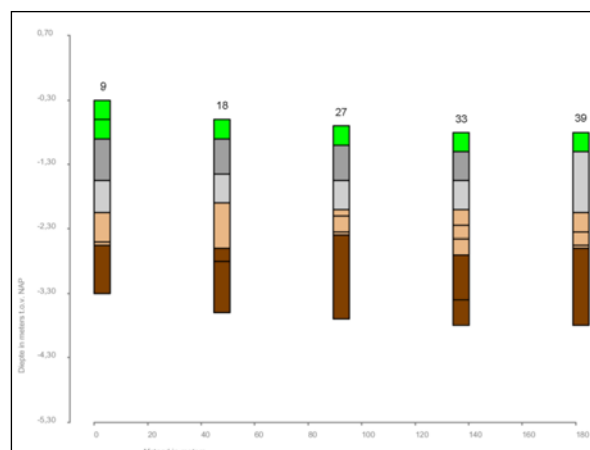
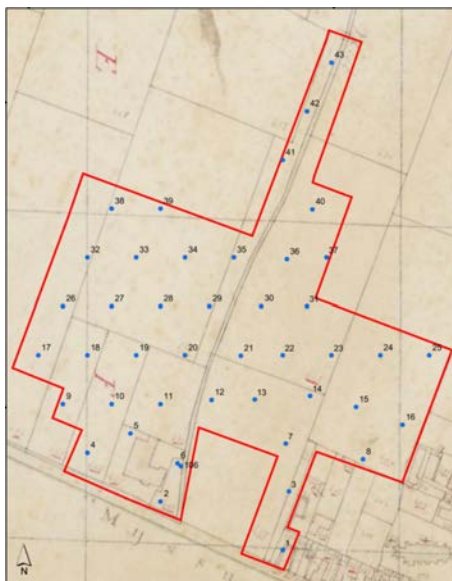


-concept-

Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, Bestemmingsplangebied Binnenbans, Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas

G. M. H. Benerink





-concept-

Inventariserend Veldonderzoek door middel
van grondboringen, verkennend,
Bestemmingsplangebied Binnenbans,
Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas

G. M. H. Benerink

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, Bestemmingsplangebied
Binnenbans, Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas**

G. M. H. Benerink

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinoord, januari 2013

ISBN/EAN: 978-94-6192-136-9

Projectnummer: 2026-1211

Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, Bestemmingsplangebied Binnenbans, Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	6
1.4	Doel van het onderzoek	6
1.5	Fasering	6
1.6	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
2.2	Veldonderzoek	9
2.3	Rapportage	10
3.	Archeologisch Verwachtingsmodel	11
4.	Resultaten veldonderzoek	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Booronderzoek	13
4.3	Geologische opbouw	13
4.4	Overzicht Boorprofielen	24
4.5	Archeologische indicatoren	34
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	37
5.1	Samenvatting	37
5.2	Conclusies	37
5.3	Aanbevelingen	38
	Literatuur	41
	Verklarende woordenlijst	43
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	45
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	47
Bijlage 3:	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et al., 2003	49

Bijlage 4:	Overzicht Boorgegevens	51
Bijlage 5:	Vondstenlijst	95
Bijlage 6:	SOB Research: Gegevens	97

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorbereiding voor het opstellen van het 'Bestemmingsplan Binnenbans', ten behoeve van de herinrichting en herstructurering van een deel van het dorps hart van Mijnsheerenland (Gemeente Binnenmaas). De voorgenomen herinrichting en herstructurering betreffen hoofdzakelijk de verplaatsing van het winkelgebied en de gebouwen van de sportvereniging en de aanleg van een nieuwe woonwijk.

Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het plangebied zullen de bestaande huizenblokken ten noorden van de Van der Waalstraat en het Beatrixplein, en de gebouwen van de voetbalvereniging plaats maken voor een nieuw winkelcentrum met parkeerterrein. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied wordt een nieuwe woonwijk voorzien. Aan de westzijde van de reeds nieuw aangelegde voetbalvelden zal een nieuw complex en parkeerterrein worden ingericht voor de voetbalvereniging. De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 13.8 hectare. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 6.5 hectare.

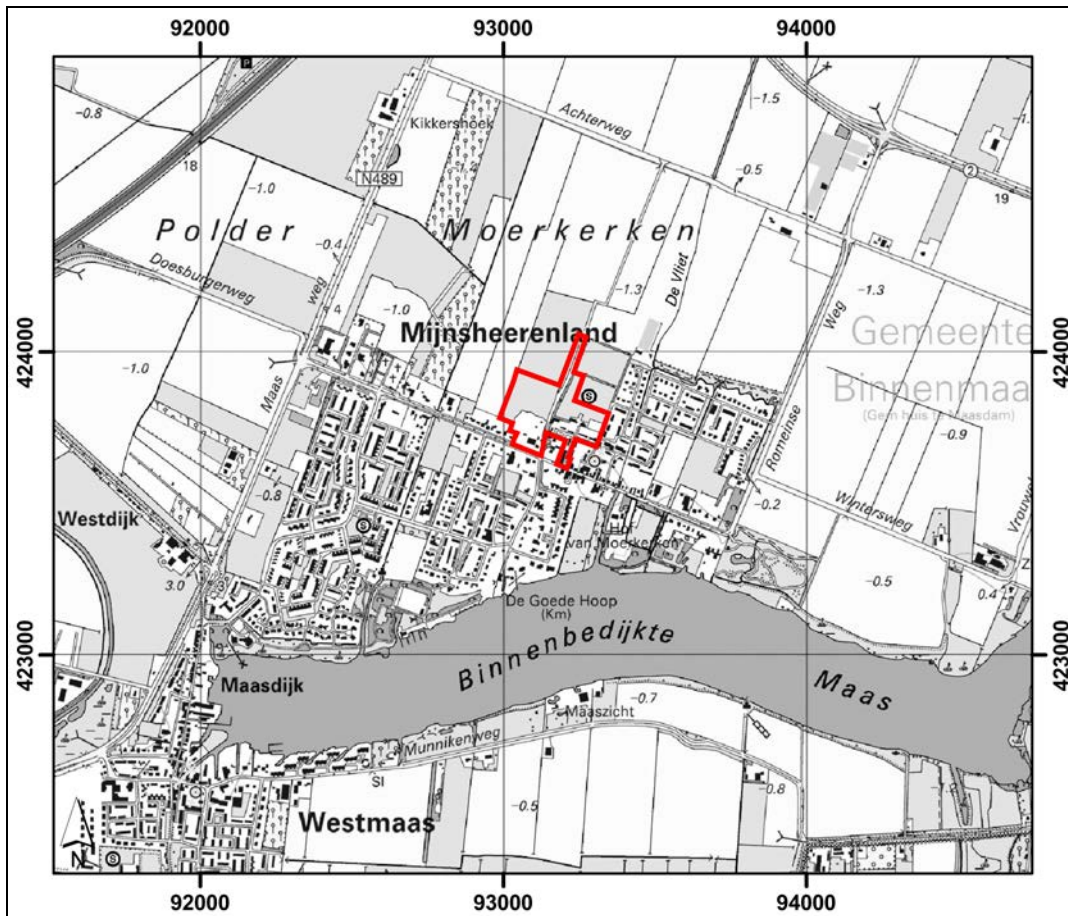
1.2 Archeologisch onderzoek

Op de Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoekse Waard (Huizer et al., 2010) wordt ter plaatse van het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft het aantreffen van archeologische waarden. Ter plaatse van het meest noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied wordt een zone weergegeven met een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. Deze verwachtings- en beleidsadvieskaart wordt door de Gemeente Binnenmaas gehanteerd als basis voor het gemeentelijke archeologische erfgoedbeleid (www.binnenmaas.nl). Binnen zones met een middelhoge verwachting dient bij bodemverstoringen dieper dan 0.5 meter beneden het maaiveld en met een oppervlakte groter dan 500 vierkante meter, vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden en moet gestreefd worden naar inpassing van terreinen met archeologische waarden. Binnen zones met een hoge verwachting dient bij bodemverstoringen dieper dan 0.5 meter beneden het maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 vierkante meter, vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

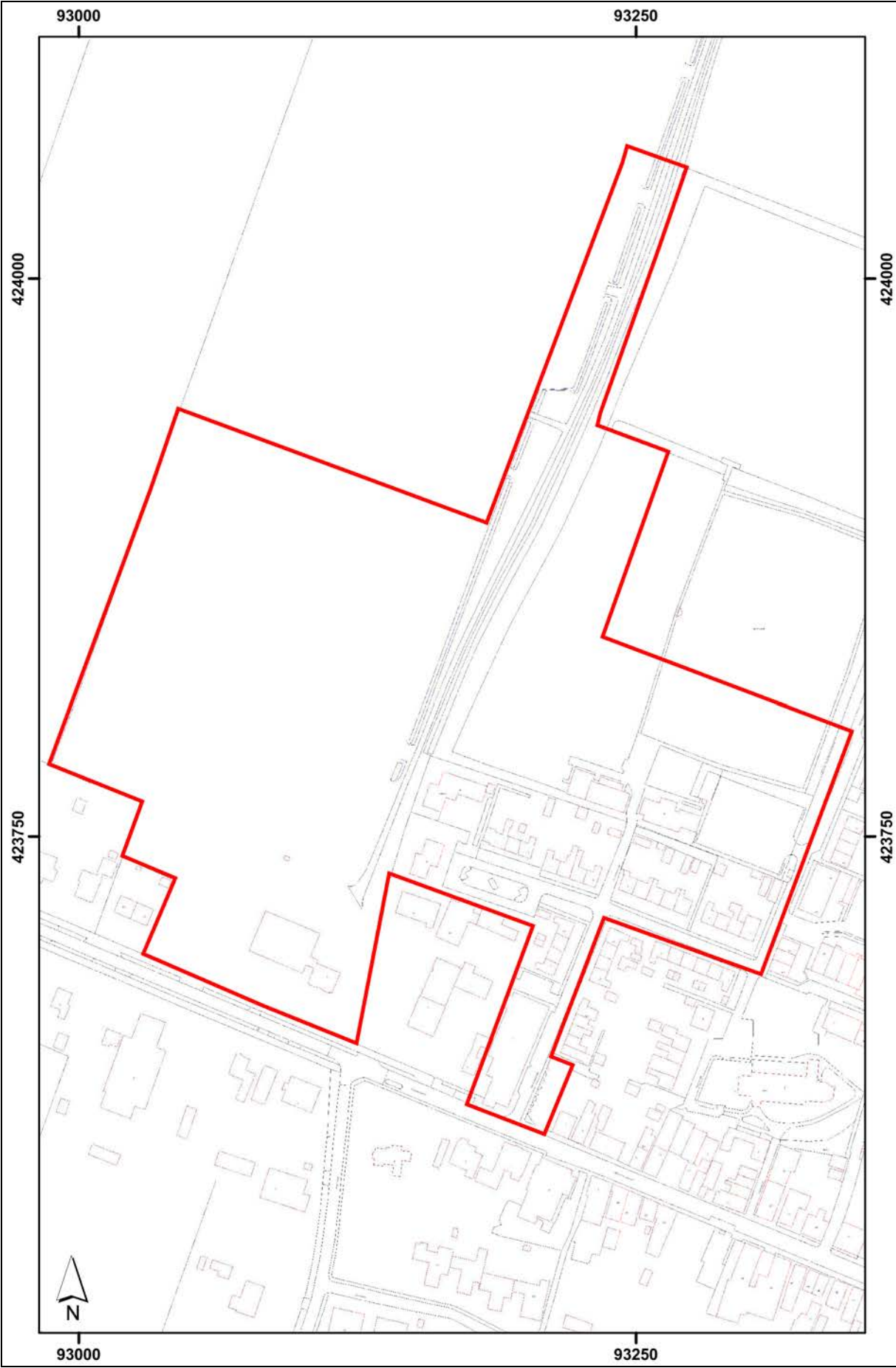
Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graafwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988 en de KNA 3.2), het provinciale en het gemeentelijke beleid, zal daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Binnenmaas is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure eerst een Archeologisch Bureauonderzoek moest worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het Archeologisch Bureauonderzoek heeft de Gemeente Binnenmaas besloten dat er ook een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd. Het Archeologisch Bureauonderzoek ten aanzien van het plangebied is in een eerder stadium uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau.¹



Afbeelding 2. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000. Bron: Topografische Dienst, Emmen [2012].

Afbeelding 3 (zie pagina 5). De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. Bron: Topografische Dienst, Emmen [2012].

¹ Kroes, 2011.



1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Bestemmingsplangebied Binnenbans’, Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas, d.d. 29 oktober 2012) heeft SAB op 8 november 2012 aan SOB Research opdracht verleend om het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend (IVO-Overig) uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek was de toetsing van het Archeologisch Verwachtingsmodel. Dit betrof onder meer het in kaart brengen van de mate van verstoring ter plaatse van het plangebied, het geologisch profiel, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren kunnen gaan.

1.5 Fasering

Op 29 en 30 november en 3 december 2012 is het veldonderzoek uitgevoerd, ter toetsing van het Archeologisch Verwachtingsmodel. Vervolgens is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

G. M. H. Benerink	voorbereiding, veldwerk, gegevensverwerking, rapportage
J. E. van den Bosch	eindredactie
H. H. J. Uleners	veldwerk

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Verwachtingsmodel

Door RAAP Archeologisch Adviesbureau is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij ging het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligging en context) met de geologische ondergrond. Op basis van het Archeologisch Verwachtingsmodel is door SOB Research het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt².

2.2 Veldonderzoek

2.2.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het onderzoeksgebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het aanvullend Archeologisch Bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van potentiële archeologische horizonten door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de kans op de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald en in kaart worden gebracht. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.2.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd, omdat het ten tijde van het veldonderzoek grotendeels begroeid (akker, grasveld en tuinen) en verhard was. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

² Kroes, 2011.

2.3 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen is het nu voorliggende eindrapport samengesteld. De rapportage is in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

3. Archeologisch Verwachtingsmodel

Door RAAP Archeologisch Adviesbureau is op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld.³ Het gespecificeerde verwachtingsmodel is hieronder integraal weergegeven:

Het landschap uit de ijstijd

Op de Pleistocene afzettingen kan in theorie bewoning mogelijk zijn geweest tijdens het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Deze niveaus kunnen echter ook in latere periodes weer zijn verspoeld. Bovendien bevinden deze zich op (zeer) grote diepte in het onderzoeksgebied (circa 15 meter -Mv), een niveau dat door de voorgenomen vergravingen niet zal worden verstoord.

Stroomrug

De stroomrug die het grootste deel van het plangebied beslaat, kan resten van bewoning bevatten vanaf de Bronstijd, plaatselijk vanaf de Nieuwe Steentijd. De zandige afzettingen van de Binnenbedijkte Maas komen vanaf 5.2 meter -NAP voor, maar de hierop liggende kleilagen kunnen tot de oeverafzettingen van de rivier behoren en dus ook resten van bewoning bevatten. De top van deze kleilaag komt vanaf 4.7 meter -NAP voor. De vindplaatsen worden over het algemeen gekenmerkt door een spreiding van aardewerk, natuursteen, (on)verbrand bot, verbrande leem, fosfaten en (vanaf de metaaltijden) metaal in een (middel)hoge vondstdichtheid.

Veengebied

In het grootste deel van het onderzoeksgebied is een door jongere overstromingsafzettingen afgedekt veenlandschap aanwezig. Voor dit veengebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen (15^{de} eeuw). Het veen is aangetroffen rond 2.5 tot 3.5 meter -NAP. De vindplaatsen worden over het algemeen gekenmerkt door een spreiding van aardewerk, natuursteen, metaal en (on)verbrand bot en een (middel)hoge vondstdichtheid. Het kan gaan om vindplaatsen met één of enkele boerderijplaatsen en erfstructuren (zoals spiekers en waterkuilen). Ook fenomenen die aan het agrarisch gebruik van het onderzoeksgebied kunnen worden gekoppeld (zoals akkersporen, verkavelingssloten, beschoeiingen, en dergelijke) kunnen worden verwacht.

