

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd: wateraanvoer- project 'Egmond-Zuid' te Egmond

Gemeenten Castricum & Bergen

Archeologisch onderzoek: een archeologische
begeleiding (protocol Opgraven)

C
U
L
T
U
R
H
I
S
T
O
R
I
E

6500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

750 na Chr.

1650 na Chr.



Archeologisch Adviesbureau

RAAP-RAPPORT 2933

**Graven door een agrarisch landschap
uit de Brons- en IJzertijd: wateraanvoer-
project 'Egmond-Zuid' te Egmond**

Gemeenten Castricum & Bergen

**Archeologisch onderzoek: een archeologische
begeleiding (protocol Opgraven)**

drs. R.W. de Groot



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: STIVAS Noord-Holland

Titel: Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd: wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid', gemeenten Castricum & Bergen; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Status: eindversie

Datum: 16 januari 2015

Auteur: *drs. R.W. de Groot*

Met bijdragen van: drs. S.B.C. Bloo, B. Veselka MSc & dr. L. Kooistra (BIAX Consult)

Projectcode: EGZU6

Bestandsnaam: RA2933_EGZU6

Projectleider: drs. R.W. de Groot

Projectmedewerkers: R. van Ams, N.L.A. Conradi MA, drs. R. Timmerman, J.P. Mendelts & F.J. van der Wal.

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 425295, 425298 & 425300

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57968

Autorisatie: drs. C.N. Kruidhof

Bevoegd gezag: Gemeente Castricum (de heer H. Venema)
Gemeente Bergen (de heer P. Korstanje)

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2015

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van STIVAS Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september en oktober 2013 een archeologische begeleiding (protocol Opgraven) uitgevoerd in verband met de aanleg van de watertransportleiding 'Egmond-Zuid' in de gemeenten Castricum en Bergen.

Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van de moderne bouwvoor op Oud Duinzand. In diverse werkputten zijn in het duinzand op wisselende diepten (tussen ongeveer 0,2 m -NAP en 1,2 m +NAP) akkerlagen gevonden. Deze dateren zowel uit de Late Middeleeuwen als uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en de Late IJzertijd. Met name in WP5, WP7, WP8 en WP10 zijn deze lagen over een grote afstand waargenomen. In de overige werkputten werden zij niet herkend of waren niet (meer) aanwezig. Hoofdzakelijk is dat het gevolg van dieper reikende verstoringen uit recente tijd. Alleen in WP13 is sprake van een afwijkende bodemopbouw. Onder de moderne bouwvoor is namelijk sprake van stuifzand dat naar beneden toe overgaat in veen of sterk siltig zand tot uiterst siltige klei. Onder het veen of de klei/zandlaag bevindt zich strandvlaktezand.

Tijdens het onderzoek zijn hoofdzakelijk fragmenten gedraaid en handgevormd aardewerk gevonden. Daarnaast zijn enkele fragmenten metaal, dierlijk bot, natuursteen en keramisch bouwmetaal gevonden. Het handgevormde aardewerk kan in twee perioden worden gedateerd, namelijk de overgang Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en de Late IJzertijd. Het overige aardewerk en het keramische bouwmetaal dateren, net als de metaalvondsten, uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Botmateriaal en natuursteen konden niet exact worden gedateerd, Het natuursteen is hoofdzakelijk afkomstig uit sporen die uit de Nieuwe tijd dateren. Het botmateriaal is zowel uit sporen uit de IJzertijd als uit sporen met een datering in de Nieuwe tijd afkomstig.

Vrijwel alle vondsten, zeker met een prehistorische datering, zijn afkomstig uit de zones waar ook het grootste aantal sporen aangetroffen is (WP5, WP7, WP8 en WP10). De vondsten zijn zowel in de sporen als in de cultuur-/akkerlagen aangetroffen tussen 1 en 1,5 m -Mv. De sporen bestaan uit eergetouwkrassen, (verkavelings)greppels, water- of drenkkuilen en paalkuilen en zijn goed bewaard gebleven en geconserveerd. Ook zijn zij goed herkenbaar in het zand. Binnen deze zones is sprake van een hoge spoordichtheid. Buiten de hiervoor genoemde zones is sprake van een lage dichtheid aan sporen. Hier zijn ook vrijwel geen prehistorische sporen aanwezig. Wel zijn er sloten en ploegsporen gevonden, die over het algemeen dateren uit de Nieuwe tijd. De verschillende akkerlagen uit de Late Bronstijd en Late IJzertijd zijn wel in grote delen van het plangebied waargenomen. Hieruit blijkt dat het plangebied ligt in een agrarisch landschap. Binnen dit landschap werd op akkers vlas en graan verbouwd. Mogelijk lagen in de omgeving van akkers ook droge graslanden, vanwege het aantreffen van pollen van struikheide. Deze pollen kunnen echter ook samen met de mest van rundvee op de akkers terecht zijn gekomen. De akkers lagen vermoedelijk periodiek braak en werden dan gebruikt om het vee te weiden

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Met deze archeologische begeleiding is het onderzoek in het plangebied afgesloten. De resultaten wijzen er op dat in aangrenzende gebieden buiten het plangebied, in ieder geval binnen het archeologisch monument 4464 (WP5) en ter plaatse van WP7, WP8 en WP10, maar ook rond de overige sleuven waar een akkerlaag aanwezig is, met behoudenswaardige archeologische resten rekening gehouden moet worden. Daarom wordt aanbevolen archeologisch onderzoek uit te voeren indien ontwikkelingsplannen voor aangrenzende gebieden worden voorgenomen.

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	11
2 Voorgaand onderzoek	13
2.1 Geologische ontwikkeling	13
2.2 Bewoningsgeschiedenis	14
2.3 Bekende archeologische resten	16
3 Doel van het onderzoek	17
4 Methoden	19
5 Fysisch-geografisch onderzoek	25
5.1 Inleiding	25
5.2 Bodemopbouw	26
5.3 Conclusies	33
6 Grondsporen en structuren	35
6.1 Inleiding	35
6.2 AMK-terrein 4664 en omgeving	36
6.3 Noordwestelijke deel van het tracé (WP7 en WP8)	41
6.4 Centrale deel van het plangebied (WP10)	44
6.5 (Mogelijke) dijk (WP13)	47
6.6 Zuidwestelijke deel van het tracé	48
6.7 'Lege' werkputten	49
7 Vondsten	51
7.1 Inleiding	51
7.2 Prehistorisch aardewerk	51
7.3 Aardewerk uit Middeleeuwen en Nieuwe tijd	56
7.4 Baksteen	58
7.5 Metaal	58
7.6 Bot	59
7.7 Verbrand bot	59
7.8 Natuursteen	60

RAAP-RAPPORT 2933

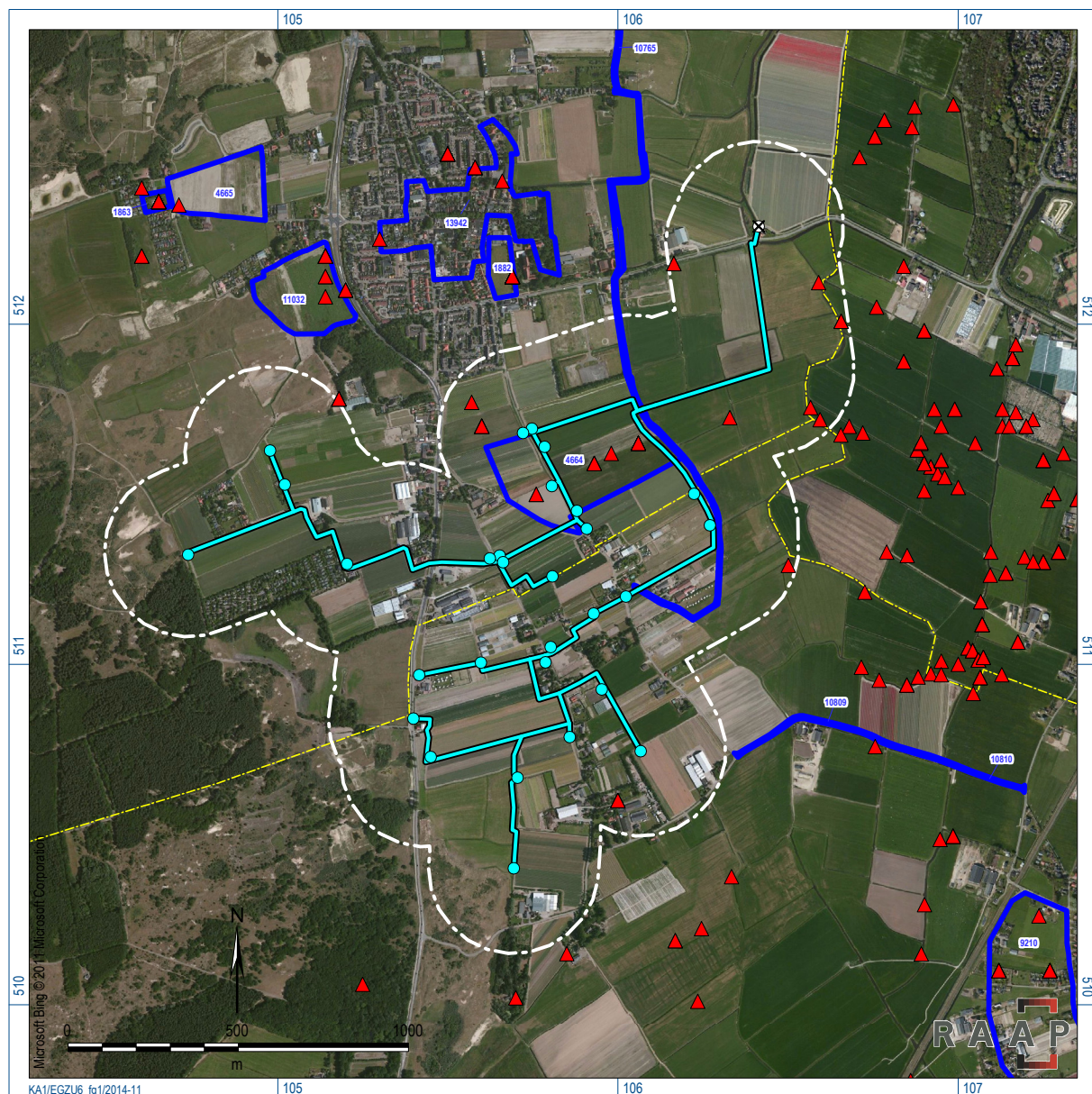
Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

7.9 Hout en houtskool	61
7.10 Slak	61
7.11 Botanische resten en pollen	61
8 Conclusies en aanbevelingen	67
8.1 Conclusies	67
8.2 Aanbevelingen	72
Literatuur	75
Gebruikte afkortingen	78
Verklarende woordenlijst	79
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	81
Bijlage 1: Sporenljst	83
Bijlage 2: Vondstenlijst	91
Bijlage 3: Determinatie handgevormd aardewerk	97
Bijlage 4: Determinatie metaal	103
Bijlage 5: Resultaten waardering macroresten	107
Bijlage 6: Resultaten van de palynologische inventarisatie	111
Bijlage 7: Resultaten van de palynologische analyse	115
Bijlage 8: Overzicht van de aanwezige akkerlagen per werkput	119
Bijlage 9: Foto's profielkolommen WP2, 4, 6 en 7	123

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van STIVAS Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september en oktober 2013 een archeologische begeleiding (protocol opgraven) uitgevoerd in verband met de aanleg van de watertransportleiding 'Egmond-Zuid' in de gemeenten Castricum en Bergen (figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto met het wateraanvoersysteem Egmond-Zuid (lichtblauwe lijn en stippen) en de archeologische informatie: AMK-terreinen (blauw) en ARCHIS-waarnemingen (rode driehoek). De gele lijn geeft de gemeentegrenzen aan. Met de witte stippellijn wordt het onderzoeksgebied (tracé met een buffer) aangeduid.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd		1945	
Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat B	1250	
	Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Het veldwerk is uitgevoerd van 16 september tot en met 4 oktober 2013. De uitwerking vond plaats tussen 15 februari en 30 september 2014. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersoon van de opdrachtgever (de heer A. de Boer), de uitvoerder van de civieltechnische graafwerkzaamheden (de heer J. Herder, firma Ooms) en de archeologische adviseur van de gemeente Castricum (drs. C. Nyst). De onderzoeksdocumentatie en het vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Noord-Holland.

Deze opgraving is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het Programma van Eisen (PvE; De Groot, 2013) alsmede de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning,

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
WATERAANVOERPROJECT 'EGMOND-ZUID' TE EGMOND, GEMEENTEN CASTRICUM & BERGEN
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied: Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid'

Plaats: Egmond

Gemeenten: Castricum en Bergen

Provincie: Noord-Holland

Onderzoeksgebied: Diverse delen van het genoemde tracé

Centrumcoördinaten: 106.037/511.087

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 425295, 425298 & 425300

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57968

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

2 Voorgaand onderzoek

Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de aanleg van een wateraanvoerleiding in het buitengebied ten zuiden van Egmond-Binnen. Deze leiding heeft een lengte van ongeveer 2,5 km. In 2010 en 2013 is voor het tracé een bureauonderzoek uitgevoerd (Kroes, 2010; De Boer, 2013). De resultaten van dit bureauonderzoek worden hierna weergegeven.

2.1 Geologische ontwikkeling

De gebeurtenissen in de geologische geschiedenis van de omgeving van het plangebied hangen samen met de ontwikkeling van het kustgebied die globaal 9000 jaar geleden begon (De Groot, 1994; De Jong, 1994). Langs de Noord-Hollandse kust (ten zuiden van Bergen) ontstonden verschillende zeegaten, terwijl het gebied ten noorden van Bergen (globaal tussen Bergen en Texel) lange tijd tegen de zee beschermd werd door een hoger gelegen kustbarrière.

Zeespiegelstijging, zeegaten en strandwallen

De geologische opbouw van het gebied is grotendeels bepaald door de ontwikkeling van de zeegaten langs de Noord-Hollandse kust. Lange tijd was het gebied vrij toegankelijk voor de zee; als gevolg van de stijgende zeespiegel was de kustlijn vanaf het begin van het Holoceen steeds in oostelijke richting opgeschoven. De toenmalige kust bestond voornamelijk uit zandige wadplaten waar tussen een groot aantal west-oost georiënteerde geulen lag. Landinwaarts gingen de zandige platen over in lagunes waarin klei werd afgezet. Deze klei wordt lithostratigrafisch gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; voorheen aangeduid als de Beemsterklei of Calais III-afzettingen). Rond 5000 jaar geleden kwam er verandering in deze situatie. Op de zandige wadplaten ontstonden, parallel aan de kustlijn, de eerste strandwallen. Deze breidden zich in westelijke richting uit en sloten het achterliggende kustgebied af. Door verstuiwing ontstonden op de strandwallen lage duinen: de zogenaamde Oude Duinen (Laagpakket van Schoorl). Achter de strandwallen vormde zich vanaf deze tijd een uitgebreid veenpakket (Hollandveen Laagpakket). Alleen via enkele openingen in de kustlijn (de zeegaten) kon de zee nog in het achterland doordringen.

Ontstaan van het Oer-IJ estuarium

Eén van deze openingen was het zeegat bij Castricum, de monding van het Oer-IJ. Rond 3500 jaar geleden brak vanuit het zuidoosten het Oer-IJ door de strandwallen en zocht via een brede monding bij Heemskerk een weg naar de zee. Deze raakte rond 3000 jaar geleden door de voortgaande duinvorming echter verstopt, waarna het Oer-IJ zijn loop naar het noorden verlegde en ter hoogte van Castricum in zee stroomde. Achter de strandwallen vormde zich het zogenaamde *Oer-IJ estuarium*, dat werd gevoed door rivieren uit het oosten. In de strandvlakte tussen de strandwallen vond, als gevolg van de verslechterende afwatering, op uitgebreide schaal veengroei plaats. De laagste duintjes en de randen van de strandwallen raakten in deze periode dan ook langzaam overgroeid met veen.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
WATERAANVOERPROJECT 'EGMOND-ZUID' TE EGMOND, GEMEENTEN CASTRICUM & BERGEN
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Daarnaast stond het estuarium onder sterke invloed van de zee. De geulsystemen die tijdens de ontwikkeling van het estuarium ontstonden, hebben overwegend zandige sedimenten afgezet. Deze worden tot de Oer-IJ-afzettingen gerekend (Laagpakket van Walcheren; voorheen Afzettingen van Duinkerke-0 en Duinkerke-I). Verder van de (hoofd)geulen vandaan werd kleiiger sediment afgezet in de kwelderzone (supra-getijdengebied).

Na de dichtslibbing van het Oer-IJ-estuarium (rond het begin van de jaartelling) kon het water nauwelijks meer zeewaarts worden afgevoerd. Alleen bij extreme stormen kon soms nog zeewater naar binnen komen: de zogenaamde *wash-overs*. Deze overstromingen hebben zanden afgezet tot in de Vroege Middeleeuwen. Het estuarium vernatte en ontwikkelde zich geleidelijk tot een uitgestrekt veengebied. Vooral ná de Romeinse tijd breidde het veen fors uit, waarbij ook de strandwallen grotendeels overgroeid raakten. Alleen de hoogste delen van de binnendelta bleven vrijwaard. Als gevolg van reliëfinversie vormden de kreek- en oeverwalsystemen van het voormalige kweldergebied, binnen het natter wordende landschap de hogere en daardoor aantrekkelijke bewoningslocaties.

Jonge Duinen

Andere grote veranderingen in het kustgebied hingen samen met grootschalige verstuivingen van het (oude) duinlandschap vanaf circa 800 na Chr. (De Jong, 1994; Westerhoff e.a., 1987). Dit leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen, die zich van de Oude Duinen onderscheiden door de grotere hoogte (duinen tot 50 m hoog) en een veel grilliger reliëf. Langs de binnenduinrand overstoven de Jonge Duinen het vroeg-middeleeuwse landschap (strandwallen, oude duinen en veen), in sommige gevallen met een metersdikke laag zand.

Bodem

Ter hoogte van het tracé Egmond-Zuid komen van (van west naar oost) de volgende bodems voor (De Roo, 1953):

- 'vochtige tot droge duinzandgronden' (code Dac);
- 'vochtige tot droge strandwalgronden' (code Wwc);
- 'regelmatige strandwaloverganggronden' (code Woa);
- 'pikklegronden op zeezand of lichte zavel' (code MPz).

Verder kan in de diepere ondergrond van de duin- en strandwalbodems plaatselijk veen aanwezig zijn.

2.2 Bewoningsgeschiedenis

Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd

Op de strandwallen is, blijkens vondsten in het omliggende strandwallenlandschap, al in de Bronstijd en IJzertijd gewoond en zijn akkers bewerkt. Onder de afdekkende laag zeeklei die door het Oer-IJ estuarium is afgezet, zijn tussen Egmond en Heiloo in 1993 nederzettingen uit de Vroege en Late IJzertijd en Romeinse tijd opgegraven. Er zijn ook aanwijzingen gevonden dat er later, toen het gebied was veranderd in een veenlandschap, op het veen gewoond is. Ten oosten van het plangebied, in de Vennewaterspolder, zijn in 2002 bij booronderzoek aanwijzingen gevonden voor bewoning in het kweldergebied van het Oer-IJ estuarium vanaf de Bronstijd (Tol & Bekius, 2002).

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Middeleeuwen

Op grond van de verbreiding van plaatsnamen in het gebied (toponiemen bestanddelen *-heem/-om/-um, -lo* en *-geest*) mag worden aangenomen dat vanaf de 6e eeuw nederzettingen zijn gesticht in het duingebied. Schriftelijke vermeldingen van toponiemen in het onderzoeksgebied zijn bekend vanaf de Karolingische tijd (circa 750-900; Soonius e.a., 2005). Het gebied behoorde toen tot de Frankische gouw 'Kennemerland'.

Vanaf de Vroege Middeleeuwen speelde de nabijgelegen abdij van Egmond een belangrijke rol in de landschappelijke ontwikkeling van het gebied. De benedictijnenabdij is in 950 na Chr. gesticht door de graaf van Holland, Dirk II (939-988) in de handelsnederzetting *Hallem*, het huidige Egmond-Binnen. Verder is bekend dat graaf Dirk II - en diens opvolger Arnulf (988-993) - bezittingen (gehuchten, landerijen) schonken aan de nieuwe abdij.

In het onderzoeksgebied lagen de middeleeuwse buurtschappen *Arem* en *Rinnegom* met de bijbehorende 'geesten': de *Zuid-Aremmergeest* en de *Rinnegommergeest* (De Cock, 1965). Met de term 'geest' worden de middeleeuwse akkercomplexen aangeduid. Deze werden aangelegd in de hoger gelegen delen van het landschap: op de strandwal en de oude duinen.

Tot in de 10e eeuw zal de landbouw in het onderzoeksgebied beperkt zijn gebleven tot de ontginningen op de strandwallen, Oude Duinen en kwelderwallen. De gebieden tussen de strandwallen en in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, waar vanaf de 5e eeuw door de sluiting van het Oer-IJ-estuarium sterke vernatting en veengroei optraden, waren ongeschikt voor een rendabele ontginning. Waarschijnlijk door een combinatie van factoren (bevolkingstoename, overexploitatie en beginnende verstuiwing van de Oude Duinen, een verbeterde natuurlijke afwatering door het ontstaan van het Zijper zeegat en een ruimere verbinding met het Vlie via het Almere en het IJ) werd het in de 10e eeuw echter aantrekkelijk om deze veengebieden te ontginnen.

Omdat de Jonge Duinen veel minder geschikt waren als landbouwgronden dan het oude duinlandschap, leidde de vorming van de Jonge Duinen en het overstuiven van het oude duinlandschap tot een verlies aan middeleeuws landbouwareaal. De delen van het oude duinlandschap die overdekt werden met (jong) duinzand moesten dikwijls worden verlaten en verwerden tot 'woeste' gronden. In de Late Middeleeuwen waren beweiding en jacht hier de belangrijkste economische activiteit.

Bedijking

De middeleeuwse ontginning van de lager gelegen (klei-op-)veengebieden achter het duingebied had grote gevolgen voor de waterhuishouding. De ontwatering leidde tot een voortdurende maai-velddaling. Hierdoor nam de afwatering steeds problematischere vormen aan: de laaggelegen gebieden werden kwetsbaar voor overstromingen vanuit het noordelijk gelegen Zijper Zeegat. Overstromingen tastten het landschap verder aan en door afslag van het veen ontstonden de Noord-Hollandse meren, waaronder het Berger- en Egmondermeer. Als bescherming werden vanaf de 11e eeuw dijken aangelegd in het gebied. Eén van de dijken die parallel langs de binnenduinstrand werd aangelegd door de monniken van de abdij van Egmond, was de Hogedijk (Westenberg, 1974).

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
WATERAANVOERPROJECT 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

2.3 Bekende archeologische resten

Het tracé Egmond-Zuid doorsnijdt twee AMK-terreinen. Een deel van het tracé volgt de Kromme Hoge Dijk, een van oorsprong 12e eeuwse dijk die als terrein van hoge archeologische waarde is geregistreerd (monumentnummer 10765; CMA-code 19A-019; De Cock, 1965). Tussen de Hoge Dijk en de Limmerweg ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 4664; CMA-code 19C-040). Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de Late IJzertijd-Romeinse tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. De vindplaats ligt op een oud duin, dat mogelijk is afgetopt (Soonius, 1995). Verder zijn nog verscheidene archeologische waarnemingen bekend uit een zone van 250 m rondom het tracé. Een deel van deze waarnemingen hangt samen met de hierboven genoemde AMK-terreinen (bijv. ARCHIS-waarnemingsnummers 12001 t/m 12004).

Aangezien het tracé een archeologisch monument kruist en daarnaast grotendeels binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting wordt aangelegd, vormen de werkzaamheden een bedreiging voor de mogelijk aanwezige archeologische resten in het plangebied. Uit overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag blijkt dat planaanpassing en daarmee behoud *in situ* van de archeologische resten niet mogelijk is. Daarnaast is door het bevoegd gezag besloten dat het uitvoeren van een verkennend booronderzoek niet voldoende gegevens oplevert om delen van het tracé vrij te geven.

Op basis van voorgaande argumenten is door het bevoegd gezag besloten dat een archeologische begeleiding van de aanleg van de wateraanvoerleiding noodzakelijk is. Delen van het tracé waarvan al is vastgesteld dat sprake is van verstoring, worden vrijgesteld en hoeven niet onderzocht te worden tijdens de archeologische begeleiding.

3 Doel van het onderzoek

De archeologische begeleiding werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek. Het doel van de archeologische begeleiding volgens het protocol Opgraven is om vast te stellen of zich in het plangebied archeologische sporen en/of resten bevinden die bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen bedreigd zouden worden. Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dienen deze volledig te worden onderzocht (behoud *ex situ*). In het Programma van Eisen (PvE; De Groot, 2013) zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Welke informatie kan er worden verzameld over de geologische en bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welk niveau zijn de eventuele archeologische sporen leesbaar?
2. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
3. Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?
4. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?
5. Zijn archeologische resten en/of grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding? Indien geen archeologische resten of sporen worden aangetroffen, wat is hiervoor de verklaring?
6. Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?

Specifieke vragen voor archeologisch monument 4664

7. Hoe is de bodemopbouw ter plaatse van deze vindplaats. Is het door Soonius (1995) aangetroffen duintje inderdaad aanwezig?
8. Wat is de mate van verstoring van de vindplaats door de recente ingrepen (leidingen en drains) langs de Limmerweg en het Bakkumerdijkje?
9. Wat is de aard en omvang (binnen het tracé) van de vindplaats?
10. Is sprake van een vondstlaag binnen de vindplaats of is deze inderdaad afgetopt, zoals door Soonius (1995) werd verondersteld?
11. Zijn archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze sporen? Zijn alleen sporen uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd aanwezig of zijn ook sporen aanwezig die aan de abdij van Egmond gerelateerd kunnen worden?
12. Kan de begrenzing van het archeologische monument op basis van het huidige onderzoek worden bijgesteld? Zo ja, de aangepaste begrenzing opnemen op een kaart.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Specifieke vragen voor archeologisch monument 10765

13. Zijn daadwerkelijk resten van de dijk aangetroffen bij de werkzaamheden of konden ter plaatse van het monument geen waarnemingen worden gedaan vanwege de gebruikte aanlegmethode (raketboring en gestuurde boring)?

Indien ter plaatse van de dijk waarnemingen konden worden gedaan:

14. Hoe is de opbouw van de dijk?

15. Welke vondsten zijn in het dijklichaam aangetroffen? Kunnen deze de datering van de dijk meer specifiek vaststellen?

4 Methoden

Begeleide ingrepen

De graafwerkzaamheden in de vooraf geselecteerde delen van het tracé van de watertransportleiding zijn archeologisch begeleid. In totaal is 2500 meter van het tracé archeologisch begeleid (figuur 2). In tegenstelling tot wat verwacht werd op basis van informatie van de opdrachtgever, is voor de aanleg van de leiding een sleuf van maximaal 3 m breed en 1,75 m diep aangelegd. In eerste instantie werd aangegeven dat de sleuven maximaal 80 cm breed werden en tot 1,2 m diep werden uitgegraven.

Vanwege de grote diepte en daarmee de kans op instortingsgevaar is de sleuf in sommige delen getrapt aangelegd. Voorafgaand aan de werkzaamheden is in het midden van de sleuf een drain met een diameter van 30 cm aangebracht met een frees (figuur 3).

In vrijwel alle delen die vooraf voor archeologische begeleiding werden geselecteerd, zijn de werkzaamheden archeologisch begeleid. In de delen waar geen begeleiding heeft plaatsgevonden, is over het algemeen geconstateerd dat de bodemopbouw dermate verstoord is dat hier geen archeologische resten meer werden verwacht. In die delen is de begeleiding - conform PvE - na overleg met het bevoegd gezag gestaakt. Voorafgaand aan de start van het onderzoek was een deel van het tracé ten westen van de Limmerweg - zonder melding vooraf aan RAAP - reeds aangelegd. Hier heeft geen begeleiding plaats kunnen vinden. Overige delen die niet archeologische zijn begeleid, zijn verstoord (het tracédeel rond WP11) en daarom tijdens de uitvoering van het onderzoek afgevallen. Ook werd de leiding in enkele delen niet uitgegraven, maar geboord.

