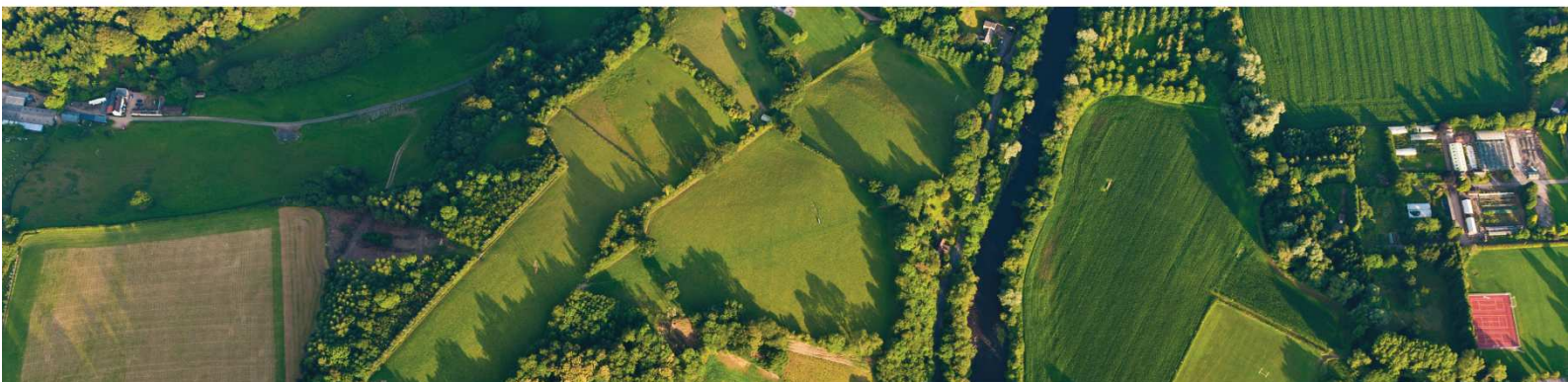




Transect-rapport 1615

Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28 Gemeente Schagen (NH)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Conceptversie
Projectcode	17110034
Datum	21-02-2018
Opdrachtgever	Huiberts Biologische Bloembollen Ruigeweg 39 1752 HB Sint-Maartensbrug
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4589845100
Bevoegde overheid	Gemeente Schagen
Adviseur namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies Noord-Holland
Beheer plaats en documentatie	Transect b.v., Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior KNA Prospector)	26-02-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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 Huiberts Biologische Bloembollen b.v. heeft Transect in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ruigeweg 28 in Sint-Maartensbrug (gemeente Schagen). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in het gebied die een vergroting van het bouwblok van het aangrenzend agrarisch bedrijf en de realisatie van een composteerinrichting mogelijk moet maken in het gebied. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied is volgens het (nu) vigerende bestemmingsplan echter sprake van een archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Nieuwe tijd. Dit hangt samen met de mate van verstoring van het plangebied alsmede het ontbreken van relevante archeologische bodemniveaus waarop bewoning zou kunnen hebben plaatsgevonden. Resten van vòòr de Bronstijd bevinden zich naar verwachting dieper, zo mogelijk op de top van het dekzand. Deze is als gevolg van de verwachte diepteligging op 9 tot 10 m -Mv niet aangeboord. Het is echter de verwachting dat de geplande werkzaamheden eventueel aanwezige resten op die diepte niet zullen aantasten. Zodoende wordt dit deel van de archeologische verwachting in het plangebied binnen het kader van de te realiseren composteerinrichting buiten beschouwing gelaten.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de realisatie van een composteerinrichting in het plangebied. Er wordt daarom geadviseerd ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te nemen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Schagen).

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Schagen) 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	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	9
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	14
10. Resultaten veldonderzoek	16
11. Beantwoording onderzoeksvragen	19
12. Conclusie en Advies	20
13. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schagen	22
Bijlage 2: Geomorfologie	23
Bijlage 3: Hoogtekaart	24
Bijlage 4: Bodemkaart	25
Bijlage 5: Archeologische waarden, onderzoeken en vondstmeldingen (Archis3)	26
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	27
Bijlage 7: Foto's van de boringen	28
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	29

1. Aanleiding

In opdracht van Huiberts Biologische Bloembollen b.v. heeft Transect¹ in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ruigeweg 28 in Sint-Maartensbrug (gemeente Schagen). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in het gebied die een vergroting van het bouwblok van het aangrenzend agrarisch bedrijf en de realisatie van een composteerinrichting mogelijk moet maken in het gebied. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied is volgens het (nu) vigerende bestemmingsplan echter sprake van een archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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 gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

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:

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

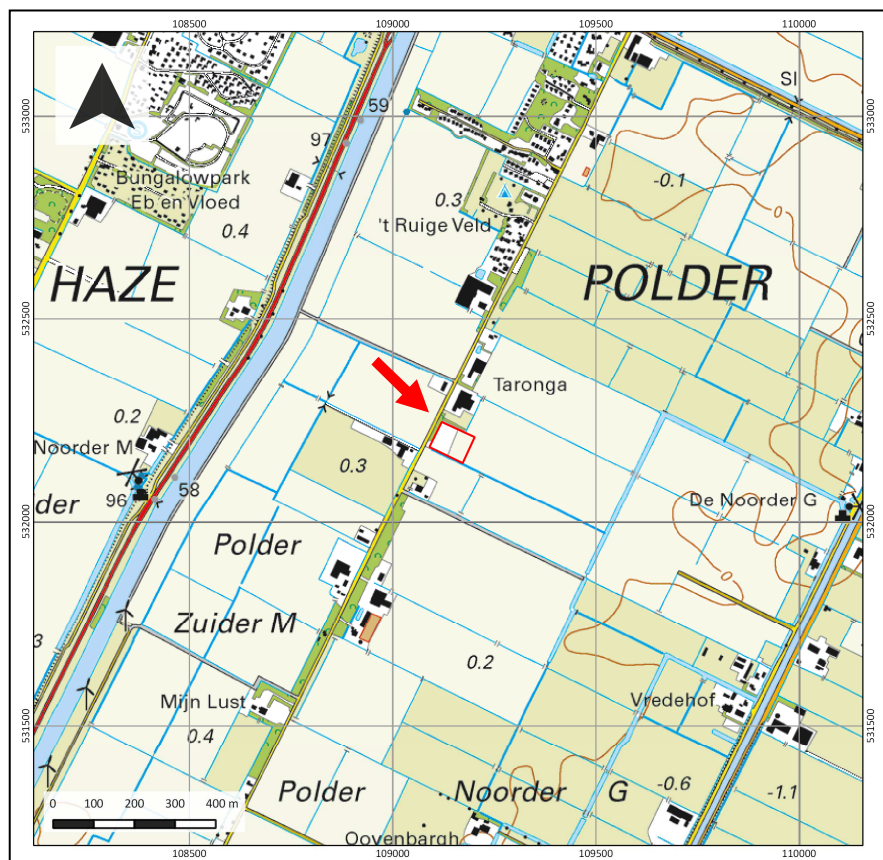
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Schagen
Plaats	Sint-Maartensbrug
Toponiem	Ruigeweg 28
Kaartblad	14D
Centrumcoördinaat	109.147 / 532.195

