Archeologisch proefsleuvenonderzoek *Crommenije* te Krommenie, gemeente Zaanstad

HOLLANDIA reeks 564

COLOFON

Hollandia reeks nr.	564
Titel: Toponiem:	Archeologisch proefsleuvenonderzoek Crommenije te Krommenie gemeente Zaanstad.
Gemeente:	Zaanstad
Onderzoeksmeldingsnummer Archis:	3982758100
Hoekcoördinaten:	112.564-502.231 112.416-502.352 112.758-502.263 112.686-502.162
Auteur:	drs M.J.J. Dautzenberg
In opdracht van:	Gemeente Zaanstad
Contactpersoon opdrachtgever:	Mvr. E. Floris, projectleider sector Projecten.
Wetenschappelijke leiding:	drs M.J.J. Dautzenberg, senior archeoloog
Veldarcheologen:	drs I. Beckers drs. J. de Koning drs. M. J.J. Dautzenberg
Illustraties:	drs M.J.J. Dautzenberg, tenzij anders vermeld
Definitieve versie:	maart 2016
Oplage:	6
ISSN:	1572-3151

© Hollandia archeologen, Zaandijk 2016

HOLLANDIA archeologen
Tuinstraat 27a
1544 RS Zaandijk
075 - 622 49 57
✉ info@archeologen.com

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1. Inleiding	9
2. Onderzoeksgebied	11
3. Doel en methode	13
4. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis	15
5. Onderzoeksresultaten	19
6. Beantwoording van de onderzoeksvragen	22
7. Archeologische monumentenzorg	23
8. Conclusie en aanbeveling	25
Literatuur	26

Bijlagen:

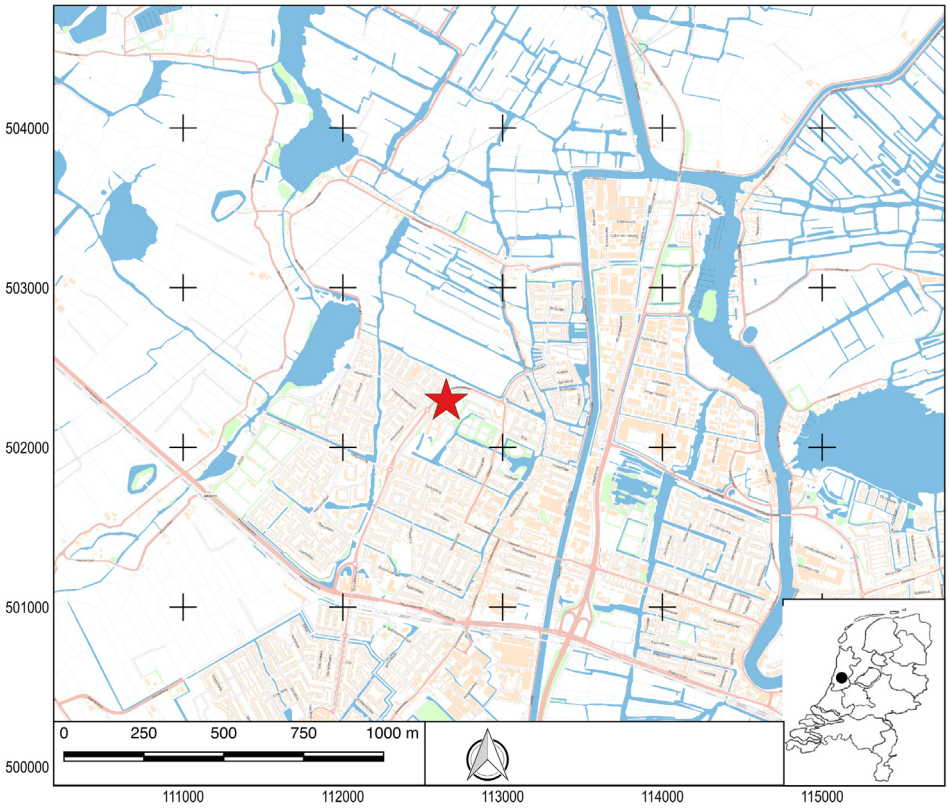
Bijlage 1: Sporenlijst
Bijlage 2: Archeologische periode
Bijlage 3: Archeologisch stappenplan

Samenvatting

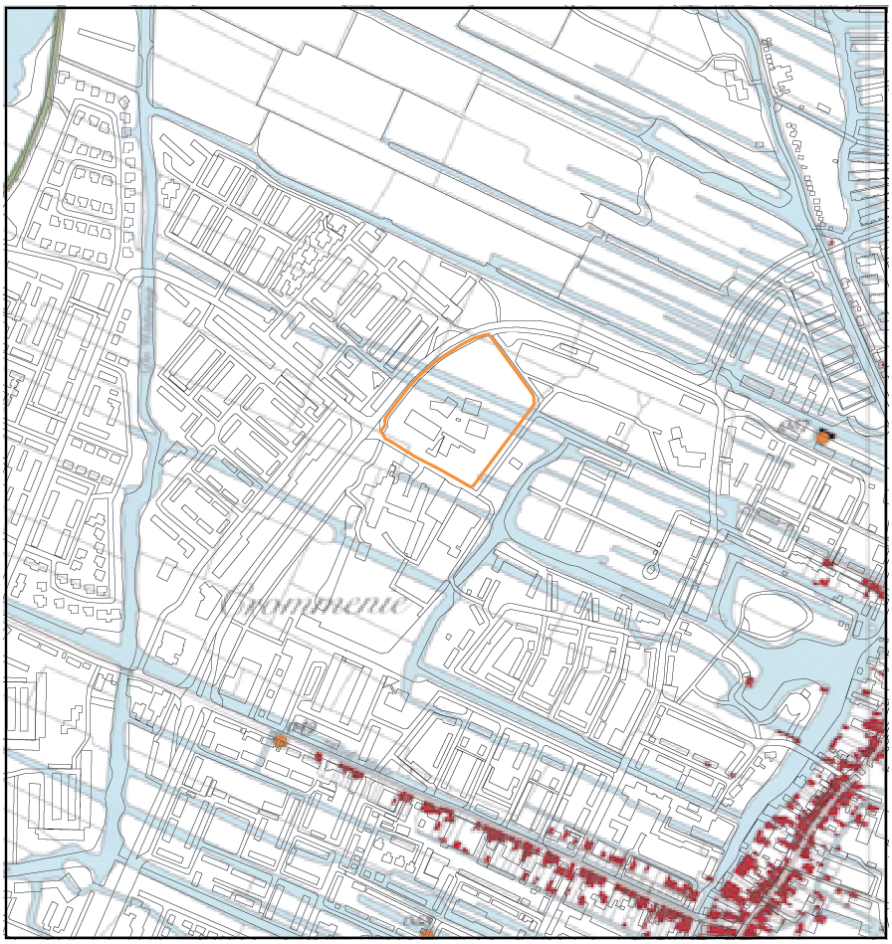
Er werd in december 2015 een inventariserend archeologisch proefsleuvenonderzoek op de locatie Crommenije te Krommenie uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was om vast te stellen of de archeologische waarde van het terrein zodanig is dat er een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. In het verleden, bij de bouw van de woonwijk gedurende de 60-er jaren, werden vindplaatsen in het gebied aangetroffen van hoge archeologische waarde, die de aanleiding waren van veel vervolgonderzoek en het ontstaan van een historisch besef dat de bewoning in de Zaanstreek veel verder terug gaat dan de late middeleeuwen.
In twee van de drie sleuven die werden aangelegd zijn geen archeologische resten van belang aangetroffen. In één van de drie sleuven zijn drie greppels en twee aardewerkfragmenten aangetroffen die dateren uit de late ijzertijd of vroeg Romeinse tijd. Er is geconstateerd dat de verticale niveaus waarop zich archeologische vindplaatsen kunnen bevinden op het terrein nog goed in tact zijn. Dit geldt voor de grasvelden waar geen gebouwen of zwembaden zijn gelegen. Er is ook geconstateerd dat de archeologische sporen en resten niet van dien aard en hoeveelheid zijn dat ze als behoudenswaardig kunnen worden aangemerkt, of dat het vermoeden bestaat dat er zich nog een behoudenswaardige vindplaats op het terrein bevindt. Er wordt géén vervolgonderzoek geadviseerd.

