

Inventariserend veldonderzoek middels
proefsleuven aan de Padlaan 12
te Krommenie, gemeente Zaanstad.

HOLLANDIA reeks 575



COLOFON

Hollandia reeks nr.	575
Titel:	Inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven aan de Padlaan 12 te Krommenie, gemeente Zaanstad.
Toponiem:	Krommenie Padlaan 12
Gemeente:	Zaanstad
Onderzoeksmeldingsnummer Archis:	2485075100
Hoekcoördinaten:	-113.064/ 501.138 -113.110/ 501.137 -113.059/ 501.373 -113.87/ 501.352
Auteurs:	B. D. Honigh
In opdracht van:	Gemeente Zaanstad
Contactpersoon opdrachtgever:	B. Kiristi, Grondzaken, e-mail: B.Kiristi@zaanstad.nl
Wetenschappelijke leiding:	P. M. Floore
Illustraties:	B. D. Honigh; tenzij anders vermeld
Definitieve versie:	April 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	17
6. Beantwoording van de onderzoeksvragen	29
7. Archeologische waardering	31
8. Conclusie en aanbeveling	33
Literatuur	34
Bijlagen:	35
Bijlage 1: Archeologische periode	
Bijlage 2: Archeologisch stappenplan	
Bijlage 3: Sporenlijst	
Bijlage 4: Vondstenlijst keramiek en glas	
Bijlage 5: Vondstenlijst metaal	
Bijlage 6: Determinatielijst botmateriaal	

Samenvatting

In februari 2016 heeft Hollandia archeologen in opdracht van de Gemeente Zaanstad een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Padlaan 12 te Krommenie. Aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen voor nieuwbouw op een archeologische locatie van hoge waarde, zoals aangeduid op de provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaarten.

Het onderzochte perceel ligt langs de zuidzijde van de Padlaan, een oost-west georiënteerde dorpsas uit de 17e eeuw die in het westen aansluit op de Hoofdstraat van Krommenie. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 22 archeologische sporen aangetroffen. Het gaat om een mogelijk 17e eeuwse intacte waterkelder, een sloot met een vondstrijke vulling uit de periode 1700-1775 en ophogingslagen en twee houten palen uit de 18e en 19e eeuw. Afgezien van de waterkelder zijn er geen delen van gebouwen, zoals poeren, funderingspalen of muurwerk aangetroffen. In twee sporen - de sloot en een stortlaag - werd veel vondstmateriaal uit de periode 1700-1775 gevonden. Het vondstmateriaal weerspiegelt het afvalpatroon van een of meerdere doorsneehuishoudens uit de 18e eeuw, met grote hoeveelheden lokaal geproduceerd gebruiksaardewerk. Ook werden op een dieper niveau, in het natuurlijke veen, greppels en een kuil uit de late middeleeuwen aangetroffen. De sporen liggen parallel aan de Padlaan en lijken te ondersteunen dat de Padlaan een middeleeuwse oorsprong heeft. Bij de huidige nieuwbouwplannen worden de aangetroffen archeologische resten, met uitzondering van de dieper gelegen middeleeuwse sporen, ernstig bedreigd.

Aanbevolen wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een beperkte archeologische opgraving. Hierbij zal de vondstrijke vulling uit spoor 1 worden opgegraven, omdat deze belangrijke informatie bevat over de voormalige bewoning langs de Padlaan en tevens als representatief vondstassemblage geldt voor Krommenie en voor plattelandsbewoning in de Zaanstreek.

1. Inleiding

In februari 2016 heeft Hollandia archeologen in opdracht van Gemeente Zaanstad een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Padlaan 12 te Krommenie (zie afbeelding 1). De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen voor nieuwbouw op een archeologische locatie van hoge waarde, zoals aangeduid op de provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaarten. De geplande bouwwerkzaamheden zouden een verstoring van het archeologisch bodemarchief kunnen veroorzaken. Met het proefsleuvenonderzoek is informatie verzameld over de aard, omvang, datering, conservering en gaafheid van de in de ondergrond aanwezige archeologische resten.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de kwaliteitsnorm Nederlandse archeologie, versie 3.3. Naderhand is de onderzoeksdocumentatie overgedragen aan het archeologisch depot van de gemeente Zaanstad te Zaandijk.



Afbeelding 1. Luchtfoto van Krommenie met de ligging van het plangebied (rode stip).

2. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt binnen de historische kern van Krommenie, aan de Padlaan 12, en beslaat ca. 600 m² (zie afbeelding 2). Op de provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart wordt de locatie aangegeven als een archeologische locatie van hoge waarde (Kleij 2015). De RD-coördinaten van het onderzochte perceel zijn 113.065/501.390, 113.059/501.373, 113.105/501.376 en 113.099/501.355.



Afbeelding 2. Kadastrale kaart van de Padlaan te Krommenie met het plangebied in wit aangegeven.

3. Doel en methode

Het doel van dit inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven is het vaststellen, aanvullen en toetsen van de op de archeologische waardenkaart geformuleerde archeologische verwachting. Tevens dient het proefsleuvenonderzoek om inzage te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen, alsmede de aard, datering, gaafheid, conservatie en inhoudelijke 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?*
3. *Wat is de datering van de archeologische resten?*
4. *Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?*
5. *Zijn in eventuele sloten en kuilen stortlagen met bewoningsafval van vóór 1800 aanwezig? Zo ja, waaruit bestaat dit materiaal en uit welke tijd dateert het? Sloten kunnen worden verwacht op de erfgrans.*
6. *Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?*
7. *Wat voor schade hebben de 19e of 20e eeuwse heipalen aangericht (foto's van maken)?*
8. *Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en wat is hun herkomst?*
9. *In hoeverre vormt de realisatie van een mogelijke ontwikkeling, die de bodem mogelijk tot een diepte van 80 cm beneden maaiveld gaat verstoren, een bedreiging voor de archeologische waarden?*

In het programma van eisen (PvE) is de strategie bepaald die binnen het plangebied uitgevoerd is. De opgraving vond plaats onder milieukundige begeleiding. Er zijn drie werkputten aangelegd die op ca. 80 cm onder het maaiveld 1,5 meter breed zijn (zie afbeelding 3 en 4). De lengte van de proefsleuven A, B, en C is respectievelijk 8, 10,5 en 23 meter. De sleuven zijn vlaksgewijs verdiept, tot een niveau waarop archeologische sporen zichtbaar werden. Het vlakniveau werd in het veld bepaald naar inzicht van de uitvoerend senior archeoloog (drs M. J. J. Dautzenberg). Alle sporen zijn gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt. Teneinde inzicht te krijgen in de verticale bodemopbouw is een lengteprofiel gedocumenteerd aan de oostzijde van werkput B en aan de noordzijde van werkput A. De aangelegde vlakken en profielen zijn gedocumenteerd conform de KNA 3.3.



Afbeelding 3. Aanleg van het opgravingsvlak (foto genomen richting het oosten).



Afbeelding 4. Het invoeren van de veldgegevens en digitaal inmeten van de werkputten.

4. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis

4.1 Aardwetenschappelijke gegevens

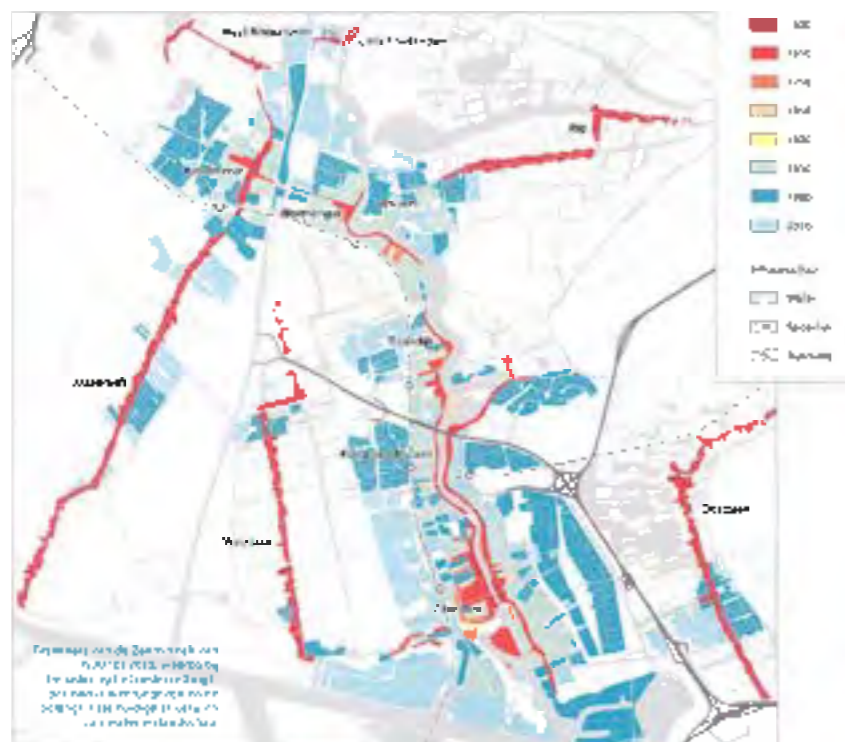
uit: *Tuinman 2015*

Type gegevens	Bron	Omschrijving
Geologie	Geologische kaart van Nederland (TNO), de Mulder et al., 2003	Hollandveen laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Archis 2	ontgonnen veengronden
Bodemkundig	Archis 2	Weideveengronden op veenmosveen (code: pVs)

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. 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 ontstaan dat afgewisseld wordt met kleilagen. Dit veen behoort binnen de Nieuwkoopformatie tot het Hollandveen laagpakket. De vorming van het veen duurde voort tot aan de middeleeuwen (zie afbeelding 5).

Vanaf de 8^e 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. De ontginning van de hoger gelegen veenrug bij Krommenie begon vermoedelijk al in de 11e eeuw. Een zwerm van hoven spreidde zich toen over het gebied ter hoogte van de Uitweg. Tegen de 13e eeuw concentreerde de bewoning zich langs de Hoofdstraat, het huidige dorpslint (Beukers et al. 2012, 43). 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 13^e eeuw met de aanleg van een ringdijk met als doel de Zaanstreek en Waterland te beschermen (Meijer *et al.* 2001, 11). De Padlaan is vermoedelijk een van oorsprong middeleeuws pad dat de hoofdstraat met de Zaan verbond. Vanaf de 17e eeuw werd de Padlaan bebouwd (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5. Boven: de Zaanstreek omstreeks het jaar 1000, met de waterlopen, het uitgestrekte veengebied (bruin), hogere veenkussens (donkerbruin) en vroege nederzettingen. Onder: fasering van de bewoning in de Zaanstreek vanaf ca. 1500. Uit: Beukers en Van Sijl 2012, p. 16 en p. 65.

5. Onderzoekresultaten

5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn 22 sporen gedocumenteerd, te weten een sloot, ophogingslagen uit de late 17e tot en met de late 19e eeuw, een waterkelder, enkele greppels en twee houten palen. Er zijn 499 aardewerkfragmenten, 26 fragmenten bouwkeramiek, 57 glasfragmenten, 9 metaalvondsten en 22 fragmenten dierlijk bot verzameld. In de volgende paragrafen worden de resultaten eerst per categorie uiteengezet, gevolgd door een integrale bespreking in de conclusie.

5.2 Bodemopbouw

Het maaiveld ligt tussen de 0,60 en 0,70 meter -NAP. In het zuidelijk deel van het plangebied ligt onder de recente bestrating een ca. 30 cm dikke, schone zandlaag met daaronder een laag van vuil bouwzand met veel puin. Hieronder werd over de hele lengte van werkput C een sloot aangetroffen met een vulling van donkergrijze, zandige klei met veenbrokken en veel vondstmateriaal uit de 17e, 18e en 19e eeuw (s1). Tevens was in een latere periode in de slootvulling een vermoedelijke ontwateringssleuf ingegraven (s2), bestaande uit schelpmateriaal met daarin een niveau van gele ijsselstenen. In het midden en noorden van het plangebied werden onder een ca. 30 cm dikke laag tuinaarde meerdere ophogingslagen aangetroffen, bestaande uit veen en klei met vondstmateriaal uit de 17e, 18e en 19e eeuw. In werkput A werd een nog een tweetal vermoedelijke ontwateringsgreppels aangesneden met een vulling van schelpmateriaal (s8 en s12/13). In werkput B werd het natuurlijke rietveen aangetroffen op 1,70 meter -NAP. Door middel van een boring werd vastgesteld dat vanaf ca. 2,10 meter -NAP kleiig rietveen voorkomt.