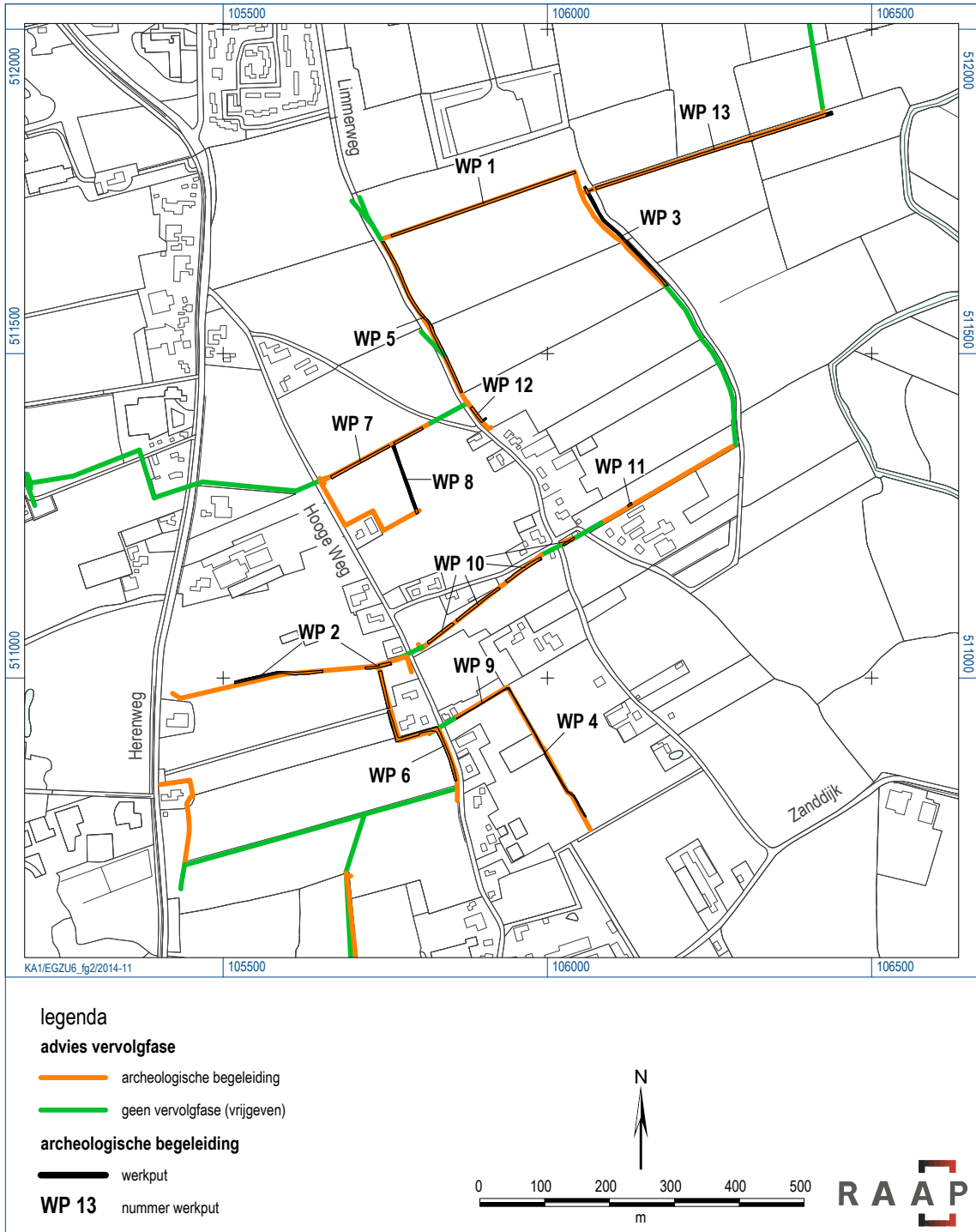
Werkzaamheden

De archeologische begeleiding is op twee manieren uitgevoerd:

1. In de delen waar geen sprake was van grondsporen, zijn alleen kolomopnamen gedocumenteerd (foto's van de profielopnames in WP2, 4, 6 en 7 zijn opgenomen in bijlage 9). Er zijn zowel foto's genomen als beschrijvingen van de lagen gedocumenteerd. De locatie van de profielen is ingemeten met behulp van een GPS. Omdat er - in tegenstelling tot wat in eerste instantie vooraf aangegeven werd - op verschillende locaties tegelijk werd gewerkt, konden niet alle graafwerkzaamheden intensief worden begeleid. In overleg met het bevoegd gezag zijn sommige delen na afloop van de werkzaamheden nagelopen en daarmee in feite passief begeleid. Waar mogelijk is zoveel mogelijk een tweede persoon ingezet om daarmee zo veel mogelijk delen van het tracé actief te begeleiden.
2. Waar sprake was van grondsporen is voorafgaand aan de civieltechnische werkzaamheden een archeologisch vlak aangelegd. Dit vlak is vervolgens ingemeten met een GPS en gefotografeerd. De aanwezige sporen zijn beschreven. De grondsporen zijn gecoupeerd, gedocumenteerd en vervolgens afgewerkt. Een representatief deel van de sporen is na het couperen gefotografeerd. Vondsten uit sporen zijn per spoor en zo mogelijk per vulling/laag verzameld. Bij het registreren en beschrijven van de grondsporen en vondsten is gebruik gemaakt van het computerprogramma RAAP-DBS.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Ograven)



Figuur 2. Ligging van de archeologische begeleide delen van het tracé.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Weraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 3. De werkomstandigheden tijdens het onderzoek, waarbij op de voorgrond zichtbaar is dat sprake was van wateroverlast.

In beide gevallen gold dat wateroverlast er soms toe leidde dat de sporen moeilijk herkenbaar waren (figuur 3).

Om tijdens de werkzaamheden overzicht te houden, is het tracé in dertien werkputten verdeeld (figuur 2). Werkputten worden in deze rapportage aangeduid met de afkorting WP (vanaf WP1):

- WP1 betreft het tracédeel tussen de Limmerweg en AMK-terrein 10765. Dit is circa 300 m lang.
- WP2 betreft het tracédeel dat ligt tussen de Herenweg en de Hoogeweg. Dit is aangelegd in twee delen en circa 175 m lang.
- WP3 loopt aan de oostgrens van AMK-terrein 4664 en parallel aan AMK-terrein 10765 en heeft een lengte van ongeveer 125 m.
- WP4 is het tracédeel dat oostelijk van de Hoogeweg ligt en is noord-zuid georiënteerd. De werkput is circa 225 m lang.
- WP5 loopt parallel aan de Limmerweg aan de westkant van AMK-terrein 4664. Deze put is ongeveer 225 m lang.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

- WP6 ligt ten zuiden van WP2 en ligt - afgezien van enkele haakse hoeken - parallel aan de Hoogeweg. Deze werkput is 250 m lang.
- WP7 is het noordelijke tracédeel tussen de Hoogeweg en de Limmerweg. Deze werkput is 160 m lang.
- WP8 ligt hier direct haaks op en meet 110 m.
- WP9 betreft het tracédeel haaks op de Hoogeweg, dat haaks aansluit op WP4. Deze put is ongeveer 100 m lang.
- WP10 is in vier delen aangelegd vanaf de Hoogeweg tot iets voorbij de Limmerweg. Deze put meet ongeveer 275 m.
- WP11 is een zeer kleine werkput ten oosten van de Limmerweg. Deze is slechts 10 m lang.
- WP12 is eveneens een zeer kort tracédeel, dat in het verlengde van WP5 langs de Limmerweg ligt. De put meet ongeveer 35 m.
- WP13 betreft de werkput vanaf AMK-terrein 10765 in oostelijke richting en is ongeveer 400 m lang.

Administratie

De **vlakken** zijn in een oplopende reeks per werkput van boven naar onder genummerd. Vlak 0 betreft het maaiveld, vlak 1 het eerste opgravingsvlak, etc. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). De **sporen** zijn genummerd in een aparte reeks per werkput. Het gaat daarbij om 1000-reeksen, waarbij het eerste cijfer verwijst naar het werkputnummer (S1000 is afkomstig uit WP1, etc.). Voor de stort van de ontgravingen is S998 gereserveerd, voor (recente) verstoringen is dat S999. Spoornummers worden in deze rapportage aangeduid met de afkorting S (vanaf S1; zie bijlage 1). De **vondsten** zijn in een doorlopende reeks genummerd. Vondstnummers worden in deze rapportage aangeduid met de afkorting V (vanaf V1; zie bijlage 2). Voor de **monsters** zijn geen aparte nummers gehanteerd; deze zijn in alle gevallen als vondsten in de administratie opgenomen.

Bemonstering

Er zijn grondmonsters genomen van de akkerlagen die in het plangebied aanwezig zijn. Verder is in het tracédeel tussen Hoogeweg en Limmerweg, aan de westzijde een pollenbak geslagen met als doel de daar aanwezige akkerlagen te bemonsteren. Ook is een mogelijke crematiekuil in WP10 integraal bemonsterd. Overige sporen en lagen zijn vanwege het ontbreken van (macrobotanisch) kansrijke lagen niet bemonsterd voor specialistisch onderzoek.

Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is op de volgende punten - in overleg met het bevoegd gezag - afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals in het PvE omschreven:

- Niet alle graafwerkzaamheden konden actief worden begeleid. Dit omdat tijdens het veldonderzoek bleek dat er, in tegenstelling tot wat vooraf was aangegeven, op meerdere plekken tegelijk graafwerkzaamheden plaatsvonden. Er is getracht om zo efficiënt mogelijk te werk te gaan in het veld om op die manier zoveel mogelijk graafwerkzaamheden actief te kunnen begeleiden. Waar dat niet mogelijk was, zijn tracédelen na afloop nagelopen (in feite passieve begeleiding), zoals in het westelijke deel van WP1.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

- De diepte van de ingrepen en de omvang van het cunet dat werd uitgegraven weken af van waar in het PvE vanuit werd gegaan. De sleuf werd dieper uitgegraven en over een groter oppervlak (omdat dit getrapt diende te gebeuren).
- In delen van het tracé was sprake van wateroverlast, zodat niet overal een goed leesbaar vlak kon worden aangelegd en niet in alle werkputten sprake was van goede waarnemingsomstandigheden.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

5 Fysisch-geografisch onderzoek

5.1 Inleiding

Voor de geologische ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied wordt verwezen naar hoofdstuk 2. In § 5.2 zal de bodemopbouw binnen de verschillende tracédelen worden beschreven en worden vergeleken met de reeds bekende gegevens over de geologische ontwikkeling. Om de bodemopbouw in het plangebied in kaart te brengen, zijn in de verschillende werkputten kolomopnamen beschreven. Waar mogelijk zijn deze zoveel mogelijk elke 20 m beschreven. Indien sprake was van een eenduidige bodemopbouw dan wel wanneer de snelheid van de werkzaamheden of het feit dat op meerdere locaties tegelijk werd ontgraven dit niet mogelijk maakte, zijn minder profielkolommen beschreven.



Figuur 4. Sloot S1001 in het noordprofiel van kolom 1 in WP1.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 5. De bodemopbouw ter plaatse van kolom 5 in het oostprofiel van WP3.

5.2 Bodemopbouw

Bodemopbouw WP1

In WP1 konden slechts in beperkte mate gegevens verzameld worden over de bodemopbouw. Ten eerste was een groot deel van deze put al uitgegraven voordat de archeologische begeleiding van start ging. Ten tweede was sprake van een grote mate van verstoring in beide profielen van deze werkput. Het zuidprofiel was over de hele lengte (die bestudeerd kon worden) verstoord door de aanleg van een drain, die was ingegraven tot op het vlakniveau. In het noordprofiel bevindt zich onder de recente bouwvoor (S1003) en de bouwvoor uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd (S1004) een sloot (S1001). Deze sloot, eveneens uit de Nieuwe tijd, is – zo bleek tijdens de aanleg van het vlak – over de hele lengte van het profiel aanwezig en is ingegraven tot in het duinzand (S1005, S1006 en 1007; figuur 4). Het duinzand is bovenin humeus. Wellicht dat de humeuze lagen (S1006 en 1005) als een oude bodem geïnterpreteerd kunnen worden.

Bodemopbouw binnen AMK-terrein 4664 (WP3, WP5 en WP12)

Aan de oostkant van het AMK-terrein, in WP3, lijkt sprake te zijn van een verstoord bodemprofiel. Onder de bouwvoor (S3015) – waarin aardewerk uit de IJzertijd is gevonden – bevindt zich matig fijn, geel zand (S3016). Hierin zijn diverse verstoringen veroorzaakt door drains (S3004) en ploegsporen uit de recente bouwvoor (S3007) waargenomen. Onder S3016 bevinden zich verschillende lagen die een enigszins heterogeen uiterlijk hebben (S3009 t/m S3012).

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 6. De bodemopbouw ter plaatse van kolom 6 in het oostprofiel van WP5.

Vermoedelijk betreft dit omgezette of verstoorde zandlagen, wat verklaard kan worden door het gebruik als bollenland (met een grote hoeveelheid drains die hier volgens de opdrachtgever aanwezig zijn) en de ligging langs de rand van het perceel met een droge kavelsloot en de Kromme Hoge Dijk.

In de kolommen 4 en 5 bevindt zich onder dit 'omgewoelde' zand (op ca. 0,65 m -NAP) een dunne, humeuze kleilaag met zandlagen (S3014; figuur 5). Hieronder bevindt zich sterk siltig, grijs zand (S3013). Mogelijk betreft dit duin- of strandzand. De precieze herkomst van de humeuze kleilaag kon niet worden achterhaald. Mogelijk betreft dit de overgang van strandvlakte-afzettingen naar duinzand of gaat het om afzettingen, die vanuit het Wijkermeer zijn afgezet.

Ook in de profielen in WP5 is bovenin sprake van vermenging van lagen en verstoreng door recente agrarische activiteiten. Onder de bouwvoor (S5018) bevindt zich matig fijn zand met roestvlekken (S5006) met daarin ploegsporen, recente ingravingen en aardewerk uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd (figuur 6). De bodemopbouw is in dit deel van het AMK-terrein echter aanzienlijk minder

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

diep verstoord, want direct onder deze laag bevindt zich onverstoord, lichtbruingrijs duinzand (S5014), met daarin een oude akkerlaag met eergetouwkrassen (S5009; figuur 6). Op basis van het daarin aangetroffen aardewerk kan deze akkerlaag in de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd gedateerd worden. Er is echter ook een ring gevonden die in de 17e tot en met 20e eeuw gedateerd wordt. Onduidelijk is of deze ring bijvoorbeeld door post-depositionele processen in S5009 terecht kan zijn gekomen, of dat deze daadwerkelijk *in situ* is gevonden. De top van deze akkerlaag bevindt zich op ongeveer 0 tot 0,2 m -NAP.

Onder de akkerlaag met eergetouwkrassen was sprake van bodemvorming. De natuurlijke lagen daaronder worden naar beneden toe steeds minder bruin van kleur en bevatten telkens minder humus (S5015, S5016 en S5017).

Ter plaatse van WP12, vlak ten zuidoosten van het AMK-terrein, werd minder diep ontgraven, zodat de bodemopbouw niet tot dezelfde diepte als in WP3 en WP5 in kaart kon worden gebracht. Onder de recente bouwvoor (S12001) bevindt zich een verrommelde laag met zandbrokken (S12002) die maximaal tot circa 60 cm -Mv (ca. 0,2 tot 0,15 m +NAP) reikt. Hieronder is lichtgeelgrijs, matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen (S12003/S12004). Waarschijnlijk betreft dit het duinzand dat ook in WP3 en WP5 is waargenomen. In dit stuifzand zijn fragmenten aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen. De akkerlagen die binnen het archeologisch monument aanwezig zijn, zijn in WP12 niet aangetroffen. Vermoedelijk heeft dat te maken met het feit dat de werkzaamheden in WP12 tot maximaal 1 m -Mv reikten, terwijl de overige werkputten tot minimaal 1,5 m -Mv werden ontgraven.

Bodemopbouw zuidwestelijke deel van het tracé (WP2, WP 4, WP6 en WP9; bijlage 9)

In het zuidwestelijke deel van het tracé is sprake van een vrij gelijke bodemopbouw binnen de daar aanwezige werkputten. Deze bodemopbouw is in grote lijnen ook vergelijkbaar met de opbouw zoals die uit de andere werkputten bekend is. Aan de basis van het profiel bevindt zich Oud Duinzand (S2006 en S6006: zwak siltig, matig fijn zand) waarin een akkerlaag is gevormd (S2005 en 2008; S4008; S6004 en S9005). Deze akkerlaag bevindt zich telkens op ongeveer 1,5 m -Mv (ca. 1,2 tot 1,3 m +NAP) en bestaat uit matig siltig, matig humeus, (donker)bruingrijs zand. In WP2 is in deze laag zowel prehistorisch als middeleeuws aardewerk gevonden, samen met een halve munt (V6 en 14). In WP9 is uit deze laag eveneens middeleeuws aardewerk geborgen (V49). Op basis daarvan kan deze akkerlaag in de Late Middeleeuwen worden gedateerd. Het oudere aardewerk kan als opspit worden beschouwd of vormt een aanwijzing dat meerdere akkerlagen op elkaar liggen dan wel dat de akkerlaag is ontstaan door eeuwenlang gebruik.

De akkerlaag is afgedekt door stuifzand (S2002, S4011, S6003 en S9003): geel(bruin), zwak siltig, matig fijn zand. Boven in deze laag is wederom een opeenvolging van verschillende akkerlagen gevormd met de huidige bouwvoor als meest recente. Deze reeks van akkerlagen (S2011, S2009, S2006, S4012, S4010, S6001, S6002, S9001 en S9002) dateert vanaf de Nieuwe tijd, aangezien in WP2 aardewerk uit de Nieuwe tijd is gevonden in de ploegsporen onder deze reeks akkerlagen. Als gevolg van het (sub)recent agrarisch gebruik van het plangebied is de bodem tot ongeveer 60 cm -Mv verstoord geraakt.

Lokaal zijn in het profiel lagen met verspoeld materiaal waargenomen ingesneden in het onderliggende duinlandschap. Dit is bijvoorbeeld halverwege WP2 waargenomen. Omdat het

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

profiel ter plaatse zeer snel instortte, kon deze laag echter niet nader worden beschreven en gedocumenteerd.

In kolom 8 van WP4 is waargenomen dat onder de bouwvoor ook sprake is van verspoeld materiaal (S4002) met direct daaronder een gelaagd zandpakket (S4003). Deze lagen lijken onder natte omstandigheden te zijn afgezet. Hieronder bevindt zich de eerder beschreven laat-middeleeuwse akkerlaag (S4008), die in dit deel van het plangebied verspoeld is.

Ook in WP9, in kolom 1, is verspoeld materiaal aangetroffen (S9004), namelijk zwak siltig zand met donkerbruine, humeuze lagen. Wellicht betreft dit het bovenste deel van een verlande geul. Deze is afgedekt door het stuifzand (S9003) en tot in de onderliggende laat-middeleeuwse akkerlaag (S9005) ingesneden. De precieze aard van het verspoelde materiaal kon tijdens het onderzoek niet goed worden achterhaald. Waarschijnlijk betreft het zogenaamde Zijpe-afzettingen die in de Middeleeuwen via het gelijknamige zeegat in zuidelijke richting zijn afgezet. Op de geologische kaart worden deze namelijk direct ten oosten van het plangebied en ter plaatse van WP13 aangegeven. Lithologisch gezien komen deze ook overeen met de beschrijving die van deze afzettingen wordt gegeven door Westerhoff e.a. (1987).

Bodemopbouw noordwestelijke deel van het tracé (WP7 en WP8; bijlage 9)

In WP7 is in het duinzand (S7005) sprake van een opeenvolging van verschillende akkerlagen met ploegsporen daaronder. De oudste akkerlaag is S7006, op 1,25 m -Mv (ca. 0,5 m +NAP). Deze dateert uit de Late IJzertijd en is afgedekt met een laag duinzand. Vervolgens is hierin een akkerlaag met ploegsporen S7003/S7004 aanwezig op 0,7 m -Mv (circa 1,05 m +NAP), die eveneens dateert uit de Late IJzertijd. Deze wordt in tijd opgevolgd door een akkerlaag met ploegsporen (S7001/S7002). Deze bevindt zich direct onder de bouwvoor (S7022; top op ca. 1,3 m +NAP) en is op basis daarvan in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd.

Ook in WP8 is sprake van een opeenvolging van duinzand en akkerlagen. In kolom 1 is onder de recente bouwvoor (S8001) sprake van recente verstoringen (S8002). Direct daaronder (op ca. 0,8 m +NAP) bevindt zich een akkerlaag, die mogelijk uit de Nieuwe tijd dateert (S8003). Deze ligt bovenin het onverstoord duinzand (S8004 en S8005), waarin aardewerk uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd aangetroffen is.

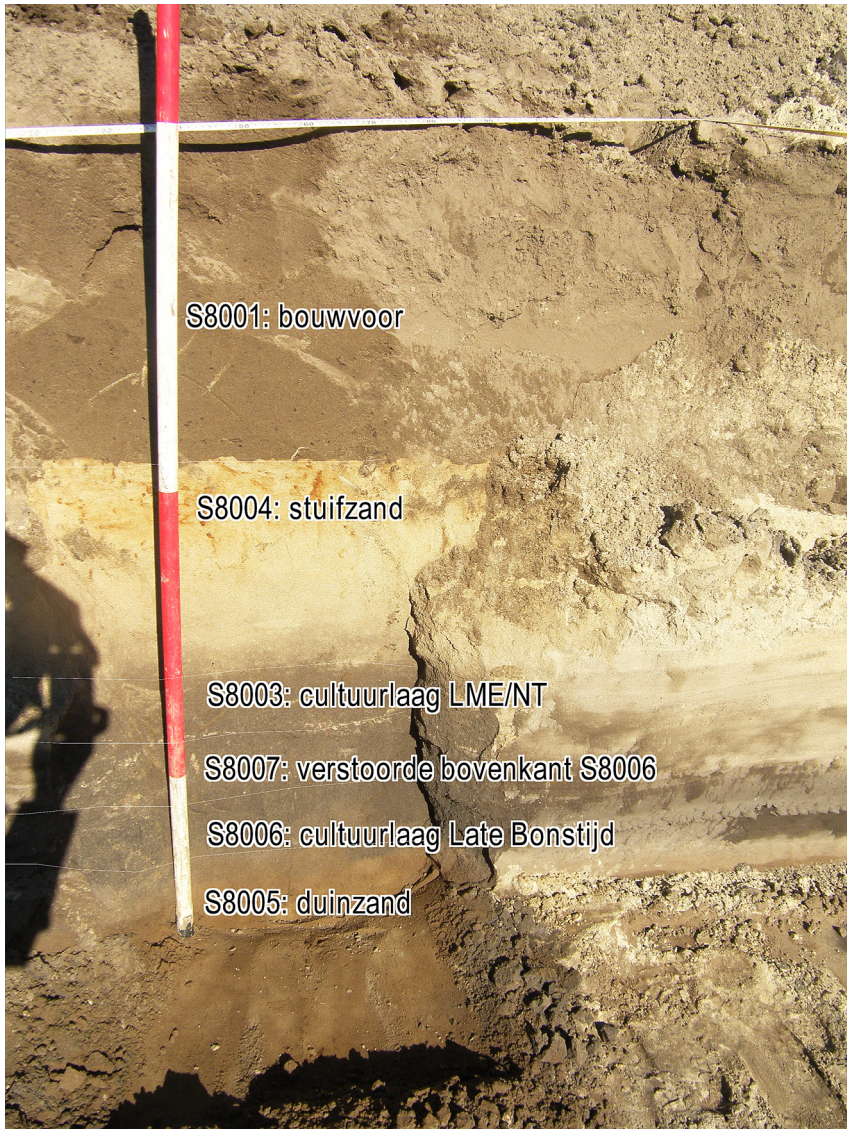
In de kolommen 2, 3 en 4 is geen sprake van recente verstoring. Hier is direct onder de bouwvoor (ca. 1 tot 1,05 m +NAP) akkerlaag S8003 aanwezig. Deze gaat naar beneden toe geleidelijk over in een tweede akkerlaag (S8006, vanaf circa 0,6 tot 0,8 m +NAP), die waarschijnlijk uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd dateert. Onder deze cultuurlaag zijn ook enkele antropogene sporen aanwezig (o.a. S8008 en S8010). Deze sporen zijn ingegraven in het onderliggende duinzand (S8005).

De bovenste cultuurlaag ontbreekt in kolom 5, waar onder de bouwvoor direct cultuurlaag S8006 uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd aanwezig is

In kolom 6 ten slotte is mogelijk sprake van drie cultuurlagen (figuur 7). Tussen S8003 en S8006 bevindt zich een matig humeuze zandlaag, die heterogeen oogt en brokken van S8006 bevat (S8007). Waarschijnlijk betreft deze laag de verploegde top van S8006. Deze verstoring zal vermoedelijk het gevolg zijn van agrarische activiteiten in de Nieuwe tijd.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 7. De bodemopbouw ter plaatse van kolom 6 in het oostprofiel van WP8.

Bodemopbouw centraal in het plangebied (WP10 en WP11)

In WP10 is over het algemeen sprake van een opeenvolging van de recente bouwvoor (S10034) op stuifzand (S10031) naar een akkerlaag uit de (Late) IJzertijd (S10036; met verrommelde top (S10035) naar Oud Duinzand (S10029, met aardewerk uit de Late IJzertijd). Deze akkerlaag bevindt zich op ongeveer 1 tot 1,2 m +NAP.

Lokaal is echter sprake van afwijkingen ten opzichte van dit profiel. In de kolommen 4, 5 en 6 is sprake van een tweede akkerlaag (S10039) met eergetouwkrassen (S10025). Deze dateren op basis van het aardewerk uit de Late IJzertijd, maar er is ook middeleeuws aardewerk gevonden in deze laag. De akkerlaag ligt direct onder het stuifzand (ongeveer 1 m +NAP) en op de verrommelde top van S10036 (Late IJzertijd).

Vanaf de profielen 11, 12 en 13 zijn er onder de akkerlaag S10036 enkele sporen aangetroffen (o.a. S10024). Ook is in deze profielen sprake van een derde akkerlaag in het Oude Duinzand

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 8. De bodemopbouw ter plaatse van kolom 11 in het zuidprofiel van WP10.

(S10029/S10030/S10041/S10037). Deze bevindt zich onder een laag met een verspoeld uiterlijk (S10040) tussen ongeveer 0,1 en 0,3 m -NAP. De akkerlaag (S10032) bestaat uit zwak siltig, matig fijn en matig humeus zand (figuur 8). Ook zijn bovenin deze akkerlaag eergetouwkrassen waargenomen (zie § 6.4). Deze laag dateert op basis van het aardewerk uit de Late Bronstijd/ Vroege IJzertijd. De dikte van deze akkerlaag is niet bekend, aangezien de basis binnen de ontgraving niet werd bereikt.

In WP11 is de bodem tot de maximale ontgravingsdiepte van 1,75 m -Mv verstoord. Daarom zijn in deze werkput geen profielen beschreven en zijn de werkzaamheden in deze zone verder niet archeologisch begeleid.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 9. Het noordprofiel van WP13, ter hoogte van de Kromme Hoge Dijk.

Bodemopbouw in het noordoostelijke deel van het plangebied (WP13)

In het noordoostelijke deel van het plangebied wijkt de bodemopbouw af van die in de overige delen (figuur 9). Aan de basis van het profiel is zwak siltig, matig fijn zand met complete mariene schelpen aangetroffen (S13007). Naar boven toe gaat dat over in zand met humus- of detrituslagen en schelpfragmenten (S13006 en S13012 t/m S13015). Vermoedelijk betreft dit zogenaamde Zijpe-afzettingen die in de Middeleeuwen (deels in het voormalige Oer-IJ estuarium) zijn afgezet.

Op deze afzettingen bevindt zich een laag mineraalarm veen (S13005). De top van deze veenlaag bevindt zich op ongeveer 0,6 m -NAP. Een veensoort kon niet worden bepaald. Wel is vastgesteld dat in het veen sprake is van een bijmenging van zand. Hoogstwaarschijnlijk is dat vanuit het duingebied in het veen gewaaid. Het veen is vermoedelijk gevormd tijdens een stilstandsfase binnen de sedimentatie vanuit het Zijper zeegat.

Het veen is afgedekt door een laag stuifzand (S13004). Bovenin is dit stuifzand zwak humeus (S13003). Mogelijk betreft dit een oude bouwvoor of akkerlaag in – vermoedelijk – het Jonge Duinzand. Dit past goed bij de ligging van dit deel van het plangebied in een overgangszone tussen het duingebied en een zone met Zijpe-afzettingen

Verder oostelijk, vanaf kolom 2, bevindt zich onder de bouwvoor (S13009) meestal een humeuze kleilaag (S13011 en S13012), soms met zand- en humuslagen (S13020), die naar beneden toe

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

overgaat in zand met humus- en detrituslagen (S13013, S13014 en S13015). Ook dit betreft Zijpe-afzettingen die in de Late Middeleeuwen vanuit het noorden (o.a. via de Rekere) afgezet zijn.

Ook in dit geval betreft het Zijpe-afzettingen. Dit past ook bij de datering van de sloot en dijk die in deze werkput aangetroffen zijn.

5.3 Conclusies

In WP1, WP3 en WP11 is sprake van (grootschalige) verstoringen van de bodem, die de onderliggende natuurlijke afzettingen verstoord hebben. Deze verstoringen zijn het gevolg van recente agrarische activiteiten en betreffen hoofdzakelijk drains, sloten en percelen die zijn omgezet voor de bollenteelt.

In de overige werkputten is de bodemopbouw nog onverstoord. Waar dat het geval is, is sprake van een opeenvolging van akkerlagen en stuifzand (Jong en Oud Duinzand). Op basis van de vondsten die zijn aangetroffen in de akkerlagen en de sporen die met deze lagen kunnen worden geassocieerd, dateren de akkerlagen uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd, de Late IJzertijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Vooral in WP5, maar in mindere mate ook in WP8 en WP10, zijn in associatie met de akkerlagen uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en de uit de Late IJzertijd ook eergetouwkrassen gevonden.

Alleen in WP13 is een afwijkende bodemopbouw waargenomen. Hier is sprake van klei- en zandlagen, die vanuit het Zijper zeegat zijn afgezet. Ook is lokaal sprake van veen. Waarschijnlijk kunnen de verspoelde lagen, die in WP2, WP4 en WP9 zijn waargenomen ook worden toegeschreven aan het Zijperzeegat en kunnen die bijvoorbeeld als zogenaamde *wash-over* afzettingen worden beschouwd.

In het algemeen kan het plangebied worden omschreven als een duinlandschap waarin in verschillende perioden sprake was van overstuivingen, gescheiden door perioden waarin geen verstuiwing plaatsvond. In die stilstandsfasen vond bodemvorming plaats en werden akkers aangelegd. Ook zijn in delen van het plangebied (WP2, WP3, WP4, WP9 en WP13) aanwijzingen gevonden voor overstromingen vanuit het Zijper zeegat.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

6 Grondsporen en structuren

6.1 Inleiding

In de opgravingsvlakken van verschillende werkputten is een grote hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen. In de meeste gevallen gaat het daarbij om archeologische grondsporen. Er zijn echter ook natuurlijke bodemverkleuringen, recente verstoringen en bijvoorbeeld drains aangetroffen. Er is sprake van een aantal zones waar duidelijk sprake is van concentraties aan antropogene sporen (bijvoorbeeld WP7, WP8 en WP10), terwijl er in sommige werkputten (vrijwel) geen antropogene sporen aanwezig zijn (bijvoorbeeld WP6 en WP9).

