



NADER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

PLAN AKKERWINDE

TE SCHERPENZEEL

GEMEENTE SCHERPENZEEL





Archeologie



Rapportage Nader archeologisch onderzoek

Plan Akkerwinde te Scherpenzeel

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	1849.008
Versienummer¹	2
Datum	4 september 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	drs. K. Klerks
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	1849.008	
Toponiem	Plan Akkerwinde	
Opdrachtgever	Tonnaer	
Gemeente	Scherpenzeel	
Plaats	Scherpenzeel	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummers 2494 (ged), 1316, 2916, 2917, 2130 en 2129	
Omvang plangebied	circa 6,8 ha	
Kaartblad	32 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 162399 / Y: 453985	
Bevoegd gezag	Gemeente Scherpenzeel Postbus 100 3925 ZJ Scherpenzeel Telefoon: 033-2772324	
Deskundige namens het bevoegd gezag	Samenwerkende gemeentes Barneveld, Wageningen en Scherpenzeel Dhr. drs. P. Schut Postbus 63 3770 AB Barneveld Telefoon: 06-47804831 e-mail: p.schut@barneveld.nl	
ARCHIS3	Bureauonderzoek 4015497100	Booronderzoek 4039887100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. K. Klerks	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer op 6 en 11 april 2017 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Akkerwindelaan te Scherpenzeel in de gemeente Scherpenzeel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal woningbouw worden ontwikkeld, hiervoor is een nieuw bestemmingsplan nodig. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied ligt op een laaggelegen dekzandvlakte en is als (tijdelijke) bewoningslocatie vanaf het Paleolithicum ongunstig geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum tot in de Vroege-Middeleeuwen voor landbouwers.² Door de lage ligging, en daarmee samenhangende hoge grondwaterstand, kon het gebied pas vanaf de Late-Middeleeuwen worden ontgonnen. Voor de delen van het plangebied die op dekzandruggen of dekzandwelvingen liggen, hebben vanaf het Paleolithicum min of meer gunstige (tijdelijke) bewoningsomstandigheden geheerst voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase en verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Op basis van het door Econsultancy uitgevoerde bureauonderzoek werd geadviseerd om in drie delen van het plangebied verkennend booronderzoek te laten plaatsvinden (plangebied A, B en C, zie afbeelding 1). Dit advies is, met enkele aanvullingen, door de adviseur van de gemeente goedgekeurd.

- Plangebied A, gecombineerd verkennende en karterende boringen: Ter aanvulling van het advies uit het bureauonderzoek is in overleg met de opdrachtgever besloten om voor het noordelijk deel een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren. Vanwege de beperkte oppervlakte van de onderzoekslocatie kan de verkennende fase van het archeologisch onderzoek direct gecombineerd worden met de karterende fase.

² Klerks, 2016.

- Plangebied B, verkennende boringen: Op basis van een eerder uitgevoerd onderzoek heeft een deel van dit gebied een lage verwachting. Om de verwachting voor het hele plangebied alsmede de invloed van mogelijk recente verstoringen te kunnen bepalen wordt een aantal verkennende boringen uitgevoerd.
- Plangebied C, verkennende boringen conform beekdalrichtlijn: Hier volstaat een verkennend booronderzoek waarbij een aantal boringen conform de beekdalrichtlijn zal worden uitgevoerd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw is in de deelgebieden A, B en C is, onder een matig dikke bouwvoor, grotendeels intact.

In deelgebied A bevindt zich een sterk verstoorde bouwvoor van ongeveer 45 cm op het onveranderde moeder materiaal. Op basis van de geomorfologie en de ondergrond gaat het om een dekzandwelling maar geen duidelijke dekzandrug. Er is geen intact eerddek aangetroffen en geen indicatie van een intacte podzolbodem onder de bouwvoor. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het karterend booronderzoek en het uitzeven van de bovengrond.

In deelgebied B bevindt zich de overgang van het dekzandgebied naar het beekdal. Onder een verstoorde bouwvoor bevindt zich in een aantal boringen een laag verrommeld of omgewerkt materiaal als gevolg van recente vergraving. In het centrale deel van het plangebied bevindt zich een gronddepot. Enkele boringen zijn intact maar bestaan uit een zogenaamd AC-profiel, waarbij de bouwvoor direct ligt op het onveranderde moeder materiaal.

In deelgebied C bevinden zich de afzettingen van de Lunterse beek. Hierbij is onderscheid te maken tussen oeverafzettingen, geulafzettingen en opvulling van afgesneden meandergeulen. Een oude meandergeul heeft ten noorden en oosten van het gebied gelegen en is in de loop der tijd afgesneden en langzaam verland met weinig materiaal. Het is niet met zekerheid te zeggen of deze afsnijding ten gevolge van de kanalisering of op natuurlijke wijze heeft plaatsgevonden. In één boring bevindt zich een venige opvulling op grote diepte onder maaiveld. Hier gaat het mogelijk om een zeer oude meanderbocht.

Conclusie

Op basis van de resultaten en de gehanteerde onderzoeksstrategie kan worden gesteld dat zich geen archeologische vindplaats in het deelgebied A bevindt. Ook voor deelgebieden B en C kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen dat het landschap in het verleden geschikt is geweest voor bewoning. De opgevulde meandergeulen geven wel aanleiding tot een specifieke verwachting op rituele deposities. Het gaat hierbij echter om vondsten op onvoorspelbare puntlocaties. De trefkans is zeer laag.

Advies

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in deelgebied A en de aangetroffen natte natuurlijke omstandigheden in deelgebieden B en C, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Scherpenzeel, d.d. 12-7-2017), die het advies heeft overgenomen en verwerkt in het besluit.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Scherpenzeel of de provincie Gelderland.



afbeelding 1 Overzichtsfoto's van achtereenvolgens deelgebied A, B en C.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Resultaten vooronderzoek	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	2
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	3
3.1	Methoden	3
3.2	Resultaten.....	4
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek.....	6
4	CONCLUSIE EN ADVIES	7
4.1	Conclusie	7
4.2	Advies.....	8
	LITERATUUR.....	9
	BRONNEN.....	10

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw deelgebied A
Tabel II. Hoofdlijn bodemopbouw deelgebied B en C

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
Figuur 3. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 4. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3 AMZ-cyclus
Bijlage 4 Planontwerp
Bijlage 5 Boorprofielen
Bijlage 6 Foto's boringen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Akkerwindelaan te Scherpenzeel in de gemeente Scherpenzeel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal woningbouw worden ontwikkeld, hiervoor is een nieuw bestemmingsplan nodig. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen woningbouw, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig) verkennende fase (deelgebieden B en C) en verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase voor deelgebied A door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Scherpenzeel, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

1.1 Resultaten vooronderzoek

In september 2016 is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.³

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied ligt op een laaggelegen dekzandvlakte en is als (tijdelijke) bewoningslocatie vanaf het Paleolithicum ongunstig geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen voor landbouwers. Door de lage ligging, en daarmee samenhangende hoge grondwaterstand, kon het gebied pas vanaf de Late-Middeleeuwen worden ontgonnen. Voor de delen van het plangebied die op dekzandruggen of dekzandwelvingen liggen, hebben vanaf het Paleolithicum min of meer gunstige (tijdelijke) bewoningsomstandigheden geheerst voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is voor het grootste deel van het plangebied laag. Alleen op de hoger gelegen delen (dekzandruggen) is deze middelhoog tot hoog. De archeologische resten worden hier direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd, de kans hierop is echter laag omdat het gebied vanaf het begin van de 18^e eeuw onbewoond is geweest. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

³ Klerks, 2016.

Op basis van het door Econsultancy uitgevoerde bureauonderzoek wordt geadviseerd om in drie delen van het plangebied verkennend booronderzoek te laten plaatsvinden (plangebied A, B en C, zie afbeelding 1). Dit advies is, met enkele aanvullingen, door de adviseur van de gemeente goedgekeurd.