1. Inleiding

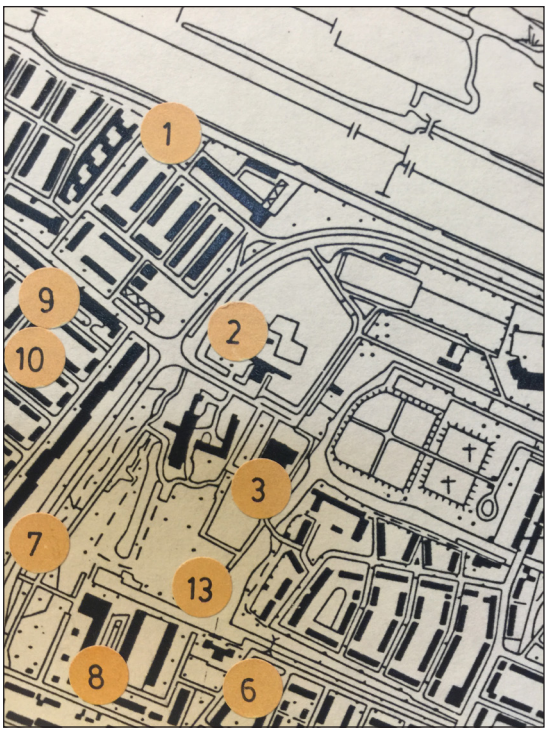
In december 2015 heeft Hollandia archeologen in opdracht van de gemeente Zaanstad, sector Projecten, een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Crommenije aan het Rosariumpark te Krommenie in de gemeente Zaanstad. Het gebied wordt opnieuw ontwikkeld. Het doel van dit inventariserend proefsleuvenonderzoek is om in een vroeg stadium van de ontwikkeling de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het programma van eisen, aan te vullen en te toetsen. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten. In ARCHIS III database van de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed heeft het onderzoek bij de melding van het onderzoek het onderzoeksnummer 3982758100 toegekend gekregen. De bevoegde overheid is de gemeente Zaanstad, vertegenwoordigd door dhr. P. Kleij, gemeentelijk archeoloog bij dienst Stad van de gemeente.



Afbeelding 1. de ligging van het onderzoeksgebied in het noordoostelijke deel van Krommenie, gemeente Zaanstad.



Afbeelding 2. (boven)
Ligging van het plangebied (binnen de gele contour). De huidige GBKN is geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19e eeuw. Rechts-onder in rood de oorspronkelijke lintbebouwing langs de Zuider-hoofdstraat en de Heiligeweg



Afbeelding 3. (beneden)
Foto uitsnede van kaart met vindplaatsen 'Krommenie'. (AWN Zaanstreek-Waterland)

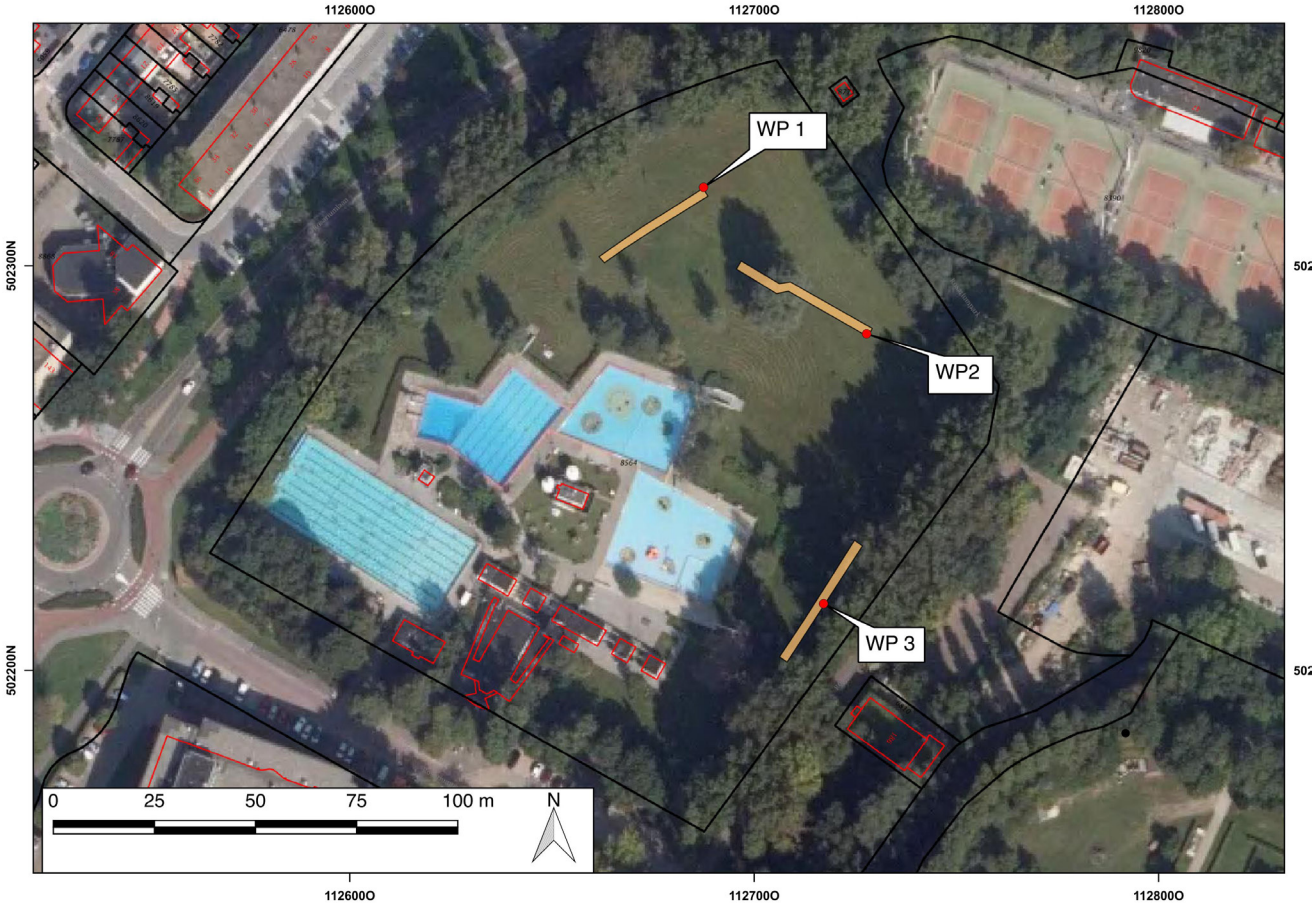
2. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het noordelijke deel van Krommenie, gemeente Zaanstad. Op deze locatie bevindt zich ten tijde van het onderzoek het reeds voor publiek gesloten zwembad *Crommenije*. De uit 1965 daterende zwembaden en bijgebouwen zullen worden afgebroken. Op de plaats wordt nieuwbouw geplaatst. Deze ontwikkelingsplannen gaan gepaard met bodemingrepen die het aanwezige archeologisch bodemarchief kunnen aantasten hetgeen de aanleiding vormt voor dit onderzoek.

In de nabije omgeving van het terrein zijn tijdens de eind 50-er en begin 60-er jaren archeologische vindplaatsen ontdekt en deze zijn destijds gedeeltelijk onderzocht. De vindplaats Krommenie-3 bevond zich onmiddelijk ten zuidoosten van het zwembad. De vindplaats Krommenie-2 bevond zich aan de westelijke zijde van het zwembadterrein, of mogelijk op de plaats waar het grote 50 meterbad is.

De locatie was ten tijde van het onderzoek bijzonder nat en verzadigd met water maar het onderzoek kon toch met resultaat worden afgerond.

Afbeelding 4.
Krommenie vanuit de lucht met daarop de vindplaatsen



Afbeelding 5. Luchtfoto van het zwembad Crommenije met daarop de locatie van de proefsleuven in geel.

3. Doel en methode

Het doel van dit inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven is het vaststellen, aanvullen en toetsen van de in het programma van eisen geformuleerde archeologische verwachting. Tevens dient het proefsleuvenonderzoek om inzage te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen, alsmede de aard, datering, gaafheid, conservering en kwaliteit daarvan. Om die reden zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd, die met het inventariserend veldonderzoek beantwoord moeten worden:

1. Het plangebied heeft een bodemkundige situatie die in archeologisch opzicht hoog scoort. Waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord?
2. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig? Hierbij moet vooral worden gelet op de aanwezigheid van in de bodem verzonken terpen en resten van ijzertijd, romeinse tijd en middeleeuwse boerderijen.
3. Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
4. Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?
5. Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?
6. Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?
7. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
8. Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en wat is hun herkomst?
9. Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen? Aangeven per gebied.

