

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden
Sluispolder Oost, gemeente Maassluis: Mesdaglaan

Een Archeologische Begeleiding onder het Protocol Opgraven

V1302

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden Sluispolder Oost, gemeente Maassluis: Mesdaglaan

Een Archeologische Begeleiding onder het Protocol Opgraven



Rapportnummer	V1302
Projectnummer	V14-2886
ISSN	1573-9406
Status en versie	definitief 2.0
In opdracht van	Gemeente Maassluis
Samenstelling	R.M. van Heeringen, E. Louwe
Plaats en Datum	Amersfoort, december 2015

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV.



Projectgegevens	
Initiatief	Riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden
Toponiem / locatie	Mesdaglaan
Plaats	Maassluis
Gemeente	Maassluis
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	Gemeente Maassluis Afdeling Ruimtelijke ordening, verkeer en milieu Team Bouwen Postbus 55 3140 AB Maassluis
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. J. van der Vliet, 010 593 17 94
Oppervlakte plangebied	(plantgaten)
Diepte grondwerkzaamheden	Tot 2 m -mv
Huidig grondgebruik	Woonwijk, openbare weg, openbaar groen
Onderzoeksmelding	62.232
Soort onderzoek	Archeologische begeleiding
RD-centrumcoördinaat van het plangebied	077.500/437.269
Kaartblad (1:25.000)	37B Naaldwijk, 37D Brielle
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	Drs. E. Louwe (archeoloog)
Uitvoering onderzoek	24-25, 27 juni en 16-17 juli 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Maassluis Afdeling Ruimtelijke ordening, verkeer en milieu Team Bouwen Postbus 55 3140 AB Maassluis
Contactpersoon	Dhr. J. van der Vliet, 010 593 17 94
Gecontroleerd door	Vestigia/R.M. van Heeringen d.d. 17 augustus 2015
Geaccordeerd door	Gemeente Maassluis/J. van der Vliet d.d. december 2015

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Proces	7
1.2 Werkzaamheden Mesdaglaan	7
1.3 Archeologische verwachting	7
1.4 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen	7
1.5 Operationalisering	8
1.6 Woord van dank	9
2 Veldonderzoek	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Verkennende boringen	11
2.3 Begeleiding plantgaten	11
3 Aardewerkanalyse	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Beschrijving van het vondstmateriaal	15
3.3 Datering en culturele toewijzing	17
3.4 Vondstmelding Rembrandtlaan-Mesdaglaan 2013	17
3.5 Stand van kennis	18
4 Archeologische vindplaatsen in Sluispolder Oost	23
4.1 (Late) IJzertijd	23
4.2 Romeinse tijd	24
5 Conclusie en advies archeologische monumentenzorg	25
5.1 Algemeen	25
5.2 Advies archeologische monumentenzorg	25
6 Beantwoording onderzoeksvragen	27
Literatuur	29
Digitale bronnen	31
Overzicht van archeologische en geologische perioden	32
Processtappen archeologisch (voor)onderzoek landbodems	33
Bijlage	45
Kaarten	45



Afbeelding 1 Impressie van de herinrichtingswerkzaamheden bij de aanvang van de begeleiding gezien vanuit het noorden. Bron: foto Vestigia (25-06-2014).

Samenvatting

De gemeente Maassluis is voornemens in de nabije toekomst in de wijk Sluispolder Oost riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden uit te voeren. De maximale verstoringsdiepte van de geplande werkzaamheden bedraagt ca. 2 meter onder maaiveld. Conform het archeologiebeleid van de gemeente is in genoemd kader aan de Mesdaglaan een booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd.

Het booronderzoek en de archeologische begeleiding van de plantgaten in de Mesdaglaan in Maassluis heeft de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd herbevestigd. Nieuw is dat het aardewerk uit de eerstgenoemde periode uit de Late IJzertijd dateert en lijkt te kunnen worden toegewezen aan de Broekpolder II aardewerkstijlgroep (2^e – begin 1^e eeuw v. Chr.). Vindplaatsen uit deze late fase van de IJzertijd zijn zeldzaam in Midden-Delfland en omgeving. De datering wijst op bewoning ná de overstromingen in het gebied omstreeks 200 v. Chr. Bovendien bevinden de vindplaats zich in een gebied waarover nog weinig bekend is, relatief dicht bij de Maas en ten zuidwesten van het kernbewoningsgebied van Midden-Delfland. Het blijft derhalve belangrijk om alert te blijven op toekomstige kansen voor archeologisch onderzoek in Sluispolder Oost.

De verwachting voor het noordelijk deel van de Mesdaglaan kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. Meer naar het zuiden moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van uitgebreide nederzettingssporen uit de IJzertijd en met name de Romeinse tijd. In dat deel van de Mesdaglaan blijft de archeologisch hoge verwachting derhalve gehandhaafd.

Naar het oordeel van *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* zijn in het noordelijk deel van de Mesdaglaan geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) meer aan de orde. Aangezien nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Maassluis en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

In het midden- en zuidelijke deel van de Mesdaglaan, vanaf de kruising met de Breitnerstraat tot aan de kruising met de Rembrandtlaan, blijft de archeologische verwachting hoog en dient bij grondroerende werkzaamheden archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



Afbeelding 2 Plantgat put 4 vanuit het westen. Bron: Vestigia foto 1 (25-06-2014).

1 Inleiding

1.1 Proces

De gemeente Maassluis is voornemens in de nabije toekomst in de wijk Sluispolder Oost riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden uit te voeren. De maximale verstoringsdiepte van de geplande werkzaamheden is 2 meter onder maaiveld. Tot vlak voor de uitvoering van de werkzaamheden is meestal nog niet precies bekend of de bestaande riolering op dezelfde plaats vervangen wordt of dat een nieuw cunet wordt gegraven. In veel gevallen blijkt er voor gekozen te worden een volledig nieuw rioleringssysteem te realiseren terwijl het oude riool blijft liggen. Sluispolder Oost heeft een oppervlakte van 56 hectare en wordt globaal begrensd door de Prinses Julianalaan in het zuidwesten, de Laan 1940-1945 in het noordwesten, de Kortebuurt in het noordoosten, en de Boonervliet in het zuidoosten. Het onderzoeksgebied aan de Mesdaglaan is grotendeels bebouwd, maar er bevinden zich ook groenstroken en openbare ruimtes van aanzienlijke omvang in het gebied (*kaart 1*). Conform het archeologiebeleid van de gemeente Maassluis worden de voorgenomen werkzaamheden in Sluispolder Oost archeologisch begeleid. In opdracht van de gemeente Maassluis is een overkoepelend Programma van Eisen (PvE) voor de archeologische begeleiding van de verschillende straten en pleinen opgesteld.¹ Dit PvE is gebaseerd op een daaraan voorafgaand uitgevoerd bureauonderzoek.² Voor de Mesdaglaan is vervolgens een PvA opgesteld.³

1.2 Werkzaamheden Mesdaglaan

Aan beide zijden van de Mesdaglaan worden 25 bomen geplant (*afbeelding 1*). Voor het planten van de bomen zullen in het trottoir en de parkeervakken plantgaten met een oppervlak van 2,0 x 2,0 m worden gegraven (*afbeelding 2*). De diepte van de plantgaten bedraagt circa 1,0 m. In opdracht van de gemeente heeft Vestigia - samenvallend met de start van de plantwerkzaamheden - allereerst een verkennend archeologisch booronderzoek verricht. De resultaten van dit onderzoek en de reeds bekende archeologische waarden, deden echter vermoeden dat zich in de ondergrond van de Mesdaglaan archeologische waarden bevonden, die tegen de achtergrond van de geplande werkzaamheden gevaar liepen. Om aan haar zorgplicht te voldoen heeft de gemeente vervolgens besloten dat het wenselijk was alsnog een deel van de werkzaamheden te begeleiden. De begeleidingswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het in *paragraaf 1.1* genoemde PvE.

1.3 Archeologische verwachting

Conform het bureauonderzoek en het PvE bevindt de ongeroerde bodem zich op 40-130 cm onder het maaiveld. De verwachte archeologische sporen en vondsten uit de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden met name verwacht op kreekafzettingen. Het vondst- en sporenniveau wordt verwacht in de top van de kreekafzettingen, voor zover deze afzettingen niet zijn afgetopt.

1.4 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen

Het doel van de archeologische begeleiding is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Waar mogelijk zal de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van aangetroffen archeologische waarden worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering. In algemene zin beoogt het onderzoek inzicht te geven in de bewoningsgeschiedenis van het gebied (Maassluis, Maasmondgebied). Afhankelijk van wat wordt

¹ Visser 2014.

² Visser *et al.* 2014.

³ E. Louwe, 2014: *Plan van Aanpak Bomenaanplant Mesdaglaan te Maassluis, gemeente Maassluis. Een archeologische begeleiding conform protocol IVO-P (proefsleuven)*, Amersfoort (Vestigia-project V14-2886; 8 juli 2014).

aangetroffen, kan mogelijk een relatie gelegd worden met de NOaA en andere provinciale en lokale onderzoeksagenda's. In het voor de archeologische begeleiding opgestelde PvE zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat zijn de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens van het plangebied?
- Is er sprake van het voorkomen van archeologische cultuurlagen, sporen en/of vondsten?
- Zo ja, wat is de diepte van de cultuurlaag en wat is de aard, omvang, kwaliteit/conservering en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Zo ja, wat is de aard, omvang en kwaliteit/conservering van deze archeologische vondsten en vondstconcentraties?
- Wat is de datering van deze archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de datering van deze archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?

Bij het aantreffen van een concrete vindplaats gelden voor het onderzoek de volgende additionele onderzoeksvragen:

- Op grond van welke indicatoren is er sprake van één of meerdere vindplaatsen?
- Wat is per vindplaats de omvang en ligt deze binnen het plangebied of strekt deze zich ook buiten het plangebied uit?
- Wat is per vindplaats de conservering en gaafheid?
- Wanneer is de archeologische site in gebruik genomen en in onbruik geraakt en welke aanwijzingen (ook procesmatig) zijn daarvoor per vindplaats aanwezig?
- Welke fasering is er binnen de vindplaats(-en) te onderscheiden?
- Welke globale activiteiten zijn ten tijde van het in gebruik zijn van de locatie(s) in het gebied uitgevoerd?
- Zijn de één of meerdere vindplaatsen behoudenswaardig en zo ja waarom?
- Wat is per vindplaats de relatie met de omgeving, zowel wat betreft fysisch-geografische elementen als vindplaatsen uit een gelijktijdige periode?
- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?
- Wat is de relevantie van de site(s) met de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland en de regio?

1.5 Operationalisering

Het werk heeft bestaan uit het archeologisch begeleiden van de rioolvernieuwingswerkzaamheden en overige bodemroerende ingrepen langs de Mesdaglaan. Na het uitvoeren van de boringen op 27 juni is het graafwerk voor de plantgaten op 16 en 17 juni archeologisch begeleid. De vaste meetpunten zijn met een Global Positioning System (GPS) door een landmeter uitgezet, waarbij de x, y en z-waarden op 2 cm nauwkeurig zijn ingemeten. Tijdens het veldwerk golden de in het PvE genoemde uitgangspunten. In elk boom/plantgat is een 1,0 m brede profielkolom lithologisch en bodemkundig beschreven, getekend (1:20) en gefotografeerd. Het vondstmateriaal is verzameld per plantgat, spoor of lithologische laag. Het vlak is systematisch en vlakdekkend onderzocht met een professionele metaaldetector, ook het stort is meegenomen. De NAP-hoogtes zijn met een waterpas ingemeten. De bodem is beschreven conform de NEN 5104⁴ en de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.⁵ Het onderzoek is uitgevoerd

⁴ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

⁵ De Bakker/Schelling 1989.

conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3).

1.6 Woord van dank

Dank is verschuldigd aan de gemeente in de personen van M.S. de Jong, A.J.C. Linders, L.J. Kuhn, P. van Spronsen en J. van der Vliet voor de soepele organisatie van het werk. Een woord van dank gaat ook uit naar B.J. van der Veen uit Maassluis voor zijn oplettende houding ten aanzien van de archeologie in de gemeente.

2 Veldonderzoek

2.1 Inleiding

Tijdens de beginfase van de uitvoering van de civiele werkzaamheden zijn eerst boringen gezet om te bezien in hoeverre verder onderzoek noodzakelijk was (*paragraaf 2.2*). De positieve resultaten van de boringen noopten tot een archeologische begeleiding van de plantgaten die nog moesten worden gegraven (*paragraaf 2.3*).

