					1	1				1x bewerkt vst; 1x verkoolde hazelnootd
5B3	227	149591,96	483797,64	250	-	-	400					1	1				bewerkt vst, verhit
5B3	228	149589,19	483801,83	280	-	-	400					1	1				1 x bewerkt vst
5B3	229	149611,63	483777,85	270	-	-	400					1					
5B3	230	149608,81	483781,89	270	-	-	400					2					
5B3	231	149605,98	483786,11	280	-	-	400					2	1				3 x microdebitage, 1 ervan verhit
5B3	232	149603,20	483790,17	280	-	-	400					1	1				4x bewerkt vst; 2x verk hazelnootd
5B3	233	149600,34	483794,32	280	-	-	400					1	1				3x bewerkt vst
5B3	234	149597,53	483798,45	290	-	-	400					1	1				bewerkt vst
5B3	235	149594,73	483802,54	290	-	-	400										
5B3	236	149614,38	483782,65	280	-	-	400						1				1x verbr vst; 2x bewerkt vst
5B3	237	149611,52	483786,77	280	-	-	400					1	1				microdebitage; 1 verbr natuurl. Vst
5B3	238	149608,68	483790,96	280	-	-	400					1	1				bewerkt vst, mogelijk verbrand
5B3	239	149605,89	483795,07	280	-	-	400					1					

5B3	240	149603,04	483799,19	280	-	-	400					1				
5B3	241	149600,28	483803,25	300	-	-	400					1				
5B3	242	149597,44	483807,43	300	-	-	400					1				
5B3	243	149619,88	483783,41	270	-	-	400					1	1			bewerkt vst
5B3	244	149617,06	483787,53	270	-	-	400					1			1	bot: viswervel
5B3	245	149614,27	483791,65	270	-	-	400					1	1			scherfje vst, mogelijk bewerkt
5B3	246	149611,44	483795,80	270	-	-	400					1				
5B3	247	149608,56	483799,97	280	-	-	400					1				
5B3	248	149605,80	483804,07	300	-	-	400					1				
5B3	249	149602,99	483808,22	300	-	-	400					1				
5B3	301	149550,67	483663,16	0	-	-	300					1			1	bot: visschub
5B3	302	149543,60	483673,53	230	-	-	0									
5B3	303	149536,55	483683,84	0	-	-	300					1				
5B3	304	149529,48	483694,12	230	-	-	300					1			1	bot: visschub
5B3	305	149522,49	483704,46	200	-	-	300					1				
5B3	306	149515,48	483714,78	200	-	-	300					2				
5B3	307	149508,49	483725,13	220	-	-	300								1	bot: kies
5B3	308	149555,42	483673,92	220	-	-	300					1				
5B3	309	149548,37	483684,21	250	-	-	300					1				

5B3	310	149541,31	483694,58	230	-	-	300					1					
5B3	311	149534,31	483704,94	230	-	-	300										
5B3	312	149527,26	483715,27	230	385	615	300					1					
5B3	313	149520,23	483725,58	230	-	-	300					1					
5B3	314	149567,11	483674,41	260	417	677	300					1					
5B3	315	149560,12	483684,73	250	401	651	300					1					
5B3	316	149553,09	483695,06	260	395	655	300					1					
5B3	317	149546,07	483705,37	230	411	641	300					1					
5B3	318	149539,03	483715,74	230	466	696	300					1					
5B3	319	149531,97	483726,11	230	467	697	300					2					
5B3	320	149524,88	483736,43	250	437	687	300					1					
5B3	321	149571,97	483685,21	260	438	698	300					1					
5B3	322	149564,85	483695,57	240	421	661	300										
5B3	323	149557,80	483705,87	0	403	403	300					1		0	1		bot: visbot; geen aw, wel concretie
5B3	324	149550,86	483716,20	230	467	697	300					1					
5B3	325	149543,81	483726,47	220	484	704	400					1			1		bot: visbot
5B3	326	149536,75	483736,85	230	446	676	400					1					
5B3	401	149624,23	483568,68	250	345	595	400					1					
5B3	402	149617,17	483579,02	260	348	608	400					1					

5B3	403	149610,16	483589,35	250	-	-	400					1					
5B3	404	149603,11	483599,75	250	-	-	400					1					
5B3	405	149596,06	483610,03	250	-	-	400					1					
5B3	406	149628,97	483579,48	260	-	-	400					1					
5B3	407	149621,92	483589,84	260	-	-	400					1					
5B3	408	149614,94	483600,19	260	-	-	400					1					
5B3	409	149607,86	483610,52	260	-	-	400					1	0				natuurlijk vuursteen
5B3	410	149600,83	483620,77	280	-	-	400					1					
5B3	411	149640,76	483579,96	280	-	-	400					1					
5B3	412	149633,73	483590,24	280	-	-	400					1					
5B3	413	149626,68	483600,61	280	-	-	400					1					
5B3	414	149619,64	483611,03	280	-	-	400					1					
5B3	415	149612,62	483621,29	280	-	-	400					1					
5B3	416	149645,48	483590,76	280	-	-	400					1					
5B3	417	149638,41	483601,10	290	-	-	400					1					
5B3	418	149631,38	483611,45	280	-	-	400					1					
5B3	419	149624,37	483621,77	280	-	-	400					1					
5B3	420	149617,34	483632,11	280	-	-	400					1		0	1		geen aw, concreties+ostracoden
5B3	421	149657,26	483591,19	280	-	-	400					1					

