

**ROTTERDAM/SCHIEDAM
AFSNIJDING SCHIEBOCHT**

Een verkennend inventariserend veldonderzoek
door middel van grondboringen

D.E.A. Schiltmans

Tekeningen: M.F. Valkhoff

BOORrapporten 399
2008

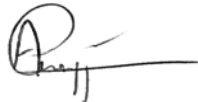
Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213B
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel Rotterdam/Schiedam Afsnijding Schiebocht. Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen
Status Definitief
Datum Maart 2008
Auteur Drs. D.E.A. Schiltmans
Tekenaar M.F. Valkhoff
Bestandsnaam M:\BD-BOOR\BOORarchief\BOOR_ONDERZOEK EN RAPPORTAGE\ BOORrapporten archief\BOORrapporten 390-399\BOORrapporten 399 Rotterdam-Schiedam Schiebocht\BOORrapport\BOORrapporten 399 Rotterdam-Schiedam Afsnijding Schiebocht.doc
Projectcode BOORrapporten 399
Projectleider Drs. D.E.A. Schiltmans
Projectmedewerkers Drs. H. Bouter, G.F.H.M. Kempenaar, A. van de Meer en drs. V. Van Looveren
Meelezer Drs. A.J. Guiran
Autorisatie Drs. M.M. Sier

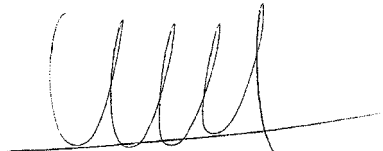


Beheer en Beleid Drs. A.H. Carmiggelt



Bevoegd Gezag
Rotterdam

Drs. M.C. van Trierum (tel. 010-4777053)



Bevoegd Gezag
Schiedam

Drs. R.H.P. Proos (tel. 070-4418445)

ISSN 1873-8923

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4777053
Fax 010-4782808
E-mail boor@gw.rotterdam.nl

Copyright © BOOR Rotterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
BOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. INLEIDING	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Archivering gegevens	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1 Doel	7
2.2 Plangebied	7
2.3 Geplande bodemingrepen	7
2.4 Aandachtspunten	7
2.5. Bekende vindplaatsen	8
2.6 Archeologische verwachting	9
3. VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
3.1 Doel	11
3.2 Methoden	11
3.3 Resultaten	36
3.3.1 Geologie	36
3.3.2 Archeologie	38
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	43
4.1 Conclusies	43
4.2 Aanbevelingen	44
LITERATUUR	47
AFKORTINGEN	48

	Geologie	Klimaat Landschap Vegetatie		Archeologische perioden
2000				Nieuwe tijd
1500	Duinkerke III Tiel III	Subatlantic <i>koeler vochtiger</i>		Late Middeleeuwen B
1000				Late Middeleeuwen A
500	Duinkerke II Tiel II			Vroege Middeleeuwen
0				Romeinse tijd
500	Duinkerke I Tiel I			Late IJzertijd
1000		Subboreaal <i>koeler droger</i>	loofbos	Midden-IJzertijd
1500	Duinkerke 0 Tiel 0			Vroege IJzertijd
2000				Late Bronstijd
2500	Calais IV Gorkum IV			Midden-Bronstijd
3000				Vroege Bronstijd
3500	Calais III Gorkum III	Atlanticum <i>warm vochtig</i>		Laat Neolithicum
4000				Midden-Neolithicum
4500	Calais II Gorkum II			Vroeg Neolithicum
5000		Atlanticum <i>warm vochtig</i>		Mesolithicum
5500				
6000	Calais I Gorkum I			
6500		Boreaal <i>warmer</i>	den	Mesolithicum
7000				
7500		Preboreaal <i>warmer</i>	berk	Mesolithicum
8000				
8500		Late Dryas <i>kouder</i>	toendra	Laat-Paleolithicum
9000				
9500	Kreftenheye	Pleistoceen		Laat-Paleolithicum

Tijdtabel.

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Zuid-Holland, Dienst Beheer Infrastructuur is in het plangebied Afsnijding Schiebocht te Overschie in de gemeenten Rotterdam en Schiedam door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR) een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1. Op basis van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn (Guiran 2007). Deze kunnen door de voorgenomen bodemingrepen worden aangetast of vernietigd, zodat een verkennend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk was.

Het plan van aanpak van een archeologisch onderzoek bestaat in de regel uit drie stappen.

Stap 1. De inventarisatie van archeologische waarden. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende, een karterende en waarderende fase.

Stap 2. De selectie van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen en advisering over het beleid ten aanzien van vindplaatsen.

Stap 3. De documentatie van behoudenswaardige, maar niet in situ te handhaven vindplaatsen.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de eerste fase van het inventariserend veldonderzoek, namelijk een verkennend veldonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd door middel van grondboringen. Tijdens het veldonderzoek zijn de opbouw en mate van gaafheid van de bodem bepaald en de archeologische potentie van het plangebied geïnventariseerd. Daarnaast is de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden geïnventariseerd. Op basis van de resultaten zijn aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen binnen het plangebied Afsnijding Schiebocht.

1.2 Administratieve gegevens

Datum	november en december 2007
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland, Dienst Beheer Infrastructuur
Uitvoerder	BOOR
Bevoegd gezag Rotterdam	
Naam organisatie	BOOR
Naam deskundige	drs. M.C. van Trierum
Bevoegd gezag Schiedam	
Naam organisatie	Provincie Zuid-Holland
Naam deskundige	drs. R.H.P. Proos
Plangebied	Afsnijding Schiebocht
Gemeenten	Rotterdam en Schiedam
Plaats	Overschie
Toponiem	Oost-Abtspolder
RD-coördinaten	
X-coördinaat	88.229

Y-coördinaat	439.652
ARCHIS	
CIS-code	25035
Vondstmeldingsnummers	406449, 406452, 406453, 406454 en 406456
BOOR-vindplaatscodes	05-04, 05-06 en 05-55

1.3 Archivering gegevens

De documentatie van het verkennend inventariserend veldonderzoek in het plangebied Afsnijding Schiebocht bevindt zich in het archief van BOOR onder de projectcode 399. De documentatie van de vindplaatsen 1, 2 en 5 zijn ook gearhiveerd onder BOOR-vindplaatscodes 05-04, 05-06 en 05-55.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1 Doel

Het bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand hiervan wordt een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al of niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit uitgevoerd moet worden. Door middel van het inventariserend veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst.

Eind 2006 is het bureauonderzoek uitgevoerd (Guiran 2007). De resultaten van dit bureauonderzoek worden hieronder beknopt weergegeven.

Opgemerkt wordt dat in 2003 de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland is ingevoerd. In dit rapport wordt in eerste instantie echter uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijks Geologische Dienst in 1975 is opgesteld. Voor de volledigheid worden wel steeds beide genoemd.

2.2 Plangebied

Het plangebied waarbinnen de bochtafsnijding van de Schie zal plaatsvinden wordt aan de westzijde begrensd door de Matlingeweg en het bedrijventerrein Rotterdam Noord-West. Aan de zuid- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Schie (Afb. 1). Het plangebied is deels gelegen in de gemeente Rotterdam en deels in de gemeente Schiedam. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 24 ha. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 37E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 88.229/439.652. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als grasland (Afb. 2). Slechts in het zuidwestelijke deel van het plangebied is enige moderne bebouwing en bossage aanwezig. In de bocht van de Schie, tegenover de monding van de Rotterdamse Schie is nog het 18^e-eeuwse Oude Veerhuis op de Kethelsekade aanwezig.

2.3 Geplande bodemingrepen

In het plangebied is een bochtafsnijding van de Schie gepland. De plannen hiervoor verkeren in een stadium van schetsontwerp. Verschillende tracés voor de bochtafsnijding zijn nog mogelijk. Voor het overblijvende gedeelte van het plangebied wordt gedacht aan functies als waterberging, ligplaatsen voor woonboten en jachthaven. De exacte omvang en diepte van de geplande bodemingrepen is nog niet bekend.

2.4 Aandachtspunten

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek kunnen de volgende archeologische kenmerken in het plangebied worden onderscheiden (Guiran 2007):

1. In de diepere ondergrond (dieper dan circa 9 m - NAP) is in het zuidoostelijke deel van

het plangebied vermoedelijk een stroomgordel van een fossiele rivier (Betuwe Formatie, Afzettingen van Gorkum, thans Formatie van Echteld) aanwezig. Dit blijkt uit twee oude boringen (Afb. 3, boring 1 en 2). Een dergelijke stroomgordel wordt kansrijk geacht voor het aantreffen van bewoningssporen uit het Mesolithicum.

2. Van de jongere sedimenten is vooral van belang een patroon van iets hoger gelegen mogelijke geul – en oeverafzettingen van onbekende ouderdom (Westland Formatie, Afzettingen van Duinkerke I-II en/of Duinkerke III, thans Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) dat vanuit de Schie lijkt te zijn ontstaan (Afb. 3). De randzone van het aangrenzende veengebied en ook de mogelijke geul- en oeverafzettingen zelf, kunnen kansrijk zijn voor het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen van circa 1000 tot 1200. De locatie van de enige vindplaats uit de Romeinse Tijd (BOOR-vindplaatscode 05-04, ARCHIS-waarnemingsnummer 24520), en een mogelijk slotenpatroon uit die tijd in de buurt van de vindplaats versterkt deze gedachte (Afb. 3, nummers 1 en 2).

3. Het tracé van de Oude Dijk, met (hypothetisch) aansluitend de resten van een deel van de dam in de Schie met een uitwateringssluis uit de tweede helft van de 12^e eeuw. Een deel van de Oude Dijk is tegenwoordig overbouwd (Afb. 3, nummer 3). Een ander deel is vanouds al bebouwd met de boerderij 's Gravenhuize (BOOR-vindplaatscode 05-06, ARCHIS-waarnemingsnummer 24519); in dit terrein kan mogelijk een deel van de dam in de Schie worden aangetroffen (Afb. 3, nummer 5). Een derde terrein (Afb. 3, nummer 4) bevat mogelijk het verlengde van de Oude Dijk, met een alternatieve locatie voor de aanzet van de dam in de Schie.

4. Het tracé van de oude kade uit 1281 (Afb. 3, nummer 6). De circa 15 meter brede kade is vanaf de boerderij 's Gravenhuize tot in de noordelijke punt van het plangebied aanwezig. Het lijkt een tamelijk uniek element in het landschap; de oude kade lijkt in haar omvang en hoedanigheid van circa 1400 nog bewaard te zijn gebleven, doordat de latere kade langs de Schie ten oosten ervan is aangelegd.

5. Resten van de bebouwing op en aan de Kethelsekade vanaf de 16^e eeuw of mogelijk iets eerder. Het gaat om op de kaart van Krukius uit 1712 aangegeven bebouwing (Afb. 3, nummer 7) en om de zone met onder meer het Tolhuis (Afb. 3, nummer 8a) en het Oude Veerhuis (Afb. 3, nummer 8b). Het nog bestaande Oude Veerhuis is tegenwoordig een rijksmonument.

6. Mogelijke verveningssporen uit de 18^e en 19^e eeuw. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vertoont een aantal percelen een hollebollige structuur (Afb. 3), die mogelijk is veroorzaakt door het dichtgooien van oude veenputten uit de 18^e en 19^e eeuw. Mocht dit niet het geval zijn, dan is het niet uitgesloten dat de hollebollige structuren wijzen op de aanwezigheid van andere, oudere bewoningssporen in de bodem.

2.5. Bekende vindplaatsen

In het plangebied zijn twee archeologische vindplaatsen bekend. Direct ten westen van de noordelijke helft van het plangebied is bij de aanleg van een wegtalud een vindplaats uit de Romeinse Tijd aangetroffen (BOOR-vindplaatscode 05-04, ARCHIS-waarnemingsnummer 24520). Op deze locatie zijn onder meer een haardplek, geïmporteerd aardewerk en fragmenten van dakpannen gevonden. Het is onduidelijk of er delen van deze vindplaats uit de 2^e eeuw in de bodem bewaard zijn gebleven en of de

vindplaats zich uitstrekt tot in het plangebied (Afb. 3, nummer 1).

In het zuidelijke deel van het plangebied is een vindplaats uit de Late Middeleeuwen bekend (BOOR-vindplaatscode 05-06, ARCHIS-waarnemingsnummer 24519). Het betreft de al eerder genoemde boerderij 's Gravenhuize. Uit de studie van Hoek (1962) over de geschiedenis van 's Gravenhuize blijkt dat een boerderij op deze plaats voor het eerst genoemd wordt in de bronnen in 1413. Historisch gezien suggereert de naam 's Gravenhuize dat de bewoning teruggaat tot ten minste de periode tussen 1300 en 1355. In de jaren 60 van de vorige eeuw is reeds een archeologisch onderzoek aan de achterzijde van de boerderij uitgevoerd. Het oudste aangetroffen aardewerk tijdens dit onderzoek dateert uit het midden van de 13^e eeuw. Tot in de jaren 90 van de vorige eeuw heeft op deze locatie nog een boerderij gestaan. In de gevel van de recentelijk gesloopte boerderij was een steen met het jaar 1632 aanwezig (Afb. 3, nummer 5).

2.6 Archeologische verwachting

Hele plangebied

Voor het hele plangebied geldt dat er een redelijke tot grote kans is op het aantreffen van bewoningssporen uit enkele periodes van de Prehistorie, uit de Romeinse Tijd, en uit de Late Middeleeuwen (1000-1500) en de Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige bewoningssporen uit het Mesolithicum of nog ouder bevinden zich dieper dan 9 m - NAP. Bewoningssporen uit het Neolithicum en de Bronstijd worden niet in het plangebied verwacht, maar dit is niet helemaal uit te sluiten. De terreinen met mogelijk geul- en oeverafzettingen van de Schie, en de randzone van het veen langs die afzettingen, worden kansrijk geacht voor het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen van circa 1000 tot 1200. Een klein gedeelte van het gebied bevat mogelijk dichtgegooide veenputten uit de 18^e en 19^e eeuw.

's Gravenhuize (Afb. 3, nummer 5)

Van het terrein met de resten van de boerderij 's Gravenhuize is het duidelijk dat het om een terrein gaat van hoge archeologische waarde. Op het terrein kunnen bewoningssporen aangetroffen worden die ten minste terug gaan tot het midden van de 13^e eeuw. Mogelijk is er sprake geweest van een omgrachte boerderij. De boerderij is gebouwd op een oude dijkzate, mogelijk uit de tweede helft van de 12^e eeuw. In het terrein kan bovendien de aanzet van een dam door de Schie (mogelijk met sluis) aangetroffen worden. Het geheel is vermoedelijk gelegen op oeverafzettingen van de Schie, die mogelijk al in de late prehistorie werden benut voor bewoning.

Zes terreinen met een hoge verwachting (Afb. 3, nummers 1 t/m 4 en 6 t/m 8)

Voor zes apart aangeduide terreinen en structuren geldt dat er een zeer grote kans is op het aantreffen van archeologische bewoningssporen en vondsten:

- Het terrein dat een deel van het tracé van de Oude Dijk bevat tussen de Matlingeweg en de voormalige boerderij 's Gravenhuize (Afb. 3, nummer 3) is kansrijk voor het aantreffen van bewoningssporen vanaf de tweede helft van de 12^e eeuw. In de ondergrond kunnen oudere bewoningssporen vanaf de late prehistorie aanwezig zijn.
- Het terrein dat mogelijk het vervolg bevat van het tracé van de Oude Dijk ten oosten van de boerderij 's Gravenhuize (Afb. 3, nummer 4). Het terrein bevat mogelijk ook resten van de dam met mogelijk een sluis (hypothetisch) en bovendien resten van de kade van 1281. In de ondergrond kunnen oudere bewoningssporen vanaf de late prehistorie aanwezig zijn.

