



## Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

**Uitbreiding Zuid-Beijerland  
gemeente Korendijk**



### Opdrachtgever

Gemeente Korendijk  
Postbus 3708  
3265 ZG Piershil

### Status:

**definitief**

### Projectleider

drs. J.H.F. Leuering (prospector)

### Projectnummer

Synthegra Rapport S110077

### Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

### Paraaf

### Datum

22-08-2011

Synthegra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl  
BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

#### COLOFON

Opdrachtgever : Gemeente Korendijk te Piershil  
Project : Uitbreiding Zuid-Beijerland  
Projectnummer : S110077  
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland  
Datum : 22-07-11  
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving  
Auteurs : drs. R. Nillesen (historicus) en drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector)  
Tekenaar : dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)  
Autorisatie : drs. E.A. Schorn (senior prospector)  
Druk : Synthebra bv, Doetinchem  
ISSN : 1874-9771

#### Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)  
BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2011

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	22
3.1 Methode	22
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	22
3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	25
4.3 Aanbevelingen	27
LITERATUUR EN KAARTEN	28

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: overzicht van het plangebied, gezien in noordelijke richting (Foto: J.H.F. Leuving).

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## Administratieve gegevens

Toponiem	: Uitbreiding Zuid-Beijerland
Plaats	: Zuid-Beijerland
Gemeente	: Korendijk
Provincie	: Zuid-Holland
Projectnummer	: S110077
Bevoegde overheid	: Gemeente Korendijk
Opdrachtgever	: Gemeente Korendijk
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 16-06-2011 tot en met 24-06-2011
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuving (prospector) en Jelitza Jansen (stagiair)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 46.142
Datum onderzoeksmelding	: 07-04-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 37.437
Kaartblad	: 43E
Periode	: ijzertijd tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 17 ha
Grond eigenaar / beheerder	: diaconie armfonds van Klaaswaal en Numansdorp en Zuid-Beijerland
Grondgebruik	: akkerland en grasland
Geologie	: getijde-afzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk)
Geomorfologie	: vlakte van getijafzettingen
Bodem	: poldervaaggronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland, te Alphen aan den Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 84938	Y: 418948
noordoost	X: 85249	Y: 418948
zuidoost	X: 85249	Y: 418265
zuidwest	X: 84938	Y: 418265

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## Samenvatting

### Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van de gemeente Korendijk een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Dorpsstraat in Zuid-Beijerland. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk. veldwerk is uitgevoerd in de periode 16 tot en met 24 juni 2011.

### Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Onderstaande tabel geeft de gebiedsspecifieke archeologische verwachting zoals deze is opgesteld op basis van het bureauonderzoek.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – midden-mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Circa 16 m - maaiveld
laat-mesolithicum – midden-neolithicum	onbekend	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In het Laagpakket van Wormer
laat-neolithicum - bronstijd	laag		In het Hollandveen Laagpakket
Ijzertijd – vroege middeleeuwen	hoog		Aan de top van het Hollandveen Laagpakket
late middeleeuwen - nieuwe tijd	Zuidelijke randzone: middelhoog Rest van het plangebied: laag		vanaf maaiveld

### Archeologische interpretatie veldonderzoek

Aan het plangebied was op grond het bureauonderzoek een onbekende verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met midden-mesolithicum. Het niveau waarop dergelijke vindplaatsen kunnen worden verwacht ligt binnen het plangebied naar verwachting op circa 16 m beneden maaiveld en vallen daardoor buiten het bereik van het verkennend veldonderzoek. De onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum blijft daarom bestaan.

Ook voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en voor nederzettingsterreinen uit de periode vroeg-neolithicum tot en met midden-neolithicum gold op grond van het bureauonderzoek een onbekende

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen en liggen binnen het plangebied dus dieper dan 4 m beneden maaiveld. De onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en voor nederzettingsterreinen uit de periode vroeg-neolithicum tot en met midden-neolithicum blijft daarom bestaan.

Voor nederzettingsterreinen uit de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd gold een lage verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in het Hollandveen Laagpakket. Tijdens het veldonderzoek is het Hollandveen in 4 boringen vastgesteld op een diepte van 375 à 385 cm beneden maaiveld. Er zijn in het veen geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit deze periode. De lage verwachting voor deze periode kan daarom op grond van de resultaten van het veldonderzoek worden gehandhaafd.

Voor nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen gold een hoge verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in de top het Hollandveen Laagpakket. Tijdens het veldonderzoek is het Hollandveen in 4 boringen vastgesteld op een diepte van 375 à 385 cm beneden maaiveld. In deze boringen is vastgesteld dat de top van het Hollandveen is geërodeerd door inbraken van de zee. In andere boringen, waarin het Hollandveen Laagpakket zelf niet is aangetroffen, zijn wel veenbrokken in de getij-afzettingen waargenomen, die wijzen op erosie van het Hollandveen Laagpakket. Door deze erosie zijn eventuele archeologische resten uit deze periode verdwenen. Daarom kan de hoge verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd tot met de vroege middeleeuwen op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Voor de zuidelijke randzone van het plangebied gold een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er werden resten van vroegere bebouwing of sporen van landinrichting verwacht. Afgezien van de diepe verstoringen uit de twintigste eeuw rondom de bestaande bebouwing zijn geen aanwijzingen (vergravingen, ophogingen, muur- en funderingsresten) aangetroffen, die wijzen op archeologische resten uit deze periode. De middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in de zuidelijke randzone van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. In de rest van het plangebied gold een lage verwachting voor deze periode. Deze lage verwachting blijft op grond van de resultaten van het veldonderzoek bestaan.

### **Aanbeveling**

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van de gemeente Korendijk een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Dorpsstraat in Zuid-Beijerland (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2<sup>1</sup>. Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 16 tot en met 24 juni 2011.

De bevoegde overheid, de gemeente Korendijk, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtingen- en Beleidsadvieskaart.<sup>2</sup> Volgens het vigerende beleid dient vanwege de ligging in een middelhoge verwachtingszone (afbeelding 2.5) voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en een verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.<sup>3</sup>

De bevoegde overheid, de gemeente Korendijk, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst en een selectiebesluit genomen. Het besluit is conform het advies (paragraaf 4.3).

## 1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen, waarbij bijzondere aandacht uitgaat naar de intactheid van de top van het Hollandveen Laagpakket.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

---

<sup>1</sup> SIKB 2010.

<sup>2</sup> ADC 2009, *Archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, Kaartbijlage 2.

<sup>3</sup> ADC 2009, rapport *Archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, 42.

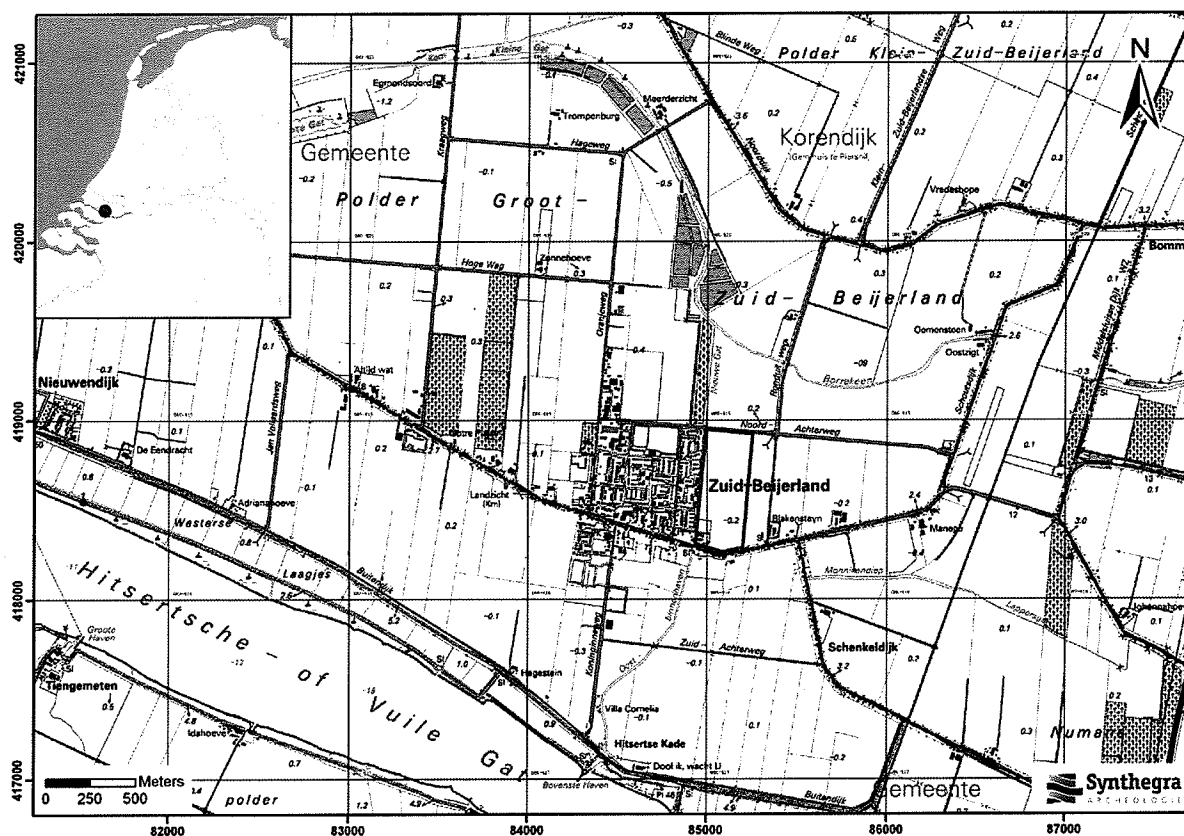
Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 17 ha groot en ligt aan de Dorpsstraat in Zuid-Beijerland (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Noord-Achterweg, in het zuiden door de Dorpsstraat, in het westen door de Beatrixlaan en in het oosten door een akker. Het plangebied is in gebruik als akkerland en ponyweide. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,1 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) tot 0,3 m -NAP.<sup>4</sup>



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

### 1.4 Toekomstige situatie plangebied

In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden. De exacte inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend.

<sup>4</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

### 2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.<sup>5</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### Geologie en geomorfologie

De afzettingen in de diepere ondergrond en aan het oppervlak zijn gevormd in respectievelijk het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) en het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden).

In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen uit de laatste ijstijd, het Weichselien. De top van de pleistocene afzettingen bestaan binnen het plangebied uit dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd het dekzand afgezet.<sup>6</sup> Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.<sup>7</sup> De top van deze afzettingen ligt naar verwachting dieper dan 12 m –NAP.<sup>8</sup>

In het Holoceen werd het klimaat warmer, waardoor het landijs smolt. Hierdoor steeg de zeespiegel sterk en verplaatste de kustlijn zich in oostelijke richting tot ver ten oosten van de huidige kustlijn. Hierdoor kwam het

<sup>5</sup> De Mulder *et al.* 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

<sup>6</sup> Berendsen 2004, 113.

<sup>7</sup> Berendsen 2004, 190.

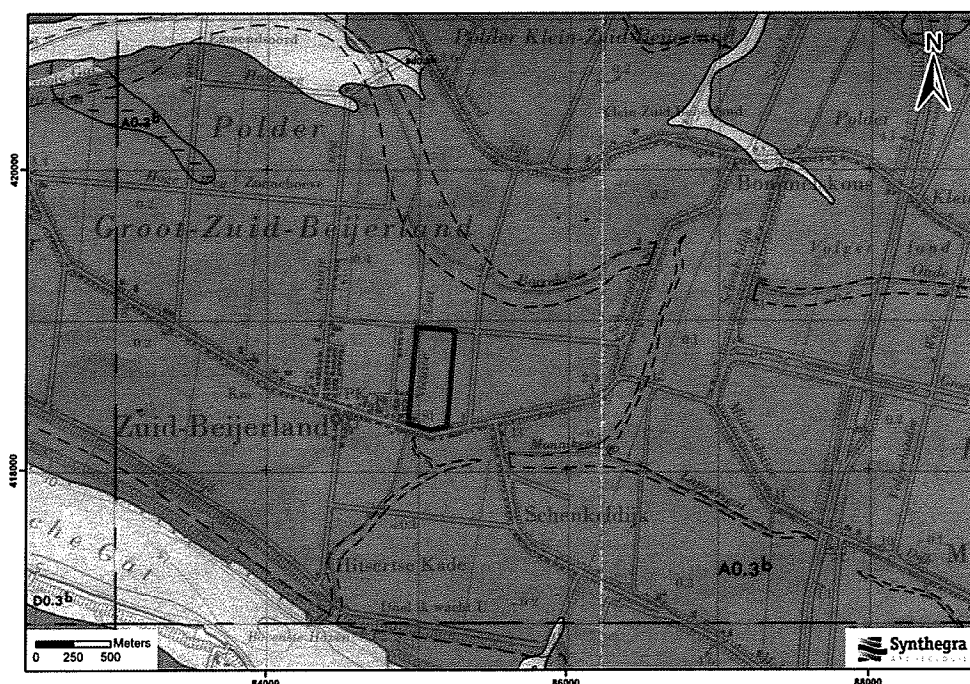
<sup>8</sup> [www.archis2.archis.nl](http://www.archis2.archis.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

plangebied in een getijdengebied met een grotendeels open kust te liggen. In dit gebied werden sedimenten afgezet, die worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk.

Na de vorming van het Laagpakket van Wormer ontstond vanaf het Vroeg-Subboreaal (circa 3000 v. Chr.) een door strandwallen nagenoeg gesloten kust. In het plangebied, dat landinwaarts van de strandwallen ligt, vond vanaf dat moment veengroei plaats. De veengroei was mogelijk door de vernatting van het gebied, die werd veroorzaakt door een stijgende grondwaterstand als gevolg van de doorgaande stijging van de zeespiegel achter de gesloten kustlijn. Het plangebied lag tot en met de vroege middeleeuwen in een veenmoeras. Het veen dat hierin ontstaan is wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel is van de Formatie van Nieuwkoop.



#### Legenda

**A0.3b** : Laagpakket van Walcheren (Duinkerke IIIb); dekafzettingen op Hollandveen op Laagpakket van Wormer

**D0.3b** : Laagpakket van Walcheren (Duinkerke IIIb); beddingafzettingen

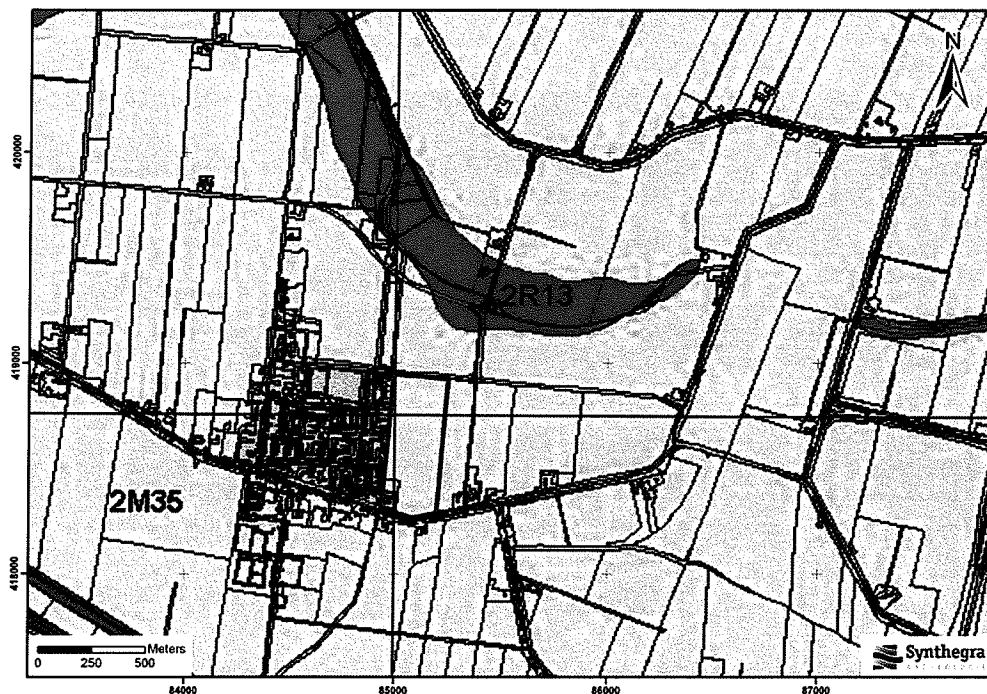
*Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst 1980).*

Vanaf de late middeleeuwen, circa 1100 AD, dringt de zee het gebied van de Hoekse Waard binnen. Een aantal kreeksystemen vormen zich, waarvan sommige zich insnijden tot in de pleistocene ondergrond. Vanuit deze krekken wordt over het veen een laag fijn zand en zeeklei afgezet, de zogenaamde dekafzettingen (afbeelding 2.1, code A0.3b. In de krekken zelf worden zandige mariene sedimenten (afbeelding 2.1, code D0.3b) afgezet. Alle afzettingen van de zee uit deze periode worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel is van de Formatie van Naaldwijk.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

Vooraf de St. Elizabethsvloed uit 1421 heeft het uiterlijk van het landschap radicaal veranderd. Hierbij zijn grote delen van het landschap inclusief bewoningskernen verdwenen in de golven. Tijdens deze inbraak van de zee is ook de huidige Biesbosch ontstaan. Daarna, vanaf circa 1200 n. Chr. heeft de mens in het gebied ingegrepen en door bedijking en inpoldering het land weer teruggewonnen.<sup>9</sup> De Hoeksche Waard werd bedijkt tussen 1538 en 1653. De polder Groot Zuid-Beijerland, waar het plangebied in ligt, werd bedijkt in 1631.<sup>10</sup>



#### Legenda

**2R13** : getijkreekbedding

**2M35** : vlakte van getij-afzettingen

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.archis2.archis.nl](http://www.archis2.archis.nl)).

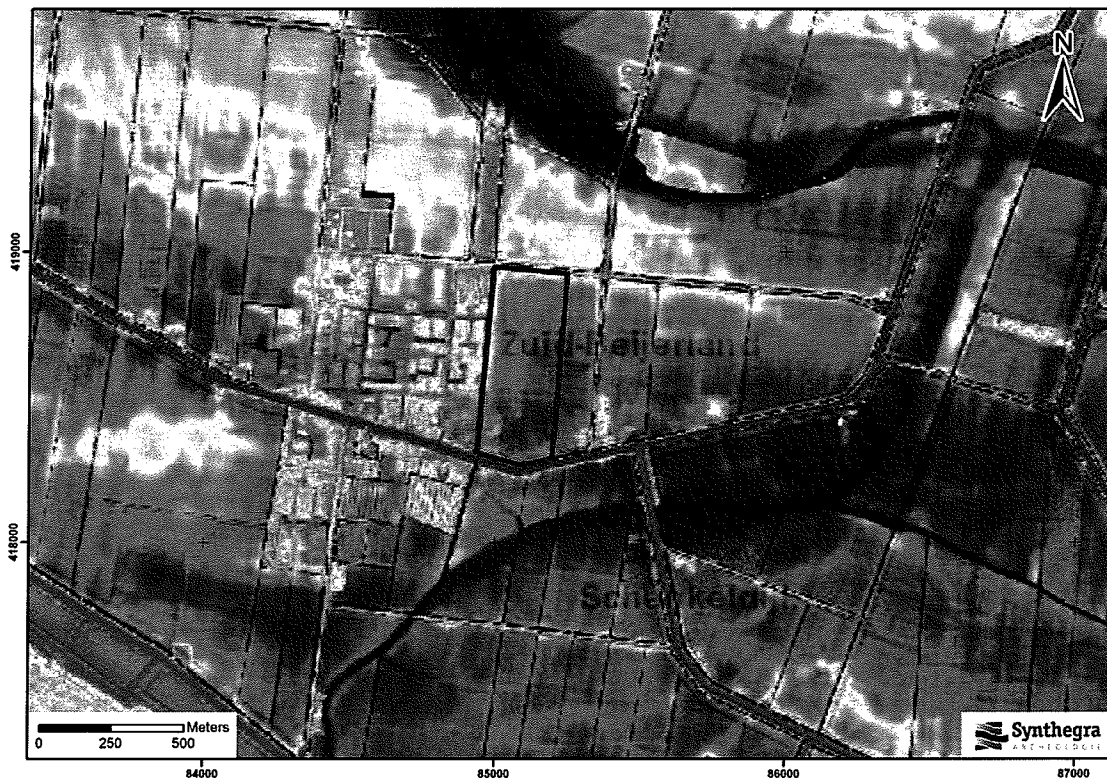
Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) staat aangegeven dat het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen (code 2M35) ligt. Ook uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (afbeelding 2.3) blijkt dat het maaiveld binnen het plangebied zeer vlak is.

<sup>9</sup> Berendsen, 2005.