5B3	422	149650,26	483601,57	260	-	-	400					1					
5B3	423	149643,24	483611,88	260	-	-	400					1					
5B3	424	149636,18	483622,18	290	-	-	400					1					
5B3	425	149629,16	483632,54	290	-	-	400					1					
5B3	426	149661,99	483602,03	290	-	-	400					1					
5B3	427	149654,94	483612,33	280	-	-	400					1					
5B3	428	149647,91	483622,66	280	-	-	400					1					
5B3	429	149640,91	483633,03	280	-	-	400					1					
5B3	430	149633,87	483643,32	250	-	-	400					1					
5B3	501	149680,93	483523,68	260	-	-	400							1			
5B3	502	149673,89	483534,03	280	-	-	400					1		0			geen aw; concreties+ostracoden
5B3	503	149666,87	483544,34	280	-	-	400					1					
5B3	504	149659,85	483554,64	250	-	-	400					1	1		1		bot: visschub en -graat
5B3	505	149652,85	483565,05	250	-	-	400					1		0			geen aw; concreties+ostracoden
5B3	506	149685,70	483534,50	250	-	-	400										
5B3	507	149678,70	483544,84	250	-	-	400					1		0	1		bot: visbot; geen aw; conr+ostra
5B3	508	149671,60	483555,12	250	-	-	400					1					
5B3	509	149664,59	483565,48	250	-	-	400					1			1		bot: visschub
5B3	510	149657,52	483575,81	250	-	-	400					1					

5B3	511	149697,49	483534,91	250	-	-	400					1					
5B3	512	149690,43	483545,23	250	-	-	400					1					
5B3	513	149683,42	483555,60	250	-	-	400					1					
5B3	514	149676,39	483565,91	250	-	-	400					1					
5B3	515	149669,35	483576,24	230	-	-	400					1					
5B3	516	149702,19	483545,75	250	-	-	400					1					
5B3	517	149695,21	483556,06	250	-	-	400					1	0				geen aw: concretie
5B3	518	149688,20	483566,33	250	-	-	400					1		1			
5B3	519	149681,11	483576,68	250	-	-	400					1					
5B3	520	149674,12	483587,04	250	-	-	400					1					
5B3	521	149714,00	483546,20	250	-	-	400					1					
5B3	522	149706,99	483556,48	250	-	-	400					1					
5B3	523	149699,98	483566,81	250	-	-	400					1					
5B3	524	149692,94	483577,17	250	-	-	400					1					
5B3	525	149685,89	483587,47	250	-	-	400					1					
5B3	526	149718,75	483556,94	250	-	-	400					1					
5B3	527	149711,76	483567,27	320	-	-	400					1					
5B3	528	149704,70	483577,65	320	-	-	400					1					
5B3	529	149697,67	483587,97	280	-	-	400										

5B3	530	149690,63	483598,28	250	354	604	400					1			1	bot: visbot
-----	-----	-----------	-----------	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	---	--	--	---	-------------

PROJECTCODE	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGEN
5B3	1000	149529,30	484314,53	330								2					
5B3	1001	149515,81	484337,00	370								2					
5B3	1002	149502,25	484357,78	360								1					
5B3	1003	149540,61	484335,97	360								2			1		vis
5B3	1004	149526,27	484356,59	240								1					
5B3	1005	149563,27	484338,28	310								1					
5B3	1006	149510,91	484171,28	370								2					
5B3	1007	149496,45	484192,16	380								2					veel schelp
5B3	1008	149481,75	484212,94	310								2					
5B3	1009	149524,14	484197,41	360								2			0		
5B3	1010	149510,56	484217,91	0													
5B3	1011	149550,25	484203,19	360													
5B3	1012	149536,55	484222,00	330								2					
5B3	1013	149523,95	484241,81	380								1					
5B3	1014	149420,31	484140,41	320								2					
5B3	1015	149430,83	484129,72	330								1					
5B3	1016	149439,31	484120,31	320								2					
5B3	1017	149417,64	484124,56	330													
5B3	1018	149427,03	484115,69	320								2					

5B3	1019	149405,61	484122,75	340							1				
5B3	1020	149413,73	484115,38	330							1				
5B3	1021	149422,11	484106,56	360							1		1		vis
5B3	1022	149404,00	484110,66	330							2				
5B3	1023	149413,53	484102,22	350							1				
5B3	1024	149392,64	484109,50	0											
5B3	1025	149400,66	484101,09	0											
5B3	1026	149389,27	484093,69	340							1				
5B3	1027	149377,55	484094,72	340							2				
5B3	1028	149335,20	483999,91	420							2				
5B3	1029	149325,55	484014,13	340											
5B3	1030	149318,31	484024,44	310							2				
5B3	1031	149312,31	484033,53	310							1				
5B3	1032	149306,02	484042,03	310							2				
5B3	1033	149348,23	483999,78	370							1				
5B3	1034	149341,50	484010,00	320							1				
5B3	1035	149335,64	484019,59	340							2				
5B3	1036	149328,86	484028,69	280							1				
5B3	1037	149320,59	484041,19	280							1				
5B3	1038	149359,63	484001,69	360							1				
5B3	1039	149352,38	484011,56	330							2				
5B3	1040	149346,30	484020,59	310							1				
5B3	1041	149338,95	484031,09	320							2				
5B3	1042	149331,55	484041,97	320											
5B3	1043	149371,00	484003,03	360							1				
5B3	1044	149363,97	484013,72	360							1				
5B3	1045	149358,33	484023,88	370							2				
5B3	1046	149350,50	484032,38	320							2				
5B3	1047	149343,64	484043,56	330							1				
5B3	1048	149379,83	484005,88	360							1				
5B3	1049	149374,52	484013,50	330							2				
5B3	1050	149368,50	484022,53	320							1				