2.2 Verkennende boringen

In totaal zijn twaalf verkennende boringen gezet (*kaart 2*). De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in *bijlage 1*. Het straatniveau lag ten tijde van de boringen op ca. 0,52 tot 0,78 m - NAP. In zeven boringen is een verstoring geconstateerd die dieper gaat dan 30 cm onder de bodem van de te graven plantgaten. In één boring is een oeverafzetting aangetroffen zonder archeologische indicatoren. Uiteindelijk is in vier bij elkaar gelegen boringen een verrommelde laag aangetroffen die als cultuurlaag kon worden geïnterpreteerd. In een van deze boringen is daadwerkelijk op 1,2 m beneden maaiveld een fragment aardewerk aangetroffen (boring 4). De bewoningslaag die dus in een beperkt areaal voorkwam, is aanleiding geweest de uit te graven plantgaten verder onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden.

2.3 Begeleiding plantgaten

In totaal zijn uiteindelijk negen plantgaten archeologisch begeleid (*kaart 3*). In de plantgaten 1 tot en met 3 was een verstoord bodemprofiel aanwezig tot op het niveau waarop de plantgaten zijn aangelegd (1,90 - NAP). Er zijn dan ook geen archeologische indicatoren of archeologische sporen aangetroffen. Conform de verwachting op basis van de resultaten van het booronderzoek, zijn in de plantgaten 4, 6, 7 en 9 lagen aangetroffen waarin handgevormd en gedraaid aardewerk is aangetroffen. Zoals uit de aardewerkanalyse in *hoofdstuk 3* zal blijken dateert het materiaal deels uit de IJzertijd en deels uit de Romeinse tijd.

Het lijkt erop dat het materiaal lateraal gescheiden voorkomt. Het materiaal uit de Late IJzertijd was aanwezig in put 4 (*afbeelding 3*). Het vondstmateriaal bevond zich op het niveau van het plantgat op 1,90 m - NAP en ook nog daarboven in een zone met 'vegetatiebandjes' tot ca. 1,40 m - NAP. De indruk bestond dat het bovenste deel van het profiel boven de vegetatiebandjes was afgetopt. Door de niet continue waarnemingsomstandigheden kon in het veld niet goed de profielopbouw in put 4 worden gekoppeld aan de zuidelijker gelegen putten. Daardoor was ook niet te bepalen of het (later aan twee verschillende periode toegewezen) scherfmateriaal uit twee stratigrafisch gescheiden zones afkomstig was.

Afbeelding 3 Maassluis-Mesdaglaan. Profiel plantgat put 4.
Bron: Vestigia, foto 6 (16-07-2014).



Het profiel van put 6 bestaat uit kreekafzettingen waarop zich een humeus niveau bevindt dat aan de bovenzijde verstoord is (*afbeelding 4*). Op de hoogte waarop in put 4 de top van de vegetatiebandjes zich bevinden, is in put 6 dit humeuze niveau aanwezig. Uit de put is één fragment Romeins importaadewerk afkomstig.



Afbeelding 4 Maassluis-Mesdaglaan. Profiel plantgat put 6.
Bron: Vestigia, foto 10 (16-07-2014).

Verder naar het zuiden ter hoogte van put 7 is een duidelijke vegetatiehorizont aanwezig op ca. 1,60 tot 1,80 m - NAP (*afbeelding 5*). Zowel uit deze horizont (niveau 1), als daaronder tot aan het aanlegvlak van het plantgat op 1,90 m - NAP (niveau 2) en ook nog daaronder (niveau 3) is een hoeveelheid scherfmateriaal uit de Romeinse tijd afkomstig. Net op de grens waar het profiel aan de bovenzijde verstoord is, lijkt nog een humeus niveau aanwezig te zijn (ca. 1,10 m - NAP).



Afbeelding 5 Maassluis-Mesdaglaan. Profiel plantgat put 7.
Bron: Vestigia, foto 9 (17-07-2014).

Het meest zuidelijk gedocumenteerde profiel is dat van put 9 (*afbeelding 6*). Aldaar is boven het vlak waarop het plantgat is aangelegd (1,90 - NAP) een vage horizontale kleuring zichtbaar die als 'vegetatiehorizont' zou kunnen worden betiteld. Hoewel de horizont een ander uiterlijk vertoont dan het niveau in put 7, ligt het wel op dezelfde absolute hoogte. Ook uit deze put is enig scherfmateriaal uit de Romeinse tijd geborgen. In het oosten van het profiel is een 'restgeul' of greppel te zien die afkomstig lijkt vanaf het venige niveau aan de bovenzijde van het profiel op ca. 1,30 m - NAP, net onder een beigekleurige kleilaag. De structuur is deels gevuld met brokkelig materiaal. De datering blijft open. Mogelijk dateert de afdekkende kleilaag onder de bouwgrondophoging uit de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd.

Afbeelding 6 Maassluis-
Mesdaglaan. Profiel
plantgat put 9.
Bron: Vestigia,
foto 8 (17-07-2014).



3 Aardewerkanalyse

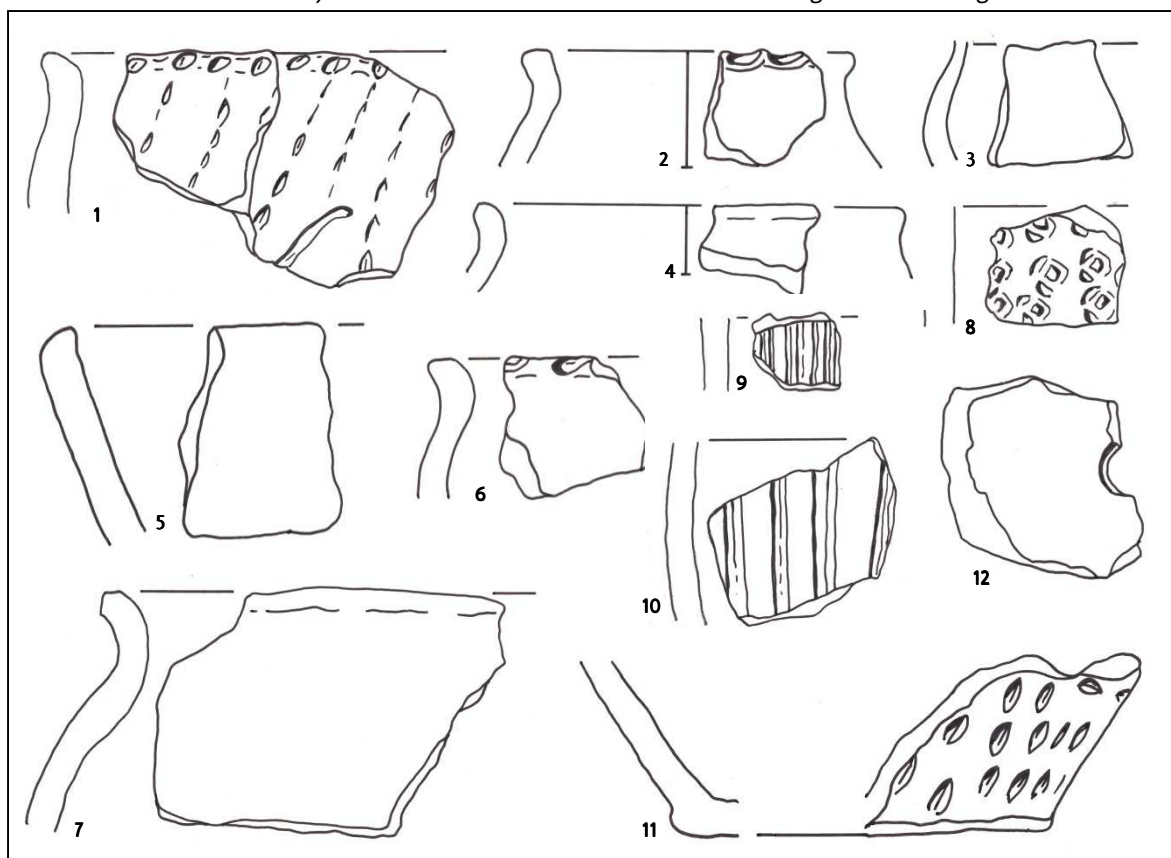
3.1 Inleiding

Het in 2014 tijdens de archeologische begeleiding in de plantgaten verzamelde materiaal dateert uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het aardewerk kan als volgt worden beschreven. De rand- profiel en bodemfragmenten zijn getekend (*afbeelding 6*). De kenmerken zijn verwerkt in *tabel 1*. Er is in beide in tijd verschillende contexten enig botmateriaal aangetroffen. Gezien de geringe grootte en het kleine aantal wordt het hier buiten beschouwing gelaten. Wel wijst het erop dat de conserveringsomstandigheden op het niveau waarop de vondsten zijn gedaan goed is.

3.2 Beschrijving van het vondstmateriaal

Plantgat put 4

Hoewel enkele fragmenten overlans gespleten zijn, is het aardewerk in put 4 (vondstnummer 1 en 2) in principe goed geconserveerd. De indruk bestaat dat steeds enkele scherven van eenzelfde pot aanwezig zijn. Maar door het kleine aantal als gevolg van het geringe verzameloppervlak in het plantgat zijn ze niet passend. Het aardewerk is met potgruis verschaald. Onder 'gruis' worden kleine fragmenten gerekend met een oppervlak van 2 cm² of minder. In *tabel 1* zijn de aantallen opgenomen. Onder de laatstgenoemde categorie zijn ook incidenteel enkele iets grotere fragmenten gerekend met een verveerd oppervlak of die welk overlans gespleten zijn. Het versieringspercentage van de wandfragmenten is hoog. De versiering bestaat uit vingernagelindrukken, ingekraste lijnen en kam- en 'putdeksel'-versiering (*afbeelding 7*, alle fragmenten exclusief nr. 7). De randversiering in de vorm van vingernagelindrukken bevindt zich aan de buitenzijde van de rand. Er is één besmeten wandfragment aanwezig.



Afbeelding 7 Handgevoemd aardewerk uit de IJzertijd: nrs. 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12: put 4, vondstnummer 1; nrs. 2,4 en 6: put 4, vondstnummer 2 en handgevoemd aardewerk uit de Romeinse tijd: nr. 7: put 7, vondstnummer 7. Schaal 1:2.

Plantgat put 5

Geen archeologisch materiaal geborgen.

Plantgat put 6

De twee wandfragmenten handgevormd aardewerk (vondstnummer 3) hebben een organische verschralling. De datering van de fragmenten is Romeins (zie onder plantgat/put 7). Verder zijn aanwezig drie brokjes gele baksteen en drie onbepaalde botfragmenten.

IJzertijd

put	vondstnr.	positie	rand	profieldeel	wand				bodem	gruis	bot	hk
					gepolijst	ruw/ glad	besmeten	versierd				
4	1	bovenkant	2	1	7	1	1	8	2	26	2	
4	2	onderkant	3		8	3		8		25		2
Totaal:			5	1	15	4	1	16	2	51	2	2

Romeinse tijd

put	vondstnr.	positie	rand	profieldeel	wand				bodem	gruis	bot	hk	Romeins import
					gepolijst	ruw/ glad	besmeten	versierd					
6	3					2					3		
7	6	niveau 3		1					1		1		1 oor kruik, tweeledig, rossig; 1wandfragment idem
7	7	niveau 2	1			5	1		1	1			
7	8	niveau 1		1					1				1 terra nigra/ grijs
9	4					1							
9	5										1		
Totaal:			1	2	0	8	1	0	3	1	5	0	

Middeleeuwen/Nieuwe Tijd

put	vondstnr.	baksteen	rood aw + glazuur	divers
6	3	4		
9	5		2	kalkmortel
Totaal:		8	4	2

Tabel 1 Maassluis-Mesdaglaan. Vondstmateriaal verzameld uit de plantgaten/putten.

Plantgat/put 7

Het aardewerk uit put 7 heeft het karakter van inheems handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd. Het is dikwandiger dan het aardewerk in put 4, is zwart op de breuk en rijkelijk met organisch materiaal verschraald. Het enige randfragment is licht gefacetteerd (*afbeelding 7*, nr. 7). Naast het inheemse aardewerk is Romeins draaischijfaardewerk aanwezig. Het gaat om een wandfragment terra nigra-achtig materiaal en een fragment van een tweeledig oor van een gladwandige kruik van wit-rossig aardewerk. Een nadere datering binnen de Romeinse tijd is niet te geven.

Plantgat put 8

Geen archeologisch materiaal geborgen.

Plantgat put 9

Een wandfragment inheems aardewerk uit de Romeinse tijd (vondstnummer 4). Twee wandfragmenten rood aardewerk met een spatje loodglazuur en een kleine hoeveelheid 'kalkmortel' (Middeleeuwen/Nieuwe tijd; vondstnummer 5). Tot slot een kleine splinter botmateriaal.

