



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 630

Numansdorp, Burg. de Zeeuwstraat 195A Gemeente Cromstrijen (Zuid-Holland)

Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en
inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase



Auteur	Drs. A.J. Wullink
Versie	Concept 1.0
Projectcode	14090007
Datum	20-04-2015
Opdrachtgever	Inventerra Common Services Nijverheidsweg 34 3341LJ Hendrik Ido Ambacht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	65.728
Bevoegde overheid	Gemeente Cromstrijen
Beheer documentatie	Transect b.v., Utrecht
Foto tussenblad	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A. Hakvoort (Senior KNA archeoloog)	23-04-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, 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

Transect heeft in opdracht van Inventerra Common Services een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Burgemeester de Zeeuwstraat in Numansdorp (gemeente Cromstrijen). Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel Burgemeester de Zeeuwstraat 195A. In het kader van deze herontwikkeling wordt de huidige bebouwing, een loods, gesloopt, waarna woningen zullen worden gerealiseerd.

Op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek blijkt dat binnen het plangebied getijdegeulafzettingen voorkomen. In de top van deze afzettingen worden archeologische resten uit de periode 17^e – 19^e eeuw verwacht. Er zijn concrete aanwijzingen dat er tot in de 19^e eeuw een grote boerderij binnen het plangebied heeft gestaan, waarvan de oorsprong terug kan gaan tot de inpoldering in de 17^e eeuw. Daarnaast is ook een gedempte watergang aanwezig, waarin havenresten verwacht kunnen worden.

Het veen dat op de locatie werd verwacht, is niet aangetroffen. Dit is waarschijnlijk geërodeerd door de getijdegeul. Hiermee komt de middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd - Vroege Middeleeuwen te vervangen.

Advies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er behoudenswaardige resten 17^e-19^e eeuw aanwezig zijn binnen het plangebied. Het onderzoek dient zich zowel op bewoningssporen als op havenresten te richten. Dit onderzoek kan het best worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Voor aanvang van het proefsleuven onderzoek dient eerst een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen op te worden gesteld.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld. Om praktische redenen wordt geadviseerd dit te doen bij de gemeente Cromstrijen.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Beleidskader	4
5. Landschap, geomorfologie en bodem	5
6. Archeologische verwachting en bekende waarden	7
7. Historische achtergrond, cultuurhistorische waarden en bodemverstoring	8
8. Gespecificeerde archeologische verwachting	11
9. Resultaten veldonderzoek	12
10. Beantwoording onderzoeksvragen	13
11. Conclusie en advies	14
12. Geraadpleegde bronnen	15
Bijlage 1: Ligging plan- en onderzoeksgebied	16
Bijlage 2: Uitsnede archeologische beleidskaart	17
Bijlage 3: Geologische kaart	19
Bijlage 4: Geomorfologische kaart	20
Bijlage 5: Bodemkaart	22
Bijlage 6: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (Archis)	23
Bijlage 7: Uitsnede archeologische verwachtingskaart	24
Bijlage 8: Overzicht van de geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	25
Bijlage 9: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	27
Bijlage 10: Boorpuntenkaart	28
Bijlage 11: Legenda bij de boorstaten (NEN 5104)	29
Bijlage 12: Boorstaten	30

1. Aanleiding

Kader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop- en nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Transect² heeft in opdracht van Inventerra Common Services een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Burgemeester de Zeeuwstraat in Numansdorp (gemeente Cromstrijen). Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel Burgemeester de Zeeuwstraat 195A. In het kader van deze herontwikkeling wordt de huidige bebouwing, een loods, gesloopt, waarna woningen zullen worden gerealiseerd. In eerste instantie is voor de herontwikkeling een bestemmingsplanwijziging nodig en voor de nieuwbouw moet ook de omgevingsprocedure worden doorlopen. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

² Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het vooronderzoek

Aard vooronderzoek

Kwaliteitseisen

Bureau- en verkennend booronderzoek
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie
3.3 / gemeentelijk beleid Cromstrijen

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) is 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 geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen in het veld. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- 1) Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied er uit?
- 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 bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Cromstrijen
Plaats	Numansdorp
Toponiem	Burgemeester de Zeeuwstraat 195A
Kaartblad	43E
Centrumcoördinaat	89.550/417.200

Binnen het bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied.

Het plangebied

Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (bijlage 1). Het betreft een terrein met een oppervlakte van circa 4500 m² dat ligt aan de Burgemeester de Zeeuwstraat 195A in Numansdorp. Het plangebied wordt aan de oostzijde door de Burgemeester de Zeeuwstraat begrensd en in het westen door de Binnenhaven. Aan de noordkant grenst het plangebied aan een tankstation. De exacte begrenzing van het plangebied is aangegeven in bijlage 610.

Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied beslaat 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, paleo-landschappelijke en (cultuur-)historische situatie in het plangebied. In dit geval beslaat het onderzoeksgebied een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

4. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologisch beleid gemeente Cromstrijen
Onderzoeksgrens	500 m ² en een diepte van 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. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Cromstrijen ten aanzien van het plangebied is vastgelegd op de archeologische beleidskaart. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied ligt op deze kaart in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (zie bijlage 2). In deze zone geldt een onderzoekspllicht voor bodemingrepen met een omvang van 500 m² en een diepte van 50 cm –Mv. De geplande ingrepen in het plangebied overschrijden deze grenzen.

5. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Getijde-afzettingen op veen op getijde-afzettingen (code AO.3b)
Geomorfologie	Vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35)
Maaiveld	Circa 0,7 m NAP
Bodem	Kalkrijke poldervaaggronden (kaartcode Mn35A)
Grondwater	GWT VI

Landschapsgenese

Numansdorp ligt in het zuidwestelijke zeeleigebied (Berendsen, 2005), in de Hoeksche Waard. Dit landschap is gevormd in de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden), onder invloed van zeespiegelbewegingen. In het eerste deel van het Holocene vormt zich in Zuidwest-Nederland een open getijdegebied, waarin wadsedimenten worden afgezet. Deze sedimenten worden in lithogenetische zin tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) gerekend (Mulder e.a., 2003). Het getijdegebied wordt aan de zeezijde begrensd door strandwallen. Tussen 2750 en 1500 v. Chr. sluiten de strandwallen zich aan en het getijdegebied verandert in een lagune die langzamerhand verzoet en waarin veenvorming optreedt (Vos e.a., 2011). Dit veen vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf 500 v. Chr. wordt dit veengebied lokaal door de mens ontgonnen. Door de hiermee gepaard gaande ontwatering daalt het maaiveld en kan de zee het veengebied binnendringen. In volgende twee millennia wordt het veen tijdens verschillende overstromingsfasen (de zogenaamde Duinkerke I-, II- en III-transgressies; Zagwijn en Van Staalduijn, 1975) geërodeerd of afgedekt door zeelei. De Duinkerke-afzettingen worden tegenwoordig tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) gerekend. In de Late Middeleeuwen werden de resterende veengebieden bedijkt, maar door een serie van overstromingen, waarvan de Sint-Elizabetsvloed van 1421 de meest catastrofale was, gingen grote delen van het cultuurlandschap in Zuidwest-Nederland verloren. Het verloren land en zo ook de Hoekse Waard, is vanaf de 15^e eeuw door inpoldering terug gewonnen. Numansdorp ligt in de Numanspolder, die in 1642 gereed is gekomen.

Geologie, geomorfologie en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland (bijlage 3) worden in de omgeving van Numansdorp en ook binnen het plangebied Duinkerke IIb-afzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Calais aangetroffen (code AO.3b). Volgens de huidige lithogenetische indeling zijn dit dus afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Volgens de legenda bij de geologische kaart zijn de Duinkerke IIIb-afzettingen rond 900 n. Chr. afgezet.

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 4) ligt Numansdorp op een vlakte van getijdeafzettingen (code 2M35). In de omgeving van het dorp liggen enkele getijde-kreken (code 2R13). Het maaiveld binnen het plangebied ligt volgens het AHN op circa 0,7 m NAP. In de omgeving van het dorp ligt het echter rond het NAP, hetgeen betekent dat er mogelijk sprake is van ophoging binnen het plangebied.

