



Transect-rapport 4752

Goes, Nachtegaallaan 2-120

Gemeente Goes (ZL)

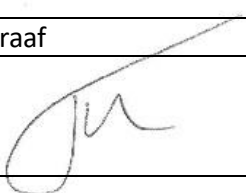
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.1
Projectcode	23040078
Datum	07-07-2023
Opdrachtgever	Marsaki b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J.P.M. de Wit
Onderzoeksmelding	5439364100
Bevoegde overheid	Gemeente Goes
Adviseur bevoegde overheid	OAS – Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (Mevr. Van de Zande)
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-07-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	07-07-2023	

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 Marsaki b.v. heeft Transect b.v. in juli 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Nachtegaallaan 2-120 in Goes (gemeente Goes). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van nieuwe appartementencomplexen in het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting (Delporte, 2016) en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied uit een bouwvoor, op kwelderafzettingen, op veen, op getijafzettingen bestaat. Deze bodemopbouw komt zeer goed overeen met de bodemopbouw die is aangetroffen onder de bestrating in en rondom het plangebied (Delporte, 2016). De getijafzettingen (Wormer Laagpakket) bestaan uit zwak zandige klei en hebben een slappe consistentie. Aangezien in de getijafzettingen geen oeverafzettingen zijn aangetroffen, is de lage verwachting op resten uit het Neolithicum in het plangebied bevestigd. Het bovengliggende veen (Hollandveen Laagpakket) bevat geen veraarde niveaus en blijkt daarnaast grotendeels geërodeerd te zijn. De top van het veen is daardoor niet meer aanwezig. Archeologische resten uit de periodes Bronstijd-Romeinse Tijd zullen daarom niet aanwezig zijn. De middelhoge verwachting op deze periodes is daarom naar laag bij te stellen. Voor wat betreft de periode Vroege Middeleeuwen is de lage verwachting bevestigd. In het plangebied zijn kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren) aangetroffen die duiden op een afzettingmilieu dat onder invloed van de zee stond, vanwaar bewoning onwaarschijnlijk geacht wordt. In de top van de kwelderafzettingen is geen cultuurlaag aangetroffen en blijkt tevens dat de bovenste 55-110 cm -Mv dermate verstoord is door het voormalige gebruik als boomgaard, dat hierin geen intacte archeologische resten meer verwacht worden. Op basis van het booronderzoek is daarom te concluderen dat de (middel)hoge archeologische verwachting, zoals deze vastgesteld was door het bureau- en booronderzoek van Delporte (2016), bevestigd is. In het plangebied worden geen intacte archeologische resten of sporen verwacht.

Advies

In het plangebied is op basis van het onderzoek een lage archeologische verwachting vastgesteld. Wij adviseren dan ook in het toekomstige bestemmingsplan een lage archeologische verwachting op te nemen. Voor wat betreft de toekomstige ontwikkelingen achten wij aanvullende maatregelen met betrekking tot de sloop en bouw van de appartementencomplexen niet noodzakelijk. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Goes).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Goes) een besluit 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. Gespecificeerde archeologische verwachting	7
7. Resultaten veldonderzoek	11
8. Beantwoording onderzoeksvragen	13
9. Conclusie en Advies	14
10. Geraadpleegde bronnen	15
Bijlage 1: Plantekening	16
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Walcheren' niveau	17
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Hollandveen' niveau	18
Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Wormer' niveau	19
Bijlage 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Pleistocene' niveau	20
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	22
Bijlage 7: Foto's van boringen	23
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	25

1. Aanleiding

In opdracht van Marsaki b.v. heeft Transect b.v.¹ in juni 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Nachtegaallaan 2-120 in Goes (gemeente Goes). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van nieuwe appartementencomplexen in het gebied.

Het plangebied overlapt met een in 2016 uitgevoerd bureau- en inventariserend veldonderzoek (Delporte, 2016), waarmee een archeologische verwachting voor het plangebied is vastgesteld. De boringen in dit onderzoek richtte zich echter op de toekomstige ligging van nieuwe rioleringen onder bestrating. Doordat deze boorpunten zich alleen aan de randen van het plangebied bevinden, is na overleg met de archeologisch adviseur van de gemeente Goes (Mevr. Van de Zande; d.d. 14-06-2023) beoordeeld dat deze boringen niet gebiedsdekkend genoeg zijn om het plangebied vrij te geven. Er is daarom besloten een aanvullend booronderzoek uit te voeren, waarbij specifiek het gebied tussen de bestaande bebouwing in getoetst dient te worden. Dit onderzoek en rapport geeft invulling aan dit advies, in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, het Regelement Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2019) en het akkoord bevonden Plan van Aanpak (De Wit, 2023).

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 archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. 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.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen (De Wit, 2023):

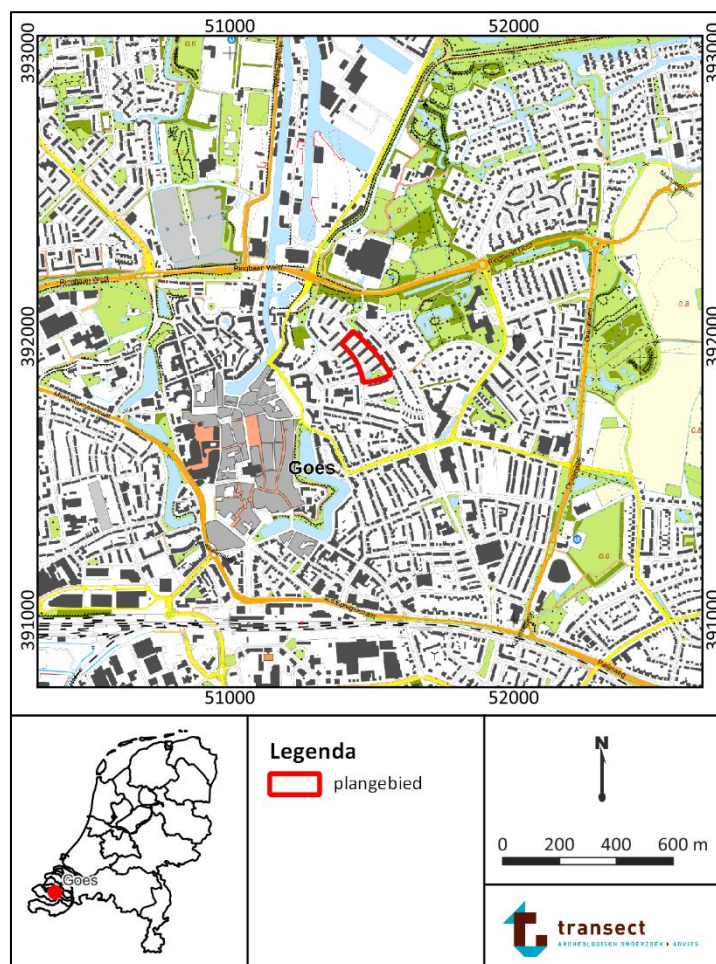
1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Goes
Plaats	Goes
Toponiem	Nachtegaallaan 2-120
Kaartblad	65H
Centrumcoördinaat	51.471 / 391.939

Het plangebied ligt aan de Nachtegaallaan 2-120 in Goes (gemeente Goes). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen GOE00 Sectie F nummers 2409, 2410, 2411, 2412 en 2413 en delen van de percelen GOE00 Sectie F nummers 2704 en 2882. De begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de straten rondom het plangebied. Deze betreffen de Meeuwenweg ten noorden, de Reigerstraat ten oosten en de Nachtegaallaan ten zuiden en westen van het plangebied. Het plangebied is circa 1,6 ha groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijzigen ruimtelijke procedure
Oppervlakte plangebied	1,6 ha
Planvorming	Nieuwbouw appartementencomplexen
Omvang verstoringen	Circa 2500 m ² sanering flats Circa 2500 m ² realisatie appartementencomplexen
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloop-, graaf- en heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een vijftal bestaande flats te slopen en hiervoor in de plaats een viertal nieuwe appartementencomplexen terug te bouwen. De appartementencomplexen worden gebouwd in opdracht van Beveland Wonen en zullen daardoor in particulier bezit blijven. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van de ruimtelijke procedure noodzakelijk, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De toekomstige appartementencomplexen hebben een geschatte omvang van circa 2500 m². Onder de appartementencomplexen zijn heipalen nodig. Een heipalenplan en exact diepte van de heipalen is in het huidige vroegtijdig stadium van de planprocedure niet beschikbaar en daardoor onbekend. Door de toekomstige ontwikkelingen zullen er waarschijnlijk geen negatieve effecten op het grondwaterpeil optreden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging ruimtelijke procedure
Beleidskader	Archeologische beleidskaarten gemeente Goes (2011)
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 40 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 2024 in werking zal treden.

Op de archeologische beleidskaarten van gemeente Goes (Alkemade *et al.*, 2011; bijlages 2-5) ligt het plangebied in een hoge verwachtingszone voor de niveaus 'Walcheren', 'Hollandveen' en 'Wormer' (categorie 4). Voor het niveau 'Pleistocene' ligt het plangebied in een zone zonder archeologische verwachting (categorie 8).