5B3	1051	149361,20	484033,03	310							1					
5B3	1052	149354,22	484042,97	300							2					
5B3	1053	149393,31	484006,13	360							1					
5B3	1054	149388,06	484014,06	0							1					
5B3	1055	149381,69	484023,44	320							1					
5B3	1056	149374,16	484032,66	320							1					
5B3	1057	149367,53	484043,72	330							2					
5B3	1058	149407,44	484005,38	320							2					
5B3	1059	149400,42	484014,66	330							1					
5B3	1060	149393,20	484023,94	320							2					
5B3	1061	149385,03	484034,22	330							2					
5B3	1062	149378,22	484045,28	310							2					
5B3	1063	149417,70	484001,81	320							1					
5B3	1064	149410,27	484014,47	330							2					
5B3	1065	149402,91	484024,91	330							2					
5B3	1066	149396,66	484032,94	310							2					
5B3	1067	149389,84	484044,13	340							1					
5B3	1068	149421,89	484014,66	320							1					
5B3	1069	149414,41	484024,84	310							2					
5B3	1070	149408,34	484035,53	330							1					
5B3	1071	149402,31	484045,59	320							2		0			
5B3	1072	149393,98	484055,50	330							2					
5B3	1073	149355,25	484157,47	330							2					
5B3	1074	149348,80	484166,78	330							2					
5B3	1075	149340,92	484176,53	300							2					
5B3	1076	149333,34	484189,03	310							2					
5B3	1077	149326,67	484196,31	300												
5B3	1078	149319,86	484207,22	310							2					
5B3	1079	149312,50	484216,09	400							2					
5B3	1080	149360,78	484165,94	310							1					
5B3	1081	149353,72	484178,53	280							2					
5B3	1082	149346,50	484189,41	290							1					

5B3	1083	149338,00	484200,91	270							1					
5B3	1084	149330,23	484212,19	300							1					
5B3	1085	149373,53	484168,38	330							1					
5B3	1086	149367,09	484180,66	300							1	1				vuursteen
5B3	1087	149359,67	484189,84	310							2					
5B3	1088	149352,78	484200,31	310							1					
5B3	1089	149345,66	484210,16	330							2					
5B3	1090	149336,13	484221,47	300							2					
5B3	1091	149330,63	484232,06	290							1					
5B3	1092	149385,73	484167,19	320							1					
5B3	1093	149377,70	484178,09	310							1					
5B3	1094	149371,50	484187,03	330							1		1			aw
5B3	1095	149363,81	484198,63	340							1					
5B3	1096	149356,55	484209,50	330							1					
5B3	1097	149349,63	484219,59	330							1					
5B3	1098	149342,78	484230,00	290							1					
5B3	1099	149404,91	484160,94	300							1					
5B3	1100	149396,72	484171,34	300							2					
5B3	1101	149390,03	484180,81	310							2	1				vst (verbrand)
5B3	1102	149381,58	484192,31	320							1					
5B3	1103	149374,30	484202,75	340							1					
5B3	1104	149367,67	484212,38	340							1					
5B3	1105	149360,45	484223,00	340							1					
5B3	1106	149351,45	484234,84	300							1					
5B3	1107	149346,30	484243,22	260							2					
5B3	1108	149377,61	484091,59	290							1					
5B3	1109	149378,31	484086,09	345							1					
5B3	1110	149379,27	484081,84	390							2					
5B3	1111	149379,16	484076,34	410							2					
5B3	1112	149380,91	484071,53	0												
5B3	1113	149381,11	484066,19	490							1					

5B3	1114	149382,44	484061,75	0													
5B3	1115	149382,02	484056,38	595													
5B3	1116	149383,56	484051,28	540													
5B3	1117	149460,81	483782,60	395								1	1				verbrand vst

Fase 3:

BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBROT	OPMERKINGEN
2000	149593,0675	483676,442	255	408	663	300	a/e/b/c	podzol	V		1	0	0	0		
2001	149577,171	483695,737	265	402	667	300	a/e/b/c	podzol	V		1	0	0	0		
2002	149561,2745	483715,0325	230	401	631	300	e/b/c	restant podzol	Z		1	0	0	0		afdekkend materiaal= spoelzand
2003	149545,378	483734,3275	260	400	660	300	a/e/b/c	podzol	Z		1	0	0	0		afdekkend materiaal= spoelzand
2004	149529,4815	483753,6225	290	408	698	315	a/e/b/c	podzol	Z		0	0	0	0		afdekkend materiaal= spoelzand
2005	149614,5265	483734,074	230	409	639	300	a/e/b/c	podzol	V		0	0	0	0		
2008	149483,5634	483841,2646	250	408	658	400					1	0	0	0		
2009	149489,2455	483833,0285	230	433	663	300					1	0	0	0		
2010	149500,5074	483816,5127	200	417	617	300					1	0	0	0		
2011	149472,5055	483839,7445	240	406	646	400					1	0	0	0		
2012	149478,1545	483831,4889	240	409	649	300					1	0	0	1		bot: vis
2014	149489,4238	483814,9513	200	409	609	400					1	0	0	0		
2015	149467,0684	483829,949	250	408	658	300					1	0	0	0		
2016	149489,0308	483851,0585	290	409	699	400					1	0	0	0		