<sup>10</sup> [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077



#### LEGENDA

- Blauw** : lager dan 0,1 m -NAP
- Groen** : 0,1 -NAP – 0,1 m +NAP
- Geel** : 0,1 – 0,3 m +NAP
- Oranje** : 0,3 – 0,7 m +NAP
- Rood** : hoger dan 0,7 m +NAP

*Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).*

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

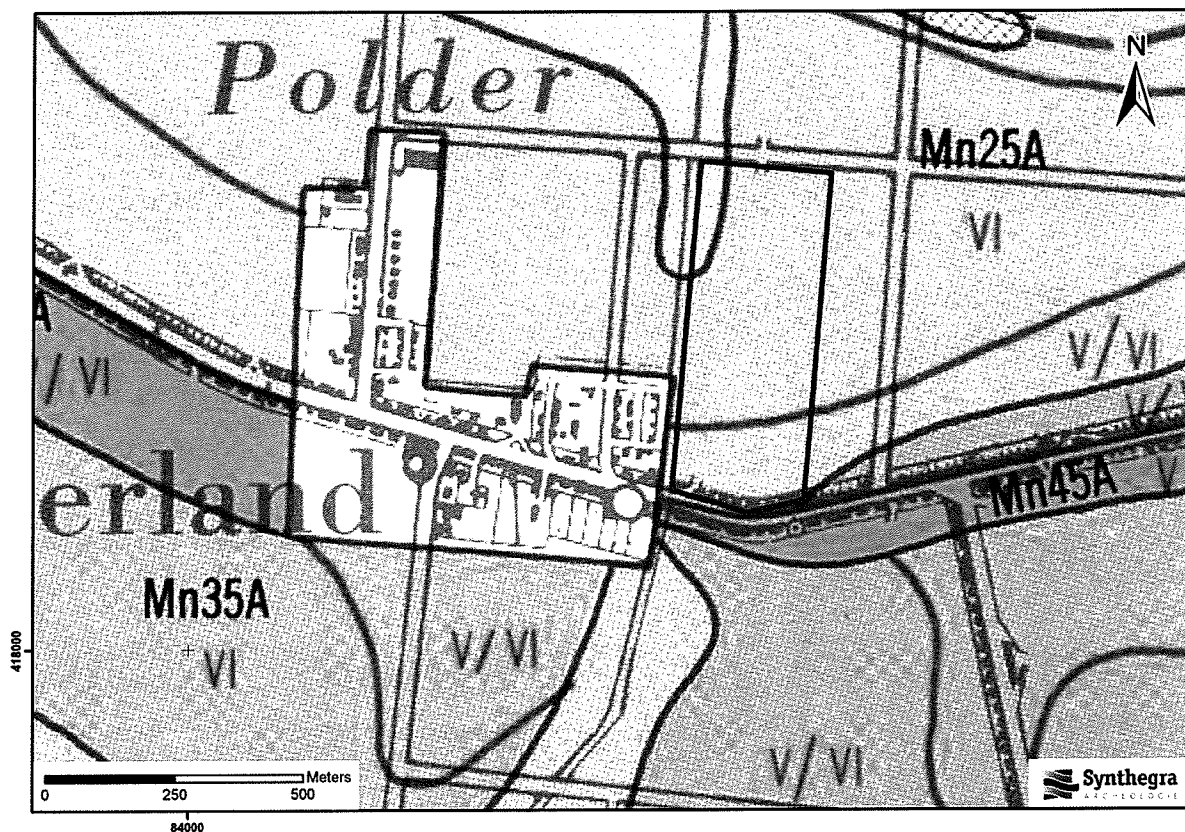
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 staat aangegeven dat binnen het grootste deel van het plangebied kalkrijke poldervaaggronden in zwak zandige klei (code Mn15A) voorkomen. Dit zijn jonge, zwak ontwikkelde kleibodems. Ze hebben een circa 20 cm dikke humushoudende bovengrond, die enigszins ontkalkt kan zijn.<sup>11</sup> Direct hieronder ligt het kalkrijke moedermateriaal, dat bestaat uit zandige klei.

In het meest noordwestelijke deel van het plangebied komen kalkrijke poldervaaggronden in zandige klei (code Mn15A) voor. Deze hebben eenzelfde profielopbouw als de poldervaaggronden in zwak zandige klei, maar hebben een hoger zandgehalte.



**Mn15A** : kalkrijke poldervaaggronden in zandige klei

**Mn25A** : kalkrijke poldervaaggronden in zwak zandige klei

**Mn35A** : kalkrijke poldervaaggronden in sterk siltige klei

**Mn45A** : kalkrijke poldervaaggronden in siltige klei

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering, 1964).

<sup>11</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1964.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

### 2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Korendijk
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied ook een lage archeologische waarde. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Korendijk (afbeelding 2.4) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor de periode ijzertijd – nieuwe tijd. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) is één waarneming en zijn vier onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> [www.kich.nl](http://www.kich.nl)



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077



#### LEGENDA

- turkoois : hoge verwachting waterbodemp, late middeleeuwen – nieuwe tijd
- groen : hoge verwachting waterbodemp, nieuwe tijd (haven)
- oranje : middelhoge verwachting, nederzetting ijzertijd – nieuwe tijd
- geel : lage verwachting
- V-1 : vondst/waarneming

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Korendijk, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Van der A, Huizer en Benjamins 2009, kaartbijlage).

#### Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 409.475 en onderzoeksmelding 6.671

Op de getij-kreekbedding van de Borrekeem heeft BAAC in 2004, voorafgaand aan een natuurontwikkelingsproject, een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden recente afzettingen in een kreekkrug aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Na het uitgraven van de natuurontwikkelingszone werd in 2007 over een lengte van 30 meter een strekdam aangetroffen van gevlochten wilgenhout-tenen en takkenbossen die door middel van twee palenrijen waren vastgezet. Deze dam maakte deel uit van een stelsel van zogenaamde 'steldammen' die aan het einde van de 16<sup>e</sup> eeuw in de bochten van de Borrekeem geplaatst werden om zodoende de verlanding ten behoeve van de latere inpoldering te versnellen.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

*Onderzoeks melding 38.551*

Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van circa 100 m ten zuiden van het plangebied, is in 2010 door het ADC een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dat onderzoek werd geadviseerd om bodemingrepen tot 3,0 m beneden maaiveld toe te staan zonder dat archeologisch vervolgonderzoek nodig is.

*Onderzoeks melding 37.132*

Direct ten westen van het plangebied zijn in 2009 door het ADC twee terreinen onderzocht door middel van boringen. De resultaten van de onderzoeken zijn (nog) niet beschikbaar in Archis.

*Onderzoeks melding 37.357*

Verder ten westen van het plangebied, op een afstand van circa 260 m, is in 2009 een booronderzoek uitgevoerd door Synthegra. De bovenste 4 m van de ondergrond van het plangebied bestaat uit getijdeafzettingen, die met afnemende diepte steeds fijner worden. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel is van de Formatie van Naaldwijk. De top van het bodemprofiel is in het hele plangebied verstoord door (sub)recente graafwerkzaamheden, die zijn toe te schrijven aan de huidige bebouwing. De diepte van de verstoring varieert van 70 tot 115 cm beneden maaiveld. Door deze diepe verstoring is het natuurlijke bodemprofiel (naar verwachting een poldervaaggrond) niet meer aanwezig. Op basis van de voorgenomen verstoringsdiepte van 1,8 m beneden maaiveld en de resultaten van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>13</sup>

Mevrouw Hilde van Wensveen, secretaris van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (A.W.N.), afdeling Helinium, is benaderd met de vraag of haar nog archeologische informatie uit (de omgeving van) het plangebied bekend is die niet bij de RCE is gemeld. Zij heeft aangegeven dat er bij de werkgemeenschap geen aanvullende informatie uit de Hoekse Waard bekend is.

---

<sup>13</sup> Leuvering en Nillesen 2009.



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## 2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De Hoekse Waard, waarbinnen het plangebied ligt, is vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd bedijkt en in cultuur gebracht. In de periode daarvoor hadden zich onder invloed van rivieren, krekens en de getijdenwerking grote aaneengesloten gorzen en slikken gevormd die bij laag tij steeds vaker droog kwamen te liggen. De vele rivieren, krekens en veenstroompjes in het gebied traden regelmatig buiten hun oevers en zetten daarbij vruchtbare klei af. Dit maakte de omgeving (vóór de 16<sup>e</sup> eeuw bekend als 'Scobba') reeds vóór de daadwerkelijke inpoldering een betrekkelijk gunstige bewoningslocatie voor laatmiddeleeuwse pionierboeren.

De eerste nederzettingen in het gebied zijn vermoedelijk aan het begin van de 12<sup>e</sup> eeuw gesticht.<sup>14</sup> Na de Sint-Elisabethsvloed van 1421 kwamen de gebieden onder water te staan. De permanente aanvoer van slib door de getijdenwerking zorgde ervoor dat gedeelten van het in 1421 ondergelopen land al snel weer boven water kwamen te liggen.<sup>15</sup> In 1439 werd de eerste polder ingedijkt, en daarin werd het dorp Goudswaard gesticht.<sup>16</sup> Tot circa 1500 bestond de rest van de Hoeksche Waard deels uit een binnenzee en deels uit gorzen en slikken, platen en geulen. In de late middeleeuwen werden begroeide gorzen gebruikt als weiland voor vee.<sup>17</sup> Lamoraal graaf van Egmond had in 1491 uitgestrekte gorzen geërfd van zijn vader en liet de delen ten westen van de rivier de Striene in 1557 inpolderen.<sup>18</sup>

De naam 'Beijerland' komt voor het eerst voor in de schriftelijke bronnen in het jaar 1557 als *Beyerlant*. In dat jaar werd de polder bedijkt die vernoemd werd naar de vrouw van de graaf van Egmond, Sabina van Beieren. Niet lang daarna, in 1582, werd een nieuwe polder ten westen van Beijerland bedijkt.<sup>19</sup> Deze kreeg de onderscheidende naam 'Nieuw-Beijerland', zodat de oudere polder en de daar in 1559 gestichte nederzetting vervolgens 'Oud-Beijerland' werd genoemd.<sup>20</sup> Gedurende de jaren die hierop volgden, werden ook andere stukken land weer aan het water onttrokken. Hier ontstonden kleine woongemeenschappen, waaronder Zuid-Beijerland (1615). De inwoners van het dorp leefden van het land. De polders van Korendijk bestonden (en bestaan) uit zeer vruchtbare kleigrond, uitermate geschikt voor het telen van aardappelen, tarwe, bieten, erwten en (vooral) vlas. De polder Groot-Zuid-Beijerland, waar het plangebied in ligt, is bedijkt tussen 1625 en 1630.<sup>21</sup> Tot ver in de twintigste eeuw bleef landbouw voor de polderbewoners de voornaamste bron van inkomsten.<sup>22</sup>

<sup>14</sup> Van der Ham 2003, 18.

<sup>15</sup> [www.geschiedenisvanzuidholland.nl](http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl)

<sup>16</sup> [www.geschiedenisvanzuidholland.nl](http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl)

<sup>17</sup> Leenders 1999 via [www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html](http://www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html)

<sup>18</sup> Van Berkel en Samplonius 2006,

<sup>19</sup> Van der Ham 2003, 65.

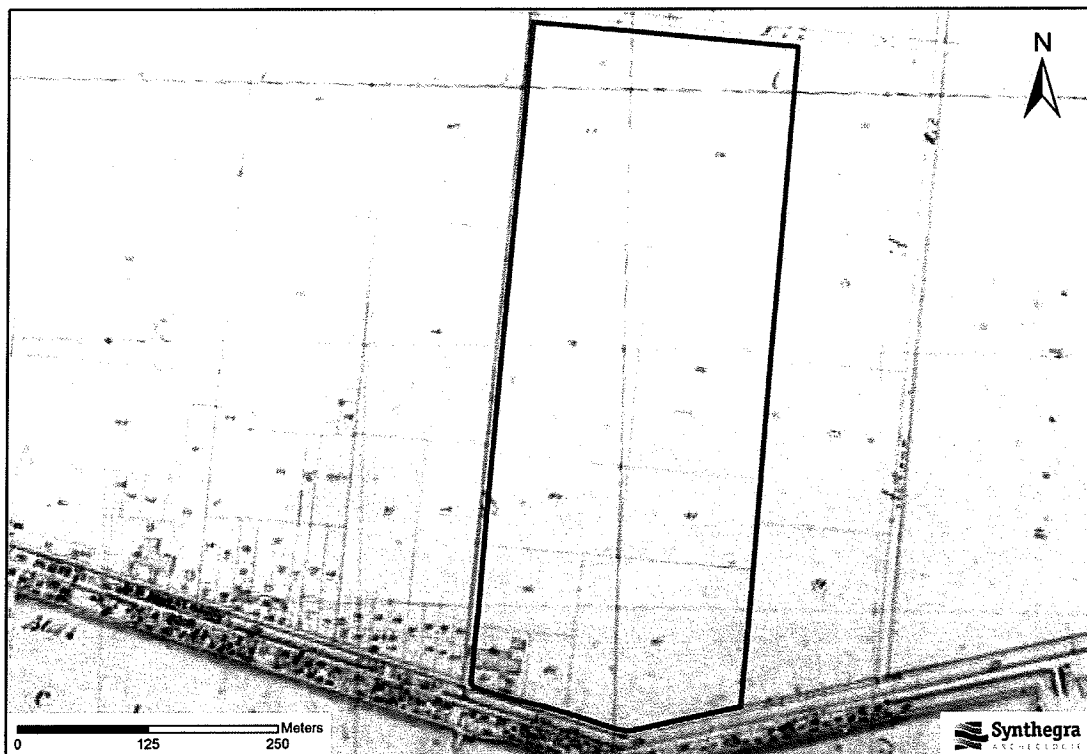
<sup>20</sup> Van Berkel en Samplonius 2006, 346.

<sup>21</sup> Verbraeck en Bisschops, 1980.

<sup>22</sup> [www.geschiedenisvanzuidholland.nl](http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (afbeelding 2.6)<sup>23</sup> is zuidwestelijke deel van het plangebied bebouwd. De verkaveling is exact noord-zuid georiënteerd en getuigt van een planmatige ontginning. De overige dorpsbebouwing bevindt zich op korte afstand ten zuidwesten van het plangebied, en beperkt zich tot de huidige Dorpsstraat die over de daar gelegen dijk is aangelegd. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>24</sup> behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied in gebruik is als bouwland, weiland en (in de nabijheid van de bebouwing) als erf en boomgaard.

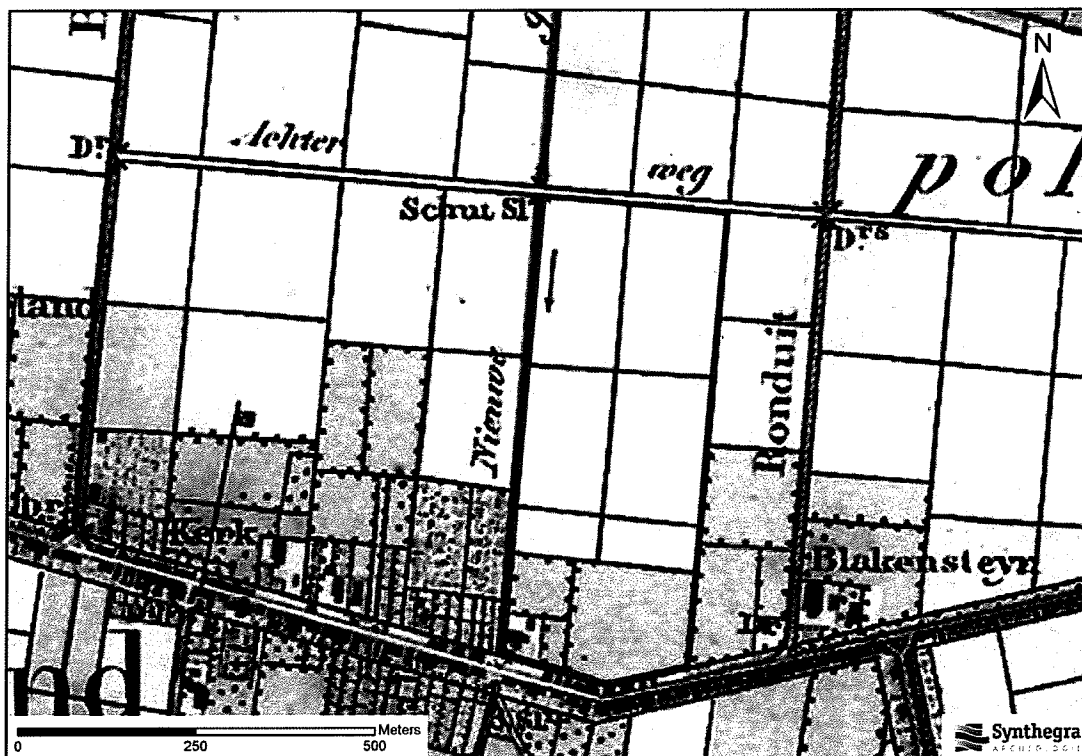
Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.7) zijn de noordelijke percelen binnen het plangebied in gebruik als bouwland. De zuidelijke percelen, in de nabijheid van de bebouwing en de weg ten zuiden van het plangebied, zijn in gebruik als weiland. Binnen het plangebied is de bebouwing nog ongewijzigd aanwezig in de zuidwestelijke hoek.

<sup>23</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) Gemeente Zuid Beijerland, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

<sup>24</sup> OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1904, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Zuid-Holland, blad 562).

### Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Wel is in het noordelijke deel van het plangebied een (ongespecificeerde) demping geregistreerd, waarschijnlijk een demping van een kavelsloot.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Korendijk (afbeelding 2.4) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor de periode ijzertijd – nieuwe tijd. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het westelijke zeekleigebied. De top van de pleistocene afzettingen liggen binnen het plangebied op ten minste 16 m –NAP en vormt het archeologisch niveau van het laat-paleolithicum tot en met het midden-mesolithicum. Vanwege de grote diepteligging is het reliëf van het pleistocene oppervlak (en dus het landschap in die periode) onbekend. Daarom is de verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met midden-mesolithicum ook onbekend.

Van het begin van het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het plangebied als gevolg van veenvorming een nat gebied geworden. Vanaf circa 7.000 v. Chr. hebben verschillende transgressiefases plaatsgevonden als gevolg van inbraken van de zee. De enige geschikte bewoningslocaties in dit gebied waren de oevers van de kreken, die zich overigens regelmatig verplaatsten. Ook van deze periode is vanwege de dikke laag afdekkende sedimenten niet precies bekend hoe het landschap eruit heeft gezien. Daarom geldt voor bewoningsresten uit het laat-mesolithicum tot en met het midden-neolithicum een onbekende verwachting.

In de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen lag het plangebied in een gebied waarin het landschap doorgaand aan verandering onderhevig was. Het lag in een veengebied, waar de zee meerdere malen in doordrong. In de kreekbeddingen vond erosie van het veen plaats, terwijl het veen buiten de kreken werd bedekt met klei. Door het veranderlijke karakter van het landschap zijn de nederzettingen niet altijd geschikt geweest voor langdurige bewoning, door de aldoor aanwezige dreiging van overstromingen. De oudste sporen die in het deel van de Hoekse Waard waar Piershil ligt zijn aangetroffen dateren uit de late-ijzertijd en de Romeinse tijd. Daarom wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd en een hoge verwachting voor de periode ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen.

In de late middeleeuwen worden grote delen van West-Nederland geteisterd door overstromingen. Verschillende overstromingen, waaronder de Sint- Elisabethsvloed in 1421, overspoelen uiteindelijk grote delen van de voormalige polder 'Corendic', land dat in de eeuwen daarvoor was ingepolderd. Ter plaatse van getijdengeulen vond erosie plaats. Het is niet met zekerheid te zeggen of er binnen het plangebied erosie heeft plaatsgevonden. Er is nog te weinig informatie voor handen om hier een uitspraak over te doen. Het plangebied ligt in een bewoningkern. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied tussen begin 19<sup>e</sup> en begin 20<sup>e</sup> eeuw grotendeels onbebouwd was en direct ten noordoosten van het bebouwinglint van Zuid-Beijerland ligt. Deze lintbebouwing is ontstaan na inpoldering van het gebied in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw is in de zuidwestelijke hoek van het plangebied bebouwing aanwezig. Mogelijk heeft in deze zone eerdere bebouwing gestaan, of zijn sporen van landinrichting aanwezig. Daarom wordt aan de zuidelijke randzone van het plangebied, in de directe nabijheid van de oude dorpskern en de dijk, een

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd toegekend. Voor de rest van het plangebied geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit deze perioden.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – midden-mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Circa 16 m - maaiveld
laat-mesolithicum – midden-neolithicum	onbekend	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In het Laagpakket van Wormer
laat-neolithicum - bronstijd	laag		In het Hollandveen Laagpakket
Ijzertijd – vroege middeleeuwen	hoog		Aan de top van het Hollandveen Laagpakket
late middeleeuwen - nieuwe tijd	Zuidelijke randzone: middelhoog		vanaf maaiveld
	Rest van het plangebied: laag		

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

### 3 Inventariserend Veldonderzoek

#### 3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van circa 5 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle archeologische perioden. Aangezien het plangebied circa 17,1 ha groot is, zijn in totaal 91 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 40 x 50 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 25 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS-apparaat.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 2 m beneden maaiveld. Per hectare is één boring doorgezet tot 4 m beneden maaiveld, om de diepere ondergrond te bestuderen. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>26</sup> en bodemkundig<sup>27</sup> geïnterpreteerd.

#### 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

In 4 boringen (boring 7, 16, 22 en 64) is aan de basis van het boorprofiel veen aangetroffen. In het veen is geen veraarde top waargenomen. Het veen is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. De top van het Hollandveen ligt in boring 7 en 16 op een diepte van 385 cm beneden maaiveld, in boring 22 en 64 ligt dit niveau op 375 cm beneden maaiveld.

Verder bestaat de ondergrond uit een pakket klastische getij-afzettingen, dat hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand, soms met dunne horizontale kleilaagjes en detrituslaagjes (laagjes verspoeld plantaardig materiaal) en in mindere mate uit zandige klei, soms met dunne horizontale zandlaagjes. In de zandige getij-afzettingen werden geregeld schelpenresten en veenbrokken aangetroffen. Alle in dit pakket aangetroffen afzettingen zijn kalkhoudend en worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Over het algemeen wordt het sediment fijner naarmate de diepte afneemt (fining up sequentie). De ondergrens van het pakket getij-afzettingen is abrupt. Hieruit kan worden opgemaakt dat er binnen het plangebied erosie van het veen heeft plaatsgevonden, waardoor (de top van) het Hollandveen Laagpakket is verdwenen.

In een aantal boringen verspreid over het plangebied zijn verstoringen van het bodemprofiel waargenomen, die dieper reiken dan de bouwvoor. In het centrale deel van het plangebied zijn ter plaatse van boring 43 tot en met 45 verstoring aangetroffen tot een diepte van 65 à 80 cm beneden maaiveld en tot 120 cm beneden

<sup>26</sup> Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.