- Het terrein met mogelijk bewoningssporen en een slotenpatroon uit de Romeinse Tijd (Afb. 3, nummers 1 en 2).
- Twee terreinen met bewoningssporen vanaf vermoedelijk de 16^e eeuw op en aan de Kethelsekade (Afb. 3, nummers 7 en 8).
- De Oude Kade, die mogelijk dateert uit circa 1281 en die tot circa 1400 in gebruik bleef (Afb. 3, nummer 6).

3. VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doel

In het plangebied is een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen. De volgende doelstellingen zijn geformuleerd voor het onderzoek.

- De mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied vaststellen en daarmee archeologisch gezien kansrijke lagen en structuren in beeld brengen.
- Inzicht verkrijgen in de aan- of afwezigheid van de op basis van het bureauonderzoek vastgestelde archeologische vindplaatsen.
- Eventuele nieuwe vindplaatsen lokaliseren.
- Indien mogelijk de datering, aard en kwaliteit van de vindplaatsen bepalen.
- Indien mogelijk op grond hiervan komen tot een waardering van de vindplaats(en).

3.2 Methoden

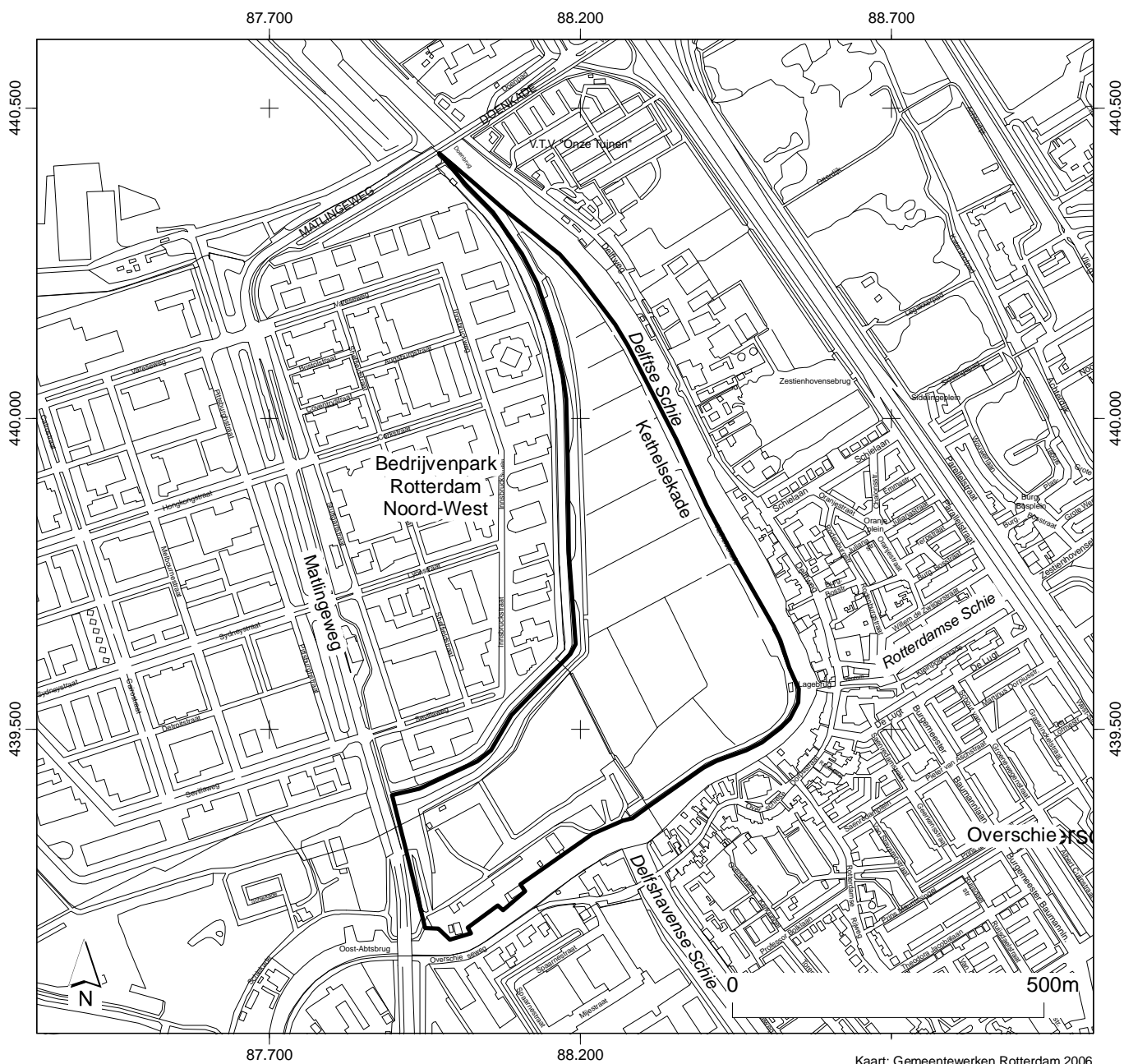
De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek in plangebied Afsnijding Schiebocht te Overschie is uitgevoerd door middel van grondboringen. Het veldwerk heeft plaatsgevonden in de periode van 6 t/m 22 november 2007 en op 6 december 2007. De werkzaamheden zijn verricht door de heren H. Bouter, G.F.H.M. Kempenaar en D.E.A. Schiltmans en de dames V. Van Looveren en A. van de Meer (allen BOOR). Het vondstmateriaal is gedetermineerd door de heren A.H. Carmiggelt en A.J. Guiran (beiden BOOR).

Het zetten van grondboringen is een non-destructieve manier van onderzoek die onder andere gebruikt kan worden om archeologische vindplaatsen te lokaliseren. Een archeologische laag is in de (guts)boor herkenbaar als een zogenaamde 'vuile' laag. Een dergelijke laag kan een oude leeflaag vertegenwoordigen en archeologische indicatoren bevatten zoals houtskool, bot, aardewerk of vuursteen. Ook afwijkingen in de reguliere bodemopbouw kunnen een goede indicatie voor menselijke activiteiten in het verleden zijn. Daarnaast kan door deze methode eenvoudig inzicht verkregen worden in de intactheid van de bodem in het plangebied. Benadrukt moet worden dat kleinschalige archeologische verschijnselen zoals verkavelingspatronen, graven, grondsporen en andere zeer lokale archeologische resten slecht herkenbaar zijn in boringen. Gedurende het boren wordt tevens gelet op de geologische opbouw van de bodem. Inzicht in de bodemopbouw is noodzakelijk om beter te kunnen inschatten waar zich mogelijk archeologische waarden bevinden en om de archeologische potentie van een gebied te bepalen; zo kan er dus gericht archeologisch onderzoek plaatsvinden.

De werkzaamheden bestonden uit het zetten van handmatige grondboringen waarbij archeologische waarden en geologische informatie gedocumenteerd zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 207 boringen verricht (Afb. 4 t/m 6). De boringen zijn in 21 raaien verspreid over het plangebied gezet. Alleen boring 150, ter hoogte van de vindplaats uit de Romeinse Tijd, valt buiten een raai. De afstand tussen de boringen binnen één raai bedroeg in de regel 12,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw ter plaatse is deze afstand verkleind of vergroot. Voor de ligging van de verschillende raaien is het Plan van Aanpak uit de offerte met kenmerk U2007/11284 gevolgd. Leidend voor de locatie van de raaien waren de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Guiran 2007). Daarnaast zijn de raaien zoveel mogelijk haaks op geologische opbouw van de bodem gezet.

In de regel is er afwisselend geboord tot 3,0 m - mv en tot 6,0 m - mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Een aantal boringen ter hoogte van de boerderij 's Gravenhuize konden als gevolg van de aanwezigheid van ondoordringbaar puin in de ondergrond niet diep genoeg doorgezet worden. Voor het registreren van de boorprofielen en eventueel archeologische indicatoren is gebruik gemaakt van het boorbeschrijvingsprogramma Deborah 2.5. De boorlocaties zijn in het veld met meetlinten ingemeten (x- en y- waarden) en ingetekend op een veldkaart. Van bijna alle boringen is de hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van NAP-bout 37E-367 in een pijler van de Doenbrug ten noorden van het plangebied (1,49 m + NAP). De hoogte van het maaiveld bij boringen 29 t/m 36 kon niet bepaald worden als gevolg van de aanwezigheid van dichte begroeiing in dit deel van het plangebied. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

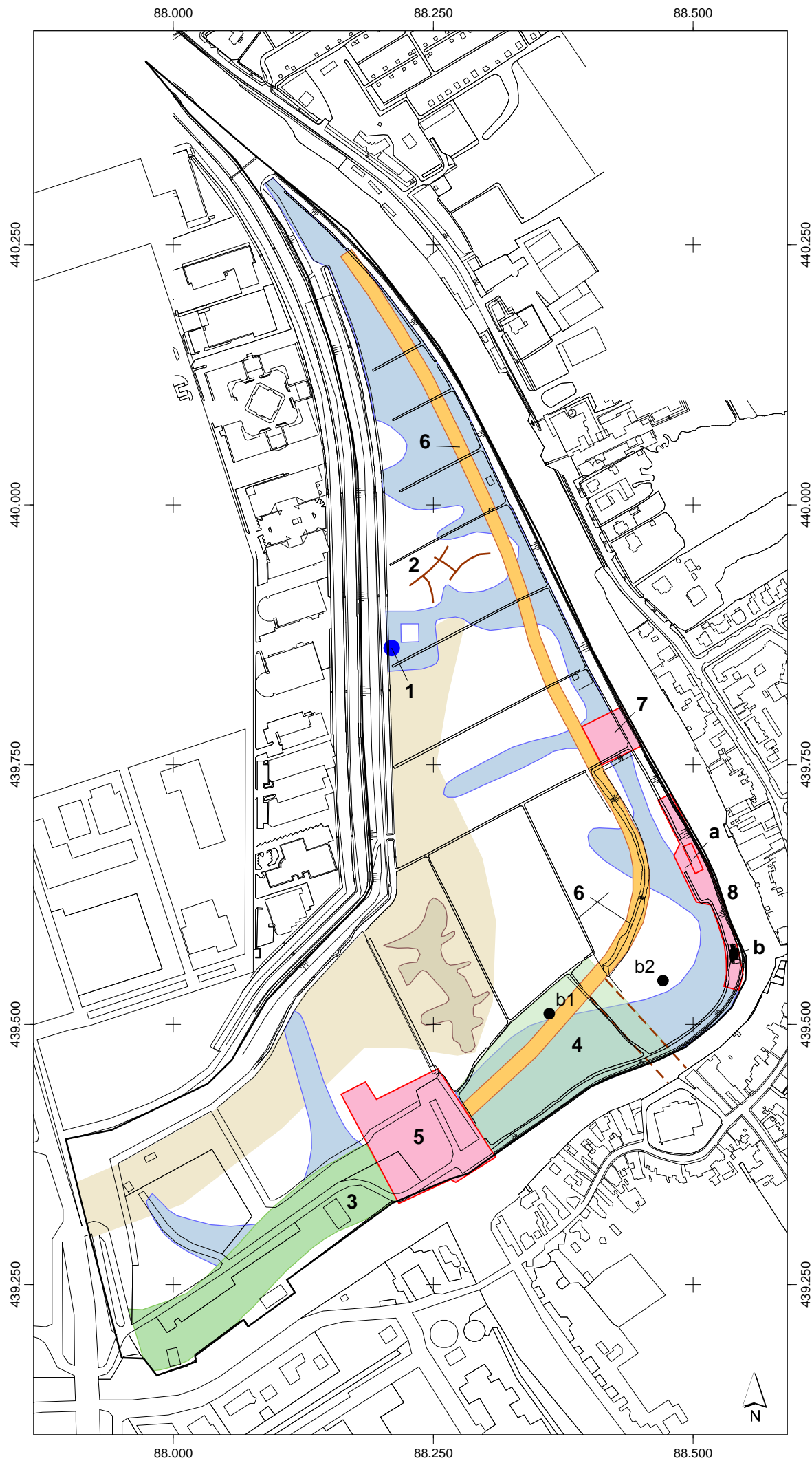
Tot slot wordt opgemerkt dat een deel van het plangebied ten tijde van het inventariserend veldonderzoek niet toegankelijk was als gevolg van de aanwezigheid van dichte begroeiing en bebouwing met bijbehorende oppervlakteverharding (Afb. 4 t/m 6).





Afb. 1. Ligging van het plangebied Afsnijding Schiebocht te Overschie.




Afb. 2. Overzicht van het plangebied.



