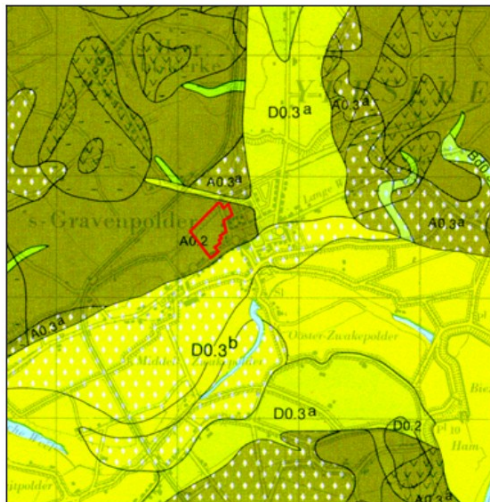
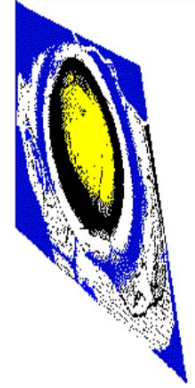






Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van
grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-
west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele



Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele



SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, maart 2008

ISBN/EAN: 978-90-5801-590-7

Projectnummer 1190-0510

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Opdrachtverlening	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Fasering	5
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archiefonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Uitwerking en rapportage	8
3.	Resultaten archiefonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	10
3.3	Historische gegevens	11
3.4	Luchtfoto's	14
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	14
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	15
4.	Resultaten veldonderzoek	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Booronderzoek IVO	17
4.3	Geologische opbouw	17
4.4	Archeologische indicatoren booronderzoek	19
4.5	Resultaten oppervlaktekartering	19
4.6	Aanvullende boringen	22
4.7	Toetsing Archeologisch Verwachtingsmodel	26
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	29
	Literatuur	33
	Verklarende woordenlijst	35
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	37
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	39
Bijlage 3:	Overzicht boorgegevens Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele	41

Bijlage 4:	Overzicht aanvullende boringen Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele	93
Bijlage 5:	Overzicht In Situ-vondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele	111
Bijlage 6:	Overzicht Oppervlaktevondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele	113
Bijlage 7:	SOB Research: Gegevens	115

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

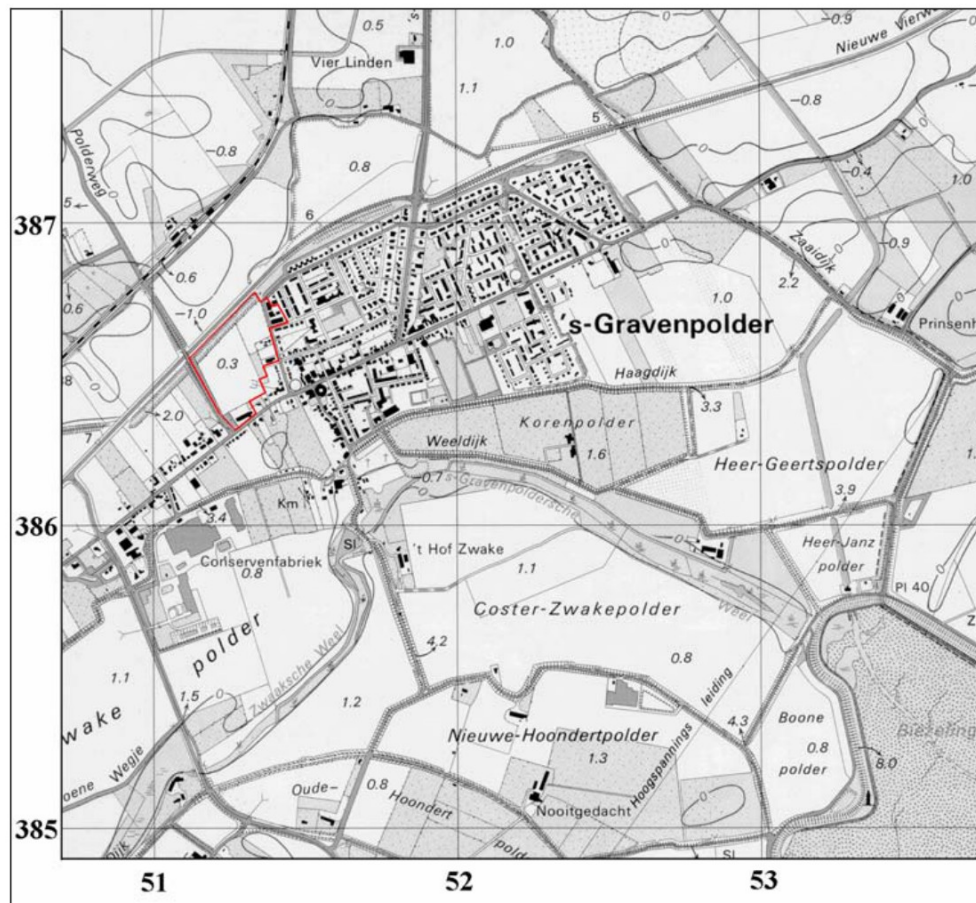
Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de planvorming voor de realisatie van een nieuwe woningbouwuitbreiding voor de kern van 's-Gravenpolder (Gemeente Borsele). Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 6,5 hectare. Als gevolg van de hierbij te voorzien bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Wet Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz) en de KNA 3.1) en het provinciale beleid (zie o.m. Nota Archeologie 2006 - 2012) zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever, omdat het archeologisch onderzoek gericht is op het in kaart brengen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).



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

1.2 Opdrachtverlening

Omdat de met de realisatie van deze plannen gepaard gaande werkzaamheden zouden kunnen leiden tot een aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden als gevolg van de diverse werkzaamheden, heeft Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen aan SOB Research verzocht om een plan van aanpak op te stellen voor een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ten behoeve van het onderzoeksgebied. Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag 'Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder', d.d. 31 augustus 2005) is door Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen aan SOB Research opdracht verleend om ten behoeve van het onderzoeksgebied een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uit te voeren. Vervolgens is, op basis van een tussenrapportage (SOB Research, 2005) door Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen opdracht verleend om in totaal 24 extra boringen uit te voeren.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.3 Doel van het onderzoek

De opgave voor het onderzoek door SOB Research was de archeologische en aardkundige waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied te inventariseren en te documenteren.

Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied: onderzoek naar bewoningssporen uit de prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd;
- De aard, omvang, (diepte)ligging en indien mogelijk de datering van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen;
- De mate waarin archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren werkzaamheden met aantasting worden bedreigd.

1.4 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel) en de planning van het onderzoek. Hierbij zijn diverse archieven geraadpleegd om al aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten. Vervolgens is tussen 7 en 11 november 2005 een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Dit veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering. Vervolgens werd op 30 januari en 1 februari 2006 ter plaatse van een aantal zones een waarderend booronderzoek uitgevoerd. Daarna 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, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

	veldwerk
	veldwerk
	archiefonderzoek, rapportage
	coördinatie veldwerk, veldwerk, gegevensverwerking



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Het gebied was tijdens de uitvoering van het veldwerk deels in gebruik als grasland (lichtgroen gemarkeerd), begroeid met bomen (donkergroen gemarkeerd), verhard (geel gemarkeerd), bebouwd (oranje gemarkeerd) of in gebruik als boomgaard (paars gemarkeerd). Een groot deel van het onderzoeksgebied bestond uit een begroeide akker (lichtblauw gemarkeerd). Een akker was braakliggend (bruin gemarkeerd). De ligging van een weg is grijs gemarkeerd. Kaartschaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van TNO, de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) geraadpleegd. Daarnaast werd er over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat 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 het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt.

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het onderzoeksplan is het booronderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Ten einde het op basis van de informatie van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen, is gekozen voor de uitvoering van een veldonderzoek door middel van grondboringen. Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van archeologische vindplaatsen exclusief 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 aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kunnen archeologische sporen 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. Vaak kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Bovendien kan door middel van grondboringen inzicht in de geologische opbouw van een gebied worden verkregen. 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. Tevens kan bij een onderzoek door middel van grondboringen worden vastgesteld of de geologische opbouw nog intact aanwezig is en of er archeologische waarden in situ kunnen worden aangetroffen.

2.3.2 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 kon deels een oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

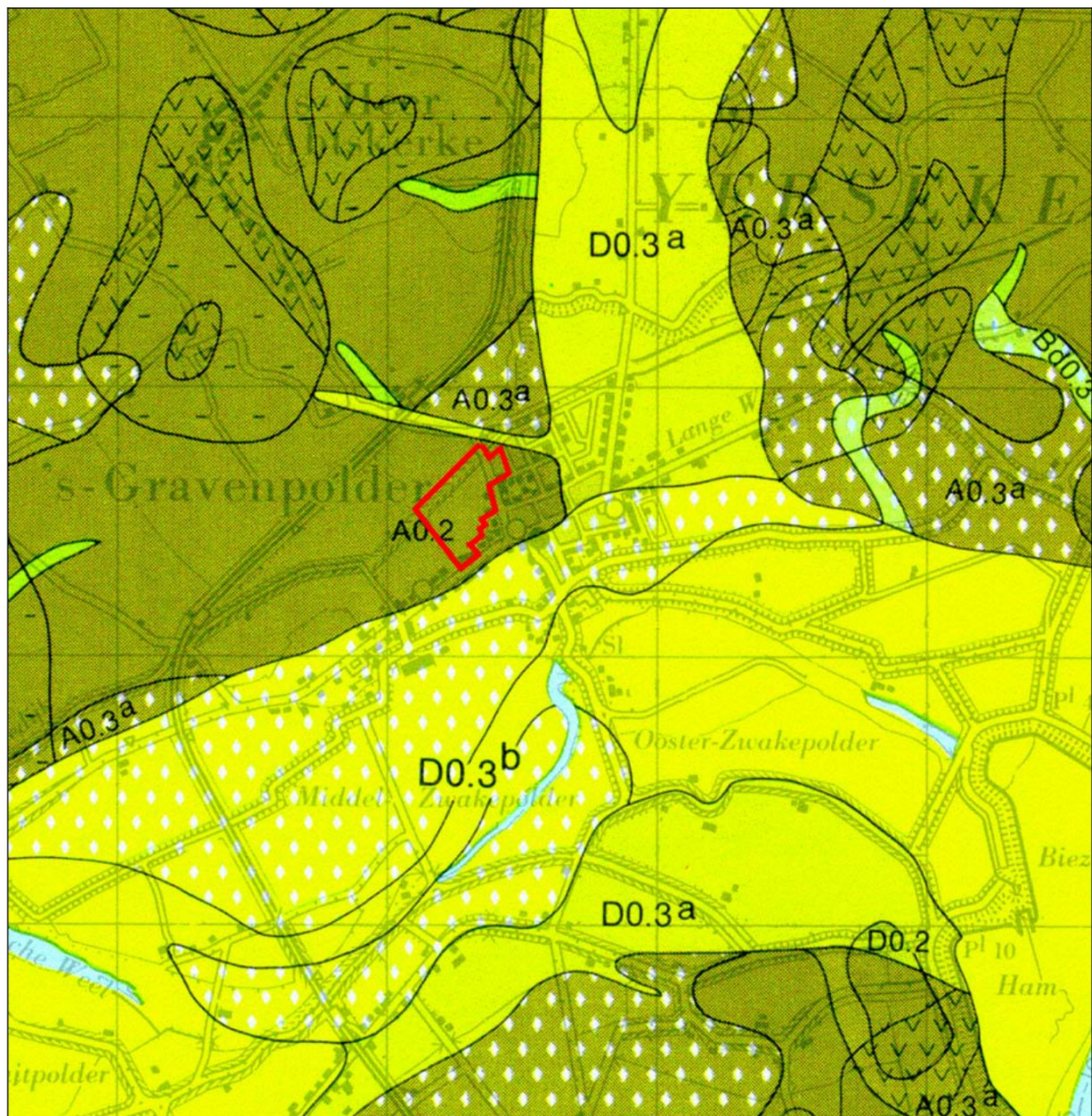
2.4 Uitwerking en rapportage

Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is voortdurend sprake geweest van terugkoppeling naar de uitkomsten van het archiefonderzoek (toetsing archeologisch verwachtingsmodel). Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor een analyse van de Holocene geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving is vooral gebruik gemaakt van het Kaartblad Beveland van de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, van de Bodemkaart van Nederland (Alterra) en van de Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.



Afbeelding 4. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Kaartblad Beveland. Schaal 1: 25.000.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland, wordt aangeduid met code AO.2 (zie Afbeelding 4). Dit betekent dat hier Afzettingen van Duinkerke II (lithostratigrafie volgens de Mulder et al, 2003: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder et al, 2003: Hollandveen Laagpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop) op Afzettingen van Calais (zand, lithostratigrafie volgens de Mulder et al, 2003: Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) aanwezig zijn.

Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich een zone met code DO.3b, met wybertjes. Dit betekent dat hier diepreikende geul-Afzettingen van Duinkerke IIIb/IIIa (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) aanwezig zijn. Ten oosten en ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich een zone met code DO.3a. Hier bevinden zich diepreikende geul-Afzettingen van Duinkerke IIIa.

Voor wat betreft de door de Mulder et al (de Mulder et al, 2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie dient het volgende opgemerkt te worden. SOB Research is van mening dat deze nieuwe lithostratigrafische terminologie in het geheel geen meerwaarde biedt voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel: met name in het Holocene gebied gaan hiermee mogelijkheden voor een dergelijke koppeling verloren. Daarnaast is er geen goede koppeling mogelijk tussen reeds decennia lang uitgevoerd archeologisch onderzoek en de nieuwe voorgestelde lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Bodemkaart van Alterra (ARCHIS2) wordt weergegeven als 'zeekleigronden'. Het zuidelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt in een zone die wordt aangeduid als 'bebouwing'.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Geomorfologische Kaart van Alterra (ARCHIS2) wordt weergegeven als 'vlakten'.