De archeologische grondsporen bestaan uit verschillende categorieën (tabel 2). In de volgende paragrafen zullen de sporen per spoorcluster of werkput beschreven worden. Voor de vlaktekeningen van de werkputten wordt verwezen naar kaartbijlage 1.

spoor	aantal
greppel	38
sloot	9
geul/verspoeld materiaal	5
kuil	12
kuil met verbrand bot	1
paalspoor	8
mogelijk dijklichaam	1
bouwvoor, (sub)recent	15
bouwvoor, oud	8
akkerlaag	8
menglaag	3
ophogingslaag	1
natuurlijke laag	119
drain, recent	2
verstoring, recent	4
stort van de ontgraving	1
totaal	235

Tabel 2. Aantal en type van de sporen.

6.2 AMK-terrein 4664 en omgeving

Binnen het AMK-terrein met monumentnummer 4664 zijn drie werkputten aangelegd. Twee daarvan liggen langs de randen van dit terrein (WP1 langs de noordrand en WP3 langs de oostelijke rand en langs de Kromme Hoge Dijk, eveneens een archeologisch monument). WP5 doorkruist het terrein aan de westzijde, langs de Limmerweg. Het grootste deel van de sporen is afkomstig uit WP5, langs de randen van het terrein zijn slechts enkele, hoofdzakelijk (sub)recente sporen, gevonden.

Drains

Zowel in WP1 als WP3 is een drain aangetroffen (S1002 en S3004). Deze zijn beide van recente datum en aangelegd voor de afwatering in het kader van de bollenteelt of voor de huidige werkzaamheden. Met name in WP3 waren veel drains aanwezig, wat op basis van informatie van de opdrachtgever in dit deel van het tracé ook werd verwacht.

Sloten

In WP1 is in het noordprofiel een sloot aangetroffen (S1001), die parallel liep aan het profiel (dus min of meer oost-west georiënteerd). De bodem van deze sloot bestaat uit gelaagd, zwak zandig veen. Nadat de sloot in onbruik is geraakt, werd die gedempt met sterk siltig zand. Op basis van het vondstmateriaal lijkt dat in het recente verleden te zijn gebeurd. Dat blijkt ook uit de stratigrafische positie van de sloot, die direct vanuit de huidige bouwvoor is gegraven. Mogelijk betreft het een voormalige kavelstoot.

In WP3 zijn twee sloten aangetroffen (S3006 en S3008). Sloot S3006 is min of meer oost-west georiënteerd en ligt aan de noordkant van de put. Deze sloot is gegraven vanuit de bouwvoor. In de hele put is S3008 parallel aan het oostprofiel van de put aanwezig. Deze is eveneens vanuit de bouwvoor ingegraven. Beide hebben vergelijkbare vullingen als S1001. Op basis van het vondstmateriaal kan S3008 in de Nieuwe tijd worden gedateerd; datzelfde geldt vermoedelijk voor S3006. Beide sloten worden beschouwd als voormalige kavelsloten, aangezien zij nog langs tegenwoordige kavelgrenzen liggen.

Ploegsporen

Binnen het AMK-terrein zijn op verschillende niveaus ploegsporen aangetroffen. In WP3 betreft het S3007 (sterk siltig, matig fijn en sterk humeus zand, donkergrijs gevlekt met ijzerconcreties). Deze zijn alleen in kolom 4 waargenomen en bevinden zich zowel direct onder de bouwvoor als in het daaronder liggende gele zand (S3016). Op basis daarvan lijkt het om subrecente ploegsporen te gaan, hoewel er ook prehistorisch aardewerk (mogelijke opspit?) in deze ploegsporen gevonden is. In WP5 zijn eveneens ploegsporen aangetroffen (S5009). In dit geval betreft het smalle banen (ca. 10 cm breed) donkergrijs zand, die in het onderliggende grijze duinzand (S5015) duidelijk herkenbaar zijn. In de laag is aardewerk uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd gevonden, maar ook een metalen ring die uit de 17e-20e eeuw dateert. Onduidelijk is of deze ring als gevolg van post-depositionele processen in de laag terecht is gekomen. De ploegsporen zijn zowel (min of meer) noord-zuid als oost-west georiënteerd en staan haaks op elkaar (figuur 10). Op basis van hun uiterlijk zijn deze ploegsporen geïnterpreteerd als zogenaamde eergetouwkrassen. Een

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 10. De eergetouwkrassen (S5009) die aan de zuidkant van WP5 zijn aangetroffen. De foto is genomen richting het zuiden.

eergetouw is een eenvoudige ploeg die de grond niet keert, maar openscheurt. Door het gebruik van het eergetouw werd het makkelijker grote stukken land te bewerken. Voorheen werd dat werk door mensenhanden gedaan met 'de hak'. De sporen van het ploegen ontstaan wanneer de punt van de ploegschaar de grond onder de bouwvoor raakt. Hierdoor ontstaat een groef, die later met humusrijke aarde uit de bouwvoor wordt opgevuld. Als gevolg daarvan blijven de krassen zichtbaar in de schone ondergrond (Pronk, 2000).

Het patroon van elkaar kruisende ploegsporen is een veel voorkomend verschijnsel. Uit experimenteel onderzoek is gebleken dat een aantal maal door dezelfde groeve ploegen op een afstand van telkens 30 cm (de meest voorkomende afstand in de Prehistorie) een erg efficiënte manier is om het zaaibed te prepareren. Het veld wordt vrij gemakkelijk opengebrouwen onder het oppervlak. Vervolgens worden hierop nog haaks groeven gemaakt op een iets minder grotere diepte om de ruimten tussen de eerst getrokken groeven ook los te maken (Fowler, 1971). Er is echter geen eenduidige verklaring voor het verschijnsel. Belangrijk is de conclusie dat gekruiste eergetouwkrassen voorkomen in de archeologie en tevens voorkomen naast parallelle eergetouwkrassen. Ook kan worden aangenomen dat sporen die elkaar kruisen in verband met elkaar gezien kunnen worden, ook wanneer een jaar tussen het aanbrengen van de voren zit (Pronk, 2000). Stuurman (1965) geeft aan dat akkers in de periode 2000 tot 1000 voor Chr. een gemiddelde omvang hadden van 1300 m² en over het algemeen een onregelmatige dan wel ovale vorm hadden.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Algemeen wordt gesteld dat eergetouwkrassen dateren uit de periode tussen het Laat Neolithicum en de IJzertijd. Akkercomplexen zijn op meerdere locaties in het strandwallengebied van Noord- en ZuidHolland aangetroffen en dateren vooral uit de Bronstijd. Vanwege het ontbreken van (dateerbaar) vondstmateriaal uit de eergetouwkrassen kan het akkerareaal in het plangebied niet exact gedateerd worden. Op basis van de vondsten uit de bovenliggende akkerlaag en de archeologische en geologische context zal het akkerareaal in het plangebied waarschijnlijk dateren uit de overgang van de Late Bronstijd naar de Vroege IJzertijd.

De eergetouwkrassen zijn alleen aan de zuidkant van de werkput gevonden. Ook in de – meer zuidelijk gelegen – WP12 zijn zij niet meer aangetroffen. Het is niet duidelijk of zij daar ontbreken of dat ze (nog) aanwezig zijn beneden de ontgravingsdiepte van het tracé (zie § 6.7).

(Paal)kuilen

Binnen het AMK-terrein, maar uitsluitend in WP5, zijn vier kuilen en een paalkuil aangetroffen.

Kuilen

De kuilen S5001 en S5004 zijn aangetroffen in het noordelijke deel van de werkput. Beide hebben een heterogene vulling, een komvormig profiel en zijn ongeveer 30 cm diep. De diameter was niet te achterhalen, aangezien zij zich grotendeels buiten de ontgraving bevinden. Zij zijn in het profiel niet goed herkenbaar, maar lijken vanuit de bouwvoor te zijn ingegraven. Beide kuilen kennen daarmee hoogstwaarschijnlijk een (sub)recente datering. Het aardewerk uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd uit S5004 kan daarmee vermoedelijk als opspit worden beschouwd.

Twee andere kuilen zijn aangetroffen in het zuidelijke deel van de werkput. Beide (S5005 en S5011) hebben een onregelmatige vorm. Vermoedelijk wordt S5011 oversneden door S5005 (of betreft het één kuil met twee vullingen), maar dit kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Ook worden beide afgesneden door de drain die voor het onderzoek is aangelegd, zodat niet kon worden bepaald wat de stratigrafische positie van de sporen is. Beide kuilen hebben een humeuze, gelaagde vulling en zijn ongeveer 10 tot 15 cm diep (figuur 11). Vermoedelijk betreft het twee waterkuilen die binnen een agrarisch gebied zijn gegraven, bijvoorbeeld om het vee van drinkwater te voorzien. De diameter van minimaal 1,75 m voor beide sporen samen lijkt hierbij wel te passen.

Paalkuil

Binnen het AMK-terrein zijn twee paalkuilen aangetroffen (S5010 en S5013). Beide zijn rond (respectievelijk ca. 30 en 15 cm in diameter) en hebben een komvormige dwarsdoorsnede. De paalkuilen zijn nog ongeveer 10 cm diep. De precieze functie van de palen die in de paalkuilen gestaan hebben, kon niet worden achterhaald. Paalkuil S5013 staat langs één van de greppels en kan daarom wellicht worden beschouwd als de paal van een hekwerk daarlangs.

Greppels

Tijdens het onderzoek zijn in het zuidelijke deel van WP5 drie greppels aangetroffen. De meeste noordelijke van de drie is S5002, een greppel van ongeveer 1,5 m breed die bestaat uit uiterst

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Watersaanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



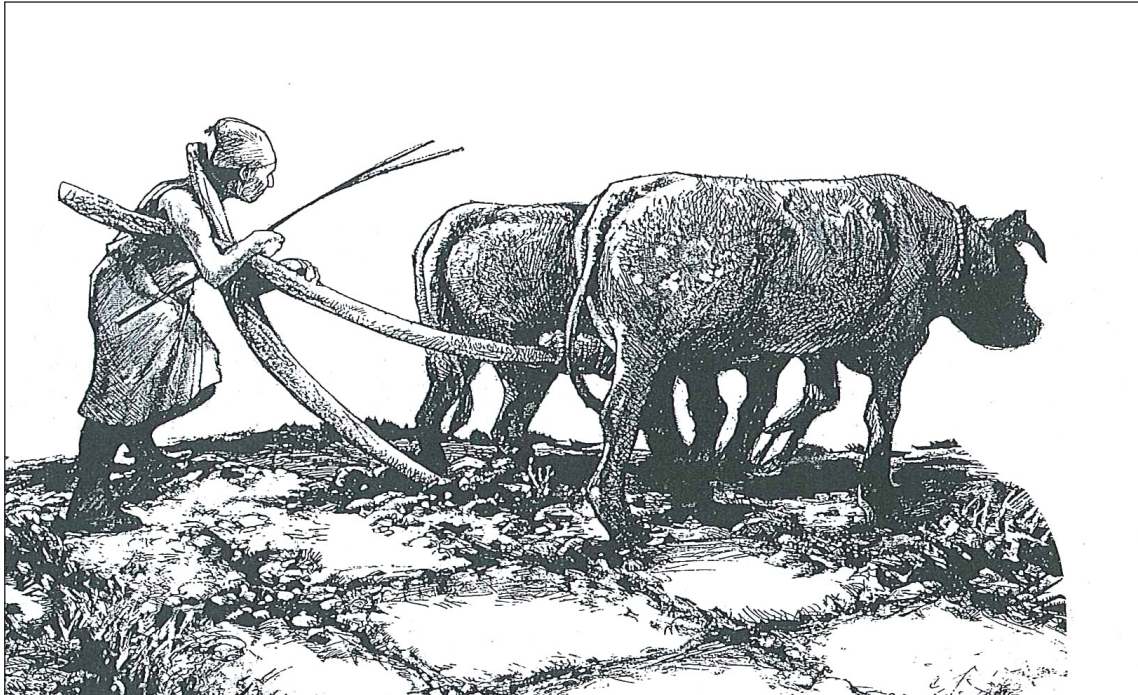
Figuur 11. Dwarsdoorsnede door één van de (mogelijke) water- of drenkkuilen die in WP5 zijn gevonden (S5005). Op de foto is ook te zien dat deze waterkuil wordt afgesneden door de drain die voorafgaand aan het onderzoek is aangelegd (de lichtbruine baan rechts op de foto).

siltig, matig fijn zand. Het spoor is zuidwest-noordoost georiënteerd en over de hele breedte van de werkput aangetroffen. In het profiel is zichtbaar dat het spoor vanuit de bouwvoor ingegraven is. Op basis daarvan is het spoor in de Nieuwe tijd gedateerd. Het prehistorische aardewerk dat in het spoor is gevonden (V19), lijkt daarmee als opspit te kunnen worden beschouwd. Mogelijk betreft het spoor een (oude) kavelgrens tussen de percelen binnen het AMK-terrein.

Iets zuidelijker zijn nog twee greppels aangetroffen, beide tijdens het verder verdiepen van de sleuf. Beide (S5012 en S5013) waren in het vlak niet goed herkenbaar, maar slechts als iets grijzere, lineaire verkleuringen zichtbaar. Greppel S5012 is ongeveer 1 m breed en 30 tot 35 cm diep met een komvormig profiel. Deze greppel heeft bovenin een vulling van jonger materiaal, die als gevolg van het nazakken van dat materiaal in de greppel terecht is gekomen. Deze nazak bevat botmateriaal en brokjes handgevormd aardewerk (V32), die uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd dateren. De greppel is zuidwest-noordoost georiënteerd. Greppel S5013 is slechts over een korte afstand waargenomen, namelijk 65 cm en is min of meer oost-west georiënteerd. Aan de noordkant van de greppel bevindt zich een paalkuil (S5013, vulling 1). De diepte van deze greppel is onbekend omdat de basis zeer geleidelijk overgaat naar het omliggende natuurlijke zand.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 12. Reconstructietekening van de werking van een eergetouw (bron: Van Ginkel & Hoogestijn, 1997: 68).

Synthese en conclusie¹

Binnen het AMK-terrein zijn in het zuidelijke deel van WP5 sporen aangetroffen die aan het gebruik van het plangebied in een verder verleden kunnen worden gekoppeld. Het betreft enkele greppels en (water)kuilen, maar voornamelijk eergetouwkrassen. Deze zijn in de overgang van de Late Bronstijd naar de Vroege IJzertijd gedateerd op basis van het aardewerk. In deze periode waren er verschillende akkers aanwezig op – vermoedelijk – de flank van de strandwal.² Deze akkers werden geploegd met een zogenaamd eergetouw (figuur 12) en waarschijnlijk werden zij begrensd door greppels. In het plangebied zijn echter geen greppels aangetroffen direct in associatie met de eergetouwkrassen. In deze sleuf bevonden zich echter wel enkele greppels. Dat geen greppels direct in de buurt van de eergetouwkrassen gevonden zijn, zal vermoedelijk dan ook het gevolg zijn van de beperkte omvang van de sleuven die zijn aangelegd. Of twee van de greppels die in WP5 gevonden zijn, ook met de akkers geassocieerd kunnen worden, is niet bekend.

In de overige delen van het AMK-terrein zijn hoofdzakelijk sporen van (sub)recent gebruik gevonden, zoals drains, sloten en verstoringen als gevolg van het omzetten van de bodem. Opvallend is dat de oudere sporen alleen op het zuidelijke perceel van WP5 gevonden zijn. Op het noordelijke perceel hebben meer ingrijpende bodemingrepen plaatsgevonden, aangezien de bodem hier meer omgezet is, net als op het perceel direct ten noorden van het AMK-terrein.

¹ Het plangebied strekt zich over een grote oppervlakte uit en er heeft op verschillende van elkaar gescheiden locaties onderzoek plaatsgevonden. Daarom is er voor gekozen om per hoofdstuk een korte conclusie en synthese van de daar aangetroffen resten op te nemen en niet een algemeen hoofdstuk met de synthese.

² Voor WP10 is vastgesteld dat op de daar aanwezige akkers graan en/of vlas verbouwd werd en dat de akkers een deel van de tijd braak lagen/ werden beweid door het vee. Of dat ook in WP5 (en WP7/WP8) het geval was, is niet bekend, aangezien hier geen pollenmonsters genomen zijn en de macrobotanische resten niet zijn geanalyseerd (§ 7.11).

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 13. Vlakfoto van WP7, met daarin twee van de aanwezige greppels (de aangekraste donker-grijze banen rechts). Ook is te zien dat deze greppels zijn verstoord door de subrecente sloot (S7007: de donkere baan links op de foto).

6.3 Noordwestelijke deel van het tracé (WP7 en WP8)

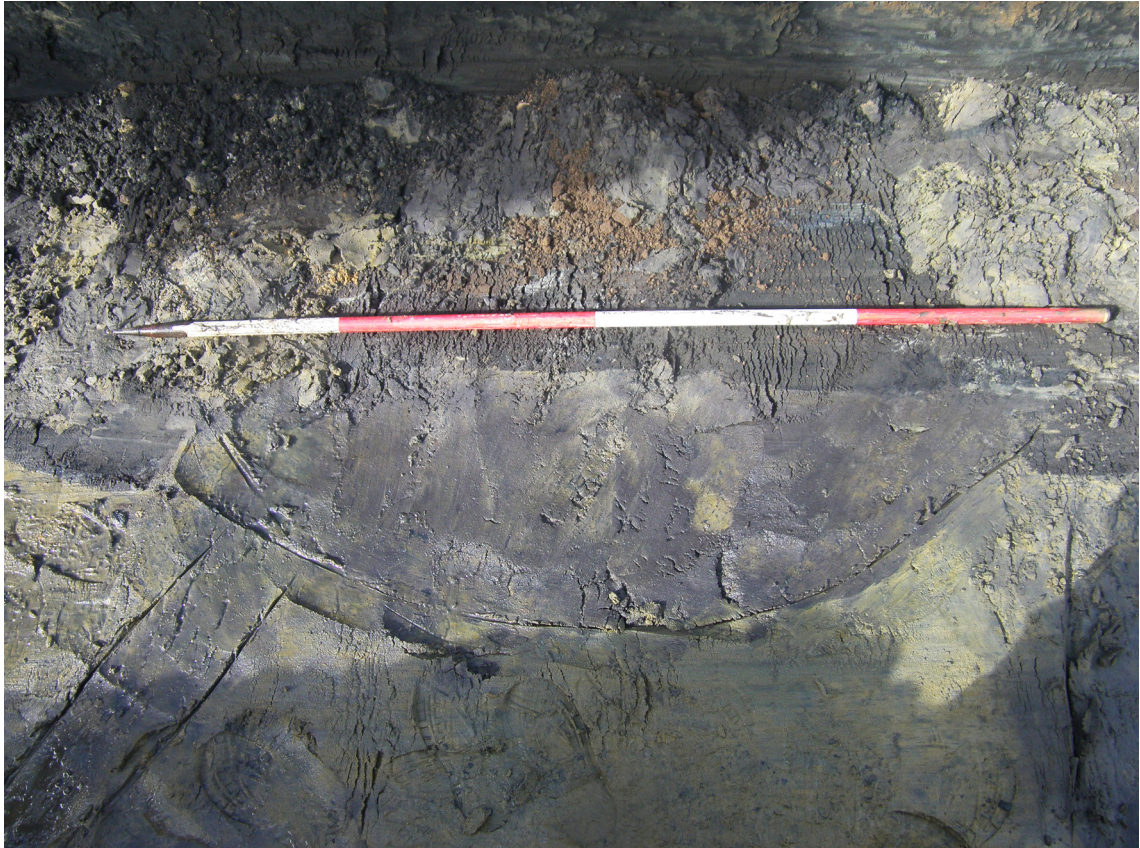
In het noordwestelijke deel van het plangebied (WP7 en WP8) is een relatief grote hoeveelheid sporen aangetroffen, min of meer verspreid over beide werkputten. Alleen in het oostelijke deel van WP7 zijn geen sporen aangetroffen.

Sloten

Langs het noordprofiel van WP7 bevindt zich een brede baan heterogeen zand (S7007) die min of meer de oriëntatie van het profiel volgt. Spoor S7021 sluit haaks aan op dit spoor en heeft hetzelfde heterogene uiterlijk. Beide hebben in dwarsdoorsnede een komvormig profiel en zijn ongeveer 75 cm diep. De insteek van de sloot begint direct onder de bouwvoor. In de sloot bevinden zich relatief recente vondsten, zoals een hoefijzer uit de 19e/20e eeuw (V33). Op basis van de stratigrafische positie en deze vondsten is de sloot in de Nieuwe tijd gedateerd. Mogelijk betreft het een voormalige kavelsloot.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 14. Vlakfoto van één van de kuilen in WP7 (S7020), die wordt afgesneden door de subrecente sloot (S7007: de donkere, verrommelde baan aan de bovenkant van de foto). Ook is hier zichtbaar dat het duinzand is verzadigd met grondwater wat het onderzoek enigszins bemoeilijkt.

Greppels

In het noordwestelijke deel van het tracé (WP7 en WP8) zijn in totaal 21 greppels aangetroffen.³ Het betreft over het algemeen smalle greppels die zijn opgevuld met grijs, matig fijn, matig siltig zand. In WP7 is een deel van de greppels noord-zuid georiënteerd en een ander deel (min of meer) oost-west. Greppels met beide oriëntaties sluiten op elkaar aan (figuur 13). De greppels zijn vooralsnog geïnterpreteerd als erf- of perceelsgreppels, die de begrenzing van agrarische percelen gevormd hebben. De omvang van de percelen kon vanwege de beperkte omvang van de ingrepen niet worden achterhaald. Het lijkt wel om rechthoekige of vierkante percelen te gaan.

In geen van de greppels zijn vondsten aangetroffen. Alle greppels zijn echter pas onder een akkerlaag (S7004/S8006) waargenomen en ingegraven in het onderliggende duinzand (S7005/S8005). Zij kunnen dus aan deze akkerlaag worden toegeschreven. Aangezien de akkerlaag uit de Late IJzertijd dateert, worden de greppels ook in deze periode gedateerd. Overigens is de akkerlaag S8006 op basis van de grote hoeveelheid handgevormd aardewerk in de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd gedateerd. Bij enkele van deze fragmenten handgevormd aardewerk is door de specialist echter aangegeven dat het mogelijk ook om kogelpotaardewerk gaat. Mogelijk zijn

³ WP7: S7009 t/m S7019; WP8: S8008, S8010 t/m S8013, S8016, S8018, S8019, S8020, S8023 en S8024

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

deze fragmenten als gevolg van latere verstoringen in de akkerlaag terechtgekomen. Maar het geeft ook aan dat er mogelijk sprake kan zijn van een discrepantie in de datering van de lagen en grondsporen.

(Paal)kuilen

In WP7 en WP8 zijn – tussen de greppels – twee paalkuilen (S7008 en S8017) en één kuil (S7020) aangetroffen.

Kuil S7020 heeft een vulling van grijs, matig fijn, matig siltig zand. In dwarsdoorsnede heeft de kuil een komvormig profiel van ongeveer 15 cm diep. De kuil heeft één van de greppels afgesneden en wordt op zijn beurt weer afgesneden door de (sub)recente sloot S7007 (figuur 14). Mogelijk betreft het een waterkuil, maar zeker is dat allerminst.

Paalkuil S7008 betreft een ronde paalkuil, die is ingegraven in het Oude Duinzand (S7005). De diepte kon niet worden bepaald. De andere paalkuil (S8017) was waarschijnlijk ingeslagen in de rand van één van de greppels (S8016). Deze werd namelijk pas bij het couperen van de greppel waargenomen. De ingraving is min of meer komvormig in dwarsdoorsnede en ongeveer 10 cm diep (vanaf de onderkant van de greppel).

Voor de datering van de (paal)kuilen geldt hetzelfde als voor de greppels. Op basis van het feit dat zij onder akkerlaag S7004/S8006 zijn aangetroffen, kunnen zij vermoedelijk in de Late IJzertijd worden gedateerd.

Ploeg- en spitsporen

Binnen WP7 zijn op verschillende niveaus ploeg- of spitsporen waargenomen (S7002 en S7004). Deze bevinden zich in alle gevallen direct onder de verschillende akkerlagen (S7001, S7003 en S7006). Zij zijn het resultaat van het ploegen en ompsitten van de akkerlaag in de verschillende perioden (Vroege en Late IJzertijd). Eergetouwkrassen zijn in WP7 niet waargenomen. Mogelijk is dat het gevolg van de hoge grondwaterstand. Het niveau van de eventuele eergetouwkrassen was dermate nat dat het herkennen van eventueel aanwezige eergetouwkrassen ernstig werd bemoeilijkt.

Recente verstoring

In WP8 is in profiel 1 een recente verstoring aangetroffen (S8002) direct onder de bouwvoor. Deze zal ongetwijfeld het gevolg zijn van (sub)recente agrarische werkzaamheden.

Synthese en conclusie

Net als binnen het AMK-terrein zijn ook binnen WP7 en WP8 sporen van het agrarische gebruik van het plangebied aangetroffen. Het betreft verschillende greppels die naar alle waarschijnlijkheid de begrenzingen van agrarische percelen hebben gevormd.⁴ De omvang van de percelen kon niet worden bepaald vanwege de beperkte omvang van de bodemingreep. Eergetouwkrassen zijn (tussen de greppels) niet gevonden, maar dat kan een gevolg zijn van de slechte waarnemingsomstandigheden door de hoge grondwaterstand.

⁴ Zie voetnoot 2 met betrekking tot het mogelijk gebruik van deze akkers.

6.4 Centrale deel van het plangebied (WP10)

In het centrale deel van het plangebied zijn 28 sporen gevonden. Het betreft paalkuilen, greppels, kuilen, eergetouwkrassen en een (mogelijke) crematiekuil. In het meest noordoostelijke deel van WP10 bevonden zich geen sporen. Aangezien hier geen aanwijzingen zijn gevonden voor grootschalige verstoring van de bodem, lijkt de afwezigheid van sporen in dit deel van het plangebied simpelweg het gevolg te zijn van het feit dat hier in het verre verleden geen menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.

Greppels

In WP10 werden tien greppels aangetroffen. In het zuidwestelijke deel van de werkput zijn deze noord-zuid of oost-west georiënteerd en staan de greppels daarmee haaks ten opzichte van elkaar (S10001, S10002, S10003 en 10009). De oriëntatie van de greppels komt overeen met de oriëntatie van de greppels die in WP7 en WP8 gevonden zijn. Het betreft in alle gevallen smalle greppels van ongeveer 40 cm breed met een vulling van matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. De greppels hebben een komvormige doorsnede van ongeveer 10 cm diep. Vermoedelijk zijn zij opgevuld geraakt met sediment uit de bovenliggende akkerlaag (S10036). De greppels zijn vanuit deze akkerlaag ingegraven in het onderliggende duinzand. In enkele greppels zijn vondsten aangetroffen (V53 en V56). Op basis daarvan zijn de greppels in de Late IJzertijd te dateren, wat overeenkomt met de datering van de akkerlaag.

In dit deel van de werkput bevindt zich ook S10004. Deze is aanzienlijk breder dan de overige greppels en heeft een vulling waarin ook zand- en humuslagen aanwezig zijn. Op basis van die gelaagdheid lijkt deze greppel watervoerend te zijn geweest. Ook centraal in WP10 is een vergelijkbare, brede greppel met een gelaagde vulling aanwezig (S10022). Beide brede greppels zijn door de akkerlaag (S10036) heen gegraven, mogelijk vanuit de bouwvoor. Op basis daarvan zijn zij vanaf de Nieuwe tijd gedateerd. Dit wordt bevestigd door het feit dat in S10004 rood en hard baksteenpuin aanwezig is (V54).

