



Transect-rapport 3061

Schiedam, Kop van de Singel Gemeente Schiedam

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
verkennende fase

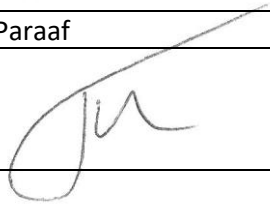
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc, F. van den Blink MA
Versie	Versie 1.1
Projectcode	20070002
Datum	26-11-2020
Opdrachtgever	Gemeente Schiedam Postbus 1501 3100 EA Schiedam
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4917781100
Onderzoeksmelding	Gemeente Schiedam
Bevoegde overheid	Archeologie Rotterdam (BOOR)
Adviseur namens bevoegde overheid	Nog niet getoetst
Status	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het eerste veldonderzoek (26-08-2020, L.M.C. Jansen of Lorkeers)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	26-11-202	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Schiedam heeft Transect in augustus en oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied tussen de Overschiesestraat en Singel in Schiedam (gemeente Schiedam). De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de nieuwbouw van een appartementencomplex met 'stadsetalage'.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Middels het veldonderzoek is de verwachting uit het Programman van Eisen (Witte, 2020) getoetst, en waar mogelijk bijgesteld.

- Het booronderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied een bodemopbouw van Hollandveen met hierboven Duinkerke I aanwezig is. Op sommige locaties wordt het kleipakket gevolgd door post-Romeins veen. De overgang tussen het Hollandveen en de Duinkerke-I afzettingen is erosief. Hierboven ligt een pakket met afzettingen van Duinkerke-III. Het post-Romeins veen heeft ook een erosieve overgang naar Duinkerke-III. In boring 4 is mogelijk een restant van een historisch ophoogpakket van circa 70 cm dik op de Duinkerke-III afzettingen aanwezig. Dit pakket wordt abrupt opgevolgd door een modern ophoogpakket van circa 1,5 tot 2,3 m dik.
- Op basis van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd tot Romeinse tijd bijgesteld naar laag. Het potentieel archeologisch niveau in de top van het Hollandveen is door erosie niet meer aanwezig. Hierop liggen geulafzettingen, wat erop wijst dat het gebied vanwege natte omstandigheden niet geschikt was voor bewoning. Ook de aanwezigheid van post-Romeins veen wijst hier op. Er zijn ook geen archeologische indicatoren uit deze periode aangetroffen die mogelijk op bewoning kunnen wijzen.
- Voor de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd blijft de verwachting op archeologische resten te handhaven als middelhoog. Er is in boring 4 een aanwijzing voor de aanwezigheid van een historisch ophoogpakket met bouwpuin uit deze periode. Het ophoogpakket lijkt echter (grotendeels) weggegraven te zijn ten behoeve van de moderne ontwikkelingen binnen het plangebied. De aanwezigheid van diepere funderingen en/of kelders is niet aangetoond, maar kan ook niet geheel worden uitgesloten.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied een appartementencomplex met 'stadsetalage' te realiseren. Het is vooralsnog niet bekend of het gebouw onderkelderd zal worden. Ook is er nog geen plan beschikbaar met betrekking tot het onderhouden van toekomstige bebouwing. Het plangebied bevat een modern ophoogpakket tot minimaal 1,5 m -Mv. Onder deze laag moet tot een diepte van circa 3,16-4,10 m -Mv rekening worden gehouden met diepere funderingsresten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de aanwezigheid van deze diepere funderingen niet worden uitgesloten. Daarom adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P, protocol 4003) als toekomstige graafwerkzaamheden de bodem vanaf 130 cm -Mv zullen verstoren. Deze diepte beslaat het modern ophoogpakket inclusief een marge van 20 cm. De maximale einddiepte van het onderzoek ligt op 280 cm -Mv (4,0 m -NAP), gebaseerd op de ondergrens van het (restant) historisch ophoogpakket aangetroffen in boring 4. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het opsporen van eventuele archeologische resten (diepere funderingen en kelders) uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Het gaat betreft een zone van circa 480 m². In bijlage 2 is deze zone weergegeven.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Schiedam) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting	7
7. Werkwijze	10
8. Resultaten veldonderzoek	11
9. Beantwoording onderzoeksvragen	13
10. Conclusie en Advies	15
11. Geraadpleegde bronnen	16
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	17
Bijlage 2: Advieskaart vervolgonderzoek, geprojecteerd op de Kadastrale Minuut 1811-1832	18
Bijlage 3: Lithologisch profiel I (boring 1 tot 4)	19
Bijlage 4: Lithologisch profiel II (boring 5 tot 7)	20
Bijlage 5: Foto's van de boringen	21
Bijlage 6: Boorbeschrijvingen	25

1. Aanleiding

In opdracht van gemeente Schiedam heeft Transect¹ in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Overschiesestraat in Schiedam (gemeente Schiedam). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging die nieuwbouw mogelijk moet maken. In het plangebied bestaat het voornemen een appartementengebouw met 'stadsetalage' te realiseren. Mogelijk wordt deze voorzien van een kelder en/of andere ondergrondse ruimtes.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Oost' uit 2011 een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Een archeologisch onderzoek is in dit geval verplicht bij werkzaamheden die groter zijn dan 100 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv. Aangezien de voorgenomen werkzaamheden deze grenzen overschrijden, geldt een archeologische onderzoekplicht.

In het plangebied heeft reeds een beknopt bureauonderzoek plaatsgevonden (in het kader van een Programma van Eisen; Witte, 2020). Op grond van dit onderzoek bestond een verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is een onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de daadwerkelijke aanwezigheid van resten in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen voor onderhavig onderzoek (PvE; Witte, 2020) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Het PvE is als addendum aan deze rapportage toegevoegd.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Witte (2020) is opgesteld. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Het huidige onderzoek betreft uitsluitend een verkennende fase. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen (Witte, 2020):

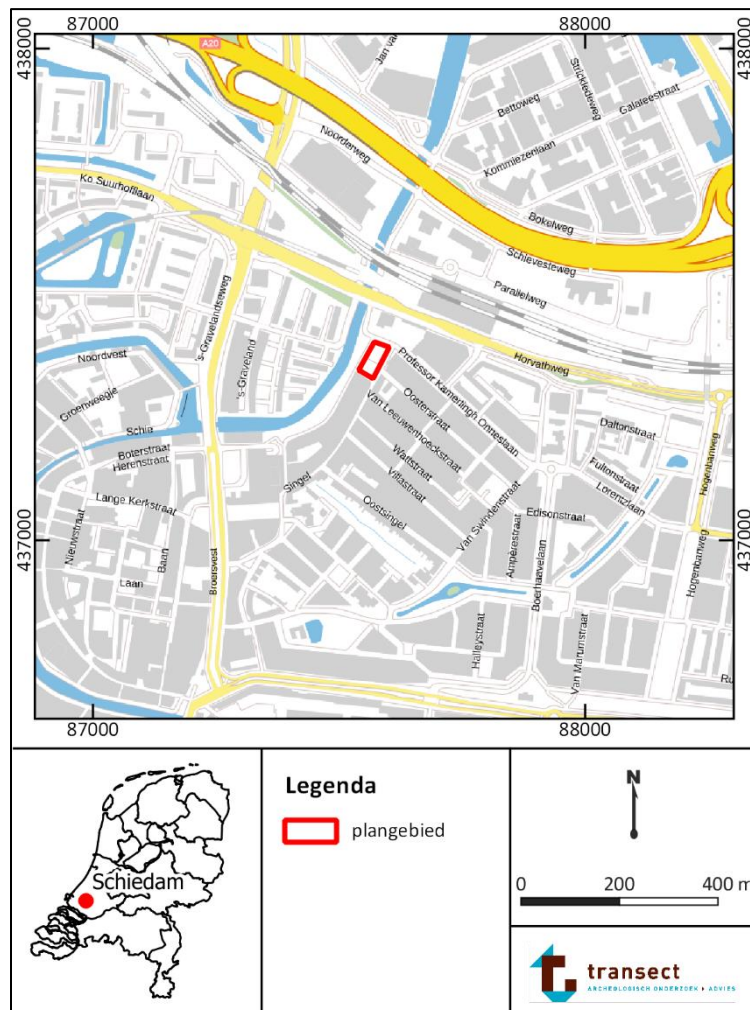
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het onderzoek zijn voorgeschreven in het PvE, dat specifiek voor dit onderzoek is opgesteld (Witte, 2020). Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Schiedam
Plaats	Schiedam
Toponiem	Kop van de Singel
Kaartblad	37G
Centrumcoördinaat	87.575 / 437.371

Het plangebied omvat een parkeerplaats en voetbalveld met enkele groenstroken aan de Singel in Schiedam. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel SDM01 sectie I nummer 6311. Het plangebied wordt in het noorden begrenst door de Prof. Kamerlingh Onneslaan, in het oosten door de Singel, ten zuiden door de Overschiesedwardsstraat en ten westen door de Overschiesestraat. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 2200 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in grotendeels gebruik als parkeerplaats (1000 m²) en een voetbalveld (circa 330 m²). Het resterende gedeelte van het terrein is in gebruik als voetpad en openbaar groen (circa 870 m²). In het westen van het plangebied staat een transformatorhuisje (13 m²).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Bouw appartementencomplex met 'stadsetalage'
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heipalen

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren. In het huidige stadium van de planvorming is sprake van een rechthoekig bouwblok met op de begane grond bedrijfsruimten en daarboven appartementen. Momenteel wordt nog onderzocht of er kelders en/of andere ondergrondse ruimtes worden gerealiseerd. Gezien het vroege stadium van de planvorming is nog geen exacte inschatting te maken van de locatie, aard, omvang en diepte van de bodemverstoringen als gevolg van de nieuwbouw. Deze zal naar verwachting met name bestaan uit een ontgraving voor funderingen (en mogelijk onderkeldering) en het slaan van heipalen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Oost' (2011)
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

De gemeente Schiedam heeft het archeologiebeleid verankerd in het bestemmingsplan 'Oost' (2011) middels dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de Archeologische Waardenkaart (AWK) Schiedam (Bitter, 1990). Op deze kaart maakt het plangebied deel uit van een gebied met een zeer hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn binnen dit gebied te verwachten beneden 50 cm –Mv. Deze verwachtingszone is in het bestemmingsplan opgenomen als een zone met dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2'. Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend planregels geformuleerd. Voor gebieden met een Waarde Archeologie geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt, geldt een archeologische onderzoeksplicht.

6. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting

In het plangebied is sprake van een middelhoge tot hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periodes Late IJzertijd - Romeinse tijd en Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Dit verwachtingspatroon is tweeledig. Het plangebied bevindt zich in een van oorsprong omvangrijk en dynamisch veen- en kweldergebied, dat zich vanaf het Laat-Neolithicum in de omgeving van de Maasmonding heeft kunnen ontwikkelen. Dit landschap bood op verschillende momenten en verschillende wijzen bewoningsmogelijkheden voor de (pre-)historische mens. Bovendien bevindt het plangebied zich in de Oud Mathenesse Polder. De polder is rond 1255 ontstaan aan de oostzijde van de Schie, waarmee er mogelijk resten als onderdeel van de bewonings- en ontginningsgeschiedenis sinds de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.

Het veen-kwelderlandschap (Neolithicum-Late Middeleeuwen)

Het veen-kwelderlandschap vormde van oorsprong een zeer dynamisch gebied, waarbinnen processen van veenvorming en inbraken vanuit zee elkaar afwisselden. Tot circa 5000 jaar geleden stond het plangebied via de Maasmonding in open verbinding met zee. Het gevolg hiervan was dat getijdewerking en overstromingen vanuit zee tijdens stormen van grote invloed waren op het toenmalige landschap, met name in perioden met een toename in stormfrequentie (Calais-transgressies; Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). Dit leidde tot de vorming van een sterk vertakt stelsel van kreek- en getijdegeulen. In de geulen werd daarbij zand afgezet (geulafzettingen), terwijl aan weerszijden van de geulen zandige klei werd afgezet (dekafzettingen). Langs deze geulen bestonden op de oevers met name in die beginperiode mogelijkheden tot bewoning. Sporen van bewoning uit deze tijd zijn echter op het gemeentelijk grondgebied van Schiedam vooralsnog niet aanwezig.

Door een afname in de relatieve zeespiegelstijging sloot rond 5000 jaar geleden de kustlijn zich, waardoor op grote schaal veenvorming kon optreden. Hierdoor ontstond vanaf het Laat-Neolithicum-Vroege Bronstijd een omvangrijk veenmoeras dat het oude kwelderlandschap afdekte. Het veenmoeras is gedurende de Bronstijd en Vroege IJzertijd lange tijd onbewoonbaar geweest. Alleen plaatselijk bestonden mogelijkheden langs lokaal goed ontwaterde plekken (langs veenprijelen) in combinatie met hoogveenkussens. Ook zijn getijdeafzettingen aanwezig, die in de loop van de Bronstijd zijn afgezet als gevolg van een kortdurende transgressie. Langs en op die geulen bestonden toen ook bewoningsmogelijkheden, maar de omvang van de bewoning was slechts beperkt. Gezien de geologische kaart, zijn deze getijdeafzettingen, behorende tot de Afzettingen van Duinkerke-0, mogelijk ook aanwezig in het plangebied.

Pas tegen het einde van de IJzertijd traden er als gevolg van een toegenomen stormfrequentie weer overstromingen op, waarbij onder meer bij Schiedam een sterk vertakt geulenstelsel uitgesleten werd (Duinkerke-I transgressie, Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De Schie, gelegen direct ten oosten van het plangebied kent vermoedelijk ook haar oorsprong in die tijd. Het geulenstelsel zorgde voor een sterke ontwatering van het veengebied, waardoor grote delen ervan verdroogden. Deze drooggevalen gebieden in combinatie met de aanwezigheid van waterlopen vormden aantrekkelijke plekken voor bewoning (Van Trierum, 1992). Een toename van de hoeveelheid overstromingen leidde er in het begin van de Romeinse tijd toe, dat langs de geulen platen en oeverwallen ontstonden, die door opslibbing relatief hoger in het landschap lagen. In combinatie met inklinking en hierdoor vernatting van het omliggende veen, waren dit vrijwel de enige bewoonbare plekken. Het omringende veengebied raakte dan ook gaandeweg ontvolkt. De mensen namen hun toevlucht tot de relatief droge oeverwallen en platen. Deze ontwikkeling zette zich door gedurende het verloop van de Romeinse tijd. In het geulensysteem van Schiedam liggen meerdere archeologische waarden uit de

Midden-Late IJzertijd (op het ontwaterde veen) en de Late IJzertijd-Romeinse tijd (op veen of een klastische ondergrond). Voorbeelden in de directe omgeving van het plangebied van bewoning op het veen is niet bekend, maar wel zijn enkele aanwijzingen van bewoning in de omgeving aanwezig op oude oeverwallen. Bij het ABC-complex, aan het Officierienpad en in de Otterbuurt zijn tijdens archeologische onderzoeken greppels vastgesteld die in de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd. Ook zijn er diverse vondstmeldingen van Romeins aardewerk in de omgeving (bijvoorbeeld vondstmeldingen 2822034100 en 2822042100, 300 á 400 m ten zuidwesten van het plangebied). Wat betreft het plangebied is dit resultaat relevant, aangezien bewoningssporen vooralsnog niet zijn ontdekt. Van het plangebied is bekend dat in de ondergrond ook afzettingen als onderdeel van de Duinkerke-I transgressie aanwezig zijn, zoals blijkt uit geologische boring circa 30 m ten noordoosten van het plangebied (boring B37G0010, www.dinoloket.nl). Hierbij is vastgesteld dat de top van het Hollandveen op 3,5 m -Mv (4,2 m -NAP) ligt. Het veen wordt afgedekt met zandige klei (Afzettingen van Duinkerke-I, tegenwoordig Laagpakket van Walcheren, De Mulder e.a., 2003). De top ervan lag op 1,9 m -Mv (2,6 m -NAP) en is afgedekt met een pakket opgebrachte grond. Hoewel het uit deze boringen niet blijkt, kan boven de Afzettingen van Duinkerke-I nog een veenlaag aanwezig zijn. Dit (post-Romeins) veen wordt op meerdere plekken in Schiedam gevonden en vormde zich tegen het einde van de Romeinse tijd – rond de 3^e eeuw na Chr. – als gevolg van een algehele vernatting van het gebied. Daarbij raakten zelfs de hoger gelegen geulafzettingen bedekt met een zeer dichte begroeiing. De vernatting maakte bewoning, voor zover bekend in het gebied in de periode na de Romeinse tijd tot het begin van de Late Middeleeuwen niet goed mogelijk, met uitzondering van de oevers direct langs de Schie.

Vanaf de oevers van de Schie is men uiteindelijk kades gaan aanleggen om het drassige land achter de oevers te ontginnen en in gebruik te nemen als landbouwgrond. Hierbij werden greppels gegraven ter ontwatering van het gebied en ontstonden de eerste polders. Dit vond vermoedelijk reeds plaats in de 10^e tot en met de 12^e eeuw. In de 12^e eeuw gingen echter de oudere ontginningen als gevolg van overstromingen (in 1171 en 1173) verloren. Hierop werden opnieuw polders aangelegd: ten westen van de Schie ontstond in 1200 Polder Nieuwland, ten oosten Polder Oud Mathenesse (waar het plangebied zich in bevindt). Schiedam ontstond kort erna, toen kort voor 1246 een dam in de Schie werd aangelegd om beide polders met elkaar te verbinden. Deze dam, circa 750 m ten zuidwesten van het plangebied, leidde vanwege de overslagactiviteiten tot een sterke groei van Schiedam van nederzetting tot stad.

Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd

Het plangebied lag in de beginperiode van de stad Schiedam buiten de historische kern, ten oosten van de Schie. Dit gebied was onderdeel van de Polder Oud Mathenesse. Het plangebied is op de kaart van Jacob van Deventer (derde kwart 16^e eeuw) onbebouwd. De Kruikius kaart uit 1712 toont binnen het plangebied tuinen of boomgaarden met mogelijk een kleine vorm van bebouwing. De Bol'Es kaart uit 1770 weergeeft een strakkere inrichting en meer bebouwing binnen het plangebied. Ook de Kadastrale Minuut van 1811-1832 toont bebouwing in het plangebied (Witte, 2020).

