

**RAAP-NOTITIE 3876**

## **Plangebied Beatrixlaan 56 te Ruurlo**

**Gemeente Berkelland**

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

## Colofon

**Opdrachtgever:** Bouwbedrijf Schot B.V.

**Titel:** Plangebied Beatrixlaan 56 te Ruurlo, gemeente Berkelland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** september 2011

**Auteur:** *drs. E.I. Schuurman*

**Projectcode:** BEXL

**Bestandsnaam:** NO3876\_BEXL

**Projectleider:** drs. E.I. Schuurman

**Projectmedewerkers:** niet van toepassing

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 47275

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Oost-Nederland

**Autorisatie:** drs. S.W. Jager

**Bevoegd gezag:** gemeente Berkelland

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

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

## Samenvatting

In opdracht van Bouwbedrijf Schot B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw van een woning aan de Beatrixlaan 56 te Ruurlo in de gemeente Berkelland. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van (intacte) archeologische overblijfselen, en dat uit de tijdspanne Laat Paleolithicum t/m Middeleeuwen.

Het veldonderzoek heeft die verwachting evenwel niet waargemaakt. Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied namelijk geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. De bodem van het plangebied bestaat uit een plaggendeek met daaronder dekzand. In de top daarvan werd in een aantal boringen nog een restant van een podzolbodem vastgesteld.

Gezien de onderzoeksresultaten, in combinatie met de hoge boordichtheid, is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan vermoedelijk geen archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om geen aanvullend vooronderzoek te laten verrichten en het plangebied vanuit archeologisch oogpunt vrij te geven.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

De bevoegde overheid neemt op grond van de bevindingen van dit archeologisch onderzoek een selectiebesluit (contactpersoon gemeente Berkelland: mw. A. Lugtigheid).

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van Bouwbedrijf Schot B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw van een woning aan de Beatrixlaan 56 te Ruurlo in de gemeente Berkelland. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

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

## 1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa 0,05 ha) ligt in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Ruurlo, direct ten noorden van de Beatrixlaan (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 34C van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Ten tijde van het onderzoek was het gebied in gebruik als tuin (figuur 2). Aan de noordzijde van het plangebied is verder een schuur aanwezig.

**Gemeente:** Berkelland

**Plaats:** Ruurlo

**Plangebied:** Beatrixlaan 56 te Ruurlo

**Centrumcoördinaten:** 227.761/456.365

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 47275

## 1.3 Toekomstige situatie

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning met garage gepland. Hierbij zal de grond tot in de ongestoorde ondergrond (lees: het gele zand) worden vergraven. Het oppervlak waarbinnen de bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden betreft circa 125 m<sup>2</sup>.

## 1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek omvatte een bureau- en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achterin dit rapport is voorts een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

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

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS; [www.archis.nl](http://www.archis.nl));
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; geraadpleegd via [www.archis.nl](http://www.archis.nl));
- de recente topografische kaart 1:25.000 (Dam & Koote, 2004);
- recente luchtfoto's uit Google Earth ([www.earth.google.com](http://www.earth.google.com));
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl));
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl));
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)/Hoofdstructuur (CHS) van de provincie;
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH; [www.kich.nl](http://www.kich.nl));
- de molendatabase ([www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl));
- historisch kaartmateriaal (geraadpleegd via <http://watwaswaar.nl>);
- de archeologische landschappen- en beleidskaart van de gemeente Berkelland (De Roode e.a., 2008).

### 2.2 Resultaten

#### Huidige situatie

Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) is het plangebied afgebeeld als tuin (Dam & Koote, 2004). Actuele luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het AHN bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 17 m +NAP. De KLIC-melding heeft opgeleverd dat er geen leidingen en kabels in het plangebied aanwezig zijn.

#### Aardkundige situatie

##### *Geo(morfo)logie*

Binnen de gemeente Berkelland kunnen op basis van de geologische ontstaansgeschiedenis, geomorfologie en bodemgesteldheid vier deelgebieden worden onderscheiden. Het gaat daarbij om landschappen met een specifiek karakter (De Roode e.a., 2008), t.w.:

- het dekzand- en beekdallandschap
- het stuwwal- en grondmorenelandschap
- het landschap van de plateauresten
- het landschap van erosiedalen

Het plangebied maakt, gezien tegen deze achtergrond, deel uit van het dekzand- en beekdal-landschap en ligt in een zone met hoge dekzandruggen en -koppen (figuur 3). Het gaat hoofdzakelijk om hoogopgestoven ruggen en koppen van Jong Dekzand (I) die in het Laat Glaciaal zijn ontstaan. Ze verheffen zich over het algemeen één tot enkele meters boven hun omgeving. Vanwege de hoge ligging en zandige bodemgesteldheid zijn ze goed ontwaterd (over het algemeen grondwatertrap VI en VII). Bodemkundig gezien gaat het om enkeerdgronden, veldpodzolen en laarpodzolen (veldpodzolen met cultuurdek).