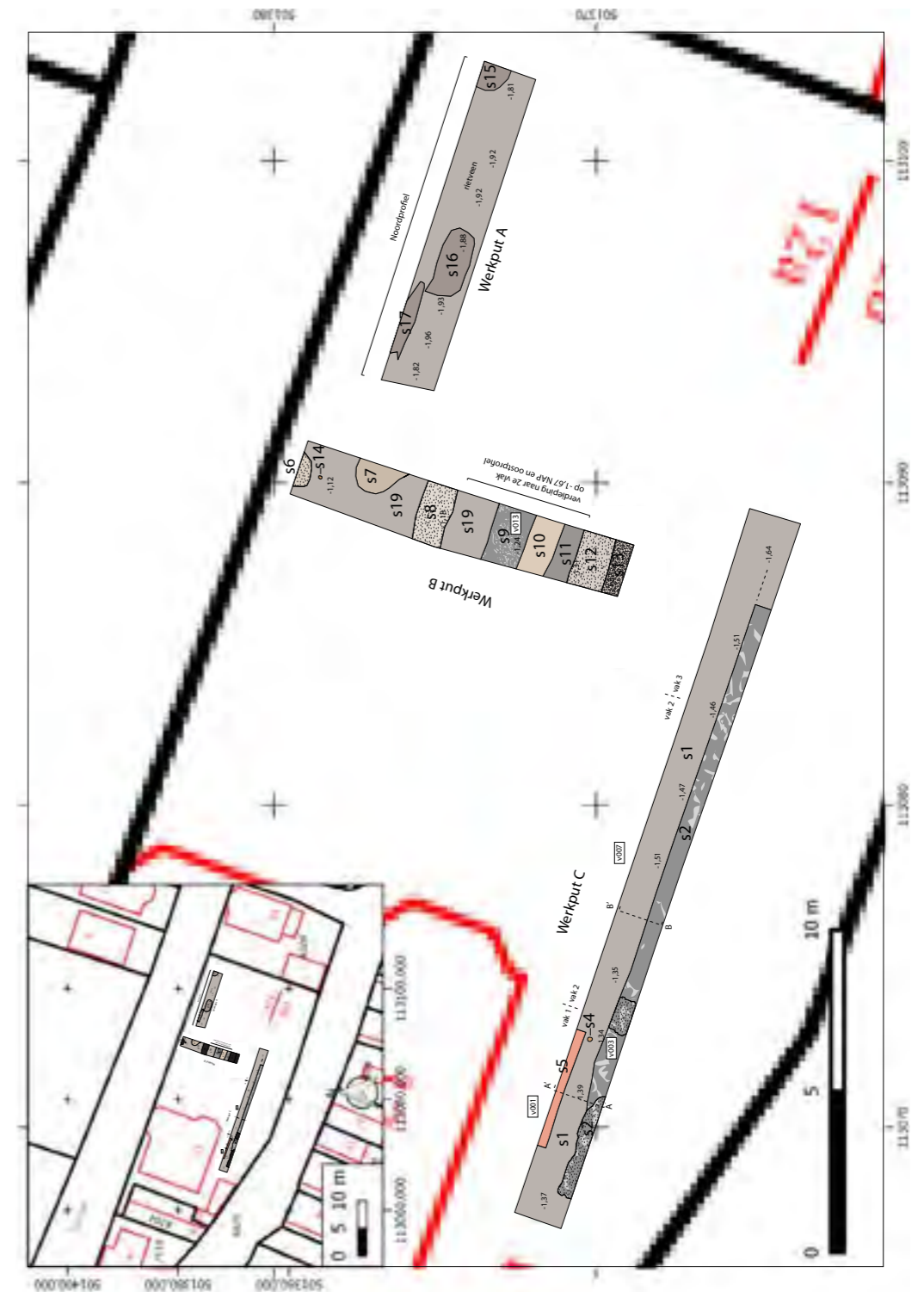
5.3 Archeologische sporen en structuren

Afbeelding 7 en 8 geven een overzicht van alle aangetroffen sporen in de vlakken, profielen en coupes. In werkput C werd in de lengterichting van de werkput een sloot (s1) aangetroffen, met een vondstrijke vulling uit de periode 1700-1775. In de sloot werd een houten paal aangetroffen (s4). Deze dateert van na de demping van de sloot (ca. 1775) en kan niet aan een structuur worden toegewezen. In de sloot is vermoedelijke in de late 19e of 20e eeuw een afwateringsgreppel (s2) gegraven, gevuld met schelpen en een niveau van (hergebruikte) gele ijsselstenen. Onder de sloot, ter hoogte van het huidige pand Padlaan 12, werd een waterkelder aangetroffen (s5). Deze is ouder dan s1 en hoort vermoedelijk bij een laat 17e of vroeg 18e eeuws pand op de locatie van de huidige Padlaan 12. In werkput B werden vijf ophogingslagen aangesneden (s9, s10, s11, s19 en s20). In de bovenste ophogingslaag (s19) werd een houten paaltje en een cent van Willem I (1813-1840) aangetroffen. De overige ophogingen dateren op basis van het vondstmateriaal (o.a. munten en aardewerk) eveneens uit de 18e en 19e eeuw. In werkput B werden nog twee oost-west georiënteerde, met schelpen gevulde afwateringsgreppels aangetroffen (s8 en s12/13). In werkput A werd een ophogingslaag (s21) met daarin een dumplaag van ca. 2 x 2 meter aangetroffen (s22). De dump bevatte materiaal uit de periode 1700-1775. In werkput A werd

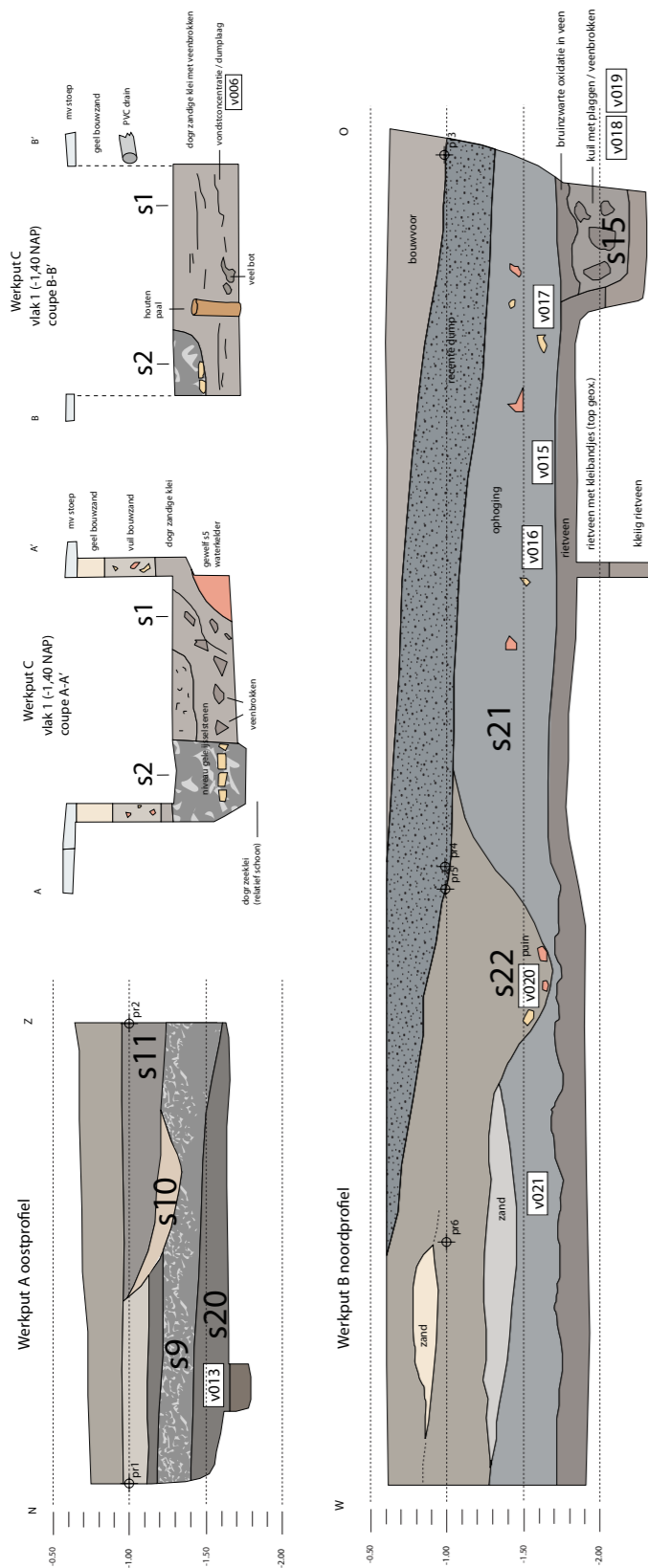
op 1,70 meter -NAP de geoxideerde top van het natuurlijke rietveen bereikt. In het veen werden drie sporen aangetroffen, te weten een kuil, gevuld met veenplaggen, dierlijk botmateriaal (varken en rund) en een Paffrath-scherf (s15) en twee langwerpige kuilen gevuld met veen (s16 en s17). De sporen in het veen behoren vermoedelijk tot de eerste ontginningsfase van Krommenie in de 12e eeuw. Het feit dat s16 en s17 op één lijn liggen met de Padlaan, bevestigt dat de Padlaan als verbinding tussen de Hoofdstraat van Krommenie en de Zaan een middeleeuwse oorsprong heeft.



Afbeelding 6. Detailopname van s15, een middeleeuwse kuil gevuld met veenplaggen, zoals duidelijk zichtbaar op de foto. In de kuil werd dierlijk bot (vnl. varken), hout en een kogelpotfragment aangetroffen.



Afbeelding 7. Allesporenkaart van het onderzoek aan de Padlaan 12, schematisch weergegeven op de huidige kadastrale kaart.



Afbeelding 8. Schematische weergave van de profielen en belangrijkste coupes.

5.4 Vondsten

5.4.1 Keramiek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 499 scherven historisch gebruiksaardewerk, 26 scherven bouwkeramiek en 57 glasfragmenten gevonden, met een totaalgewicht van iets meer dan 30 kilo. Als het totaalgewicht gedeeld wordt door het aantal scherven, komt daar een gemiddeld gewicht van 53 gram per scherf uit. Het gewicht per scherf is hoog te noemen, wat betekent dat de fragmentatiegraad van het keramiek en glas laag is. Een aantal stukken is dusdanig intact dat het type herleid kan worden. In dit rapport worden de aardewerktypes uitgedrukt in het Deventer-systeem.

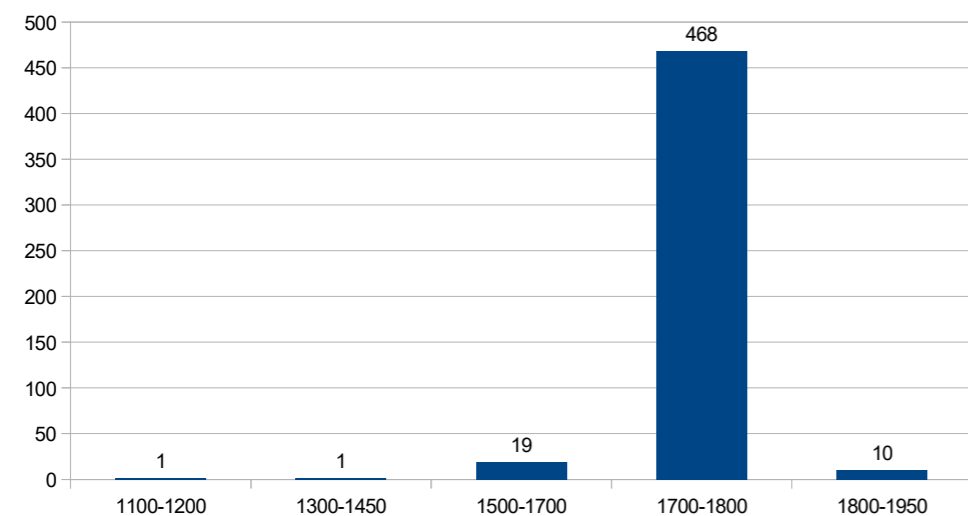
5.4.2 Deventer-systeem

Om de vondsten die tijdens de opgraving zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogenaamde “Deventer-systeem” geïntroduceerd. De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde periodes. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.