<sup>27</sup> De Bakker en Schelling, 1989.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

maaiveld ter plaatse van boring 47. In boring 43 is vastgesteld dat er hier op circa 80 cm beneden maaiveld een drainageslang in de ondergrond aanwezig is. De diepere verstoring ter plaatse van boring 47 is wellicht toe te schrijven aan een gedempte sloot.

Langs de noordelijke grens van het plangebied is verstoring van het bodemprofiel vastgesteld in boring 53. Hier reikt de verstoring tot circa 70 cm beneden maaiveld. Onderin de verstoring is een stukje zwart rubber aangetroffen, wat aangeeft dat het een recente verstoring betreft.

In de omgeving van de bestaande bebouwing is in boring 88 en 89 verstoring van het bodemprofiel vastgesteld tot een diepte van circa 140 cm beneden maaiveld. In deze verstoring zijn fragmenten baksteen, sporen grind, houtresten en stukjes steenkool aangetroffen. De steenkool geeft aan dat de verstoring dateert in de twintigste eeuw.<sup>28</sup>

In de overige boringen zijn geen verstoringen van het bodemprofiel aangetroffen, die dieper reiken dan de bouwvoor. De bodem binnen het plangebied wordt op grond van de aanwezigheid van roest binnen 50 cm beneden maaiveld geclassificeerd als een poldervaaggrond.

### 3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

### 3.4 Archeologische interpretatie

Aan het plangebied was op grond het bureauonderzoek een onbekende verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met midden-mesolithicum. Het niveau waarop dergelijke vindplaatsen kunnen worden verwacht ligt binnen het plangebied naar verwachting op circa 16 m beneden maaiveld en vallen daardoor buiten het bereik van het verkennend veldonderzoek. De onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum blijft daarom bestaan.

Ook voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en voor nederzettingsterreinen uit de periode vroeg-neolithicum tot en met midden-neolithicum gold op grond van het bureauonderzoek een onbekende verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen en liggen binnen het plangebied dus dieper dan 4 m beneden maaiveld. De onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-mesolithicum en voor nederzettingsterreinen uit de periode vroeg-neolithicum tot en met midden-neolithicum blijft daarom bestaan.

Voor nederzettingsterreinen uit de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd gold een lage verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in het Hollandveen Laagpakket. Tijdens het veldonderzoek is het Hollandveen in 4 boringen vastgesteld op een diepte van 375 à 385 cm beneden maaiveld. Er zijn in het veen geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit deze periode. De lage verwachting voor deze periode kan daarom op grond van de resultaten van het veldonderzoek worden gehandhaafd.

---

<sup>28</sup> [www.geologievannederland.nl](http://www.geologievannederland.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

Voor nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen gold een hoge verwachting. Resten uit deze periode werden verwacht in de top het Hollandveen Laagpakket. Tijdens het veldonderzoek is het Hollandveen in 4 boringen vastgesteld op een diepte van 375 à 385 cm beneden maaiveld. In deze boringen is vastgesteld dat de top van het Hollandveen is geërodeerd door inbraken van de zee. In andere boringen, waarin het Hollandveen Laagpakket zelf niet is aangetroffen, zijn wel veenbrokken in de getij-afzettingen waargenomen, die wijzen op erosie van het Hollandveen Laagpakket. Door deze erosie zijn eventuele archeologische resten uit deze periode verdwenen. Daarom kan de hoge verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd tot met de vroege middeleeuwen op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Voor de zuidelijke randzone van het plangebied gold een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er werden resten van vroegere bebouwing of sporen van landinrichting verwacht. Afgezien van de diepe verstoringen uit de twintigste eeuw rondom de bestaande bebouwing zijn geen aanwijzingen (vergravingen, ophogingen, muur- en funderingsresten) aangetroffen, die wijzen op archeologische resten uit deze periode. De middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in de zuidelijke randzone van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. In de rest van het plangebied gold een lage verwachting voor deze periode. Deze lage verwachting blijft op grond van de resultaten van het veldonderzoek bestaan.



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het vroeg- tot midden-neolithicum. Voor nederzettingsresten uit de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd gold een lage verwachting. Voor nederzettingsresten uit de periode ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen gold een hoge verwachting. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een middelhoge verwachting langs de zuidelijke grens van het plangebied en een lage verwachting voor de rest van het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

### 4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

In de diepere ondergrond van het plangebied, op 375 cm beneden maaiveld of dieper is veen aangetroffen. Het wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Uit de boorprofielen blijkt dat de top van het Hollandveen, dat vermoedelijk in het hele plangebied aanwezig is (geweest) is geërodeerd door inbraken van de zee. De grens tussen het veen en het afdekkende pakket getij-afzettingen is abrupt en in de afdekkende sedimenten zijn brokken veen waargenomen.

Het veen wordt afgedekt door een laag getij-afzettingen, dat bestaat uit matig fijn tot uiterst fijn zand, soms met dunne horizontale kleilaagjes en uit zandige klei. Alle aangetroffen getij-afzettingen zijn sterk kalkhoudend en worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk.

In het grootste deel van het plangebied is de bodem intact en geclassificeerd als een poldervaaggrond.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingsresten uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

De onbekende verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit de periode vroeg- en midden-neolithicum blijft op grond van de resultaten van het veldonderzoek bestaan.

De lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode laat-neolithicum tot en met de bronstijd blijft bestaan.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

De middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd in de zuidelijke randzone van het plangebied kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor deze periode in de rest van het plangebied blijft bestaan.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

### 4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Korendijk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Korendijk.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

## Literatuur en kaarten

### Literatuur

A, S. van der, J. Huizer en M. Benjamins, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard*. ADC Heritage rapport H034, Amersfoort.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Ham, W. van der, 2003: *De Grote Waard. Geschiedenis van een Hollands landschap*. 010, Rotterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam*. Wageningen.

Verbraeck, A. en J.H. Bisschops, 1980: *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 43 Oost (Willemstad), tweede druk*, Haarlem.

### Kaarten

ADC Heritage 2009, *Archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, kaartbijlage 2.

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000*. Den Haag.

Rijks Geologische Dienst, 1980: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 43 Oost (Willemstad), 2<sup>e</sup> ongewijzigde druk*, Haarlem.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectnummer: S110077

---

Stichting voor Bodemkartering, 1964: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 43 Oost (Willemstad)*,  
Wageningen.

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

**Internet** (geraadpleegd mei 2011)

[archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl)

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

[www.geschiedenisvanzuidholland.nl](http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

[www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html](http://www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.geologievannederland.nl](http://www.geologievannederland.nl)

**Bijlagen:**

## **Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken**

## Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
11.755	Kwartair	Pleistoceen	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				
50.000									Midden-Pleniglaciaal				
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal				
					Midden				Midden	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	Formatie van Urk	Formatie van Peelo
											5b		
	5c												
	5d												
115.000	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie										
130.000	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Sterksel	Formatie van Drente									
370.000					Holsteinien (warme periode)								
410.000						Elsterien (ijstijd)							
475.000							Cromerien (warme periode)						
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel	Formatie van Peelo							
2.600.000													



Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000						
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
-35.000							
-75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-115.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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).

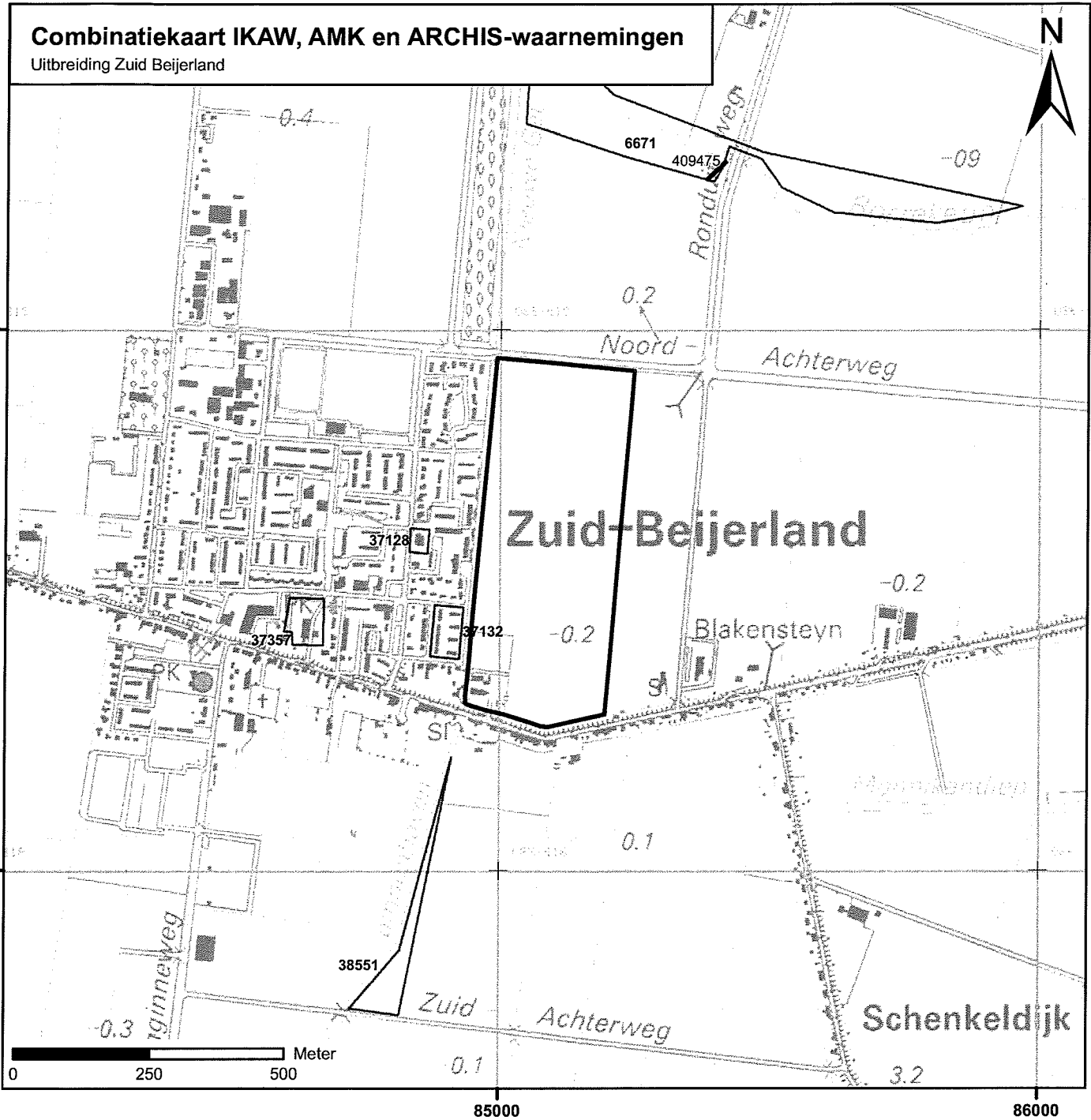
## **Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen**

# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Uitbreiding Zuid Beijerland

419000

418000



## Legenda

Nieuwe tijd

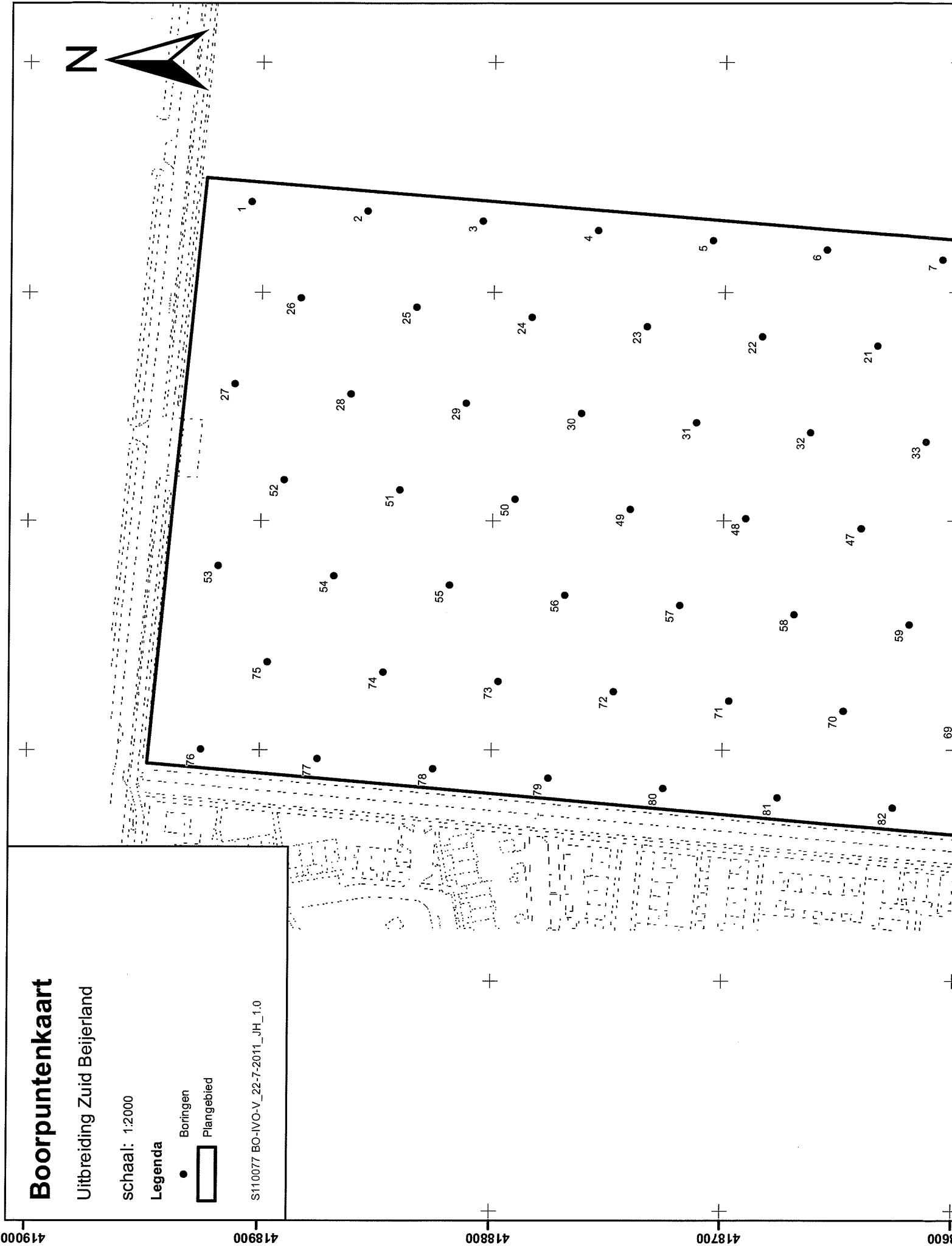
### archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

### Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

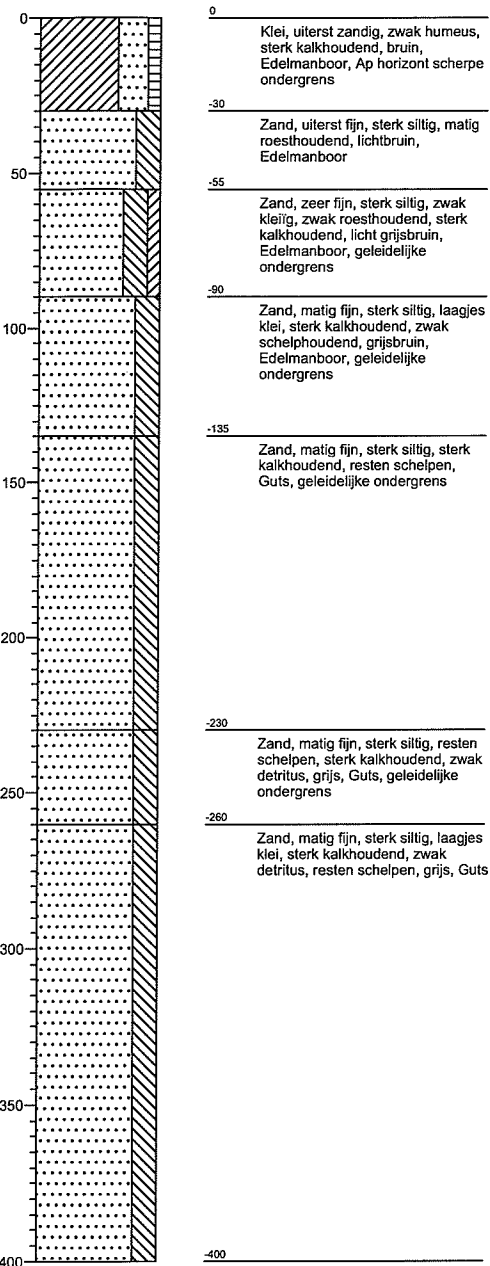
## **Bijlage 3: Boorpuntenkaart**



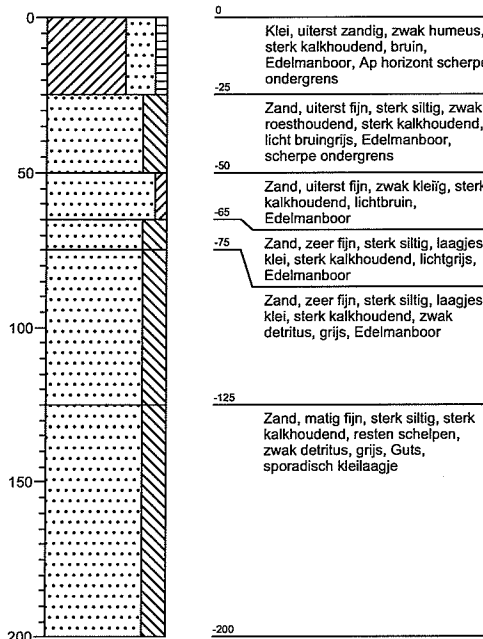
## **Bijlage 4: Boorprofielen**

**Boring: 1**

X: 85239,58  
 Y: 418904,86

**Boring: 2**

X: 85235,34  
 Y: 418855,04

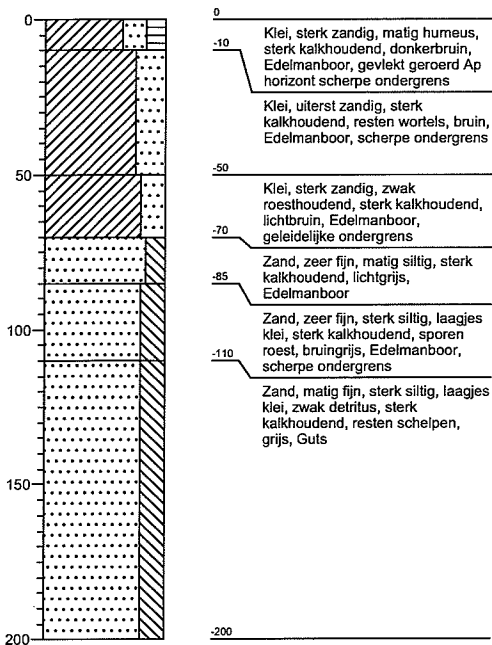


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

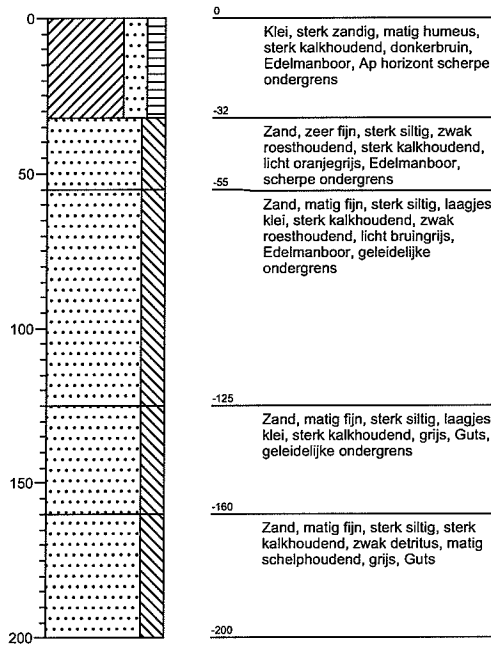
Projectcode: S110077

**Boring: 3**

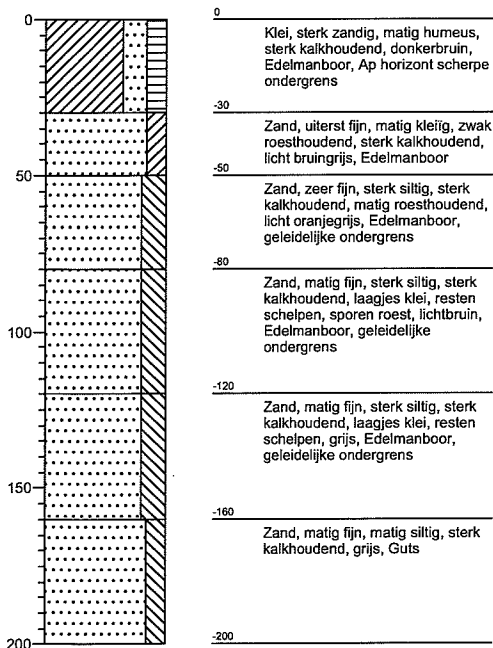
X: 85231,1  
 Y: 418805,22

**Boring: 4**

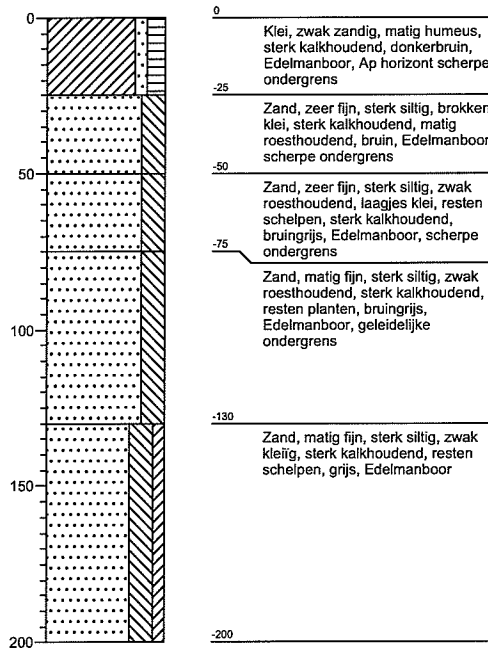
X: 85226,86  
 Y: 418755,4

**Boring: 5**

X: 85222,62  
 Y: 418705,58

**Boring: 6**

X: 85218,38  
 Y: 418655,76



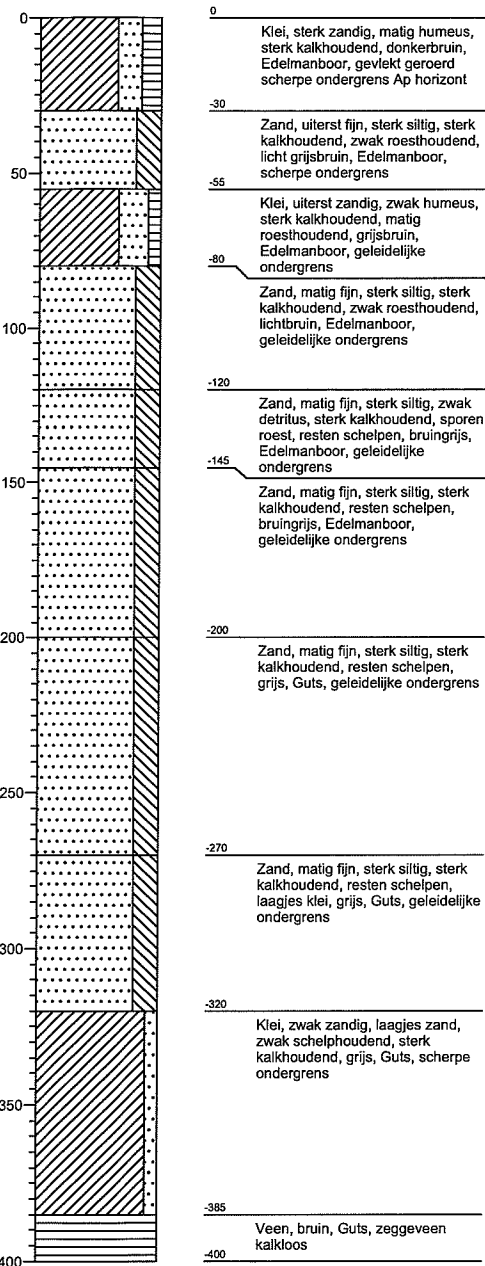
Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectcode: S110077