3.3 Datering en culturele toewijzing

Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maasmondgebied kenmerkt zich door een vormenspectrum dat wordt bepaald door S-vormige profielen. Slechts met veel inspanning is een typologie op te stellen op basis van deze vormkenmerken, zoals voor Rijswijk-De Bult is gebeurd.⁶ Meestal is echter de conserveringstoestand van het aardewerk zodanig dat hele profielen niet te reconstrueren zijn. Vaak is ook het aantal scherven in een vondstcomplex onvoldoende. De karakterisering, – de typo-chronologische en culturele duiding –, van de aardewerkcomplexen vindt dan plaats aan de hand van vormgroepen in combinatie met seriatie van meetbare kenmerken op scherfniveau. Het resultaat is in ruimte en tijd begrensde *aardewerkstijlgroepen*, zonder dat op voorhand een verbinding wordt gelegd met een ‘cultuur’ of een uit historische bron bekende bevolkingsgroep of ‘stam’. Voor het Maasmondgebied is deze methode met name toegepast op het aardewerk uit de IJzertijd. Voor het beschrijven van het aardewerk van Maassluis is dan ook deze methode gebruikt.⁷ Eerdere vondstmateriaal is gemeld in Archis2, zie onder andere waarnemingen 409.969 (Mesdaglaan/Breitnerstraat; IJzertijd), 409.971 (Mesdaglaan; Romeinse tijd), 409.975 (Albert Cuypplein; Romeinse tijd) en 409.977 (Rembrandtlaan/Gerard Douplein; Romeinse tijd).

IJzertijd

In de late fase van de Broekpolder I aardewerkstijlgroep in de tweede helft van de 3e eeuw v. Chr. (het begin van de Late IJzertijd) neemt het besmijten van potten af tot 10-20%, maar het percentage versiering komt nog niet boven de 20% uit. Ook de randversiering bevindt zich dan nog grotendeels bovenop de rand. Deze (eind)ontwikkeling is goed te volgen op twee vindplaats in de Duifpolder (MD 11.07 en 11.17).⁸ Blijkbaar neemt pas in de 2e eeuw voor Chr. bij de Broekpolder II-aardewerkstijlgroep het versieringspercentage snel toe, gaat de randversiering naar de buitenzijde van de rand en is besmijting teruggelopen tot een enkele procent.

Hoewel op basis van het kleine aantal scherven geen vergaande uitspraken gedaan kunnen worden, kan wel met vrij grote zekerheid worden gesteld dat het aardewerk uit de plantgaten vanwege het hoge versieringspercentage en het type randversiering uit de Late IJzertijd dateert (Broekpolder II aardewerkstijl-groep; 2^e – ca. eerste helft 1^e eeuw v. Chr.). Voor het relatief kleine onderzochte oppervlak is de hoeveelheid materiaal groot. Op basis van het verzamelde materiaal kan worden geconcludeerd dat in ieder geval ter plaatse van put 4 een boerderij uit de Late IJzertijd is gelegen.

Romeinse tijd

Het ceramische materiaal uit de Romeinse tijd kan ook in de richting wijzen van een huisplaats, waarbij het niet aannemelijk is dat deze boerderij op dezelfde plaats heeft gelegen als die welke dateert uit de IJzertijd. Het in de Romeinse tijd gedateerde materiaal kan ook afkomstig zijn uit erf- of perceleringsgreppels die over grote afstanden door het gebied gelopen zullen hebben. Een nadere datering binnen de Romeinse tijd is op dit moment moeilijk te geven en zal moeten worden bekeken in combinatie met de vondstmeldingen zoals beschreven in de volgende paragraaf.

3.4 Vondstmelding Rembrandtlaan-Mesdaglaan 2013

Op 30 maart 2013 heeft de heer B.J. van der Veen uit Maassluis een vondstmelding gedaan in verband met de rioolvervanging in Rembrandtlaan-Mesdagstraat. Het materiaal is aan een eerste inventarisatie onderworpen.⁹ Het materiaal was verpakt in vijf doorzichtig plastic dozen (30 x 20 x 15 cm) die gevuld

⁶ Bloemers 1978, 1979 (periodisering, zie noot 2).

⁷ Resp. Van Heeringen 1992; Van Trierum 1986; Van Trierum et al. 1988, 23-54; Van Trierum 1992; Goossens 2002.

⁸ Met dank aan C.W. Koot voor inzage in zijn aardewerkbeschrijving (Koot in voorbereiding).

⁹ De inhoud van de dozen zijn op 31 oktober 2013 aan de Spoorstraat in Amersfoort bekeken; zie ook Visser et al. 2014, 18.

waren met voornamelijk handgevormd aardewerk (*afbeelding 7*).¹⁰ In alle dozen zit hetzelfde geplastificeerde vondstenkaartje (apart bestand). De volgende observaties konden worden gemaakt:

- enkele honderden scherven handgevormd aardewerk, al het materiaal lijkt verzameld, want zowel randen als wanden, etc.;
- organische verschraling, alle scherven zijn beige van kleur, binnenzijde (git)zwart;
- S-vormige profielen waaronder 'bolle' potten, geen schalen;
- meest gladde randen, een enkele rand is iets gefacetteerd;
- twee randscherven met kenmerkende 'kerfjes' aan buitenzijde rand;
- oortjes, waaronder één met drie dellens aan de schouderaanhechting;
- enkele tientallen scherven gedraaid aardewerk Romeins import waaronder halsje en wand kruikje glad witbakkend aardewerk, amfoor, doliumachtige wandfragmentenspul, terra nigra, e.d. Er is geen terra sigillata aanwezig.

Het materiaal is overduidelijk inheems Romeins van karakter en dateert waarschijnlijk uit de periode van het einde van de 1^e eeuw tot in de 3^e eeuw na Chr. Een mogelijk exactere datering kan worden verkregen op grond van nadere determinatie van het Romeinse draaischrijf-aardewerk. Gezien de hoeveelheid gaat het om een nederzettingslocatie.



Afbeelding 7 De inhoud van één van de dozen van de vondstmelding Rembrandtlaan-Mesdagstraat 2013.

3.5 Stand van kennis¹¹

In het veengebied van Midden-Delfland worden in de IJzertijd drie bewoningsfasen onderscheiden, de oudste dateert uit de Vroege IJzertijd, omstreeks 650-550 v. Chr. (Rotterdam aardewerkstijlgroep) en de tweede en derde dateren uit de Midden- en Late IJzertijd, omstreeks het midden van de 4^e eeuw tot in de 2^e eeuw v. Chr. (Broekpolder I aardewerkstijlgroep en Broekpolder II aardewerkstijlgroep). Volgens de

¹⁰ Ook 'geleverd' was eenzelfde type (zesde) doos: materiaal Weverskade - Lely Industries 2011 Stort aan de Vlaardingsedijk Maassluis. Het betreft materiaal uit de Hoge Middeleeuwen, het lijkt een uniform complex pingsdorp, paffrath, kogelpot e.d.), ruwweg 10^e-12^e eeuws.

¹¹ Tekst grotendeels overgenomen uit: Van Heeringen 2011.

huidige periodisering van de IJzertijd begint de Midden-IJzertijd in 500 v. Chr. en de Late IJzertijd in 250 v. Chr. De IJzertijd eindigt 12 v. Chr.¹² De ‘overgang’ van de Broekpolder I-aardewerkstijlgroep naar de Broekpolder II-aardewerkstijlgroep ligt in ¹⁴C-jaren bij 2150 BP ca. 200 v. Chr.¹³ Dit betekent dat de Broekpolder I-aardewerkstijlgroep tot in de Late IJzertijd doorloopt. De Rotterdam-aardewerkstijlgroep wordt in Vlaardingen en omgeving gerepresenteerd door één vindplaats in de Holiërhoeksepolder, de Broekpolderaardewerk-stijlgroepen I en II door enkele tientallen vindplaatsen ten noorden van de oude stadskernen van Vlaardingen en Schiedam.

Tot aan de opgraving Vlaardingen-Vergulde Hand West zijn nauwelijks nieuwe gegevens naar voren gekomen met betrekking tot de Vroege IJzertijd. Tijdens de intensieve archeologische begeleiding van de reconstructie van het landelijk gebied van Midden-Delfland door de Universiteiten van Leiden en Amsterdam in de periode 1987-1999, de activiteiten van de archeologische dienst van Vlaardingen en de begeleiding van infrastructurele werken zoals de rioolwaterzuiveringsinstallatie in de Harnaschpolder, zijn daarentegen talrijke nieuwe vindplaatsen uit de Midden- en Late IJzertijd en (veel spaarzamer) uit het begin van de Romeinse tijd ontdekt en onderzocht. Het archeologische onderzoek richtte zich met name op de erf- en nederzittingsstructuur. Analyse van het ceramisch vondstmateriaal, met uitzondering van het Romeinse importaardewerk, heeft niet of nauwelijks plaatsgevonden. Het weinige werk dat wel op dit gebied is verricht, is maar zeer ten dele gepubliceerd.¹⁴

Wel is een grote nieuwe ¹⁴C-dataset opgebouwd voor het gebied van Vlaardingen dat direct aansluit aan het opgravingsterrein van de Vergulde Hand-West. Waren er in 1992 tien betrouwbare dateringen bekend, inmiddels is dit aantal met 36 dateringen afkomstig van 13 vindplaatsen toegenomen.¹⁵ Bijna alle dateringen liggen tussen 2280 en 2150 BP.¹⁶ Het gemiddelde van deze dateringen, inclusief de uitersten genoemd in de voorgaande noot, komt uit op 2208 BP. Hiermee is de in 1992 gesignaleerde kennislacune opgevuld, die op dat moment alleen kon worden ingevuld door gebruik te maken van ¹⁴C-data uit het gebied ten zuiden van de Maasmond.¹⁷ De ¹⁴C-dateringen maken duidelijk dat alle ‘nieuwe’ ijzertijdvindplaatsen ruwweg wijzen op bewoning van vlak voor en vlak na 200 cal BC. In combinatie met de periode van overstroming omstreeks die tijd (‘Duinkerke I-transgressie’), wordt het erg aannemelijk dat het merendeel van de bewoning op dat moment in dit deel van Midden-Delfland sterk werd belemmerd of dat ten minste een grote natuurlijke impact aanwezig was. Onderspoeling van vindplaatsen in bijvoorbeeld de Foppenpolder en Aalkeetbuitenpolder onderstrepen deze conclusie.¹⁸ Het is zelfs voorstelbaar dat de herhaalde bewoning op dezelfde plaats het gevolg is van een inperking van het bewoningsareaal. Ook werd in deze periode een dam in een kreek bij Vlaardingen-Hoogstad gelegd om de getijdeninvloed in te perken.¹⁹

Als we wat meer inzoomen op het onderzoek in de omgeving van Maassluis en Vlaardingen vanaf de jaren negentig van de 20^e eeuw ontstaat het volgende beeld. In het noordelijk aangrenzende gebied is tussen 1987-1991 een recreatiegebied aangelegd (Krabbeplas, Aalkeetbuitenpolder). Er werden 22 nieuwe nederzittingslocaties uit de IJzertijd aangetroffen en 16 locaties die dateerden uit de Romeinse tijd.

¹² Louwe Kooijmans et al. 2005, 28; Lanting & van der Plicht 2006, 296-297. In Van Heeringen 1992 is de grens van 200 v. Chr. aangehouden.

¹³ Zie ook Lanting & van der Plicht 2006, 296.

¹⁴ Niet gepubliceerd: Maasland-Duifpolder (MD 11.07/11.17; Koot in voorbereiding); Maasland-Foppenpolder (Jongste 1989, scriptie); Maasland-Aalkeetbuitenpolder (MD 16-10; Fontijn 1994, scriptie); Vlaardingen-Hogewerf (Fontijn 1994, scriptie); Vlaardingen-Aalkeetbuitenpolder (MD 16.48; Fontijn 1994, scriptie); Vlaardingen-Hoogstad (dammen; Brinkkemper & de Ridder 2000, deels intern); Schipluiden-Harnaschpolder (Goossens & Flamman 2006, zeer summier).

¹⁵ Lanting & van der Plicht 2006, 354-359; Dateringen 1992: Van Heeringen 1992, 253, Fig. 42, Table 47.

¹⁶ De oudste datering (2370) is hier buiten beschouwing gelaten; terwijl de jongste (2120) hierna specifiek besproken wordt.

¹⁷ Van Heeringen 1992, 171 (255).

¹⁸ Resp. Abbink 1993a, 1993b.

¹⁹ Dam 8 (Brinkkemper & de Ridder 2000; de Ridder 2005). Datering zie tabel 4, nr. 12: Vlaardingen-Hoogstad.