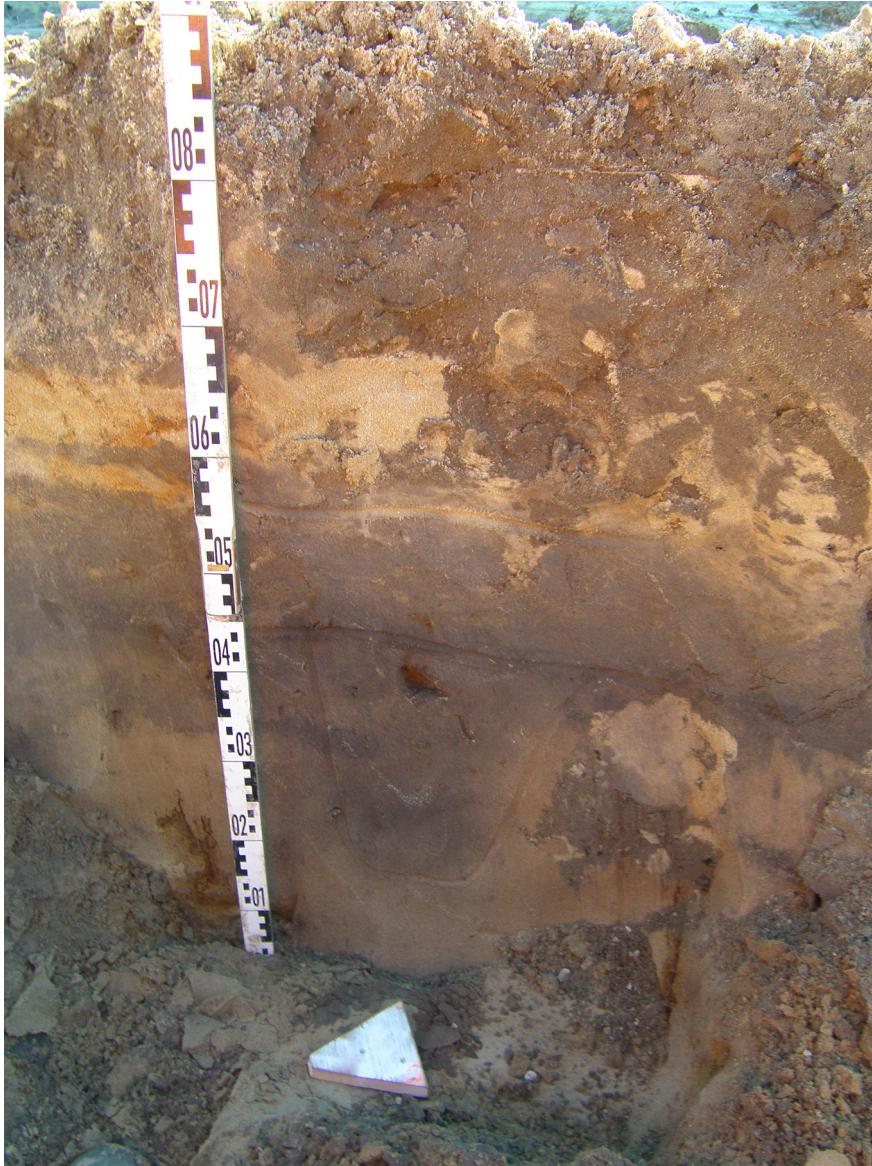
Meer naar het noordoosten zijn vier smalle greppels aanwezig (S10023, S10024, S10026 en S10027), die vergelijkbaar zijn met de greppels in het zuidwestelijke deel van WP10. Het gaat om smalle greppels (ca. 40 cm breed) met een komvormig profiel en een humeuze vulling. Ook zijn zij oost-west of noord-zuid georiënteerd. Vondsten zijn in deze greppels niet aangetroffen, maar op basis van hun overeenkomst met de greppels in het zuidwestelijke deel van de werkput (zowel in uiterlijk als stratigrafische positie) zijn zij eveneens in de Late IJzertijd gedateerd. Mogelijk hebben deze greppels een akker begrensd, aangezien ten westen van S10024 eergetouwkrassen aanwezig zijn. Door de aanwezige verstoringen in dit deel van de werkput, kon dit niet met zekerheid worden vastgesteld.

(Paal)kuilen

Verspreid over WP10 zijn verschillende paalkuilen en kuilen aangetroffen. Deze worden hierna beschreven.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 15. Eén van de kuilen die in WP10 onder de akkerlaag uit de Late IJzertijd is aangetroffen. Het komvormige profiel van de kuil is duidelijk zichtbaar.

Kuilen

In de zuidelijke helft van WP10 zijn acht kuilen aangetroffen (S10007, S10008, S10010, S10013, S10014, S10020, S10021 en S10028). Zij zijn ovaal of onregelmatig van vorm en opgevuld met humeus, matig fijn zand. In S10028 zijn ook dunne verspoelde laagjes waargenomen. Mogelijk dat deze kuil als een water- of drenkkuil beschouwd kan worden. In dwarsdoorsnede hebben de kuilen een komvormig profiel en zijn zij 10 tot 20 cm diep (figuur 15). De kuilen zijn ingegraven vanuit de akkerlaag (S10036), die dateert uit de Late IJzertijd. Ook het vondstmateriaal dat uit de kuilen afkomstig is (V57, V65 en V66) dateert uit die periode.

Paalkuilen

Centraal in WP10 zijn vijf paalkuilen gevonden (S10015 t/m S100018). Deze zijn rond met een diameter tussen 10 en 25 cm. In profiel zijn ze ongeveer 10 cm diep met een punt- of komvormige dwarsdoorsnede. De paalkuilen staan niet in een rechte lijn ten opzichte van elkaar en evenmin

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 16. De eiergetouwkrassen uit de Late IJzertijd, die in WP10 onder akkerlaag S10036 zijn aangetroffen.

op regelmatige afstand. Het lijkt daarom eerder om losstaande palen te gaan dan om palen die onderdeel hebben uitgemaakt van een structuur. Geen van de palen heeft vondstmateriaal opgeleverd, zodat de paalkuilen alleen gedateerd kunnen worden op basis van hun stratigrafische positie. Zij bevinden zich onder akkerlaag S10036, die dateert uit de Late IJzertijd. Op basis daarvan kunnen de paalkuilen ook in die periode worden gedateerd.

'Crematiekuil'

Min of meer centraal in WP10 is kuil S10012 aangetroffen. Deze is ovaal met een diameter van ongeveer 35 cm. In dwarsdoorsnede is deze kuil ongeveer 20 cm diep met een komvormig profiel. Bij het couperen van dit spoor is een fragment verbrand bot aangetroffen (V58). Omdat werd vermoed dat het om menselijk bot zou kunnen gaan, is de hele kuil integraal bemonsterd (V59 en V60) en is de vulling van de kuil gezeefd door een fysisch-anthropoloog. Daarbij zijn nog twee andere fragmenten verbrand bot aangetroffen. Hoewel het in alle gevallen menselijk botmateriaal betreft, is de interpretatie als 'crematiekuil' op basis van de beperkte hoeveelheid verbrand bot onzeker (zie §7.7).

Eiergetouwkrassen

In het noordoostelijke deel van WP10 zijn lokaal – onder akkerlaag S10036 – eiergetouwkrassen waargenomen (S10025; figuur 16). Deze zijn noord-zuid dan wel oost-west georiënteerd en liggen daarmee min of meer parallel aan de greppels die ten oosten ervan zijn gevonden. De krassen zijn

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

ongeveer 5 cm diep en tekenen zich af in het grijze duinzand (S10030). In ieder geval in dit deel van WP10 bevond zich een akker (mogelijk aan de oostzijde begrensd door greppel S10024), die geploegd werd met een eergetouw (zie § 6.2).

In de kolommen 11, 12 en 13 is vlak boven de bodem van de ontgraving een tweede akkerlaag aangetroffen (S10032). Deze dateert op basis van het aardewerk dat uit deze laag is verzameld, uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. Ook bovenin deze akkerlaag zijn eergetouwkrassen waargenomen.

In het zuidwesten van de werkput is een ander spoor gevonden, dat aan agrarische activiteiten kan worden gekoppeld, namelijk een vierkant spitspoor (S10011). In dwarsdoorsnede is deze circa 5 cm diep en puntvormig. Het spoor is opgevuld met de bovenliggende akkerlaag (S10036).

Synthese en conclusie

In WP10 zijn enkele clusters sporen aangetroffen, die er op wijzen dat in dit deel van het tracé in de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd en in de Late IJzertijd akkers lagen, die vermoedelijk werden begrensd door greppels. Uit de analyse van het pollen dat afkomstig is uit S10036 blijkt dat op de akkers hoogstwaarschijnlijk graan en/of vlas verbouwd werd. Ook blijkt uit deze analyse dat de akkers niet elk jaar werden gebruikt, maar dat er perioden waren waarin zij braak lagen. In deze perioden vormde zich een grasvegetatie op de akkers en werden zij beweid door vee (zie § 7.11). Ook zijn enkele kuilen, mogelijk water- of drenkkuiten, gegraven en hebben op verschillende plekken palen gestaan. De beperkte omvang van de sleuven maakt het op dit moment lastig om duidelijke structuren te herkennen binnen de sporen. Maar met enige mate van zekerheid kan worden gesteld dat in ieder geval sprake was van percelen die noord-zuid waren georiënteerd en werden begrensd door smalle greppels. De akkers werden door middel van een eergetouw bewerkt (figuur 12).

6.5 (Mogelijke) dijk (WP13)

De Kromme Hoge Dijk (een terrein van hoge archeologische waarde: monumentnummer 10765) ligt ter plaatse van het westelijke uiteinde van WP13. Daarom werd verwacht dat hier sporen van deze dijk aangetroffen zouden worden. Eenduidige sporen van deze dijk zijn tijdens het onderzoek echter niet waargenomen. In het profiel van het meest westelijke deel van de put is mogelijk een deel van de dijk gevonden in de vorm van een laag blauwgrijs, kleiig zand (S13018: figuur 9). Deze heeft in profiel de vorm van een dijklichaam. Overigens is het onderscheid met de omringende lagen hoofdzakelijk gebaseerd op de kleur van de laag. De omringende afzetting bestaat namelijk uit uiterst siltig zand en verschilt daarmee lithologisch nauwelijks van de mogelijke dijk. Het feit dat de dijk boven twee voormalige sloten (S13006 en S13007) is aangelegd, lijkt onlogisch. Dat zou immers tot gevolg kunnen hebben dat de dijk verzakt.

Deze sloten zijn ingegraven door of vanuit de 'oude bouwvoor' die in het stuifzand is ontstaan. Aangezien dit stuifzand vermoedelijk in de Late Middeleeuwen is afgezet, kan de mogelijke dijk daarmee in of na de Late Middeleeuwen worden gedateerd. Volgens De Cock (1965) dateert de Kromme Hoge Dijk in eerste aanleg uit de 12e eeuw, wat lijkt te passen bij de stratigrafische positie van de dijk. Het betreft dan echter een vrij lage dijk (ca. 0,35 m), wat gezien de naam van

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

de dijk ('Kromme Hoge Dijk') vreemd lijkt. In ARCHIS is bovendien aangegeven dat de dijk aan het maaiveld nog duidelijk herkenbaar is. Dat blijkt ter plaatse van WP13 (en WP3) echter vrijwel niet meer het geval. Het maaiveld ligt ter plaatse van de dijk nauwelijks hoger dan in de directe omgeving.

Waarschijnlijk is de dijk in dit deel van het plangebied daarom al (deels) afgegraven en betreft S13018 geen restant van de dijk, maar dient dit spoor eerder als verblauwde laag als gevolg van de (voormalige) aanwezigheid van de dijk te worden beschouwd.

In WP13 zijn ook twee sloten gevonden (S13016 en S13017). Deze zijn in het meest westelijke deel van de put in het profiel waargenomen. Beide hebben een heterogene vulling van matig tot uiterst siltig zand waarin een gelaagdheid zichtbaar is (figuur 9). In het profiel is duidelijk zichtbaar dat beide sloten door de 'oude bouwvoor' (S13003) zijn gegraven tot in de strandvlakte-afzettingen (S13007). Ook is zichtbaar dat beide sloten elkaar opvolgen: S13017 is namelijk ingegraven in S13016. In de sloten was geen vondstmateriaal aanwezig, zodat zij niet exact kunnen worden gedateerd. Op basis van de stratigrafische positie dateren zij waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

6.6 Zuidwestelijke deel van het tracé

In het zuidelijke deel van het tracé (WP2, WP4 en WP6) is slechts een beperkt aantal sporen aangetroffen. Het betreft twee sloten, twee greppels en ploegsporen.

Sloten

De sloten bevinden zich in WP2 en WP6. Deze zijn alleen in de profielen waargenomen. De vulling van beide sloten bestaat uit zwak zandig veen waarin gelaagdheid aanwezig is. Beide sporen hebben geen vondstmateriaal opgeleverd, zodat een exacte datering niet goed is te bepalen. Op basis van de stratigrafische positie lijken beide sporen in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gedateerd te kunnen worden.

Ploegsporen

In WP2 en WP4 zijn ploegsporen aangetroffen (S2007 en S4004). De ploegsporen in WP2 bestaan uit sterk siltig, grijs zand met donkerbruine vlekken. Het gaat om de vermenging van de bovenliggende akkerlaag (op basis van het aardewerk gedateerd in de 16e eeuw) met het onderliggende natuurlijke zand. In WP4 is aan de zuidkant van de put een kleibrok gevonden. Deze brok lijkt uit de 'tweede akkerlaag' afkomstig te zijn. Maar of het daadwerkelijk om een ploeg- of spitspoor gaat, werd niet duidelijk.

Greppels

In WP4 zijn twee greppels waargenomen (S4005 en S4006). Beide zijn opgevuld met lichtbruingrijze, matig zandige klei. Zij zijn ongeveer 30 cm diep met een komvormige doorsnede. Stratigrafisch gezien zijn beide greppels ingegraven vanuit de 'oude bouwvoor' (S4010) tot in het daaronder gelegen stuifzand (S4011). Op basis daarvan kunnen beide greppels in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd worden gedateerd.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Synthese en conclusie

De sporen die in het zuidelijke deel van het plangebied zijn aangetroffen kunnen worden toegeschreven aan het (extensieve) gebruik van de omgeving. De sloten en greppels zullen waarschijnlijk agrarische percelen hebben begrensd uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Op deze akkers werd landbouw bedreven, getuige de ploegsporen die in WP2 zijn gevonden.

6.7 'Lege' werkputten

In WP9, WP11 en WP12 zijn, met uitzondering van de in hoofdstuk 5 beschreven antropogeen beïnvloede lagen (bijv. cultuurlagen, oude bouwvoor, etc.), geen antropogene sporen aangetroffen. Voor WP11 is dat het gevolg van het feit dat de ondergrond hier verstoord is geraakt door het omzetten van de grond. Eventuele sporen die aanwezig waren, zullen daarbij zijn verdwenen. In WP12 is het ontbreken van sporen waarschijnlijk ook deels het gevolg van de minder diep reikende bodemingrepen in dit deel van het tracé. Het niveau waarop elders sporen zijn aangetroffen, is hier niet bereikt.

Het ontbreken van antropogene sporen in WP9 kon niet worden verklaard.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

7 Vondsten

7.1 Inleiding

Tijdens de archeologische begeleiding zijn in diverse delen van het tracé vondsten aangetroffen. Welke vondsten aangetroffen zijn, staat weergegeven in tabel 3.

vondstcategorie	aantal
aardewerk, gedraaid	30
aardewerk, handgevormd	170
keramisch bouwmetaal	21
metaal	25
hout en monsters	6
natuursteen	4
vuursteen	1
dierlijk bot	14
verbrand bot (menselijk)	3
cokes en slak	4
totaal	278

Tabel 3. Soort en aantal van de aangetroffen vondsten.

Over het algemeen kan worden gesteld dat over het hele tracé beschouwd sprake is van een lage vondstdichtheid. Over een lengte van ongeveer 2,5 km zijn immers slechts ongeveer 280 vondsten verzameld (ca. 0,051 vondst per m²). De vondsten zijn echter over het algemeen gevonden in die delen van het tracé waar ook sprake is van archeologische sporen. In deze delen is de vondstdichtheid hoger, met voornamelijk vondsten in de aanwezige akkerlagen. In de overige delen van het tracé, buiten de zones met sporen, zijn over vrijwel geen vondsten aanwezig.

7.2 Prehistorisch aardewerk

Door drs. S.B.C. Bloo (BAAC)

7.2.1 Inleiding

Tijdens de archeologische begeleiding zijn scherven van handgevormd aardewerk uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en Late IJzertijd verzameld. Deze zijn onderzocht op hun kenmerken om daarmee een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 3). De scherven zijn redelijk goed geconserveerd waardoor enkele in de door Van Heeringen (1992) beschreven aardewerkstijlgroepen te plaatsen zijn.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

7.2.2 Werkwijze

De beschrijvingen van het aardewerk zijn ingevoerd in een databaseprogramma (bijlage 3). De te noteren kenmerken zijn conform de ROB-specificaties opgesteld (Brinkkemper e.a., 1998). De technologische en morfologische kenmerken (zoals de magering, wandafwerking, het bakmilieu, scherftype, rand- of bodemtype, de mate van verwerking, periodisering en/of datering) zijn onderzocht.⁵ De scherven zijn geteld en daarnaast gewogen met een digitale weegschaal met een precisie van 1 gram. Op basis van het aantal verschillende randtypen kan worden aangegeven hoeveel hele potten de scherven minimaal representeren, ook wel als Minimum Aantal Individuen (MAI) weergegeven. Al deze gegevens kunnen vervolgens worden gebruikt om een antwoord te geven op enkele onderzoeksvragen uit het PvE (De Groot, 2013):

4. Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?
5. Zijn archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?

7.2.3 Aardewerkgroepen

Voorwerpen werden in het verleden van klei gemaakt voor huishoudelijke doelen (zoals het koken van voedsel en voor het opslaan van voorraden), maar ook met een funerair doel (zoals potten om mee te geven aan de doden met voedsel er in of juist de crematieresten). Behalve dergelijke voorwerpen, die we vaatwerk noemen, zijn er ook voorwerpen voor andere activiteiten gemaakt, zoals voor het verzwaren van visnetten of draden van een weefgetouw [omschreven als (weef-)gewicht], bestek of de productie van zout (briquetage-aardewerk). Dit aardewerk is te beschrijven aan de hand van stijlgroepen die Van Heeringen (1992) heeft opgesteld in zijn proefschrift voor aardewerk uit de IJzertijd van West-Nederland.

Het aardewerk van Egmond past geografisch gezien in vier groepen, te weten de Heemskerk-, de Assendelft- en de Santpoort I en II-aardewerkstijlgroep. Deze aardewerkstijlgroepen hebben een chronologische waarde en zijn onderscheidend van elkaar op bepaalde kenmerken. Hierna wordt een summiere samenvatting gegeven van deze stijlgroepen. Voor een uitgebreidere en precieze beschrijving dient terug te worden gegaan naar Van Heeringen (1992).

Enkele kenmerken van de *Heemskerk aardewerkstijlgroep* (Late Bronstijd, 1200-800 voor Chr.) :

Voor de 10e eeuw voor Chr.:

- gemaakt van klei met potgruis en graniet;
- dunwandig;
- vooral biconische potten;
- geen besmijting;
- weinig versiering (enkele stafbanden).

Voor de 9e eeuw voor Chr.:

- verschaald met potgruis en graniet, steengruis;
- hoek op de schouder;
- enkele, fijn besmeten potten;

⁵ Zie voor een uitgebreide beschrijving van de werkwijze: Bloo & Verhoef, 2012: 75-77

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

- meerdere potten met stafbanden;
- meer versiering vooral fijne nagelindrukken (zowel op als aan de rand en op de schouder).

Enkele kenmerken van de *Assendelft aardewerkstijlgroep* (Vroege IJzertijd, 800-600 voor Chr.):

- veel minerale bestanddelen (o.a. graniet) en slecht zichtbaar potgruis;
- 15-30% besmeten, veel geglad;
- amper versiering zoals lijnen, stafbanden of een horizontale rij indrukken op overgang hals/schouder, randversiering uitsluitend op de top.

Enkele kenmerken van de *Santpoort II aardewerkstijlgroep* (Late IJzertijd, 200-1 voor Chr.):

- potgruis- in plaats van schelpverschraling, organische verschraling vanaf 200 voor Chr. en neemt over vanaf begin van de jaartelling. Schelp wordt weer in gebruik genomen vanaf circa 150 voor Chr.;
- oxiderend gebakken (lichtere kleur dan aardewerk uit de Santpoort I aardewerkstijlgroep);
- flauw S-profiel;
- handvaten;
- versiering op buitenzijde rand, soms kartelrand;
- toename versiering; onder andere verfbanen;
- horizontale lijnen op overgang hals/schouder (streepband);
- golvende lijnen.

7.2.4 Resultaten

Van de 170 aardewerkfragmenten zijn 119 stuks en een brok leem in de Prehistorie te dateren. Het prehistorische materiaal is te verdelen in twee gebruiksfasen, namelijk de Late Bronstijd (met mogelijke doorloop tot in de Vroege IJzertijd) en in de Late IJzertijd. Iets meer dan de helft, 75 stuks, is in de IJzertijd te dateren waarvan 28 scherven met zekerheid in de Late IJzertijd zijn te plaatsen. De overige 45 scherven zijn uit de Late Bronstijd (of Vroege IJzertijd) afkomstig.

Late Bronstijd-Vroege IJzertijd

Het aardewerk uit de oudste periode is vrij hard, heeft een lichte buitenzijde en is gemaakt van klei met mineraal materiaal als gebroken kwarts, zwarte glimmers en veldspaten (kunnen van een gneis of een granietsteen afkomstig zijn). Een enkele keer is zand of zelfs organisch materiaal toegevoegd. De wanddikte ligt tussen de 5,3 en 9 mm in. Geen enkele scherf is versierd, ook zijn er geen duidelijke profieldelen te herkennen. Eén stuk betreft een bandoor, waarvan nog de helft is teruggevonden.

Late IJzertijd

Het aardewerk uit de jongste periode is zachter, heeft een lichtgrijze buitenzijde en een donkere kern en binnenzijde. Het is gemaakt van klei met vrij veel zand, waaraan soms organisch materiaal maar ook potgruiskorrels zijn toegevoegd. De wanddikte is iets dikker dan het aardewerk uit de Bronstijd met dikten tussen 7,2 en 12 mm. Drie fragmenten zijn versierd; één met kamstreken, één met vingertopindrukken en één met nagelindrukken. Er zijn drie duidelijke profieldelen te onderscheiden, waarvan tweemaal een bodem en eenmaal een rand.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Contexten en dateringen

WP5

In een natuurlijke laag (S5006) is een deel van een bandoor aangetroffen (V23). Het is stuk is afkomstig van een kwartsverschraalde pot. Meerdere scherven uit dit spoor bevatten gebroken kwarts, zwarte glimmers en veldspaten afkomstig van vermoedelijk een granietsteen. De wanddikte ligt rond de 7 mm. Een datering van het aardewerk uit dit spoor ligt in de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd.

In enkele van de eergetouwkrassen (S5009) zijn twee gruisfragmenten aangetroffen. Een van de fragmenten is afkomstig van een organisch verschraalde pot. Het tweede gruisfragment en een wandfragment zijn beide verschraald met grote brokken kwarts en zwarte glimmers. Dit type verschraling is gebruikt in de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd. Organische verschraling is vanaf 200 voor Chr. in gebruik genomen: in de Late IJzertijd. Mogelijk is in deze laag dan ook sprake van vermenging door latere activiteiten. In deze laag is naast aardewerk uit twee verschillende perioden namelijk ook een metalen ring uit de 17e t/m 20e eeuw gevonden. Wat de reden voor deze vermenging is, kon niet worden achterhaald.

WP7

In de spitsporen (S7002) is aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen. In de akkerlaag (S7006) is een gruisfragment gevonden, dat mogelijk eveneens in de Late IJzertijd gedateerd kan worden.

WP8

In WP8 is in akkerlaag S8006 aardewerk gevonden dat te dateren is in diverse perioden tussen de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd en de Middeleeuwen.

WP10

Uit het profiel van WP10 is uit S10029 een wandfragment gehaald dat versiering met vingertopindrukken vertoont (V55). De indrukken zijn dicht op elkaar geplaatst, maar omdat de scherf sterk geërodeerd is, is niet meer te zien of de indrukken gepaard zijn gezet. De scherf heeft een lichte buitenzijde en donkere kern en binnenzijde. In de breuk is te zien dat de klei vermengd was met vrij veel zand. Een tweede wandfragment is onversierd, maar in de breuk zijn naast zandkorrels ook de holten van uitgebrand organisch materiaal zichtbaar. De scherven zijn vermoedelijk afkomstig van potten uit het begin van de Late IJzertijd.

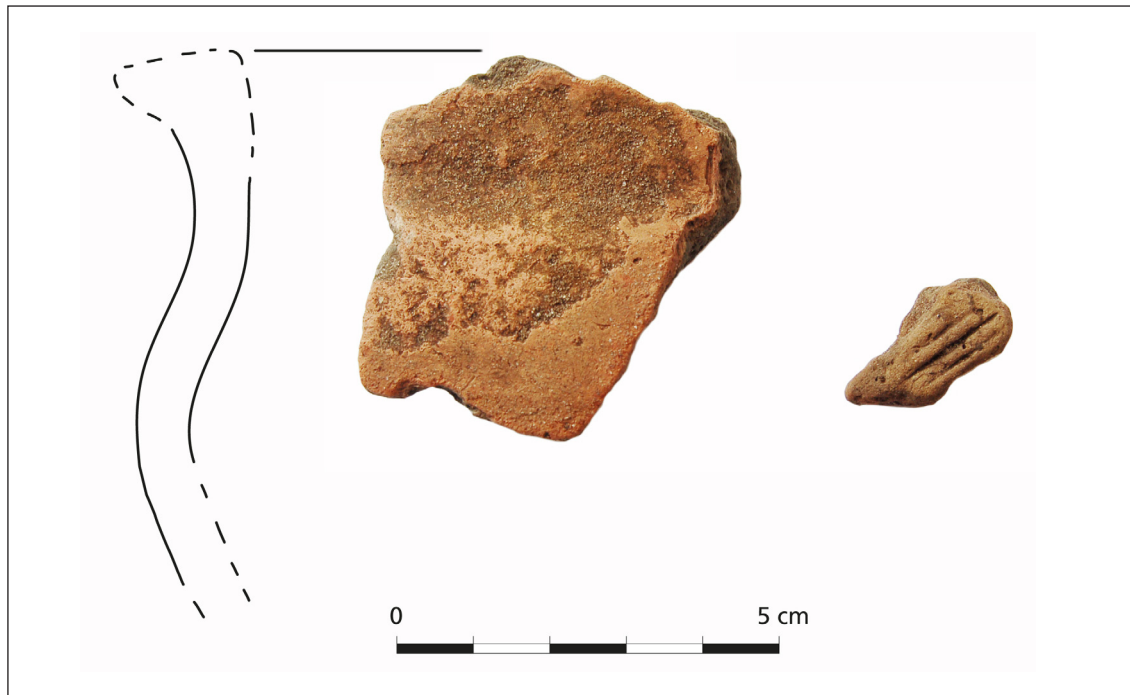
In één van de kuilen (S10003) zijn twee wandfragmenten terechtgekomen. Een van de twee is afkomstig van een pot gemaakt van klei met vrij veel organisch materiaal. De tweede scherf hoorde bij een pot die van klei met vrij veel zand gemaakt is. Een datering van het materiaal zal eveneens in de Late IJzertijd liggen.

Een met kamstreken versierd fragment is aangetroffen in greppel S10007 (V57; figuur 17, rechts).

Uit een andere greppel (S10014) is een grote brok verbrande leem (huttenleem) verzameld. Er zitten twee holten in, een grotere en haaks erop een kleinere holte; beide holten zijn ontstaan door de indruk van takken. Twee scherven uit hetzelfde spoor zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met vrij veel zand. De buitenzijde is glad afgewerkt. De scherven zijn verbrand, net als het brok huttenleem. Mogelijk is dit veroorzaakt doordat de fragmenten in een huis lagen dat

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 17. Twee van de fragmenten handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd die in WP10 zijn aangetroffen. Rechts een foto van V57.1: een wandfragment met kamstreekversiering. Links een foto en profieltekening van V52.1: een fragment van de hals/schouder van een drieledige pot (foto en tekening: S. Bloo, BAAC).

afgebrand is. Een andere mogelijkheid is dat de fragmenten onderdeel zijn geweest van een haard(-constructie). De scherven wijzen op een datering in de IJzertijd, vermoedelijk in de Late IJzertijd.

In S10036 zijn meerdere fragmenten van mogelijk dezelfde, drieledige pot verzameld (V51, V52, V63 en V68). De fragmenten hebben een rode buitenzijde en donkergrijze kern en binnenzijde. Aan de buitenzijde steken de fel rode potgruiskorrels duidelijk af. In de breuk is nog zichtbaar dat eens organische verschraling is gebruikt. Een van de fragmenten is afkomstig van de hals en schouder van de pot (V52.1: figuur 17, links) en twee scherven behoren tot de buik en bodem. De pot in dit spoor kan in de Late IJzertijd worden gedateerd.

WP12

In S12004, een (mogelijk deels verspoelde) natuurlijke laag, zijn twee scherven van een bodem en een wandfragment met een zandverschraling en een lichte buitenzijde en donkere kern en binnenzijde aangetroffen (V75). De bodem heeft een vloeiend verloop van buik naar bodemplaat. De fragmenten zijn in de Late IJzertijd te dateren.

Vergelijking met andere vindplaatsen binnen de archeoregio

Het aardewerk vertoont erg weinig kenmerken voor een uitgebreide vergelijking met materiaal uit de omgeving. Doordat het in de aardewerkstijlgroepen is te plaatsen, is er al een relatie gelegd met eerder aangetroffen materiaal uit de omgeving. Zo is er te Alkmaar-Huiswaard aardewerk met kamstreekversiering en drieledig vaatwerk aangetroffen uit het begin van de Late IJzertijd

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

(Van Heeringen, 1992: 150 [234]). Ook hier is een zandige klei gebruikt, die met potgruis werd verschaald om er aardewerk van te kunnen maken.

Meerdere oren zijn onder andere aangetroffen te Schoorl-Strand, waar het aardewerk eveneens gemaakt is van klei met fijn granietgruis (Van Heeringen, 1992: 150 [234]). Het jongere materiaal van dezelfde vindplaats, dat in de Vroege IJzertijd kan worden gedateerd, voelt volgens de auteur zandig aan (Van Heeringen, 1992: 100 [184]). Dat is niet het geval bij het materiaal van Egmond, wat wellicht een aanwijzing is dat de datering eerder in de Late Bronstijd ligt dan dat deze doorloopt tot in de Vroege IJzertijd. Ook de wanddikte ligt voor dit materiaal uit de Vroege IJzertijd iets hoger met 8,7 mm dan de scherven van Egmond met 7,0 mm per scherf, wat een tweede argument is om het aardewerk van Egmond in de Late Bronstijd te dateren.⁶

7.2.5 Conclusie

Het aardewerk dat tijdens de archeologische begeleiding gevonden is, kan in twee perioden worden gedateerd. Het oudste materiaal is op basis van de wanddikte, de granietverschraling en het ontbreken van besmijting aan het eind van de Late Bronstijd of mogelijk nog begin Vroege IJzertijd te dateren (circa 900-700 voor Chr.). Dit materiaal past bij de Heemskerk aardewerkstijlgroep. Dit aardewerk is hard en goed geconserveerd en de fragmenten zijn redelijk groot te noemen (4,3 gram per scherf). Alle fragmenten betreffen wandfragmenten, waardoor we geen indruk kunnen krijgen van de potvormen of het gebruik van het vaatwerk.

