



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

## Rijnsoever Noord fase 3, Katwijk Gemeente Katwijk

*IDDS Archeologie rapport 1861*

### Colofon

Projectnummer	47491215
OM-nummer	3986710100
In opdracht van	Gemeente Katwijk
Auteur	dr. A.W.E. Wilbers
Redactie	drs. S. Moerman
Versie	1.2
Status	Concept

### Goedkeuring

B. Voormolen	Gemeente Katwijk	
--------------	------------------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, maart 2016  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

#### NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86  
info@idds.nl  
www.idds.nl

#### VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

#### BREDA

T 076 - 548 66 20

#### HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

#### SEVENUM

T 077 - 467 05 86

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

## SAMENVATTING:

In opdracht van de gemeente Katwijk heeft IDDS Archeologie in januari en februari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Biltlaan / Zwarteweg in Katwijk, gemeente Katwijk. Het gebied staat verder bekend onder het toponiem Rijnsoever Noord Fase 3.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deels is gelegen op de restgeul van de Oude Rijn en deels op overstromde resten van rivierafzettingen, een strandvlakte of oude duinen. Het soort afzettingen in het oosten van het plangebied is op basis van verschillende eerdere onderzoeken niet helemaal duidelijk. Het meest waarschijnlijke is dat het een strandvlakte betreft waarin een enkele losse duin voorkomt en welke bedekt is door een veenpakket en verschillende rivierkleiafzettingen. De restgeulafzettingen van de Oude Rijn zijn waarschijnlijk ontstaan tussen ongeveer 1000 en 1200 na Chr. en bestaan uit zeer zandige afzettingen die bij vloed (onder water) zijn afgezet langs de oevers van de rijnloop. Op basis van de landschappelijke verwachtingen kunnen in het plangebied verschillende archeologische niveaus voorkomen. In en op de restgeulafzettingen is de kans op archeologische resten klein. Zeker tot in de 12e eeuw was dit gebied onderdeel van een watervoerende geul en kunnen alleen archeologische resten voorkomen zoals fuiken en vaartuigen. Na de 12e eeuw was dit gebied laaggelegen en vochtig tot nat en daardoor tot aan de bouw van de woonwijk Rijnsoever alleen in gebruik als weilanden. Ook hiervoor geldt dus een lage archeologische verwachting en worden alleen aan landbouwactiviteiten gerelateerde archeologische resten, zoals: greppels, sloten, putten en dergelijke, verwacht.

In het oostelijke deel van het plangebied kunnen verschillende archeologische niveaus voorkomen. Theoretisch kunnen archeologische resten voorkomen in de top van de strandvlakte (op ongeveer -1,5 m NAP), in een kleilaag op ongeveer -1,3 m NAP, in en op een veenlaag op ongeveer -1,0 m NAP en in rijnafzettingen op het veen vanaf ongeveer -0,5 m NAP. De kans op archeologische resten in en op deze afzettingen is echter klein omdat al deze afzettingen zijn ontstaan in natte omstandigheden die ongunstig waren voor bewoning of gebruik door de mens. Waarschijnlijk kunnen er alleen resten voorkomen van jachtactiviteiten of van zeer lokale landbouwactiviteiten. Op de strandvlakte komen – zoals blijkt uit onderzoeken uit de omgeving – losse duinen voor. Indien in het plangebied ook een dergelijke duin voorkomt dan is de archeologische verwachting hierop wel hoog. Een dergelijke duin vormde een droge plek in een natte omgeving en was daardoor zeer geschikt voor bewoning. Op een dergelijke duin kunnen dan archeologische resten worden verwacht gerelateerd aan bewoning, grafvelden en infrastructuur, daterend uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen en bestaande uit grondsporen van paalkuilen, waterputten en dergelijke en vondsten van hout, metaal, glas en keramiek.

Op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het hele plangebied in de 12e eeuw is overstroomd en dat er overal een kreekdek is afgezet. Na deze overstroming is het plangebied vanaf de 12e eeuw opnieuw ontgonnen en in gebruik genomen voor landbouw. Vanaf het eind van de 15e eeuw (en mogelijk al eerder) kwamen in het plangebied met zekerheid twee boerderijen voor. Mogelijk is in de 17e eeuw nog een derde boerderij aanwezig geweest. De exacte ligging van deze boerderijen is onbekend doordat er pas nauwkeurige kaarten beschikbaar zijn vanaf de 19e eeuw, als nog slechts één boerenbedrijf aanwezig is. De beide boerderijen die voorkomen op een kaart uit de 17e eeuw geven slechts globaal de positie aan van de bebouwing uit die tijd en uit archieven blijkt dat één van de twee boerderijen op deze kaart tussen 1674 en ca. 1680 gesloopt is. De andere boerderij is sinds de 17e eeuw meermalen verbouwd en aangepast aan een nieuwe bedrijfsvoering. De huidige situatie wijkt dan ook sterk af van die op historische kaarten. Voor de erven van de boerderijen geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waarbij het vooral gaat om resten van funderingen in zowel hout- als steenbouw, maar ook om waterputten, afvalkuilen, erfafscheidingen en dergelijke. De vondsten kunnen bestaan uit hout, bouw materiaal, metaal, glas en aardewerk. Al deze resten zullen voorkomen vanaf het maaiveld, direct onder de langdurig of recent verstoorde bovengrond. De dikte van die laag is op basis van het bureauonderzoek onbekend.

Het veldonderzoek heeft de verwachtingen uit het bureauonderzoek bevestigd. De aangetroffen afzettingen komen overeen met de verwachte bodemopbouw. Alleen zijn op sommige plaatsen de dieptes en overgangen verder gespecificeerd (zie conclusie). De archeologische verwachtingen van de afzettingen zijn ook niet veranderd. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor het voorkomen van losse duinen op de strandvlakte. De verwachting voor de boerderijlocaties zijn verder onderbouwd

door het aantreffen van aardewerk uit de Nieuwe tijd in enkele boringen en molshopen. Bij een derde mogelijke locatie is houtskool waargenomen in de boringen.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het plangebied waarschijnlijk op drie locaties archeologische resten voorkomen. Het gaat daarbij waarschijnlijk om gebouwen en erven van boerderijen die in ieder geval bestonden in de Nieuwe tijd (mogelijk komen ook voorgangers voor uit de Late Middeleeuwen). Voor alle andere perioden en afzettingen geldt in het plangebied een lage verwachting. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de drie locaties waar waarschijnlijk archeologische resten voorkomen. In het resterende deel van het plangebied zijn geen aanvullende archeologische onderzoeken noodzakelijk.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>6</b>
1.1. Onderzoekskader .....	6
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek .....	6
1.3. Ligging van het plangebied.....	7
<b>2. BUREAUONDERZOEK .....</b>	<b>8</b>
2.1. Werkwijze .....	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem .....	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen .....	12
2.5. Huidig landgebruik .....	13
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	14
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>16</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	16
3.2. Werkwijze .....	16
3.3. Resultaten.....	16
3.4. Interpretatie.....	18
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Aanbevelingen .....	20
<b>LITERATUUR EN KAARTEN .....</b>	<b>22</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>23</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Vondstenlijst	
7. Profiel 1 West-Oost	
8. Profiel 2 Zuid-Noord	
9. Voorstel voor proefsleuvenonderzoek	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Rijnsoever Noord fase 3
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	3986710100
<i>Plaats</i>	Katwijk
<i>Gemeente</i>	Katwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Katwijk C 3488, 3920, 3940, 4533, 4541-4544
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	89.180 / 469.990
<i>Hoekpunten</i>	89.207 / 470.181 (N) 89.309 / 469.854 (O) 89.188 / 469.784 (Z) 89.076 / 470.013 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	54.000 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning voor de bouw van het laatste deel van de woonwijk
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Contactpersoon: dhr. B. Voormolen Postbus 589 2220 AN Katwijk Tel: 071-4065170 E-mail: b.voormolen@katwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn
<i>Uitvoeringsdata veldwerk</i>	1 en 2 februari 2016

# 1. Inleiding

## 1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Katwijk heeft IDDS Archeologie in januari en februari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Biltlaan / Zwarteweg in Katwijk, gemeente Katwijk. Het gebied staat verder bekend onder het toponiem Rijnsoever Noord Fase 3. De aanleiding voor dit onderzoek is het aanpassen van het bestemmingsplan en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor de bouw van de laatste fase van de woonwijk Rijnsoever Noord. De diepte van de bodemverstoring die optreedt bij de bouw is vooralsnog onbekend. De kans bestaat echter dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het plangebied staat op de (oude) gemeentelijke verwachtingskaart (bekeken in januari 2016) aangegeven als een gebied met een middelmatige verwachting voor de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op duinzand op beddingafzettingen van de Oude Rijn. Daarnaast staat het plangebied aangegeven als gebied waarbinnen een vindplaats wordt verwacht. Het betreft verspreide bebouwing van 17<sup>e</sup>-eeuwse boerderijen. Op basis van deze verwachtingen is een archeologisch vooronderzoek vereist.

## 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

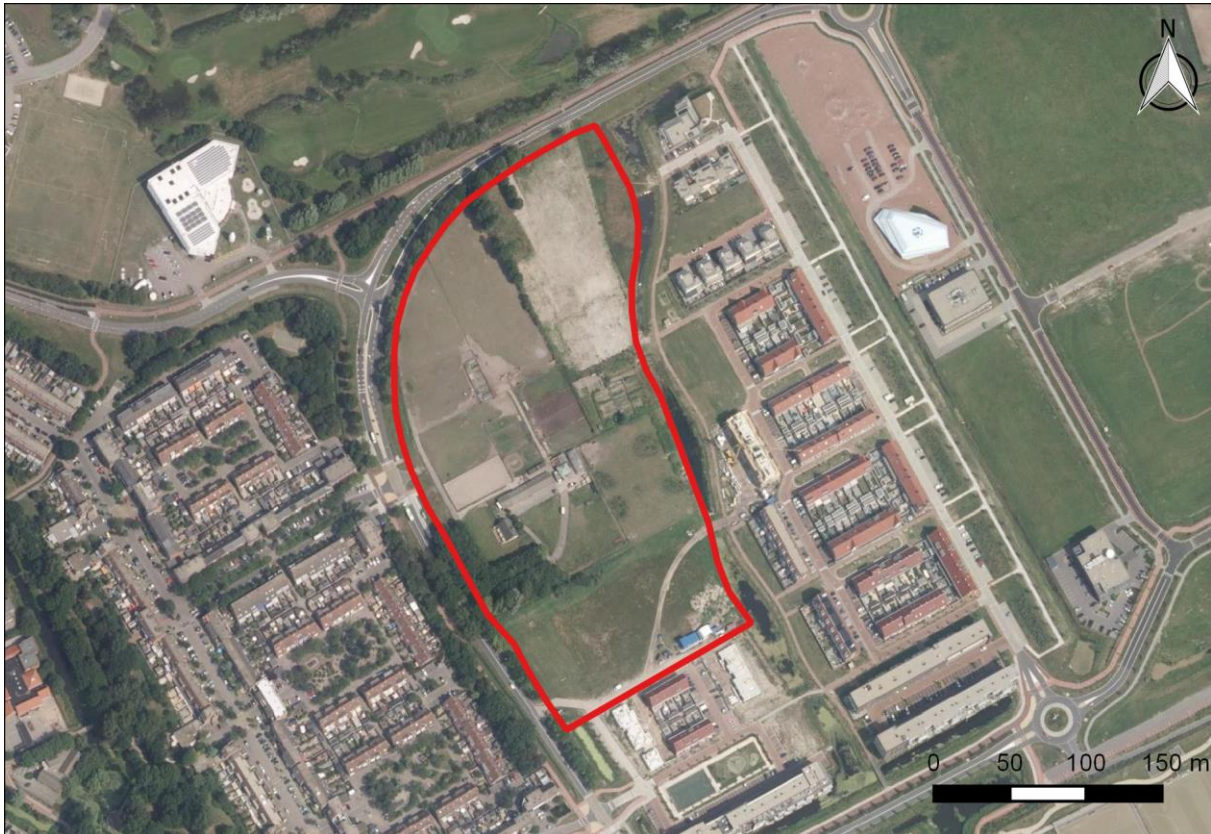
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013), en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2016).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten zuiden van de Zwarteweg en ten oosten van de Biltlaan. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de woningen aan de Boerhaavelaan en de Van Der Waalsstraat. In het oosten wordt het plangebied begrensd door een waterpartij en een eerdere fase van de woonwijk Rijnsoever Noord. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 54.000 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van 1,2 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.



*Figuur 1 Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK).*

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de eerdere onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de aanleg van Rijnsoever Noord worden meegenomen.

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Katwijk (Schute/Jansen 2007) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder een eigendommenkaart uit 1628 (geleverd door dhr. H. Salman en afkomstig uit het archief van Noordwijk), een kaart uit 1620 (bewerkt door dhr. Parlevliet en opgenomen in Jansen/de Kruif (2008)), het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele andere historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). Ook is gebruik gemaakt van het boekje “De Klei in Noordwijk. Een wandeling door 500 jaar geschiedenis.” van Salman/Van Dam (2015).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaarten van de Bollenstreek (Van der Meer 1952) en van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com). Inzicht in de bodemopbouw en het landschap is aangevuld met detailinformatie uit eerdere onderzoeken in en direct rondom het plangebied (Jansen / de Kruif 2008; Kaal / Wilbers 2011; Wilbers/van den Bos 2013; Corver 2014).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. *Ontstaansgeschiedenis landschap*

Het plangebied ligt in het mondingsgebied van de Oude Rijn en bestaat geologisch gezien uit door duinzand afgedekte afzettingen van de Oude Rijn (Jansen / de Kruif 2008; Kaal / Wilbers 2011; Wilbers/van den Bos 2013; Corver 2014). De Oude Rijn was vanaf het Neolithicum tot aan/in de Romeinse tijd de hoofdloop van de Rijn door Nederland. De monding van deze rivier lag tussen Leiden en Katwijk en bestond in de periode Neolithicum - IJzertijd uit een estuarium. Door de uitbouw van de kust ontstonden aan beide zijden van dit estuarium strandwallen, van elkaar gescheiden door strandvlaktes die bedekt werden met komkleien uit de Rijn. De strandwallen reikten in de IJzertijd tot ver voorbij de huidige kustlijn en vormden een delta in de Noordzee.

In de Romeinse tijd ontstonden er nieuwe lopen van de Rijn in de Betuwe (de Nederrijn en de Waal). Hierdoor nam de water- en sedimentafvoer van de Oude Rijn af en werd de delta door de zee geërodeerd. De loop van de Oude Rijn veranderde: er kwamen in de Vroege Middeleeuwen meer meanderbochten en door de getijdestroming op zee verschoof de monding van de Oude Rijn langzaam naar het noorden richting Noordwijk. Het uit de geërodeerde delta vrijgekomen zand werd vanaf het einde van de Vroege Middeleeuwen door de wind opgenomen vanaf het strand en opgeblazen in de Jonge Duinen.

In 1122 na Chr. werd de loop van de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd, waardoor de Oude Rijn een dode rivierarm werd. Bij de St. Thomasvloed in 1163 na Chr. werd door de zee het reeds ontstane deel van de Jonge Duinen tussen Katwijk en Noordwijk in de monding van de Oude Rijn afgezet, waardoor deze definitief en volledig van de zee werd afgesloten (Buisman/Van Engelen 2000). De overstromingen van deze vloed waren intensief en uitgestrekt, waarbij het water tot voorbij Woerden reikte. Uit schelpresten bij Warmond blijkt dat het mondingsgebied enkele jaren onder invloed van het getij heeft gestaan (Parlevliet 2001). Met de afsluiting van de monding kon ook het regenwater in de Oude Rijn niet meer afwateren op de Noordzee en ontstond er wateroverlast langs de resterende geul van de Oude Rijn. Op verschillende plaatsen werden daarom in de 12de eeuw



dammen en dijken aangelegd om het achterland droog te houden. Eén van de dijken is gesitueerd op de locatie van de 's Gravendijkseweg, ongeveer 500 m ten noordoosten van het plangebied.

### 2.2.2. Geomorfologie en geologie

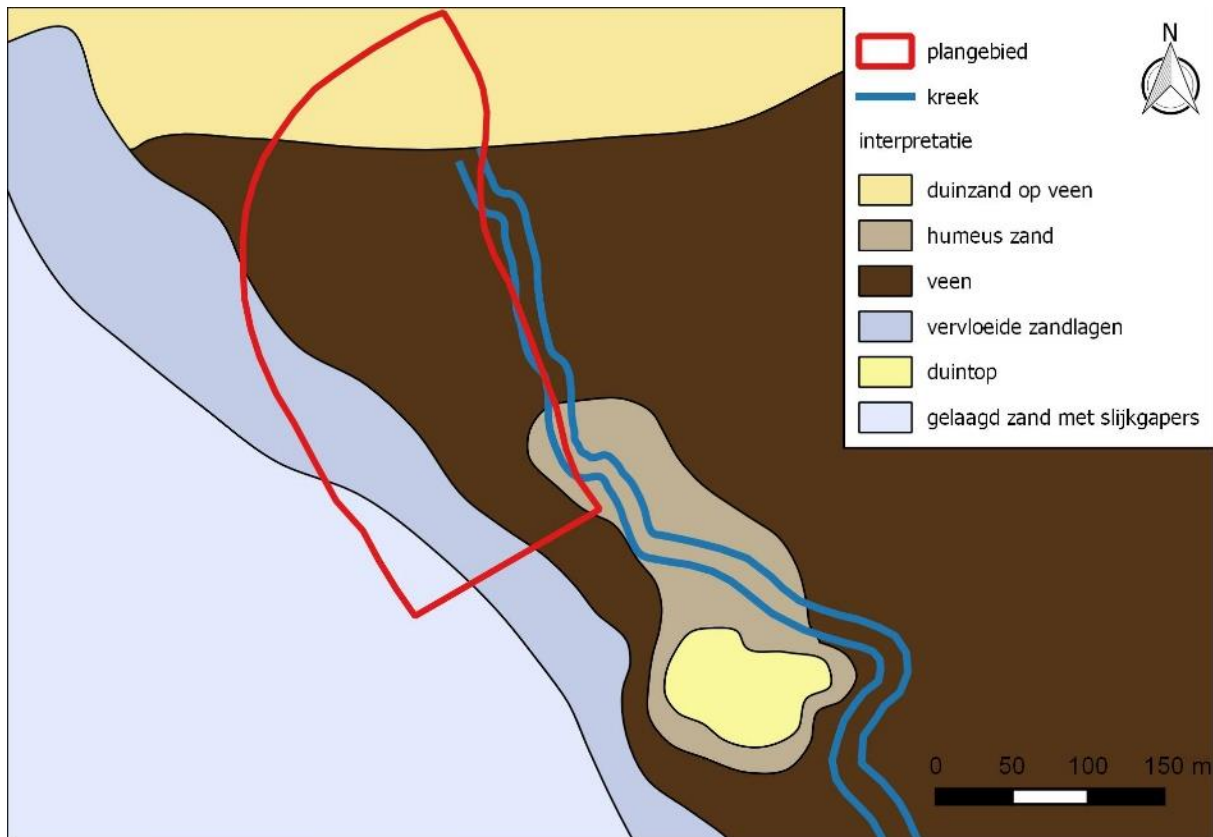
Het plangebied staat op de geomorfologische kaart aangegeven als gelegen in de geul van een meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 2R11). Volgens de bodemkaart van Nederland is er sprake van enkeerdgronden van matig fijn zand (kaartcode EZ50A). Het zijn gronden met een humushoudende bovengrond van dikker dan 50 cm die zijn ontstaan onder invloed van afzanden en de bloembollenteelt. De bijbehorende grondwatertrap is II\*, wat inhoudt dat de grondwaterstanden onder invloed van regulatie door de mens nauwelijks fluctueren en zowel in de winter als in de zomer rond 40 cm –mv liggen. Volgens de bodemkaart van de Bollenstreek bestaat de grond in het plangebied grotendeels uit zandige laaggelegen stroombeddingsgrond. Langs de noordoostzijde van het plangebied komen volgens deze kaart zandige tot zeer lichtzavelig gorsgronden voor. De stroombeddingsgronden zijn duidelijk gerelateerd aan de verdwenen loop van de Oude Rijn en de gorsgronden vormen de overgang met het achterliggende strandwallenlandschap, maar zijn mogelijk ook gerelateerd aan de overstromingen van de St. Thomasvloed.