2017	149494,6509	483842,7561	0	415	-	-	0					0	0	0	0		
2019	149505,939	483826,2525	230	417	-	647	400					1	0	0	1		bot: visschub
2020	149511,6068	483818,0055	300	410	-	710	400					1	0	0	0		
2021	149500,1335	483852,53	300	414	-	714	400					0	0	0	0		
2022	149505,7815	483844,2873	260	443	-	703	300					2	0	0	0		
2023	149511,413	483836,0376	250	415	-	665	400					1	0	0	0		
2025	149522,4761	483837,538	270	423	-	693	400					1	0	0	0		
2026	149528,1202	483829,2683	230	418	-	648	400					1	0	0	0		
2028	149408,1325	484173,0216	320	438	-	758	400					1	0	0	0		
2029	149400,7247	484183,1526	320	439	-	759	500					2	0	0	1		Bot: visschub
2030	149393,3567	484193,1811	340	442	-	782	500					0	0	0	0		
2031	149412,5026	484184,0195	360	439	-	799	500					1	0	0	0		
2032	149405,1	484194,1026	380	444	-	824	500					1	0	0	1		Bot: visschub, tand
2033	149397,6957	484204,1495	350	439	-	789	500					1	0	0	0		
2034	149424,2941	484184,8801	360	435	-	795	500					1	0	0	0		
2035	149416,8622	484194,9608	370	439	-	809	400					1	0	0	0		
2036	149409,4518	484205,0299	280	436	-	716	500					1	0	0	0		
2037	149531,0582	484187,0381	430	444	-	874	500					0	0	0	0		
2038	149512,3619	484197,0311	370	443	-	813	400					1	0	0	0		
2039	149519,2994	484186,6735	390	444	-	834	500					1	0	0	0		
2040	149528,9582	484208,1488	360	441	-	801	500					2	0	0	0		
2041	149535,9393	484197,761	400	444	-	844	500					1	0	0	0		
2042	149520,8979	484203,2368	370	441	-	811	500					1	0	0	0		
2043	149704,4295	483582,0394	270	-	-	-	400					1	0	0	0		

				426	696											
2044	149661,532	483544,165	240	-	-	280					1	0	0	0		
2045	149665,295	483537,529	240	-	-	300					0	0	0	0		
2046	149672,554	483521,138	250	-	-	300					1	0	0	0		
2047	149675,598	483515,283	230	-	-	300					0	1	0	0		
2052	149653,587	483560,243	220	-	-	300					0	0	0	1		Bot: visbot
2053	149675,6233	483563,2672	220	-	-	400					1	0	0	0		
2054	149678,1861	483556,9742	200	-	-	300					2	0	0	0		
2055	149688,2861	483535,658	250	-	-	300					1	0	0	0		
2056	149691,7727	483528,8614	260	-	-	300					0	0	0	0		
2057	149698,3327	483579,388	220	-	-	300					1	0	0	1		bot: visschubben
2058	149720,3326	483590,1909	330	-	-	400					1	0	0	0		
2059	149725,9481	483592,0933	320	-	-	400					2	0	0	0		
2060	149720,2832	483535,4397	220	-	-	400					1	0	0	0		
2061	149726,8767	483538,0258	220	-	-	400					1	0	0	0		
2062	149708,6459	483488,589	190	-	-	400					0	0	0	0		
2064	149732,7223	483507,0933	220	-	-	400					0	0	0	0		
2065	149738,836	483510,1154	280	-	-	400					1	0	0	0		
2066	149748,0661	483548	150	-	-	400					1	0	0	0		
2067	149652,2456	483606,1291	220	-	-	400					1	0	0	0		
2068	149686,2756	483607,3275	230	-	-	300					0	0	0	0		
2069	149691,1204	483610,3188	250	-	-	300					1	0	0	0		
2070	149707,1395	483617,2107	300	-	-	400					1	0	0	0		
2071	149712,1114	483619,7303	320	-	-	400					1	0	0	0		

2072	149634,9724	483632,4501	270	-	-	300					2	0	0	0		
2073	149638,9483	483626,7939	250	418	668	300					1	0	0	0		
2074	149661,8678	483650,2737	270	427	697	400					1	0	0	0		
2075	149667,265	483652,9739	290	426	716	400					1	0	0	0		
2076	149682,5219	483660,592	330	426	756	400					1	0	0	0		
2077	149689,9051	483664,0189	350	423	773	400					1	0	0	0		
2078	149647,0873	483678,8191	220	428	648	400					1	0	0	0		
2079	149653,0091	483680,5239	250	432	682	400					1	0	0	0		
2080	149622,4296	483721,6859	230	425	655	300					1	0	0	1		bot: vis
2081	149627,8242	483723,8888	220	431	651	300					1	0	0	1		bot: vis
2082	149645,3937	483731,4874	330	441	771	400					1	0	0	0		
2083	149650,2585	483733,746	350	442	792	400					1	0	0	0		
2084	149609,1856	483748,2613	230	429	659	300					1	0	0	0		
2085	149615,5183	483750,9633	230	426	656	300					1	0	0	0		
2086	149632,3328	483759,1039	250	431	681	300					1	0	0	0		
2087	149637,9224	483761,8459	270	432	702	400					2	0	0	0		
2088	149610,1335	483667,2304	250	422	672	300					0	0	0	0		geen aw, wel concreties
2089	149608,639	483673,631	230	412	642	270					1	0	0	0		
2090	149558,85	483784,7216	230	428	658	400					1	0	0	0		
2091	149516,601	483752,258	240	410	650	280					2	0	0	0		
2092	149519,645	483745,936	240	418	658	280					1	0	0	0		
2093	149527,255	483730,012	220	405	625	260					2	0	0	0		
2094	149541,3318	483755,1915	220	423	643	400					1	0	0	1		bot: oa vis