Cultuurlandschap

Historisch kaartmateriaal wijst op bewoning en bebouwing langs de huidige Wilhelminastraat, in ieder geval vanaf de 17^{de} eeuw. Daarnaast is de omgeving van de kerk vanaf in ieder geval het begin van de 19^{de} eeuw bebouwd geweest. Wat in de bodem nog over is van de bebouwing langs de Wilhelminastraat is mogelijk van archeologisch belang. De latere bebouwing zal plaatselijk oudere archeologie hebben verstoord. Resten van bebouwing zullen voornamelijk herkenbaar zijn aan gemetselde funderingsresten, baksteen- en mortelpuin, afvallagen, uitbraaksleuven, paalgaten en funderingsgreppels en dergelijke. Gezien de vondsten die gedaan zijn tijdens eerder onderzoek moet in het zuidoosten van het plangebied rekening gehouden worden met resten van de haven van Mijnsheerenland. Deze zijn in ieder geval herkenbaar aan zware eikenhouten kades, eventueel in combinatie met afvallagen met daarin aardewerk, natuursteen, puin, mortel, glas, metaal en bot.

³ Kroes, 2011.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt aan de noordwestelijke zijde van de bebouwde kom van Mijnsheerenland. Het betreft onder meer de Ter Kuilestraat en de bebouwing langs de westzijde van deze straat. Het betreft tevens het Beatrixplein en de Van der Waalstraat, met de bebouwing ten noorden en ten westen daarvan. Ook maken het zuidelijke en westelijke gedeelte van het complex van de Voetbalvereniging GOZ er deel van uit. Tenslotte ligt het erf met bebouwing aan de Raadhuislaan 8 met een groot deel van de achtergelegen akker binnen het onderzoeksgebied. De oppervlakte van het totale onderzoeksgebied bedraagt circa 6.5 hectare. Het maaiveld lag op een hoogte tussen 0.1 - 0.9 meter -NAP.

4.2 Booronderzoek

In totaal zijn in het onderzoeksgebied 44 boringen uitgevoerd (zie Afbeelding 6). De boringen zijn uitgevoerd binnen een driehoeksgrid van 40 bij 40 meter (met een dichtheid van 6 boringen per hectare). Een aantal boringen diende te worden verplaatst vanwege aanwezige bebouwing of verharding ter plaatse van het gedeelte binnen de bebouwde kom, het boerderijerf en het terrein van de voetbalvereniging. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter, tot een diepte van circa 1.0 meter beneden het maaiveld. De boringen zijn vervolgens doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter, tot een minimale diepte van 3.0 meter beneden het maaiveld. Dit is een afdoende boordiepte om hier de intactheid van de bodem, de landschapsgenese en de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden vast te stellen, in deze fase van het IVO-Overig (verkenning). Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen ingemeten, ten opzichte van het huidige maaiveld. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een GPS-systeem (Geo-Explorer CE/Geo XT). Dit systeem heeft een nauwkeurigheid van +/- 0.5 meter. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het AHN kent een onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter.

4.3 Geologische opbouw

4.3.1 Inleiding

Op basis van het door SOB Research uitgevoerde verkennende booronderzoek kon worden vastgesteld dat ter plaatse van het gehele onderzoeksgebied voornamelijk sprake is van Afzettingen van Duinkerke IIIb, op mogelijk Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa, op Afzettingen van Tiel Ib, op Hollandveen. In een aantal boringen werden de onder het Hollandveen gelegen Afzettingen van Gorkum bereikt.

4.3.2 Afzettingen van Duinkerke IIIb

De Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn in het gehele onderzoeksgebied dagzomend aangetroffen. Wel is in het (sub-)recente verleden een bouwvoor in de top van deze afzettingen ingesneden, waardoor de top is verstoord. De bouwvoor had een dikte van circa 0.3 - 0.5 meter en bestond uit een zandige, (donker)bruingrijze klei. In een groot deel van de boringen werden in deze horizont puinspikkels en puinbrokjes (baksteen) aangetroffen.

In enkele gevallen was er sprake van een diepere verstoring (>0.5 meter), ten gevolge van (sub-)recente of oudere graafwerkzaamheden of was grond opgebracht in het recente verleden. Ter plaatse van Boring nr.: 24 en 25 is op de bouwvoor een laag zand opgebracht ten behoeve van het voetbalveld. Hetzelfde geldt voor Boring nr.: 12 ter plaatse van het Beatrixplein. Ter plaatse van Boring nr.: 8, 14 tot en met 16, 23, 31, 36, 37 en 40 is de zandlaag rechtstreeks op de Afzettingen van Duinkerke IIIb opgebracht, waarbij een mogelijk aanwezige bouwvoor blijkbaar is afgegraven.

Ter plaatse van Boring nr.: 22 werd een diepere verstoring waargenomen tot een diepte van 1.25 meter beneden het maaiveld. Onderin werd plasticdraad aangetroffen, wat wijst op een recente verstoring. Ter plaatse van Boring nr.: 3 werd een diep verstoord bodemprofiel aangetroffen tot op een diepte van 1.85 meter beneden maaiveld. Dit betreft de vulling van een gedempte sloot die vermoedelijk nog wordt weergegeven op oude kaarten (zie Afbeelding 5). Deze sloot is waarschijnlijk pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw gedempt.⁴

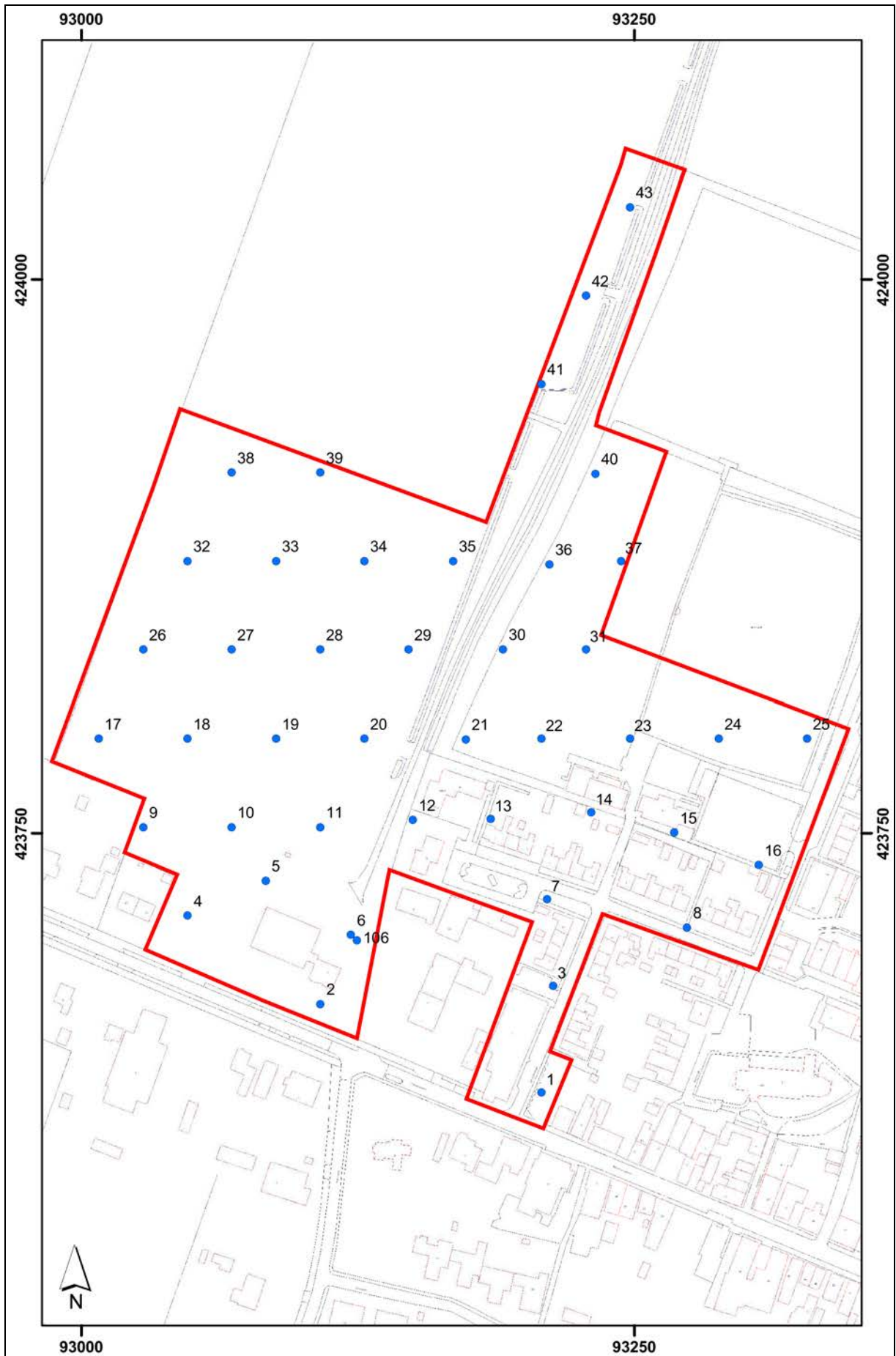
De (kom-)Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn hier afgezet in de Late Middeleeuwen. In 1439 A.D. kwam hieraan een einde, toen het gebied opnieuw werd ingepolderd (Polder Mijsheerenland van Moerkerken). De Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn in de meeste gevallen van onder naar boven opgebouwd uit een zandlaag of een zandige kleilaag, die naar boven toe geleidelijk minder zandig wordt. In de meeste boringen is het gehele pakket geoxideerd, terwijl in enkele boringen het onderste deel van de afzettingen is gereduceerd. Ter plaatse van Boring nr.: 2, 15, 16, 21, 25 en 106 werden in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb puin-/houtschoolspikkels en/of aardewerk aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodembewerking in de Nieuwe Tijd of bioturbatie. Puin-/houtschoolspikkels in de diepere zandige niveaus kunnen tevens op natuurlijke wijze zijn afgezet.

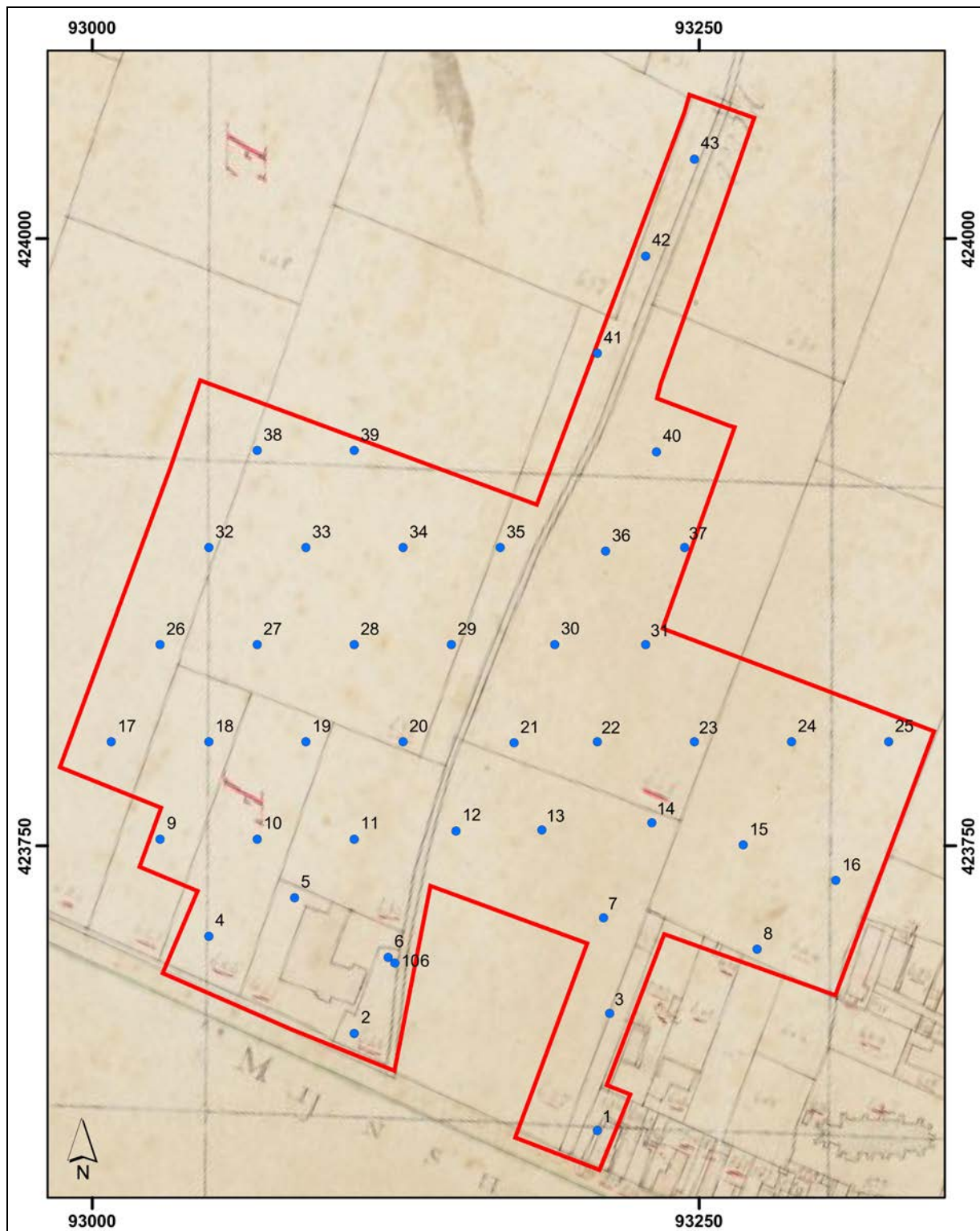
4.3.3 Afzettingen van Tiel/ Duinkerke IIIa en Tiel Ib

In vrijwel alle boringen is onder de Afzettingen van Duinkerke IIIb en direct op het Hollandveen, een pakket (bruin)grijze, hoofdzakelijk matig/sterk gerijpte klei aangetroffen. In sommige gevallen gaat het om een relatief dun pakket, terwijl het in andere boringen een dikker pakket van meerdere te onderscheiden lagen betreft. Het gaat hierbij voor wat betreft het diepst gelegen pakket waarschijnlijk om Afzettingen van Tiel Ib, die hier tijdens overstromingen vanuit het rivier- en krekensysteem in de eerste eeuw voor Chr. zijn afgezet. Mogelijk zijn binnen een deel van het onderzoeksgebied jongere Afzettingen van Tiel/Duinkerke IIIa afgezet. Zo werd in het noordwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied op (klei-)Afzettingen van Tiel Ib, en onder de (zand-)Afzettingen van Duinkerke IIIb, een laag klei met zandlaagjes aangetroffen. Ook elders binnen het onderzoeksgebied lijkt in enkele gevallen sprake te zijn van meerdere te onderscheiden kleilagen tussen de Afzettingen van Duinkerke IIIb en het Hollandveen, soms gescheiden door een zwak humeuze kleilaag. Het is op basis van de karakteristieken van de bodemopbouw, zonder de aanwezigheid van dateerbare archeologische indicatoren, echter niet mogelijk om deze lagen met zekerheid individueel te dateren.

Afbeelding 5 (zie pagina 15). De boorpuntenkaart met de boringen (in blauw), die werden gezet ter plaatse van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].