Het plangebied is al in 2008 onderdeel geweest van een bureau- en booronderzoek, waarbij een raai boringen over de breedte van het plangebied is gezet (Jansen / de Kruif 2008). De boringen nabij de Biltlaan bevatten veel puin. De overige boringen bevatten duinzand op kwelder-/geulafzettingen.

Bij de aanleg van de waterpartijen aan de oostzijde van het plangebied is archeologische begeleiding uitgevoerd (Kaal / Wilbers 2011). Bij de begeleiding bleek dat de waterpartijen grotendeels werden aangelegd in de voormalige loop van een kreek. Deze kreek, waarschijnlijk ontstaan tijdens de St. Thomasvloed, heeft zich sterk kronkelend ingesneden in een landschap dat, beneden -1,5 m NAP, bestaat uit een pakket zwak siltig, goed gesorteerd zand. Mogelijk betreft het rivierafzettingen van de Rijn, resten van een strandvlakte of eolische afzettingen van oude duinen. Op het zandpakket is een ongeveer 20 cm dik pakket zeer slappe, zwak zandige klei aanwezig. Vanwege het kalkrijke en slappe karakter van deze kleilaag en het voorkomen van een zandlaagje, is dit kleipakket waarschijnlijk afgezet onder water. Mogelijk overstroemde het zandpakket regelmatig en werd daarbij in stilstaand water klei afgezet. Hierboven, tussen -1,3 en -1,0 m NAP, bevindt zich een veenlaag die onderin overwegend sterk kleilig is en naar boven toe steeds minder kleirijk wordt. Op het veen ligt een pakket matig siltige, slappe en kalkloze klei, tussen -0,75 en -1,0 m NAP. De afzetting van het kleipakket toont aan dat waarschijnlijk de Rijn weer veel dichterbij het plangebied was gelegen. Het matig siltige kleipakket op het veen bevat tussen -0,7 en -0,8 m NAP naar boven toe steeds meer zandlenzen. De rivier lag nog dichterbij en bij overstromingen was er in het plangebied stromend water aanwezig. De top van de zandlaag met kleilaagjes, tussen -0,7 en -0,5 m NAP, is duidelijk geërodeerd. Erboven komt een laag voor, tot ongeveer -0,3 NAP, die voornamelijk bestaat uit zwak siltig, matig fijn, kalkrijk zand. Opvallend zijn de in dit zandpakket voorkomende zeer dunne golvende kleilaagjes. Het betreft laagjes klei die zijn afgezet op onderwaterduinen bij sterk afnemende stroomsnelheden. Hierboven bevinden zich achtereenvolgens kreekvullingen (van de hierboven genoemde kreek), deklagen (afgezet vanuit de kreek) en een akkerlaag, direct onder het maaiveld. Bij de begeleiding zijn helaas geen archeologische resten aangetroffen in de afzettingen onder de kreekafzettingen en was het niet mogelijk om de verzamelde monsters te laten onderzoeken. Er kan daarom alleen een relatieve chronologie worden gegeven: De kreek dateert naar verwachting uit 1163 na Chr. (de St. Thomasvloed). De door de kreek geërodeerde en bedekte afzettingen zijn dus ouder. Gezien de vondsten in de directe omgeving van het gebied is het aan te nemen dat het moerasgebied en het gebied met oude duinen al in gebruik waren sinds de IJzertijd.

Een archeologische begeleiding van de aanleg van waterpartijen direct ten zuiden van het plangebied heeft aangetoond dat daar een duin voorkomt (Wilbers / van den Bos 2013). Ten zuidwesten van het duin ligt de oeverzone van een geul van de Oude Rijn. De eerder genoemde 12<sup>e</sup>-eeuwse kreek stroomt met een bocht om de duin heen. De kreek is ook bij onderzoek nog verder naar het zuiden weer terug gevonden (Corver 2014). De vondsten in de kreek duiden er op dat de invloed van het water op een gegeven moment groot moet zijn geweest: veen is weg geslagen en aardewerk is door de kreek meegevoerd.

Op het volgende kaartje wordt het plangebied weergegeven op een reconstructie van het landschap, gebaseerd op bovengenoemde onderzoeken (Figuur 2).

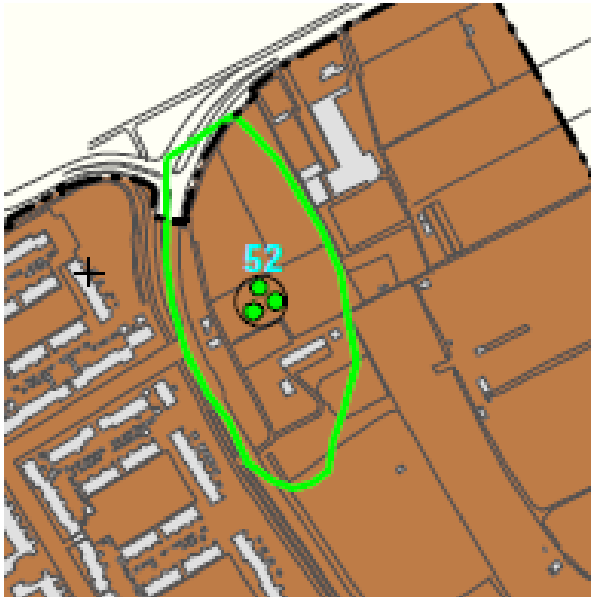


Figuur 2: Reconstructie van het landschap bij het plangebied op basis van de onderzoeken van Jansen / de Kruif (2008), Kaal / Wilbers (2011), Wilbers/van den Bos (2013), Corver (2014). De vervloeide zandlagen en het gelaagde zand met slikgapers is afgezet in of langs de rand van de oude Rijnloop.

### 2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart (Figuur 3) aangegeven als een gebied met een middelmatige verwachting voor de Romeinse tijd (beddingafzettingen) en Middeleeuwen (duinzand). Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op duinzand op beddingafzettingen van de Oude Rijn. Daarnaast staat het plangebied aangegeven als gebied waarbinnen een vindplaats wordt verwacht. Het betreft verspreide bebouwing van 17<sup>e</sup>-eeuwse boerderijen, waarvan de ligging onzeker is (Jansen / De Kruif, 2008; zie volgende paragraaf).

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (zie Bijlage 2). Zoals reeds gemeld is het plangebied (deels) onderdeel van reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken (Jansen/de Kruif, 2008 (onderzoeksmeldingsnummer 18959); Kaal / Wilbers, 2011 (onderzoeksmeldingsnummer 43740)). De resultaten van deze onderzoeken zijn hierboven al vermeld. Binnen het plangebied is ook een waarneming aanwezig, waarneming 411143 (Jansen / de Kruif, 2008). Deze waarneming betreft een fragment puin in boring 14 en een ondoordringbare puinlaag in boring 13. Deze archeologische indicatoren houden waarschijnlijk verband met een boerderijplaats uit de 17<sup>e</sup> eeuw. Deze noch de overige drie uit het bureauonderzoek bekende boerderijplaatsen konden, door het ontbreken van betredingstoestemming, (voldoende) onderzocht worden om tot een waardstelling te komen. Het advies van Jansen en de Kruif is de boerderijlocaties met een waarderend onderzoek op te sporen en te onderzoeken.



*Figuur 3: uitsnede van de archeologische verwachtingenkaart van Katwijk. Het plangebied ligt binnen de groene lijn en vindplaats 52 wijst op de aanwezigheid van 17<sup>e</sup>-eeuwse huisplaatsen.*

Rondom het plangebied zijn binnen een straal van 500 m verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd en waarnemingen gedaan (Bijlage 2). Van de onderzoeken van Wilbers/van den Bos (2013), onderzoekmelding 49259 en Corver (2014), onderzoekmelding 58179 (en waarneming 445397), zijn de resultaten hierboven al vermeld. Onderzoekmelding 39573 van Arcadis betreft ook een archeologische begeleiding van de aanleg van een waterpartij op ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied. Bij deze begeleiding werd een rij van 17 houten paaltjes aangetroffen met daartussen resten van een vlechtwerk. Deze paaltjes werden voorlopig gedateerd in de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen (Arcadis 2010).

Nog verder naar het zuiden werden door RAAP twee archeologische begeleidingen uitgevoerd bij de aanleg van het sportpark (onderzoekmeldingen 24368 en 37779). Deze onderzoeken liggen op ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied en bij deze onderzoeken zijn de resten gevonden van de strandvlakte en van enkele geulen of sloten (Groot 2010).

Tenslotte zijn er nog twee onderzoekmeldingen (10725 en 23347) in de omgeving van het plangebied. Van het eerste onderzoek is in ARCHIS geen informatie opgenomen anders dan dat het een booronderzoek betreft van RAAP uit de jaren 90 van de vorige eeuw. Dit onderzoek ligt op ongeveer 400 m ten oosten van het plangebied. Bij dit onderzoek horen wel een drietal in ARCHIS gemelde waarnemingen. Bij de veldkartering en het booronderzoek werd op ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied vindplaats 1 gevonden (waarneming 44789). De waarneming bestond uit aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen en wordt geïnterpreteerd als een mogelijke middeleeuwse huisplaats. Vindplaats 2 is aangetroffen op ongeveer 450 m ten zuidoosten van het plangebied (waarneming 44790). Hier is in boringen een cultuurlaag aangetroffen met daarin houtskool, verbrande leem en aardewerk dat niet nader gedateerd kon worden dan tussen Neolithicum en IJzertijd. Vindplaats 3 (waarneming 44791), tenslotte is gevonden op ongeveer 450 m ten oosten van het plangebied. Daar is op de strandwal langs de Zwarteweg een humeuze bodem ontdekt met daarin houtskool en gebroken steen uit de periode Laat Neolithicum tot en met Midden Bronstijd.

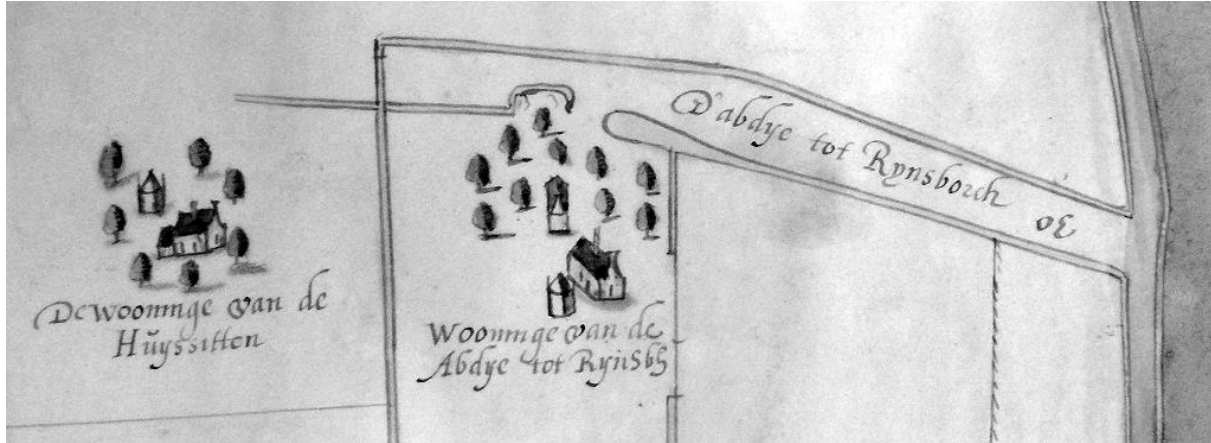
Het tweede onderzoek (23347) heeft betrekking op een archeologisch onderzoek van verschillende hoofdwegen in Katwijk en Noordwijk in het kader van de RijnGouweLijn. Van dit onderzoek zijn geen specifieke resultaten bekend in de nabijheid van het plangebied.

Op 400 m ten (noord)oosten van het plangebied is waarneming 37263 geregistreerd. Uit ARCHIS blijkt dat hier in 1996 een noodopgraving is uitgevoerd door de ROB in verband met een bedreiging door bouwwerkzaamheden. Bij de opgraving is een zwaar verstoord terrein aangetroffen met enkele vondsten en sporen zoals greppels behorende bij een mogelijke huisplaats uit de Romeinse tijd. Dit onderzoek is ook gemeld als onderzoekmelding 1612, maar daarbij wordt gesteld dat het zou gaan om resten van nederzettingen uit het Laat Neolithicum-Vroege Bronstijd en Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen A.

De laatste waarneming binnen de zoekstraal ligt op ongeveer 300 m ten noordoosten van het plangebied. Het betreft een particuliere melding uit 1930 van Romeins aardewerk en onder andere een palenrij (waarneming 45336).

## 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Hoewel het plangebied nu in de gemeente Katwijk ligt, bestaat deze situatie pas sinds de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Pas met de bouw van de woonwijk Rijnsoever is het gebied onderdeel geworden van de gemeente Katwijk. Daarvoor behoorde het plangebied al sinds de Middeleeuwen tot het grondgebied van Noordwijk.



Figuur 4: detail van een kaart van het gebied Rijnsoever uit 1628. (Kaart De Plas 1628 RAL, GA Noordwijk nr 458a).

Door dhr. H. Salman is een kopie beschikbaar gesteld van een kaart van het plangebied uit 1628 (Kaart De Plas 1628 RAL, GA Noordwijk nr 458a). Figuur 4 hierboven toont een detail van deze kaart met daarop twee boerderijen die in de 17<sup>e</sup> eeuw voorkwamen in het plangebied.

De boerderij links in Figuur 4 (de woonnghe van de Huyssitten) lag aan een laan die vanaf de Zwarteweg naar de Krom liep. Sinds de aanleg van de Biltlaan, parallel aan deze laan, is de laan deels verdwenen en alleen nog aanwezig als een smal asfaltpad. Uit Salman/Van Dam (2015) blijkt dat de oudst bekende eigenaar van de boerderij in 1494 de boer Simon Florisz van Over (van Rijnsoever) was. Dus deze locatie was eind 15<sup>e</sup> eeuw al bebouwd maar het is onduidelijk hoe lang al. In het boek van Salman/Van Dam wordt de boerderij "Rijnsoever" genoemd. In de 16<sup>e</sup> eeuw kwam de boerderij in bezit van de Meesters van de Huiszitten, oftewel het was in bezit van de parochie van St. Pancras in Leiden die de opbrengst van de landerijen gebruikten als ondersteuning van thuiszittende armen. In de 18<sup>e</sup> eeuw werd de boerderij Rijnsoever verkocht aan particulieren en hoorde bij de boerderij tussen de 24 en 27 ha aan land. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw werd voor het eerst een bollenschuur gebouwd op het terrein en was een deel van de landerijen dus in gebruik voor de bollenteelt. In het eerste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw werd de boerderij onderdeel van De Vereenigde Bloembollenculturen en daarmee één van de grote Noordwijkse bollenbedrijven. De omliggende gronden werden vanaf dan gebruikt voor de bollenteelt en op het terrein werden meerdere gebouwen en woningen gebouwd. Dit bedrijf bleef bestaan tot 1985 waarna het werd afgebroken en de huidige woning met paardenstallen werd gebouwd.

De tweede boerderij op de kaart uit 1628 in Figuur 4 wordt de "boerderij van de Abdij van Rijnsburg" genoemd. Deze ligt aan dezelfde laan, maar dan dichterbij de Zwarteweg. De oudst bekende bewoner van deze boerderij was, in 1494, Cornelis van Over (van Rijnsoever). Ook deze boerderij dateert dus uit de 15<sup>e</sup> eeuw en mogelijk eerder. In het midden van de 16<sup>e</sup> eeuw hoorde bij deze boerderij ongeveer 5,5 ha aan land, maar toen de boerderij rond 1559 werd verkocht aan de Abdij van Rijnsburg was daarvan nog slechts 1,35 ha over. Dit was te weinig om van rond te komen en daarom werd op 2 oktober 1674 beslag gelegd op de goederen van de pachter Piet Kraack om de huurschulden te voldoen. Na de veiling was de boerderij zo uitgewoond dat deze nog voor ongeveer 1680 gesloopt werd.

Uit het bureauonderzoek van Jansen/de Kruif (2008) blijkt dat in de Historische atlas van Katwijk en Valkenburg 1544 van Parlevliet (1996)<sup>1</sup> de hierboven beschreven boerderijen ook staan afgebeeld.

<sup>1</sup> Deze atlas is niet ingezien, de informatie is ontleend aan Jansen/de Kruif, 2008.

Volgens Jansen/de Kruif (2008)<sup>2</sup> staat in de Historische atlas van Katwijk en Valkenburg 1620 van Parlevliet (1993) nog een derde boerderij afgebeeld (nog dichterbij de Zwarteweg). Het is onduidelijk om welke boerderij dit gaat aangezien er geen archieven zijn die spreken over een derde boerderij en wie daarvan dan de eigenaren of pachters zouden zijn geweest. Op basis van persoonlijke communicatie met dhr. Salman wordt aangenomen dat het eerder zal gaan om een schuur met een hooimijt. De door Jansen/De Kruif (2008) aangegeven vierde boerderij (zuidelijker dan de boerderij Rijnsoever) is waarschijnlijk foutief en is gelijk aan de boerderij Rijnsoever.

Op basis van historisch kaartmateriaal is de rest van het plangebied waarschijnlijk altijd in gebruik geweest als landbouwgrond: in de eerste eeuwen vooral als gras- en akkerland en later in de 20<sup>e</sup> eeuw als bollengrond. Dit is zeker het geval op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw: rondom de resterende boerderijlocatie (Rijnsoever) liggen vooral percelen weiland en een enkel perceel akker, bos of tuin.

## 2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het grootste deel van het plangebied in gebruik als paardenmanege. Het terrein van deze manege bestaat uit een woonhuis (Zwarteweg 71), een paardenstal, hooistal, plantenkas, paardenbak en verschillende omheinde paardenweides en moestuinen. Het grootste deel van de grond is bedekt met gras; alleen de toegangsweg en enkele wegen op het terrein (waaronder de oude oprijlaan) zijn bedekt met asfalt. De toegang tot de manege ligt aan de Biltlaan en langs deze toegang komen enkele bosschages voor, bestaande uit voornamelijk jonge bomen. Aan de zuidzijde wordt het manegeterrein begrensd door een sloot en een gronddepot. Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit een reeds bouwrijp gemaakt en met gras ingezaaid veld naast de nieuwe woonwijk.

Aan de oostzijde van het manegeterrein is een aantal volkstuintjes aanwezig en in de noordoosthoek van het plangebied kwam voorheen ook een manege voor maar hiervan zijn alle gebouwen gesloopt en is de bestrating verwijderd. Dit terrein ligt nu braak en op dit terrein komen enkele gronddepots voor.

---

<sup>2</sup> Deze atlas is niet ingezien, de informatie is ontleend aan Jansen/de Kruif, 2008.



*Figuur 5: foto's van de locatie ten tijde van het veldonderzoek. Linksboven: de omheinde velden van de manege. Rechtsboven: de bosschages langs de toegang van de manege. Linksonder: bouwrijp gemaakt terrein in het zuiden van het plangebied. Rechtsonder: het braakliggende terrein van een voormalige manege in de noordoosthoek van het plangebied.*

De aanwezige bebouwing, bestrating en landgebruik heeft voor verstoringen gezorgd waarvan de exacte omvang en diepte onbekend is. Bij de bebouwing gaat het om verstoringen door funderingen en de aansluitingen van de nutsvoorzieningen. Bij de bestrating gaat het om stabilisatielagen en ophoogpakketten. Deels liggen de kabels en leidingen naast en onder deze bestrating. Het landgebruik op de in gebruik zijnde manege zal vrijwel geen recente verstoringen aan de bodem hebben veroorzaakt (er is zover bekend bijvoorbeeld geen drainage aangebracht). Verstoringen zullen wel hebben plaatsgevonden op het bouwrijp gemaakte terrein in het zuiden en op het gesloopte terrein in het noordoosten. Ook in de volkstuinen aan de oostzijde van het plangebied zal de bovengrond regelmatig zijn geroerd.