 Hoger liggende terreinen met mogelijk geul- en oeverafzettingen

 Mogelijk uitgeveend terrein

 Terrein mogelijk gedeeltelijk uitgeveend

 Boring b1 en b2

0 100 m

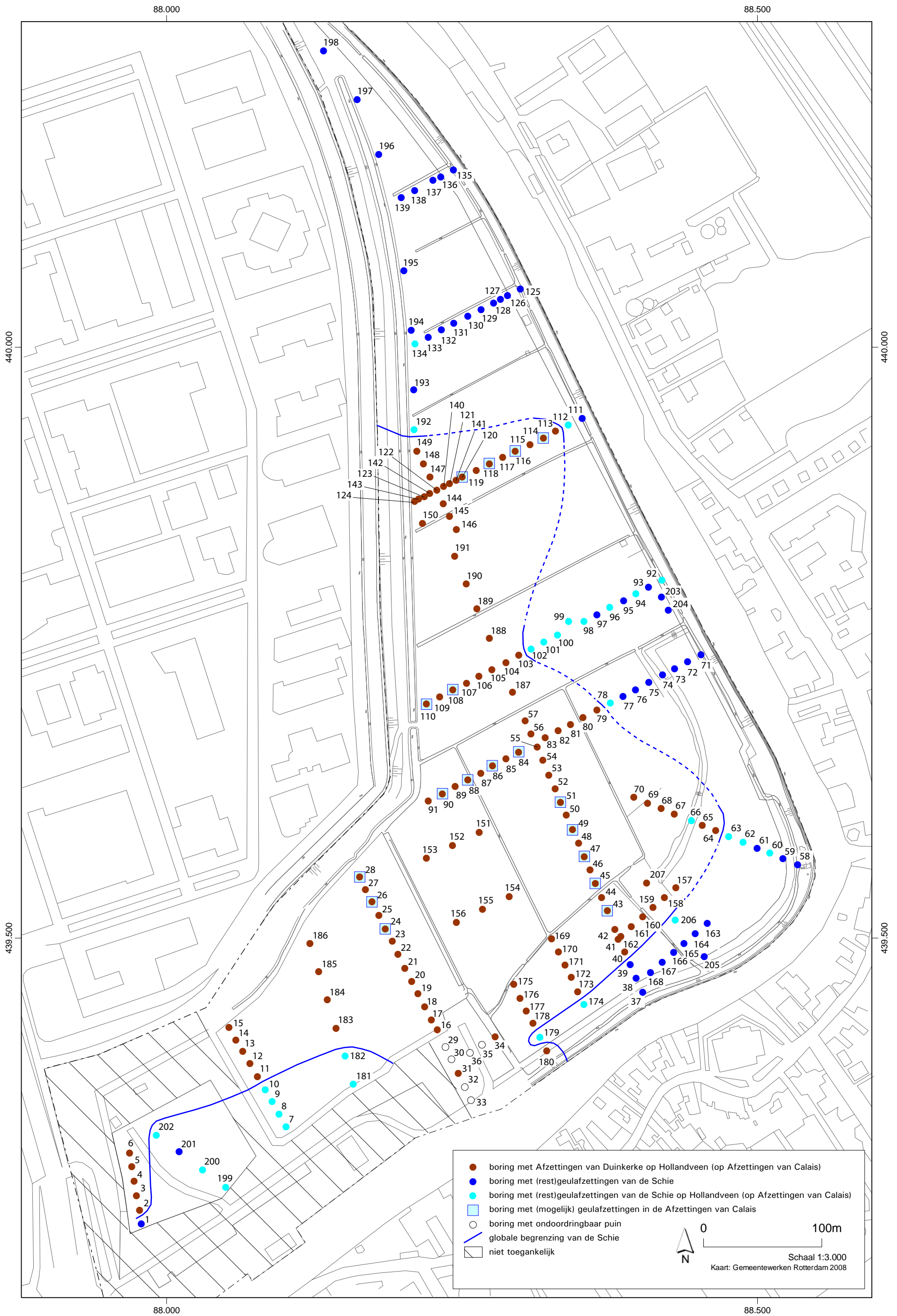
Schaal 1:5.000

Kaart: Gemeentewerken Rotterdam 2007

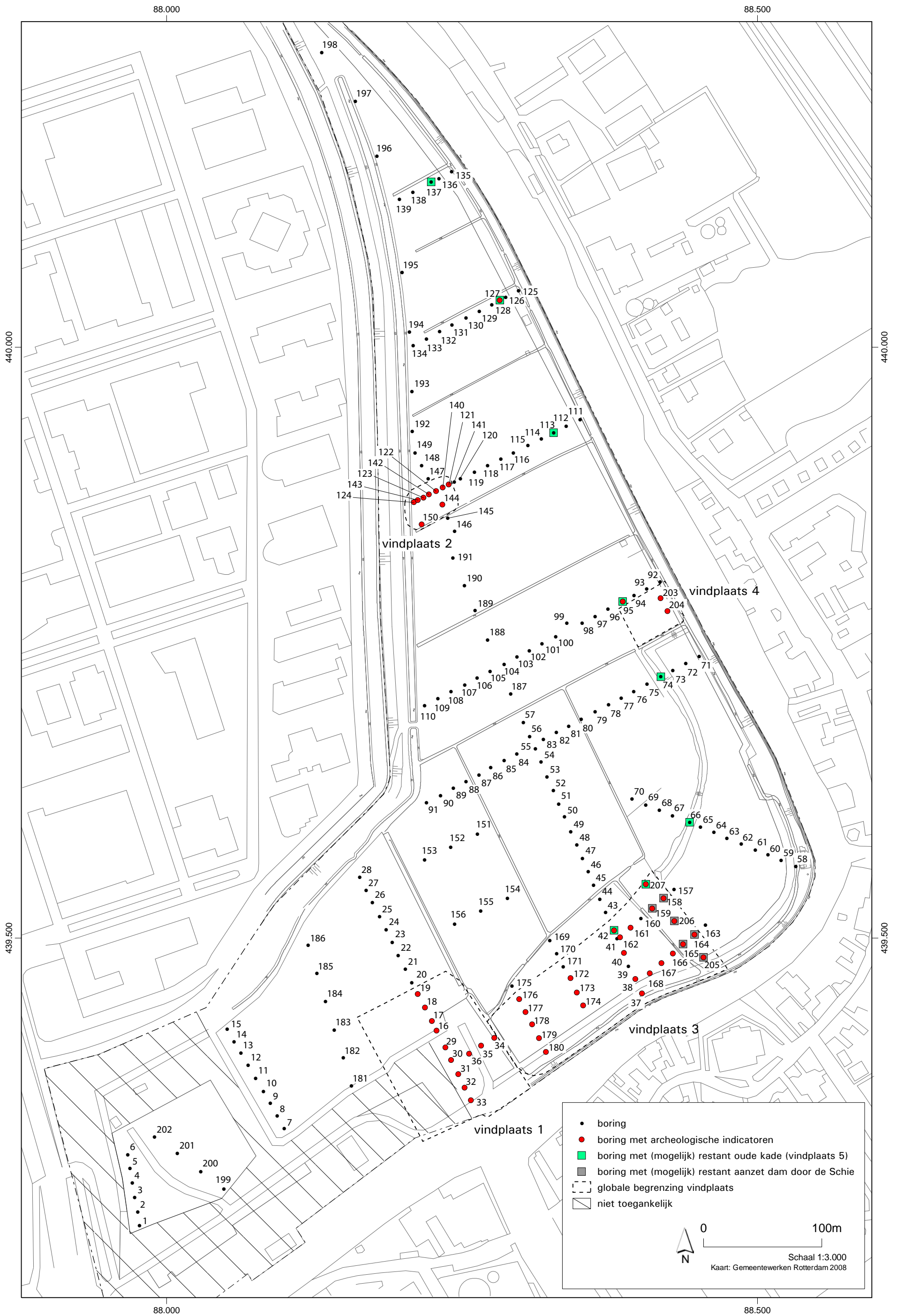
Afb. 3. Resultaten bureauonderzoek (Guiran 2007). Aangegeven zijn onder meer de op het AHN en luchtfoto's zichtbare hoger gelegen terreinen en terreinen met mogelijk verveningssporen. Tevens: 1. Vindplaats Romeinse Tijd; 2. Mogelijk restanten van oude verkaveling; 3. Tracé Oude Dijk; 4. Verlengde tracé Oude Dijk met mogelijk restant van de dam (onderbroken lijnen) in de Schie; 5. Boerderij 's Gravenhuize met mogelijk een restant van de dam in de Schie; 6. Oude kade; 7. Bebouwing op kaart van Krukus; 8. Bebouwing op Kethelsekade met onder meer het Tolhuis (8a) en het Oude Veerhuis (8b).



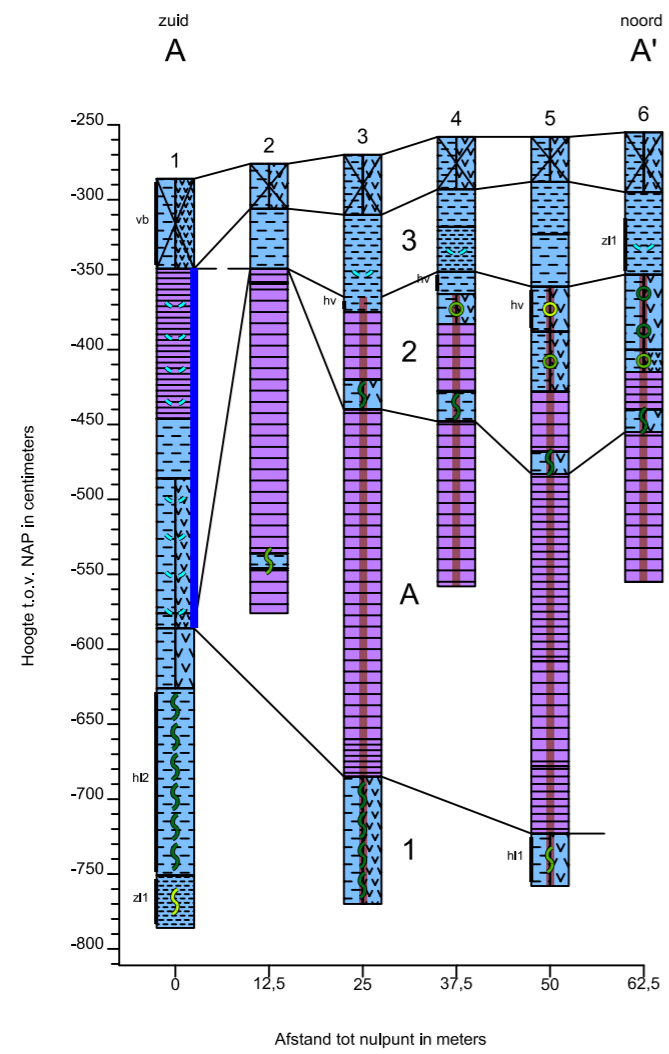
Afb. 4. Ligging boorpunten en profielen.



Afb. 5. Resultaten inventariserend veldonderzoek: boorpuntenkaart en geologische interpretatie.



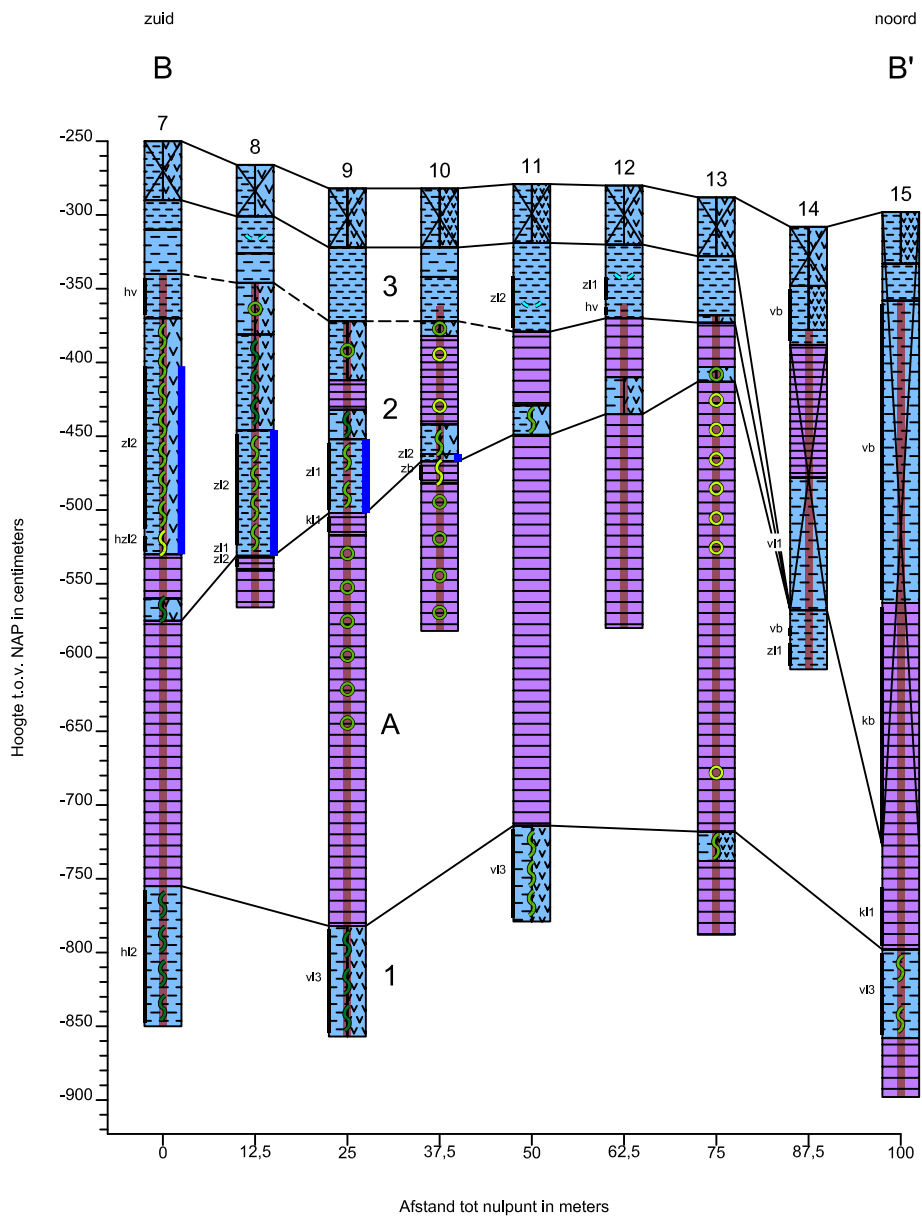
Afb. 6. Resultaten inventariserend veldonderzoek: boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.



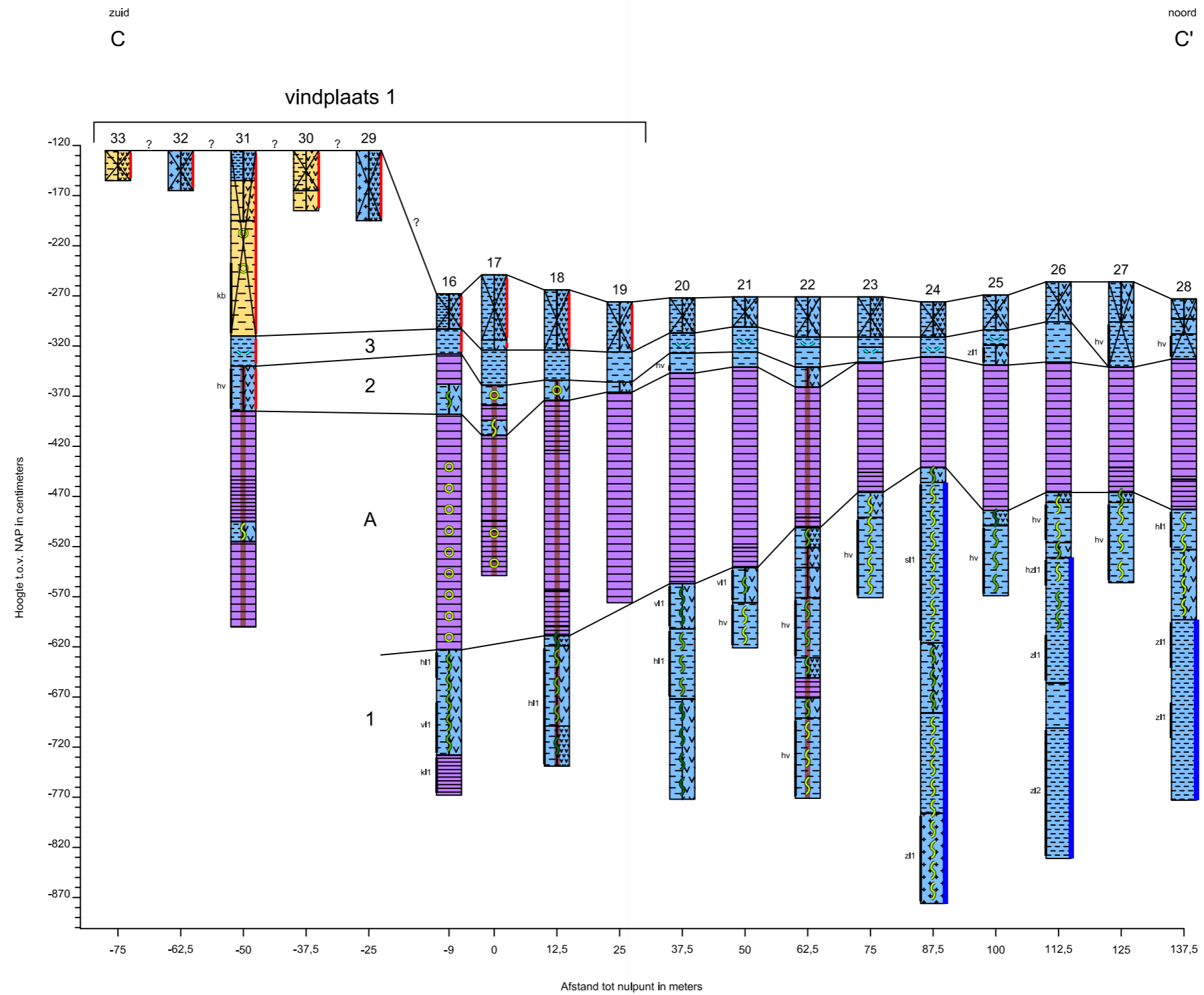
Algemene legenda profielen

zand	zwak zandig	z1 enkele zandlagen	spoor bladeren	volledig gereduceerd
klei	matig zandig	k1 enkele kleilagen	weinig bladeren	geulafzettingen
veen	sterk zandig	s1 enkele siltlagen	spoor hout	weinig hout
geroerd/opgebracht	mineraalarm	v1 enkele veenlagen	veel hout	archeologische indicatoren
	zwak kleiig	h1 enkele humuslagen	spoor riet	
	sterk kleiig	d1 enkele detrituslagen	weinig riet	
	zwak siltig	hz1 enkele humus- & zandlagen	veel riet	
	matig siltig	hs1 enkele humus- & siltlagen	veel wortelresten	
	sterk siltig	dz1 enkele detritus- & zandlagen	schelpengruis	
	uiterst siltig	z2 veel dunne zandlagen		
	zwak grindig	s2 veel dunne siltlagen		
	zwak humeus	k2 veel dunne kleilagen		
	matig humeus	h2 veel dunne humuslagen		
	sterk humeus	d2 veel dunne detrituslagen		
		hz2 veel dunne humus- & zandlagen		
		hk2 veel dunne humus- & kleilagen		
		hs2 veel dunne humus- & siltlagen		
		dz2 veel dunne detritus- & zandlagen		
		dk2 veel dunne detritus- & kleilagen		
		v3 veel dikke veenlagen		
		zb zandbrokken		
		kb kleibrokken		
		vb veenbrokken		
		hv humusvlekken		
		vk1 veen- & kleibrokken		