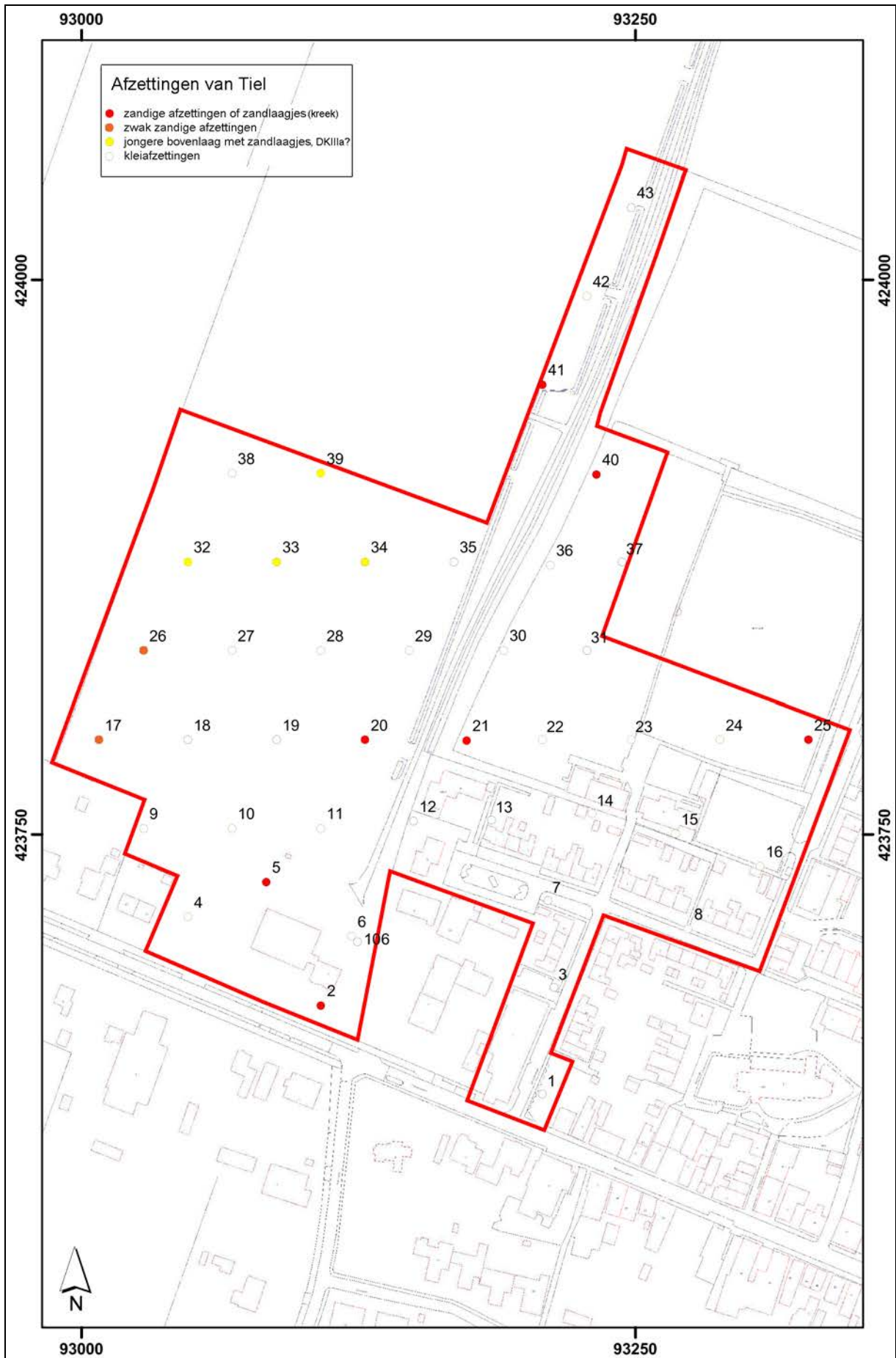
⁴ Mondelinge mededeling de heer C. A. Prins, Stichting Archeologie Hoeksche Waard.





Afbeelding 6. Uitsnede van het Kadastraal Minuutplan uit 1811-1832 met daarop weergegeven het onderzoeksgebied (rood omkaderd) en de boorpunten (blauw, genummerd).

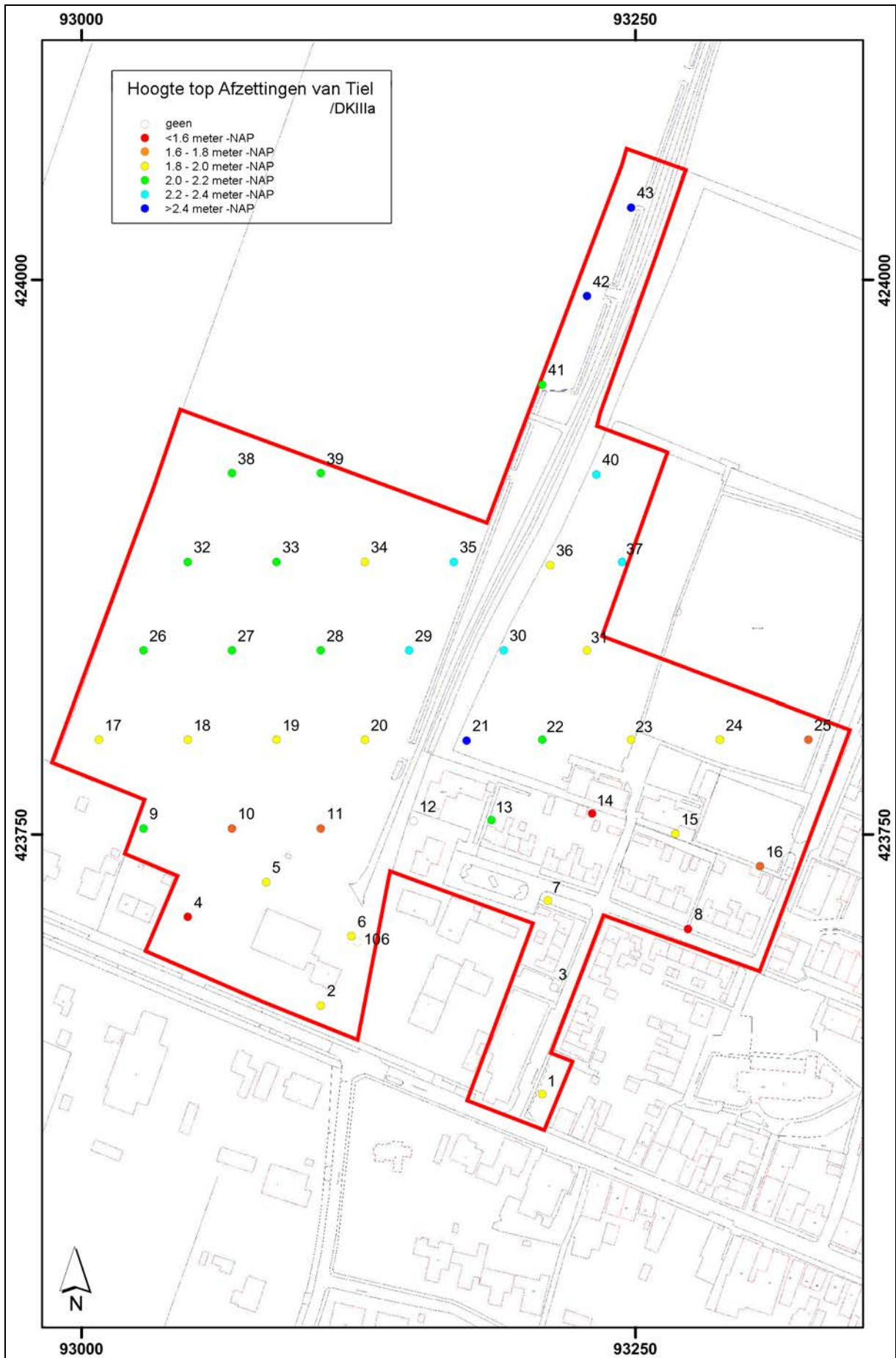
Afbeelding 7 (zie pagina 17). De boorpuntenkaart met daarop weergegeven het onderscheid in de Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa/Ib weergegeven, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



Waarschijnlijk werd het onderzoeksgebied op meerdere plaatsen doorsneden door enkele kreken van het Tiel-Ib-kreeksysteem. In Boring nr.: 2, 5, 20, 21, 25, 40, en 41 werden namelijk zandige Afzettingen van Tiel vastgesteld ofwel een kleilaag met zandlaagjes. Opvallend is dat de boorlocaties waar dergelijke afzettingen zijn vastgesteld langs de oude (nog deels bestaande) waterlopen zijn gelegen. Dit betreffen in oorsprong dan ook natuurlijke waterlopen (zijkreken) van de Binnenmaas. Deze zullen hun oorsprong dus reeds vinden in de Tiel Ib-fase en zijn oorspronkelijk breder geweest of hebben een andere loop gehad.

De top van de Afzettingen van Tiel/Duinkerke IIIa/Tiel Ib werd aangetroffen op een diepte variërend van 1.45 (Boring nr.: 8) tot 3.50 meter –NAP (Boring nr.: 43). De meeste hooggelegen toppen van de Afzettingen van Tiel zijn binnen het zuidelijke gedeelte van het plangebied aangetroffen. In de boorprofielen (zie Afbeelding 11 t/m 19) is ook duidelijk zichtbaar dat de top van deze horizonten afloopt in noordelijke richting.

Afbeelding 8 (zie pagina 19). De boorpuntenkaart met daarop de hoogteligging van de top van de Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa/Ib, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



4.3.4 Hollandveen

Binnen het onderzoeksgebied is in de boringen Hollandveen aangetroffen (zie Afbeelding 9). Het Hollandveen bestaat uit zwak tot matig amorf veen met houtresten. Op basis van de vele houtinclusies kan het Hollandveen worden geclassificeerd als bosveen, dat is ontstaan in een relatief droog milieu (eutroof veen). In enkele boringen is de top van het veen licht tot matig veraard. Dit is een indicatie voor de aanwezigheid van een intacte veentop, die gedurende lange tijd heeft blootgestaan aan oxidatie. Een dergelijke oxidatie treedt op wanneer de veentop gedurende een lange periode dagzomend, of slechts op een beperkte diepte beneden het maaiveld heeft gelegen.

De top van het Hollandveen werd aangetroffen op een diepte van 1.55 - 3.75 meter -NAP. De meest laaggelegen top van het Hollandveen werd wederom aangetroffen ter plaatse van Boring nr.: 43 in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied. De meest hoogliggende top van het Hollandveen werd aangetroffen ter plaatse van Boring nr.: 12. In enkele gevallen was de top van het Hollandveen kleiig. In Boring nr.: 36 was de veentop duidelijk geroerd en vermengd met humeuze klei. In dit geval werd in deze laag eveneens houtskool aangetroffen. Ook ter plaatse van Boring nr.: 8 werd houtskool in de top van het veen aangetroffen. In deze gevallen betreft het mogelijk cultuurlagen, die wijzen op agrarische activiteiten, dan wel een ander vorm van gebruik, door de mens.

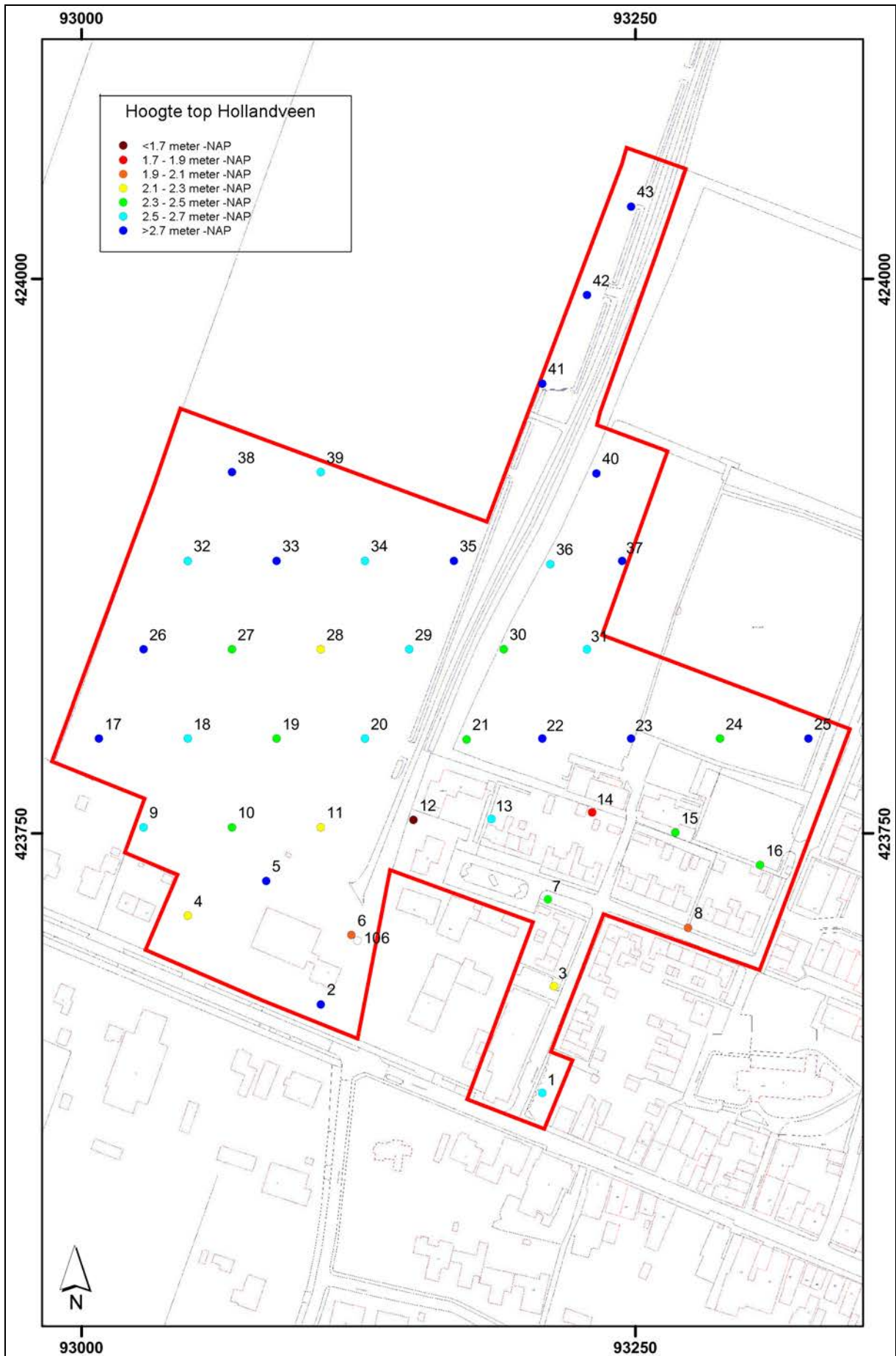
Ook voor het Hollandveen geldt dat de meest hoogliggende toppen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. Enkele laag gelegen toppen binnen het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ter plaatse van Boring nr.: 2 en 5 zijn te relateren aan erosie van het Hollandveen door een kreek met Afzettingen van Tiel Ib. De top van het Hollandveen daalt over het algemeen, net als de erop gelegen Afzettingen van Tiel in noordelijke richting.

4.3.5 Afzettingen van Gorkum

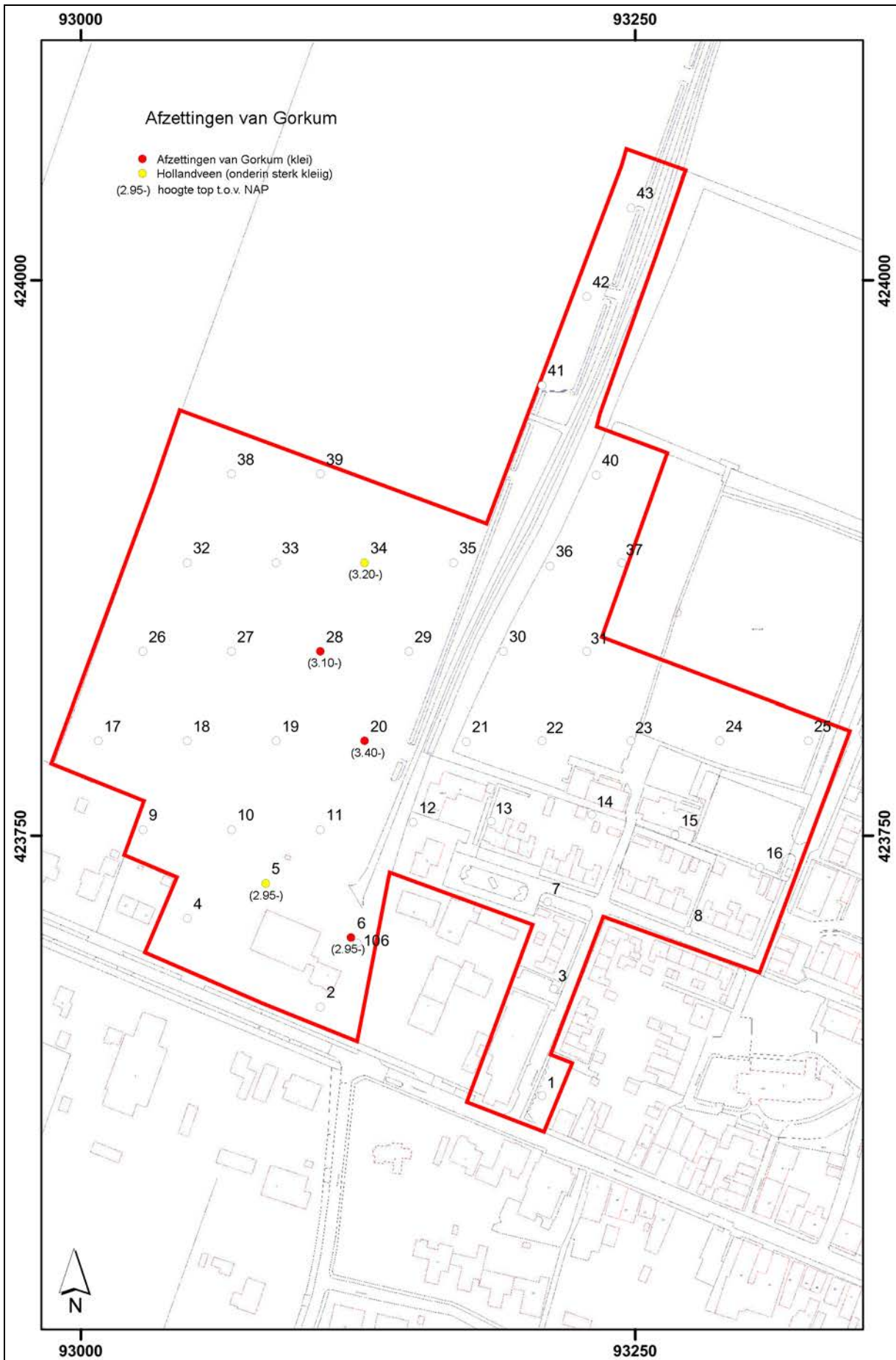
In slechts drie boringen zijn onder het Hollandveen Afzettingen van Gorkum aangetroffen, op een diepte van minder dan 3.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 10). De afzettingen bestonden uit matig gerijpte, zwak tot matig siltige, zwak venige klei. De meest hoogliggende top van deze afzetting werd aangetroffen ter plaatse van Boringnr.: 6 op een diepte van 2.95 meter -NAP. In de overige boringen zal de top van de Afzettingen van Gorkum dieper zijn gelegen dan de maximale boordiepte, zodat deze niet werd bereikt.