De in het programma van eisen beschreven veldwerkstrategie werd uitgevoerd. Er werden drie proefsleuven aangelegd met een totale lengte van 101 meter (minimaal 95 meter werden geeist in het pve). De putten hadden een breedte van twee meter en de diepte waarop een vlak werd aangelegd was gemiddeld 0.70 m. Dit vlak was op de diepte waarop er geen sprake meer was van geroerde grond maar sprake was van natuurlijke veengrond, waarin zich al dan niet archeologische resten en sporen konden vinden. Er werd gebruik gemaakt van een GPS meetapparaat om de sporen, putten en hoogtes in te meten. De profielen werden met de hand getekend. De aangelegde vlakken en profielen zijn gedocumenteerd conform de KNA 3.3. De sporen die werden aangetroffen werden gecoupeerd, getekend en gefotografeerd. Vondsten werden verzameld per vak en stratigrafisch. Er werd één monster genomen van het verticale vlak (M9) waarbij alle niveaus van de verticale gelaagdheid werden bemonsterd.

Afbeelding 6. Het terrein bij aanvang van het onderzoek in panorama

Afbeelding 7. De Krommenieer november 1959. Archeologische vondsten worden breed uitgemeten in de krant

Krommenieer
11-[illegible]-59
II

krommenie in het brandpunt van de archeologische wereld

Hoewel de bewoners van de hoeve, die achter de Jan Blanken-school is opgegraven, er niet zo heel lang hebben gewoond, kan het toch niet anders zijn of zij moeten ook hun doden gekend hebben. Met andere woorden, deze oude Germanen moeten een begraafplaats hebben gehad. De vraag is natuurlijk: waar kan deze zich bevinden?

Laten we eerst eens nagaan, op welke wijzen ze hun doden kunnen hebben begraven. In de eerste eeuw na Christus, de tijd waarin deze mensen hier leefden, was het veelal gebruikelijk lijkverbranding toe te passen en de as in een stenen urn of ook wel een houten mand te doen. Deze werd dan begraven, terwijl lichte bodemverhogingen de plaats markeerden, waar dit was gebeurd. Denk niet, dat men de urn meters diep onder de grond stopte: vaak lag de bovenrand gelijk met de bodem.

Uitgestrekte urnenvelden zijn zodoende gevonden, b.v. te Vledder. Nu is het helemaal niet noodzakelijk, dat de "Krommeniese" Germanen hun doden verbrand moeten hebben. Het is zeer wel mogelijk, dat zij de overledenen gewoon begroeven, zoals ook gebruikelijk was, voordat de crematie opgang deed. Het was zelfs de van ouds bekende dodencultus: de lijkverbranding moet in deze gewesten door vreemde volkeren zijn ingevoerd, die waarschijnlijk uit het zuid-oosten afkomstig waren (Illyriërs).

Eerlijk gezegd, we hopen dat ze de crematie nog niet toepasten. We hebben nog steeds hoop, dat we het voorwerp vinden, dat met een romantische naam als het "veenlijk" wordt aangeduid. Laat men niet te gering denken over een dergelijke vondst: hij zou voor de archeologische wereld van onschatbare betekenis zijn. Er is reeds een aan overblijfselen van vroegere bewoners uit de verschillende veengebieden van Europa tevoorschijn gekomen, die door dat zelfde veen zo goed geconserveerd zijn. De Tollundman uit het laagveengebied van Denemarken bijvoorbeeld, geeft ons een nauwkeurige kijk op lichaams- en vooral schedelbouw van die oude mensen.

Dus óf er kan een urnenveld, óf een normale begraafplaats zijn geweest, en het is nu dus de vraag, of wij er in de omgeving van Krommenie nog resten van kunnen terugvinden. Waar zou er dus bijvoorbeeld gegraven kunnen worden? Nu, het is waarschijnlijk, dat die Germanen de plaats, waar ze hun doden begroeven, veilig kozen wat de ligging betreft. Het is niet of nauwelijks denkbaar, dat ze er een plek voor uitzochten, die telkenmale als er een stormvloed was, onder water liep; met andere woorden: ze zullen geen laaggelegen gebied ervoor uitgekozen hebben. Temeer, daar de Germanen een heilige eerbied voor hun gestorvenen koesterden, en hun laatste rustplaats als heilig gold.

De Germaanse naam voor een begraafplaats is "hel"; deze naam leeft nog voort in plaatsnamen als Helmond e.d. Nu is op sommige plaatsen ontdekt, dat die ouden hun "hel" veelal aan de noordzijde van hun woonsteden hadden. Naar alle waarschijnlijkheid hangt dit samen met hun levendig bijgeloof, dat bij primitieve volken altijd zo sterk ontwikkeld is. Het geloof, dat de zielen der afgestorvenen nog enige tijd op aarde bleven ronddolen, alvorens naar betere oorden te verhuizen, was algemeen verbreid. En het was zaak, deze geesten te vriend te houden; hiermee kan best de speciale ligging van een "hel" verband houden. Men zocht de vreemdste middelen om maar tot een doeltreffende "geestenvriendschap" te komen!

Als we dit dus ook in toepassing brengen op de Germaanse Krommenieërs — vooropgesteld dat het bovenstaande natuurlijk niet altijd opgaat! — zouden we de begraafplaats moeten zoeken de kant naar Krommeniedijk op. Immers, dat ligt hoger dan het omliggende gebied.

En misschien hebben we geluk, als er het volgende jaar weer gegraven wordt. Iets belangrijks wordt veelal bij toeval ontdekt en wie weet of Vrouwe Fortuna ons in de toekomst niet weer gunstig gezind zal zijn...

Want geluk hebben we tot nog toe gehad. De uitzonderlijk droge zomer ervoor, dat de putten niet vol water liepen en het werk niet gestaakt hoefde te worden. Ofschoon er op sommige plekken vrij diep werd gegraven, was er van grondwater weinig te bekennen.

Het is zeer wel mogelijk, dat in de tijd van die oude Germanen het grondwater nog lager heeft gestaan. We kunnen dan veronderstellen, dat ze een waterput hebben bezeten. Ook hier werd en zal nog naar worden gezocht. Want de waterput was meestal niet alleen een plek waar men zijn dorst kon lessen, maar ook een vergaarbak van allerlei al dan niet stuk gevallen kruiken. En het is duidelijk, dat resten hiervan altijd welkom zijn, want aan keramiek, wel of niet inheems, heeft de archeologische wereld immer behoefte. Tot nu toe helaas, ontbreekt elk spoor van een eventuele put, maar misschien komt hij bij uitbreiding van het afgravingsterrein nog te voorschijn.

Ook een omheining van de hoeve is niet ontdekt. Althans nog niet. De boerderij, die bij Fochteloo opgegraven is, bezat er wel een, waarbij dan de waterput nog binnen deze omheining lag. Het was slechts een eenvoudig naast elkaar zetten van stammen, waarbij de openingen ertussen met twijgen, leem- en rietwerk werden opgevuld. Bescherming van de hoeve was het doel hiermee beoogd, vooral tegen wilde dieren. Vergeet niet, dat in Oostelijk Nederland toendertijd nog heel wat gevaarlijke beesten rondliepen: de oeros en het everzwijn bijvoorbeeld waren geen zeldzame verschijningen! En dat dergelijke dieren liever van het erf gehouden werden, is begrijpelijk.

Maar hier in Krommenie was vroeger niet veel wild, het vlakke land, vrijwel zonder behoorlijke bossen, alleen met gras bezaaid, was een oord waar deze dieren niet konden gedijen: zij hadden de uitgestrekte bos- en heidevelden van Midden-Europa nodig. Zodoende is het best mogelijk, dat de bewoners van deze streken het zonder omheining konden doen, en dat wij er daarom geen hebben kunnen ontdekken.

Hoe de boerderij, die hier in Krommenie opgegraven is, er nu precies heeft uitgezien? Nu, het zal een houten geval geweest zijn, met dikke zware palen op de hoeken en op regelmatige afstanden aan de zijkanten. De muren waren laag, terwijl daarentegen het dak hoog opliep. Binnen huisden de mensen — voorin — en het vee. Een afscheiding tussen woon- en stalgedeelte is hier niet gevonden.

In de stal stond het vee waarschijnlijk aan beide kanten, met een gang er tussen door, ongeveer als bij de huidige boerderijen. Aparte stallen voor varkens, schapen e.d. kende men vrijwel niet: alles huisde tezamen.

Bij het graven zijn we op een stuk van een varkensschedel gestuit, dat in de oude bewoningslaag lag. Ook tanden en kiezen van runderen en schapen kwamen veelvuldig voor de dag. En uit de verdere verbrande stukjes bot kunnen we toch wel opmaken, dat het menu van deze Germanen voornamelijk uit vlees bestond, zoals dit trouwens tot ver na de middeleeuwen de hoofdschotel zou blijven vormen.

Voor in de hoeve leefden dus de bewoners zelf in een overigens allesbehalve gerieflijke situatie. Men kende geen deuren: dus tochten deed het altijd en 's winters was de enige manier van warm worden: zo dicht mogelijk om het vuur te kruipen. Dan niet te vergeten de rook, die er altijd voor het grootste deel bleef hangen en men begrijpt, dat 's winters het leven dier ouden niet altijd even plezierig was.