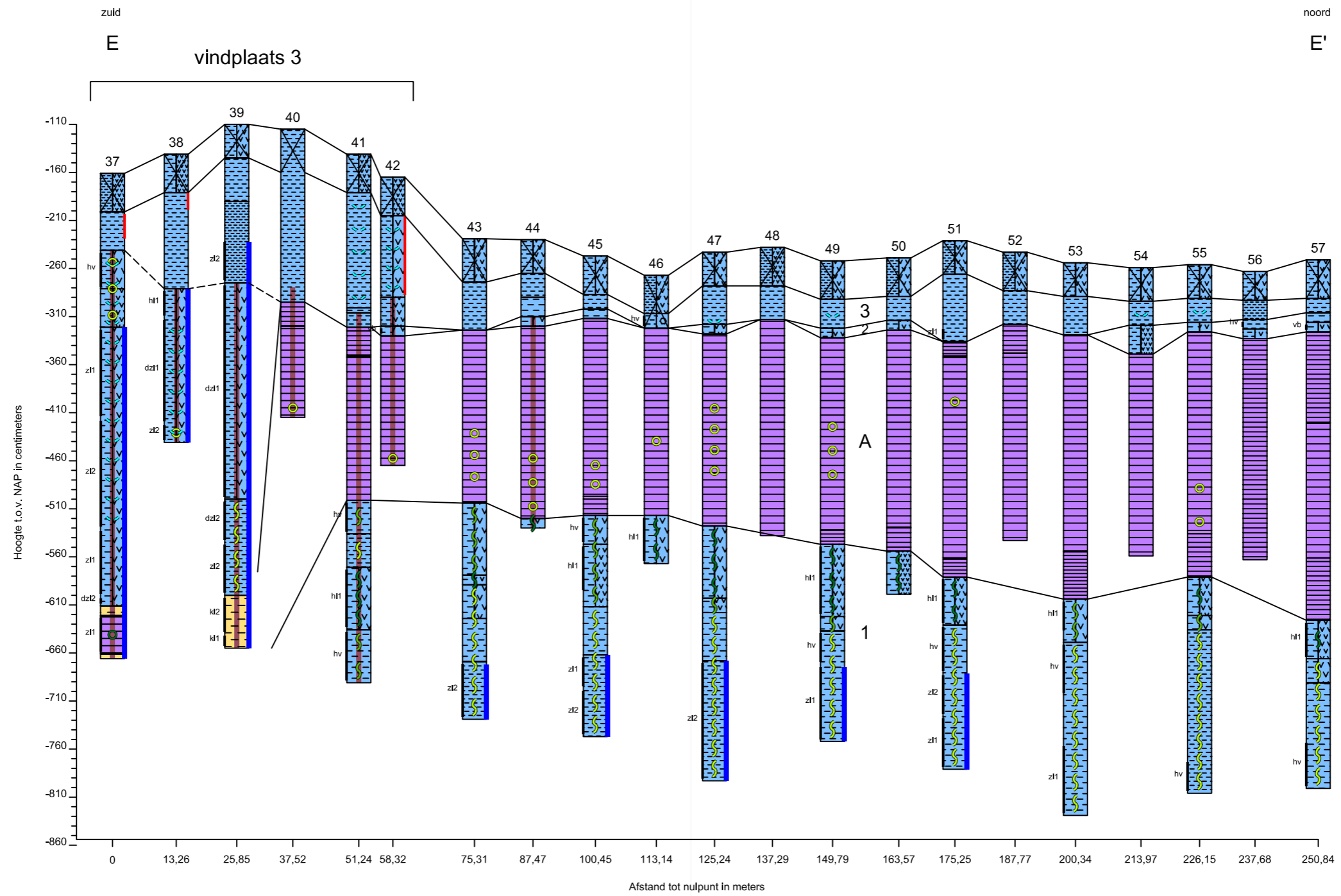
Afb. 7. Profiel A-A'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



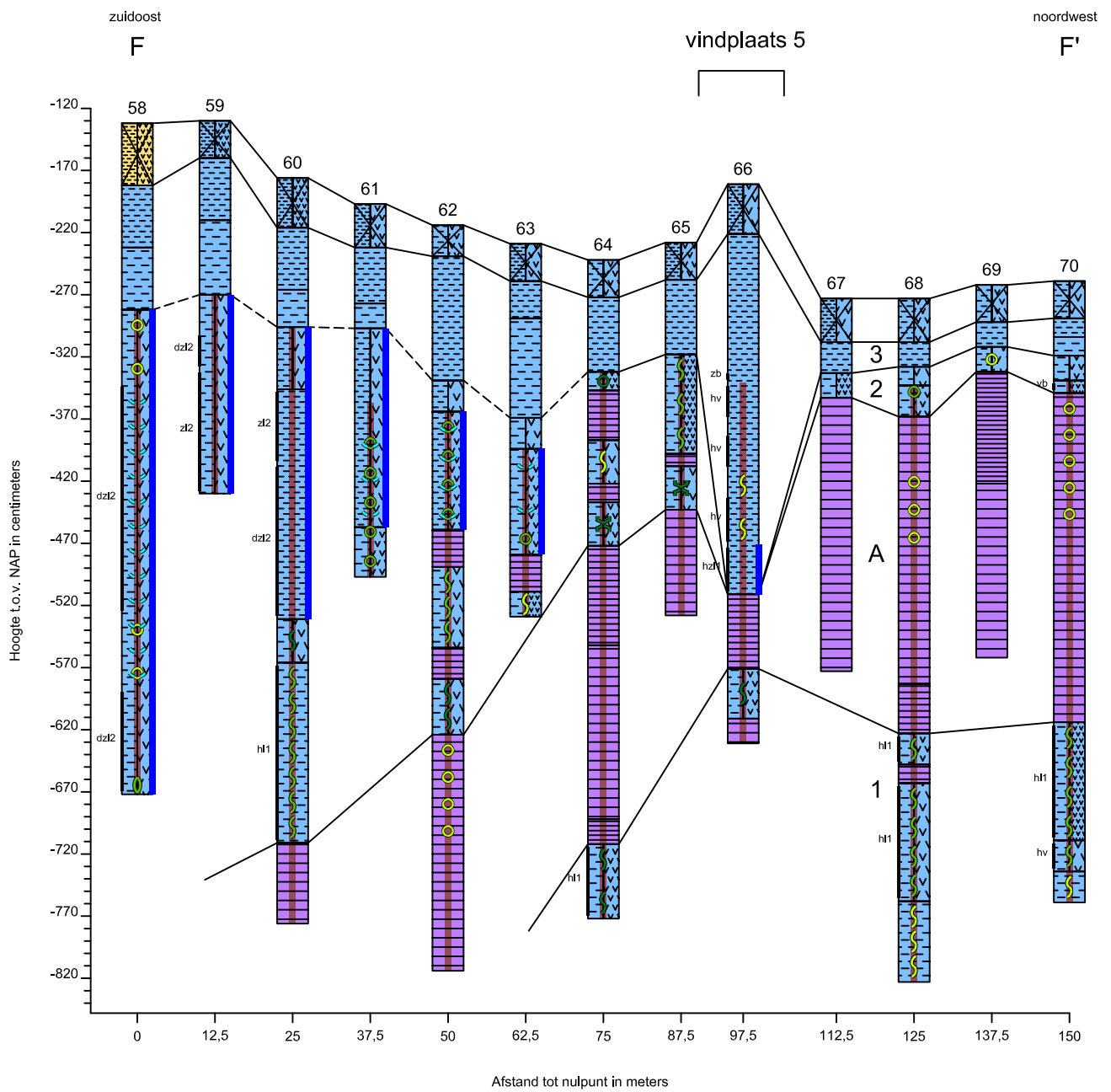
Afb. 8. Profiel B-B'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



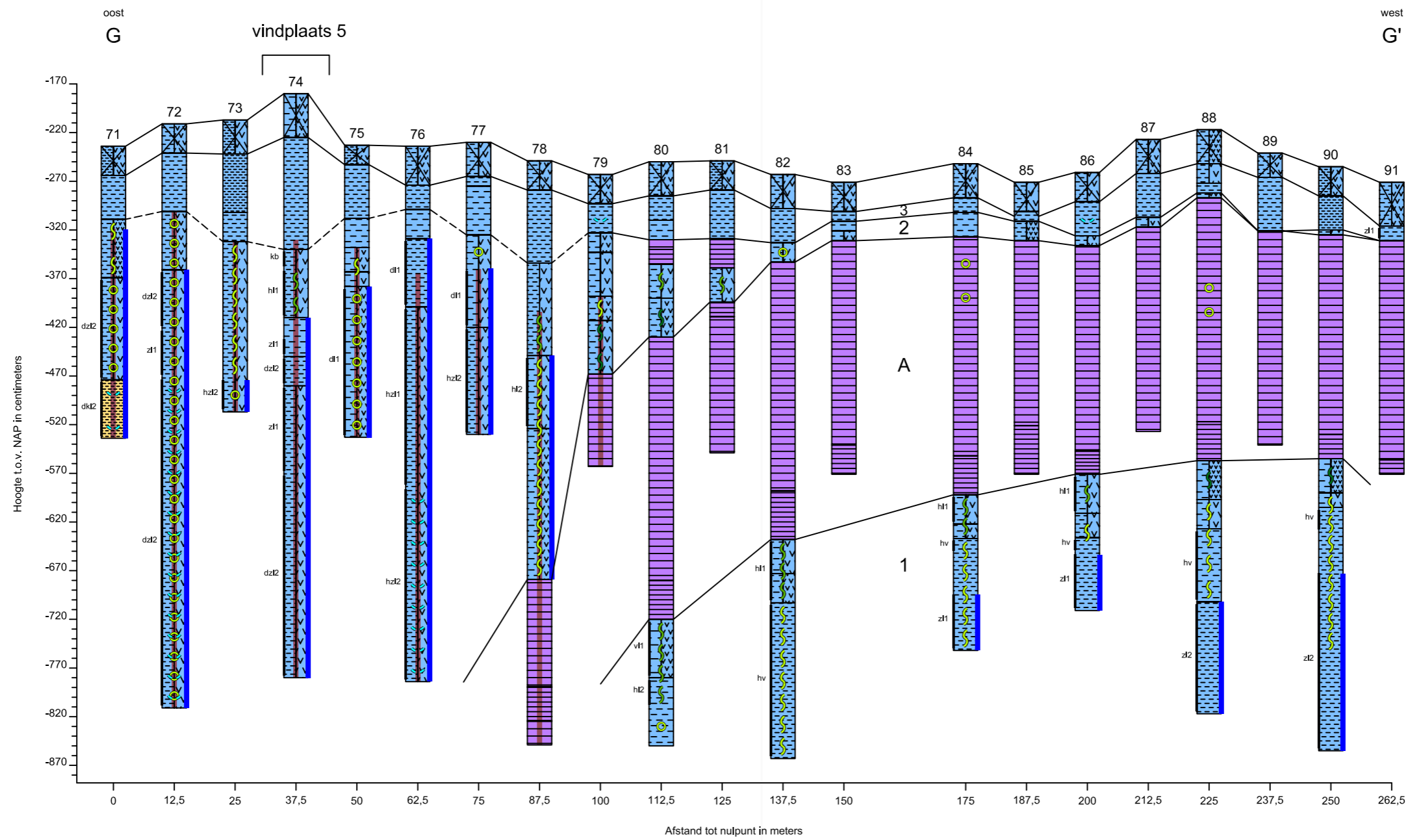
Afb. 9. Profiel C-C'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



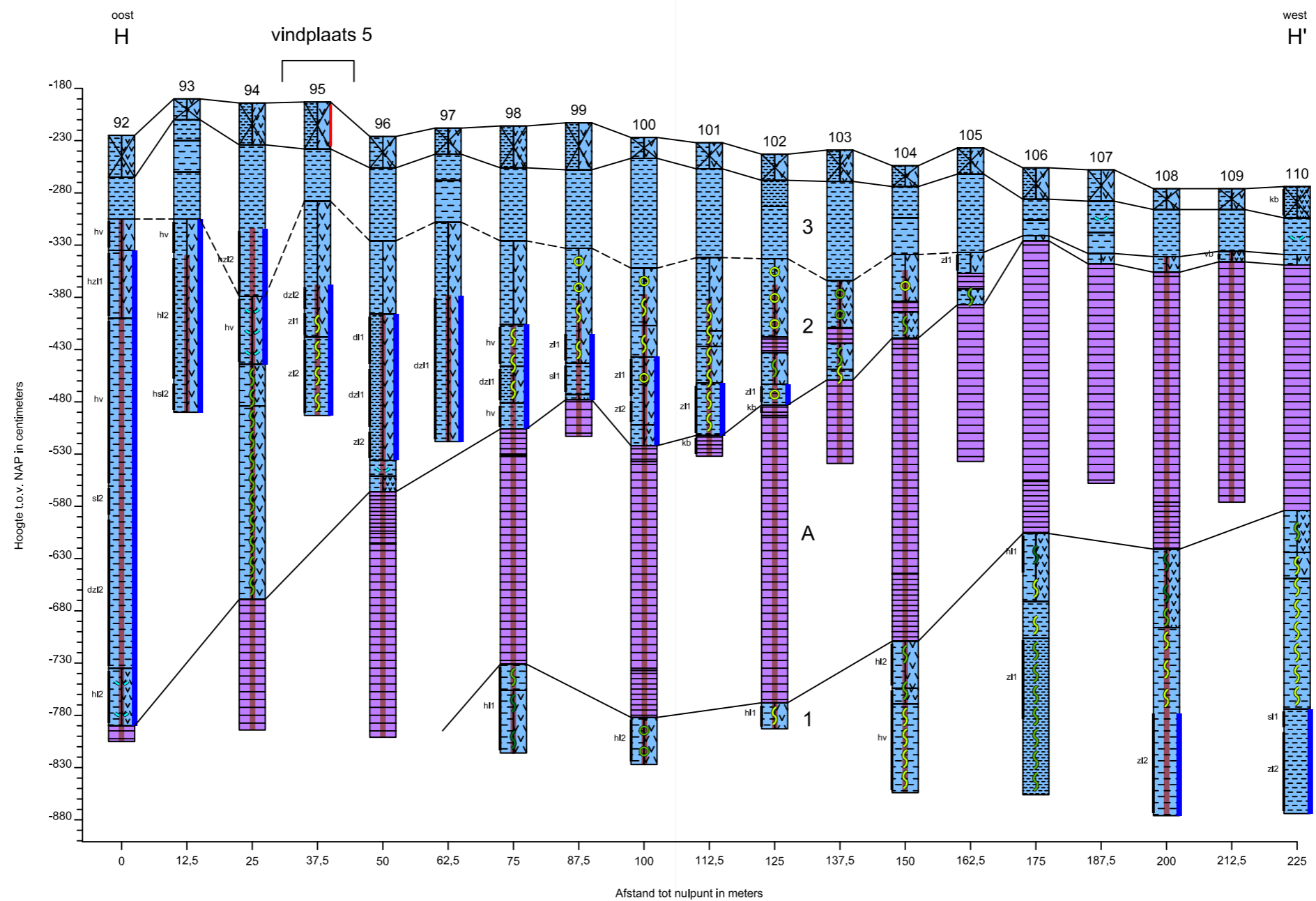
Afb. 10. Profiel E-E'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