2095	149556,0574	483737,2755	220	-	-	300					1	0	0	0		
2096	149558,2641	483732,0126	200	-	-	300					1	0	0	1		bot: vsschub
2097	149545,871	483711,279	200	-	-	250					0	0	0	1		Bot: visschub
2098	149548,915	483704,957	250	-	-	290					1	0	0	0		
2099	149561,326	483692,897	220	-	-	260					1	0	0	0		
2100	149564,253	483686,224	230	-	-	275					1	0	0	1		Bot: visbot en visschub
2101	149576,078	483675,452	230	-	-	270					1	0	0	0		
2102	149578,654	483669,364	240	-	-	280					0	0	0	0		
2103	149590,596	483656,953	250	-	-	290					1	0	0	0		
2104	149593,172	483651,099	240	-	-	280					1	0	0	0		
2105	149590,4287	483693,1306	240	-	-	400					1	0	0	0		
2106	149587,9622	483699,7193	230	-	-	400					1	0	0	0		
2107	149585,5111	483737,4124	220	-	-	300					1	0	0	0		
2108	149590,8813	483739,6513	230	-	-	300					1	0	0	0		
2109	149565,2679	483787,1544	230	-	-	400					2	0	0	0		
2110	149715,4066	483515,7345	270	-	-	300					1	0	0	0		
2111	149673,4149	483542,412	220	-	-	400					0	0	0	0		
2116	149741,0196	483527,751	320	-	-	400					1	0	0	0		
2117	149763,654	483538,1674	350	-	-	400					1	0	0	0		
2118	149605,3477	483656,6685	240	-	-	400					1	0	0	0		
2119	149621,1661	483636,2624	260	-	-	400					2	0	0	0		
2120	149636,0607	483614,4176	270	-	-	400					1	0	0	0		
2121	149698,7666	483595,9101	250	-	-	300					2	0	0	0		

2122	149718,9563	483605,6551	350	-	-	400					1	0	0	0		
2123	149636,9401	483656,1403	200	-	-	400					0	0	0	0		
2124	149678,5459	483675,6554	320	-	-	400					1	0	0	0		
2125	149628,7153	483740,8179	250	-	-	400					0	0	0	0		
2126	149628,713	483675,692	240	-	-	400					0	0	0	0		

Fase 3+:

Projectcod	Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Top_Pleistoceen	Nap_mv	Nap_Pleistoceen	Einde_boring	Horizonten	Profieltype	Afdek_materiaal	Aard_bovengrens	Hk	Vst	Aw	Bot	Verbrbot	Opmerkinge
5B3	2148	149574,90	483850,33	345	-	-	390	a/e/b/c	podzol	V	3	2	0	0	0	0	KS 1
5B3	2149	149566,73	483844,54	295	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	1	1	1	0	0	0	VST?:mogelijk microdebitage. Verbrande hazelnoot.
5B3	2150	149558,58	483838,73	305	-	-	390	a/e/b/c	podzol	V	3	1	0	0	0	0	KS 1
5B3	2151	149550,40	483832,98	335	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	3	1	0	0	0	0	KS 1. Zaden: <i>Carex sp.</i>
5B3	2152	149542,23	483827,19	320	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	3	2	1	0	0	0	KS 2. VST?: zeer fijnkorrelig vuursteen.
5B3	2153	149534,09	483821,45	265	-	-	400	a/e/b/c	podzol	Z	9	1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2154	149525,92	483815,64	290	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	9	2	2	0	1	0	KS 1. Bot: visschub. Verbrande hazelnoot. Vst: microdebitage
5B3	2155	149517,76	483809,84	255	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	9	1	1	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, visschub, keeltand vis. VST?: mogelijk microdebitage.
5B3	2156	149509,56	483804,10	290	-	-	400	e/b/c	restant podzol	Z	9	1	0	0	0	0	KS 1. Natuursteen: opmerkelijk groot vergeleken met rest van residu, antropogeen verplaatsing is daardoor niet uitgesloten.
5B3	2157	149516,35	483793,93	275	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	0	0	

5B3	2158	149522,17	483785,74	275	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.
5B3	2159	149527,87	483777,61	260	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	2	0	0	0	0	KS 1
5B3	2160	149533,67	483769,39	215	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot (oa wervel), visschub, keeltand vis.
5B3	2161	149539,41	483761,23	225	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	1	1	0	0	1	0	KS 1. Visbot: visbot, visschub.
5B3	2162	149545,14	483753,05	215	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, visschub, keeltand vis.
5B3	2163	149550,93	483744,86	250	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	1	1	0	0	2	0	KS 1. Bot: botfragment van klein zoogdier (rib van muis?); visbot (oa wervel), visschub, keeltand vis. Zaden: indet.
5B3	2164	149556,69	483736,73	245	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.
5B3	2165	149562,46	483728,55	230	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	2	0	KS 1. Bot: botfragment mogelijk van klein zoogdier; visschub.
5B3	2166	149568,22	483720,41	260	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub, keeltand vis. Zaden: <i>Carex sp.</i>
5B3	2167	149574,02	483712,20	265	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	1	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot.
5B3	2168	149580,79	483701,92	255	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	1	0	KS 2. Bot: visschub.
5B3	2169	149588,95	483707,61	275	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	1	0	0	0	0	KS 1
5B3	2170	149597,11	483713,43	250	-	-	400	e/b/c	restant podzol	Z	9	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.
5B3	2171	149605,33	483719,15	280	-	-	400	a/e/b/c	podzol	V	3	1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot.
5B3	2172	149613,50	483724,94	255	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	2	0	0	0	0	
5B3	2173	149621,65	483730,69	245	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	9	2	0	0	1	0	KS 2. Bot: visbot, keeltand vis.
5B3	2174	149629,85	483736,44	295	-	-	390	a/e/b/c	podzol	V	3	2	0	0	0	0	KS 1
5B3	2175	149638,06	483742,23	315	-	-	390	e/b/c	restant podzol	V	1	2	0	0	0	0	KS 1
5B3	2176	149646,23	483747,94	325	-	-	400	e/b/c	restant podzol	V	1	2	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, visschub.