- Plangebied A, gecombineerd verkennende en karterende boringen: Ter aanvulling van het advies uit het bureauonderzoek is in overleg met de opdrachtgever besloten om voor het noordelijk deel een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren. Vanwege de beperkte oppervlakte van de onderzoekslocatie kan de verkennende fase van het archeologisch onderzoek direct gecombineerd worden met de karterende fase.
- Plangebied B, verkennende boringen: Op basis van een eerder uitgevoerd onderzoek heeft een deel van dit gebied een lage verwachting. Om de verwachting voor het hele plangebied alsmede de invloed van mogelijk recente verstoringen te kunnen bepalen wordt een aantal verkennende boringen uitgevoerd.
- Plangebied C, verkennende boringen conform beekdalrichtlijn: Hier volstaat een verkennend booronderzoek waarbij een aantal boringen conform de beekdalrichtlijn zal worden uitgevoerd.

Indien uit de boringen blijkt dat zich hier een onverstoord bodemprofiel bevindt zal een oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase en verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en in de karterende fase het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Een oppervlaktekartering, indien mogelijk, heeft tot doel het verzamelen van aan de oppervlakte liggende archeologische indicatoren door het belopen van akkers en/of het inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen.

Het veldonderzoek in plangebied A, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase, dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het veldonderzoek in plangebieden B en C, verkennende fase, dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel op de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 6 en 11 april 2017. Meegewerkt hebben: drs. K. Klerks (senior prospector) en R. Dijkstra Bsc (veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 27 maart 2017 door drs. K. Klerks (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er in deelgebied A met behulp van een edelmanboor (diameter 15 cm) twaalf boringen tot maximaal 1,2 m -mv gezet (zie figuur 4). Er is in vier raaien geboord met een afstand van 15 m tussen de raaien en een afstand van 20 m tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen.

In totaal zijn er in deelgebied B met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 2 m -mv gezet (zie figuur 4). De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Door de aanwezigheid van een gronddepot in het centrale deel van het deelgebied zijn de boringen ten opzichte van de geplande locatie verplaatst waarbij een zo groot mogelijk dekking van het deelgebied is aangehouden.

In totaal zijn er in deelgebied C met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en een zuigerboor (diameter 3 cm) vijftien boringen tot maximaal 4 m -mv gezet (zie figuur 4). De boringen zijn uitgevoerd in twee raaien met een afstand tussen de boringen van tien meter. Daarnaast zijn tussen de raaien drie boringen verspreid binnen het plangebied gezet.

Alle boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven⁴ en met meetlinten ingemeten (x- en y-). Van de boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorko-

⁴ Bosch, 2005.

men van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

In het plangebied bevonden zich geen intacte podzolbodems en er zijn bij het zeven geen vondsten aangetroffen. Er is derhalve geen aanvullende oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 5 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Tabel 1. Hoofdlijn bodemopbouw deelgebied A

Diepte (cm –mv)	Samenstelling	Interpretatie
45	Matig fijn, matig humeus zand, veelal scherpe ondergrens	bouwvoor
65	Matig fijn, licht humeus zand, roestvlekken, bruingrijs	BC-horizont, overgangszone van oorspronkelijke bodem naar moedermateriaal
70 (boringen 4, 7, 10 t/m 12)	Matig fijn, sterk siltig, zeer licht humeus, grijs zand	Verspoeld dekzand, door hellingprocessen of fluviaatiele processen verspoeld en afgezet.
120	Matig fijn, goed gesorteerd, licht geelgrijs zand	Dekzand, onveranderd moedermateriaal

In het deelgebied A bestaat de ondergrond zoals verwacht uit dekzand behorend tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden. Het op basis van het vooronderzoek verwachte eerddek in combinatie met een deels intacte (podzol)bodem is echter niet aangetroffen. De bovengrond bestaat uit matig humeus, fijn zand die maar op een klein aantal plaatsen de voor een eerddek vereiste 50 cm dikte behaalt. Het materiaal is daarnaast overal matig tot sterk verstoord, vaak met bijmenging van recent bouw materiaal, en heeft een scherpe ondergrens, een duidelijke aanwijzing van intensieve verploeging.

Onder de verstoorde bouwvoor bevindt zich in een aantal boringen een laag grijsbruin tot grijsoranje, matig fijn zand. De oranje-bruine kleur wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van roestvlekken in het zand. Het gaat hier om uitspoeling van ijzer uit de bovenliggende lagen door bodemvorming maar, gezien het vage uiterlijk van de vlekken, niet om intensieve podzolering.

De onverstoorde ondergrond wordt gevormd door matig fijn, goed gesorteerd en licht geelgrijs siltarm zand. Dit heeft de typische kenmerken die horen bij het dekzand. In een aantal boringen (nummer 4, 7 10, 11 en 12) ligt op het dekzand nog een dunne laag lemig en licht humeus of vlekkerig grijs zand met sporen van mogelijke verspoeling (gelaagdheid, detritus). Mogelijk is een deel van de bovengrond door natuurlijke hellingprocessen verspoeld geraakt maar het is ook mogelijk dat de verstoring recent is en het gevolg is van diepploegen.

Het materiaal van de onderste helft van de bouwvoor en de ijzerinpoelingshorizont is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Tabel II. Hoofdlijn bodemopbouw deelgebied B en C

Diepte (cm –mv)	Samenstelling	Interpretatie
45	Matig fijn, matig humeus zand, veelal scherpe ondergrens	bouwvoor
100	Matig fijn, matig siltig, licht humeus zand, roestvlekken, bruingrijs, detritus	Formatie van Boxtel, laagpakket van Singraven. Door beek afgezet oever- of beddingmateriaal
100-200 (boring 18 en 23)	Sterk humeus zand tot zandig veen	Vulling van afgesneden meandergeul
100-400	Matig fijn tot grof, slecht gesorteerd, sterk tot matig siltig grijs zand, vaak met zwarte vlekken of detritus, soms horizontale gelaagdheid	Formatie van Boxtel, laagpakket van Singraven. Door beek afgezet beddingmateriaal
300-340 (boring 32)	Zandig veen, donker bruingrijs	Vulling van (oudere) afgesneden meandergeul

In deelgebied B bevindt zich midden in het te onderzoeken perceel een gronddepot met een hoogte van ongeveer 3 meter. Het is niet mogelijk hier doorheen te boren. In plaats van de boringen die hier waren gepland is een aantal boringen rondom het depot uitgevoerd. Hierbij is in boringen 13 t/m 16 tot een diepte van 45 tot 105 cm –mv een sterk verstoorde boven grond aangetroffen, liggend op intacte beekafzettingen.

In boring 7 bevindt zich een relatief dunne bouwvoor van 40 cm direct op het Dekzand, in dit geval bestaande uit matig fijn, goed gesorteerd lichtgrijs zand. Ook hier bevinden zich onder de bouwvoor sporen van ijzerinspoeling. Dit houdt in dat de grens tussen het beekdal en de dekzandrug in deelgebied B ligt.

In deelgebied C is de bodemopbouw vrij divers maar worden overal beekafzettingen aangetroffen tot een diepte van tenminste 2,9 m –mv en in sommige gevallen dieper. Onder een matig dikke bouwvoor bevinden zich de oever- en beddingafzettingen van voorlopers van de Lunterse beek die nu ten zuiden en westen van het plangebied ligt. Deze afzettingen bestaan uit matig tot zeer fijn, matig tot sterk silthoudend en meestal licht humeus zand. In de afzettingen bevinden zich vaak lagen met meer detritus in de vorm van houtresten of ander organisch materiaal. In drie boringen (18, 23 en 32) zijn afzettingen aangetroffen die behoren tot een opgevulde restgeul of afgesneden meandergeul van de beek. In boringen 23 en 32 bevindt zich zelfs veen, dat alleen in een watervoerende geul onder stilstaande condities en zonder aanvoer van sediment kan vormen.