Opvallend is dat de locaties waar de Afzettingen van Gorkum werden bereikt binnen de gehanteerde boordiepte, alsmede de locatie waar het Hollandveen onderin sterk kleiig werd, in een noord-zuid georiënteerde lijn lijken te liggen. Mogelijk is dit te relateren aan een stroomrug in de ondergrond.

Afbeelding 9 (zie pagina 21). De boorpuntenkaart met daarop de hoogteligging van de top van het Hollandveen, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



Afbeelding 10 (zie pagina 23). De boorpuntenkaart met daarop de locatie en hoogteligging van de top van de Afzettingen van Gorkum, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].

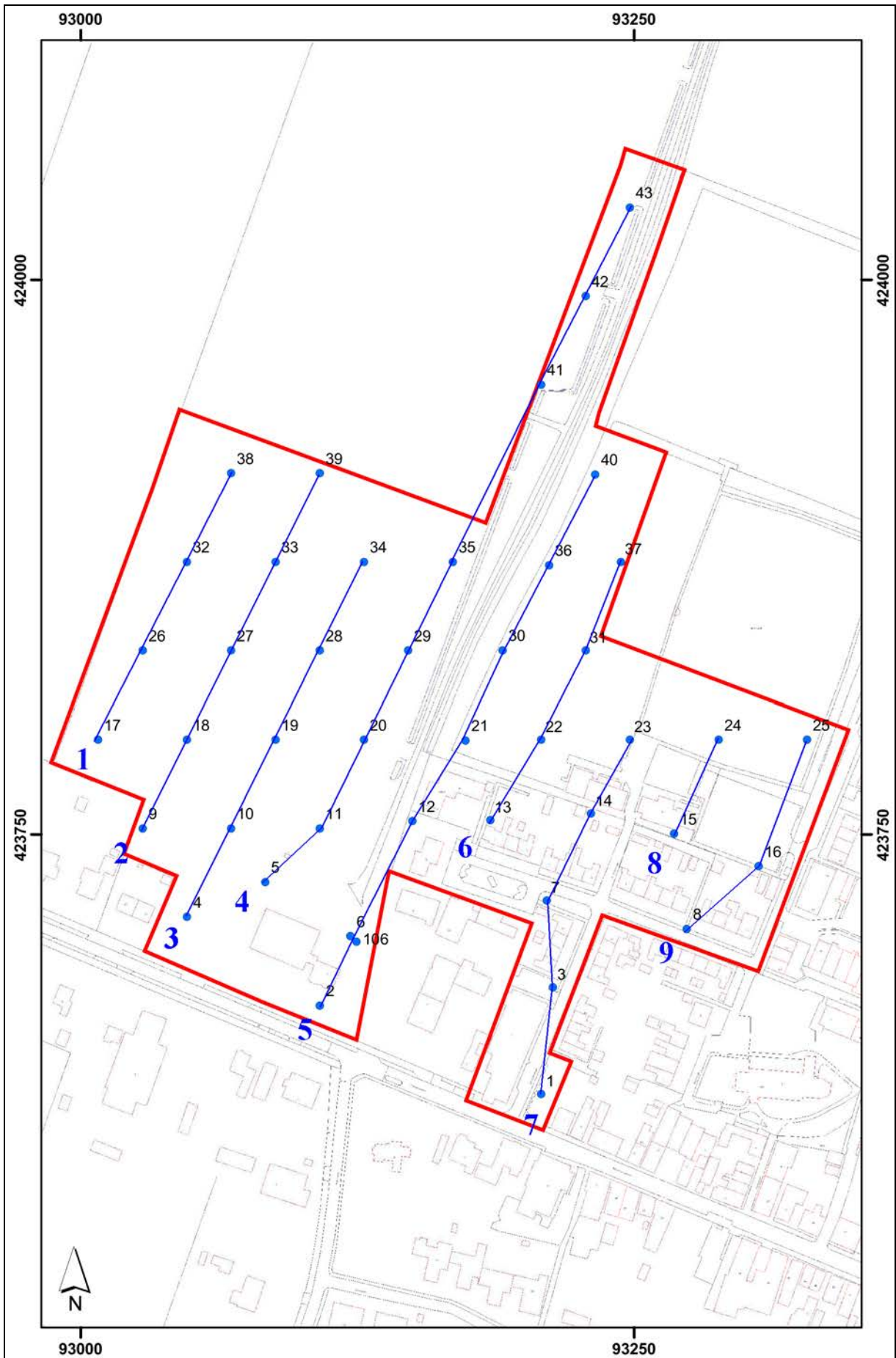


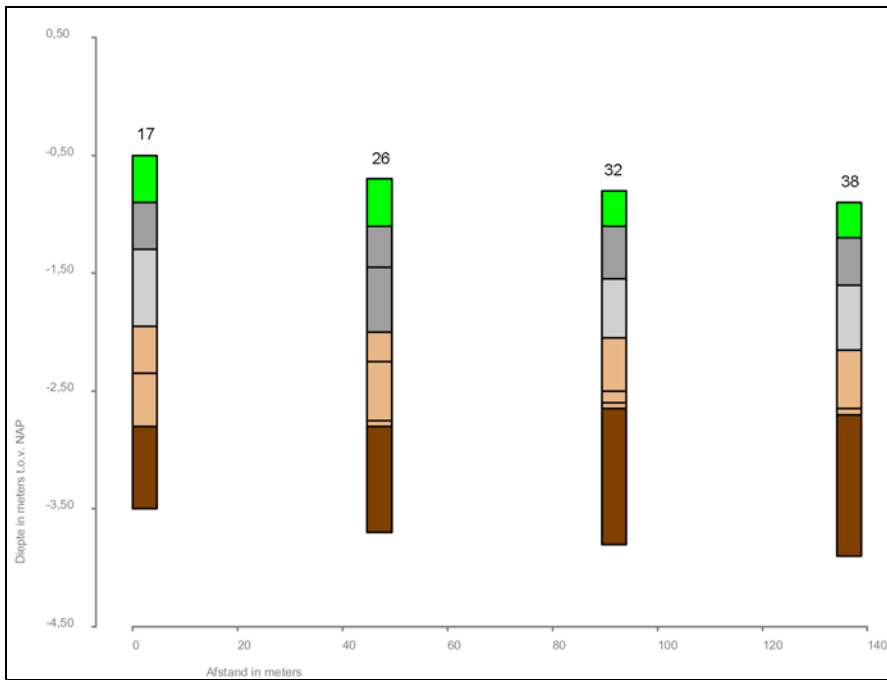
4.4 Overzicht Boorprofielen⁵

In deze paragraaf wordt een overzicht geboden van de grafische weergave van alle uitgevoerde boringen binnen het onderzoeksgebied.

Afbeelding 11 (zie pagina 25). De boorpuntenkaart met daarop geprojecteerd de posities van Boorraai 1 tot en met 9 (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].

⁵ De profielkolommen zijn in een zuidwest-noordoost richting georiënteerd. Dit om de het aflopend bodemprofiel vanaf de Binnenmaas naar het noorden maximaal zichtbaar te maken.

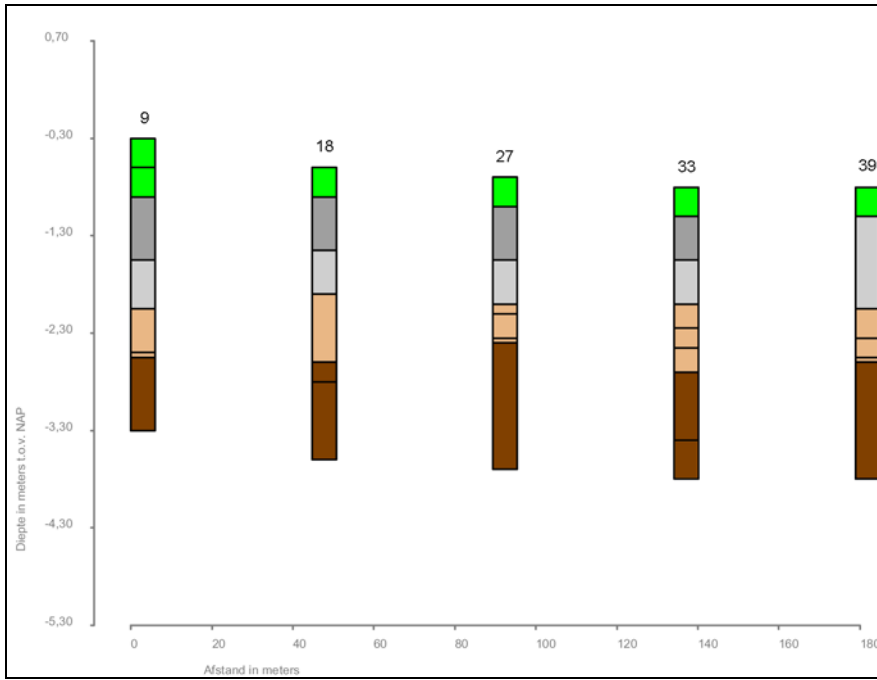




Afbeelding 11. Grafische weergave van Boorraai 1.

Legenda:

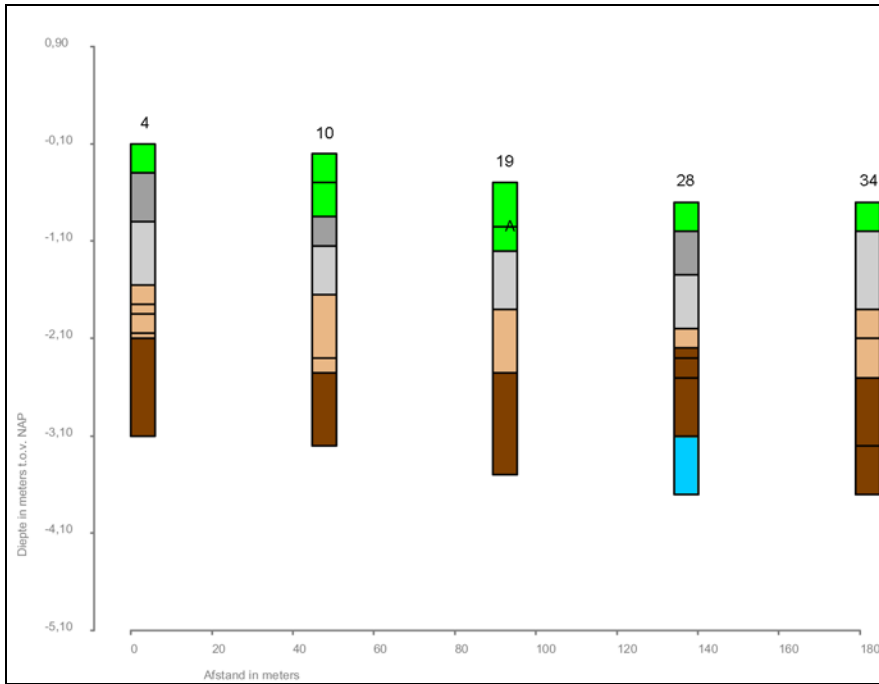
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen



Afbeelding 12. Grafische weergave van Boorraai 2.

Legenda:

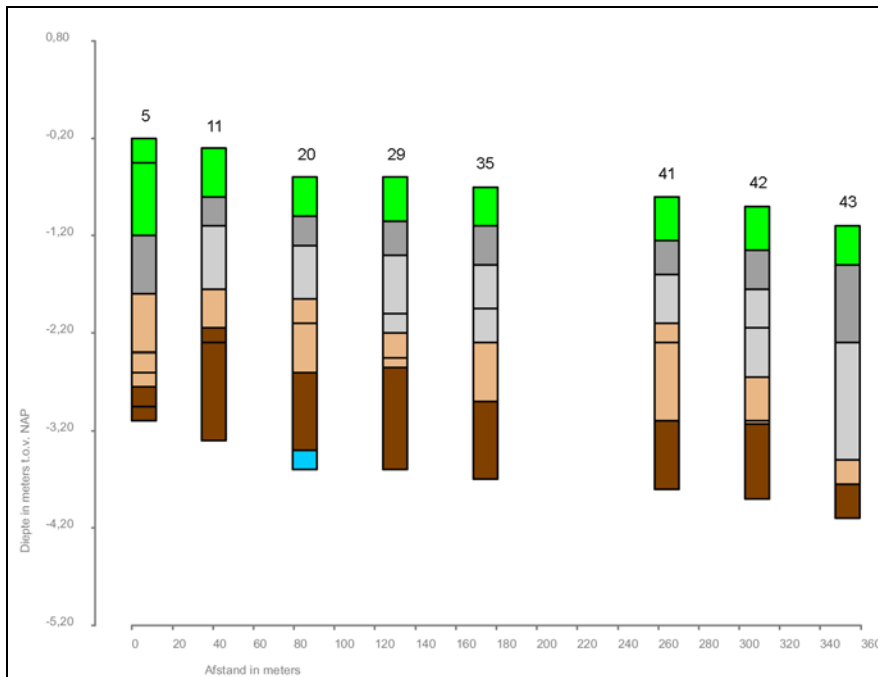
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen



Afbeelding 13. Grafische weergave van Boorraai 3.

Legenda:

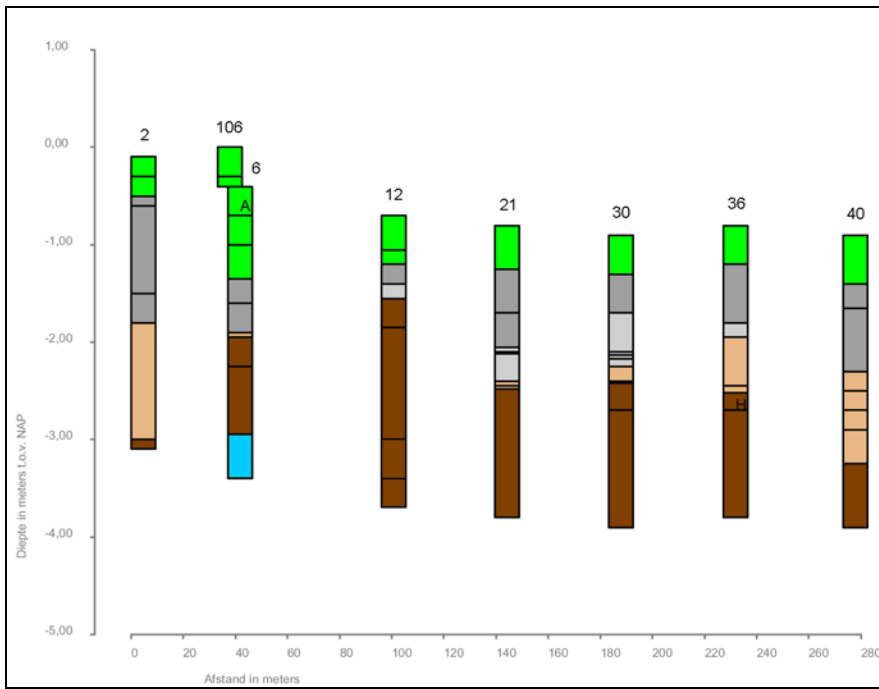
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen
- Blauw: klei, Afzettingen van Gorkum



Afbeelding 14. Grafische weergave van Boorraai 4.