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een deel van een weiland ten zuiden van het agrarisch bedrijfsterrein aan de Ruigeweg 28 in Sint-Maartensbrug (gemeente Schagen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied grenst in het westen aan de Ruigeweg, de overige begrenzing wordt gevormd door de kavelgrenzen van aanliggende percelen en de omvang van het toekomstig bouwvlak. Binnen het plangebied bestaan plannen het bedrijf ten noorden van het plangebied uit te breiden en er een composteerinrichting op te richten. Het plangebied heeft in totaal een oppervlak van circa 6.800 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven en een pijl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Vergroting bedrijfsterrein, nieuwbouw schuur
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om het agrarisch bedrijfsterrein, dat aan de Ruigeweg 28 gelegen is, uit te breiden in zuidelijk richting (in het plangebied). Hiertoe zal het bouwvlak worden vergroot en zal een composteerinrichting worden aangelegd. Alvorens tot planvorming kan worden overgegaan, dient eerst een bestemmingsplan te worden opgesteld, die deze herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk moet maken. De verwachting is dat de werkzaamheden van impact zijn op de bestaande archeologische waarde van het gebied. Hiermee vormt een archeologisch (voor)onderzoek onderdeel van de uitwerking van de nieuwe bestemming van het gebied. Hoe diep voor de aanleg van de nieuwe schuur ontgraven zal worden is vooralsnog niet bekend, maar deze werkzaamheden kunnen hiermee een bedreiging vormen voor het potentieel aanwezige archeologisch bodemarchief in het gebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied Zijpe
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 50 cm –Mv
	2.500 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. Met ingang van 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 naar verwachting in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Schagen inzake het plangebied is direct opgenomen in het bestemmingsplan “Buitengebied Zijpe”. Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de gemeentelijke beleidskaart deels binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting, en deels in een gebied met een middelhoge verwachting (bijlage 1). Aan deze verwachtingsgebied zijn in het bestemmingsplan vrijstellingscriteria geformuleerd. De hoge en middelhoge archeologische verwachting zijn vertaald als Archeologie Waarde 4 en 5. Hiervoor geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en tot 50 cm - Mv reiken worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Voor het gebied met een middelhoge verwachting geldt 2.500 m² en 50 cm -Mv. Omdat de omvang van het plan de vrijstellingsgrenzen van beide bestemmingsplanzones plangebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Noord-Hollands kleigebied
Geomorfologie	Lage kustduinen en strandvlakte
Maaiveld	0,1 m +NAP
Bodem	Leek-/woudeerdgronden
Grondwater	GWT III/V

Landschap en geomorfologie

De ontstaanswijze van het gebied hangt nauw samen met de stijgende zeespiegel in het Holoceen. De invloed van de zee is, ondanks de voortdurende zeespiegelstijging, echter niet altijd en zeker niet overal constant merkbaar geweest. Perioden met een grote mariene invloed (transgressie) werden afgewisseld met perioden waarin de zee zich terugtrok (regressie). Volgens de geologische overzichtskaart liggen in het plangebied dan ook holocene afzettingen, die voornamelijk zijn afgezet door de zee. Het betreft zeeklei en –zand (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk; De Mulder e.a., 2003). Onder deze afzettingen bevinden zich echter ook oudere afzettingen. In de diepere ondergrond bevindt zich een pleistocene oppervlak, dat bestaat uit dekzand. In de koudste en droogste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig, goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend (De Mulder e.a., 2003).

Onder invloed van de zeespiegelstijging en de daarmee samenhangende stijging van de grondwaterspiegel is op het pleistocene oppervlak veen gevormd. Dit is de zogenaamde Basisveen Laag, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder e.a., 2003). In de omgeving van het plangebied ligt de onderkant van de Basisveen Laag – en daarmee de top van de pleistocene afzettingen – op een diepte van circa 9,0 m – NAP (circa 9,6 m –Mv ter hoogte van het plangebied, boring B14C0326, www.dinoloket.nl). Deze laag is gevormd tijdens het Atlanticum (circa 7.020 – 3.755 voor Chr.). Waar het Basisveen nog aanwezig is, bestaat het meestal uit een maximaal 70 cm dikke laag, sterk samengeperst zeggeveen of rietveen. Door mariene erosie is echter tijdens transgressies in het Atlanticum en Vroeg-Subboreaal het veen op veel plaatsen geërodeerd en is het Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk, afgezet (De Mulder e.a., 2003). Deze laag bestaat uit zeeklei en zeezand en was afkomstig vanuit het Zeegat van Bergen (Vos, 2015). Op basis van Vos (2015) ligt het plangebied rond 3.850 v. Chr. aan de rand van een omvangrijke geul, waardoor het ook niet uitgesloten is dat erosie heeft plaatsgevonden. Afzettingen van het Laagpakket van Wormer bij Burgervlotbrug bevinden zich op een diepte van circa 5,0 m -NAP (5,4 m -Mv).

In het Midden-Subboreaal ontstond achter het strandwallensysteem een lagune, waarin op grote schaal veenvorming kon optreden. Door het afsluiten van de kustlijn en het verzanden van het zeegat van Bergen (vanwaar de mariene invloed in het gebied afkomstig was), verdween de mariene invloed in het gebied. Dit veen vormt geologisch gezien het Hollandveen Laagpakket, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder e.a., 2003). De veenvorming duurde volgens Vos (2015) tot in de Romeinse tijd. Daarna kreeg de zee weer vat op de omgeving van het plangebied. Ditmaal vanuit het noorden, toen als gevolg van een verhoogde frequentie van stormvloed in de Romeinse tijd de monding van de toenmalige Vlie werd uitgeschuurd en zo in verbinding kwam te staan met het veenmerenlandschap achter de toenmalige strandwallen. Dit leidde het ontstaan van het Almere in (de voorganger van de Zuiderzee). Als gevolg van afslag van de venige oevers van de meren

vergrootten deze en kwamen ze met elkaar in verbinding te staan. Ook in de omgeving van het plangebied werden verschillende geulen in het veengebied uitgeschuurd. Uiteindelijk verdween het grootste deel van het veenpakket door oxidatie of erosie. Lokaal zijn er nog wel resten van aanwezig, zoals uit diepe boringen in de omgeving van het plangebied valt af te leiden (bijvoorbeeld in boring B14C0326, 20 cm op een diepte van 4,0 m -Mv).

Met de vorming van nieuwe zeegaten als het Marsdiep (tussen Den Helder en Texel), het Heersdiep (ter hoogte van Julianadorp) en de Zijpe (tussen Callantsoog en Petten) in de Late Middeleeuwen (12^e eeuw), kreeg de zee weer meer invloed op het gebied en trad aanvankelijk vooral aan de randen van geulen veel erosie op. Hierbij is kalkrijke (zandige) klei afgezet, dat tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). In de omgeving van het plangebied is deze kalkrijke (zandige) klei ook afgezet. Dit materiaal is over het algemeen niet volledig gerijpt en is derhalve minder geschikt voor bewoning. Het plangebied lag in deze periode in een getijdenlandschap.

Omstreeks 1500 n. Chr. werden als gevolg van de sterke kusterosie enorme pakketten zand afgezet in de Kop van Noord-Holland. Rondom Sint-Maartensbrug werd voornamelijk kalkhoudend, fijn zand afgezet. Deze strandafzettingen zijn circa 50 – 150 cm dik, waarbij de dikte van het pakket en ook de grofheid van het zand van west naar oost gaand geleidelijk afneemt. Deze afzettingen worden ook tot de Formatie van Naaldwijk gerekend. Nadat de zandplaten voldoende hoog waren opgeslibd en soms tijdelijk droog vielen, vond verstuing van het zand plaats. Hierdoor ontstonden duinen, die in de omgeving van Sint Maartensbrug als langgerekte ruggen door het gebied liepen. Lokaal zijn echter ook kleine duintjes aanwezig, die lokaal vaak 'nollen' worden genoemd. De nollen zijn afgegraven en geëgaliseerd ten behoeve van de bloembollenteelt en hierdoor bijna allemaal verdwenen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels in een zone met lage kustduinen, die omstreeks 1500 na Chr. moet zijn ontstaan (kaartcode 3L7). De Ruigeweg volgt deze strook met duinen. In de rest van het plangebied ligt een strandvlakte, die uit dezelfde periode stamt (kaartcode 2M40, bijlage 2). Dit beeld is niet meer goed te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Daar lijkt het landschap relatief vlak (bijlage 3). Dit wijst op de mogelijke vervlakking van het gebied ten behoeve van de bloembollenteelt.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze, grofzandige vlakvaaggronden te verwachten (bodemkaartcode Zn30, bijlage 4). Dergelijke gronden zijn karakteristiek voor gronden die uitsluitend uit grijs zand bestaan en waar in de top niet sprake is van een humeuze bovenlaag. Soms omvattend de gronden ook dun overslibde zandgronden, indien de dikte van de klei niet meer is dan 40 cm. De aanduiding vlak verwijst naar een zandbank of -plaat, waarmee de gronden bijzonder karakteristiek zijn voor de zeezandgronden in de kop van Noord-Holland (De Bakker, 1966).