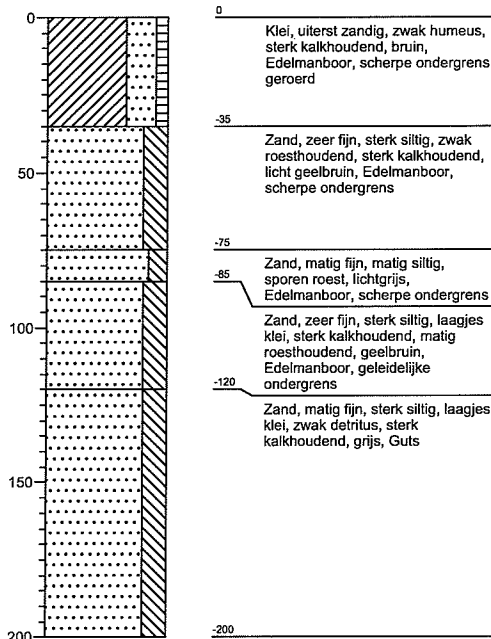


**Boring: 7**

X: 85214,14  
 Y: 418605,94

**Boring: 8**

X: 85209,9  
 Y: 418556,12

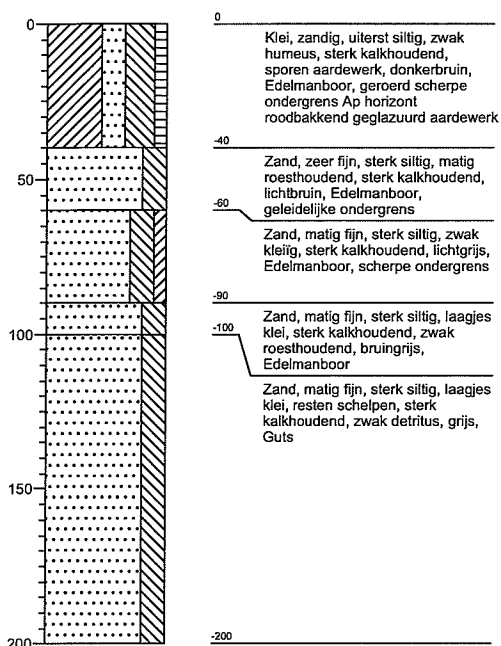


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

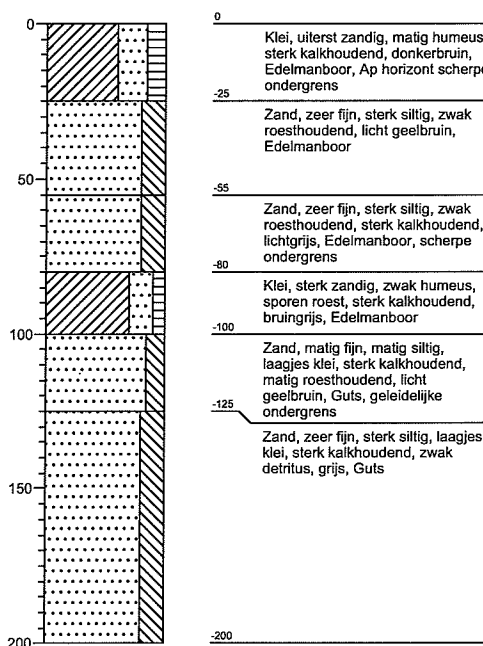
Projectcode: S110077

**Boring: 9**

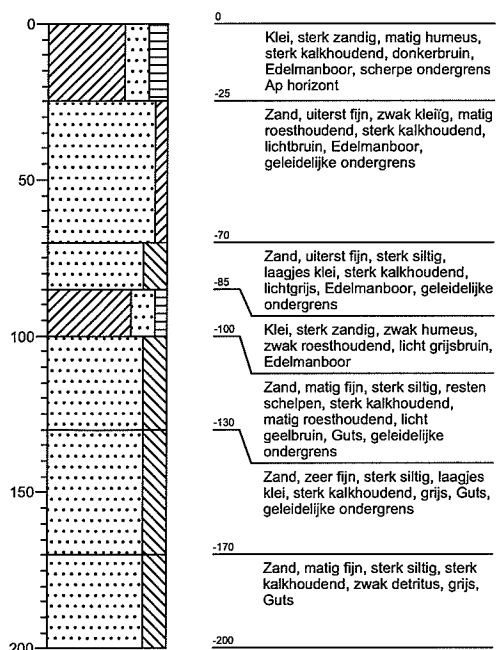
X: 85205,66  
 Y: 418506,3

**Boring: 10**

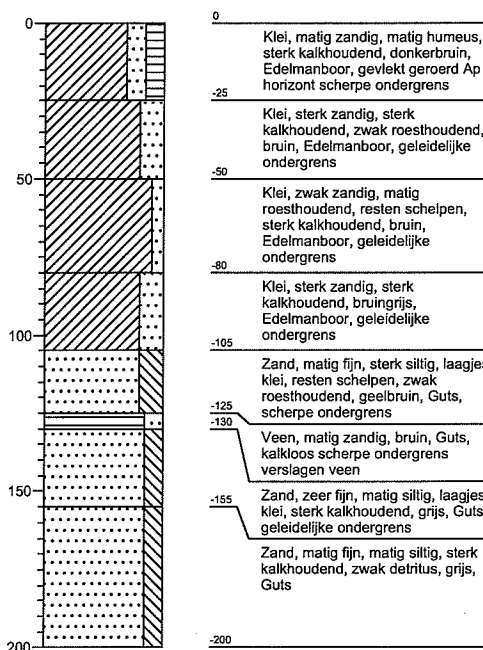
X: 85201,41  
 Y: 418456,49

**Boring: 11**

X: 85197,17  
 Y: 418406,67

**Boring: 12**

X: 85192,93  
 Y: 418356,85

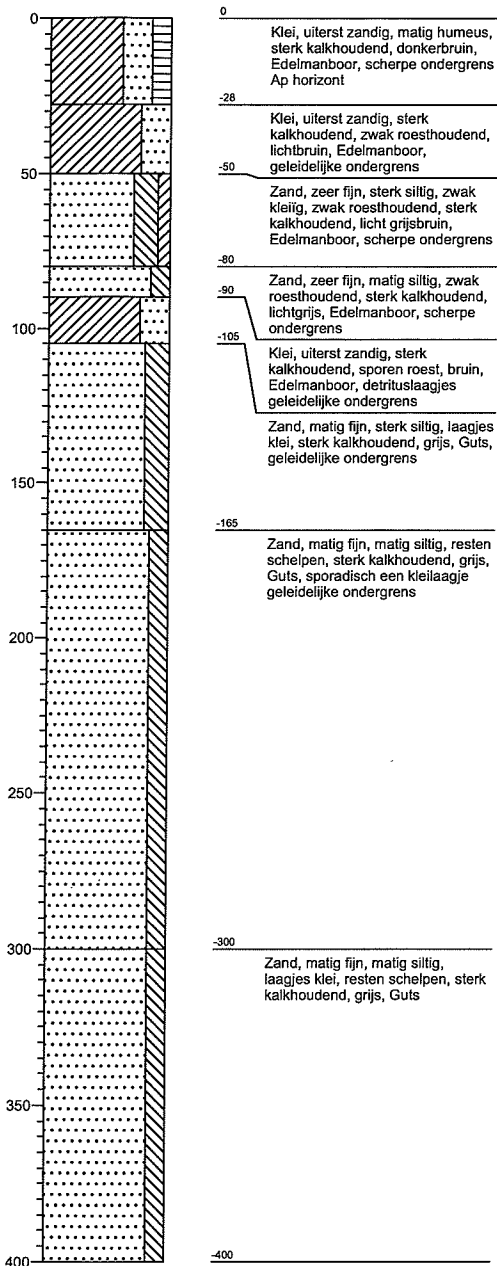


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

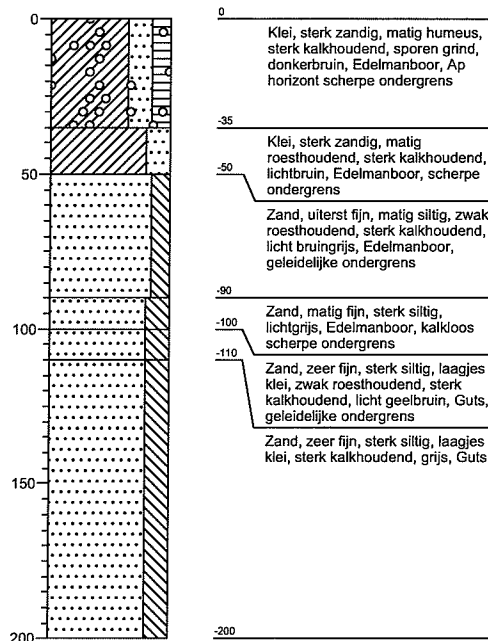
Projectcode: S110077

**Boring: 13**

X: 85188,69  
 Y: 418307,03

**Boring: 14**

X: 85146,71  
 Y: 418285,51

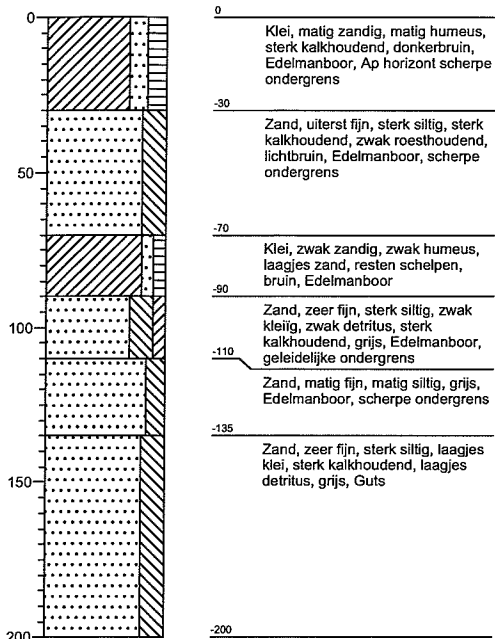


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

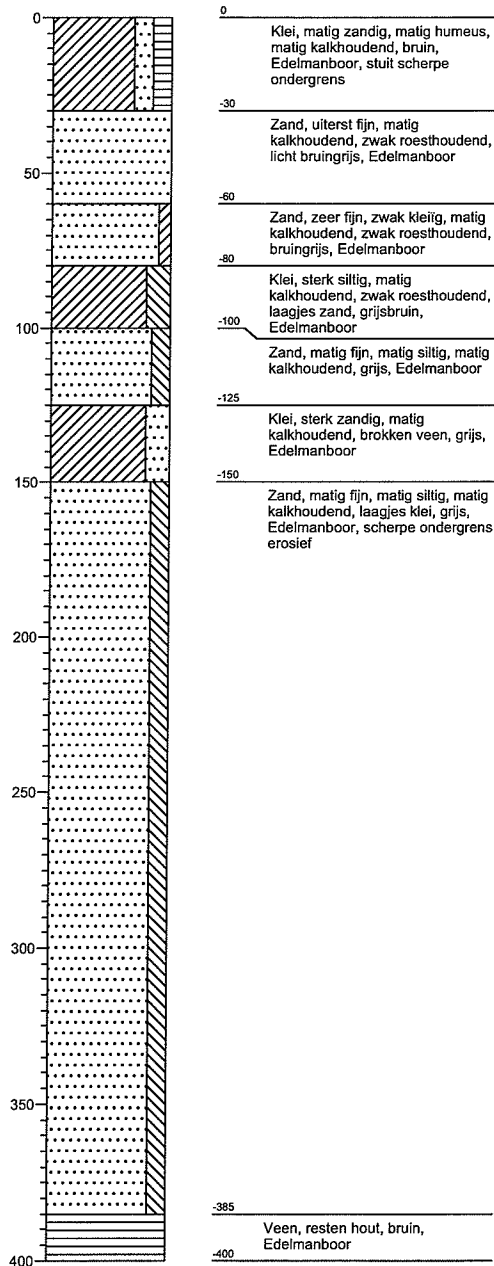
Projectcode: S110077

**Boring: 15**

X: 85150,96  
 Y: 418335,33

**Boring: 16**

X: 85155,2  
 Y: 418385,15

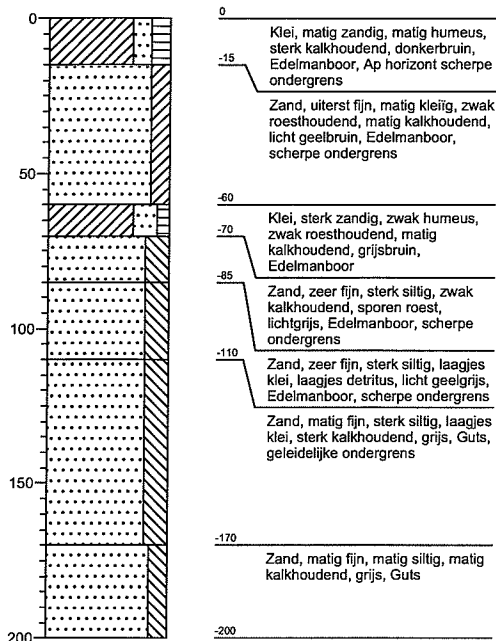


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

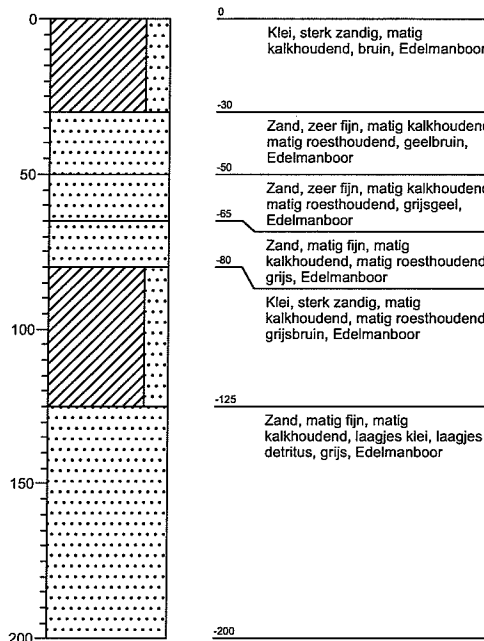
Projectcode: S110077

**Boring: 17**

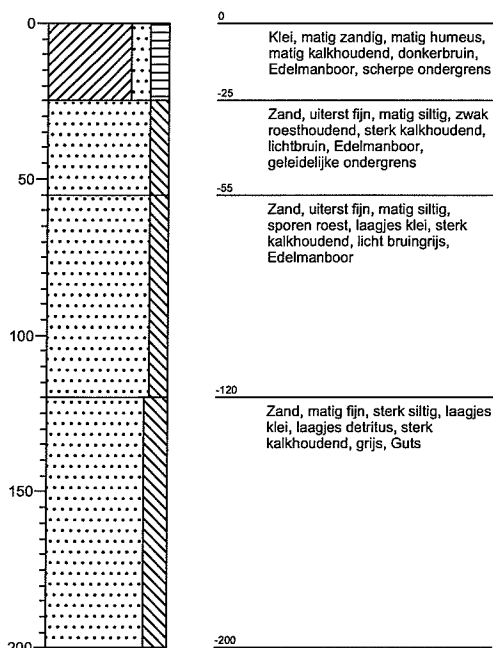
X: 85159,44  
 Y: 418434,97

**Boring: 18**

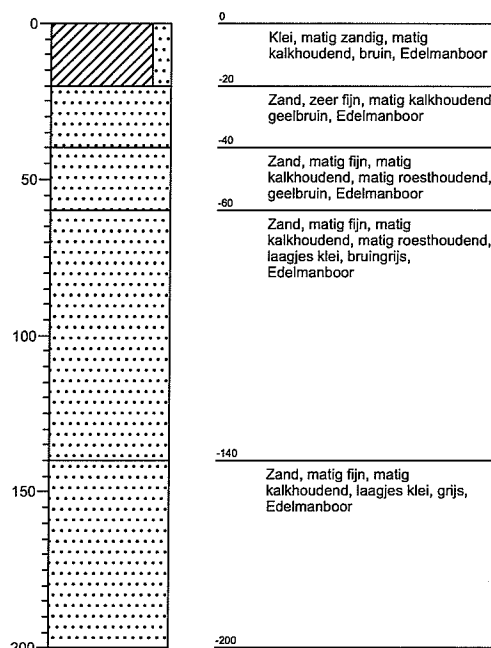
X: 85163,68  
 Y: 418484,79

**Boring: 19**

X: 85167,92  
 Y: 418534,61

**Boring: 20**

X: 85172,16  
 Y: 418584,43

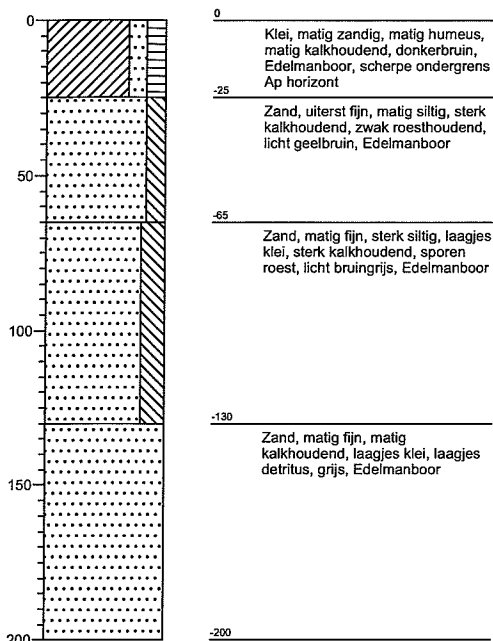


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

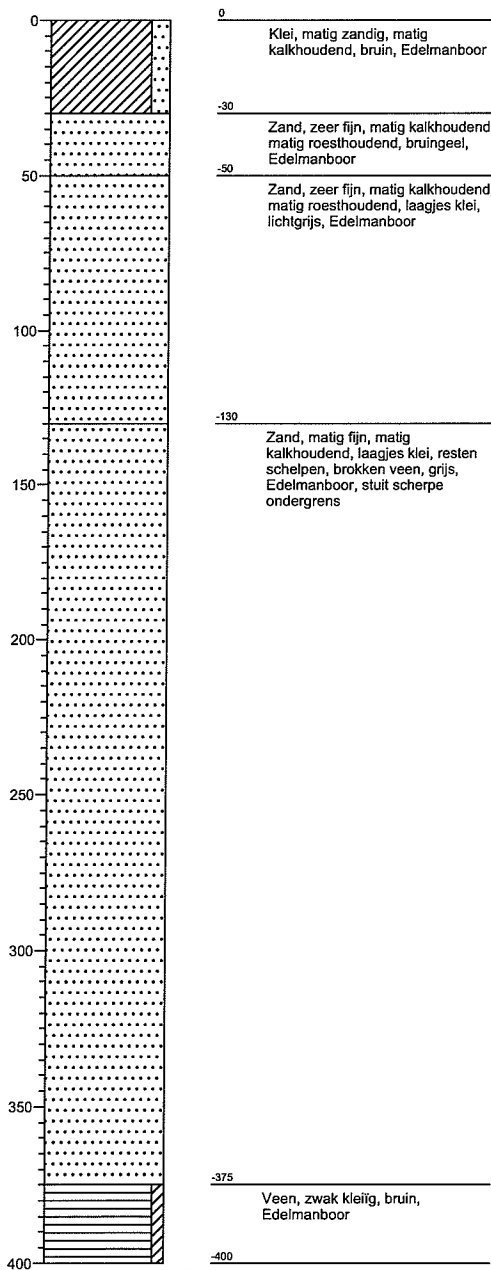
Projectcode: S110077

**Boring: 21**

X: 85176,4  
 Y: 418634,25