Het plangebied is op de bodemkaart (bijlage 5) als bebouwd weergegeven. In de omgeving van Numansdorp komen echter kalkrijke poldervaaggronden voor (code Mn35A). Deze bodems zijn gevormd in lichte klei. Poldervaaggronden zijn gerijpte kleibodems die zich kenmerken door een slecht ontwikkelde A-horizont en een periodiek hoge grondwaterstand, waardoor binnen 50 cm –Mv gley-verschijnselen (roestvlekken) voorkomen in het profiel. De bodems in de omgeving hebben grondwatertrap VI, wat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (winterpeil) tussen 40 en 80 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (zomerpeil) beneden 120 cm –Mv. Vanuit

archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische als anorganische archeologische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, voor zover deze beneden 120 cm –Mv liggen. Onverbrande organische resten die binnen 120 cm –Mv liggen zijn naar verwachting door oxidatie aangetast dan wel gedegradeerd.

6. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Archeologische waarnemingen	Nee
Archeologische onderzoeksmeldingen	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog

Volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) liggen er binnen het plangebied geen (wettelijk beschermde) archeologische monument-terreinen (AMK-terreinen). Evenmin zijn er archeologische waarnemingen gedaan binnen het plangebied of is er eerder onderzoek verricht (zie bijlage 6).

Ook binnen een straal van 500 m rondom het plangebied liggen geen AMK-terreinen, zijn geen archeologische waarnemingen gedaan of zijn er archeologische onderzoeken verricht.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 7) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Pal ten noorden en oosten van het plangebied ligt één van de historische kernen van Numansdorp, een zone met een hoge archeologische verwachting. De Binnenhaven, die ten westen van het plangebied loopt, heeft een hoge verwachting voor havenkanalen en havens uit de Nieuwe Tijd. Ten zuiden van het plangebied, loodrecht op de Binnenhaven, loopt een smalle zone met een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Dit is vermoedelijk een getijderek, die op de geomorfologische kaart niet is uitgekarteerd.

7. Historische achtergrond, cultuurhistorische waarden en bodemverstoring

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Erf
Bodemverstoringen	Huidige bebouwing en nutsvoorzieningen

Historische situatie

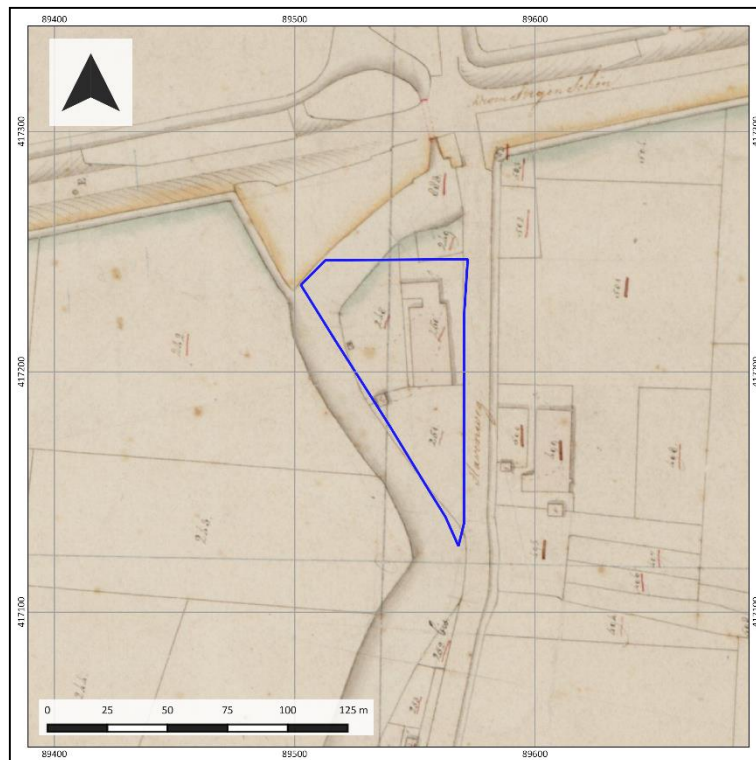
Numansdorp ligt in de Numanspolder. Deze polder is in 1642 gereed gekomen, toen is ook het dorp gesticht. Polder en dorp zijn vernoemd naar Gerard Numan, de eerste ambachtsheer van de ambachtsheerlijkheid Cromstrijen. De feitelijke historische kern van Numansdorp ligt 1,5 km zuidelijker, rond de kruising van de Binnenhaven met de Molendijk. Het plangebied ligt bij het buurtschap Middelsluis, op de kruising tussen de Binnenhaven en de Middelsluisdijk.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (figuur 1) is te zien de Binnenhaven binnen het plangebied een knik maakt en in noordoostelijke richting de kruising van de De Zeeuwstraat en de Middelsluisdijk loopt. De Binnenhaven is dus later verlegd en het plangebied overlapt met het gedempte deel van de Binnenhaven. Uit de kaart blijkt verder dat binnen het plangebied een grote boerderij ligt. Deze boerderij is in 1879 (figuur 2) verdwenen. Dan is het noordelijke deel van het plangebied in gebruik als boomgaard en het zuidelijke deel als akker. Tussen 1940 en 1958 (figuur 3) wordt de Binnenhaven verlegd en wordt de huidige bebouwing binnen het plangebied gerealiseerd.

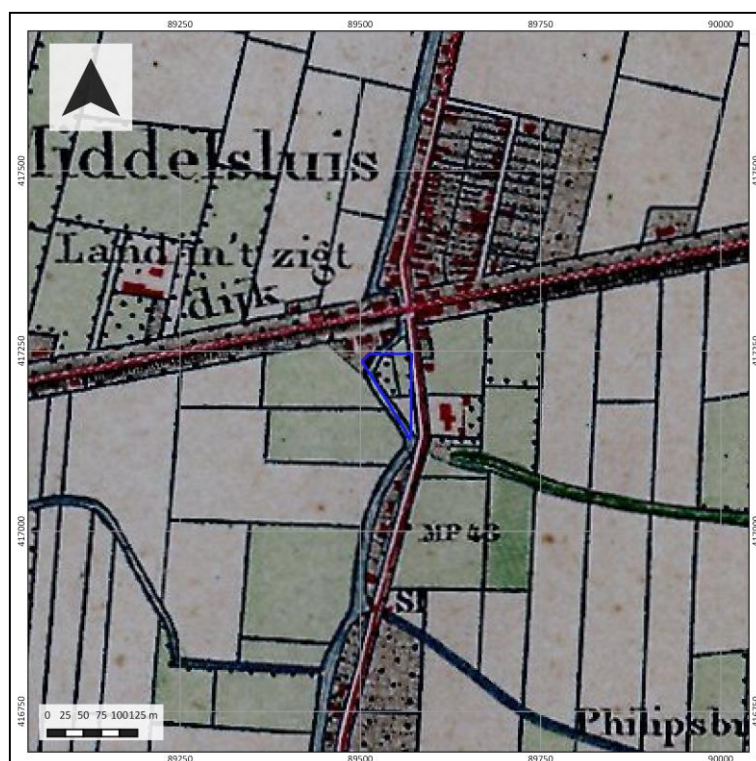
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied ligt momenteel voor het grootste deel braak. In het centrale deel van het plangebied staat nog de loods die in de jaren 1950 is gerealiseerd en die onderdeel uitmaakte van een garagebedrijf. Het terrein ten zuiden van de loods is grotendeels verhard met stelcon.