In het plangebied geldt een grondwatertrap II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoge en droge gronden, waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) respectievelijk binnen 40 cm -Mv en tussen 50-80 cm -Mv worden aangetroffen. Voor deze trap bestaat de verwachting dat organische resten nog aanwezig kunnen zijn. De grondwaterstand is zodanig hoog dat organische resten altijd beneden grondwater hebben gelegen. De grondwaterstand heeft naar verwachting geen invloed op anorganische resten, zodat deze naar verwachting überhaupt goed geconserveerd zullen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting IKAW	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke kaart heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied aan een historische dijk in een strandvlakte. Hierbij dekt de strandvlakte naar verwachting oudere archeologisch relevante bodemlagen af. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) kent het terrein in zijn geheel een lage archeologische verwachting (bijlage 1). Deze hangt in eerste instantie samen met de ligging van het plangebied in een relatief jong ontgonnen waddengebied. Deze laatste kaart gaat echter voorbij aan de jongere ontginningsgeschiedenis van het gebied.

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn niet eerder waarnemingen verricht. Wel bevindt het plangebied zich binnen een grootschalig onderzoeksgebied ten behoeve van de verbreding van verschillende sloten in de Hazepolder (Becx, 2011). Uit dit onderzoek, bestaande uit een bureau- en een veldonderzoek is vastgesteld dat de tijdens dit onderzoek onderzochte gebieden alle een lage archeologische verwachting hebben vanwege het voorkomen van wad- en strandafzettingen binnen de onderzochte diepte. Ook in de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. De meeste hiervan betreffen echter ook bureauonderzoek op grond waarvan een lage archeologische verwachting is vastgesteld. Deze zullen daarom binnen dit kader niet worden besproken, mede vanwege hun theoretische benadering van de verwachting van het onderzoeksgebied. Er is dus maar weinig feitelijke informatie in de vorm van veldonderzoek en/of opgravingen van vindplaatsen beschikbaar rondom het plangebied. Dit hangt grotendeels samen met de jonge ontstaansgeschiedenis van het strandlandschap, dat sinds de Late Middeleeuwen (sinds circa de 12^e eeuw als waddenzee ontstaan en sinds de 17^e eeuw ingepolderd). De bewoningsmogelijkheden in een dergelijk gebied zijn in die tijd beperkt. Tevens zullen oudere resten naar verwachting dieper begraven liggen of zo mogelijk verspoeld als gevolg van de eroderende werking van de zee.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Agrarisch
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

De Kop van Noord-Holland kent een relatief korte bewoningsgeschiedenis, hetgeen samenhangt met de veenvorming en met de invloed van de zee. Er zijn geen aanwijzing voor bewoning in de prehistorie (Louwe Kooijmans e.a., 2005) of in de Romeinse Tijd. In de regio is pas vanaf de Vroege Middeleeuwen op beperkte schaal sprake van bewoning. Deze concentreert zich in de omgeving op een viertal eilanden, waaronder Wieringen, Texel, 't Oog (Callantsoog) en Huisduinen (bij Den Helder). De omgeving van Sint-Maartensbrug zelf is ontstaan in de 16^e eeuw, nadat de Allerheiligenvloed van 1570 grote stukken land had weggevaagd. Tegen het einde van de 16^e eeuw werd het gebied rond Sint-Maartensbrug bedijkt en werd begonnen met de aanleg van polders. Deze bedijking slaagde niet in een keer, maar als gevolg van herhaaldelijke overstromingen (waarvan er één intentioneel was tegen de toen aanwezige Spanjaarden) waren meerdere pogingen nodig. Pas in 1598 was de bedijking definitief en was het voormalig waddengebied ingepolderd. Binnen het gebied, de zogenaamde Hazepolder, waren drie assen aanwezig. De meest oostelijke, de Groote Sloot, was hiervan de meest belangrijke. Langs deze as lagen namelijk ook de meeste boerderijen die het gebied uitbaten (in de vorm van de karakteristieke stolpboerderijen), de middelste vormde de Ruige Weg en de meest westelijke de Balkmerweg.

Op de oudst geraadpleegde kaart, een kaart uit 1681 is de opzet van het regionale landschap goed te zien. De drie wegen lopen hierbij globaal noord-zuid door het gebied. Langs de Ruige Weg is hierbij amper sprake van bebouwing. Ook het plangebied is onbebouwd. Wel is op stroken langs de weg sprake van bosbegroeiing. Dit onbebouwde karakter verandert in de loop van de 18^e, 19^e en 20^e eeuw niet. Te zien is hoe het plangebied agrarisch in gebruik is en dat langs de Ruigeweg nog lage kustduinen aanwezig (zogenaamde “nollen”, zie hoofdstuk 6). Deze verdwijnen in de loop van de 20^e eeuw als gevolg van ruilverkaveling en de vergroting van de landbouwactiviteiten in het gebied. Vanaf 1970 verschijnt het bedrijf ten noorden van het plangebied, maar het plangebied is toen niet bebouwd. Deze situatie bestaat nog tot op heden.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

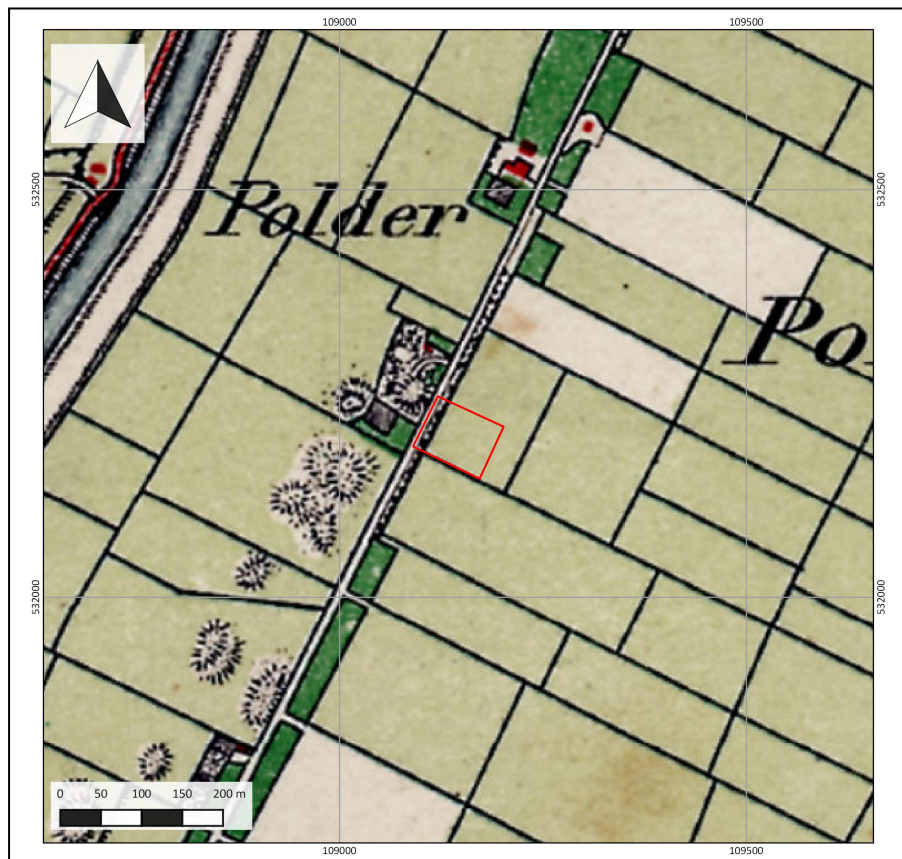
Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond ten zuiden van een agrarisch bedrijf. In een deel van het plangebied ligt een gronddepot. Er zijn geen gegevens bekend, waaruit valt af te leiden of en in hoeverre de bodem in het plangebied door vroegere werkzaamheden in het terrein is verstoord. Het plangebied staat niet vermeld in Bodemloket als potentieel verontreinigd dan wel gesaneerd gebied. De enige verstoringen die in het gebied mogelijk hebben kunnen plaatsvinden hangen samen met reguliere agrarische landbewerking. Wat de invloed hiervan op de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee het archeologisch bodemarchief) is geweest, zal met behulp van grondboringen moeten worden vastgesteld.