Het is mogelijk, dat er meer resten van boerderijen gevonden worden, als er volgend jaar doorgegraven wordt. Want naar alle waarschijnlijkheid woonde daar niet een gezin, maar een hele familie, een soort dorpsgemeenschap, die een gesloten groep vormde. Vergeet namelijk niet, dat dit gebied vroeger heel eenzaam was en de mensen gingen beslist niet elk apart wonen om hun toch al eentonig leven nog eentoniger te maken. Welnee, ze kropen bij elkaar, het sociale gevoel begon al te overheersen.

Misschien is het wel romantisch om eens een keer zo'n dag bij die oude Germanen door te brengen. Vooral 's avonds in het najaar, wanneer de koude noordenwinden over het vlakke land huilen en de mensen huiverend om hun stookplaats hurken. En bij het klagelijk geloei van het vee in de stal vertellen die Germanen ons dan de eeuwenoude verhalen die ze kennen, van de dwergen en aardgeesten, die buiten over het veld dwalen van rondzwervende weerwolven en van het op handen zijnde Joel-feest.

En eens zaten ze wellicht weer zo bij elkaar, toen het water kwam, met woest gebruis, voortgestuwd door een vliegende storm. En zij vluchtten, met al hun have en vee, eerst naar hoge plekken later ver weg naar veiliger oorden.

Van hun hoeve staken slechts de stevigste palen boven het water uit. Nu vele eeuwen later, steken diezelfde palen boven het zwarte veen uit, en wij, moderne mensen, verbazen ons.

Gert-Jan Bartstra

4. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis

Genese van het landschap

De opbouw van het huidige landschap rond Krommenie heeft zijn oorsprong rond het begin van het Holoceen(ca. 9.500 v.Chr. - heden). Aan het begin van dit geologische tijdvak maakte het gebied deel uit van het getijdenbekken van Holland (Mulder *et al.* 2003, 217-218). Het huidige kustgebied werd gedomineerd door geulen die zeewater voerden en door de getijdenwisselingen zand en klei afzetten. In daaropvolgende millennia bleef de streek deel uit maken van een getijdengebied, totdat omstreeks 2000 jaar v. Chr. vrijwel de gehele kustlijn door strandwallen is afgesloten.

Vanaf dit moment is het gebied geleidelijk in een uitgestrekt veenmoeras veranderd waarbij grote hoeveelheden veen werden gevormd. Door periodieke overstromingen is een veenpakket onstaan wat afgewisseld wordt met kleilagen. Dit veen behoort binnen de Nieuwkoopformatie tot het Hollandveen laagpakket. De vorming van het veen bleef plaatsvinden tot aan de middeleeuwen.

Vanaf de 8e eeuw na Christus begon men vanuit de kop van Noord-Holland, en later vanuit het duingebied het veengebied te ontginnen. De hoger gelegen veengebieden bleken geschikt voor bewoning, landbouw en veeteelt. Door ontginning van het veengebied werd een geleidelijke zakking van het land in gang gezet. De zakking van het veen had tot gevolg dat water een steeds grotere bedreiging vormde. Dit resulteerde in de 13e eeuw met de aanleg van een ringdijk met als doel Zaanstreek en Waterland te beschermen (Meijer *et al.* 2001, 11).

Geologie

Het de ondergrond van het gebied waarbinnen Krommenie ligt, maakt deel uit van een uitgestrekt veengebied dat de gehele gemeente Zaanstreek en Waterland in beslag neemt, en in grote delen van Holland. Het maakt deel uit van het zogenaamde *Holland veen, formatie van Nieuwkoop*.

Historische gegevens

We kunnen spreken van de eerste permanente bewoning in de omgeving van Krommenie tijdens de ijzertijd, rond 700 v. Chr. Boeren bewoonden het veen net ten westen van het huidige Krommenie. Vindplaatsen uit deze periode, tot in de derde eeuw na Christus, zijn bekend geworden gedurende de grootschalige nieuwbouwprojecten in de 60'er jaren in dit deel van Krommenie, ten westen en ten oosten van de Rosariumlaan.

Door vernatting van de omgeving werd bewoning op het veen bemoeilijkt. Rond 250 n.Chr. trokken de laatste bewoners van het veen weg. Gedurende de middeleeuwen keert de bewoning pas weer terug in het gebied.
Krommenie werd met de aanleg van een ringdijk in de 13e eeuw beschermd tegen het water. Het is bekend dat met de ontginning van het nagebijgelegen Assendelft reeds in de 10e eeuw

is begonnen. Voor de ontginning van Krommenie zijn deze eeuw geen echter aanwijzingen gevonden. Mogelijk is de ontginning van Krommenie gevolgd op de ontginning van Assendelft. Dit wordt gestaafd door de vondst van aardewerk afkomstig uit de 12e tot de 14e eeuw (de Bont/Kleij 2012, 43).

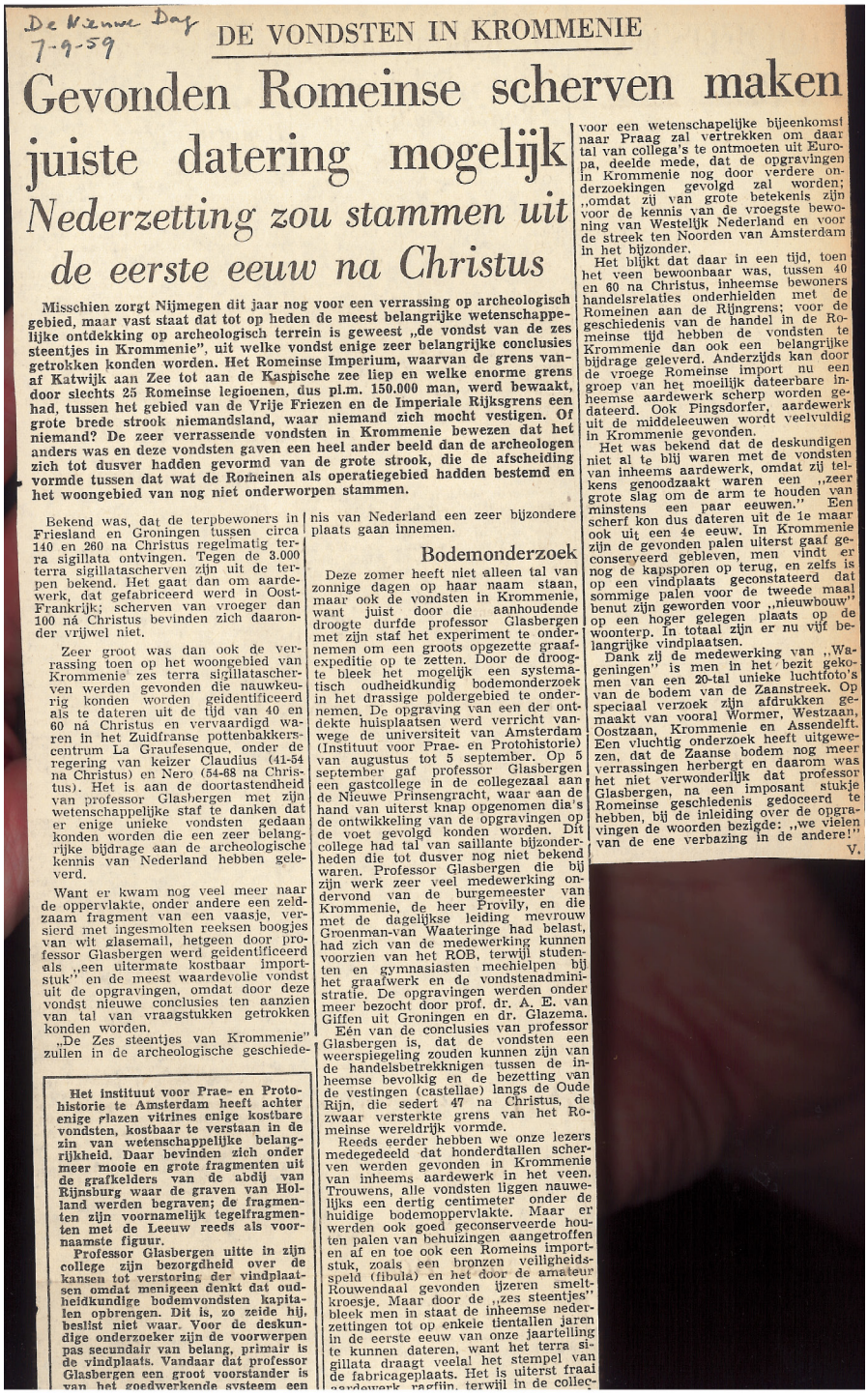
Nadat het veen was ontwaterd droogde het uit en klinkte het in. Door deze daling werd het land kwetsbaarder voor overstromingen. Om toch droog te blijven werden terpen opgeworpen waarop gewoond kon worden. De daling van het maaiveld zorgde er tevens voor dat de grond natter werd. Dit had als gevolg dat de teelt van graan onmogelijk werd. De boeren werden hierdoor genoodzaakt nieuwe, hoger gelegen stukken veen te ontginnen en geschikt te maken voor akkerbouw. De nattere, lager gesitueerde velden werden nu gebruikt voor veeteelt (de Bont/Kleij 2012, 31).