## 2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deels is gelegen op de restgeul van de Oude Rijn en deels op overstroomde resten van rivierafzettingen, een strandvlakte of oude duinen. Het soort afzettingen in het oosten van het plangebied is op basis van verschillende eerdere onderzoeken niet helemaal duidelijk. Het meest waarschijnlijke is dat het een strandvlakte betreft waarin een enkele losse duin voorkomt en welke bedekt is door een veenpakket en verschillende rivierkleiafzettingen. De restgeulafzettingen van de Oude Rijn zijn waarschijnlijk ontstaan tussen ongeveer 1000 en 1200 na Chr. en bestaan uit zeer zandige afzettingen die bij vloed (onder water) zijn afgezet langs de oevers van de rijnloop. Op basis van de landschappelijke verwachtingen kunnen in het plangebied verschillende archeologische niveaus voorkomen. In en op de restgeulafzettingen is de kans op archeologische resten klein. Zeker tot in de 12<sup>e</sup> eeuw was dit gebied onderdeel van een watervoerende geul en kunnen alleen archeologische resten voorkomen zoals fuiken en vaartuigen. Na de 12<sup>e</sup> eeuw was dit gebied laaggelegen en vochtig tot nat en daardoor tot aan de bouw van de

woonwijk Rijnsoever alleen in gebruik als weilanden. Ook hiervoor geldt dus een lage archeologische verwachting en worden alleen aan landbouwactiviteiten gerelateerde archeologische resten, zoals greppels, sloten, putten en dergelijke verwacht.

In het oostelijke deel van het plangebied kunnen verschillende archeologische niveaus voorkomen. Theoretisch kunnen archeologische resten voorkomen in de top van de strandvlakte (op ongeveer -1,5 m NAP), in een kleilaag op ongeveer -1,3 m NAP, in en op een veenlaag op ongeveer -1,0 m NAP en in rijnafzettingen op het veen vanaf ongeveer -0,5 m NAP. De kans op archeologische resten in en op deze afzettingen is echter klein omdat al deze afzettingen zijn ontstaan in natte omstandigheden die ongunstig waren voor bewoning of gebruik door de mens. Waarschijnlijk kunnen er alleen resten voorkomen van jachtactiviteiten of van zeer lokale landbouwactiviteiten. Op de strandvlakte komen – zoals blijkt uit onderzoeken uit de omgeving – losse duinen voor. Indien in het plangebied ook een dergelijke duin voorkomt dan is de archeologische verwachting hierop wel hoog. Een dergelijke duin vormde een droge plek in een natte omgeving en was daardoor zeer geschikt voor bewoning. Op een dergelijke duin kunnen archeologische resten worden verwacht gerelateerd aan bewoning, grafvelden en infrastructuur, daterend uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen en bestaande uit grondsporen van paalkuilen, waterputten en dergelijke en vondsten van hout, metaal, glas en keramiek.

Op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het hele plangebied in de 12<sup>e</sup> eeuw is overstroomd en dat er overal een kreekdek is afgezet. Na deze overstroming is het plangebied vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw opnieuw ontgonnen en in gebruik genomen voor landbouw. Vanaf het eind van de 15<sup>e</sup> eeuw (en mogelijk al eerder) kwamen in het plangebied met zekerheid twee boerderijen voor. Mogelijk is in de 17<sup>e</sup> eeuw nog een derde boerderij aanwezig geweest. De exacte ligging van deze boerderijen is onbekend doordat er pas nauwkeurige kaarten beschikbaar zijn vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw, als nog slechts één boerenbedrijf aanwezig is. De beide boerderijen die voorkomen op een kaart uit de 17<sup>e</sup> eeuw geven slechts globaal de positie aan van de bebouwing uit die tijd en uit archieven blijkt dat één van de twee boerderijen op deze kaart tussen 1674 en ca. 1680 gesloopt is. De andere boerderij is sinds de 17<sup>e</sup> eeuw meermalen verbouwd en aangepast aan een nieuwe bedrijfsvoering. De huidige situatie wijkt dan ook sterk af van die op historische kaarten. Voor de erven van de boerderijen geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waarbij het vooral gaat om resten van funderingen in zowel hout- als steenbouw, maar ook om waterputten, afvalkuilen, erfafscheidingen en dergelijke. De vondsten kunnen bestaan uit hout, bouw materiaal, metaal, glas en aardewerk. Al deze resten zullen voorkomen vanaf het maaiveld, direct onder de langdurig of recent verstoorde bovengrond. De dikte van die laag is op basis van het bureauonderzoek onbekend.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. In het gebied waar de Boerderij Rijnsoever stond, is een aantal molshopen onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 54 boringen gezet, waarvan 49 boringen met een diepte van 2 m en 5 met een diepte van 4 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Daarbij zijn de boorpunten geplaatst in een verspringend grid met een onderlinge afstand van ongeveer 35 m. Op de plaatsen waar in de 17<sup>e</sup> eeuw vermoedelijk bebouwing stond (gebaseerd op de kaart van Parlevliet), zijn de boringen verplaatst naar de vermoedelijke locaties. Enkele boringen moesten in het veld worden verplaatst vanwege de aanwezigheid van hekken, bramenstruiken of gronddepots. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beneden de grondwaterstand vaak van een gutsboor met een diameter van 3 cm. In de diepe boringen is ook gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en fysisch geograaf) en E.G. van der Krogt (stagiaire).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een tablet en de TerraIndex-app van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) en de hoogtes (z-waarden) zijn ingemeten met een RTK-GPS systeem. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

De geologische opbouw van het plangebied wordt beschreven met behulp van een profiel dat is gemaakt van de diepe boringen 24 tot en met 28 (Bijlage 7). Deze boringen zijn gezet op een raai, ongeveer loodrecht op de Biltlaan en daarmee ook ongeveer loodrecht op de opgevulde restgeul van de Oude Rijn die onder de wijk Rijnsoever ligt. Op basis van het profiel wordt de bodem opgedeeld in vijf sedimentpakketten. Pakket 1 ligt het diepst en bestaat uit zwak siltig en matig grof zand. Dit zand bevat schelpresten en is kalkrijk en op basis van de lithologie en de stratigrafie wordt aangenomen dat het gaat om strandvlakte-afzettingen. Deze strandvlakte is waarschijnlijk ontstaan in het Laat Neolithicum. Pakket 1 is aangetroffen in boringen 25 tot en met 28 en de top van het strandvlaktezand ligt op 2,6 tot 3,0 m –mv ofwel gemiddeld op -1,7 m NAP. Over de korte afstand van boring 25 tot boring 28, ongeveer 105 m, loopt de top van de strandvlakte op van -1,9 m NAP naar -1,6 m NAP.

Pakket 2 omvat, in boringen 26, 27, 28 en 32, kleilagen die waarschijnlijk zijn afgezet door overstromingen vanuit de Rijn en een veenlaag die is ontstaan op de ingesloten strandvlakte. Direct op het strandvlaktezand van pakket 1 komt in de boringen een laag klei voor. Deze klei is matig zandig tot matig siltig en veelal gelaagd met zandlaagjes. Deze klei is ook donkergrijs, vaak slap en slibachtig. Op basis daarvan is deze klei waarschijnlijk afgezet onder water en is de veenvorming direct daarna begonnen in dit ondiepe water. Het veenpakket is sterk kleilig of het betreft venige klei en wisselt in dikte van 0,1 tot 0,4 m. Op het veen is, in boringen 27 en 28, nog een matig siltige, licht grijsbruine kleilaag aanwezig met daarin humeuze vlekken en laagjes. In boringen 26 en 32 is de top van het veenpakket geërodeerd en in boringen 27 en 28 de top van deze kleilaag met humeuze vlekken. De kleilaag met humeuze vlekken en laagjes is waarschijnlijk afgezet als een komklei vanuit



de Rijn op het veen. De veenlaag en de bovenste kleilaag met humeuze vlekken zijn kalkloos, de onderste kleilaag is echter kalkrijk (evenals alle andere afzettingen in het plangebied). De erosieve top van pakket 2 bevindt zich op een diepte van 1,9 tot 2,5 m –mv ofwel gemiddeld op -1,0 m NAP.

Uit het profiel blijkt dat in het westen van het plangebied (links in Bijlage 7) pakketten 1 en 2 zijn geërodeerd en dat er een dik pakket matig grof, zwak siltig, grijs en kalkrijk zand voorkomt. Het betreft waarschijnlijk de afzettingen van de rivierbedding van de Oude Rijn. De top van deze rivierbeddingafzettingen ligt op gelijke hoogte met de top van pakket 2.

Zowel de rivierbedding als pakket 2 zijn bedekt met pakket 3. Bij boringen 28 en 32 bestaat de onderste laag van pakket 3 uit zeer slappe klei. Waarschijnlijk is deze klei zeer snel afgezet en ook snel afgedekt. Pakket 3 bestaat verder uit sterk wisselende afzettingen. Zowel in diepte als lateraal zijn er geen echte verbanden te leggen. De afzettingen variëren van matig siltige klei die humeus is of zandlaagjes bevat, naar zandige klei met zandlaagjes of laagjes detritus tot uiterst siltig zand met schelpen. De schelpen die voorkomen in het zand komen overeen met de in andere onderzoeken rondom het plangebied aangetroffen slijkgapers. Deze fauna leeft op telkens overstromende zandplaten in een getijdegebied. De gelaagde afzettingen wijzen ook op een getijdegebied omdat ze waarschijnlijk zijn afgezet op wat hoger liggende delen met sterk wisselende stroomsnelheden. Sommige van deze hogere delen waren begroeid en daardoor is het sediment zwak humeus. De top van pakket 3 ligt op een diepte van 1,2 tot meer dan 2,0 m –mv ofwel gemiddeld -0,35 m NAP.

In boring 23 langs de oostgrens van het plangebied zijn de afzettingen gevonden van de kreek die ook bij de aanleg van de waterpartij (Kaal / Wilbers 2011) was aangetroffen. Deze kreek heeft pakketten 1, 2 en 3 geërodeerd en vanuit deze kreek is op pakket 3 een kreekdek (pakket 4) afgezet. Pakket 4 bestaat onderin hoofdzakelijk uit matig siltige klei. Naar boven toe wordt over het algemeen het zandgehalte steeds groter door de aanwezigheid van zandlaagjes, zandige klei of zandlagen met schelpen. Opvallend is dat bij boring 32 juist de onderste lagen bestaan uit zand en de bovenste uit zandige klei. Mogelijk is hier geboord in een kleine aftakking van de kreek. Bij boringen 50 en 52 is een laag matig fijn en matig siltig zand aangetroffen die lithologisch afwijkt van de afzettingen van pakket 4. In boring 50 ligt dit zand direct op pakket 3 en wordt bedekt door de lagen van pakket 4. In boring 52 ligt de zandlaag juist op de lagen van pakket 4. Boringen 50 en 52 liggen in het noorden van het plangebied, vlak naast het (Jonge) duingebied aan de overzijde van de Zwarteweg. Op basis van de lithologie en de ligging van deze boringen bij de duinen wordt aangenomen dat het gaat om duinzand. In beide boringen is het zand kalkrijk en daarom betreft het waarschijnlijk het zand van de Jonge duinen. Dit duinzand is dus gelijktijdig afgezet met het kreekdek van pakket 4. De top van pakket 4 is in grote delen van het plangebied verstoord en opgenomen in pakket 5.

Langs de west- en noordrand van het plangebied komt op pakket 4 (en bij boring 35 ook in pakket 4) een pakket voor dat bestaat uit schelpenlagen (pakket 5a). In het veld werd aangenomen dat deze schelpenlagen (die bestaan uit allemaal enkelvoudige schelpen zoals deze ook op het strand gevonden kunnen worden) door de mens waren aangebracht ter versteviging of als ophooglaag. Uit een tweede profiel dat van zuid naar noord langs de westrand van het plangebied loopt (Bijlage 8) blijkt echter dat deze schelpenlagen overal op dezelfde diepte voorkomen, ook binnen de niet verstoorde lagen van pakket 4 in boring 35. Deze schelpenlagen zijn dus een natuurlijke afzetting en zijn waarschijnlijk ontstaan bij een laatste overstroming van de laagte van de restgeul van de Oude Rijn. Op de oever van deze laagte ontstonden door golfslag uitgestrekte schelpenbanken. De schelpenbanken zijn aanwezig op een diepte van 0,4 tot 1,3 m –mv ofwel gemiddeld op 0,5 m NAP.

Pakket 5 tenslotte is de verstoorde bovengrond van het plangebied. Hier zijn de natuurlijke afzettingen omgewerkt door menselijke activiteiten. Deze activiteiten kunnen echter ook hebben bestaan uit de bouw van boerderijen, waarvan de resten achtergebleven kunnen zijn in de bodem. Deze laag bestaat hoofdzakelijk uit matig siltig, matig fijn en zwak humeus zand. Er komen echter ook zandlagen voor die niet humeus zijn en humeuze zandige kleilagen. Pakket 5 heeft een dikte die varieert van 0,2 tot 1,7 m en is gemiddeld 0,75 m dik. De ondergrens van pakket 5 ligt op een niveau van -0,8 tot 0,95 m NAP ofwel gemiddeld 0,4 m NAP.

### 3.3.2. Bodemopbouw

Door de gemiddelde dikte van de verstoorde bovengrond van 0,75 m is er vrijwel nergens binnen het plangebied sprake van een natuurlijke bodem. Op basis daarvan kan het bodemtype algemeen worden geclassificeerd als antropogene bodems. Daar waar de verstoringen minder intensief zijn is sprake van enkeergonden als de bouwvoor humeus is en een dikte heeft van 50 tot 75 cm.

### 3.3.3. *Archeologische indicatoren*

In boringen 30 en 34 zijn enkele vondsten aangetroffen. Daarnaast zijn enkele molshopen bekeken ten zuidoosten van boring 16 en ook daarbij zijn enkele vondsten verzameld. De vondsten zijn beschreven in Bijlage 6. De vondsten van een pijpensteeltje op 50 cm diep in boring 30, van een fragment roodbakkend aardewerk op een diepte van 40 cm in boring 34 en van een fragment roodbakkend aardewerk in een molshoop, dateren allemaal uit de Nieuwe Tijd A en B, ofwel tussen 1600 en 1850. Deze dateringen komen overeen met de bekende bewoning van de boerderijen in het plangebied. Mogelijk vormen de vondsten in boringen 30 en 34 ook een aanwijzing voor de locatie van één van deze boerderijen.

In boringen 41, 45 en 47 zijn in de bovengrond stukjes houtskool waargenomen. Houtskool kan een aanwijzing zijn voor menselijke activiteiten omdat het kan ontstaan bij het verbranden van hout in haardplaatsen of ovens. Houtskool kan echter ook ontstaan bij natuurlijke bosbranden of kan, doordat de stukjes zo klein en licht zijn, over grote afstanden door stromend water worden verplaatst. Houtskool is daarmee een twijfelachtige archeologische indicator voor archeologische vindplaatsen. In dit geval liggen de boringen met houtskool ongeveer ter plaatse van de meest onzekere locatie van een boerderij in het noordwesten van het plangebied. Daarmee vormt de vondst van houtskool een indicatie dat er mogelijk toch menselijke activiteiten zijn geweest.

## 3.4. Interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt zoals verwacht dat het westelijke deel van het plangebied ligt op de restgeul of de oeverzone van de restgeul van de Oude Rijn. In de rest van het gebied komt een met veen en overstromingsafzettingen bedekte strandvlakte voor. Deze met veen bedekte strandvlakte is in het oosten doorsneden door een kreekloop, van waaruit de hele omgeving is bedekt met een kreekdek bestaande uit kleien. Geen van deze afzettingen vormen een gunstige ondergrond voor de mens en daarmee heeft het gebied een lage verwachting voor archeologische waarden tot aan de Late Middeleeuwen.

Van de verschillende boerderijlocaties uit de Nieuwe tijd zijn geen directe resten aangetroffen. In de boringen en in molshopen aan het oppervlak zijn wel enkele vondsten aangetroffen die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van bewoning in de Nieuwe tijd. Binnen de zuidelijke boerderijlocatie is in een aantal molshopen aardewerk gevonden uit de periode 1600-1850. Bij de andere, iets noordelijkere locatie, is in een boring pijpvaard en in een andere boring aardewerk aangetroffen dat ook dateert uit de periode 1600-1850. In het bureauonderzoek was er nog een derde (noordelijkste) locatie die echter erg onzeker was. Opvallend is dat ter plaatse van deze locatie in drie boringen houtskool is waargenomen. Langs de Biltlaan komen dus ten minste twee locaties voor waar in de Nieuwe tijd mogelijk bebouwing heeft gestaan en mogelijk is er nog een derde locatie waar ook menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Katwijk heeft IDDS Archeologie in januari en februari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Biltlaan / Zwarteweg in Katwijk, gemeente Katwijk. Het gebied staat verder bekend onder het toponiem Rijnsoever Noord Fase 3. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op afzettingen van een krekensysteem dat als een dek over het onderliggende landschap is afgezet. De kreek van waaruit dit dek ontstaan is, is aangetroffen direct ten oosten van het plangebied. Onder het kreekdek bestaat het plangebied uit een met veen bedekte strandvlakte die (in het westen) is geërodeerd door de loop van de Oude Rijn. In het westelijke deel van het plangebied komt een opgevulde restgeul (of de oeverzone van deze geul) voor van de Oude Rijn.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw in het plangebied is verstoord tussen 0,2 en 1,7 m en gemiddeld 0,75 m -mv. Daarmee ligt de ondergrens van de verstoringen op een niveau van -0,8 tot 0,95 m NAP ofwel gemiddeld 0,4 m NAP. Door de verstoringen is op veel plaatsen in het plangebied sprake van een antropogene bodem. Daar waar de verstoringen minder diep reiken, is sprake van een enkeerdgrond.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

De enige archeologisch relevante afzettingen in het plangebied zijn diegene die voorkomen in de verstoorde bovenlaag<sup>3</sup> en direct onder de verstoorde bovenlaag. Alle andere afzettingen zijn ontstaan in omstandigheden die niet gunstig waren voor bewoning door de mens. In de bovengrond komen mogelijk de resten voor van enkele boerderijen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De (bovenzijde van de) resten van deze boerderijen worden verwacht tussen het maaiveld en de onderzijde van de verstoringen op een diepte van gemiddeld 0,75 m -mv en 0,4 m NAP.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deels is gelegen op de restgeul van de Oude Rijn en deels op overstromde resten van rivierafzettingen, een strandvlakte of oude duinen. Het soort afzettingen in het oosten van het plangebied is op basis van verschillende eerdere onderzoeken niet helemaal duidelijk. Het meest waarschijnlijke is dat het een strandvlakte betreft waarin een enkele losse duin voorkomt en welke bedekt is door een veenpakket en verschillende rivierkleiafzettingen. De restgeulafzettingen van de Oude Rijn zijn waarschijnlijk ontstaan tussen ongeveer 1000 en 1200 na Chr. en bestaan uit zeer zandige afzettingen die bij vloed (onder water) zijn afgezet langs de oevers van de rijnloop. Op basis van de landschappelijke verwachtingen kunnen in het plangebied verschillende archeologische niveaus voorkomen. In en op de restgeulafzettingen is de kans op archeologische resten klein. Zeker tot in de 12e eeuw was dit gebied onderdeel van een watervoerende geul en kunnen alleen archeologische resten voorkomen zoals fuiken en vaartuigen. Na de 12e eeuw was dit gebied laaggelegen en vochtig tot nat en daardoor tot aan de bouw van de woonwijk Rijnsoever alleen in gebruik als weilanden. Ook hiervoor geldt dus een lage archeologische verwachting en worden alleen aan landbouwactiviteiten gerelateerde archeologische resten, zoals: greppels, sloten, putten en dergelijke, verwacht.