**Boring: 22**

X: 85180,64  
 Y: 418684,07

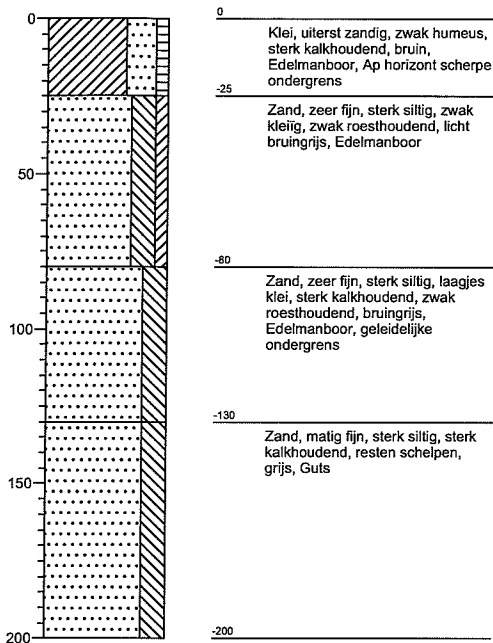


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

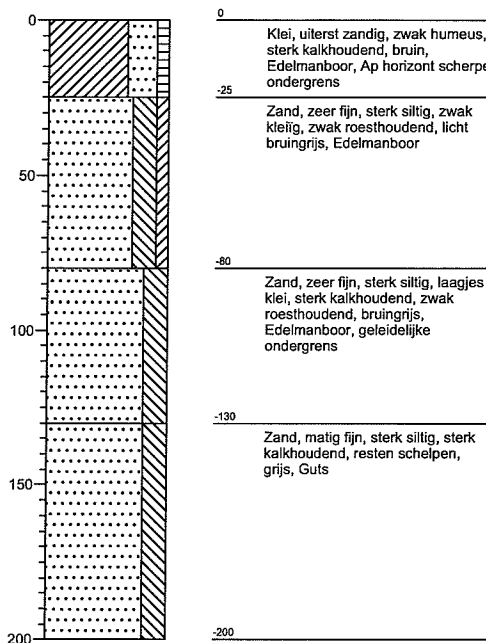
Projectcode: S110077

**Boring: 23**

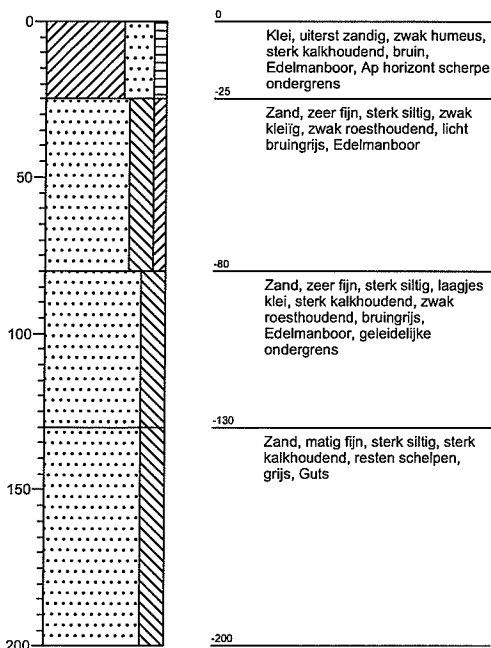
X: 85184,88  
 Y: 418733,89

**Boring: 24**

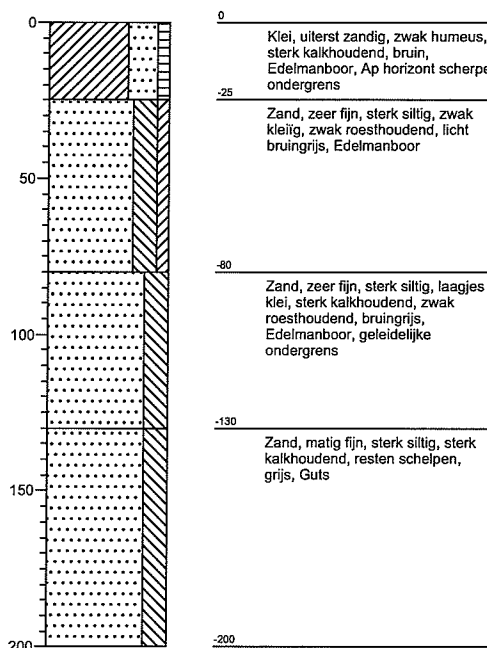
X: 85189,12  
 Y: 418783,71

**Boring: 25**

X: 85193,37  
 Y: 418833,53

**Boring: 26**

X: 85197,61  
 Y: 418883,35

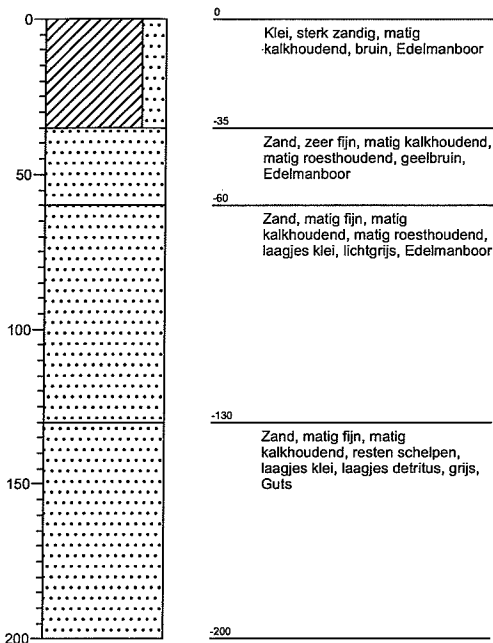


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

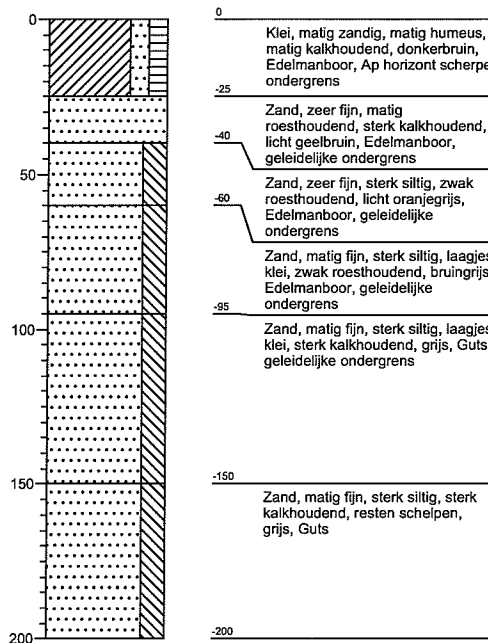
Projectcode: S110077

**Boring: 27**

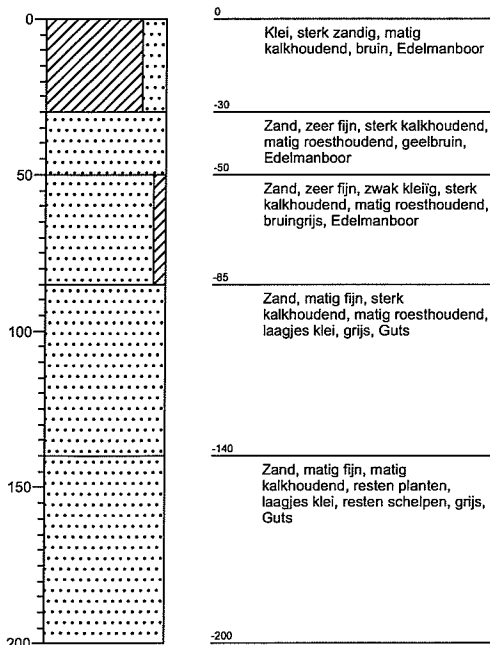
X: 85159,87  
 Y: 418911,65

**Boring: 28**

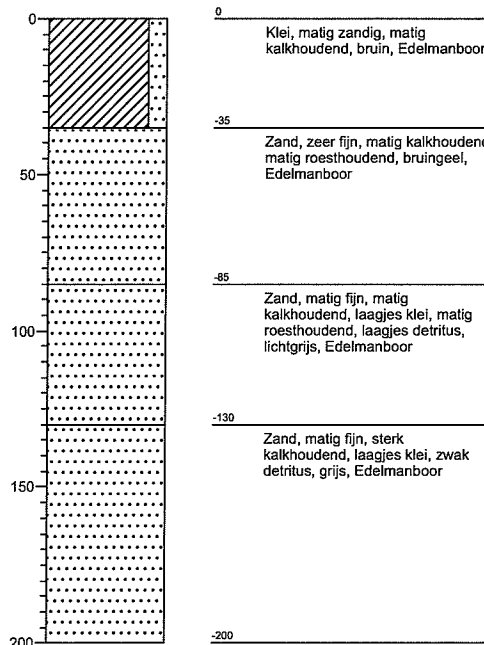
X: 85155,63  
 Y: 418861,83

**Boring: 29**

X: 85151,39  
 Y: 418812,01

**Boring: 30**

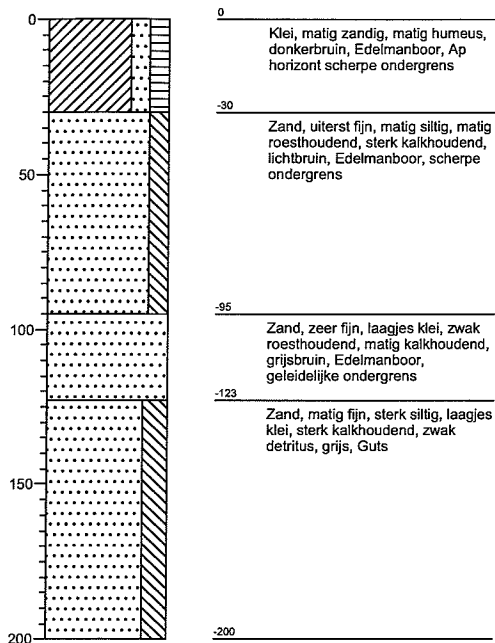
X: 85147,15  
 Y: 418762,19



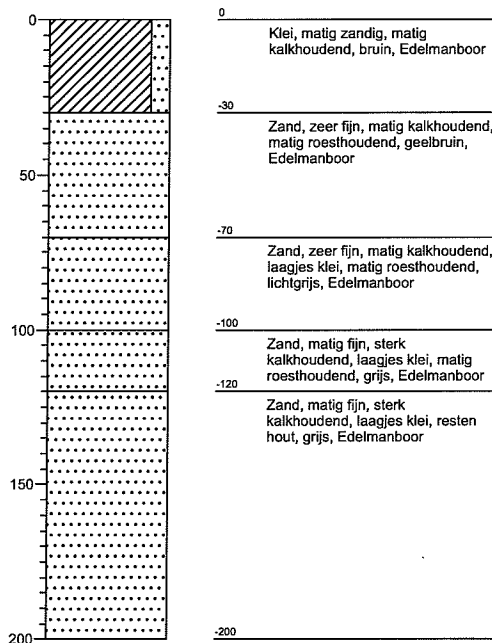


**Boring: 31**

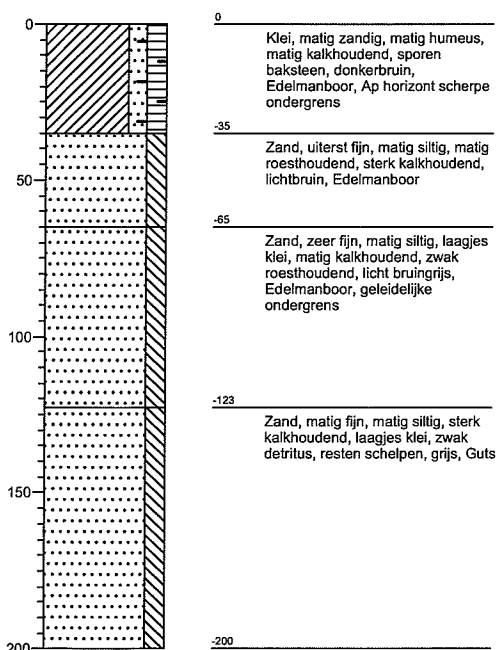
X: 85142,91  
 Y: 418712,37

**Boring: 32**

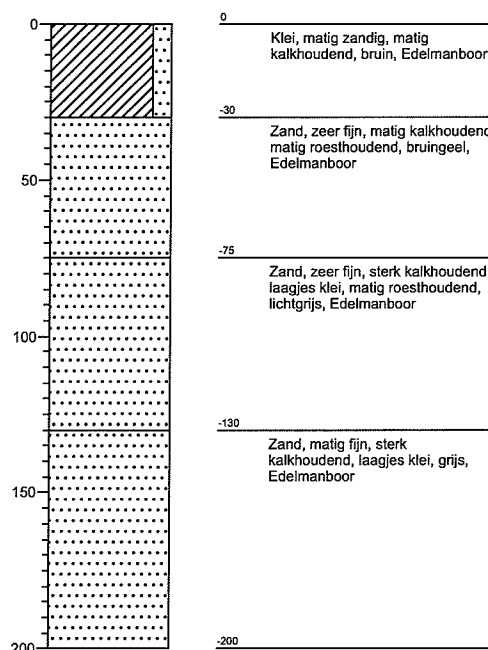
X: 85138,67  
 Y: 418662,55

**Boring: 33**

X: 85134,43  
 Y: 418612,73

**Boring: 34**

X: 85130,18  
 Y: 418562,91

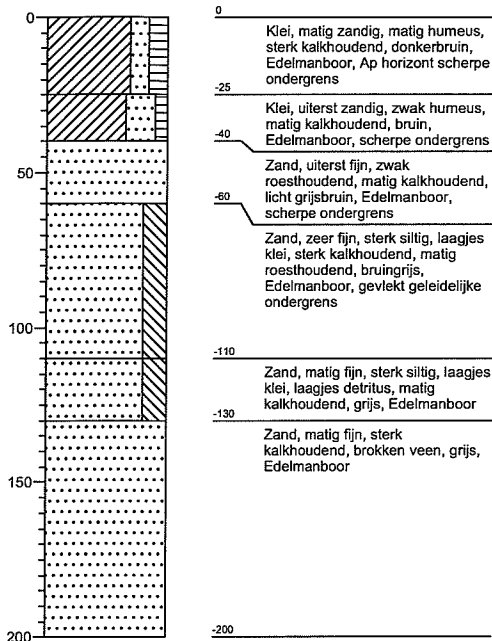


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

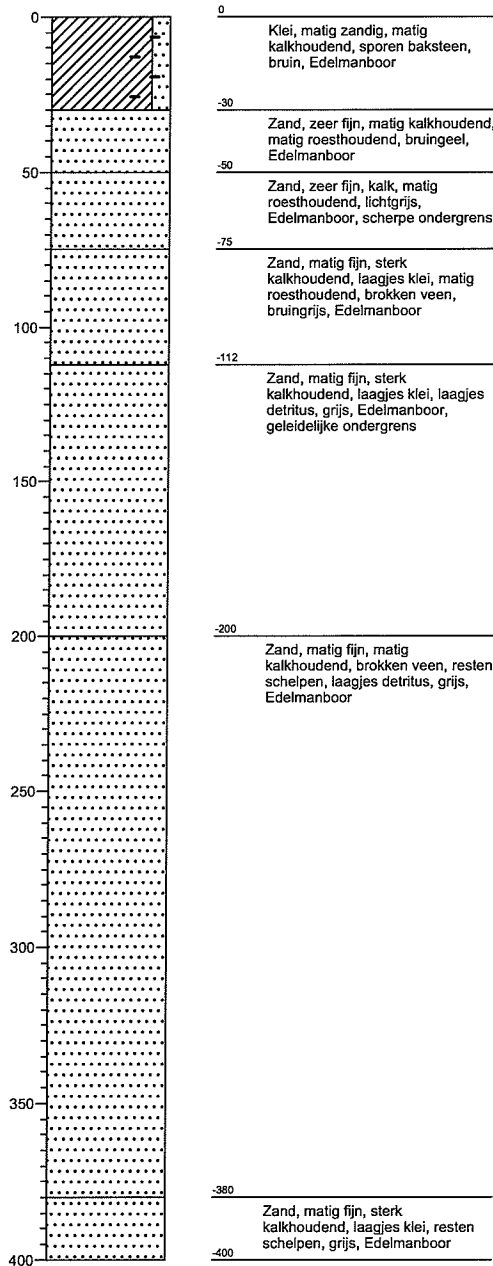
Projectcode: S110077

**Boring: 35**

X: 85125,94  
 Y: 418513,09

**Boring: 36**

X: 85121,7  
 Y: 418463,27

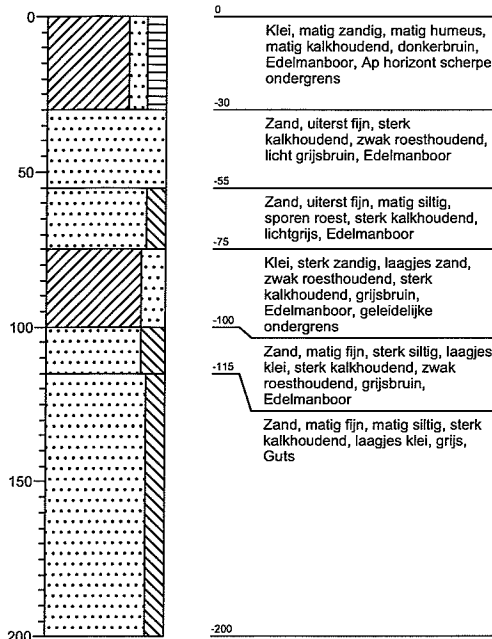


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

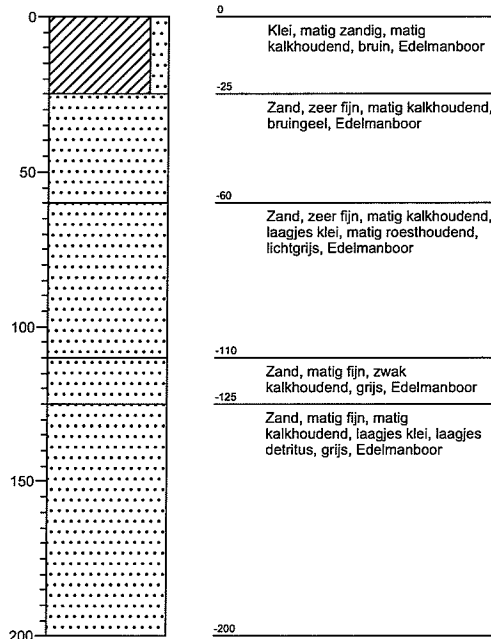
Projectcode: S110077

**Boring: 37**

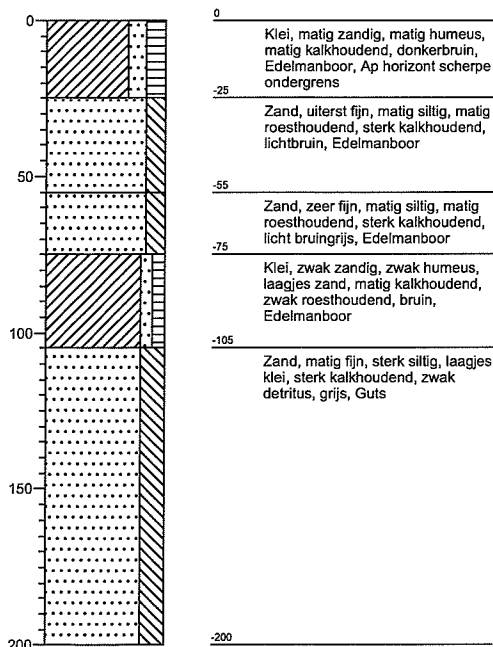