Het jongste materiaal kan in de Late IJzertijd worden gedateerd op basis van de zand- en organische verschraling, de kleur, de forsere wanddikte en de versieringstechnieken als kamstreken en vingertopindrukken. Dit aardewerk is wat gefragmenteerder (4,6 gram per scherf) en minder goed geconserveerd, het is zachter en afgerond (erosie door aan het oppervlak liggen of transport door water). Dit materiaal past bij de Santpoort II-aardewerkstijlgroep en kan aan het begin van de Late IJzertijd worden gedateerd (circa 200-100 voor Chr.).

Er is één brok verbrande klei aangetroffen waarin duidelijk takindrukken zichtbaar zijn. Dit is een onderdeel van een wand van een huis of een andere lemen constructie (zoals een haardrand) geweest.

Het aardewerk vertoont geen opvallende brandschade zoals bij de inhoud van een crematiegraf of als gevolg van verlatingsrituelen. Vooralnog kan het materiaal als normaal huishoudelijk afval worden geïnterpreteerd.

7.3 Aardewerk uit Middeleeuwen en Nieuwe tijd⁷

Tijdens de archeologische begeleiding zijn, verspreid over het tracé, 30 fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verzameld. Het betreft hoofdzakelijk fragmenten van kogelpotten, roodbakend geglazuurd aardewerk, steengoed en porselein. Daarnaast is één pijpensteel gevonden.

⁶ Het betreft de gemiddelde wanddikte, niet de meest voorkomende wanddikte. Die ligt namelijk (N=17 scherven) tussen 5 en 6 mm (5 stuks) en 7 en 8 mm (5 stuks).

⁷ Determinatie door F.J. van der Wal (RAAP Archeologisch Adviesbureau) en S. Bloo.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Kogelpot aardewerk

In totaal zijn twaalf fragmenten kogelpotaardewerk gevonden, in vrijwel alle gevallen wandfragmenten (V6, V14, V15, V25, V43, V45 en V49). Zij kunnen op basis daarvan dan ook niet nader gedateerd worden dan in de Middeleeuwen. Meest opvallend zijn de fragmenten kogelpot die in de akkerlaag S8006 zijn gevonden. Deze laag is op basis van de grote hoeveelheid handgevormd aardewerk namelijk in de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd gedateerd. Bij enkele van deze fragmenten handgevormd aardewerk is door de specialist aangegeven dat het mogelijk ook om kogelpotaardewerk gaat. Mogelijk zijn deze fragmenten als gevolg van latere verstoringen in de akkerlaag terechtgekomen.

Roodbakkend aardewerk

In WP3 zijn in de bouwvoor (S3015), een subrecente sloot (S3008) en een recente verstoring (S999) in totaal zes fragmenten roodbakkend, geglazuurd aardewerk gevonden (V3, V7, V8, V13 en V17). Het betreft wandfragmenten, die niet nader gedateerd kunnen worden dan in de Late Middeleeuwen b of de Nieuwe tijd. Gezien de context zullen zij vermoedelijk uit de Nieuwe tijd dateren.

Steengoed

Tijdens het onderzoek zijn zeven fragmenten Steengoed gevonden. De meeste (V10, V13 en V49) kunnen niet nader gedetermineerd worden. Eén van de fragmenten (V16) betreft steengoed dat afkomstig is uit Siegburg en dateert daarmee uit het eind van de Late Middeleeuwen B. De overige fragmenten hebben een aanzienlijk jongere datering. Het gaat daarbij namelijk om fragmenten van (mineraal)waterflessen die in de 19e eeuw gedateerd kunnen worden (V2 en V24). De fragmenten zijn afkomstig uit de bouwvoor (S2001), een verspoelde laag (S4002) en uit verstoorte context (S998 en S999).

Porselein

In de recente bouwvoor (S3015) en in een subrecent spitspoor (S5003) zijn in totaal drie fragmenten van porselein gevonden (V5 en V20). Eén van deze fragmenten is aan de buitenzijde versierd met een boerentafereel. Het betreft twee vrouwen die een agrarische activiteit uitvoeren met op de achtergrond een boerderij. Welke activiteit wordt uitgevoerd, kon niet worden achterhaald aangezien de scherf juist op die locatie afgebroken is. Beide fragmenten kunnen in de Nieuwe of Nieuwste tijd gedateerd worden.

Ondetermineerbaar

Twee fragmenten aardewerk kunnen niet nader gedetermineerd worden, omdat deze zeer klein zijn (V3) of omdat zij volledig zijn bedekt met een roestaanslag (V9).

Pijpaarde

Tijdens het onderzoek is in een sloot in WP3 (S3008) één fragment van een pijpensteel gevonden (V7). In de steel is de tekst 'GOEDEWAGE GOUDA' gestempeld. Pijpenmakers met deze naam waren gedurende de 17e tot en met 19e eeuw actief in Gouda (ook geschreven als Goedewagen). Op basis van de schrijfwijze van de naam met een enkele A gaat het vermoedelijk om een pijpensteel uit de 18e eeuw (Duco, 2003).

7.4 Baksteen

Tijdens de archeologische begeleiding zijn in recente verstoringen (S999 en S10043), de bouwvoor (S3015) of subrecente sloten (S3008 en S10004) in totaal 21 fragmenten bouw materiaal gevonden (V5, V7, V8, V13, V41, V54 en V74). Het betreft hoofdzakelijk fragmenten van rode baksteen, die zowel zacht als hard is gebakken. Aangezien geen complete bakstenen zijn gevonden, kunnen deze niet nauwkeuriger dan in de Nieuwe tijd gedateerd kunnen worden. Daarnaast zijn fragmenten van een gresbuis (een keramieken waterafvoer; V5), een fragment van een industrieel gevormde en hard gebakken baksteen (V8), fragmenten van een IJsselsteen (V13) en een fragment van een dakpan (V74) gevonden.

7.5 Metaal

Door drs. M. Hendriksen (Archeometaal)

Inleiding

Tijdens het veldwerk zijn in totaal 24 metaalvondsten geïnterpreteerd die verdeeld zijn over tien vondstnummers. Alle vondsten zijn macroscopisch bekeken en konden zo worden gedetermineerd (bijlage 4). Ook de metaalsoort is op basis van uiterlijke kenmerken vastgesteld. Vier vondsten met een datering of ontstaansgeschiedenis voor de 19e eeuw zijn schoongemaakt en geconserveerd voor behoud. Tijdens de uitwerking bleken twee vondsten niet van metaal te zijn. Dit zijn een stuk natuursteen (V4) en een stuk cokes (V9).

Beschrijving

Van tien gefragmenteerde plaatjes lood, zink, ijzer en van een fragment van een koperlegering (V44) kan de gebruiksfunctie niet worden vastgesteld. Aan hetzelfde vondstnummer zijn ook een smeernippel van een koperlegering, de achterzijde van een machinaal vervaardigde knoop van een koperlegering, een bronzen cent en een fragment van een loden ruitertje toegevoegd. De knoop is te plaatsen in de eerste helft van de 20e eeuw. De bronzen cent is dusdanig aangekoekt dat de datering alleen ruim tussen 1877 en 1941 gesteld kan worden (Mevius, 2007). Het loden ruitertje is een zogenoemd half plastisch figuur dat vanaf het midden van de 19e eeuw in (vooral) Duitsland werd geproduceerd (Kebbel & Kebbel, 1978).

Een fragment (V28) van een ouder te dateren miniatuur is van lood-tin vervaardigd. Het is een deel van een rechthoekige grondplaat met daaraan de aanzet van het figuur. Het fragment is te klein om vast te stellen welke vorm dit figuur destijds moet hebben uitgebeeld. Deze speelgoedminiaturen, die vervaardigd werden tussen circa 1750 en 1850, zijn slechts enkele tienden tot hooguit een millimeter dik en worden daarom platfiguren genoemd. De rechthoekige grondplaat is een vorm die voorkomt in de periode 1800-1850 (Hendriksen, 2011).

Twee vondsten zijn te relateren aan het gebruik van paarden als last- of trekdier en dateren uit de late 19e of 20e eeuw. Het zijn een gesp van een koperlegering (V15) met een D-vormige beugel en een fragment van een groot hoefijzer (V33; Klomp, 2006).

Twee ringen van een koperlegering kunnen voor verschillende doeleinden zijn gebruikt. De diameter bedraagt 27 millimeter voor V10 en 32 millimeter voor V26.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Een ronde loden kogel (V1) heeft een diameter van 13 mm en is daarmee te duiden als pistoletkogel. Op de kogel is een uitsteeksel, gietstang genoemd, zichtbaar die is overgebleven na het gieten van de kogel in een mal of kogeltang. Voor het afschieten van de kogel diende de gietstang eerst te worden weggewerkt. Ronde loden kogels zijn gebruikt vanaf het midden van de 16e eeuw tot aan het midden van de 19e eeuw (Baart, 1977; Kist, 1993).

De oudste vondst betreft een zilveren penning van Holland (V6). Deze is tussen 1293 en 1296 in Dordrecht geslagen op naam van Floris de Vijfde. De munt is behoorlijk aan slijtage onderhevig geweest. Ook is een groot deel uitgebroken. Op de voorzijde is het hoofd van Floris naar links afgebeeld met daaromheen een parelrand en het opschrift. Er zijn meerdere variaties mogelijk in de afkortingen van het opschrift dat luidt: *+F COMES OLLANDIE*. De afbeelding op de keerzijde bestaat uit een lang glad kruis met in de vier velden een roosje met tussen twee parelranden het opschrift: *MON ETA DOR D'CI* (Grolle, 2000).

7.6 Bot

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied 14 fragmenten bot aangetroffen, waarvan drie fragmenten verbrand bot. Het grootste deel daarvan betreft (zeer) kleine fragmenten die niet nader zijn te determineren (V12, V32 en V71).⁸

In een sloot in WP7 (S7007) zijn vier fragmenten bot aangetroffen, namelijk een onderkaak van een jong paard, twee *metacarp*i van een groot zoogdier (mogelijk rund) en een onbepaald, verveerd en afgerond fragment (V33). Macroscopisch zijn geen snij- of slachtsproei waargenomen op de fragmenten. Desondanks worden de fragmenten wel geïnterpreteerd als (slacht-)afval dat in deze sloot uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd terecht is gekomen.

In een natuurlijke laag met mogelijk verspoeld zand (S6003) is een klein fragment van een schedel gevonden (V45). De diersoort kon niet worden bepaald. Wel is nog een groeinaad zichtbaar op het fragment. Vermoedelijk gaat het dan ook om schedelfragment van een jong dier.

7.7 Verbrand bot

Door B. Veselka Msc (Stichting LAB)

7.7.1 Inleiding

Voor het onderzoek zijn drie vondstnummers bekeken: V58, V59 en V60, allen afkomstig uit een mogelijk crematiekuil (S10012) die op basis van de stratigrafie uit de Late IJzertijd dateert. Vondst V58 betreft een fragment verbrand bot dat tijdens het couperen van de kuil is gevonden. De vondsten V59 en V60 betreffen twee monsters uit deze kuil. Het doel van de quickscan was om in te schatten in hoeverre de onderzoeksvragen, zoals gesteld in het evaluatierapport (De Groot, 2013), beantwoord kunnen worden:

- Betreft het een menselijk of dierlijk verbrand botfragment en kan S10012 als crematiekuil worden geïnterpreteerd?
- Zo ja, wat was de leeftijd en geslacht van de overledene?

⁸ Determinaties op basis van Groot, 2010

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

De vondstnummers V59 en V60 zijn beide gezeefd over een 10 mm en een 3 mm zeef.
Vondstnummer V58 is macroscopisch en microscopisch bekeken.

7.7.2 Resultaten

Zie tabel 4 voor de inhoud van de drie vondstnummers.

vondstnummers	menselijk bot	keramiek	ander materiaal
58	1 fragment diafyse	n.v.t.	n.v.t.
59	n.v.t.	1 fragment	slak
60	2 fragmenten tandwortel	3 fragmenten	n.v.t.

Tabel 4. Resultaten van het onderzoek naar het verbrand bot.

7.7.3 Discussie

Op basis van de menselijk resten is het niet mogelijk alle onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Het botfragment uit V58 is vermoedelijk menselijk op basis van macroscopische analyse. Om dit te bevestigen, is het ook microscopisch geanalyseerd. Hieruit blijkt dat het inderdaad om menselijk bot gaat. Het fragment was te klein om een nauwkeurige leeftijdsschatting te maken, maar aan de hand van de hoeveelheid secundaire osteonen valt op te maken dat het in ieder geval geen jong individu is, mogelijk zelfs volwassen. Secundaire osteonen zijn het product van het remodeleringsproces van bot waarbij het aantal secundaire osteonen met de jaren toeneemt. Het geslacht viel niet te bepalen.
- Vondstnummer V59 bevatte enkel aardewerk en crematieslak.
- Vondstnummer V60 bevatte twee kleine fragmenten tandwortel en wat aardewerk.

Op basis van de hoeveelheid crematiemateriaal kan niet gesteld worden dat S10012 een crematiekuil betreft. Hoewel bij het *pars pro toto* ritueel een enkel botfragment staat voor het geheel en op die manier begraven wordt, lijkt het ritueel in dit geval niet aan de orde te zijn geweest. Zodoende lijkt het aannemelijker dat het 'verdwaalde' botfragmenten zijn en zou de kuil niet per definitie als crematiekuil kunnen worden aangemerkt.

7.8 Natuursteen

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het tracé vijf fragmenten natuursteen gevonden. Deze zijn alleen macroscopisch onderzocht. Daarbij is gelet op gebruiks-, bewerkings- en fabricagesporen en welke steensoort het betreft. Uit de macroscopische analyse is naar voren gekomen dat geen van de fragmenten natuursteen sporen van antropogene bewerking te zien zijn. Het betreft een onbepaald steenfragment (V4 uit S3002), een fragment leisteen (mogelijk een daklei: V8) en een complete kiezel (waarschijnlijk kwartsiet: V33) uit een subrecente sloot (resp. S3008 en S7007). In één van de kuilen in WP10 (S10025) zijn een fragment graniet en een fragment verbrand vuursteen aangetroffen (V70 en V72). Hoewel op de stenen (macroscopisch) geen sporen van gebruik of bewerking zijn waargenomen, zijn de stenen wel als gevolg van menselijk hande-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

len in het plangebied terechtgekomen. Geen van de steensoorten komt namelijk van nature in (de omgeving van) het plangebied voor.

7.9 Hout en houtskool

In WP10 zijn enkele fragmenten houtskool gevonden, zowel in één van de kuilen (V70; S10025) als in een akkerlaag (V71; S10032). De fragmenten zijn onder een microscoop bekeken, maar kunnen niet nader worden gedetermineerd.

In een natuurlijke laag (S5017) is een fragment (onbewerkt) hout gevonden (V30). In één van de greppels uit de Late IJzertijd in WP7 is eveneens onbewerkt hout gevonden (V37). Beide fragmenten hout zijn, conform het evaluatie- en selectierapport, gedeselecteerd en niet nader geanalyseerd

7.10 Slak

Tijdens het onderzoek zijn zeven fragmenten slak aangetroffen (V9, V11, V42, V59 en V74). Aangezien deze alleen macroscopisch zijn onderzocht, kon niet worden vastgesteld of deze het gevolg zijn bijvoorbeeld aardewerk- of metaalproductie. Dat laatste lijkt overigens op basis van het pokdalige uiterlijk het meest voor de hand te liggen (zie bijv. Veldhuijzen, 2013). Hoogstwaarschijnlijk betreft het hoogovenslakken. Dit past ook het best bij de context waarin de slakken zijn gevonden, namelijk een recente versterking (S10043), een subrecent ploegspoor en sloot (S3007 en S3008) en een akkerlaag uit de Nieuwe tijd (S8003).

7.11 Botanische resten en pollen

Door L. Kooistra, BIAX Consult⁹

7.11.1 Inleiding

Tijdens het veldwerk zijn diverse archeologische sporen aangetroffen waaronder eergetouw-spooren en enkele akkerlagen uit de Bronstijd en/of IJzertijd. De cultuurlagen zijn plaatselijk afgedekt met een humeuze zandlaag met materiaal uit de Nieuwe tijd. Door ploegen is in deze laag ook materiaal uit de prehistorische cultuurlagen terechtgekomen. Van de akkerlagen zijn grondmonsters genomen voor botanisch onderzoek aan macroresten en palynologisch materiaal. Een selectie van de monsters is voor botanisch onderzoek aan BIAX Consult aangeboden (tabel 5). Het onderzoek behelst het inventariseren van de monsters op geschiktheid voor analyse. Met betrekking tot te analyseren monsters ligt de nadruk op de vraag naar het uiterlijk en de inrichting van het Egmondse landschap in de periode Late Bronstijd tot en met Late IJzertijd.

⁹ Deze tekst is (in enigszins aangepaste vorm) ook verschenen als BIAXiaal 778 (Kooistra, 2014)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	spoor	vondst	context	datering	volume (in l)	materiaal
8	S8006	V46	cultuurlaag	BRONSL/IJZV	6	macro
8	S8007	V47	humeuze zandlaag met brokken uit S8006	NT en BRONSL/IJZV	6	macro
10	S10036	V69	akkerlaag	IJZ(L)	0,004	pollen

Tabel 5. Egmond-Zuid, administratieve gegevens van de op botanisch materiaal onderzochte monsters.

Verklaring: BRONSL= Late-Bronstijd; IJZV = Vroege-IJzertijd; IJZ(L) = vermoedelijk Late-IJzertijd;

NT = Nieuwe tijd; macro = botanische macroresten (vnl. zaden en vruchten); pollen = palynologisch materiaal (vnl. pollen en sporen).

7.11.2 Materiaal en methode

Botanische macroresten

Uit zowel de cultuurlaag als de humeuze zandlaag is een grondmonster genomen voor onderzoek aan botanische macroresten. Deze monsters zijn door medewerkers van RAAP gezeefd.

De zeefresiduen zijn in potten met water opgeslagen en voor onderzoek aan BIAX Consult overgedragen.

De zeefresiduen van de monsters zijn door L. van Beurden (BIAX Consult) met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 10x4 op botanische resten geïventariseerd. Daarbij is gekeken naar rijkdom en variatie aan botanisch materiaal en naar de aanwezigheid van cultuurgewassen en gebruikplanten.

Palynologische resten

Een akkerlaag (S10036) die vermoedelijke uit de Late IJzertijd dateert, is in het profiel bemonsterd met een metalen bak van 50x10x10 cm (V69; figuur 18). Op het laboratorium van BIAX Consult is een palynologisch monster genomen uit de basis van deze laag, tussen 44 en 45 cm van de top van de metalen bak. Dit monster is bereid volgens de standaardmethode van Erdtman (1960; Fægri e.a., 1989; met modificaties van Konert, 2002). Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan het monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met ca. 20.848 sporen per tablet) van een wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd. De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van de Vrije Universiteit van Amsterdam.

Het palynologische monster is geïventariseerd om uit te zoeken of het monster voor analyse in aanmerking kon komen. Daarbij is gekeken naar de rijkdom van het materiaal en naar de aantasting van het pollen. Daarnaast is gekeken naar de pollensamenstelling van het monster waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van pollen van cultuurgewassen en aan andere indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen.

De analyse van het palynologische monster bestond uit het tellen van tenminste 600 pollen en sporen. Nadat het aantal was bereikt, is het monster doorgekeken op palynologische resten die niet tijdens de telling zijn waargenomen. Ten behoeve van de presentatie van de resultaten zijn de palynologische resten – voor zover mogelijk – ingedeeld in globale vegetatiekundige eenheden.¹⁰

¹⁰ De gebruikte literatuur is onder andere Van der Meijden (2005), Tamis e.a. (2004) en Weeda e.a. (1985 t/m 1994)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 18. Akkerlaag S10036, vermoedelijk uit de Late IJzertijd, met de locatie van het palynologische monster (rode ster) in de metalen bak (V69).

Bij de inventarisatie en de analyse, die zijn uitgevoerd door M. van Waijjen (BIAX Consult), is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 10x100. Voor het determineren van de palynologische resten is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van BIAX Consult en de gebruikelijke determinatieliteratuur.

7.11.3 Resultaten en discussie

Inventarisatie van macroresten monsters

De resultaten van de macroresten-inventarisatie zijn samengevat in bijlage 5.¹¹ Het monster uit de cultuurlaag (S8006, V46) uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd is vrij arm aan resten en ook arm aan soorten. De conservering is matig. De meeste resten zijn onverkoold. Eenmaal is een verkoolde plantenrest waargenomen: een aarspilfragment van gerst (*Hordeum*).

¹¹ Zie voor meer informatie over de aangetroffen onverkooldde plantenresten Van Beurden (2014)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

In het monster uit de humeuze zandlaag (mogelijk uit de Nieuwe tijd), die vermengd was met materiaal uit de eronder gelegen cultuurlaag (S8007, V47), zijn alleen onverkoolde plantenresten aangetroffen. Het monster is vrij rijk aan resten, bevat een vrij hoog aantal soorten en het materiaal is goed geconserveerd. Een groot aantal zaden bevat echter endosperm en dat betekent doorgaans dat het om (sub)recent materiaal gaat.

De samenstelling van het onverkoolde materiaal uit de cultuurlaag en de humeuze zandlaag is verrassend eenvormig. Het gaat vooral om resten van akkerplanten of planten die op erven en in tuinen staan. In het monster uit de Nieuwe tijd (V47) zijn ook enkele resten van planten van vochtige milieus aangetroffen. De eenvormigheid aan resten in lagen waarvan wordt verondersteld dat er een tijdshiaat van 2500 jaar tussen zit, is verdacht. Het is niet ondenkbaar dat de onverkoolde resten in beide lagen tot hetzelfde assemblage behoren. De aanwezigheid van endosperm in de jongste laag maakt aannemelijk dat het assemblage eerder in de Nieuwe tijd is gevormd dan in de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. De onzekerheid over de ouderdom van de plantenresten en de vrij 'gewone' samenstelling aan soorten leidde tot het besluit om geen van beide monsters te laten analyseren.

Palynologisch onderzoek

Uit de inventarisatie komt naar voren dat het monster uit de vermoedelijke akkerlaag uit de Late IJzertijd (S10036, V69) rijk aan pollen en sporen is (bijlage 6; Van Waijjen, 2014). De palynologische resten zijn goed geconserveerd en daarmee goed op naam te brengen. Daarom is besloten om het monster te analyseren.

Het aandeel boompollen in het monster is met 9,3% erg laag (bijlage 7). Binnen het boompollen zijn els (*Alnus*), hazelaar (*Corylus*) en berk (*Betula*) nog het beste vertegenwoordigd met respectievelijk ruim 4%, ruim 2% en 1,5%. Daarnaast is stuifmeelaanwezig van zowel beuk (*Fagus*) als haagbeuk (*Carpinus*). Deze combinatie wordt over het algemeen aangetroffen in pakketten uit de IJzertijd en jonger (o.a. Janssen, 1974). Het lage boompollenpercentage duidt op een open, bomenarm landschap ten tijde van de pollenregen.

Bij het niet-boompollen valt het hoge percentage stuifmeel van de grassenfamilie (*Poaceae*) op (65,7%). Er zijn maar weinig grassoorten die tot op soort te identificeren stuifmeel produceren. Dat is een handicap bij het vertalen van palynologische gegevens naar vegetaties, want er zijn een kleine tweehonderd grassoorten in Nederland. Bovendien komt in vrijwel elke denkbare vegetatie wel gras voor. Door zorgvuldig naar de andere pollentaxa in het monster te kijken, kan gelukkig een indruk worden verkregen van de vegetatie die het graspollen heeft geproduceerd. Zo bevat het monster opvallend weinig stuifmeel van cypergrassen (*Cyperaceae*). Hoewel het stuifmeel van cypergrassen vaak net zomin als dat van de grassen tot op soortniveau is te determineren, komen op enkele uitzonderingen na vertegenwoordigers van deze familie vooral in water en moerassen voor. Het lage percentage stuifmeel van cypergrassen maakt het daarom aannemelijk dat er in de omgeving van de monsterlocatie weinig open water en moerassen voorkwamen. Er zijn daarentegen vrij veel taxa die een voorkeur hebben voor vochtige tot droge standplaatsen. Het gaat daarbij om vertegenwoordigers van open vegetaties die op akkers of erven te vinden zijn, zoals alsem (*Artemisia*), perzikkruid (*Persicaria maculosa*-type) of varkensgras (*Polygonum*

aviculare-type). Er zijn echter ook vertegenwoordigers van matig voedselrijke graslanden en heidevelden, zoals blauwe knoop (*Succisa pratensis*), rode klaver (*Trifolium pratense*-type), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*-type), struikhei (*Calluna vulgaris*) en veldzuring (*Rumex acetosa*-type). Een aantal pollentaxa is niet in een globale vegetatie in te delen. Deze staan in bijlage 7 in de categorie 'algemene kruiden'.

De analyseresultaten leveren zowel aanwijzingen op voor de aanwezigheid van akkers als van graslanden. Voor de aanwezigheid van het gebruik van de grond als akker pleit het stuifmeel van cultuurgewassen, zoals graan (*Cerealia*-type, *Hordeum/Triticum*-type, *Secale*) en vlas (*Linum usitatissimum*-type), hoewel de determinatie van graanstuifmeel nooit helemaal zeker is. Granen horen namelijk tot de grassenfamilie en er zijn grassen die stuifmeel produceren dat erg veel op dat van graan lijkt (Beug, 2004). Verrassend is de aanwezigheid van enkele stuifmeelkorrels van rogge (*Secale*). Rogge is pas vanaf de Romeinse tijd in Nederland verbouwd (Behre, 1992; Van Zeist, 1976; Van Zeist, 1981/1983; Van Zeist & Palfenier-Vegter, 1991/1992). Daarvoor kwam het op de pleistocene gronden in Noordoost-Nederland als wilde plant in akkers voor. Het is mogelijk dat de roggestuifmeelkorrels in het plangebied ook afkomstig zijn van wilde planten. Andere aanwijzingen voor het gebruik van de grond als akker zijn het stuifmeel van gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en de sporen van zwart hauwmos (*Anthoceros punctatus*).

In een akker komt doorgaans niet een dergelijk hoog percentage graspollen voor. Het is mogelijk dat dit stuifmeel komt van droge graslanden met struikhei die in de buurt van de akker lagen. Het stuifmeel van struikhei verspreid zich echter slecht en dat maakt deze verklaring minder waarschijnlijk (De Kort, 2002). Een andere verklaring is dat het stuifmeel van graslandplanten in mest heeft gezeten dat als bemesting over de akker is verspreid. De taxa van graslandplanten geven in dat geval aan waar landbouwhuisdieren (vermoedelijk runderen of schapen/geiten) geweid werden: onder andere op voedselarme, droge graslanden met struikhei. Tegen deze verklaring spreekt het ontbreken van mestschimmels, maar misschien zijn de mestschimmels hier minder goed bewaard gebleven. In het monster zijn ook resten van een kiezelwier (*Podosira stelliger*) uit zout of brak water aangetroffen. Waarschijnlijk zijn ze samen met het zand afgezet en zijn ze ouder dan het stuifmeel en de sporen. Het is onwaarschijnlijk dat de kiezelwieren met mest zijn meegekomen van dieren die op een kwelder gegraasd hebben, want er zijn geen andere aanwijzingen voor kweldervegetaties, zoals hoge pollenwaarden van vertegenwoordigers van de ganzenvoetfamilie (*Chenopodiaceae*).

Het lijkt het meest waarschijnlijk dat de akker periodiek braak lag en er in die braakperioden, die een jaar of enkele jaren kunnen hebben geduurd, graslandvegetaties tot ontwikkeling kwamen.

7.11.4 Conclusies

Tijdens het onderzoek zijn grondmonsters genomen van een cultuurlaag uit de overgang Late Bronstijd/Vroege IJzertijd, uit een akkerlaag die vermoedelijk uit de Late IJzertijd dateert en uit een humeuze zandlaag uit (waarschijnlijk) de Nieuwe tijd.

Inventariserend onderzoek van grondmonsters op botanische macroresten leverde onvoldoende betrouwbare informatie op voor vervolgonderzoek. Een akkerlaag die vermoedelijk in de Late IJzertijd is gevormd, bevatte wel voldoende informatie voor een analyse op palynologische resten.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

In de Late IJzertijd lag op de monsterlocatie een akker waarop graan en vlas is verbouwd. Het is mogelijk dat in de buurt van de akker droge voedselarme graslanden met struikhei voorkwamen waarvan stuifmeel op de akker is gewaaid. Een andere verklaring is dat de akker is bemest met mest van runderen of schapen/geiten die op voedselarme graslanden of heidevelden zijn geweid. Het is daarnaast denkbaar dat de akker periodiek braak lag. In de periode van braaklegging kon er zich een graslandvegetatie op ontwikkelen. Het is aannemelijk dat er vee op de braakliggende akker werd geweid. Vee dat vermoedelijk ook op droge graslanden met struikhei werd geweid.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

Uit de archeologische begeleiding blijkt dat het tracé van de wateraanvoerleiding een archeologisch rijk gebied doorkruist. In de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en in de Late IJzertijd werd het landschap intensief gebruikt als akkerland. De akkers werden geploegd met een eergetouw. Op de akkers werd graan en vlas verbouwd. In de directe omgeving van de akkers bevond zich mogelijk droog grasland. De pollen van struikhei die daarop wijzen, kunnen echter ook met dierlijke mest op de akkers terecht zijn gekomen. Naar verwachting lagen de akkers een deel van het jaar ook braak en werden zij dan gebruikt voor het weiden van het vee, dat buiten de perioden waarin de akkers braak lagen op het droge grasland werd geweid.