Fase 4:

PROJECTCOD	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	OPMERKINGE
5B3	2127	149586,513	483760,611	150	418	568	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, visschub.
5B3	2128	149589,379	483756,514	150	436	586	400					1	0	0	1	0	KS 1. 1 verkoolde hazelnootdop; Bot: visbot (oa wervel), visschub, keeltand vis.
5B3	2129	149586,536	483769,701	200	426	626	400					1	0	0	1	0	Bot: visbot
5B3	2130	149589,335	483765,492	250	429	679	400					1	2	0	1	0	KS 1. LV1: 1 Zeker VST en 1 verbrand VST.
5B3	2131	149592,100	483761,399	250	429	679	400					1	2	0	1	0	KS 1. Bot: visbot.; 1 vuursteen zeker; verk. Hazelnootd mogelijk
5B3	2132	149594,909	483757,216	220	427	647	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot.; 3 verkoolde hazelnootd.
5B3	2133	149597,681	483762,098	250	433	683	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, keeltand vis.; 2 verkoolde hazelnootd
5B3	2134	149600,397	483757,959	250	432	682	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot (oa wervel), visschub.
5B3	2135	149600,434	483766,989	260	433	693	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.; mogelijk verkoolde hazelnootd
5B3	2136	149603,160	483762,846	250	427	677	400					1	0	1	0	0	KS 1.; mogelijk fragment aardewerk
5B3	2137	149664,254	483526,279	250	406	656	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2138	149666,967	483520,997	260	410	670	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2139	149669,750	483515,612	250	416	666	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot, visschub.
5B3	2140	149672,564	483510,307	250	428	678	400					1	0	0	0	0	KS 1.

5B3	2141	149667,291	483531,253	250	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2142	149670,099	483525,909	240	-	-	400					1	0	0	0	0	
5B3	2143	149678,370	483509,973	270	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.
5B3	2144	149673,069	483530,890	270	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visschub.
5B3	2145	149675,837	483525,550	260	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2146	149678,676	483520,246	260	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2147	149681,453	483514,897	260	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: (vis)bot

Fase 4

PROJECTCOD	BORING	XCOORD	YCOORD	TOP_PLEI	NAP_MV	NAP_PLEI	EINDE_BORI	HORIZONTEN	PROFIELTYP	AFDEK_MAT	AARD_BOVEN	HK	VST	AW	BOT	VERBRBOT	
5B3	2127	149586,513	483760,611	150	-	-	400					1	0	1	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2128	149589,379	483756,514	150	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2129	149586,536	483769,701	200	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2130	149589,335	483765,492	250	-	-	400					1	2	0	1	0	KS 1. LV1: Zeke afslag.
5B3	2131	149592,100	483761,399	250	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2132	149594,909	483757,216	220	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2133	149597,681	483762,098	250	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2134	149600,397	483757,959	250	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2135	149600,434	483766,989	260	-	-	400					1	0	1	1	0	KS 1. Bot: vissch
5B3	2136	149603,160	483762,846	250	-	-	400					1	0	1	0	0	KS 1.
5B3	2137	149664,254	483526,279	250	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2138	149666,967	483520,997	260	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2139	149669,750	483515,612	250	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: visbot
5B3	2140	149672,564	483510,307	250	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2141	149667,291	483531,253	250	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2142	149670,099	483525,909	240	-	-	400					1	0	0	0	0	
5B3	2143	149678,370	483509,973	270	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: vissch
5B3	2144	149673,069	483530,890	270	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: vissch
5B3	2145	149675,837	483525,550	260	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2146	149678,676	483520,246	260	-	-	400					1	0	0	0	0	KS 1.
5B3	2147	149681,453	483514,897	260	-	-	400					1	0	0	1	0	KS 1. Bot: (vis)b

**Bijlage 3: Tekst voor het bestemmingsplan plangebied Almeerderhout II 5B3,
onderdeel archeologie**

CONCEPT

Dienst Maatschappelijke

Ontwikkeling

Bureau Archeologie

Datum: Januari 2006

Auteur: [REDACTED]

Bewerkt: [REDACTED]

Autorisatie: [REDACTED] [REDACTED]

VOOR DE TOELICHTING VAN HET BESTEMMINGSPLAN

1 Beleidskader

1.1 Nationaal beleid voor de Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Het nationaal beleid voor de archeologische monumentenzorg staat in het teken van het behoud en het beheer van het archeologisch erfgoed. Op gelijke voet staat het streven naar het gebruik van het archeologisch erfgoed als inspiratiebron voor de ruimtelijke inrichting van ons land. Dit beleid geldt voor alle cultuurhistorische waarden, dat wil zeggen voor zowel archeologische als voor historisch geografische en historisch bouwkundige waarden. (Nota Belevedere: Ministeries van OCenW, LNV, VROM en V&W. 1999; Cultuurnota 2001–2004: OCenW). Het rijksbeleid is mede gebaseerd op het Verdrag van Malta (1992).