X: 85117,46  
 Y: 418413,45

**Boring: 38**

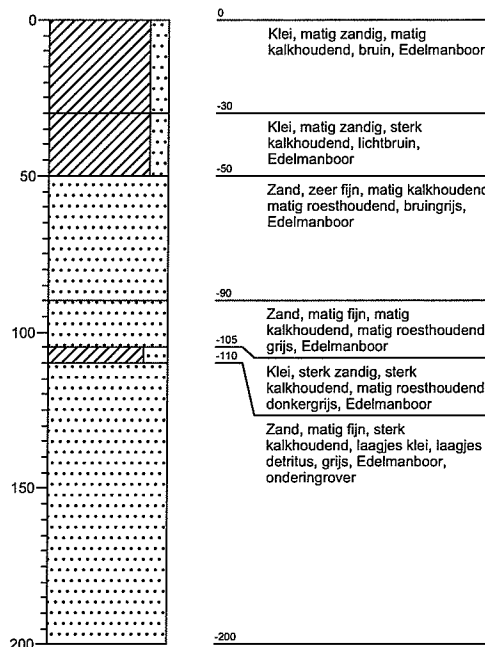
X: 85113,22  
 Y: 418363,63

**Boring: 39**

X: 85108,98  
 Y: 418313,81

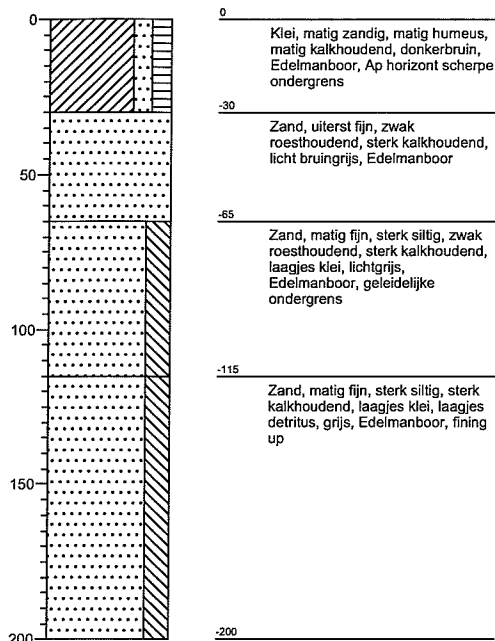
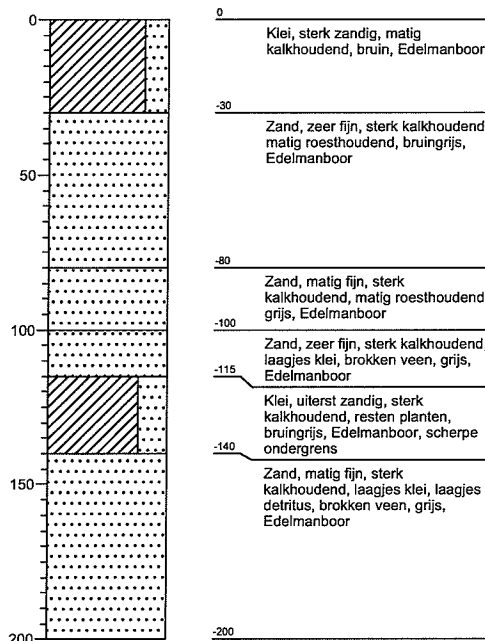
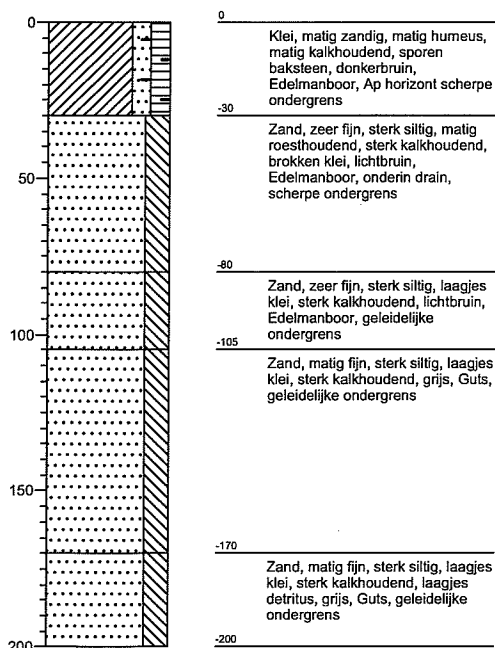
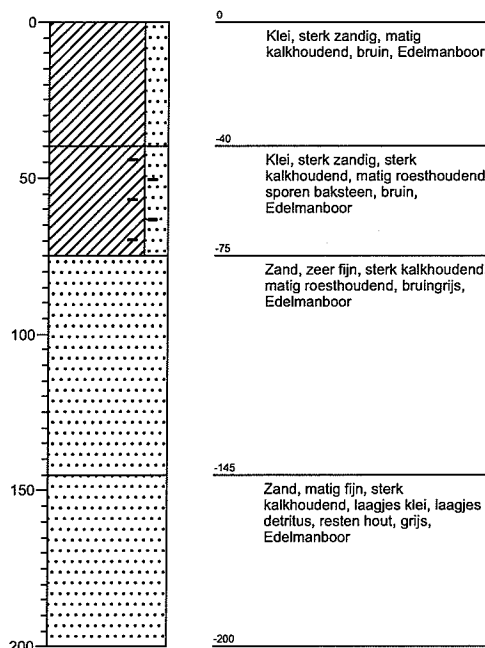
**Boring: 40**

X: 85067  
 Y: 418292,29



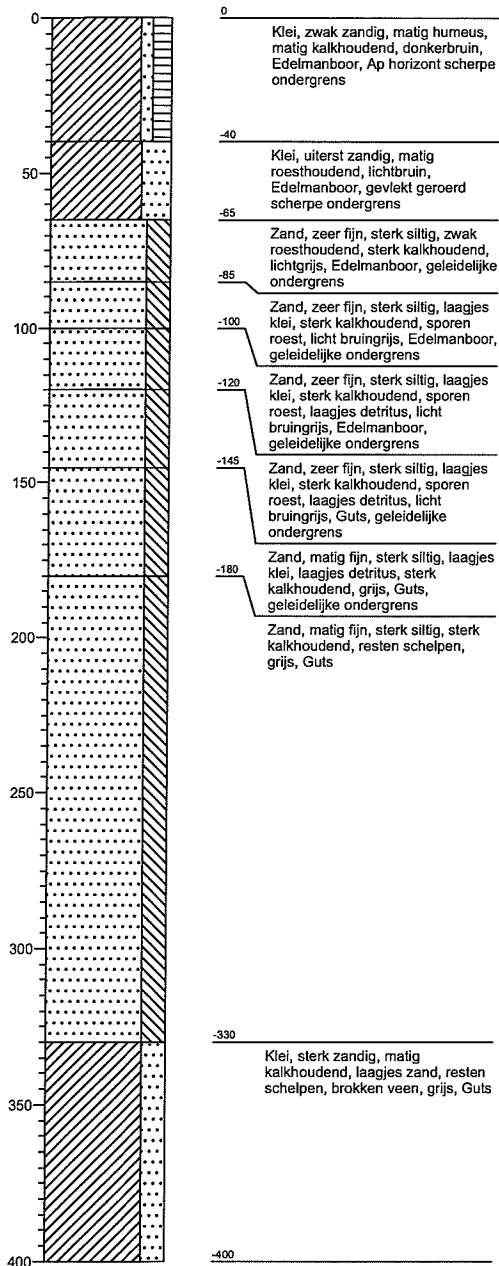
Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectcode: S110077

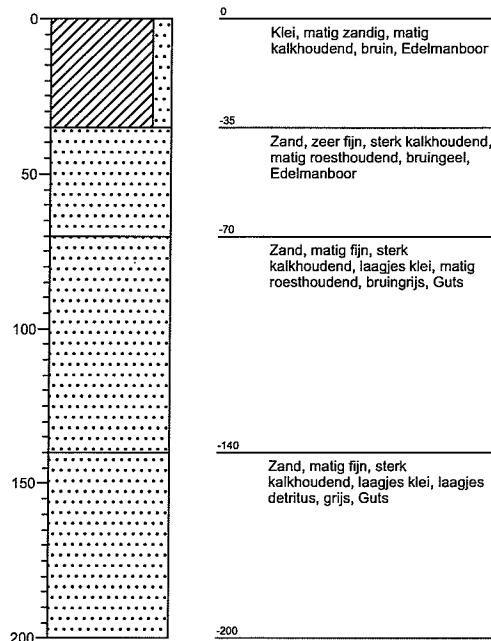
**Boring: 41**
 X: 85071,24  
 Y: 418342,11
**Boring: 42**
 X: 85075,49  
 Y: 418391,93
**Boring: 43**
 X: 85079,73  
 Y: 418441,75
**Boring: 44**
 X: 85083,97  
 Y: 418491,57


**Boring: 45**

X: 85088,21  
 Y: 418541,39

**Boring: 46**

X: 85092,45  
 Y: 418591,21

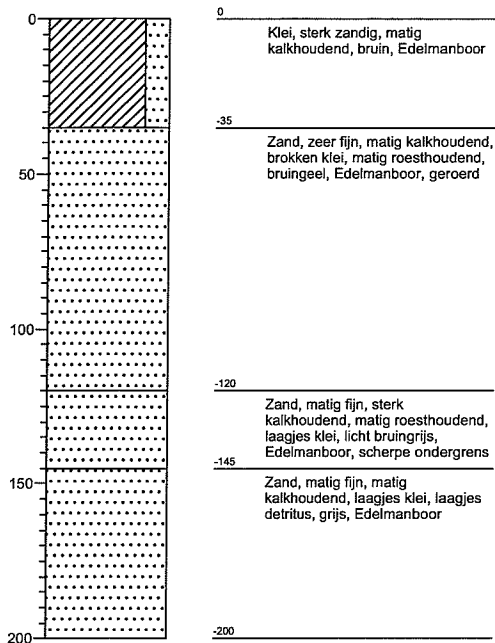


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

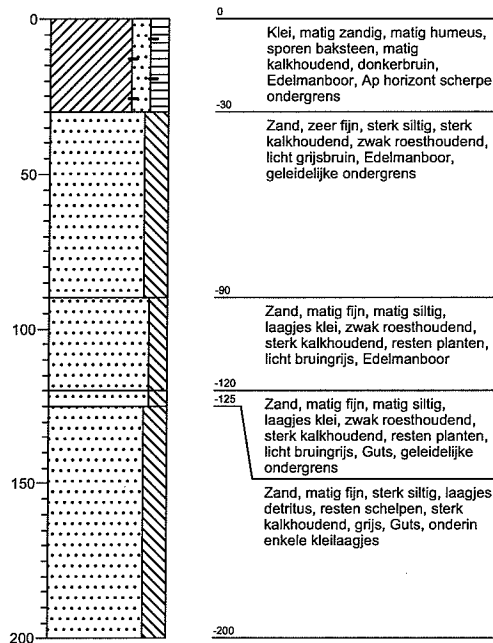
Projectcode: S110077

**Boring: 47**

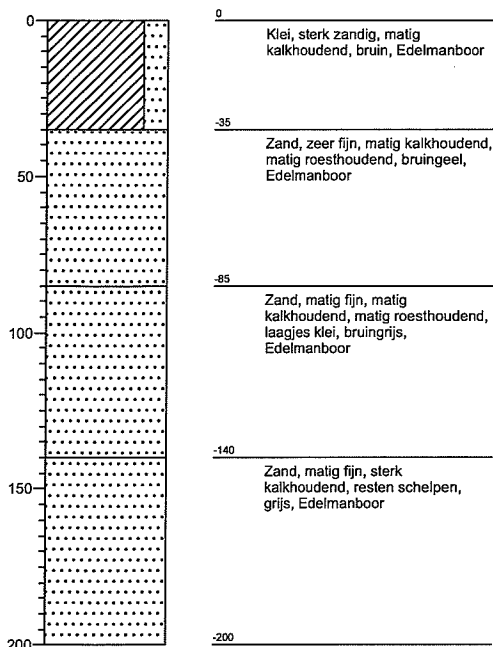
X: 85096,69  
 Y: 418641,03

**Boring: 48**

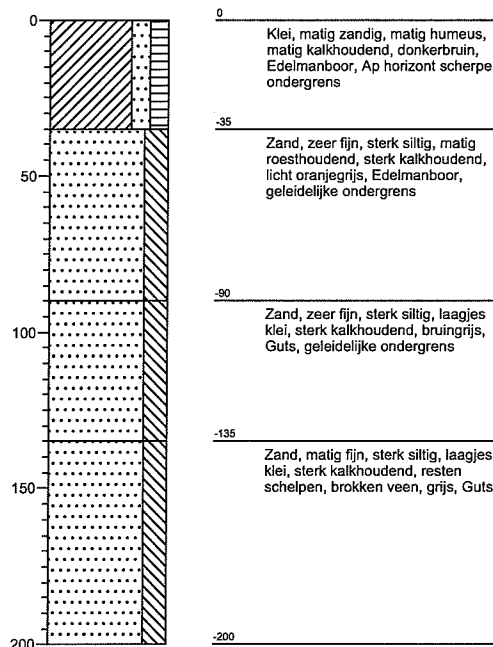
X: 85100,93  
 Y: 418690,85

**Boring: 49**

X: 85105,17  
 Y: 418740,67

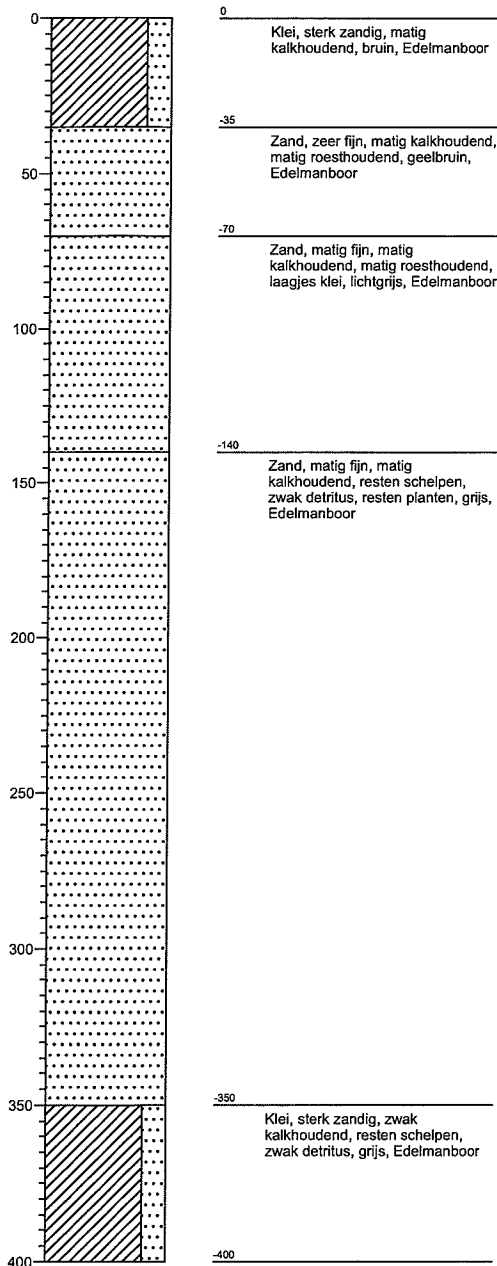
**Boring: 50**

X: 85109,41  
 Y: 418790,49

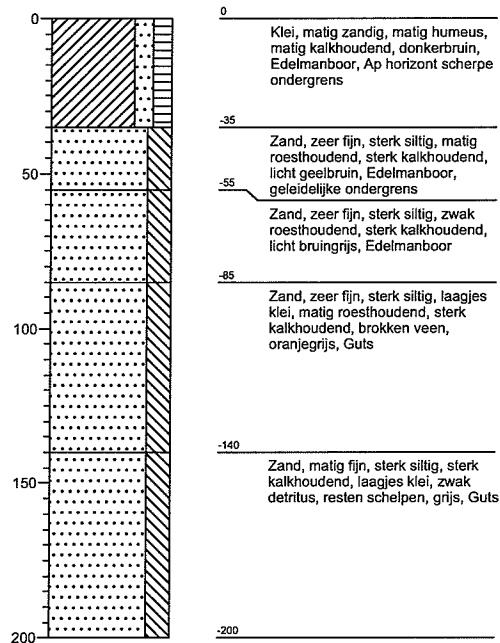


**Boring: 51**

X: 85113,65  
 Y: 418840,31

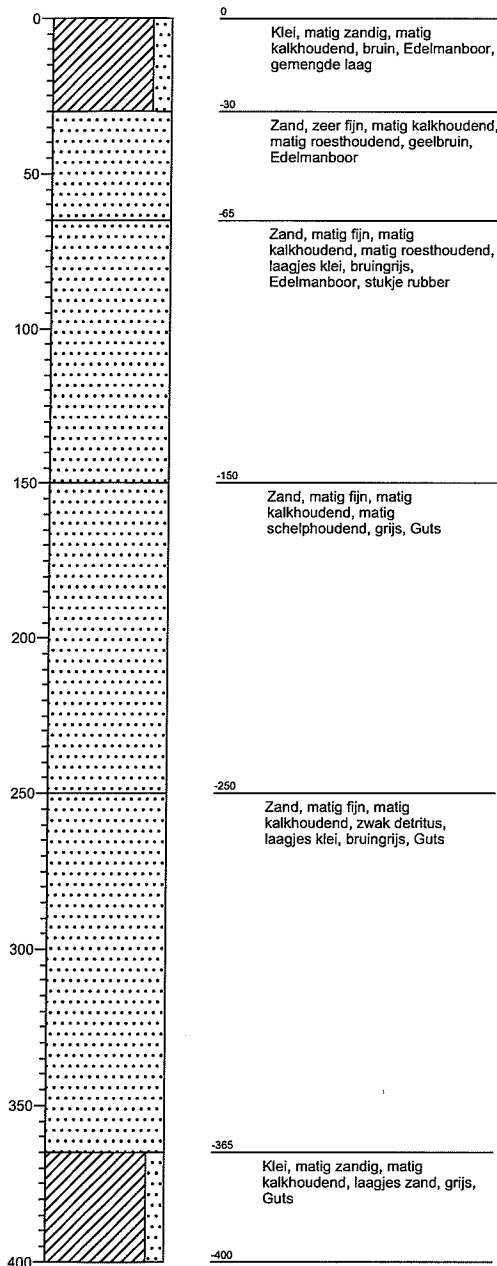
**Boring: 52**

X: 85117,9  
 Y: 418890,13

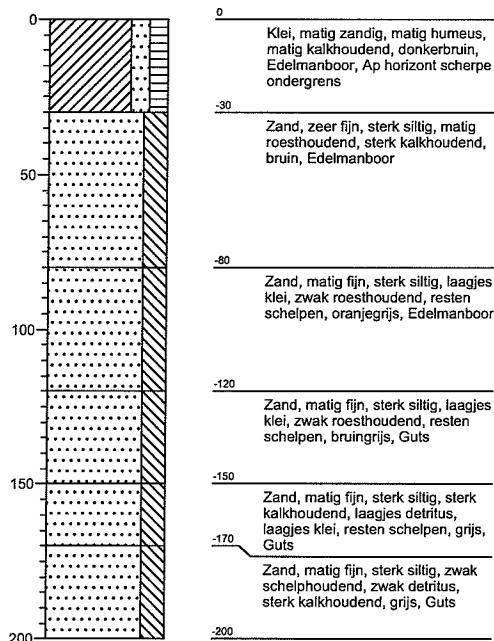


**Boring: 53**

X: 85080,16  
 Y: 418918,43

**Boring: 54**

X: 85075,92  
 Y: 418868,61



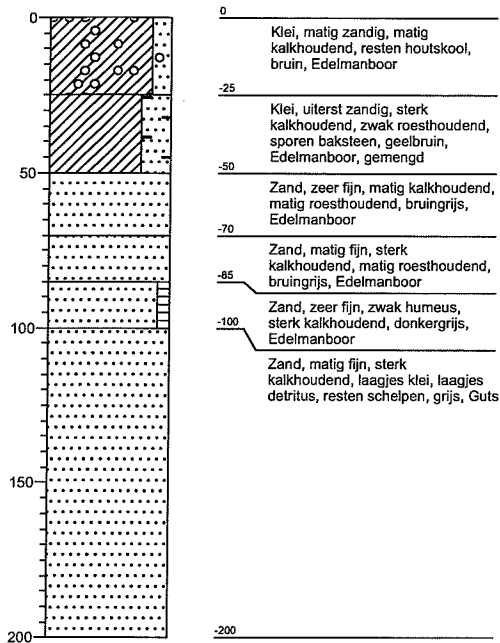
Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectcode: S110077