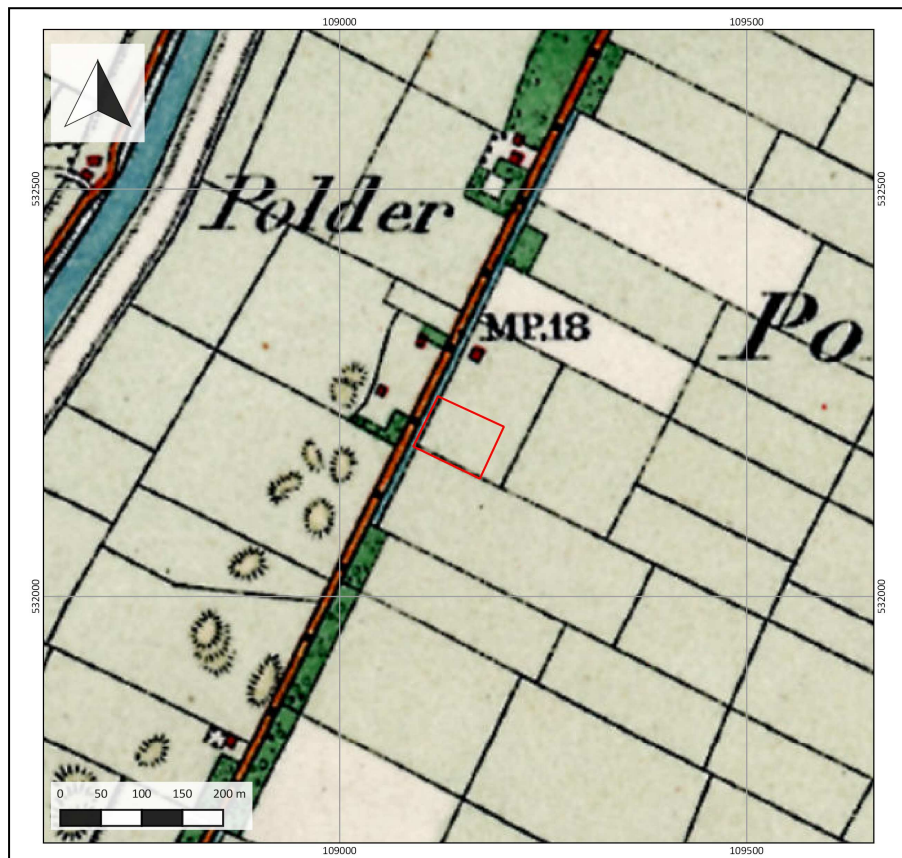
Figuur 2: Uitsnede van een topografische kaart uit 1681 (van het Hoogheemraadschap vande uytwaterende slysen in Kennemerlandt en West-Frieslandt; bron: Universiteit Utrecht).



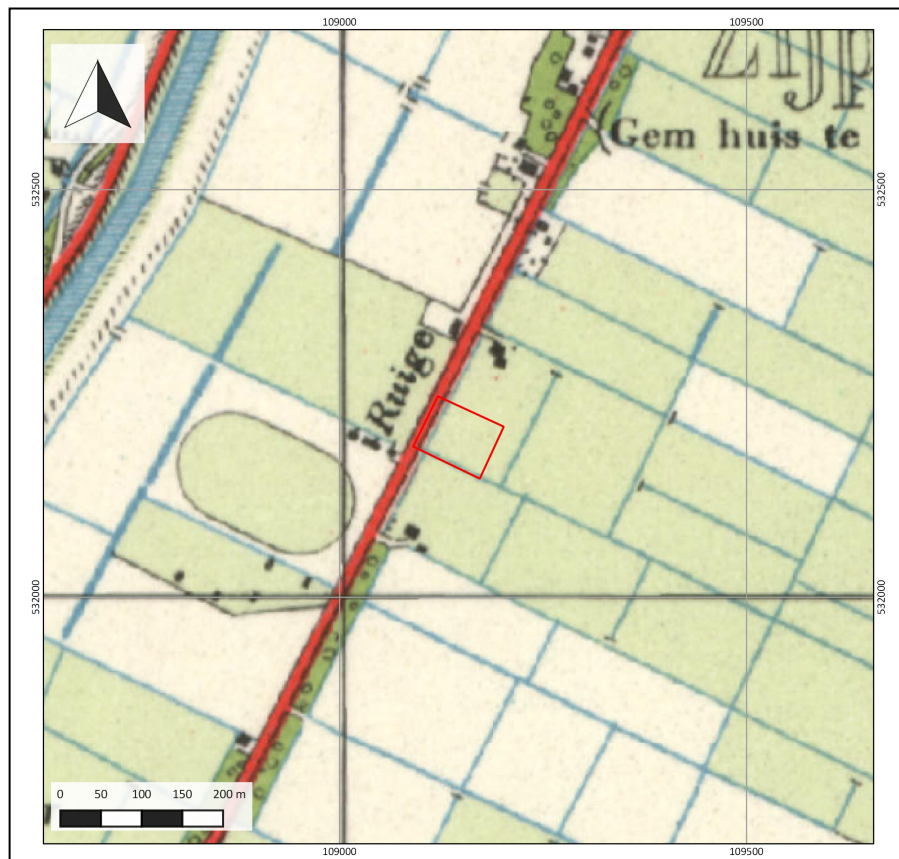
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



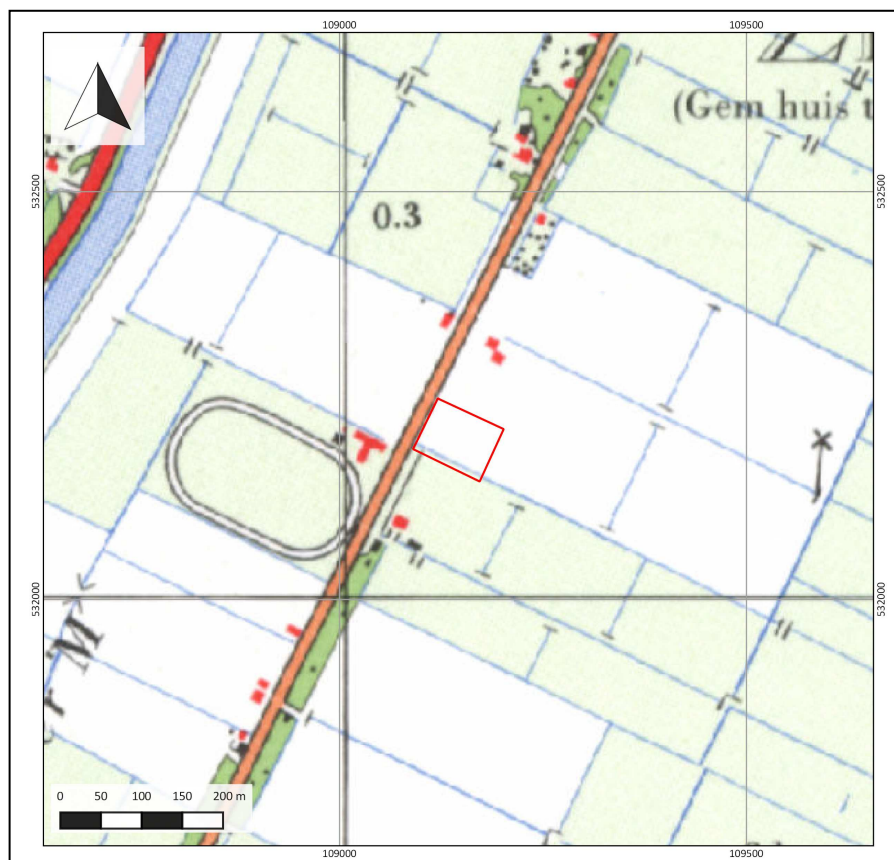
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