1.2 Het beleid van de provincie Flevoland voor de Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Het beleid voor de archeologische monumentenzorg van de provincie Flevoland sluit op hoofdlijnen aan op het nationaal beleid voor de AMZ. In haar Nota Archeologiebeleid stelt de provincie dat in rijksbeleid het accent te veel ligt op het behoud, zoals behoud ter plekke, en (te) weinig op archeologie als ruimtelijke kwaliteit en het gebruik ervan als een bouwsteen voor de inrichting van de ruimte (Nota Archeologiebeleid: Provincie Flevoland, 7 juni 2001).

In het POP (Provinciaal Omgevingsplan Flevoland 2000–2004) is als essentieel element opgenomen dat in ruimtelijke planvorming rekening gehouden dient te worden met het archeologisch erfgoed en gestreefd moet worden naar behoud ter plaatse door middel van inpassing. Alleen in het uiterste geval, als behoud ter plaatse echt niet lukt, kan worden overgegaan tot archeologische opgravingen. Gemeentelijke plannen worden aan het POP getoetst.

1.3 De Archeologische Monumentenzorg van de gemeente Almere

De hoofdlijnen van het archeologiebeleid van de gemeente Almere zijn beschreven in *De schatkamer van Almere. Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg Gemeente Almere 2001–2003* (vastgesteld in september 2001). In deze beleidsnota stelt de gemeente zich tot doel om een representatief deel van haar behoudenswaardig archeologisch erfgoed duurzaam in de bodem (*in situ*) te behouden en bij ruimtelijke planvorming te streven naar inpassing van archeologische waarden. Hiermee sluit de gemeente aan op het rijks- en provinciaal beleid voor de Archeologische Monumentenzorg (Nota Belevedere: Ministeries van OCenW, LNV, VROM en V&W. 1999; Cultuurnota 2001–2004: OCenW; Nota Archeologiebeleid: Provincie Flevoland, juni 2001) en op de aanstaande wijziging van de Monumentenwet 1988.

Het archeologisch erfgoed van de gemeente Almere omvat steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden. In de steentijd was het grondgebied van Almere, evenals de rest van de provincie Flevoland, bewoond. Voor zover wij nu weten woonde men bij voorkeur op de hogere delen van het rijk geschakeerde dekzandlandschap. Dit oude dekzandlandschap verdween door de latere zeespiegelstijging onder water, waarin sinds de Middeleeuwen schepen zijn vergaan. Deze schepen worden nu weer als scheepswrakken in de polder teruggevonden. Deze scheepswrakken en het oude dekzandlandschap met de bijbehorende bewoningssporen zijn in de ondergrond van Almere zeer goed bewaard gebleven. Uniek, niet alleen voor Nederland, maar ook in internationaal opzicht.

Archeologisch waardevolle terreinen die het rijk in overleg met de provincie op de Archeologische Monumentenkaart 1997 (verder: AMK) heeft geplaatst, beschermt de gemeente planologisch via het bestemmingsplan.

2. Analyse van het plangebied

De realisatie van de woonlocatie Villapark Hout “Vogelhorst” kan op verschillende wijzen aanwezige archeologische resten verstoren, bijvoorbeeld door heien, ontgravingen, zetting, ontwatering en het opbressen van veenlagen veroorzaakt door mechanische ingrepen. Om te voorkomen dat archeologische resten worden verstoord heeft de gemeente in Villapark Hout een archeologisch (voor)onderzoek laten uitvoeren. Daarbij zijn de archeologische waarden in kaart gebracht. De aanwezige archeologische waarden zullen duurzaam worden beschermd door middel van inpassing in de nieuwe ruimtelijke inrichting, gekoppeld aan planologische bescherming door middel van de voorschriften in dit bestemmingsplan.

In Villapark Hout is in het vooronderzoek ook het terrein van archeologische betekenis (CMA code: 26C-A17) meegenomen. Het betreft een terrein van archeologische betekenis met vier pleistocene opduikingen. Eén van de vier pleistocene opduikingen ligt in de ondergrond van Villapark Vogelhorst II.

Bij het onderzoek zijn meerdere archeologische vindplaatsen vastgesteld. Eén van deze vindplaatsen blijkt na waardering (conform KNA 2.0) “in principe behoudenswaardig” en van (inter-)nationaal belang. Het gaat hier om een vuursteenvindplaats op een diepte van circa 6 meter min NAP, op de flank van een dekzandrug. Deze dekzandrug is afgedekt met veen en in het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Conform het Almeerse AMZ beleid is deze vindplaats ingepast in het stedenbouwkundig ontwerp.

Het terrein waar de vindplaats ligt is in dit bestemmingsplan derhalve bestemd als “archeologisch waardevol terrein”.