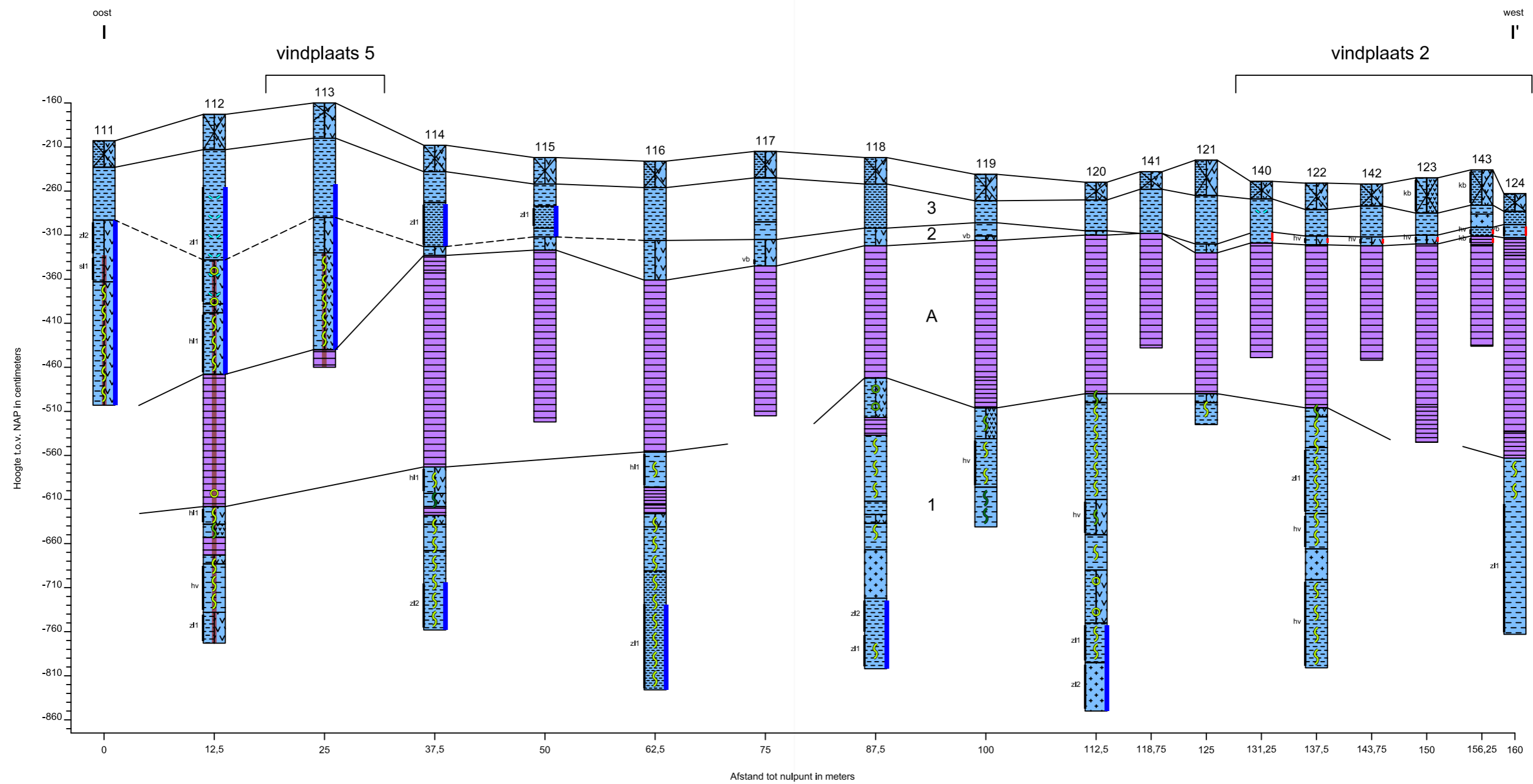
Afb. 11. Profiel F-F'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



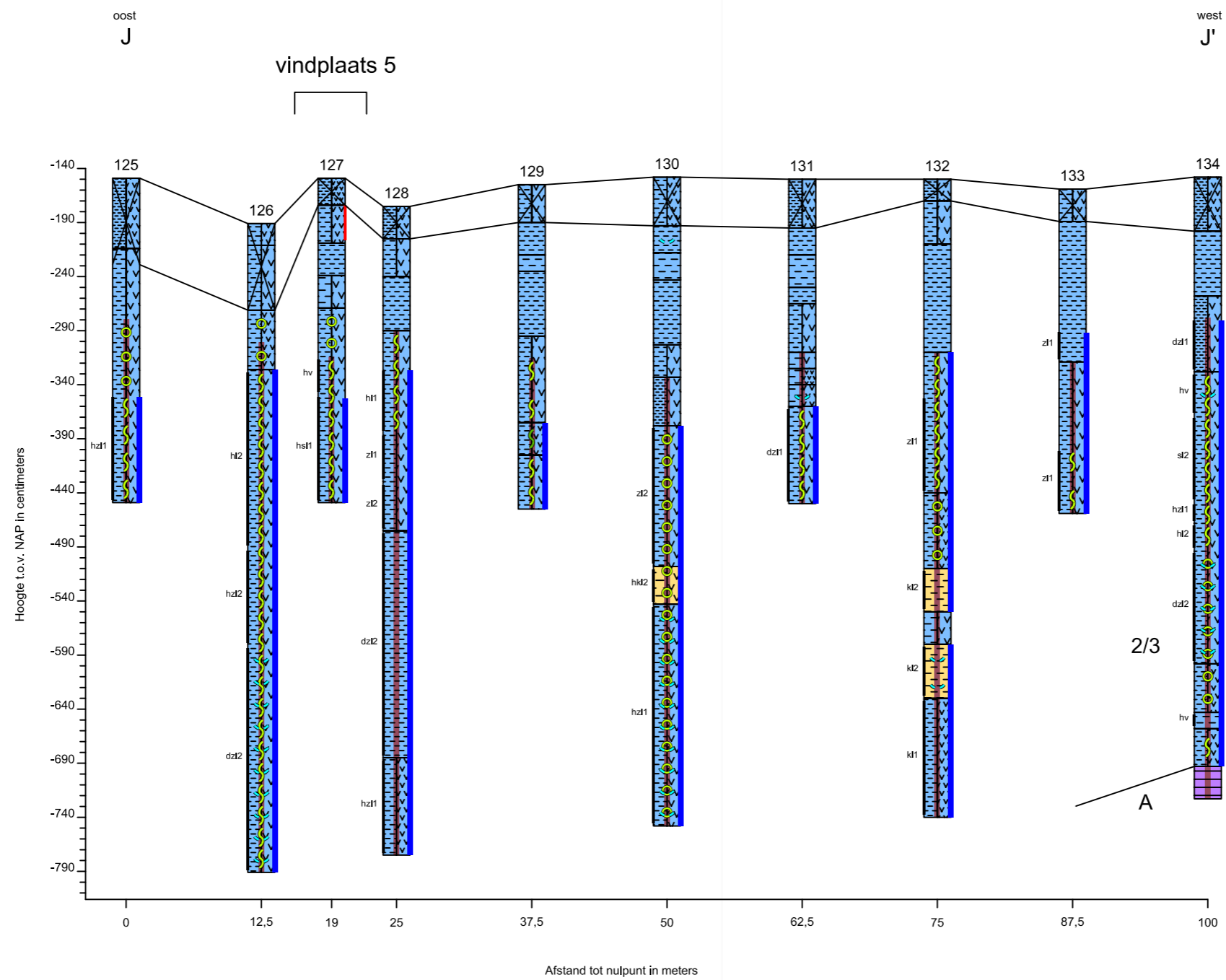
Afb. 12. Profiel G-G'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



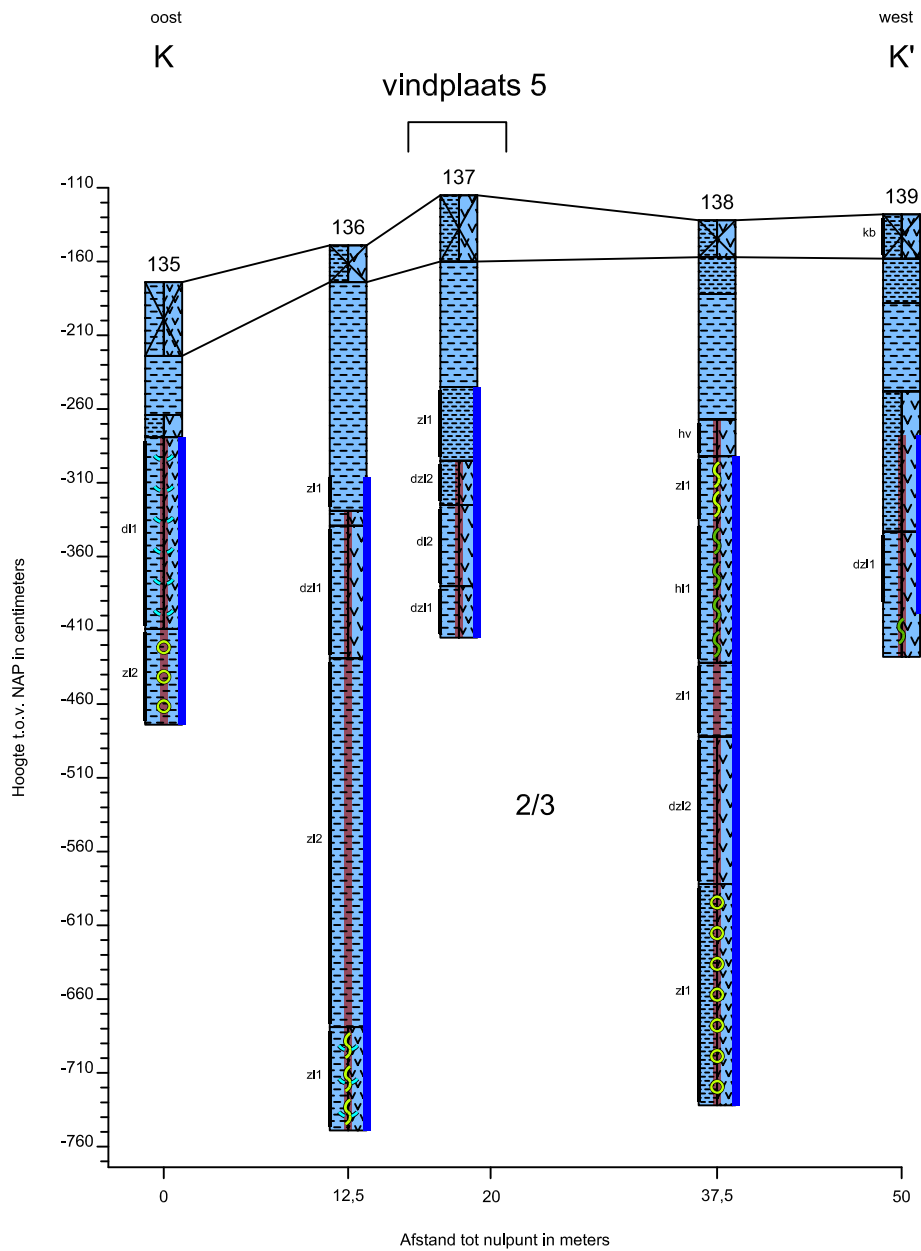
Afb. 13. Profiel H-H'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



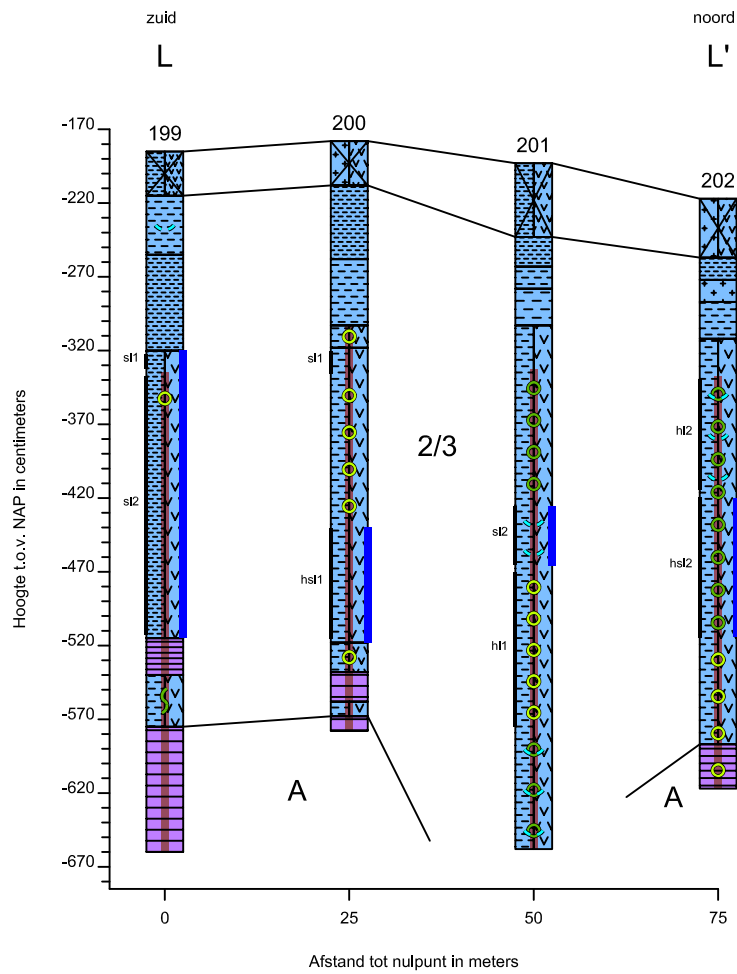
Afb. 14. Profiel I-I'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