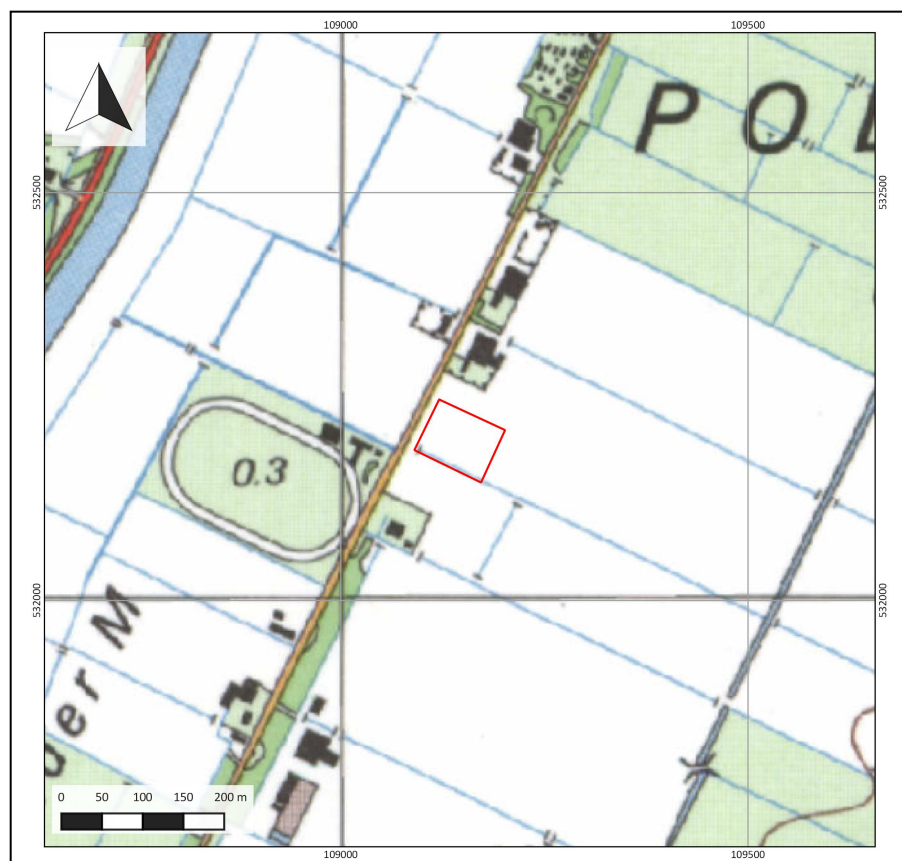
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag-Middelhoog	
Periode	Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen	
Complextypen	<i>Neolithicum - Late Middeleeuwen</i>	Nederzettingen; sporen van landgebruik (grafvelden)
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand	

Het plangebied ligt in een zone waarbinnen de zee tot aan de inpoldering grote invloed gehad heeft. Hierdoor is naar verwachting een groot deel van het bodemprofiel geërodeerd. Op grond van de ontstaansgeschiedenis van het gebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. De resten uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn daarbij gekoppeld aan de top van het dekzand, terwijl resten uit de Neolithicum-Late Middeleeuwen in de veen- en kleilagen op het dekzand te verwachten zijn. Resten uit eerstgenoemde periode kunnen nog in de ondergrond aanwezig zijn, aangezien de top van het dekzand op basis van boringen in de omgeving niet overal zijn geërodeerd. Deze resten liggen op een diepte van circa 9,0-10,0 m -Mv. Hierop geldt daarom een middelhoge archeologische verwachting. Voor wat betreft de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is echter sprake van een lage verwachting. De kans dat veen- en kleilagen onder invloed van de latere overstromingen verspoeld zijn is groot, en daarmee dus ook eventuele archeologische resten. Tot slot ligt het plangebied langs de Ruigeweg. Deze vormt één van de dijken die tegen het einde van de 16^e eeuw in het gebied zijn aangelegd om het toenmalige waddengebied rondom Sint-Maartensbrug in te polderen. Op verschillende plekken langs deze weg zijn toen boerderijen gesticht, karakteristieke stolpboerderijen waarvan de oorsprong (dus) teruggaat tot in de 16^e eeuw. Op basis van historisch kaartmateriaal uit de 17^e eeuw valt af te leiden dat het plangebied onbebouwd is. Dit geldt eveneens voor kaarten uit de periode erna. Daarom is voor wat betreft de Nieuwe tijd sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode voor 1850.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kunnen bewaard zijn gebleven op de top van het dekzand. Dit dekzand bevindt zich naar verwachting op een diepte van circa 9,0-10,0 m -Mv. Eventuele resten uit de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen bevinden zich in begraven veen en kleipakketten als onderdeel van het Laagpakket van Walcheren en/of Wormer. Vanaf de Late Middeleeuwen kunnen resten worden verwacht in de top van de pakketten zand die zijn afgezet na de kusterosie of op oorspronkelijk bewaard gebleven veen. Na de inpoldering treedt pas laat bebouwing in het plangebied op. Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Deze resten zullen verband houden met vroeger landgebruik in het plangebied (greppels).

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum kunnen op het dekzand zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten.

Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

10. 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. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5; zie bijlagen 7 tot en met 10). Een zesde kon niet worden gezet, vanwege de aanwezigheid van betonplaten en grondhopen, maar aan de hand van de vier boringen zijn voldoende uitspraken te doen over het archeologisch verwachtingspatroon van het plangebied.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 400 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is met geboord met een 3 cm steekguts. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De monsters zijn na beschrijving door middel van verbrokkeling onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over de onbebouwde gebiedsdelen van het terrein. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied grenst aan de Ruigeweg in het westen en wordt gescheiden van de weg door een bosje met daarin een hout- of takkenwal. Daarachter ligt in het plangebied een gronddepot, waar op verschillende plekken verharding (in de vorm van stelconplaten) aanwezig is. Om het gronddepot ligt het terrein braak of is het in gebruik als akker. Er zijn binnen het plangebied geen reliëf-verschillen aanwezig. Het is nagenoeg vlak. Hierom zijn omtrent de geomorfologische of archeologische ondergrond van het plangebied op basis van reliëf geen uitspraken te doen. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

De laagopbouw van de ondergrond in het plangebied tot een diepte van 4,0 m -Mv is relatief uniform. Onderin de boringen is een pakket veen aanwezig, dat donkerbruin van kleur is en hoofdzakelijk uit rietresten bestaat. Vermoedelijk is het pakket enigszins verteerd geraakt als gevolg van het gewicht van de erboven gelegen laagpakketten. Binnen het veen zijn geen veraarde niveaus aanwezig, die wijzen op een tijdelijke ontwatering ervan (en daarmee op potentieel bewoonbare niveaus). Wel is op een diepte van 380 cm -Mv in boringen 2 en 3 een circa 5-10 cm dikke matig siltige kleilaag aanwezig, die moet zijn gevormd tijdens een (mariene) overstroming in het gebied (onder invloed van verhoogde getijdewerking). Gezien de diepteligging is de afzetting vermoedelijk toe te schrijven aan de Duinkerke-I transgressie, die plaatsvond rond 2500 jaar geleden. De invloed ervan in het gebied was gering, hetgeen mogelijk de geringe dikte van de kleilaag verklaart.

Op het veen is eveneens een kleilaag aanwezig. Deze klei bestaat uit een zwak zandige, zeer slappe, donkergrijze kleilaag met een dikte van 80 cm. De top van het kleipakket bevindt zich op een diepte van 220 cm -Mv (-2,2 m NAP). Vermoedelijk is de klei geologisch gezien toe te schrijven aan de Duinkerke-II transgressie, die sinds de Romeinse tijd vat kreeg op het onderzoeksgebied. De slapheid van de klei doet vermoeden dat het pakket onder wadachtige omstandigheden tot stand is gekomen. Vermoedelijk is de vorming van dit pakket vrij abrupt verlopen. Tussen de klei en het eronder gelegen veenpakket is immers sprake van een erosieve overgang.

Op de klei ligt een circa 270 cm dik zandpakket, dat bestaat uit grijs, matig grof zandpakket. Dit zand is slecht gesorteerd, kalkhoudend en kenmerkt zich door het voorkomen van veel (marien) schelpenmateriaal (*Cardium*). Dit pakket is geïnterpreteerd als strandafzettingen, dat vermoedelijk deel heeft uitgemaakt van de wadvlakte die sinds de Late Middeleeuwen in het gebied heeft kunnen vormen. Het zand ligt daarbij erosief op de eronder gelegen klei, hetgeen wijst op de hoog-energetische omstandigheden waaronder dit pakket heeft kunnen vormen.