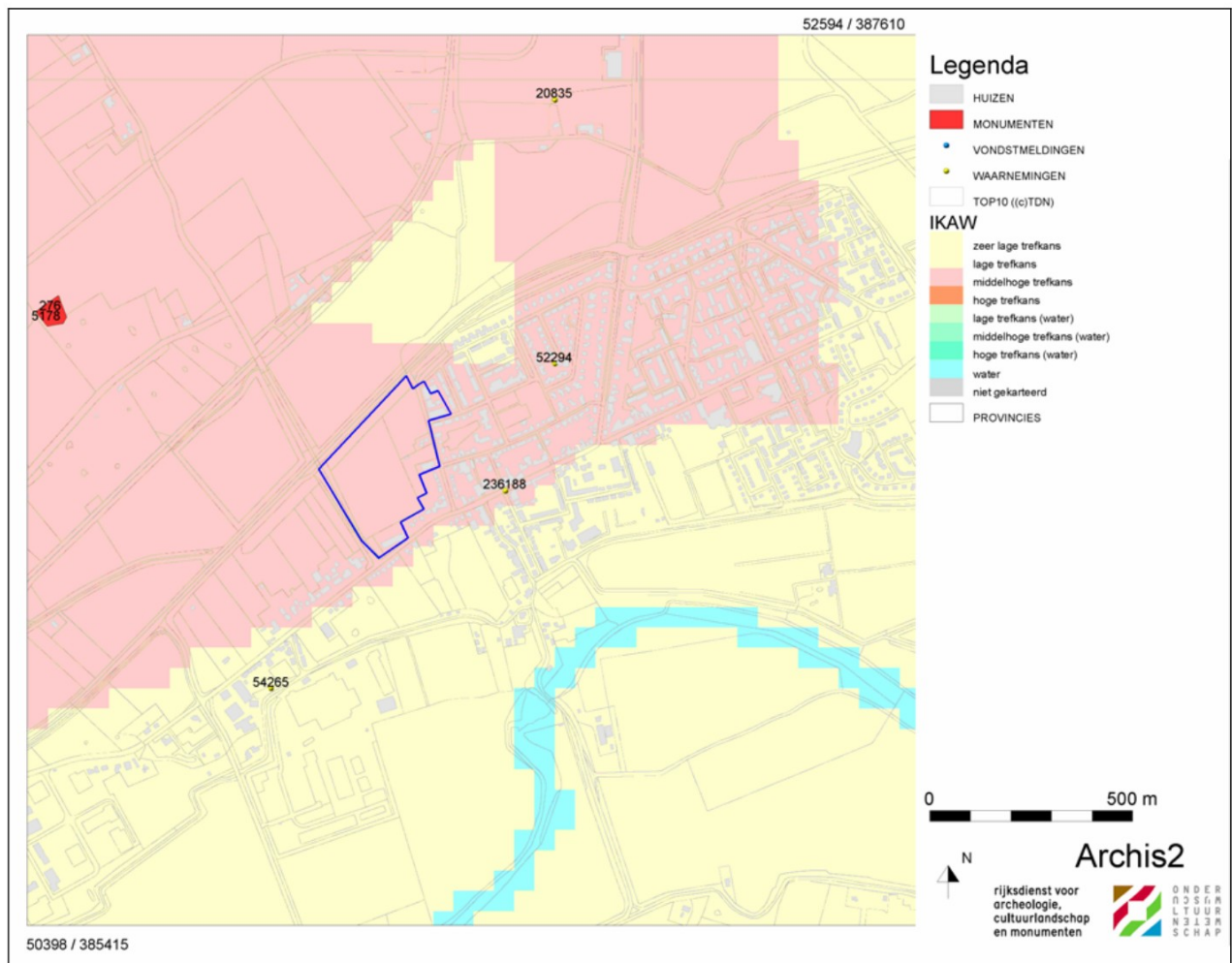
3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de archieven van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) geraadpleegd, en werd het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) geraadpleegd.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 2^e generatie; ROB, Amersfoort: 2000) wordt weergegeven als een zone met een middelhoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische sporen. Deze verwachting is vooral gebaseerd op de aanwezigheid van Afzettingen van Duinkerke II (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Hollandveen Laagpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop) op Afzettingen van Calais (zand, lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) ter plaatse van het onderzoeksgebied en de omgeving daarvan (zie Afbeelding 5). Hier kunnen archeologische resten uit de Prehistorie, Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen.

In ARCHIS2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden ter plaatse van het onderzoeksgebied geen bekende archeologische vindplaatsen vermeld. Wel worden ter plaatse van de omgeving van het onderzoeksgebied enkele archeologische vindplaatsen vermeld, daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Hierbij ging het om metalen voorwerpen uit de Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummers 52294 en 236.188) en een pijpenkop uit de Nieuwe Tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 54265).

In het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) bevindt zich verder geen informatie met betrekking tot archeologische vindplaatsen in of direct buiten het onderzoeksgebied, die additioneel is ten opzichte van ARCHIS2.



Afbeelding 5. De ligging van in ARCHIS2 geregistreerde waarnemingen (geel gemarkeerd, genummerd), en terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zeeland worden aangeduid (rood gemarkeerd), ten opzichte van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd). Als kaartondergrond is de IKAW gebruikt (Bron: ARCHIS2).

3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westen van de dorpskern van 's-Gravenpolder. Het gebied waar het onderzoeksgebied ligt is vanaf de zeventiende eeuw cartografisch gedocumenteerd. Deze kaartdocumentatie levert informatie op voor wat betreft het mogelijke voorkomen van oude, eventueel reeds verdwenen infrastructurele werken of voormalige bebouwing.

Op de Roman Visscherkaart uit 1655 (zie Afbeelding 6) is te zien dat het onderzoeksgebied toen niet bebouwd was. Op de kaart van Hattinga uit 1753 (zie Afbeelding 7) is te zien dat toen in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied bebouwing stond. Deze bebouwing is dus waarschijnlijk tussen 1655 en 1753 ontstaan. In de huidige tijd staat hier een boerderij die dateert uit 1777. Op de Topografische Kaart uit 1856 – 1858 wordt nog steeds de bebouwing in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied aangeduid (zie Afbeelding 8). In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied wordt eveneens bebouwing weergegeven. Deze bebouwing is tussen 1753 en 1856 ontstaan. In de huidige tijd staat hier inderdaad een boerderij die dateert uit 1776. Het overige deel van het onderzoeksgebied was toen onbebouwd.



Afbeelding 6. De globale ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van [redacted] uit circa 1655 A.D.

3.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone met Afzettingen van Duinkerke II (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Hollandveen Laagpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop) op Afzettingen van Calais (zand, lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk). Hier kunnen in de Afzettingen van Duinkerke II archeologische sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. In de top van intact Hollandveen kunnen archeologische sporen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd worden aangetroffen. Archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd kunnen in het Hollandveen, of op de Afzettingen van Calais, worden aangetroffen.

Het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones of grafvelden. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau, door middel van fragmenten vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied is in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest, en mogelijk al vanaf de zeventiende eeuw. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied is in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest (zie Afbeelding 10, oranje gemarkeerd zones). Hier kunnen, dazomend, in de Afzettingen van Duinkerke II, archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht

In hoe verre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.



Afbeelding 10. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), met daarop weergegeven de zones waar archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen (oranje gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Kaartschaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van de bebouwde kom van 's-Gravenpolder, ingeklemd (en in het noordelijke deel doorsneden door) de oostelijk gelegen Schuitweg, de zuidelijk gelegen Provincialeweg, en de westelijk gelegen Polderweg. Ten noorden van het onderzoeksgebied ligt een dijk. Het onderzoeksgebied kende ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek een meervoudig gebruik (zie Afbeelding 3). Het maaiveld lag op een hoogte tussen 0.23 meter -NAP en 0.50 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek IVO

Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 40 meter bedroeg. In totaal werden tijdens het IVO 64 boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 1.50 meter beneden maaiveld en 3.55 meter beneden maaiveld. De uitvoering van 72 boringen was beoogd, doch Boring nr.: 35, 46, 58, 62 en 68 bleken ter plaatse van een dijk te liggen. Deze boringen zijn komen te vervallen. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ten oosten van de Schuitweg, kon geen veldonderzoek (Boring nr.: 67, 71 en 72) worden uitgevoerd. Hier werd geen betredingstoestemming verkregen. Alle boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot (daar waar aanwezig) in het Hollandveen. Vervolgens is een aantal boringen doorgezet met een gutsboor met een diameter van 2 centimeter. Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. Daar waar intact Hollandveen werd aangetroffen, is de top van het Hollandveen bemonsterd en vervolgens gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (GeoExplorer CE/ Geo XT). De maximale afwijking die hiermee kan ontstaan voor wat betreft de plaatsbepaling van de boorcoördinaten bedraagt +/- 1.0 meter. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gemeten met behulp van een waterpas (zie Bijlage 3: Overzicht Boorgegevens Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele).

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat binnen het onderzochte deel van het onderzoeksgebied een profiel werd aangetroffen bestaand uit kom-Afzettingen van Duinkerke II (klei en zand) op grotendeels intact Hollandveen op Afzettingen van Calais (klei en zand). Er werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen gevonden.

Het Hollandveen bestaat uit donkerbruin tot bruin veen met hout- en rietresten. De top van het Hollandveen werd aangetroffen op een diepte tussen 1.31 meter en 2.33 meter -NAP. Het Hollandveen werd in bijna alle boringen intact aangetroffen, waarbij in veel boringen zelfs sprake was van een geoxideerde veentop. Een geoxideerde veentop ontstaat wanneer de top van het veen langdurig aan zuurstof bloot wordt gesteld.



Afbeelding 11. De positie van de boorpunten van het IVO (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Niet uitgevoerde boringen zijn grijs gemarkeerd. Schaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

Het Hollandveen dekt de Afzettingen van Calais af. Het betreft hier afzettingen van ongerijpte of half gerijpte grijze klei die naar onderen toe overgaan in grijs, fijn zand. De klei heeft een overwegend licht organische top die rietresten bevat. Meer naar onderen toe neemt de organische component af en wordt de klei zandiger. De top van de Afzettingen van Calais werd aangetroffen op een diepte tussen 2.10 meter en 2.97 meter -NAP.

4.4 Archeologische indicatoren booronderzoek

In Boring nr.: 34 werden in de top van het Hollandveen, op een diepte van circa 2.20 meter beneden maaiveld, houtskoolpartikels gevonden. Dit zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de IJzertijd of Romeinse Tijd. In de overige boringen werden in het Hollandveen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van historische archiefgegevens kan worden gesteld dat in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied in ieder geval vanaf de achttiende eeuw een boerderij staat. Mogelijk was hier al in de zeventiende eeuw sprake van een boerderij (zie 3.3 Historische gegevens). Binnen deze zone werden in de Afzettingen van Duinkerke II archeologische indicatoren in de boringen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, die kunnen worden gerelateerd aan deze boerderij.

In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied staat vanaf de achttiende eeuw een boerderij (zie 3.3 Historische gegevens). Ook hier werden in de boringen archeologische indicatoren aangetroffen uit de Nieuwe Tijd die kunnen worden gerelateerd aan deze boerderij.

Direct ten noordoosten van het onderzoeksgebied bevond zich in ieder geval in de achttiende, negentiende en twintigste eeuw een boerderij (zie 3.3 Historische gegevens). Direct grenzend aan deze zone, binnen het onderzoeksgebied, werden archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd in de boringen gevonden die zeer waarschijnlijk kunnen worden gerelateerd aan deze boerderij.

In een klein aantal boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen die niet konden worden gerelateerd aan uit historische bronnen bekende bebouwing:

In Boring nr.: 17 werd in een heterogene laag een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, op een diepte van 0.40 meter beneden maaiveld.

In Boring nr.: 25 werden in een heterogene laag een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen en een fragment verbrand baksteen aangetroffen, op een diepte tussen 0.40 meter beneden maaiveld en 0.55 meter beneden maaiveld.

In Boring nr.: 63 werd in de bouwvoor, op een diepte van 0.35 meter beneden maaiveld, een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (zie ook Bijlage 5: Overzicht In Situ-vondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele).

4.5 Resultaten oppervlaktekartering

Binnen het onderzoeksgebied kon deels een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Dit betrof zones waar een goede vondstzichtbaarheid was (zie Afbeelding 12, oranje omkaderde zones). Binnen het overige deel van het onderzoeksgebied kon, vanwege het ontbreken van vondstzichtbaarheid, geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

Ter plaatse van het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied werden elf fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, drie fragmenten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd en negen fragmenten aardewerk uit de late Nieuwe Tijd. Er werden echter geen vondstclusters waargenomen.

Ter plaatse van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied kon een klein moestuintje op het erf van de boerderij worden gekarteerd. Hier werden 209 fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd, een fragment dierlijk bot en een fragment glas aangetroffen. Dit vondstmateriaal kan direct worden gerelateerd aan het hier gelegen erf van de boerderij. De boerderij staat hier al vanaf de achttiende eeuw, en mogelijk al langer (zie 3.3 Historische gegevens). Tevens werden 16 fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Mogelijk is hier dus inderdaad sprake van een laatmiddeleeuwse voorganger van de boerderij. Anderzijds kan dit Middeleeuwse vondstmateriaal als gevolg van eeuwenlange bemesting hier terecht zijn gekomen (zie ook Bijlage 6: Overzicht Oppervlaktevondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele).



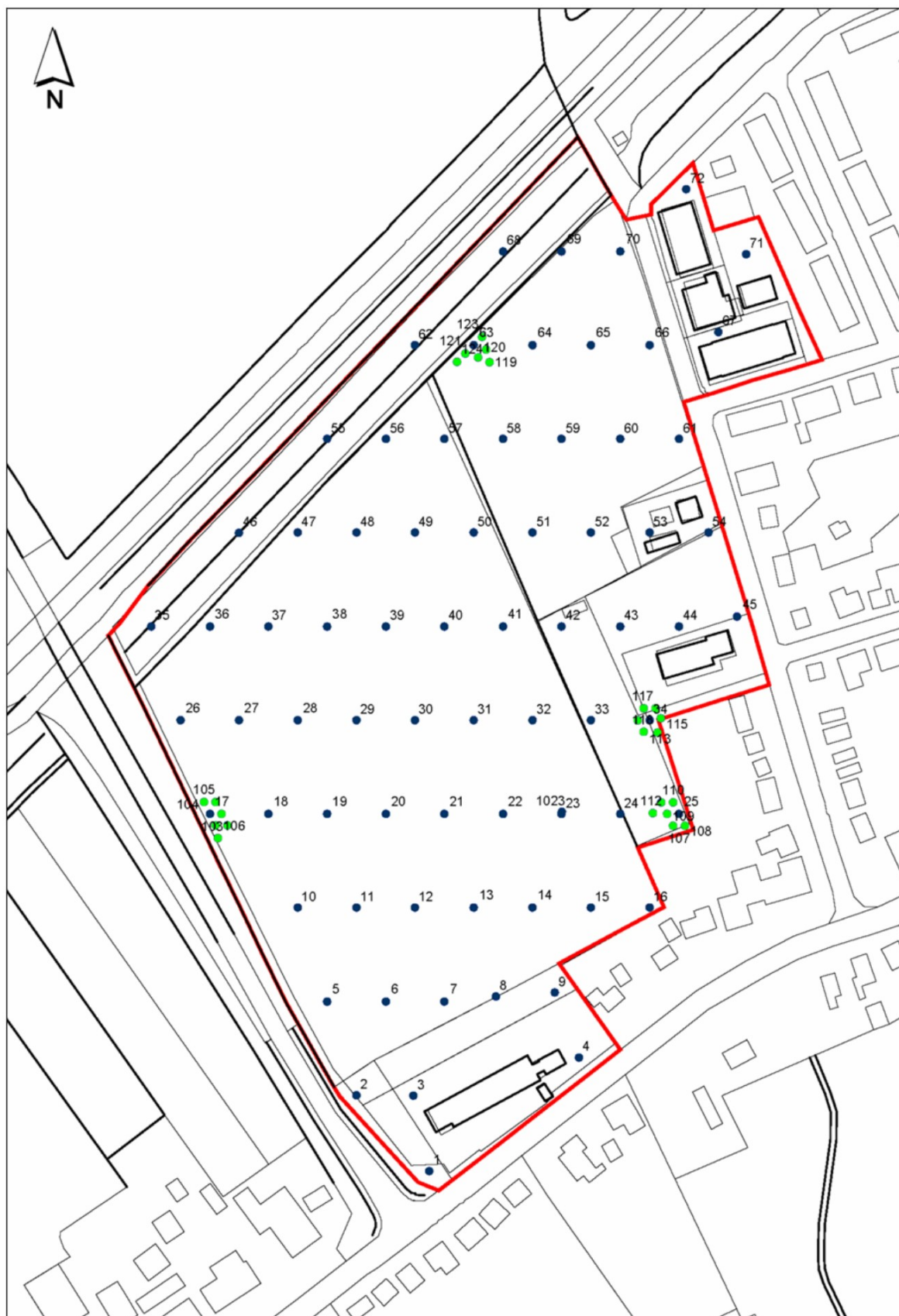
Afbeelding 12. De positie van de zones waarbinnen een oppervlaktekartering werd uitgevoerd (oranje omkaderd), en de posities waar oppervlaktevondsten werden gedaan (groen gemarkeerd, genummerd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Schaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].



Afbeelding 13. Het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. De boorpunten zijn genummerd weergegeven. Ter plaatse van de oranje gemarkeerde zones werden archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan uit historische bronnen bekende boerderijen. In de rood gemarkeerde boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen die niet konden worden gerelateerd aan bekende bebouwing. Schaal 1: 4000.