Boring 18 ligt vlak langs de bestaande beekgeul en is mogelijk een restant van de beek voordat deze gekanaliseerd is. Boringen 32 en 23 liggen respectievelijk ten noorden en oosten van de huidige beek in depressies in het landschap. Hier gaat het waarschijnlijk om geulvullingen van twee oudere fasen van de Lunterse beek die op natuurlijke wijze zijn afgesneden. De diepe ligging van het veen in boring 32 suggereert dat hier een van de oudste meanderbochten ligt.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Voor de deelgebieden B en C gaat het hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

Deelgebied A

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Onder een matig dikke bouwvoor van gemiddeld 45 cm bevindt zich veelal onder een scherpe grens het onverstoorde dekzand. Het gebied ligt op een uitloper van de dekzandrug die ten oosten van het plangebied ligt en kan worden geclassificeerd als een dekzandwelling. De bouwvoor vertoont op veel plaatsen sporen van recente verstoring. Er zijn geen duidelijke sporen van (podzol)bodems aangetroffen.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De oorspronkelijke bodem is geheel opgenomen in de bouwvoor die een dikte heeft van gemiddeld 45 cm. Onder de verstoorde bouwvoor bevinden zich geen sporen van een intacte podzolbodem of eerddek.
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
De verwachting op een intact eerddek met (delen van) een intacte podzol kan door het booronderzoek niet worden bevestigd. In het gebied bevindt zich een zogenaamd AC-profiel, oftewel een bouwvoor direct op het onverstoorde moedermateriaal.
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
Op basis van de resultaten en de gehanteerde onderzoeksstrategie kan worden gesteld dat zich geen archeologische vindplaats in het deelgebied A bevindt.

Deelgebieden B en C

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In deelgebied B en C bevinden zich voor het grootste deel oever- en beddingafzettingen van de Lunterse beek afgedekt met een matig dikke humeuze en sterk verstoorde bouwvoor. De beekafzettingen hebben onder natte omstandigheden plaatsgevonden en vertonen geen tekenen van verdroging. De grondwaterstand is in dit gebied altijd hoog gebleven. Aan de noord- en oostzijde van deelgebied C bevinden zich mogelijk oude meandergeulen die deels opgevuld zijn met veen. Één daarvan ligt op een diepte van 3 m –mv en is mogelijk een van de oudste opgevulde restgeulen in het gebied.

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Het bodemprofiel vertoont sporen van recente verstoring door verploeging (bouwvoor) of op-hoging (slootvulling) tot op het onverstoorde moedermateriaal. De verstoringen zijn tussen 30 en plaatselijk maximaal 100 cm diep, gemiddeld ongeveer 40 cm.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen dat het landschap in het verleden geschikt is geweest voor bewoning. De opgevulde meandergeulen geven wel aanleiding tot een specifieke verwachting op rituele deposities. Het gaat hierbij echter om vondsten op onvoorspelbare puntlocaties. De trefkans is zeer laag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van dekzandruggen met een mogelijk eerddek en beekdalafzettingen de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (deelgebied B en C) en verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase (deelgebied A) uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is in de deelgebieden A, B en C is, onder een matig dikke bouwvoor, grotendeels intact. In deelgebied A bevindt zich een sterk verstoord bouwvoor van ongeveer 45 cm op het onveranderde moedermateriaal. Op basis van de geomorfologie en de ondergrond gaat het om een dekzandwelling maar geen duidelijke dekzandrug. Er is geen intact eerddek aangetroffen en geen indicatie van een intacte podzolbodem onder de bouwvoor. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het karterend booronderzoek en het uitzeven van de bovengrond.

In deelgebied B bevindt zich de overgang van het dekzandgebied naar het beekdal. Onder een verstoord bouwvoor bevindt zich in een aantal boringen een laag verrommeld of omgewerkt materiaal als gevolg van recente vergraving. In het centrale deel van het plangebied bevindt zich een gronddepot. Enkele boringen zijn intact maar bestaan uit een zogenaamd AC-profiel, waarbij de bouwvoor direct ligt op het onveranderde moedermateriaal.

In deelgebied C bevinden zich de afzettingen van de Lunterse beek. Hierbij is onderscheid te maken tussen oeverafzettingen, geulafzettingen en opvulling van afgesneden meandergeulen. Een oude meandergeul heeft ten noorden en oosten van het gebied gelegen en is in de loop der tijd afgesneden en langzaam verland met weinig materiaal. Het is niet met zekerheid te zeggen of deze afsnijding ten gevolge van de kanalisering of op natuurlijke wijze heeft plaatsgevonden. In één boring bevindt zich een venige opvulling op grote diepte onder maaiveld. Hier gaat het mogelijk om een zeer oude meanderbocht.

Op basis van de resultaten en de gehanteerde onderzoeksstrategie kan worden gesteld dat zich geen archeologische vindplaats in het deelgebied A bevindt. Ook voor deelgebieden B en C kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen dat het landschap in het verleden geschikt is geweest voor bewoning. De opgevulde meandergeulen geven wel aanleiding

tot een specifieke verwachting op rituele deposities. Het gaat hierbij echter om vondsten op onvoorspelbare puntlocaties. De trefkans is zeer laag.

4.2 Advies

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in deelgebied A en de aangetroffen natte natuurlijke omstandigheden in deelgebieden B en C, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Scherpenzeel, d.d. 12-7-2017), die het advies heeft overgenomen en verwerkt in het besluit.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Scherpenzeel of de provincie Gelderland.

LITERATUUR

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Klerks, K., 2106: *Archeologisch bureauonderzoek Plan Akkerwinde te Scherpenzeel in de gemeente Scherpenzeel*. Doetinchem. (Econsultancy rapport 1849.002)
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Oosterhout, F. van, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Scherpenzeel Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*. RAAP-rapport 1797. Weesp.

BRONNEN

AHN; internetsite, september 2017.
<http://www.ahn.nl>

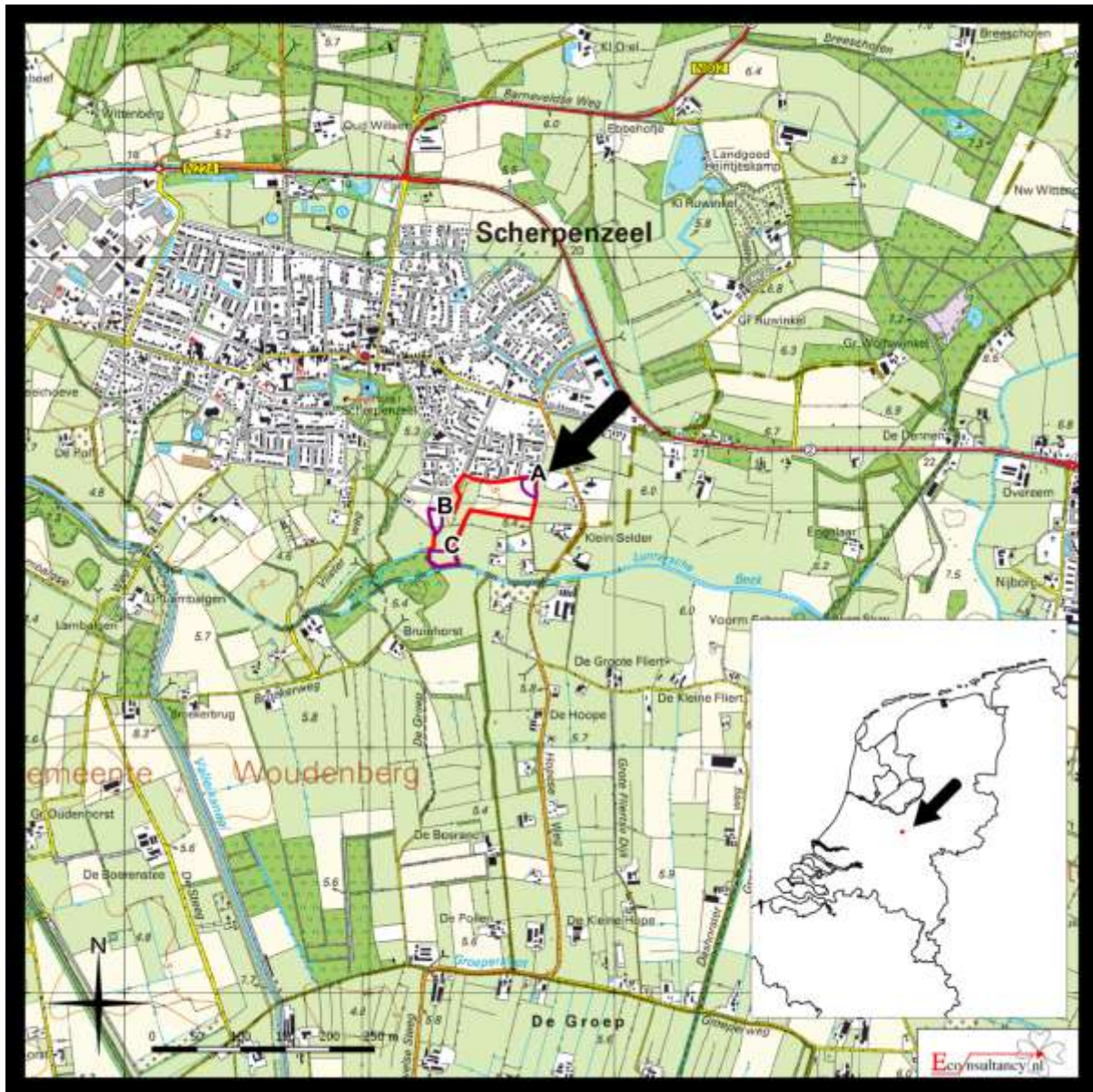
Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, september 2017.
<http://www.bodemloket.nl>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, september 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, september 2017.
<http://www.sikb.nl>


Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland⁵



Plan Akkerwinde te Scherpenzeel.

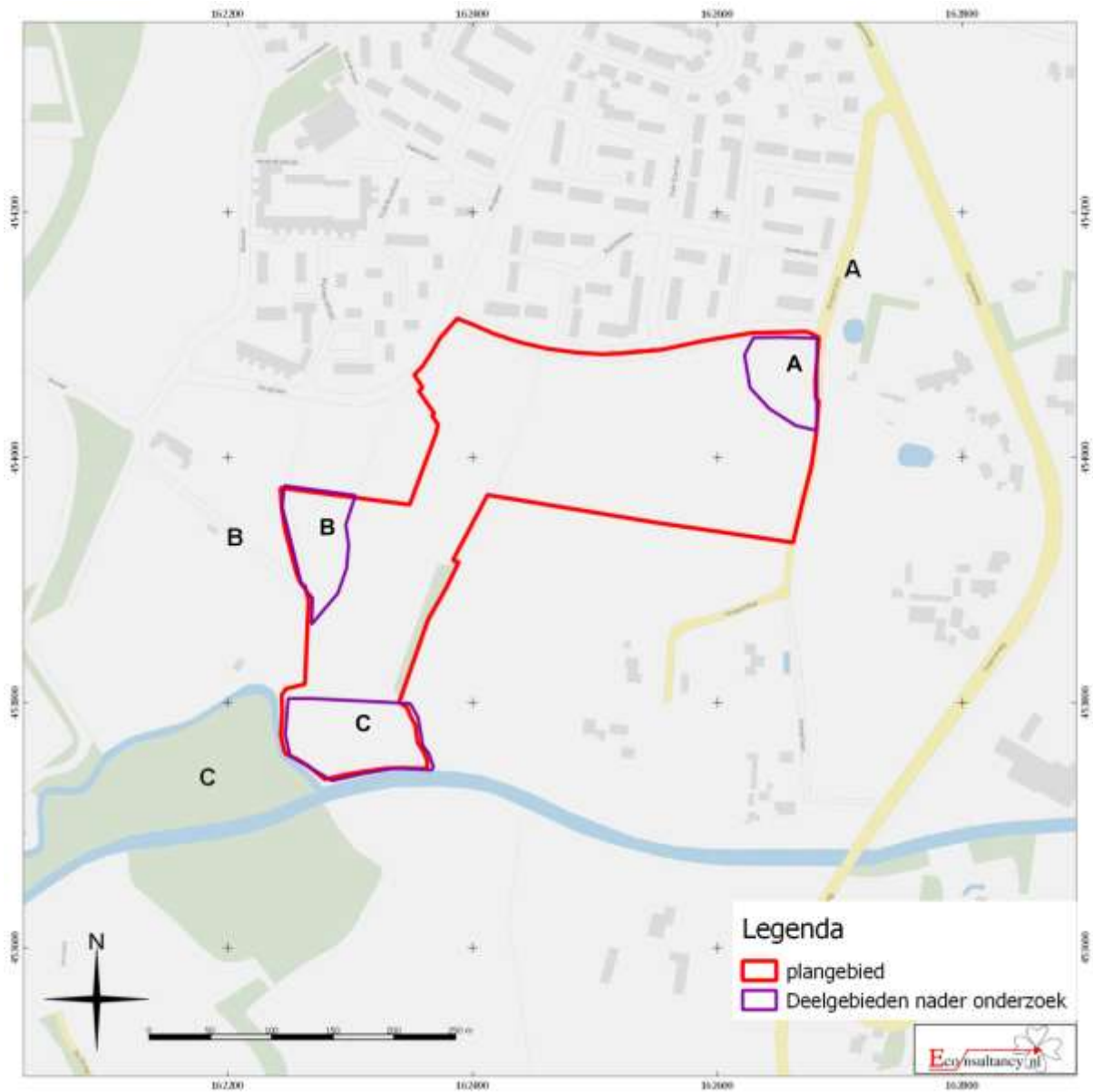
Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

⁵ Kadaster

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied⁶



Plan Akkerwinde te Scherpenzeel.


Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied

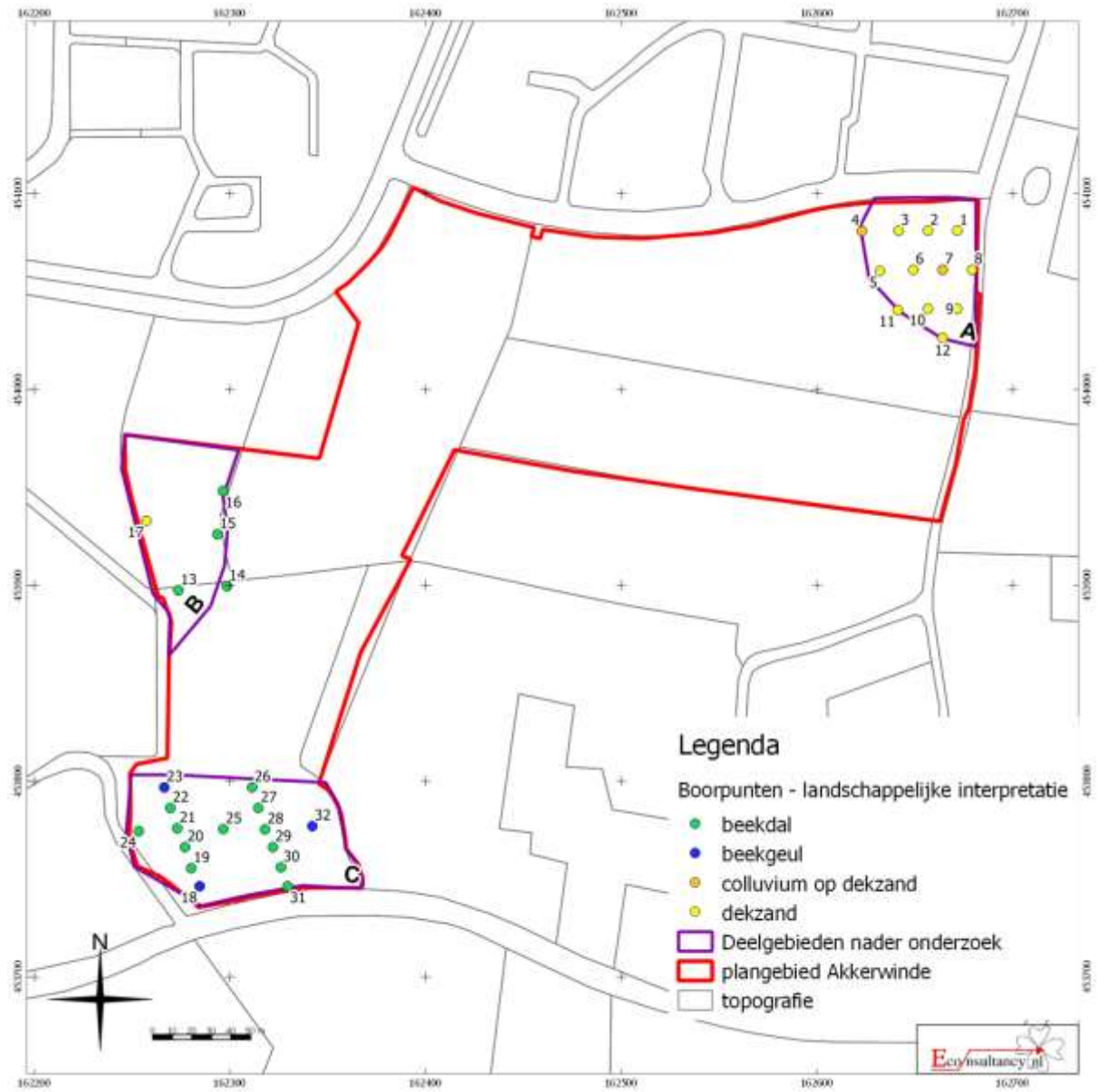
Figuur 3. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁷



Plan Akkerwinde te Scherpenzeel.
 Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
 Legenda
 Plangebied

⁷ AHN

Figuur 4. Boorpuntenkaart



Plan Akkerwinde te Scherpenzeel.

Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	5a
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5b
										5c
		5d								
115.000	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie							
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo	Formatie van Drente			
370.000							Holsteinien (warme periode)			
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel					
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	Vb1			Middeleeuwen					
-450	Va			Romeinse tijd					
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12	IVa			Bronstijd					
800	III			Neolithicum					
815	2650	Atlanticum warm vochtig	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
2000	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
3755	I			eerst berk en later den overheersend					
4900	8000			Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
5300	LW II	dennen- en berkenbossen							
7020	LW I	open parklandschap							
8240		open vegetatie met kruiden en berkenbomen							
8800	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
11.755	10.150						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
12.745	10.800								
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum			
14.025	12.000								
15.700	13.000								
35.000									
75.000									
115.000									
130.000									
300.000									

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

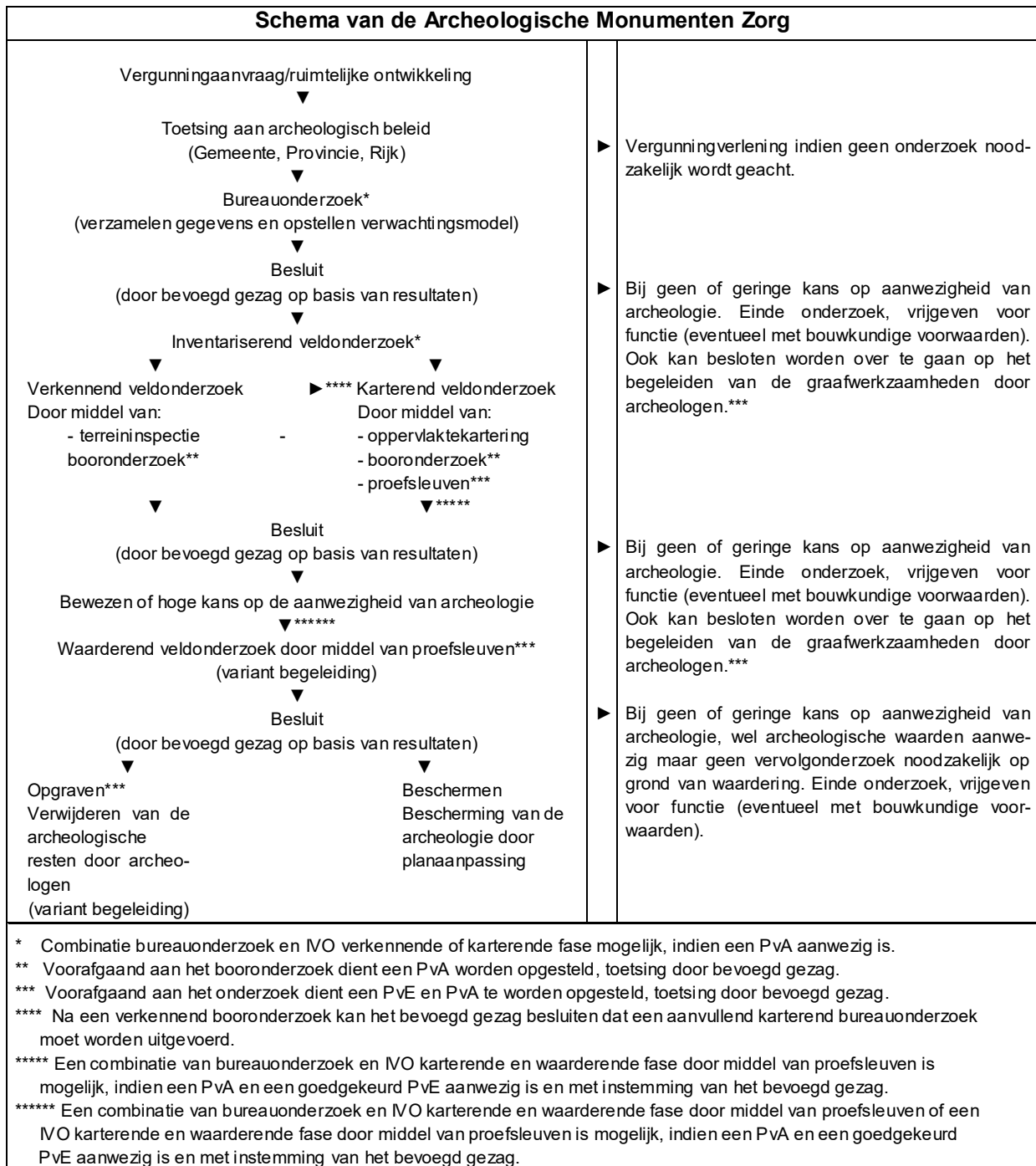
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