5.4.3 periodes en baksels

Op grafiek 1 is de verhouding van het aantal gevonden scherven per periode weergegeven en is een overzicht te zien van de verschillende baksels die aangetroffen zijn. De periodes zijn benoemd en opgedeeld volgens het Archeologisch Basis Register (ABR). De looptijden van deze periodes zijn terug te vinden in bijlage 1. Het aardewerk is ingedeeld op basis van de datering van de scherven in samenhang met de complexdatering van het spoor waaruit het aardewerk afkomstig is.

Het aardewerk zal op basis van periode en baksel besproken worden. Hierbij is gekozen om één totaaloverzicht te geven van de verhouding tussen de verschillende baksels. Het materiaal valt namelijk grotendeels (99%) in de nieuwe tijd en wordt sterk beïnvloed door de vondstcontexten s1 en s22. De vondstaantallen in de overige contexten is te klein voor degelijk statistisch onderzoek.



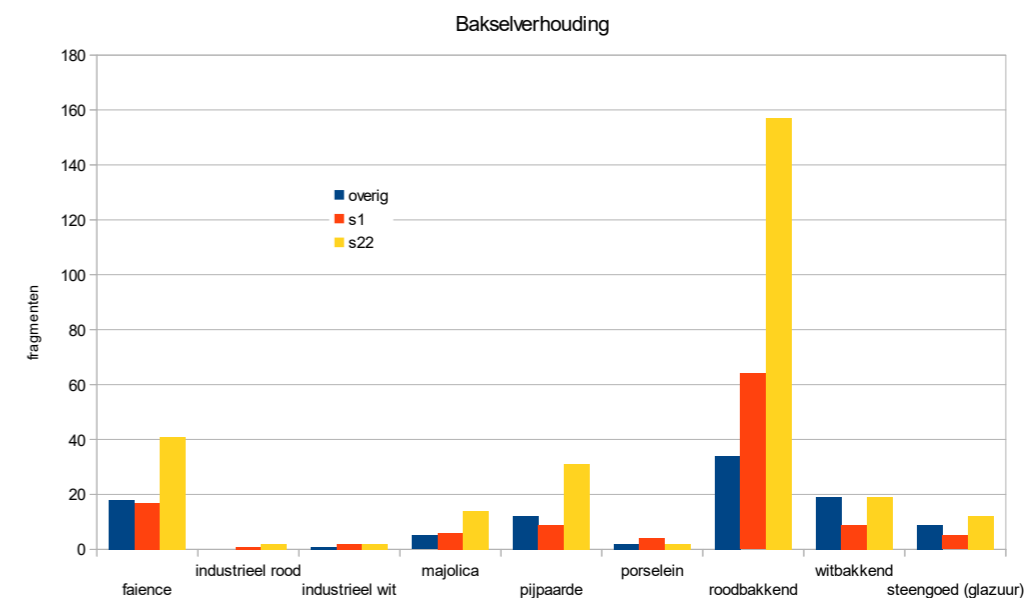
Grafiek 1. Aantallen fragmenten gebruiks aardewerk per periode

5.4.4 Volle en late middeleeuwen

Slechts twee scherven dateren uit de late middeleeuwen. Het gaat om een fragment 'paf-frath' kogelpotaardewerk, afkomstig uit s15, een met veenplaggen gevulde kuil in het veen in werkput A. Kogelpotaardewerk is waarschijnlijk lokaal vervaardigd en kan in de 12e eeuw geplaatst worden. Het tweede middeleeuwse fragment is een steengoedscherf, in de 14e eeuw vervaardigd in of nabij het Duitse plaatsje Siegburg. Deze scherf is afkomstig uit s22 en betreft duidelijk een uitschieter qua datering. Het is dan ook niet uit te sluiten dat het fragment door opspit of grondverplaatsing in deze context terecht gekomen is.

5.4.5 Nieuwe tijd

Het aardewerk dat aan de nieuwe tijd toegeschreven kan worden bestaat uit 497 scherven. Hiervan zijn respectievelijk 117 en 280 scherven afkomstig uit de sporen s1 en s22; de overige 100 scherven komen uit andere sporen. Grafiek 2 geeft de bakselverhoudingen van het nieuwe tijds-aardewerk weer in s1, s22 en de overige sporen. In beide sporen zijn hoge percentages roodbakkend, witbakkend, faience en kleipijpen gevonden. In mindere mate zijn ook majolica, steengoed, porselein en industrieel aardewerk aangetroffen. De aantallen in beide sporen komen grotendeels overeen. Van belang is ook de aanwezigheid van industrieel aardewerk in s1 en s22. Deze geven aan dat de demping van betreffende sporen (i. e. een sloot en een stortlaag) tot in de 19e eeuw heeft plaatsgevonden. Het gaat om fragmenten van een vroeg 19e eeuwse, theepot van roodbakkende aardewerk en 19e eeuwse witte borden.



Grafiek 2. Verhoudingen van de verschillende aardewerksoorten in de belangrijkste sporen

5.4.6 Kleipijpen

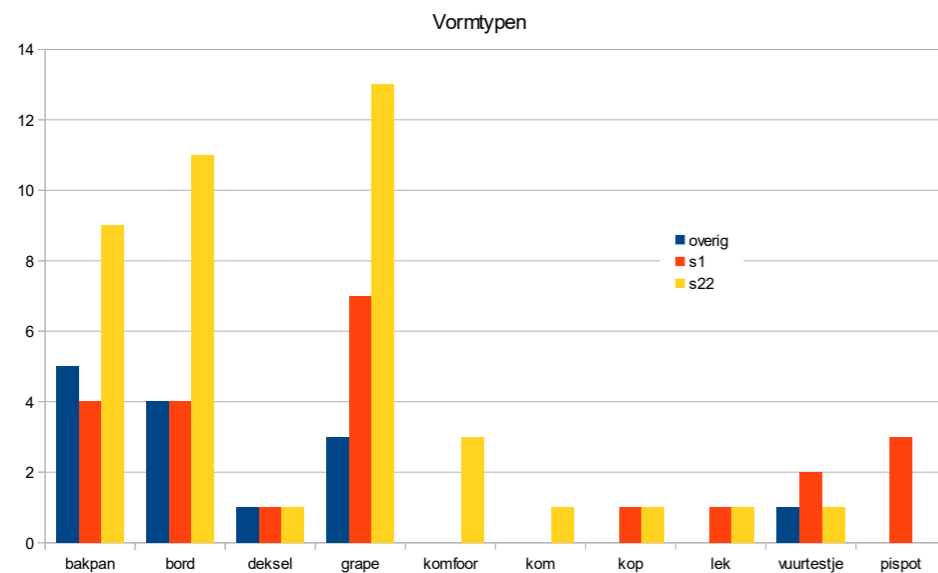
Met name de kleipijpen geven een goede indicatie van de looptijd van de sporen, omdat zij doorgaans kort na gebruik werden weggegooid. Slechts één pijp uit s22 is van het basistype 1 en dateert tussen 1650-1675. De overige 24 pijpen zijn van het basistype 2 met een trechtervormige kop (Duco 1987, 31; zie afbeelding 8). De pijpen kunnen op grond hiervan tussen 1700 en 1740 worden gedateerd. Enkele pijpen neigen naar een ovale kop, maar vertonen nog duidelijk de trechtervorm. Deze kunnen zo rond 1750 worden geplaatst. Tot nu toe lijkt het merendeel van het vondstmateriaal in alle sporen te dateren in de eerste helft van de 18e eeuw.