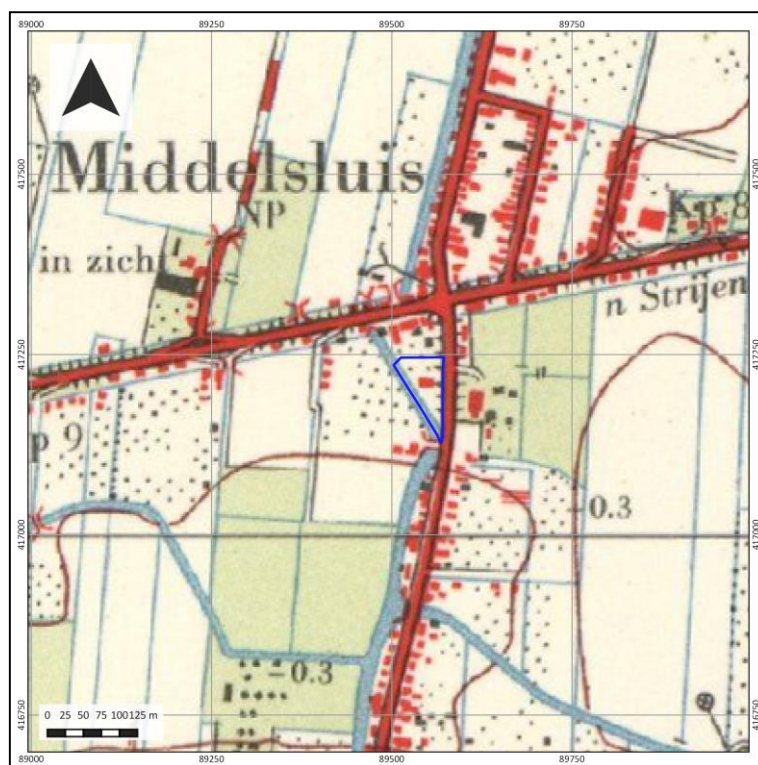
Aanwezige bodemverstoringen bestaan uit vergravingen die zijn opgetreden bij de bouw van de loods of kabels en leidingen hier naar toe. Ook de gedempte Middelhaven kan als vergraving/verstoring worden beschouwd. Uit het milieukundig onderzoek door Inventerra is gebleken dat die demping voornamelijk uit puin bestaat (mondelinge mededeling A. van Houwelingen, Inventerra). De sloop van de loods kan ook tot verstoring van de bodem leiden. Volgens het Bodemlokettm zijn er geen saneringen in het plangebied uitgevoerd, die de bodem (verder) verstoord zouden kunnen hebben.



Figuur 1 Uitsnede kadastrale minuut 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).



Figuur 2 Uitsnede topografische kaart 1879 (bron: www.watwaswaar.nl).



Figuur 3 Uitsnede topografische kaart 1959 (bron: www.watwaswaar.nl).

8. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog tot hoog
Periode	IJzertijd – Nieuwe Tijd
Stratigrafische positie	Top van het veen, top van de getijdeafzettingen.
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Het plangebied ligt in de Hoeksche Waard en meer specifiek in de Numanspolder. Het gebied is van oorsprong een veengebied dat sinds de IJzertijd is ontgonnen. Door bodemdegradatie en –daling zijn in de loop van de Middeleeuwen grote delen van dit veen geërodeerd of afgedekt door mariene afzettingen. Binnen het plangebied worden ook mariene afzettingen verwacht die dateren uit circa 900 n. Chr. De Hoeksche Waard is vanaf de 15^e eeuw in verschillende fases ingepolderd. De Numanspolder is gereed gekomen in 1642.

De archeologische verwachting van het plangebied spitst zich toe op twee periodes. De eerste periode betreft de periode IJzertijd—Vroege Middeleeuwen. Als er onder de Middeleeuwse mariene afzettingen nog veen aanwezig is en indien de top van het veen nog intact is, dat wil zeggen: als er sprake is van een veraarde veentop, dan heeft dit niveau een middelhoge verwachting voor nederzettingen en sporen van landgebruik uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen. Archeologische sporen/resten die hiermee worden geassocieerd zijn ophooglagen, afvalkuilen, aardewerk, houtskool, houtresten, bouwmaterialen (huttenleem, baksteen), verbrand en onverbrand bot. Archeologische resten en sporen worden in de top van het veen verwacht, direct onder de mariene afzettingen. Mogelijk is (de top van) het veen binnen het plangebied verdwenen omdat ten zuiden van het plangebied een kreek heeft gelopen die het veen mogelijk heeft geërodeerd. De verwachting is volgens de gemeentelijke beleidskaart middelhoog.

De tweede periode betreft de Nieuwe Tijd, na de inpoldering van de Numanspolder, dus de periode na 1642. De verwachting betreft voornamelijk nederzettingenresten. Aan het begin van de 19^e eeuw heeft binnen het plangebied een boerderij gestaan die in de loop van de 19^e eeuw is verdwenen. Het is niet onwaarschijnlijk dat er binnen het plangebied resten van deze boerderij of eventuele voorlopers aanwezig zijn. Deze resten bevinden zich waarschijnlijk direct onder de bouwvoor of onder of in eventueel aanwezige ophooglagen. Resten die worden verwacht met bewoning uit de Nieuwe Tijd zijn ophooglagen, muurwerk, bouwmaterialen, houtskool en aardewerk. De verwachting is volgens de beleidskaart middelhoog tot hoog.

Het gedempte deel van de Binnenhaven, in het noordwestelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting voor havenresten uit de Nieuwe Tijd. Resten die hiermee geassocieerd worden zijn beschoeiingen, kades, meerpalen etc. Deze resten liggen in de gedempte geul onder puin. De verwachting is volgens de beleidskaart hoog.

9. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Hiertoe zijn in het plangebied in totaal zes boringen gezet tot een diepte van maximaal 3,7 m –Mv. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige verhardingen en bebouwing, regelmatig verspreid over het plangebied geplaatst.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een steekguts met een diameter van 3 cm. Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Na documentatie zijn de boorkernen door middel van snijden en verbrossen geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

Ter plaatse van de gedempte watergang zijn geen boringen gezet; uit het milieukundig onderzoek is gebleken dat hier veel puin lag, waar alleen mechanisch doorheen geboord kon worden.

Bodemopbouw en lithologie

Twee van de zes geplaatste boringen (boringen 2 en 3) zijn op een diepte van respectievelijk 60 en 90 cm –Mv gestaakt op puin of mogelijk muurwerk (boring 3). Boven het niveau waarop gestaakt is, is een opgebracht pakket zwak tot sterk siltig, puinhoudend zand aanwezig.

In de overige boringen is ook een opgebracht, puinhoudend zandpakket aanwezig met een dikte tot 50 cm. Onder deze ophogingslaag is een geroerde laag aangetroffen. Deze laag bestaat uit sterk tot uiterst siltig, licht humeus zand en sterk zandige klei en bevat puin, grind, baksteen, houtskool, glas en tegel. De top van dit pakket is licht humeus en kan worden getypeerd als bouwvoor. De ondergrens van dit geroerde pakket ligt tussen 90 en 137 cm –Mv. Onder de geroerde laag worden de natuurlijke afzettingen aangetroffen. Deze afzettingen bestaan uit een afwisseling van siltige zanden en zandige en siltige kleien, die veelal een fijne gelaagdheid tonen. De afzettingen worden naar onderen toe zandiger en gaan uiteindelijk over in siltarm zand. Deze afzettingen betreffen getijdegeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

Archeologische indicatoren

In de geroerde laag, direct onder de bouwvoor zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van puin, baksteen (w.o. ijsselsteentjes), houtskool, glas. Deze indicatoren stammen uit de Nieuwe Tijd. Ijsselsteentjes werden vóór de 20^e eeuw geproduceerd.

Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied getijdegeulafzettingen aanwezig zijn. Deze zijn afgezet na 900 n. Chr. en houden verband met de geul die ten zuiden van het plangebied loopt en op historisch kaartmateriaal is te zien. Het Hollandveen is niet aangetroffen binnen 3,7 m Mv en is waarschijnlijk door de getijdegeul opgeruimd. In de top van de getijde-afzettingen is een sterk puinhoudende geroerde laag aangetroffen, die mogelijk verband houdt met de boerderij die hier in het begin van de 19^e eeuw heeft gestaan. De geroerde laag wordt afgedekt door een recenter ophogingspakket. Mogelijk is deze laag opgebracht na de sloop van de boerderij of anders voor de bouw van de huidige bebouwing.

10. Beantwoording onderzoeksvragen

1) Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied er uit?

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een recente ophogingslaag op een geroerde, puinhoudende toplaag op getijdegeulafzettingen. De geroerde toplaag kan deels als bouwvoor worden geïnterpreteerd.

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

Ja, geroerde laag/oude bouwvoor vormt een archeologisch relevant niveau waarin en waaronder bewoningssporen vanaf 1642 tot in de 19^e eeuw verwacht kunnen worden. Tot 1830 heeft er in ieder geval een grote boerderij op het plangebied gestaan. Het relevante niveau bevindt zich onder een recenter ophogingspakket met een dikte van 20 tot 50 cm.