Volgens opgave dateert één vindplaats op typologische gronden uit de Vroege IJzertijd (Rotterdam aardewerkstijlgroep), waarmee het aantal nieuwe vindplaatsen op twee komt.²⁰

Hoewel de typologische kenmerken niet beschreven zijn, wijzen de ¹⁴C-dateringen van de IJzertijd-vindplaatsen op een datering tussen 300 en 200 v. Chr. met een uitloop naar het begin van de 2e eeuw v. Chr. (voor het merendeel dus behorende tot de Broekpolder I-aardewerkstijlgroep). Eén van de vindplaatsen wordt door Van den Broeke als vroeg binnen de groep omschreven en wordt op typologische gronden in de tweede helft van de 4e eeuw geplaatst.²¹

De door Fontijn bestudeerde vindplaats in de Aalkeetbuitenpolder (MD 16.10), vlak ten noorden van de Krabbeplas, heeft de allerjongste ¹⁴C-datering van alle ijzertijdvindplaatsen in Midden-Delfland.²² De meest waarschijnlijke datering ligt in de 2^e eeuw v. Chr. Het beschreven, maar helaas niet afgebeelde, aardewerk heeft als opvallendste kenmerken vingertopversiering op de overgang van bodem naar buik en van schouder naar hals, een percentage versierde wandfragmenten van 32%, besmijting van de wand met minder dan 1% en randversiering die zich bijna volledig aan de buitenzijde van de rand bevindt.

Een in stratigrafisch opzicht bijzondere vindplaats is de in 1992 onderzochte, in de binnenstad van Vlaardingen gelegen vindplaats Hogewerf. Het aardewerk uit de IJzertijd is ook beschreven door Fontijn.²³ De vindplaats ligt naar zeggen op een hooggelegen zavelige kleiafzetting van Duinkerke I-ouderdom en onder een laag die dateert uit de Romeinse tijd (4^e kwart 1^e eeuw na Chr. tot 2^e eeuw na Chr.).

Op basis van de door haar bestudeerde microregio's in Midden-Delfland stelt van Londen vast dat in de eerste eeuw na Chr. het percentage Romeins importaardewerk maximaal 10% is geweest.²⁴ Het handgevormde aardewerk uit deze periode is op een enkele uitzondering na, niet beschreven en gepubliceerd.²⁵ Alleen voor Rijswijk-de Bult bestaat een uitgewerkte typologie.²⁶ Deze is echter niet bruikbaar op scherfniveau. Daarbij kan ook worden opgemerkt dat het bij de in de vroege 1^e eeuw na Chr. geplaatste fasen Ia, Ib van Rijswijk-De Bult het om bijzonder kleine aantallen 'inheemse' scherven/potten gaat (resp. 23 en 7 met nauwelijks tot geen Romeins importaardewerk).

Fontijn heeft de aardewerkkenmerken van het inheemse aardewerk beschreven van vindplaats Vlaardingen-Aalkeetbuitenpolder MD 16.48 (oudste fase, 4^e kwart 1^e eeuw n.Chr.).²⁷ De kenmerken zijn: grotendeels organische verschraling (56%), niet of nauwelijks besmeten, nauwelijks versierd (5%), randversiering uitsluitend aan de buitenzijde, gefacetteerde randen (geen oren). Fontijn is van mening toegedaan dat het aardewerk qua traditie wat afwijkt van Rijswijk-De Bult.

In 1997 is een aardewerkcomplex dat is geassocieerd met een dam met duiker op de locatie Vlaardingen-Hoogstad (vondstnummer 538) beschreven.²⁸ Het dateert uit de Romeinse tijd (circa 70 tot 120 na Chr. De

²⁰ MD 16.75 (van den Broeke 1991, 1993, 71). De andere vindplaats betreft een schervencluster op vindplaats Maasland-Foppenpolder MD 15.04 (Abbink 1993a, 271).

²¹ Vlaardingen-Aalkeetbinnenpolder MD 17.41 (Van den Broeke 1993, 71-72). Er wordt een vergelijking getrokken met Spijkenisse 10-28 (Van Trierum 1986, fig. 30, nrs. 1-16).

²² Fontijn 1994.

²³ Fontijn 1994.

²⁴ Van Londen 2006, 179-180; zie voor importen ook De Bruin 2008.

²⁵ Evenwel voor Voorne-Putten zie sites Spijkenisse 10-45 en Simonshaven 17-24 (Van Trierum 1986, 69-72); zie Goossens & Flamman 2006 voor Schipluiden-Harnaschpolder (zeer summier).

²⁶ Bloemers 1978.

²⁷ Fontijn 1994.

²⁸ Van Heeringen (manuscript).

kenmerken zijn organische verschraling, een zeer gering percentage besmijting en versiering), een gering percentage randversiering aan de buitenzijde van de rand en de aanwezigheid van oren.

De bewering in 2006 dat er in de microregio van de Aalkeetbuitenpolder een continuïteit aanwezig zou zijn van de Late IJzertijd naar de Romeinse tijd, wordt door Van Londen niet onderbouwd en is ook gezien het bovenstaande niet aangetoond.²⁹ Alleen twee sterk geërodeerde vindplaatsen, MD 16.24 en MD 16.55 worden op grond van het 'lage' percentage Romeins import aardewerk in de eerste eeuw na Chr. geplaatst.³⁰ Het uitgangspunt naar de huidige stand van kennis blijft dan ook dat in de loop van de tweede eeuw v. Chr. het gebied ten noorden van de Vergulde Hand in Vlaardingen is verlaten en dat er ongeveer een eeuw geen of nauwelijks sprake is van bewoning in Midden-Delfland.³¹

²⁹ Van Londen 2006, 227-231. Het kaartbeeld van Fig. 136 laat clusters vindplaatsen buiten beschouwing in het overbouwde gebied van Vlaardingen (Broekpolder, Hoogstad) en Schiedam. Bovendien worden absolute dateringen niet gebruikt en eerdere literatuur genegeerd.

³⁰ Van Londen 2006, gebied 5 Aalkeet-Buitenpolder: golfcourse (Tabel 4); 110-112.

³¹ Laatstelijk Van den Broeke 1993, 72-73. Zie ook de korte schets in: Van den Broeke & van Londen 2005, 26-27; Van den Broeke 1993, 72-73; Brinkkemper & de Ridder 2000, 6; Van Heeringen 2005.

4 Archeologische vindplaatsen in Sluispolder Oost

4.1 (Late) IJzertijd

De geschiedenis van het archeologische onderzoek in Sluispolder Oost gaat terug tot 1959.³² De amateurarcheologen uit Maassluis en tevens leden van de AWN-Werkgroep Helinium P. Doelman, G. Groeneveld, diens zoon T. Groeneveld, G. Pons en K. Vermeer waren vanaf genoemd jaar in wisselende samenstelling aanwezig bij bouwwerkzaamheden in de Sluispolder-Oost. Onder supervisie van de toenmalige regionaal-adviseur van de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek ROB³³, J. Verhagen, voerden zij in de wijk in aanbouw tot 1963 opgravingen en archeologische begeleidingen uit. Hierbij zijn in totaal tien vindplaatsen gelokaliseerd (*tabel 2*).

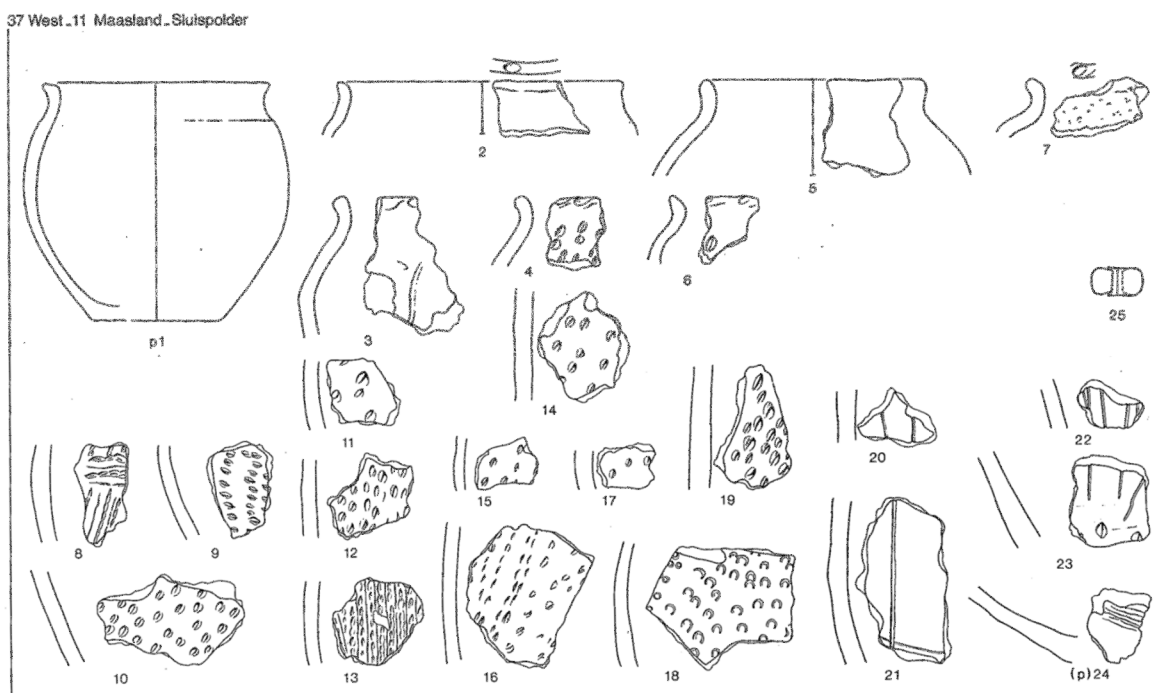
Defilet/ de Ridder 2003	Archis WNG	Jaar	Van Heeringen 1987	Meldingen B.J. van der Veen	Datering	Toponiem
4 001	24377	1962	-	-	Inheems-Romeins	Sportlaan
4 002	26078	1960	-	-	Inheems-Romeins; Late IJzertijd; Middeleeuwen	Van Scorelstraat
4 003	26091	1960	-	-	Middeleeuwen	Sportlaan
4 004	26091	1960	-	-	Middeleeuwen	Sportlaan/ Vermeerlaan
4 005	4 09969	1958	37-West-10/11	-	Late IJzertijd	Mesdaglaan/hoek Breitnerstraat
4 006	4 09971	-	-	30-3-2013; locatie 1	Inheems-Romeins	Mesdaglaan/hoek Rembrandtlaan
4 007	4 09973	1963	-	-	Inheems-Romeins	Adriaan Brouwerstraat
4 008	4 09975	1958	-	-	Inheems-Romeins	Albert Cuypplein
4 009	4 09977	1962	-	-	Inheems-Romeins	Rembrandtlaan/hoek Gerard Douplein
4 010	4 09979	1958	-	-	Middeleeuwen	Sportlaan
4 011	4 09877	2003	-	-	Late IJzertijd	Prinses Julianalaan
-	-	2012	-	2012; locatie 2	Inheems-Romeins; Late IJzertijd; Vroege IJzertijd	Sportlaan/ Rembrandtlaan
-	-	2014	-	2014; profiel 3	Middeleeuwen	Sportlaan

Tabel 2 Overzicht van de vindplaatsen en vondsten in Sluispolder Oost. Voor de locaties zie: Defilet & de Ridder 2003 en Visser *et al.* 2014, 18-19 (kaart 3) voor Archis-WNG en recente locaties B.J. van der Veen.

Zoals uit het overzicht van de vindplaatsen blijkt zijn in het westelijk deel van Sluispolder Oost vier vondstlocaties uit de IJzertijd bekend. De locatie van vindplaats 4005 (Mesdaglaan/hoek Breitnerlaan) komt overeen met de locatie van de vindplaats die in het hier voorliggende rapport is beschreven. Het aardewerk zoals afgebeeld in de literatuur is opgenomen in *afbeelding 8* en komt qua typologie goed overeen met het hier besproken vondstmateriaal. Onder het vondstmateriaal bevindt zich een barnstenen kraal (nr. 25). De tweede locatie 4002 ligt aan de Van Scorelstraat ongeveer 500 m naar het oosten en is ontdekt bij de aanleg van een singel. Naast niveaus uit de IJzertijd trof men ook sporen uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen aan. De derde recent ontdekte vindplaats ligt enkele tientallen meters van de Van Scorelstraat verder naar het oosten. Over de vierde locatie aan de Prinses Julianastraat is verder weinig bekend.

³² Deels op basis van tekst in: Defilet/De Ridder 2003.

³³ Nu: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 8 Aardewerk uit de IJzertijd gevonden in de Sluispolder in 1960-1961 ter hoogte van de Mesdaglaan/hoek Breitnerstraat. Niet op schaal (kleiner dan 1:4). Bron: Van Heeringen 1987, 45-46 (Plate II).