Door de continue daling van de bodem verdween de akkerbouw bijna volledig en werd alleen nog vee gehouden. Vanaf de 16e eeuw was de veehouderij dan ook de belangrijkste bron van inkomsten voor de boeren. Daarnaast werd er ook gewerkt in de binnenvisserij, de haringvangst, de handel en in andere, aan scheepsvaart gelieerde, werkzaamheden (de Bont/Kleij 2012, 61).

In de late 16e eeuw en de 17e eeuw raakten de oude weteringsdijkjes uit de ontginningsperiode van Waterland en de Zaanstreek op vele plaatsen volgebouwd. Zo ontstonden de bewoningslinten die zo kenmerkend zijn voor de ontginningsdorpen. Het onderzoeksterrein ligt aan de Vlusch, dat een onderdeel vormt van een kilometerslang, uit de middeleeuwen daterend, bewoningslint. Dit lint begint in het voormalige zuidelijke deel van Assendelft dat nu in recreatiegebied Spaarnwoude ligt en loopt via Assendelft-Zuid, de Dorpsstraat in Assendelft en het Vlietsend, de Zuiderhoofdstraat, de Noorderhoofdstraat, de Vlusch en de Uitweg in Krommenie naar Krommeniedijk (Kleij, 2005). Historisch en archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat het huidige bewoningslint ontstaan is tussen de 12e en 14e eeuw.

Archeologische gegevens

Het plangebied heeft op de indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) een middelhoge tot hoge trefkans. In het verleden zijn er in het gebied archeologische vindplaatsen aangetroffen. Deze ontdekkingen werden gedaan gedurende de eind 50-er en 60-er jaren toen er op grote schaal woningen werden gebouwd in het gebied. Er werden huisplattegronden en intensief door veeteelt benutte landschappen ontdekt uit de ijzertijd en vroege Romeinse tijd. Het waren heuse ontdekkingen omdat ze destijds veel teweeg brachten en er tot dan toe niet gedacht werd dat dit gebied zo dicht bewoond en gebruikt werd tijdens deze periode. Er volgden veel artiekelen in de kranten en het werd gevolgd door veel onderzoek dat hoofdzakelijk werd uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam (Instutuut voor Prea- en Protohistorie) en door de Archeologische Werkgroep Nederland afdeling Zaanstreek.



De Nieuwe Dag 7-9-59

DE VONDSTEN IN KROMMENIE

Gevonden Romeinse scherven maken juiste datering mogelijk

Nederzetting zou stammen uit de eerste eeuw na Christus

Misschien zorgt Nijmegen dit jaar nog voor een verrassing op archeologisch gebied, maar vast staat dat tot op heden de meest belangrijke wetenschappelijke ontdekking op archeologisch terrein is geweest „de vondst van de zes steentjes in Krommenie", uit welke vondst enige zeer belangrijke conclusies getrokken konden worden. Het Romeinse Imperium, waarvan de grens vanaf Katwijk aan Zee tot aan de Kaspische zee liep en welke enorme grens door slechts 25 Romeinse legioenen, dus pl.m. 150.000 man, werd bewaakt, had, tussen het gebied van de Vrije Friezen en de Imperiale Rijksgrens een grote brede strook niemandsland, waar niemand zich mocht vestigen. Of niemand? De zeer verrassende vondsten in Krommenie bewezen dat het anders was en deze vondsten gaven een heel ander beeld dan de archeologen zich tot dusver hadden gevormd van de grote strook, die de afscheiding vormde tussen dat wat de Romeinen als operatiegebied hadden bestemd en het woongebied van nog niet onderworpen stammen.

Bekend was, dat de terpbewoners in Friesland en Groningen tussen circa 140 en 260 na Christus regelmatig terra sigillata ontvingen. Tegen de 3.000 terra sigillatascherven zijn uit de terpen bekend. Het gaat dan om aardewerk, dat gefabriceerd werd in Oost-Frankrijk; scherven van vroeger dan 100 ná Christus bevinden zich daaronder vrijwel niet.

Zeer groot was dan ook de verrassing toen op het woongebied van Krommenie zes terra sigillatascherven werden gevonden die nauwkeurig konden worden geïdentificeerd als te dateren uit de tijd van 40 en 60 ná Christus en vervaardigd waren in het Zuidfranse pottenbakkerscentrum La Graufesenque, onder de regering van keizer Claudius (41-54 na Christus) en Nero (54-68 na Christus). Het is aan de doortastendheid van professor Glasbergen met zijn wetenschappelijke staf te danken dat er enige unieke vondsten gedaan konden worden die een zeer belangrijke bijdrage aan de archeologische kennis van Nederland hebben geleverd.

Want er kwam nog veel meer naar de oppervlakte, onder andere een zeldzaam fragment van een vaasje, versierd met ingesmolten reeksen boogjes van wit glasemail, hetgeen door professor Glasbergen werd geïdentificeerd als „een uitermate kostbaar importstuk" en de meest waardevolle vondst uit de opgravingen, omdat door deze vondst nieuwe conclusies ten aanzien van tal van vraagstukken getrokken konden worden.

„De Zes steentjes van Krommenie" zullen in de archeologische geschiedenis van Nederland een zeer bijzondere plaats gaan innemen.

Bodemonderzoek

Deze zomer heeft niet alleen tal van zonnige dagen op haar naam staan, maar ook de vondsten in Krommenie, want juist door die aanhoudende droogte durfde professor Glasbergen met zijn staf het experiment te ondernemen om een groots opgezette graafexpeditie op te zetten. Door de droogte bleek het mogelijk een systematisch oudheidkundig bodemonderzoek in het drassige poldergebied te ondernemen. De opgraving van een der ontdekte huisplaatsen werd verricht vanwege de universiteit van Amsterdam (Instituut voor Prae- en Protohistorie) van augustus tot 5 september. Op 5 september gaf professor Glasbergen een gastcollege in de collegezaal aan de Nieuwe Prinsengracht, waar aan de hand van uiterst knap opgenomen dia's de ontwikkeling van de opgravingen op de voet gevolgd konden worden. Dit college had tal van saillante bijzonderheden die tot dusver nog niet bekend waren. Professor Glasbergen die bij zijn werk zeer veel medewerking ondervond van de burgemeester van Krommenie, de heer Provily, en die met de dagelijkse leiding mevrouw Groenman-van Waateringe had belast, had zich van de medewerking kunnen voorzien van het ROB, terwijl studenten en gymnasiasten mechielpen bij het graafwerk en de vondstenadministratie. De opgravingen werden onder meer bezocht door prof. dr. A. E. van Giffen uit Groningen en dr. Glazema.

Eén van de conclusies van professor Glasbergen is, dat de vondsten een weerspiegeling zouden kunnen zijn van de handelsbetrekknigen tussen de inheemse bevolkig en de bezetting van de vestingen (castellae) langs de Oude Rijn, die sedert 47 na Christus, de zwaar versterkte grens van het Romeinse wereldrijk vormde.

Reeds eerder hebben we onze lezers medegedeeld dat honderdtallen scherven werden gevonden in Krommenie van inheems aardewerk in het veen. Trouwens, alle vondsten liggen nauwelijks een dertig centimeter onder de huidige bodemoppervlakte. Maar er werden ook goed geconserveerde houten palen van behuizingen aangetroffen en af en toe ook een Romeins importstuk, zoals een bronzen veiligheidsspeld (fibula) en het door de amateur Rouwendaal gevonden ijzeren smeltkroesje. Maar door de „zes steentjes" bleek men in staat de inheemse nederzettingen tot op enkele tientallen jaren in de eerste eeuw van onze jaartelling te kunnen dateren, want het terra sigillata draagt veelal het stempel van de fabricageplaats. Het is uiterst fraai aardewerk, zegelijn, terwijl in de collec-

voor een wetenschapelijke bijeenkomst naar Praag zal vertrekken om daar tal van collega's te ontmoeten uit Europa, deelde mede, dat de opgravingen in Krommenie nog door verdere onderzoekingen gevolgd zal worden; „omdat zij van grote betekenis zijn voor de kennis van de vroegste bewoning van Westelijk Nederland en voor de streek ten Noorden van Amsterdam in het bijzonder.