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van het wijzigen van de ruimtelijke procedure een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van het wijzigen van de ruimtelijke procedure dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een groter onderzoeksgebied waarin reeds een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd is (Delporte, 2016). In overleg met de archeologisch adviseur van gemeente Goes (Mevr. Van de Zande, OAS; d.d. 14-06-2023) is besloten gebruik te maken van het reeds beschikbare bureauonderzoek en de hieruit volgende archeologische verwachting met het verkennend booronderzoek te toetsen. De gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek en de resultaten van het booronderzoek zijn hieronder toegevoegd.

De gespecificeerde archeologische verwachting wordt bepaald door de aanwezigheid van de verschillende geologische niveaus die ter plaatse van het plangebied worden verwacht en waar uit welke perioden archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)

Het laagpakket van Wormer wordt onder het Hollandveen in het plangebied verwacht. In de top van de Wormer afzettingen kunnen archeologische waarden uit de periode vanaf het Neolithicum aangetroffen worden. Doordat het landschap tijdens deze periode echter een uitgestrekt getijdegebied was dat sterk onder invloed van de zee stond en weinig verhogingen kende, wordt aangenomen dat het ongeschikt was voor bewoning. Dit blijkt ook uit het niet eerder aantreffen van vindplaatsen in de top van de Wormer afzettingen in de omgeving van het plangebied. Eventuele archeologische resten uit deze periode kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen (extractiekampen). Dergelijke extractiekampen kenmerken zich door hun zeer kleine omvang (circa 5 tot 10 m²). De vindplaatsen kenmerken zich door een vondstconcentratie van vuursteen. Ook kunnen er sporen in de vorm van haardkuilen aangetroffen worden.

Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)

In de basis van het Hollandveen Laagpakket kunnen archeologische resten uit de periode Bronstijd voorkomen. Gedurende de Bronstijd behoorde het plangebied echter tot een uitgestrekt veenmoeras waarin de omstandigheden vermoedelijk te nat en ongunstig waren voor bewoning. Doordat uit de periode Bronstijd in de omgeving van het plangebied tevens geen vindplaatsen bekend zijn, is de archeologische verwachting op resten uit de Bronstijd op laag ingeschat. Eventuele resten uit deze periode worden op een diepte van maximaal 17,7 m -NAP (circa 18,5 m -Mv) verwacht.

In de intacte top van het Hollandveen Laagpakket kunnen vindplaatsen uit de periode (Late) IJzertijd – Romeinse Tijd voorkomen. Dit niveau wordt in het plangebied vanaf een diepte van circa 2,3 m -NAP (circa 3,0 m -Mv) verwacht. In de omgeving van het plangebied zijn in veraarde veenlagen in de top van het veen meerdere vindplaatsen uit deze periodes bekend. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode (Late) IJzertijd – Romeinse Tijd wordt daarom op middelhoog ingeschat. Deze middelhoge verwachting is tevens gebaseerd op de veronderstelde geologische situatie in het plangebied, waaruit blijkt dat de veraarde top van het veen door erosie van mariene oorsprong verloren is gegaan. Eventueel aanwezige vindplaatsen kunnen bestaan uit rurale nederzettingsterreinen. Hierin worden sporen van onder andere boerderijen (houten palen, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalkuilen) en infrastructuur verwacht, alsook een concentratie aan aardewerk, botmateriaal en bewerkt natuursteen (vuursteen, maalstenen).

Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)

Het laagpakket van Walcheren bestaat in het plangebied waarschijnlijk uit komafzettingen. In deze komafzettingen kunnen vindplaatsen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden

aangetroffen. De vindplaatsen kunnen direct vanaf de moderne bouwvoor of verstoorde bovenlaag worden aangetroffen.

Voor de periode Vroege Middeleeuwen wordt het aantreffen van vindplaatsen als laag ingeschat. Bewoning in deze periode concentreerde zich veelal op de hoger gelegen inversieruggen en oeverwallen die ten westen van het plangebied in de historische kern van Goes aan te treffen zijn. In de Vroege Middeleeuwen lag het plangebied in een onbedijkt gebied dat onder invloed van de zee stond. Vanwege deze landschappelijke situatie wordt de verwachting op laag ingeschaald. Eventuele vindplaatsen zullen uit nederzettingsterreinen bestaan waarin sporen van houten huizen, afvalputten (beerputten), waterputten en vondsten in de vorm van dierlijk bot, glas, metaal en vuursteen voor kunnen komen.

Voor de periode Late Middeleeuwen wordt de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen op middelhoog ingeschat. Het plangebied bevindt zich op de flank van een inversierug, waarop mogelijk bewoning plaatsgevonden heeft. Aan de hand van een historische kaart valt af te leiden dat na de bedijking van het plangebied in de tweede helft van de 13^e eeuw (Kloetingse Polder) het plangebied lange tijd als bos in gebruik is geweest. Pas vanaf de 16^e eeuw ligt is op historische kaarten een nieuw aangelegde weg aanwezig. Vanwege deze weg worden in het plangebied vindplaatsen in de vorm van nederzettingsterreinen verwacht. Deze kunnen bestaan uit terpen, hofsteden en huizen. Sporen worden verwacht in de vorm van afvalputten (beerputten), waterputten en gebruiksmateriaal.

Voor de periode Nieuwe Tijd geldt op basis van historische kaarten een hoge archeologisch verwachting. Aan de hand van onder andere het Kadastrale Minuutplan blijkt dat in het plangebied meerdere wegen aanwezig waren, en hebben langs de zuidwestgrens meerdere gebouwen gestaan. Uit de periode Nieuwe Tijd worden derhalve complexen in de vorm van hofsteden en huizen (baksteenbouw) verwacht. Hierbij kunnen waterputten, gebruiksmateriaal en afvalputten aangetroffen worden. Ook kunnen resten van infrastructuur voorkomen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is tevens samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Vanwege diepteligging pleistocene afzettingen (circa 21 m -Mv) worden deze periodes niet getoetst.
		Laag	Neolithicum	In het plangebied worden geen kwelder of oever-afzettingen verwacht. Ook blijkt uit onderzoeken in de omgeving van het plangebied dat het afzettingssmilieu veelal te nat was voor bewoning.
		Middelhoog	Bronstijd-Romeinse Tijd	In het Hollandveen kunnen veraarde veenniveaus aanwezig zijn waarin resten van bewoning aangetroffen kunnen worden.
		Laag	Vroege Middeleeuwen	In de Vroege Middeleeuwen lag het plangebied in een onbedijkt gebied dat onder invloed van de zee stond. Bewoning vond plaats op hogere inversieruggen. Deze worden niet in het plangebied verwacht.
		(Middel)hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Het plangebied is in de loop van de 13 ^e eeuw bedijkt, en daarna mogelijk bewoond geweest. Historische kaarten tonen aan dat het plangebied sinds de 16 ^e eeuw mogelijk bebouwd is geweest.
2	Complextype	Nederzettingen (extractiekamp), huisplaatsen, hofsteden, boerderijen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	5-10 m ² (omvang extractiekamp); 100-2000 m ² (omvang huisplaats, hofsteden, boerderijen, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van Wormerafzettingen (3,1-3,6 m -Mv; 2,5-3,0 m -NAP), veraarde veenniveaus (vanaf 2,5-3,0 m -Mv; 1,9-2,4 m -NAP); cultuurlagen (vanaf moderne bouwvoor (circa 30 cm -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	-	De kans is groot dat door de lage grondwaterstand in het plangebied archeologische resten boven de grondwaterspiegel geoxideerd zijn.	
6	Locatie	Aangezien ter plaatse van de bestrating bekend is dat er geen archeologische niveaus aanwezig zijn (Delporte, 2016), worden voornamelijk ter plaatse van de onbebouwde delen in het plangebied nog resten en sporen verwacht.		

7	<i>Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)</i>	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties, grondsporen en cultuurlagen in de komafzettingen.
8	<i>Mogelijke verstoringen</i>	Door het landgebruik als boomgaard wordt tot een diepte van circa 110 cm -Mv een sterke bioturbatie en doorworteling van de ondergrond verwacht. Ter plaatse van de bestaande flats zullen tevens verstoringen aanwezig zijn.

7. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Om de realisatie van een viertal appartementencomplexen in het plangebied mogelijk te maken is verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; De Wit, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied negen boringen gezet (boring 1-9).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 400 cm –Mv en zijn daarbij doorgezet tot minimaal 30 cm in de top van de Wormer afzettingen. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 170-180 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een steekguts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Boorkernfoto's zijn opgenomen in bijlage 7. De boorkernbeschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek (06-07-2023) was het plangebied bebouwd met een vijftal flatgebouwen. Rondom het plangebied en aan de voorzijde van elk flatgebouw was bestrating aanwezig. Aan de achterzijde van de flats waren kleine tuintjes aangelegd. Het overige deel van het plangebied was in gebruik als grasveld. In het zuidoosten was een wadi en diepere plas aangelegd. Plaatselijk was er begroeiing in de vorm van struikgewas, hagen en enkele bomen aanwezig. Het maaiveld in het plangebied was vlak, met uitzondering van de wadi en plas. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-07-2023).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat in de basis van de boringen uit matig zandig, lichtgrijs, slappe klei. De klei is kalkhoudend en bevat schelpgruis. Ook zijn in de kleilaag enkele verspoelde plantenresten waargenomen. De kleilaag is geïnterpreteerd als getijafzettingen van het Wormer Laagpakket, waarvan de top zich op een diepte van 310-365 cm -Mv (2,5-2,9 m -NAP) bevindt. Bovenop de getijafzettingen bevindt zich, via een abrupte grens, een laag veen. Dit veen bestaat in de basis uit een bruin rietveen, en in de top uit donkerbruin bosveen. Het veen is compact van structuur. Hoewel het veen een compacte structuur heeft, zijn in de veenlaag geen veraarde niveaus aangetroffen. De top van het veen is geërodeerd aangetroffen en bevindt zich op een diepte van 265-330 cm -Mv (1,8-2,5 m -NAP). Bovenop het veen ligt een laag matig zandig, blauwgrijze klei. Deze kleilaag bevat enkele tot veel zandlaagjes en in enkele boringen ook dunne detrituslagen. De klei is matig stevig qua consistentie en is kalkrijk. In de laag zijn ook enkele roestvlekken aanwezig. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als geulafzettingen en behoort lithostratigrafisch gezien toe aan het Walcheren Laagpakket. De top van de geulafzettingen bevindt zich op een diepte van 125-195 cm -Mv (0,5-1,2 m -NAP). Via een diffuse overgang ligt bovenop de gelaagde geulafzettingen een laag zwak tot matig siltige klei. Deze klei heeft een blauwgrijze tot grijze kleur en bevat veel wortelresten en schelpgruis. In de laag zijn veel roestvlekken en enkele mangaanvlekken waargenomen. De klei heeft een stevige tot zeer stevige consistentie. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als kwelderafzettingen, waarvan de top aan het maaiveld ligt. In de top van deze afzettingen is echter sterke bioturbatie en doorworteling waargenomen. Ook zijn op een diepte tussen 0 en 110 cm -Mv brokjes baksteen, een enkele spikkel houtskool, grind en modern puin aanwezig. Vanwege de puinhoudendheid van deze laag is de bovenste 55-110 cm van de ondergrond als bouwvoor/verstoord geïnterpreteerd.

Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied uit een bouwvoor, op kwelderafzettingen, op veen, op getijafzettingen bestaat. Deze bodemopbouw komt zeer goed overeen met de bodemopbouw die is aangetroffen onder de bestrating in en rondom het plangebied (Delporte, 2016). De getijafzettingen (Wormer Laagpakket) bestaan uit zwak zandige klei en hebben een slappe consistentie. Aangezien in de getijafzettingen geen oeverafzettingen zijn aangetroffen, is de lage verwachting op resten uit het Neolithicum in het plangebied bevestigd. Het bovenliggende veen (Hollandveen Laagpakket) bevat geen veraarde niveaus en blijkt daarnaast grotendeels geërodeerd te zijn. De top van het veen is daardoor niet meer aanwezig. Archeologische resten uit de periodes Bronstijd-Romeinse Tijd zullen daarom niet aanwezig zijn. De middelhoge verwachting op deze periodes is daarom naar laag bij te stellen. Voor wat betreft de periode Vroege Middeleeuwen is de lage verwachting bevestigd. In het plangebied zijn kwelderafzettingen aangetroffen die duiden op een afzettingmilieu dat onder invloed van de zee stond, vanwaar bewoning onwaarschijnlijk geacht wordt. In de top van de kwelderafzettingen is geen cultuurlaag aangetroffen en blijkt tevens dat de bovenste 55-110 cm -Mv dermate verstoord is door het voormalige gebruik als boomgaard, dat hierin geen intacte archeologische resten meer verwacht worden. Op basis van het booronderzoek is daarom te concluderen dat de (middel)hoge archeologische verwachting, zoals deze vastgesteld was door het bureau- en booronderzoek van Delporte (2016), bevestigd is. In het plangebied worden geen intacte archeologische resten of sporen verwacht.

8. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich in een voormalige getijdegebied dat onder invloed van de zee gestaan heeft. Na de vorming van strandwallen heeft in het plangebied veengroei opgetreden, dat in een later stadium gedeeltelijk geërodeerd is. Hierna zijn in het plangebied (getijde)geulafzettingen en kwelderafzettingen afgezet. Het plangebied is in de 13e eeuw binnendijks komen te liggen.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er zijn binnen de bodemopbouw geen archeologisch relevante niveaus aan te wijzen.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Aangezien er in het plangebied geen archeologische niveaus aanwezig zijn is deze vraag niet te beantwoorden.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum in de top van de Wormer afzettingen, een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd - Romeinse Tijd in de veenlaag en een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Vroege Middeleeuwen-Nieuwe Tijd vanwege het ontbreken van een cultuurlaag in de kwelderafzettingen.

9. Conclusie en Advies

Conclusie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied uit een bouwvoor, op kwelderafzettingen, op veen, op getijafzettingen bestaat. Deze bodemopbouw komt zeer goed overeen met de bodemopbouw die is aangetroffen onder de bestrating in en rondom het plangebied (Delporte, 2016). De getijafzettingen (Wormer Laagpakket) bestaan uit zwak zandige klei en hebben een slappe consistentie. Aangezien in de getijafzettingen geen oeverafzettingen zijn aangetroffen, is de lage verwachting op resten uit het Neolithicum in het plangebied bevestigd. Het bovenliggende veen (Hollandveen Laagpakket) bevat geen veraarde niveaus en blijkt daarnaast grotendeels geërodeerd te zijn. De top van het veen is daardoor niet meer aanwezig. Archeologische resten uit de periodes Bronstijd-Romeinse Tijd zullen daarom niet aanwezig zijn. De middelhoge verwachting op deze periodes is daarom naar laag bij te stellen. Voor wat betreft de periode Vroege Middeleeuwen is de lage verwachting bevestigd. In het plangebied zijn kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren) aangetroffen die duiden op een afzettingsmilieu dat onder invloed van de zee stond, vanwaar bewoning onwaarschijnlijk geacht wordt. In de top van de kwelderafzettingen is geen cultuurlaag aangetroffen en blijkt tevens dat de bovenste 55-110 cm -Mv dermate verstoord is door het voormalige gebruik als boomgaard, dat hierin geen intacte archeologische resten meer verwacht worden. Op basis van het booronderzoek is daarom te concluderen dat de (middel)hoge archeologische verwachting, zoals deze vastgesteld was door het bureau- en booronderzoek van Delporte (2016), bevestigd is. In het plangebied worden geen intacte archeologische resten of sporen verwacht.

Advies

In het plangebied is op basis van het onderzoek een lage archeologische verwachting vastgesteld. Wij adviseren dan ook in het toekomstige bestemmingsplan een lage archeologische verwachting op te nemen. Voor wat betreft de toekomstige ontwikkelingen achten wij aanvullende maatregelen met betrekking tot de sloop en bouw van de appartementencomplexen niet noodzakelijk. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Goes).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Goes) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

10. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR631011/1#d81664034e324>

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 (06-07-2023).....11

Literatuur

Alkemade, M., Heeringen, R.M. van, Helling, W.A.M., 2011. *Archeologiebeleid gemeente Goes. Deel A en B. Vestigia-rapport V703-A en V703-B.*

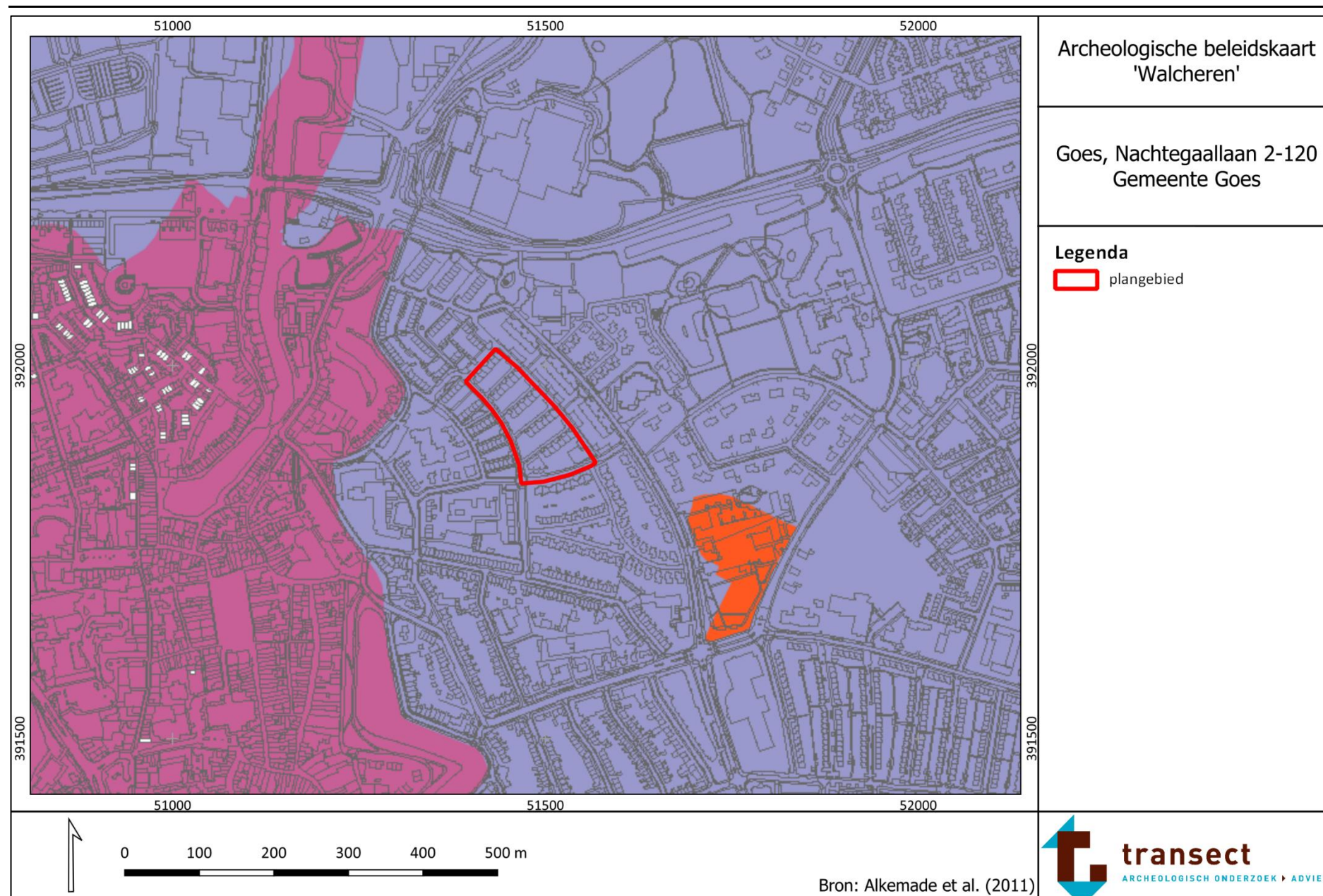
Delporte, F.M.J., 2016. *Goes – Nachtegaallaan en Meeuwenweg. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact!-rapport 266.*