4.2 Romeinse tijd

Ook de locatie van het inheems-Romeinse materiaal tijdens het huidige onderzoek in combinatie met de melding van de zeer grote hoeveelheid inheems-Romeins en Romeins importaardewerk in 2013 (zie hierboven *paragraaf 3.4*)³⁴ komt overeen met een eerder vondstlocatie tijdens het bouwrijp maken van de polder (locatie 4006). Van de locatie is een pot van handgevormd aardewerk gereconstrueerd (*afbeelding 8*). Op het kruispunt Mesdaglaan-Rembrandtlaan moet sprake zijn van een nederzetting. In Sluispolder Oost zijn nog zes locaties uit de Romeinse tijd bekend. De meest bekende is die ter hoogte van het Gerard Douplein, 250 m naar het oosten (4009).



Afbeelding 8 Inheems-Romeins aardewerk van vindplaats 4.006 (foto: VLAK. Inventarisnummer museum: onbekend). Naar Defileet/de Ridder 2003, 9 (Fig. 4).

³⁴ Eerder ook vermeld in Visser *et al.* 2014, 18.

5 Conclusie en advies archeologische monumentenzorg

5.1 Algemeen

Het onderzoek van de plantgaten in de Mesdaglaan in Maassluis heeft de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd *herbevestigd* (zie *hoofdstuk 4*). Het onderzoek in de plantgaten liet helaas niet toe om een definitief beeld te krijgen van de stratigrafische positie van de menselijke activiteit in genoemde twee perioden ten opzichte van elkaar. Wel lijkt de bewoning in de IJzertijd noordelijker te liggen dan de bewoning in de Romeinse tijd. Gezien de hoeveelheid materiaal dat is aangetroffen in 2013 door B.J. van der Veen moet het om een aanzienlijke nederzetting gaan. Nieuw is dat het aardewerk uit de eerstgenoemde periode uit de Late IJzertijd dateert en lijkt te kunnen worden toegewezen aan de Broekpolder II aardewerkstijlgroep (2^e – begin 1^e eeuw v. Chr.). Vindplaatsen uit deze late fase van de IJzertijd zijn zeldzaam in Midden-Delfland en omgeving. De datering wijst op bewoning ná de overstromingen in het gebied omstreeks 200 v. Chr. Bovendien bevinden de vindplaats zich in een gebied waarover nog weinig bekend is, relatief dicht bij de Maas en ten zuidwesten van het kernbewoningsgebied van Midden-Delfland. Het blijft derhalve belangrijk om alert te blijven op kansen voor archeologisch onderzoek in Sluispolder Oost.

5.2 Advies archeologische monumentenzorg

Er is op de locatie Hobbemastraat sprake van relatief hooggelegen kreekafzettingen. Tijdens het onderzoek van de plantgaten is veel vondstmateriaal verzameld uit de IJzertijd en in mindere mate uit de Romeinse tijd. De resultaten van het onderzoek bevestigen de hoge verwachting zoals geformuleerd in het bureauonderzoek.

De verwachting voor het *noordelijk* deel van de Mesdaglaan kan evenwel naar beneden worden bijgesteld naar laag. Meer naar het zuiden moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van uitgebreide nederzettingssporen uit de IJzertijd en vooral uit de Romeinse tijd. De verwachting voor het *zuidelijke deel* van de Mesdaglaan blijft derhalve hoog. Wanneer grondroerende werkzaamheden in het zuidelijk deel worden uitgevoerd zullen deze archeologisch moeten worden begeleid.

6 Beantwoording onderzoeksvragen

De beantwoording van de basisvragen bij het Inventariserende Veldonderzoek door middel van proefsleuven kan als volgt worden gegeven:³⁵

Wat zijn de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens van het plangebied?

In de ondergrond bevinden zich kreekafzettingen van vóór 200 v. Chr. In de top van de afzetting bevinden zich plaatselijk een of meerdere 'laklagen' en een humeus niveau.

Is er sprake van het voorkomen van archeologische cultuurlagen, sporen en/of vondsten?

In de top van de kreekafzettingen zijn vondsten uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. Duidelijke sporen zijn niet gevonden.

Zo ja, wat is de diepte van de cultuurlaag en wat is de aard, omvang, kwaliteit/conservering en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Het is niet duidelijk of de laklagen of het humeuze niveau in direct verband kunnen worden gebracht met de momenten van bewoning in de Late IJzertijd of de Romeinse tijd.

Zo ja, wat is de aard, omvang en kwaliteit/conservering van deze archeologische vondsten en vondstconcentraties?

Door het karakter van de archeologisch begeleiding kan over de aard, omvang en kwaliteit/conservering van de archeologische vondsten vooralsnog weinig worden gezegd. Wel kan worden opgemerkt dat het spaarzaam aangetroffen botmateriaal redelijk geconserveerd lijkt. De relatief grote hoeveelheid materiaal uit de IJzertijd wijst op een huislocatie ter plaatse van of in de omgeving van plantgat put 4. Meer naar het zuiden (plantgaten put 7 en 9) moet gedacht worden aan nederzettingen- of landinrichtingsspooren uit de Romeinse tijd.

Wat is de datering van deze archeologische sporen en sporenclusters?

-

Wat is de datering van deze archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Het vondstmateriaal dat bestaat uit handgevormd en gedraaid aardewerk dateert uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd.

Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?

Geen.

Bij het aantreffen van een concrete vindplaats gelden voor het onderzoek de volgende additionele onderzoeksvragen:

Op grond van welke indicatoren is er sprake van één of meerdere vindplaatsen?

De relatief grote hoeveelheid aardewerk uit de 1 m² grote plantgaten wijst voor beide onderscheiden perioden op de aanwezigheid van een nederzetting (huislocatie).

Wat is per vindplaats de omvang en ligt deze binnen het plangebied of strekt deze zich ook buiten het plangebied uit?

³⁵ Aangezien geen concrete vindplaatsen zijn aangetroffen worden de aanvullende vragen uit *paragraaf 1.3* hier niet verder behandeld.

De vermoedelijke huislocatie uit de Late IJzertijd ligt mogelijk in een straal van 50 m rond put 4. De Romeinse nederzettingslocatie kan zich ver naar het zuiden uitstrekken omdat van die locatie al een eerdere vondstmelding bekend is.

Wat is per vindplaats de conservering en gaafheid?

Over de verticale gaafheid kan worden opgemerkt dat de vondsten zich in relatief ongestoorde kreekafzettingen bevinden die vlak onder het maaiveld liggen. Over de horizontale gaafheid is geen informatie voorhanden. Het botmateriaal lijkt redelijk geconserveerd.

Wanneer is de archeologische site in gebruik genomen en in onbruik geraakt en welke aanwijzingen (ook procesmatig) zijn daarvoor per vindplaats aanwezig?

De vondsten van de oudste bewoningsfase dateren uit de IJzertijd (2^e eeuw v. Chr.). De jongste bewoningsfase uit de Romeinse tijd (nog niet nader in detail gedateerd).

Welke fasering is er binnen de vindplaats(-en) te onderscheiden?

-

Welke globale activiteiten zijn ten tijde van het in gebruik zijn van de locatie(s) in het gebied uitgevoerd? Bewoning algemeen.

Zijn de één of meerdere vindplaatsen behoudenswaardig en zo ja waarom?

De vondstlocaties liggen in bebouwd gebied en zijn formeel nog niet te waarderen.

Wat is per vindplaats de relatie met de omgeving, zowel wat betreft fysisch-geografische elementen als vindplaatsen uit een gelijktijdige periode?

Beide bewoningslocaties liggen in een uitgestrekt gebied met relatief hooggelegen kreekkruggen. In de omgeving liggen gelijktijdige vindplaatsen.

Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?

Late IJzertijd: Broekpolder II aardewerkstijlgroep; Romeinse tijd: inheemse bewoning.

Wat is de relevantie van de site(s) met de onderzoeksagenda's van respectievelijk Nederland en de regio?

De relevantie is vooral gelegen in de bijdrage aan het debat over de (dis)continuïteit tussen de bewoning in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. Daarnaast zijn de locaties van belang omdat nog weinig bekend is over de bewoning op relatief korte afstand van de Maasmonding.

Literatuur

- ABBINK, A.A., 1993A: Dwelling on peat. Fissures as a recurrent feature of (pre)historic structures built on peat in the Western Netherlands, *APL* 26, 54-58.
- ABBINK, A.A., 1993B: The Midden-Delfland Project: Iron Age Occupation, *Helinium* 33, 253-301.
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BLOEMERS, J.H.F., 1978: *Rijswijk (Z.-H.), 'De Bult'. Eine Siedlung der Cananefaten*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 8, Teil I/II).
- BLOEMERS, J.H.F., 1979: *Rijswijk (Z.-H.), 'De Bult', een nederzetting van de Cananefaten*, Amsterdam (Archeologische monumenten in Nederland 7).
- BRANDT, R.W., 1988: Nieuwe landschappen en kolonisatie: de rol van perceptie, in: M. Bierma, O.H. Harsema & W. van Zeist (eds.), *Archeologie en Landschap*, Groningen, 59-77.
- BRINKKEMPER, O./T. DE RIDDER, 2000: *Het archeologisch onderzoek naar het milieu rond dammen en duikers uit de periode van 175 voor tot 175 na Christus*, Vlaardingen (VLAK-verslag 3.3; Hoogstad 6.36).
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1986: Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse tijd, *Rotterdam Papers* 5, 91-114.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1991: Midden-Delfland 1: Algemeen, in: W.A.M. Hessing, *Archeologische kroniek van Holland over 1990*, II Zuid-Holland, *Holland* 23, 332-334.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1993: A crowded peat area: observations in Vlaardingen-West and the Iron Age habitation of southern Midden-Delfland, *APL* 26, 59-82.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1995: Iron Age salt trade in the Lower Rhine area, in: J.D. Hill & C.G. Cumberpatch (eds.), *Different Iron Ages: studies on the Iron Age in temperate Europe*, Oxford (BAR Int. Ser. 602), 149-162.
- BROEKE, P.W. VAN DEN/H. VAN LONDEN, 1995: *5000 jaar wonen op veen en klei. Archeologisch onderzoek in het reconstructiegebied Midden-Delfland*, Utrecht.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1996: Turfwinning en zoutwinning langs de Noordzeekust. Een verbond sinds de ijzertijd?, *Tijdschrift voor waterstaatsgeschiedenis* 5, 48-59.
- BRUIN, J. DE, 2008: Romeins aardewerk in rurale context, in: J.P. Flamman & E.A. Besselsen (red.), *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 148), 217-242.
- BULT, E.J., 1983: Midden-Delfland, een archeologische kartering, inventarisatie, waardering en bewoningsgeschiedenis, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 2).
- BULT, E.J., J.M. KOOT, H. VAN LONDEN, D.C.M. RAEMAEEKERS & J.A. WAASDORP 2002: *Archeologische monumentenzorg in het AHR-project Deel 1: het voorbereidende werk. Archeologisch onderzoekskader van het AHR-project en Standaard Archeologische Inventarisatie van de Harnaschpolder*, Den Haag (Haagse Oudheidkundige Publicaties 6).
- DEFILET, M./T. DE RIDDER, 2003: *Archeologische verwachtingskaart Maassluis*, Vlaardingen (VLAK-verslag 19).
- EIJSKOOT, Y./O. BRINKKEMPER/T. DE RIDDER (RED.), 2011: *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200).
- FONTIJN, D., 1994: *Van late ijzertijd naar de Romeinse tijd in Midden-Delfland. Een onderzoek naar veranderingen in de inheemse aardewerktraditie aan de hand van vondstcomplexen uit de omgeving van Vlaardingen en Maasland*, Leiden (scriptie RU Leiden).
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- GOOSSENS, T.A., 2002: Een boerderij uit de Midden-IJzertijd bij Geervliet (gemeente Bernisse), *BOORbalans* 5, 31-61.
- GOOSSENS, T.A./J.F. FLAMMAN, 2006: *Schuipluiden 'Harnaschpolder'. De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse tijd (125-270 n.Chr.)*, Amersfoort (ADC-rapport 625).