De top van het bodemprofiel bestaat uit zwak tot matig siltig humeus zand en klei, dat als gevolg van landbewerking en ophoging in het plangebied is gevormd. In het oostelijk deel van het plangebied is humeus zand aanwezig met een dikte van 50 cm. In het westelijk deel is humeuze klei met een dikte van 130 cm aanwezig, hetgeen vermoedelijk deel uitmaakt van het gronddepot, dat er ten tijde van het veldonderzoek gelegen is.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting. De top van het strandzandpakket is verstoord geraakt als gevolg van graafwerkzaamheden en landbewerking. Tevens ontbreekt een cultuur- of bewoningslaag, die mogelijk aan 16^e eeuwse (of latere) bewoning aan de Ruigeweg te koppelen is. Voor wat betreft resten uit de Nieuwe tijd geldt dus een lage verwachting. Ook geldt een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Romeinse tijd. Er zijn geen vegetatieniveaus of cultuurlagen in (de top van het) veen waargenomen (binnen 4,0 m -Mv). Wel is vastgesteld dat de top van het veen als gevolg van latere mariene activiteit is geërodeerd. Zodoende zijn eventuele resten in de top van het veen vermoedelijk verspoeld. Resten van vòòr de Bronstijd bevinden zich naar verwachting dieper, zo mogelijk op de top van het dekzand. Deze is als gevolg van de verwachte diepteligging op 9 tot 10 m -Mv niet aangeboord. Het is echter de verwachting dat de geplande

werkzaamheden eventueel aanwezige resten op die diepte niet zullen aantasten. Zodoende wordt dit deel van de archeologische verwachting in het plangebied binnen het kader van de te realiseren composteerinrichting buiten beschouwing gelaten.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in een laatmiddeleeuwse strandvlakte, langs een dijk die in de 16^e eeuw is aangelegd. Voordat de strandvlakte zich heeft kunnen vormen, lag het plangebied in een getijdegebied.

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

Direct onder de bouwvoor en een omwerkingslaag zijn strandafzettingen aanwezig. De oorspronkelijke top van de oeverafzettingen is verdwenen als gevolg van afgraving en landbewerking. Onder de strandafzettingen zijn wadafzettingen en veen aanwezig, maar deze zijn te nat voor bewoning geweest. Binnen zowel de wadafzettingen als het veen zijn geen relevante bodemniveaus aan te wijzen waarop bewoning zou kunnen plaatsvinden (gerijpte kleitracaten of veraarde veenlagen). Ook is geconstateerd dat de oorspronkelijke top van het veen als gevolg van erosie verdwenen is.

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

Er is geen archeologisch relevant niveau, zie het antwoord op vraag 2.

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

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied over het algemeen sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Nieuwe tijd. Dit hangt samen met de mate van verstoring van het plangebied alsmede het ontbreken van relevante archeologische bodemniveaus waarop bewoning zou kunnen hebben plaatsgevonden. Vroegere resten bevinden zich naar verwachting dieper, zo mogelijk op de top van het dekzand. Deze is als gevolg van haar verwachte diepteligging op 9 tot 10 m -Mv niet aangeboord. Het is echter de verwachting dat de geplande werkzaamheden eventueel aanwezige resten op die diepte niet of nauwelijks zal aantasten. Zodoende wordt het verwachtingspatroon binnen het kader van de te realiseren composteering buiten beschouwing gelaten (voor wat betreft het Laat-Paleolithicum-Neolithicum).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Nieuwe tijd. Dit hangt samen met de mate van verstoring van het plangebied alsmede het ontbreken van relevante archeologische bodemniveaus waarop bewoning zou kunnen hebben plaatsgevonden. Resten van vòòr de Bronstijd bevinden zich naar verwachting dieper, zo mogelijk op de top van het dekzand. Deze is als gevolg van de verwachte diepteligging op 9 tot 10 m -Mv niet aangeboord. Het is echter de verwachting dat de geplande werkzaamheden eventueel aanwezige resten op die diepte niet zullen aantasten. Zodoende wordt dit deel van de archeologische verwachting in het plangebied binnen het kader van de te realiseren composteerinrichting buiten beschouwing gelaten.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de realisatie van een composteerinrichting in het plangebied. Er wordt daarom geadviseerd ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te nemen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Schagen).

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

.

13. Geraadpleegde bronnen

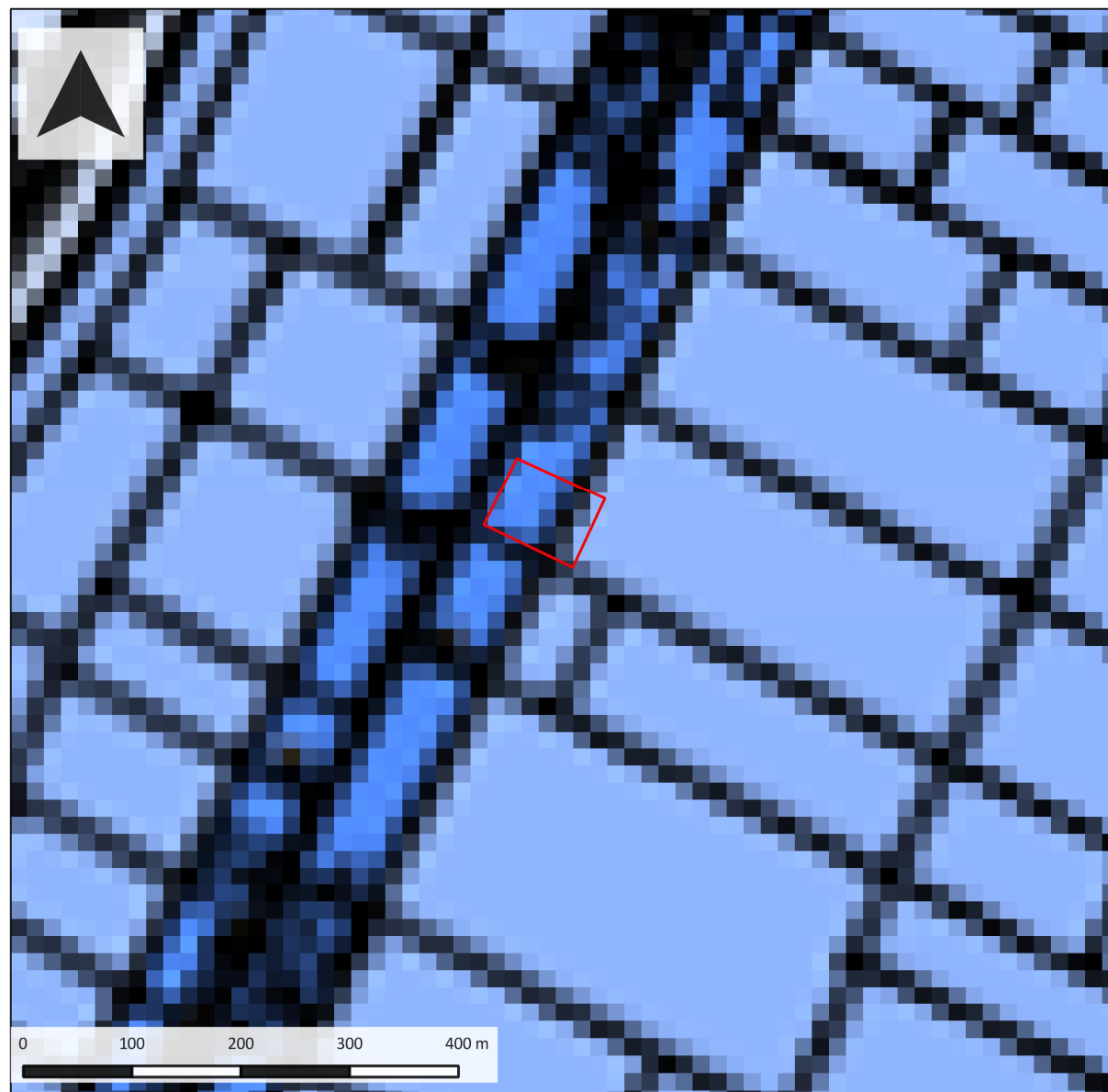
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente Schagen
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005. *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schagen