In het oostelijke deel van het plangebied kunnen verschillende archeologische niveaus voorkomen. Theoretisch kunnen archeologische resten voorkomen in de top van de strandvlakte (op ongeveer -1,5 m NAP), in een kleilaag op ongeveer -1,3 m NAP, in en op een veenlaag op ongeveer -1,0 m NAP en in rijnafzettingen op het veen vanaf ongeveer -0,5 m NAP. De kans op archeologische resten in en op deze afzettingen is echter klein omdat al deze afzettingen zijn ontstaan in natte omstandigheden die ongunstig waren voor bewoning of gebruik door de mens. Waarschijnlijk kunnen er alleen resten

<sup>3</sup> Hier zijn de natuurlijke afzettingen omgewerkt door menselijke activiteiten. Deze activiteiten kunnen echter ook hebben bestaan uit de bouw van boerderijen, waarvan de resten achtergebleven kunnen zijn in de bodem.

voorkomen van jachtactiviteiten of van zeer lokale landbouwactiviteiten. Op de strandvlakte komen – zoals blijkt uit onderzoeken uit de omgeving – losse duinen voor. Indien in het plangebied ook een dergelijke duin voorkomt dan is de archeologische verwachting hierop wel hoog. Een dergelijke duin vormde een droge plek in een natte omgeving en was daardoor zeer geschikt voor bewoning. Op een dergelijke duin kunnen dan archeologische resten worden verwacht gerelateerd aan bewoning, grafvelden en infrastructuur, daterend uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen en bestaande uit grondsporen van paalkuilen, waterputten en dergelijke en vondsten van hout, metaal, glas en keramiek.

Op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het hele plangebied in de 12e eeuw is overstroomd en dat er overal een kreekdek is afgezet. Na deze overstroming is het plangebied vanaf de 12e eeuw opnieuw ontgonnen en in gebruik genomen voor landbouw. Vanaf het eind van de 15e eeuw (en mogelijk al eerder) kwamen in het plangebied met zekerheid twee boerderijen voor. Mogelijk is in de 17e eeuw nog een derde boerderij aanwezig geweest. De exacte ligging van deze boerderijen is onbekend doordat er pas nauwkeurige kaarten beschikbaar zijn vanaf de 19e eeuw, als nog slechts één boerenbedrijf aanwezig is. De beide boerderijen die voorkomen op een kaart uit de 17e eeuw geven slechts globaal de positie aan van de bebouwing uit die tijd en uit archieven blijkt dat één van de twee boerderijen op deze kaart tussen 1674 en ca. 1680 gesloopt is. De andere boerderij is sinds de 17e eeuw meermalen verbouwd en aangepast aan een nieuwe bedrijfsvoering. De huidige situatie wijkt dan ook sterk af van die op historische kaarten. Voor de erven van de boerderijen geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waarbij het vooral gaat om resten van funderingen in zowel hout- als steenbouw, maar ook om waterputten, afvalkuilen, erfafscheidingen en dergelijke. De vondsten kunnen bestaan uit hout, bouw materiaal, metaal, glas en aardewerk. Al deze resten zullen voorkomen vanaf het maaiveld, direct onder de langdurig of recent verstoorde bovengrond. De dikte van die laag is op basis van het bureauonderzoek onbekend.

Het veldonderzoek heeft de verwachtingen uit het bureauonderzoek bevestigd. De aangetroffen afzettingen komen overeen met de verwachte bodemopbouw. Alleen zijn op sommige plaatsen de dieptes en overgangen verder gespecificeerd. De archeologische verwachtingen van de afzettingen zijn ook niet veranderd. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor het voorkomen van losse duinen op de strandvlakte. De verwachting voor de boerderijlocaties zijn verder onderbouwd door het aantreffen van aardewerk uit de Nieuwe tijd in enkele boringen en molshopen. Bij een derde mogelijke locatie is houtskool waargenomen in de boringen.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend boeronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In een aantal boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, evenals in een aantal onderzochte molshopen. Vondsten van aardewerk en pijpaaarde zijn aangetroffen in de bovengrond van boringen 30 en 34 en in molshopen ten zuiden van boring 16. In boringen 41, 45 en 47 is in de bovengrond houtskool waargenomen. De verschillende indicatoren zijn aangetroffen tussen het maaiveld en ongeveer 50 cm –mv. De locaties van de verschillende indicatoren lijken globaal overeen te komen met de mogelijke locaties van bebouwing in de Nieuwe tijd.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

In het plangebied zal een woonwijk worden gebouwd met huizen, wegen en kabels en leidingen. Omdat de verwachte archeologische resten zich bevinden in de verstoorde bovengrond of direct eronder op maximaal (gemiddeld) 0,75 m –mv worden deze resten bedreigd door geplande bodemversturende werkzaamheden.

#### 4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het plangebied waarschijnlijk op drie locaties archeologische resten voorkomen. Het gaat daarbij waarschijnlijk om gebouwen en erven van boerderijen die in ieder geval bestonden in de Nieuwe tijd (mogelijk komen ook voorgangers voor uit de Late Middeleeuwen). Voor alle andere perioden en afzettingen geldt in het plangebied een lage

verwachting. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de drie locaties waar waarschijnlijk archeologische resten voorkomen. In het resterende deel van het plangebied zijn geen aanvullende archeologische onderzoeken noodzakelijk.

Dit vervolgonderzoek kan het beste bestaan uit een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de drie locaties waar resten van voormalige boerderijen worden verwacht (Bijlage 9). In het proefsleuvenonderzoek moet daarbij rekening gehouden worden met de vermoedelijke locatie van de gebouwen (uit historisch kaartmateriaal) en met de in de boringen gevonden indicatoren. De sleuven kunnen waarschijnlijk het beste lang en smal zijn met een oriëntatie loodrecht op de verwachte lengterichting van de bebouwen. Met dergelijke sleuven kunnen de structuren waarschijnlijk goed worden opgespoord. De sleuven moeten reiken tot in de natuurlijke afzettingen onder de verstoringen om ook de resten van de oudste sporen te kunnen lokaliseren. In de meeste gevallen zal daarvoor gegraven moeten worden tot een diepte van ongeveer 1,0 m –mv.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Katwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Katwijk) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

## Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000, Den Haag.

Centraal College van Deskundigen, 2013: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Gouda.

Moerman, S., 2016: Plan van aanpak. Rijnsoever Noord fase 3 in Katwijk, gemeente Katwijk, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Schute, I.A./B. Jansen, 2007: *Gemeente Katwijk: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, RAAP-rapport 1340, Amsterdam.

Corver, B.A., 2014: *Archeologische begeleiding, protocol opgraven: Nieuwbouw vv Katwijk, gemeente Katwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1702).

Jansen, B. / S. de Kruijff, 2008: *Plangebied Rijnsoever-Noord, gemeente Katwijk; een archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 1462).

Kaal, C.M. / A.W.E. Wilbers, 2011: *Archeologische begeleiding: Rijnsoever Noord, Katwijk, gemeente Katwijk*, Noordwijk (B&G rapport 1216).

Wilbers, A.W.E. / P.A. van den Bos, 2013: *Archeologische begeleiding: Rijnsoever Noord fase 2b, Katwijk, gemeente Katwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1529).

Salman, H. / M. van Dam, 2015: *De Klei in Noordwijk. Een wandeling door 500 jaar geschiedenis*. Stichting Landgoed Veldzicht, Noordwijk.

Buisman, J. / A.F.V. van Engelen, 2000: *Duizend jaar weer, wind en water in de lage landen, deel 1 tot 1300*. Uitgeverij Van Wijnen.

Parlevliet, D., 2001: De Rijnmond verstoopt, in *Holland, historisch tijdschrift*, 33e jaargang, nr. 1, 1-16.

Groot, R.W. de, 2010: *Plangebied Sport op Stort, gemeente Katwijk; een archeologische begeleiding*. RAAP-RAPPORT 2133, Weesp.

Arcadis, 2010: *Evaluatie- en selectierapport archeologische begeleiding Rijnsoever, gemeente Katwijk*, Hoofddorp.

SIKB, 2008: Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad, Gouda.

## Websites

[ahn.maps.arcgis.com](http://ahn.maps.arcgis.com)

[beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

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

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

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	<i>Global Positioning System</i>
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

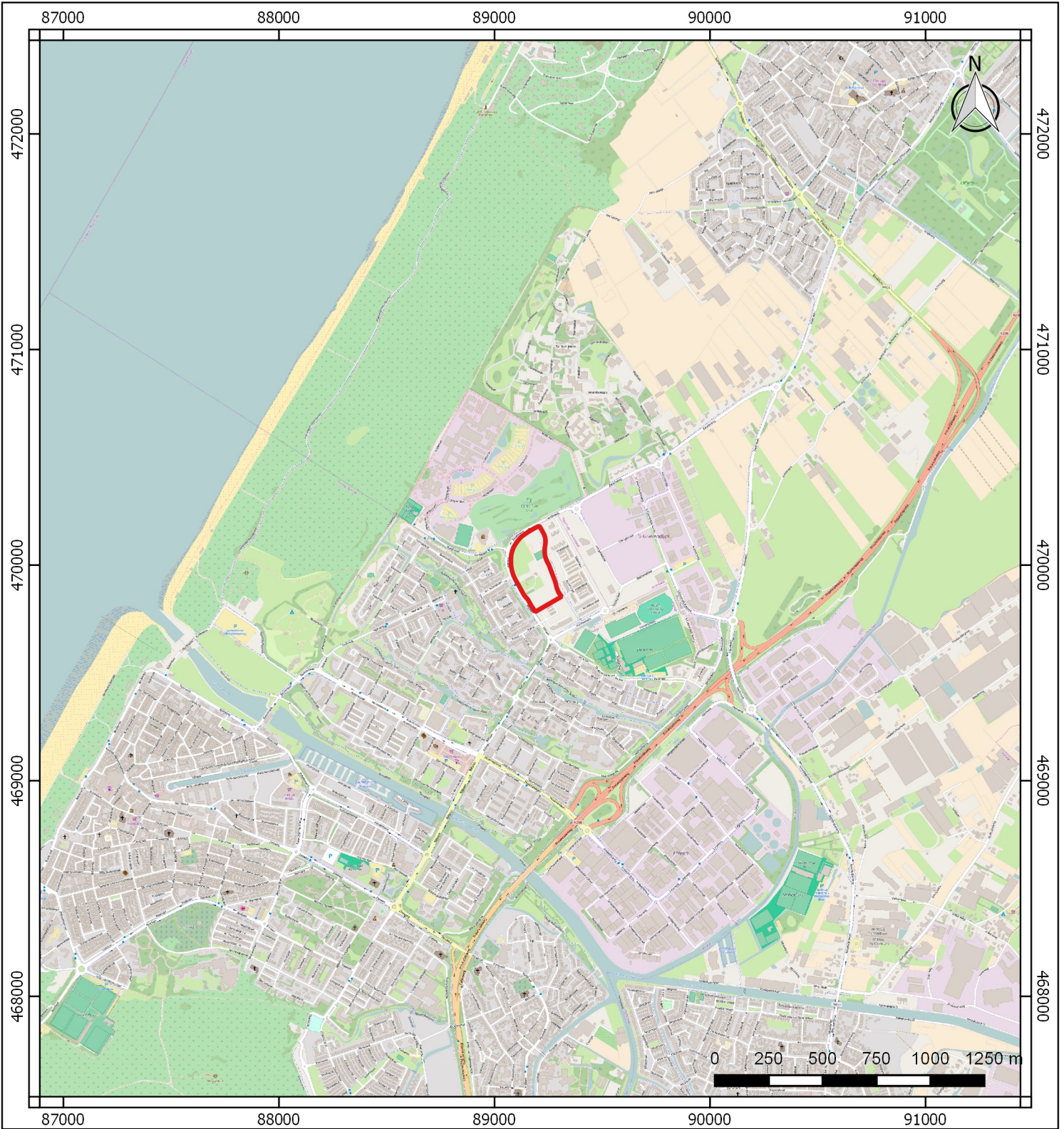
### Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuariën	Afgezet in een estuarium
estuarium	In inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwelder	zie <i>schor</i>
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan

silt	bedreigen
strandvlakte	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
strandwal	groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt

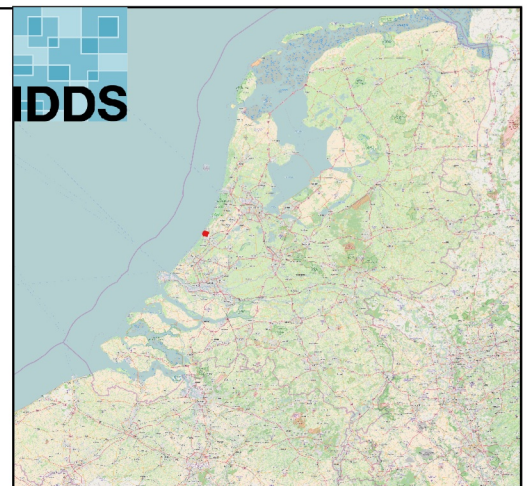


# Bijlage 1. Topografische kaart

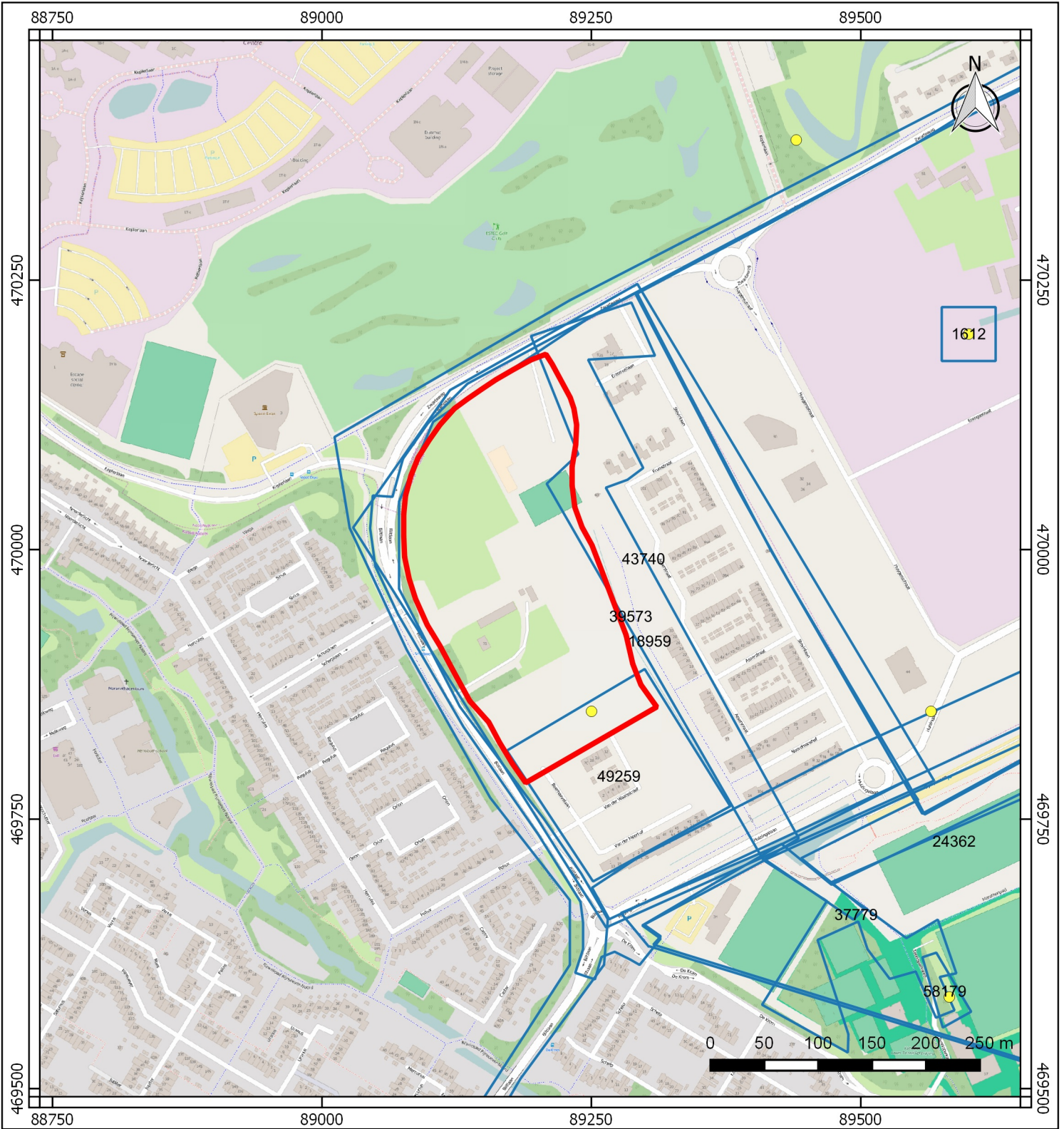


## Legenda

 plangebied



# Bijlage 2. Archisinformatie kaart



## Legenda

- Waarnemingen
- Onderzoeksmelding
- plangebied

Bijlage 3. Boor- en vondstlocatiekaart



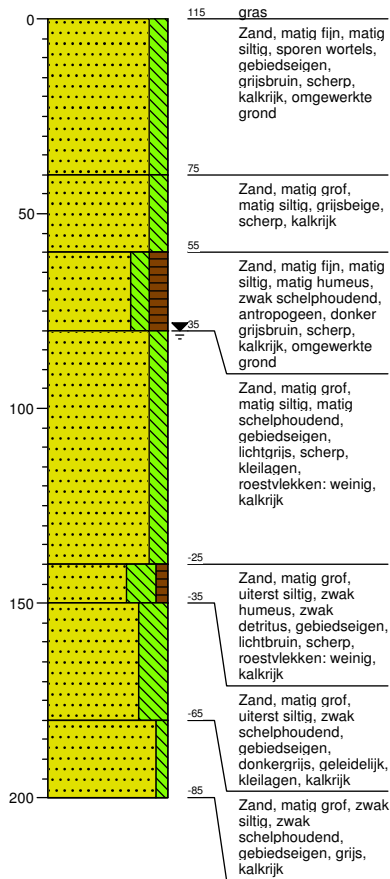
Legenda

- plangebied
- boorpunten
- aardewerk
- houtskool
- verstoord
- 1620
- 1850
- kreek
- historische gebouwen
- schelpen
- profiellijnen

**Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**

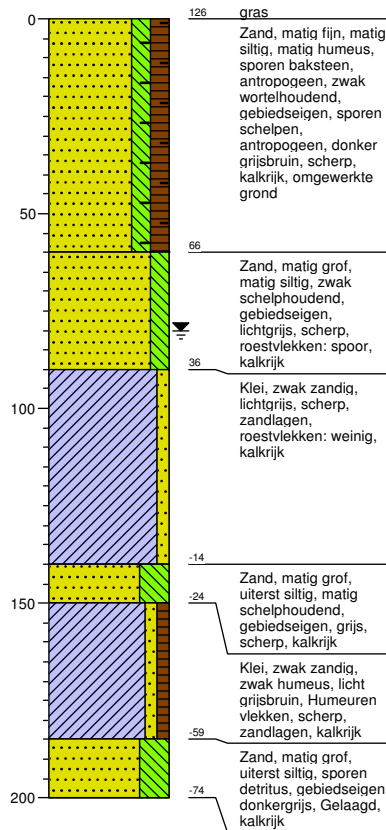
**Boring: 1**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89197,79  
 Y: 469804,34  
 Hoogte (m NAP): 1,152



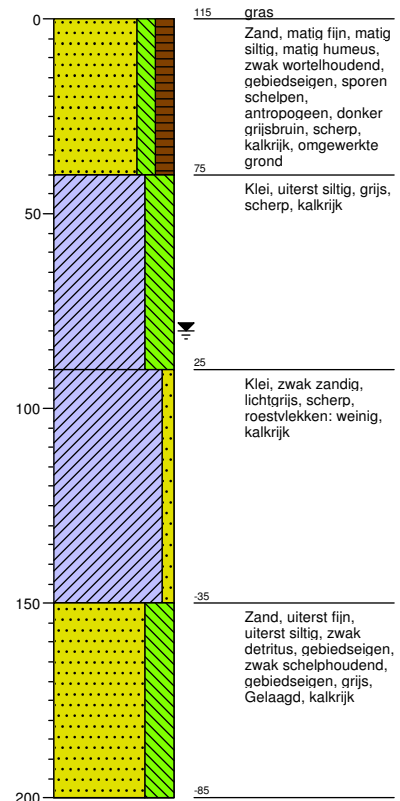
**Boring: 2**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89227,80  
 Y: 469822,36  
 Hoogte (m NAP): 1,258