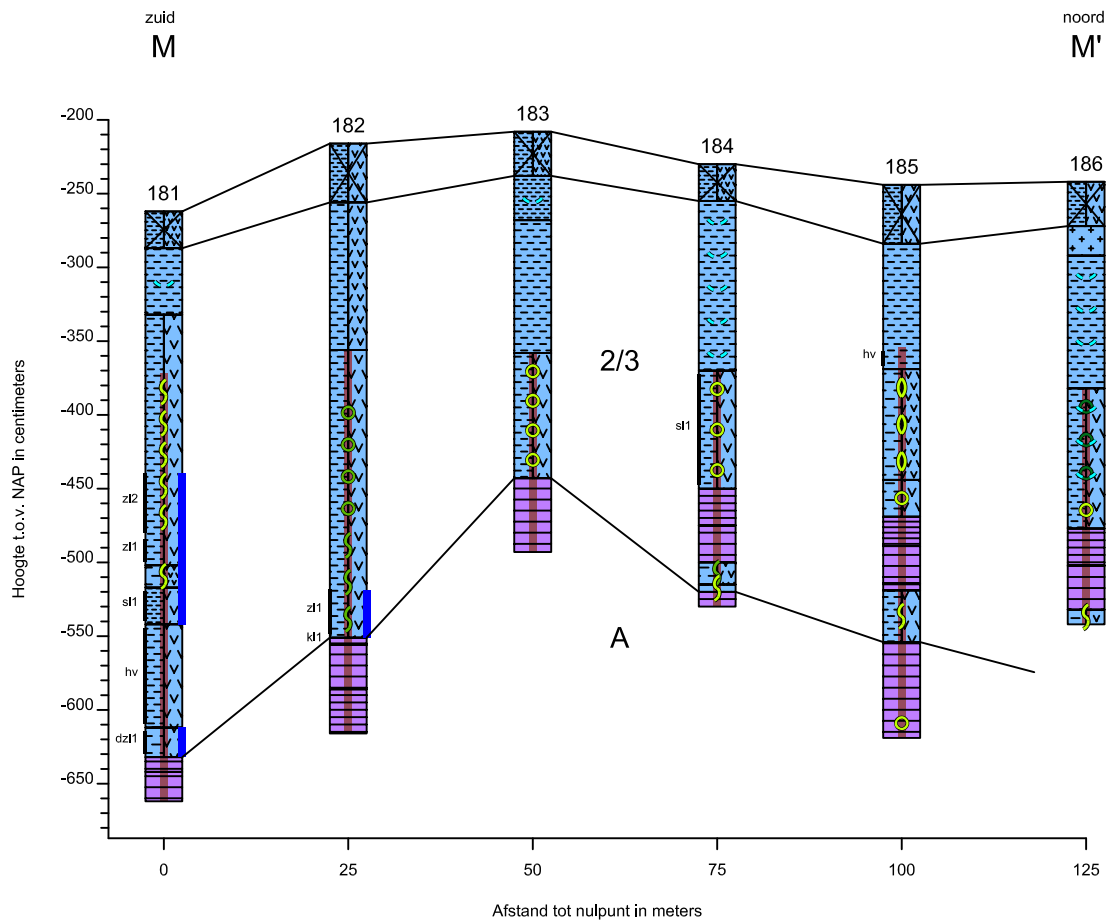
Afb. 15. Profiel J-J'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



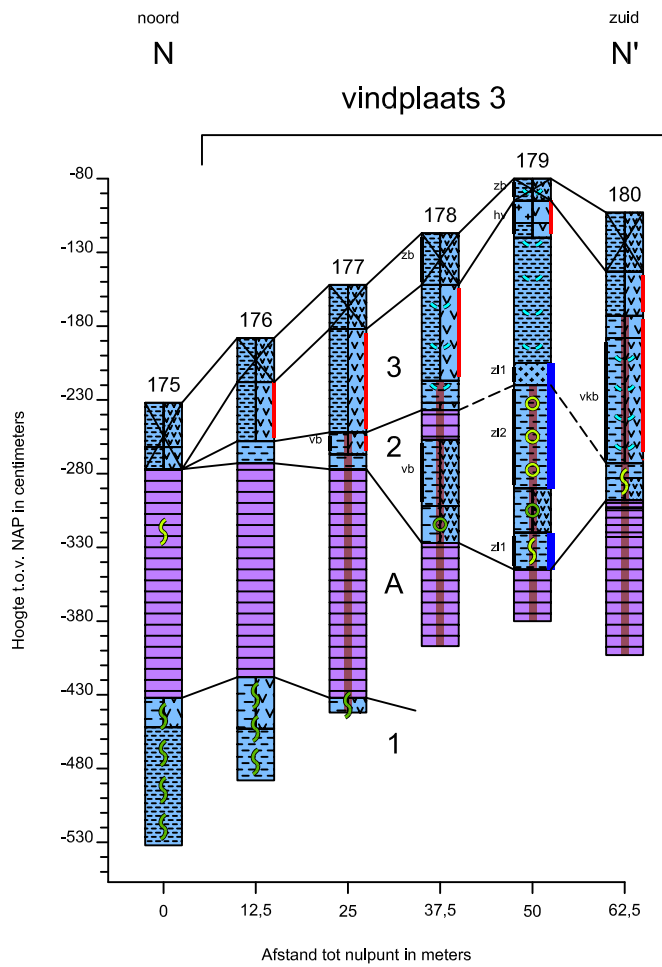
Afb. 16. Profiel K-K'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



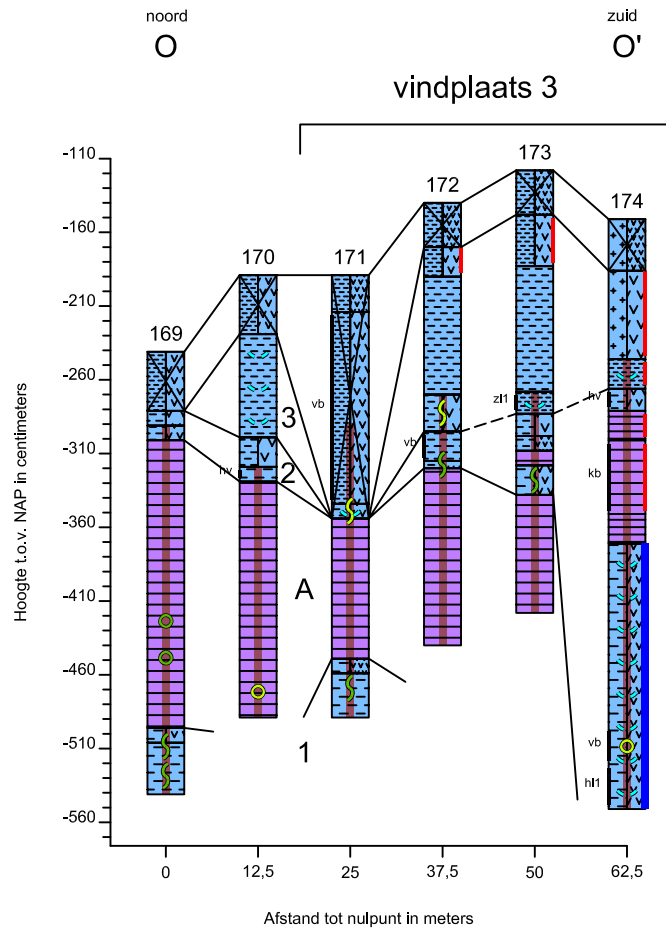
Afb. 17. Profiel L-L'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



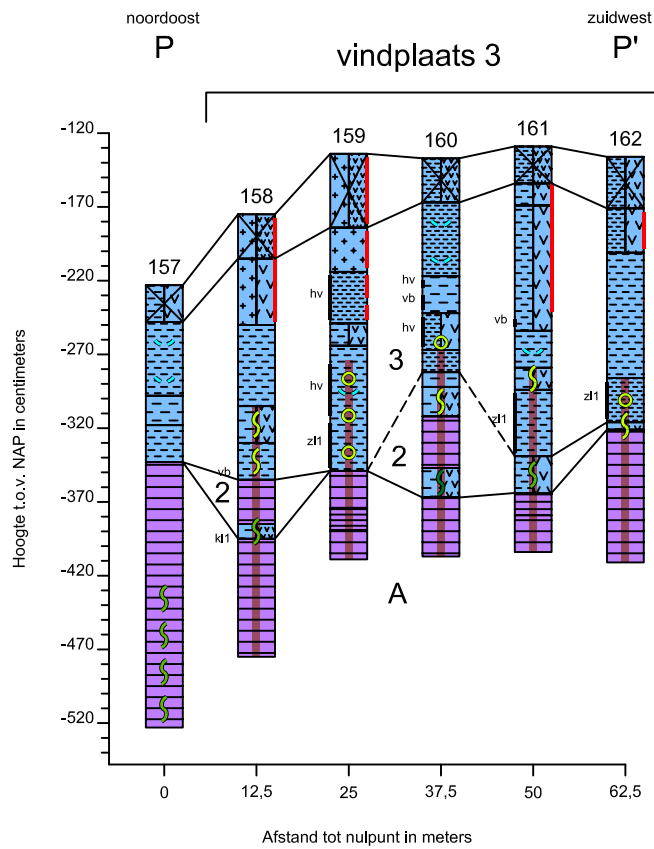
Afb. 18. Profiel M-M'. Voor ligging zie afbeelding 4. Legenda: A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



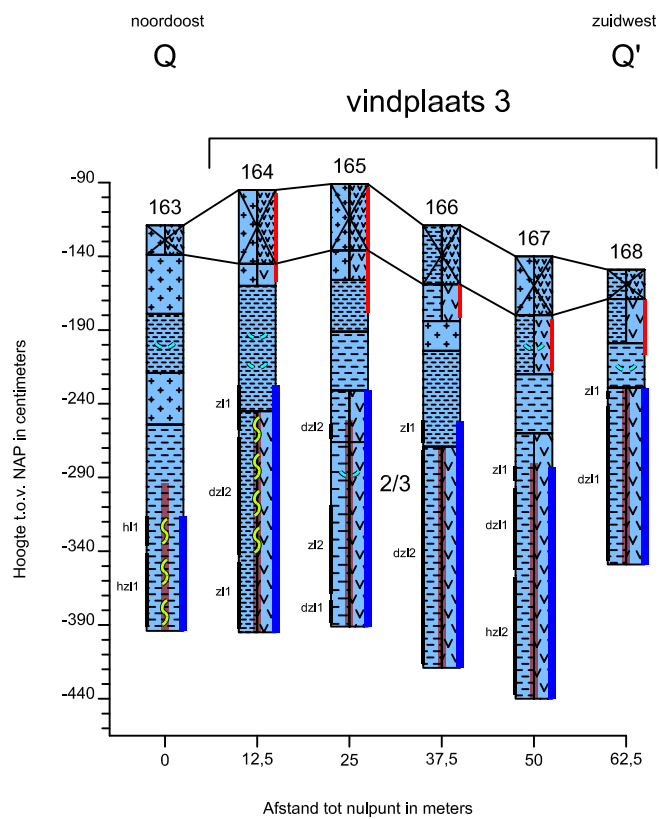
Afb. 19. Profiel N-N'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A;
 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



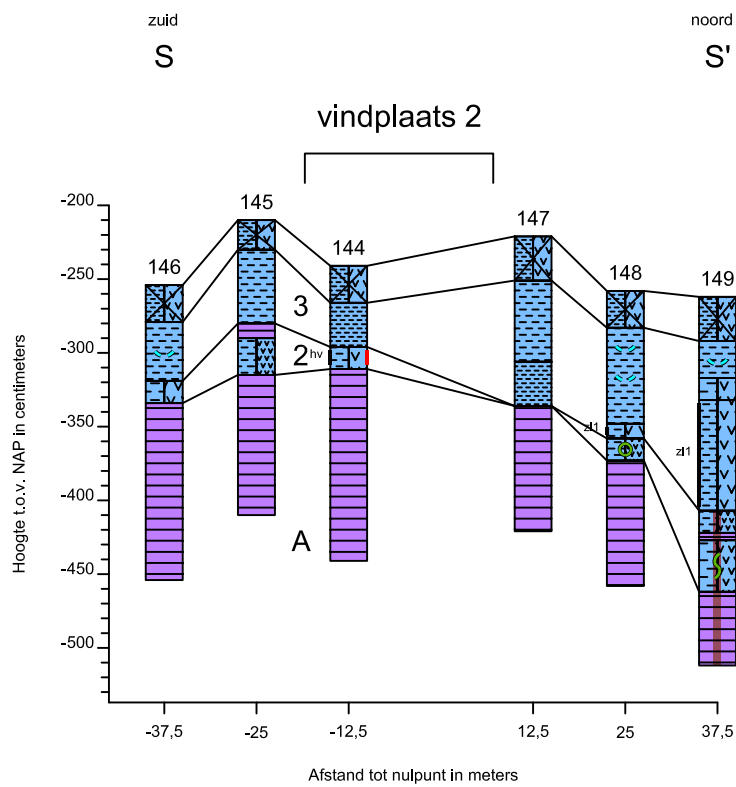
*Afb. 20. Profiel O-O'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: 1. Klastisch pakket 1; A. Organisch pakket A;
 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.*



Afb. 21. Profiel P-P'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2;
 3. Klastisch pakket 3.



Afb. 22. Profiel Q-Q'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: 2. Klastisch pakket 2; 3. Klastisch pakket 3.



Afb. 23. Profiel S-S'. Voor ligging zie afbeelding 4.
 Legenda: A. Organisch pakket A; 2. Klastisch pakket 2;
 3. Klastisch pakket 3.

3.3 Resultaten

3.3.1 Geologie

Hieronder volgt een globale beschrijving van de vijf stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. In de profielen van afbeeldingen 7 t/m 23 zijn de eenheden aangegeven. Voor de legenda bij de profielen wordt verwezen naar afbeelding 7. De eenheden worden van onder naar boven beschreven. Alle boorstaten zijn op een cd-rom bijgevoegd. Voor een nadere toelichting op de ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op pagina 4.

Klastisch pakket 1

Klastisch pakket 1 is aangeboord in boringen 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18, 20 t/m 28, 41, 43 t/m 47, 49 t/m 51, 53, 55, 57, 64, 66, 68, 70, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118 t/m 122, 124, 152, 155, 156, 169, 171, 175 t/m 177 en 187 t/m 192. De top van het pakket is aangetroffen op een minimale diepte van 165 cm - mv (circa 4,41 m - NAP) in boring 24 en op een maximale diepte van 555 cm - mv (circa 7,82 m - NAP) in boring 100. Van klastisch pakket 1 is alleen de bovengrens bepaald. De dikte is dus niet bekend.

Het pakket is bestaat over het algemeen uit (licht) (bruin)grijze of (grijs)bruine, matig siltige tot zwak zandige klei. De klei is in veel gevallen zwak tot sterk humeus en bevat onder meer humus-, silt-, zand- en veenlagen. Daarnaast zijn in de klei hout- en rietresten waargenomen. Klastisch pakket 1 bevat af en toe ingeschakelde dikke veenlagen. Naar boven toe wordt de klei over het algemeen donkerder van kleur en sterk humeus, waarna klastisch pakket 1 geleidelijk overgaat in organisch pakket A.

In boringen 24, 26, 28, 43, 45, 47, 49, 51, 84, 86, 88, 90, 108, 110, 114, 116, 118 en 120 zijn in klastisch pakket 1 vermoedelijk hoger gelegen geulafzettingen aangeboord (Afb. 5). Deze afzettingen kenmerken zich door het voorkomen van onder meer veel zandlagen en schelpengruis. De top van de geulafzettingen is al aangetroffen op een minimale diepte van 180 cm - mv (circa 4,56 m - NAP) in boring 24 en op een maximale diepte van 545 cm - mv (circa 7,95 m - NAP) in boring 120.

Klastisch pakket 1 kan gerekend worden tot de Westland Formatie, Afzettingen van Calais (thans Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) of tot de Betuwe Formatie, Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld). Omdat in klastisch pakket 1 geen complete schelpresten zijn aangeboord is het niet duidelijk of de aangetroffen afzettingen marien of fluviaal van aard zijn.

Organisch pakket A

Vanaf een minimale diepte van 30 cm - mv (circa 3,0 m - NAP) in boringen 152 en 189 en een maximale diepte van 565 cm - mv (circa 7,9 m - NAP) in boring 92 is verspreid over het plangebied een pakket veen aangeboord. Alleen in de zone waar (rest)geul- en oeverafzettingen van de Schie zijn aangetroffen ontbreekt het veen grotendeels (Afb. 5). Vermoedelijk is in deze zone het veen deels geërodeerd en deels weggedrukt als gevolg van de latere afzettingen. De gemiddelde dikte van organisch pakket A bedraagt circa 2,5 m.