Beleidskaart

Project:
17110034

Toponiem:
Ruigeweg 28

Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

 plangebied

 vergunning aanvragen bij de Minister
 vergunning aanvragen bij Gedeputeerde Staten
 Alle bodemroering dieper dan 35 cm
 Planomvang groter dan 50m2 en dieper dan 35 cm
 Planomvang groter dan 500 m2 en dieper dan 40 cm
 Planomvang groter dan 2.500 m2 en dieper dan 40 cm
 Planomvang groter dan 10.000 m2 en dieper dan 40 cm

Bijlage 2: Geomorfologie



Geomorfologie

Project:
17110034

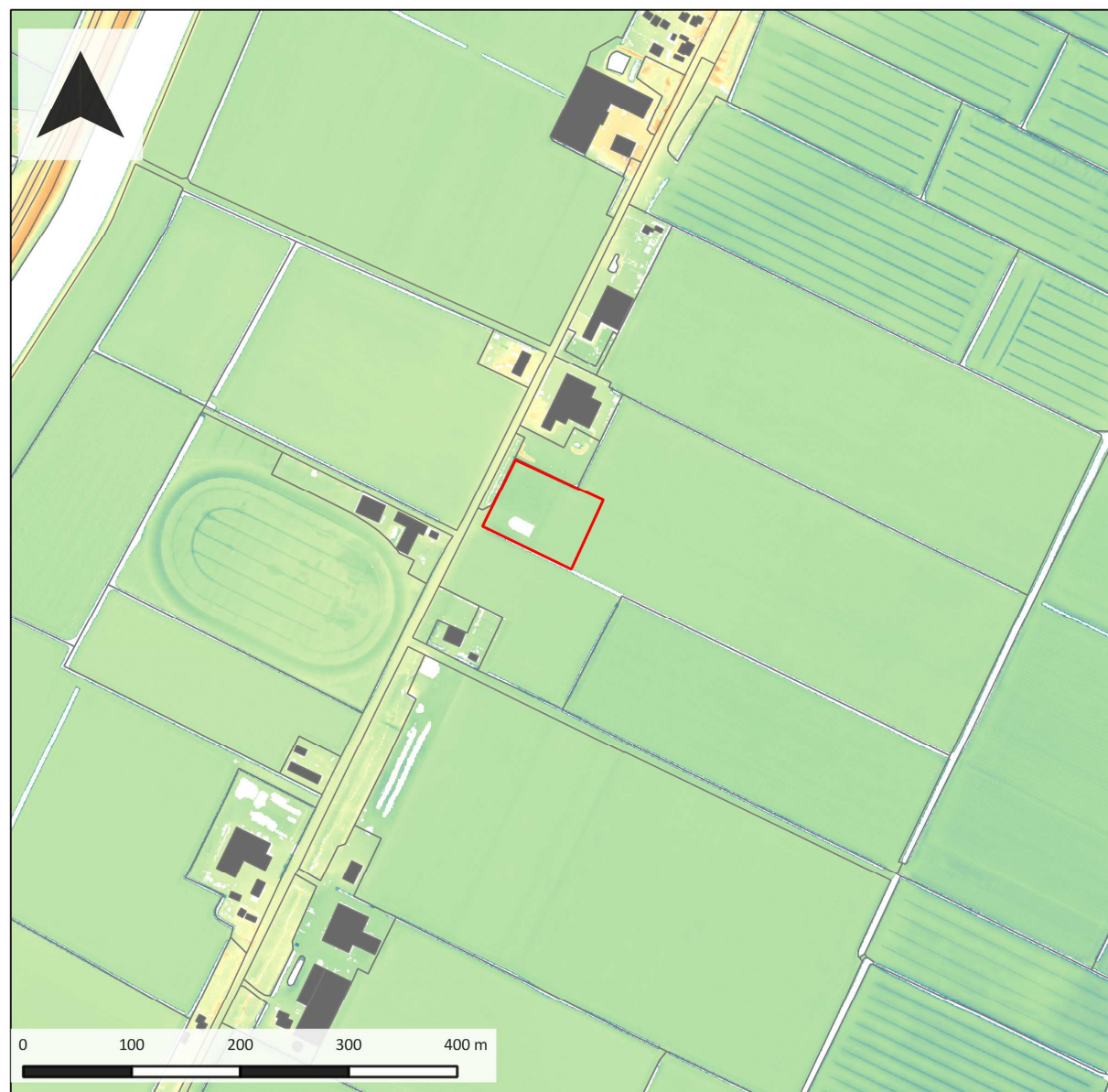
Toponiem:
Ruigeweg 28

Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

plangebied

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Hoogtekaart

Project:
17110034

Toponiem:
Ruigeweg 28

Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 -1.000000

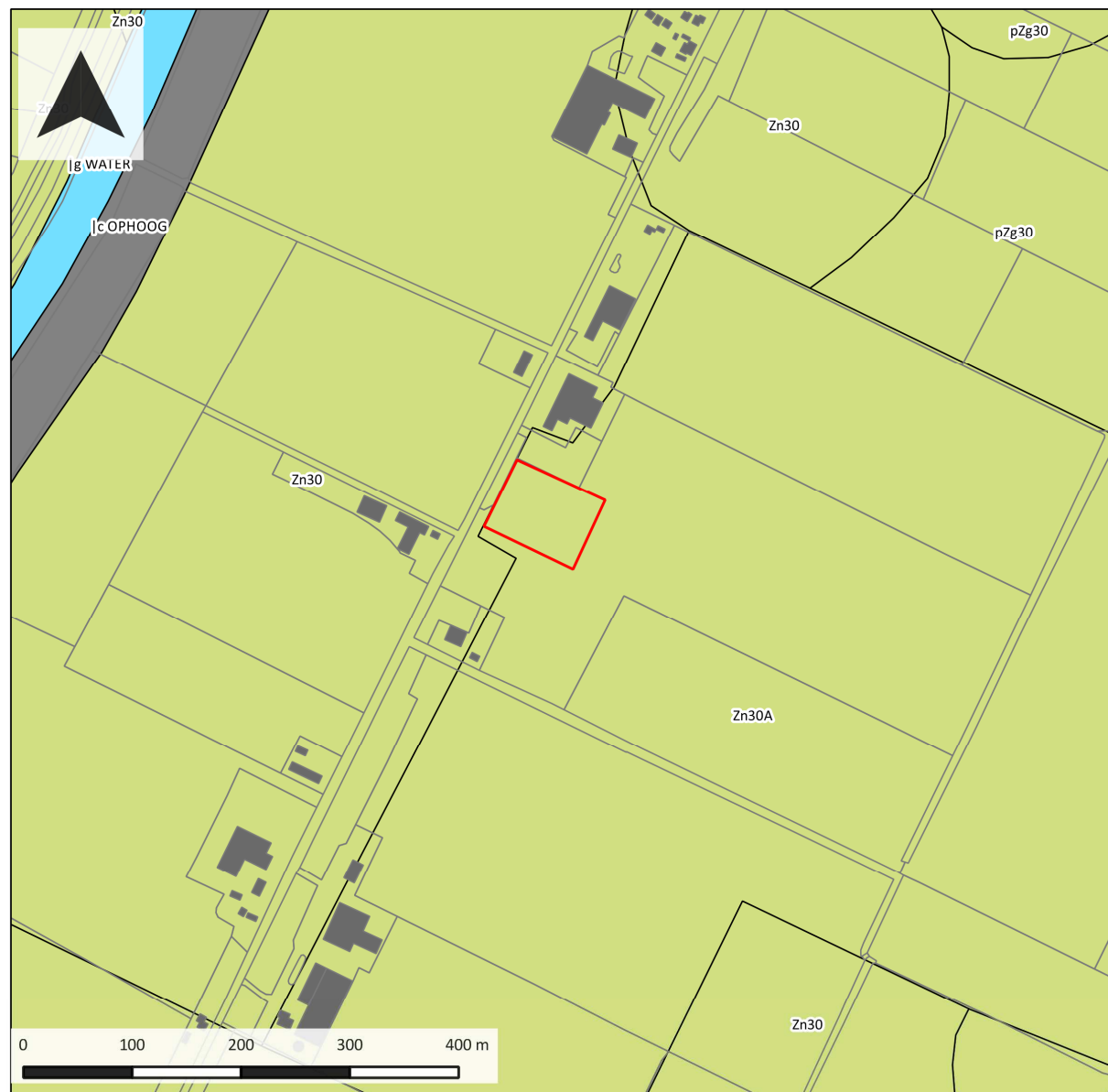
 0.000000

 1.000000

 2.000000

 3.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
17110034

Toponiem:
Ruigeweg 28

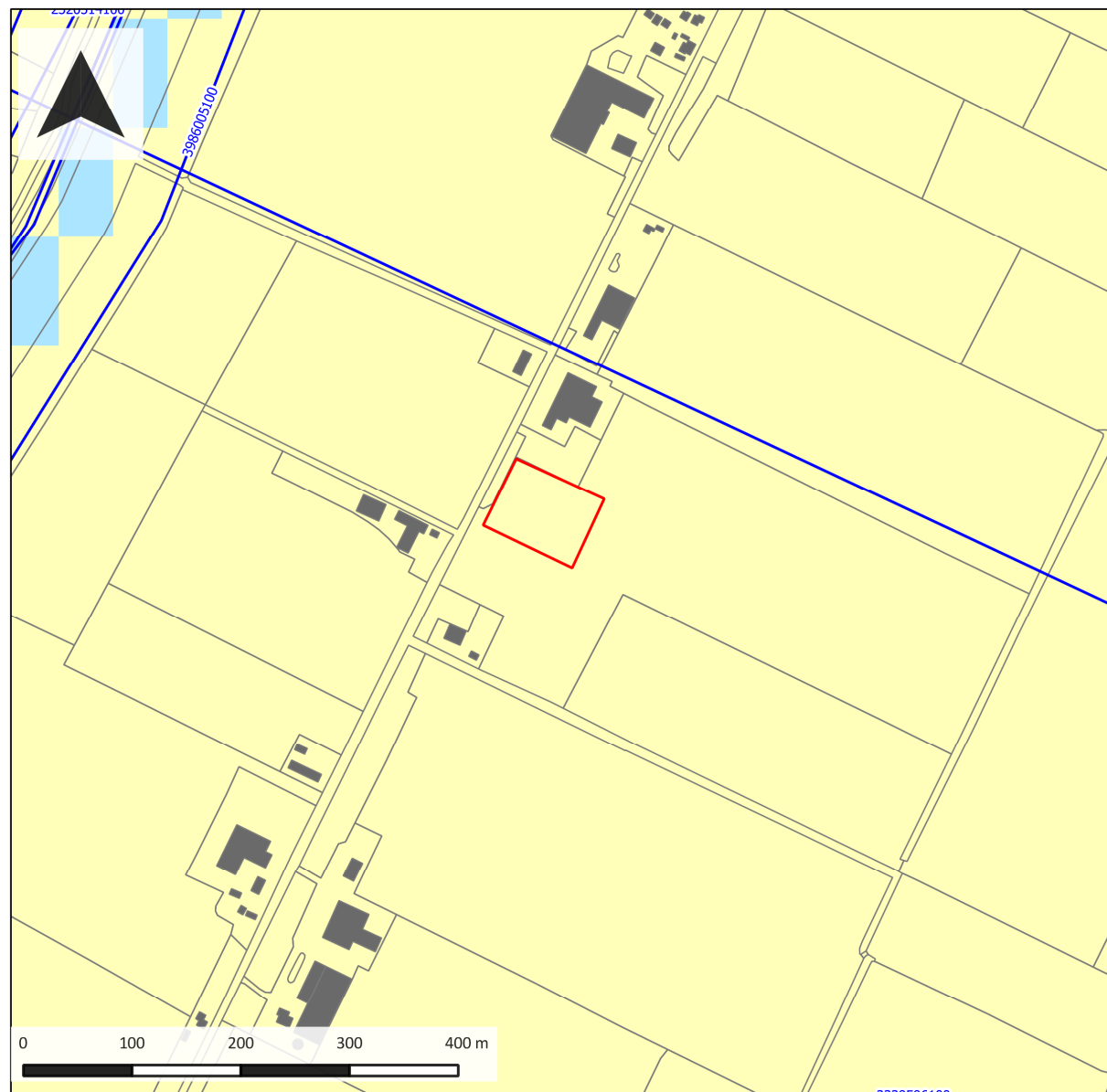
Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

 plangebied

- Associaties
- Brikgronden
- Behouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz. ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekelegronden
- Marine afz. ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waarden, onderzoeken en vondstmeldingen (Archis3)



Hoogtekaart

Project:
17110034

Toponiem:
Ruigeweg 28

Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

-  plangebied
-  Archis3_onderzoeksmeldingen_vlak
-  Archis3_vondstlocaties_punt

AMK_Monumenten

-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
17110034

Toponiem:
Ruigeweg 28

Plaats:
Sint-Maartensbrug

Legenda

 plangebied

 boringen

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts vormt het diepst gelegen niveau per steek



Foto's van boring 1

Projectnaam	Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28												Boorpuntnummer	1
Projectcode	17110034													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman/guts												Boordatum:	22-2-2018
Boordiameter:	7/3 cm												CIS-code:	-
X-coördinaat	109.159												Landgebruik	-
Y-coördinaat	532.158												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	0,0 m NAP												Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	-	h2	-	-	br	scherp	-	zg	-	3	1	-	X	-	OMG	omg
130	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	or	3	1	1	C	-	STR	gr-bl vl, sch
220	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	r	3	1	-	-	-	STR	grof
300	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
305	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
308	Ks3	-	h2	-	-	zw	erosief	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	waterbodem
380	Vkm	-	-	2	-	drbr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
385	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	WAD	-
400	Vkm	-	-	2	-	robr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28												Boorpuntnummer	2
Projectcode	17110034													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman/guts												Boordatum:	22-2-2018
Boordiameter:	7/3 cm												CIS-code:	-
X-coördinaat	109.184												Landgebruik	-