5.4.7 Roodbakkend aardewerk

Naast de kleipijpen geeft het roodbakkend aardewerk, dat tevens de grootste categorie scherven omvat, vaak een goede indruk van de looptijd van een vondstcomplex. Roodbakkend gebruiks aardewerk werd vanaf 1700 op steeds grotere schaal geproduceerd in bijvoorbeeld Bergen op Zoom, Gouda en het Friese gebied. Omdat de kenmerken van de verschillende productiecentra moeilijk te onderscheiden zijn, wordt voor het onversierde roodbakkende aardewerk als herkomst de Nederrijnse keramiekregio aangehouden (Bartels et al. 1999, 131-132).

Van de 255 scherven roodbakkend aardewerk kon een minimaal aantal van 136 individuen worden bepaald. Het zijn voornamelijk alledaagse voorwerpen die door intensief gebruik frequent sneuvelden. Het gaat om 18 bakpannen, 19 borden (o.a. met slibversiering; zogenaamde 'geslingerde glazuur' decors), 3 deksels, 23 grapen, 3 komforen, 1 kom, 2 koppen, 2 lekken, 4 vuurtestjes en 3 pispotten. Van de 58 overige individuen kon geen type herleid

worden. De meerderheid van het roodbakkende aardewerk, ook de specifiek gedetermineerde vormen, dateren uit de 18e eeuw (zie de vondstlijst in de bijlage voor de DS-codes). De verhoudingen van de vormen in de sporen s1, s22 en in de overige sporen is weergegeven in grafiek 3.



Grafiek 3. Vormtypen van het roodbakkende aardewerk uit de belangrijkste sporen.

5.4.8 Witbakkend aardewerk

De volgende categorie is het witbakkend aardewerk. Dit gebruiks aardewerk is waarschijnlijk afkomstig uit Gouda of het Friese gebied en werd net als het roodbakkende aardewerk in grote hoeveelheden geproduceerd. Toch is het doorgaans minder prominent aanwezig. De vormen en functies van het witbakkende en roodbakkende aardewerk komen grotendeels overeen.

Van de 47 scherven kon een minimaal aantal van 31 individuele voorwerpen worden bepaald. Het gaat om 16 grappen, drie koppen, twee bakpannen, een bloempot en een lek. Van de overige acht individuen kon geen vorm bepaald worden. Ook het witbakkende aardewerk dateert grotendeels in de 18e eeuw.

5.4.9 Steengoed

Een ander vormenspectrum wordt gevormd door het steengoed. Dit hard gebakken gebruiks aardewerk werd vanaf de 13e eeuw op grote schaal geproduceerd in diverse centra in het Duitse Rijnland. Steengoed werd voornamelijk gebruikt voor het maken van drink- en schenkkannen, flessen en voorraadpotten. De 26 tijdens het onderzoek aangetroffen steengoedfragmenten zijn dan ook afkomstig van 5 flessen, 7 kannen, 4 potten en 6 flessenstoppen. Eén fragment is van een 14e eeuwse drinkkan uit de Duitse productieregio Siegburg. Het is vermoedelijk door opspit in s22 terecht gekomen. Drie andere kannen dateren in de late 16e tot 17e eeuw en zijn afkomstig uit Frechen en Raeren. Ook deze fragmenten zijn vermoedelijk door verspitting in de 18e en 19e eeuwse contexten terecht gekomen. Verder zijn zes voorwerpen (o.a. 3 potten, een kan en een fles) geproduceerd in de Duitse

regio Westerwald in de 18e eeuw. Tenslotte zijn vier 18e-eeuwse flessen of waterkruiken van een onbekende productieplaats.

5.4.10 Tinglazuur aardewerk: majolica en faience

Vanaf het midden van de 16e eeuw verschijnt een categorie fraai gedecoreerde tafelwaar dat voorzien is van tinglazuur. Dit aardewerk werd in lokale centra zoals Delft geproduceerd, maar ook geïmporteerd uit het Middellandse Zeegebied (Bartels *et al.* 1999, 200). Aanvankelijk wordt het tinglazuur alleen nog aan de binnen-zijde van de voorwerpen (voornamelijk bordes) aangebracht: dit wordt *majolica* genoemd. Er zijn tijdens het onderzoek 25 majolicafragmenten aangetroffen, waarvan een minimaal aantal van 23 individuele voorwerpen kon worden bepaald. Het gaat om maar liefst 21 bordes, twee kommen en twee ploischotels. Met het steeds goedkoper worden van tin verscheen halverwege de 17e eeuw volledig in tin geglazuurd *faience*. Beide aardewerksoorten blijven echter naast elkaar bestaan. Van de 76 fragmenten faience konden 66 individuele voorwerpen worden bepaald. Het gaat om 50 bordes, 6 kommen, 2 koppen, 2 kannen, een deksel en een pispot. Een groot deel van de bordes is van het type f-bor-3, een nieuw type bord dat van ca. 1650 tot 1700 in grote getale voorkomt. Daarnaast werd een fragment van een vroeg 17e eeuwse blauw bord uit Ligurië (Italië) aangetroffen.

5.4.11 Porselein

Vanaf de vroege 17e eeuw wordt Aziatisch porselein in toenemende mate teruggevonden in de Lage Landen. Dit zeer hard gebakken, veelal in blauw beschilderde kwaliteitsproduct werd al gauw zeer populair in Europa. Porselein had een representatieve functie en werd daarom met zorg behandeld. Gevolg hiervan is dat het langer werd gebruikt en dus meestal ouder is dan bijvoorbeeld het roodbakkende gebruiks aardewerk in dezelfde context. Tijdens het onderzoek zijn acht fragmenten porselein aangetroffen, van evenveel individuele voorwerpen. Het betreft tafel- of siergoed. Het gaat om zeven schotels en een kop. Eén fragment is van een schotel uit de Kangxi dynastie en kan in de periode 1684-1722 worden geplaatst. Een tweede fragment is van een zogenaamd Kapucijner schotel, daterend tussen 1700 en 1740. De overige fragmenten zijn van porselein uit de Qianlong dynastie (1736-1795).

5.4.12 Industrieel aardewerk

Vanaf het einde van de 17e eeuw ontstaat, voornamelijk nog in Engeland, een mechanisatie van de aardewerkproductie. De voorwerpen worden niet langer met de hand gedraaid maar in mallen geperst of gegoten (Bartels *et al.* 1998, 239). Ook wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van nieuwe kleimageringen. De nieuwe techniek zorgt vooral voor een enorme schaalvergroting en standaardisatie, die in Nederland duidelijk merkbaar wordt vanaf ca. 1750. De aanwezigheid van industrieel aardewerk kan een belangrijke aanwijzing zijn voor de jonge einddatering van een vondstcomplex. De fragmenten van twee witte bordes en een rode, Engelse kop werden aangetroffen in s1. Terwijl de Engelse kop nog in de periode 1750-1775 geplaatst kan worden, dateren de bordes uit de 19e eeuw. Ook in s22 werden fragmenten van een roodbakkende, Engelse theepot uit de periode 1750-1775 en een fragment van een 19e eeuwse wit bord gevonden. Het industriële roodbakkende aardewerk uit Engeland lijkt de looptijd van deze sporen te sluiten. De 19e eeuwse fragmenten zijn vermoedelijk door recente grondvermenging, bijvoorbeeld door een mollengang, in de contexten terecht gekomen.

5.4.13 Bouwkeramiek

Verdeeld over verschillende contexten zijn fragmenten van 13 18e eeuwse wandtegels aangetroffen: zowel onversierde tegels als tegels met blauwe en paarse beschilderingen. Daarnaast werden de fragmenten van drie dakpannen en vijf plavuizen aangetroffen. Gezien de overige vondsten in de vondstcomplexen zal dit bouwkeramiek uit de 18e eeuw dateren.