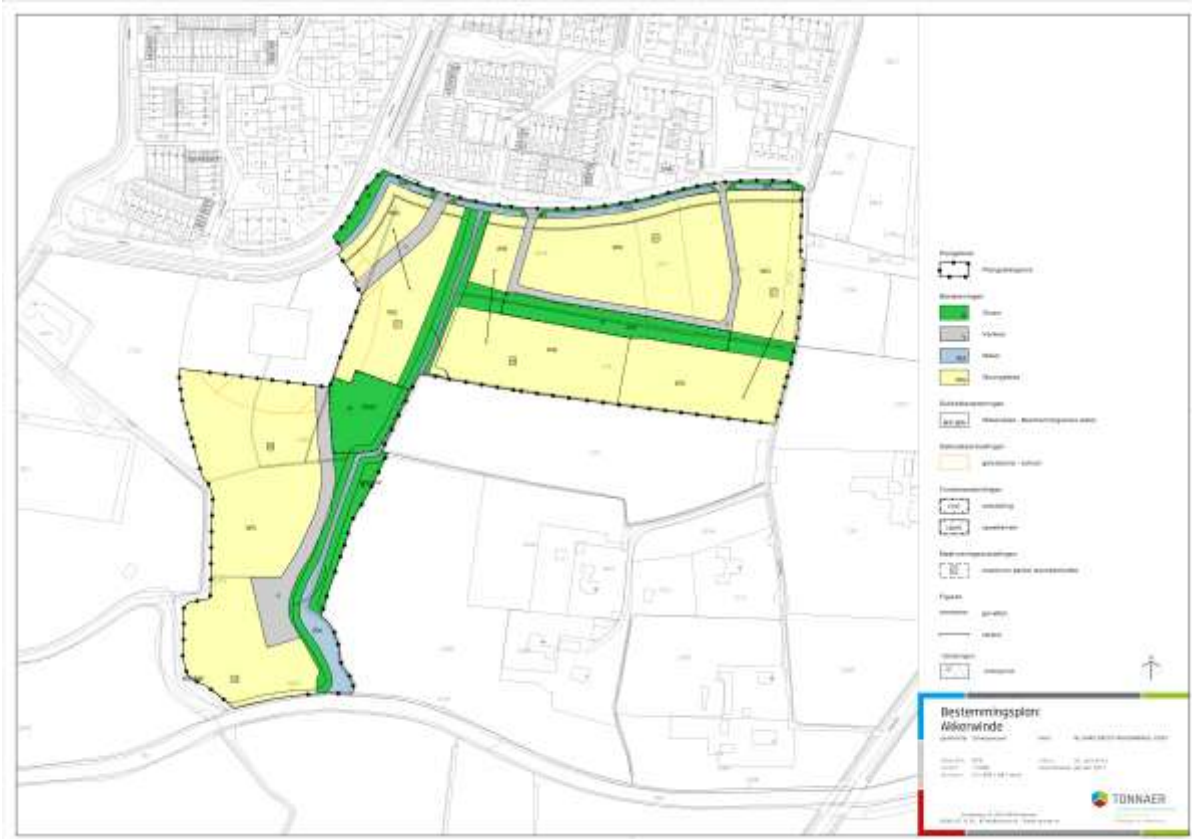
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

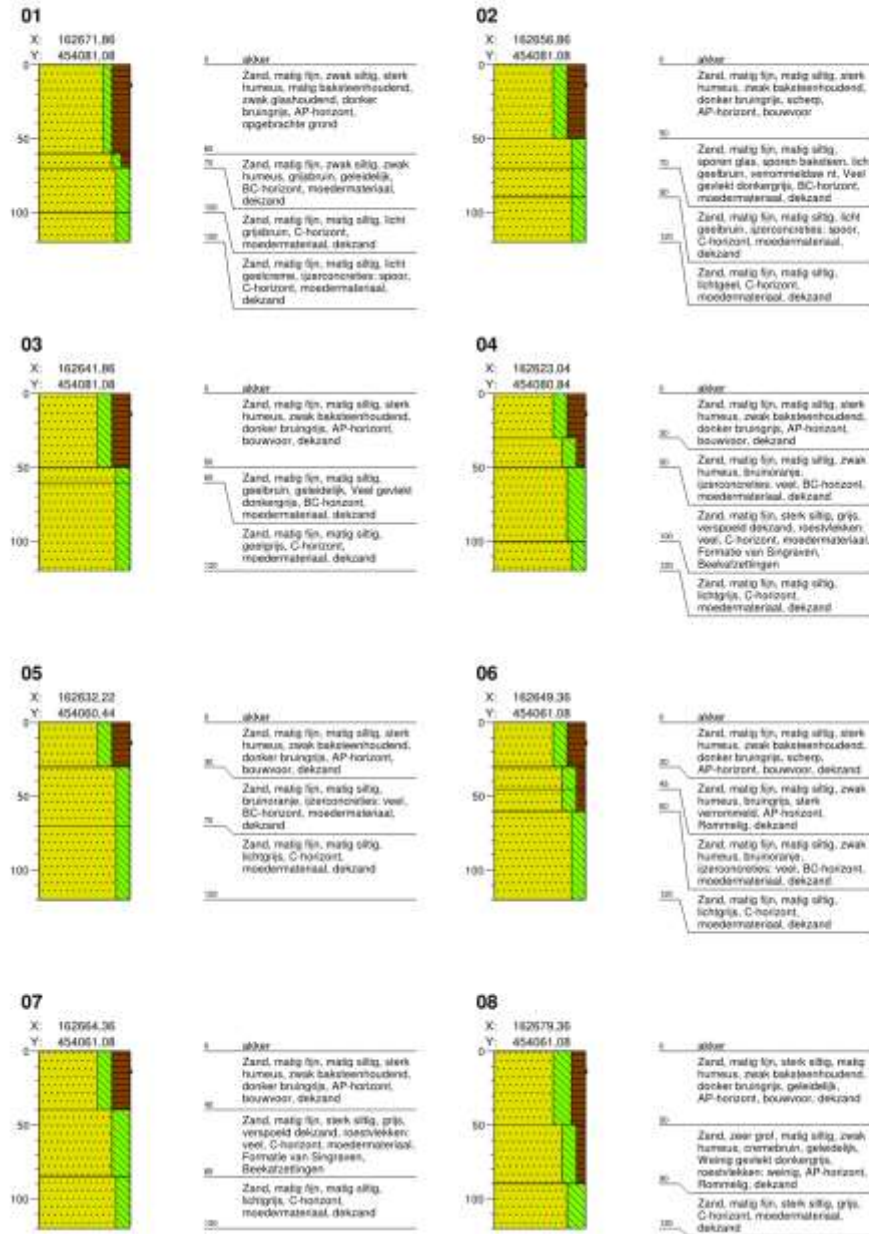
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 4 Planontwerp