4.6 Aanvullende boringen

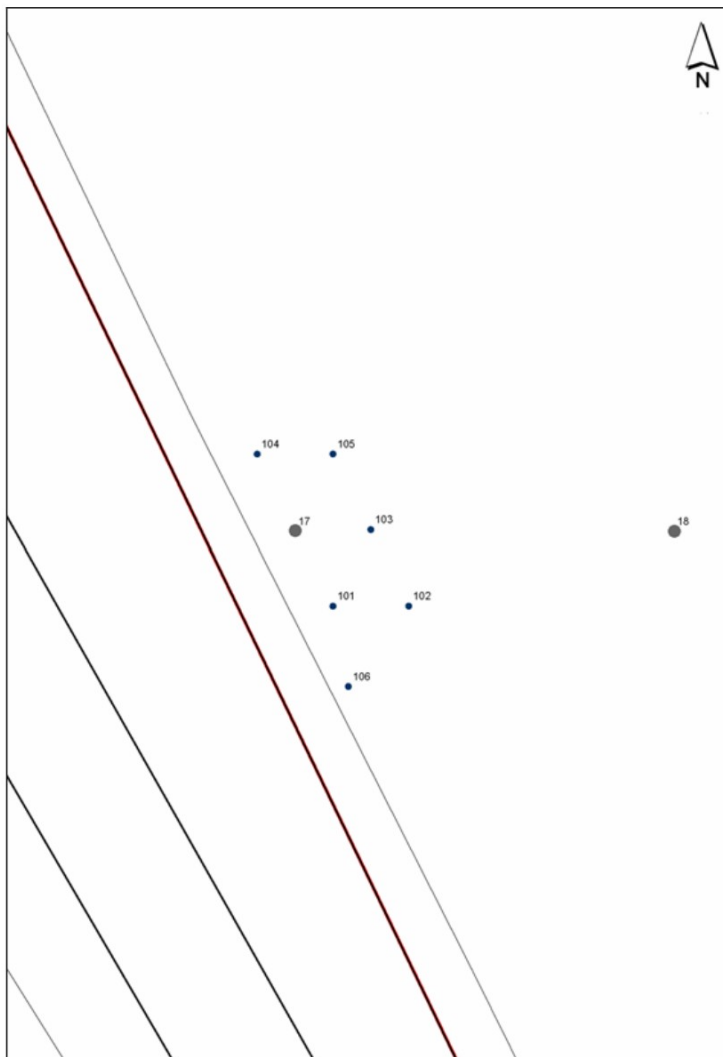
Op basis van bovenstaande onderzoeksresultaten werd aanbevolen om een zestal aanvullende grondboringen (per locatie), rondom Boring nr.: 17, Boring nr.: 25, Boring nr.: 34, en Boring nr.: 63, met een onderlinge afstand van 5 meter, uit te voeren (SOB Research, 2005). Deze boringen hadden tot doel om meer inzicht in de mogelijk hier aanwezige archeologische waarden te verkrijgen. In totaal werden 24 aanvullende boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 1.30 meter beneden maaiveld en 2.90 meter beneden maaiveld. Alle boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter tot (daar waar aanwezig) in het Hollandveen. Vervolgens is een aantal boringen doorgezet met een gutsboor met een diameter van 2 centimeter (al naar gelang dit van belang was voor het onderzoek). Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. Daar waar intact Hollandveen werd aangetroffen, is de top van het Hollandveen bemonsterd en vervolgens gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 millimeter. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (GeoExplorer CE/ Geo XT).



Afbeelding 14. De positie van de aanvullende boringen (groen gemarkeerd) ten opzichte van de boorpunten van het IVO (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Niet uitgevoerde boringen zijn grijs gemarkeerd. Schaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

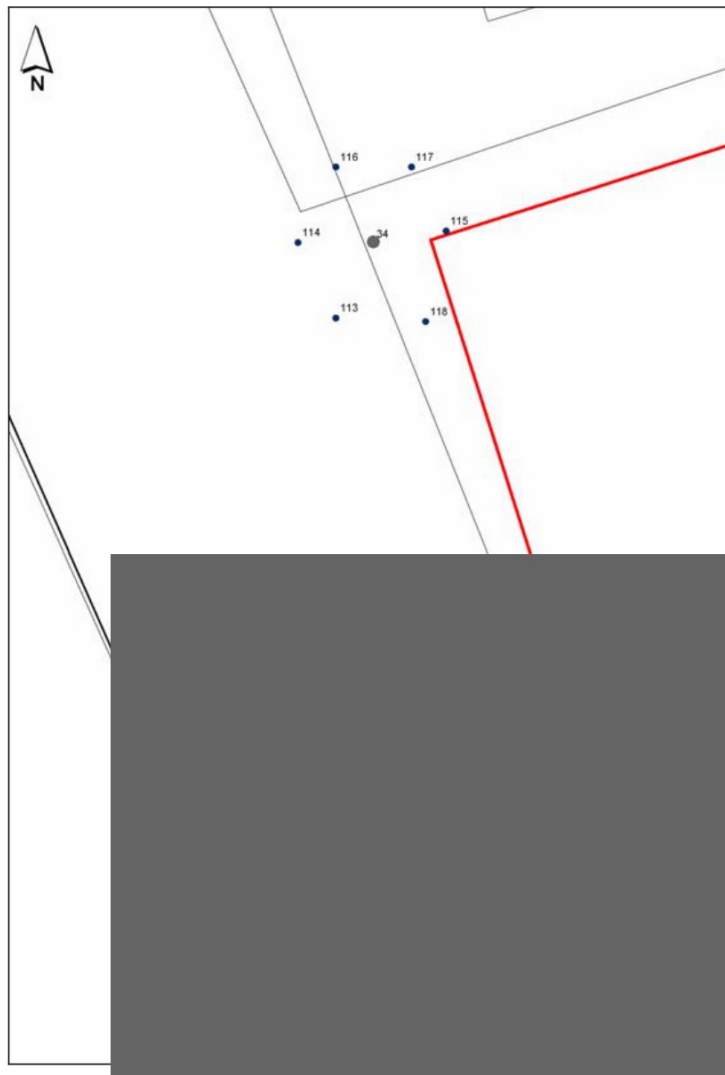
De maximale afwijking die hiermee kan ontstaan voor wat betreft de plaatsbepaling van de boorcoördinaten bedraagt +/- 1.0 meter. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gemeten met behulp van een waterpas (zie Bijlage 4: Overzicht aanvullende boringen Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele).

In Boring nr.: 17 werd tijdens het IVO in een heterogene laag een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, op een diepte van 0.40 meter beneden maaiveld. In de aanvullende boringen rondom Boring nr.: 17 (zie Afbeelding 15) werden in alle boringen in de bouwvoor puinspikkels en minuscule fragmentjes baksteen aangetroffen. In Boring nr.: 106 werd in de bouwvoor een fragment aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het aantreffen van puinspikkels en kleine brokjes puin in de bouwvoor is niet indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plekke. Ook de aanwezigheid van één fragment aardewerk uit de Nieuwe Tijd in de bouwvoor, terwijl eerder één fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen werd aangetroffen, lijkt niet te duiden op de aanwezigheid van relevante archeologische waarden ter plaatse.



Afbeelding 15. De positie van de aanvullende boringen (blauw gemarkeerd, genummerd 101 tot en met 106) ten opzichte van Boring nr.: 17 (grijs gemarkeerd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de boorpuntenkaart van het IVO. Schaal 1: 500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

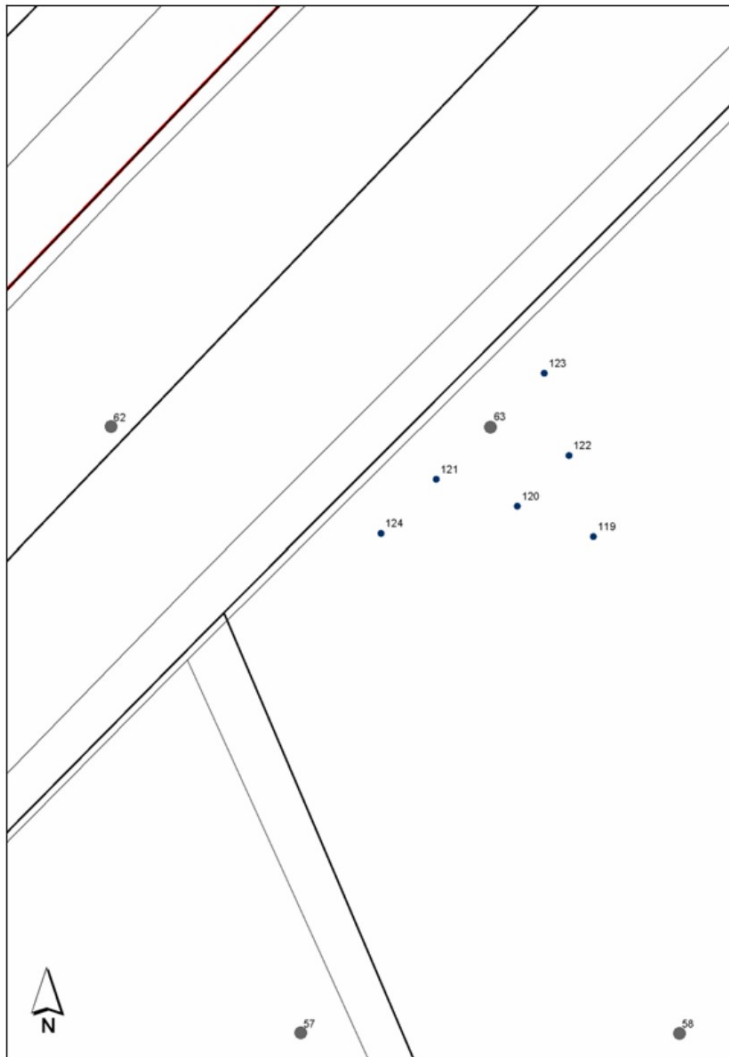
In Boring nr.: 25 werden tijdens het IVO in een heterogene laag een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen en een fragment verbrand baksteen aangetroffen, op een diepte tussen 0.40 meter beneden maaiveld en 0.55 meter beneden maaiveld. In de aanvullende boringen rondom Boring nr.: 25 (zie Afbeelding 16) werden in alle boringen in de bouwvoor puinspikkels, fragmentjes baksteen en sintels aangetroffen. In Boring nr.: 109 werd op een diepte van 0.45 meter beneden maaiveld, direct onder de bouwvoor, een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. In Boring nr.: 110 werd op een diepte tussen 0.25 en 0.45 meter beneden maaiveld, ook weer direct onder de bouwvoor, wat puin en een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Op basis van deze onderzoeksresultaten lijkt de aanwezigheid van archeologische waarden hier waarschijnlijk.



Afbeelding 16. De positie van de aanvullende boringen (blauw gemarkeerd, genummerd 107 tot en met 112) ten opzichte van Boring nr.: 25 (grijs gemarkeerd), en van Boring nr.: 113 tot en met Boring nr.: 118 ten opzichte van Boring nr.: 34, geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de boorpuntenkaart van het IVO. Schaal 1: 500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

Tijdens het IVO werden in Boring nr.: 34 in de top van het Hollandveen, op een diepte van circa 2.20 meter beneden maaiveld, houtskoolpartikels gevonden. Dit zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de IJzertijd of Romeinse Tijd. In de aanvullende boringen rondom Boring nr.: 34 (zie Afbeelding 16) werden geen van de boringen in het Hollandveen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze onderzoeksresultaten lijkt de aanwezigheid van archeologische waarden hier niet waarschijnlijk.

In Boring nr.: 63 werd tijdens het IVO in de bouwvoor, op een diepte van 0.35 meter beneden maaiveld, een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. In de aanvullende boringen rondom Boring nr.: 63 (zie Afbeelding 17) werden in bijna alle boringen tot op een diepte van 0.60 meter beneden maaiveld fragmenten baksteen aangetroffen, die vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen dateren. In Boring nr.: 121 werd op een diepte van 0.50 meter zelfs een ondoordringbare baksteenlaag aangetroffen. Op basis van deze onderzoeksresultaten lijkt de aanwezigheid van archeologische waarden hier waarschijnlijk.



Afbeelding 17. De positie van de aanvullende boringen (blauw gemarkeerd, genummerd 119 tot en met 124) ten opzichte van Boring nr.: 63 (grijs gemarkeerd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de boorpuntenkaart van het IVO. Schaal 1: 500. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2007].

4.7 Toetsing archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden vastgesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied archeologische sporen zouden kunnen worden aangetroffen. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone met Afzettingen van Duinkerke II (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Hollandveen Laagpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop) op Afzettingen van Calais (zand, lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk). Deze geologische opbouw werd tijdens het veldonderzoek inderdaad aangetroffen.

Archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd konden, zo werd aangenomen, in het Hollandveen, of op de Afzettingen van Calais, worden aangetroffen. In de top van intact Hollandveen konden archeologische sporen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd worden aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek werden ter plaatse van één locatie aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische indicatoren aangetroffen. Echter, op basis van de resultaten van aanvullende boringen kan worden aangenomen dat zich hier geen archeologische waarden bevinden.

In de Afzettingen van Duinkerke II konden archeologische sporen uit de Middeleeuwen worden aangetroffen. Ter plaatse van een aantal locaties werden inderdaad archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Drie van deze locaties konden niet worden gerelateerd aan de aanwezigheid van uit historische bronnen bekende bebouwing. Ter plaatse van deze drie locaties werden daarom aanvullende boringen uitgevoerd. Ter plaatse van twee locaties lijkt daadwerkelijk sprake te zijn van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen.

Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied was, zo bleek uit het archiefonderzoek, in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest, en mogelijk al vanaf de zeventiende eeuw. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied was in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest. Hier konden, zo werd aangenomen, dazomend, in de Afzettingen van Duinkerke II, archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Deze resten werden daadwerkelijk aangetroffen. Voor wat betreft de zuidelijke zone kan niet worden uitgesloten dat hier ook laatmiddeleeuwse resten aanwezig zijn. Ter plaatse van het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied kon een 'nieuwe' vondstzone worden geconstrueerd. Hier werd materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, dat kan worden gerelateerd aan ten noordoosten van het onderzoeksgebied gelegen bebouwing.

Het archeologisch verwachtingsmodel kon niet worden getoetst met betrekking tot het oostelijke deel van het onderzoeksgebied en het uiterst noordelijke deel. Hier kon namelijk geen veldonderzoek worden uitgevoerd.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen is door SOB Research ten behoeve van de planvorming voor de realisatie van een nieuwe woningbouwuitbreiding voor de kern van 's-Gravenpolder (Gemeente Borsele) een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd, met het doel de geologische opbouw, de aardkundige waarden en de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied vast te stellen. Als gevolg van de hierbij te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Wet Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz) en de KNA 3.1) en het provinciale beleid (zie o.m. Nota Archeologie 2006 - 2012) moest daarom een verantwoorde inschatting en afweging worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 6,5 hectare. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever, omdat het archeologisch onderzoek gericht is op het in kaart brengen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied.

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden vastgesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied archeologische sporen zouden kunnen worden aangetroffen. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone met Afzettingen van Duinkerke II (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Hollandveen Laagpakket behorend tot de Formatie van Nieuwkoop) op Afzettingen van Calais (zand, lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk). Deze geologische opbouw werd tijdens het veldonderzoek inderdaad aangetroffen.

Archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd konden, zo werd aangenomen, in het Hollandveen, of op de Afzettingen van Calais, worden aangetroffen. In de top van intact Hollandveen konden archeologische sporen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd worden aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek werden ter plaatse van één locatie aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische indicatoren aangetroffen. Echter, op basis van de resultaten van aanvullende boringen kan worden aangenomen dat zich hier geen archeologische waarden bevinden.

In de Afzettingen van Duinkerke II konden archeologische sporen uit de Middeleeuwen worden aangetroffen. Ter plaatse van een aantal locaties werden inderdaad archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Drie van deze locaties konden niet worden gerelateerd aan de aanwezigheid van uit historische bronnen bekende bebouwing. Ter plaatse van deze drie locaties werden daarom aanvullende boringen uitgevoerd. Ter plaatse van twee van deze nader onderzochte locaties lijkt daadwerkelijk sprake te zijn van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen.

Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied was, zo bleek uit het archiefonderzoek, in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest, en mogelijk al vanaf de zeventiende eeuw. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied was in ieder geval al vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest. Hier konden, zo werd aangenomen, dazomend, in de Afzettingen van Duinkerke II, archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Deze resten werden daadwerkelijk aangetroffen. Voor wat betreft de zuidelijke zone kan niet worden uitgesloten dat hier ook laatmiddeleeuwse resten aanwezig zijn. Ter plaatse van het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied kon een 'nieuwe' vondstzone worden geconstrueerd. Hier werd materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, dat kan worden gerelateerd aan ten noordoosten van het onderzoeksgebied gelegen bebouwing.

Het archeologisch verwachtingsmodel kon niet worden getoetst met betrekking tot het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ten oosten van de hier gelegen weg. Hier kon namelijk, als gevolg van het ontbreken van betredingstoestemming, geen veldonderzoek worden uitgevoerd. Het archeologisch verwachtingsmodel kon niet ook worden getoetst met betrekking tot het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. Hier lag een metershoge dijk (zie Afbeelding 18, de blauw gemarkeerde zones).

Ter plaatse van het zuidelijke deel, het oostelijke deel en het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 18, de oranje gemarkeerde zones) zijn archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd aanwezig. Het betreft hier sporen van bebouwing vanaf de zeventiende en achttiende eeuw, die al dagzomend kunnen voorkomen. Ter plaatse van de oranje zone in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied kan de aanwezigheid van laatmiddeleeuwse resten niet worden uitgesloten; mogelijk heeft de hier bestaande bebouwing uit de achttiende eeuw een oudere voorloper gehad.

Ter plaatse van twee zones werden direct onder de bouwvoor laatmiddeleeuwse archeologische indicatoren aangetroffen (zie Afbeelding 18, rood gemarkeerde zones). Ter plaatse van de meest noordelijke zone werden mogelijk fundamenten aangeboord.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geadviseerd:

Wanneer in het kader van de planuitvoering ter plaatse van de oranje zones (zie Afbeelding 18) graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd, kunnen hierbij aanwezige archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd (en misschien in het zuidelijke deel van het plangebied uit de Late Middeleeuwen) worden aangetast. Deze waarden kunnen al dagzomend aanwezig zijn. Voor wat betreft de archeologische resten uit de Nieuwe Tijd: deze kunnen worden gerelateerd aan uit historische bronnen bekende boerderijen. Archeologische resten van boerderijen uit de Nieuwe Tijd worden over het algemeen laag gewaardeerd. Daarom wordt voor wat betreft de oostelijke en noordoostelijk gelegen oranje gemarkeerde zones archeologisch vervolgonderzoek niet aanbevolen. Voor wat betreft de meest zuidelijke oranje gemarkeerde zone kan niet worden uitgesloten dat hier ook nog laatmiddeleeuwse resten aanwezig zijn. Zeker is dat echter niet. Wellicht kan hier door archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden meer duidelijkheid worden verkregen over de datering van de hier aan te treffen resten. Voorafgaand aan deze Archeologische Begeleiding dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat wordt geautoriseerd door het Bevoegd Gezag.

Ter plaatse van de rood gemarkeerde zones (zie Afbeelding 18) kunnen als gevolg van graaf- en bouwwerkzaamheden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen worden aangetast. Deze waarden kunnen al dagzomend aanwezig zijn, maar meer voor de hand liggend is een ligging direct onder de bouwvoor. Aanbevolen wordt binnen deze zones geen graafwerkzaamheden of andere bodemversturende werkzaamheden uit te voeren. Wanneer dit echter niet vermeden kan worden, wordt de uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven aanbevolen. Voorafgaand aan dit Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat wordt geautoriseerd door het Bevoegd Gezag.

Wanneer inrichtingswerkzaamheden worden beoogd ter plaatse van de blauw gemarkeerde zones (zie Afbeelding 18), waarbij de bodem geroerd zal worden, dient hier eerst een archeologisch booronderzoek plaats te vinden om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.



Literatuur

- Anon: Visscher-Romankaart van Zeeland; Alphen aan den Rijn: 1973
- Anon: De Grote Historische Provincie-Atlas, 1: 25.000, Zeeland, 1856-1858, Groningen: 1992.
- Mulder, [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED] De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Provincie Zeeland: Handleiding Programma's van eisen Zeeland: 2004
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2008
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Tweede generatie; Amersfoort: 2000
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland; Haarlem: 1978
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland; Haarlem: 1978
- SOB Research: Aanvraag 'Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder'; Heinoord: 2005
- SOB Research: Tussenrapportage "Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder"; Heinoord: 2005

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 na Chr.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
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
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdenstromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
ex situ	bewaard gebleven op een andere dan de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot verstoorde archeologische sporen en vondsten
fluviaal	onder invloed van een rivier
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 Holocene 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
Holocene	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
klink	maaiveldaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf

marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het primariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
primarien	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 Holocene
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkwarts en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed 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
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
stroomrug	restand 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)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van
grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder,
Gemeente Borsele

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen
Postbus 233
4460 AE Goes
Contactpersoon: [REDACTED] Ing. [REDACTED]
Tel.: 0113-276868
Fax : 0113-214420
E-Mail: rdh@rdh.nl

Uitvoerder: SOB Research
Hofweg 13, Heinenoord
Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord
Tel.: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-mail: sobresearch@wxs.nl

Bevoegd gezag: Gemeente Borsele
Postbus 1
4450 AA Heinkenszand
Tel.: 0113-23 83 83
Fax: 0113-56 1385
Contactpersoon: [REDACTED]
Tel.: 0113-238 423
E-Mail: [REDACTED]@borsele.nl

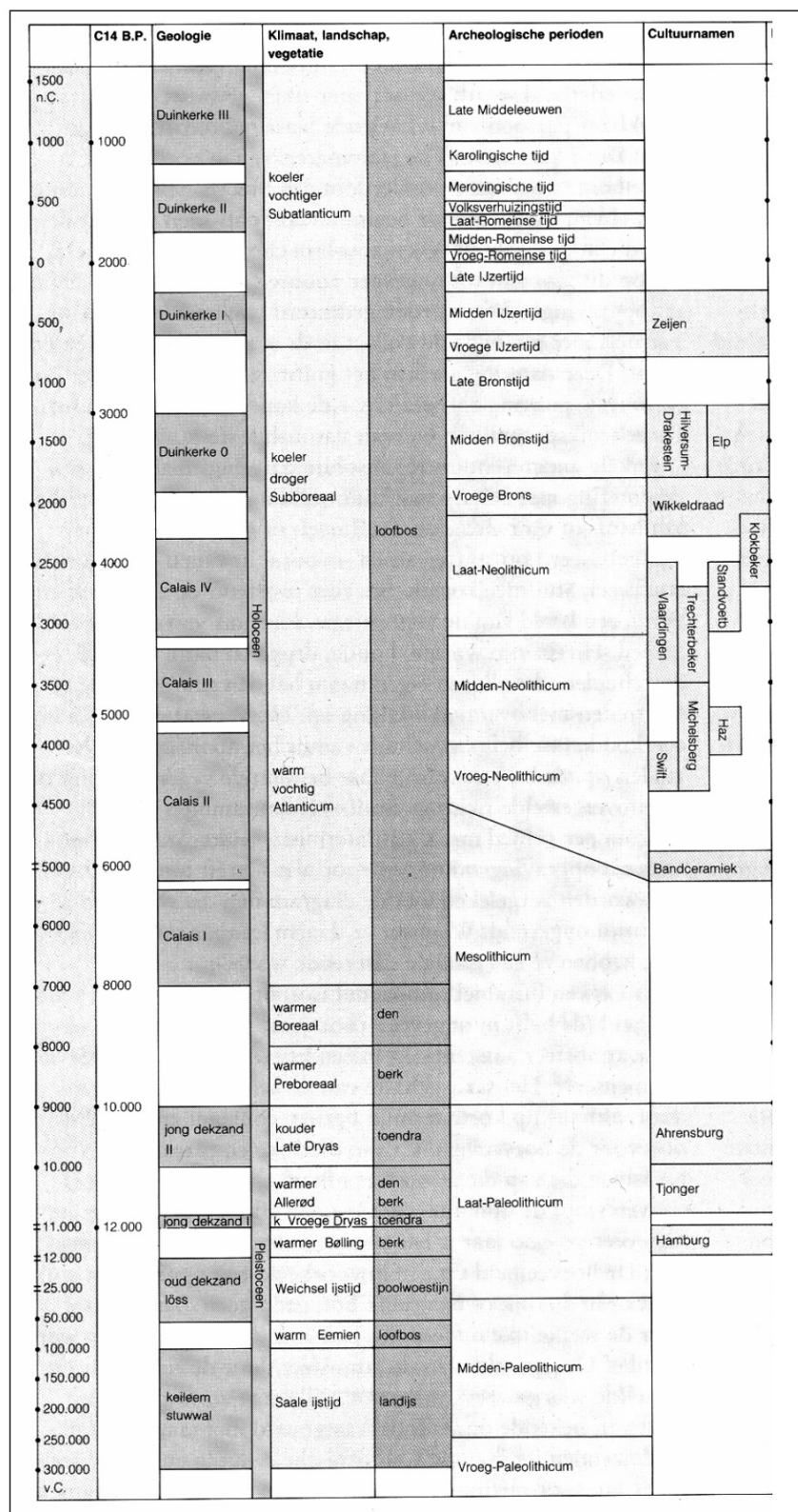
Archeologisch adviseur
bevoegd gezag: [REDACTED]
Groenmarkt 13
4330 NA Middelburg
Tel.: 0118-670611
Fax: 0118 670880
E-mail: [REDACTED]@scezn.nl

Datum opdracht: 25 oktober 2005 / 23 januari 2006
Datum conceptrapport: 4 februari 2008
Datum definitief rapport: 21 maart 2008
Plaats: 's-Gravenpolder
Gemeente: Borsele
Provincie: Zeeland
Toponiem: 's-Gravenpolder-west
Huidig grondgebruik: bebouwd, begroeid en braakliggend
Toekomstige situatie: woningbouw
Oppervlakte onderzoeksgebied: 6,5 hectare
Kaartblad: 48H
Geologie: Afzettingen van Duinkerke II (klei en zand) (lithostratigrafie volgens
de Mulder et al: Laagpakket van Walcheren, behorend tot de Formatie
van Naaldwijk), op Hollandveen (lithostratigrafie volgens de Mulder
et al: Hollandveenlaagpakket van de Formatie van Nieuwkoop) op
Afzettingen van Calais (lithostratigrafie volgens de Mulder et al:
Laagpakket van Wormer, behorend tot de Formatie van Naaldwijk)

Geomorfologie: vlakten
 Bodemtype: Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied maakt deel uit van zeekelegronden'. Het zuidelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt in een zone die wordt aangeduid als 'bebouwing'.
 Grondwatertrap: VI, en ter plaatse van het zuidelijke en oostelijke deel: bebouwing/oppervlaktewater
 Kadastrale gegevens: Gemeente Borsele, sectie W, nummers 1268, 1269, 1215, 332, 1342, 1343, 325, en Gemeente Borsele, sectie AG, nummers 1863, 2048, 1864 en 1979
 Coördinaten: ZW: 51.275 – 386.325 / ZO: 51.425 – 386.525 / NO: 51.325 – 386.750 / NW: 51.100 – 386.525
 NAP-hoogte maaiveld: tussen 0.23 meter -NAP en 0.50 meter +NAP
 CIS-code: 14500
 Kaart plangebied: zie Afbeeldingen 2 en 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.: 406747, 406758, 406759, 406760, 406761, 406762
 Complextype: Nederzetting, Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd
 Deponering vondsten: Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland
 Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
 Armeniaans Schuitvlot 1
 4331 NL Middelburg
 Depotbeheerder: [REDACTED]
 Tel : 0118-623732
 E-mail: [REDACTED]@zeelandnet.nl
 Deponering documentatie: Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)
 Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
 Postbus 49
 4330 AA Middelburg
 Beheerder: [REDACTED]
 Tel : 0118-670879
 E-mail: [REDACTED]@scez.nl
 Deponering digitale documentatie: e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Het hierbij geboden overzicht geeft de geologische en archeologische hoofdperioden weer. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht boorgegevens Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele

Boring nr.: 1		Coördinaten	X: 51272,48 Y: 386328,8	NAP: 0,2 Oxi/red: 0	Beschrijver: FD Boorder: FD	Datum: 10/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,70	matig fijn zand	bruin grijs				puinbrokjes, glas Organische inhoud: graszode wortels
0,70 - 1,20	matig fijn zand	grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten
1,20 - 1,90	matig fijn zand	grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes		
1,90 - 2,05	klei	grijs			Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met zandlaagjes		
2,05 - 2,25	veen	donker zwart	bruin			
		Interpretatie: Hollandveen				
2,25 - 2,35	veen	donker	bruin			
		Interpretatie: Hollandveen				
2,35 - 2,50	veen		bruin			
		Interpretatie: Rietveen Hollandveen				Organische inhoud: riet (wortels)
2,50 - 3,00	klei		grijs		Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 2		Coördinaten	X: 51241,42 Y: 386361,1	NAP: 0,12 Oxi/red: 0	Beschrijver: FD Boorder: FD	Datum: 10/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,75	matig fijn zand	bruin grijs				puinspikkels
					Lithologie: heterogeen	
0,75 - 1,00	klei	grijs				puinspikkels, nagel
					Lithologie: met roestvlekken heterogeen	Organische inhoud: hout (algemeen)
1,00 - 1,20	klei, sterk zandig	donker grijs			Matig gerijpt	ijzerdraad
					Lithologie: met roestvlekken	
1,20 - 2,00	matig fijn zand, matig	grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met roestvlekken	Organische inhoud: schelpresten
2,00 - 2,55	klei, matig zandig	grijs			Ongerijpt	dy
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met veengruisbandjes	
2,55 - 3,00	klei, zwak zandig	grijs			Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 3		Coördinaten	X: 51265,71 Y: 386360,94	NAP: 0,36 Oxi/red: 0	Beschrijver: FD Boorder: FD	Datum: 10/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,60	matig fijn zand, matig	bruin grijs				puin, kiezel
					Lithologie: heterogeen	Organische inhoud: graszode
0,60 - 1,00	matig fijn zand	donker blauw grijs				onnatuurlijke kleur, vervulde grond (mazoutgeur)
					Lithologie: heterogeen	
1,00 - 1,85	klei	donker blauw grijs				
						Organische inhoud: schelpresten
1,85 - 2,10	klei	grijs			Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met zandlaagjes	
2,10 - 2,70	veen	donker bruin				
		Interpretatie: Hollandveen				
2,70 - 2,80	veen	bruin				
		Interpretatie: Rietveen Hollandveen				Organische inhoud: riet (wortels)
2,80 - 3,00	klei	grijs			Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 4		Coördinaten	X: 51336,24 Y: 386377,27	NAP: 0,32 Oxi/red: 0	Beschrijver: JW Boorder: JW	Datum: 10/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont: Gerijptheid: Opmerking:			
0,00 - 0,25	matig fijn zand, zwak kleiïg, sterk humeus		bruin	Organische inhoud: graszode		
0,25 - 0,45	zeer fijn zand, matig kleiïg	bruin grijs	Lithologie: heterogeen	puinspikkels		
0,45 - 1,45	zeer fijn zand, matig kleiïg	grijs	IS.1 op 0.95	Organische inhoud: schelpen in leefstand		
1,45 - 2,10	klei	blauw grijs	Sterk gerijpt	blauwgroene vlekjes in top		
2,10 - 2,65	klei, matig zandig	donker grijs	Matig gerijpt	Organische inhoud: plantenresten		
2,65 - 2,70	veen	bruin	Organische inhoud: riet (wortels)			
2,70 - 2,90	klei	grijs	Matig gerijpt	Organische inhoud: riet (wortels)		
2,90 - 3,00	zeer fijn zand, sterk kleiïg	grijs	Organische inhoud: riet (wortels)			