5.4.14 Glas

Ook glaswerk werd in meerdere sporen aangetroffen. Het gaat om 53 fragmenten van 23 individuele voorwerpen, te weten tien wijnflessen, vijf vensters, vier flesjes en vier bekers. De wijnflessen dateren tussen 1675 en 1800 en zijn een veelvoorkomende vondstcategorie. Opvallend zijn twee fragmenten van een vlechtwerkbeker uit s1, daterend uit de periode 1675-1700 (Henkes 1994, p.136 nr. 30.11). In s1 werd ook een fragment van een glazen knobbeltbeker uit de periode 1600-1650 aangetroffen (Henkes 1994, p. 139 nr. 31.1). In s22 werd een intact medicijnflesje gevonden uit de periode 1600-1750. De dateringen van de glazen bekers zijn weliswaar vroeger dan de betreffende vondstcomplexen, maar dit kan verklaard worden door het feit dat de relatief luxe voorwerpen met meer zorg (en dus



Afbeelding 9. Een greep uit de vondsten uit spoor 22: een 18e eeuwse stortlaag in het noordelijk deel van het plangebied. Van onder naar boven en van links naar rechts: een roodbakkende komfoor; twee Goudse pijpen; een faience papkom; een wijnfles; een medicijnfles; een theepot van Engels industrieel rood aardewerk en een faience plooihotel.

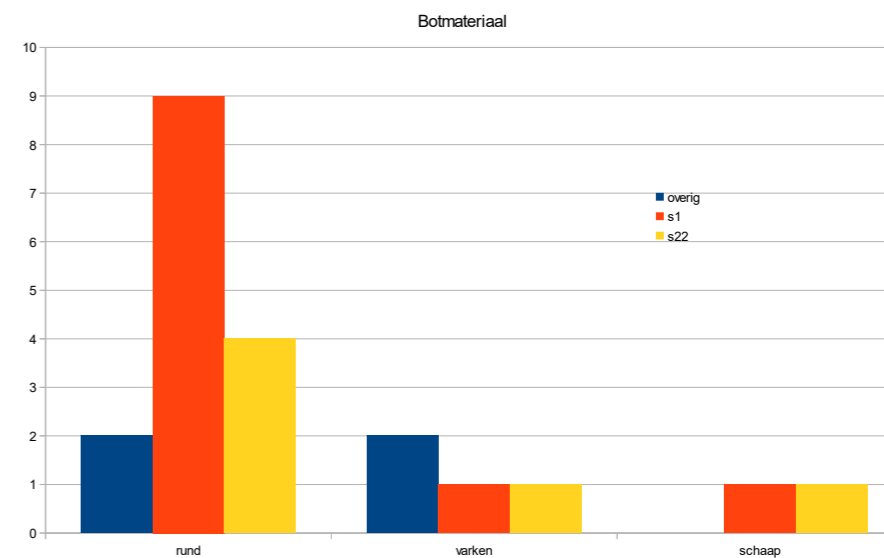
5.4.15 Metaalvondsten

Er zijn 5 munten aangetroffen: een duit van Overijssel uit 1765 in s1, een onleesbare 18e eeuwse duit en een cent van Willem I (1813-1840) in s19, een duit van Groningen en Ommelanden uit 1692 in s9 en een onleesbare 18e eeuwse duit in s10. Daarnaast werd tijdens de aanleg van het eerste vlak in werkput B een schoengesep uit de periode 1675-1725 gevonden. Tenslotte werden drie indetermineerbare loden voorwerpen aangetroffen en twee koperen ringen met een onbekende functie.

5.4.16 Botmateriaal en schelp

Als laatste vondstcategorie zijn er 21 stuks dierlijk bot verzameld. Afbeelding XX geeft de verhouding weer van de aangetroffen diersoorten in de belangrijkste sporen. De verhoudingen zijn vrij algemeen voor de 17e / 18e eeuw. Zowel het botmateriaal van rund, varken en schaap kan geïnterpreteerd worden als slachtafval. Dit wordt duidelijk door de grote hoeveelheid hak- snij- en zaagsporen die zichtbaar zijn op de botfragmenten. Vooral runderen en varkens leverden grote hompen vlees op die in kleine stukken moesten worden gesneden voorafgaande aan de consumptie of verkoop. In s22 werd tevens een oester gevonden. Tijdens eerder archeologisch onderzoek in de Zaanstreek werden grote hoeveelheden oesters aangetroffen tussen het afval van gegoede burgers en belangrijke personen (Kleij 2007, 119). In armere contexten komen oesters nauwelijks voor. Toch levert de oester uit s22 in zijn eentje geen overtuigend bewijs voor een zekere mate van welstand van de bewoners.

Vóór de introductie van kunststof was het gebruiken van bot, gewei, hoorn en schelp als grondstof voor het maken van allerlei voorwerpen de standaard. Knopen, mesheften, naalden, schrijfstiften, kammen: bot wordt terecht het kunststof van de oudheid genoemd. Naast het slachtafval werd in s2 een bewerkte benen naald aangetroffen. Het is aannemelijk dat deze naald ouder is dan de ontwateringsgreppel waarin hij werd gevonden.



Grafiek 4. Verhoudingen van het botmateriaal in de belangrijkste sporen

5.4.17 Conclusies

Het vondstmateriaal van het onderzoek aan de Padlaan is grotendeels afkomstig uit twee contexten: een slootvulling (s1) en een dumplaag (s22). Samen met de vondsten uit de overige contexten heeft het geheel een samenhangend karakter. Op afbeelding 9 is een selectie van vondsten uit s22 te zien. Er is sprake van gebruikelijk materiaal uit de 18e eeuw: een groot percentage roodbakkend en witbakkend gebruiksaardewerk, majolica en faience tafelwaar (voornamelijk borden), een kleine hoeveelheid steengoed, kleipijpen en glas, aangevuld met een component Aziatisch porselein en enkele stuks importaardewerk uit het Middellandse Zeegebied. Ook de metaalvondsten (enkele munten) en het botmateriaal geven een vrij gemiddelde indruk van de voormalige bewoners van het perceel. Het gebruiksaardewerk, de kleipijpen en twee stuks (Engels) industrieel rood dateren het vondstmateriaal in de periode 1700-1775.

De vondsten zijn als afval te beschouwen van een of enkele huishoudens die, gezien de lage fragmentatiegraad, dichtbij gevestigd waren langs de Padlaan.

6. Beantwoording 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 bodemopbouw is grotendeels intact gebleven. In het zuiden ligt een ca. 60 cm dik recent zandpakket; in het noorden een ca. 40 cm dikke laag tuinaarde bovenop 18e en 19e eeuwse ophogingen. Graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw hebben voor een minimale verstoring van de ondergrond gezorgd. Vermoedelijk dateren drie smalle (afwaterings)greppels (s2, s8 en s 12/13) uit de 20e eeuw. Deze zijn alle drie oost-west geïoriënteerd.

2. *Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?*

Er zijn 22 sporen gedocumenteerd, te weten een sloot, zes of zeven ophogingslagen uit de 18e tot en met de late 19e eeuw, een waterkelder, drie greppels en twee houten palen. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, glas, bouweramiek, (bewerkt) botmateriaal, metaal (o.a. munten), natuursteen en schelp (oester). Het grootste deel betreft roodbakkend gebruiksaardewerk zoals bakpannen, grappen, schalen, borden en komforen. In mindere mate werden fragmenten van faience en majolica borden, porseleinen schotels, steengoed kannen en flessen, witbakkend gebruiksaardewerk en kleipijpen gevonden. Ook werden de fragmenten van twee 17e eeuwse glazen bekens gevonden.

3. *Wat is de datering van de archeologische resten?*

De sloot langs de zuidkant van het plangebied en de ophogingslagen in het centrale deel dateren uit de 18e en 19e eeuw. De waterkelder (s5) dateert mogelijk in de 17e eeuw en is in ieder geval ouder dan de in de late 18e eeuw gedempte sloot s1. In de ophogingslagen s9, s10, s11, s19 en s21 werd vondstmateriaal aangetroffen uit de 16e t/m de 19e eeuw verzameld. Daarnaast zijn drie sporen in het veen (werkput A) vermoedelijk uit de eerste ontginningsfase van Krommenie in de 12e eeuw. Drie oost-west georiënteerde greppels met een vulling van schelpen zijn vermoedelijk pas in de late 19e of 20e eeuw aangelegd. De vondstrijke slootvulling (s1) en dumplaag (s22) kunnen op basis van het vondstmateriaal in de periode 1700-1775 worden gedateerd.