Het blijkt dat daar in een tijd, toen het veen bewoonbaar was, tussen 40 en 60 na Christus, inheemse bewoners handelsrelaties onderhielden met de Romeinen aan de Rijngrens; voor de geschiedenis van de handel in de Romeinse tijd hebben de vondsten te Krommenie dan ook een belangrijke bijdrage geleverd. Anderzijds kan door de vroege Romeinse import nu een groep van het moeilijk dateerbare inheemse aardewerk scherp worden gedateerd. Ook Pingsdorfer, aardewerk uit de middeleeuwen wordt veelvuldig in Krommenie gevonden.

Het was bekend dat de deskundigen niet al te blij waren met de vondsten van inheems aardewerk, omdat zij telkens genoodzaakt waren een „zeer grote slag om de arm te houden van minstens een paar eeuwen." Een scherf kon dus dateren uit de 1e maar ook uit een 4e eeuw. In Krommenie zijn de gevonden palen uiterst gaaf geconserveerd gebleven, men vindt er nog de kapsporen op terug, en zelfs is op een vindplaats geconstateerd dat sommige palen voor de tweede maal benut zijn geworden voor „nieuwbouw" op een hoger gelegen plaats op de woonterp. In totaal zijn er nu vijf belangrijke vindplaatsen.

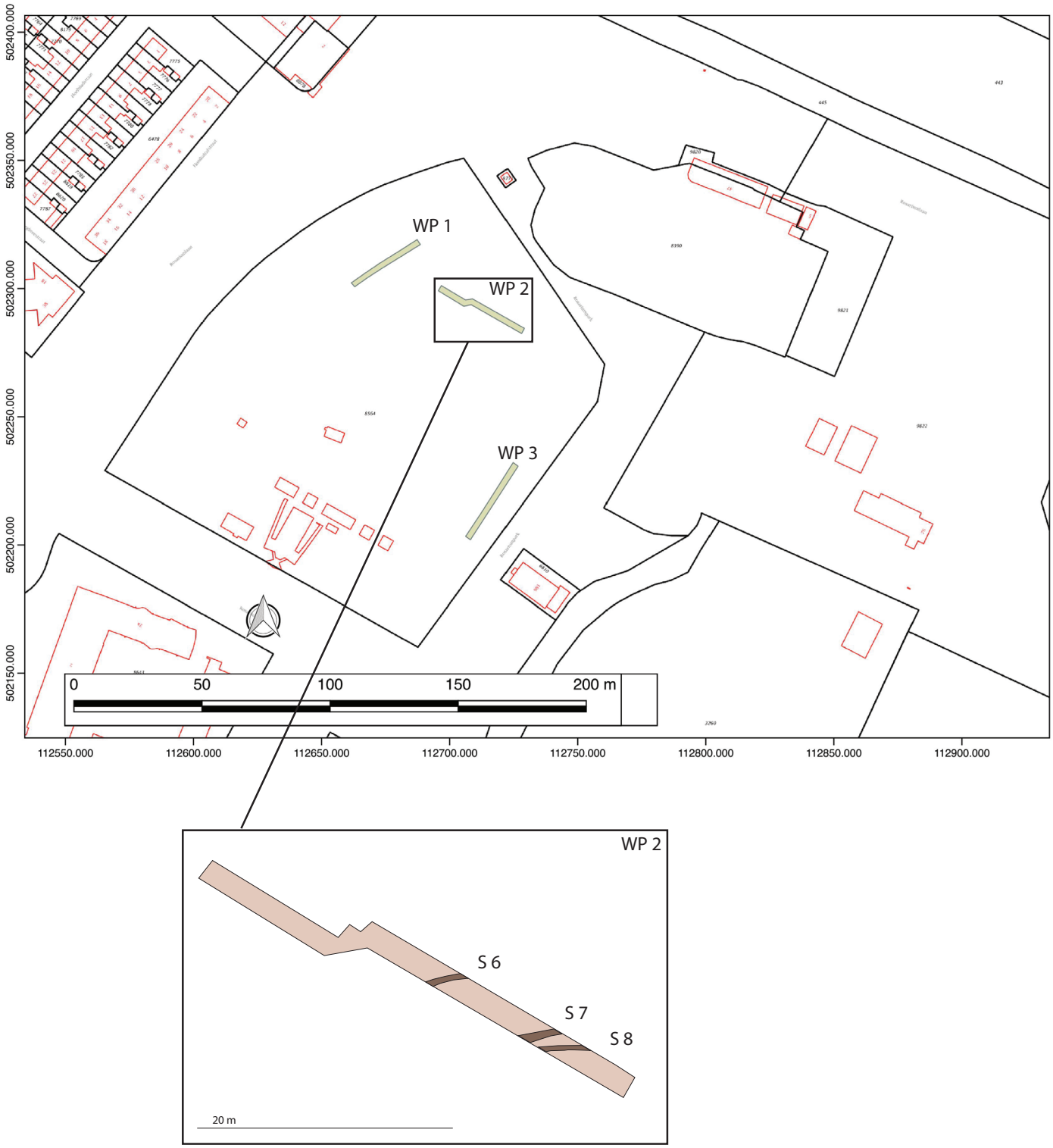
Dank zij de medewerking van „Wageningen" is men in het bezit gekomen van een 20-tal unieke luchtfoto's van de bodem van de Zaanstreek. Op speciaal verzoek zijn afdrukken gemaakt van vooral Wormer, Westzaan, Oostzaan, Krommenie en Assendelft. Een vluchtig onderzoek heeft uitgewezen, dat de Zaanse bodem nog meer verrassingen herbergt en daarom was het niet verwonderlijk dat professor Glasbergen, na een imposant stukje Romeinse geschiedenis gedoceerd te hebben, bij de inleiding over de opgravingen de woorden bezigde: „we vielen van de ene verbazing in de andere!"

V.

Het instituut voor Prae- en Protohistorie te Amsterdam heeft achter enige glazen vitrines enige kostbare vondsten, kosthaar te verstaan in de zin van wetenschappelijke belangrijkheid. Daar bevinden zich onder meer mooie en grote fragmenten uit de grafkelders van de abdij van Rijnsburg waar de graven van Holland werden begraven; de fragmenten zijn voornamelijk tegelfragmenten met de Leeuw reeds als voornaamste figuur.

Professor Glasbergen uitte in zijn college zijn bezorgdheid over de kansen tot verstoring der vindplaatsen omdat menigeen denkt dat oudheidkundige bodemvondsten kapitalen opbrengen. Dit is, zo zeide hij, beslist niet waar. Voor de deskundige onderzoeker zijn de voorwerpen pas secundair van belang, primair is de vindplaats. Vandaar dat professor Glasbergen een groot voorstander is van het goedwerkende systeem een

Afbeelding 8. De Nieuwe Dag september 1959



Afbeelding 9. De werkputten geprojecteerd op de GBKN. Onder de enige werkput, werkput 2, die sporen bevatte, de sporen 6,7 en 8.