- HEERINGEN, R.M. VAN, & M.C. VAN TRIERUM 1985: The Iron Age in the Western Netherlands, I: Introduction and Method of Pottery Description, *BROB* 31, 1981, 347-53.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1989: The Iron Age in the Western Netherlands, II: Site Catalogue and Pottery Description Map Sheet I, *BROB* 37, 1987, 39-121.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands*, Amersfoort (proefschrift Amsterdam).
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1992: The Iron Age in the Western Netherlands III: Site Catalogue and Pottery Description, Map Sheet 2, *BROB* 39, 7-67.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1992: THE Iron Age in the Western Netherlands IV: Site Catalogue and Pottery Description, Map Sheet 3, *BROB* 39, 69-155.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1992: The Iron Age in the Western Netherlands V: Synthesis, *BROB* 39, 157-267.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 2005: Op zompig veen en stuivend zand. Nederzettingen in West-Nederland 1100-12 v. Chr., in: L.P. Louwe Kooijmans/P.W. van den Broeke/H. Fokkens/A. van Gijn, *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 581-595.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 2011: Handgevormd aardewerk, in: Eijskoot, Y./O. Brinkkemper/T. De Ridder, *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 411-418.
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- JONGSTE, P.F.B., 1989: *Midden-Delfland 15.04. Een onderlinge vergelijking van aardewerk uit de ijzertijd van huis 1 en 2*, Leiden (RU Leiden, typescript)
- KOK, H./TH.A.M DE GROOT, 1987: *Geologische kaart van Nederland, kaartblad Rotterdam Oost (370)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst)
- KOOT, C.W., 1993: Midden-Delfland 2: Maasland, Duifpolder (vindplaatsen 11.17 en 11.07), in: W.A.M. Hessing, *Archeologische kroniek van Holland over 1992, II Zuid-Holland, Holland* 25, 331-332.
- KOOT, C.W., IN VOORBEREIDING: *Twee vindplaatsen in de Duifpolder en Holiërhoeksepolder van Midden-Delfland*, Leiden (concept, maart 2002).
- LANTING, J.N., & J. VAN DER PLICHT, 2002: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: Bronstijd en Vroege IJzertijd, *Palaeohistoria* 43/44 (2001/2002), 117-262.
- LANTING, J.N., & J. VAN DER PLICHT, 2006: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: Bronstijd en Vroege IJzertijd, *Palaeohistoria* 47/48 (2005/2006), 241-427.
- LONDEN, H. VAN, 2006: *Midden Delfland. The Roman Native Landscape Past and Present*, Amsterdam (dissertatie).
- LOUWE KOOJMANS, L.P. /P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- RIDDER, T., 2005: Wassermanagement in römischer Zeit: Die ältesten Deltawerke in Westeuropas, *Kulturlandschaft Marsch. Natur-Geschichte-Gegenwart. Vorträge anlässlich des Symposiums in Oldenburg vom 3. bis 5. Juni 2004*, Oldenburg, 60-67.
- TRIERUM, M.C. VAN 1986: Landschap en bewoning rond de Bernisse in de IJzertijd en de Romeinse tijd, *Rotterdam Papers* 5, 49-75.
- TRIERUM, M.C. VAN 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en een deel van de Hoeksche Waard, *BOORbalans* 2, 15-102.
- TRIERUM, M.C. VAN/A.B. DÖBKEN/A.J. GUIRAN, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied 1997-1986, *BOORbalans* 1, 11-104.

VISSER, C.A., 2014: *Rioolvervanging en overige grondroerende werkzaamheden Sluispolder Oost, gemeente Maassluis*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1185).

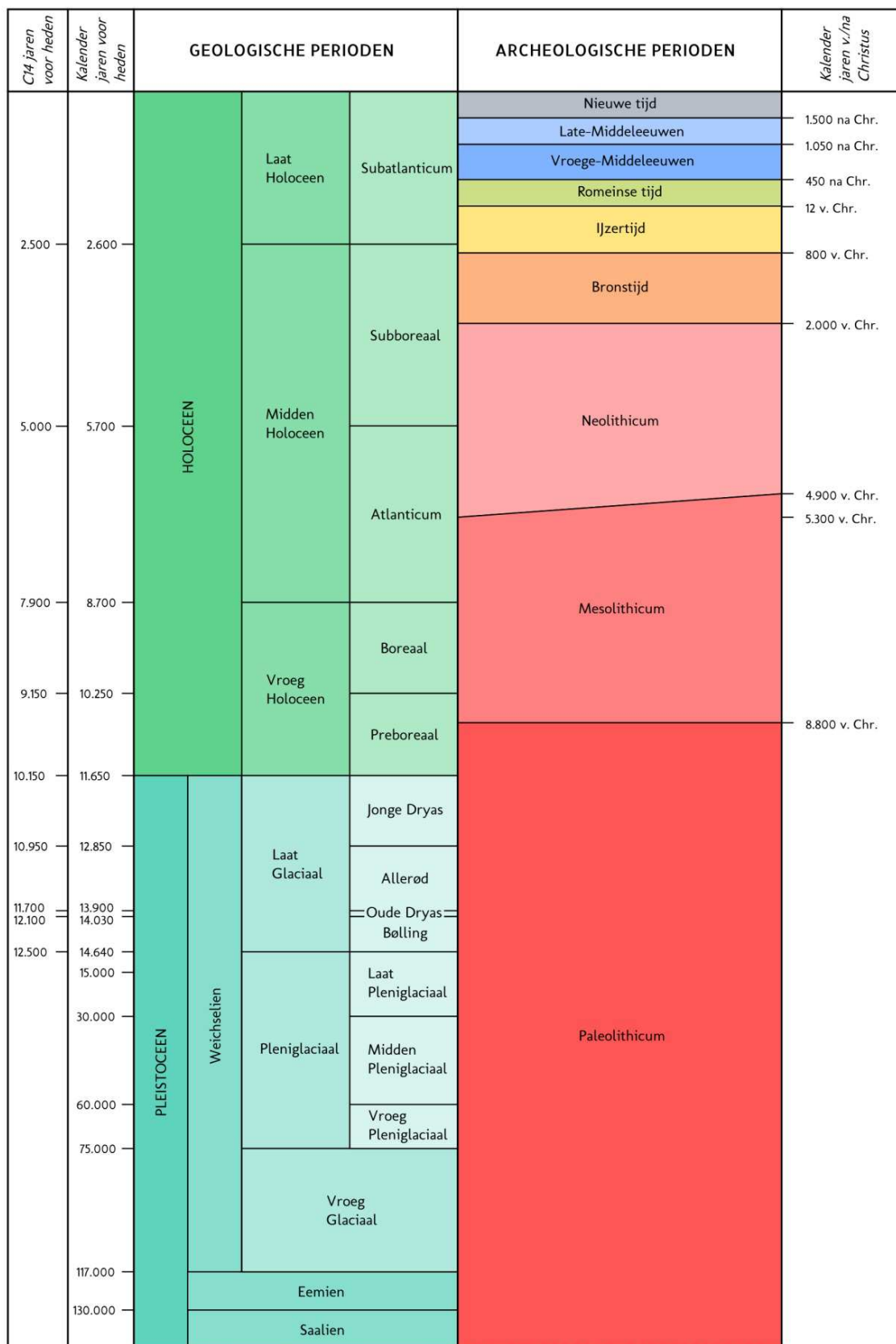
VISSER, C.A./R. SCHRIJVERS/W.A.M. HESSING, 2014: *Sluispolder-Oost, gemeente Maassluis: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1154).

WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer: www.sikb.nl.

Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Processtappen archeologisch (voor)onderzoek landbodems

Algemeen

Dit document is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl). Aan deze bijlage (versie 2.0, maart 2015) kunnen geen rechten worden ontleend, bij verschil van inzicht is de vigerende versie van de KNA leidend.

Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek vaststellen wat de kans is dat er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, vervolgens – als die kans aanzienlijk is – trachten eventuele vindplaatsen op te sporen en uiteindelijk – wanneer een vindplaats is aangetroffen en voldoende gegevens zijn verzameld – de aangetroffen vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een aangetroffen vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een aangetroffen vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door plaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het

bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht.. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument)).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(en).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein voor de geplande ontwikkeling; - er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07); - geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein voor de geplande ontwikkeling.

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstorend effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4; - kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied voor de voorgenoemde ontwikkeling; - de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgetraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied voor de geplande ontwikkeling; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6; - mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

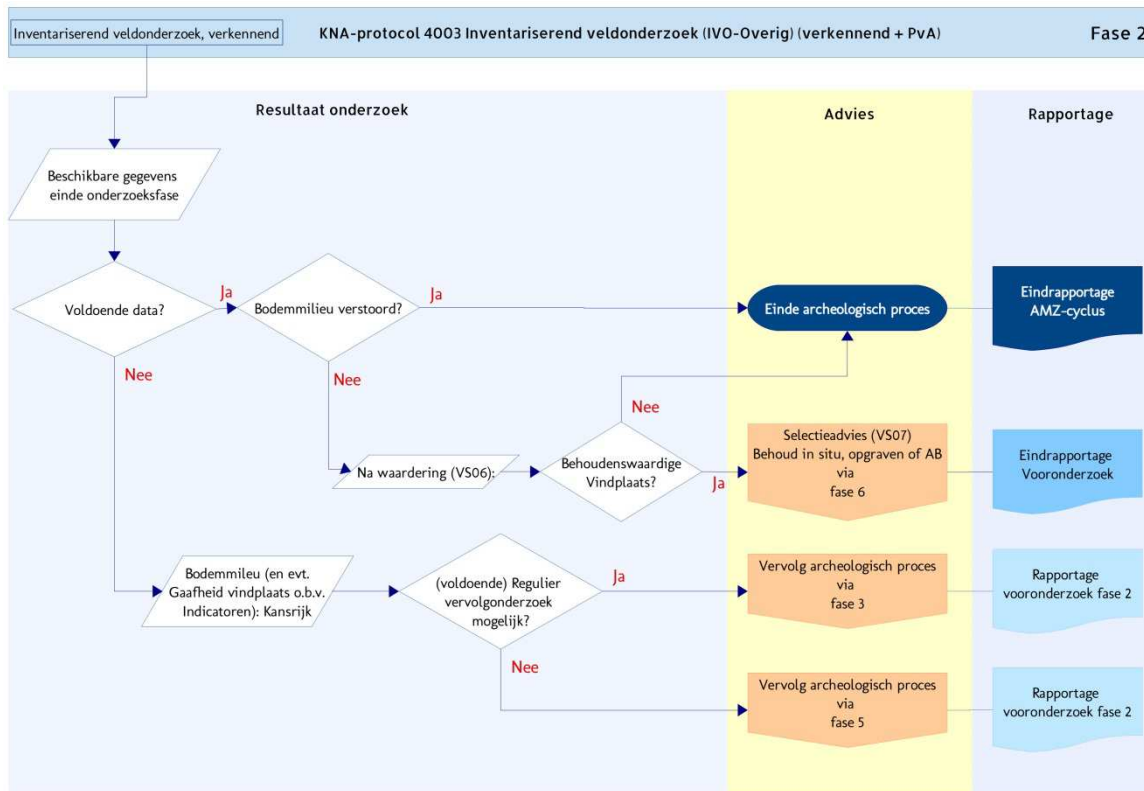
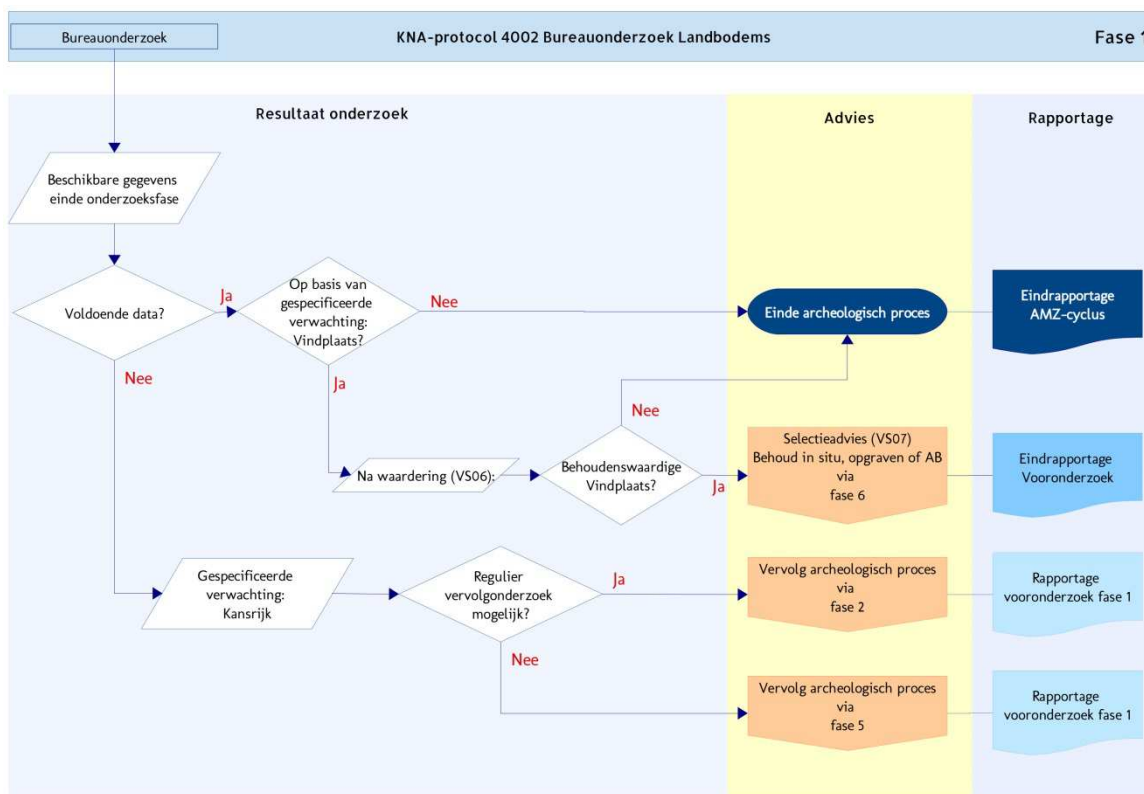
Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