Wit, J.P.M. de, 2023. *Plan van Aanpak Haarlem, Toekanweg 7, gemeente Haarlem (NH).* Intern document, Nieuwegein.

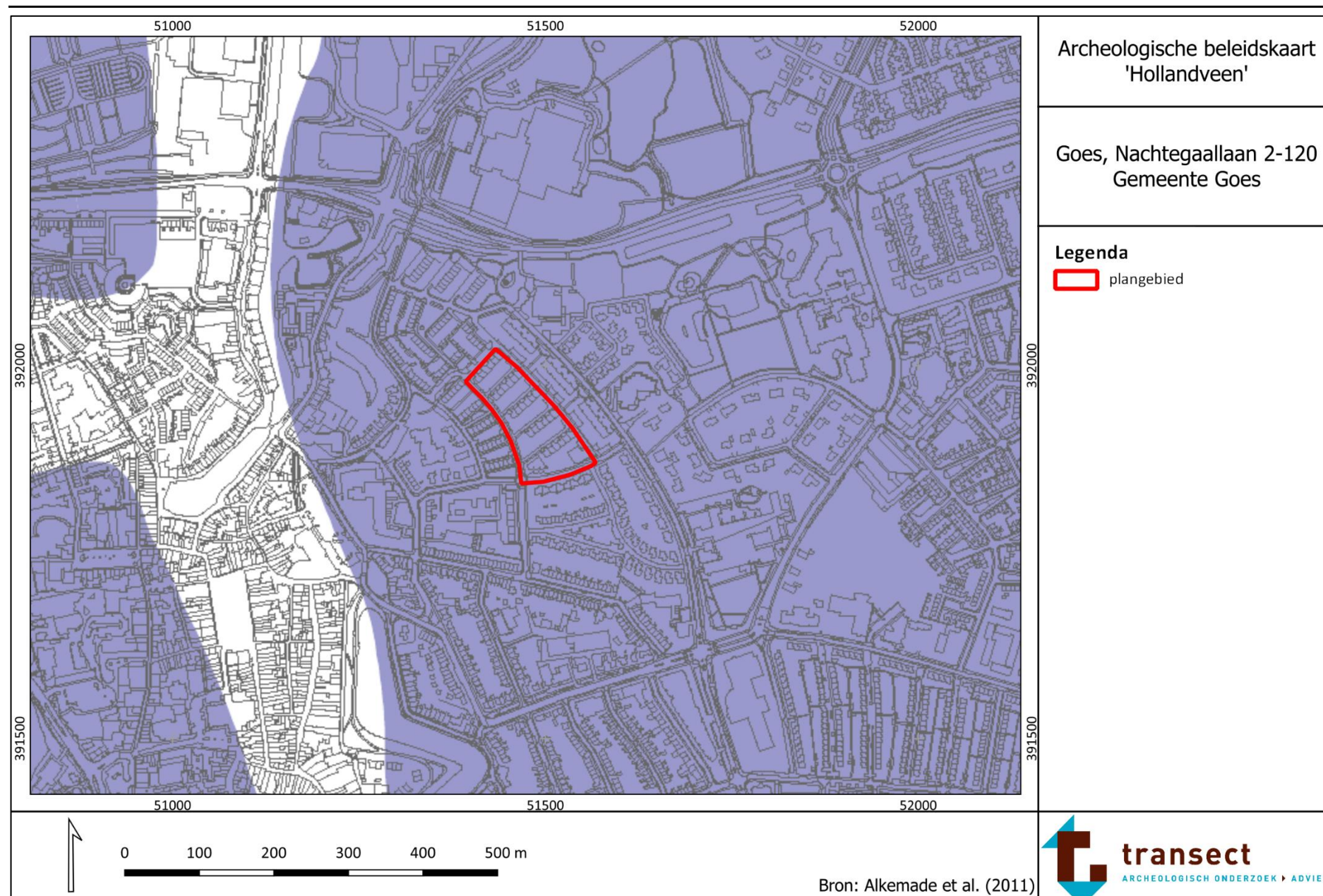
Bijlage 1: Plantekening



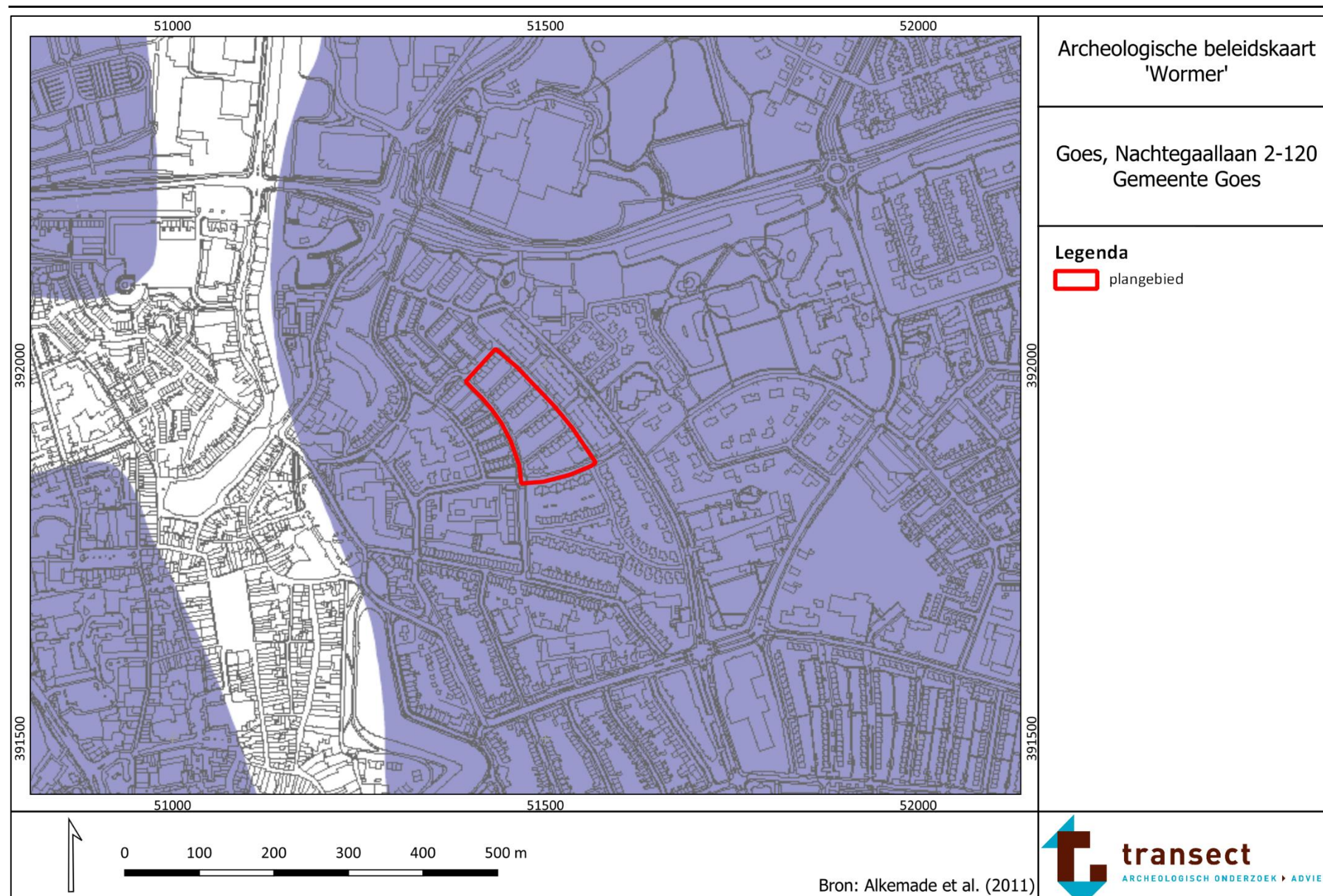
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Walcheren' niveau