Legenda:

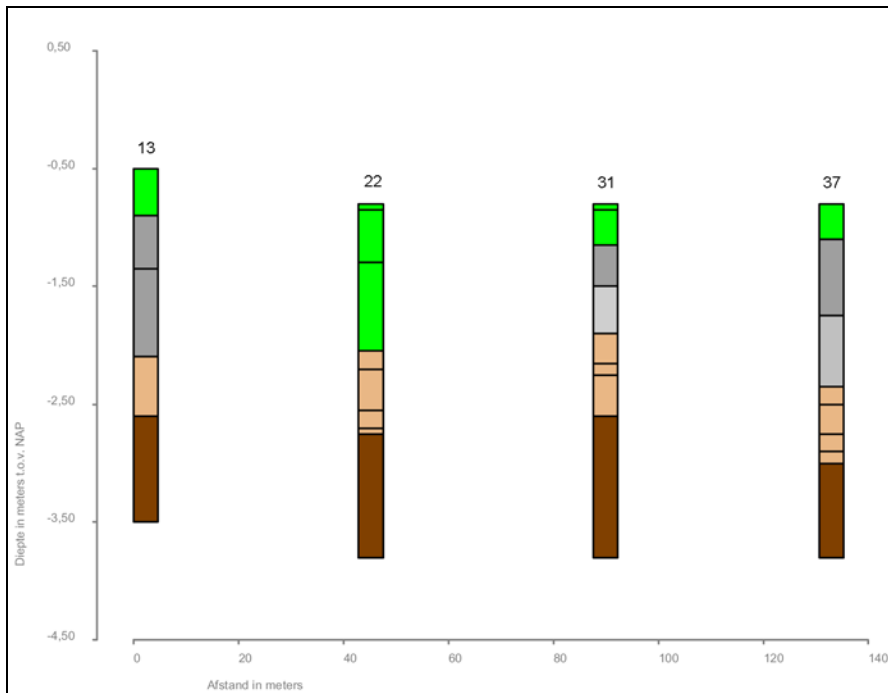
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen
- Blauw: klei, Afzettingen van Gorkum



Afbeelding 15. Grafische weergave van Boorraai 5.

Legenda:

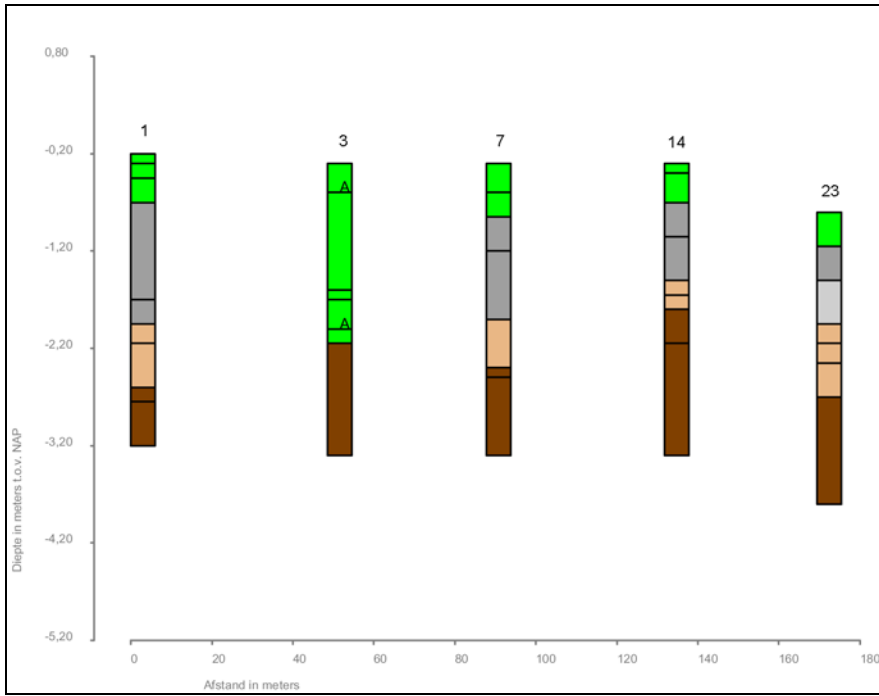
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen
- Blauw: klei, Afzettingen van Gorkum
- H: houtskool



Afbeelding 16. Grafische weergave van Boorraai 6.

Legenda:

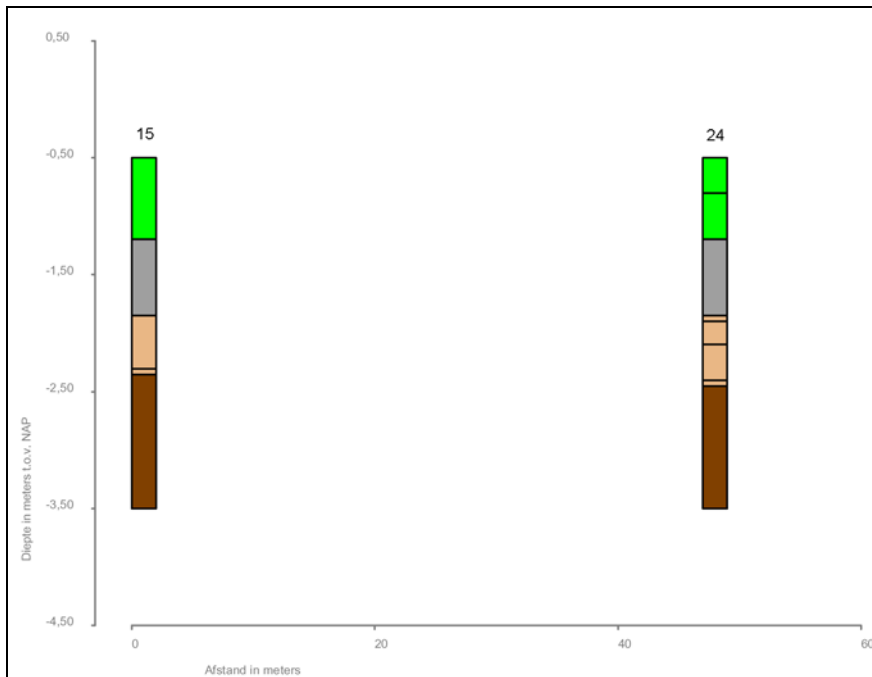
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen



Afbeelding 17. Grafische weergave van Boorraai 7.

Legenda:

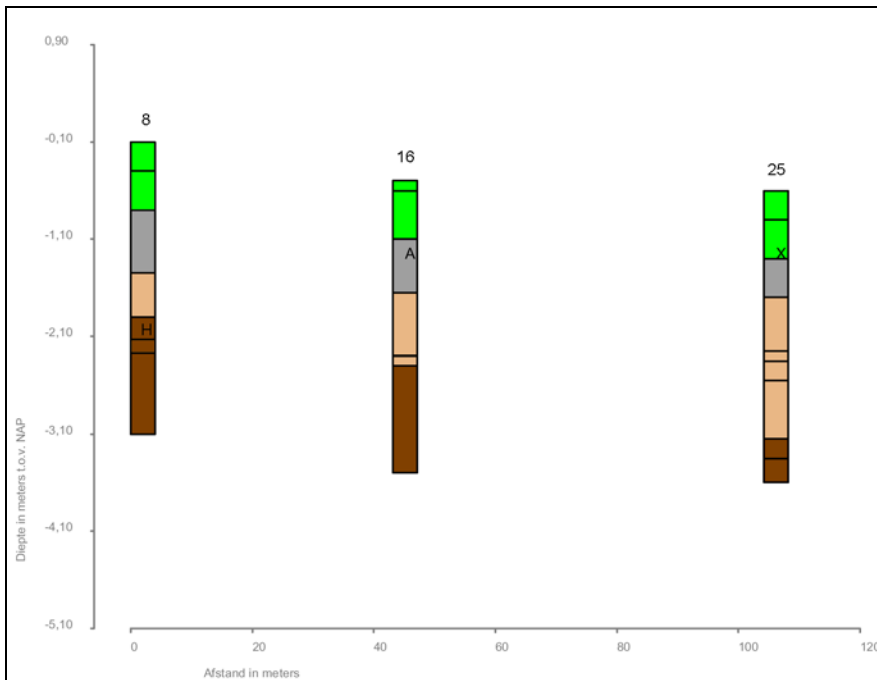
- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Lichtgrijs: zand, Afzettingen van Duinkerke IIIb
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen
- A: aardewerk



Afbeelding 18. Grafische weergave van Boorraai 8.

Legenda:

- Groen: antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
- Grijs: klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
- Beige: klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
- Bruin: veen, Hollandveen



Afbeelding 19. Grafische weergave van Boorraai 9.

Legenda:

Groen:	antropogene bovenlaag (bouwvoor/opgebracht/vergraven)
Lichtgrijs:	zand, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
Grijs:	klei, Afzettingen van Duinkerke, IIIb
Beige:	klei, Afzettingen van Tiel Ib en Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa
Bruin:	veen, Hollandveen
A:	aardewerk
X:	puin
H:	houtscool

4.5 Archeologische indicatoren

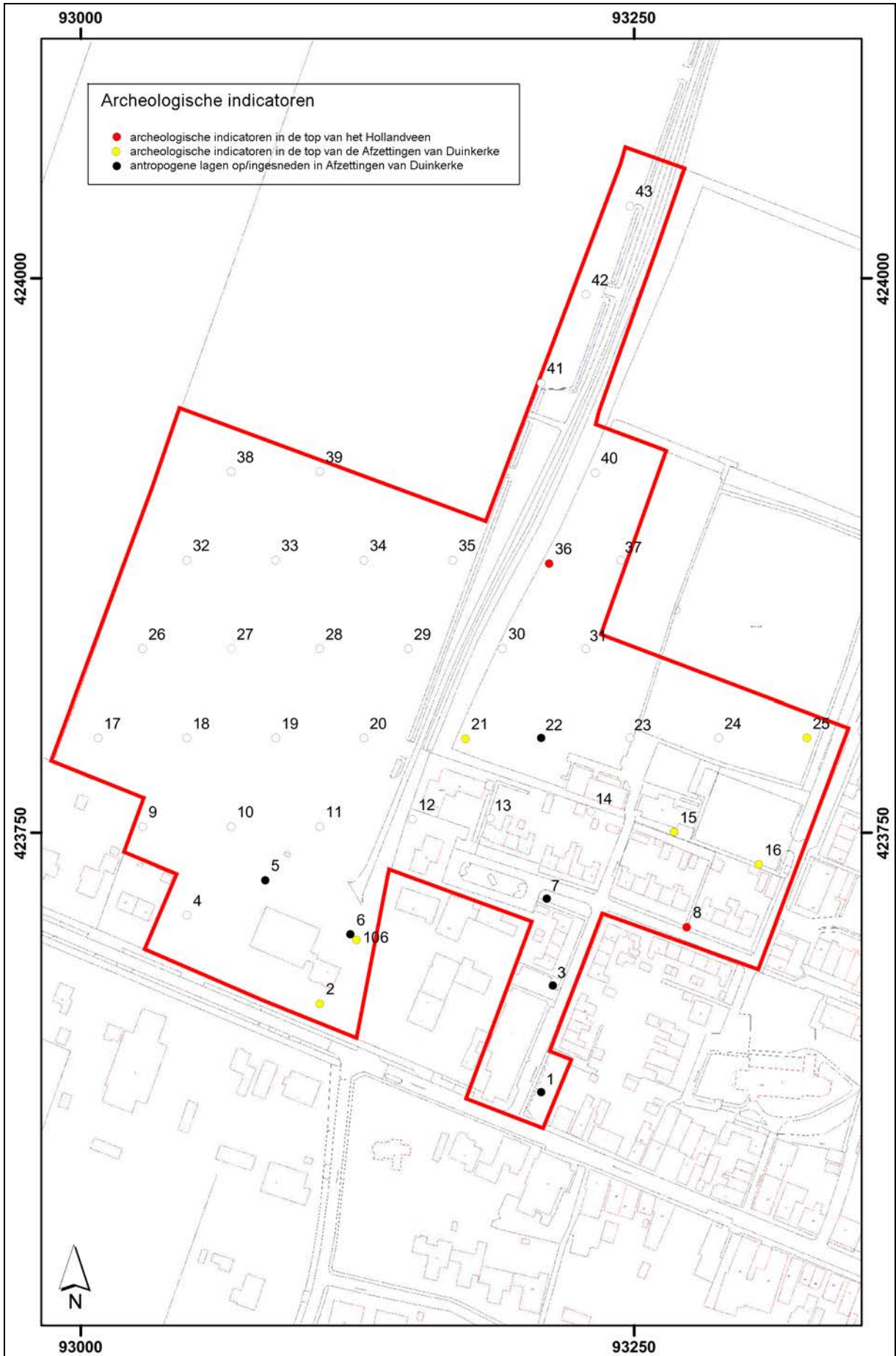
Tijdens het onderzoek werden in een aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen. In Boring nr.: 8 en 36 werd in de top van het Hollandveen houtscool aangetroffen. In Boring nr.: 36 was tevens sprake van een heterogene top, mogelijk als het gevolg van bodembewerking. Boring nr.: 8 is gelegen ter plaatse van één van de hoogste gelegen veentoppen die bij het onderzoek is vastgesteld.

In enkele boringen werden aardewerkfragmenten en/of puin-/houtscoolspikkels aangetroffen in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb. Dit materiaal zal mogelijk door bodembewerking of door bioturbatie in de top van de afzettingen terecht zijn gekomen. Aangezien het materiaal uit de Nieuwe Tijd betreft, kan het worden geïnterpreteerd als de neerslag van activiteiten van bewoners van de oude dorpskern van Mijnsheerenland ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. De archeologische indicatoren en aangetroffen antropogene lagen concentreren zich dan ook in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied nabij de oude dorpskern.

De aangetroffen antropogene lagen betreffen hoofdzakelijk oudere cultuurlagen of vullingen van gedempte kavelsloten. Ook deze dateren uit de Nieuwe Tijd en zijn te relateren aan de oude dorpskern van Mijnsheerenland.

In Boring nr.: 2 en 106 rondom de boerderij aan de Raadhuislaan in het zuidwesten van het onderzoeksgebied zijn aanwijzingen gevonden voor een oudere datering van de huidige boerderij. In Boring nr.: 2 werd in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb een cultuurlaag uit de Nieuwe Tijd vastgesteld. Daarboven lag een puinlaag op een diepte van 0.2 tot 0.4 meter. Ook in Boring nr.: 106 werd op een diepte van 0.3 meter een puinlaag vastgesteld. Hier moest de boring echter worden afgebroken op een laag vast puin. Deze puinlaag die aan weerszijden van de boerderij werd aangetroffen zou een laag afbraakpuin kunnen zijn van een oudere boerderij die op deze locatie heeft gestaan. Maar het kan hier ook om een verhardingslaag van het erf gaan.

Afbeelding 20 (zie pagina 36). De boorpuntenkaart met daarop de boringen waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorbereiding voor het opstellen van het 'Bestemmingsplan Binnenbans', ten behoeve van de herinrichting en herstructurering van een deel van het dorps hart van Mijnsheerenland (Gemeente Binnenmaas). De voorgenomen herinrichting en herstructurering betreffen hoofdzakelijk de verplaatsing van het winkelgebied en de gebouwen van de sportvereniging en de aanleg van een nieuwe woonwijk.

Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het plangebied zullen de bestaande huizenblokken ten noorden van de Van der Waalstraat en het Beatrixplein, en de gebouwen van de voetbalvereniging plaats maken voor een nieuw winkelcentrum met parkeerterrein. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied wordt een nieuwe woonwijk voorzien. Aan de westzijde van de reeds nieuw aangelegde voetbalvelden zal een nieuw complex en parkeerterrein worden ingericht voor de voetbalvereniging. De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 13.8 hectare. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 6.5 hectare.