Door de goede ontwatering en ligging langs beekdalen en depressies vormden zich in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd op veel van deze dekzandruggen en -koppen enkeerdgronden (essen). Door bemesting met (heide)plaggen en mest uit de potstal - in het bijzonder vanaf het begin van de 16e eeuw - ontstonden in de loop der tijd dikke humeuze akkerlagen, waarvoor ook wel de term plaggendek of esdek wordt gebruikt. Zo'n dikke, door bemesting ontstane bovenlaag (esdek) brengt met zich mee dat archeologische sporen in de ondergrond veelal goed worden beschermd, de keerzijde van de medaille is dat de bodem er maar weinig van zijn verleden prijsgeeft. De dikte van een esdek varieert van 50 cm tot meer dan 1 m.

#### *DINO-gegevens*

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd. Er zijn weliswaar boringen bekend uit de omgeving van het plangebied (straal van circa 500 m), maar deze zijn niet van belang voor het onderhavige onderzoek.

#### *Historische situatie en mogelijke verstoringen*

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. De kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de topografische kaarten van omstreeks 1850 en 1900 laten in het gebied een identieke situatie zien (<http://watwaswaar.nl>). Op grond van de historische kaarten ligt het plangebied ten noorden van de historische dorpskern van Ruurlo aan de rand van een bouwlandcomplex. Op geen van de geraadpleegde kaarten staat in het plangebied bebouwing afgebeeld. Wel is ten zuidwesten van het plangebied op een afstand van circa 150 m een boerderij weergegeven. De kaart uit 1965 laat in het zuiden van het plangebied een klein gebouw (schuur) zien, die op de kaart uit 1977 niet meer aanwezig is. Daarentegen is op deze kaart wel de huidige schuur weergegeven. De situatie is sindsdien ongewijzigd.

Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat het plangebied tot op heden vrij van (ingrijpende) bebouwing is geweest. Ook kan hieruit worden afgeleid dat in het plangebied in de Nieuwe tijd geen bewoning heeft plaats gehad. Op grond hiervan mag worden aangenomen dat de bodemopbouw ter plekke nog grotendeels ongestoord is.

### **Bekende archeologische waarden**

#### *ARCHIS en AMK*

In ARCHIS staan geen archeologische monumenten geregistreerd in het plangebied en de directe omgeving. Wel is ten zuidoosten van het plangebied een aantal vindplaatsen bekend (op een afstand van 300 tot 600 m). Het gaat om bewoning in de Late Prehistorie en de Middeleeuwen (o.a. ARCHIS-waarnemingsnummers 47502, 405193 en 421000). Ook zijn er in de omgeving van het plangebied een serie onderzoeksmeldingen bekend. In de directe omgeving van het plangebied hebben deze onderzoeken evenwel geen archeologische indicatoren opgeleverd.

#### *KICH en molendatabase*

Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH en de molendatabase heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

### **Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op de archeologische landschapskaart van de gemeente Berkelland is aan gebieden met dekzandkoppen en -ruggen, en met een plaggendek, een hoge archeologische verwachting toegekend, zo ook voor het plangebied. Dit houdt verband met het feit dat dekzandruggen en -koppen door de eeuwen geliefkoosde plekken waren om er een jachtkamp in te richten of langduriger te gaan wonen. De aanwezigheid van oppervlaktewater in de nabijheid was daarbij een belangrijk vereiste.

De meerderheid van de archeologische vindplaatsen in dit landschapstype in de gemeente Berkelland bevindt zich op een dekzandkop of -rug. Ter hoogte van het plangebied moet dan ook rekening worden gehouden met archeologische resten uit de tijdspanne Prehistorie t/m Late Middeleeuwen. Deze kunnen variëren van kleine verspreidingspatronen van (met name) vuursteen tot omvangrijke nederzettingsarealen met grondsporen en allerhande nederzettingmateriaal (hoofdzakelijk aardewerk). Er is geen aanleiding rekening te houden met bewoning in de Nieuwe tijd.

Gelet op het feit dat de bodemopbouw ter plekke waarschijnlijk nog goeddeels intact is en de aanwezigheid van een plaggendek is de verwachting dat eventuele archeologische resten waarschijnlijk goed bewaard zijn. In dat geval kunnen ze worden aangetroffen aan de onderkant van het plaggendek, in de top van de minerale ondergrond.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek (karterende fase). De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen verricht. Deze zijn zo gelijkelijk mogelijk verdeeld over het plangebied. Daarbij is rekening gehouden met het gebied waar graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden ten behoeve van de nieuwbouw (figuur 4). De gehanteerde boordichtheid wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 1,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem).

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

De in het plangebied aangetroffen bodemopbouw laat een constant beeld zien. De bovengrond bestaat uit een bouwvoor van circa 30 cm. Deze is donker, bruingrijs, matig humeus en bevat recent puin. Ter hoogte van de boringen 2, 3 en 5 gaat de bouwvoor over in een donkergrijs tot donkerbruingrijs plaggendek. Ook hierin is recent puin waargenomen, wat erop wijst dat het plaggendek hier in de Nieuwe tijd is ontstaan. Naast puin bevat dit pakket ook houtskool.

In boring 1 is onder de bouwvoor een menglaag aangetroffen. Deze is 15 cm en bevat veel puin. Vermoedelijk is deze verstoring terug te voeren op de schuur die hier gestaan heeft of betreft het een ophogingslaag. Onder deze laag bevindt zich op een diepte van 45 cm een plaggendek. Boring 4 laat een vergelijkbaar beeld zien. In de boringen 2 t/m 5 rust het plaggendek op een diepte van 70-80 cm op een restant van een podzolbodemp, dit in de vorm van een E-, B- c.q. BC-horizont. Het bodemprofiel lijkt ter hoogte van boringen 3 en 4 helemaal te zijn verploegd. Dit laatste geldt ook voor boring 1, waar onder het plaggendek een menglaag is aangetroffen, die

rust op schoon geel zand (C-horizont). Deze verstoringen houden waarschijnlijk verband met de ontginning van het terrein en de eerste ploegactiviteiten.

Op een gemiddelde diepte van 85 cm -Mv is de C-horizont vastgesteld (voor de exacte diepte wordt verwezen naar figuur 4). Deze is lichtgeel tot lichtgeelgrijs van kleur en bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand met ijzer. Het zand kan worden beschouwd als dekzand.

Samenvattend kan gesteld worden dat ter hoogte van het plangebied sprake is van een vrij dik plaggendek. Daaronder zijn in de top van het dekzand resten van een podzol aangetroffen. Uit de boringen is voorts naar voren gekomen dat het plangebied vanwege zijn hoge ligging geschikt was voor bewoning.

### **Archeologie**

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Er zijn weliswaar bodemprofielen aangetroffen, die erop wijzen dat het plangebied in het verleden geschikt geweest is voor bewoning, maar er zijn archeologische indicatoren vastgesteld. Gelet op de dichtheid van de boringen mag worden aangenomen dat zich ter plekke geen nederzettingsareaal (in welke vorm dan ook) uitstrekt.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten (in combinatie met de geringe omvang van de voorziene ingrepen) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen hoogstwaarschijnlijk geen archeologische resten worden verstoord. Er zijn tijdens het veldonderzoek namelijk geen aanwijzingen in die richting vastgesteld. Gezien de hoge boordichtheid zouden archeologische resten, indien aanwezig en van enige omvang, tijdens het onderzoek aangetroffen moeten zijn.

Overeenkomstig de resultaten van het bureauonderzoek is er sprake van een plaggendek. Deze laag heeft (inclusief de bouwvoor) een dikte van 70-80 cm. Hieronder zijn in de top van het onderliggende dekzand resten van een podzol vastgesteld. Hieruit kan worden afgeleid dat de bodem ter plekke nog relatief ongestoord is. Uit de boringen kan voorts worden opgemaakt dat het plangebied door zijn relatief hoge ligging door de eeuwen heen een geschikte woonplek is geweest. Zoals gesteld ontbreken hiervoor concrete aanwijzingen.

### 4.2 Aanbevelingen

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

De bevoegde overheid neemt op grond van de bevindingen van dit archeologisch onderzoek een selectiebesluit (contactpersoon gemeente Berkelland: mw. A. Lugtigheid).

## Literatuur

- Dam, P. & S. Koote (coördinatie)**, 2004. *ANWB topografische atlas: Gelderland 1:25.000*. ANWB, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- De Roode, F., E.I. Schuurman & D.E. Smal**, 2008. Naar een realistischer en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Berkelland; Deel 1: Beleidsnota archeologische monumentenzorg Deel II: Toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart gemeente Berkelland. *RAAP-rapport 1701*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

## Gebruikte afkortingen

<b>AHN</b>	Actueel Hoogtebestand Nederland
<b>AMK</b>	Archeologische MonumentenKaart
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>DINO</b>	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
<b>KLIC</b>	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil, de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd
<b>SIKB</b>	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
<b>TNO-NITG</b>	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek-Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen

## Verklarende woordenlijst

### BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

### B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

### **C-horizont**

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

### **cultuurdek**

30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.

### **cultuurlaag**

Bodemhorizont met sporen van menselijke activiteiten (schopsteken, artefacten), echter zonder duidelijke bewoningssporen.

### **dekzand**

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

### **eerdgrond**

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

### **enkeerdgronden**

Dikke eerdgrond ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

### **erosie**

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

### **grondmorene**

Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.

### **horizont**

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

### **leem**

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

### **periglaciaal**

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

### **podzol**

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

### **silt**

Gronddeeltjes ter grootte van 0,002 tot 0,05 mm.

### **stuwwal**

Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde periglaciale sedimenten.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Het plangebied met in grijs de geplande nieuwbouw.

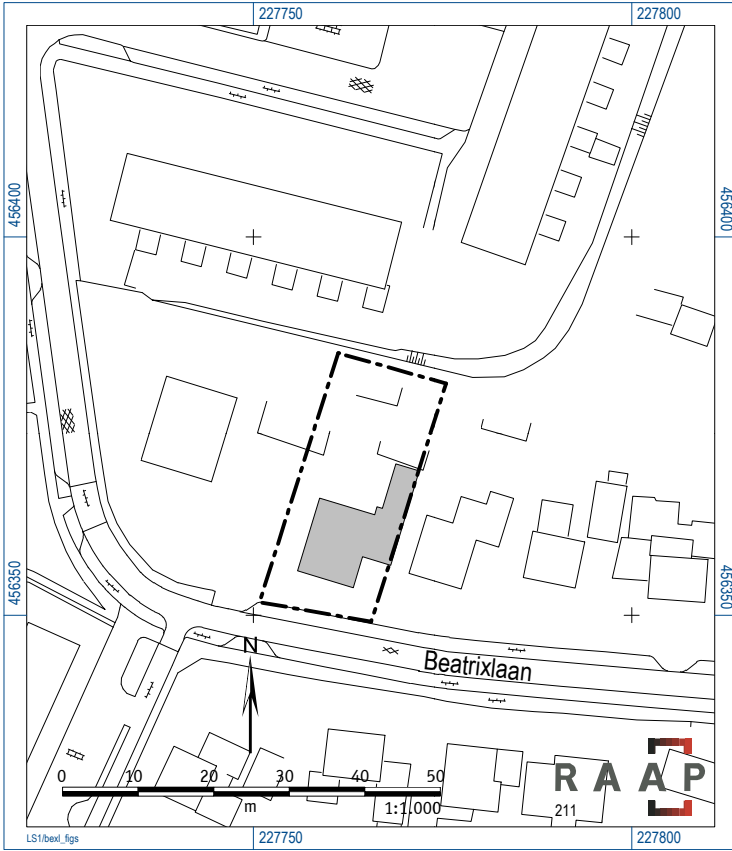
**Figuur 2.** Het plangebied vandaag de dag.

**Figuur 3.** Het plangebied geprojecteerd op de archeologische landschappenkaart van de gemeente Berkelland (bron: De Roode e.a., 2008).

**Figuur 4.** Boorpuntenkaart.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

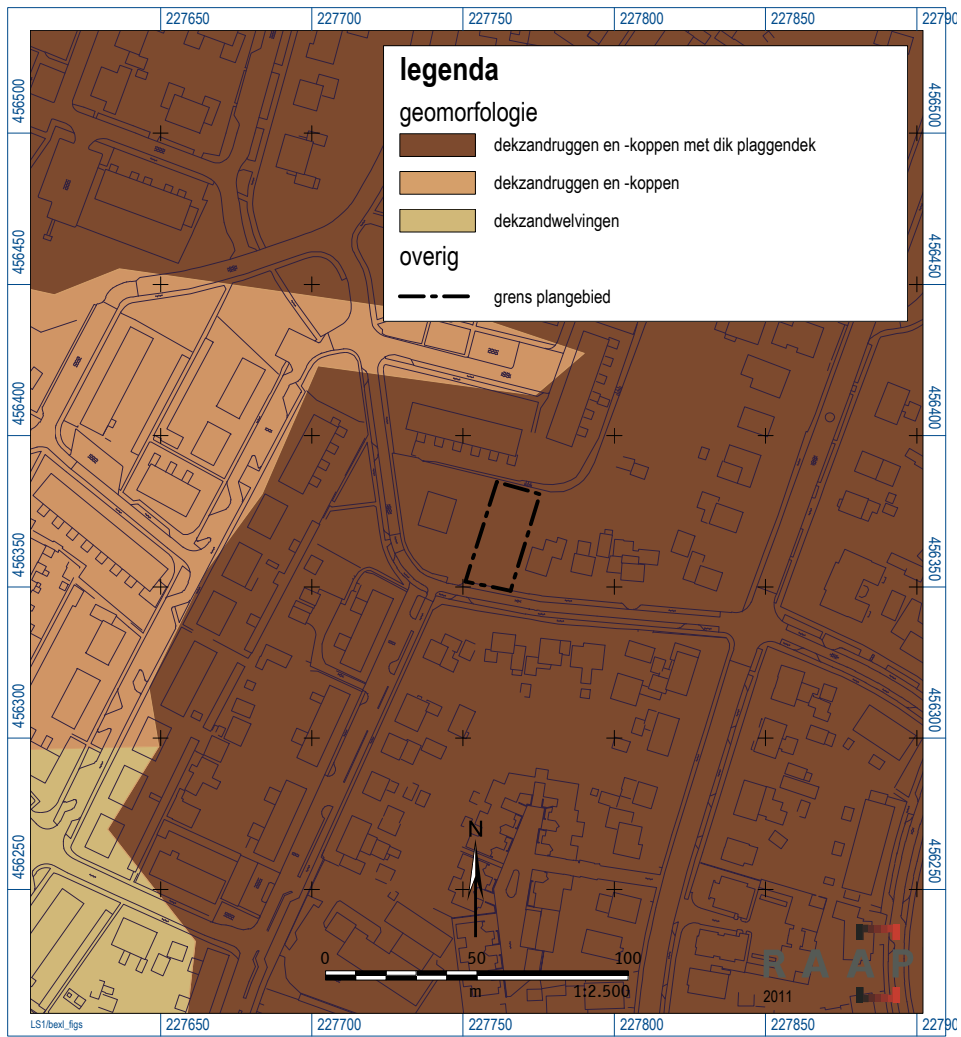


Figuur 1. Het plangebied met in grijs de geplande nieuwbouw.