Ook zijn diverse greppels en water- of drenkkuilen gegraven en werden palen ingeslagen of gegraven. De greppels zullen vermoedelijk de akkers begrensd hebben. Aanwijzingen voor gebouwen (bijv. schuren, spiekers en/of boerderijen) zijn niet gevonden. Naar verwachting zullen ze wel aanwezig zijn in het gebied, maar dan buiten de beperkte breedte van het ontgraven cunet.

Het agrarische gebruik continueert in feite tot de huidige dag. Uit jongere perioden zijn namelijk eveneens geen andere sporen dan akker- of cultuurlagen en sloten gevonden (bijlage 8).

Hieronder worden de overige conclusies gegeven in de vorm van de specifieke onderzoeksvragen uit het PvE (De Groot, 2013).

1. *Welke informatie kan er worden verzameld over de geologische en bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welk niveau zijn de eventuele archeologische sporen leesbaar?*

Over het algemeen kan worden gesteld dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een opeenvolging van de moderne bouwvoor op Oud Duinzand. In diverse werkputten zijn in het duinzand op wisselende diepten (tussen ongeveer 0,2 m -NAP en 1,2 m +NAP) akkerlagen gevonden. Deze dateren zowel uit de Late Middeleeuwen, uit de Late IJzertijd als de Late Bronstijd - Vroege IJzertijd. In associatie met de akkerlagen zijn regelmatig archeologische sporen aangetroffen. Vooral in WP5, WP7, WP8 en WP10 zijn deze lagen over een grote afstand waargenomen. In de overige werkputten werden zij niet herkend of waren niet (meer) aanwezig. Hoofdzakelijk is dat het gevolg van recente dieper reikende verstoringen.

Alleen in WP13 is sprake van een afwijkende bodemopbouw. Onder de moderne bouwvoor is namelijk sprake van stuifzand dat naar beneden toe overgaat in veen of sterk siltige zand tot uiterst siltige klei. Onder het veen of de klei/zandlaag bevindt zich strandvlaktezand.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

2. *In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?*

De mate van verstoring binnen de archeologisch begeleide delen van het tracé is over het algemeen relatief gering. Alleen in WP1, WP3 en WP11 was sprake van meer grootschalige verstoring. Deels is die het gevolg van het feit dat delen van het tracé langs bestaande kavelgrenzen zijn aangelegd. Daar is bijvoorbeeld sprake van verstoring door sloten die in het recente verleden zijn gedempt (bijv. in WP1). Ook is op enkele delen van de percelen sprake van drains (WP3). Over het algemeen zijn deze echter minder diep ingegraven en hebben zij de archeologische resten niet verstoord. Dat geldt niet voor de drain die aangelegd is voorafgaand aan de werkzaamheden. Deze reikt even diep als de ingrepen en heeft de archeologische resten verstoord. Deze verstoring is echter relatief beperkt in omvang (figuur 19). Grootschalige verstoringen, bijvoorbeeld het omspuiten van percelen voor de bollenteelt, zijn – met uitzondering van de hiervoor genoemde werkputten – niet waargenomen binnen de begeleide delen van het tracé.

3. *Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?*

Tijdens het onderzoek zijn drie zones met vondsten en sporen aangetroffen:

- De meest noordelijke is aangetroffen aan de zuidwestkant van archeologisch monument 4664 en is ongeveer 100 m lang.
- De middelste zone bevindt zich in WP7 en WP8. In WP7 is deze oost-west georiënteerd en ongeveer 100 m lang. In WP8 is deze zone ongeveer 65 m lang en noord-zuid georiënteerd. Mogelijk gaat het dus om een gebied van 100 bij 65 m. De verspreiding van de sporen buiten het tracé kon echter uiteraard niet worden vastgesteld.
- De meest zuidelijk zone bevindt zich in WP10. Hier werden over een lengte van ongeveer 95 m sporen gevonden.
- De verschillende zones met sporen dateren uit dezelfde periode, liggen in dezelfde geologische context en relatief dicht bij elkaar. Het lijkt daarom goed mogelijk dat ze een onderlinge samenhang zullen hebben gehad. Maar aangezien de tussenliggende delen niet zijn ontgraven, kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld.

4. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?*

Tijdens het onderzoek zijn hoofdzakelijk fragmenten gedraaid en handgevormd aardewerk gevonden. Daarnaast zijn enkele fragmenten metaal, dierlijk bot, natuursteen en keramisch bouw materiaal gevonden. Het handgevormde aardewerk kan in twee perioden worden gedateerd, namelijk de overgang Late Bronstijd-Vroege IJzertijd en de Late IJzertijd. Het overige aardewerk en het keramische bouw materiaal dateert, net als de metaalvondsten, uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het natuursteen is hoofdzakelijk afkomstig uit sporen die uit de Nieuwe tijd dateren. Het botmateriaal is zowel uit sporen uit de IJzertijd als uit sporen met een datering in de Nieuwe tijd afkomstig.

Vrijwel alle vondsten, zeker met een prehistorische datering, zijn afkomstig uit de zones waar ook de grootste hoeveelheid sporen gevonden is (WP5, WP7, WP8 en WP10). De vondsten zijn zowel in de sporen als in de cultuur-/akkerlagen aangetroffen. Buiten de zones

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Watersaanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



Figuur 19. Verstoring door de drain (de lichtbruine baan achter het fotobord) die direct voorafgaand aan het huidige onderzoek aangelegd is. De afgebeelde drain bevindt zich in WP3, op ongeveer 180 meter vanaf het beginpunt van de werkput.

met sporen zijn weinig vondsten aanwezig. Over het hele tracé gezien is dan ook sprake van een lage vondstdichtheid. In de eerder genoemde zones met sporen is de dichtheid echter hoger.

De conserveringstoestand van het aardewerk uit de Late Bronstijd is prima; de scherven zijn vrij groot, hard en niet afgerond. De conserveringstoestand van het aardewerk uit de Late IJzertijd is matig tot redelijk; de scherven zijn niet al te groot, afgerond en zachter. Deels ligt dit ook aan de context waarin het is aangetroffen: een akker waar het materiaal lang aan het oppervlak heeft gelegen. Voor de overige materiaalcategorieën geldt dat deze gefragmenteerd zijn, maar wel goed geconserveerd. In enkele monsters is botanisch materiaal gevonden. De conservering van deze materiaalcategorie loopt uiteen van matig tot goed.

5. *Zijn archeologische resten en/of grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding? Indien geen archeologische resten of sporen worden aangetroffen, wat is hiervoor de verklaring?*

In het plangebied zijn archeologische sporen aanwezig, vooral in de drie zones die in het antwoord op onderzoeksvraag 3 staan vermeld. De sporen in deze zones dateren hoofdzakelijk uit de Late IJzertijd en zijn tussen 1 en 1,5 m -Mv in het Oude Duinzand aangetroffen. Zij worden afgedekt door een akker- of cultuurlaag. De sporen bestaan uit eergetouwkrassen,

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

(verkavelings)greppels, water- of drenkkuilen en paalkuilen. Deze sporen zijn goed bewaard gebleven en geconserveerd. Ook zijn zij goed herkenbaar in het zand Binnen deze zones is sprake van een hoge spoordichtheid. Buiten de hiervoor genoemde zones is sprake van een lage dichtheid aan sporen. Hier zijn ook vrijwel geen prehistorische sporen aanwezig. Wel zijn er sloten en ploegsporen gevonden, die over het algemeen dateren uit de Nieuwe tijd. De verschillende akkerlagen uit Late Bronstijd en Late IJzertijd zijn wel in grote delen van het plangebied waargenomen.

6. *Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?*

De resultaten van het onderzoek bevestigen de hoge archeologische verwachting die op basis van het vooronderzoek aan het Oude Duin/strandwallenlandschap is toegekend (De Boer, 2013). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de duinafzettingen werden gebruikt voor agrarische activiteiten. Verwacht wordt dat in de (directe) omgeving van het plangebied ook de bijbehorende boerderijen aanwezig zullen zijn.

Specifieke vragen voor archeologisch monument 4664

7. *Hoe is de bodemopbouw ter plaatse van deze vindplaats. Is het door Soonius (1995) aangetroffen duintje inderdaad aanwezig?*

De archeologische sporen en vondsten binnen het archeologisch monument zijn aangetroffen in Oud Duinzand. Dit zal hoogstwaarschijnlijk gelijk gesteld kunnen worden met duintje van Soonius (1995). Omdat alleen waarnemingen zijn gedaan binnen een lijnelement met een beperkte breedte kon dit niet met zekerheid bepaald worden. De veenlagen die aan weerskant van het duintje door Soonius zijn gevonden, zijn tijdens onderhavig onderzoek in ieder geval niet aangetroffen. Vermoedelijk kan dat verklaard worden omdat het tracé over het duin liep en niet langs de flanken daarvan. Wellicht dat de cultuurlagen die gevonden zijn naar de flanken van het duin steeds veniger worden en uiteindelijk overgaan in veen.

8. *Wat is de mate van verstoring van de vindplaats door de recente ingrepen (leidingen en drains) langs de Limmerweg en het Bakkumerdijkje?*

Langs de Limmerweg zijn geen grootschalige verstoringen waargenomen. Er is zeker geen sprake van drains over de hele lengte van het tracé. Alleen lokaal waren drains ingegraven. Deze reiken echter over het algemeen niet tot in het archeologische niveau. Wel is sprake van een vermenging van jonger vondstmateriaal in de prehistorische akkerlaag.

Langs het Bakkumerdijkje was sprake van verrommelde en omgewoelde lagen, volgens de opdrachtgever als gevolg van de bollenteelt en de aanwezige drains. Ook de kavelsloot die hier direct langs de ontgraving loopt, heeft de bodemopbouw verstoord.

Aan de noordkant van archeologisch monument 4664 is eveneens sprake van verstoring, namelijk door een (sub)recente kavelsloot die hier aan de noordkant van WP1 in de profielen is aangetroffen.

9. *Wat is de aard en omvang (binnen het tracé) van de vindplaats?*

In het zuidwestelijke deel van het archeologische monument zijn in WP5 eergetouwkrassen gevonden. Deze dateren op basis van het aardewerk dat in de bovenliggende akkerlaag gevonden is uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. Deze strekken zich uit over een afstand van ongeveer 100 m (noord-zuid). Hoe ver de sporen zich binnen het monument uitstrekken in westelijke en oostelijke richting kon niet worden vastgesteld. Aangezien er buiten het archeologische monument in WP7, WP8 en WP10 vergelijkbare sporen aangetroffen zijn, lijkt de vindplaats zich veel verder in zuidwestelijke richting uit te strekken en dient de begrenzing van het archeologische monument vergroot te worden.

10. *Is sprake van een vondstlaag binnen de vindplaats of is deze inderdaad afgetopt, zoals door Soonius (1995) werd verondersteld?*

Het duin dat door Soonius (1995) is gevonden, is inderdaad afgetopt en deels opgenomen in de bouwvoor. Dit blijkt uit de verstoorde en verrommelde lagen die direct onder de moderne bouwvoor gevonden zijn. In WP5 (aan de westzijde van het archeologische monument) is echter wel een cultuur-/akkerlaag gevonden uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd, die deels vermengd is met jonger vondstmateriaal. Deze laag bevond zich ongeveer op 0 tot 0,2 m -NAP. Hoewel sprake is van verstoringen, is binnen het archeologische monument zeker nog sprake van een vondstlaag uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. Mogelijk zijn jongere lagen wel afgetopt en opgenomen in de moderne bouwvoor en verstoringen. In WP7 – buiten het archeologische monument – bevindt zich echter op 0,5 en op 1 m +NAP nog een akkerlaag uit de Late IJzertijd. In de (directe) omgeving zijn dus zeker nog lagen aanwezig die niet zijn afgetopt.

11. *Zijn archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze sporen? Zijn alleen sporen uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd aanwezig of zijn ook sporen aanwezig die aan de abdij van Egmond gerelateerd kunnen worden?*

Binnen het archeologisch monument zijn – naast recente sporen zoals kavelsloten en verstoringen- grondsporen aangetroffen, die dateren uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. Het betreft hoofdzakelijk eergetouwkrassen die aan de zuidkant van WP5 onder een akkerlaag zijn gevonden. Verder werden in het zuidelijke deel van WP5 twee greppels en een paalkuil herkend, die hoogstwaarschijnlijk uit dezelfde periode dateren.

De overige sporen die in WP1, WP3 en WP5 zijn gevonden, betreffen recente verstoringen en sporen die dateren uit de Nieuwe tijd. Sporen die gerelateerd kunnen worden aan de abdij van Egmond zijn niet gevonden. Mogelijk zijn deze opgenomen in de bouwvoor en/of verstoord geraakt bij recente bodemingrepen.

12. *Kan de begrenzing van het archeologische monument op basis van het huidige onderzoek worden bijgesteld? Zo ja, de aangepaste begrenzing opnemen op een kaart.*

Op basis van onderhavig onderzoek kan deze vraag lastig beantwoord worden. Binnen het archeologische monument zijn inderdaad sporen en vondsten aangetroffen uit IJzertijd. Deze zijn slechts in enkele delen van het tracé binnen het AMK-terrein aanwezig. De ingreep vond echter hoofdzakelijk plaats langs de randen van het terrein (en bestaande perceelsgrenzen),

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

zodat het beeld wellicht enigszins vertekend kan zijn. De begrenzing van het monument lijkt op basis van het onderzoek overigens eerder uitgebreid te kunnen worden. Ook bij verschillende tracédelen buiten het archeologische monument (met name WP7, WP8 en WP10) zijn namelijk archeologische resten aangetroffen die qua aard en datering overeen komen. Omdat slechts beperkte delen van de omgeving onderzocht zijn en er daarmee geen informatie beschikbaar is over de delen van de omgeving buiten de betreffende werkputten en omdat het om een gebied gaat met bebouwing, wegen en een agrarische functie (met onbekende verstoring), is er voor gekozen om deze begrenzing niet op een kaart af te beelden. Er is simpelweg te weinig informatie over de tussenliggende terreindelen om deze op basis van het huidige onderzoek binnen de begrenzing van het archeologische monument op te nemen. Het huidige onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat in de omgeving rekening gehouden moet worden met intacte archeologische resten, zoals die ook binnen het AMK-terrein aanwezig zijn. Toekomstig onderzoek in de omgeving zal moeten uitwijzen of deze resten inderdaad bij elkaar horen en het AMK-terrein daadwerkelijk tot deze zones uitgebreid dient te worden

Specifieke vragen voor archeologisch monument 10765

13. *Zijn daadwerkelijk resten van de dijk aangetroffen bij de werkzaamheden of konden ter plaatse van het monument geen waarnemingen worden gedaan vanwege de gebruikte aanlegmethode (raketboring en gestuurde boring)?*

14. *Hoe is de opbouw van de dijk?*

Eenduidige sporen van de dijk zijn tijdens het onderzoek niet waargenomen. In het profiel van het meest westelijke deel van WP13 (die de dijk doorsnijdt) is mogelijk een deel van de dijk gevonden in de vorm van een laag blauwgrijs, kleilig zand (S13018: figuur 9). Deze heeft in profiel de vorm van een dijklichaam. Overigens is het onderscheid met de omringende lagen hoofdzakelijk gebaseerd op de kleur van de laag. De omringende afzetting bestaat namelijk uit uiterst siltig zand en verschilt daarmee lithologisch nauwelijks van de mogelijke dijk. Het feit dat de dijk boven twee voormalige sloten (S13006 en S13007) is aangelegd, lijkt onlogisch. Dat zou immers tot gevolg kunnen hebben dat de dijk verzakt. Deze sloten zijn ingegraven door of vanuit de 'oude bouwvoor' die in het stuifzand is ontstaan. Aangezien dit stuifzand vermoedelijk in de Late Middeleeuwen is afgezet, kan de mogelijke dijk daarmee in of na de Late Middeleeuwen worden gedateerd. Volgens De Cock (1965) dateert de Kromme Hoge Dijk in eerste aanleg uit de 12e eeuw, wat lijkt te passen bij de stratigrafische positie van de dijk. Het betreft dan echter een vrij lage dijk (ca. 0,35 m), wat gezien de naam van de dijk ('Kromme Hoge Dijk') wat vreemd lijkt. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke dijk in het verleden afgegraven en is bij het onderzoek alleen een (door de voormalig aanwezige dijk) verblauwde laag liggend onder het dijklichaam aangetroffen.

15. *Welke vondsten zijn in het dijklichaam aangetroffen? Kunnen deze de datering van de dijk meer specifiek vaststellen?*

In het dijklichaam zijn geen vondsten aangetroffen. De datering van de dijk kon derhalve niet specifiek worden vastgesteld.

8.2 Aanbevelingen

Met deze archeologische begeleiding is het onderzoek in het plangebied afgesloten. De resultaten wijzen er op dat in aangrenzende gebieden buiten het plangebied met behoudenswaardige archeologische resten rekening gehouden moet worden. Daarom wordt aanbevolen archeologisch onderzoek uit te voeren indien ontwikkelingsplannen voor aangrenzende gebieden worden voorgenomen. De gebieden waar archeologische resten verwacht kunnen worden, zijn (de zuidkant van) archeologisch monument 4664 (vooral rond WP5) alsmede de omgeving van WP7, WP8, Wp10 en (mogelijk ook) WP12. In de overige delen van het tracé zijn geen archeologische sporen gevonden. Op enkele locaties is dat veroorzaakt door de aanwezigheid van verstoringen en kunnen daadwerkelijk geen archeologische resten meer worden verwacht (WP1, WP3 en WP11). Voor de overige putten geldt dat hier nog wel sporen aanwezig kunnen zijn, aangezien er geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen zijn aangetroffen (WP2, WP4, WP6, WP9 en WP13).

Wat betreft de bevindingen van dit onderzoek kan contact worden opgenomen met de gemeenten Bergen en Castricum (contactpersoon respectievelijk de heer P. Korstanje en mevrouw C. van Eijk).

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Literatuur

- Baart, J. e.a.**, 1977. *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*. Haarlem.
- Behre, K.-E.**, 1992. The history of rye cultivation in Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* 1: 141-156.
- Beug, H.-J.**, 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- Beurden, L. van**, 2014. Waardering macroresten vindplaats Egmond-Zuid, gemeente Castricum/ Bergen. *BIAXiaal* xxxx. *BIAX-Consult*, Zaandam.
- Bloo, S.B.C. & A.W. Verhoef**, 2012. Aardewerk. In: P.J.A. Stokkel (red); Strijden met en tegen de elementen. Wijndaelerplantsoen in Den Haag. Boerenederzettingen uit de midden-bronstijd en de ijzertijd in het duingebied. *Haagse Oudheidkundige Publicaties* 15: 69-101. Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, Afdeling Archeologie.
- Boer, G.H. de**, 2013. Wateraanvoerprojecten 'Egmond-Zuid' en 'Tijdverdrifslaan', gemeente Bergen en Castricum; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 4525. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Brinkkemper, O., M.C. Eerden, K. Van der graaf (red.)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Cock, J.K. de**, 1965. *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*. Dissertatie Groningen/J.B. Wolters, Groningen.
- Duco, D.H.**, 2003. *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*. Pijpenkabinet, Amsterdam.
- Erdtman, G.**, 1960. The Acetolysis Method. *Svensk Botanisk Tidskrift* 54: 561-564.
- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski**, 1989(4th ed.). *Textbook of Pollenanalysis*. Chichester.
- Fowler, P.J.**, 1971. Early prehistoric agriculture in western Europe. Some archaeological evidence. In: D.D.A. Simpson (red.); *Economy and settlement in Neolithic and Early Bronze Age Britain and Europe*. Leicester.
- Ginkel, E. van & W.J. Hogestein**, 1997. *Bekermensen aan zee. Vissers en boeren in Noord-Holland, 4500 jaar geleden*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/ Provincie Noord-Holland, Amersfoort/Haarlem.
- Grolle, J.J.**, 2000. *De muntslag van de graven van Holland tot de Bourgondische unificatie in 1434*. Amsterdam.
- Groot, M.**, 2010. Handboek Zoöarcheologie. *Materiaal en Methoden* 1. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Groot, T.A.M. de**, 1994. Holoceen. De jongste ontwikkeling van het landschap. De Kustbarrière: Ontwikkeling van strandwallen en zeegaten. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.): *In de bodem van Noord-Holland*. Lingua Terra, Amsterdam.
- Groot, R.W. de**, 2013. Programma van Eisen Archeologische begeleiding (protocol opgraven) Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, Gemeente Castricum/Bergen. *RAAP-PvE* 1212. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Heeringen, R.M. van**, 1992. *The Iron Age in the Western Netherlands*. Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

- Heeringen, R.M. van, & C. Koot**, 2005. De late prehistorie in West-Nederland. *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie* (versie 1.0, geaccepteerd juni 2005).
- Hendriksen, M.**, 2011. *Het tinnen leger en andere platfiguren. Speelgoed uit de periode ca. 1750-1850*. Amersfoort.
- Janssen, C.R.**, 1974. *Verkenningen in de palynologie*. Utrecht.
- Jong, J. de**, 1994. De Duinen. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.): *In de bodem van Noord-Holland*. Lingua Terra, Amsterdam.
- Kebbel, H & R. Kebbel**, 1978. *Bruckmann's Handbuch der Zinnfiguren*. München.
- Kist, J.B.**, 1993. Wapens en toebehoren. In: J.J. Lenting, H. van Gangelen & H. van Westing (red.); *Schans op de grens. Bourtanger bodemvondsten 1580-1850*. Sellingeren.
- Klomp, M.**, 2006. Metaalvondsten Werkeren. *Archeologische rapporten Zwolle* 42.
- Konert, M.**, 2002. *Pollen Preparation Method*. Intern Rapport Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Kooistra, L.I.**, 2014. Botanisch onderzoek aan cultuurlagen en een akkerlaag uit de Late-Bronstijd tot en met de Late-IJzertijd van Egmond-Zuid. *BIAXiaal* 778. BIAAX Consult, Zaandam.
- Kort, J.W. de**, 2002. Schapen op de heide. Een vegetatiereconstructie van de omgeving van het vorstengraf van Oss in de Vroege IJzertijd. in: H. Fokkens & R. Jansen (red.); *2000 jaar bewoningsdynamiek: Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied* (pag. 341-353). Leiden.
- Kroes, R.A.C.**, 2010. Plangebied Wateraanvoer Egmond Zuid, gemeenten Bergen en Castricum; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-rapport* 2141. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Meijden, R. van der**, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. Groningen.
- Mevius, J.**, 2007. *Speciale catalogus van de Nederlandse munten van 1795 tot heden*. Vriezenveen
- Pronk, E.C.**, 2000. Het eergetouw in Neolithisch Nederland. *Profiel* 2000(1): 26 t/m 50.
- Punt, W. (red.)**, 1976: *The Northwest European Pollen Flora* I, Amsterdam.
- Punt, W. & G.C.S. Clarke (red.)**, 1980. *The Northwest European Pollen Flora* II. Amsterdam.
- Punt, W. & G.C.S. Clarke (red.)**, 1981. *The Northwest European Pollen Flora* III. Amsterdam.
- Punt, W. & G.C.S. Clarke (red.)**, 1984. *The Northwest European Pollen Flora* IV. Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & G.C.S. Clarke (red.)**, 1988. *The Northwest European Pollen Flora* V. Amsterdam.
- Punt, W. & S. Blackmore (red.)**, 1991. *The Northwest European Pollen Flora* VI. Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (red.)**, 1995. *The Northwest European Pollen Flora* VII. Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (red.)**, 2003. *The Northwest European Pollen Flora* VIII. Amsterdam.
- Punt, W. & P.P. Hoen**, 2009. Asteraceae – Asteroideae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 157(1/2): 22-183.
- Roo, H.C. de**, 1953. De bodemgesteldheid van Noord-Kennemerland. *Verslagen van landbouwkundige onderzoeken* no. 59.3. Stichting voor Bodemkartering/Ministerie van Landbouw, Visserij en voedselvoorziening, Wageningen/s-Gravenhage.
- Soonius, C.M.**, 1995. Herinrichtingsgebied Bergen-Egmond-Schoorl: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. *RAAP-rapport* 73. Stichting RAAP, Amsterdam.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateriaanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

- Soonius, C.M., J.W.H.P. Verhagen & D. Bekius**, 2005. Buitengebied gemeente Castricum: een archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport* 1211. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Stuurman, P**, 1965. Een archeologisch drama onder de (het) bedrijven door transformaties van het Monsters Geestje. *Westerheem* 14: 35-79.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste**, 2004. Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003. *Gorteria* 30(4/5): 101-195.
- Tol, A.J. & D. Bekius**, 2002. Plangebied Zandzoomgebied, gemeente Heiloo: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-rapport* 740. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Veldhuijzen, H.A.**, 2013. Metaalslak. In: R.W. de Groot (red.); Een kijkje in het Rijksmonument Merm-Wolfhoeksestraat te Elst; aardgastransportleidingtracé Angerlo-Beuningen (A-663), catalogusnummer 10, gemeente Overbetuwe; archeologisch onderzoek: opgraving. *RAAP-rapport* 2347: 111-113. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Waijjen, M. van**, 2014. Polleninventarisatie van een monster afkomstig van vindplaats Egmond-Zuid, gemeente Castricum/Bergen. *BIAX-rapport* xxxx. BIAX-Consult, Zaandam.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 1985. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 1. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 1987. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 2. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 1988. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 3. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 1991. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 4. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 1994. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 5. Deventer.
- Westenberg, J.**, 1974. Kennemer dijkgeschiedenis. *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, eerste reeks* 27(2).
- Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder & W. de Gans**, 1987. *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Alkmaar west (19W) en blad Alkmaar oost (19O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Zeist, W. van**, 1976. Two Early Rye Finds from the Netherlands. *Acta Botanica Neerlandica* 25(1): 71-79.
- Zeist, W. van**, 1981/1983 (1984). Plant Remains from Iron Age Noordbarge, Province of Drenthe, The Netherlands. *Palaeohistoria* 23: 169-193.
- Zeist, W. van & R.M. Palfenier-Vegter**, 1991/1992 (1994). Roman Iron Age Plant Husbandry at Peelo, the Netherlands. *Palaeohistoria* 33/34: 287-297.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CMA	Centraal Monumenten archief
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
MAI	Minimum Aantal Individuen
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

detritus

Bezonken plantenresten.

eergetouw

Oudste getrokken werktuig voor bewerking van de grond.

estuarium

Trechtervormige riviermonding met eb- en vloedwerking.

ex situ

Niet in of op zijn/haar oorspronkelijke positie.

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.

kwelder

Begroeid en slechts bij zeer hoge vloed overstroomd buitendijks gebied (vergelijk 'schor', 'gors' en 'griend').

lagune

Een door een barrière (strandwal, schoorwal, e.d.), bijna of geheel afgesloten deel van een zee.

lithostratigrafie

Classificatie van aardlagen op grond van kenmerken ontleend aan aard en samenstelling van de sedimentaire gesteenten.

oeverwal

Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

post-depositioneel

Processen die zich hebben afgespeeld na afzetting (depositie) van bodemlagen (met bijv. grondsporen).

Prehistorie

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
reliëfinversie

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.

strandvlakte

Oorspronkelijk zeestrand dat genetisch samenhangt met de erachter liggende strandwal.

Door kustuitbouw ontstaat een strandvlakte die is ingeklemd tussen twee strandwallen.