De Gemeente Binnenmaas heeft op basis van het vigerende gemeentelijke archeologiebeleid besloten dat in het kader van de bestemmingsplanwijziging een Archeologisch Bureauonderzoek moest worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau.⁶ Op basis van de resultaten van het Archeologisch Bureauonderzoek heeft de Gemeente Binnenmaas besloten dat er een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig, verkennend) moest worden uitgevoerd. Dit onderzoek is door SOB Research uitgevoerd.

Doel van het onderzoek was het in kaart brengen van het geologisch profiel, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de mate van verstoring en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.

In totaal zijn in het onderzoeksgebied 44 boringen uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd binnen een driehoeksgrid van 40 bij 40 meter (met een dichtheid van 6 boringen per hectare). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter, tot een diepte van circa 1.0 meter beneden het maaiveld. De boringen zijn vervolgens doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter, tot een minimale diepte van 3.0 meter beneden het maaiveld. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen ingemeten, ten opzichte van het huidige maaiveld.

5.2 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek (IVO-Overig) kan worden geconstateerd dat het in het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek opgestelde Archeologisch Verwachtingsmodel deels is bevestigd.

⁶ Kroes, 2011.

De Afzettingen van Gorkum die op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek op een diepte vanaf circa 4.7 meter –NAP werden verwacht, blijken in ieder geval binnen een deel van het onderzoeksgebied aanmerkelijk hoger te zijn gelegen. De hoogste top werd namelijk al aangetroffen op 2.95 meter –NAP. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum (en mogelijk ook uit de Vroege Bronstijd) in en op de top van de Afzettingen van Gorkum IV is dan ook groot binnen dit deel van het onderzoeksgebied. Aangezien binnen het grootste deel van het onderzoeksgebied de Afzettingen van Gorkum niet zijn bereikt kan geen uitspraak worden gedaan over de verwachting binnen dit deel van het onderzoeksgebied.

De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de IJzertijd (en mogelijk ook uit de Midden- en Late Bronstijd) in en op de top van het Hollandveen is groot. Dit betreft met name de zones waar de top van het Hollandveen is aangetroffen op een diepte van minder dan 3.0/ 2.5 meter –NAP. Dit is het geval ter plaatse van vrijwel het gehele onderzoeksgebied. In zones waar de top van het Hollandveen is aangetroffen op een grotere diepte dan 3.0 meter –NAP is de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten uit deze perioden zeer klein. Dit betreft met name een deel van de noordelijke helft van het onderzoeksgebied en ter plaatse van delen van de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied waar het Hollandveen (ten dele) is geërodeerd (zie Afbeelding 9). Ter plaatse van twee boringen zijn in de top van het Hollandveen aanwijzingen gevonden voor menselijke activiteiten.

De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen in en op de top van de Afzettingen van Tiel Ib is groot. Dit geldt ook voor de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen in de top van de Afzettingen van Duinkerke/Tiel IIIa. Dit betreft met name de zones waar de top van deze afzettingen is aangetroffen op een diepte van minder dan 3.0/ 2.5 meter –NAP, ter plaatse van het grootste deel van het onderzoeksgebied. In zones waar de top van deze afzettingen is aangetroffen op een grotere diepte dan 3.0 meter –NAP is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit deze perioden zeer klein. Dit betreft het uiterste noordelijke deel van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 8).

De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd in en op de top van de Afzettingen van Duinkerke IIb is vrijwel nihil in een groot deel van het onderzoeksgebied. Alleen in het zuidelijke deel van het plangebied rondom de boerderij aan de Raadhuislaan en ter plaatse van de zone die grenst aan de oude dorpskern is er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de boerderij aan de Raadhuislaan zijn bij graafwerkzaamheden in het verleden reeds archeologische resten van een 17^{de} eeuwse voorganger vastgesteld.

5.2 Aanbevelingen

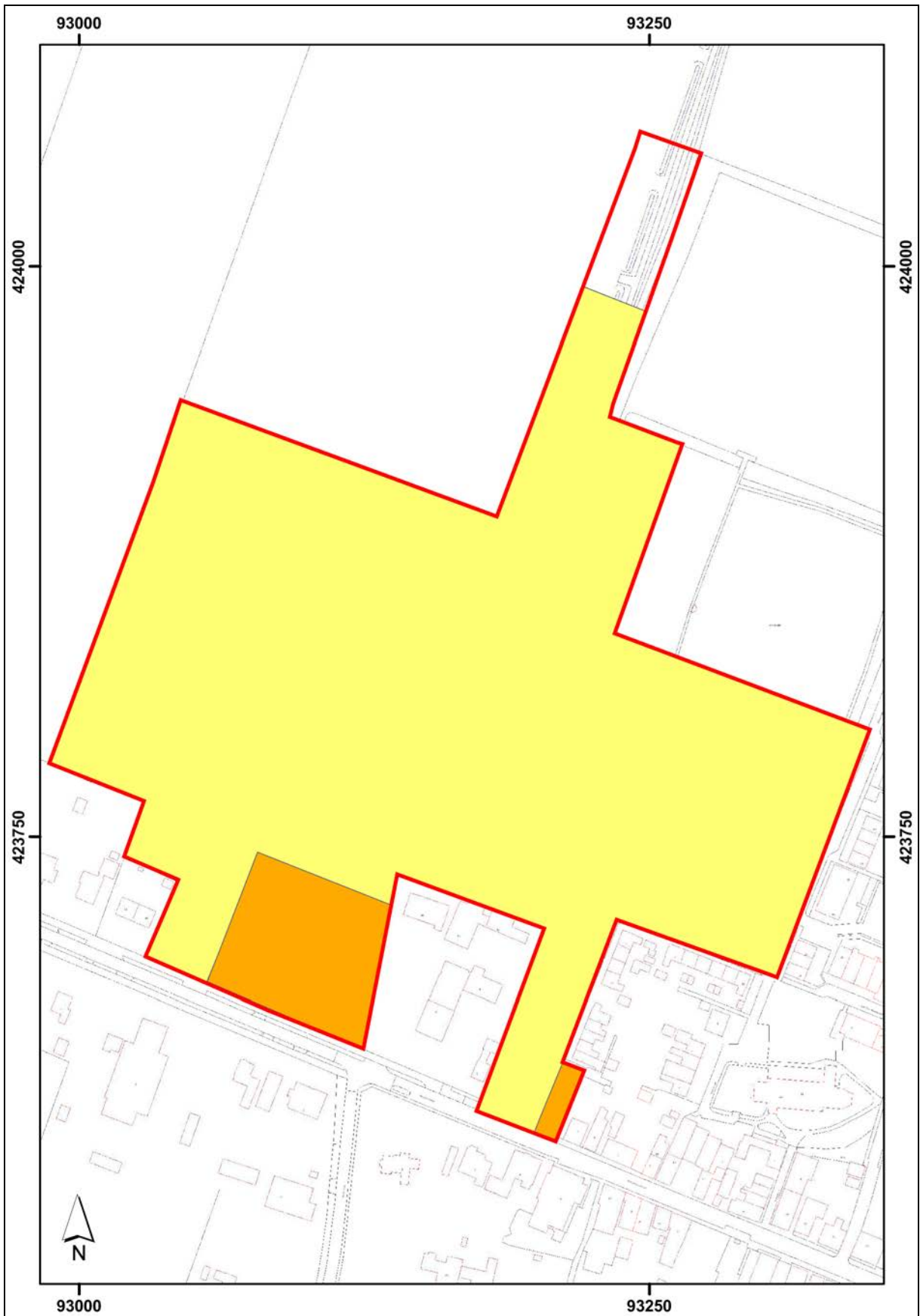
Het plangebied Binnenbans te Mijnsheerenland zal in de nabije toekomst worden geherstructureerd en worden heringericht. Deze herstructurering en herinrichting betreffen hoofdzakelijk de verplaatsing van winkels, de sportvereniging, parkeerterrein en de bouw van nieuwe woningen. De maximale, met de herinrichting samenhangende verstoringsdieptes zijn op dit moment niet bekend. Er mag echter worden aangenomen dat er in het kader van de planontwikkeling bodemverstoringen zullen plaatsvinden. Hierdoor kunnen mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen uit het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd ter plaatse van het onderzoeksgebied worden aangetast of verloren gaan. Binnen het onderzoeksgebied wordt archeologisch vervolgonderzoek daarom dan ook noodzakelijk geacht (zie Afbeelding 21). Binnen delen van het onderzoeksgebied (oranje) kunnen archeologische resten daterend uit de Nieuwe Tijd al worden verstoord bij ondiepe graafwerkzaamheden (vanaf het maaiveld). Hier dient al bij ondiepe graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek plaats te vinden.

In het overige deel van het onderzoeksgebied (geel) zijn archeologische resten te verwachten in- en op de Afzettingen van Tiel/Duinkerke IIIa, de Afzettingen van Tiel Ib, het Hollandveen en de Afzettingen van Gorkum. Deze afzettingen zijn in het onderzoeksgebied niet aangetroffen boven 1.4 meter –NAP. Inclusief een veiligheidsmarge wordt voor de zones waar bodemverstoringen worden voorzien beneden een diepte van 1.2 meter –NAP archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Voor het uiterste noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, vanwege de lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Dit hangt samen met de grotere diepteligging van de Afzettingen van Tiel/Duinkerke IIIa en Tiel Ib, het Hollandveen en de Afzettingen van Gorkum.

Voor wat betreft de uitvoering van het vervolgonderzoek kan worden gekozen uit twee onderzoeksstrategieën: een Karterend Booronderzoek of een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven.

Een Karterend Booronderzoek is, volgens de KNA 3.2 (Protocol 4403 Inventariserend Veldonderzoek: 2-5 en 21), de aan de KNA gekoppelde Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel Karterend Booronderzoek (Tol et al., 2006: 32 en 38-39) en de aan de KNA gekoppelde Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (Borsboom en Verhagen, 2009: 2-3, 10-11 en 36-41) alleen een geschikte prospectiemethode wanneer per definitie sprake is van de aanwezigheid van een archeologische laag, en/of een vondstdichtheid die matig hoog of hoog is en wanneer er daarbij sprake is van grotere archeologische vindplaatsen. Bij kleinere archeologische vindplaatsen, archeologische vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, of archeologische vindplaatsen zonder een vondstlaag, zoals deze ook binnen het plangebied kunnen worden verwacht, wordt het graven van proefsleuven als de enige geschikte prospectiemethode beschouwd.

Afbeelding 21 (zie pagina 40). Overzicht van het onderzoeksgebied, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood omkaderd. De zone waarvoor een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven wordt geadviseerd, is geel en oranje gemarkeerd. Oranje: archeologische resten te verwachten vanaf het maaiveld. Geel: archeologische resten te verwachten vanaf circa 1.4 meter –NAP. Schaal 1: 2.500. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



Literatuur

- Bosch, J. E. van den: Nota Archeologie en Ruimtelijk Inrichtingsbeleid in de Hoeksche Waard; Stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoeksche Waard (SOB Hoeksche Waard), Mijnsheerenland: 1996
- Bosch, J. E. van den: Archeologisch Onderzoek Bestemmingsplan “de Grienden”, Fase 1; SOB Research, Heinenoord: 1998
- Bosch, J. E. van den: Bestemmingsplan Buitengebied Binnenmaas: Een Beschermingsoptie voor het Bodemarchief; Stichting Oudheidkundig Bodemonderzoek Hoeksche Waard (SOB Hoeksche Waard), Mijnsheerenland: 1999
- Bosch, J. E. van den & A. C. Mientjes: Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bedrijventerrein Mijlpolder, 's-Gravendeel, Gemeente Binnenmaas: SOB Research, Heinenoord: 2012
- Kroes, R. A. C.: Plangebied Binnenbans, gemeente Binnenmaas; Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek; RAAP-rapport, Weesp: 2011
- Huizer, J., M. Benjamins & S. van der A: De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard; ADC Heritage rapportnummer H 314; Amersfoort: 2010
- KNA 3.2: College voor de archeologische kwaliteit. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2: mei 2010
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2012
- Tol, A. J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006

Geraadpleegde internetsites:

- www.watwaswaar.nl
- www.ahn.nl/viewer

Verklarende woordenlijst

dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
regressiefase	periode waarin de zee-invoed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)

Bijlage 1

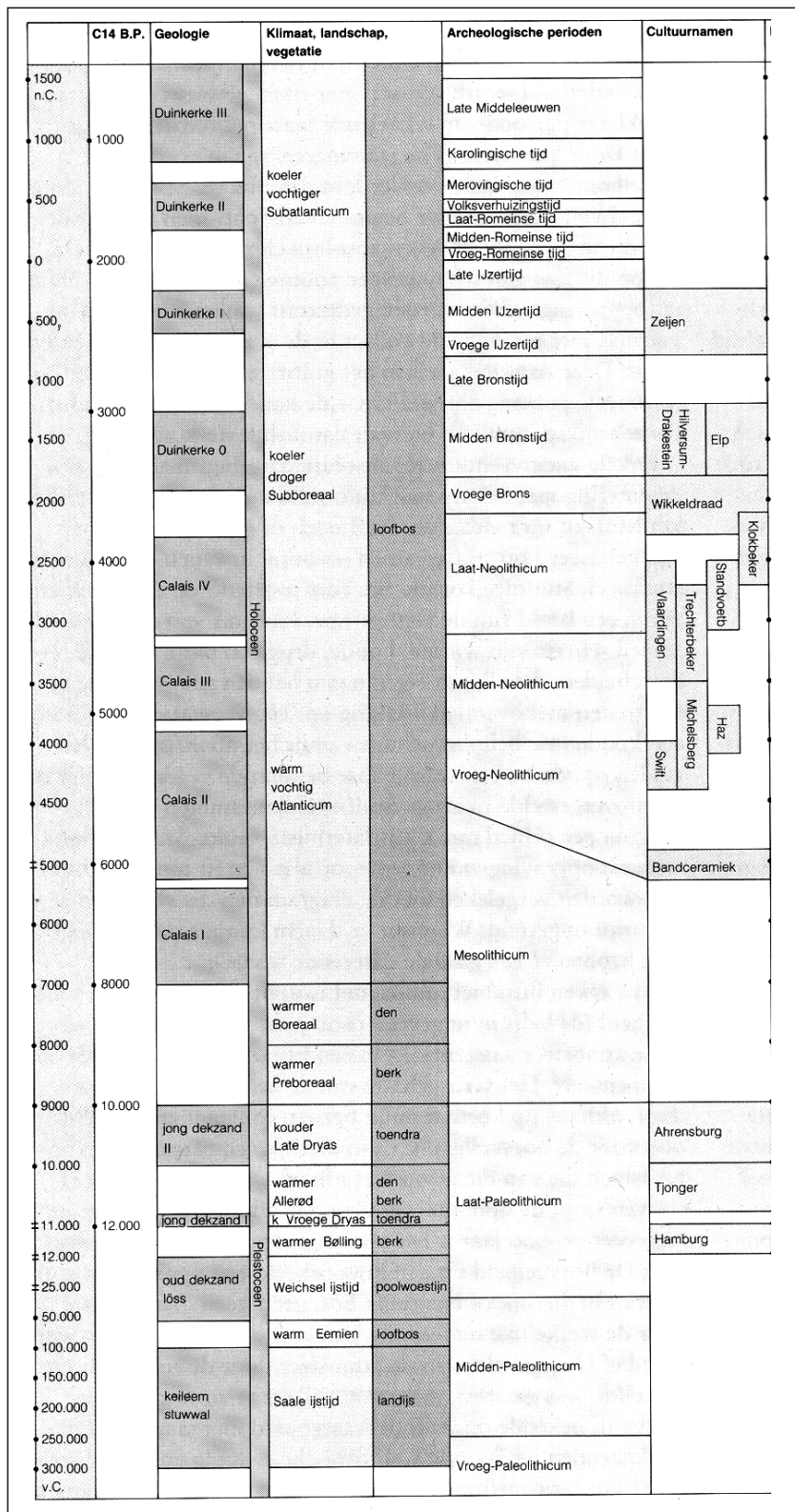
Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, Bestemmingsplangebied Binnenbans, Mijnsheerenland, Gemeente Binnenmaas	
Opdrachtgever:	SAB Contactpersoon: de heer ing. T. Smolders Postbus 479, 6800 AL Arnhem Tel.: 026 3576911 E-mail: Twan.Smolders@sab.nl	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 604432 Fax: 0575 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Binnenmaas Contactpersoon: de heer B. van der Vegte Postbus 5455, 3299 ZH Maasdam Tel.: 078 6334543 E-mail: Bart.van.der.Vegte@binnenmaas.nl	
Toetsing en advies, namens de bevoegde overheid:	Terra-Archeologie Contactpersoon: mevrouw C. Cohen Stuart Lindeboom 45, 4101 WG Culemborg Tel.: 0345 - 518309 Mob.: 06 - 45059916 E-mail: info@terra-archeologie.nl	
Datum opdracht:	8 november 2012	
Datum conceptrapport:	18 januari 2013	
Datum definitief rapport:		
Plaats:	Mijnsheerenland	
Gemeente:	Binnenmaas	
Provincie:	Zuid-Holland	
Toponiem:	Binnenbans	
Huidig grondgebruik:	Akkerland, sportveld, parkeerterrein, bebouwing, erf, weg.	
Toekomstige situatie:	Bebouwing, parkeerterrein, weg.	
Kaartblad:	43F	
Geologie:	Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Afzettingen van Duinkerke?/Tiel IIIa, op Afzettingen van Tiel Ib, op Hollandveen, op Afzettingen van Gorkum	
Geomorfologie:	Vlakte van getij-afzettingen, welvingen in getij-afzettingen, inversierug, bebouwing.	
Bodemtype:	Kalkrijke poldervaaggronden.	
Grondwatertrap:	VI-VII	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 0.1 - 0.9 meter –NAP (aflopend in noordelijke richting).	
Coördinaten onderzoeksgebied:	Zuidwest:	93.029/ 423.697
	Zuidoost:	93.209/ 423.617
	Noordwest:	93.045/ 423.943
	Noordoost:	93.273/ 424.051

Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Mijnsheerenland, Sectie F, nr. 64, 328, 440, 447, 524, 628, 702 en D 210, 398 t/m 402, 460, 2033, 2035, 2036, 2387, 2427, 2454 t/m 2457, 2568, 2647
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 6.5 hectare.
Kaart onderzoeksgebied:	Zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3.
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS -monument nr.:	N.v.t.
ARCHIS -waarneming nr.:	428.571
ARCHIS -vondstmelding nr. (nieuw):	421.217, 421.219, 421.220 en 421.221
ARCHIS Onderzoeksmelding nr.:	54.618
Deponering documentatie en vondsten:	Provinciaal Bodemdepot Zuid-Holland Kalkovenweg 23, 2401 LJ Alphen a/d Rijn Depotbeheerder: de heer F. Kleinhuis Tel.: 0172 421688 E-mail: f.kleinhuis@pzh.nl
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et al., 2003

gebruikelijke terminologie	terminologie (naar De Mulder et al., 2003)
Afzettingen van Duinkerke 3 (A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 1 (A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag
Afzettingen van Calais 4	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 3	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 1	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort
Formatie van Twente: dekzand	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden
Formatie van Kreftenheye: rivierduinen	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen
Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen	Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 1 (A, B)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 4	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 1	Formatie van Echteld

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,95 - 2,40 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,40 - 2,55 veen bruin zwart Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: niet veraard!

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,55 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 2 Coördinaten: X: 93108,00 NAP: -0,1 Beschrijver: SB
Y: 423672,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,20 matig fijn zand, sterk donker bruin grijs Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: graszode

Opmerking: Tuinaarde

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,20 - 0,40 matig fijn zand, matig kleiïg donker grijs Puinlaag

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: veel puin en mortel

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,40 - 0,50 klei, matig zandig grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: puin- en houtskoolspikkels

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,50 - 1,40 klei, zwak zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: schelpgruis

Opmerking: naar onder toe geleidelijk uiterst zandig

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1,40 - 1,70 *Grondsoort:* klei *Kleur:* grijs *Horizont:* Afz. van Duinkerke *Interpretatie:*
Lithologie: met zandlaagjes *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: 1,70 - 2,90 *Grondsoort:* klei, zwak siltig *Kleur:* grijs *Horizont:* Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel *Interpretatie:*
Lithologie: *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:* plantenresten
 hout (algemeen)
Opmerking: naar onder geleidelijk siltiger en geleidelijk meer zandlaagjes, zeer zwak humeus gehalte
Boortype: Guts 3

Diepte: 2,90 - 3,00 *Grondsoort:* veen *Kleur:* bruin *Horizont:* Hollandveen *Interpretatie:*
Lithologie: veen, matig amorf *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking:
Boortype: Guts 3

Boring: 3 *Coördinaten:* X: 93213,12 NAP: -0,3 Beschrijver: HU
 Y: 423681,1 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012
Opmerking: boring 3x gezet, eerste 2x op 50 cm ondoordringbaar puin

Diepte: 0,00 - 0,30 *Grondsoort:* matig grof zand donker bruin *Kleur:* grijs *Horizont:* Opgebracht, (sub-)recent *Interpretatie:*
Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:*
Opmerking: perkje
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0,30 - 1,30 *Grondsoort:* zand, zwak kleiïg donker bruin *Kleur:* grijs *Horizont:* Slootvulling *Interpretatie:*
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* schelpgruis
Opmerking: puinbrokken, puinspikkels, mortelspikkels, houtskool, dierlijk bot, aardewerk vnr4
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1,30 - 1,40 *Grondsoort:* matig fijn zand bruin *Kleur:* grijs *Horizont:* Slootvulling *Interpretatie:*
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* schelpgruis
Opmerking: puinbrokken, puinspikkels, mortelspikkels,
Boortype: Guts 3

Diepte: 1,40 - 1,70 *Grondsoort:* matig fijn zand, matig kleiïg bruin *Kleur:* grijs *Horizont:* Slootvulling *Interpretatie:*
Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:* schelpgruis
Opmerking: puinbrokken, puinspikkels, mortelspikkels, aardewerk vnr5
Boortype: Guts 3

Diepte: 1,70 - 1,85 Grondsoort: klei Kleur: zwart grijs Horizont: Interpretatie: Slootvulling
 Lithologie: met humeuze bandjes Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud: schelpgruis
 Opmerking: grijs zwart geband, enkele puinspikkels
 Boortype: Guts 3

Diepte: 1,85 - 3,00 Grondsoort: veen Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Boring: 4 Coördinaten: X: 93048,00 NAP: -0,1 Beschrijver: SB
 Y: 423712,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012
 Opmerking:

Diepte: 0,00 - 0,30 Grondsoort: klei, zwak zandig Kleur: bruin grijs Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
 Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud: graszode
 Opmerking: puinspikkels
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0,30 - 0,80 Grondsoort: klei, zwak zandig licht bruin grijs Horizont: Interpretatie: Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: schelpgruis
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0,80 - 1,45 Grondsoort: zeer fijn zand, matig kleiïg licht bruin grijs Horizont: Interpretatie: Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1,45 - 1,65 Grondsoort: klei, zwak siltig Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: 1,65 - 1,75 Grondsoort: klei, zwak siltig Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: 1,75 - 1,95 Grondsoort: klei Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: 1,95 - 2,00 *Grondsoort:* klei *Kleur:* bruin *Horizont:* grijs *Interpretatie:* Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: 2,00 - 3,00 *Grondsoort:* veen *Kleur:* bruin *Horizont:* Hollandveen *Interpretatie:*

Lithologie: *Consistentie:* *Organische Inhoud:* hout (algemeen)

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 5

Coördinaten: X: 93083,34 NAP: -0,2 Beschrijver: SB
Y: 423728,6 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012

Opmerking: op 290 vast op hout

Diepte: 0,00 - 0,25 *Grondsoort:* matig grof zand *Kleur:* licht *Horizont:* grijs *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: met kleibrokken heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0,25 - 1,00 *Grondsoort:* klei, sterk zandig *Kleur:* donker groen *Horizont:* grijs *Interpretatie:* Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* Sterk-matig gerijpt *Organische Inhoud:* hout (algemeen)

Opmerking: puinbrokjes, kiezels, sintels

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1,00 - 1,60 *Grondsoort:* klei, matig zandig *Kleur:* licht *Horizont:* grijs *Interpretatie:* Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* Sterk-matig gerijpt *Organische Inhoud:* wortels

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: 1,60 - 2,20 *Grondsoort:* klei, sterk siltig *Kleur:* grijs *Horizont:* Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel *Interpretatie:*

Lithologie: *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:* plantenresten

Opmerking: naar onder wat zandlaagjes

Boortype: Guts 3

Diepte: 2,20 - 2,40 *Grondsoort:* klei, sterk siltig *Kleur:* grijs *Horizont:* Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel *Interpretatie:*

Lithologie: met zandlaagjes *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:* plantenresten
hout (algemeen)

Opmerking: schuine en scherpe overgang naar volgende laag

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,90 - 1,60 klei, sterk zandig grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,60 - 2,10 klei donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 2,10 - 2,20 veen bruin zwart Hollandveen
 Lithologie: veen, licht veraard Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 2,20 - 3,00 veen bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Boring: 8 Coördinaten: X: 93273,71 NAP: -0,1 Beschrijver: SB
 Y: 423707,4 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,30 matig grof zand licht geel grijs Opgebracht, (sub-)recent
 Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,30 - 0,70 zand bruin grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking: puinbrokjes
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,70 - 1,35 klei, zwak zandig grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,35 - 1,80 klei, zwak siltig grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,80 - 2,03 veen, sterk kleiïg bruin Hollandveen

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: hout (algemeen)

Opmerking: houtskoolbrokje op 190

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,03 - 2,17 hout geel bruin Hollandveen

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: hout (algemeen)

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,17 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud: hout (algemeen)

Opmerking: bovenin zwak kleiïg

Boortype: Guts 3

Boring: 9

Coördinaten: X: 93028,00 NAP: -0,3 Beschrijver: SB
Y: 423752,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,30 matig grof zand grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud: graszode
heterogeen

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,30 - 0,60 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: heterogeen Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,60 - 1,25 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
onderin zandig

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,95 - 1,45 zeer fijn zand, matig kleiïg licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: enkele puinspikkels
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,45 - 2,10 klei, zwak siltig, zwak licht bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
humeus

Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,10 - 2,25 klei, zwak siltig bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten
hout (algemeen)

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,25 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Boring: 11 Coördinaten: X: 93108,00 NAP: -0,3 Beschrijver: SB
Y: 423752,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,50 klei, matig zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,50 - 0,80 klei, zwak zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: naar onder zandig met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,80 - 1,45 zeer fijn zand, zwak kleiïg licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met kleilaagjes met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,45 - 1,85 klei, zwak siltig grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,85 - 2,00 veen, sterk kleiïg bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,00 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 12

Coördinaten: X: 93149,87 NAP: -0,7 Beschrijver: SB
Y: 423756,1 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,35 zand bruin grijs Vergraven

Lithologie: heterogeen met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,35 - 0,50 klei, zwak zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,50 - 0,70 klei, zwak zandig grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: schelpgruis

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,70 - 0,85 zeer fijn zand licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken met veengruis(bandjes) Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,85 - 1,15	veen	zwart bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
	veen, licht veraard veen, matig amorf			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Guts 3
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,15 - 2,30	veen	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
	veen, matig amorf			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Guts 3
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,30 - 2,70	hout	geel bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
				hout (algemeen)
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Guts 3
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,70 - 3,00	veen, zwak kleiïg	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
	veen, matig amorf			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Guts 3

Boring: 13 Coördinaten: X: 93185,09 NAP: -0,5 Beschrijver: HU
Y: 423756,5 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012
Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,40	klei, matig zandig	donker grijs bruin		Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
			Matig gerijpt	takken
	<i>Opmerking:</i>			perkje
	<i>Boortype:</i>			Edelman 7
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,40 - 0,85	klei	grijs bruin		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
			Matig gerijpt	
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Edelman 7
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,85 - 1,60	klei, sterk zandig	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
			Ongerijpt	
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Edelman 7
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,60 - 2,10	klei	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>
	met veengruis(bandjes)		Matig tot ongerijpt	
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,10 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 14

Coördinaten: X: 93230,50 NAP: -0,3 Beschrijver: HU
Y: 423759,5 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,10 stenen grijs Bestrating

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Overige

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,10 - 0,40 matig fijn zand, matig kleiïg bruin Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: enkele puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,40 - 0,75 klei grijs bruin Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,75 - 1,20 klei, sterk zandig bruin grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,20 - 1,35 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,35 - 1,50 klei donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,50 - 1,85 veen, matig kleiïg bruin Hollandveen

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: oogt verspoeld

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,85 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 15 Coördinaten: X: 93268,00 NAP: -0,5 Beschrijver: SB
Y: 423750,3 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,70 zand bruin grijs Vergraven

Lithologie: heterogeen met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: puinbrokjes, kiezels

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,70 - 1,35 klei, zwak zandig grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: bovenin puin- en houtskoolspikkels, fosfaten?

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,35 - 1,80 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,80 - 1,85 klei bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,85 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 16 Coördinaten: X: 93306,15 NAP: -0,5 Beschrijver: SB
Y: 423735,7 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,10 klei, matig zandig, matig humeus bruin grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: Teelaarde

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,10 - 0,60 matig grof zand licht geel grijs Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,60 - 1,15 klei, matig siltig grijs Afz. van Duinkerke
Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
Opmerking: puin- en houtskoolspikkels, aardewerk
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,15 - 1,80 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,80 - 1,90 klei bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
Opmerking: vermengd met veen
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,90 - 3,00 veen bruin Hollandveen
Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Guts 3

Boring: 17 Coördinaten: X: 93008,00 NAP: -0,5 Beschrijver: HU
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,40 klei donker bruin grijs Bouwvoor
Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,40 - 0,80 klei grijs Afz. van Duinkerke
Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,80 - 1,45 uiterst fijn zand, zwak kleiïg grijs Afz. van Duinkerke
Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:
Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,45 - 1,85 klei donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud: dy

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,85 - 2,30 klei, zwak zandig bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,30 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 18

Coördinaten: X: 93048,00 NAP: -0,6 Beschrijver: SB
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,30 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,30 - 0,85 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: naar onder zandig met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,85 - 1,30 zeer fijn zand, zwak kleiig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken naar onder kleiig Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,30 - 2,00 klei, zwak siltig, zwak humeus licht bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,00 - 2,20 veen donker bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,20 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 19

Coördinaten: X: 93088,00 NAP: -0,5 Beschrijver: SB
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,45 matig grof zand licht grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud:
heterogeen

Opmerking: puinbrokjes, kiezels

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,45 - 0,70 klei, matig zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: puinspikkels, kiezel, aardewerk

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,70 - 1,30 zeer fijn zand, sterk kleïg grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: hout (algemeen)

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,30 - 1,95 klei, zwak siltig, zwak licht bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
humeus

Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten

Opmerking: in top twee organische bandjes, laklaagjes

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,95 - 3,00 veen donker bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 20

Coördinaten: X: 93128,00 NAP: -0,6 Beschrijver: SB
 Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
0,00 - 0,40	klei, sterk zandig	bruin grijs		Bouwvoor	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	mortel				
	Edelman 7				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
0,40 - 0,70	klei, matig zandig	licht grijs		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken naar onder zandig				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	Edelman 7				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
0,70 - 1,25	zeer fijn zand, matig kleiig	licht grijs		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	Edelman 7				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,25 - 1,50	klei, zwak siltig	licht grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken met zandlaagjes				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,50 - 2,00	klei, matig siltig	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	hout (algemeen)
	met zandlaagjes met veengruis(bandjes)				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	onderin hout				
	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
2,00 - 2,80	veen	bruin		Hollandveen	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	hout (algemeen)
	onderin kleiig veen, matig amorf				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
2,80 - 3,00	klei	grijs		Afz. van Gorkum	
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	Matig tot ongerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	zwak venig				
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>				
	Guts 3				

Boring: 21

Coördinaten: X: 93173,68 NAP: -0,8 Beschrijver: SB
 Y: 423792,4 Oxi/red: 0 Boorder: SB

Datum: 29-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,45	klei, matig zandig		bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> graszode
	<i>Opmerking:</i>	puinbrokjes, glas			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,45 - 0,90	klei, zwak zandig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	bovenin enkele puinspikkels, kalkspikkels			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,90 - 1,25	klei, sterk zandig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,25 - 1,30	zeer fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,30 - 1,32	zeer fijn zand		groen bruin		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	fosfaatlaagje?			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,32 - 1,60	zeer fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,60 - 1,65	klei		grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	met zandlaagjes met veengruis(bandjes)	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,65 - 1,68	klei		bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	matig venig	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,68 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 22 Coördinaten: X: 93208,00 NAP: -0,8 Beschrijver: HU
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,05 graszode bruin Graszode