4. *Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?*

De archeologische overblijfselen betreffen een sloot en ophogingslagen uit de 18e en 19e eeuw, een waterkelder uit de 17e of 18e eeuw, twee greppels en een kuil uit de 12e eeuw en afwateringsgreppels uit de 19e of 20e eeuw. De fysieke kwaliteit is, onder andere door de hoge grondwaterstand en de beperkte mate van verstoring in recente tijden, goed te noemen.

5. *Zijn in eventuele sloten en kuilen stortlagen met bewoningsafval van vóór 1800 aanwezig? Zo ja, waaruit bestaat dit materiaal en uit welke tijd dateert het? Sloten kunnen worden verwacht op de erfgrans.*

Ja, er zijn twee contexten met bewoningsafval van vóór 1800 aangetroffen. Het gaat om een slootvulling (s1) langs de zuidzijde van het plangebied en een dumplaag in het noorden (s22). Het materiaal in beide contexten komt sterk overeen, waarbij de bulk van het aardewerk dateert in de periode 1700-1775.

6. *Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?*

De ophogingslagen liggen in het centrale en noordelijke deel van het plangebied en zijn in het zuiden niet waargenomen. Dit kan echter te maken hebben met het feit dat werkput C grotendeels met de sloot s1 overlapt en hier afgezien van de sloot weinig kon worden waargenomen. De ophogingen liggen direct op het natuurlijke rietveen. Door opkomend grondwater kon slechts in het noorden van het plangebied het rietveen (op 1,70 meter -NAP) worden bereikt. Hier werden drie sporen aangetroffen die in relatie tot de Padlaan lijken te staan. Voorsnog kan het echter niet uitgesloten worden dat er in de rest van het plangebied middeleeuwse sporen aanwezig zijn. De waterkelder uit de 17e of 18e eeuw hoort vermoedelijk tot een oudere bouw fase van een pand op de plaats van de huidige Padlaan 12.

7. *Wat voor schade hebben de 19e of 20e eeuwse heipalen aangericht (foto's van maken)?*

Er zijn in het plangebied geen 19e eeuwse of 20e eeuwse heipalen waargenomen.

8. *Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en wat is hun herkomst?*

De archeologische vondsten kunnen worden ingedeeld in de volgende categorieën: aardewerk, glas, bouwkeraamiek, botmateriaal, schelp, natuursteen en metaal. Het aardewerk bestaat voor het grootste gedeelte uit 18e eeuwse roodbakkend en witbakkend gebruiksaardewerk, dat afkomstig is van lokale centra als Bergen op Zoom, Gouda en Friesland. Daarnaast zijn kleinere hoeveelheden faience (o.a. Delft), majolica (o.a. Delft), Chinees porcelein, steengoed (Frechen, Siegburg, Westerwald) en kleipijpen (o.a. Gouda) gevonden. Ook werden fragmenten van een (18e eeuwse) industrieële, roodbakkende Engelse theepot en kop gevonden. Het glaswerk betreft hoofdzakelijk wijnflessen en vensterglas. Ook werden een intact medicijnflesje en fragmenten van twee 17e eeuwse drinkbekers gevonden.

9. *In hoeverre vormt de realisatie van een mogelijke ontwikkeling, die de bodem mogelijk tot een diepte van 80 cm beneden maaiveld gaat verstoren, een bedreiging voor de archeologische waarden?*

De realisatie van de geplande bouwwerkzaamheden, die de bodem tot een diepte van 80 cm zullen verstoren, vormen een ernstige bedreiging voor een aantal van de in de ondergrond aanwezige archeologische resten. Het gaat hierbij om een slootvulling (s1) en een dump (s22) met vondstmateriaal uit de periode 1700-1775, diverse ophogingslagen uit de 18e en 19e eeuw en een intacte waterkelder uit de 17e of 18e eeuw (s5). De middeleeuwse sporen in het veen, die in het noorden van het plangebied zijn waargenomen, zullen bij een ontgravingsdiepte van 80 cm ongeroerd blijven.

7. Archeologische waardering

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, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit (zie tabel 1).

Bij beleving wordt gekeken of een vindplaats op basis van de schoonheid of herinneringswaarde behouden moet worden. Het terrein van de Padlaan 12 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 hoge grondwaterstand en de afdekkende werking van de ophogingen uit de nieuwe tijd hebben gezorgd voor een goede conservering. Bovendien is de vindplaats minimaal verstoord in recente tijden. Zowel de gaafheid en conservering scoren daarom hoog en geven aanleiding tot behoud van de vindplaats. De inhoudelijke kwaliteit is verdeeld in de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Zowel de vondstrijke slootvulling en de 18e en 19e eeuwse ophogingslagen als de middeleeuwse sporen zijn in principe niet bijzonder zeldzaam. De informatiewaarde en ensemblewaarde scoren echter weer relatief hoog omdat met name het vondstmateriaal in de sloot veel informatie bevat over de bewoners van de 17e en 18e eeuwse dorpsuitbreiding. De representativiteit van het vondstmateriaal is in dit licht dan ook zeer goed: het bevat specifieke informatie over de voormalige bewoners van het plangebied en is daarnaast, samen met vergelijkbare vondstcomplexen, representatief voor de bewoning aan de Padlaan, in Krommenie of dorpskernen in het West-Nederlandse veengebied. Op grond van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats behoudenswaardig. De dieper gelegen, middeleeuwse sporen in het veen worden echter niet bedreigt door de nieuwbouwplannen en kunnen derhalve in situ behouden worden. Daarnaast zal door een vlakdekkende opgraving van de 18e en 19e eeuwse ophogingslagen weinig tot geen nieuwe informatie worden verkregen, waardoor deze archeologische sporen als niet-behoudenswaardig worden beschouwd.

waarden	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	Nvt		
	herinneringswaarde	Nvt		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2	
	conservering	3		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1
	informatiewaarde		2	
	ensemblewaarde		2	
	representativiteit	3		

Tabel 1. Archeologische waarderingstabel van het proefsleuvenonderzoek aan de Padlaan 12.

8. Conclusie en aanbeveling

Het plangebied ligt langs de zuidzijde van de Padlaan, een vermoedelijk middeleeuwse verbinding tussen de Hoofdstraat van Krommenie en de Zaan. De Padlaan werd vanaf de 17e of 18e eeuw bebouwd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn archeologische resten aangetroffen, die op grond van hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit behoudenswaardig zijn gevonden. Het gaat om een intacte waterkelder uit de 17e of 18e eeuw, een sloot met een vondstrijke vulling uit voornamelijk de 18e eeuw en ophogingslagen uit de 18e en 19e eeuw. Deze archeologische resten worden door de geplande nieuwbouwwerkzaamheden ernstig bedreigd. Ook werden op een dieper niveau sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze diep gelegen sporen worden niet bedreigd en kunnen in situ behouden worden.

Aanbevolen wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een beperkte archeologische opgraving. Hierbij zal de vondstrijke vulling uit spoor 1 worden opgegraven, omdat deze belangrijke informatie bevat over de voormalige bewoning langs de Padlaan en tevens als representatief vondstassemblage geldt voor Krommenie en voor plattelandsbewoning in de Zaanstreek.

Literatuur

Bartels, M., 1999: *Steden in scherven 1, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.

Beukers, E. & C. van Sijl (red.), 2012: *Geschiedenis van de Zaanstreek 1*, Zwolle

Bont, C. de & P. Kleij, 2012: Tussen Crommenye en Twiske: ontginning, bewoning en waterbeheer in de Zaanstreek tussen ca. 900 en 1500. In: Beukers, E. & C. van Sijl (redactie), 2012: *Geschiedenis van de Zaanstreek 1*, Zwolle.