Organisch pakket A bestaat over het algemeen uit licht tot donker (grijs)bruin, mineraalarm tot sterk kleiig veen. In het veen zijn af en toe kleilagen waargenomen. Het veen bestaat onderin het pakket over het algemeen uit rietveen. Naar boven toe gaat het rietveen geleidelijk over in bosveen. Echter een sterke afwisseling tussen beide veensoorten is ook waargenomen tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek. De top van het veen in boringen 24 t/m 28, 43 t/m 46, 55, 80, 85 t/m 87, 91, 110, 118 t/m 124, 140 t/m 142, 144, 146, 147, 187 en 191 is donkerder van kleur en

amorf van aard. Vermoedelijk is het veen op deze locaties (licht) veraard, wat aangeeft dat het veen hier goed is ontwaterd. De aard van de overgang van organisch pakket 1 naar het bovenliggende klastisch pakket 2 of 3 is zeer divers. Over het algemeen is de top van het veen ter hoogte van de (rest)geul- en oeverafzettingen van de Schie geërodeerd. Buiten deze zone is zowel een geleidelijke als een scherp erosieve overgang waargenomen.

Organisch pakket A wordt gerekend tot het Hollandveen (thans Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). In de top van het veen zijn in boringen 124, 143 en 174 archeologische indicatoren gevonden (zie paragraaf 3.3.2).

Klastisch pakket 2

In 64 boringen verspreid over het plangebied is direct op het Hollandveen een dunne kleilaag aangetroffen. De overgang van het onderliggende veen naar de kleilaag is in de meeste gevallen geleidelijk. In boringen 2 t/m 6, 12, 13, 16, 17, 34, 64, 65, 80, 81, 102 t/m 105, 145, 149, 158, 160, 173, 184 t/m 186, 199 en 200 wordt de kleilaag onderbroken door een dunne veenlaag van organisch pakket A. Waarschijnlijk is dit het gevolg van hernieuwde veengroei ter plaatse. De gemiddelde dikte van klastisch pakket 2 bedraagt circa 0,25 m.

Klastisch pakket 2 bestaat over het algemeen uit een licht tot donker (bruin)grijze, matig tot sterk siltige klei. De klei is in veel gevallen humeus en kalkloos en bevat humusvlekken. Daarnaast zijn in klastisch pakket 2 hout- en rietresten aangeboord. Het pakket lijkt in sterke mate op het bovenliggende klastisch pakket 3. Op basis van de siltigheid c.q. zandigheid en het humusgehalte kunnen beide afzettingen ten dele van elkaar gescheiden worden. Het vermoeden bestaat dat klastisch pakket 2 is afgezet als overstromingsdek in een relatief rustig milieu en het resultaat is van een langzame vernatting en verdrinking van het veenlandschap. De overgang naar het bovenliggende klastisch pakket 3 is over het algemeen scherp erosief.

Klastisch pakket 2 kan waarschijnlijk gerekend worden tot de Westland Formatie, Afzettingen van Duinkerke I (thans Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). In dit pakket zijn in boringen 121 t/m 124, 140, 142 t/m 144 en 150 archeologische indicatoren aangetroffen die gekoppeld kunnen worden aan vindplaats 2 uit de Romeinse Tijd (zie paragraaf 3.3.2).

Klastisch pakket 3

In alle boringen in het plangebied Afsnijding Schiebocht is in de top van de boringen een derde kleipakket aangetroffen. De gemiddelde dikte van klastisch pakket 3 bedraagt circa 0,5 m.

Klastisch pakket 3 bestaat over het algemeen uit (licht) (bruin)grijze, sterk siltige tot zwak zandige klei. De klei is in veel gevallen kalkrijk en bevat ondermeer humusvlekken, schelpengruis, zandlagen en -lenzen. Het pakket lijkt in sterke mate op het onderliggende klastisch pakket 2. Op basis van de siltigheid c.q. zandigheid en het humusgehalte kunnen beide afzettingen ten dele van elkaar gescheiden worden. Het vermoeden bestaat dat klastisch pakket 3 is afgezet als overstromingsdek in een relatief actief milieu. Als gevolg van deze afzettingen is de top van het onderliggende klastisch pakket 2 deels geërodeerd of zelfs volledig opgeruimd. Ook de top van organisch pakket A is in veel gevallen aangetast door de afzettingen van klastisch pakket 3.

Klastisch pakket 3 kan gerekend worden tot de Westland Formatie, Afzettingen van Duinkerke III (thans Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Vindplaatsen 1, 3 en 4 zijn ingebed in deze afzettingen (zie paragraaf 3.3.2).

Afzettingen van de Schie

In een groot aantal boringen aan de oost- en zuidzijde van het plangebied zijn afzettingen van (een voorloper van) de Schie aangeboord (Afb. 5). De ligging van deze afzettingen

komt globaal overeen met de op het AHN zichtbare hoger gelegen terreinen (Afb. 3). De dikte van deze afzettingen is in sommige boringen meer dan 6 m.

De aangetroffen afzettingen bestaan over het algemeen uit (licht) (bruin)grijze, matig siltige tot sterk zandige klei. De klei is veelal zwak tot sterk humeus en kalkrijk. De afzettingen bevatten (veel) zand-, detritus, humus-, silt- en kleilagen. Daarnaast zijn ook hout- en plantenresten en schelpengruis waargenomen. Naast het kleipakket zijn tevens dikkere zandlagen aangeboord. Het vermoeden bestaat dat dit pakket voornamelijk geïnterpreteerd kan worden als (rest)geul- en oeverafzettingen. De oeverafzettingen konden tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek niet onderscheiden worden van de (rest)geulafzettingen.

De afzettingen van de Schie kunnen gerekend worden tot de Westland Formatie, Afzettingen van Duinkerke (thans Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Op dit moment is de ouderdom en eventuele fasering van de afzettingen echter onduidelijk. De afzettingen van de Schie lijken in sommige boringen deels afgedekt te worden door klastisch pakket 3 (zie bijvoorbeeld Afb. 14: boringen 111 t/m 113). Dit zou betekenen dat de afzettingen van de Schie op deze plaatsen dateren van voor de Late Middeleeuwen en mogelijk als Afzettingen van Duinkerke I of II geïnterpreteerd moeten worden. Echter in sommige gevallen lijken de afzettingen van de Schie juist op klastisch pakket 2 te rusten (zie bijvoorbeeld Afb. 14: boringen 114 en 115). Dit zou betekenen dat de afzettingen van de Schie dateren van na de Romeinse Tijd en mogelijk als Afzettingen van Duinkerke III geïnterpreteerd moeten worden.

Een laatste mogelijkheid is dat de afzettingen van de Schie het resultaat zijn van een geul of stroomgordel die meer dan 1000 jaar, tot de indijking van het plangebied in de loop van de Late Middeleeuwen, actief is geweest. Dit zou betekenen dat de aangetroffen afzettingen van de Schie als een complex van Afzettingen van Duinkerke I-II en III geïnterpreteerd moet worden.

Geroerd pakket

Overall binnen het onderzoeksgebied is het bovenste niveau van klastisch pakket 3 verstoord. De diepte van deze recente verstoring, grotendeels de zogenaamde bouwvoor, bedraagt gemiddeld circa 0,4 m.

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek in plangebied Afsnijding Schiebocht zijn geen verveningssporen uit de 18^e en 19^e eeuw aangetroffen. Het reliëf zichtbaar op het AHN ter hoogte van boringen 151 t/m 156 is vermoedelijk het resultaat van (sub)recente grondverplaatsing.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn in het plangebied in een groot aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen. In veel gevallen gaat het hierbij echter om kleine fragmenten puin uit de bouwvoor of de geroerde bovengrond. Naast deze zogenaamde 'losse' vondsten zijn verspreid over het plangebied in totaal vijf vindplaatsen te benoemen (Afb. 6).

Vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 05-06, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406449)

Deze vindplaats betreft een deel van het terrein van de voormalige boerderij 's Gravenhuize uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in het zuidelijke deel van het plangebied. Opgemerkt wordt dat het westelijke deel van dit terrein niet onderzocht kon worden als gevolg van de aanwezigheid van dichte begroeiing. In het oostelijke deel van het terrein konden de meeste boringen niet diep genoeg doorgezet worden als gevolg

van de aanwezigheid van ondoordringbaar puin in de ondergrond (boringen 29, 30, 32, 33, 35 en 36). Boring 31 en 34 konden wel tot op diepte worden doorgezet. In 12 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen:

- Boring 16: houtskool, Roodbakkend geglazuurd aardewerk, fosfaatvlekken en puin (0 - 60 cm - mv).
- Boring 17: houtskool, Roodbakkend geglazuurd aardewerk, fosfaatvlekken en puin (0 - 65 cm - mv).
- Boring 18: puin (0 - 60 cm - mv).
- Boring 19: houtskool en puin (0 - 50 cm - mv).
- Boring 29: puin (0 - 70 cm - mv).
- Boring 30: puin (0 - 60 cm - mv).
- Boring 31: onverbrand bot en puin (0 - 260 cm - mv).
- Boring 32: puin (0 - 40 cm - mv).
- Boring 33: puin (0 - 30 cm - mv).
- Boring 34: houtskool en puin (0 - 165 cm - mv).
- Boring 35: puin (0 - 70 cm - mv).
- Boring 36: Roodbakkend geglazuurd aardewerk en puin (0 - 55 cm - mv).

De archeologische indicatoren zijn deels aangetroffen in een pakket opgebracht zand en deels in de top van klastisch pakket 3 (Afb. 9). Het aangetroffen Roodbakkend geglazuurd aardewerk in boringen 16 en 17 kan vermoedelijk gedateerd worden in de Nieuwe Tijd. Het Roodbakkend geglazuurd aardewerk aangetroffen in boring 36 kan mogelijk in de 14^e of 15^e eeuw gedateerd worden. De vindplaats is vooralsnog geïnterpreteerd als een nederzettingsterrein samenhangend met de voormalige boerderij 's Gravenhuize. De begrenzing van vindplaats 1 is gebaseerd op zowel de resultaten van het bureauonderzoek als de verspreiding van de aangetroffen indicatoren tijdens het veldonderzoek. Vindplaats 1 heeft vermoedelijk een totale omvang van circa 100 bij 120 m.

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn op deze locatie geen eenduidige aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de Oude Dijk of (de aanzet van) een dam in de Schie.

Vindplaats 2 (BOOR-vindplaatscode 05-04, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406452)

Deze vindplaats betreft de reeds bekende vindplaats uit de Romeinse Tijd uit de 2^e eeuw. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 9 boringen een 'vuile' laag en archeologische indicatoren waargenomen:

- Boring 121: 'vuile' laag zonder indicatoren (95 - 105 cm - mv).
- Boring 122: houtskool (60 - 70 cm - mv).
- Boring 123: houtskool (65 - 75 cm - mv).
- Boring 124: houtskool (35 - 70 cm - mv).
- Boring 140: houtskool (55 - 70 cm - mv).
- Boring 142: houtskool (60 - 70 cm - mv).
- Boring 143: houtskool en handgevormd aardewerk (65 - 85 cm - mv).
- Boring 144: houtskool (55 - 70 cm - mv).
- Boring 150: houtskool (70 - 85 cm - mv).

De archeologische indicatoren zijn voornamelijk aangetroffen in klastisch pakket 2 (Afb. 14 en 23). In boringen 124 en 143 zijn tevens indicatoren in de (licht) veraarde top van organisch pakket A gevonden (Afb. 14). De gemiddelde dikte van het archeologisch niveau bedraagt circa 0,15 m. Het aangetroffen handgevormde, plantaardig gemagerde aardewerk in boring 143 dateert vermoedelijk uit de Romeinse Tijd. De vindplaats is voorlopig geïnterpreteerd als een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd. Mogelijk moet de aangetroffen vindplaats geïnterpreteerd worden als een akkercomplex uit de

Romeinse Tijd, waarbij klastisch pakket 2 (ten dele) is verploegd, maar dit is niet duidelijk. Op basis van de eerder aangetroffen vondsten (een haardplek, geïmporteerd aardewerk en fragmenten van dakpannen) direct ten westen van het plangebied bestaat het vermoeden dat de kern van het nederzettingsterrein buiten het plangebied ligt. Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek is geen onderzoek verricht naar het vermeende slotenpatroon uit de Romeinse Tijd. De begrenzing van vindplaats 2 is gebaseerd op de verspreiding van de aangetroffen 'vuile' laag en indicatoren tijdens het veldonderzoek. De totale omvang van vindplaats 2 binnen de grenzen van het plangebied bedraagt vermoedelijk 45 bij 30 m. Opgemerkt wordt dat niet uitgesloten kan worden dat buiten deze grens archeologische sporen, zoals verkavelingsgreppels, aanwezig zijn.

Vindplaats 3 (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406453)

Deze vindplaats betreft het terrein direct ten oosten van vindplaats 1. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 22 boringen archeologische indicatoren waargenomen:

- Boring 37: puin (40 - 70 cm - mv).
- Boring 38: puin (40 - 60 cm - mv).
- Boring 40: onverbrand bot (45 - 90 cm - mv).
- Boring 158: puin (0 - 75 cm - mv).
- Boring 159: houtskool, Kogelpot aardewerk en puin (0 - 180 cm - mv).
- Boring 161: puin (25 - 115 cm - mv).
- Boring 162: onverbrand bot en puin (35 - 100 cm - mv).
- Boring 164: puin (0 - 65 cm - mv).
- Boring 165: puin (0 - 65 cm - mv).
- Boring 166: puin (40 - 65 cm - mv).
- Boring 167: puin (40 - 80 cm - mv).
- Boring 168: puin (20 - 50 cm - mv).
- Boring 172: puin (30 - 50 cm - mv).
- Boring 173: onverbrand bot en puin (30 - 65 cm - mv).
- Boring 174: houtskool, onverbrand bot, Roodbakkend geglazuurd aardewerk en puin (35 - 200 cm - mv).
- Boring 176: puin (30 - 70 cm - mv).
- Boring 177: houtskool en puin (30 - 115 cm - mv).
- Boring 178: houtskool en puin (35 - 185 cm - mv).
- Boring 179: puin (15 - 30 cm - mv).
- Boring 180: houtskool, Kogelpot aardewerk en puin (40 - 170 cm - mv).
- Boring 205: houtskool en puin (0 - 70 cm - mv).
- Boring 206: puin (0 - 105 cm - mv).

De archeologische indicatoren zijn deels aangetroffen in de geroerde bovengrond en deels in (de top van) klastisch pakket 3 (Afb. 10 en 19 t/m 22). In boring 174 zijn tevens archeologische indicatoren in de top van organisch pakket A waargenomen. De gemiddelde dikte van het archeologische niveau bedraagt circa 0,75 m. Het aangetroffen Kogelpot aardewerk in boring 159 dateert vermoedelijk uit de 11^e of 12^e eeuw. Het Roodbakkend geglazuurd aardewerk aangetroffen in boring 174 kan niet nader gedateerd worden dan uit de Late Middeleeuwen of uit de Nieuwe Tijd. Het Kogelpot aardewerk uit boring 180 dateert waarschijnlijk uit de 13^e eeuw.

Op dit moment is het niet duidelijk hoe deze vindplaats geïnterpreteerd moet worden. Uit bovenstaand overzicht blijkt dat verspreid over een relatief groot gebied een grote hoeveelheid archeologische indicatoren is aangetroffen. Mogelijk betreft het een nederzettingsterrein dat zijn oorsprong kent in de Late Middeleeuwen. Mogelijk kan de vindplaats zelfs gekoppeld worden aan vindplaats 1. Op basis van het bureauonderzoek is gesuggereerd dat op dit terrein mogelijk het verlengde deel van de Oude Dijk

gevonden kan worden (zie paragraaf 2.4). Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn op deze locatie echter voor dit laatste geen eenduidige aanwijzingen gevonden. Opgemerkt wordt dat niet uitgesloten kan worden dat de Oude Dijk in het verleden al is afgegraven. De begrenzing van vindplaats 3 is gebaseerd op de aangetroffen indicatoren in de boringen. De totale omvang van vindplaats 3 bedraagt circa 190 bij 75 m.