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

Het archeologische niveau wordt afgedekt door een jonger ophogingspakket en is waarschijnlijk nog intact.

4) Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?

Ja, in de geroerde laag zijn archeologische indicatoren aangetroffen die zijn te relateren aan de historische bebouwing op de locatie.

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

De archeologische verwachting van het plangebied is voor wat betreft archeologische resten uit de Nieuwe Tijd hoog, zowel wat betreft bewoningssporen (boerderij) als havenresten (gedempte watergang).

Omdat het veen is geërodeerd, is er geen verwachting meer voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen .

11. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek blijkt dat binnen het plangebied getijdegeulafzettingen voorkomen. In de top van deze afzettingen worden archeologische resten uit de periode 17^e – 19^e eeuw verwacht. Er zijn concrete aanwijzingen dat er tot in de 19^e eeuw een grote boerderij binnen het plangebied heeft gestaan, waarvan de oorsprong terug kan gaan tot de inpoldering in de 17^e eeuw. Daarnaast is ook een gedempte watergang aanwezig, waarin havenresten verwacht kunnen worden.

Het veen dat op de locatie werd verwacht is niet aangetroffen. Dit is waarschijnlijk geërodeerd door de getijdegeul. Hiermee komt de middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd - Vroege Middeleeuwen te vervallen.

Advies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er behoudenswaardige resten 17^e-19^e eeuw aanwezig zijn binnen het plangebied. Het onderzoek dient zich zowel op bewoningssporen als op havenresten te richten. Dit onderzoek kan het best worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek dient eerst een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen op te worden gesteld.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld. Om praktische redenen wordt geadviseerd dit te doen bij de gemeente Cromstrijen.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.dinoloket.nl (DINOloket)

Literatuur:

- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.
- Zagwijn, W.H., Van Staalduinen, C.J., 1975. *Toelichtingen bij Geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 134 p.p.

Bijlage 1: Ligging plan- en onderzoeksgebied



Topografische kaart

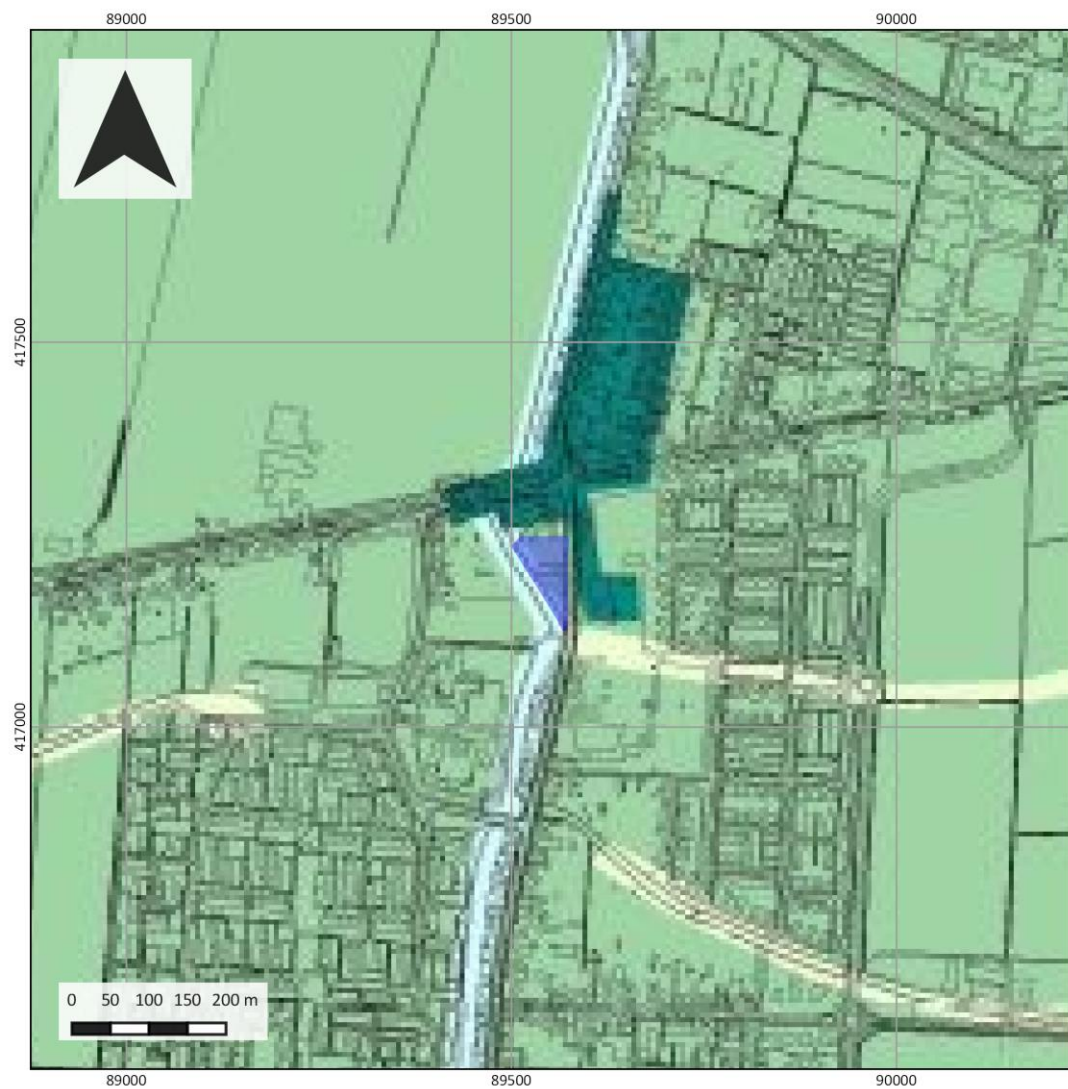
Project:
14090007

Toponiem:
Burgemeester de Zeeuwstraat 195A

Plaats:
Numansdorp



Bijlage 2: Uitsnede archeologische beleidskaart



Uitsnede archeologische beleidskaart
Hoeksche Waard



Legenda archeologische beleidskaart Hoeksche Waard

Legenda	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
 AMK-terreinen, rijksbeschermd	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Wettelijk beschermd rijksmonument; behoud en bescherming verplicht. Plan (laten) maken voor inrichting en beheer. Ingerepen vergunningsplichtig volgens artikel 11 Monumentenwet.
 AMK-terreinen, overig	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Eventueel vergunningverlening onder voorwaarde van een verkennend archeologisch onderzoek. Planologisch beschermen: voorafgaand aan planvorming selectiebesluit door bevoegd gezag, eventueel aanvullende waardering en vervolgens selectiebesluit
 Hoge verwachting (historische kern)	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 30 m2 geen bodemingrepen	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 50 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Middelhoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 500 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Lage verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 10 ha geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Verstoord	Geen	Geen	

Bijlage 3: Geologische kaart



Uitsnede geologische kaart
Blad 430



Legenda geologische kaart

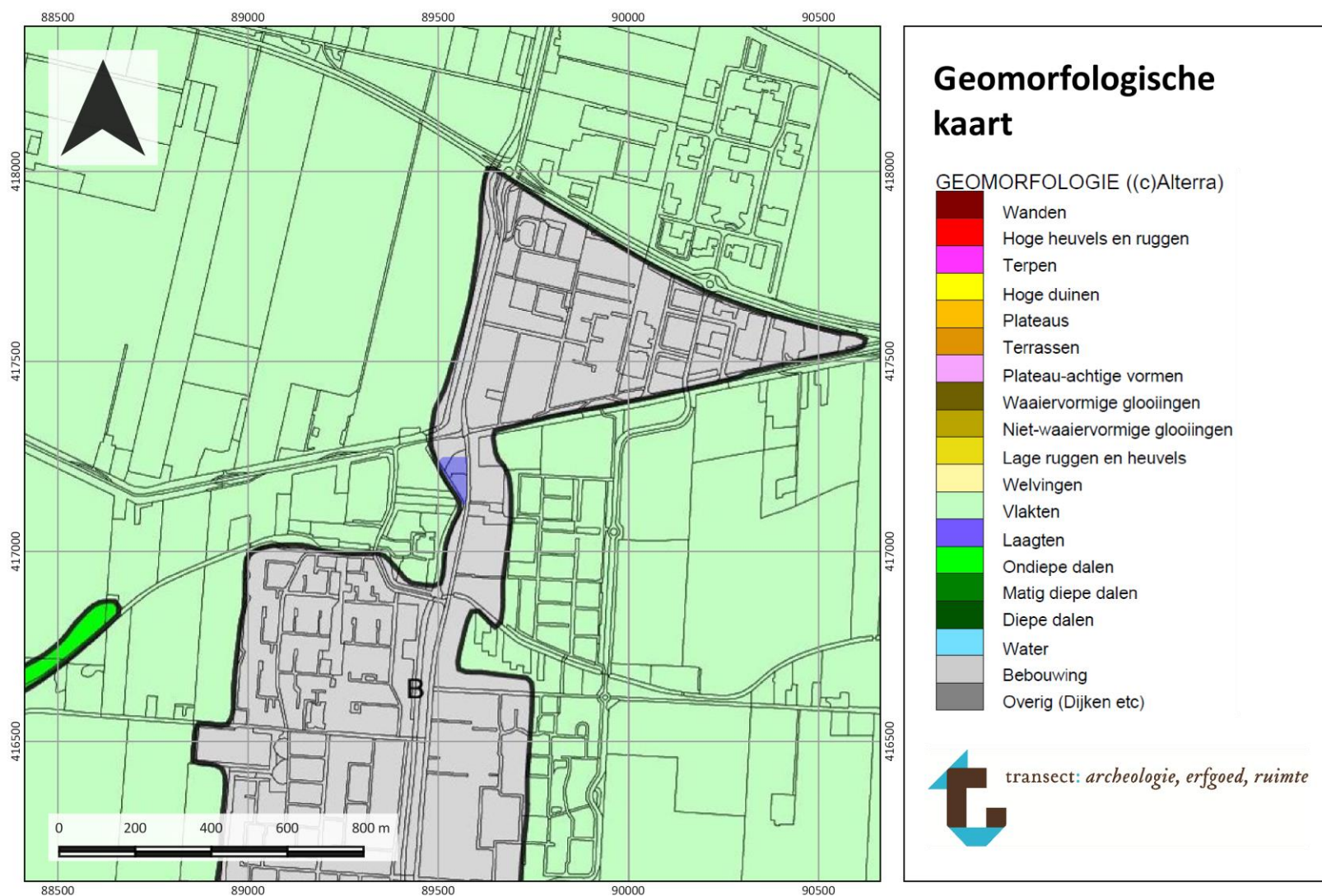
HOLOCENE HOLOCENE	
1	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend klei op zand) Duinkerke III ^B deposits overlying Holand peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly clay on sand)
2	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend klei op zand) Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits on Holland peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly clay on sand)
3	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend klei) Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly clay)
4	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend venige klei) Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly peaty clay)
5	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend venige klei op zand); het Hollandveen is verband met de Afzettingen van Colals/Gorkum Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly peaty clay on sand); the Holland peat is intertongued with Colals/Gorkum deposits
6	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend venige klei op zand); het Hollandveen is verband met de Afzettingen van Colals/Gorkum Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits on Holland peat on Colals/Gorkum deposits (predominantly peaty clay on sand); the Holland peat is intertongued with the Colals/Gorkum deposits
7	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend klei op zand) Duinkerke III ^B deposits overlying Colals/Gorkum deposits (predominantly clay on sand)
8	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend klei) Duinkerke III ^B deposits overlying Colals/Gorkum deposits (predominantly clay)
9	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend venige klei); veranderingen van het Hollandveen komen voor in de Afzettingen van Colals/Gorkum Duinkerke III ^B deposits overlying Colals/Gorkum deposits (predominantly peaty clay); Colals/Gorkum deposits alternate with Holland peat
10	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen op Afzettingen van Colals/Gorkum (overwegend venige klei); veranderingen van het Hollandveen komen voor in de Afzettingen van Colals/Gorkum Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits on Colals/Gorkum deposits (predominantly peaty clay); Colals/Gorkum deposits alternate with Holland peat

11	Afzettingen van Duinkerke III ^B Duinkerke III ^B deposits
12	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits
13	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying Pleistocene
14	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on Pleistocene
15	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen op Hollandveen op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits on Holland peat on Pleistocene
16	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op Afzettingen van Colals/Gorkum (11m) op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on Colals/Gorkum deposits (11m) on Pleistocene
17	Afzettingen van Duinkerke III ^B op Hollandveen op een afwisselend gelagd pakket van Hollandveen en Afzettingen van Colals/Gorkum op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying Holland peat on alternating Holland peat and Colals/Gorkum deposits on Pleistocene
18	Afzettingen van Duinkerke III ^B op oudere Duinkerke afzettingen op Hollandveen op een afwisselend gelagd pakket van Hollandveen en Afzettingen van Colals/Gorkum op Pleistoceen Duinkerke III ^B deposits overlying older Duinkerke deposits on Holland peat on alternating Holland peat and Colals/Gorkum deposits on Pleistocene
19	Hollandveen op Pleistoceen Holland peat overlying Pleistocene

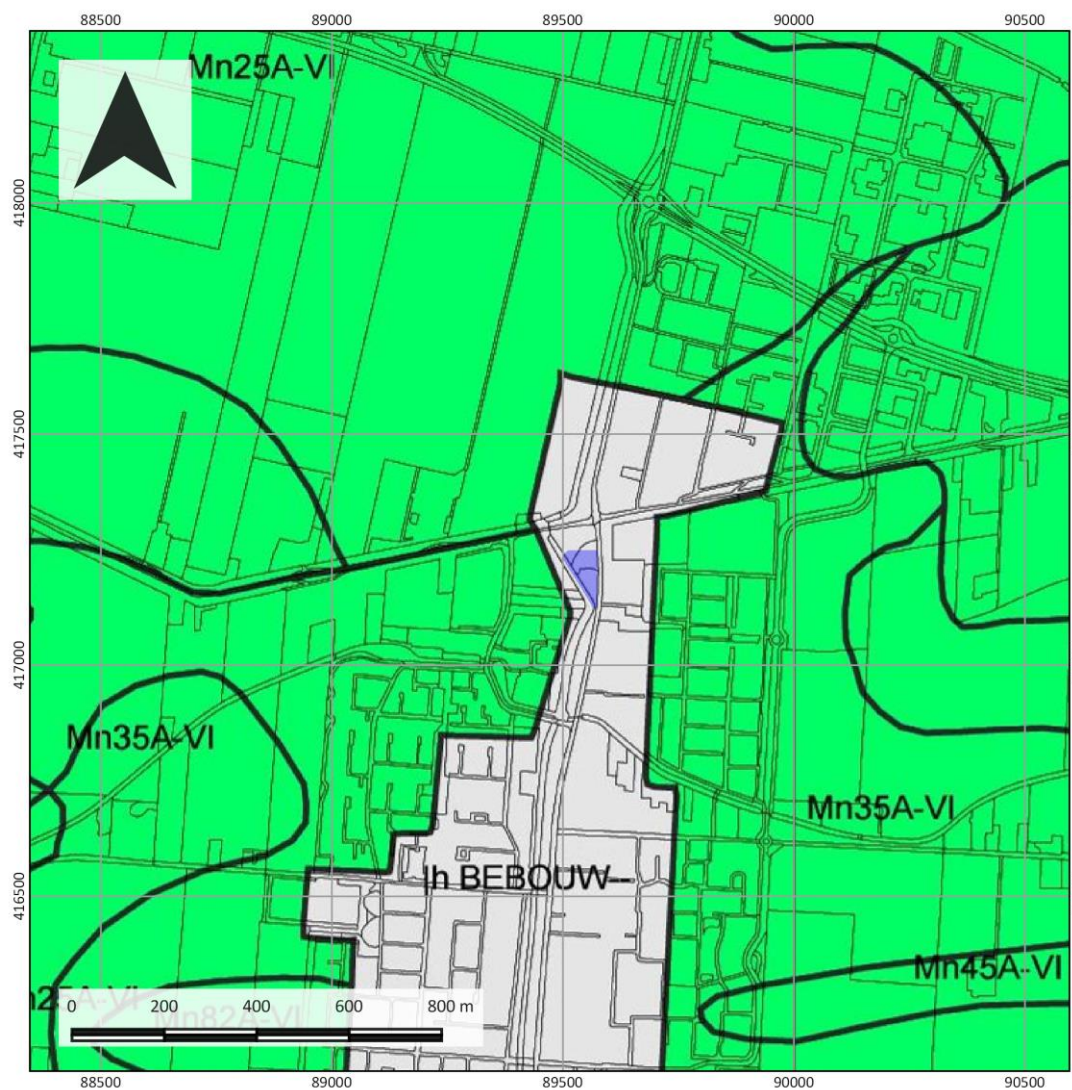
PLEISTOCENE PLEISTOCENE	
FORMATIE VAN TWENTE TWENTE FORMATION	
20	Dekzand dikker dan 2 m Coarse sand thicker than 2 metres
21	Fluvioperglaciële afzettingen Fluvioperglacial deposits
22	Dekzand dunner dan 2 m op fluvioperglaciële afzettingen Coarse sand thinner than 2 metres on fluvioperglacial deposits
23	Veen op fluvioperglaciële afzettingen Peat on fluvioperglacial deposits
FORMATIE VAN KEDICHEM KEDICHEM FORMATION	
24	Formatie van Kedichem Kedichem Formation
25	Dekzand dunner dan 2 m op de Formatie van Kedichem Coarse sand thinner than 2 metres on Kedichem Formation
26	Veen op de Formatie van Kedichem Peat on Kedichem Formation

DIVERSEN MISCELLANEOUS	
Open water Water	niet aangegeven not indicated
Ongelocageel, afgegraven Broukt op, removed	
Sekunde kon. enz. Built up sand, etc.	
Profiellijn Cross section line	
Morfologische knaafafzettingen en recente afzettingen Morphological creek deposits and recent deposits	

Bijlage 4: Geomorfologische kaart



Bijlage 5: Bodemkaart



Bodemkaart

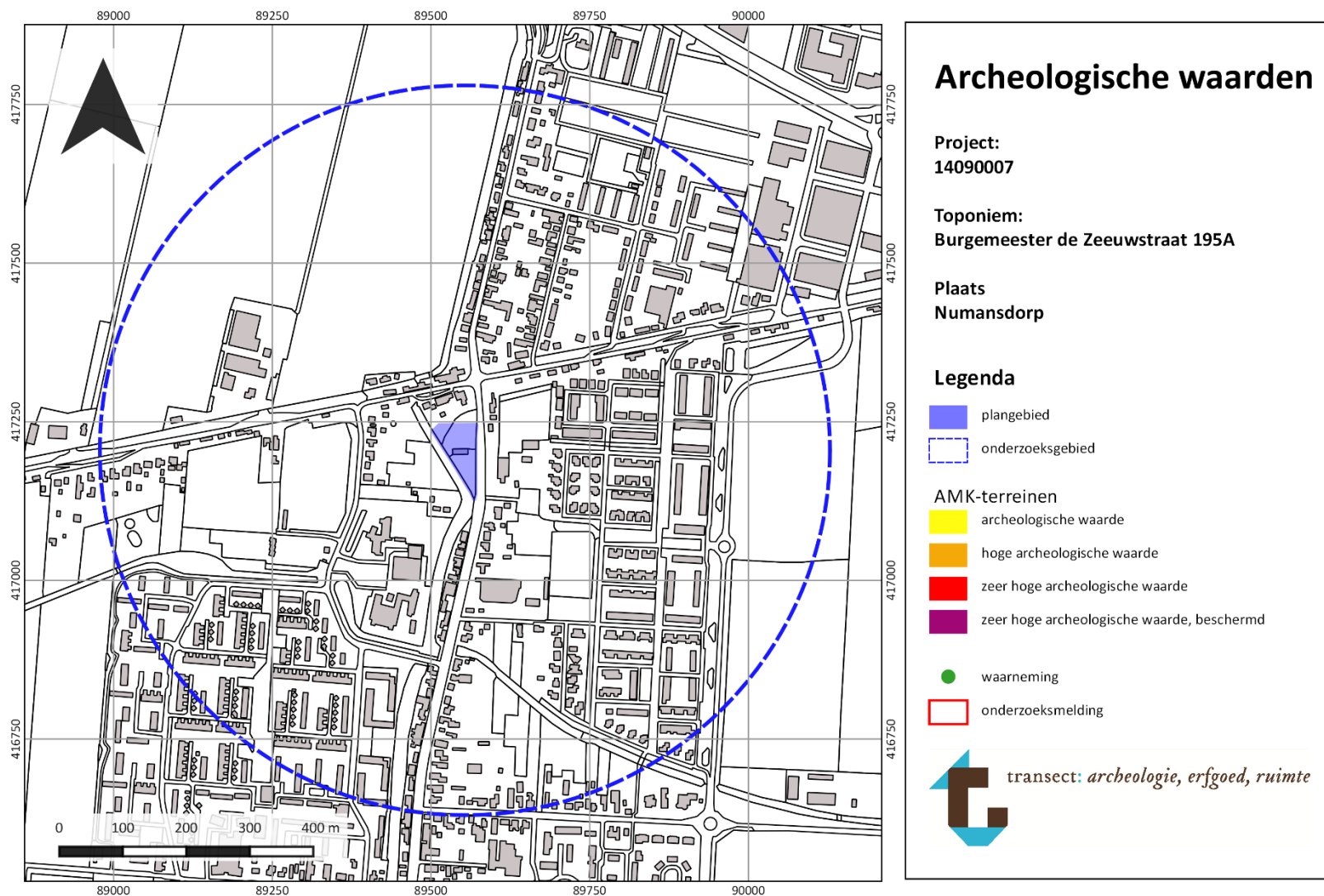
BODEM ((c)Alterra)

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

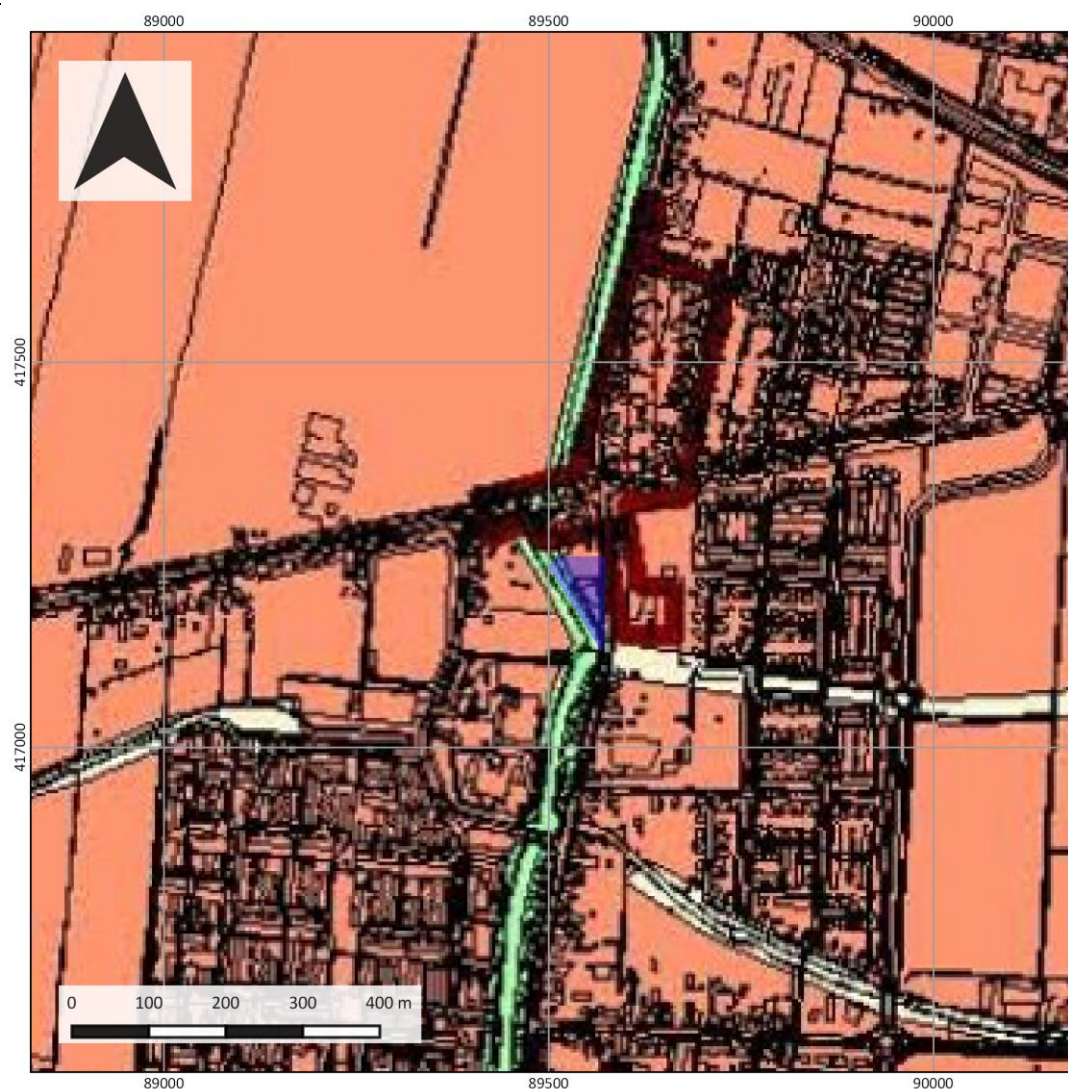


transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Bijlage 6: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (Archis)



Bijlage 7: Uitsnede archeologische verwachtingskaart



Uitsnede archeologische
verwachtingskaart
Hoeksche Waard



Legenda archeologische verwachtingskaart Hoeksche Waard

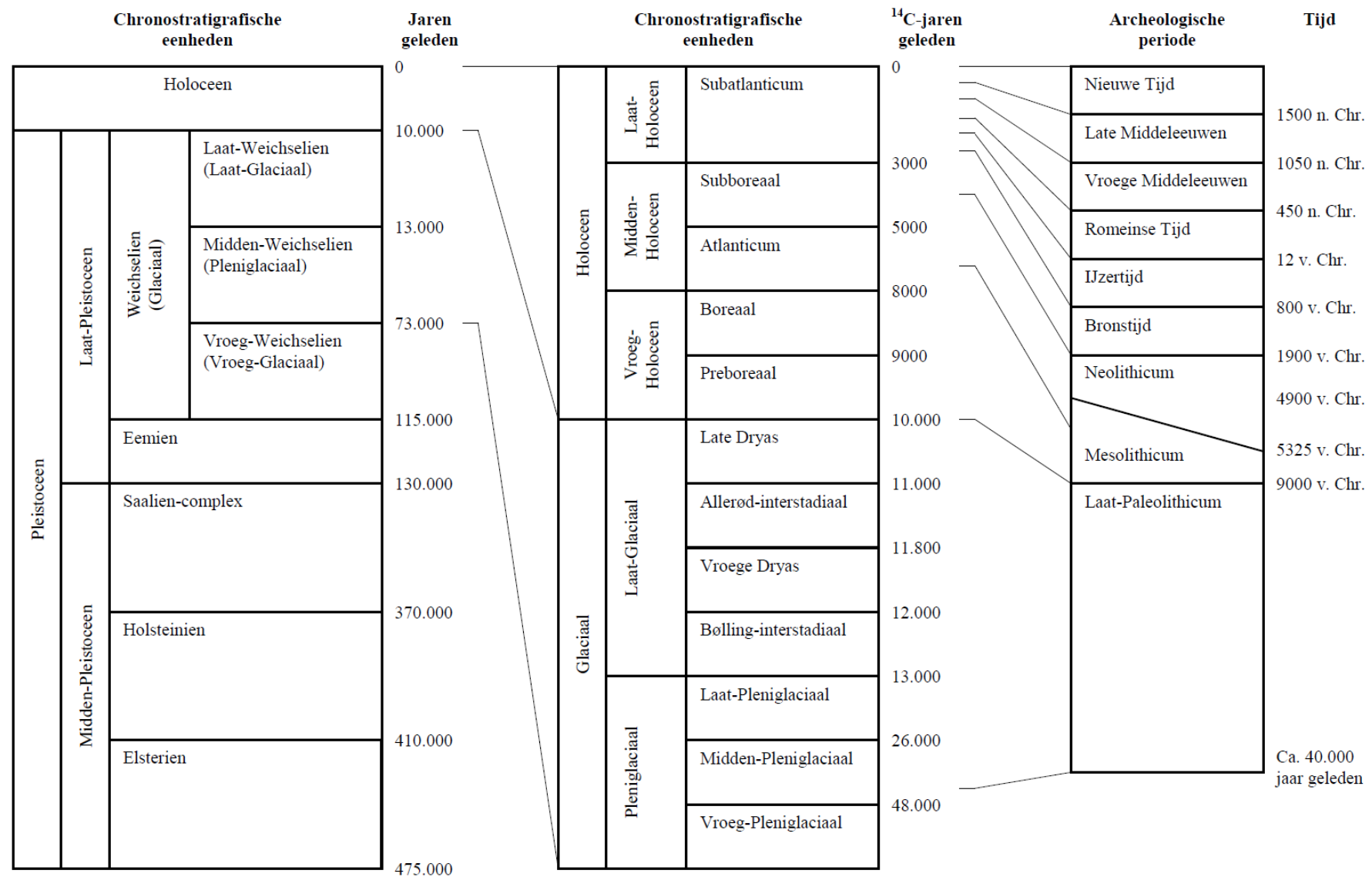
Legenda

<i>Archeologische verwachting</i>	<i>Periode</i>	<i>Complextype</i>
 (overblijfselen)	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen
	Middelhoog	Uzertijd tot en met Nieuwe Tijd
	Middelhoog	Uzertijd tot en met Nieuwe Tijd
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
	Geen verwachting	n.v.t.
	Hoog	Late-Paleolithicum en latere perioden
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
	Hoog	Nieuwe Tijd
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Overig

	AMK-terminen, gebiedschemid
	AMK-terminen, overig

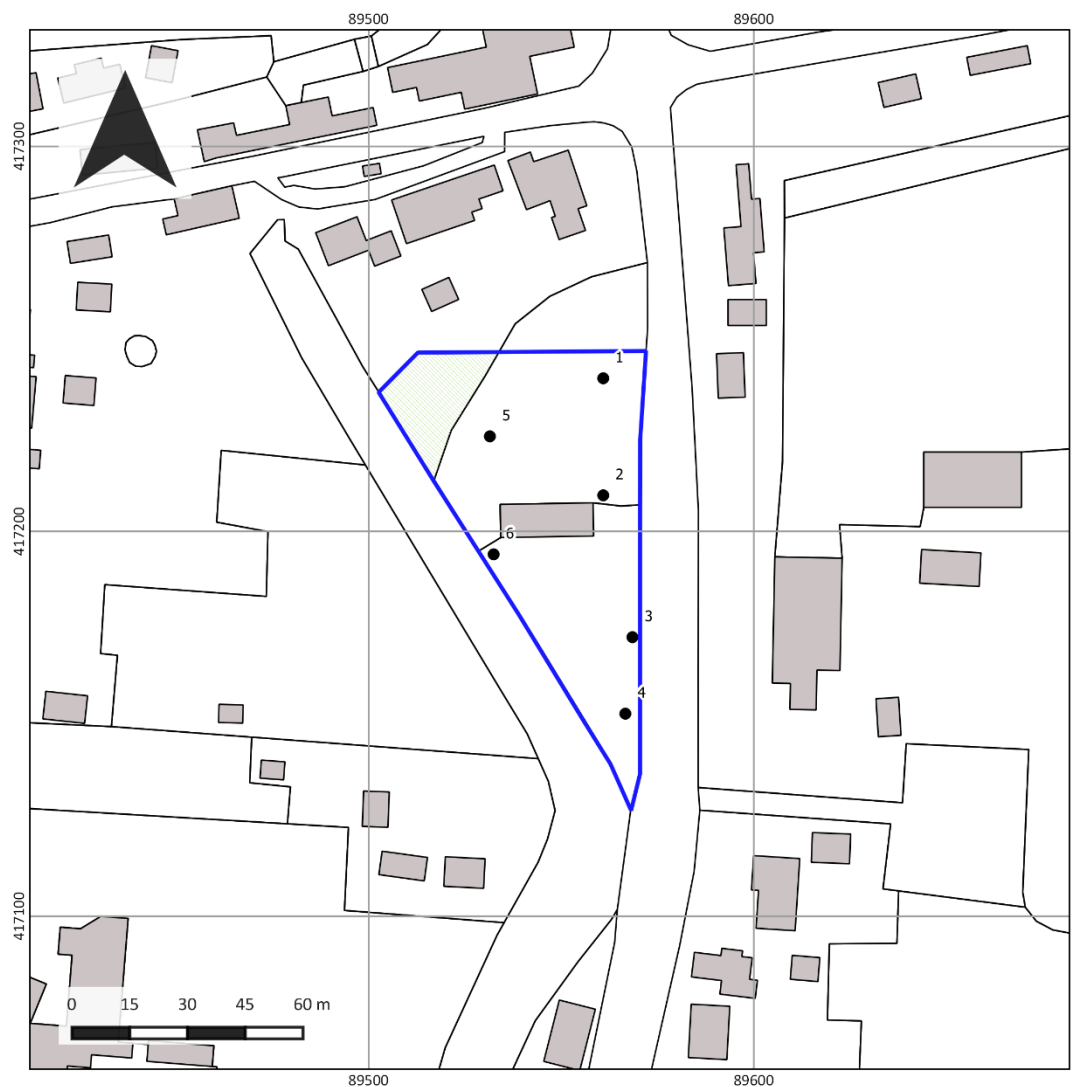
Bijlage 8: Overzicht van de geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