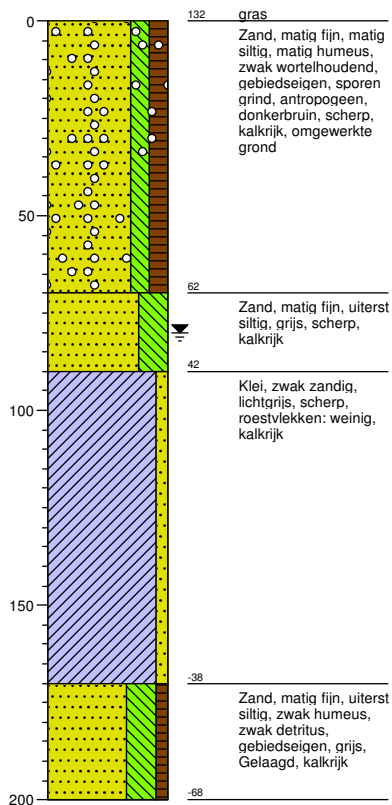
**Boring: 3**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89257,85  
 Y: 469840,32  
 Hoogte (m NAP): 1,151  
 Opmerking: Water



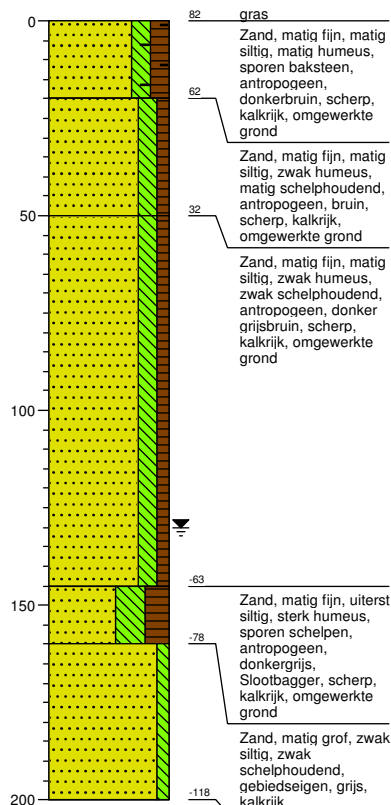
**Boring: 4**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89287,85  
 Y: 469858,33  
 Hoogte (m NAP): 1,322



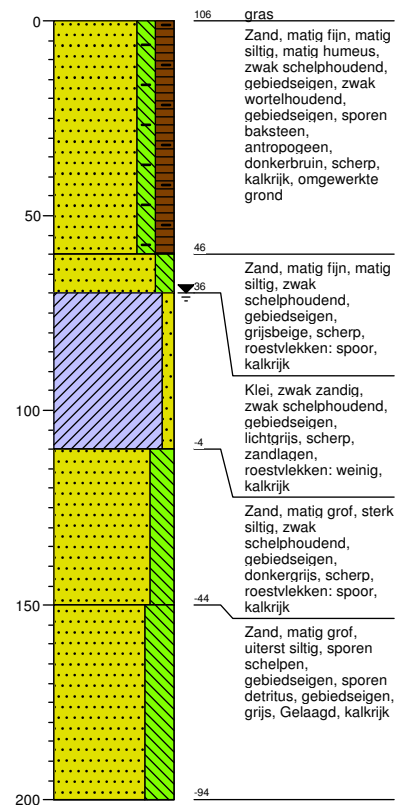
**Boring: 5**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89167,83  
 Y: 469824,25  
 Hoogte (m NAP): 0,821



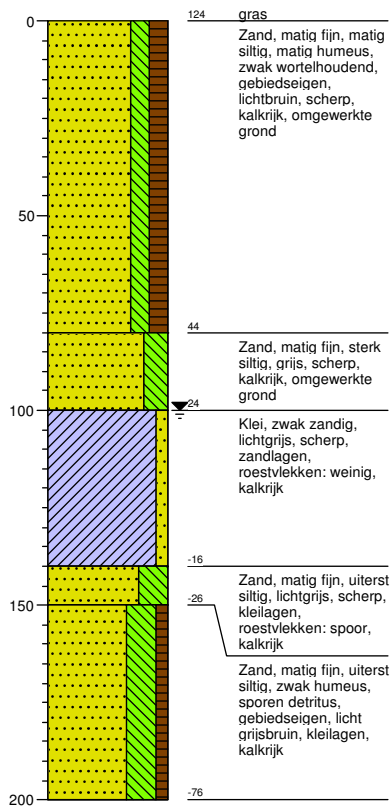
**Boring: 6**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89197,77  
 Y: 469836,95  
 Hoogte (m NAP): 1,061



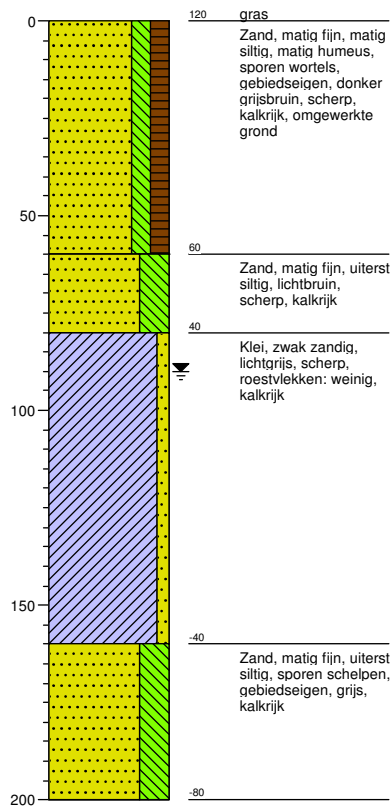
**Boring: 7**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89227,30  
 Y: 469857,31  
 Hoogte (m NAP): 1,241



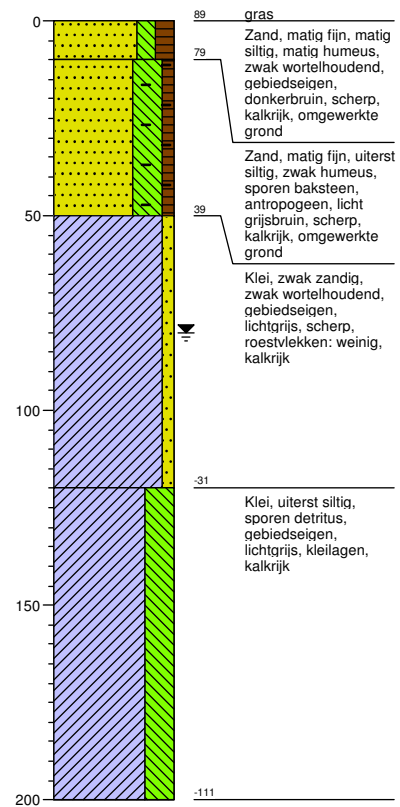
**Boring: 8**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89257,18  
 Y: 469875,37  
 Hoogte (m NAP): 1,195



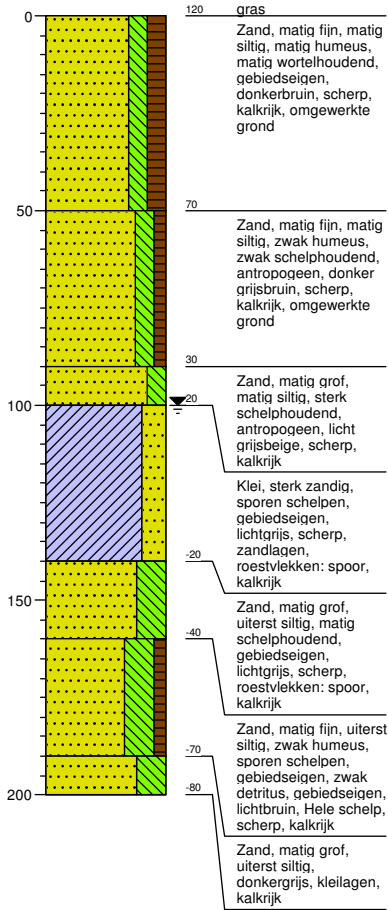
**Boring: 9**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89287,34  
 Y: 469893,21  
 Hoogte (m NAP): 0,886



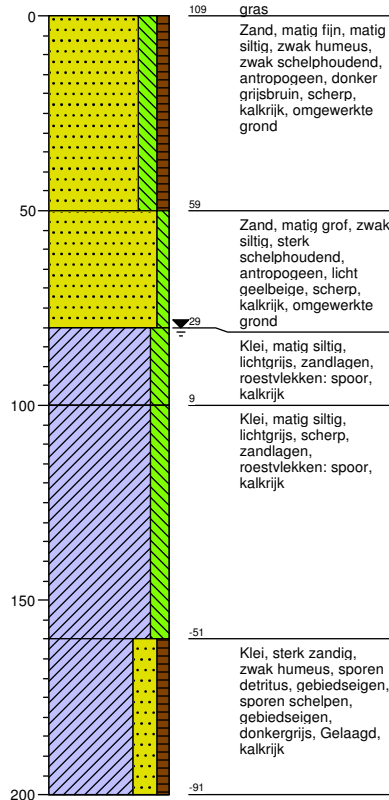
**Boring: 10**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89166,65  
 Y: 469856,27  
 Hoogte (m NAP): 1,201



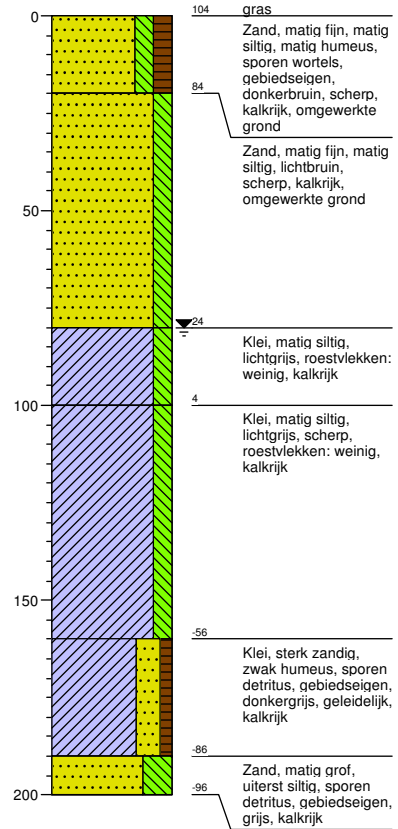
**Boring: 11**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89196,22  
 Y: 469870,88  
 Hoogte (m NAP): 1,091



**Boring: 12**

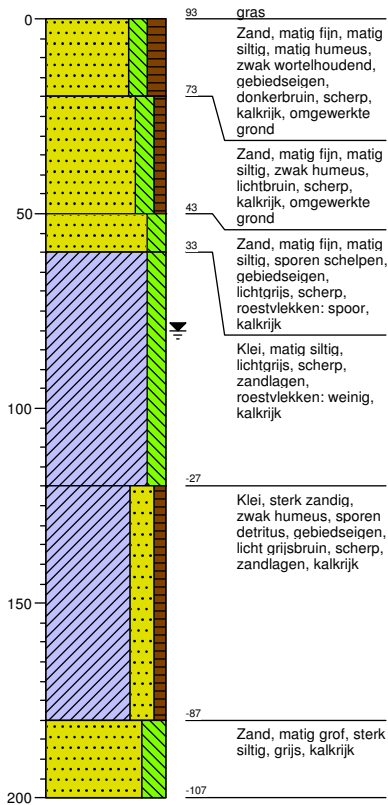
Datum: 01-02-2016  
 X: 89226,54  
 Y: 469892,22  
 Hoogte (m NAP): 1,042





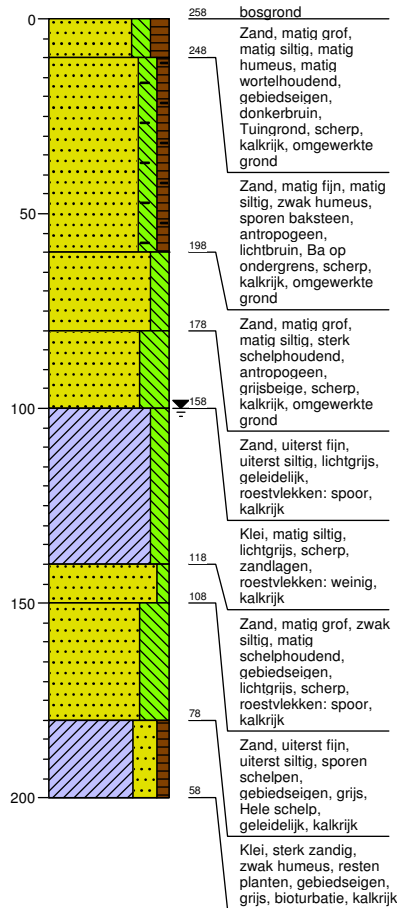
**Boring: 13**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89256,75  
 Y: 469910,32  
 Hoogte (m NAP): 0,931



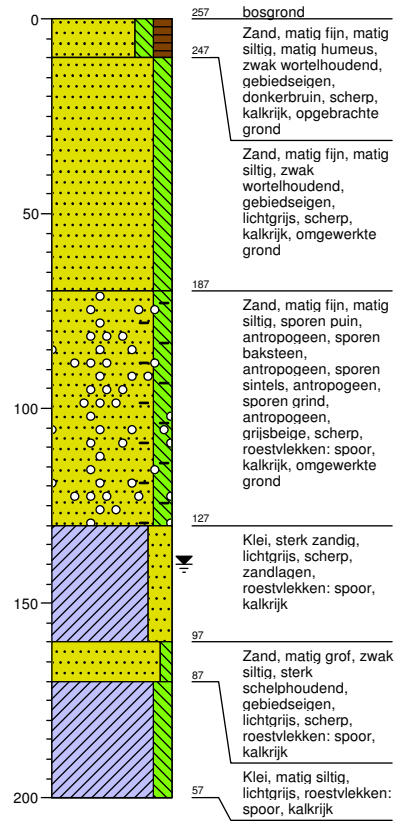
**Boring: 14**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89134,03  
 Y: 469884,28  
 Hoogte (m NAP): 2,582



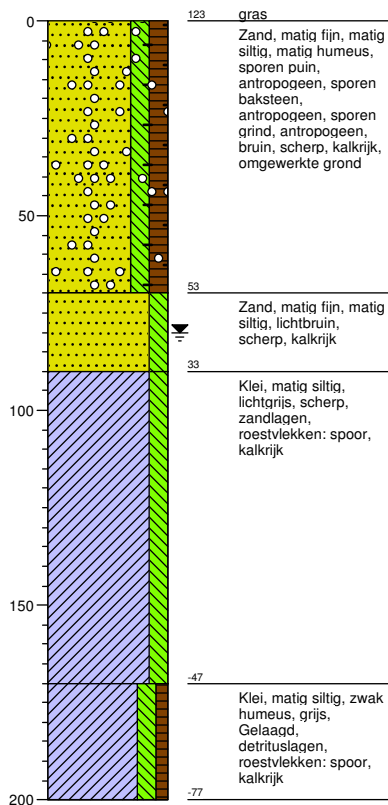
**Boring: 15**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89163,39  
 Y: 469881,92  
 Hoogte (m NAP): 2,565



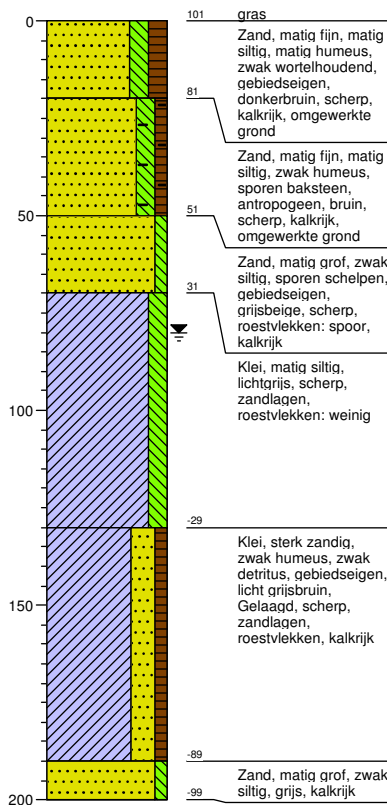
**Boring: 16**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89196,02  
 Y: 469909,34  
 Hoogte (m NAP): 1,226



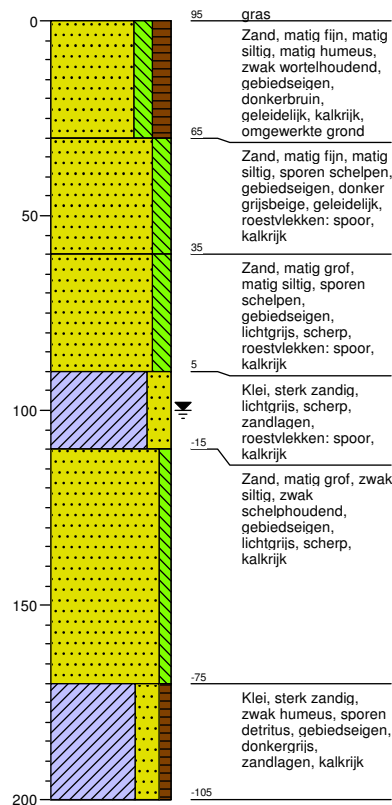
**Boring: 17**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89225,98  
 Y: 469927,44  
 Hoogte (m NAP): 1,01



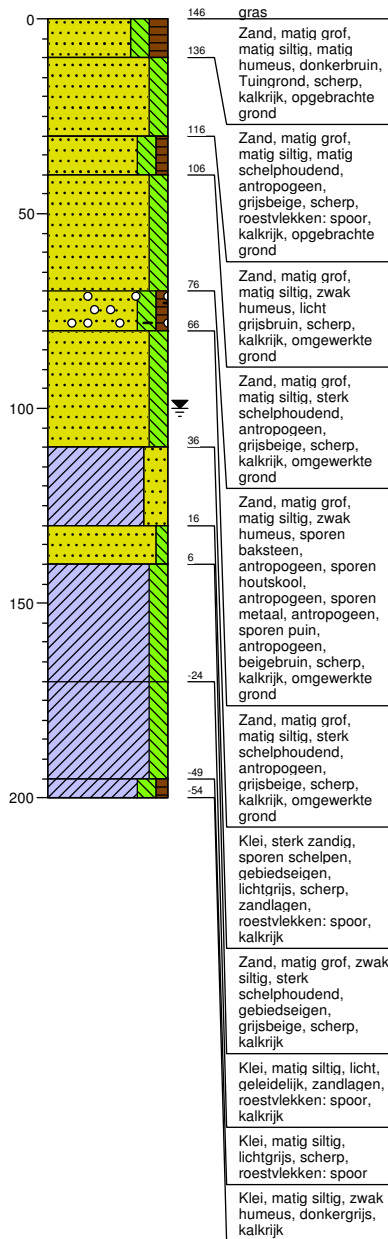
**Boring: 18**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89256,02  
 Y: 469945,28  
 Hoogte (m NAP): 0,954



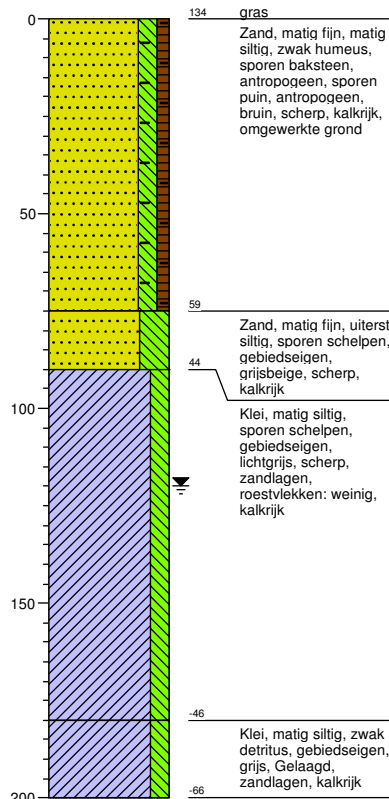
**Boring: 19**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89135,45  
 Y: 469908,39  
 Hoogte (m NAP): 1,459



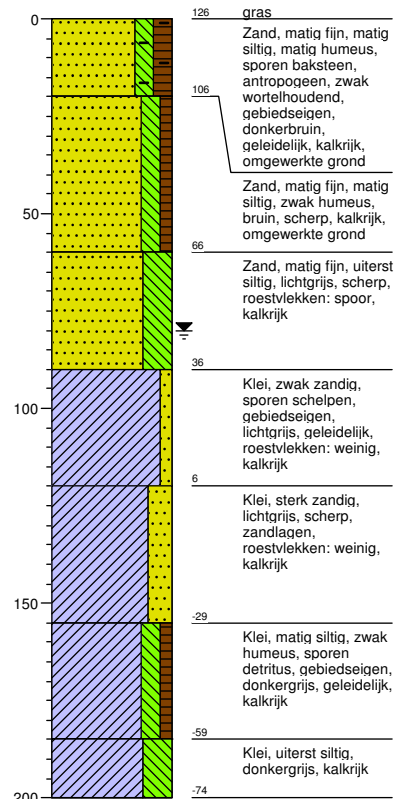
**Boring: 20**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89165,56  
 Y: 469926,27  
 Hoogte (m NAP): 1,337



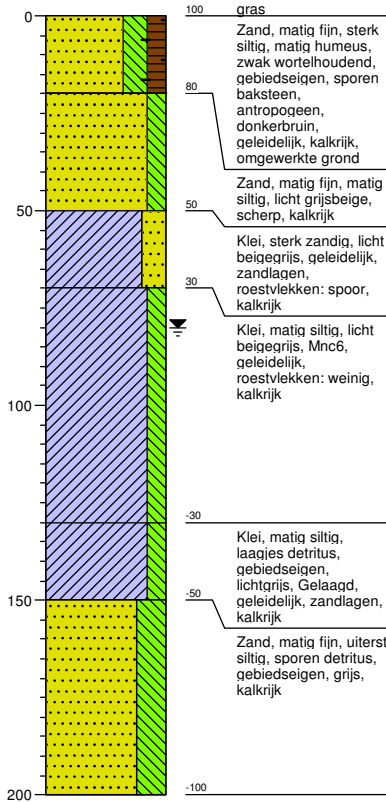
**Boring: 21**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89197,13  
 Y: 469941,36  
 Hoogte (m NAP): 1,258



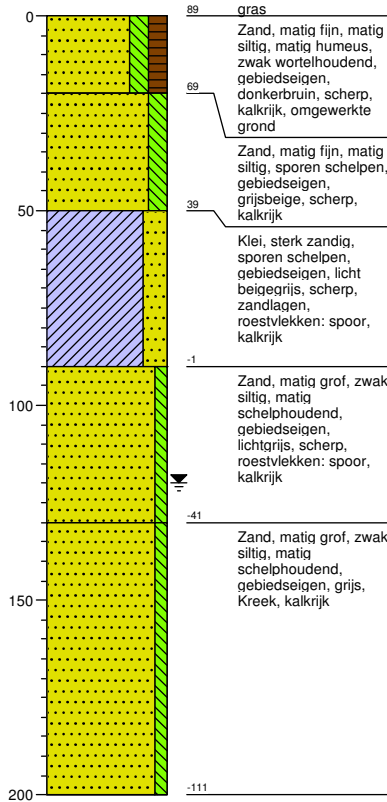
**Boring: 22**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89225,60  
 Y: 469962,12  
 Hoogte (m NAP): 1,004



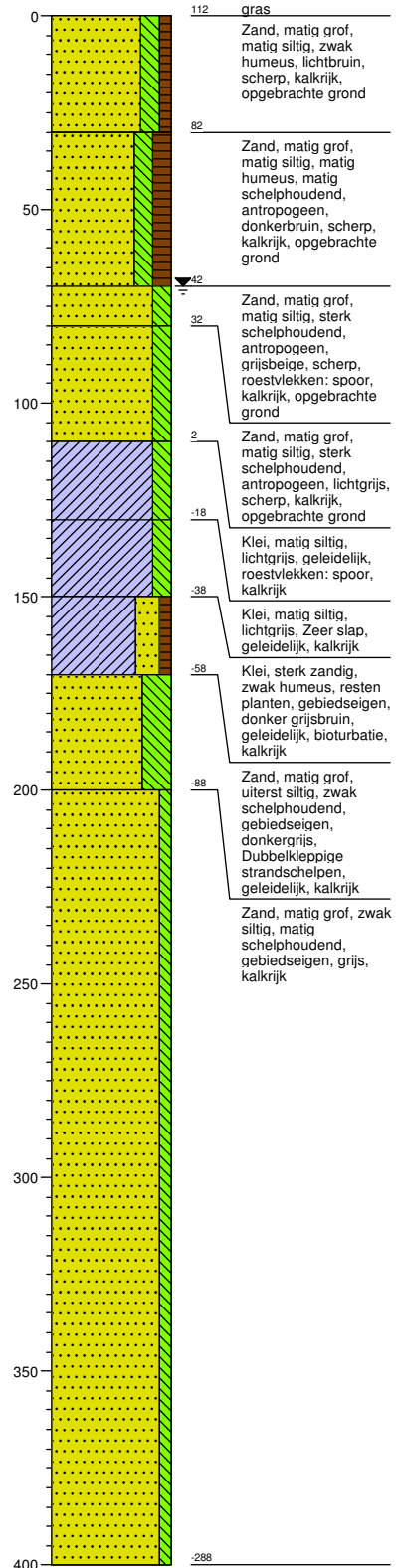
**Boring: 23**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89255,60  
 Y: 469980,10  
 Hoogte (m NAP): 0,889  
 Opmerking: Bramen



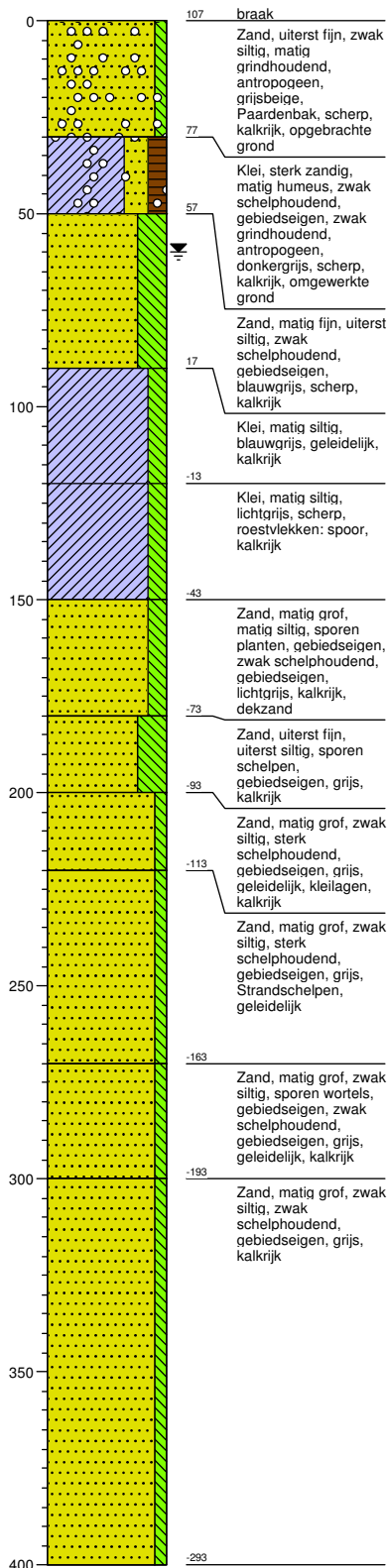
**Boring: 24**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89104,92  
 Y: 469925,33  
 Hoogte (m NAP): 1,116



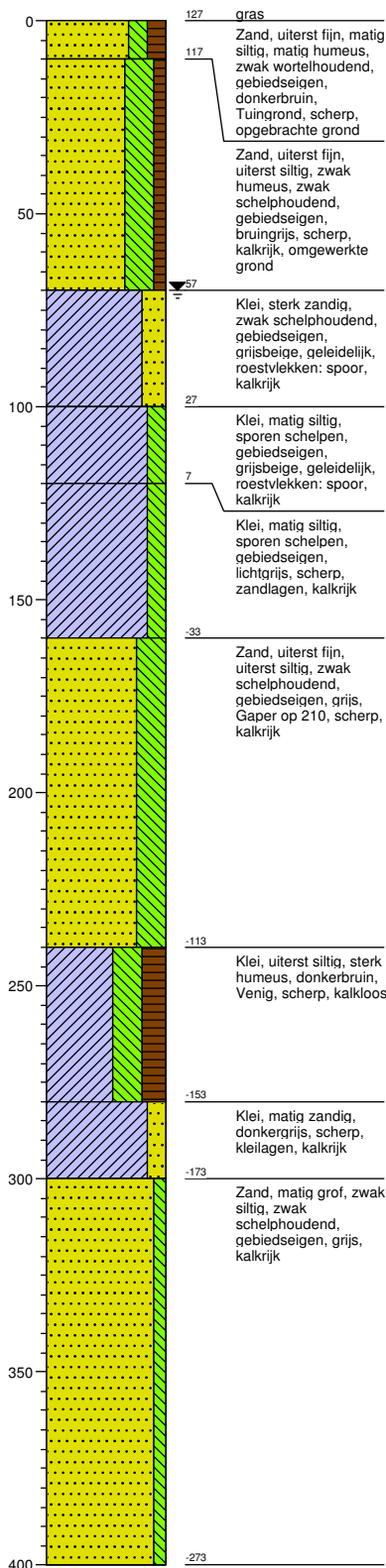
**Boring: 25**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89134,85  
 Y: 469943,25  
 Hoogte (m NAP): 1,068  
 Opmerking: Paardenbak



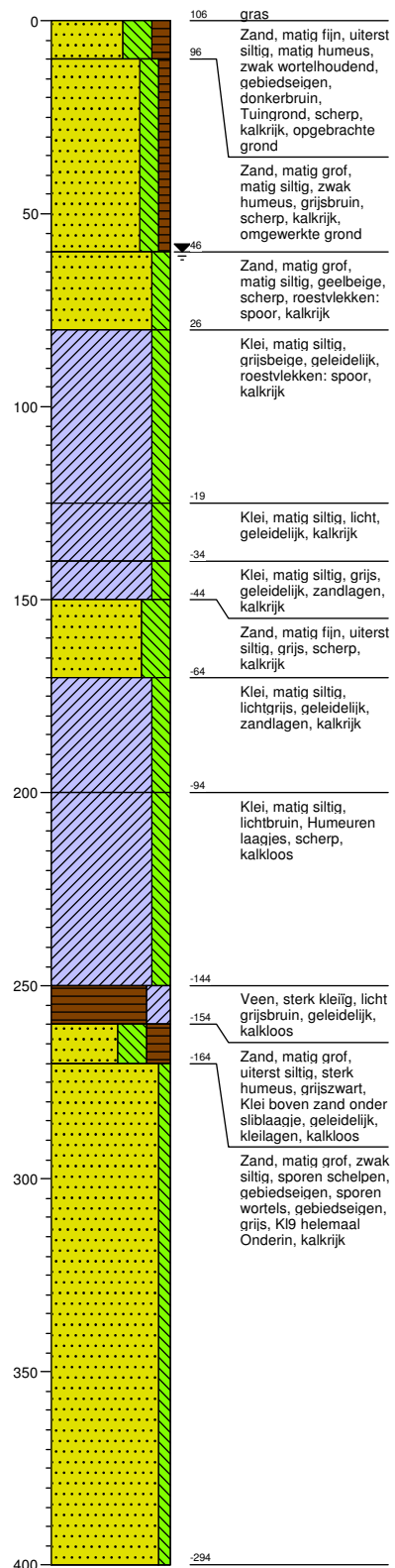
**Boring: 26**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89164,91  
 Y: 469961,30  
 Hoogte (m NAP): 1,271



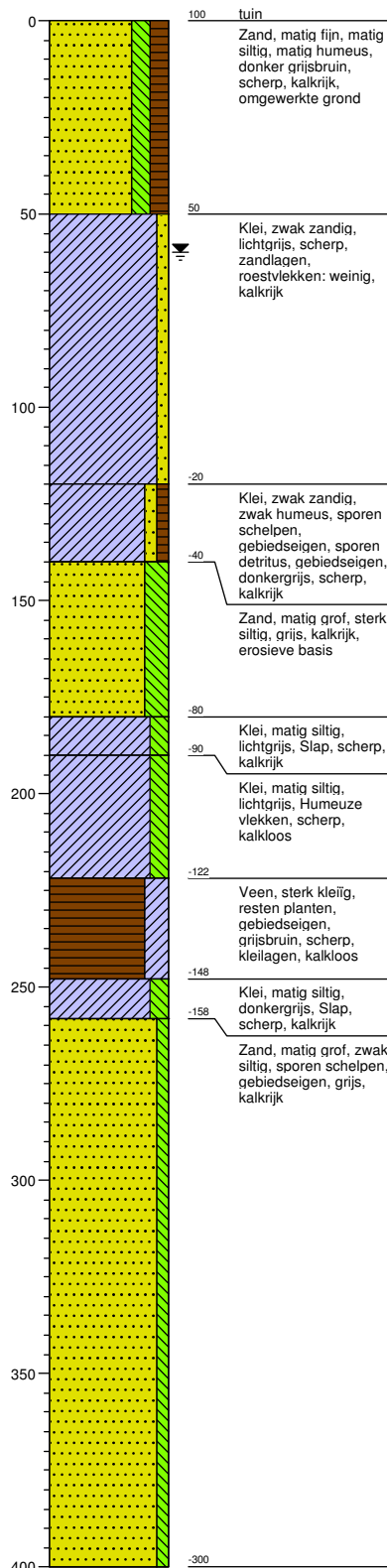
**Boring: 27**

Datum: 01-02-2016  
 X: 89194,92  
 Y: 469979,26  
 Hoogte (m NAP): 1,056



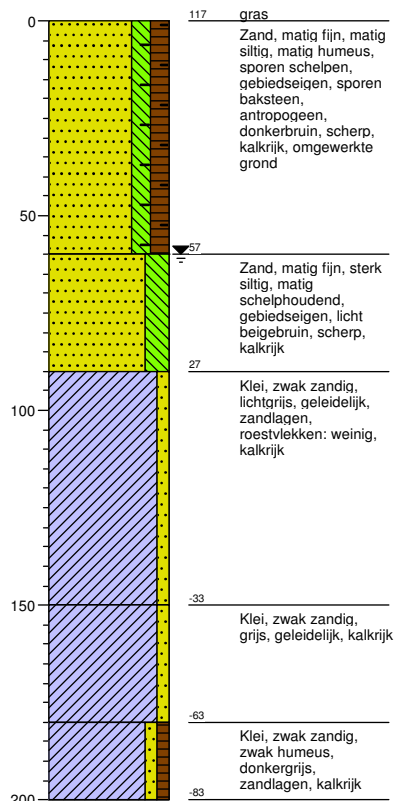
**Boring: 28**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89225,04  
 Y: 469997,24  
 Hoogte (m NAP): 0,998  
 Opmerking: Volkstuin



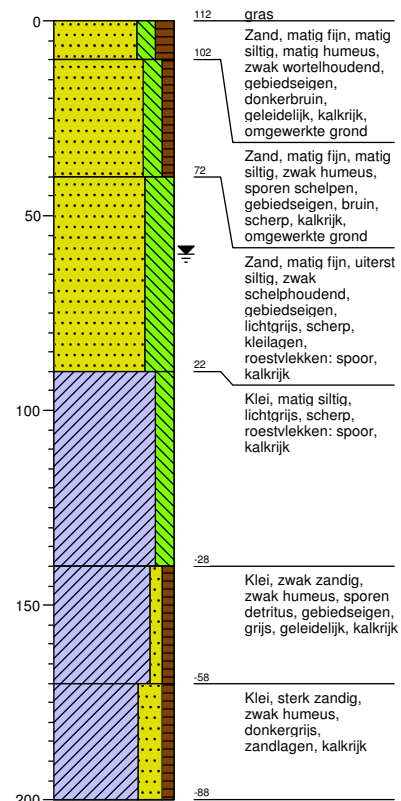
**Boring: 29**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89102,56  
 Y: 469964,54  
 Hoogte (m NAP): 1,174



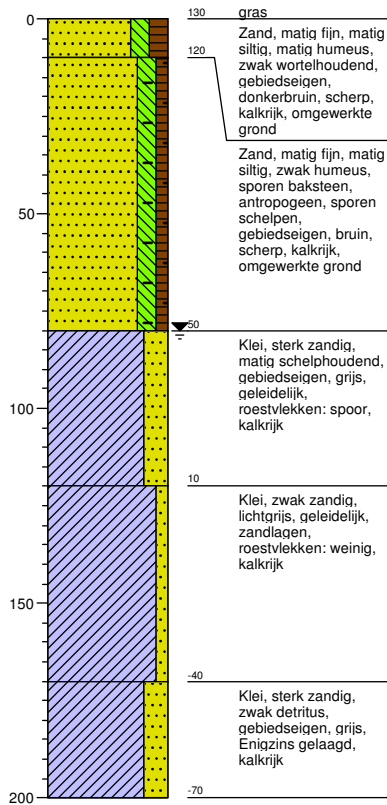
**Boring: 30**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89134,32  
 Y: 469978,29  
 Hoogte (m NAP): 1,123



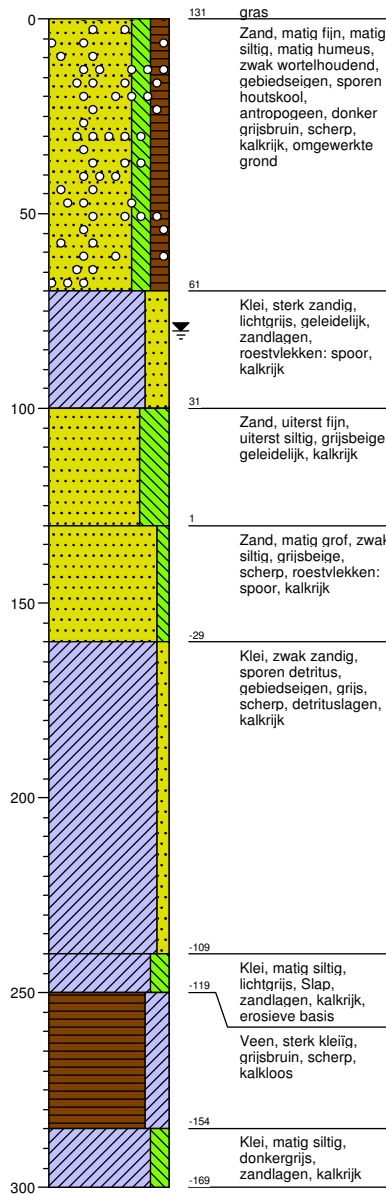
**Boring: 31**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89164,31  
 Y: 469996,26  
 Hoogte (m NAP): 1,298



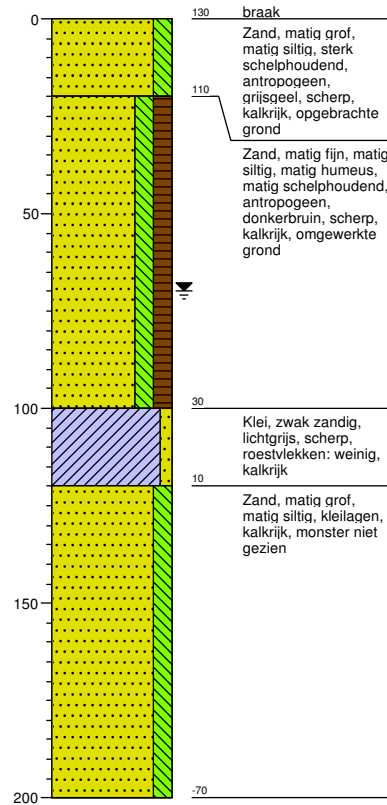
**Boring: 32**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89191,36  
 Y: 470021,46  
 Hoogte (m NAP): 1,314  
 Opmerking: Ruigte



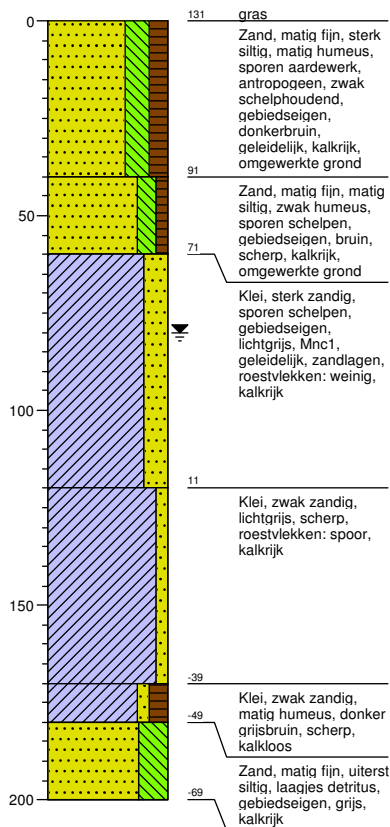
**Boring: 33**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89224,40  
 Y: 470032,37  
 Hoogte (m NAP): 1,303  
 Opmerking: Schelpenpad depot



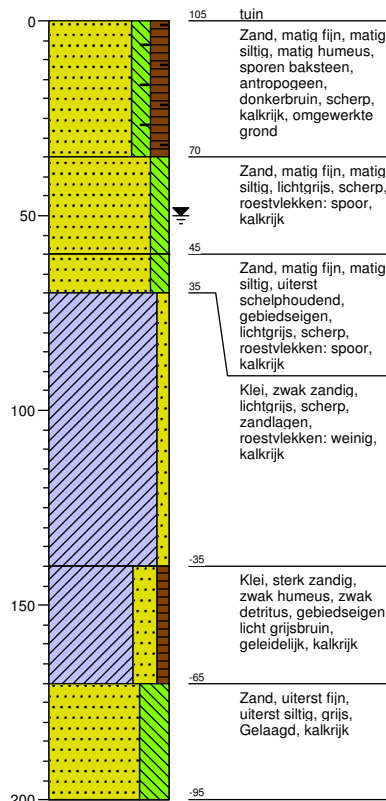
**Boring: 34**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89108,57  
 Y: 469990,52  
 Hoogte (m NAP): 1,312



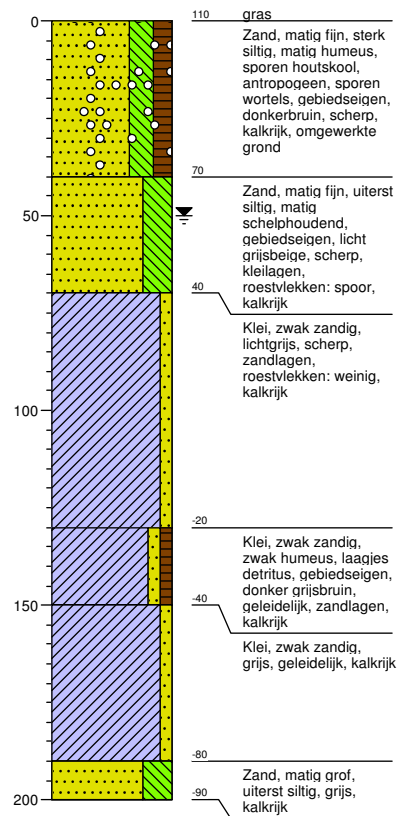
**Boring: 35**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89133,79  
 Y: 470013,29  
 Hoogte (m NAP): 1,053  
 Opmerking: Volkstuin



**Boring: 36**

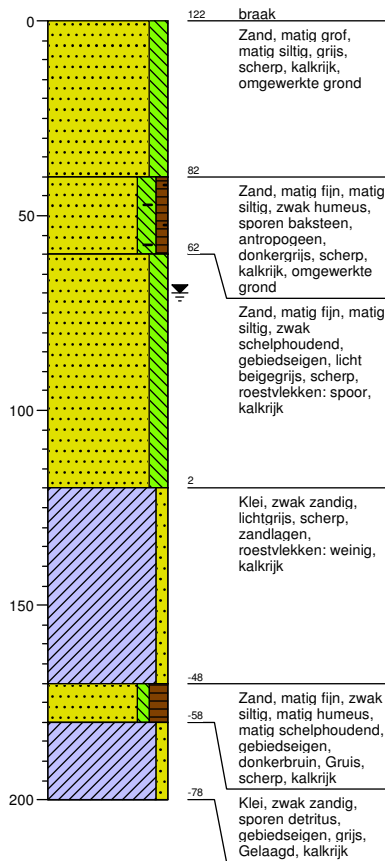
Datum: 02-02-2016  
 X: 89160,78  
 Y: 470036,07  
 Hoogte (m NAP): 1,098





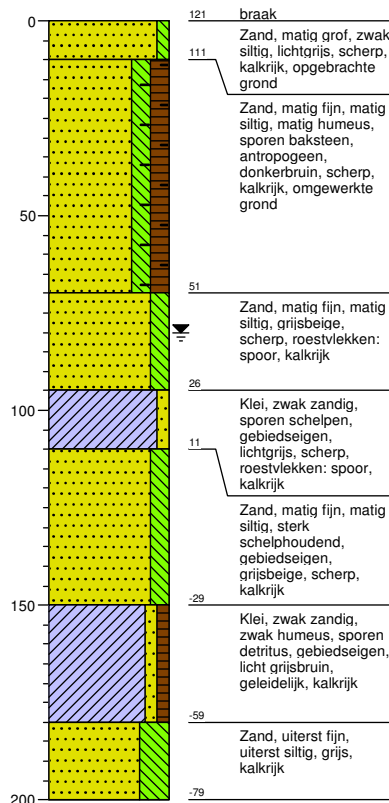
**Boring: 37**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89197,49  
 Y: 470043,23  
 Hoogte (m NAP): 1,216



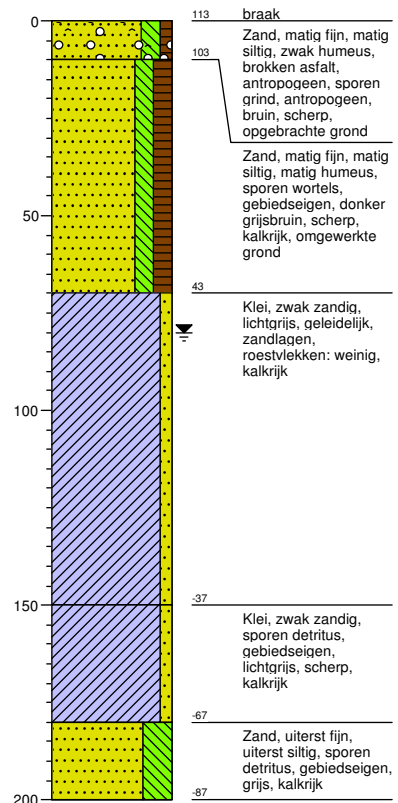
**Boring: 38**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89223,86  
 Y: 470067,28  
 Hoogte (m NAP): 1,212  
 Opmerking: Pad



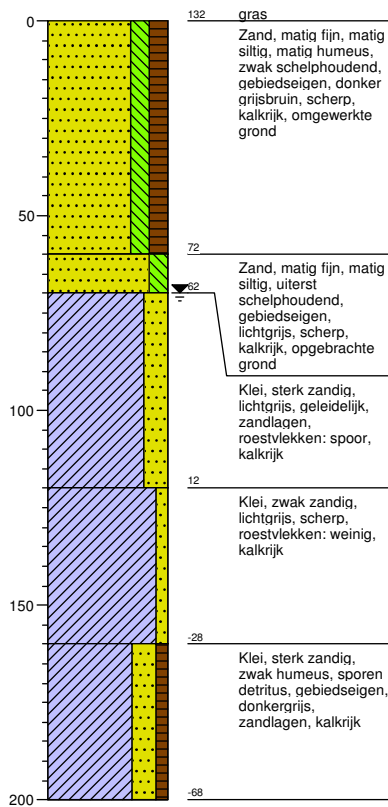
**Boring: 39**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89079,43  
 Y: 470012,57  
 Hoogte (m NAP): 1,132  
 Opmerking: Naast asfaltpad



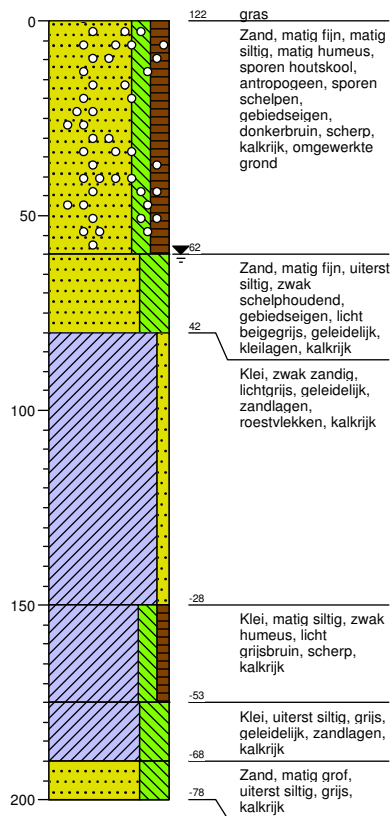
**Boring: 40**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89103,12  
 Y: 470030,31  
 Hoogte (m NAP): 1,318



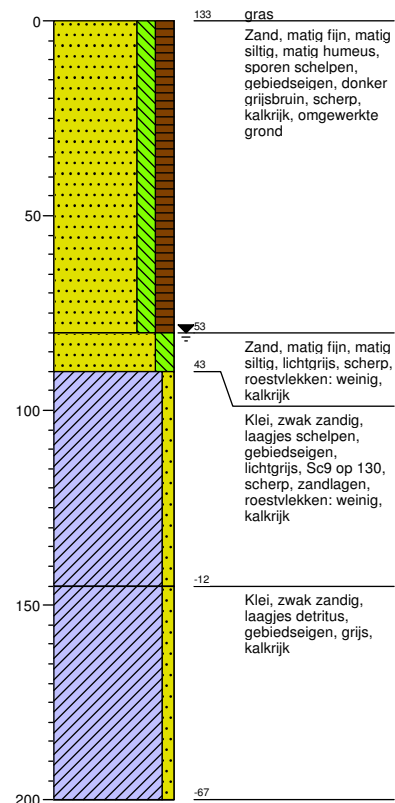
**Boring: 41**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89133,23  
 Y: 470048,29  
 Hoogte (m NAP): 1,219



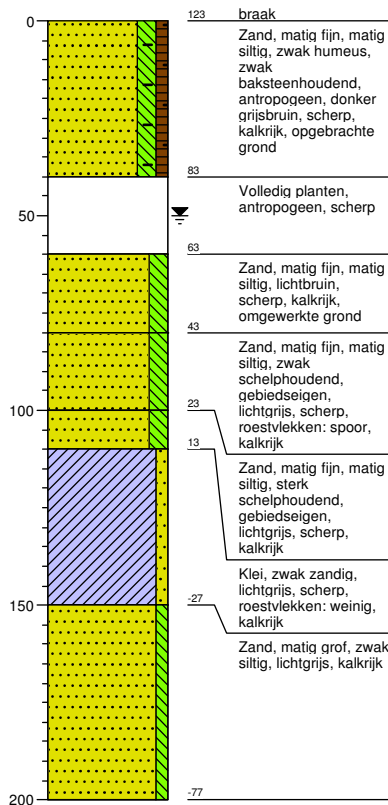
**Boring: 42**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89163,26  
 Y: 470066,27  
 Hoogte (m NAP): 1,332  
 Opmerking: Struweel



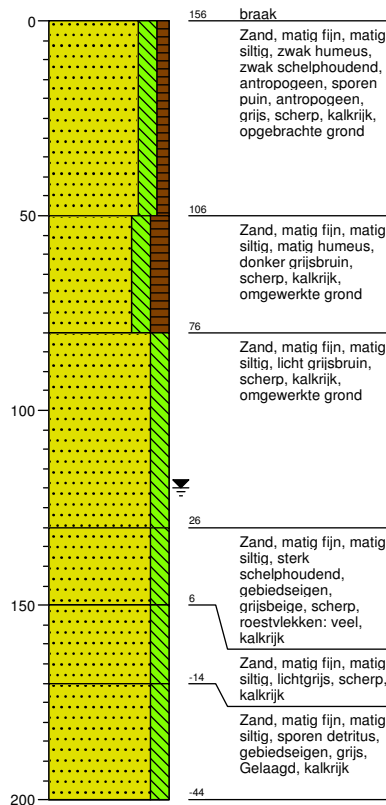
**Boring: 43**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89193,18  
 Y: 470084,20  
 Hoogte (m NAP): 1,228



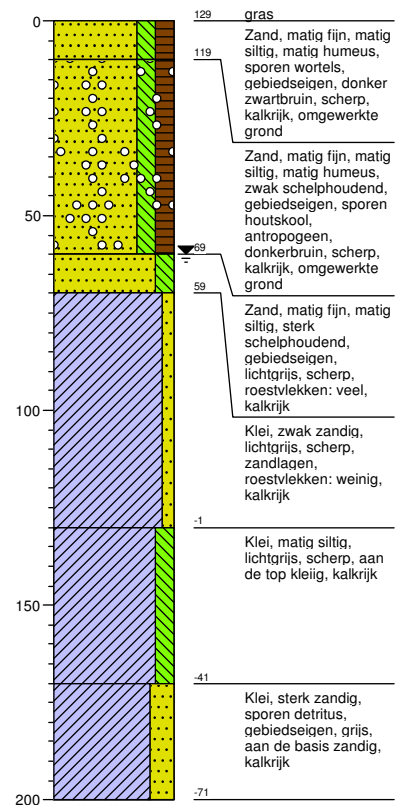
**Boring: 44**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89221,10  
 Y: 470101,29  
 Hoogte (m NAP): 1,563  
 Opmerking: Naast depot



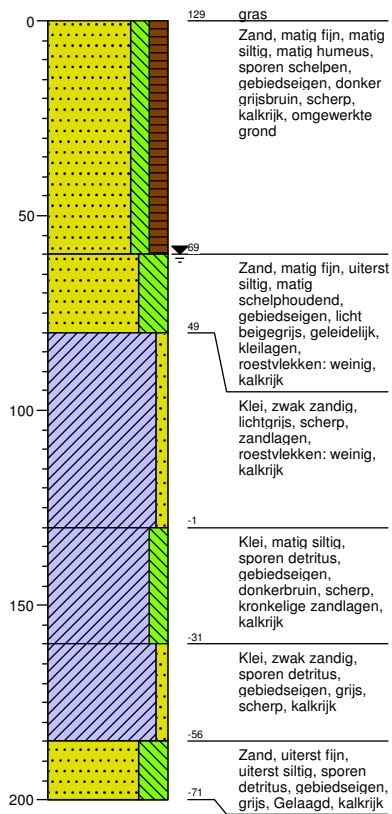
**Boring: 45**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89086,95  
 Y: 470046,35  
 Hoogte (m NAP): 1,293



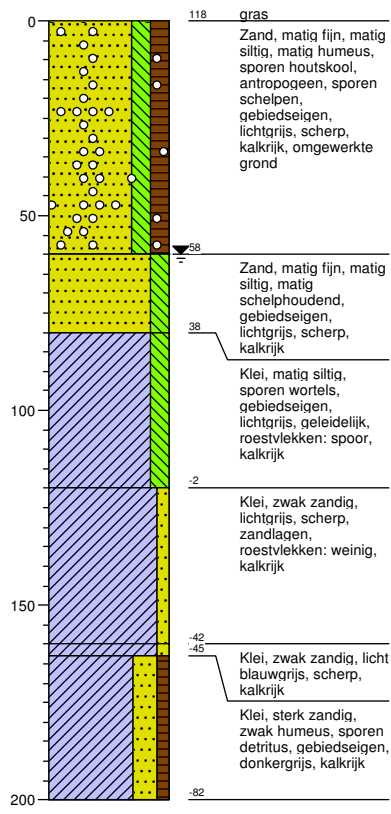
**Boring: 46**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89102,51  
 Y: 470065,29  
 Hoogte (m NAP): 1,29



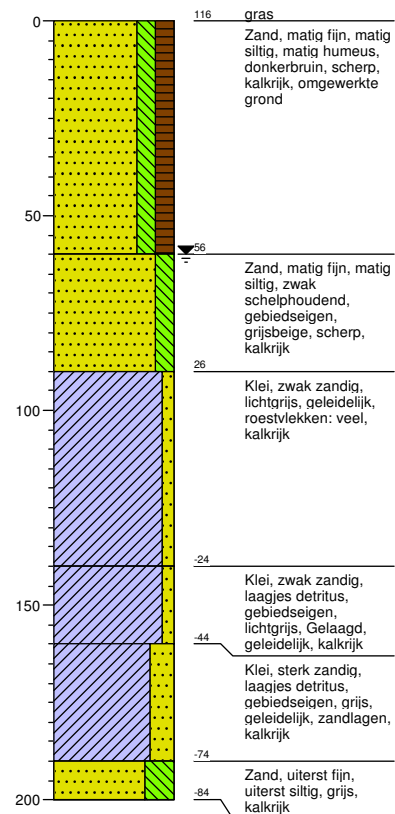
**Boring: 47**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89132,68  
 Y: 470083,25  
 Hoogte (m NAP): 1,184



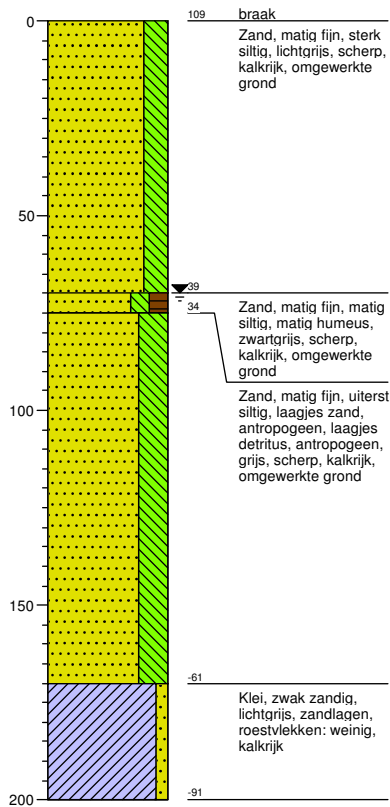
**Boring: 48**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89162,69  
 Y: 470101,31  
 Hoogte (m NAP): 1,164



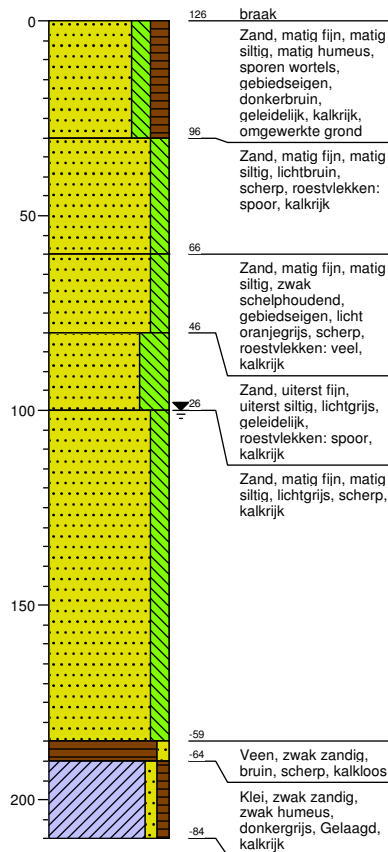
**Boring: 49**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89192,70  
 Y: 470119,25  
 Hoogte (m NAP): 1,094



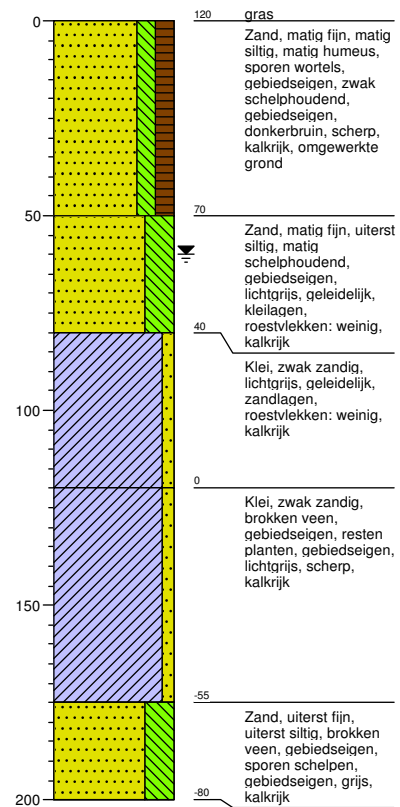
**Boring: 50**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89221,10  
 Y: 470138,58  
 Hoogte (m NAP): 1,26  
 Opmerking: Naast depot



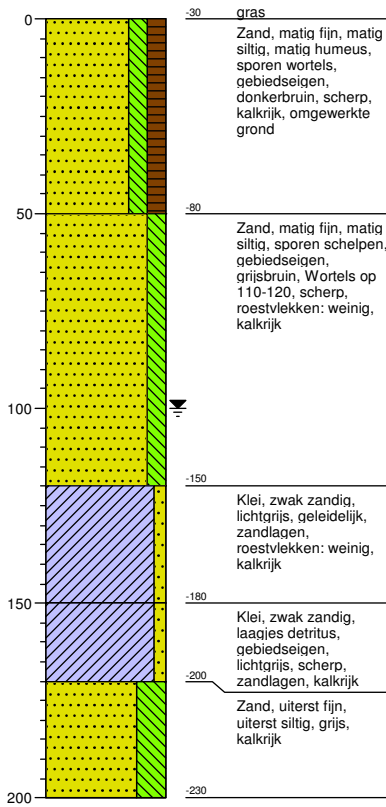
**Boring: 51**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89102,01  
 Y: 470100,29  
 Hoogte (m NAP): 1,204



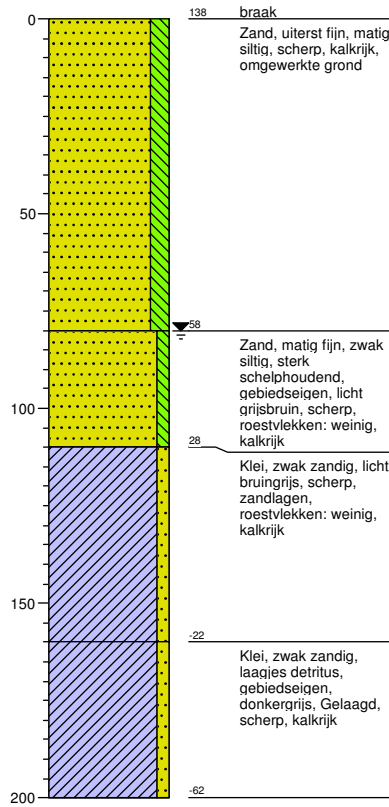
**Boring: 52**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89132,17  
 Y: 470120,03  
 Hoogte (m NAP): -0,299



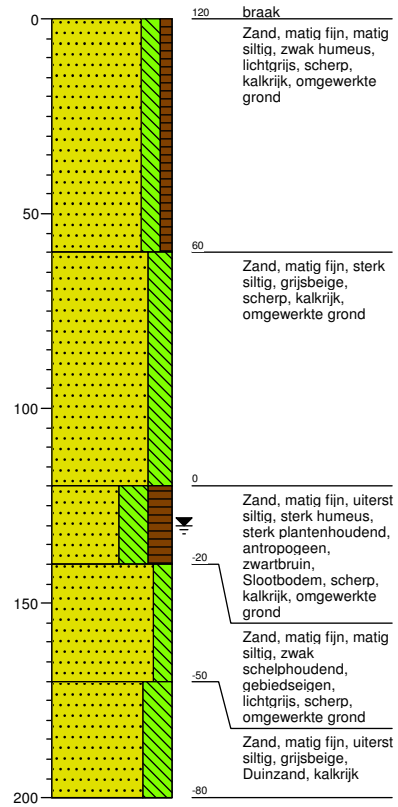
**Boring: 53**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89162,16  
 Y: 470136,31  
 Hoogte (m NAP): 1,384

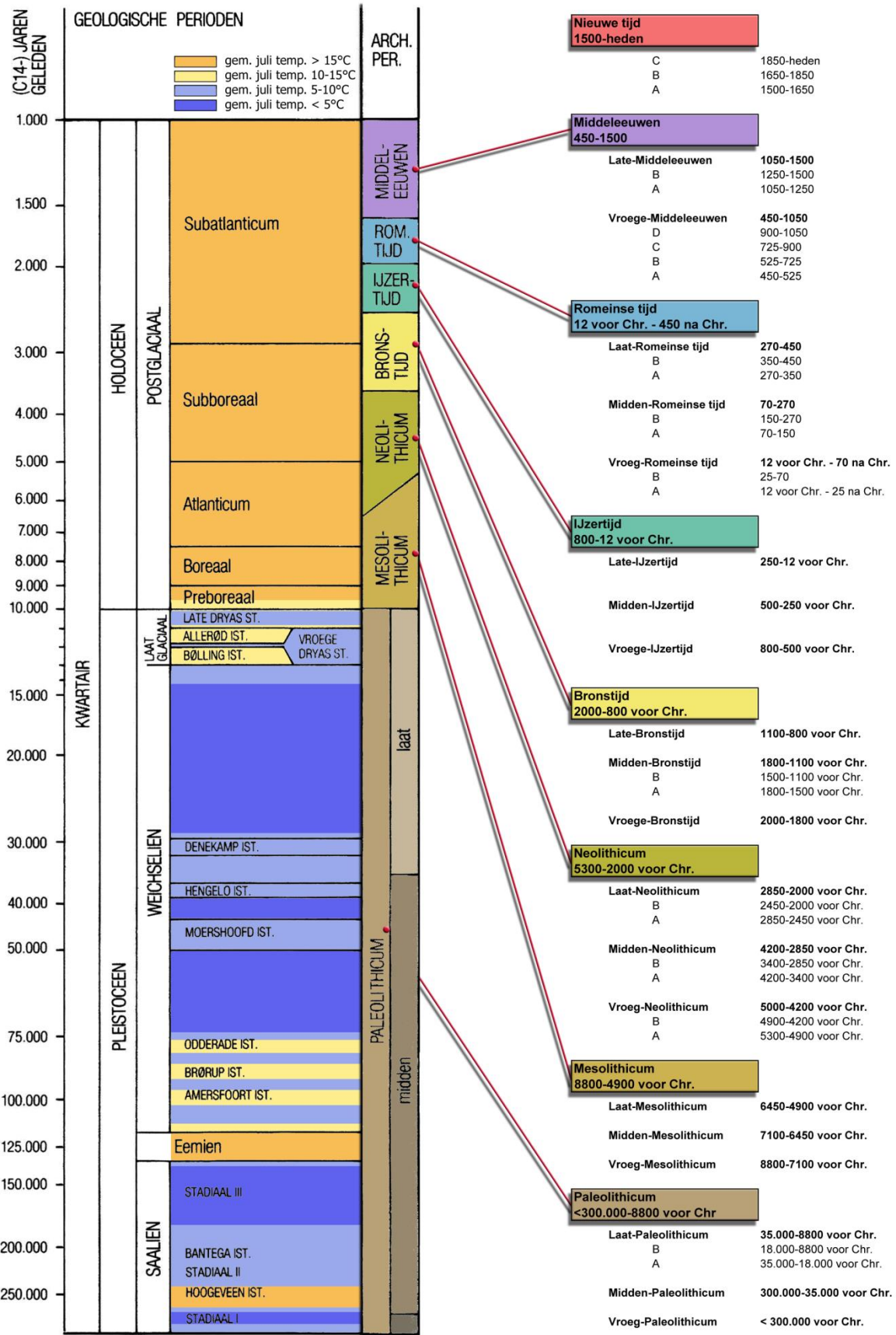


**Boring: 54**

Datum: 02-02-2016  
 X: 89192,10  
 Y: 470154,35  
 Hoogte (m NAP): 1,199



# Bijlage 5: Periodentabel



**Bijlage 6: Vondstenlijst**

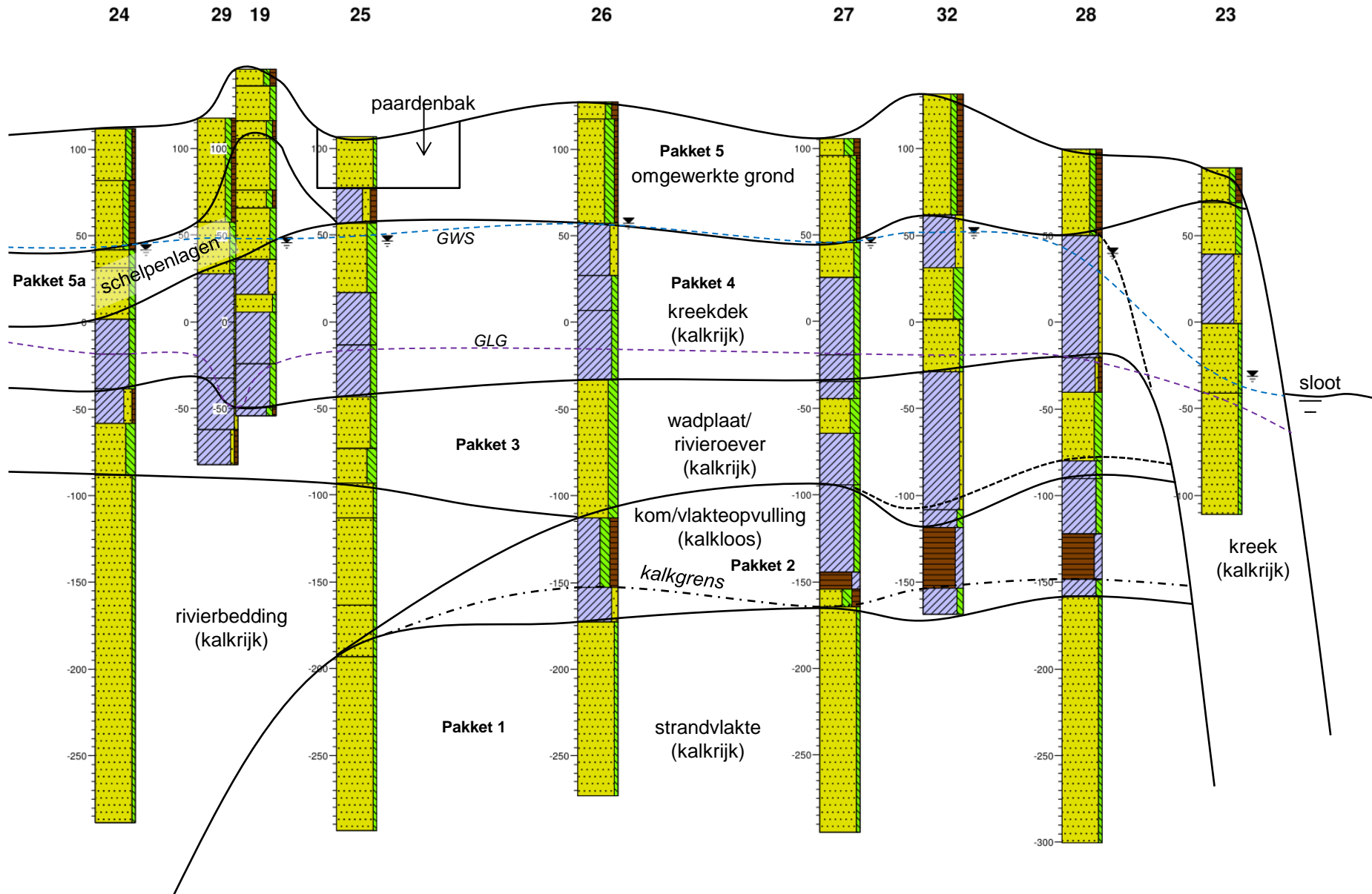


**Determinatielijst vondstmateriaal**

projectnr.	vondstnr	datum	boring	diepte -mv (cm)	codering (ABR)	baksel/type	vorm	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	gewicht (gr)	kleur	glazuur	plaats	versiering	daterings code	datering	opmerkingen 1	opmerkingen 2	
47491215	1	2-2-2016	34	0-40	KBM	roodbakkend	baksteen			1		1	2	oranje				NT				
47491215	1	2-2-2016	34	0-40	KER	roodbakkend	indet			1		1	1	oranje	lood	in	slib	NTB	1650-1850			
47491215	1	2-2-2016	34	0-40	KBM	roodbakkend	indet			1		1	1	oranje				NT				
47491215	2	2-2-2016	30	0-50	KER	pijpaarde	pijp			1		1	2,5	grijswit				NTAB	1600-1850			
47491215	3	2-2-2016	-F15	molshopen	KER	roodbakkend	indet			1		1	13,5	oranje	lood	in en uit		NTB	1650-1850	veldkartering	krassen, snijsporen	
47491215	3	2-2-2016	-F15	molshopen	ODB	dierlijk bot	indet	2				2	2,5	bruin				indet	indet		twee passende delen	

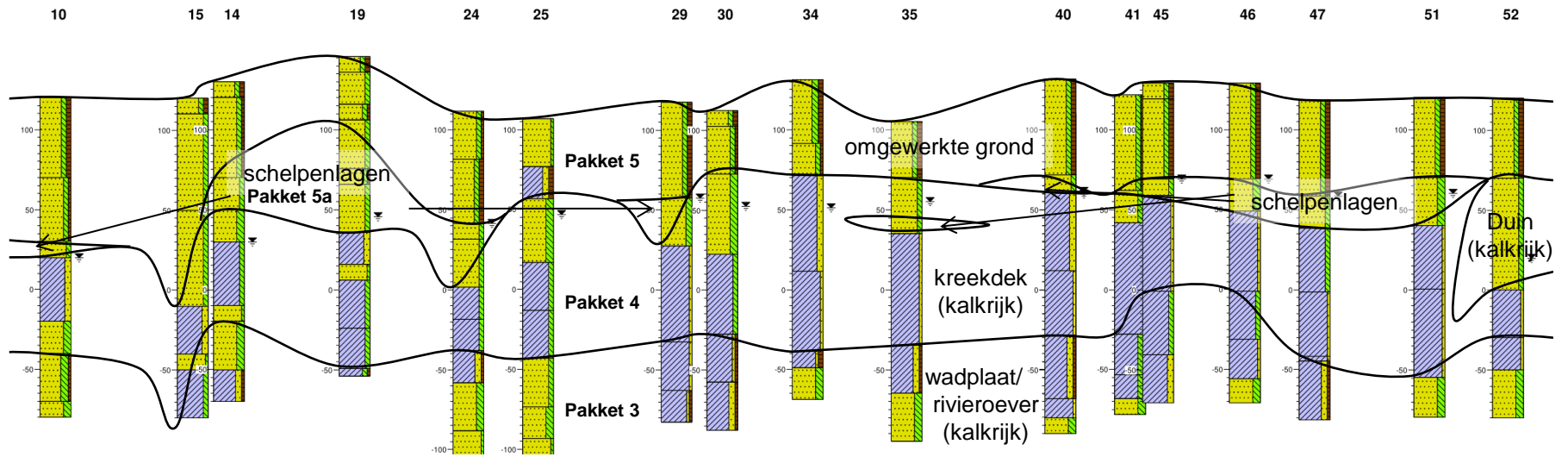
**Bijlage 7: Profiel 1. West-Oost.**

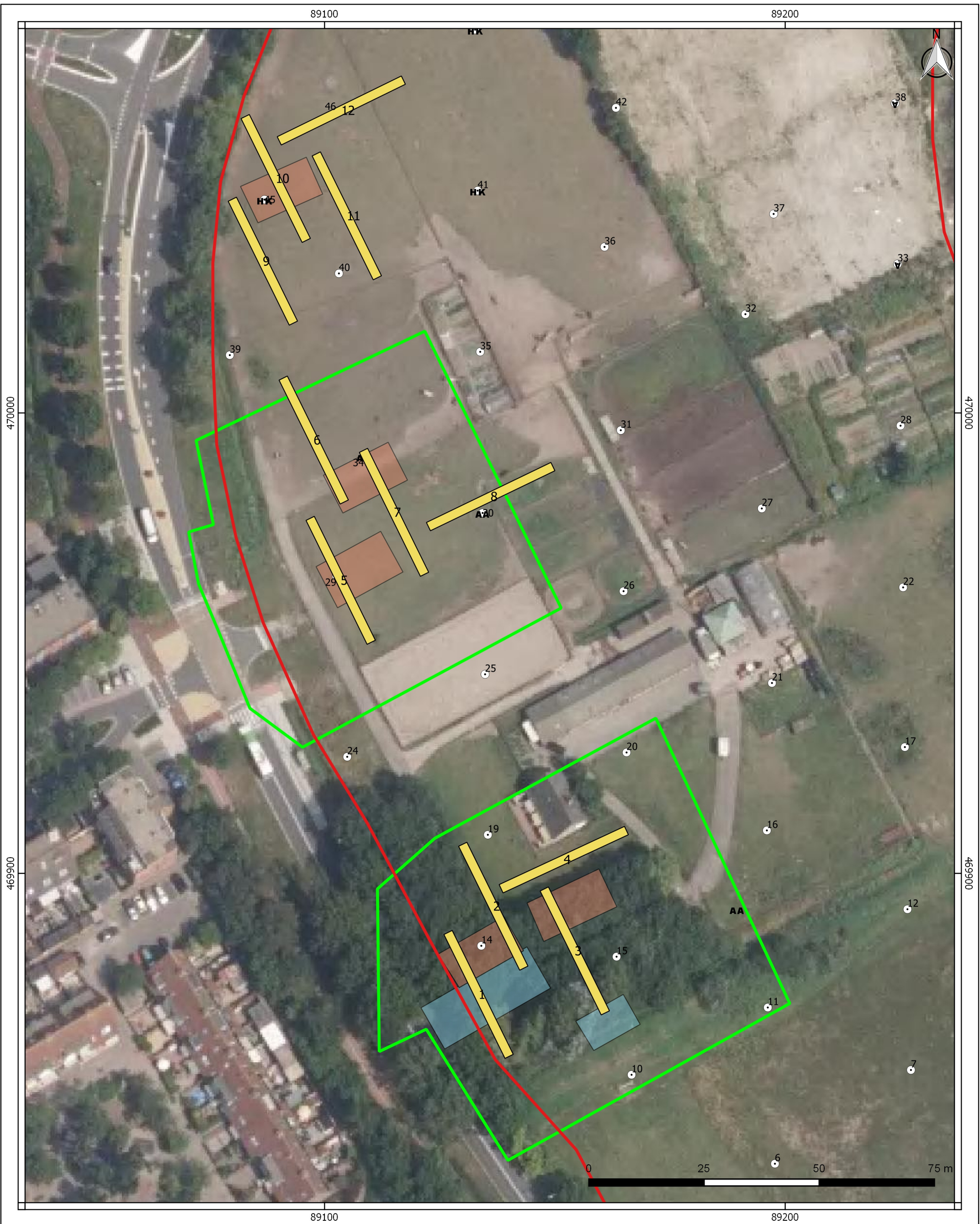
# Profiel 1. West-Oost



**Bijlage 8: Profiel 2. Zuid-Noord**

# Profiel 2. Zuid-Noord





**Legenda**

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  plangebied    |  vondsten  |  proefsleuven         |
|  hoevelocaties |  aardewerk |  historische gebouwen |
|  boorpunten    |  houtskool |  1620                 |
|  |  verstoord |  1850                 |