Y-coördinaat	532.211												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	0,0 m NAP												Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs2	-	h2	-	-	br	scherp	-	zg	-	3	1	-	X	-	OMG	omg
130	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	or	3	1	1	C	-	STR	sterk gevlekt
230	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	r	3	1	-	-	-	STR	grof
300	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
305	Ks3	-	h2	-	-	zw	erosief	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	waterbodem
370	Vkm	-	-	2	-	drbr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
380	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	WAD	-
400	Vkm	-	-	2	-	robr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28										Boorpuntnummer	3
Projectcode	17110034											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts				Boordatum:	22-2-2018						
Boordiameter:	7/3 cm				CIS-code:	-						
X-coördinaat	109.124	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	532.239	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	0,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
130	Kz2	-	h2	-	plr	drbrgr	scherp	-	zg	-	3	1	-	X	-	OPG	omg, ophoging (depot)
270	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	r	3	1	-	-	-	STR	grof
300	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
310	Ks3	-	h1	-	-	drgr	erosief	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	zw gevl, versleurd
365	Vkm	-	-	2	ho	drbr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
370	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	WAD	-
400	Vkm	-	-	2	-	robr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28										Boorpuntnummer	4
Projectcode	17110034											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts				Boordatum:	22-2-2018						
Boordiameter:	7/3 cm				CIS-code:	-						
X-coördinaat	109.142	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	532.228	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	0,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
110	Kz2	-	h2	-	plr	drbrgr	scherp	-	zg	-	3	1	-	X	-	OPG	omg, ophoging (depot)
230	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	r	3	1	-	-	-	STR	blauwige vlekken
300	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
315	Ks3	-	h1	-	ri	drgr	erosief	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	rietresten
380	Vkm	-	-	2	ho	drbr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
387	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	WAD	-
400	Vkm	-	-	2	-	robr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Sint-Maartensbrug, Ruigeweg 28										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17110034											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts				Boordatum:	22-2-2018						
Boordiameter:	7/3 cm				CIS-code:	-						
X-coördinaat	109.156	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	532.192	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	0,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
130	Kz2	-	h2	-	plr	drbrgr	scherp	-	zg	-	3	1	-	X	-	OPG	omg, ophoging (depot)
260	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	zg	r	3	1	-	-	-	STR	grof
300	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	versleurd
320	Ks3	-	h1	-	-	drgr	erosief	SL	-	r	3	1	-	-	-	WAD	-
350	Vkm	-	-	2	ho	drbr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	loopt dicht