Binnen de grenzen van vindplaats 3 is in boringen 42 en 207 vermoedelijk een ophogingspakket van respectievelijk 1,15 m en 0,85 m dik aangetroffen (Afb. 10). Mogelijk kan dit pakket geïnterpreteerd worden als een restant van de oude kade (vindplaats 5), maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Op basis van het bureauonderzoek is tevens gesuggereerd dat aan de oostzijde van vindplaats 3 mogelijk een alternatieve locatie voor de aanzet van de dam in de Schie gevonden kan worden (Afb. 3). Tijdens het veldonderzoek bleek dat op deze locatie een duidelijke noordwest-zuidoost georiënteerde verhoging in het landschap zichtbaar is. De verhoging lijkt aan te sluiten op de haaks hierop gelegen oude kade. In de boringen 158, 159, 164, 165, 205 en 206, ter hoogte van de alternatieve locatie van de dam, lijkt een ophogingspakket van gemiddeld 0,7 m dik te zijn aangeboord (Afb. 21 en 22). Dit pakket is over het algemeen zandiger (zwak tot matig zandige klei) dan het aangetroffen archeologische niveau in het overige deel van vindplaats 3 (sterk tot uiterst siltige klei). In boringen 159, 205 en 206 is onder het ophogingspakket wel weer een zelfde archeologisch niveau waargenomen. In boring 159 is in het ophogingspakket, op een diepte van circa 0,8 m - mv, een fragment Kogelpot aardewerk uit waarschijnlijk de 11^e of 12^e eeuw aangetroffen. Mogelijk moet de aanzet van de dam in de Schie daadwerkelijk op deze locatie geplaatst worden. Op basis van het verkennend inventariserend veldonderzoek is dit echter niet met zekerheid te zeggen. Gezien de geringe dikte van het ophogingspakket kan vermoed worden dat de vermoedelijke dam deels al is afgegraven.

Vindplaats 4 (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406454)

Deze vindplaats betreft een huisplaats uit vermoedelijk de Nieuwe Tijd, zoals aangegeven op de kaart van Krukius uit 1712. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 2 boringen archeologische indicatoren waargenomen:

- Boring 203: puin (0 - 55 cm - mv).
- Boring 204: houtskool, grijs aardewerk en puin (0 - 70 cm - mv).

De archeologische indicatoren zijn deels aangetroffen in de geroerde bovengrond en deels in de top van klastisch pakket 3. De gemiddelde dikte van het archeologische niveau bedraagt circa 0,6 m. Het aangetroffen grijze aardewerk in boring 204 kan vermoedelijk geïnterpreteerd als een fragment van een zogenaamde Jyddepot uit de 18^e of 19^e eeuw. De begrenzing van vindplaats 4 is gebaseerd op zowel de resultaten van het bureauonderzoek als de verspreiding van de aangetroffen indicatoren tijdens het veldonderzoek. De totale omvang van vindplaats 4 bedraagt circa 45 bij 35 m.

Vindplaats 5 (BOOR-vindplaatscode 05-55, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406456)

Deze vindplaats betreft de oude kade uit 1281. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 4 boringen archeologische indicatoren waargenomen. In 4 boringen is slechts een (minimaal) gevlekt pakket aangeboord:

- Boring 42: puin (40 - 155 cm - mv).
- Boring 66: gevlekt pakket (40 - 160 cm - mv).
- Boring 74: gevlekt pakket (45 - 180 cm - mv).
- Boring 95: Pingsdorf aardewerk (0 - 45 cm - mv).
- Boring 113: gevlekt pakket (20 - 40 cm - mv).
- Boring 127: puin (25 - 60 cm - mv).

- Boring 137: gevlekt pakket (0 - 45 cm - mv).
- Boring 207: puin (0 - 85 cm - mv).

Ondanks dat de oude kade in een deel van het plangebied nog zichtbaar is aan het oppervlak, zijn de overblijfselen ervan in de ondergrond erg onduidelijk (Afb. 10 t/m 16). In boringen 66 en 74 is duidelijk een gevlekt ophogingspakket waargenomen. Dit pakket heeft een gemiddelde dikte van 1,7 m. In dit deel van het plangebied is de oude kade dan ook nog duidelijk zichtbaar in het landschap. In boringen 95, 113 en 137 is het ophogingspakket volledig opgenomen in de bouwvoor (gemiddelde dikte van 0,45 m). Op deze locaties is de kade dan ook nog nauwelijks zichtbaar aan het oppervlak. In boring 95 is in de bouwvoor wel een fragment Pingsdorf aardewerk aangeboord, dat vermoedelijk gedateerd kan worden in de 10^e tot 12^e eeuw. De scherf is hiermee ouder dan de veronderstelde ouderdom van de kade (1281). In boringen 42 en 207, gelegen binnen de grenzen van vindplaats 3, is de oude kade waarschijnlijk ook aangeboord. De dikte van het ophogingspakket bedroeg op deze locaties respectievelijk 1,15 m en 0,85 m. Gezien het karakter van de vindplaats is de begrenzing hiervan niet op kaart aangegeven. Wel zijn in afbeelding 6 de boringen apart gemarkeerd. Voor de ligging van de kade wordt verwezen naar afbeelding 3.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode van 6 t/m 22 november 2007 en op 6 december 2007 is in plangebied Afsnijding Schiebocht te Overschie in de gemeenten Rotterdam en Schiedam een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. In totaal zijn verspreid over het plangebied 207 boringen gezet. Het zuidwestelijke deel van het plangebied was ten tijde van het inventariserend veldonderzoek niet toegankelijk als gevolg van de aanwezigheid van dichte begroeiing en bebouwing met bijbehorende oppervlakteverharding.

4.1 Conclusies

Landschappelijk gezien bestaat het plangebied uit een pakket Afzettingen van Duinkerke op Hollandveen op Afzettingen van Calais of Gorkum. Verspreid over het plangebied zijn in 18 boringen vermoedelijk hoger gelegen geulafzettingen in de Afzettingen van Calais of Gorkum aangeboord. Binnen de Afzettingen van Duinkerke kon met name aan de westzijde van het plangebied onderscheid gemaakt worden tussen Afzettingen van Duinkerke I en Afzettingen van Duinkerke III. In een groot aantal boringen aan de oost- en zuidzijde van het plangebied zijn afzettingen van (een voorloper van) de Schie aangeboord. Het vermoeden bestaat dat deze afzettingen voornamelijk geïnterpreteerd kunnen worden als (rest)geul- en oeverafzettingen. De oeverafzettingen konden tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek niet onderscheiden worden van de (rest)geulafzettingen. De afzettingen van de Schie kunnen gerekend worden tot de Afzettingen van Duinkerke. Op dit moment is de ouderdom en eventuele fasering van de afzettingen echter onduidelijk. Het zou kunnen gaan om Afzettingen van Duinkerke I, maar ook om Afzettingen van Duinkerke III. Een derde mogelijkheid is dat de afzettingen van de Schie het resultaat zijn van een geul of stroomgordel die meer dan 1000 jaar, tot de indijking van het plangebied in de loop van de Late Middeleeuwen, actief is geweest. Dit zou betekenen dat de aangetroffen afzettingen van de Schie als een complex van Afzettingen van Duinkerke I-II en III geïnterpreteerd moet worden.

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek in plangebied Afsnijding Schiebocht zijn geen verveningssporen uit de 18^e en 19^e eeuw aangetroffen.

Voor de hoger gelegen geulafzettingen van de Afzettingen van Calais of Gorkum geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum. Voor de Afzettingen van Duinkerke I en de overgang naar achterliggende veengebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse Tijd. Voor de zone met de (rest)geul- en oeverafzettingen van de Schie geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. Omdat het op dit moment niet duidelijk is wat de ouderdom van deze afzettingen is kan aan de verwachting vooralsnog geen archeologische periode gekoppeld worden. Indien de Schie in de Romeinse Tijd heeft open gelegen, kunnen in het plangebied bijvoorbeeld dammen en duikers uit deze periode aangetroffen worden. Afhankelijk van de datering van de aangetroffen afzettingen van Schie kunnen in deze zone ook archeologische resten uit de Middeleeuwen, vanaf de 10^e-12^e eeuw, voorkomen.

Verspreid over het plangebied zijn in totaal vijf vindplaatsen benoemd:

- Vindplaats 1 (BOOR-vindplaatscode 05-06, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406449) betreft een deel van het terrein van de voormalige boerderij 's Gravenhuize uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in het zuidelijke deel van het plangebied. In 12 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die deels afkomstig zijn uit een ophogingspakket en deels zijn aangetroffen in de Afzettingen van Duinkerke III.

- Vindplaats 2 (BOOR-vindplaatscode 05-04, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406452) betreft de reeds bekende vindplaats uit de 2^e eeuw. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 9 boringen een 'vuile' laag en archeologische indicatoren waargenomen in de Afzettingen van Duinkerke I en gedeeltelijk in de (licht) veraarde top van het Hollandveen. De vindplaats is voorlopig geïnterpreteerd als een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd.
- Vindplaats 3 (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406453) betreft het terrein direct ten oosten van vindplaats 1. De archeologische indicatoren zijn deels aangetroffen in de geroerde bovengrond en deels in (de top van) de Afzettingen van Duinkerke III. Op dit moment is het niet duidelijk hoe deze vindplaats geïnterpreteerd moet worden. Binnen de grenzen van vindplaats 3 is vermoedelijk een restant van de oude kade (vindplaats 5) aangetroffen. Aan de oostzijde van vindplaats 3 is mogelijk de aanzet van een dam in Schie aangeboord.
- Vindplaats 4 (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406454) betreft een huisplaats uit vermoedelijk de Nieuwe Tijd, zoals aangegeven op de kaart van Krukius uit 1712. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 2 boringen archeologische indicatoren waargenomen in de geroerde bovengrond en in de top van de Afzettingen van Duinkerke III.
- Vindplaats 5 (BOOR-vindplaatscode 05-55, ARCHIS-vondstmeldingsnummer 406456) betreft de oude kade uit 1281. Ter hoogte van de vindplaats zijn in 4 boringen archeologische indicatoren waargenomen.

Tijdens het verkennend inventariserend veldonderzoek zijn geen eenduidige aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de Oude Dijk of (de aanzet van) een dam in de Schie. Zoals al eerder aangegeven was het zuidwestelijke deel van het plangebied niet toegankelijk. Juist in deze zone worden restanten van de Oude Dijk verwacht.

Concluderend kan gesteld worden dat de kans groot is dat bij de herinrichtingswerkzaamheden in het kader van de bochtafsnijding van de Schie archeologische waarden verstoord gaan worden.

4.2 Aanbevelingen

Gelet op bovenstaande conclusies luidt de aanbeveling dat er in het plangebied Afsnijding Schiebocht te Overschie aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Vanwege het ontbreken van nadere informatie over de locaties van de bodemingrepen en de daarmee samenhangende verstoringsdieptes is het op dit moment echter niet duidelijk in welke mate de aangetroffen vindplaatsen en zones met een hoge archeologische verwachting bedreigd worden door de herinrichtingswerkzaamheden. Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek komen de volgende aanbevelingen voort:

1. Voor de vijf aangetroffen vindplaatsen wordt aanbevolen deze nader te onderzoeken door middel van een aanvullend veldonderzoek. Dit aanvullende veldonderzoek betreft een waarderend inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. Aangaande vindplaats 1 wordt opgemerkt dat op deze locatie pas een aanvullend veldonderzoek uitgevoerd kan worden nadat de aanwezige begroeiing verwijderd is. Aanbevolen wordt het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van vindplaats 2 niet alleen te beperken tot de vindplaats zelf. Ook de directe omgeving dient nader onderzocht te worden op het voorkomen van bijvoorbeeld verkavelingssporen. Aangaande vindplaats 3 dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van vermoedelijk meerdere archeologische elementen binnen één vindplaats. Aangezien vindplaats 5 een zogenaamd lijnelement is wordt aanbevolen deze vindplaats nader te onderzoeken door het aanleggen van sleuven op twee verschillende locaties.

Bovendien worden de volgende aanbevelingen gedaan:

2. Indien de Afzettingen van Duinkerke I bedreigd worden door de geplande bodemingrepen dienen deze afzettingen nader onderzocht te worden op het voorkomen van archeologische waarden door middel van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen.
3. Aangaande de zone met (rest)geul- en oeverafzettingen van de Schie aan de oost- en zuidzijde van het plangebied wordt aanbevolen een poging te doen om deze afzettingen te dateren. Voorgesteld wordt om op verschillende locaties een tiental zogenaamde ¹⁴C-dateringen uit te voeren. Zodra dan meer duidelijkheid is verkregen over de ouderdom van de (rest)geul- en oeverafzettingen kan de archeologische verwachting van de afzettingen beter worden aangegeven. Pas indien de archeologische potentie van de afzettingen bekend is kan bepaald worden wat de te volgen onderzoeksstrategie dient te zijn.
4. Indien de hoger gelegen geulafzettingen in de Afzettingen van Calais of Gorkum bedreigd worden door de geplande bodemingrepen dienen deze afzettingen nader onderzocht te worden op het voorkomen van archeologische waarden door middel van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen.
5. Het niet toegankelijke zuidwestelijke deel van het plangebied, ter hoogte van het tracé van Oude Dijk, dient onderzocht te worden op het voorkomen van archeologische waarden. Dit karterend inventariserend veldonderzoek kan uitgevoerd worden in de vorm van grondboringen of proefsleuven. Aanbevolen wordt het veldonderzoek pas uit te voeren nadat de bebouwing met bijbehorende oppervlakteverharding verwijderd is.

Bevoegd gezag

Aangezien het plangebied deels in de gemeente Rotterdam en deels in gemeente Schiedam ligt, is hier sprake van dubbel bevoegd gezag. Voor de gemeente Rotterdam is dit de gemeente Rotterdam, vertegenwoordigd door het BOOR. Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied, dat behoort tot de gemeente Schiedam, is dit de provinciaal archeoloog van Zuid-Holland, de heer drs. R.H.P. Proos. Ten aanzien van de conclusies en aanbevelingen in dit rapport dient de opdrachtgever met beiden contact op te nemen.

Bevoegd gezag gemeente Schiedam

Provincie Zuid-Holland
Provinciehuis
Strategie, Zorg en Cultuur
T.a.v. drs. R.H.P. Proos
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
Tel. 070-4418445
Fax. 070-4417832
E-mail rhp.proos@pzh.nl
Bezoekadres Zuid-Hollandplein 1, Den Haag

Bevoegd gezag gemeente Rotterdam

Gemeente Rotterdam
Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
T.a.v. drs. M.C. van Trierum
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Tel. 010-4777053
Fax. 010-4782808
E-mail mc.vantrierum@gw.rotterdam.nl
Bezoekadres Ceintuurbaan 213b, Rotterdam

LITERATUUR

Guiran, A.J., 2007: *Archeologische waarden in gebied van de afsnijding van de Schiebocht (gemeenten Rotterdam en Schiedam. Een bureauonderzoek en een plan van aanpak voor het veldonderzoek*, Rotterdam (BOORrapporten 347).

Hoek, C., 1962: 's Gravenhuize, *Rotterdams Jaarboekje* 1962, 230-240.

AFKORTINGEN

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	Archeologisch Informatiesysteem van het RACM
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
CIS	Centraal Informatie Systeem (ARCHIS)
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten