



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Fietspad Waterlelie-Dorpsweide,
Valkenburg, gemeente Katwijk**

IDDS Archeologie rapport 2326

Colofon

Projectnummer	59830619
OM-nummer	4737953100
In opdracht van	Gemeente Katwijk
Auteur	R. Broekhof, D. de León Subías, S. Moerman, A.W.E. Wilbers
Redactie	S. Moerman
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

S. Moerman	Senior KNA Prospector	25-9-2019
------------	-----------------------	-----------

Goedkeuring

dhr. P. van den Bos	Gemeente Katwijk	10-10-2019
---------------------	------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, september 2019
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

SAMENVATTING:

In opdracht van Gemeente Katwijk heeft IDDS Archeologie in september 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Waterlelie in Valkenburg, gemeente Katwijk. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit de provinciale verordening voor de Limeszone waarbij onderzoek noodzakelijk is bij bodemverstorende activiteiten over een gebied groter dan 100 m². De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er in het plangebied weinig tot geen intacte archeologische resten aanwezig zijn. In de Romeinse Tijd stroomde de Rijn door of ten westen van het plangebied. In die tijd en/of in de Vroege Middeleeuwen lag het plangebied op de plaats van de geul van de Oude Rijn. Van daar en tot nu toe heeft de Oude Rijn zich door het landschap gesneden door te meanderen en hierbij eventueel aanwezige archeologische resten geërodeerd en/of verspoeld. Hierdoor worden er geen intacte en niet-verspoelde resten verwacht die dateren van vóór de Late Middeleeuwen. In de Nieuwe Tijd werd het gebied gebruikt als weiland tot de inrichting van het gebied met de huidige woonwijk. Daarnaast heeft er in de Nieuwe Tijd C waarschijnlijk afgraving plaats gevonden voor kleiwinning. Hierdoor zijn de bovenste kleilagen afgegraven, waardoor eventuele resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A-B zijn verstoord en verdwenen. Door de aanleg van de bebouwing en bestrating bestaat de bovengrond uit een geroerd en opgebracht pakket uit de Nieuwe Tijd. Het oostelijk deel van het plangebied is op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Katwijk omgespoten en is daarom volledig vrijgegeven. Ook dit gebied valt echter binnen de provinciale Limeszone. De archeologische verwachting voor de rest van het plangebied (het onderzoeksgebied) is zeer laag voor archeologische resten die te maken hebben met bewoning de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het veldonderzoek heeft de zeer lage archeologische verwachting van het onderzoeksgebied bevestigd.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt in de oeverzone van de middeleeuwse restgeul van de Oude Rijn met een dik ophoogpakket uit de 20^e eeuw. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. De gemeente Katwijk heeft aangegeven akkoord te gaan met dit advies.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
2.5. Huidig landgebruik	13
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	14
3. VELDONDERZOEK.....	15
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	15
3.2. Werkwijze	15
3.3. Resultaten.....	15
3.4. Interpretatie.....	16
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
4.1. Aanbevelingen	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Fietspad Waterlelie-Dorpsweide
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4737953100
<i>Plaats</i>	Valkenburg
<i>Gemeente</i>	Katwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Valkenburg A 4248, A 3561
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	90.235 / 466.115 90.209 / 466.137 (NW) 90.336 / 466.100 (NO) 90.314 / 466.063 (ZO) 90.224 / 466.095 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 3125 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<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 Archeologie & Cultuurhistorie Contactpersoon: dhr. P. van den Bos Postbus 589 2220 AN Katwijk Tel: 071-4065364 E-mail: p.vandenbos@katwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	24-09-2019

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Katwijk heeft IDDS Archeologie in september 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Waterlelie in Valkenburg, gemeente Katwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan om in het plangebied een fietspad aan te leggen en het gebied herin te richten met onder meer parkeerplaatsen. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is onbekend. Er wordt daarom uitgegaan van een verstoringsdiepte tot 2,0 m -mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Op de Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Katwijk (Figuur 3) ligt een klein deel (ten westen van de waterloop) van het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting en het grootste deel (ten oosten) in een vrijgesteld gebied. In het westelijke deel is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemversturende activiteiten in een gebied groter dan 500 m². Het gehele plangebied ligt echter in de Limeszone. Deze provinciale verordening vervangt de gemeentelijke vrijstellingsgrens. Hierbij is dan archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemversturende activiteiten over een gebied groter dan 100 m².

Op basis van het bovenstaande wordt in het bureauonderzoek uitgegaan van het gehele plangebied waarbinnen aanpassingen worden uitgevoerd. Het inventariserend veldonderzoek wordt echter alleen uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied dat een middelhoge verwachting heeft op de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart. Van de rest van het plangebied is reeds door de gemeente vastgesteld dat dit uit omgespoten grond bestaat.

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 bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Broekhof / de León Subías / Moerman 2019).

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 langs de zuidoever van de Oude Rijn tussen de straten de Waterlelie en de Dorpsweide. Het plangebied bevat daarmee delen van twee brede sloten met woonboten die liggen aan het Botenpad. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3125 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,0 tot 0,5 m NAP. Binnen het plangebied is ook een onderzoeksgebied geselecteerd. Dit omvat alleen de groenstrook naast de Waterlelie (in het westen van het plangebied) en heeft een oppervlakte van ca. 315 m². De exacte ligging en contouren van het plangebied en het onderzoeksgebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

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 is als begrenzing een straal van 100 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 100 m is dusdanig gekozen dat alleen de relevante archeologische onderzoeken binnen de binnenbocht van de Oude Rijn meander worden meegenomen.



Figuur 1: Het plangebied en het onderzoeksgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

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 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 het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart; ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland (PDOK), en van de stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen *et al.* 2012). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

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 is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 2002). Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden. Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder *et al.* 2003).

Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene kreken gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreeksystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en