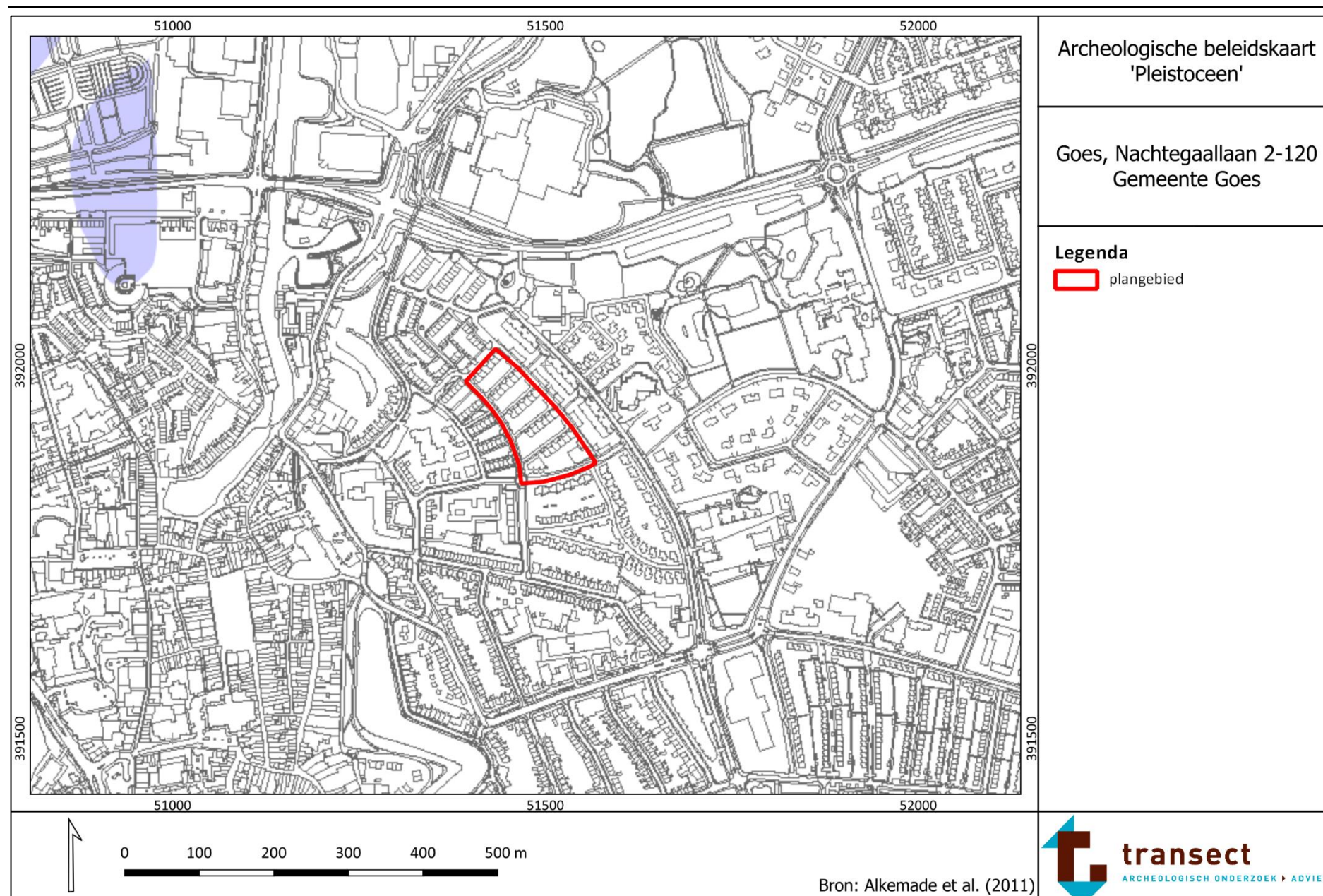
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Hollandveen' niveau



Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Wormer' niveau



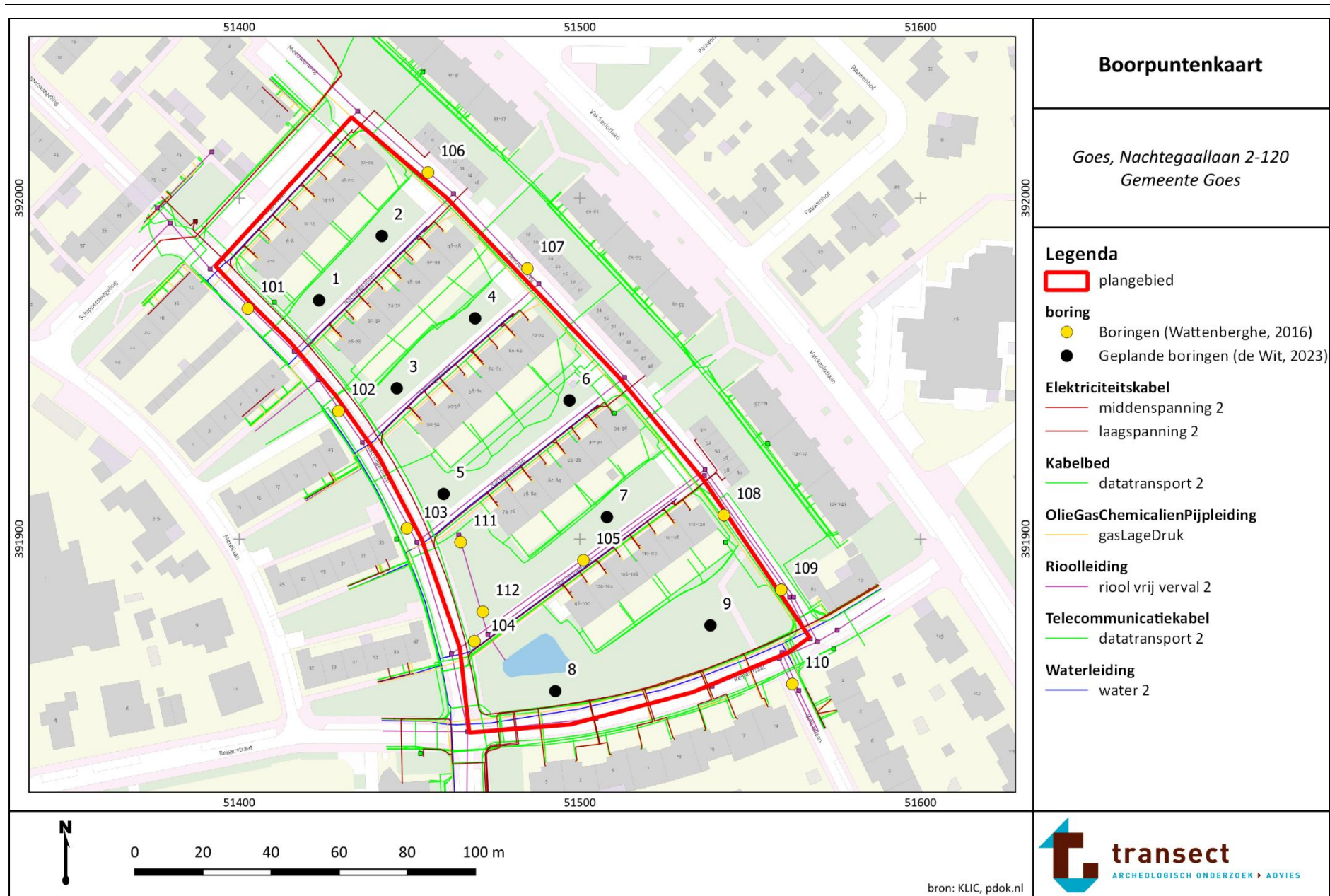
Bijlage 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Goes 'Pleistoceen' niveau



Maatregelcategorieën

-  Categorie 1 (wettelijk beschermd monument)
-  Categorie 2 (terreinen van archeologische waarde)
-  Categorie 3 (gewaardeerde stads-/dorpskern)
-  Categorie 4 (hoge verwachting)
-  Categorie 5 (gematigde verwachting)
-  Categorie 6 (lage verwachting)
-  Categorie 7 (waterbodem)
-  Categorie 8 (geen verwachting)

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1, 6 en 8. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts naar uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1 (0-380 cm -Mv)



Boring 6 (0-390 cm -Mv)



Boring 8 (0-390 cm -Mv)