Archeologische verwachting

Archeologisch gezien is in het gebied sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor met resten uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd op de afzettingen van Duinkerke-I en op een hoge verwachting op bewonings- en bebouwingsresten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Archeologische sporen uit de Late IJzertijd worden verwacht in de top van het Hollandveen Laagpakket. Archeologische resten uit de Romeinse tijd worden verwacht in de top van het Hollandveen Laagpakket en de basis van de Duinkerke I Afzettingen. Resten uit de Late Middeleeuwen A worden onderin de basis van de Afzettingen van Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren) verwacht. Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen B tot Nieuwe tijd liggen op de Duinkerke-III

Afzettingen en in het historisch ophoogpakket. Er geldt voor alle perioden een verwachting op sporen van bewoning en landgebruik. Voor de Late IJzertijd - Romeinse tijd geldt een specifieke verwachting op dammen met duikers. Uit de Romeinse tijd kunnen ook grafvelden worden verwacht.

Nederzettingsterreinen uit de periode Late-IJzertijd - Late Middeleeuwen A kenmerken zich door een donkere, humeuze, vuile laag waarin vondstmateriaal aanwezig is. Voor alle perioden worden houten constructie-elementen verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen B kunnen er ook baksteen fragmenten worden aangetroffen (Witte, 2020).

De top van Duinkerke-0 afzettingen zal naar verwachting niet worden aangetroffen binnen het plangebied, waardoor de kans op archeologische resten van voor de IJzertijd laag is.

Het is niet precies bekend in hoeverre latere bodemingrepen het verwachtingspatroon in het plangebied hebben beïnvloed. Als gevolg van de sloop, het bouwrijp maken van het gebied en de sanering kunnen archeologische waarden in het plangebied namelijk reeds zijn aangetast of verdwenen. Exacte informatie over de omvang en diepte van bodemverstoringen is voor het plangebied echter niet bekend (bron: www.bodemloket.nl).

7. Werkwijze

Methode	Verkennd booronderzoek
Boorafstand	Boorafstand circa 15 tot 25 m, gebaseerd op het PvE
Techniek	Edelmanboor 7 cm en gutsboor 3 cm
Dataverwerking	Conform NEN5104 en PvE
Aantal boringen	7
Boordiepte	Maximaal 600 cm –Mv

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem in meer detail te bepalen ten aanzien van de archeologische verwachting van het plangebied. In totaal zijn er verdeeld in het plangebied zeven boringen gezet tot een diepte van maximaal 600 cm -Mv (boring 1-7). Boring 1 is ook tijdens het tweede onderzoek weer driemaal in puin gestaakt. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Archeologisch relevante lagen zijn door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool). De beschrijvingen en verrichtingen zijn uitgevoerd conform de voorwaarden zoals beschreven in het PvE (Witte, 2020).

De locaties van de boorpunten zijn bepaald op basis van het boorplan uit het PvE (Witte, 2020). Deze boringen zijn verspreid over het plangebied geprojecteerd. Vanwege puin onder de bouwvoor is de locatie van de boringen iets gewijzigd. Tijdens een eerste veldbezoek het eerste onderzoek stuiten de boringen meermaals op puin in de ondergrond. Er heeft daarom een herhaling van het onderzoek plaatsgevonden ten tijde van de aanleg van kabel- en leidingsleuven in het plangebied (12-10-2020). Hierbij is in de sleuf van het kabel- en leidingen project verder geboord. Het profiel van de uitgegraven grond is ook beschreven. De uiteindelijke locaties van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 1. De coördinaten en hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van NAP van de punten zijn bepaald met behulp van een dGPS (x,y,z). Er zijn twee lithologische profielen getekend. Deze zijn bijgevoegd in bijlages 3 en 4.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is grotendeels in gebruik als parkeerplaats. Rond de parkeerplaats liggen plantsoenen en een (kunst)grasveld met trapveldje en speeltoestellen. De weg en stoep zijn bestraat met stoeptegels en straatstenen. Het maaiveld is over het algemeen vlak. Het trapveldje ligt iets hoger ten opzichte van de rest van het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het eerste veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (26-08-2020).

Lithologie en bodemopbouw

Boring 1 is ook tijdens het tweede veldbezoek driemaal op circa 1,5 tot 2,7 m -Mv (3,37 m -NAP) gestaakt op puin. Onderin de rest van de boringen bevindt zich op een diepte vanaf circa 460-548 cm -Mv veen (5,13-6,71 m -NAP). Het veen is donkerbruin, amorf, mineraalarm tot sterk kleilig en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten. In boring 3 zijn er ook houtresten aangetroffen in het veen. De veenlaag behoort tot het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.

Direct op het veen ligt een pakket grijsbruine, zwak zandige, matig slappe klei. De klei is kalkrijk tot kalkloos. De overgang tussen het Hollandveen en de bovenliggende kleilaag is erosief. De klei is al dan niet zwak humeus met lichte zandlagen en karakteriseert zich door het voorkomen van planten- en houtresten. Deze resten zijn verspoeld. De top van de klei bevindt zich op een diepte van circa 324-472 cm -Mv (4,23-4,82 m -NAP). Op basis van de gelaagdheid van het sediment en het voorkomen van verspoelde plantenresten zijn de afzettingen geïnterpreteerd als geulafzettingen, vermoedelijk van de nabijgelegen Schie. Deze behoren geologisch gezien tot de Afzettingen van Duinkerke-I (tegenwoordig Laagpakket van Walcheren, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk, De Mulder e.a., 2003).

In boring 2, 3 en 5 ligt bovenop de kleiafzettingen een veenlaag. Dit veen is grijsbruin, sterk kleilig, amorf en bevat weinig plantenresten. Dit veen wordt geïnterpreteerd als post-Romeins veen, ontstaan in het gebied tijdens de nattere periode in de Vroege Middeleeuwen. De top van deze veenlaag ligt op een diepte van 316-410 cm -Mv (3,97-4,23 m -NAP). Hierboven ligt een laag klei. Deze klei varieert in kleur van grijs tot donkerbruin en zwart, is matig zandig, matig slap en bevat sporen van plantenresten en hout. Voornamelijk vanwege de ligging van deze afzettingen bovenop het post-Romeinse veen kunnen deze worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke-III (tegenwoordig onderdeel van het Laagpakket van Walcheren). In de overige boringen is de grens tussen de afzettingen van Duinkerke-I en Duinkerke-III minder duidelijk aan te geven. Er is een poging gedaan op basis van de gelaagdheid van de afzettingen en de aan- of afwezigheid van zandlagen. Bovenaan is dit pakket meer humeus. Er is echter geen archeologisch materiaal in aangetroffen, waardoor het lastig is om te zeggen of het hier

niet om een historische (ophoog)laag kan gaan. De bovenkant van dit kleipakket bevindt zich op een diepte van circa 158-291 cm -Mv (2,25-3,02 m -NAP). In boring 4 en 5 is in de bovenste 60 tot 70 cm van deze klei fragmenten bouwpuin aangetroffen. In boring 4 gaat het om geel en rood baksteen met mortelresten. De laag waarin ze zijn aangetroffen is zeer donkergrijs en matig humeus. Dit is geïnterpreteerd als een (restant van een) historisch ophoogpakket (158-233 cm -Mv; 2,81-3,56 m -NAP). Deze is niet waargenomen in de overige boringen. In boring 5 is er rood baksteen aangetroffen in de bovenste Duinkerke-III afzettingen.

Abrupt hierboven ligt op een diepte van 115-291 cm -Mv (1,82-3,02 m -NAP) tot het maaiveld een geel tot grijs zandpakket met enkele fragmenten modern bouwpuin. Vanwege deze abrupte overgang, grofzandige structuur en het aanwezige puin is deze laag geïnterpreteerd als ophooglaag/ moderne bouwvoor.

Archeologische indicatoren

Het doorzoeken en versnijden van het sediment heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Er is, zoals eerder hierboven vermeld, in boring 4 en 5 fragmenten bouwpuin aangetroffen. In boring 4 ging het om meerdere fragmenten rood en geel baksteen met resten mortel in een donkergrijze, matig humeuze kleilaag bovenop de Duinkerke-III Afzettingen. Deze fragmenten kunnen gedateerd worden binnen de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. De laag is geïnterpreteerd als (restant van een) historisch ophoogpakket. De fragmenten in boring 5 zijn spikkels rood baksteen. Ze zijn gevonden in de top van de Duinkerke-III Afzettingen. Hiervan is geen verdere datering te geven. Er zijn ook geen indicaties in het profiel van de boring voor een historische ophoogpakket op deze locatie.

Archeologische interpretatie

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek valt af te leiden dat in het plangebied sprake is van een lage tot middelhoge archeologische verwachting.

- Voor de periode Late IJzertijd tot Romeinse tijd wordt de verwachting bijgesteld naar laag. Op basis van het veldonderzoek is in de ondergrond Hollandveen onder Afzettingen van Duinkerke-I (Laagpakket van Walcheren) aangetroffen. De top van het veen is als gevolg van erosie verspoeld geraakt.
- Wat betreft de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd wordt de verwachting bijgesteld naar middelhoog. Er is in één boring (boring 4) een mogelijk (restant van een) historisch ophoogpakket aangetroffen. Deze is echter verder niet waargenomen in het plangebied. Bij een historisch ophoogpakket verwacht men een vondstrijke laag met materiaal daterend tot de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Aan de hand van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat deze hier waarschijnlijk (deels) is weggegraven. In theorie kunnen er nog wel diepere resten van funderingen in het plangebied aanwezig zijn die behoren tot de bebouwing weergegeven op historische kaarten uit de 18^e en 19^e eeuw. Voor deze bebouwing zijn tijdens het veldonderzoek vooralsnog geen aanwijzingen aangetroffen.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied ligt in een dynamisch landschap van getijdegeulen. Onderin de boringen is een pakket Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) met hierin hout- en rietresten aangetroffen. Hierboven liggen erosief de Afzettingen van Duinkerke-I (Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket). Van het noordoosten tot oosten van het plangebied, rond boringen 5, 2 en 3, is boven de Duinkerke-I afzettingen heeft zich nieuw laagje, post-romeins, veen gevormd. Hierboven ligt een kleipakket van Afzettingen van Duinkerke-III (Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket). De bovengrens met een pakket modern ophoogzand is abrupt.

2. Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied

Het Hollandveen gaat erosief over in de Duinkerke-I afzettingen. De top van het Hollandveen is daarmee weggeslagen tijdens de afzettingsfase van Duinkerke-I. De Duinkerke-I afzettingen lijken nog intact te zijn. Het post-romeins veen gaat ook erosief over op de Duinkerke-III afzettingen, waarmee ook de top van dit veen is weggeslagen. De Duinkerke-III afzettingen gaan zeer abrupt over op het pakket modern ophoogzand. In boring 4 is nog potentieel een deel historisch ophoogpakket aanwezig. Dit ophoogpakket is (deels) weggegraven, want ook hier ligt het moderne ophoogpakket abrupt op de laag.

3. Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?

Hollandveen is in theorie een goede bewoningsplek tijdens de Late IJzertijd en Romeinse tijd. In het plangebied is de top van het veenpakket echter weggeslagen met de afzetting van Duinkerke-I afzettingen. Het potentieel archeologisch niveau is daarmee niet meer aanwezig. Tijdens de Middeleeuwen is er Duinkerke-III pakket afgezet. Bovenop dit pakket werd woongrond gecreëerd door het maaiveld op te hogen. Een intact historisch ophoogpakket is in het plangebied niet aangetroffen. In het geval van zo'n historisch ophoogpakket zouden in de bovenste kleiafzettingen meerdere archeologische indicatoren als bot, aardewerk of metaal aanwezig moeten zijn. Alleen in boring 4 en 5 zijn fragmenten bouwpuin aangetroffen. Het is een aanwijzing dat er waarschijnlijk wel een historisch ophoogpakket aanwezig was, maar dat deze (deels) is verwijderd met de moderne ontwikkelingen in het plangebied. Er kunnen nog diepere funderingen en/of kelders uit de Nieuwe tijd binnen het plangebied aanwezig zijn, maar hier zijn geen aanwijzingen voor gevonden.

4. Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?

De top van het Hollandveen Laagpakket bevindt zich tussen 5,13 en 6,71 m -NAP. De top van de laag Afzettingen van Duinkerke-III ligt tussen 2,25 en 3,02 m -NAP. Er is in boring 4 een mogelijke restant van het historisch ophoogpakket aanwezig tussen 2,81 en 3,56 m -NAP.

5. Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?

Het is mogelijk dat er nog diepere funderingen en/of kelders aanwezig zijn in de Duinkerke-III afzettingen. De datering hiervan valt dan binnen de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Er kunnen geen uitspraken worden gedaan over de kwaliteit van deze waarden. Tijdens het veldonderzoek zijn er geen indicaties voor archeologische waarden uit andere periodes gevonden.

6. Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

Er zijn binnen het plangebied geen indicaties voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot Romeinse tijd. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is het mogelijk dat er nog diepere funderingen en/of kelders aanwezig zijn. Deze behoorden tot de bebouwing die weergegeven staat op historische kaarten uit de 18^e- en 19^e eeuw, zoals de Kadastrale Minuut 1811-1832. Het advies is om, als graafwerkzaamheden dieper dan 130 cm -Mv reiken, eerst een vervolgonderzoek in de vorm van een Archeologische Begeleiding (Variant Proefsleuven) uit te voeren. Het archeologisch vlak zal dan moeten worden aangelegd in de top van het historisch ophoogpakket. De maximale einddiepte ligt op circa 4,0 m -NAP. Deze einddiepte is gebaseerd op de resultaten van boring 4, en betreft de onderzijde van het mogelijke historische ophoogpakket met een marge van 50 cm. Dit advies geldt voor het zuiden van het plangebied rond boring 4, en waar op de Kadastrale Minuut van 1811-1832 bebouwing staat weergegeven (bijlage 2).

10. Conclusie en Advies

Conclusie

- Het booronderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied een bodemopbouw van Hollandveen met hierboven Duinkerke I aanwezig is. Op sommige locaties wordt het kleipakket gevolgd door post-Romeins veen. De overgang tussen het Hollandveen en de Duinkerke-I afzettingen is erosief. Hierboven ligt een pakket met afzettingen van Duinkerke-III. Het post-Romeins veen heeft ook een erosieve overgang naar Duinkerke-III. In boring 4 is mogelijk een restant van een historisch ophoogpakket van circa 70 cm dik op de Duinkerke-III afzettingen aanwezig. Dit pakket wordt abrupt opgevolgd door een modern ophoogpakket van circa 1,5 tot 2,3 m dik.
- Op basis van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd tot Romeinse tijd bijgesteld naar laag. Het potentieel archeologisch niveau in de top van het Hollandveen is door erosie niet meer aanwezig. Hierop liggen geulafzettingen, wat erop wijst dat het gebied vanwege natte omstandigheden niet geschikt was voor bewoning. Ook de aanwezigheid van post-Romeins veen wijst hier op. Er zijn ook geen archeologische indicatoren uit deze periode aangetroffen die mogelijk op bewoning kunnen wijzen.
- Voor de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd blijft de verwachting op archeologische resten te handhaven als middelhoog. Er is in boring 4 een aanwijzing voor de aanwezigheid van een historisch ophoogpakket met bouwpuin uit deze periode. Het ophoogpakket lijkt echter (grotendeels) weggegraven te zijn ten behoeve van de moderne ontwikkelingen binnen het plangebied. De aanwezigheid van diepere funderingen en/of kelders is niet aangetoond, maar kan ook niet geheel worden uitgesloten.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied een appartementencomplex met 'stadsetalage' te realiseren. Het is vooralsnog niet bekend of het gebouw onderkelderd zal worden. Ook is er nog geen plan beschikbaar met betrekking tot het onderheien van toekomstige bebouwing. Het plangebied bevat een modern ophoogpakket tot minimaal 1,5 m -Mv. Onder deze laag moet tot een diepte van circa 3,16-4,10 m -Mv rekening worden gehouden met diepere funderingsresten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de aanwezigheid van deze diepere funderingen niet worden uitgesloten. Daarom adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een Archeologische Begeleiding (Variant Proefsleuven, KNA-protocol 4003) als toekomstige graafwerkzaamheden de bodem vanaf 130 cm -Mv (circa 2,60 m -NAP) zullen verstoren. Deze diepte beslaat het modern ophoogpakket inclusief een marge van 20 cm. De maximale einddiepte van het onderzoek ligt op 280 cm -Mv (4,0 m -NAP), gebaseerd op de ondergrens van het (restant) historisch ophoogpakket aangetroffen in boring 4. Het doel van het vervolgonderzoek is het opsporen van eventuele archeologische resten (diepere funderingen en kelders) uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Het gaat betreft een zone van circa 480 m². De omvang van deze zone kan worden aangepast als het heipalen plan bekend is. Er kan dan worden gekozen om alleen de delen die binnen het heipalenplan vallen archeologisch te begeleiden. In bijlage 2 is de advieszone weergegeven.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Schiedam) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- www.ruimtelijkeplannen.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl

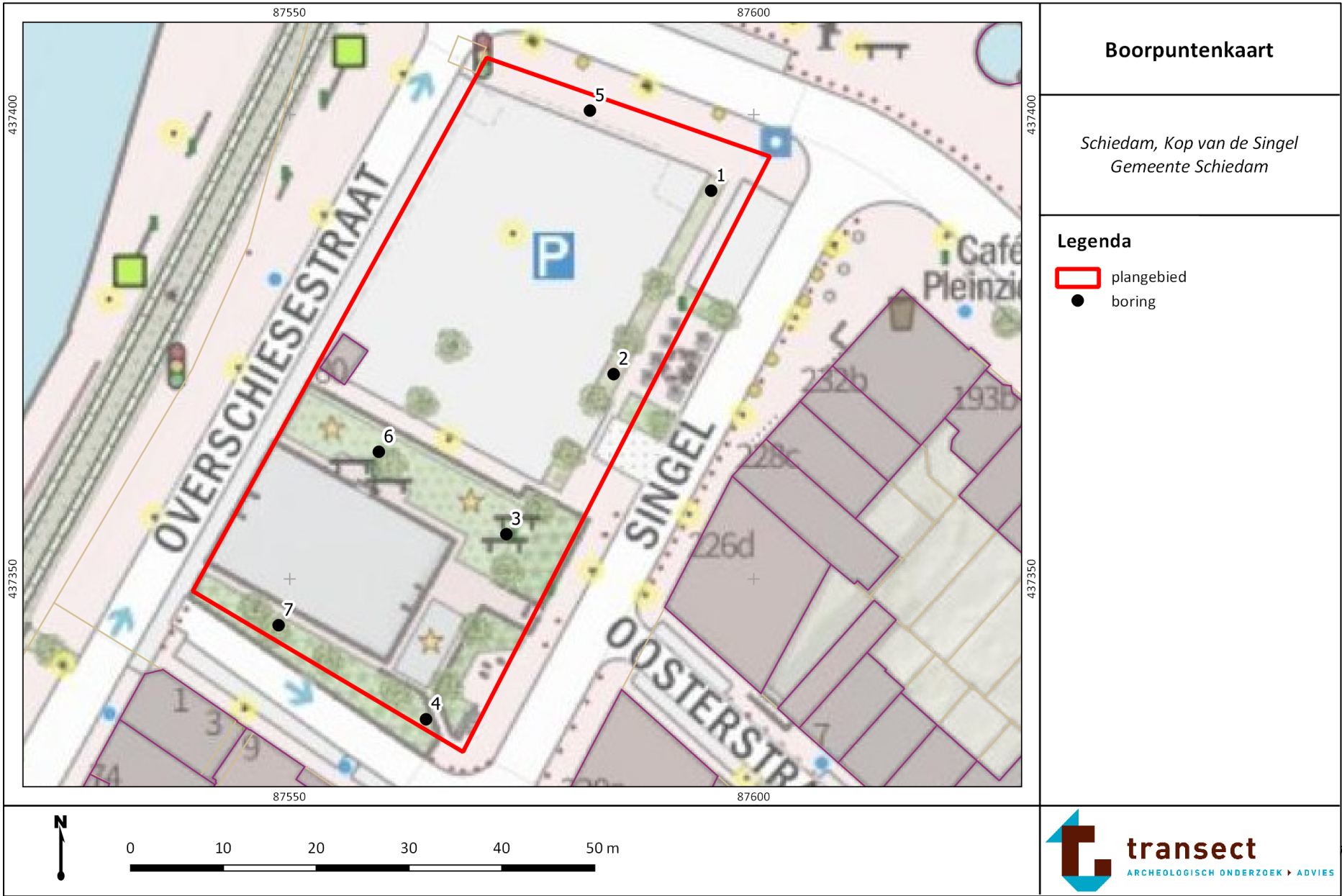
Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl	4
Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (26-08-2020)	11

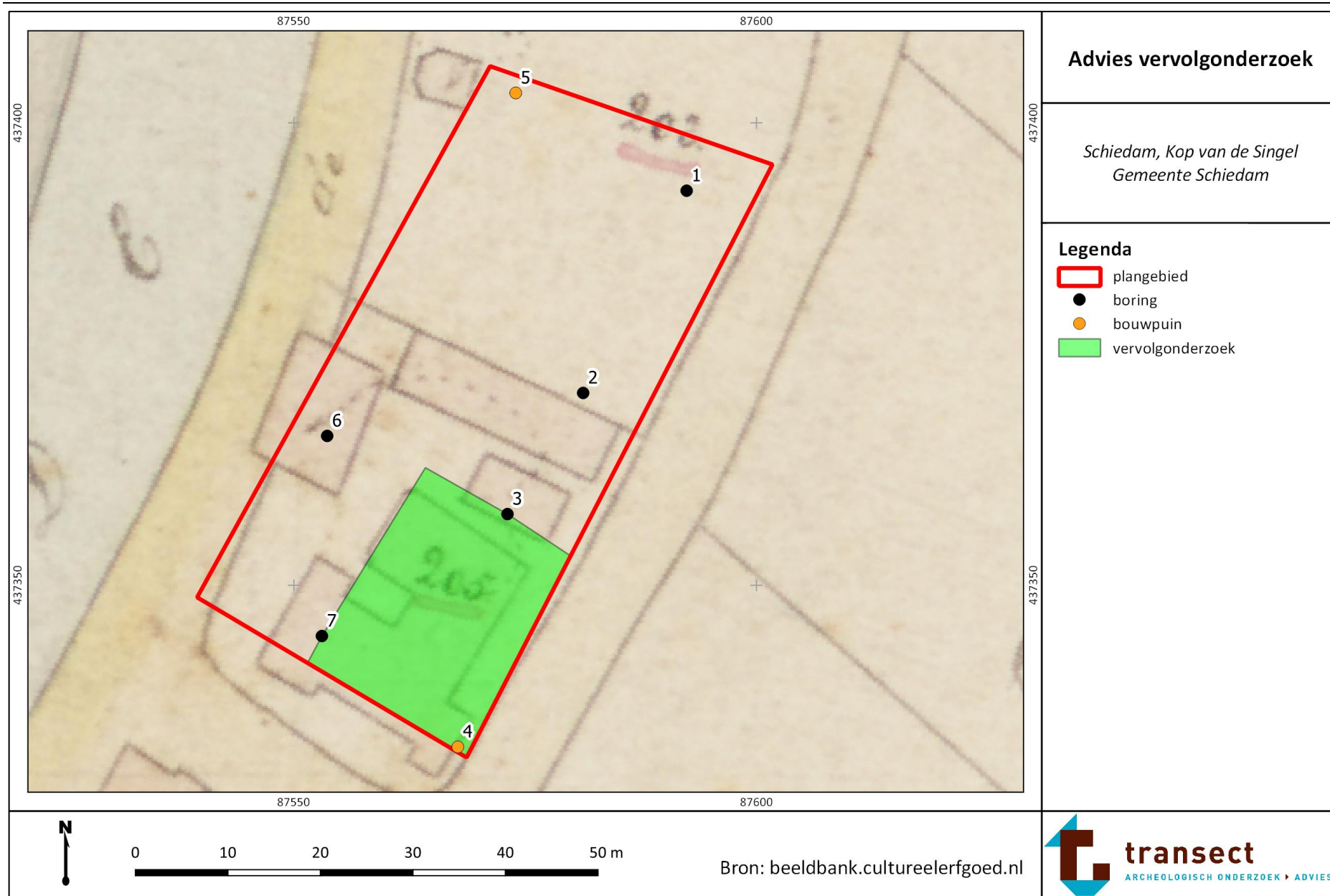
Literatuur

- Bitter, P., 1990: Schiedam: archeologie van een rijk verleden. Archeologische waardering van bedreigde terreinen in de binnenstad van Schiedam, Rotterdam (BOORrapporten 10).
- Hoek, C., 1975: Schiedam. Een historisch-archeologisch stadsonderzoek, Holland 7, 89-195 en 513-560.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Van Trierum, M.C., 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en in een deel van de Hoekse Waard, in: A.B. Doebken (red.): BOOR-balans 2; bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied, Rotterdam 271-313
- Witte, N., 2020. Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied Kop van de Singel te Schiedam. BOOR-PvE nummer 2020033, Rotterdam.
- Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975: Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland, Haarlem.