Strandvlakten zijn meestal afgedekt met veen. Zie *strandwal*.

strandwal

Door branding en zeestromingen ontstane zandrug parallel aan de kustlijn welke uiteindelijk boven gemiddeld hoogwater uitkomt.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

verblauwing (verstikking)

In Nederland bevatten vrijwel alle bodemlagen verbindingen van ijzer en zuurstof (ijzeroxiden of -hydroxiden). In de aanwezigheid van zuurstof hebben ze - afhankelijk van de precieze mineraalvorm - rode, rood- bruine of geel-bruine kleuren. Is geen zuurstof aanwezig, dan kunnen deze verbindingen worden omgezet naar verbindingen die een blauwe kleur hebben, en die bovendien makkelijk oplosbaar zijn. Dit gebeurt doordat bacteriën het ijzer gebruiken als vervanging voor het (ontbrekende) zuurstof. De grens van zuurstof indringing in de bodem (de redox-grens) is hierdoor in boringen en profielen in veel gevallen goed herkenbaar. Als de bodem een min of meer homogene grijs-blauwe kleur krijgt – als gevolg van het gebrek van zuurstof – kunnen archeologische grondsporen minder (of niet) herkenbaar worden in bodemlagen die waarschijnlijk eerder een andere kleur hadden (<http://oud.cultureelerfgoed.nl/bouwen-en-archeologie/verblauwing>).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Luchtfoto met het wateraanvoersysteem Egmond-Zuid (lichtblauwe lijn en stippen) en de archeologische informatie: AMK-terreinen (blauw) en ARCHIS-waarnemingen (rode driehoek). De gele lijn geeft de gemeentegrenzen aan. Met de witte stippellijn wordt het onderzoeksgebied (tracé met een buffer) aangeduid.
- Figuur 2.** Ligging van de archeologische begeleide delen van het tracé.
- Figuur 3.** De werkomstandigheden tijdens het onderzoek, waarbij op de voorgrond zichtbaar is dat sprake was van wateroverlast.
- Figuur 4.** Sloot S1001 in het noordprofiel van kolom 1 in WP1.
- Figuur 5.** De bodemopbouw ter plaatse van kolom 5 in het oostprofiel van WP3.
- Figuur 6.** De bodemopbouw ter plaatse van kolom 6 in het oostprofiel van WP5.
- Figuur 7.** De bodemopbouw ter plaatse van kolom 6 in het oostprofiel van WP8.
- Figuur 8.** De bodemopbouw ter plaatse van kolom 11 in het zuidprofiel van WP10.
- Figuur 9.** Het noordprofiel van WP13, ter hoogte van de Kromme Hoge Dijk.
- Figuur 10.** De eergetouwkrassen (S5009) die aan de zuidkant van WP5 zijn aangetroffen. De foto is genomen richting het zuiden.
- Figuur 11.** Dwarsdoorsnede door één van de (mogelijke) water- of drenkkuilen die in WP5 zijn gevonden (S5005). Op de foto is ook te zien dat deze waterkuil wordt afgesneden door de drain die voorafgaand aan het onderzoek is aangelegd (de lichtbruine baan rechts op de foto).
- Figuur 12.** Reconstructietekening van de werking van een eergetouw (bron: Van Ginkel & Hoogestijn, 1997: 68).
- Figuur 13.** Vlakfoto van WP7, met daarin twee van de aanwezige greppels (de aangekraste donkergrijze banen rechts). Ook is te zien dat deze greppels zijn verstoord door de subrecente sloot (S7007: de donkere baan links op de foto).
- Figuur 14.** Vlakfoto van één van de kuilen in WP7 (S7020), die wordt afgesneden door de subrecente sloot (S7007: de donkere, verrommelde baan aan de bovenkant van de foto). Ook is hier zichtbaar dat het duinzand is verzadigd met grondwater wat het onderzoek enigszins bemoeilijkte.
- Figuur 15.** Eén van de kuilen die in WP10 onder de akkerlaag uit de Late IJzertijd is aangetroffen. Het komvormige profiel van de kuil is duidelijk zichtbaar.
- Figuur 16.** De eergetouwkrassen uit de Late IJzertijd, die in WP10 onder akkerlaag S10036 zijn aangetroffen.
- Figuur 17.** Twee van de fragmenten handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd die in WP10 zijn aangetroffen. Rechts een foto van V57.1: een wandfragment met kamstreekversiering. Links een foto en profieltekening van V52.1: een fragment van de hals/schouder van een driedelige pot (foto en tekening: S. Bloo, BAAC).
- Figuur 18.** Akkerlaag S10036, vermoedelijk uit de Late IJzertijd, met de locatie van het palynologische monster (rode ster) in de metalen bak (V69).
- Figuur 19.** Verstoring door de drain (de lichtbruine baan achter het fotobord) die direct voorafgaand aan het huidige onderzoek aangelegd is. De afgebeelde drain bevindt zich in WP3, op ongeveer 180 meter vanaf het beginpunt van de werkput.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Aard en aantal van de sporen.

Tabel 3. Soort en aantal vondsten.

Tabel 4. Resultaten van het onderzoek naar het verbrande bot.

Tabel 5. Egmond-Zuid, administratieve gegevens van de op botanisch materiaal onderzochte monsters.

Bijlage 1. Sporenlijst.

Bijlage 2. Vondstenlijst.

Bijlage 3. Determinaties handgevormd aardewerk.

Bijlage 4. Determinaties metaal.

Bijlage 5. Administratieve gegevens van de op botanisch materiaal onderzochte monsters.

Legenda: BRONSL = Late-Bronstijd; IJZV = Vroege-IJzertijd; IJZ(L) = vermoedelijk

Late-IJzertijd; NT = Nieuwe tijd; macro = botanische macroresten (vnl. zaden en vruch-

ten); pollen = palynologisch materiaal (vnl. pollen en sporen).

Bijlage 6. Resultaten van de palynologische inventarisatie.

Bijlage 7. Resultaten van de palynologische analyse.

Bijlage 8. Overzicht van de aanwezige akkerlagen per werkput.

Bijlage 9. Foto's profielkolommen WP2,4 6 en 7.

Kaartbijlage 1. Resultaten van de archeologische begeleiding.

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 1: Sporenlijst

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Legenda

datering	
BRONSL	Late Bronstijd
IJZL	Late IJzertijd
ME	Middeleeuwen
MEL	Late Middeleeuwen
NT	Nieuwe tijd
NTL	Nieuwe tijd Laat
NTM	Nieuwe tijd Midden
mediaan	
-	niet van toepassing
MF	matig fijn
MG	matig grof
ZF	zeer fijn
humus	
-	geen bijmenging
h1	zwak humeus
h2	matig humeus
h3	sterk humeus
sublagen	
-	niet van toepassing
dkl1	enkele detritus- en kleilagen
dl1	enkele detrituslagen
hl1	enkele humuslagen
hl2	veel dunne humuslagen
hv	humusvlekken
hzl1	veel dunne humus- en zandlagen
vkb	veen- en kleibrokken
vl1	enkele veenlagen
zb	zandbrokken
zkb	zand- en kleibrokken
zl1	enkele zandlagen
zl2	veel dunne zandlagen

Interpretatie lithologie	
HPAAL	houten paal
L	lakaag/vegetatiehorizont
OUD	??
OUS	??
ST	stort
VL	verstoorde laag
ijzer/mangaan	
-	geen bijmenging
FE1	enkele ijzervlekken
FE2	veel ijzervlekken
FE9	ijzerconcreties
schelpen	
-	geen schelpenresten
M2	??
M3	??
R1	schelpengruis (niet gedifferentieerd)
R2	schelpfragment (niet gedifferentieerd)
hout- en plantenresten	
-	geen plantenresten
HR1	spoor houtresten
PR1	spoor plantenresten (0-1%)
RW1	??
WO1	spoor wortelresten (0-1%)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecou-peerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin-datering	eind-datering	vul-ling	textuur	mediaan	humus	sub-lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/ mangaan	schel-pen	hout-en plantresten	opmerking	
998	10	1	onregelmatig	nee	-	0	stort	n.v.t.	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-	
999	1	0	n.v.t.	nee	-	0	verstoring	verstoring	recent	-	0	niet benoemd	-	-	zkb	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-	
1001	1	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	veen zwak zandig	-	-	hl2	donkerbruin	-	-	-	-	HR1	-	
1001	1	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	1	zand sterk siltig	MF	-	-	grijs	geel	-	-	-	-	-	
1002	1	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	drain	-	recent	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijsbruin	-	-	-	-	-	-	
1003	1	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor	NT	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h1	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	incl. ploegsporen onder deze BV	
1004	1	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NT	0	zand sterk siltig	MF	h1	-	grijs	-	-	-	-	-	-	
1005	1	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	h1	-	grijs	-	-	-	R2	PR1	-	
1006	1	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	h1	-	grijs	lichtgrijs	-	-	-	-	RW1	-
1007	1	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkergrijs	-	OULD	-	-	-	-	-
2001	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	NT	RECENT	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	lichtgeel	-	-	-	-	-	
2002	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	ZF	-	-	geel	-	-	-	-	-	duinzand	
2003	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	geel	-	-	-	-	-	-	
2004	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	menglaag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	donkerbruin	-	-	-	-	-	
2005	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	IJZL	ME	0	zand matig siltig	ZF	h2	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	overslag grond	
2006	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	ME	NT	0	zand matig siltig	ZF	-	-	oranje bruin	-	-	-	-	-	-	
2007	2	1	n.v.t.	nee	-	0	spoor	ploegspoor	NTM	NTL	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijs	donkerbruin	-	-	-	-	-	
2008	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijsbruin	lichtgrijs	-	-	-	-	top akkerlaag, verrommeld	
2009	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	donkerbruingrijs	zwart	-	-	-	-	-	
2010	2	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	veen zwak zandig	-	-	hl2	donkerbruin	-	-	-	-	-	-	
2011	2	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-	
3001	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	lichtgrijs	donkerbruin	-	-	-	-	gelaagd	
3002	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	licht grijs bruin	bruin	-	-	-	-	gelaagd	
3003	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MG	-	-	grijs	bruin	-	-	R2	-	-	
3004	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	drain	-	recent	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	bruingrijs	geel	-	-	-	-	met restanten S3005	
3005	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	geul	-	-	0	zand sterk siltig	MF	h2	zl1	grijs	donkergrijs	VL	-	-	-	-	
3006	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	klei sterk zandig	-	h3	-	donkergrijs zwart	-	-	-	-	-	slootbodem	
3007	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	spoor	ploegspoor	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h3	-	grijs	donkergrijs	-	FE9	-	-	-	
3008	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	-	hv	blauwgrijs	-	-	FE9	-	-	-	
3008	3	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	1	zand sterk siltig	MF	-	-	blauw	wit	-	FE9	-	-	-	
3009	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijsbruin	lichtgrijs	-	-	-	-	overslaggrond	
3010	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	donkerbruingeel	-	OULD	-	-	-	omgewoeld duinzand	
3011	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	zl1	lichtbruin	donkergrijs	-	-	-	WO1	-	
3012	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	donkerbruin	-	L	FE1	-	-	-	
3013	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	-	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	bruin	-	-	-	-	-	
3014	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	klei uiterst siltig	-	h2	zl1	bruin	-	-	-	-	-	-	

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin-datering	eind-datering	vulling	textuur	mediaan	humus	sub-lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/mangaan	schel-pen	hout- en plantresten	opmerking
3015	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
3016	3	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	ME	NT	0	zand matig siltig	ZF	-	-	geel	-	-	-	-	-	-
4001	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtgrijs	-	-	-	-	-	-
4002	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	FE1	R1	-	verspoelde/natte laag
4003	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MG	-	-	geel	-	-	-	-	-	iets gelaagd
4004	4	1	onregelmatig	nee	-	0	spoor	ploegspoor	-	-	0	klei matig zandig	-	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	-	-	-	mogelijk losse kleibrok in greppel. Komt 'vaag' uit 2e akkerlaag.
4005	4	1	onregelmatig	nee	-	0	greppel	greppel	MEL	NT	0	klei matig zandig	-	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	gelaagd
4006	4	1	onregelmatig	nee	-	0	greppel	greppel	MEL	NT	0	klei matig zandig	-	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
4007	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	ZF	-	-	geel	-	-	-	-	-	-
4008	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	-	ME	ME	0	zand matig siltig	ZF	h2	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	-
4009	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
4010	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NTM	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	lichtgeel	-	-	-	-	-
4011	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	ZF	-	-	geel	-	-	-	-	-	-
4012	4	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	donkerbruingrijs	zwart	-	-	-	-	-
5001	5	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	-	-	bruin	blauw	-	-	-	-	ingegraven vanuit bouwvoor
5002	5	1	Rond	nee	-	0	greppel	greppel	NT	NT	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	met aardewerk
5003	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	spoor	ploegspoor	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	donkerbruinzwart	-	-	-	-	-	-
5004	5	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtbruin	bruin	-	-	-	-	-
5005	5	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	BRONSL	IJZV	0	zand sterk siltig	MF	-	-	bruingrijs	bruin	-	-	-	HR1	-
5006	5	1	Rond	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	BRONSL	ME	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	FE1	-	-	-
5007	5	1	Rond	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijsgeel	-	OUD	-	-	-	-
5008	5	1	Rond	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	hv	donkerbruingrijs	-	-	-	-	-	gelaagd
5009	5	1	Rond	nee	-	0	spoor	ploegspoor	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	h1	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	eergetouwkrassen, mogelijk deels verstoord i.v.m. jongere vondstmateriaal
5010	5	1	Rond	nee	-	0	paalspoor	paalkuil	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	interpretatie op papieren sporenlust was 'PG', vandaar hiervoor gekozen
5011	5	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	lichtgrijs	-	-	-	-	-
5012	5	1	Rond	nee	-	0	greppel	greppel	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	h1	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	mogelijk een depressie of kuil?
5012	5	1	Rond	nee	-	0	greppel	greppel	BRONSL	IJZV	1	zand matig siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
5013	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
5013	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	BRONSL	IJZV	1	zand matig siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	HPAAL	-	-	-	-
5014	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	OUD	-	-	-	-
5015	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	bruingrijs	-	OUS	-	-	-	ruikt naar zout
5016	5	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	lichtbruisbruin	-	-	-	-	-	bandje met iets kleiiger/siltiger materiaal
5017	5	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	bruin	-	-	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin-datering	eind-datering	vulling	textuur	mediaan	humus	sub-lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/mangaan	schelpen	hout-en plantresten	opmerking
5018	5	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
5019	5	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	grijs	bruin	-	-	-	-	-
6001	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	lichtbruin	-	-	-	-	-	-
6002	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NTM	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
6003	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	geelbruin	-	OULD	-	R1	-	opgewaaid/opgespoeld
6004	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	ME	ME	0	zand zwak siltig	MF	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	in feite een akkerlaag
6005	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NT	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtbruin	-	-	-	-	-	gelijk aan 6002?
6006	6	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtbruin	-	OULD	-	-	-	-
6007	6	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	veen zwak zandig	-	-	h2	donkerbruin	-	-	-	-	-	-
7001	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	ME	NT	0	zand matig siltig	MF	-	-	bruingrijs	geel	-	-	-	-	akkerlaag 1
7002	7	1	n.v.t.	nee	-	0	spoor	ploegspoor	ME	NT	0	zand zwak siltig	mg	-	-	geelwit	bruin	-	-	-	-	laag met ploegsporen
7003	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	mg	-	-	donkerbruingrijs	lichtgrijs	-	-	-	-	akkerlaag 2
7004	7	1	n.v.t.	nee	-	0	spoor	spitspoor	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	mf	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
7005	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	mf	-	-	lichtbruin	-	OULD	-	-	-	-
7006	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	mf	-	-	grijs	-	-	-	-	-	akkerlaag 2, spitspoortjes ver onder S7004 (ca. 1,7 m -Mv)
7007	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	sloot	NTL	RECENT	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkerbruingrijs	blauwzwart	-	-	-	-	-
7008	7	1	Vierkant	nee	-	0	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
7009	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtbruin	-	-	-	-	-	donkerbruine laagjes
7010	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7011	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7012	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7013	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7014	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7015	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7016	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7017	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7018	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7019	7	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7020	7	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
7022	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	-
7023	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
7024	7	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtbruin	-	-	-	-	-	-
8001	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand matig siltig	MF	h1	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
8002	8	1	onregelmatig	nee	-	0	verstoring	verstoring	recent	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkerbruin	blauw	-	-	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin-datering	eind-datering	vulling	textuur	mediaan	humus	sub-lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/mangaan	schel-pen	hout- en plantresten	opmerking
8003	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	NTV	NTL	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtbruin	geel	-	-	-	-	2e akkerlaag
8004	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	BRONSL	IJZV	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	wit	-	-	-	-	overstuiving van S8005 met vermenging van akkerlagen
8005	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	natte omstandigheden, maar wel aardewerk erin: verspoeld?
8006	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8007	8	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	ME	ME	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	ME akkerlaag, vermengd met S8006
8008	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8009	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	-	-	0	veen zwak zandig	-	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	-
8010	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8011	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8012	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8013	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8014	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	veen zwak zandig	-	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	veenbrok naast S8020
8015	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	-	-	0	veen zwak zandig	-	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	vergelijkbaar met S8009
8016	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	donker grijsbruin	geel	-	-	-	-	jonger dan S8010-8013
8017	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkerbruin	geel	-	-	-	-	hoort bij S8016
8018	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkerbruin	lichtgrijs	-	-	-	-	gelaagd (witte zandbandjes), is dezelfde greppel als aan de zuidelijke putwand van WP7
8019	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand sterk siltig	MF	-	vl1	grijs	geel	-	-	-	-	mogelijk drenkkuil
8020	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	grijs	lichtgrijs	-	-	-	-	wit zand bovenin, scherpe insteek
8021	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	in sporenlijst staat 'R', met een doorgestreept 'G'.
8022	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	-	-	0	veen zwak zandig	-	-	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	-
8023	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
8024	8	1	langwerpig/lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
9001	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand matig siltig	MF	-	-	donker grijsbruin	-	-	-	-	-	-
9002	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NT	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijsbruin	geel	-	-	-	-	-
9003	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	geelbruin	-	ST	FE1	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecou-peerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin-datering	eind-datering	vul-ling	textuur	mediaan	humus	sub-lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/ mangaan	schel-pen	hout- en plantresten	opmerking
9004	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	donkerbruine lagen; bovenkant van een geul?
9005	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	ME	ME	0	zand matig siltig	MF	h1	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	akkerlaag
9006	9	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtbruin	donkergrijs	OULD	-	-	-	-
10001	10	1	ovaal	ja	kom	14	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10002	10	1	langwerpig/ lineair	ja	kom	14	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10003	10	1	ovaal	ja	kom	13	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10004	10	1	langwerpig/ lineair	ja	kom	-1	greppel	greppel	NTV	NNTL	0	zand zwak siltig	MF	h1	hz1	lichtgrijs	-	-	-	R1	-	natuurlijk?
10005	10	1	langwerpig/ lineair	ja	nnb	-1	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	onderkant van S10036
10006	10	1	Vierkant	ja	nnb	1	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	onderkant van S10036
10007	10	1	ovaal	ja	nnb	4	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	grijs	-	-	-	-	-
10008	10	1	Rond	ja	nnb	-1	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10009	10	1	langwerpig/ lineair	ja	nnb	-1	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	lichtbruingrijs	grijs	-	FE1	-	-	-
10010	10	1	ovaal	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	donkergrijs	-	-	FE1	-	-	-
10010	10	1	ovaal	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	1	zand zwak siltig	MF	h3	-	donkergrijszwart	-	-	FE1	-	-	-
10011	10	1	Vierkant	ja	nnb	7	spoor	spitspoor	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10012	10	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtgrijs	-	-	-	-	-	3 fragmenten verbrand menselijk bot, waarschijnlijk afval
10013	10	1	onregelmatig	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand matig siltig	MF	h1	-	grijs	-	-	-	-	-	-
10014	10	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	WO1	-
10015	10	1	Rond	ja	kom	6	paalspoor	pk	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	FE1	-	-	puntvormig in coupe
10016	10	1	Rond	ja	vier	16	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
10017	10	1	Rond	ja	kom	5	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	grijs	-	-	-	-	-	-
10018	10	1	Rond	ja	kom	-1	paalspoor	paalkuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	-	-	grijs	-	-	-	-	-	-
10019	10	1	Rond	ja	nnb	-1	verstoring	natuurlijke verstoring	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgrijs	donkergrijs	-	-	-	-	-
10020	10	1	ovaal	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	lichtgrijs	-	-	-	-	-
10021	10	1	Rond	nee	-	0	kuil	kuil	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	lichtgrijs	-	-	-	-	-
10022	10	1	langwerpig/ lineair	ja	kom	-1	greppel	greppel	NNTL	RECENT	0	zand zwak siltig	MF	h2	z12	grijsbruin	-	-	-	-	-	-
10023	10	1	langwerpig/ lineair	ja	kom	-1	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
10024	10	1	langwerpig/ lineair	ja	kom	-1	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
10025	10	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	spoor	ploegspoor	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	-	-	-	ploegkrassen, oriëntatie N-Z en O-W
10026	10	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
10027	10	1	langwerpig/ lineair	nee	-	0	greppel	greppel	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	-	-
10028	10	1	onregelmatig	nee	-	0	kuil	kuilw	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	verspoelde laagjes
10029	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	-	-	grijsbruin	-	-	FE9	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte	interpretatie	interpretatie specifiek	begin- datering	eind- datering	vul- ling	textuur	mediaan	humus	sub- lagen	kleur	gevekt	interpretatie lithologie	ijzer/ mangaan	schel- pen	hout- en plantresten	opmerking
10030	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	FE1	-	-	-
10031	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	FE1	R1	-	-
10032	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	BRONSL	IJZV	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkerbruin	-	-	-	-	-	eergetouwkrassen bovenin.
10034	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	ME	NT	0	zand zwak siltig	MF	-	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
10035	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h1	zb	grijs	-	-	FE1	-	-	-
10036	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	cultuurlaag	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkergrijs	-	-	FE1	-	-	-
10037	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgrijs	-	-	-	-	-	-
10038	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	menglaag	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	-	lichtgrijs	geel	-	-	-	-	-
10039	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	menglaag	-	-	0	zand matig siltig	MF	h1	zl1	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
10040	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	donker oranje grijs	-	-	FE1	-	-	verspoeld
10041	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	FE1	-	-	-
10042	10	103	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h2	hl1	bruingrijs	-	-	FE1	-	-	-
10043	10	103	n.v.t.	nee	-	0	verstoring	verstoring	recent	-	0	zand matig siltig	MF	-	zb	donkerbruin	lichtgrijs	-	FE1	-	-	-
11001	11	1	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand sterk siltig	MF	h2	-	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
12001	12	102	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	NTL	RECENT	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkerbruingrijs	-	-	-	-	-	-
12002	12	102	n.v.t.	nee	-	0	laag	ophogingslaag	NTL	RECENT	0	zand zwak siltig	MF	h1	zb	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
12003	12	102	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	FE1	-	-	-
12004	12	102	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	IJZL	IJZL	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	grijs	-	-	-	-	-	lijkt richting het noorden meer verspoeld te zijn.
12005	12	102	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h1	-	lichtgrijs	-	OUD	-	-	-	-
13001	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	-	-	0	zand zwak siltig	MF	h2	-	donkerbruingrijs	-	-	-	-	-	-
13002	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	ZF	-	-	lichtbruingrijs	-	-	FE9	-	-	-
13003	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, fossiel	-	-	0	zand matig siltig	MF	h1	-	bruingrijs	-	-	FE1	-	-	-
13004	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	ST	FE1	-	PR1	-
13005	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	veen mineraalarm	-	-	-	bruin	-	OUS	-	-	-	ingewaaid zand
13006	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	kl1	grijs	-	OUS	-	-	-	-
13007	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	-	M3	-	-
13008	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand sterk siltig	MF	-	-	blauwgrijs	-	-	-	-	-	vulling van S13016/13017?
13009	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	bouwvoor, recent	-	-	0	klei zwak zandig	-	h2	-	donkerbruingrijs	-	-	-	-	-	-
13011	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	klei sterk zandig	-	h1	-	bruingrijs	-	-	FE2	-	-	-
13012	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	klei sterk zandig	-	h2	-	donkergrijs	-	-	-	-	-	-
13013	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	ZF	-	hl1	lichtbruingrijs	-	-	FE1	-	-	-
13014	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	hl1	lichtgrijs	-	-	FE1	M2	PR1	-
13015	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	zand zwak siltig	MF	-	dl1	grijs	-	-	-	-	-	-
13016	13	101	n.v.t.	nee	-	0	greppel	sloot	-	-	0	zand matig siltig	MF	-	dkl1	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
13016	13	101	n.v.t.	nee	-	0	greppel	sloot	-	-	1	zand kleilig	MF	-	vkb	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
13017	13	101	n.v.t.	nee	-	0	greppel	sloot	-	-	0	zand sterk siltig	MF	h3	zl1	bruingrijs	-	-	-	-	-	-
13018	13	101	n.v.t.	nee	-	0	dijklichaam	-	-	-	0	zand kleilig	MF	-	-	blauwgrijs	-	-	FE1	-	-	-
13019	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	klei zwak zandig	-	h2	-	donkergrijs	-	-	FE1	-	PR1	-
13020	13	101	n.v.t.	nee	-	0	laag	natuurlijke laag	-	-	0	klei uiterst siltig	-	-	hl1	grijs	-	-	FE9	-	-	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 2: Vondstenlijst

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

vondst	spoor	vulling	verzamelwijze	opmerking	volgnr.	materiaal	materiaal specifiek	aantal	opmerking vondst
1	1001	2	losse vondsten (stort)	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	stort uit het spoor
1	1001	2	losse vondsten (stort)	-	1	MXX	non-ferro	1	musketkogel, lood
2	2001	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	NTC
3	3015	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	2	bovenin spoor, vrijwel direct onder Mv; NT
4	3002	1	handmatig schaven	-	0	MXX	non-ferro	1	loodpropje
5	3015	0	losse vondsten (stort)	-	0	KER	gebruiksardewerk	8	Losse vondsten (stort)se vondsten vlak 0, na uitgraven teelaarde
6	2005	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorie?
6	2005	0	handmatig schaven	-	1	MXX	munt	1	halve munt
7	3008	0	machinaal verzameld	gevonden 0-20 , binnen 1 m -Mv	0	KER	gebruiksardewerk	3	NT
8	3008	0	machinaal verzameld	gevonden 20 tot 40 , tot ca. 1 m -Mv	0	SXX	natuursteen	1	-
8	3008	0	machinaal verzameld	gevonden 20 tot 40 , tot ca. 1 m -Mv	1	KER	gebruiksardewerk	1	NT
8	3008	0	machinaal verzameld	gevonden 20 tot 40 , tot ca. 1 m -Mv	2	KER	Bouwmateriaal	1	puinbrokje
9	3008	0	machinaal verzameld	40-60 m, tot 1 m -Mv	0	KER	gebruiksardewerk	2	LME/NT
10	998	0	losse vondsten (stort)	stort WP3	0	KER	gebruiksardewerk	2	NT
10	998	0	losse vondsten (stort)	stort WP3	1	MXX	non-ferro	1	ring
11	3007	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	2	ME/NT
11	3007	0	handmatig schaven	-	1	XXX	xxxx	3	slak?
12	3013	0	handmatig schaven	-	0	ODX	dierlijk bot	2	-
13	999	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiksardewerk	2	-
13	999	0	machinaal verzameld	-	1	KER	Bouwmateriaal	3	-
14	2005	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	ME??

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

vondst	spoor	vulling	verzamelwijze	opmerking	volgnr.	materiaal	materiaal specifiek	aantal	opmerking vondst
15	4001	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	ME/NT
15	4001	0	handmatig schaven	-	1	MXX	non-ferro	1	gesp
16	4002	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	ME?
17	999	0	losse vondsten (stort)	WP 5, 0 tot 100 (noord-zuid)	0	KER	gebruiksardewerk	3	LME-NT
18	999	0	losse vondsten (stort)	afkomstig uit drain in WP5, ca. 140	0	KER	gebruiksardewerk	2	-
19	5002	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch?
20	5003	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	NT
21	5004	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	4	prehistorisch
22	5006	0	machinaal verzameld	ongeveer t.h.v..S5005	0	KER	gebruiksardewerk	2	prehistorisch
23	5006	0	handmatig schaven	op ca. 180 m te noorden van S5005	0	KER	gebruiksardewerk	15	prehistorisch
24	999	0	handmatig schaven	uit grote verstoring ten zuiden van S5005	0	KER	gebruiksardewerk	3	LME-NT
25	5005	0	couperen	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	prehistorisch?
26	5009	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch
26	5009	0	handmatig schaven	-	1	MXX	non-ferro	1	ring
27	5011	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch
28	999	0	losse vondsten (stort)	detector-vondst	0	MXX	non-ferro	1	artefact, indet.
29	5006	0	puntvondst	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	-
30	5017	0	monster, hout	-	0	OPX	hout	1	houtmonster
31	5015	0	puntvondst	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	brokjes, prehistorisch
32	5012	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	4	prehistorisch, deels brokjes
32	5012	0	handmatig schaven	-	1	ODX	dierlijk bot	3	-
33	7007	0	handmatig schaven	-	0	ODX	dierlijk bot	4	-

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

vondst	spoor	vulling	verzamelwijze	opmerking	volgnr.	materiaal	materiaal specifiek	aantal	opmerking vondst
33	7007	0	handmatig schaven	-	1	MXX	ferro	2	1x deel van hoefijzer, 1x indet.
33	7007	0	handmatig schaven	-	2	SXX	natuursteen	1	-
34	7004	0	machinaal verzameld	t/m 25 m uit het vlak	0	KER	gebruiksardewerk	8	prehistorisch
35	7004	0	machinaal verzameld	vanaf 25 m uit het vlak	0	KER	gebruiksardewerk	4	prehistorisch, brokjes
36	7006	0	machinaal verzameld	uit onderste laag, op ca. 1,7 m -Mv	0	KER	gebruiksardewerk	1	-
37	7012	0	monster, hout	-	0	OPX	hout	1	-
38	8005	0	handmatig schaven	uit WP8, profiel 1, onderste laag	0	KER	gebruiksardewerk	6	prehistorisch, deels brokjes
39	8006	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	-
40	8006	0	handmatig schaven	op 65 m, uit grijze laag	0	KER	gebruiksardewerk	4	prehistorisch
41	8015	0	handmatig schaven	-	0	KER	Bouw materiaal	1	baksteen
42	8003	0	handmatig schaven	-	0	XXX	slak	1	slak?
43	8006	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch
44	998	0	puntvondst	stort WP8	0	MXX	ferro	17	(o.a. munt, knoop)
45	6003	0	handmatig schaven	WP6, profiel 7	0	KER	gebruiksardewerk	1	randfragment, prehistorisch
45	6003	0	handmatig schaven	WP6, profiel 7	1	ODX	dierlijk bot	1	-
46	8022	0	monster, macroresten	-	0	XXX	monster	1	monster
47	8007	0	monster, macroresten	-	0	XXX	monster	1	monster
48	8006	0	monster, macroresten	-	0	XXX	monster	1	monster
49	9005	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	1	LME/NT
50	10025	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiksardewerk	8	prehistorisch, 1 randfragment
51	10036	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch
52	10036	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiksardewerk	2	prehistorisch
53	10002	0	couperen	-	0	KER	gebruiksardewerk	3	prehistorisch
54	10004	0	handmatig schaven	-	0	KER	Bouw materiaal	0	baksteen?