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,05 - 0,50 matig grof zand, zwak kleiïg bruin grijs Vergraven
Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen met kleibrokken Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,50 - 1,25 uiterst grof zand grijs bruin Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking: met kiezels, onderin plasticdraad

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,25 - 1,40 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,40 - 1,75 klei donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: meer organisch materiaal, beetje veengruis

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,75 - 1,90 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,90 - 1,95 klei grijs bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: matig venig met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,95 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: bovenin kleilig veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Boring: 23 Coördinaten: X: 93248,00 NAP: -0,8 Beschrijver: HU
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,35 matig grof zand grijs bruin Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen met kleibrokken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,35 - 0,70 klei bruin grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: naar onder zandig Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,70 - 1,15 zeer fijn zand bruin grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: bovenin kleilig met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,15 - 1,35 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,35 - 1,55 klei donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,55 - 1,90 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,90 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: bovenin kleiig Consistentie: Organische Inhoud:
veen, matig amorf

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 24

Coördinaten: X: 93288,00 NAP: -0,5 Beschrijver: SB
Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,30 matig grof zand bruin grijs Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: graszode

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,30 - 0,70 klei, matig zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,70 - 1,35 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: onderin uiterst zandig

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,35 - 1,40 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: hoog organisch gehalte, laklaagje

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,40 - 1,60 klei, zwak humeus bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,60 - 1,90 klei licht grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,90 - 1,95 klei, zwak humeus bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: matig weinig Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,95 - 3,00 veen bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Boring: 25 Coördinaten: X: 93328,00 NAP: -0,6 Beschrijver: SB
 Y: 423792,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,30 matig grof zand bruin grijs Opgebracht, (sub-)recent
 Lithologie: Consistentie: Organische Inhoud: graszode
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,30 - 0,70 klei, zwak zandig bruin grijs Bouwvoor
 Lithologie: Consistentie: Sterk gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking: puinbrokjes
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,70 - 1,10 klei, zwak zandig licht grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking: bovenin enkele puinspikkels, fragment aardewerk
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,10 - 1,65 klei, zwak humeus grijs bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,65 - 1,75 klei bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: matig weinig Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,75 - 1,95	klei	donker	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	matig weinig	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> plantenresten
	<i>Opmerking:</i>	organische gehalte			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,95 - 2,55	klei, matig zandig		grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> plantenresten hout (algemeen)
	<i>Opmerking:</i>	enkele veenbrokjes			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,55 - 2,75	veen		bruin		Afz. van Tiel Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf veen, verslagen	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	enkele schuine bandjes grijze klei erdoor vermengd			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,75 - 3,00	veen		bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
Boring: 26	Coördinaten:	X: 93028,00 Y: 423832,8	NAP: -0,7 Oxi/red: 0	Beschrijver: HU Boorder: HU	Datum: 29-11-2012
	<i>Opmerking:</i>				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,40	klei	donker bruin	grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,40 - 0,75	klei		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,75 - 1,30	klei, matig zandig		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Matig tot ongerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> schelpgruis
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,30 - 1,55 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1,55 - 2,05 klei, zwak zandig donker grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) met veenbrokken Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,05 - 2,10 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Ongerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
2,10 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 27

Coördinaten: X: 93068,00 NAP: -0,7 Beschrijver: SB
Y: 423832,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,00 - 0,30 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,30 - 0,85 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken onderin zandig Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking: enkele puinspikkel

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0,85 - 1,30 zeer fijn zand, zwak kleiig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: onderin kleiig met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,30 - 1,40 klei, zwak humeus licht bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,40 - 1,65 klei, zwak siltig licht grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: met veengruis(bandjes) Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,65 - 1,70 klei bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: sterk venig Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,70 - 3,00 veen bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf naar onder kleiig Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Boring: 28 Coördinaten: X: 93108,00 NAP: -0,7 Beschrijver: SB
 Y: 423832,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,30 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,30 - 0,75 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken naar onder zandig Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,75 - 1,30 zeer fijn zand, matig kleiig licht grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,30 - 1,50 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: hout (algemeen)
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,50 - 1,60 veen, sterk kleiïg bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,60 - 1,80 veen donker bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,80 - 2,40 veen bruin Hollandveen
 Lithologie: veen, matig amorf onderin kleiïg Consistentie: Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 2,40 - 3,00 klei, zwak siltig bruin Afz. van Gorkum
 Lithologie: matig venig Consistentie: Matig tot ongerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Guts 3

Boring: 29 Coördinaten: X: 93148,00 NAP: -0,6 Beschrijver: SB
 Y: 423832,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,45 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor
 Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,45 - 0,80 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke
 Lithologie: met roestvlekken naar onder zandig Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,80 - 1,40	zeer fijn zand, zwak kleiïg licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i> met kleilaagjes met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,40 - 1,60	zeer fijn zand	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i> met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,60 - 1,85	klei, zwak siltig, zwak humeus licht	bruin grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i> Sterk-matig gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i> hout (algemeen)
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,85 - 1,95	klei	bruin grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i> met veengruis(bandjes)	<i>Consistentie:</i> Matig gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,95 - 3,00	veen donker	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i> veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			

Boring: 30 Coördinaten: X: 93190,47 NAP: -0,9 Beschrijver: SB
 Y: 423832,9 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,40	klei, sterk zandig	bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i> heterogeen	<i>Consistentie:</i> Sterk gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i> graszode
	<i>Opmerking:</i> puinbrokjes			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,40 - 0,80	klei, zwak zandig licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken naar onder zandig	<i>Consistentie:</i> Sterk gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> kalkspikkels			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
0,80 - 1,20	zeer fijn zand	licht	grijs		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>					
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,20 - 1,23	zeer fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	onderin organisch bandje				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,23 - 1,27	zeer fijn zand		groen bruin		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	fosfaatlaagje?				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,27 - 1,35	zeer fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke	
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	in top organisch laagje				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,35 - 1,50	klei	licht	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel	
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>					
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,50 - 1,52	klei, matig humeus		bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel	
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>					
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,52 - 1,80	veen		zwart bruin		Hollandveen	
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	hout (algemeen)
	<i>Opmerking:</i>					
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>	
1,80 - 3,00	veen		bruin		Hollandveen	
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>					
	<i>Boortype:</i>	Guts 3				

Boring: 31 Coördinaten: X: 93228,00 NAP: -0,8 Beschrijver: HU
 Y: 423832,8 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,05	graszode	bruin		Graszode
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,05 - 0,35	matig grof zand	grijs bruin		Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met kleibrokken			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,35 - 0,70	klei	bruin grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
		Matig gerijpt		
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,70 - 1,10	zeer fijn zand, zwak kleiïg	bruin grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,10 - 1,35	klei	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken	Matig gerijpt		
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,35 - 1,45	klei	donker bruin grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
		Matig gerijpt		
	<i>Opmerking:</i>	organisch zwarte spikkels		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,45 - 1,80	klei	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	met roestvlekken	Matig tot ongerijpt		
	<i>Opmerking:</i>	beetje veengruis		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,80 - 3,00	veen	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	veen, matig amorf			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		

Boring: 32

Coördinaten: X: 93048,00 NAP: -0,8 Beschrijver: SB
 Y: 423872,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,30	klei, sterk zandig		bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,30 - 0,75	klei, matig zandig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	onderin zandig met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,75 - 1,25	zeer fijn zand, zwak kleiig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken naar onder kleiig	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,25 - 1,70	klei, matig siltig		grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	met zandlaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				plantenresten
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,70 - 1,80	klei	licht	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,80 - 1,85	klei		bruin grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	matig weinig	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,85 - 3,00	veen		bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			

Boring: 33

Coördinaten: X: 93088,00 NAP: -0,8 Beschrijver: SB
 Y: 423872,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,30	klei, sterk zandig	bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
		Sterk-matig gerijpt		
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,30 - 0,75	klei, matig zandig	licht grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	onderin zandig met roestvlekken	Sterk-matig gerijpt		
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,75 - 1,20	zeer fijn zand, zwak kleiïg	licht grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	met roestvlekken			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,20 - 1,45	klei, zwak siltig	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	met zandlaagjes	Matig gerijpt		plantenresten
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,45 - 1,65	klei, zwak siltig	licht grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	met roestvlekken	Sterk-matig gerijpt		plantenresten
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,65 - 1,90	klei, matig siltig	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	met veengruis(bandjes) zwak weinig	Sterk-matig gerijpt		hout (algemeen)
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,90 - 2,60	veen	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	veen, matig amorf			
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>			
	Guts 3			

Boring: 35

Coördinaten: X: 93168,00 NAP: -0,7 Beschrijver: SB
 Y: 423872,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB

Datum: 30-11-2012

Opmerking:

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 0,00 - 0,40 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: *Consistentie:* Sterk-matig gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 0,40 - 0,80 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken naar onder zandig *Consistentie:* Sterk-matig gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 0,80 - 1,25 zeer fijn zand, matig kleiïg licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met kleilaagjes met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,25 - 1,60 zeer fijn zand grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met kleilaagjes *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,60 - 2,20 klei, matig siltig, zwak humeus licht bruin grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking: onderin veengruis

Boortype: Guts 3

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 2,20 - 3,00 veen donker bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 36

Coördinaten: X: 93211,47 NAP: -0,8 Beschrijver: SB
 Y: 423871,3 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 29-11-2012

Opmerking:

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 0,00 - 0,40 zand, matig kleiïg bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 0,40 - 1,00 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* Sterk gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,00 - 1,15 zeer fijn zand, matig kleiïg licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,15 - 1,65 klei licht grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met roestvlekken *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,65 - 1,72 klei grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: met veengruis(bandjes) *Consistentie:* Matig gerijpt *Organische Inhoud:* hout (algemeen)

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,72 - 1,90 veen bruin Hollandveen

Lithologie: heterogeen *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking: houtskoolspikkels

Boortype: Guts 3

Diepte: *Grondsoort:* *Kleur:* *Horizont:* *Interpretatie:*
 1,90 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf *Consistentie:* *Organische Inhoud:*

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 37

Coördinaten: X: 93243,95 NAP: -0,8 Beschrijver: HU
 Y: 423872,8 Oxi/red: 0 Boorder: HU Datum: 29-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,30	matig grof zand	grijs		Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,30 - 0,95	klei	grijs bruin		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	Matig gerijpt		
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,95 - 1,55	zeer fijn zand, zwak kleiig	grijs bruin		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	naar onder kleiig		
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,55 - 1,70	klei, zwak zandig	grijs bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	Matig tot ongerijpt		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,70 - 1,95	klei	donker grijs bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	met veengruis(bandjes)		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,95 - 2,10	klei	blauw grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	Matig tot ongerijpt		
	<i>Boortype:</i>	iets veengruis Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,10 - 2,20	klei, matig humeus	donker grijs bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	Matig tot ongerijpt		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,20 - 3,00	veen	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	<i>Consistentie:</i>	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	veen, matig amorf		
	<i>Boortype:</i>	Guts 3		

Boring: 38 Coördinaten: X: 93068,00 NAP: -0,9 Beschrijver: SB
 Y: 423912,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,30 klei, sterk zandig bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,30 - 0,70 klei, matig zandig licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: onderin zandig met roestvlekken Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,70 - 1,25 zeer fijn zand, zwak kleiïg licht grijs Afz. van Duinkerke

Lithologie: met roestvlekken onderin kleiïg Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,25 - 1,75 klei, zwak siltig grijs Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud: plantenresten

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,75 - 1,80 klei bruin Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel

Lithologie: sterk venig Consistentie: Matig gerijpt Organische Inhoud: hout (algemeen)

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1,80 - 3,00 veen bruin Hollandveen

Lithologie: veen, matig amorf Consistentie: Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Guts 3

Boring: 39 Coördinaten: X: 93108,00 NAP: -0,8 Beschrijver: SB
 Y: 423912,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 03-12-2012

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0,00 - 0,30 klei bruin grijs Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: Sterk-matig gerijpt Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,30 - 1,25	zeer fijn zand, matig kleiïg licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken bovenin kleiïg	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,25 - 1,55	klei	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i> met zandlaagjes	<i>Consistentie:</i> Matig gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i> plantenresten
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,55 - 1,75	klei, zwak siltig licht	grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> Sterk-matig gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,75 - 1,80	klei	bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i> sterk venig	<i>Consistentie:</i> Matig gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,80 - 3,00	veen	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i> veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Guts 3			
Boring: 40	Coördinaten: X: 93232,39 Y: 423912,3	NAP: -0,9 Oxi/red: 0	Beschrijver: SB Boorder: SB	Datum: 29-11-2012
	<i>Opmerking:</i>			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,50	zand	bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i> met kleibrokken heterogeen	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>	<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,50 - 0,75	klei, matig zandig licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> Sterk gerijpt		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>			
	<i>Boortype:</i> Edelman 7			

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,45 - 0,85	klei, zwak zandig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	naar onder zandig met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Sterk-matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,85 - 1,25	zeer fijn zand, zwak kleiïg	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,25 - 1,75	zeer fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,75 - 2,20	klei, zwak siltig		grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	bovenin humeus	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> plantenresten
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,20 - 2,23	klei		bruin		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>	matig venig	<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,23 - 3,00	veen	donker	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			

Boring: 43

Coördinaten: X: 93248,00 NAP: -1,1 Beschrijver: SB
 Y: 424032,8 Oxi/red: 0 Boorder: SB Datum: 30-11-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,40	klei, matig zandig		bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,40 - 1,20	klei, zwak zandig	licht	grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	naar onder zandig met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Sterk-matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1,20 - 2,40	zeer fijn zand, zwak kleiïg		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,40 - 2,65	klei, zwak siltig, zwak humeus		bruin grijs		Afz. van Duinkerke/Afz. van Tiel
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i> plantenresten
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2,65 - 3,00	veen	donker	bruin		Hollandveen
	<i>Lithologie:</i>	veen, matig amorf	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
Boring: 106					
	Coördinaten:	X: 93124,63 Y: 423701,6	NAP: 0 Oxi/red: 0	Beschrijver: SB Boorder: SB	Datum: 29-11-2012
	<i>Opmerking:</i>	vast op puin op 40			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,00 - 0,30	zand, sterk kleiïg		bruin grijs		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	puinbrokjes, onderin aardewerk			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0,30 - 0,40	zand	donker	grijs		Puinlaag
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel baksteenpuin, kiezels			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Bijlage 5

Vondstenlijst

Boring 36

Opmerkingen op circa 190 - maaiveld

Vondstnummer **1**

a Materiaal: **OPH** Code: **HOUTSKL** Type:
Omschrijving: **spikkels**
Datering Begin: **XXX** Datering Eind: **XXX** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal:

Boring 25

Opmerkingen tussen 70 en 80 - maaiveld

Vondstnummer **2**

a Materiaal: **XXX** Code: **XXX** Type:
Omschrijving: **fragment aardewerk/pleister/bot**
Datering Begin: **XXX** Datering Eind: **XXX** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal:

Boring 16

Opmerkingen tussen 80 en 85 - maaiveld

Vondstnummer **3**

a Materiaal: **KER** Code: **ROOD** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **LMEB** Datering Eind: **NTB** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

Boring 3

Opmerkingen tussen 30 en 130 - maaiveld

Vondstnummer **4**

a Materiaal: **KER** Code: **XXX** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **NT** Datering Eind: **NT** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal:

b Materiaal: **KER** Code: **STGL** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **NTC** Datering Eind: **NTC** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal:

c Materiaal: **KER** Code: **PORBORD** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **NTC** Datering Eind: **NTC** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

d Materiaal: **GLS** Code: **XXX** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **NTC** Datering Eind: **NTC** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

Boring 3

Opmerkingen op circa 170 - maaiveld

Vondstnummer **5**

a Materiaal: **KER** Code: **ROOD** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **NTA** Datering Eind: **NTB** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

Boring 6

Opmerkingen tussen 25 en 30 - maaiveld

Vondstnummer **6**

a Materiaal: **KER** Code: **ROOD** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **LMEB** Datering Eind: **NTB** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

Boring 19

Opmerkingen tussen 50 en 60 - maaiveld

Vondstnummer **7**

a Materiaal: **KER** Code: **AWH** Type:
Omschrijving: **fragment**
Datering Begin: **ROM** Datering Eind: **LMEA** Datering Specifiek:
Opmerkingen:
Compleet aantal: Rand aantal: Bodem aantal: Wand aantal: **1**

Bijlage 6

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 – 604432 (Regio Oost: 0575 476439)
Fax: 0575 - 476139
E-mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181