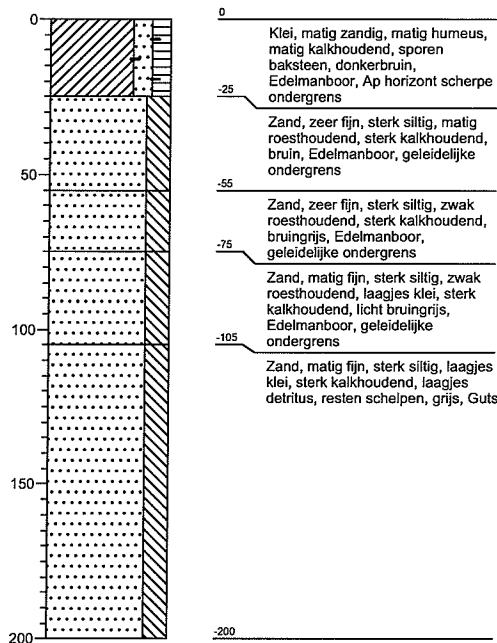


**Boring: 55**

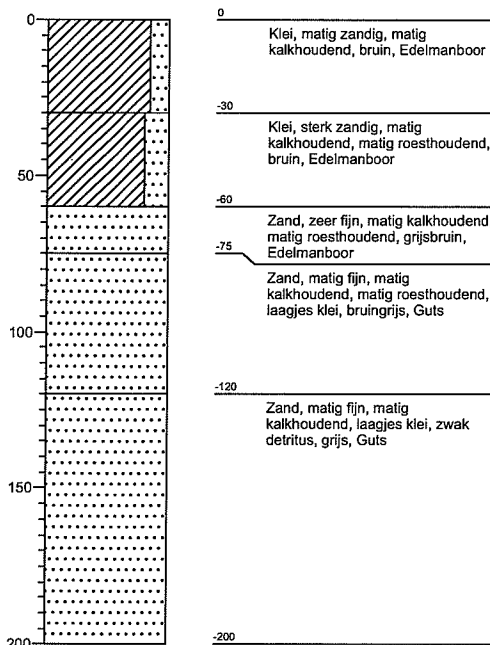
X: 85071,68  
 Y: 418818,8

**Boring: 56**

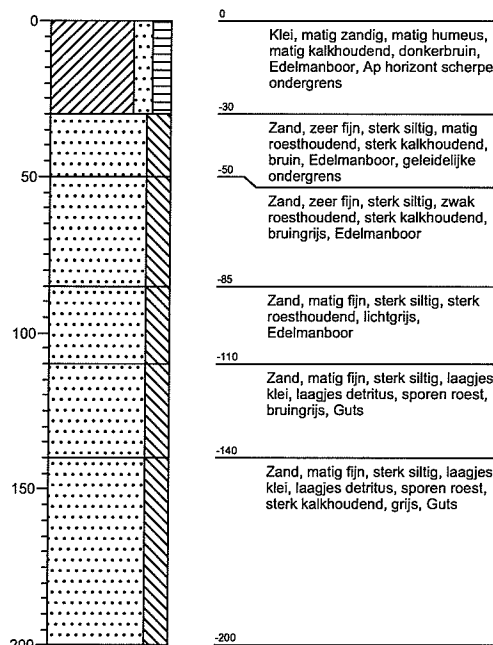
X: 85067,44  
 Y: 418768,98

**Boring: 57**

X: 85063,2  
 Y: 418719,16

**Boring: 58**

X: 85058,95  
 Y: 418669,34

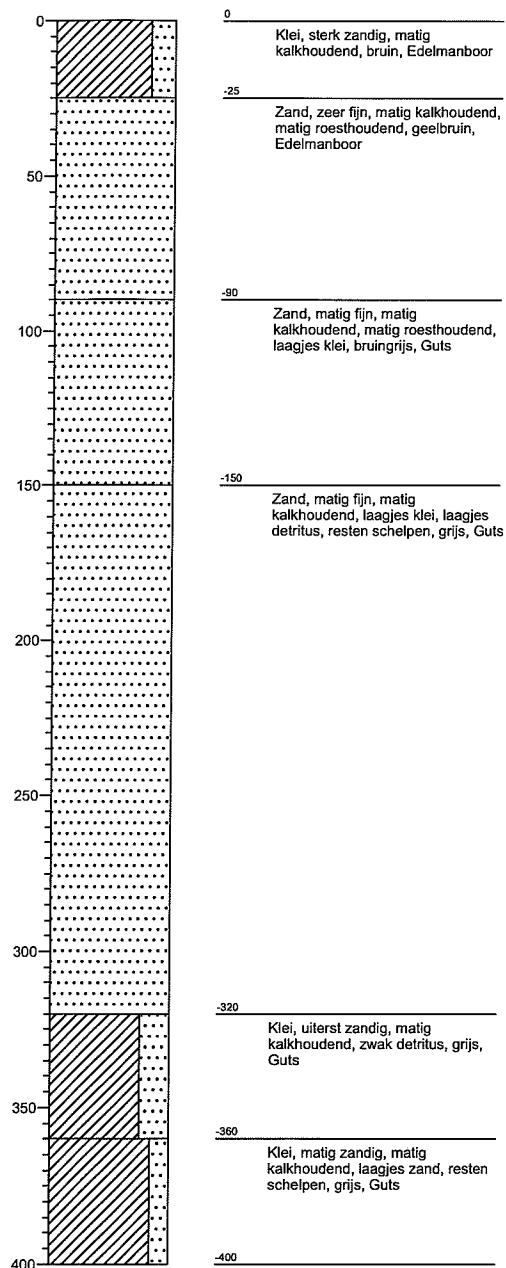


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

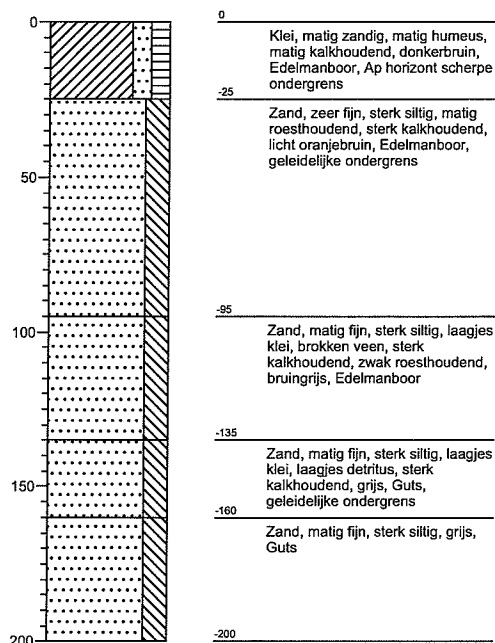
Projectcode: S110077

**Boring: 59**

X: 85054,71  
 Y: 418619,52

**Boring: 60**

X: 85050,47  
 Y: 418569,7

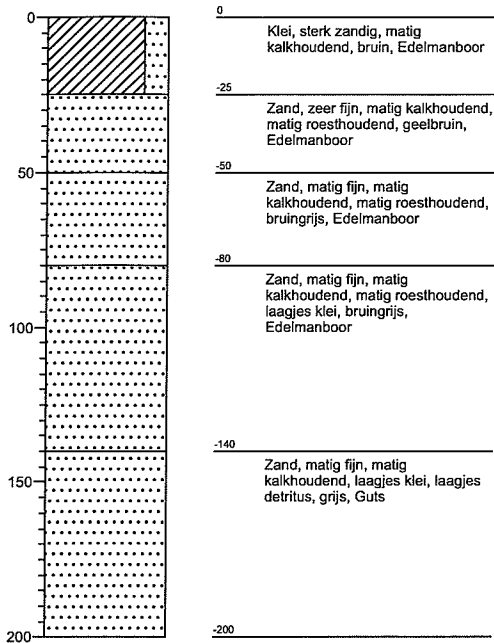


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

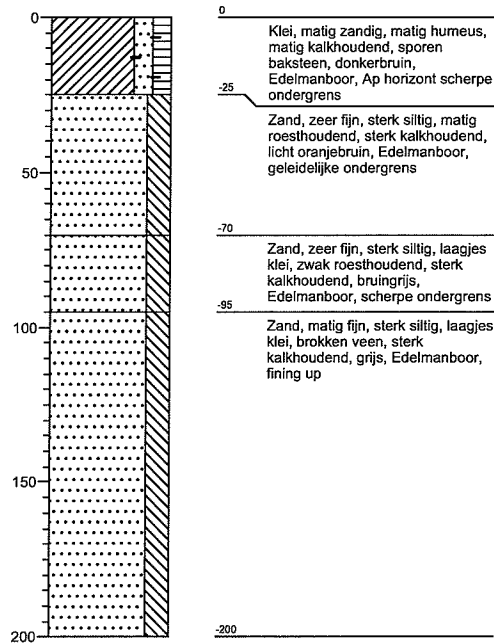
Projectcode: S110077

**Boring: 61**

X: 85046,23  
 Y: 418519,88

**Boring: 62**

X: 85041,99  
 Y: 418470,06

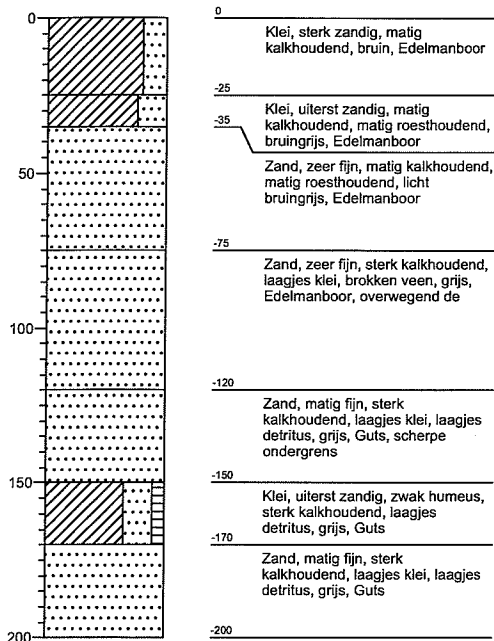


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

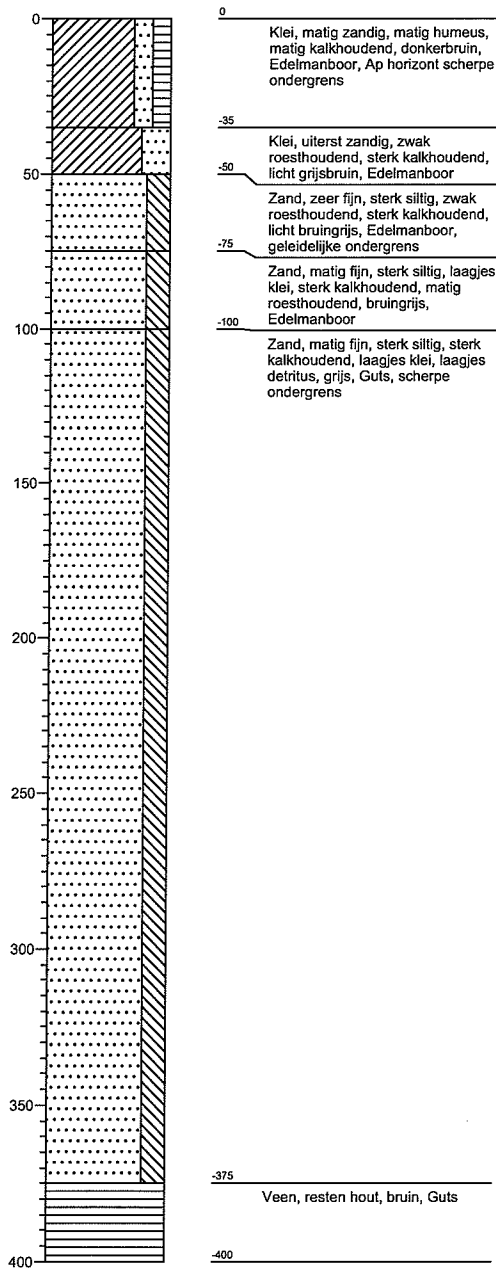
Projectcode: S110077

**Boring: 63**

X: 85037,75  
 Y: 418420,24

**Boring: 64**

X: 85033,51  
 Y: 418370,42

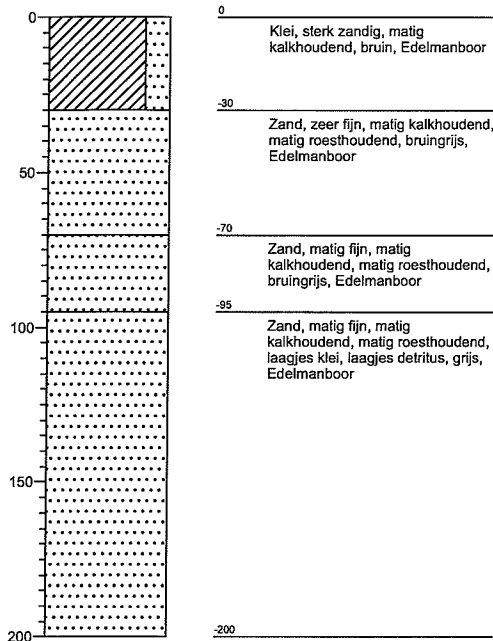


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

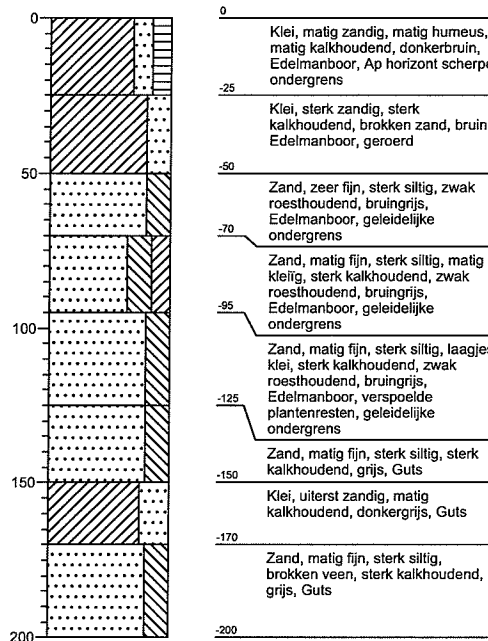
Projectcode: S110077

**Boring: 65**

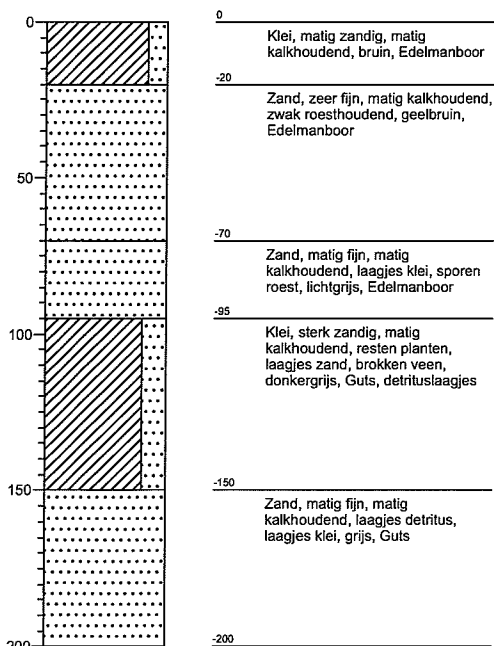
X: 85029,27  
 Y: 418320,6

**Boring: 66**

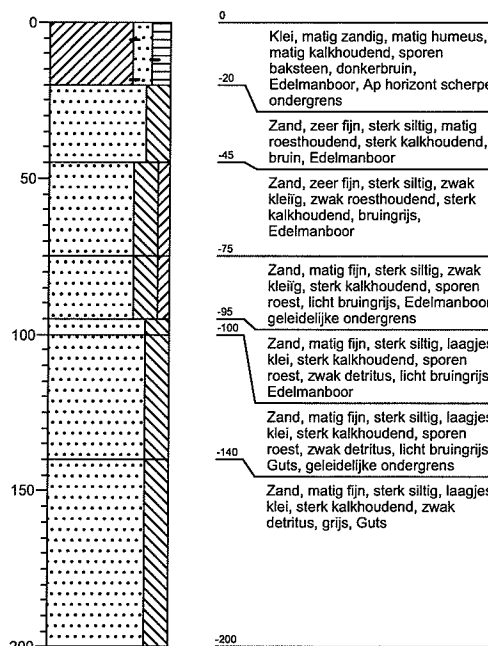
X: 85000,01  
 Y: 418448,54

**Boring: 67**

X: 85004,26  
 Y: 418498,36

**Boring: 68**

X: 85008,5  
 Y: 418548,18

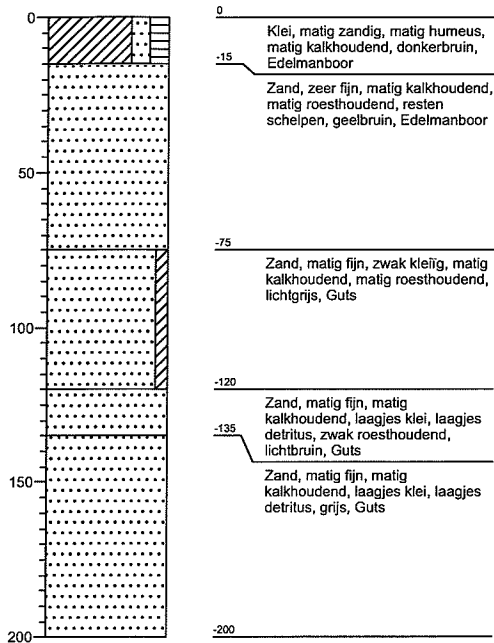


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

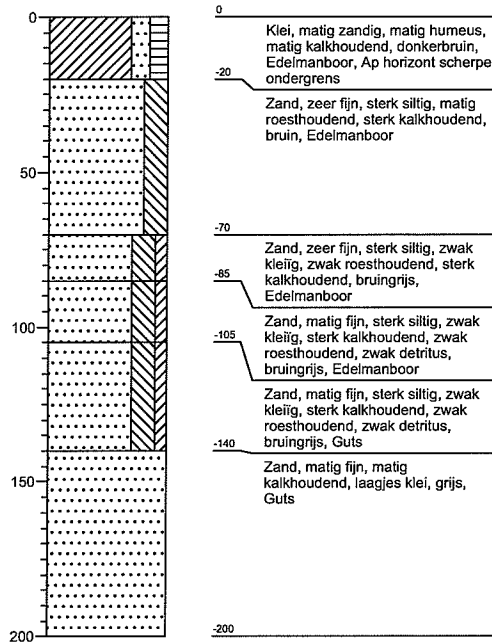
Projectcode: S110077

**Boring: 69**

X: 85012,74  
 Y: 418598

**Boring: 70**

X: 85016,98  
 Y: 418647,82

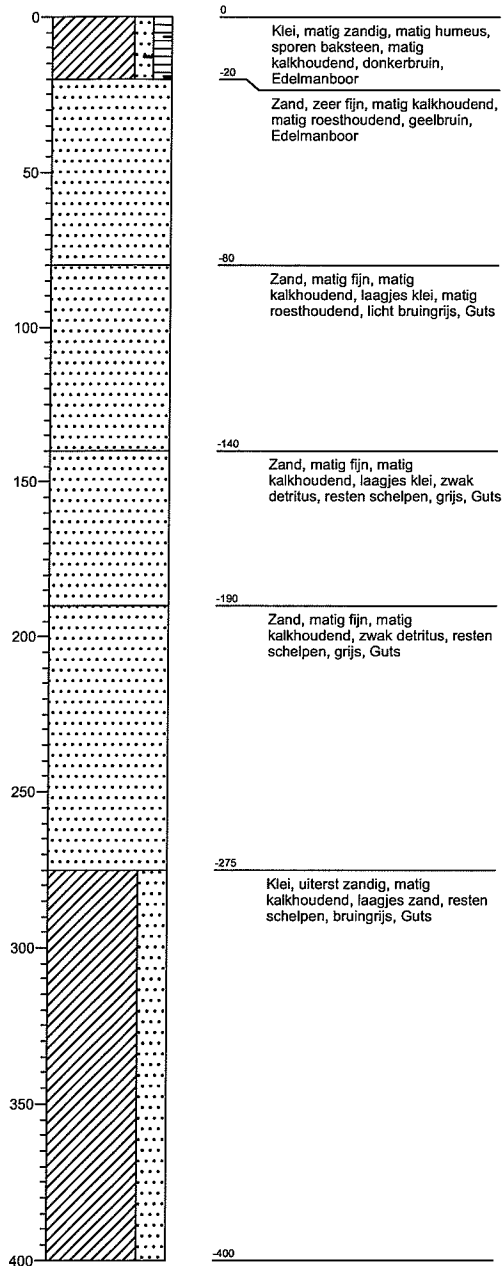


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

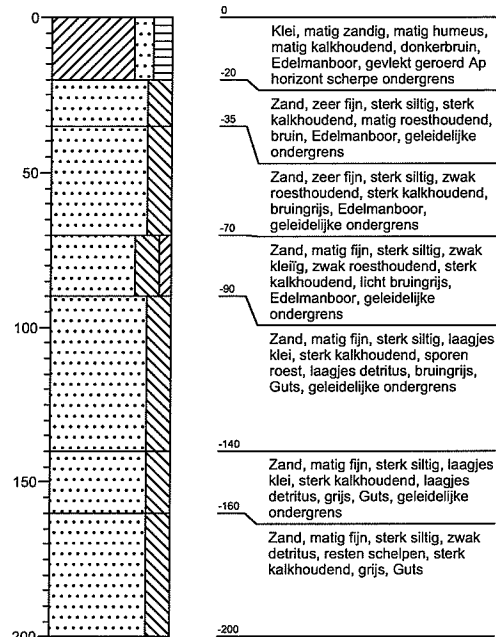
Projectcode: S110077

**Boring: 71**

X: 85021,22  
 Y: 418697,64

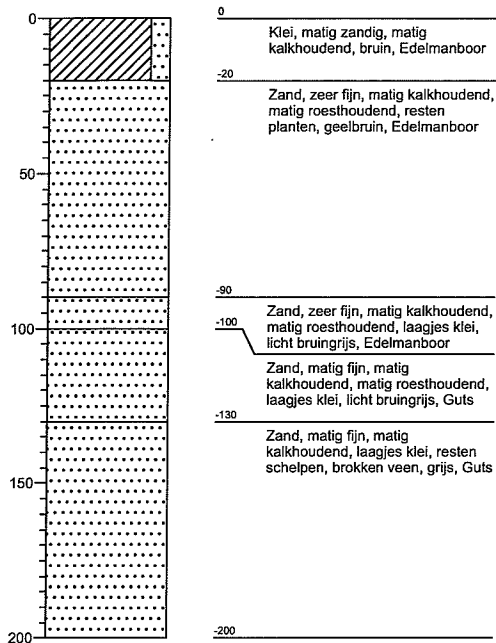
**Boring: 72**

X: 85025,46  
 Y: 418747,46

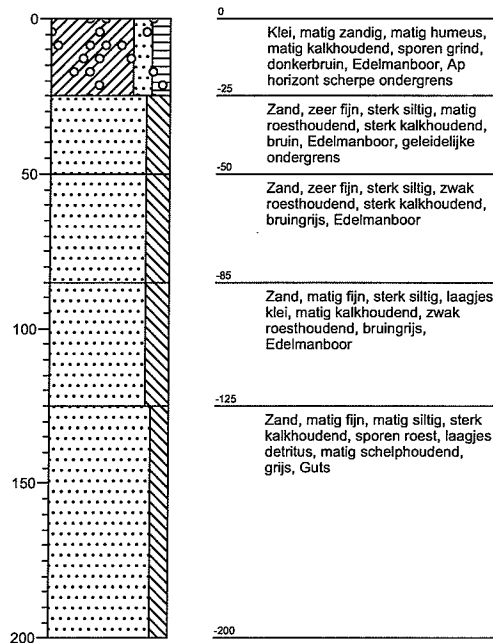


**Boring: 73**

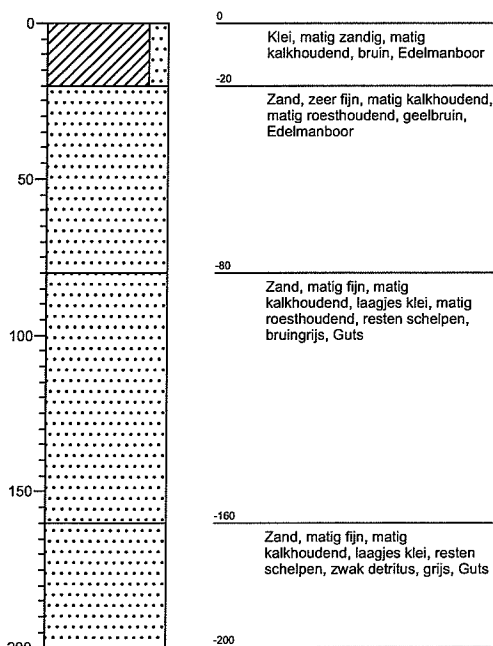
X: 85029,7  
 Y: 418797,28

**Boring: 74**

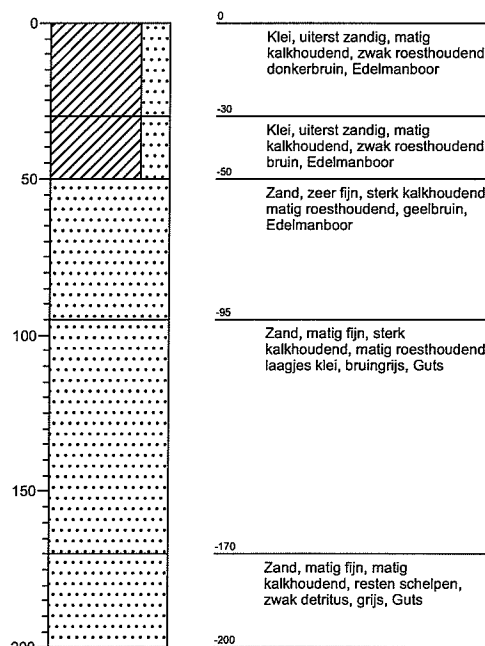
X: 85033,94  
 Y: 418847,1

**Boring: 75**

X: 85038,18  
 Y: 418896,92

**Boring: 76**

X: 85000,45  
 Y: 418925,22



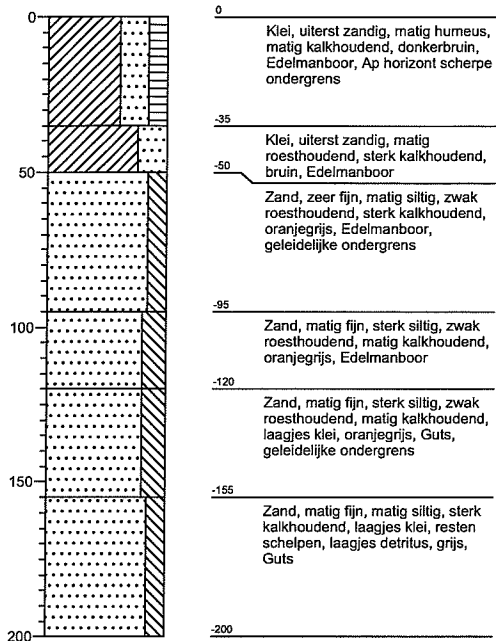
Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