Bijlage 9: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 10: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

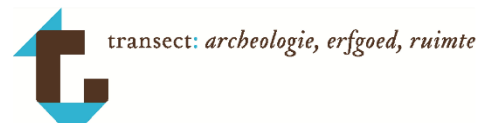
Project:
14090007

Toponiem:
Burgemeester de Zeeuwstraat 195A

Plaats:
Numansdorp

Legenda

-  plangebied
-  gedempte watergang
-  boring



Bijlage 11: Legenda bij de boorstaten (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BV = bouwvoor
BHB		OPH = ophoging
BHBC		OMG = omgezet
BHC		KOM = komafzettingen
...		OEV = oeverafzettingen
		GET = getijafzetting
		GEUL = geulafzettingen

Bijzonderheden

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
A = A-horizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BOV = bouwvoor
E = E-horizont		OPH = ophoging
B = B-		OMG = omgezet
BC = BC-horizont		Wa = Laagpakket van Walcheren
C = C-horizont		

Toevoegingen bodemclassificatie

a = antropogene ophoging

p = verploegd

h = humus

s = sesquioxiden (Fe/Al)

g = gley (roestvlekken)

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A										Boorpuntnummer	1
Projectcode	14090007											
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts						<i>Boordatum:</i>	1-4-2015				
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm						<i>CIS-code:</i>	65728				
<i>X-coördinaat</i>	89.561					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	-			
<i>Y-coördinaat</i>	417.240					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	-			
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP			<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	-			
<i>Opmerking:</i>	zand loopt uit guts											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs1	g2	-	-	-	dobr	s	-	zf	o	-	-	-	-	-	OPH	baksteen
80	Zs4	-	h1	-	-	dogrbr	s	-	zf	o	-	-	-	Ap	-	BOV	veel grind, wat puin
137	Zs4	-	-	-	-	grbr	g	-	zf	or	-	3	-	Cg	-	Wa	baksteen (geel + rood)
178	Kz4	-	-	-	-	brgr	s	-	zf	or	-	2	-	Cg	-	Wa	gelaagd, zandlaagjes, naar onder zandiger
200	Zs2	-	-	-	-	blgr	g	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wa	gelaagd, kleilaagjes
370	Zs1	-	-	-	-	dogrbr	eb	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wa	gelaagd, bioturbatie, zand loopt uit guts

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A										Boorpuntnummer	2
Projectcode	14090007											
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts					<i>Boordatum:</i>	1-4-2015					
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm					<i>CIS-code:</i>	65728					
<i>X-coördinaat</i>	89.561					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	-
<i>Y-coördinaat</i>	417.209					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP			<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	gestaakt op puin											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	-	-	-	-	dobr	s	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	
60	Zs2	-	-	-	-	dogrzw	gs	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	veel puin

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A												Boorpuntnummer	3
Projectcode	14090007													
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink													
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts								<i>Boordatum:</i>	1-4-2015				
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm								<i>CIS-code:</i>	65728				
<i>X-coördinaat</i>	89.568								<i>GWS</i>	-			<i>Landgebruik</i>	-
<i>Y-coördinaat</i>	417.173								<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP						<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	gestaakt op iets massiefs													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs3	-	-	-	-	zw	g	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	baksteen
90	Puin	-	-	-	-	gr/dogr	gs	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A												Boorpuntnummer	4
Projectcode	14090007													
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink													
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts								<i>Boordatum:</i>	1-4-2015				
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm								<i>CIS-code:</i>	65728				
<i>X-coördinaat</i>	89.567								<i>GWS</i>	-			<i>Landgebruik</i>	-
<i>Y-coördinaat</i>	417.153								<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP						<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	zand loopt uit guts													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	-	-	-	ge	s	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	
70	Zs3	-	-	-	-	grzw	s	-	-	o	-	-	-	Ap	-	BOV	baksteen, houtskool, glas, tegel
110	Zs3	-	-	-	-	gr	g	-	-	or	-	3	-	Cg	-	Wa	iets baksteen
240	Zs2	-	-	-	-	gr	g	-	-	r	-	-	-	C	-	Wa	gelaagd, kleilaagjes
300	Zs1	-	-	-	-	gr	eb	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wa	

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A										Boorpuntnummer	5
Projectcode	14090007											
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts						<i>Boordatum:</i>	1-4-2015				
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm						<i>CIS-code:</i>	65728				
<i>X-coördinaat</i>	89.531					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	-			
<i>Y-coördinaat</i>	417.225					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	-			
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP			<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	-			
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Kz4	-	-	-	-	brgr	s	-	-	o	-	-	-	-	-	OPH	
45	Zs4	-	h1	-	-	dogrzw	s	-	zf	o	-	-	-	Ap	-	BOV	puin, houtskool
90	Kz4	-	-	-	-	dogr	s	-	-	o	-	-	-	Cp	-	OMG	veel puin, houtskool
165	Kz4	-	-	-	-	brgr	g	-	-	or	-	2	-	Cg	-	Wa	
187	Ks4	-	-	-	-	gr	s	-	-	or	-	2	-	Cg	-	Wa	basis humeus
300	Zs2	-	h1	-	-	dogr	eb	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wa	

Projectnaam	Numansdorp, Burg. De Zeeuwstraat 195A										Boorpuntnummer	6
Projectcode	14090007											
<i>Beschrijver:</i>	A.J. Wullink											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts						<i>Boordatum:</i>	1-4-2015				
<i>Boordiameter:</i>	7 /3cm						<i>CIS-code:</i>	65728				
<i>X-coördinaat</i>	89.532					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	-			
<i>Y-coördinaat</i>	417.194					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	-			
<i>Z-coördinaat</i>	0,7	m	NAP			<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	-			
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	-	-	-	-	grzw	s	-	zf	o	-	-	-	-	-	OPH	veel puin
95	Zs3	-	h1	-	-	dogr	s	-	zf	or	-	1	-	Cgp	-	OMG	baksteen, houtskool, glas, tegel
150	Zs4	-	-	-	-	brgr	g	-	zf	or	-	3	-	Cg	-	Wa	
170	Ks4	-	-	-	-	gr	s	sl	-	or	-	1	-	Cg	-	Wa	zandlaagjes
195	Ks2	-	h2	-	-	dogrzw	g	sl	-	r	-	-	-	C	-	Wa	laklaag
210	Ks3	-	-	-	-	gr	g	sl	-	r	-	-	-	C	-	Wa	
300	Zs3	-	-	-	-	dogrzw	eb	sl	zf	r	-	-	-	C	-	Wa	kleilaagjes