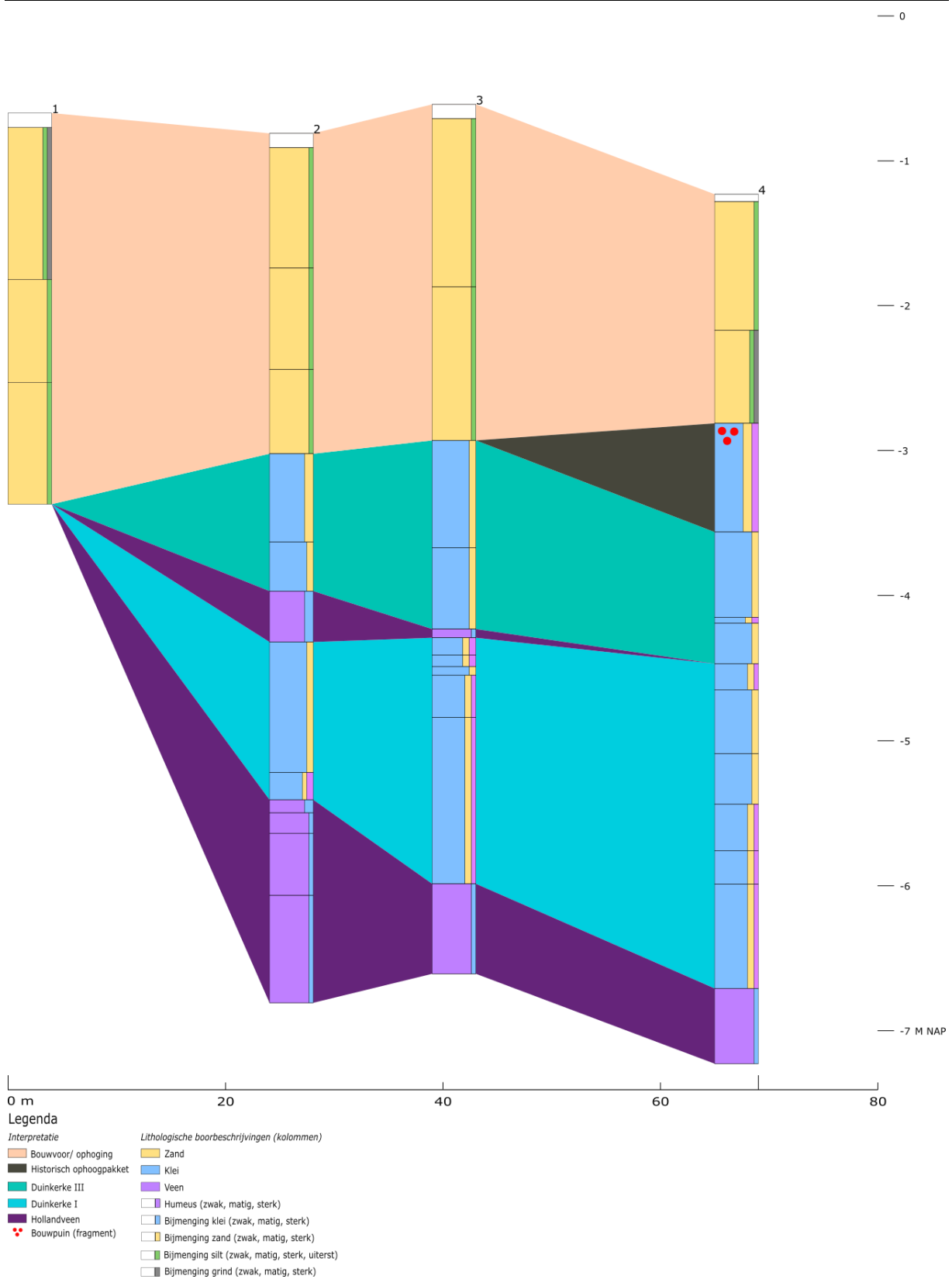
Bijlage 1: Boorpuntenkaart



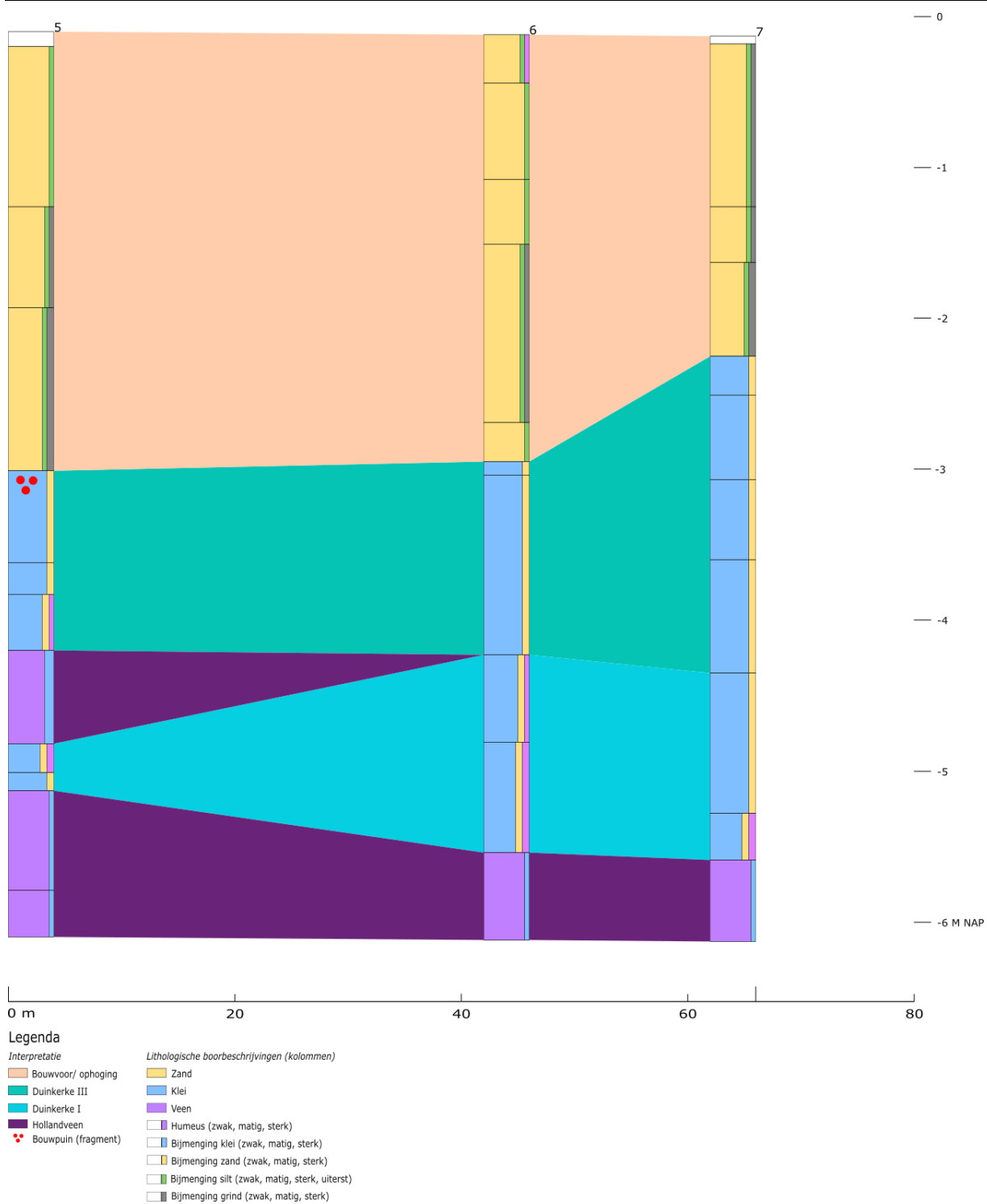
Bijlage 2: Advieskaart vervolgonderzoek bij verstoring vanaf 130 cm -Mv, geprojecteerd op de Kadastrale Minuut 1811-1832



Bijlage 3: Lithologisch profiel I (boring 1 tot 4)



Bijlage 4: Lithologisch profiel II (boring 5 tot 7)



Bijlage 5: Foto's van de boringen (boring 2; 4 en 7)



Boring 2



Boring 4 - deel 1



Boring 4 - deel 2

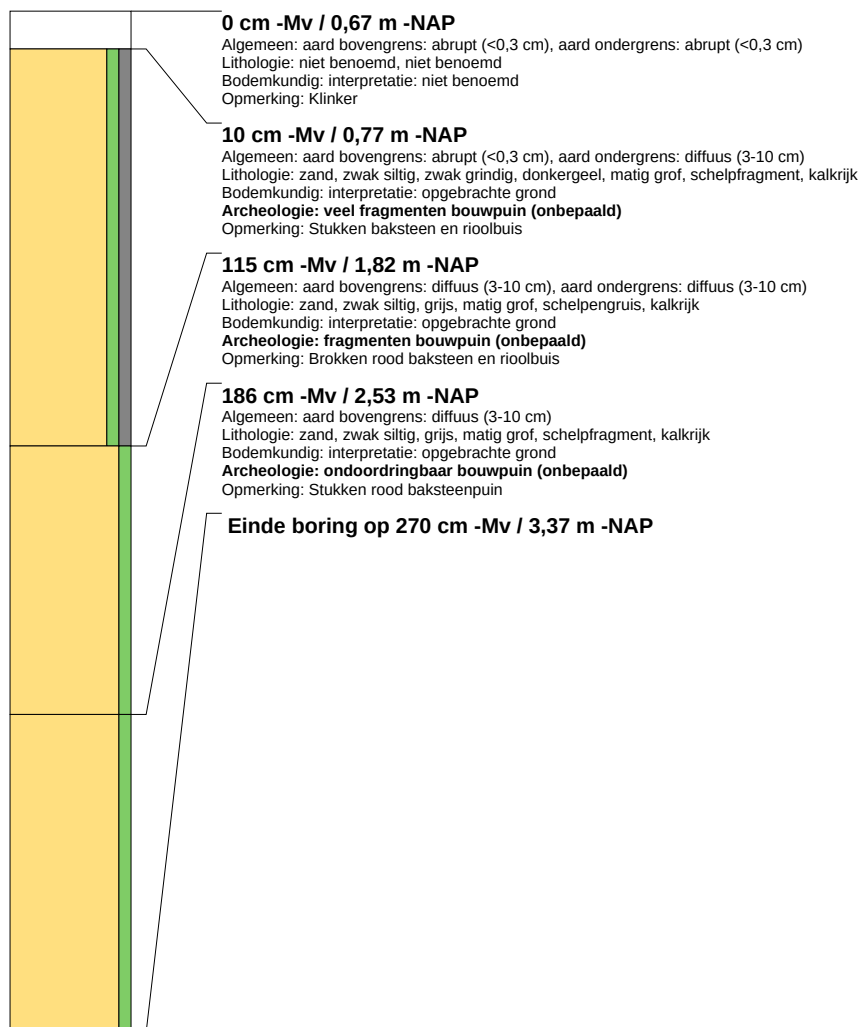


Boring 7



boring: 27002-1

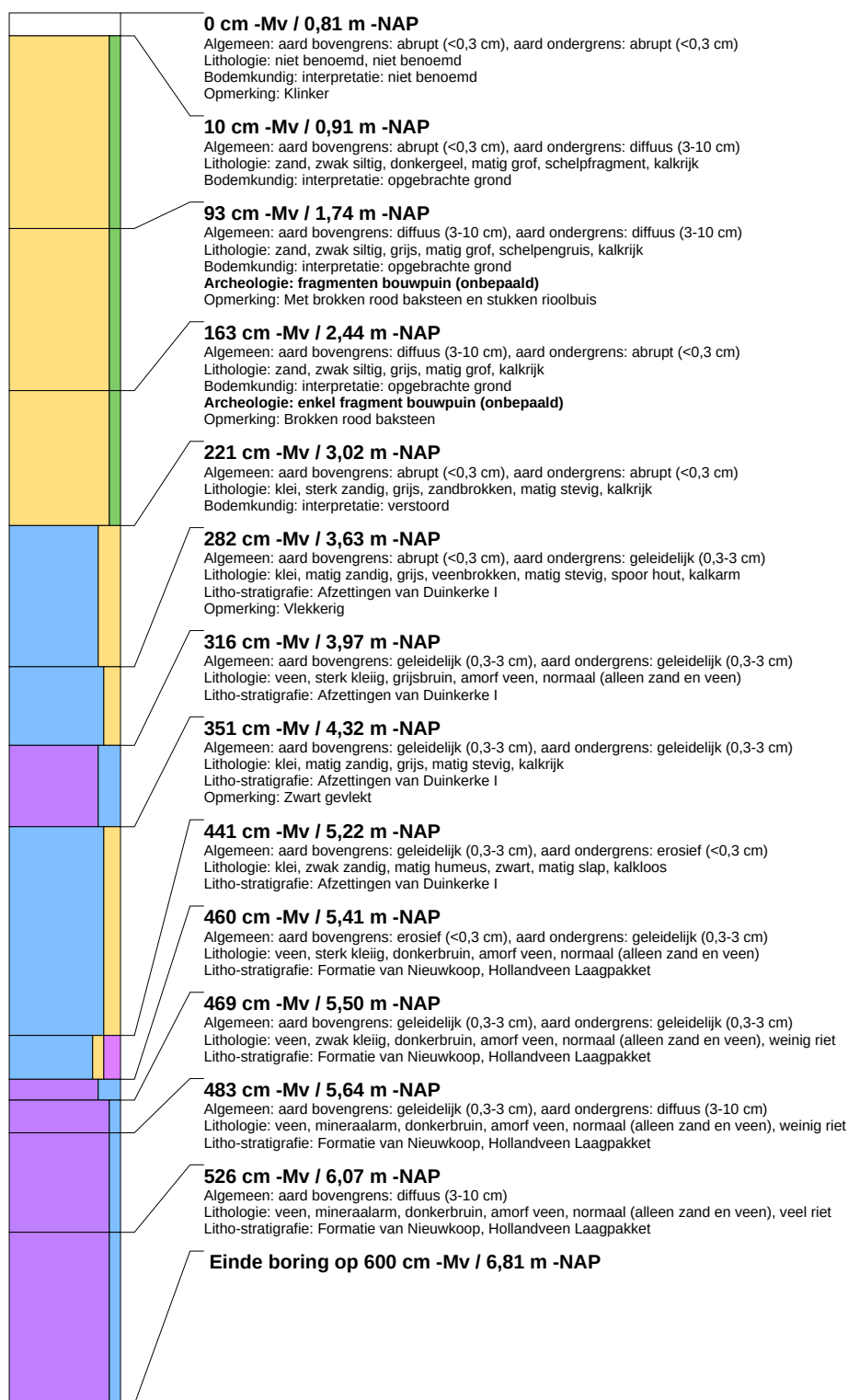
beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.595, Y: 437.392, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





boring: 27002-2

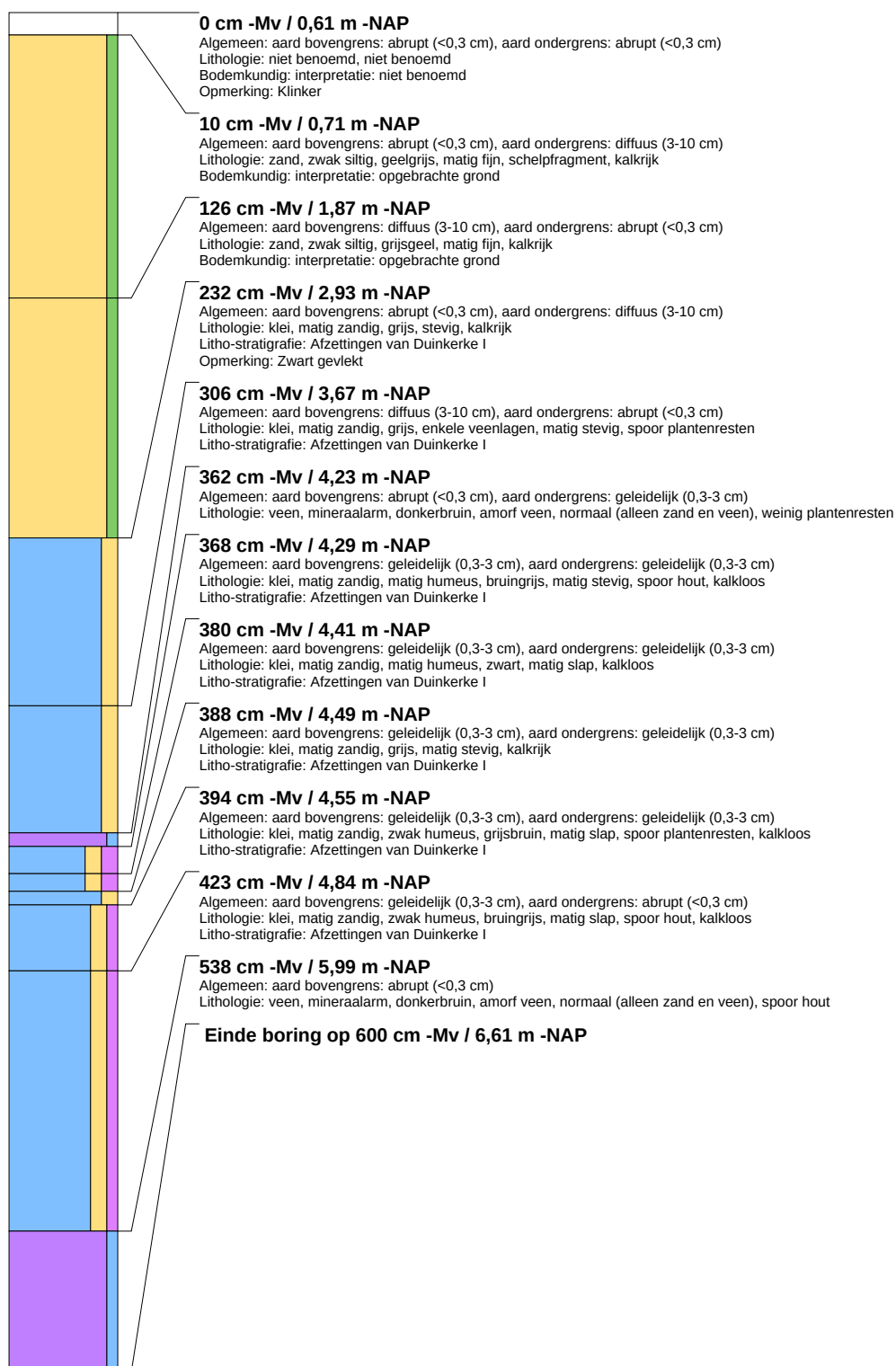
beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.585, Y: 437.372, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect





boring: 27002-3

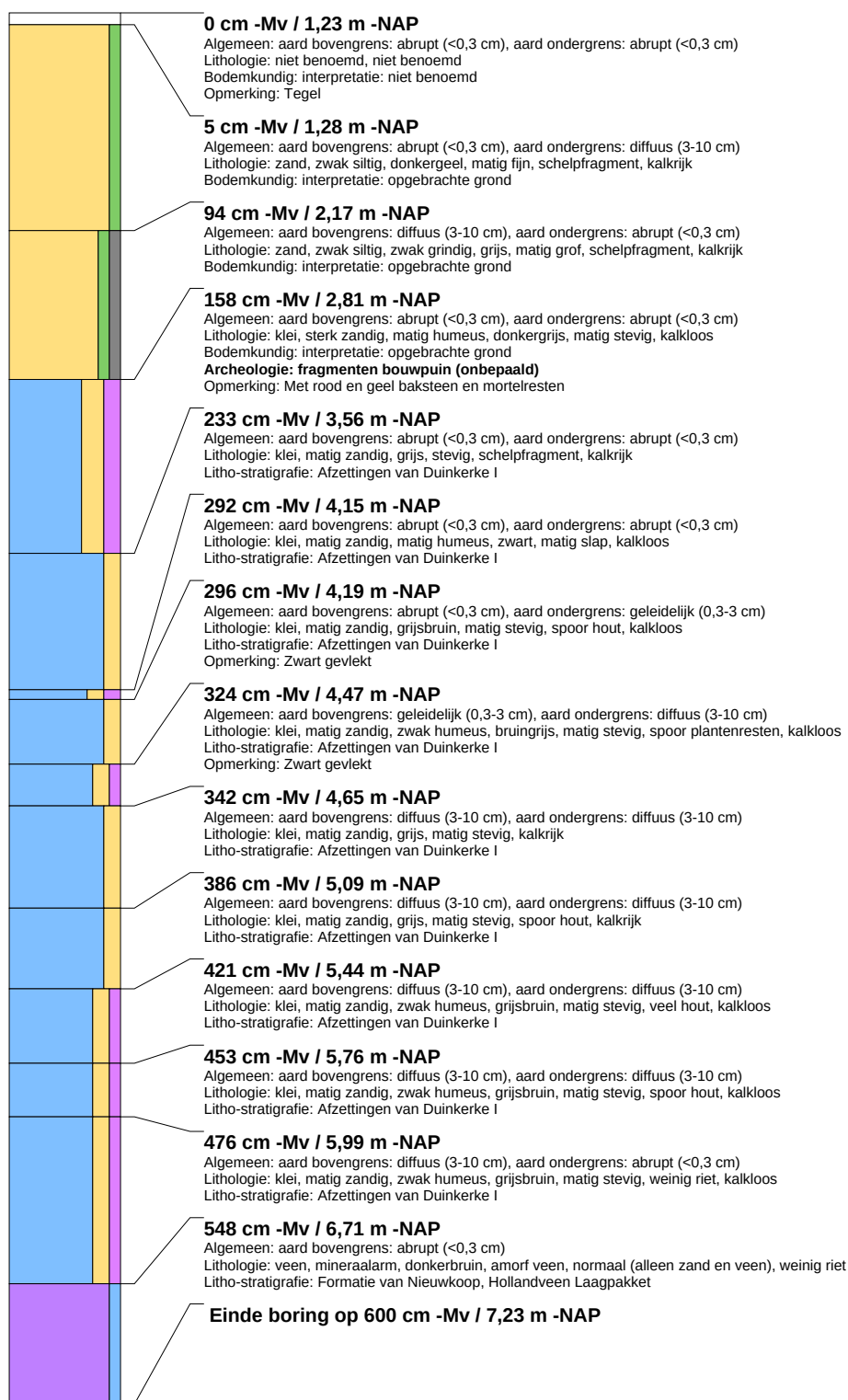
beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.573, Y: 437.355, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect





boring: 27002-4

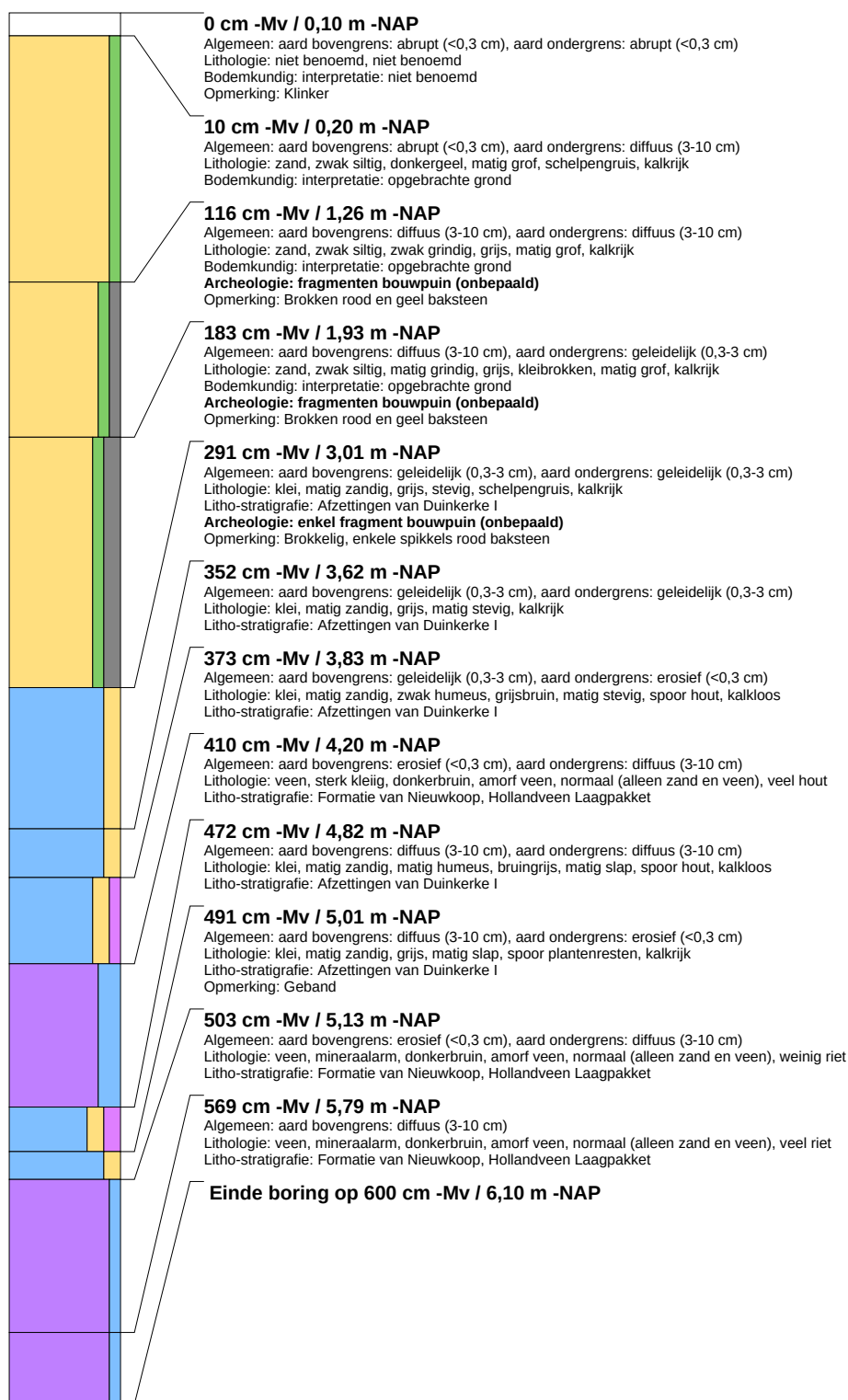
beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.565, Y: 437.335, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -1,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect





boring: 27002-5

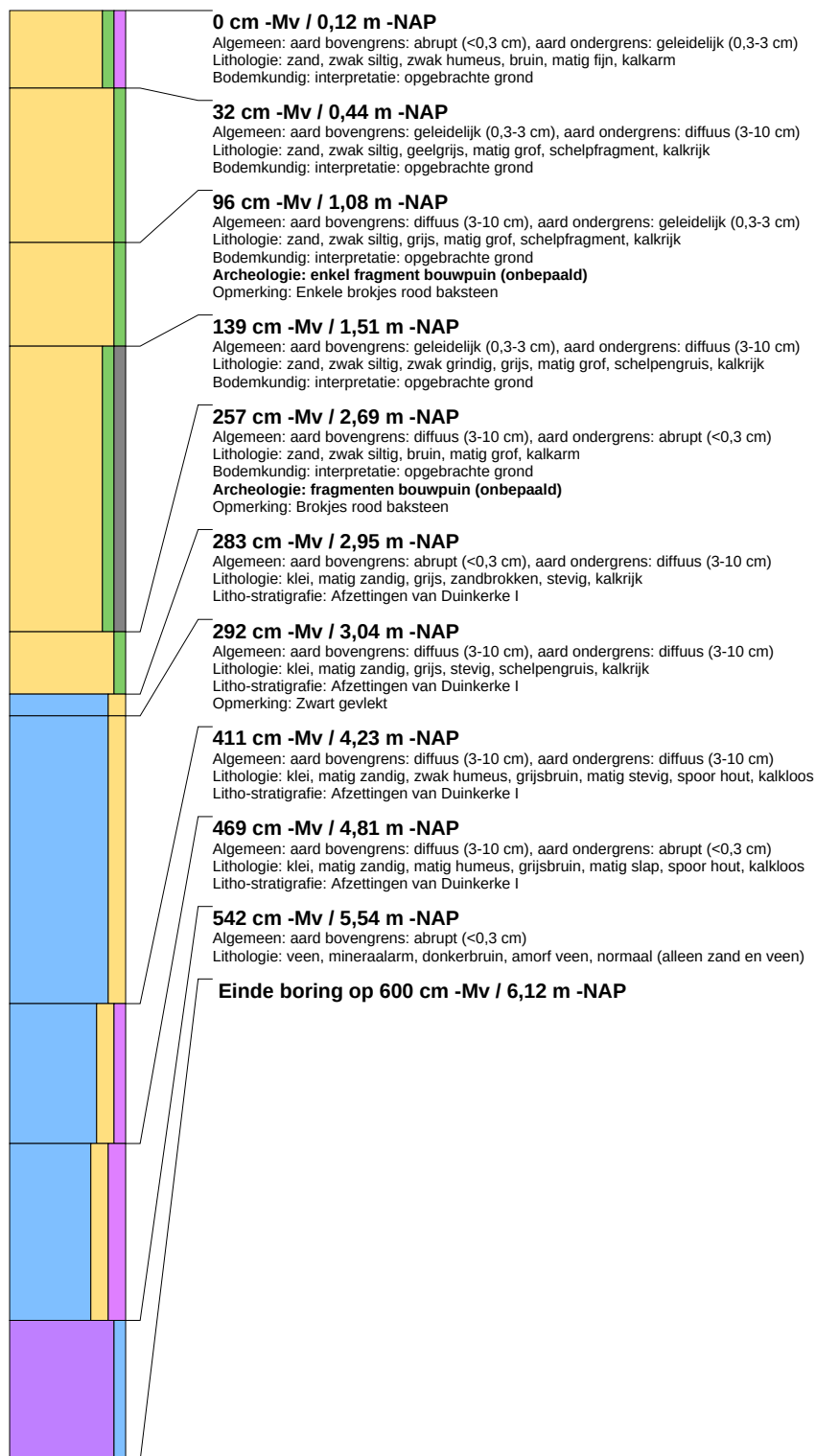
beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.582, Y: 437.400, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect





boring: 27002-6

beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.560, Y: 437.364, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect





boring: 27002-7

beschrijver: LJOL, datum: 13-10-2020, X: 87.549, Y: 437.345, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37G, hoogte: -0,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Schiedam, plaatsnaam: Schiedam, opdrachtgever: Gemeente Schiedam, uitvoerder: Transect