Projectcode: S110077

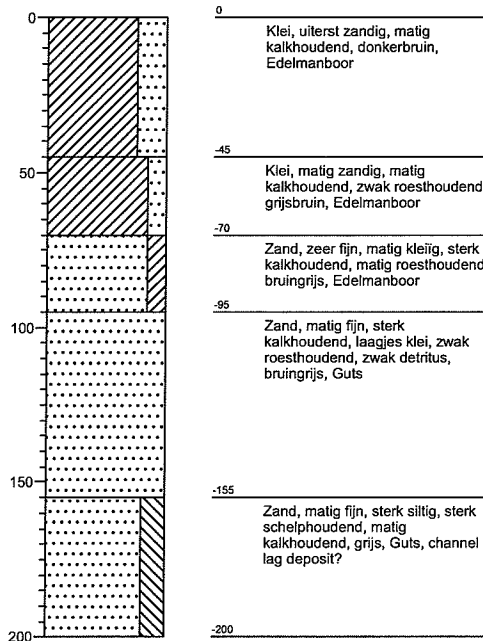


**Boring: 77**

X: 84996,21  
 Y: 418875,4

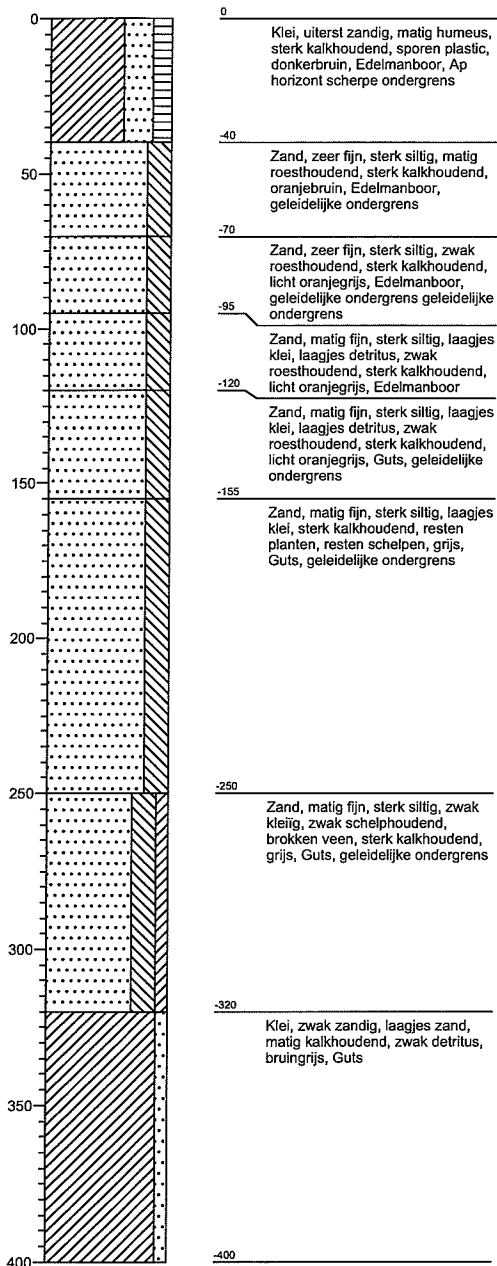
**Boring: 78**

X: 84991,97  
 Y: 418825,58

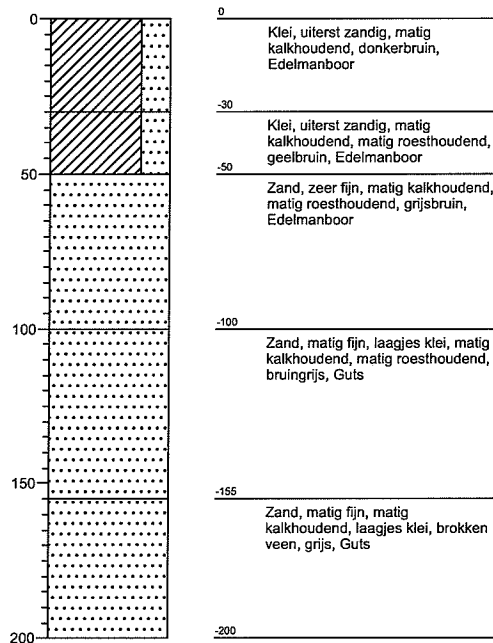


**Boring: 79**

X: 84987,73  
 Y: 418775,76

**Boring: 80**

X: 84983,48  
 Y: 418725,94

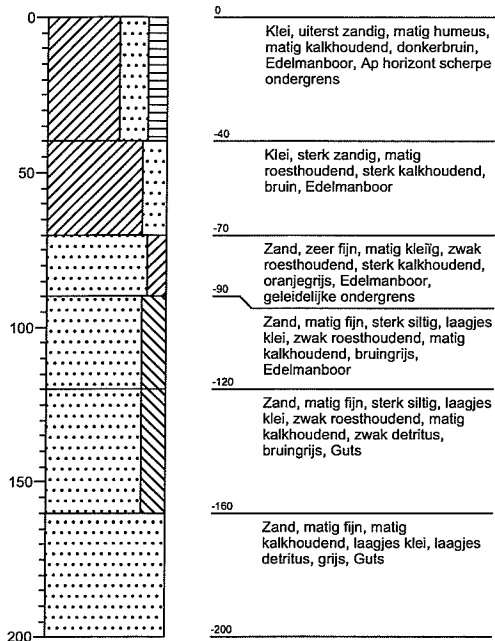


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

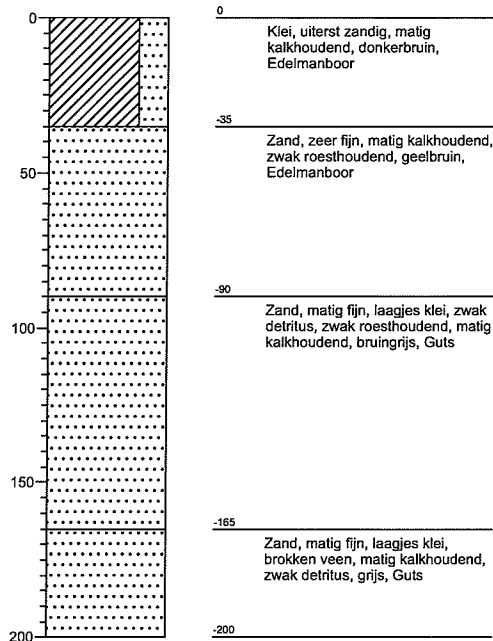
Projectcode: S110077

**Boring: 81**

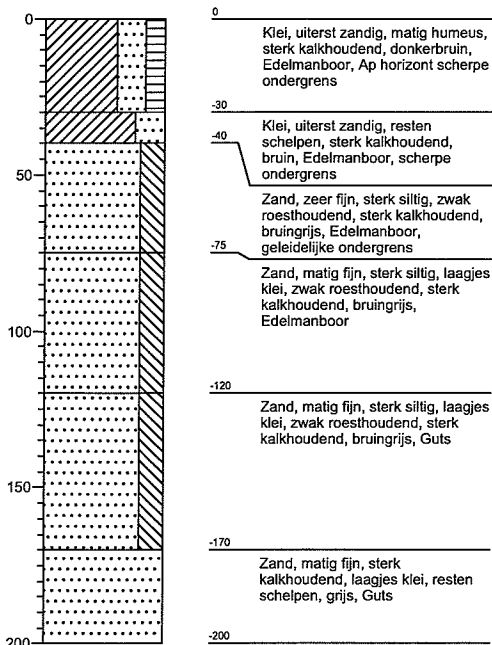
X: 84979,24  
 Y: 418676,12

**Boring: 82**

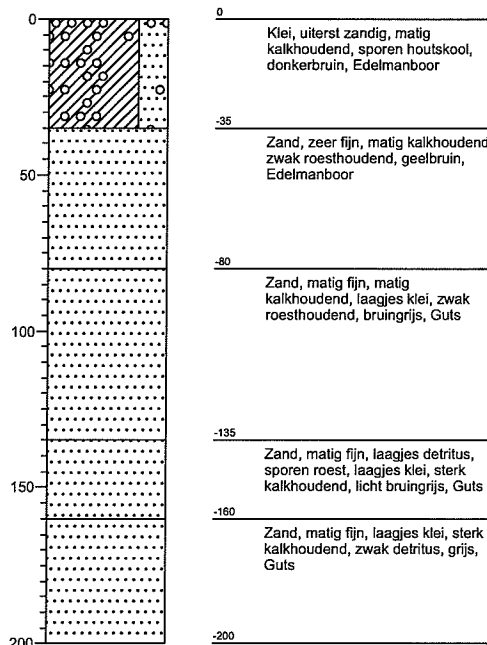
X: 84975  
 Y: 418626,3

**Boring: 83**

X: 84970,76  
 Y: 418576,48

**Boring: 84**

X: 84966,52  
 Y: 418526,66

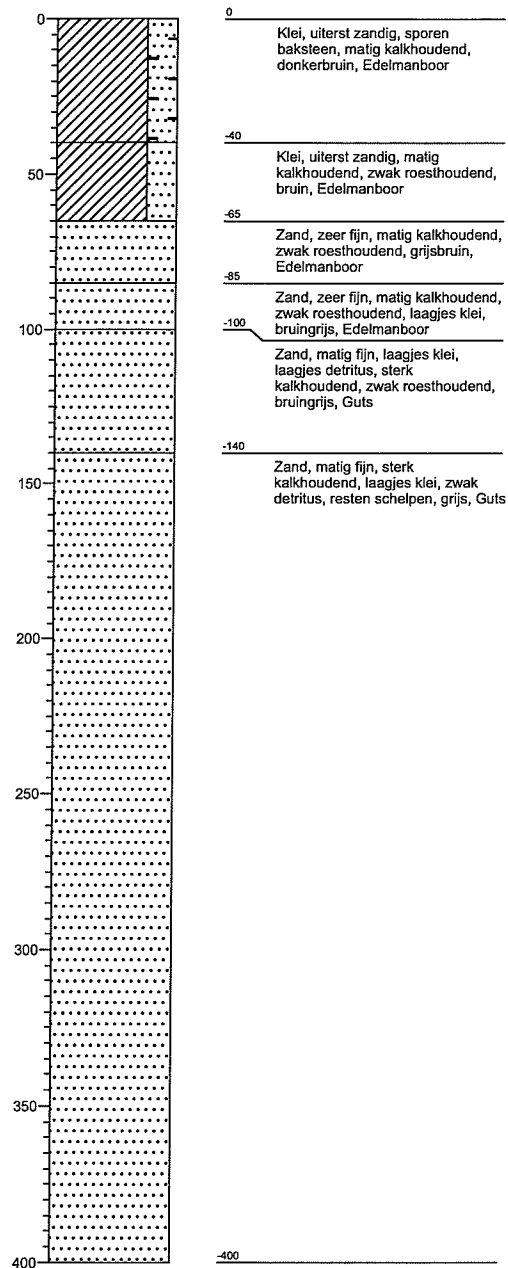


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

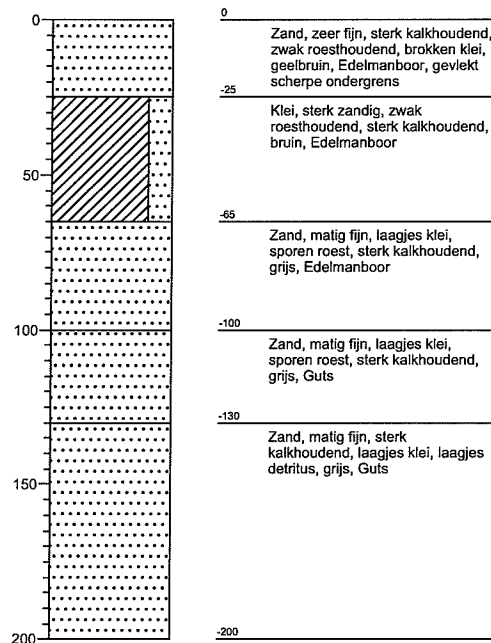
Projectcode: S110077

**Boring: 85**

X: 84962,28  
 Y: 418476,84

**Boring: 86**

X: 84958,04  
 Y: 418427,02

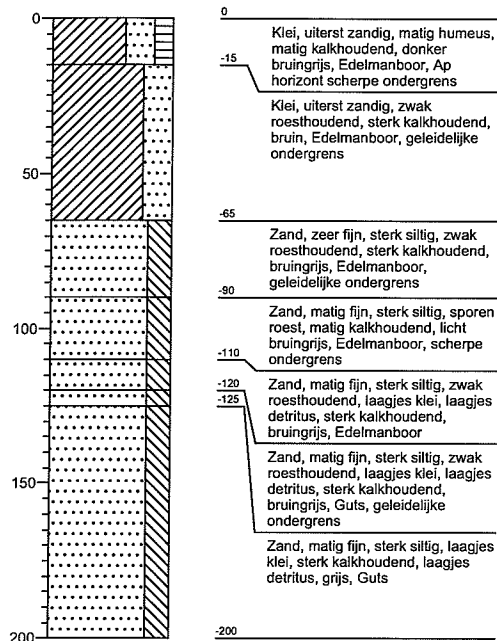


Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

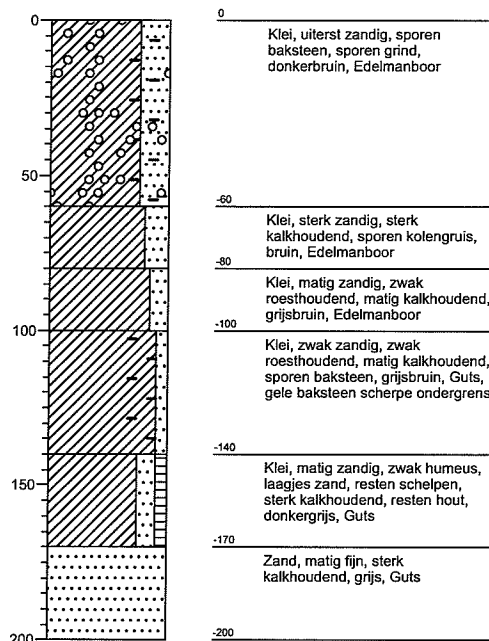
Projectcode: S110077

**Boring: 87**

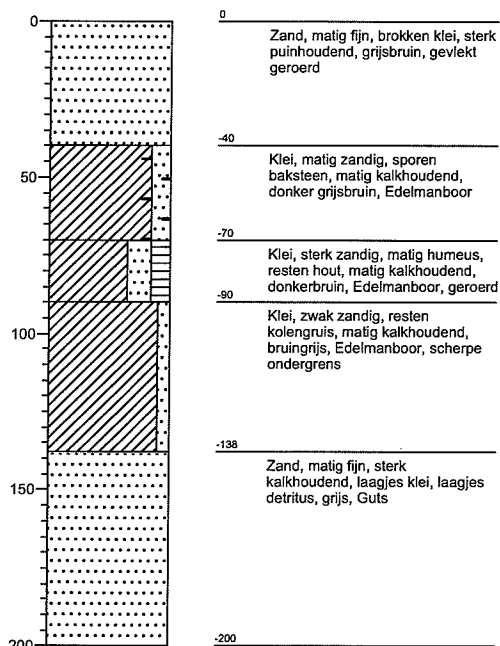
X: 84953,8  
 Y: 418377,2

**Boring: 88**

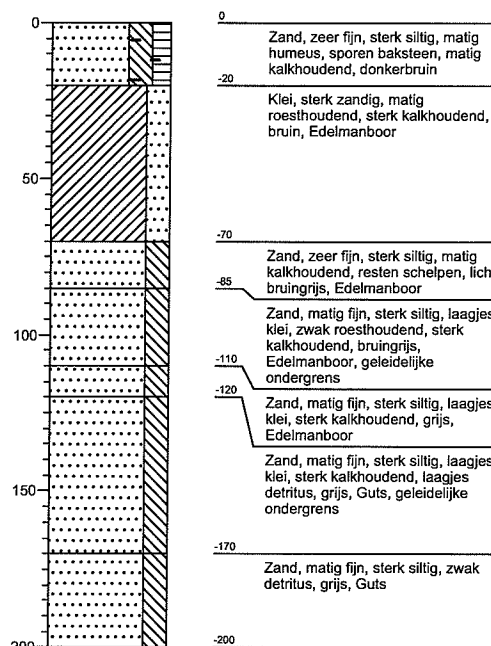
X: 84949,56  
 Y: 418327,38

**Boring: 89**

X: 84987,29  
 Y: 418299,08

**Boring: 90**

X: 84991,53  
 Y: 418348,9

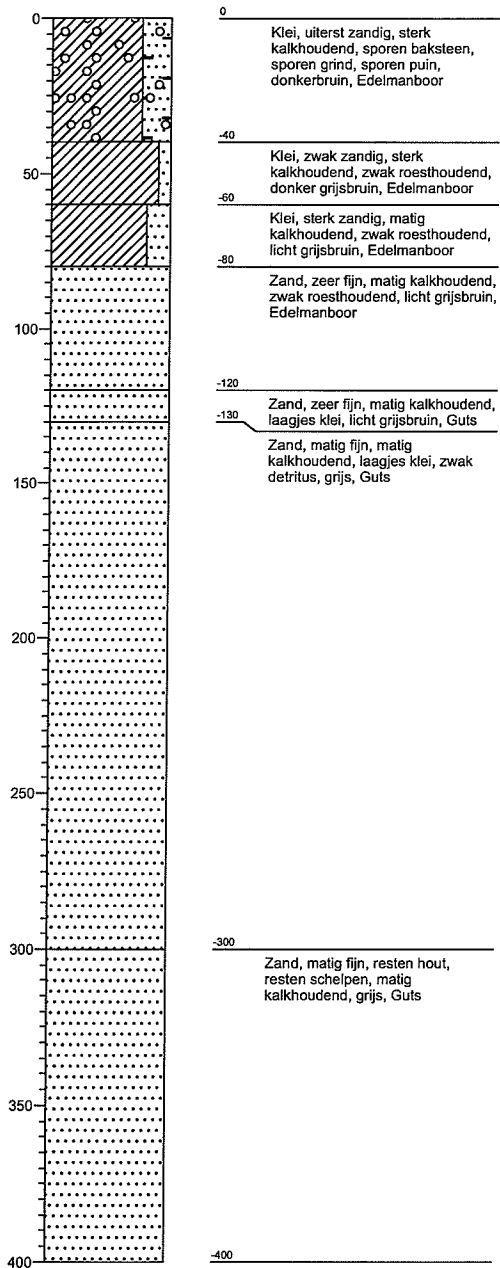


rojectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

rojectcode: S110077

## Boring: 91

X: 84995,77  
 Y: 418398,72

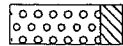
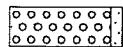

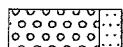



Projectnaam: Uitbreiding Zuid-Beijerland

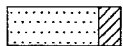
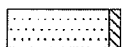
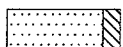
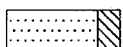
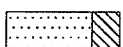
Projectcode: S110077

**Legenda (conform NEN 5104)**


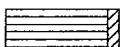

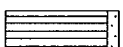
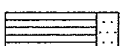
**grind**

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

**zand**

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



**veen**

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

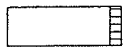
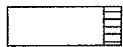
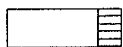
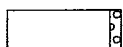
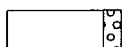

**klei**

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

**leem**

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






**overige toevoegingen**

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig


**geur**

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

**olie**

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie







**p.i.d.-waarde**

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

**monsters**

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondw
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondw
-  slib
-  water