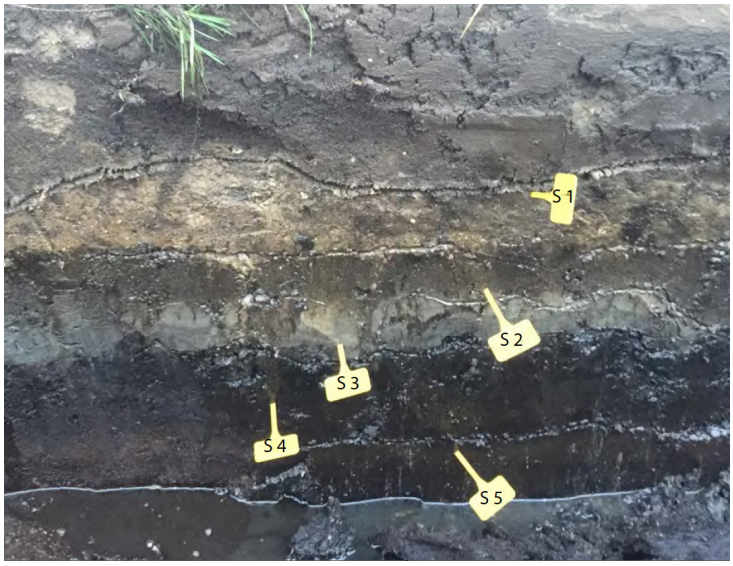
5. Onderzoeksresultaten

Bodemopbouw
De opbouw van de bodemlagen was eenduidig in de werkputten 1 en 2 en bestond uit een bovenlaag direct onder de graszoden tot op een diepte van gemiddeld 20 cm. Dit was een laag geel tot wit, grof zand (spoor 1; ZS1) Deze laag was aangebracht bij de aanleg van het zwembad in 1965. Onder deze ophogingslaag bevond zich een bruingrijze, zeer kleihoudende laag (spoor 2; KZ2) waarin zich brokjes baksteenpuin en mortel bevonden en ook fragmenten aardewerk die dateerden uit de 18e eeuw of later. De laag hieronder was duidelijk zichtbaar van natuurlijke oorsprong (spoor 3; KS1) maar toonde ook sporen van menselijke activiteit, was 'vertrapt' en geroerd. Deze 'zware' klei van een hoge consistentie vertoonde op veel plaatsen nog (secundaire-) natuurlijke gelaagdheid en bevatte ook humus 'bandjes' in de vorm van donkere laagjes van één tot enkele millimeters dik. De laag was door water afgezet en de gelaagdheid toonde aan dat dit gedurende verschillende fasen van overstroming heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk is deze kleilaag afgezet bij overstromingen gedurende de middeleeuwen en behoort geologisch tot de formatie van Naaldwijk; laagpakket van Walcheren (Mulder et al. 2003). Aan de structuur van de onderliggende veenlaag was te zien dat deze klei zich had afgezet op een droog, geoxideerd veenoppervlak dat ten tijde van de eerste overstromingen aan het oppervlakte heeft gelegen. Het veenoppervlak was sterk veraard (gemineraliseerd), donker bruin tot zwart van kleur. Bovendien was in het vlak goed zichtbaar dat er zich krimpscheuren in het veen bevonden die door de overstroming werd opgevuld door klei. Op grotere diepte bevatte het veen een millimeter-gelaagdheid van klei en naar mate dieper horizontaal liggende rietstengels (rietveen). Hiermee werd duidelijk dat er in het verleden een nat en moeilijk toegankelijk rietland geleidelijk aan droger en droger is geworden, begaanbaar is geworden, en uiteindelijk grootdeels is verland en kon worden bewoond. Dit oude loopvlak ofwel 'bewoningsniveau', werd op het veenpakket geconstateerd in werkput 1 en werkput 2. In werkput 2 lag het 20 cm. hoger dan in werkput 1 en het kleipakket dat zich hierboven bevond (spoor 3) was beduidend dunner in werkput 2.
In werkput 3 werden met name grond aangetroffen die is opgebracht bij de bouw van het zwembad. Tot op een diepte van 70 cm was het vrijwel uitsluitend bouwzand en baksteenpuin. Aan de zuidzijde kwam op de maximale ontgravingsdiepte dezelfde klei met veenlaag met krimpscheuren tevoorschijn wat opgevat kan worden als een aanwijzing voor een intact bodemarchief op het terrein.
De maaiveldhoogte van het onderzochte terrein schommelde tussen -1.30 en - 1.40 NAP.

Archeologische sporen.
De enige archeologische sporen die werden aangetroffen waren enkele greppels in werkput 2. Deze drie greppels (S 6, 7 en 8 in werkput 2 afb. 9) waren in het veen ingegraven en ook weer met veengrond opgevuld, of dichtgegroeid met veeng vegetatie. De plaatsen waar de greppels in werkput 2 werden aangetroffen waren ook de hoogste plaatsen op het 'bewoningsniveau' (zie *bodemopbouw* hierboven), een veenbult waarop de enige sporen van menselijke aktiviteit uit de ijzertijd of vroeg Romeinse tijd werden geconstateerd in deze proefsleuven.
Er werden geen vondsten in de greppels aangetroffen. De enige vondsten van belang die in deze werkput werden aangetroffen waren twee fragmenten van inheems-Romeins of ijzertijd aardewerk.
De hoogte van de aangelegde vlakken waarop sporen werden aangetroffen lag tussen -1.95 en -2.15 NAP.

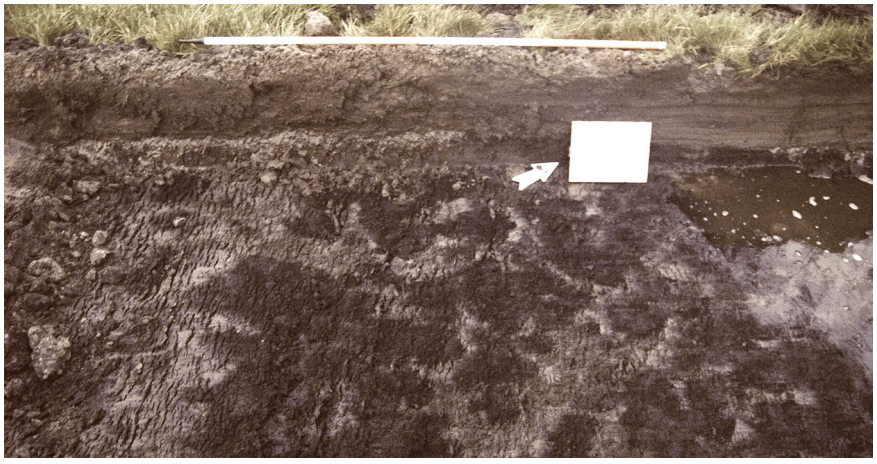
Interpretatie onderzoeksresultaten

Er is in het terrein sprake van een veenpakket dat in de toplaag geoxideerd en veraard is en klaarblijkelijk gedurende langere tijd aan het oppervlakte heeft gelegen. Vermoedelijk heeft dit plaatsgevonden gedurende de late ijzertijd en de vroeg Romeinse tijd. Het landschap had van oorsprong een licht glooiend karakter binnen een zeer natte omgeving, waarbij de hoogst gelegen plaatsen het meest intensief werden gebruikt Het hoger gelegen deel in werkput 2 en de enkele greppels en scherven die er werden aangetroffen geven aan dat hiervan sprake was in deze periode echter, er was geen sprake van een huisplaats, veekraal, of anderszins intensief gebruikte locatie. Waarschijnlijk is het wel een indicatie dat er in de directe omgeving bewoning en/of landbouw heeft plaatsgevonden. Vermoedelijk zijn juist de hoogst gelegen woonplaatsen geheel verdwenen (maar wel gekarteerd en soms opgegraven door de AWN en het IPP) en juist de lager gelegen delen nog wel bewaard na het frezen en vlakken van het terrein voor de bebouwing aan het eind van de 50-er jaren.



Afbeelding 10.
(boven)
de stratigrafische gelaagdheid op het terrein.

afbeelding 11.
(onder)
de overgang van S 3 naar S 4: in de krimpscheuren in het droge veen verzamelt zich klei bij de eerste overstromingen in de middeleeuwen



Afbeelding 12.
(boven)
De aanleg van de tweede werkput.

Afbeelding 13.
(onder)
Een van de greppels (S 6)

6. Beantwoorden van de onderzoeksvragen

1. Het plangebied heeft een bodemkundige situatie die in archeologisch opzicht hoog scoort. Waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord?
De ondergrond is nauwelijks door de werkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord. In de bovenlaag van circa 25 cm. is enige verstoring door de werkzaamheden zichtbaar echter op de diepere niveaus waarop resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd zich bevinden is het nog goed intact.

2. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig? Hierbij moet vooral worden gelet op de aanwezigheid van in de bodem verzonken terpen en resten van ijzertijd, romeinse tijd en middeleeuwse boerderijen.
De aangetroffen sporen en artefacten bleven beperkt tot enkele greppels en enkele aardewerkfragmenten. Waarschijnlijk vormt de locatie een randgebied van een archeologische vindplaats in de directe nabijheid, mogelijk vindplaats Krommenie-2.

3. Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
Late ijzertijd - vroeg Romeinse tijd

4. Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?
Het zijn enkele greppels voor afwatering en enkele scherven aangetroffen in een goede staat van conservering

5. Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?
Nee, er was geen sprake van vindplaatsen maar enkele geisoleerde sporen

6. Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?
De sporen bevinden zich circa 40 cm. onder de zoden en zijn alleen aangetroffen in werkput 2.

7. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
Nee. Er was geen sprake van bewoningsfasen

8. Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en wat is hun herkomst?
De vondsten in de bovenlagen dateerden uit de Nieuwe tijd B-C en de vondsten uit de veenlagen waren inheems Romeins en dateerden uit de eertste - tweede eeuw na Chr.

9. Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen? Aangeven per gebied.
Voor het gehele gebied geldt dat het archeologische vlak zich bevindt vanaf een diepte van 40 cm tot 70 cm onder het oppervlak (-1.95 tot -2.15 NAP).