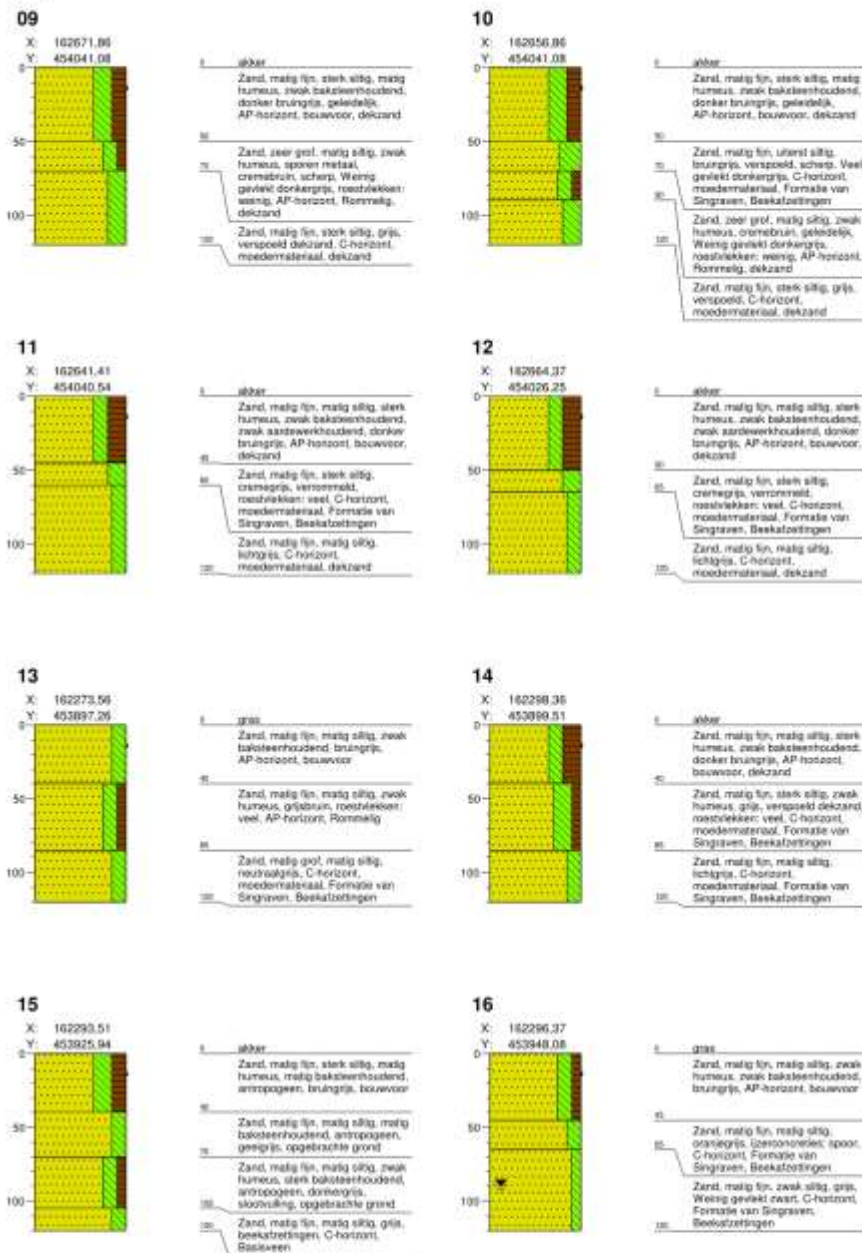
Bijlage 5 Boorstaten



Projectcode: 1849.008

Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

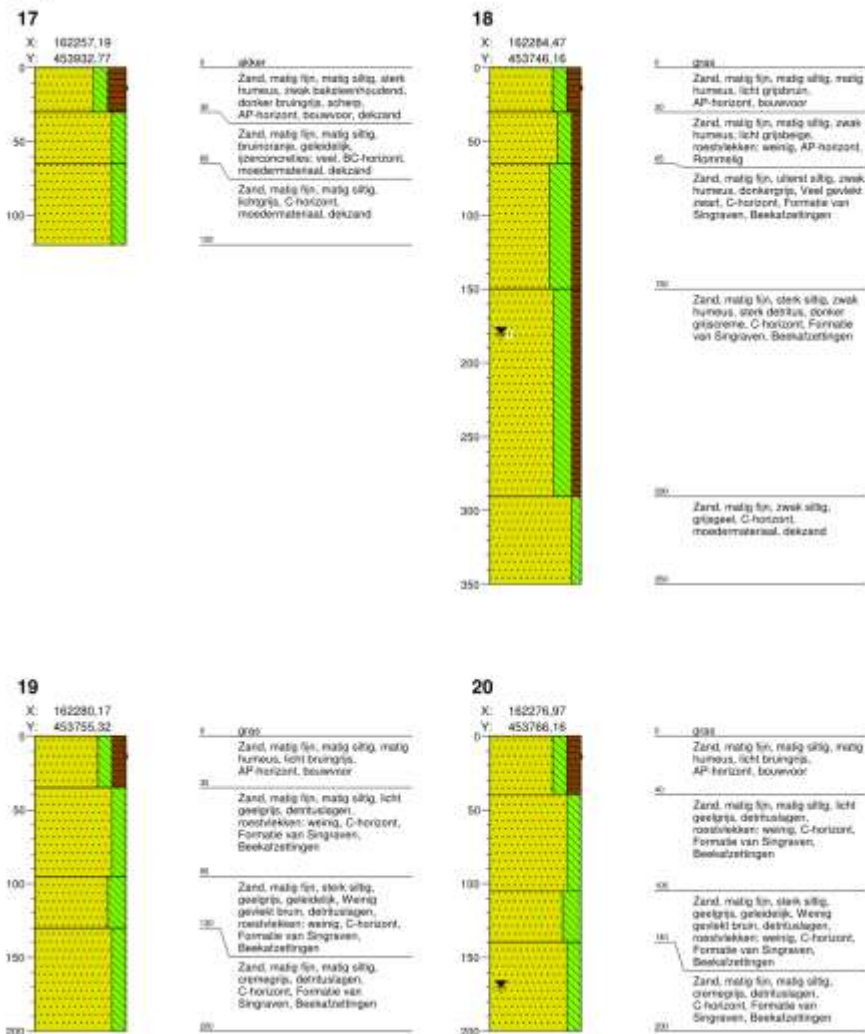
Bijlage 5 Boorstaten



Projectcode: 1849.008

Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

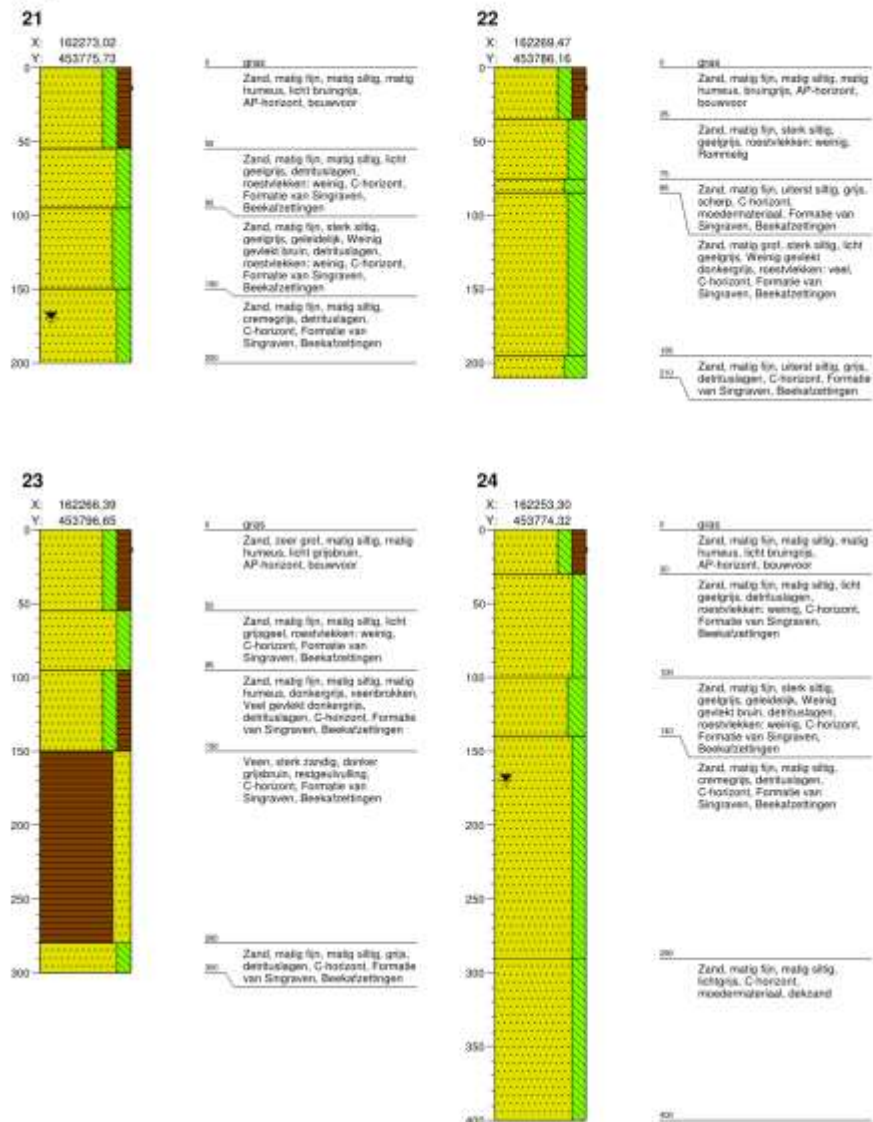
Bijlage 5 Boorstaten



Projectcode: 1849.008

Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

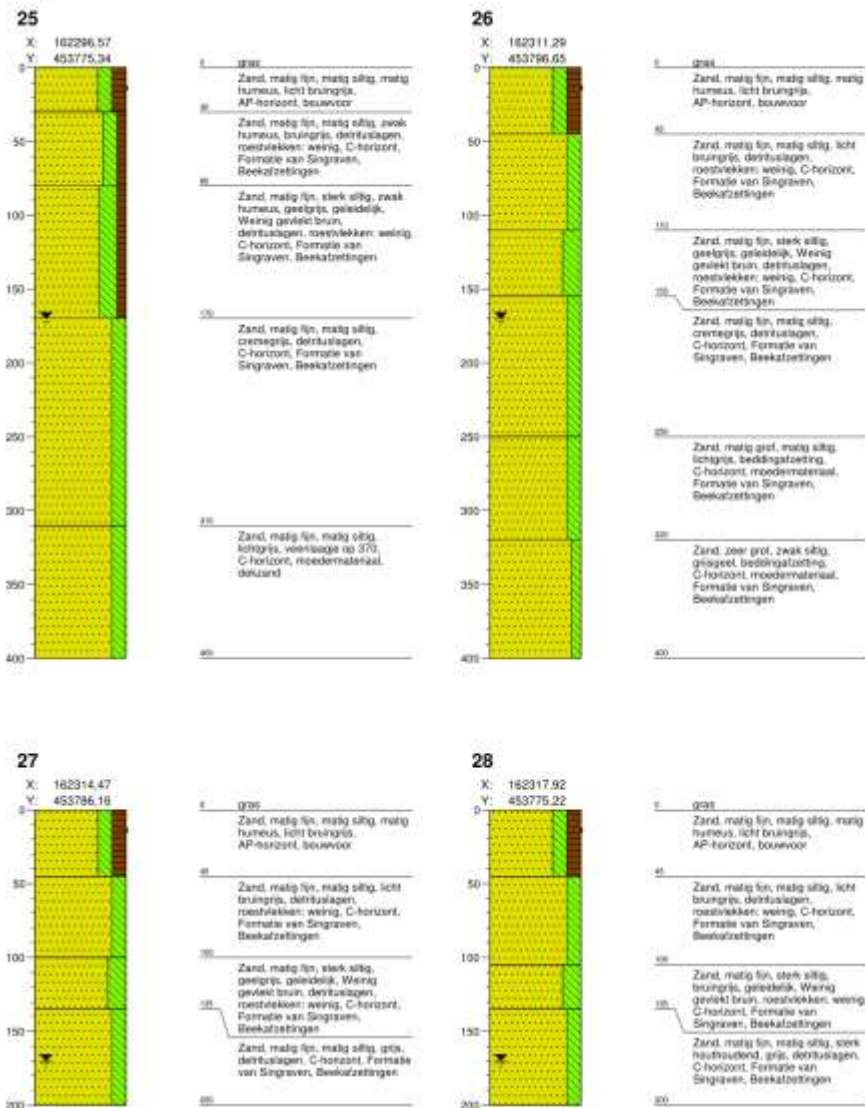
Bijlage 5 Boorstaten



Projectcode: 1849.008

Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

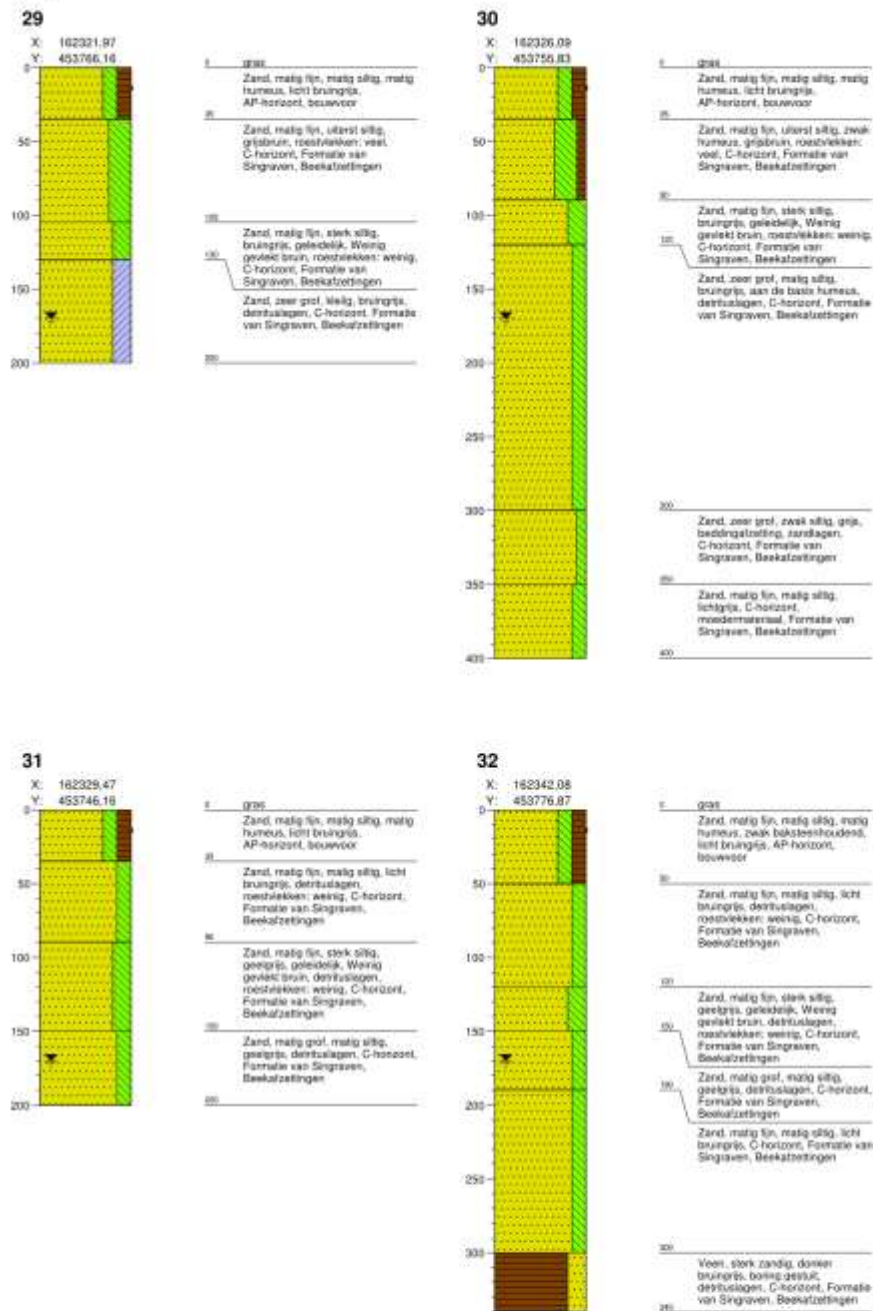
Bijlage 5 Boorstaten



Projectcode: 1849.008

Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 5 Boorstaten

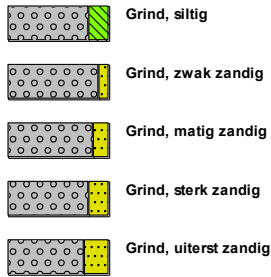


Projectcode: 1849.008

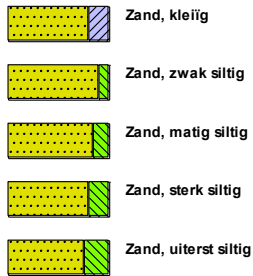
Projectnaam: Akkerwinde, Scherpenzeel

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



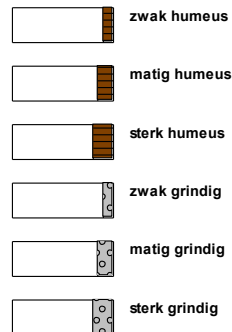
klei



leem



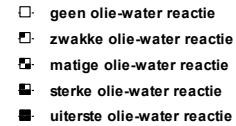
overige toevoegingen



geur



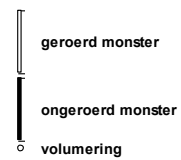
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 6 Foto's boringen

