Boring nr.: 5		Coördinaten	X: 51228,92 Y: 386401,1	NAP: 0,34 Oxi/red: 0	Beschrijver: FH Boorder: FH	Datum: 07/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont: Gerijptheid: Opmerking:			
0,00 - 0,30	zeer fijn zand, matig kleiïg	donker bruin grijs	Zavel			
0,30 - 1,65	zeer fijn zand, matig kleiïg	grijs	Zavel			
1,65 - 1,85	zeer fijn zand, matig kleiïg	blauw grijs	Zavel			
1,85 - 2,50	veen	donker bruin	Organische inhoud: hout (algemeen)			
2,50 - 3,00	klei	grijs	Ongerijpt	Organische inhoud: riet (wortels)		

Boring nr.: 6		Coördinaten	X: 51253,92 Y: 386401,1	NAP: 0,46 Oxi/red: 0	Beschrijver: FH Boorder: FH	Datum: 07/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,25	zeer fijn zand, matig kleiig	donker	bruin	grijs		
		Interpretatie: Bouwvoor		Lithologie: heterogeen		
0,25 - 0,85	zeer fijn zand, matig kleiig	donker		grijs		
				Lithologie: heterogeen met kleibrokken		Organische inhoud: schelpresten
0,85 - 1,90	zeer fijn zand, matig kleiig			grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met kleibrokken met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten
1,90 - 2,05	klei	licht	blauw	grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke				Organische inhoud: schelpgruis
2,05 - 3,00	veen	donker		bruin		
		Interpretatie: Hollandveen				Organische inhoud: hout (algemeen)

Boring nr.: 7		Coördinaten	X: 51278,92 Y: 386401,1	NAP: 0,41 Oxi/red: 0	Beschrijver: FH Boorder: FH	Datum: 07/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,45	zeer fijn zand, matig kleiig	donker	bruin	grijs		puinbrokjes, brokjes kalkmortel
		Interpretatie: Bouwvoor		Lithologie: met kleibrokken heterogeen		
0,45 - 1,85	matig fijn zand, matig			grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met kleibrokken met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten
1,85 - 2,05	klei	licht	blauw	grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met zandlaagjes met roestvlekken		
2,05 - 2,10	klei	donker		bruin		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: sterk weinig		
2,10 - 2,85	veen	donker		bruin		
		Interpretatie: Hollandveen				Organische inhoud: hout (algemeen)
2,85 - 3,00	klei			grijs	Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 8

Coördinaten

X: 51300,83 NAP: 0,29
Y: 386403,25 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 10/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,45	zeer fijn zand, matig kleiig	bruin grijs	Lithologie: heterogeen	Organische inhoud: wortels	puinbrokjes, sintel,
0,45 - 0,70	klei, uiterst zandig	grijs bruin	Sterk gerijpt	puinbrokjes, kiezel	
		Interpretatie: Opgebracht	Lithologie: heterogeen		
0,70 - 1,05	klei, uiterst zandig	donker bruin grijs	Matig gerijpt	puinbrokjes, kiezel	
		Interpretatie: Opgebracht	Lithologie: heterogeen met roestvlekken		
1,05 - 1,25	klei, sterk zandig	donker blauw grijs	Ongerijpt	kiezels	
		Interpretatie: Slootvulling	Lithologie: heterogeen	Organische inhoud: riet (wortels)	
1,25 - 1,30	matig fijn zand	grijs			
1,30 - 1,60	matig fijn zand, sterk	zwart		enkele grijze bandjes, puinspikkels (oranje,	
		Interpretatie: Slootvulling		Organische inhoud: dy	
1,60 - 1,90	klei, zwak zandig	grijs	Ongerijpt	dy in top	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			
1,90 - 2,00	veen	donker bruin			
		Interpretatie: Hollandveen	Lithologie: veen, amorf		
2,00 - 2,55	veen	bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			
2,55 - 2,70	veen	bruin			
		Interpretatie: Hollandveen Rietveen		Organische inhoud: riet (wortels)	
2,70 - 2,75	klei	grijs	Ongerijpt		
		Interpretatie: Afz. van Calais		Organische inhoud: riet (wortels)	

Boring nr.: 9

Coördinaten

X: 51325,9 NAP: 0,5
Y: 386404,97 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 10/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,40 zeer fijn zand, zwak
 kleiig, matig humeus

donker

grijs

puinspikkels

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
boomwortels
graszode

0,40 - 0,80 zeer fijn zand, zwak

donker

bruin

grijs

Op 0.40 – 0.80 houtskool, puin

(IS.2), op 0.80 – 0.90 puin (IS.3)

kleiig, zwak humeus

Lithologie:
heterogeen

0,80 - 0,95 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin

grijs

houtskoolspikkels,
puinbrokjes,
kalkmortelspikkelsLithologie:
heterogeen

0,95 - 1,35 zeer fijn zand, uiterst

grijs

heterogene top met
puinspikkel en
kalkmortelspikkelsInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpen

1,35 - 1,90 zeer fijn zand, matig kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatieOrganische inhoud:
schelpresten

1,90 - 2,15 klei, zwak zandig

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes

2,15 - 2,80 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,80 - 2,95 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen
RietveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,95 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 10

Coördinaten

X: 51216,42 NAP: 0,4
Y: 386441,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 07/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

zavel

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,30 - 0,40 zeer fijn zand, zwak kleiig

licht bruin grijs

zavel

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

0,40 - 0,50 zeer fijn zand

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes

0,50 - 0,90 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,45 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,45 - 1,70 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,70 - 1,85 klei, sterk humeus

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
plantenresten
riet (wortels)

1,85 - 2,00 veen, zwak kleiig

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

2,00 - 2,75 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 11

Coördinaten

X: 51241,42 NAP: 0,36
Y: 386441,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 07/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,50 zeer fijn zand, zwak kleiig

bruin grijs

puinspikkels, op 50
puinbrokje, oranje,
zachte bakking, sintelInterpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
wortels

0,50 - 0,60 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
heterogeen

0,60 - 0,80 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen in leefstand

0,80 - 0,95 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,95 - 1,65 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen in leefstand

1,65 - 1,70 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,70 - 1,85 klei, sterk humeus

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
plantenresten

1,85 - 2,10 veen

zwart

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

2,10 - 2,30 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

Boring nr.: 12

Coördinaten

X: 51266,42 NAP: 0,34
Y: 386441,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 07/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,25 klei, sterk zandig

bruin grijs

Matig gerijpt puinspikkel

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,25 - 0,50 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

puinspikkel

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,50 - 0,85 zeer fijn zand

grijs

grof puin/baksteen
op 60 (IS.4), op 65
oranjebruin
puinbrokje met
zachte bakking, top
lijkt wat verrommeldInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
bioturbatie
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

0,85 - 1,60 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,60 - 1,65 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,65 - 1,75 klei, matig humeus

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
plantenresten

1,75 - 1,90 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
met kleibrokken
veen, amorf

1,90 - 2,25 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 13

Coördinaten

X: 51291,42

NAP: 0,29

Beschrijver: FH

Y: 386441,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 07/11/2005

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,40 matig fijn zand, zwak

donker

bruin

Interpretatie:
Bouwvoor

0,40 - 0,55 matig fijn zand, zwak

grijs

Lithologie:
met roestvlekken
heterogeenOrganische inhoud:
schelpresten

0,55 - 1,70 matig fijn zand, zwak

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen
schelpresten

1,70 - 1,80 klei

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,80 - 1,90 klei

donker

bruin

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
sterk weinig

1,90 - 2,70 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
hout (algemeen)

2,70 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 14**

Coördinaten

X: 51316,42

NAP: 0,35

Beschrijver: FH

Y: 386441,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 07/11/2005

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig

donker

grijs

bruin

puinspijkkels

0,30 - 1,80 matig fijn zand, zwak

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes
onderin kleiligOrganische inhoud:
schelpresten

1,80 - 2,10 klei, zwak zandig

donker

grijs

Ongerijpt

onderin weinig

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpresten

2,10 - 2,80 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,80 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 15

Coördinaten

X: 51341,42

NAP: 0,32

Beschrijver: JW

Y: 386441,1

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

puinspikkel

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,35 - 0,80 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

heterogene top

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,80 - 1,35 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen in leefstand

1,35 - 1,55 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
zand-klei-laminatie
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,55 - 1,95 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,95 - 2,60 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

tot 210 ijzerconcretie
gemineraliseerd
rond worteltjesInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes

2,60 - 2,90 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

Boring nr.: 16

Coördinaten

X: 51366,42 NAP: 0,49
Y: 386441,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
wortels

0,35 - 0,60 zeer fijn zand, zwak kleiig

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

Op 0.40 tot 0.45 aardewerk (IS.5)

Organische inhoud:
wortels

0,60 - 0,90 zeer fijn zand, zwak kleiig

licht grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

naar onder

Organische inhoud:
schelpen

0,90 - 1,60 zeer fijn zand

licht grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen in leefstand

1,60 - 1,95 zeer fijn zand, matig kleiig

blauw grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,95 - 2,15 klei

blauw grijs

Matig gerijpt op 200 enkele
groengrijze vlekjesInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes

2,15 - 2,25 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraardOrganische inhoud:
hout (algemeen)

2,25 - 2,60 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorfOrganische inhoud:
hout (algemeen)

2,60 - 2,95 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,95 - 3,35 klei

blauw grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

3,35 - 3,55 zeer fijn zand, zwak kleiig

blauw grijs

Interpretatie:
Afz. van Calais

Boring nr.: 17

Coördinaten

X: 51178,92 NAP: 0,05
Y: 386481,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig

donker bruin grijs

puinbrokjes

0,30 - 0,70 klei, sterk zandig

donker

grijs

Matig gerijpt

Lithologie:
heterogeen
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten
aardewerk op 0.40 (IS.6)

0,70 - 0,90 matig fijn zand, zwak

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,20 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,20 - 1,30 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjes

1,30 - 1,40 klei

donker bruin

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
sterk weinig

1,40 - 1,60 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

1,60 - 2,30 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,30 - 3,00 klei

blauw

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 18		Coördinaten	X: 51203,92 Y: 386481,1	NAP: 0,29 Oxi/red: 0	Beschrijver: FH Boorder: FH	Datum: 08/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,40	matig fijn zand, zwak	donker bruin grijs				puinspikkels
		Interpretatie: Bouwvoor				
0,40 - 0,90	matig fijn zand	licht bruin grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken		Organische inhoud: schelpen
0,90 - 1,55	matig fijn zand			grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met kleibrokken onderin kleiig		Organische inhoud: schelpen
1,55 - 1,75	klei			grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met zandlaagjes		Organische inhoud: schelpresten
1,75 - 1,80	veen			zwart		
		Interpretatie: Hollandveen		Lithologie: veen, geoxideerd		
1,80 - 2,45	veen			bruin		
		Interpretatie: Hollandveen				
2,45 - 3,00	klei			grijs	Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 19		Coördinaten	X: 51228,92 Y: 386481,1	NAP: 0,14 Oxi/red: 0	Beschrijver: FH Boorder: FH	Datum: 08/11/2005
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:		Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,30	zand, matig kleiig	donker bruin grijs				
0,30 - 0,65	zand, matig kleiig	licht bruin grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met kleibrokken		
0,65 - 1,30	matig fijn zand			grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met kleilaagjes met roestvlekken		Organische inhoud: schelpen
1,30 - 1,45	klei	donker		grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken matig weinig		Organische inhoud: schelpresten
1,45 - 1,70	veen	donker		bruin		
		Interpretatie: Hollandveen		Lithologie: veen, matig veraard		
1,70 - 2,30	veen			bruin		
		Interpretatie: Hollandveen				
2,30 - 3,00	klei, zwak zandig	blauw		grijs	Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais		Lithologie: met zandlaagjes naar onder zandig		Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 20

Coördinaten

X: 51253,92 NAP: 0,22
Y: 386481,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zand, matig kleiig

donker bruin grijs

0,30 - 0,70 zand, zwak kleiig

licht bruin grijs

heterogene indruk,
bovenin twee
puinbrokjesInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleibrokken
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

0,70 - 1,55 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,55 - 1,78 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,78 - 1,80 klei

donker

bruin

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
sterk weinig

1,80 - 1,95 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, matig veraard

1,95 - 2,70 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,70 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 21

Coördinaten

X: 51278,92 NAP: 0,2
Y: 386481,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 matig fijn zand, zwak

donker bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,60 matig fijn zand, zwak

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleibrokkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,60 - 1,45 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,45 - 1,55 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
matig weinigOrganische inhoud:
schelpgruis

1,55 - 1,70 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

1,70 - 2,30 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,30 - 3,00 klei, zwak zandig

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjes
naar onder zandigOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 22**

Coördinaten

X: 51303,92 NAP: 0,24
Y: 386481,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, zwak

donker bruin grijs

puinspijkkels

0,30 - 0,70 matig fijn zand, zwak

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleibrokken
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

0,70 - 1,50 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes
onderin kleiigOrganische inhoud:
schelpen

1,50 - 1,70 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
matig weinig
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,70 - 2,55 veen

donker bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,55 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 23

Coördinaten X: 51328,92 NAP: 0,22 Beschrijver: JW
 Y: 386481,1 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 08/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,35	zeer fijn zand, zwak kleiig	grijs bruin			
		Interpretatie: Bouwvoor			
0,35 - 1,25	matig fijn zand, zwak	bruin grijs			vermoedelijk sleuf voor drainagebuis, enkele puinbrokjes, asbest
			Lithologie: heterogeen		
1,25 - 1,40	zeer fijn zand, zwak kleiig	grijs			
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: zand-klei-laminatie met roestvlekken	Organische inhoud: schelpresten	
1,40 - 1,50	klei	grijs		Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met zandlaagjes met roestvlekken		
1,50 - 1,65	klei, sterk humeus	donker bruin grijs		Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken		
1,65 - 1,70	veen		zwart		
		Interpretatie: Hollandveen	Lithologie: veen, geoxideerd	Organische inhoud: riet (wortels)	
1,70 - 2,15	veen	donker	bruin		
		Interpretatie: Hollandveen		Organische inhoud: riet (wortels)	
2,15 - 2,40	veen		bruin		
		Interpretatie: Hollandveen		Organische inhoud: riet (wortels)	
2,40 - 3,00	klei, zwak zandig		grijs	Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais	Lithologie: met zandlaagjes	Organische inhoud: riet (wortels)	

Boring nr.: 1023

Coördinaten X: 51329,02 NAP: 0,22 Beschrijver: JW
 Y: 386482 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 08/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,40	zeer fijn zand, zwak kleiig	grijs bruin			
		Interpretatie: Bouwvoor			
0,40 - 0,80	zeer fijn zand, zwak kleiig	licht bruin grijs			enkele puinspikkels
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken	Organische inhoud: schelpgruis	
0,80 - 1,30	zeer fijn zand		grijs		bruinigrijze matig kleiige vlekken, onduidelijk of het gaat om insteek of mollegang, redelijke scherpe aflijning, op 95 zit er bot in (IS.7)
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: bioturbatie met roestvlekken met kleilaagjes		
1,30 - 1,50	zeer fijn zand		grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met kleilaagjes met roestvlekken	Organische inhoud: schelpresten	

Boring nr.: 24

Coördinaten

X: 51353,92 NAP: 0,47
Y: 386481,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,50	zeer fijn zand, matig kleiig		grijs	bruin			
		Interpretatie: Bouwvoor			Lithologie: heterogeen	Organische inhoud: wortels	
0,50 - 0,90	zeer fijn zand, matig kleiig		bruin	grijs		verrommeld door gracht ernaast	
					Lithologie: heterogeen	Organische inhoud: wortels	
0,90 - 1,05	zeer fijn zand			grijs			
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes	Organische inhoud: schelpen	
1,05 - 1,25	zeer fijn zand			grijs			
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met roestvlekken zand-klei-laminatie	Organische inhoud: schelpen in leefstand	
1,25 - 1,95	zeer fijn zand, zwak kleiig			grijs			
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes naar onder kleiig	Organische inhoud: schelpresten	
1,95 - 2,00	klei, zwak humeus		donker	bruin	grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke				Organische inhoud: plantenresten	
2,00 - 2,15	veen			zwart			
		Interpretatie: Hollandveen					
2,15 - 2,45	veen			bruin			
		Interpretatie: Hollandveen					