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

vondst	spoor	vulling	verzamelwijze	opmerking	volgnr.	materiaal	materiaal specifiek	aantal	opmerking vondst
55	10029	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch
56	10003	0	couperen	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch
57	10007	0	couperen	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch
58	10012	0	couperen	uit 'crematiekuil'	0	ODX	verbrand bot	1	-
59	10012	0	monster, crematie	monster crematiekuil	0	XXX	monster	1	monster
60	10012	0	monster, crematie	-	0	XXX	monster	1	monster crematiekuil
61	999	0	losse vondsten (stort)	geen gegevens in V-lijst!	0	KER	gebruiks aardewerk	1	prehistorisch
62	10014	0	coup	-	0	KER	gebruiks aardewerk	3	prehistorisch
63	10036	0	handmatig schaven	WP10, profiel 6	0	KER	gebruiks aardewerk	3	prehistorisch
64	10013	0	couperen	-	0	KER	gebruiks aardewerk	1	prehistorisch
65	10020	0	couperen	-	0	KER	gebruiks aardewerk	1	prehistorisch
66	10021	0	afwerken	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch, brokjes
67	10036	0	handmatig schaven	WP10, profiel 7	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch
68	10036	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	prehistorisch
69		0	pollenmonster	-	0	XXX	pollenbak	1	pollenbak
70	10025	0	handmatig schaven	uit top S10032	0	KER	gebruiks aardewerk	3	prehistorisch
70	10025	0	handmatig schaven	uit top S10032	1	OPX	houtskool	1	houtskool brokje
70	10025	0	handmatig schaven	uit top S10032	2	SXX	natuursteen	1	-
71	10032	0	handmatig schaven	-	0	KER	gebruiks aardewerk	4	prehistorisch
72	10025	0	handmatig schaven	uit top van S10032	0	SXX	vuursteen	1	mogelijk cortex
73	12002	0	machinaal verzameld	-	0	SXX	natuursteen	1	-
74	10043	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiks aardewerk	2	baksteen en prehistorisch aardewerk?
75	12004	0	machinaal verzameld	-	0	KER	gebruiks aardewerk	3	prehistorisch

Bijlage 3: Determinatie handgevormd aardewerk

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	vlak	spoor	vondst-nr.	volgnr.	aantal	gewicht	onderdeel	MAI	MAI overig	dia-meter	% diam	dikte	magering	grootte	hoeveelheid	bakkleur	type geled	rand-type	bodem-type	oortype	afwerking	afwerking binnen	verwerking	versierd	versiering	motief	aankoek	periode	opmerkingen	
5	1	5004	21	2	1	15	wand					8	gebr.kwarts met zwarte glimmers	14-24	weinig	LIDODO						GEGLAD	GEGLAD		onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	heel hard
5	1	5004	21	1	2	3	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	hard en kwarts lidodo	
5	1	5006	22	2	1	10	wand					8,4	plant	6-14	gemiddeld	LIDODO								onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	ingepakt in roest	
5	1	5006	22	1	1	6	wand					6	gebr.kwarts met zwarte glimmers	14-24	gemiddeld	LILILI							gerold	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
5	1	5006	23	2	1	14	oor					999	gebr.kwarts	14-24	geen	LIDOLI				BAND				onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
5	1	5006	23	5	3	13	wand					999	gebr.kwarts met zwarte glimmers	>24	gemiddeld	LIDODO							afgeschilferd	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
5	1	5006	23	4	2	8	wand	1				7,4	potgruis	6-14	weinig	DODODO								onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	ingepakt in roest	
5	1	5006	23	3	1	10	wand					7,2	gebr.kwarts + glimmers + potgruis	14-24	gemiddeld	DODODO						GEGLAD		verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	gebr. Kwarts
5	1	5006	23	1	7	5	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	met 4 brokken metaal. En gebr.kwarts	
5	1	5009	26	2	1	3	wand					8,4	gebr.kwarts met zwarte glimmers	>24	gemiddeld	LIDOLI								gerold	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
5	1	5009	26	1	2	2	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	1 met plant en 1 met stgr	
5	1	5009	27	1	2	6	wand					5,6	gebr.kwarts met zwarte glimmers	14-24	gemiddeld	LIDODO						GEGLAD		gerold	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
5	1	5009	27	2	1	2	wand					6,9	gebr.kwarts met zwarte glimmers	6-14	gemiddeld	LIDOLI						GEGLAD		verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
5	1	5006	29	1	1	2	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
5	1	5012	32	3	1	4	wand					7	gebr.kwarts met zwarte glimmers	>24	gemiddeld	LIDOLI								verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
5	1	5012	32	1	2	3	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
5	1	5012	32	2	1	11	wand					7,5	gebr.kwarts met zwarte glimmers	>24	gemiddeld	LIDOLI								verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	en gerold
7	1	7004	34	3	2	12	wand					999	gebr.kwarts met zwarte glimmers	14-24	weinig	LIDODO								verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	met glimmers, vermoedelijk graniet.
8	1	8005	38	1	5	11	gruis																	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ		
8	1	8005	38	2	1	33	wand					8	potgruis + zwarte glimmers	14-24	veel	LIDOLI								verbrand	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
8	1	8006	39	1	1	9	wand					5,8	gebr.kwarts met zwarte glimmers	6-14	weinig	DODOLI									onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	of toch kogelpot
8	1	8006	40	3	1	1	wand					999	stgr	14-24	weinig	?DOLI							afgeschilferd	onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	stgr of grof zand, te klein fragment	
10	103	10032	71	3	1	7	wand					9,8	gebr. kwarts	>24	weinig	LIDOLI						GEGLAD	GEGLAD		onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	zacht

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	vlak	spoor	vondst-nr.	volgnr.	aantal	gewicht	onderdeel	MAI	MAI overig	dia-meter	% diam	dikte	magering	grootte	hoeveelheid	bakkleur	type geled	rand-type	bodem-type	oortype	afwerking	afwerking binnen	verwe-ring	versierd	versiering	motief	aankoop	periode	opmerkingen
10	103	10032	71	2	2	3	wand					5,3	gebr. kwarts met zwarte glimmers	14-24	veel	LILILI								onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	
10	103	10032	71	1	2	1	gruis																onwaar			onwaar	BRONSL/IJZ	grote brokken kwarts en lichte kleur en een zwarte scherf geglad en zand (eerder bronsl dan ijzv)	
3	1	3015	3	2	1	3	wand					7,2	gebr. kwarts met zwarte glimmers	14-24	gemiddeld	LIDODO								onwaar			onwaar	IJZ	
3		3007	11	1	3	6	wand		1			6,3	zand	6-14	miniem	LILILI							verbrand	onwaar			onwaar	IJZ	zandconcretie omheen
4		4002	16	2	2	2	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	sterk afgerond, met zand, lidoli	
7	1	7004	34	2	1	4	wand					7,7	zand	<6	gemiddeld	LIDODO							waar	nagel	vlakdek-kend	onwaar	IJZ	scherf mag ijz zijn maar andere vondsten uit vnr bevatten veel kwartsgruis	
7	1	7004	34	4	2	8	wand		1			999	zand	<6	gemiddeld	LIDODO						GEGLAD	verbrand	onwaar		onwaar	IJZ	samen 1 scherf, overdwars gespleten	
7	1	7004	34	1	4	5	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	zand lidodo	
7	1	7004	35	2	1	5	wand					9,1	zand	<6	gemiddeld	LIDODO						GEGLAD	verbrand	onwaar		onwaar	IJZ	2 witte kalkachtige brokjes, verbrand bot of schelp? Vrij hard.	
7	1	7004	35	1	4	4	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	met gebroken kwarts	
8	1	8006	40	2	1	1	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	gebr. Kwarts en glimmers	
10	1	10025	50	1	3	4	gruis																onwaar			onwaar	IJZ		
10	103	10036	51	1	2	3	gruis																onwaar			onwaar	IJZ		
10	103	10036	52	1	1	1	gruis																onwaar			onwaar	IJZ		
10	1	10002	53	1	2	1	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	zand en lidoli	
10	1	10014	62	2	1	64	vkf																onwaar			onwaar	IJZ	is huttenleem. er zit een grote holte in en haaks erop een kleinere holte.	
10	1	10013	64	1	1	1	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	te klein, liili	
10	1	10021	66	1	2	1	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	zand	
10	1	10025	70	1	4	2	gruis																onwaar			onwaar	IJZ	zand en lidodo	
10	1	10025	70	2	1	6	wand					7,3	plant + zand	6-14	gemiddeld	LIDOLI						GEGLAD		onwaar		onwaar	IJZ		
10	103	10036	51	2	1	20	wand					12	Potgruis + plant + zand	>24	weinig	LIDODO							gerold	onwaar			onwaar	IJZL	
10	103	10036	52	2	1	16	hals/schouder/buik					7,5	Potgruis + plant + zand	6-14	gemiddeld	LIDOLI	3LEDIG					GEGLAD		onwaar			onwaar	IJZL	eventueel foto
10	1	10007	57	1	1	2	wand					8,8	plant + zand	6-14	weinig	LIDOLI							verbrand	waar	kamstr	vlakdek-kend	onwaar	IJZL	eventueel tekenen
10	1	10007	57	2	1	9	wand					8,4	Potgruis + plant + zand	14-24	gemiddeld	LIDOLI							gerold	onwaar			onwaar	IJZL	
10	103	10036	63	1	2	40	bodem		1	12	17	9,9	potgruis + plant	>24	gemiddeld	LIDOLI			A3				verbrand	onwaar			onwaar	IJZL	

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	vlak	spoor	vondst-nr.	volgnr.	aantal	gewicht	onderdeel	MAI	MAI overig	dia-meter	% diam	dikte	magering	grootte	hoeveelheid	bakkleur	type geled	rand-type	bodem-type	oortype	afwerking	afwerking binnen	verwe-ring	versierd	versiering	motief	aankoek	periode	opmerkingen	
10	103	10036	68	1	2	30	wand					12	potgruis + plant	>24	gemiddeld	LIDODO								onwaar			onwaar	IJZL		
8	1	8006	40	1	1	5	wand					12	potgruis + plant + zand	14-24	gemiddeld	LIDOLI								onwaar			onwaar	IJZLX		
8	1	8006	40	4	1	7	wand					999	plant + potgruis	>24	gemiddeld	?DOLI							afgeschilferd	onwaar			onwaar	IJZLX	stgr of grof zand, te klein fragment	
10	1	10025	50	2	4	25	wand					999	potgruis + plant + zand	6-14	weinig	LIDOLI							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
10	1	10002	53	2	1	3	wand					10	zand	<6	veel	LIDODO							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
10	103	10029	55	1	1	5	wand					8,4	zand	<6	gemiddeld	LIDODO							gerold	waar	ving	vlakdek-kend	onwaar	IJZLX		
10	103	10029	55	2	1	16	wand					10	plant + zand	14-24	gemiddeld	LIDOLI							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
10	1	10003	56	1	1	5	wand					8,6	potgruis + zand	14-24	gemiddeld	LIDOLI							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
10	1	10003	56	2	1	2	wand					6,7	plant	14-24	weinig	LIDOLI						GEGLAD		onwaar			onwaar	IJZLX		
10	1	99999	61	1	1	7	wand					9,1	zand	<6	gemiddeld	LIDOLI								onwaar			onwaar	IJZLX		
10	1	10014	62	1	2	15	wand					7,8	zand	<6	veel	LIDOLI						GEGLAD	verbrand	onwaar			onwaar	IJZLX	1 fragment heeft een kromming, mogelijk afkomstig uit de hals	
10	1	10020	65	1	1	14	wand					9,6	zand	<6	veel	LIDODO							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
10	103	10036	67	1	2	5	wand					999	zand	<6	gemiddeld	LIDOLI							gerold	onwaar			onwaar	IJZLX		
12	102	12004	75	2	1	3	wand					999	zand	<6	veel	LIDODO						GEGLAD	afgeschilferd	onwaar			onwaar	IJZLX		
12	102	12004	75	1	2	9	bodem			999		999	zand	<6	veel	LIDODO			PLAT		GEGLAD	afgeschilferd	onwaar			onwaar	IJZLX			
5	1	999	18	1	2	17	wand					8,2	gebr.kwarts met zwarte glimmers	14-24	gemiddeld	LILIDO						GEGLAD	GEGLAD	verbrand	onwaar			onwaar	IJZX	heel hard
5	1	5002	19	1	4	13	wand					10	zand	<6	miniem	LIDODO							verbrand	onwaar			onwaar	IJZX	erg hard en scherp contrast	
5	1	999	24	1	1	5	wand					7,2	zand	<6	gemiddeld	LIDOLI								onwaar			onwaar	IJZX	heel hard	
7	1	7006	36	1	1	1	gruis																	onwaar			onwaar	IJZX	donkere kleur, zand?	
8	1	8006	43	1	2	2	gruis																	onwaar			onwaar	IJZX		
10	103	10036	63	2	1	7	rand	1		999		999	potgruis + zand	>24	miniem	LILILI		A1					gerold	onwaar			onwaar	IJZX		

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 4: Determinatie metaal

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

vondst- nr.	put	spoor	totaal aantal	voorwerp	materiaal	bijzonderheden	datering	literatuur	vervolg
1	1	1001	1	kogel	lood	13mm pistolet met gietstang	XVIB-XIXA	Baart 1977, 444/ Kist 1993, 117-118	reinigen- conserveren
6	2	2005	1	munt	zilver	Penning Holland Floris V	1293-1296	Grolle 2000, 11.9.1	reinigen- conserveren
10	1	998	1	ring	koperlege- ring	27mm diameter	XVII-XX		reinigen- conserveren
15	4	4001	1	gesp	koperlege- ring	voor gebruik aan paardentuig	XIX-XXa	Klomp 2006, 18-19	deselecteren
26	1	5009	1	ring	koperlege- ring	32mm diameter	XVII-XX		reinigen- conserveren
28	5	999	1	speelgoed	lood/tin	fragment van een platfiguur met rechthoekige grondplaat	XIXA	Hendriksen 2011, 11-12	deselecteren
33	7	7007	1	hoefijzer	ijzer	fragment van een groot model, met lip op de voorkant	XIXB-XX		deselecteren
44	8	998	1	plaatje	ijzer	fragment indet			deselecteren
44	8	998	8	plaatjes en brokjes	lood				deselecteren
44	8	998	1	smeernip- pel	koperlege- ring		XXB		deselecteren
44	8	998	1	plaatje	zink	fragment indet	XIXd-XX		deselecteren
44	8	998	1	knoop	koperlege- ring	achterkant machi- nale knoop	XXA		deselecteren
44	8	998	1	indet	koperlege- ring	fragment	XIX-XX		deselecteren
44	8	998	1	munt	koperlege- ring	1 cent Nederland	1877-1941	Mevius 2007, 35-36	deselecteren
44	8	998	1	speelgoed	lood/tin	fragment ruiter, halfplastisch	XIXB	Kebbel 1978	deselecteren

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 5: Resultaten waardering macroresten

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Legenda:

v= verkoold

o = onverkoold

+ = 1-10 resten

++ = 11-100 resten

+++ = >100 resten

++++ = >1000 resten

G = goed

M = matig

S = slecht

? = eventueel geschikt voor analyse

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	8	8
spoor/laag	8006	8007
vondstnummer	V46	V47
volume in l.	6	6
cultuurgewassen (v)	.	.
kafresten (v)	1	.
wilde planten (v)	.	.
soortvariatie (v)	.	.
kwaliteit (v)	.	.
cultuurgewassen (o)	++	++
kafresten (o)	.	.
wilde planten (o)	++	+++
soortvariatie (o)	12	20
kwaliteit (o)	M	G
cultuur- /gebruiksgewassen	gerst (v), raapzaad (o)	raapzaad (o)
wilde planten van	antropogeen milieu	natte duinvallei
determineerbaar houtskool (frg.)	.	.
aardewerk	.	.
bot	.	.
analyse macroresten	nee	?
advies houtskoolanalyse	nee	nee

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 6: Resultaten van de palynologische inventarisatie

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Legenda:

+ = sporadisch aanwezig

++ = aanwezig

+++ = regelmatig/veel aanwezig

++++ = zeer veel aanwezig

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	10		
spoor	10036		
vondstnummer	69		
diepte van top van pollenbak (in cm)	44-45		
BIAXnummer	BX6600		
volume (in ml)	4		
	rijkdom	zeer rijk	rijkdom
	conservering	goed	conservering
	telbaar	ja	telbaar
	globale AP/NAP	5/95	globale verhouding bomen/niet-bomen
bomen en struiken (drogere gronden)		++	bomen en struiken (drogere gronden)
bomen (nattere gronden)		+	bomen (nattere gronden)
cultuurgewassen		+	cultuurgewassen
waaronder:	gerst/tarwe-type	+	waaronder: <i>Hordeum/Triticum</i> -type
	rogge	+	<i>Secale cereale</i>
akkeronkruiden en ruderalen		+	Akkeronkruiden en ruderalen
graslandplanten en kruiden (algemeen)		++++	graslandplanten en kruiden (algemeen)
ruigtekruiden		+	ruigtekruiden
heide en hoogveenplanten		++	heide en hoogveenplanten
waaronder:	struikhei	++	waaronder: <i>Calluna vulgaris</i>
	veenmos	+	<i>Sphagnum</i>
sporenplanten		++	sporenplanten

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 7: Resultaten van de palynologische analyse

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Legenda:

+ = aangetroffen buiten de pollentelling

B = determinatie volgens Beug (2004)

P = determinatie volgens Punt en anderen (1976-2009)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd

Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen

Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	10		
spoor	10036		
vondstnummer	V 69		
diepte van top van pollenbak (in cm)	44-45		
BIAXnummer	BX6600		
volume (in ml)	4		
toegevoegde exoten (2 pillen a 20848 per pil)	41696		
aantal exoten tijdens de telling	13		
pollenconcentratie	552.472		
	N	%	
Samenvatting			
ΣAP	64	9,3	Som boompollen
ΣNAP	621	90,7	Som niet-boompollen
Bomen en struiken (drogere gronden)	35	5,1	Bomen en struiken (drogere gronden)
Bomen (nattere gronden)	29	4,2	Bomen (nattere gronden)
Cultuurgewassen	17	2,5	Cultuurgewassen
Akkeronkruiden en ruderalen	6	0,9	Akkeronkruiden en ruderalen
Graslandplanten	475	69,3	Graslandplanten
Algemene kruiden	86	12,6	Algemene kruiden
Ruigtekruiden	3	0,4	Ruigtekruiden
Moeras- en oeverplanten	5	0,7	Moeras- en oeverplanten
Heide- en hoogveenplanten	13	1,9	Heide en hoogveenplanten
Sporenplanten	16	2,3	Sporenplanten
Bomen en struiken (drogere gronden)			
Betula (B)	10	1,5	Berk
Carpinus betulus (B)	+	+	Haagbeuk
Corylus (B)	16	2,3	Hazelaar
Fagus (B)	1	0,1	Beuk
Pinus (B)	3	0,4	Den
Sorbus-groep (B)	3	0,4	Lijsterbes-groep
Tilia (B)	2	0,3	Linde
Bomen (nattere gronden)			
Alnus (B)	29	4,2	Els
Cultuurgewassen			
Cerealia-type	5	0,7	Granen-type
Hordeum/Triticum-type	7	1,0	Gerst/Tarwe-type
Linum usitatissimum-type (B)	+	+	Vlas-type
Secale (B)	5	0,7	Rogge
Akkeronkruiden en ruderalen			
Artemisia (B)	1	0,1	Alsem
Persicaria maculosa-type (B)	1	0,1	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	2	0,3	Gewoon varkensgras-type
Spergula arvensis	2	0,3	Gewone spurrie
Anthoceros punctatus	+	+	Zwart hauwmos
Graslandplanten			
Plantago	2	0,3	Weegbree
Plantago lanceolata-type (B)	7	1,0	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	450	65,7	Grassenfamilie
Poaceae >40 µm	4	0,6	Grassenfamilie, korrels >40 µm
Rumex acetosa-type (P)	8	1,2	Veldzuring-type
Succisa pratensis	3	0,4	Blauwe knoop
Trifolium pratense-type (B)	1	0,1	Rode klaver-type

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	10		
spoor	10036		
vondstnummer	V 69		
diepte van top van pollenbak (in cm)	44-45		
BIAXnummer	BX6600		
volume (in ml)	4		
toegevoegde exoten (2 pillen a 20848 per pil)	41696		
aantal exoten tijdens de telling	13		
pollenconcentratie	552.472		
	N	%	
Ruigtekruiden			
Filipendula (B)	3	0,4	Spirea
Lythrum (B)	+	+	Kattenstaart
Moeras- en oeverplanten			
Cyperaceae (B)	4	0,6	Cypergrassenfamilie
Menyanthes trifoliata (B)	1	0,1	Waterdrieblad
Heide- en hoogveenplanten			
Calluna vulgaris (B)	12	1,8	Struikhei
Ericaceae (overig)	+	+	Heifamilie (overig)
Sphagnum	1	0,1	Veenmos
Algemene kruiden			
Apiaceae (B)	4	0,6	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	32	4,7	Composietenfamilie lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	7	1,0	Composietenfamilie buisbloemig
Brassicaceae (B)	15	2,2	Kruisbloemenfamilie
Carduus/Cirsium	3	0,4	Distel/Vederdistel
Caryophyllaceae (B)	4	0,6	Anjerfamilie
Centaurea jacea-type (B)	1	0,1	Knoopkruid-type
Chenopodiaceae p.p. (B)	2	0,3	Ganzenvoetfamilie
Fabaceae p.p. (B)	3	0,4	Vlinderbloemenfamilie
Matricaria-type (B)	10	1,5	Kamille-type
Potentilla-type (B)	2	0,3	Ganzerik-type
Ranunculus acris-type (B)	3	0,4	Scherpe boterbloem-type
Verbascum (B)	+	+	Toorts
Sporenplanten			
Dryopteris-type	11	1,6	Niervaren-type
Ophioglossum vulgatum	1	0,1	Addertong
Polypodium	+	+	Eikvaren
Pteridium aquilinum	4	0,6	Adelaarsvaren
Microfossielen (brak/zout)			
Podosira stelliger	2	0,3	Kiezelwier van zout/brakwater
Overigen			
Indeterminatae en varia	4	0,6	Niet te determineren en varia

Bijlage 8: Overzicht van de aanwezige akkerlagen per werkput

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
 Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
 Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

put	akkerlaag	datering	diepte top (NAP)	dikte (cm)	opmerkingen
1	S1005	onbekend	-0,8	60	humeuze zandlaag, onduidelijk of het akkerlaag betreft
1	S1006	onbekend	-1,4	onbekend	humeuze zandlaag, onduidelijk of het akkerlaag betreft, onderkant niet bereikt
2	S2005/2008	Late Middeleeuwen	1,2 tot 1,3	30-40	
2	2006/2009	Nieuwe tijd	ca. 2,2	20 tot 50	direct onder de bouwvoor
3	geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	humeuze kleilaag in duinzand
4	S4008	Late Middeleeuwen	1,2 tot 1,3	30 tot 40	
4	S4010/4012	Nieuwe tijd	ca. 2,2	20 tot 50	direct onder de bouwvoor
5	S5006	(Late Bronstijd-)Late Middeleeuwen	ca. 0,55	30 tot 50	prehistorisch aardewerk in gevonden
5	S5009	Late Bronstijd-Vroege IJzertijd	0 tot -0,2	ca. 25	met eergetouwkrassen, deels bioturbatie met subrecent vondstmateriaal
6	S6004	Late Middeleeuwen	1,2 tot 1,3	30 tot 40	
6	S6001/6002	Nieuwe tijd	ca. 2,2	20 tot 50	direct onder de bouwvoor
7	S7006	Late IJzertijd	0,5	ca. 10	
7	S7003/7004	Late IJzertijd	1,05	ca. 20	
7	S7001/7002	Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd	1,3	30 tot 40	
8	S8006	Late Bronstijd-Vroege IJzertijd	0,6 tot 0,8	20 tot 40	hieronder 'hangen' de antropogene sporen.
8	S8007	Nieuwe tijd	0,8	20	waarschijnlijk verploegde bovenkant van S8006, alleen kolom 6
8	S8003	Nieuwe tijd	0,8	15 tot 30	
9	S9005	Late Middeleeuwen	1,2 tot 1,3	30 tot 40	
	S9001/9002	Nieuwe tijd	ca. 2,2	20 tot 50	direct onder de bouwvoor
10	10036	Late IJzertijd	1 tot 1,2	10 tot 30	hieronder 'hangen' de sporen
	10040	Late Bronstijd-Vroege IJzertijd	01 tot 0,3	10	eergetouwkrassen
11	geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	volledig verstoord
12	geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	akkerlagen waarschijnlijk dieper aanwezig dan onderkant ontgraving
13	geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

Bijlage 9: Foto's profielkolommen WP2, 4, 6 en 7

Zie de bijgevoegde CD

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)

fotonummer	werkput	profiel
RIMG00026	2	1
RIMG00027	2	1
RIMG00028	2	1
RIMG00029	2	1
RIMG00033	2	2
RIMG00034	2	3
RIMG00035	2	3
RIMG00036	2	3
RIMG00037	2	3
RIMG00038	2	3
RIMG00039	2	3
RIMG00040	2	3
RIMG00041	2	4
RIMG00068	2	5
RIMG00069	2	5
RIMG00070	2	5
RIMG00145	4	1
RIMG00146	4	1
RIMG00147	4	1
RIMG00148	4	1
RIMG00154	4	2
RIMG00161	4	3
RIMG00162	4	3
RIMG00163	4	3
RIMG00168	4	4
RIMG00169	4	4
RIMG00170	4	4
RIMG00174	4	5
RIMG00175	4	5
RIMG00176	4	5
RIMG00177	4	5
RIMG00178	4	5
RIMG00290	6	4
RIMG00291	6	4
RIMG00292	6	4
RIMG00293	6	2
RIMG00294	6	1
RIMG00295	6	3

fotonummer	werkput	profiel
RIMG00300q	7	3
RIMG00300r	7	3
RIMG00300s	7	3
RIMG00312	7	8
RIMG00313	7	9
RIMG00319	7	10
RIMG00320	7	10
RIMG00321	7	11
RIMG00322	7	11
RIMG00326	7	12
RIMG00393	6	6
RIMG00394	6	6
RIMG00395	6	6
RIMG00396	6	7
RIMG00397	6	7
RIMG00519	6	9
RIMG00521	6	9
RIMG00522	6	9
RIMG00525	6	10

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wataeraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



RIMG0026.JPG



RIMG0027.JPG



RIMG0028.JPG



RIMG0029.JPG



RIMG0033.JPG



RIMG0034.JPG



RIMG0035.JPG



RIMG0036.JPG



RIMG0037.JPG



RIMG0038.JPG



RIMG0039.JPG



RIMG0040.JPG



RIMG0041.JPG



RIMG0068.JPG



RIMG0069.JPG



RIMG0070.JPG

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



RIMG0145.JPG



RIMG0146.JPG



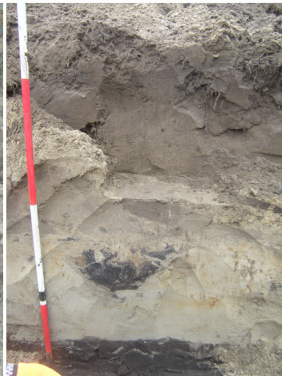
RIMG0147.JPG



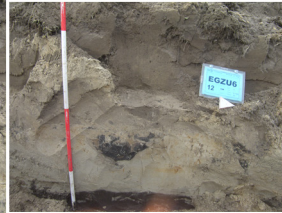
RIMG0148.JPG



RIMG0154.JPG



RIMG0161.JPG



RIMG0162.JPG



RIMG0163.JPG



RIMG0168.JPG



RIMG0169.JPG



RIMG0170.JPG



RIMG0174.JPG



RIMG0175.JPG



RIMG0176.JPG



RIMG0177.JPG



RIMG0178.JPG

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Weraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



RIMG0290.JPG



RIMG0291.JPG



RIMG0292.JPG



RIMG0293.JPG



RIMG0294.JPG



RIMG0295.JPG



RIMG0300q.JPG



RIMG0300r.JPG



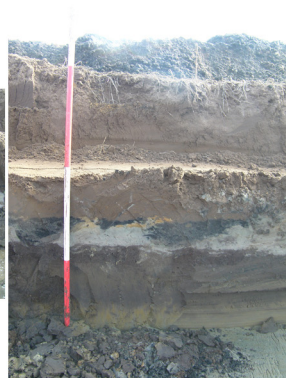
RIMG0300s.JPG



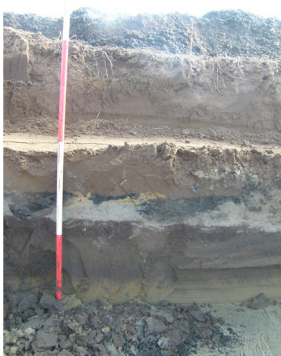
RIMG0312.JPG



RIMG0313.JPG



RIMG0319.JPG



RIMG0320.JPG



RIMG0321.JPG



RIMG0322.JPG



RIMG0326.JPG

RAAP-RAPPORT 2933

Graven door een agrarisch landschap uit de Brons- en IJzertijd
Wateraanvoerproject 'Egmond-Zuid' te Egmond, gemeenten Castricum & Bergen
Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol Opgraven)



RIMG0393.JPG



RIMG0394.JPG



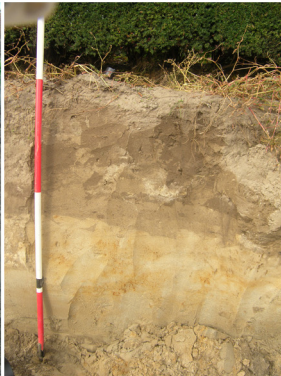
RIMG0395.JPG



RIMG0396.JPG



RIMG0397.JPG



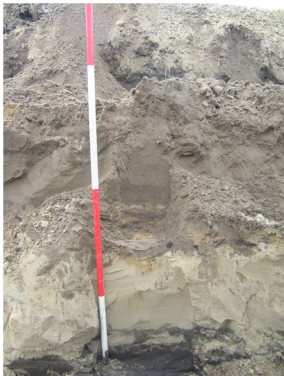
RIMG0519.JPG



RIMG0521.JPG



RIMG0522.JPG



RIMG0525.JPG