Bebouwing en/of uitgifte is binnen deze bestemming in principe niet toegestaan, behoudens beperkte uitgifte en bebouwing aan de zuidkant van de vindplaats. Deze beperkte uitgifte en bouwbaarheid is noodzakelijk in verband met de uitvoerbaarheid van het plan. Aan deze bebouwingsmogelijkheden zijn ter bescherming van de vindplaats uiteraard strenge limitatieve eisen verbonden. Zo mag er slechts “archeologievriendelijk” gebouwd worden. De bebouwing bestaat uit maximaal 3 gebouwen (niet aaneengesloten) met een voetprint van maximaal 250 m² inclusief bijgebouwen. Eventueel verder uitgegeven gronden mogen op geen enkele wijze bebouwd worden. De bebouwing wordt geconcentreerd tegen de zuidgrens van het terrein. Op deze wijze wordt de vindplaats zo min mogelijk aangetast en blijft grotendeels bereikbaar voor eventuele toekomstige opgravingen en/of onderzoek.

Tevens is aan de gronden met de bestemming archeologisch waardevol gebied een aanlegvergunning gekoppeld ter bescherming van de aanwezige archeologische waarden. Een wijzigingsbevoegdheid maakt het mogelijk om de archeologische waarden van deze terreinen eventueel *ex situ* te behouden en dus door middel van een opgraving veilig te stellen.

In Villapark Hout zijn nog geen scheepswrakken bekend. Het is wel denkbaar dat zich ondergronds thans nog onbekende scheepswrakken bevinden. Men dient er dan ook rekening mee te houden dat scheepswrakken aangetroffen kunnen worden bij het uitvoeren van grondwerkzaamheden. Mocht dat het geval zijn, dan dient dat, conform artikel 47 van de Monumentenwet 1988, onverwijld aan de Burgemeester en Wethouders van de gemeente gemeld te worden. Burgemeester en Wethouders melden deze vondst vervolgens onmiddellijk aan de ROB (Monumentenwet 1988, art. 47). De ROB kan vervolgens de werkzaamheden tijdelijk stopzetten in het belang van archeologisch onderzoek (metingen, opgraving; Monumentenwet 1988, artikel 42). Eventuele schade die de rechthebbende daardoor lijdt, wordt door de staat vergoed.

VOORSCHRIFTEN

Begripsbepalingen

Archeologisch monument: terrein met 'behoudenswaardige' oudheidkundige resten van '(inter-)nationaal belang' dat beschermd is in gevolge de Monumentenwet 1988.

Archeologisch waardevol terrein: terrein met 'behoudenswaardige' oudheidkundige resten van '(inter)nationaal belang'.

ARTIKEL @@ Archeologisch waardevol terrein

Doeleindenomschrijving

1. De op de kaart als archeologisch waardevol terrein aangewezen gronden zijn primair bestemd voor de bescherming en het behoud van de ter plaatse aanwezige archeologische waarden.

Bouwvoorschriften vanwege de bestemming Archeologisch waardevol terrein

2. Op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming bouwwerken en bouwwerken, geen bouwwerken zijnde worden gebouwd, mits hiervoor vooraf een aanlegvergunning als bedoeld in lid 4 is verleend.
3. Voor de op grond van lid 2 toegestane bebouwing gelden de aanduidingen op de plankaart en de volgende bepalingen:
 - Ter plaatse van de zone met de medebestemming WG mv 12 geldt dat er uitsluitend 3 losse gebouwen met een oppervlak van maximaal 250 vierkante meter zijn toegestaan met een maximale bouwhoogte van 12 meter;
 - De gebouwen worden tegen de grenzen van de vindplaats gesitueerd;
 - voor de bebouwing worden zodanig technische maatregelen getroffen dat de ter plaatse aanwezige archeologische waarden worden behouden.

Aanlegvoorschriften

4. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Archeologisch waardevol terrein zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de volgende werken, werkzaamheden uit te voeren.
 - A. Het ophogen van de bodem;
 - B. Het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingvergunning is vereist;
 - C. Het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 1 meter –NAP;
 - D. Het rooien van bos of boomgaard waarbij de stobben worden verwijderd;
 - E. Het aanleggen van bos of boomgaard;
 - F. Het verlagen van het waterpeil;
 - G. Het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
 - H. Het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatie- of andere leidingen en daarmee verband houdende constructies;
 - I. Het aanbrengen van constructies die verband houden met bovengrondse leidingen;
 - J. Het graven, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
 - K. Alle overige werkzaamheden die de archeologische waarden in het terrein kunnen aantasten en die niet worden gerekend tot het normale gebruik van het terrein.

5. Een aanlegvergunning wordt alleen verleend indien er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ter plaatse aanwezige archeologische waarden. Toetsingskader hierbij vormt het archeologisch eindrapport 5B3 Almeerderhout II (ARA volgnr. 3).

wijzigingsbevoegdheid

6. Burgemeester en Wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat:
 - a. de bestemming “Archeologisch waardevol terrein” van de kaart wordt verwijderd, als het archeologisch waardevol terrein voldoende is onderzocht door middel van een archeologische opgraving of begeleiding en de eventuele bodemvondsten elders zijn onder gebracht;
 - b. de bestemming “Archeologisch waardevol terrein” op de kaart wordt veranderd in de aanduiding “Archeologisch Monument” voor gronden die ingevolge de Monumentenwet 1988 zijn beschermd.
7. De wijziging wordt niet uitgevoerd dan nadat de provincie schriftelijk om instemming is gevraagd.

Bijlage 4: Indicatieve ligging vindplaats 1

Met daarbinnen de twee aanvankelijk gedetermineerde vindplaatsen 1 (west) met proefsleuf van de AWN Flevoland, vindplaats 2 (oost) en de vondstlocatie bij boring 1163