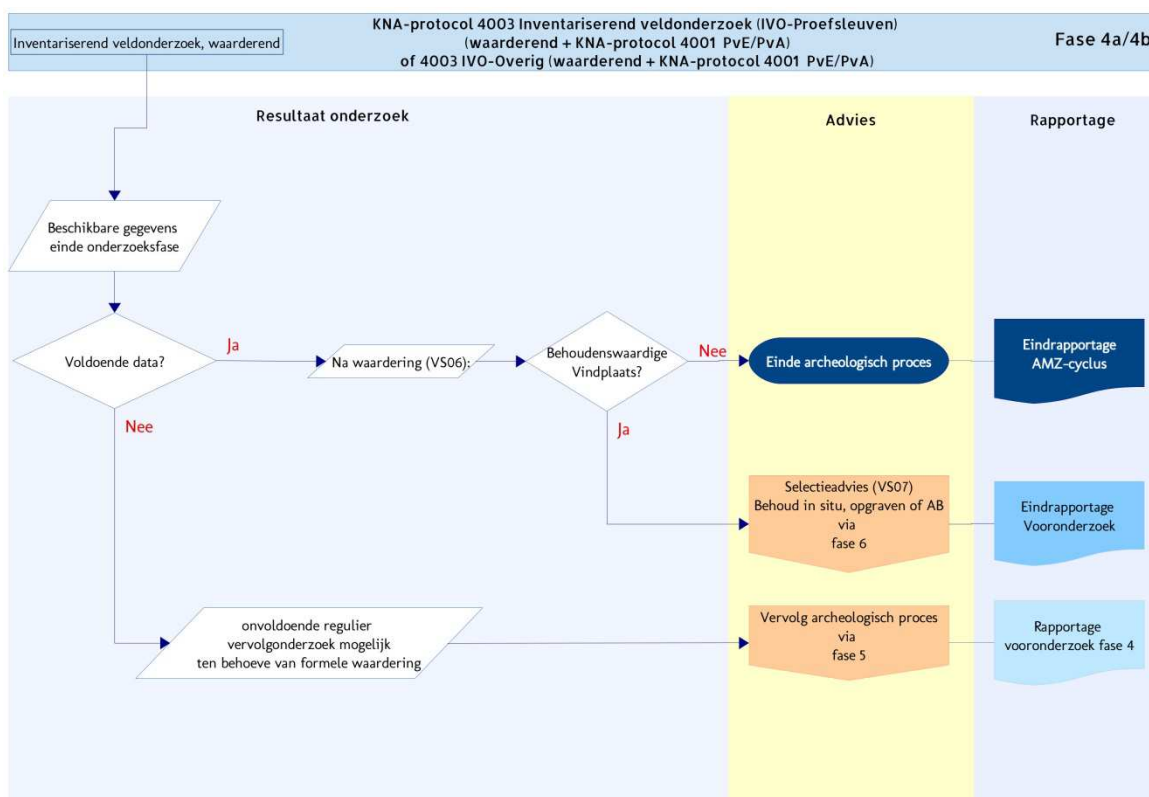
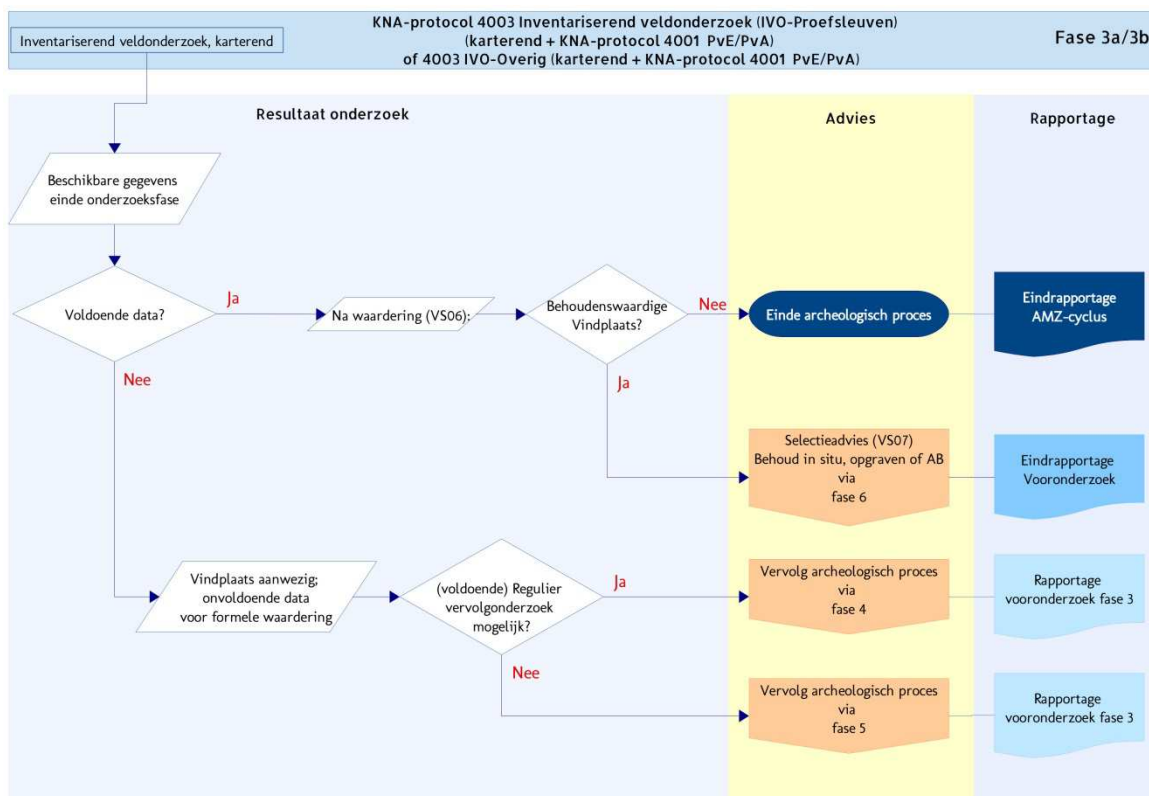
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5,, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het voor vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine verstorende ingreep) op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

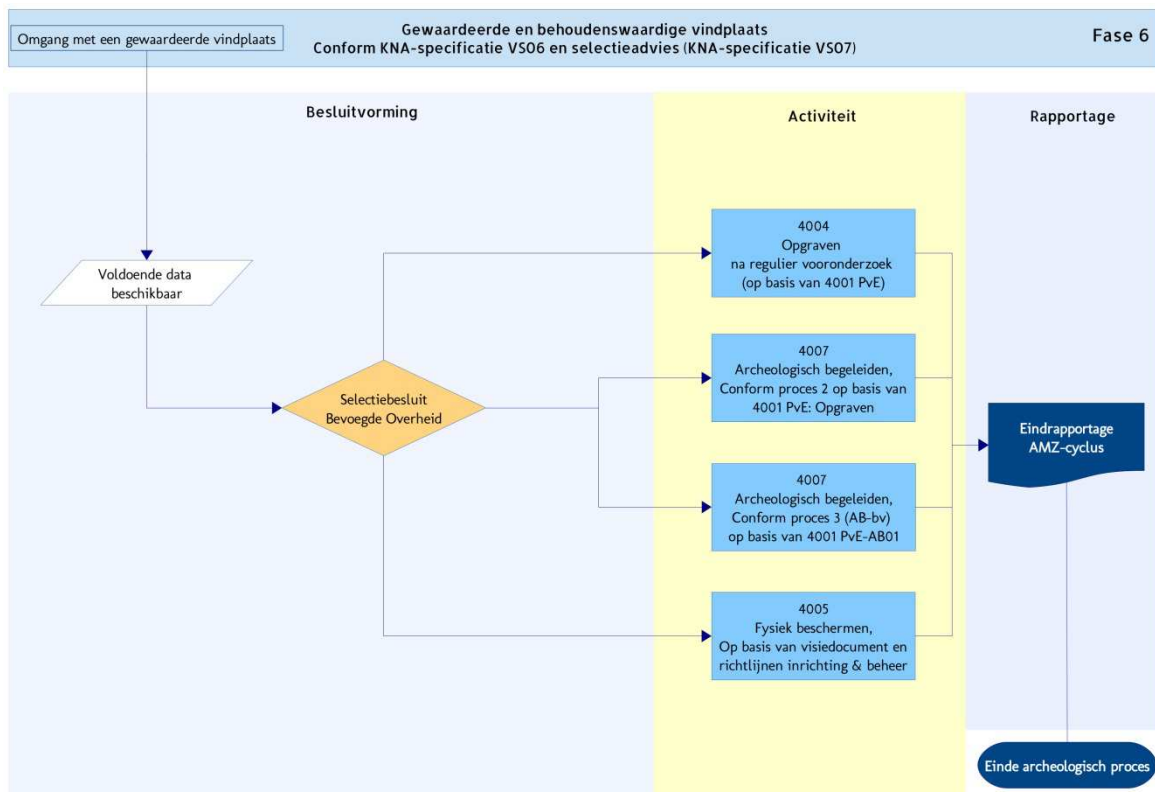
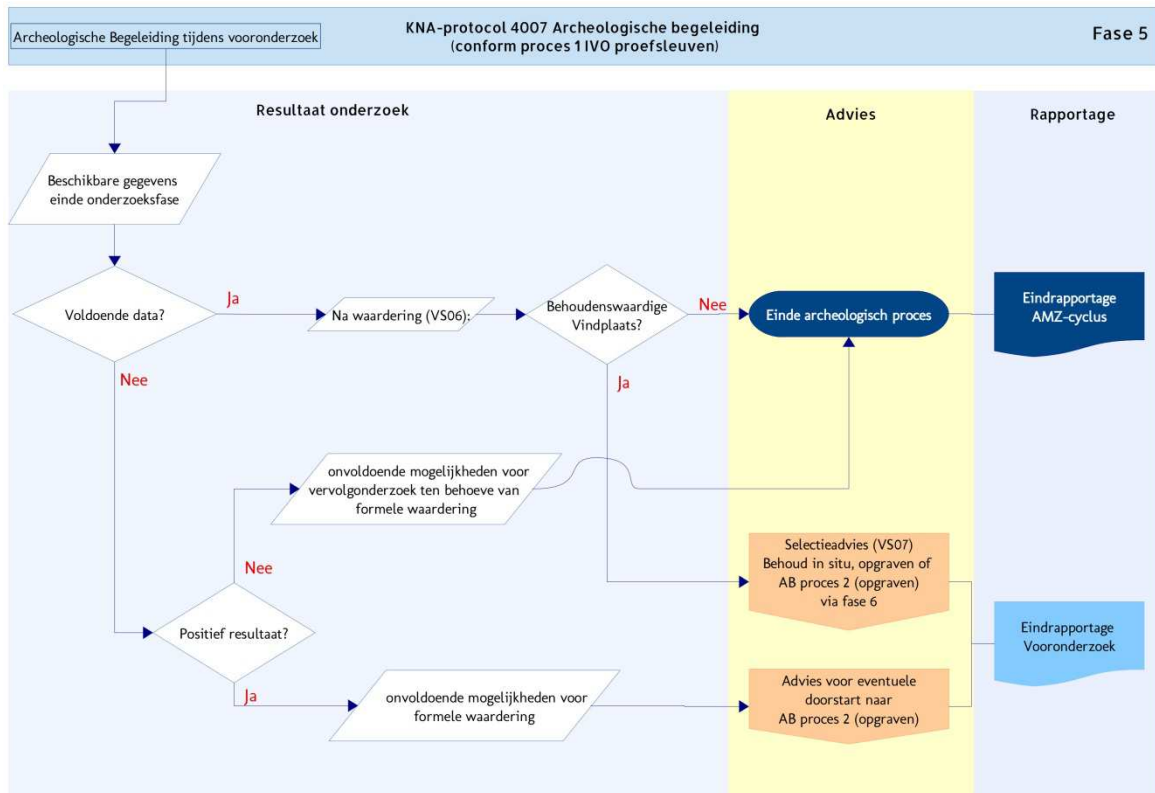
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Bijlage