Boring nr.: 25

Coördinaten

X: 51378,92
Y: 386481,1NAP: 0,35
Oxi/red: 0Beschrijver: FH
Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,25 matig fijn zand

donker bruin grijs

puinbrokjes

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,25 - 0,60 matig fijn zand

donker grijs

tot 0.70 puinbrokken:
baksteen: rood (IS.8)Lithologie:
heterogeen

0,60 - 0,80 matig fijn zand

licht bruin grijs

Lithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

0,80 - 1,90 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleibrokkenOrganische inhoud:
schelpen

1,90 - 2,60 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,60 - 3,00 klei, zwak zandig

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjes
naar onder zandigOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 26**

Coördinaten

X: 51166,42
Y: 386521,1NAP: 0,22
Oxi/red: 0Beschrijver: FH
Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 matig fijn zand, sterk

donker bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,65 matig fijn zand, matig

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleibrokkenOrganische inhoud:
schelpen

0,65 - 1,20 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,20 - 1,50 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatieOrganische inhoud:
schelpen

1,50 - 1,65 klei

blauw grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met veengruisbandjes

1,65 - 2,50 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,50 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 27

Coördinaten

X: 51191,42 NAP: 0,16
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig

donker bruin grijs

0,30 - 0,75 matig fijn zand, matig

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleibrokkenOrganische inhoud:
schelpen

0,75 - 1,15 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,15 - 1,40 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,40 - 1,60 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,60 - 1,75 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

1,75 - 2,50 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,50 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 28

Coördinaten

X: 51216,42 NAP: 0,06
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 matig fijn zand, matig

donker bruin grijs

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,65 matig fijn zand, matig

licht bruin grijs

bovenin puinspikkels

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleibrokkenOrganische inhoud:
schelpen

0,65 - 1,20 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,20 - 1,50 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,50 - 1,90 klei, zwak zandig

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,90 - 2,45 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)
plantenresten

2,45 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 29

Coördinaten

X: 51241,42 NAP: 0,03
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,65 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,65 - 1,10 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,10 - 1,40 klei

bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,40 - 1,50 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
sterk weinig

1,50 - 1,60 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

1,60 - 2,35 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,35 - 2,75 klei, zwak zandig

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 31

Coördinaten

X: 51291,42 NAP: 0,31
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 08/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, zwak kleiïg

bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,40 zeer fijn zand, zwak kleiïg

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
heterogeen

0,40 - 0,90 zeer fijn zand, zwak kleiïg

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen in leefstand

0,90 - 1,45 zeer fijn zand, zwak kleiïg

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,45 - 1,95 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,95 - 2,15 klei, zwak zandig

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met veenbrokken

2,15 - 2,40 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,40 - 2,60 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen
RietveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,60 - 2,80 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,80 - 3,50 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
zand-klei-laminatie

Boring nr.: 33

Coördinaten

X: 51341,42 NAP: 0,19
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand

bruin

Organische inhoud:
graszode

0,30 - 0,90 matig grof zand

licht bruin grijs

Lithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,70 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatie

1,70 - 2,00 klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

2,00 - 2,40 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,40 - 2,60 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,60 - 2,75 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 34

Coördinaten

X: 51366,42 NAP: 0,25
Y: 386521,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,25 zeer fijn zand, zwak kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,25 - 0,45 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
heterogeen
bioturbatie

0,45 - 0,80 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,80 - 1,50 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,50 - 1,60 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,60 - 1,90 klei

donker grijs bruin

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
riet (wortels)
plantenresten

1,90 - 2,00 veen

donker bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,00 - 2,90 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels), op 2.20 houtskool (IS.9)

2,90 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 35**

Coördinaten

X: 51153,92 NAP:
Y: 386561,15 Oxi/red:

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum:

Vervallen i.v.m. ligging ter plaatse van een dijk

Boring nr.: 36

Coördinaten

X: 51178,92
Y: 386561,1

NAP: -0,1

Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 klei, zwak zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt

0,30 - 0,40 klei, zwak zandig

licht bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,40 - 0,90 matig fijn zand, zwak

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,25 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,25 - 1,40 klei

grijs

Matig gerijpt onderin veengruis

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,40 - 1,50 veen

zwart

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, geoxideerd
veen, licht veraard

1,50 - 2,15 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,15 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 37

Coördinaten

X: 51203,92
Y: 386561,1NAP: -0,04
Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,25 zand

bruin

Interpretatie:
Bouwvoor

0,25 - 0,90 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes
onderin kleiligOrganische inhoud:
schelpen

0,90 - 1,40 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,40 - 1,45 klei

donker

grijs

Matig gerijpt inclusies zwart veen

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,45 - 1,55 veen

donker zwart

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,55 - 1,95 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,95 - 2,20 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,20 - 2,50 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 38

Coördinaten

X: 51228,92 NAP: -0,09
Y: 386561,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig donker bruin grijs

0,30 - 0,60 matig fijn zand, matig licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

0,60 - 0,90 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,35 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,35 - 1,60 veen

zwart

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, geoxideerd
veen, licht veraard
bovenin kleiig

1,60 - 2,20 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,20 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjes
naar onder zandigOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 39

Coördinaten

X: 51253,92 NAP: -0,11
Y: 386561,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 klei

bruin

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 1,00 klei, matig zandig

bruin grijs

Matig gerijpt puinspikkels

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,00 - 1,25 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,25 - 1,35 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
matig weinig

1,35 - 1,40 veen

donker zwart bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,40 - 2,15 veen

donker bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,15 - 2,40 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,40 - 2,50 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 40

Coördinaten

X: 51278,92 NAP: 0,01
Y: 386561,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand

bruin

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 1,10 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,10 - 1,30 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,30 - 1,60 veen

donker zwart bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,60 - 2,15 veen

donker bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,15 - 2,50 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen
RietveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,50 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 41**

Coördinaten

X: 51303,92 NAP: 0,11
Y: 386561,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, zwak

donker bruin grijs

0,30 - 0,65 matig fijn zand, zwak

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,65 - 1,20 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,20 - 1,55 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,55 - 1,95 klei, zwak zandig

donker grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpresten

1,95 - 2,55 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,55 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 42		Coördinaten	X: 51328,92	NAP: 0,26	Beschrijver: FD	Datum: 09/11/2005
			Y: 386561,1	Oxi/red: 0	Boorder: FD	
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:	
0,00 - 0,30	zand				bruin	
		Interpretatie: Bouwvoor			Organische inhoud: graszode	
0,30 - 0,75	matig fijn zand	licht bruin grijs				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken	Organische inhoud: schelpen	
0,75 - 1,55	matig fijn zand					
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes	Organische inhoud: schelpen	
1,55 - 1,80	klei, matig zandig				Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken		
1,80 - 2,00	klei, zwak zandig	donker grijs			Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke				
2,00 - 2,60	veen	donker bruin				
		Interpretatie: Hollandveen				
2,60 - 2,85	veen					
		Interpretatie: Rietveen Hollandveen			Organische inhoud: riet (wortels)	
2,85 - 3,00	klei				Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais			Organische inhoud: riet (wortels)	

Boring nr.: 43		Coördinaten	X: 51353,92	NAP: 0,45	Beschrijver: FD	Datum: 09/11/2005
			Y: 386561,1	Oxi/red: 0	Boorder: FD	
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:	
0,00 - 0,40	zand				bruin	
		Interpretatie: Bouwvoor			Organische inhoud: graszode	
0,40 - 0,70	matig fijn zand	bruin grijs			kiesel	
				Lithologie: heterogeen		
0,70 - 1,95	matig fijn zand, matig					
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			Organische inhoud: schelpen	
1,95 - 2,20	klei	donker grijs			Matig gerijpt venige restjes	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke				
2,20 - 2,70	veen	donker bruin				
		Interpretatie: Hollandveen				
2,70 - 2,90	veen					
		Interpretatie: Rietveen Hollandveen			Organische inhoud: riet (wortels)	
2,90 - 3,00	klei				Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais			Organische inhoud: riet (wortels)	

Boring nr.: 44

Coördinaten X: 51378,92 NAP: 0,36 Beschrijver: FD
 Y: 386561,1 Oxi/red: 0 Boorder: FD Datum: 09/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,50	matig fijn zand, matig	donker bruin grijs			puin Organische inhoud: graszode
0,50 - 0,70	klei, matig zandig	donker grijs		Matig gerijpt	puin, pijpensteel, aardewerk (IS.10)
0,70 - 1,50	matig fijn zand, sterk	blauw grijs			puin, zwarte organische restjes, fosfaatvlekken
			Lithologie: heterogeen		Organische inhoud: schelpresten
1,50 - 1,70	klei	blauw grijs		Matig gerijpt	
			Lithologie: met zandlaagjes		Organische inhoud: schelpresten
1,70 - 1,90	klei	donker grijs		Sterk gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			
1,90 - 2,05	veen	donker zwart bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			
2,05 - 2,45	veen	donker bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			
2,45 - 2,70	veen	bruin			
		Interpretatie: Rietveen Hollandveen			Organische inhoud: riet (wortels)
2,70 - 3,00	klei	grijs		Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais			Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 45

Coördinaten X: 51403,73 NAP: 0,06 Beschrijver: FH
 Y: 386565,38 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 09/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,80	klei, sterk zandig	donker grijs		Matig gerijpt	tot 0.75 veel grote puinbrokken
0,80 - 1,40	klei, zwak zandig	grijs		Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken	Organische inhoud: schelpresten
1,40 - 1,55	klei	donker grijs		Ongerijpt	veengruis
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken matig weinig	Organische inhoud: schelpresten
1,55 - 1,60	veen	zwart			
		Interpretatie: Hollandveen		Lithologie: veen, geoxideerd	
1,60 - 2,30	veen	donker bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			Organische inhoud: riet (wortels)
2,30 - 3,00	klei, matig zandig	blauw grijs		Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais		Lithologie: met zandlaagjes	Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 46

Coördinaten X: 51191,42 NAP: Beschrijver: JW
 Y: 386601,15 Oxi/red: Boorder: JW Datum:

Vervallen i.v.m. ligging ter plaatse van een dijk

Boring nr.: 47

Coördinaten X: 51216,42 NAP: -0,2 Beschrijver: JW
 Y: 386601,1 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 09/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,40	klei, matig zandig	bruin grijs		Sterk gerijpt	
		Interpretatie: Bouwvoor			
0,40 - 0,50	klei			Sterk gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken	
0,50 - 1,25	zeer fijn zand, matig kleiig				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken zand-klei-laminatie	Organische inhoud: schelpresten
1,25 - 1,65	veen	donker bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			
1,65 - 2,25	veen				
		Interpretatie: Hollandveen			Organische inhoud: riet (wortels)
2,25 - 2,55	klei			Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais			Organische inhoud: riet (wortels)
2,55 - 2,75	klei, sterk zandig			Ongerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Calais			

Boring nr.: 48

Coördinaten X: 51241,42 NAP: -0,05 Beschrijver: JW
 Y: 386601,1 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 09/11/2005

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid:	Opmerking:
0,00 - 0,30	zeer fijn zand, matig kleiig	bruin grijs			
0,30 - 0,70	zeer fijn zand				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken	Organische inhoud: schelpresten
0,70 - 1,00	zeer fijn zand				
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes	Organische inhoud: schelpresten
1,00 - 1,30	klei			Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met zandlaagjes	Organische inhoud: schelpresten
1,30 - 1,37	klei, matig humeus	donker grijs		Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken	
1,37 - 1,55	veen	donker bruin			
		Interpretatie: Hollandveen			
1,55 - 1,95	veen				
		Interpretatie: Hollandveen			Organische inhoud: hout (algemeen)

Boring nr.: 49

Coördinaten

X: 51266,42 NAP: -0,17
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 zeer fijn zand, sterk kleiig

bruin grijs

puinbrokje

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
wortels

0,35 - 0,55 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

0,55 - 0,70 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,70 - 0,90 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,26 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
mossel

1,26 - 1,34 klei, zwak humeus

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zwak weinigOrganische inhoud:
plantenresten

1,34 - 1,38 veen

zwart

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

1,38 - 1,48 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

1,48 - 1,80 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)
hout (algemeen)

Boring nr.: 50

Coördinaten

X: 51291,42 NAP: -0,04
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, sterk kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
wortels

0,30 - 0,60 zeer fijn zand, sterk kleiig

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
bioturbatie

heterogene indruk

Organische inhoud:
schelpresten

0,60 - 0,80 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
bioturbatieOrganische inhoud:
schelpresten

0,80 - 1,05 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,05 - 1,27 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,27 - 1,43 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
sterk weinigOrganische inhoud:
plantenresten

1,43 - 1,55 veen

zwart

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

1,55 - 2,60 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,60 - 2,72 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,72 - 2,75 zeer fijn zand, sterk kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van Calais

Boring nr.: 51

Coördinaten

X: 51316,42 NAP: -0,01
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,60 zeer fijn zand, matig kleiig

grijs

heterogene top

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
bioturbatieOrganische inhoud:
schelpresten

0,60 - 0,75 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,75 - 1,00 zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,00 - 1,35 zeer fijn zand

grijs

ontzettend veel
ijzeroer, kleurt bijna
roodInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
zand-klei-laminatie
met roestvlekken

1,35 - 1,50 zeer fijn zand

donker

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes

1,50 - 1,70 klei, zwak zandig

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes

1,70 - 2,55 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

Boring nr.: 52

Coördinaten

X: 51341,42 NAP: 0,06
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,65 zeer fijn zand, matig kleiig

grijs

Lithologie:
heterogeen
bioturbatie

0,65 - 1,30 zeer fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,30 - 1,40 klei, zwak zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,40 - 1,55 klei, zwak humeus

donker bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
plantenresten

1,55 - 1,70 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

1,70 - 2,35 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,35 - 2,50 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,50 - 2,75 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 53

Coördinaten

X: 51366,42 NAP: 0,48
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,20 zeer fijn zand, matig kleiïg

donker bruin grijs

0,20 - 0,55 zeer fijn zand, matig kleiïg

bruin grijs

puinbrokjes, sintel,
houtschool, betonLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
wortels

0,55 - 1,00 zeer fijn zand, matig kleiïg

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
bioturbatie
met roestvlekkenOrganische inhoud:
wortels
schelpresten

1,00 - 1,50 zeer fijn zand, zwak kleiïg

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,50 - 1,80 klei, zwak zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjes

1,80 - 2,00 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes

2,00 - 2,10 klei

donker

bruin

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
matig weinig

2,10 - 2,20 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

2,20 - 2,95 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 54

Coördinaten

X: 51391,42 NAP: 0
Y: 386601,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 zeer fijn zand, matig kleiig

bruin grijs

Organische inhoud:
graszode
wortels

0,30 - 0,75 zeer fijn zand, matig kleiig

grijs

Lithologie:
heterogeen
bioturbatieOrganische inhoud:
wortels
schelpen

0,75 - 1,05 zeer fijn zand, matig kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,05 - 1,25 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,25 - 1,55 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met veengruisbandjes

1,55 - 1,95 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,95 - 2,15 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen
RietveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,15 - 2,45 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
naar onder zandigOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 55**

Coördinaten

X: 51228,92 NAP:
Y: 386641,15 Oxi/red:

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum:

Vervallen i.v.m. ligging ter plaatse van een dijk

Boring nr.: 56

Coördinaten

X: 51253,92

NAP: -0,1

Beschrijver: FD

Y: 386641,1

Oxi/red: 0

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,30 klei

bruin

puinbrokjes

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 2,00 klei, sterk zandig

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

2,00 - 2,20 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,20 - 2,45 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen
Rietveen