Duco, D. H., 1987: *De Nederlandse klei pijp, handboek voor dateren en determineren*, Leiden.

Henkes, H. E., 1994: Glas zonder glans, vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800 (*Rotterdam Papers 9*), Rotterdam.

Kleij, P., 2015: *Programma van Eisen Zaanstad, Krommenie, Padlaan 12*, Zaandam.

Woudt, J. P. & K. Woudt (redactie), 1991: *Encyclopedie van de Zaanstreek, L-Z*, Wormerveer.

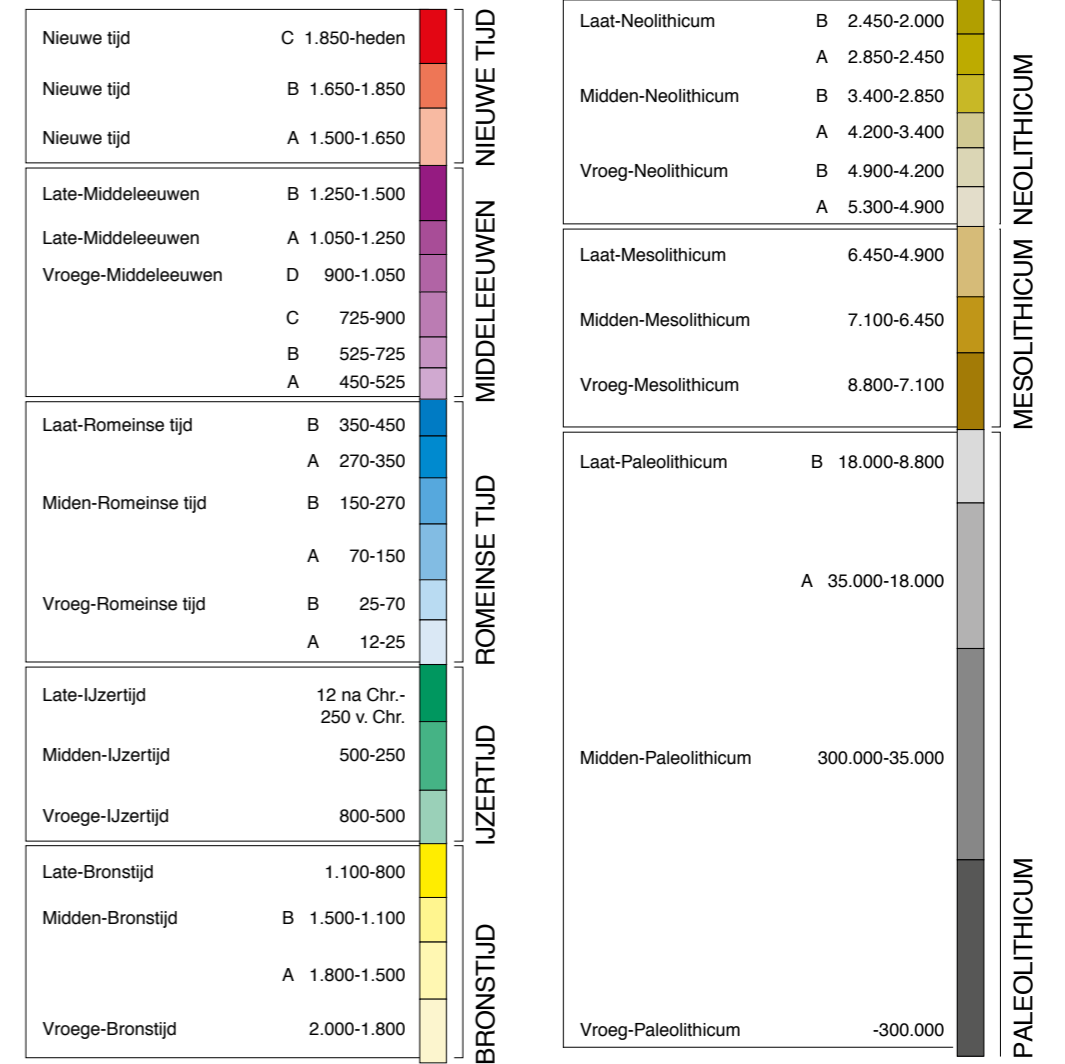
Zeiler, F. D., 1998: *De dubbele bodem, verkenningen op en onder het maaiveld van de Zaanstreek*, Zaandam.

Bijlagen

Websites

www.watwaswaar.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden



Bijlage 2: 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-orderingsproces 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 bescherming 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)

Bijlage 5: Vondstenlijst metaal

Putnr	Spoornr	Laagnr	Vondstnr	Metaal	Afmetingen	Aantal	Gewicht (totaal)	Determinatie	Eigenschappen	Datering	Conservering
b	19	vlak 1	12	Koperlegering	2x2	12	12	munt: 1 cent Willem I (1813-1840)	zeer versleten	1813-1840	slecht
b	19	vlak 1	12	Koperlegering	2x2	12	12	munt: duit Hollandia / Zeelandia	versleten	18e eeuw	slecht
c	1	vlak 1	3	Koperlegering	2x2	12	12	munt: duit Overijssel		1765	redelijk
a		AV 1	15	Koperlegering	4x2	15	1.10	schoengesp		17e / 18e eeuw	slecht
c		AV 1	5	Koperlegering	divers	24	2.4	ring onbekend			redelijk
c	1		7	Lood	ca. 2,5	2.10	2.10	indet			goed
b	10	vlak 1	11	Lood	5x2,5	1.12	1.12	indet			goed
b	10	vlak 1	11	Koperlegering	2x2	12	12	munt: duit (onleesbaar)		18e eeuw	slecht
b	9	vlak 1	10	Koperlegering	1,8x1,8	12	12	munt: duit Groningen en Ommelanden		1692	redelijk

Bijlage 6: Determinatielijst botmateriaal

Krommenie Padlaan 3986727100												
vnr	spoor	WP	vlak	dier	skeletdeel	aantal	L	R	omschrijving	opmerking	leeftijd	maten
6				rund	humerus	1	1	1	dist deel epi vergr	hak-snijsporen		BD 94 mm
6				rund	cranium	1	1	1	deel maxilla + P3,P4,M1	sec.slijtage		
6				rund	lumbale vertebra	1	1	1	fragm met spina	hakspeer		
6				rund	sacrum	1	1	1	fragm sacrum	door midden gehakt		
6				rund	lumbale vertebra	1	1	1	fragm corpus + transverse	door midden gehakt		
6				rund	metatarsus	1	1	1	proxi deel	hakspeer		BP 56 mm
6				rund	radius	1	1	1	proxi deel epi vergr	slij-hakspeer		BP 74 mm
6				varken	lumbale vertebra	1	1	1	corpus + boog	twv niet vergroed		
18	15	A	2	varken	femur	1	1	1	dist epi	niet vergr	< 3,5 jaar	
18	15	A	2	varken	cranium	1	1	1	deel maxilla + M1,M2,M3	M3 in prim.doorbaak		
18	15	A	2	rund	tibia	1	1	1	deel diatyse dist epi niet vergr	neonaat; vraatsporen		
10				rund	calcaneus	1	1	1	compleet	hak-snijsporen		GL 156 mm
8				rund	costa	1	1	1	fragm + tuber	hakspeer		
8				rund	metatarsus	1	1	1	diatyse; dist niet vergr.	neonaat		
8				schaap	femur	1	1	1	diaphyse	dist.+ proxi.deel afgezaagd		
8						3						
20				rund	metatarsus	1	1	1	dist. Deel epi vergr	hak-snijspeer		BD 61 mm
20				rund	costa	1	1	1	fragm + tuber	hak-snijspeer		
20				rund	costa	1	1	1	fragm. + tuber	hakspeer		
20				rund	radius	1	1	1	fragm diaphyse	hakspeer		
20				varken	humerus	1	1	1	dist deel epi vergr	slij- en vraatsporen		BD 36 mm
20				schaap/geit	mandibula	1	1	1	deel + P3,DP4,M1,M2	M2 in doorbraak	10-11 mnd	
17	1 B		1	onbekend	onbekend	1			benen maald	bewerkt		9,5x0,7mm