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen Maassluis-Mesdaglaan

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Interpretatie boringen
Kaart 3: Ligging plangaten/putten

This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

01

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77502
 Y-coördinaat (m) : 437292
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -54
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	klei sterk zandig, zwak humeus, bruin-grijs, omgewerkte grond, opgebrachte grond, Opm.: puin
70 - 130	klei sterk zandig, matig humeus, donker-grijs, omgewerkte grond

02

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77509
 Y-coördinaat (m) : 437274
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -52
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	klei sterk zandig, zwak humeus, bruin-grijs, omgewerkte grond, Opm.: puin
75 - 130	zand sterk siltig, donker-grijs, omgewerkte grond, Opm.: kleibrokken puin

03

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77515
 Y-coördinaat (m) : 437262
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -56
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand sterk siltig, sterk grindig, zwak humeus, bruin-grijs, omgewerkte grond
70 - 90	klei sterk zandig, zwak humeus, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, omgewerkte grond
90 - 130	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, opgebrachte grond

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77523
Y-coördinaat (m)	: 437241
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -70
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond
60 - 80	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, omgewerkte grond, Opm.: hout
80 - 100	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, weinig zwarte vlekken, omgewerkte grond, brokkelig
100 - 105	klei uiterst siltig, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: schoon
105 - 110	veen mineraalarm, donker-grijs-bruin, Opm.: veraard
110 - 120	zand sterk siltig, grijs, Zand: matig fijn, Schelpen: spoor schelpmateriaal
120 - 125	veen mineraalarm, donker-bruin-grijs, Opm.: vondst
125 - 180	klei uiterst siltig, groen-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor fosfaatvlekken

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77529
Y-coördinaat (m)	: 437229
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -71
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand matig siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond
50 - 110	klei sterk zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond
110 - 115	klei uiterst siltig, sterk humeus, zwart-grijs, vegetatieniveau
115 - 200	klei uiterst siltig, grijs, spoor plantenresten

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77538
Y-coördinaat (m)	: 437210
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -74
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond
50 - 80	klei sterk zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond
80 - 105	zand uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Zand: matig fijn, kleilagen
105 - 110	klei sterk zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, spoor fosfaatvlekken
110 - 120	klei sterk zandig, grijs, spoor zwarte vlekken, spoor fosfaatvlekken, zandlagen, aan de top humeus

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
120 - 170	klei uiterst siltig, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, stevig, spoor fosfaatvlekken

07

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77545
 Y-coördinaat (m) : 437198
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlaak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -74
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, grijs-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond
50 - 90	zand sterk siltig, zwak humeus, donker-grijs, omgewerkte grond
90 - 180	klei sterk zandig, matig humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond, Opm.: verrommeld

08

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77468
 Y-coördinaat (m) : 437327
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlaak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -71
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 120	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond
120 - 130	klei sterk zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 77479
 Y-coördinaat (m) : 437305
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlaak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -65
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 27-6-2014
 Uitvoerder : KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond
75 - 190	zand matig siltig, sterk humeus, donker-grijs, omgewerkte grond

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77494
Y-coördinaat (m)	: 437271
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -70
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond
60 - 200	klei sterk zandig, matig humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77515
Y-coördinaat (m)	: 437221
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -71
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

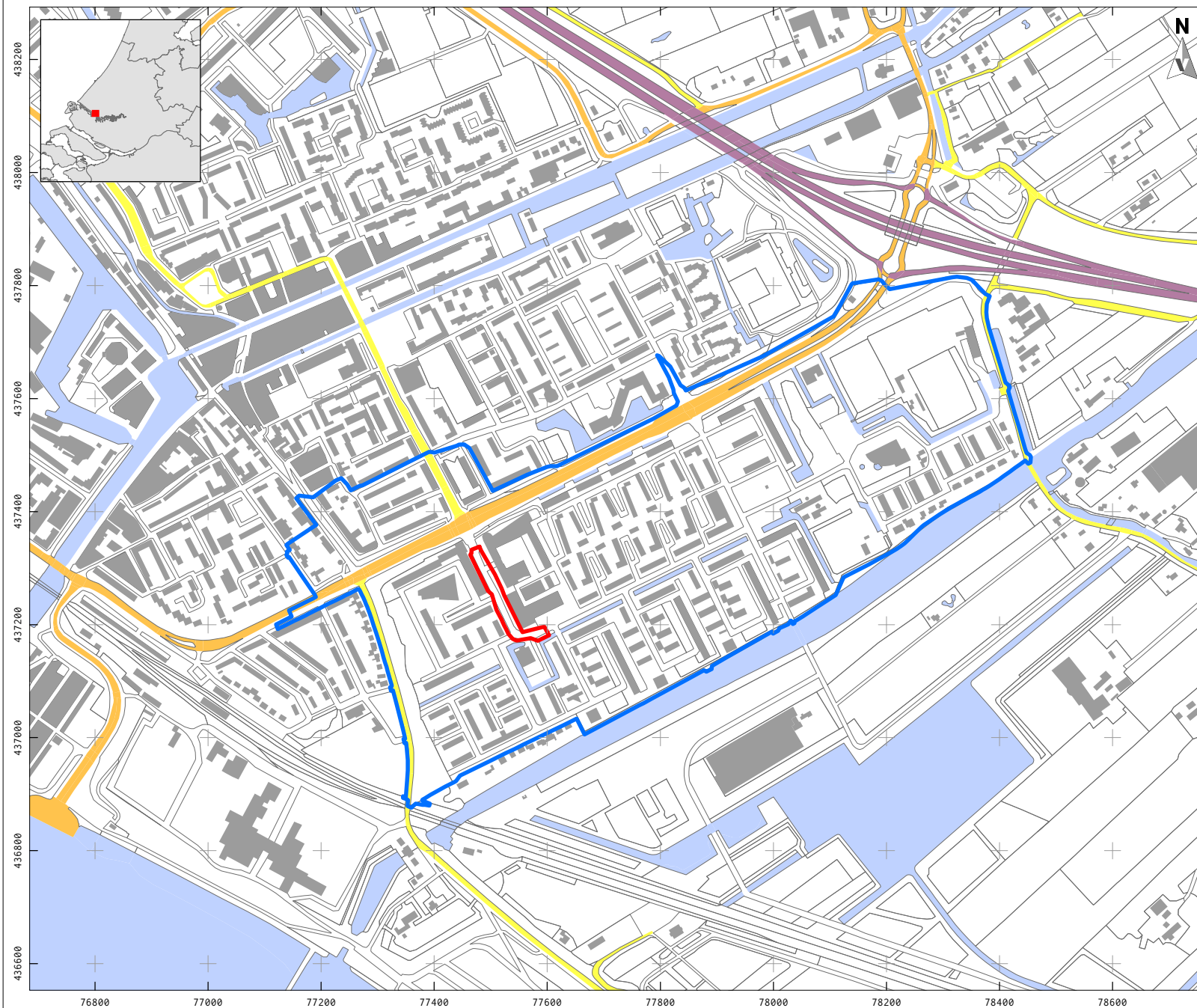
Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond
50 - 85	klei sterk zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, omgewerkte grond
85 - 90	klei sterk zandig, matig humeus, donker-grijs, stevig, vegetatieniveau
90 - 180	zand sterk siltig, grijs, Zand: zeer fijn, stevig, spoor roestvlekken, Opm.: oever
180 - 200	klei sterk siltig, grijs, zandlagen

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 77597
Y-coördinaat (m)	: 437182
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: -78
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 27-6-2014
Uitvoerder	: KK/EL

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	klei sterk zandig, zwak humeus, grijs-bruin, omgewerkte grond, bouwvoor
60 - 130	klei sterk zandig, grijs, kleilagen, Opm.: oever

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Bureauonderzoek (Vestigia-rapport V1154)

Project: V15-2886: AB Mesdaglaan Maassluis
Rapport: V1302
Datum: Augustus 2015
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: RS

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 2 - INTERPRETATIE BORINGEN



LEGENDA

- Plangebied Boringen (Verstoringsdiepte)
- Topografie
- verstoring > 130cm
- oever zonder fosfaat
- bewoningslaag
- bewoningslaag met vondst

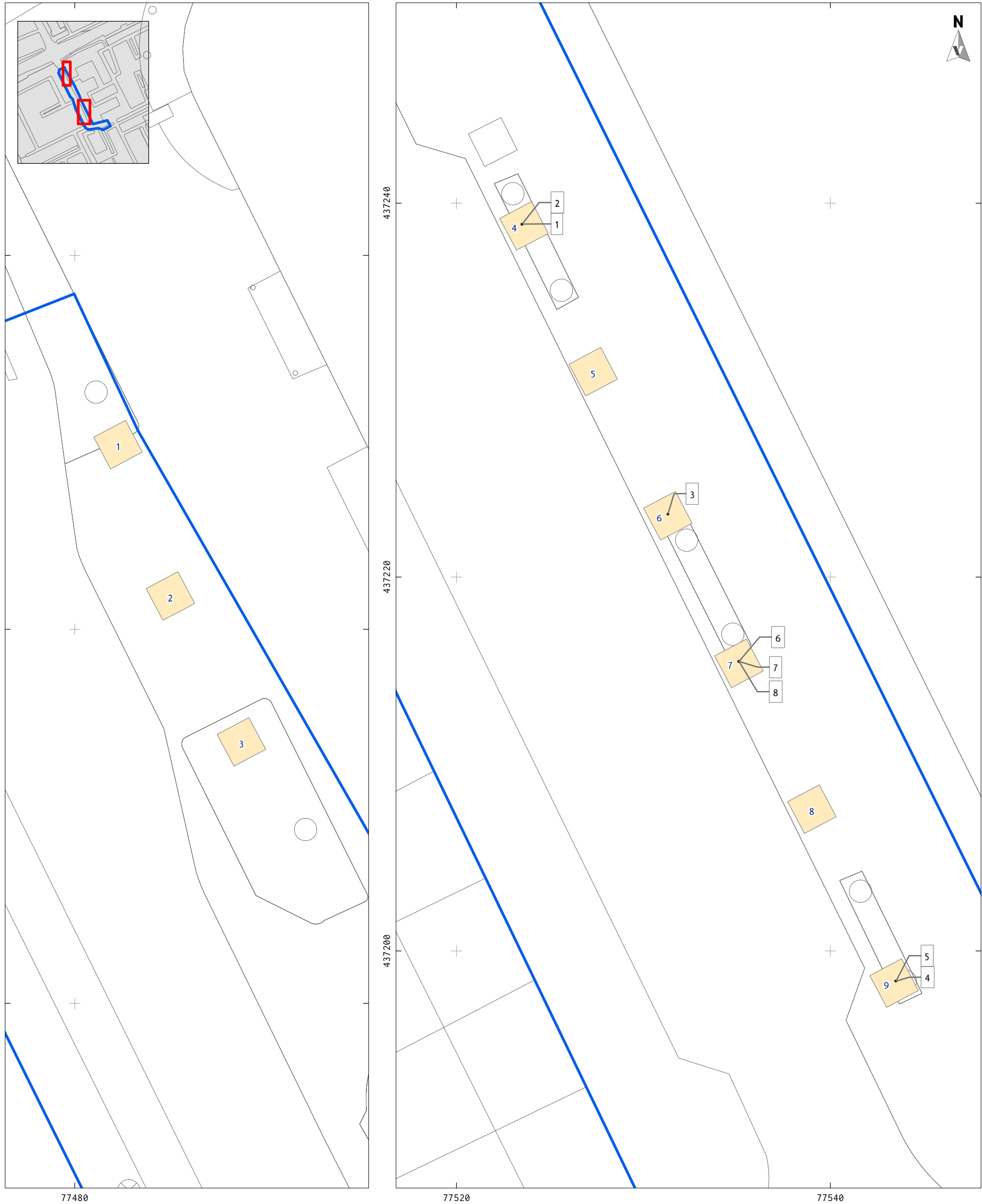
Project: V14-2886
 Rapport: V1302
 Datum: augustus 2014
 Bron: GBKN, gemeente Maassluis

Tekenaar: KK/RS
 Schaal: 1:800 / A4

0 10 m

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - PUTTENOVERZICHT



LEGENDA

- Plangebied
- Topografie (GBKN)
- Putten
- Vondsten

Project: V15-2886: AB Mesdaglaan Maassluis
Rapport: V1302
Datum: Augustus 2015
Bron: GBKN, Gemeente Maassluis

Tekenaar: RS
Schaal: 1:200 / A3

0 5 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