2,45 - 2,75 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 57

Coördinaten

X: 51278,92
Y: 386641,1NAP: -0,05
Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,40 zand

bruin

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,40 - 0,75 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,75 - 0,85 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes
onderin kleiigOrganische inhoud:
schelpresten

0,85 - 1,20 klei, sterk zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met roestvlekken

1,20 - 1,80 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,80 - 2,65 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,65 - 2,85 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,85 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 58

Coördinaten

X: 51303,92

NAP: -0,02

Beschrijver: FD

Y: 386641,1

Oxi/red: 0

Boorder: FD

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 klei

bruin

puinbrokjes

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 1,10 klei, sterk zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,10 - 1,55 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,55 - 1,65 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,65 - 1,70 veen

donker zwart bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,70 - 2,95 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,95 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 59

Coördinaten

X: 51328,92 NAP: -0,11
Y: 386641,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 klei

bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,75 matig fijn zand, zwak

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,75 - 0,95 klei, sterk zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

0,95 - 1,50 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,50 - 1,55 klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,55 - 1,65 veen

donker bruin zwart

Interpretatie:
Hollandveen

1,65 - 2,10 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,10 - 2,35 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,35 - 2,50 klei, zwak zandig

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 60

Coördinaten

X: 51353,92

NAP: 0,04

Beschrijver: FD

Y: 386641,1

Oxi/red: 0

Boorder: FD

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 klei

donker

bruin

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,90 matig fijn zand, zwak

grijs

puinspikkels in top

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

0,90 - 1,20 klei, sterk zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,20 - 1,50 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,50 - 1,65 klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

venige restjes

1,65 - 1,75 veen

donker

zwart

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,75 - 2,20 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,20 - 2,40 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,40 - 2,50 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 61

Coördinaten

X: 51378,92 NAP: 0,14
Y: 386641,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FD

Boorder: FD

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,50 klei

bruin

kiezel, puinbrokjes

Interpretatie:
Bouwvoor

0,50 - 1,20 matig fijn zand

bruin grijs

Lithologie:
heterogeen

1,20 - 1,35 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,35 - 1,70 klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,70 - 1,80 veen

donker zwart bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,80 - 2,30 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,30 - 2,55 veen

bruin

Interpretatie:
Rietveen
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,55 - 2,75 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 62**

Coördinaten

X: 51266,42 NAP:
Y: 386681,15 Oxi/red:

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum:

Vervallen i.v.m. ligging ter plaatse van een dijk

Boring nr.: 63

Coördinaten

X: 51291,42 NAP: -0,22
Y: 386681,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,40 klei, sterk zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt

puinbrokjes, aardewerk (IS.11)

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,40 - 0,60 klei, sterk zandig

licht bruin grijs

Matig gerijpt

veel puinbrokken,
baksteen: rood,
oranje en geel,
zachte bakkingLithologie:
heterogeen

0,60 - 0,70 klei, sterk zandig

licht bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

0,70 - 1,05 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,05 - 1,25 klei

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,25 - 1,60 klei, matig zandig

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met veengruisbandjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,60 - 2,15 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,15 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 64

Coördinaten

X: 51316,42 NAP: -0,06
Y: 386681,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,35 matig fijn zand, matig

donker bruin grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,70 matig fijn zand, zwak

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

0,70 - 1,25 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,25 - 1,40 klei

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,40 - 1,60 klei, matig zandig

donker

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met veengruisbandjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,60 - 2,40 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,40 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjes
naar onder zandigOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 65**

Coördinaten

X: 51341,42 NAP: -0,03
Y: 386681,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 09/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig

donker bruin grijs

0,30 - 0,55 matig fijn zand, matig

licht bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,55 - 1,10 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,10 - 1,30 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,30 - 1,55 klei, matig zandig

donker

grijs

Ongerijpt

onderin veengruis

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpresten

1,55 - 2,45 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,45 - 3,00 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 66

Coördinaten

X: 51366,42 NAP: -0,08
Y: 386681,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont: Gerijptheid: Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, sterk

donker bruin grijs

0,30 - 0,60 matig fijn zand, matig

licht bruin grijs

bovenin puinspikkels

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

0,60 - 1,15 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,15 - 1,25 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,25 - 1,55 klei

donker

grijs

Matig gerijpt onderin weinig

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

1,55 - 1,65 veen

donker

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

1,65 - 2,30 veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)
hout (algemeen)

2,30 - 3,00 klei

blauw

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 67**

Coördinaten

X: 51395,72 NAP:
Y: 386686,77 Oxi/red:

Beschrijver:

Boorder:

Datum:

Niet uitgevoerd

Boring nr.: 68

Coördinaten

X: 51303,92 NAP: 0
Y: 386721,1 Oxi/red: 0

Beschrijver:

Boorder:

Datum: 11/11/2005

Vervallen i.v.m. ligging ter plaatse van een dijk

Boring nr.: 69

Coördinaten

X: 51328,92 NAP: -0,23
Y: 386721,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,35 klei, sterk zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt

puinspikkels

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 0,60 klei, sterk zandig

licht bruin grijs

Matig gerijpt

puinbrokken:
baksteen: oranje,
zachte bakkingLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
mossel
schelpen
schelpresten

0,60 - 1,05 klei, zwak zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met schelpenlagenOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen
mossel

1,05 - 1,45 klei, matig zandig

donker

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met veengruisbandjes
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,45 - 2,25 veen

bruin

bovenin kleilaagjes

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,25 - 3,00 klei

blauw

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisLithologie:
met zandlaagjesOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 70

Coördinaten

X: 51353,92 NAP: -0,2
Y: 386721,1 Oxi/red: 0

Beschrijver: FH

Boorder: FH

Datum: 11/11/2005

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid:

Opmerking:

0,00 - 0,35 klei, matig zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,35 - 0,55 klei, matig zandig

licht bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpen

0,55 - 1,00 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekken
met schelpenlagenOrganische inhoud:
schelpen
schelpresten
mossel

1,00 - 1,30 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met schelpenlagen
met roestvlekkenOrganische inhoud:
mossel
schelpen
schelpresten

1,30 - 1,40 klei, matig zandig

grijs

Matig gerijpt onderin veengruis

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpgruis

1,40 - 1,75 veen

donker bruin

bovenin kleibrokken

Interpretatie:
Hollandveen

1,75 - 2,15 veen

bruin

onderin kleibandjes
(Afz. van Calais)Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,15 - 3,00 klei

blauw grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)**Boring nr.: 71**

Coördinaten

X: 51407,58 NAP: 0
Y: 386719,9 Oxi/red: 0

Beschrijver:

Boorder:

Datum: 11/11/2005

Niet uitgevoerd

Boring nr.: 72

Coördinaten

X: 51382,01 NAP: 0
Y: 386747,6 Oxi/red: 0

Beschrijver:

Boorder:

Datum: 11/11/2005

Niet uitgevoerd

Bijlage 4

Overzicht aanvullende boringen Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele

Boring nr.:	101	Coördinaten	X: 51181,39	NAP: -0,03	Beschrijver: FH	
		Y: 386476,2	Oxi/red: 0	Boorder: FH	Datum: 01-02-2006	06
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:	
0,00 - 0,35	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			weinig puinspikkels	
	Interpretatie: Bouwvoor					
0,35 - 0,75	matig fijn zand, matig kleiig	bruin grijs			weinig puinspikkels	
		Lithologie: heterogeen		Organische inhoud: schelpgruis		
0,75 - 0,85	matig fijn zand, zwak kleiig	grijs				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met kleilaagjes met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten		
0,85 - 1,30	klei	grijs		Matig gerijpt		
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken				

Boring nr.: 102

Coördinaten X: 51186,39 NAP: -0,12 Beschrijver: FH
 Y: 386476,2 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 01-02-200606

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,35	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			onderin puinbrokje (rood, zachte baking)

Interpretatie:
Bouwvoor

0,35 - 1,10	matig fijn zand				
-------------	-----------------	--	--	--	--

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met roestvlekken
bovenin kleiig

Organische inhoud:
schelpresten

1,10 - 1,25	matig fijn zand				
-------------	-----------------	--	--	--	--

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekken

Organische inhoud:
schelpresten

1,25 - 1,30	klei				
-------------	------	--	--	--	--

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met roestvlekken

Matig gerijpt

Boring nr.: 103

Coördinaten X: 51183,89 NAP: -0,16 Beschrijver: JW
 Y: 386481,2 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 01-02-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,30	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			puinbrokje

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,40	matig fijn zand, zwak kleiig	licht bruin grijs			
-------------	------------------------------	-------------------	--	--	--

oranje,
hard gebakken
puinbrokje

Lithologie:
heterogeen

0,40 - 0,70	matig fijn zand, matig kleiig	licht bruin grijs			
-------------	-------------------------------	-------------------	--	--	--

bij tweede
boring
rood, zacht
gebakken
puinbrokje
in bioturbatie

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met roestvlekken

Organische inhoud:
schelpresten

0,70 - 1,15	matig fijn zand				
-------------	-----------------	--	--	--	--

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes

Organische inhoud:
schelpresten

1,15 - 1,30	klei				
-------------	------	--	--	--	--

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Lithologie:
met roestvlekken

Matig gerijpt

Boring nr.: 104

Coördinaten

X: 51176,39

NAP: 0,05

Beschrijver: FH

Datum: 01-02-2006

Y: 386486,2

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30

matig fijn zand, matig kleiig

donker bruin

grijs

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,70

matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,70 - 1,20

matig fijn zand, matig kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,20 - 1,30

klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatieOrganische inhoud:
schelpresten**Boring nr.: 105**

Coördinaten

X: 51181,39

NAP: -0,12

Beschrijver: JW

Datum: 01-02-2006

Y: 386486,2

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30

matig fijn zand, matig kleiig

donker bruin

grijs

puinspikkel,
pijpesteelInterpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,45

matig fijn zand, matig kleiig

licht

groen

grijs

rode
puinspikkelLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
schelpresten

0,45 - 0,80

matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,80 - 1,20

matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatie

1,20 - 1,30

klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

Boring nr.: 106

Coördinaten

X: 51182,42

NAP: 0

Beschrijver: JW

Y: 386470,8

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 01-02-2006

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,25 matig fijn zand, sterk kleiig donker bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,25 - 0,40 matig fijn zand, matig kleiig licht bruin grijs

op 0.30 fragment aardewerk (NT)

Lithologie:
heterogeen

0,40 - 0,55 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
wortels

0,55 - 0,90 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
wortels

0,90 - 1,05 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatie

1,05 - 1,30 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:

Lithologie:

Afz. van Duinkerke

met roestvlekken

Boring nr.: 107

Coördinaten

X: 51376,42

NAP: 0,3

Beschrijver: FH

Y: 386476,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig kleiig donker bruin grijs

puinspikkels,
recentInterpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,30 - 0,65 matig fijn zand, matig kleiig licht bruin grijs

weinig
puinspikkelsInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,65 - 1,15 matig fijn zand, matig kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen

1,15 - 1,30 matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatieOrganische inhoud:
schelpen

Boring nr.: 108

Coördinaten X: 51381,42 NAP: 0,32 Beschrijver: FH
Y: 386476,1 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,25	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			puinbrokjes, brokjes steenkool
	Interpretatie: Bouwvoor				Organische inhoud: graszode
0,25 - 0,45	matig fijn zand, matig kleiig	licht bruin grijs			weinig puinspikkels
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: heterogeen			Organische inhoud: schelpresten
0,45 - 1,00	matig fijn zand, matig kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken			Organische inhoud: schelpresten
1,00 - 1,30	matig fijn zand				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes			Organische inhoud: schelpresten schelpen

Boring nr.: 109

Coördinaten X: 51373,92 NAP: 0,35 Beschrijver: JW
Y: 386481,1 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,30	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			
	Interpretatie: Bouwvoor				Organische inhoud: graszode
0,30 - 0,65	matig fijn zand, matig kleiig	licht bruin grijs			bruinrood, zacht gebakken puinbrokje op 0,50, lijkt vanaf 0,50 homogeen te zijn met bioturbatie en kleibandjes op 0.45 fragment aardewerk (LME)
		Lithologie: bioturbatie heterogeen met roestvlekken			Organische inhoud: schelpresten wortels
0,65 - 0,85	matig fijn zand, matig kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: bioturbatie met roestvlekken			Organische inhoud: schelpen wortels
0,85 - 1,05	matig fijn zand, matig kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes			Organische inhoud: schelpen
1,05 - 1,30	matig fijn zand, zwak kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken			Organische inhoud: schelpresten

Boring nr.: 110

Coördinaten

X: 51371,42

NAP: 0,34

Beschrijver: JW

Y: 386486,1

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,25 matig fijn zand, matig kleiig

donker bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,25 - 0,65 matig fijn zand, zwak kleiig

licht bruin grijs

Lithologie:
bioturbatie
heterogeenOrganische inhoud:
wortels
schelpresten

op 0.25 – 0.45 fragment baksteen en aardewerk (LME)

0,65 - 0,95 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
bioturbatieOrganische inhoud:
schelpresten
wortels

0,95 - 1,10 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
zand-klei-laminatie
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,10 - 1,30 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen**Boring nr.: 111**

Coördinaten

X: 51376,42

NAP: 0,43

Beschrijver: FH

Y: 386486,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, matig kleiig

donker bruin grijs

weinig
puinspikkelsInterpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
graszode
schelpresten

0,30 - 1,30 matig fijn zand, matig kleiig

grijs

bovenin
bioturbatieInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen

Boring nr.: 112

Coördinaten

X: 51367,73

NAP: 0,29

Beschrijver: FH

Y: 386481,4

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,30	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			sintel, puinbrokje
	Interpretatie: Bouwvoor				Organische inhoud: graszode
0,30 - 0,60	matig fijn zand, sterk kleiig	licht bruin grijs			weinig puinspikkels
		Lithologie: bioturbatie heterogeen			Organische inhoud: schelpresten wortels
0,60 - 0,95	matig fijn zand, zwak kleiig	grijs			
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken			Organische inhoud: schelpresten
0,95 - 1,20	matig fijn zand	grijs			
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met zandlaagjes			Organische inhoud: schelpen
1,20 - 1,30	matig fijn zand, zwak kleiig	grijs			
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken			

Boring nr.: 113

Coördinaten

X: 51363,90

NAP: 0,25

Beschrijver: JW

Y: 386516,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,30	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin grijs			puinbrokjes
	Interpretatie: Bouwvoor				Organische inhoud: graszode
0,30 - 0,60	matig fijn zand, matig kleiig	licht bruin grijs			weinig rode puinspikkels
		Lithologie: bioturbatie			Organische inhoud: schelpresten
0,60 - 0,90	matig fijn zand, zwak kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken			Organische inhoud: schelpresten
0,90 - 1,60	matig fijn zand, zwak kleiig				
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes			Organische inhoud: schelpresten
1,60 - 1,85	klei	donker bruin grijs			Sterk gerijpt
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: zwak weinig			
1,85 - 2,50	veen	donker bruin			
	Interpretatie: Hollandveen	Lithologie: veen, amorf			
2,50 - 2,80	veen	bruin			
	Interpretatie: Hollandveen				Organische inhoud: riet (wortels)
2,80 - 2,90	klei	donker grijs			Matig gerijpt
	Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 114

Coördinaten

X: 51361,41

NAP: 0,35

Beschrijver: FH

Y: 386521,1

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,45	matig fijn zand, matig kleiig	donker bruin	grijs		puinspikkels
	Interpretatie: Bouwvoor		Lithologie: heterogeen		Organische inhoud: graszode, AW (NT)
0,45 - 0,90	matig fijn zand, zwak kleiig		grijs		bovenin bioturbatie
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten
0,90 - 1,40	matig fijn zand, matig kleiig		grijs		
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes		
1,40 - 1,80	klei	donker	grijs	Matig gerijpt	
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke		Lithologie: met veengruisbandjes		
1,80 - 2,20	veen		bruin		
	Interpretatie: Hollandveen		Lithologie: veen, amorf		
2,20 - 2,40	veen	donker	bruin		
	Interpretatie: Hollandveen				Organische inhoud: hout (algemeen) riet (wortels)
2,40 - 2,60	veen		bruin		
	Interpretatie: Hollandveen				
2,60 - 2,90	klei	blauw	grijs	Ongerijpt	
	Interpretatie: Afz. van Calais				Organische inhoud: riet (wortels)

Boring nr.: 115

Coördinaten

X: 51371,19 NAP: 0,24
Y: 386521,9 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,20 matig fijn zand, matig kleiig donker bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,20 - 0,55 matig fijn zand, matig kleiig licht bruin grijs

weinig
puinbrokjesLithologie:
heterogeen
bioturbatieOrganische inhoud:
wortels, op 0.25 AW (LME)

0,55 - 0,80 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
bioturbatieOrganische inhoud:
schelpen

0,80 - 1,55 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,55 - 1,65 klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,65 - 1,95 klei

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
plantenresten

1,95 - 2,60 veen

donker bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,60 - 2,95 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

2,95 - 3,00 klei

blauw grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 116

Coördinaten

X: 51363,90

NAP: 0,24

Beschrijver: FH

Y: 386526,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30

matig fijn zand, zwak kleiig

donker bruin

grijs

puinbrokjes
(oranje, matig
harde bakking)Interpretatie:
BouwvoorLithologie:
heterogeen

0,30 - 0,65

matig fijn zand, zwak kleiig

licht

bruin

grijs

weinig
puinspikkelsInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
schelpresten

0,65 - 1,20

matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen

1,20 - 1,55

matig fijn zand

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpen

1,55 - 2,05

klei

donker bruin

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
matig weinigOrganische inhoud:
plantenresten

2,05 - 2,45

veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

2,45 - 2,80

veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 117

Coördinaten

X: 51368,90

NAP: 0,25

Beschrijver: FH

Y: 386526,1

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,10

zeer fijn zand

grijs

Interpretatie:
Opgebracht

0,10 - 0,60

matig fijn zand, zwak kleiig

donker bruin

grijs

brokken
blauwgrijze
kleiLithologie:
heterogeenOrganische inhoud:
boomwortels

0,60 - 1,55

matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,55 - 1,90

klei

donker bruin

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
matig weinig

1,90 - 2,45

veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, amorf

2,45 - 2,70

veen

bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,70 - 3,00

klei

grijs

Ongerijpt

Interpretatie:
Afz. van CalaisOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 118

Coördinaten

X: 51369,84 NAP: 0,24
Y: 386515,9 Oxi/red: 0

Beschrijver: JW

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30 matig fijn zand, zwak kleiig donker bruin grijs

Interpretatie:
BouwvoorOrganische inhoud:
graszode

0,30 - 0,60 matig fijn zand, zwak kleiig licht bruin grijs

roodgeel,
matig zacht
geakken
puinbrokje
op 0,60Lithologie:
heterogeen
bioturbatie

0,60 - 0,90 matig fijn zand, matig kleiig grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,90 - 1,70 matig fijn zand grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjesOrganische inhoud:
schelpen

1,70 - 1,80 klei blauw grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

1,80 - 2,20 klei donker bruin grijs

Sterk gerijpt onderin
venigInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
riet (wortels)

2,20 - 2,65 veen donker bruin

Interpretatie:
HollandveenOrganische inhoud:
riet (wortels)

Boring nr.: 119

Coördinaten X: 51298,26 NAP: -0,37 Beschrijver: JW
Y: 386673,8 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 1,00	klei		grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken		
1,00 - 1,25	matig fijn zand		grijs		
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken zand-klei-laminatie	Organische inhoud: schelpresten	
1,25 - 1,40	klei		grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken		
1,40 - 1,50	klei, zwak humeus	donker	grijs	Matig gerijpt	
		Interpretatie: Afz. van Duinkerke			
1,50 - 1,55	veen	donker bruin	zwart		
		Interpretatie: Hollandveen	Lithologie: veen, amorf		
1,55 - 1,70	veen	donker	bruin		
		Interpretatie: Hollandveen	Lithologie: veen, amorf		
1,70 - 1,90	veen		bruin		
		Interpretatie: Hollandveen			

Boring nr.: 120

Coördinaten

X: 51293,25

NAP: -0,39

Beschrijver: JW

Y: 386675,8

Oxi/red: 0

Boorder: JW

Datum: 31-01-2006

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,25 klei, sterk zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Bouwvoor

0,25 - 0,30 klei, sterk zandig

donker bruin grijs

Matig gerijpt puinbrokje

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,45 zand, sterk kleiig

bruin grijs

rode, zacht
gebakken
puinbrokjes

0,45 - 0,50 klei, uiterst zandig

bruin grijs

Matig gerijpt puinbrokjes,
rood, zacht
gebakkenInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeOrganische inhoud:
schelpresten

0,50 - 0,65 matig fijn zand, zwak kleiig

bruin grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met kleilaagjes

0,65 - 0,85 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
zand-klei-laminatieOrganische inhoud:
schelpresten

0,85 - 1,05 matig fijn zand, zwak kleiig

grijs

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met kleilaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten
schelpen

1,05 - 1,20 klei

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjes

1,20 - 1,30 klei, matig zandig

donker grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van Duinkerke

Boring nr.: 121

Coördinaten

X: 51287,89

NAP: -0,22

Beschrijver: JW

Y: 386677,6

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 30-01-20

Diepte: Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,25 klei

bruin grijs

Sterk gerijpt

baksteenpuin,
bruinrood,
zachte bakkingInterpretatie:
Bouwvoor

0,25 - 0,40 matig fijn zand, matig kleiig

grijs

Lithologie:
met roestvlekken

0,40 - 0,50 matig fijn zand

grijs

massieve laag
baksteenpuin,
bruinrood,
zacht
gebakken

0,50 - 1,15 klei, zwak zandig

grijs

Matig gerijpt

puinbrokjes
boveninInterpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,15 - 1,35 klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken

1,35 - 1,50 veen

donker

bruin

Interpretatie:
HollandveenLithologie:
veen, licht veraard

1,50 - 2,00 veen

bruin

Interpretatie:
Hollandveen

Boring nr.: 122

Coördinaten X: 51296,65 NAP: -0,34 Beschrijver: FH
 Y: 386679,2 Oxi/red: 0 Boorder: FH Datum: 31-01-2006

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,30	klei, matig zandig	donker bruin grijs		Matig gerijpt	puinspikkels
	Interpretatie: Bouwvoor	Lithologie: heterogeen		Organische inhoud: schelpresten	
0,30 - 0,60	klei, uiterst zandig	bruin grijs		Matig gerijpt	puinbrokjes (geel, zachte baking)
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken		Organische inhoud: schelpresten	
0,60 - 1,00	matig fijn zand, matig kleilig	grijs			
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met kleilaagjes		Organische inhoud: schelpresten schelpen	
1,00 - 1,30	klei	grijs		Matig gerijpt	
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken zand-klei-laminatie		Organische inhoud: schelpen schelpresten	

Boring nr.: 123

Coördinaten X: 51295,02 NAP: -0,2 Beschrijver: FH
 Y: 386684,6 Oxi/red: 0 Boorder: JW Datum: 30-01-20

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Gerijptheid	Opmerking:
0,00 - 0,25	klei, sterk zandig	donker bruin grijs		Sterk gerijpt	weinig puinbrokjes
	Interpretatie: Bouwvoor	Lithologie: heterogeen			
0,25 - 0,45	klei, sterk zandig	licht bruin grijs		Matig gerijpt	puinbrokken (bruinrood, zachte baking)
0,45 - 0,90	klei	licht bruin grijs		Matig gerijpt	
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken met zandlaagjes		Organische inhoud: schelpresten	
0,90 - 1,40	klei, matig zandig	grijs		Matig gerijpt	onderin verspoeld veen
	Interpretatie: Afz. van Duinkerke	Lithologie: met roestvlekken zand-klei-laminatie		Organische inhoud: schelpresten schelpen mossel	
1,40 - 1,45	veen	donker bruin			
	Interpretatie: Hollandveen				
1,45 - 2,00	veen	bruin			
	Interpretatie: Hollandveen				

Boring nr.: 124

Coördinaten

X: 51284,26

NAP: -0,2

Beschrijver: FH

Y: 386674,0

Oxi/red: 0

Boorder: FH

Datum: 31-01-2006

Diepte:

Grondsoort:

Kleur:

Horizont:

Gerijptheid

Opmerking:

0,00 - 0,30

klei, matig zandig

donker bruin

grijs

Matig gerijpt

puinbrokjes

Interpretatie:
Bouwvoor

0,30 - 0,65

klei, uiterst zandig

bruin

grijs

Matig gerijpt

tussen
0,40 en
0,50
puinbrokken
(rood, geel,
oranje, zachte
bakking)Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

0,65 - 1,00

klei, uiterst zandig

grijs

Matig gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met roestvlekken
met zandlaagjesOrganische inhoud:
schelpresten

1,00 - 1,30

klei

donker

grijs

Sterk gerijpt

Interpretatie:
Afz. van DuinkerkeLithologie:
met zandlaagjes
met roestvlekkenOrganische inhoud:
schelpresten

Bijlage 5

Overzicht In Situ-vondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele

Nr. IS.1

Boring nr.: 4

Op 0.95, in zand, grijs, zeer fijn, matig kleiig, met roestvlekken, schelpen

1 brokje kalkmortel	SKA	MORTEL	XXX
---------------------	-----	--------	-----

Nr. IS.2

Boring nr.: 9

Tussen 0.40 en 0.80, in zand, donkerbruingrijs, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, heterogeen

6 fragmenten baksteen, oranje-rood-bruin, zachte tot matig harde bakking, gemagerd, zeer poreus	KER	BAKSTEEN	LMEB-NTC
Verskillende brokjes houtskool	OPH	HOUTSKL	XXX

Nr. IS.3

Boring nr.: 9

Tussen 0.80 en 0.90, in zand, bruingrijs, zeer fijn, matig kleiig, heterogeen

2 fragmenten baksteen, rood, matig harde bakking	KER	BAKSTEEN	LMEB-NTC
--	-----	----------	----------

Nr. IS.4

Boring nr.: 12

Tussen 0.60 en 0.65, in zand, grijs, zeer fijn, met roestvlekken, bioturbatie, schelpen

6 fragmenten baksteen, rood-bruin, matig harde bakking	KER	BAKSTEEN	LMEB-NTC
--	-----	----------	----------

Nr. IS.5

Boring nr.: 16

Tussen 0.40 en 0.45, in zand, lichtbruingrijs, zeer fijn, zwak kleiig, met roestvlekken, wortels

7 fragmenten roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTB (eind 18 ^{de} eeuw)
--	-----	------	----------------------------------

Nr. IS.6

Boring nr.: 17

Op 0.40, in klei, donkergrijs, matig gerijpt, sterk zandig, met roestvlekken, schelpresten, heterogeen

1 fragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
--	-----	------	------

Nr. IS.7

Boring nr.: 1023

Op 0.95, in zand, grijs, zeer fijn, met roestvlekken, kleilaagjes, bioturbatie

1 fragment baksteen	KER	BAKSTEEN	LMEB-NTC
---------------------	-----	----------	----------

1 fragment dierlijk bot	ODB	AFVAL	XXX
<u>Nr. IS.8</u>			
Boring nr.: 25			
Tussen 0.40 en 0.55, in zand, donkergrijs, matig fijn, heterogeen			
1 fragment baksteen, zwart, verbrand	KER	BAKSTEEN	LMEB-NTC
1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB (15 ^{de} eeuw)
<u>Nr. IS.9</u>			
Boring nr.: 34			
Tussen 2.20 en 2.22, in veen, bruin, rietresten			
Verschillende spikkels houtskool	OPH	HOUTSKL	XXX
<u>Nr. IS.10</u>			
Boring nr.: 44			
Tussen 0.60 en 0.70, in klei, donkergrijs, matig gerijpt, matig zandig, puin			
1 fragment pijpensteel	KER	PIJP	NTB-NTC
6 fragmenten roodbakkend aardewerk, geglazuurd eeuw)	KER	ROOD	NTA-NTB (17 ^{de}
6 fragmenten dierlijk bot	ODB	AFVAL	XXX
<u>Nr. IS.11</u>			
Boring nr.: 63			
Op 0.35, in klei, donkerbruin, matig gerijpt, sterk zandig, heterogeen, puinbrokjes: bouwvoor			
1 fragment grijsbakkend aardewerk	KER	GRS	LMEA-LMEB

Bijlage 6

Overzicht Oppervlaktevondsten Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan 's-Gravenpolder-west, 's-Gravenpolder, Gemeente Borsele

Nr. O.1

1 wandfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
--	-----	------	------

Nr. O.2

1 fragment reducerend gebakken aardewerk, geglazuurd	KER	AWG	NTA
--	-----	-----	-----

Nr. O.3

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB-NTA eeuw)
1 fragment roodbakkend aardewerk, grijze kern, geglazuurd	KER	ROOD	LMEB-NTA
1 fragment roodbakkend aardewerk, werra kom/schaal	KER	WERRA	NTB (18 ^{de} eeuw)

Nr. O.4

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
--	-----	------	------

Nr. O.5

1 fragment grijsbakkend aardewerk	KER	GRS	LMEB
-----------------------------------	-----	-----	------

Nr. O.6

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	NTA-NTB (eind 16 ^{de} -17 ^{de} eeuw)
--	-----	------	--

Nr. O.7

1 bodemfragment steengoed, Siegburg	KER	SIEGBURG	LMEB
-------------------------------------	-----	----------	------

Nr. O.8

1 oor/wandfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTA
1 randfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTA-NTB

Nr. O.9

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
---	-----	------	------

Nr. O.10

1 fragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTB
--	-----	------	-----

Nr. O.11

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
---	-----	------	------

Nr. O.12

1 fragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
1 fragment roodbakkend aardewerk, groen geglazuurd	KER	ROOD	LMEB-NTA
2 randfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTB

Nr. O.13

1 randfragment roodbakkend aardewerk, oranje/zwart geglazuurd	KER	ROOD	NTB
1 fragment steengoed, Siegburg	KER	SIEGBURG	LMEB

Nr. O.14

3 fragmenten roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd	KER	ROOD	LMEB
---	-----	------	------

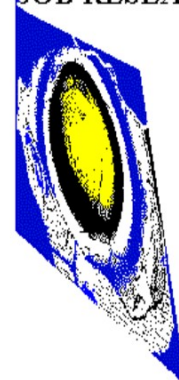
Nr. O.15

1 fragment glas	GLS	BEKER	NTB-NTC
17 fragmenten faience	KER	FAYENCE	NTA-NTC
14 fragmenten grijsbakkend aardewerk	KER	GRS	LMEB
1 fragment grijsbakkend aardewerk, rode kern	KER	GRS	LMEB
3 fragmenten porselein	KER	PORSELEI	NTB-NTC
1 oor/randfragment roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd, papkommetje	KER	ROODKOM	LMEB
167 rand-, wand- en bodemfragmenten roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTB
1 oorfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd	KER	ROOD	NTB
1 steelfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd, pan	KER	ROODPAN	NTB
1 voetfragment roodbakkend aardewerk, geglazuurd, grape	KER	ROODGRAP	NTB
2 fragmenten roodbakkend aardewerk, slibversierd	KER	SLIBVERS	NTA
10 fragmenten roodbakkend aardewerk, Nederrijns	KER	NEDRIJN	NTB
7 fragmenten steengoed, geglazuurd	KER	STGL	NTA-NTC
1 spijker, gesmeed	MFE	SPIJKER	XXX
1 fragment verbrand bot	ODB	AFVAL	XXX

Bijlage 7

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
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. [REDACTED]
Raad van Advies: [REDACTED] (Voorzitter)
Prof. dr. ir. [REDACTED] (Vice-Voorzitter)
[REDACTED] (Secretaris)

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

Bankrelatie: Rabobank Berkel-IJssel
Rekeningcourant: [REDACTED]