Legenda

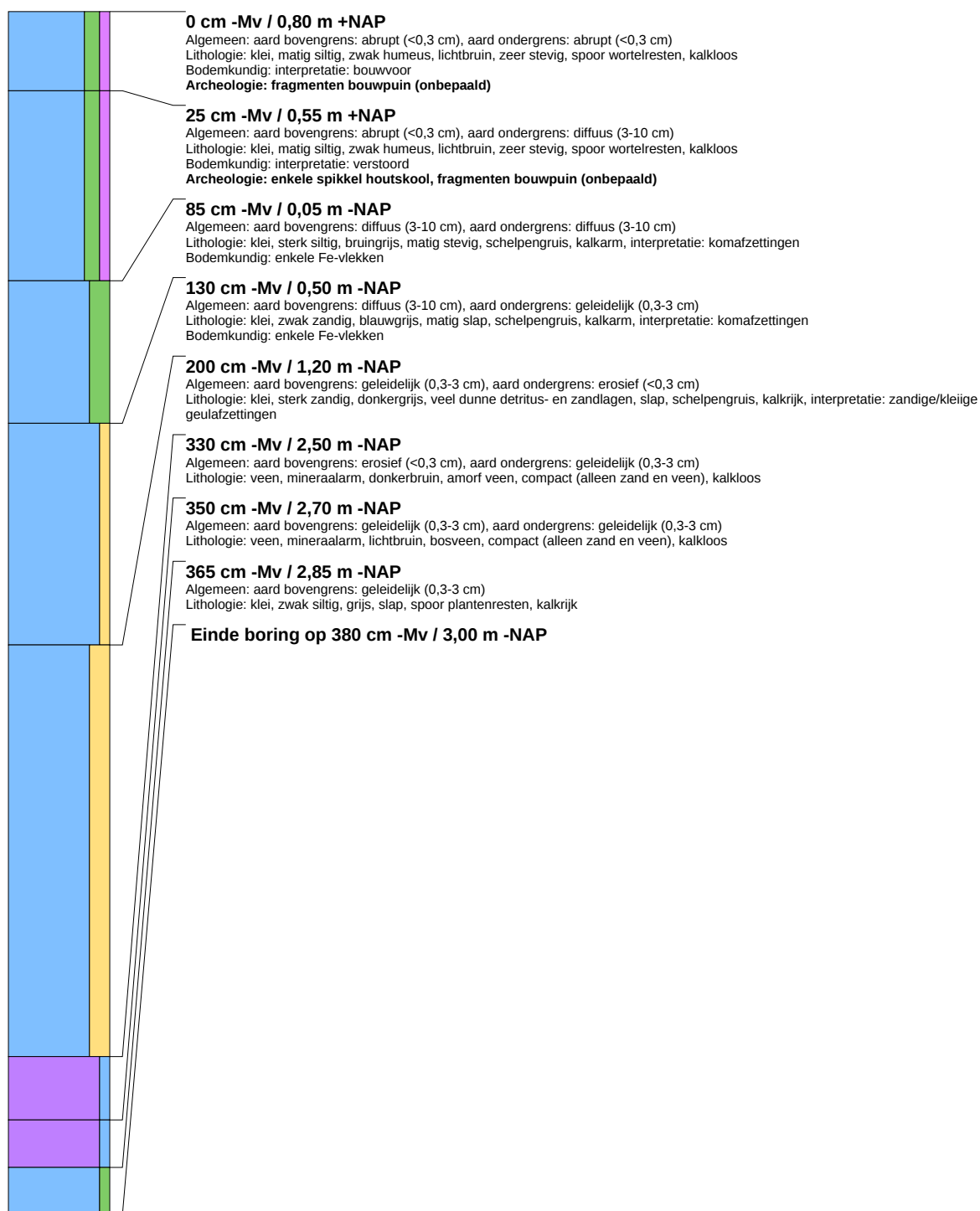
Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterrand

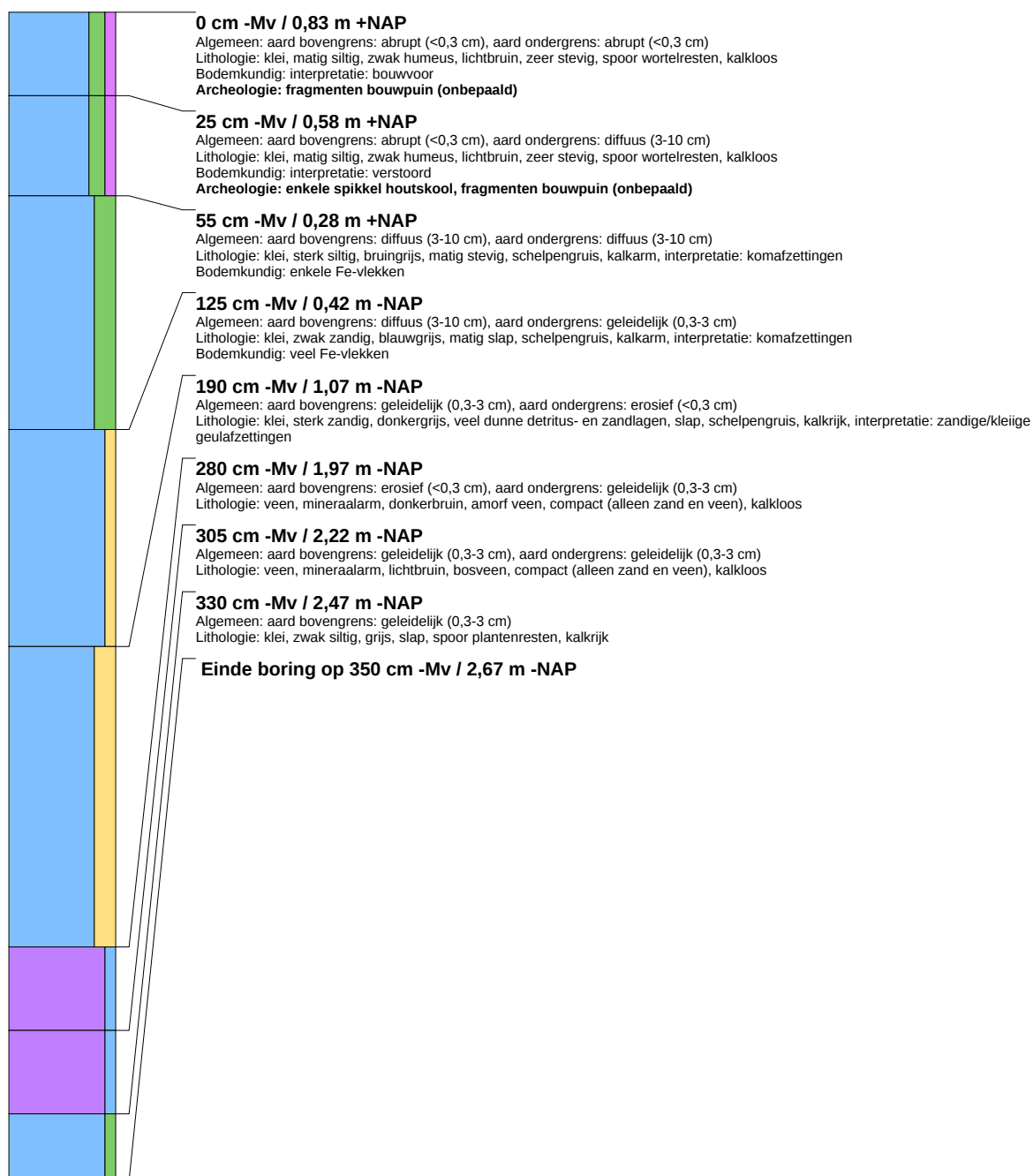
boring: GOESNA-1

datum: 3-7-2023, X: 51.423,40, Y: 391.970,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



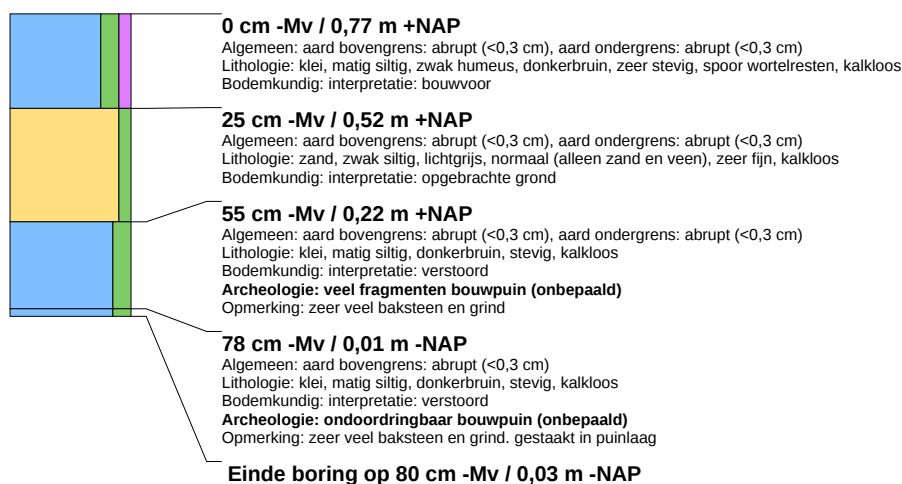
boring: GOESNA-2

datum: 3-7-2023, X: 51.441,83, Y: 391.988,90, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