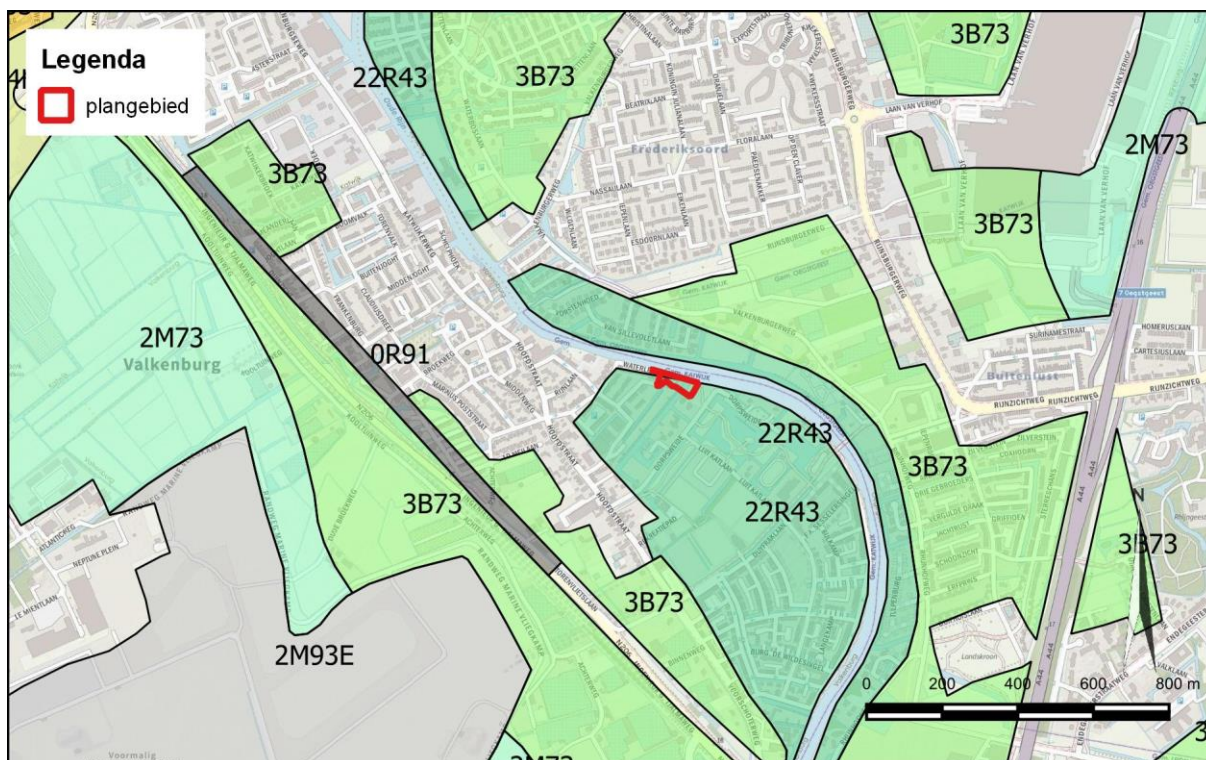
begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Omdat Valkenburg direct aan de rivier de Oude Rijn ligt, kunnen in het plangebied geomorfologische eenheden aanwezig zijn die te relateren zijn aan rivieractiviteit. In en langs de geul ontstaan door het afzetten van grote hoeveelheden sediment banken en parallel aan de riviergeul ruggen, die oeverwallen worden genoemd. Achter die ruggen ligt het land lager waardoor deze gebieden rivierkommen worden genoemd. Verder weg van de rivier kunnen deze rivierkommen zo laag liggen dat er relatief hoge grondwaterstanden voorkomen en er veen kan worden gevormd.

Op de geomorfologische kaart behoort het plangebied tot de restgeul van een meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 22R43). De geulafzettingen zijn van de Oude Rijn. Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingswaardenkaart behoort het gebied tot een zone met afzettingen van de post-Romeinse geul van de Rijn.



Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: PDOK)

Uit het AHN blijkt dat de afzettingen langs de Oude Rijn veelal zijn afgetopt door afgravingen. Bij de afgravingen werd klei gewonnen. De maaiveldhoogte varieert daardoor. De maaiveldhoogte van de percelen in de omgeving van het plangebied varieert van -0,3 tot +0,2 m NAP. Het maaiveld in het

plangebied ligt op circa +0,3 m NAP. Of en hoeveel afgraving er in het plangebied is geweest, is onduidelijk.

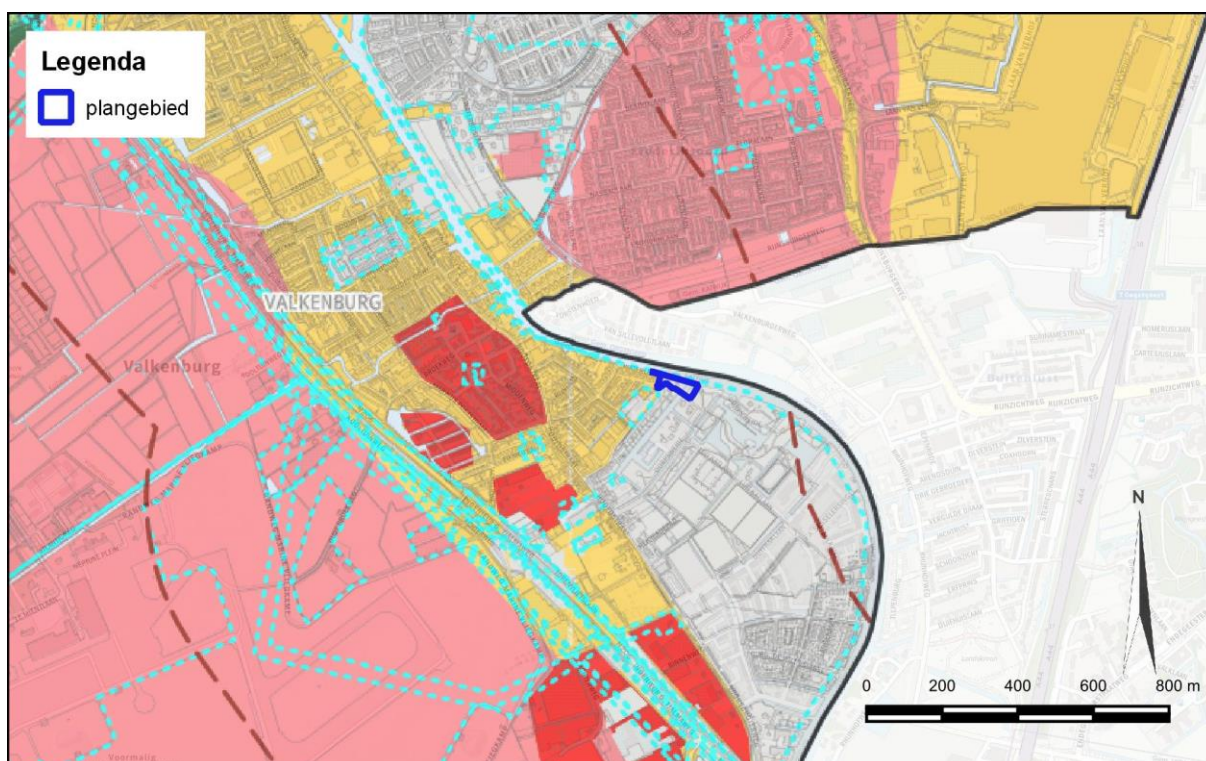
2.2.3. Bodem

Het plangebied behoort op de bodemkaart tot een zone waar een kalkrijke poldervaaggrond in zware zavel is ontwikkeld (bodemkaartcode Mn25A). Dit zijn weinig ontwikkelde kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond die niet slap is. De bovengrond is humusarm (De Bakker 1966). De grondwatertrap is trap III*. Bij grondwatertrap III ligt het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand op een diepte van minder dan 40 cm -mv ligt en dat van de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -mv. De asterisk (*) duidt op een droge variant van trap III door antropogene ontwatering.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtings(waarden) kaart aangegeven als een gebied met een middelmatige verwachting op archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen (Figuur 3). Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op afzettingen van de post-Romeinse geul van de Oude Rijn. Het oostelijk deel heeft een zeer lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum omdat het omgespoten gronden betreft. Volgens de provincie Zuid Holland ligt het plangebied binnen de Limeszone, een gebied met hoge een zeer hoge archeologische verwachting.