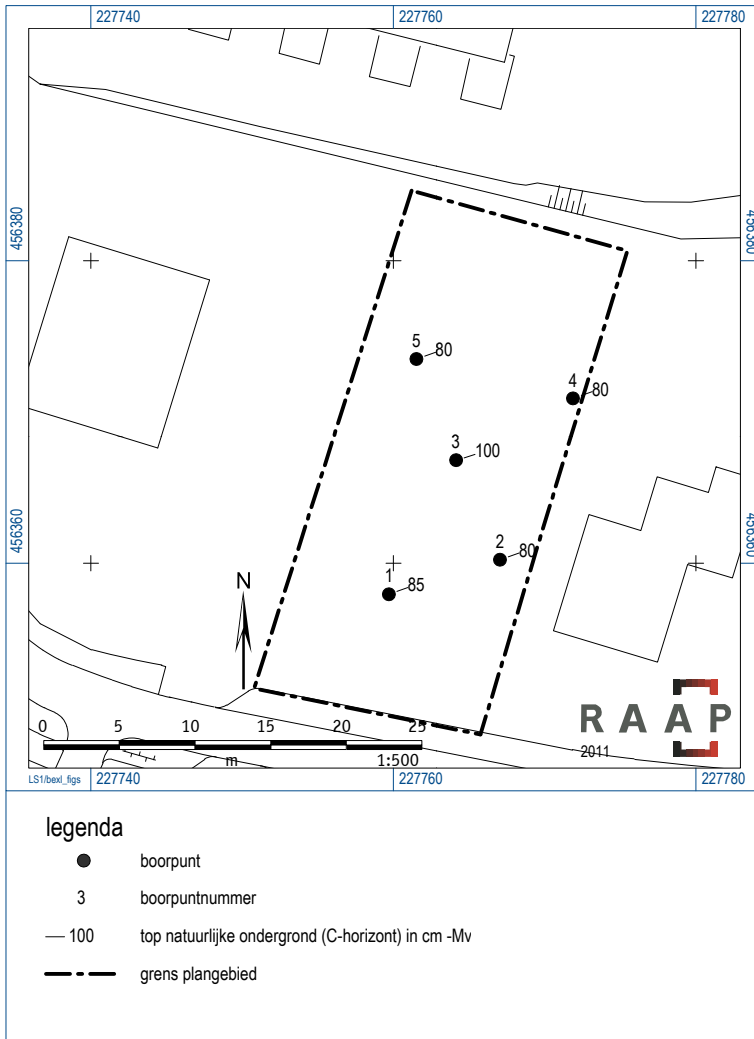


*Figuur 2. Het plangebied vandaag de dag.*





*Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische landschappenkaart van de gemeente Berkeland (bron: De Roode e.a., 2008).*



Figuur 4. Boorpuntenkaart.

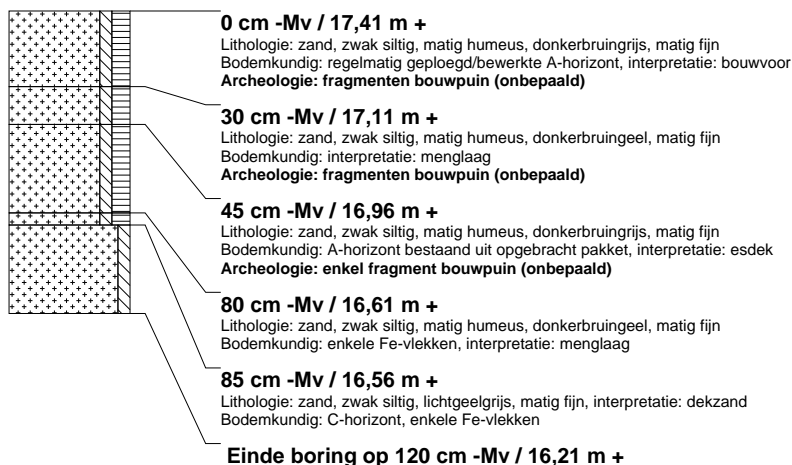
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Nieuwste tijd</b> (=Nieuwe tijd C)		1795	
<b>Nieuwe tijd</b>	B	1650	
	A	1500	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat	1250	
	Vol	1050	
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na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

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

### boring: BEXL-1

beschrijver: LS, datum: 28-6-2011, X: 227.763, Y: 456.359, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 34C, hoogte: 17,41, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Ruurlo, opdrachtgever: Bouwbedrijf Schot, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: BEXL-2

beschrijver: LS, datum: 28-6-2011, X: 227.769, Y: 456.360, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 34C, hoogte: 18,38, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Ruurlo, opdrachtgever: Bouwbedrijf Schot, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: BEXL-3

beschrijver: LS, datum: 28-6-2011, X: 227.766, Y: 456.366, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 34C, hoogte: 17,17, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Ruurlo, opdrachtgever: Bouwbedrijf Schot, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: BEXL-4

beschrijver: LS, datum: 28-6-2011, X: 227.772, Y: 456.371, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 34C, hoogte: 17,10, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Ruurlo, opdrachtgever: Bouwbedrijf Schot, uitvoerder: RAAP Oost



### boring: BEXL-5

beschrijver: LS, datum: 28-6-2011, X: 227.762, Y: 456.374, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: lokaal coördinaatsysteem, kaartblad: 34C, hoogte: 17,57, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Berkelland, plaatsnaam: Ruurlo, opdrachtgever: Bouwbedrijf Schot, uitvoerder: RAAP Oost