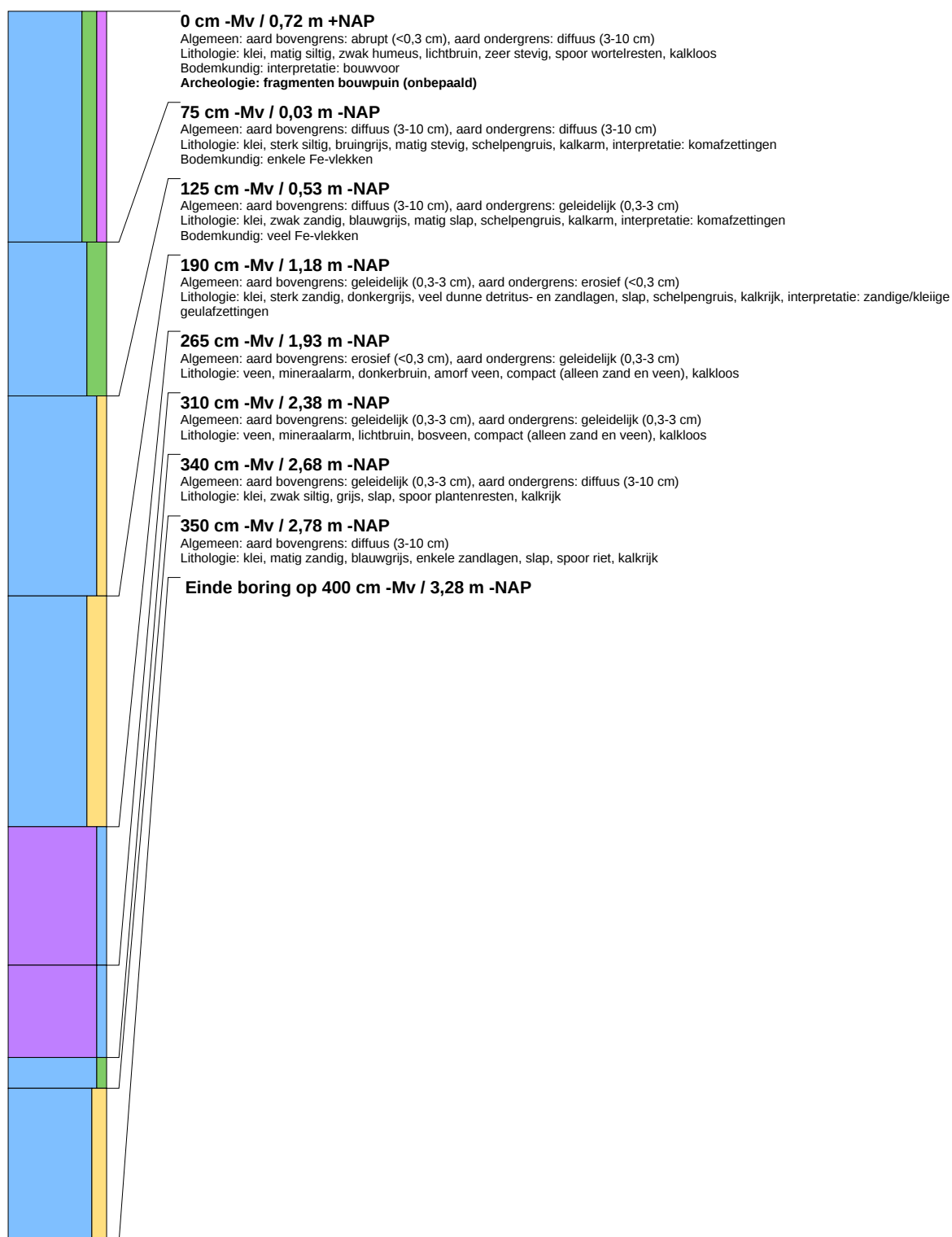
boring: GOESNA-3

datum: 3-7-2023, X: 51.446,22, Y: 391.944,22, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



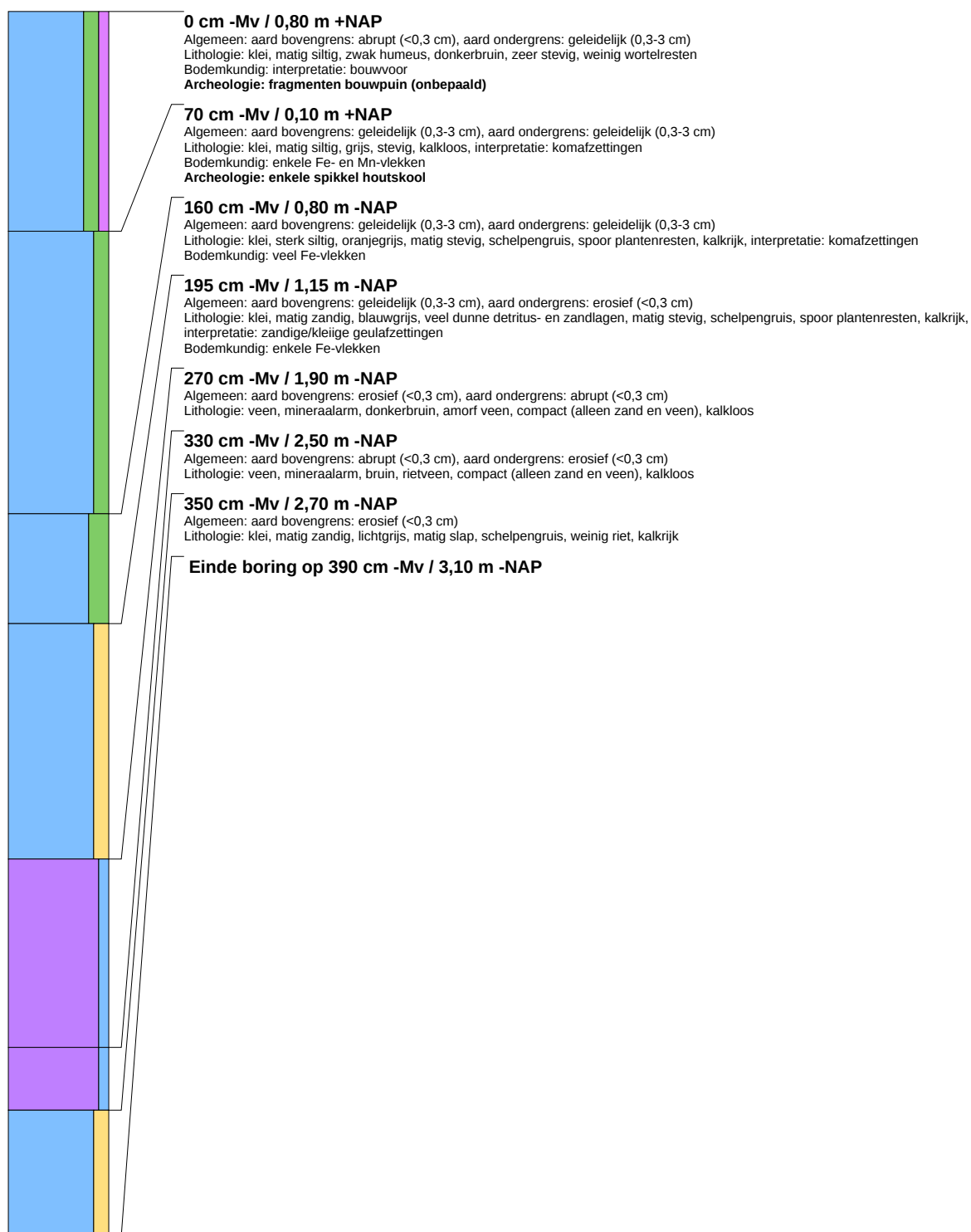
boring: GOESNA-4

datum: 3-7-2023, X: 51.469,21, Y: 391.964,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



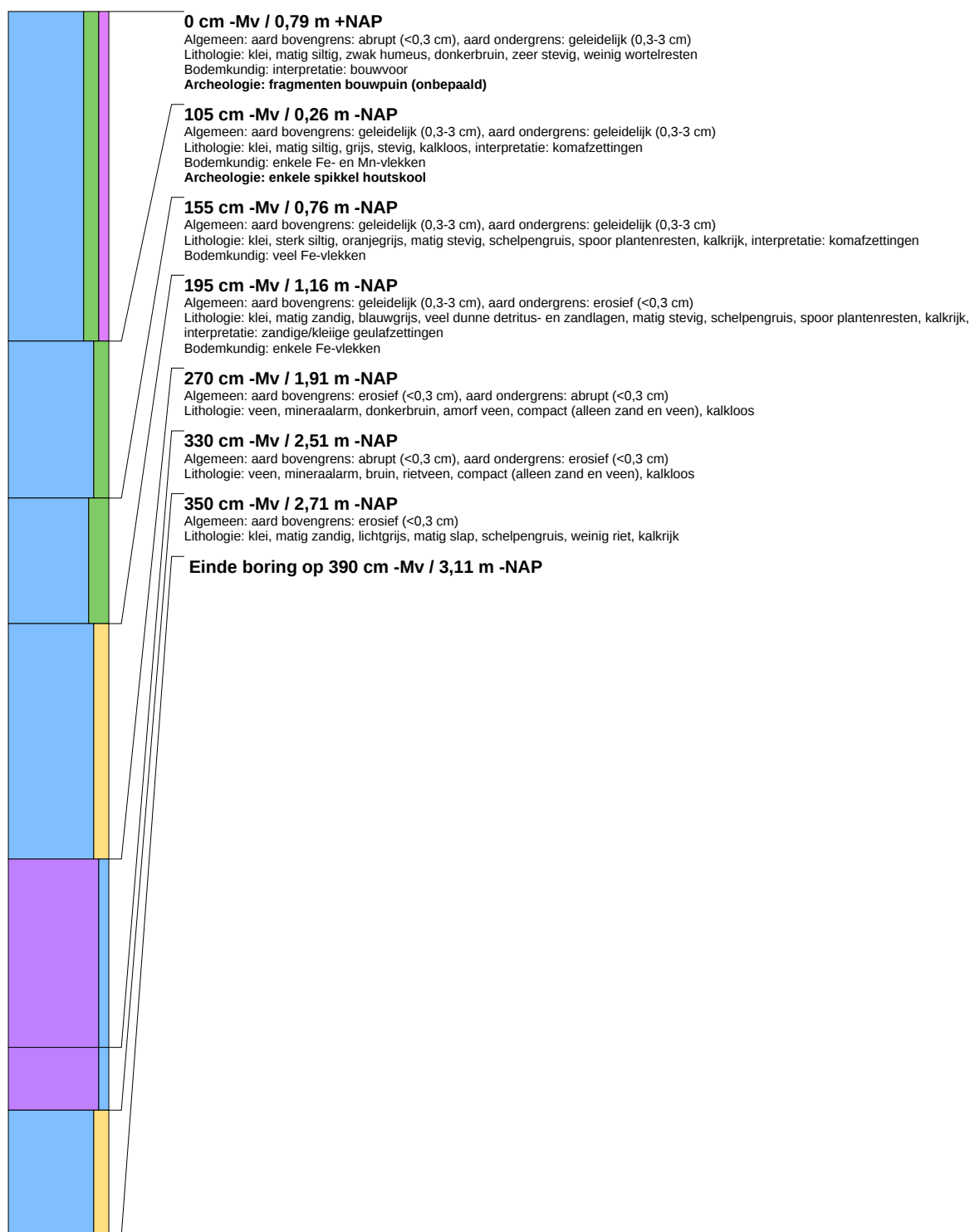
boring: GOESNA-5

datum: 3-7-2023, X: 51.459,97, Y: 391.913,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