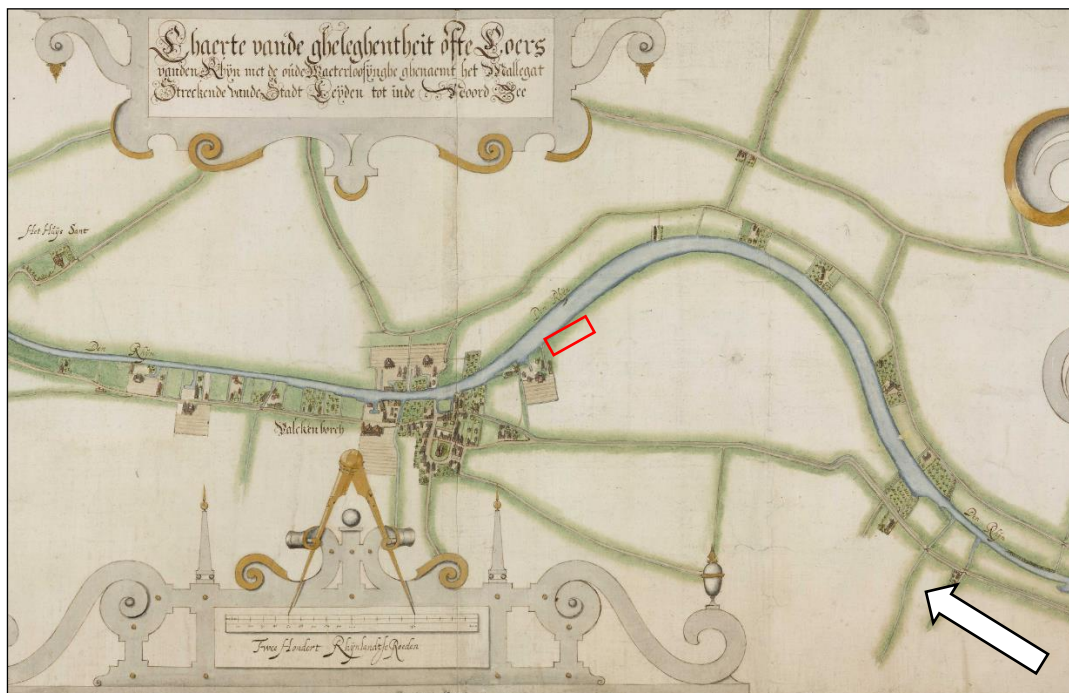
Figuur 3: Het plangebied op de Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart van de gemeenten Katwijk. Het plangebied ligt daar in een zone van categorie 6 (middelhoge verwachting, in geel) en categorie 12 (vrijgestelde gebieden) en ook binnen de contour van de Limeszone (hoge een zeer hoge archeologische verwachting, bruin stippellijn).

De geschiedenis van Valkenburg gaat in elk geval terug tot in de Romeinse Tijd. Toen was er een legerplaats gevestigd op de westelijke oeverwal van de Oude Rijn. De Rijn stroomde in deze periode nog naar het noordwesten, waarbij de huidige meander in de Rijn ter hoogte van het plangebied nog niet aanwezig was (De Hingh/Vos 2005). Bij de legerplaats (*castellum*) zijn een bijhorend kampdorp, een weg en een grafveld aangetroffen (AMK-terrein 1160; Castellum centrum). Dit terrein is diverse malen onderzocht en heeft een zeer hoge archeologische waarde en een beschermde status. Dit monument valt binnen het AMK-terrein 10677 (Centrum), met vergelijkbare hoog gewaardeerde resten, maar met een vele malen groter oppervlakte en een onbeschermde status.

Direct ten zuiden van het plangebied is in 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is in de diepe boring vanaf een diepte van 3,6 m -mv een pakket matig grof zand aangetroffen (pakket 1). Het zand is matig siltig en donkergrijs van kleur. Op pakket 1 ligt pakket 2 dat bestaat uit lagen zwak siltige klei met zand- en detrituslaagjes. De top van dit pakket ligt op een diepte 1,1 tot 1,5 m -mv. In het pakket zijn enkele verspoelde brokjes baksteen en kleine fragmenten van schelpen aangetroffen. Pakket 2 wordt bedekt door een pakket met zwak tot matig siltige klei- en zandlagen waarin klei- en zandbrokken aanwezig zijn (pakket 3). De dikte van dit pakket varieert tussen de 80 en 110 cm. In boring 1 ligt deze laag aan de oppervlakte. In de overige boringen wordt deze laag nog bedekt door een laag recent straatzand van 30 cm. De resten die in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezig waren vóór de Late Middeleeuwen zijn verstoord door de loop van de Oude Rijn. Deze is gedurende de Middeleeuwen naar het oosten verplaatst naar de huidige loop. Tijdens de Middeleeuwen was het plangebied dus te nat voor menselijke activiteiten, en is de voormalige geul opgevuld met klei. Op de klei was het mogelijk resten uit de Nieuwe Tijd aan te treffen. Door het afgraven van de ondergrond voor kleiwinning is het oorspronkelijke oppervlak uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verdwenen en zijn er geen archeologische resten meer *in situ* aanwezig.

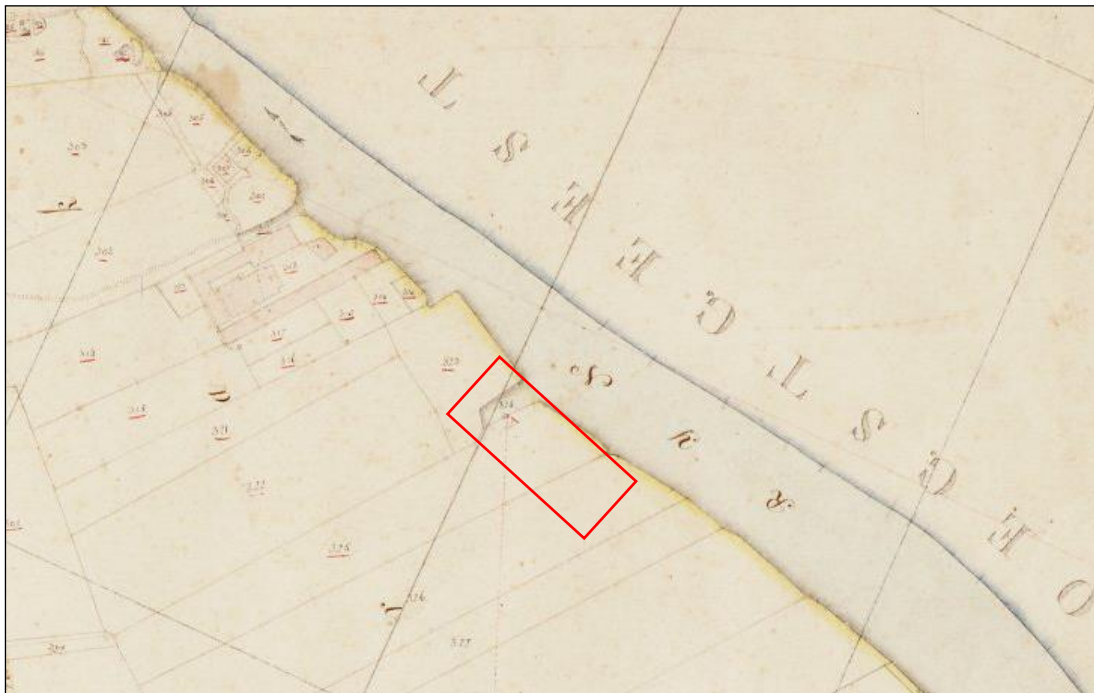
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De inrichting van het plangebied en de ligging van de Oude Rijn zijn sinds de 17^{de} eeuw gelijk gebleven (Figuur 4). Het plangebied ligt omstreeks 1627 op de oever van de Oude Rijn, net als tegenwoordig. De dijk is gelegen ter plaatse van de huidige Hoofdstraat. De bebouwing stond met name ten westen van deze dijk maar ook op de oever van de Rijn kwam bebouwing voor, waaronder direct ten noordwesten van het plangebied. Het plangebied is op deze kaart echter onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik als weiland.

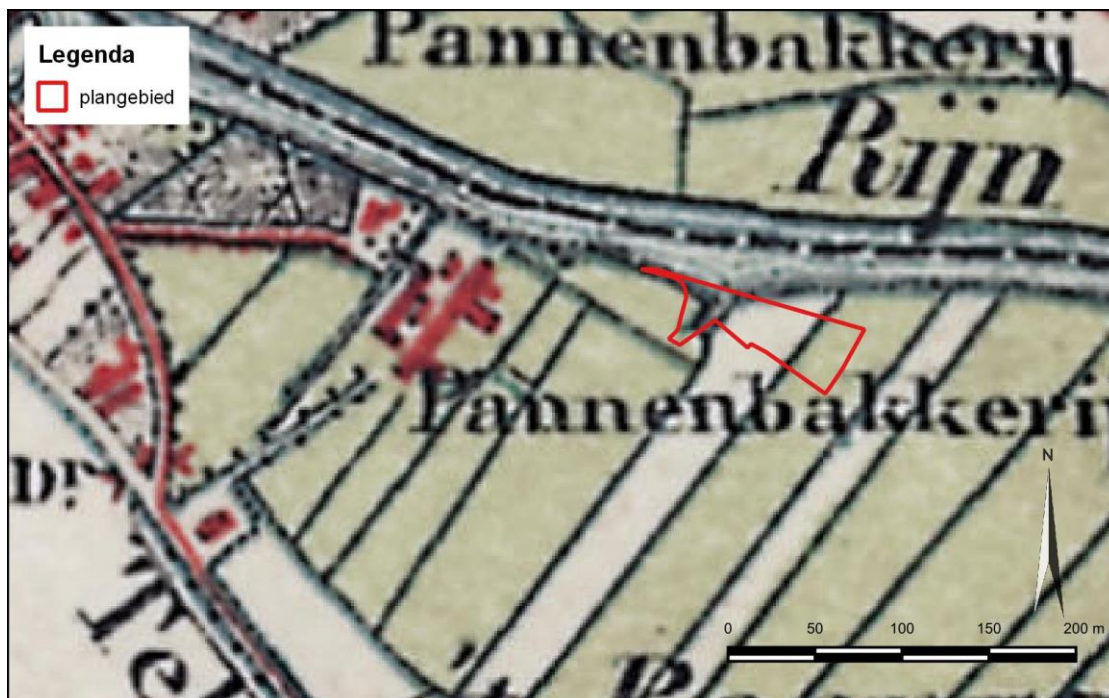


Figuur 4: Het plangebied (globale ligging, rood omlijnd) op een historische kaart uit circa 1627 van P. Bilderbeeck (bron: Oud Archief Rijnland, A-0389)

Op het Minuutplan uit begin van de 19^e eeuw is een van de huidige wateringen al weergegeven (Figuur 5). Op jongere historische kaarten blijkt dat het plangebied waarschijnlijk tot aan het begin van de 20^{ste} eeuw vooral als weiland in gebruik is geweest (Figuur 6). Vanaf de jaren '50 ligt een tweede wateringen ook aan de westelijke kant (Figuur 7).



Figuur 5: Het plangebied (globale ligging, rood omlijnd) in het Minuutplan uit 1811-32 (bron: Archis)



Figuur 6: Het plangebied op een topografische kaart uit 1900 (bron: topotijdreis).



Figuur 7: Het plangebied op een topografische kaart uit ca. 1950 (bron: topotijdreis).

In de loop van de 20^{ste} eeuw is het plangebied ingericht naar de situatie ten tijde van het veldwerk.

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Ten tijde van dit bureauonderzoek is een Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd (Molenaar 2019). Op basis de resultaten van dit onderzoek is vastgesteld dat er in (de omgeving van) Valkenburg tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Op de geanalyseerde luchtfoto's zijn echter geen sporen van oorlogshandelingen waargenomen binnen het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied worden geen CE verwacht, noch andere sporen uit de Tweede wereldoorlog.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als groenstrook langs een waterloop (Figuur 8).



Figuur 8: Het plangebied vanaf de noordoostelijke kant (bron: Google Earth)

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er in het plangebied weinig tot geen intacte archeologische resten aanwezig zijn. In de Romeinse Tijd stroomde de Rijn door of ten westen van het plangebied. In die tijd en/of in de Vroege Middeleeuwen lag het plangebied op de plaats van de geul van de Oude Rijn. Van daar en tot nu toe heeft de Oude Rijn zich door het landschap gesneden door te meanderen en hierbij eventueel aanwezige archeologische resten geërodeerd en/of verspoeld. Hierdoor worden er geen intacte en niet-verspoelde resten verwacht die dateren van vóór de Late Middeleeuwen. In de Nieuwe Tijd werd het gebied gebruikt als weiland tot de inrichting van het gebied met de huidige woonwijk. Daarnaast heeft er in de Nieuwe Tijd C waarschijnlijk afgraving plaats gevonden voor kleiwinning. Hierdoor zijn de bovenste kleilagen afgegraven, waardoor eventuele resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A-B zijn verstoord en verdwenen. Door de aanleg van de bebouwing en bestrating bestaat de bovengrond uit een geroerd en opgebracht pakket uit de Nieuwe Tijd. Het oostelijk deel van het plangebied is op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Katwijk omgespoten en is daarom volledig vrijgegeven. Ook dit gebied valt echter binnen de provinciale Limeszone. De archeologische verwachting voor de rest van het plangebied (het onderzoeksgebied) is zeer laag voor archeologische resten die te maken hebben met bewoning de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Vanwege de ligging binnen de Limeszone moet in het onderzoeksgebied het verwachtingsmodel worden getoetst en waar nodig worden aangevuld. Daarnaast moet worden gecontroleerd in hoeverre de bodemopbouw in het onderzoeksgebied nog intact is. Daarvoor is er in het onderzoeksgebied een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

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. Een veldkartering kon niet worden gedaan om dat het onderzoeksgebied volledig is ingericht en begroeid met gras en struiken.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 4 boringen met een diepte van 2,0 m en 1 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het deel van het plangebied dat op basis van het bureauonderzoek onderzocht moest worden, dit deel wordt het onderzoeksgebied genoemd. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beneden 1,0 m -mv (het ophoogpakket) van een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie) en J. Irving (junior archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl). 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. Veldwaarnemingen

Langs de geul van de Oude Rijn, bij boringen 4 en 5, komt een kade voor van stalen damwandprofielen. Uit een gesprek met een bewoner van de Waterlelie blijkt dat deze kade ongeveer 1 jaar oud is en dat de bodem bij boring 5 dus zeer recentelijk is geroerd.

3.3.2. Lithologie en geologie

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit zandige en kleiige lagen die kunnen worden opgedeeld in twee pakketten. In de ondergrond komen natuurlijke afzettingen voor die sterk wisselen van samenstelling, maar altijd kalkrijk zijn en vaak gelaagd en humeus. Bij de diepst reikende boring 3 bestaat het onderste deel van dit pakket (tot ongeveer -2,6 m NAP, 3,0 m -mv) uit een gelaagd kleipakket, waarbij de zandlaagjes verschillende diktes hebben en scheef staan. Dit zijn afzettingen in stromend water met wisselende stroomsnelheden. Deze afzettingen zullen behoren tot de kronkelwaardafzettingen van de Oude Rijn en rond 1100 na Chr. (net voor de afdamming in 1122 en de St. Thomasvloed in 1165) zijn afgezet. Boven deze gelaagde kleien komt in boring 3 een zandig veenpakket voor met resten van slakjes. Ook bij boring 1 is de onderste kleilaag humeus. Deze afzettingen zijn ontstaan in het nagenoeg stilstaande water aan de oever van de Rijngeul na de 12^e eeuw. Boven de humeuze/venige lagen komen in boringen 1, 2 en 3 nog verschillende dunnere klei- en zandlagen voor die waarschijnlijk allemaal zijn afgezet in de oeverzone van de Rijngeul, terwijl deze na de 12^e eeuw aan het verlanden was. De top van deze afzettingen reikt tot -0,8 of -0,9 m NAP (ongeveer 1,2 tot 1,4 m -mv).

De natuurlijke rivierafzettingen worden bedekt door een 1,2 tot 1,4 m dik ophoogpakket. Dit ophoogpakket bestaat onderin vooral uit klei, met sporadische resten van glas, baksteen en ander bouwpuin en daarboven tot aan het maaiveld een zandige ophoging met veel baksteenresten en andere bouwpuinresten. Waarschijnlijk zijn deze lagen opgebracht om het terrein beter begaanbaar te maken, waarbij de onderste kleilaag, gezien de donkergrijze kleur, waarschijnlijk opgebaggerd is uit de naastgelegen sloot en de zandlaag hoort bij de huidige woonwijk.

Bij boringen 4 en 5 is een andere opbouw gevonden. Bij boring 5 bestaat de bodem tot een diepte van 2,7 m uit sterk geroerde grond met zand- en kleibrokken en naar onder toe dusdanig veel puin (niet nader te identificeren omdat het alleen gevoeld is, niet opgeboord) dat de boring gestaakt moest worden. Bij boring 4 komen de zandige bovenlaag en de waarschijnlijke opgebaggerde kleilaag voor die ook in boringen 1, 2 en 3 aanwezig waren. Daaronder is in boring 4 gestuit op waarschijnlijk een houten paal (niet te boren en met de top op ongeveer 1,1 m -mv, -0,8 m NAP). De boring is nogmaals uitgevoerd op ongeveer 50 cm afstand en stuitte daar op veel puin op een diepte van ongeveer 1,5 m -mv. bij boring 4 is mogelijk een oude beschoeiing aangetroffen van voor de ophoging en de bouw van de woonwijk. Achter en rondom deze beschoeiing komt veel puin voor, waardoor wordt aangenomen dat het gaat om een 20^e eeuwse beschoeiing.

3.3.3. *Bodemopbouw*

Door de dikte van het ophoog- en geroerde pakket, 1,2 tot 1,4 m dik of reikende tot meer dan 2,7 m -mv, komt in het plangebied geen natuurlijke maar een antropogene bodem voor.

3.3.4. *Archeologische indicatoren*

Afgezien van veel bouwpuin, wat wijst op het ophogen en verstevigen van de grond in de 20^e eeuw, zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. **Interpretatie**

Het onderzoeksgebied ligt op de rand van de restgeul van de Oude Rijn en heeft al sinds de 12^e eeuw deel uitgemaakt van de oeverzone. In de 20^e en 21^e eeuw zijn er kadebeschoeiingen aangebracht in deze oeverzone en is het terrein opgehoogd om de betreding te verbeteren. In het plangebied komen geen archeologische waarden voor aangezien deze locatie langdurig ongeschikt was voor gebruik door de mens. Pas vanaf de 20^e eeuw is het terrein aangepast en opgehoogd om het in gebruik te nemen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Katwijk zijn in september 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Waterlelie in Valkenburg, gemeente Katwijk. 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 onderzoeksgebied ligt in de oeverzone van de restgeul van de Oude Rijn met afzettingen die pas zijn ontstaan in de 12^e eeuw bij de laatste uitbreiding van de meanderbocht of daarna bij het opvullen van de oeverzone. Deze natuurlijke afzettingen zijn in de 20^e eeuw bedekt met een dik ophoogpakket.

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

In het plangebied is sprake van een antropogene bodem aangezien er een ophogingspakket voorkomt met een dikte van 1,2 tot 1,4 m. Direct achter de aanwezige kade is de bodem geroerd tot dieper dan 2,7 m -mv.

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

In het plangebied en in het onderzoeksgebied komen geen archeologische waarden voor.

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

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er in het plangebied weinig tot geen intacte archeologische resten aanwezig zijn. In de Romeinse Tijd stroomde de Rijn door of ten westen van het plangebied. In die tijd en/of in de Vroege Middeleeuwen lag het plangebied op de plaats van de geul van de Oude Rijn. Van daar en tot nu toe heeft de Oude Rijn zich door het landschap gesneden door te meanderen en hierbij eventueel aanwezige archeologische resten geërodeerd en/of verspoeld. Hierdoor worden er geen intacte en niet-verspoelde resten verwacht die dateren van vóór de Late Middeleeuwen. In de Nieuwe Tijd werd het gebied gebruikt als weiland tot de inrichting van het gebied met de huidige woonwijk. Daarnaast heeft er in de Nieuwe Tijd C waarschijnlijk afgraving plaats gevonden voor kleiwinning. Hierdoor zijn de bovenste kleilagen afgegraven, waardoor eventuele resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A-B zijn verstoord en verdwenen. Door de aanleg van de bebouwing en bestrating bestaat de bovengrond uit een geroerd en opgebracht pakket uit de Nieuwe Tijd. Het oostelijk deel van het plangebied is op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Katwijk omgespoten en is daarom volledig vrijgegeven. Ook dit gebied valt echter binnen de provinciale Limeszone. De archeologische verwachting voor de rest van het plangebied (het onderzoeksgebied) is zeer laag voor archeologische resten die te maken hebben met bewoning de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Het veldonderzoek heeft de zeer lage archeologische verwachting van het onderzoeksgebied bevestigd. In de oeverzone en in het dikke ophoogpakket komen geen archeologische waarden voor.

- *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?*

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

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

Hoewel niet exact bekend is hoe diep de bodemversturende werkzaamheden zullen reiken, vormen deze hoe dan ook geen bedreiging voor archeologische waarden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt in de oeverzone van de middeleeuwse restgeul van de Oude Rijn met een dik ophoogpakket uit de 20^e eeuw. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

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.

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. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Bakker, H. de / J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum PUDOC, Wageningen
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Broekhof, R./ D. de León Subías, S. Moerman, 2019: *Plan van aanpak. Duyfrak, Valkenburg, gemeente Katwijk*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Hingh, A. de/W. Vos, 2005: *Romeinen in Valkenburg (ZH). De opgravingsgeschiedenis en het archeologische onderzoek van Praetorium Agrippinae*, Leiden.
- Koekkelkoren, A.M.H.C./ Haaring, L., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Bloemenlaan, Valkenburg. Gemeente Katwijk*. B&G rapport 1263
- Molenaar, J., 2019: *Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Duyfrak Katwijk*. IDDS Explosieven B.V.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Vries, F. de / W.J.M. de Groot / T. Hoogland / J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal: Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811 (Wageningen).
- Wink, K. / J. Sprangers, 2015: *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom, Weesp (RAAP-rapport 2852)*.

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

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
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
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

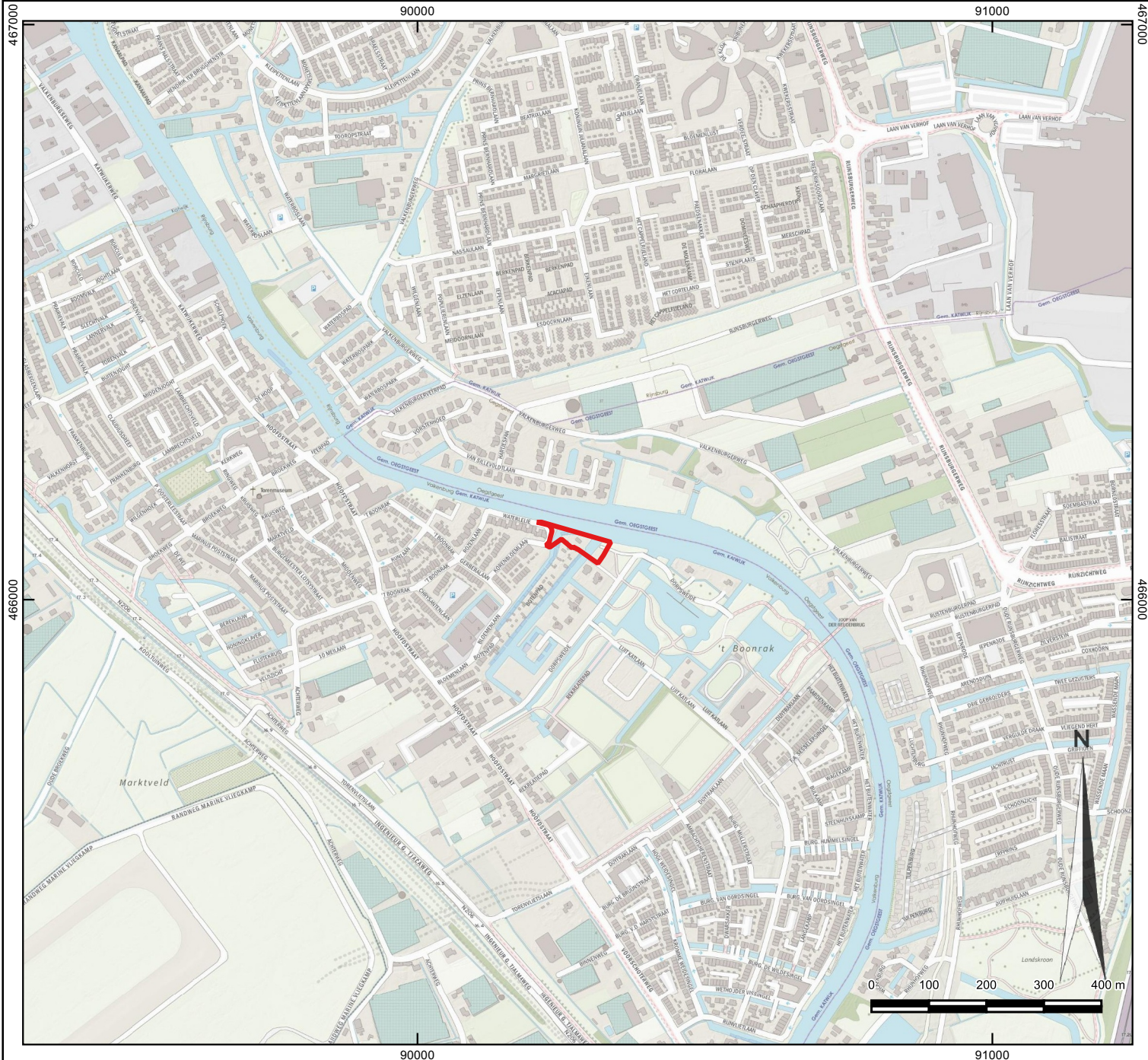
¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
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
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuaria	Afgezet in een estuarium
estuaria	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
haakwal	zie spits
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
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
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
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht

meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging
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 eerst bezinkt
OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
palynologie	Zie pollenanalyse
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
potstal	Uitgediepte veestal
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
spits	Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)

stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-) vaaggronden	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining vicus	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats Weichselien	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel zeldzaamheid	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 2 µm) bevat Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied

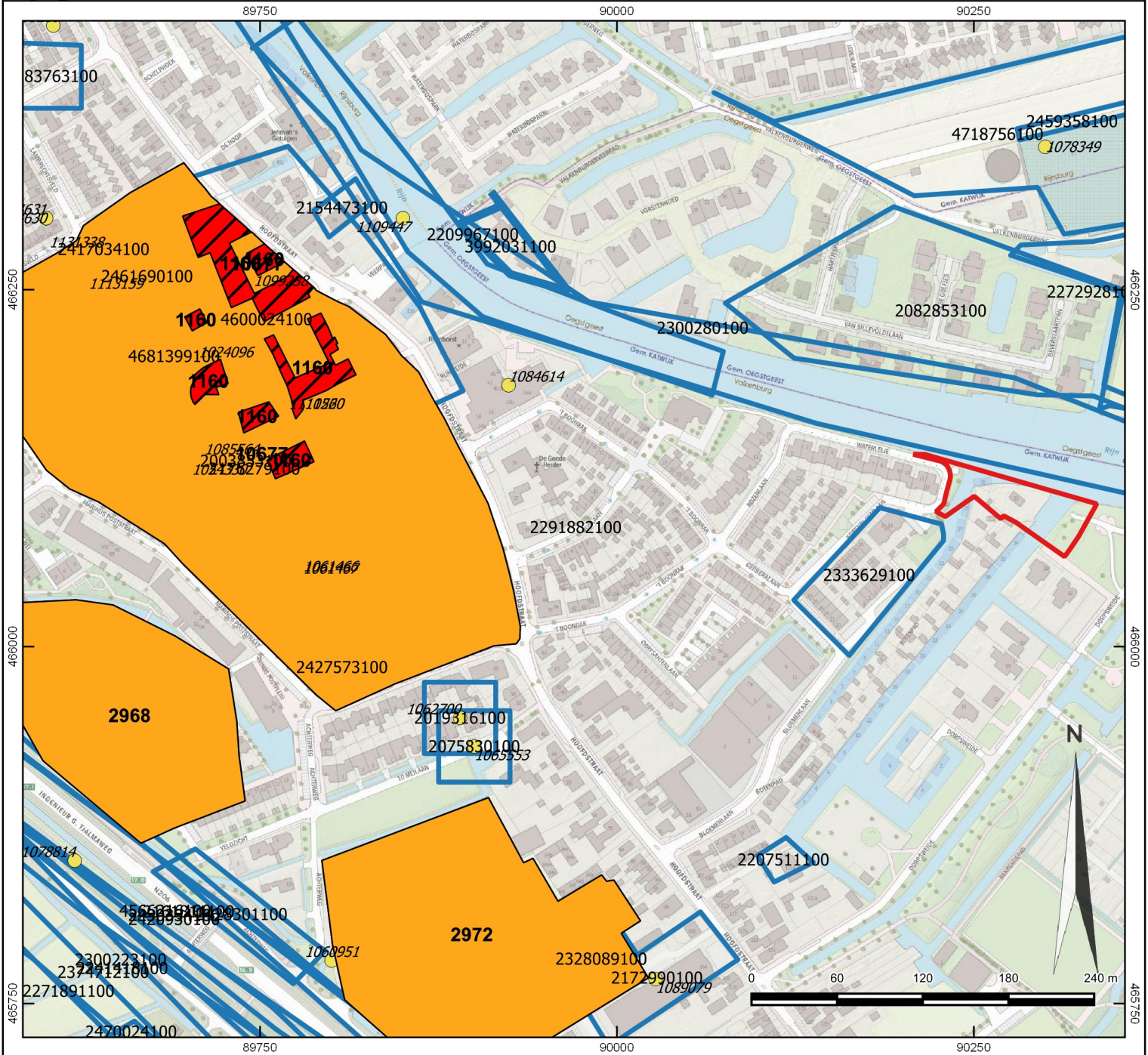


IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Duyfrak, Valkenburg, Katwijk	
OM nr.: 4737953100	Versie: 1
Projectnr.: 59830619	Formaat: A4
Schaal: 1:10000	Datum: 25-9-2019
Tekenaar: AWI	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

-  plangebied
-  onderzoeksmeldingen
-  vondstlocaties

Archeologische terreinen

-  Terrein van archeologische waarde
 Terrein van hoge archeologische waarde
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
 Water



IDDS

IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Duyfrak, Valkenburg, Katwijk

OM nr.:	4737953100
---------	------------

Versie: 1

Projectnr.: 59830619

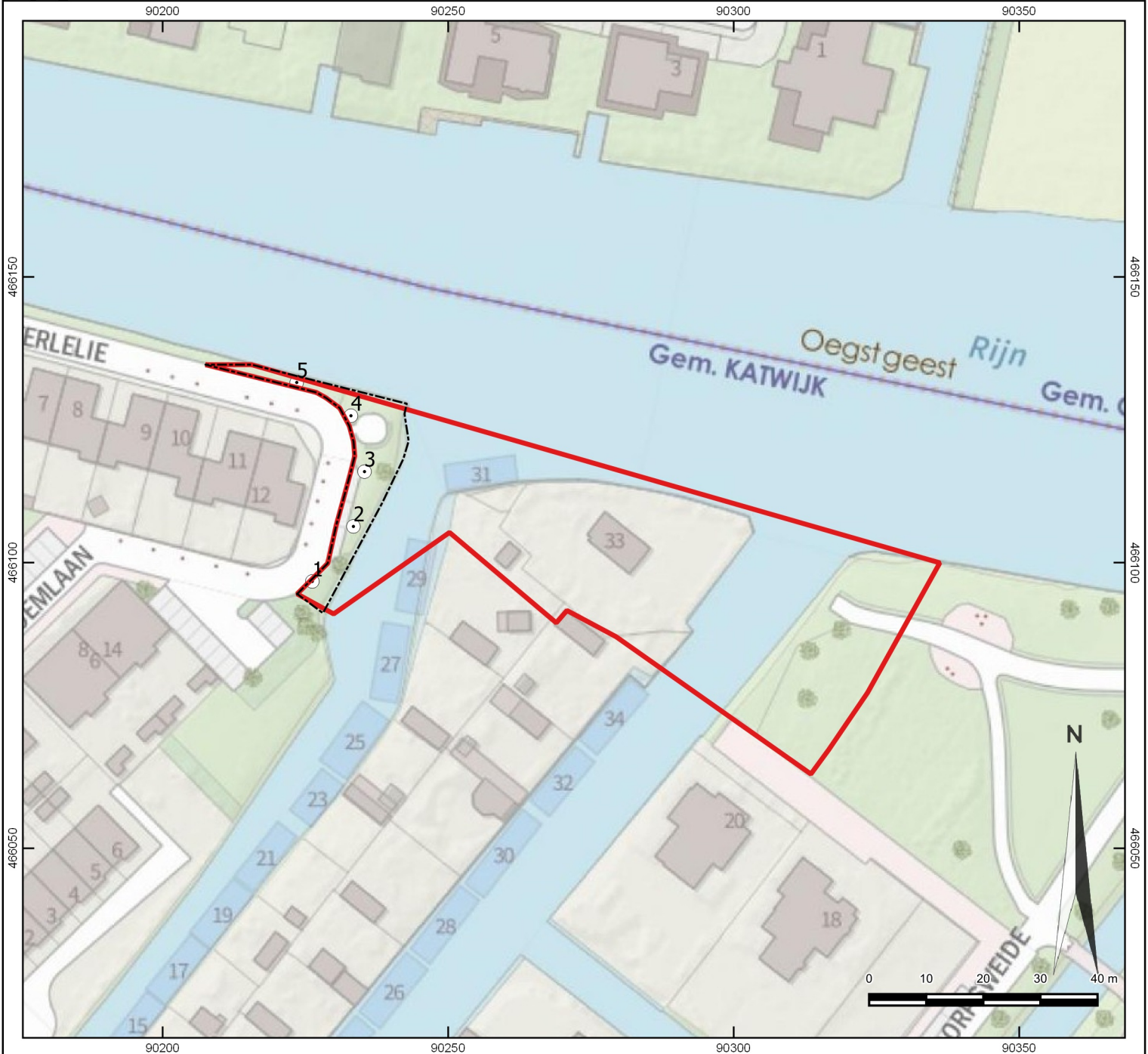
Formaat: A4

Schaal: 1:4000

Datum: 25-9-2019

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- onderzoeksgebied
- boorpunten



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Duyfrak, Valkenburg, Katwijk

OM nr.: 4737953100

Versie: 1

Projectnr.: 59830619

Formaat: A4

Schaal: 1:1000

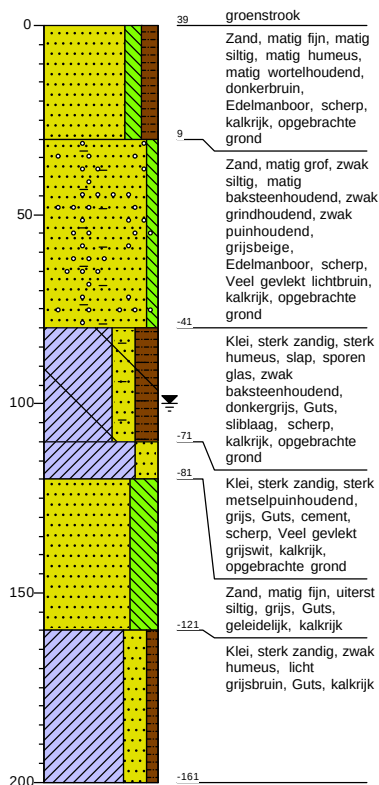
Datum: 25-9-2019

Tekenaar: AWI

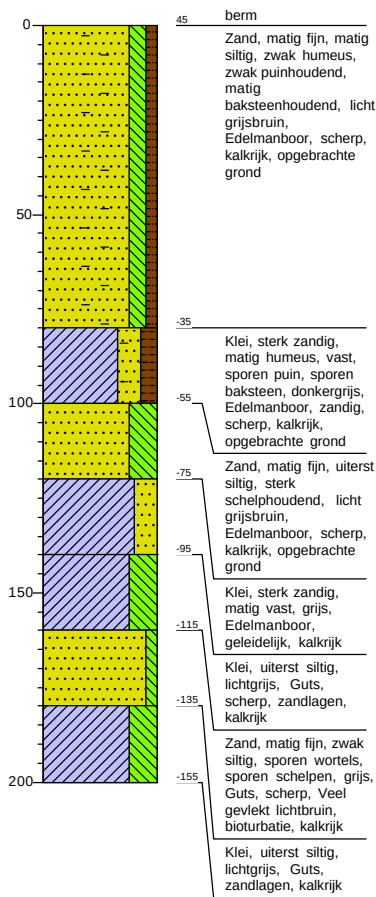
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

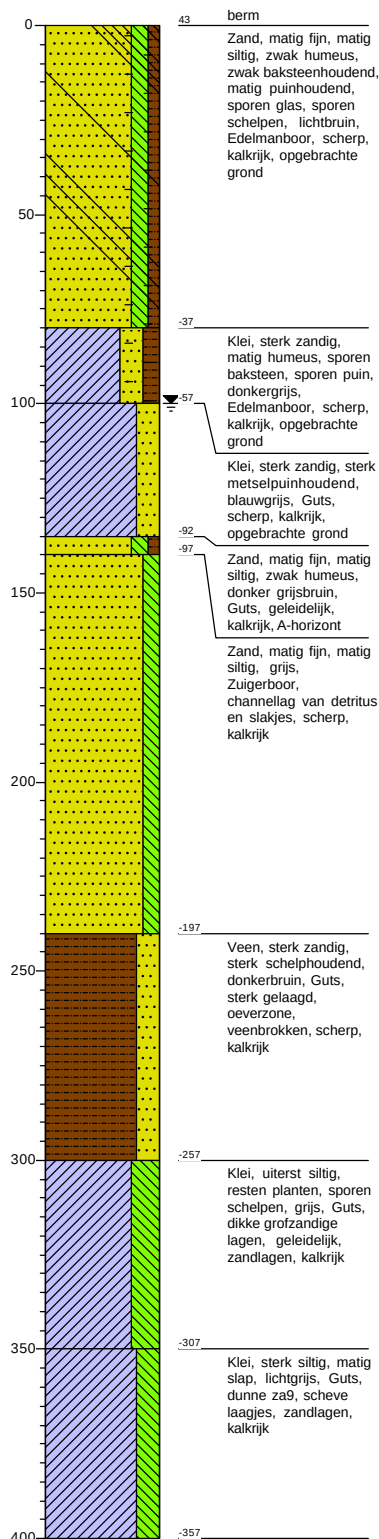
Datum: 24-9-2019
 X: 90226,17
 Y: 466096,68
 Hoogte (m NAP): 0,39

**Boring: 2**

Datum: 24-9-2019
 X: 90233,38
 Y: 466106,31
 Hoogte (m NAP): 0,446

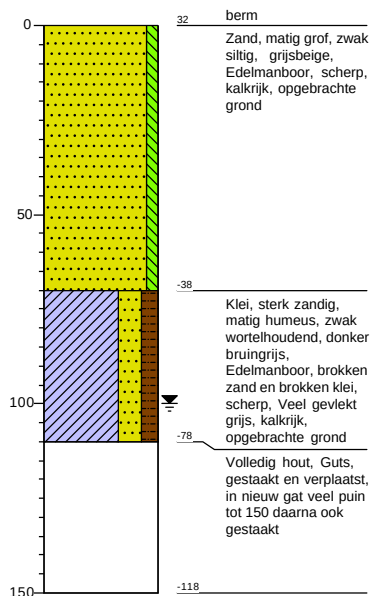
**Boring: 3**

Datum: 24-9-2019
 X: 90235,32
 Y: 466115,90
 Hoogte (m NAP): 0,432

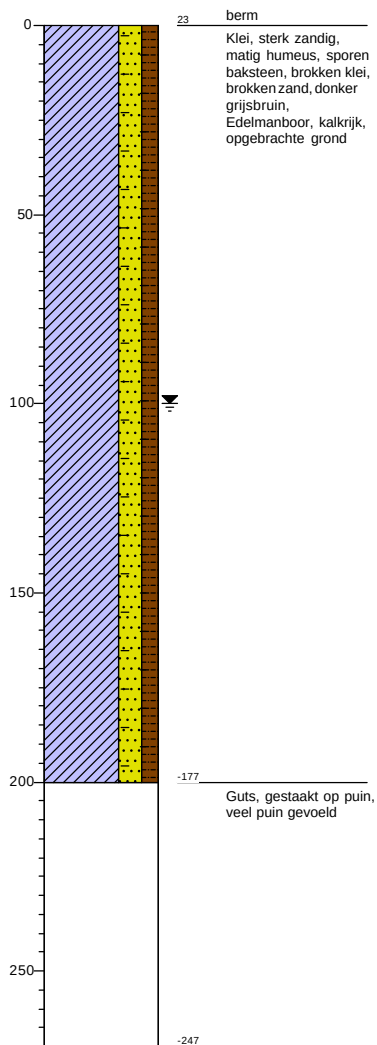


Boring: 4

Datum: 24-9-2019
 X: 90232,95
 Y: 466125,69
 Hoogte (m NAP): 0,318

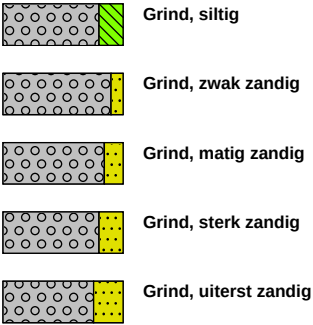
**Boring: 5**

Datum: 24-9-2019
 X: 90223,45
 Y: 466131,51
 Hoogte (m NAP): 0,227
 Opmerking: direct naast nieuwe stalen beschoeiing

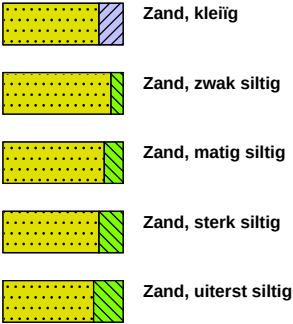


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



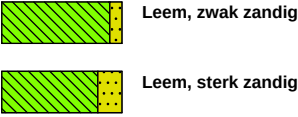
veen



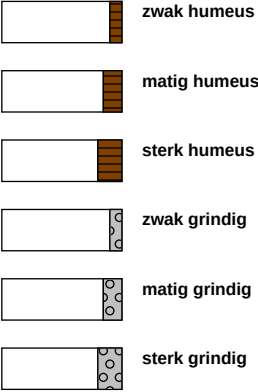
klei



leem



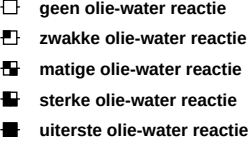
overige toevoegingen



geur



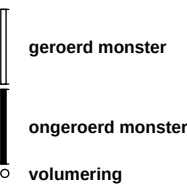
olie



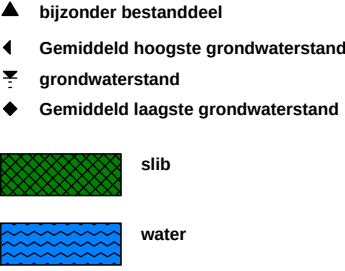
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