7. Archeologische monumentenzorg

Het voornaamste doel van het waarderend veldonderzoek middels proefsleuven is om de eventueel aanwezige archeologie te waarderen. Zodoende kan een selectieadvies geformuleerd worden of de vindplaats behoudenswaardig is. Op basis van dit selectieadvies besluit de bevoegde overheid over al dan niet te nemen archeologische vervolgstappen.
Om een vindplaats te waarderen is in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.3) een richtlijn opgesteld. In deze richtlijn worden bepaalde aspecten onderscheiden die moeten worden gescoord met hoog (3) midden (2) en laag (1). De aspecten zijn de:

- Beleving;
- Fysieke kwaliteit;
- Inhoudelijke kwaliteit

Bij beleving wordt gekeken of een vindplaats op basis van de schoonheid of herinneringswaarde behouden moet worden. Het terrein van het zwembad Crommenije komt voor deze categorie niet in aanmerking. De fysieke kwaliteit is van belang bij het bepalen of de vindplaats behoudenswaardig is. De fysieke kwaliteit wordt onderverdeeld in zowel de gaafheid als de conservering van de aangetroffen sporen. De fysieke kwaliteit kan bepalend zijn of een vindplaats behoudenswaardig bevonden wordt. Indien de scores voor inhoudelijke kwaliteit ook hoog zijn is de vindplaats in principe behoudenswaardig. De gaafheid van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten is hoog (3). De inhoudelijke kwaliteit scoort laag omdat de hoeveelheid van de resten klein is. In het geval van een behoudenswaardige vindplaats zouden de hoeveelheid sporen vele malen groter moeten zijn.

waarden	criteria	scores		
		hoog	*midden*	*laag*
beleving	schoonheid	Nvt		
	herinneringswaarde	Nvt		
fysieke kwaliteit	gaafheid	3		
	conservering	3		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1
	informatiewaarde			1
	ensemblewaarde			1
	representativiteit			1

Tabel 1. Waarderingstabel volgens de KNA versie 3.3 van de vindplaats Crommenije te Krommenie

8. Conclusie en aanbeveling

Het proefsleuvenonderzoek op het terrein van het voormalige zwembad Crommenije heeft geresulteerd in het aantreffen van enkele archeologische sporen en vondsten.

Er is echter geconstateerd dat de archeologische sporen en resten niet van dien aard en hoeveelheid zijn dat ze als behoudenswaardig kunnen worden aangemerkt. Het geeft ook geen aanleiding te vermoeden dat er zich behoudenswaardige vindplaatsen in de ondergrond van het nog ongeroerde deel van het terrein bevinden. Er wordt derhalve géén archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Mochten er echter tijdens de werkzaamheden op het terrein alsnog archeologische sporen of vondsten worden aangetroffen, dan dient onmiddelijk het bevoegd gezag op de hoogte gesteld te worden.

Literatuurlijst

Bont, C. de & P. Kleij, 2012: Tussen Crommenye en Twiske, in E. Beukers & C. van Stijl (eds.), *Geschiedenis van de zaanstreek 1,* Amsterdam, 25-63.

Kleij, P., & F. van de Poll, 2006: *Cultuurhistorische waardenkaart 2006 - Zaanstad,* Zaanstad.

Kleij, P., 2009: *Archeologienota Zaanstad 2009,* Zaandijk.

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

Rem. J.H., 2001: Langs de Cromme IJe, in H. Meijer; J.H. Rem & A. Rijks-Leguijt (eds.) *Krommenie. zevenhonderdvijftig.* Krommenie.

Bijlagen

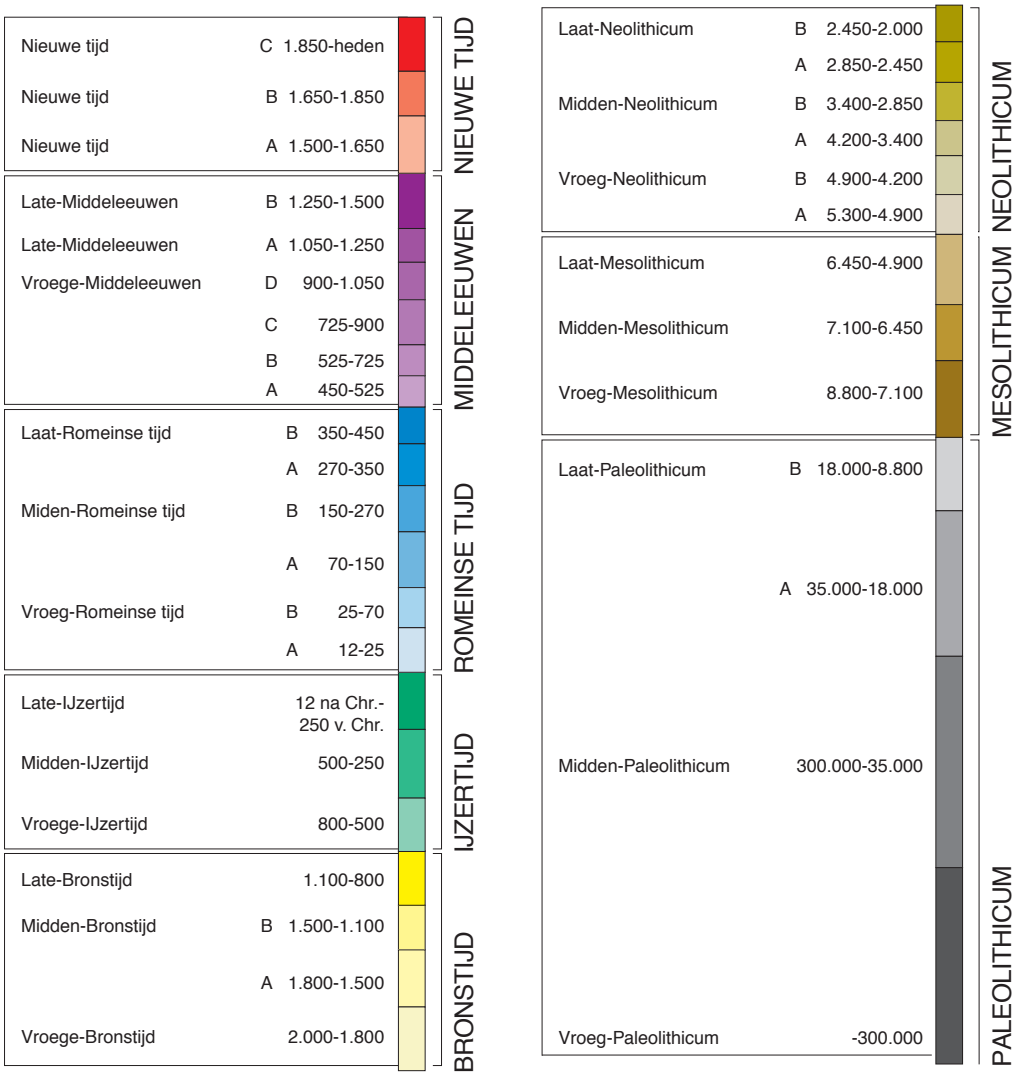
Inhoudsopgave

Bijlage 1: Sporenlijst
Bijlage 2: Archeologische perioden
Bijlage 3: Archeologische stappenplan

Bijlage 1: Sporenlijst

Spoor	Lithologie	Definitie	datering	Beschrijving
1	ZS1	LG	20e eeuw	met zand en schelp ophoging bouwvoor en ophogings en egalisatielaag zwembad
2	KZ2	LG	17e-20e eeuw	BrGr t GrGr met bkst en aw fragm. Verm NT niveau
3	KS1	LG	10e-16e eeuw	Gr H1 C3. 'Zware' klei met secundaire gelaagdheid en licht humeuze bandjes. Overstromingsniveau (ME). Zeer vertrapt en geroerd op meeste plaatsen
4	VKM	LG	IJzertijd – Romeinse tijd	BrZw kleiig gemineraliseerd veen met oxidatie bovenlaag (donker) en meer gelaagdheid onderin (ZwBr en LBr laagjes 2-3)
5	VK3	LG	Ijzertijd of ouder	Dbr tot Lbr rietveen met gelaagdheid (kleibandjes) en op diepste niveau rietstengels.
6	VK1	GR	IJzertijd – Romeinse tijd	Dbr VK1 veel rietstengels.
7	VK1	GR	IJzertijd – Romeinse tijd	Dbr VK1 veel rietstengels.

Bijlage 2: Archeologische perioden



Bijlage 3: Archeologische stappenplan

In het "stappenplan archeologie" wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-ordeningsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek
Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

* aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
* beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
* beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens
  - o een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap
  - o een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
* beschrijven bekende archeologische waarden
  - o archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische escherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
  - o archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewonings-sporen uit het verleden;
* beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden:
  - o aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch

onderzoek in aanmerking;
  o aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
* rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).
Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

* non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
* weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
* destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Nadere toelichting onderzoeksmethoden: 1 en 2: Bij non-destructieve methoden moet men denken aan elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden, eventueel in combinatie met remote sensing technieken.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek . Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven. Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek
Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermenswaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)