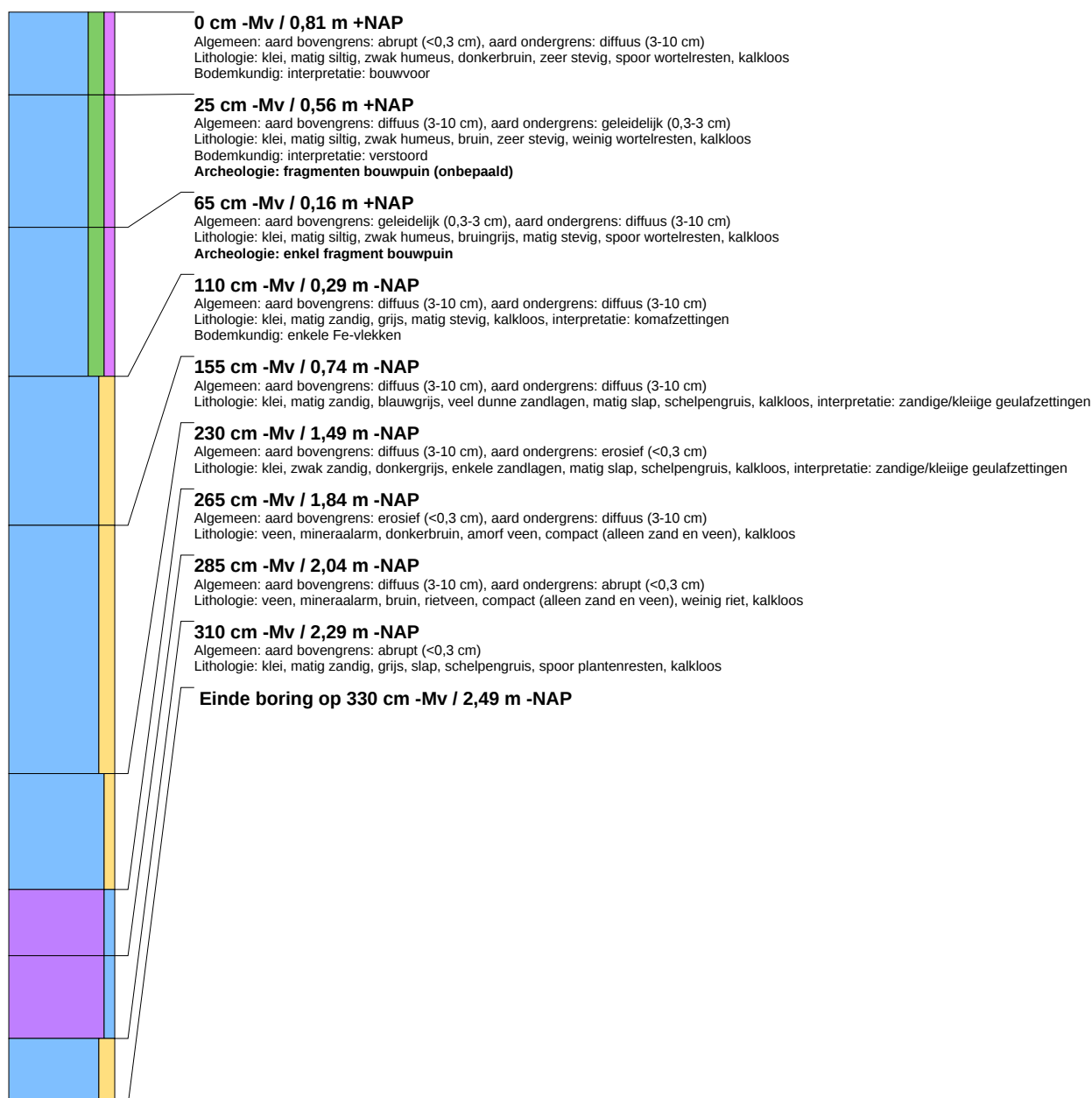
boring: GOESNA-6

datum: 3-7-2023, X: 51.496,92, Y: 391.940,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



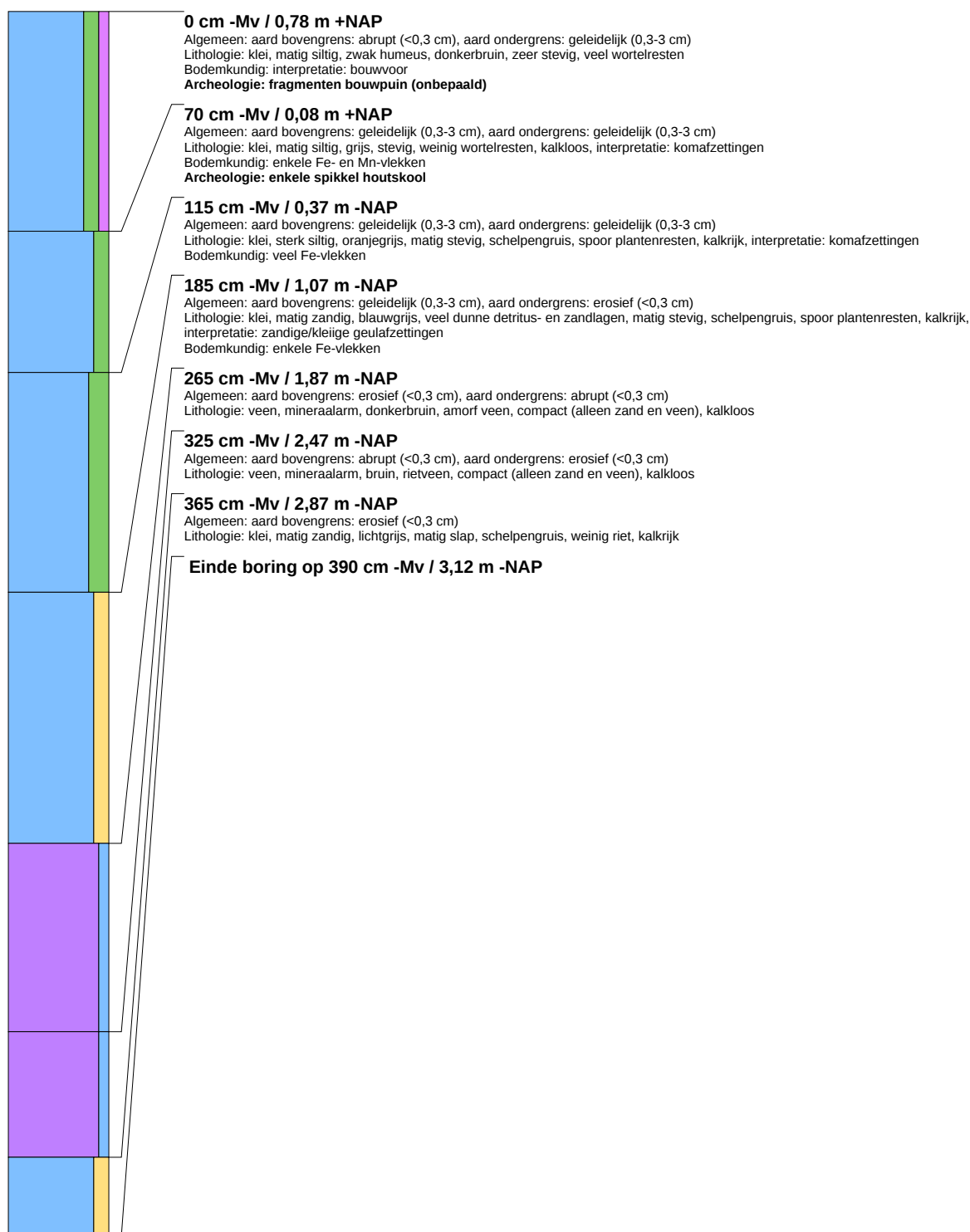
boring: GOESNA-7

datum: 3-7-2023, X: 51.507,92, Y: 391.906,46, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



boring: GOESNA-8

datum: 3-7-2023, X: 51.492,77, Y: 391.855,42, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



boring: GOESNA-9

datum: 3-7-2023, X: 51.538,30, Y: 391.874,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Goes, plaatsnaam: Goes, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect

