transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 189

Noordwijk, Offem-Zuid

Gemeente Noordwijk (Zuid-Holland)

Inventariserend veldonderzoek(IVO; verkennende en karterende fase)

Auteur	Drs. T. Nales	
Versie	Definitief	
Projectcode	12020001	
Datum	21-11-2012	
Opdrachtgever	Gemeente Noordwijk	
	Postbus 298	
	2200 AG Noordwijk	
Uitvoerder	Transect	
	Australiëlaan 5-a	
	3526 AB Utrecht	
Onderzoeksmelding	Deelgebied 1	54.721
	Deelgebied 2	54.722
Bevoegde overheid	Gemeente Noordwijk	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	26-11-2012	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Australiëlaan 5-a
3526 AB Utrecht

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Noordwijk heeft Transect in november 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in twee deelgebieden in het plangebied Offem-Zuid in Noordwijk-Binnen (gemeente Noordwijk). De aanleiding voor het onderzoek is een op handen zijnde bestemmingsplanwijziging op het terrein, die woningbouw in het plangebied mogelijk moet maken. Vanuit het bestaande bestemmingsplan Offem-Zuid ligt op het plangebied echter een dubbelbestemming archeologie, hetgeen betekent dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Om in het plangebied toch woningbouw mogelijk te maken, is een archeologisch vooronderzoek vereist.

In 2001 heeft reeds een vooronderzoek in het plangebied plaatsgevonden, maar als gevolg van de beperkte toegankelijkheid van enkele gebiedsdelen, is dit onderzoek niet volledig (Tol, 2001). Onderhavig onderzoek richt zich specifiek op die gebiedsdelen, die destijds niet zijn onderzocht. Deze gebiedsdelen vallen onder Deelgebied 1. Tevens is in het eerdere archeologisch vooronderzoek een vindplaats aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied, waarvan de aard en omvang onduidelijk zijn. Voor deze plek – Deelgebied 2 – is een vervolgonderzoek aanbevolen om meer inzicht te krijgen of en wat voor vindplaats daar gelegen is. Onderhavig onderzoek beschrijft dit vervolgonderzoek.

Deelgebied 1

Op basis van het vooronderzoek zijn ten aanzien van deelgebied 1 de volgende conclusies te trekken:

- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van deelgebied 1 een strandvlakte aanwezig is, die is afgedekt met duinzand. Het duinzand is daarbij nagenoeg intact: in een groot deel van de boringen is een begraven bodemniveau aanwezig, hetgeen in overeenstemming is met de resultaten van het eerder uitgevoerde vooronderzoek (Tol, 2001). Dit bodemniveau bevindt zich op een diepte tussen 1,25 en 1,75 cm –Mv. Daarbij is de top van het duinzand in sommige gevallen intact gebleven (als gevolg van de afdekking met overstromingsklei).
- In boring 4 en 7 bestaat op basis van het aantreffen van een relatief donkere verkleuring van het duinzand in combinatie met de aanwezigheid van houtskool en schelpen het vermoeden, dat daar een vindplaats aanwezig kan zijn. Dergelijke donkere verkleuringen zijn namelijk reeds eerder in het plangebied geassocieerd met een vindplaats (Tol, 2001; vindplaats 2).

Concluderend geldt in deelgebied 1 een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is met name gebaseerd op het voorkomen van (deels onverstoorde) duinen en begraven bodems in combinatie met de archeologische resultaten rondom het deelgebied.

Deelgebied 2

Na afloop van het onderzoek ter plaatse van deelgebied 2 zijn de volgende conclusies te trekken:

- Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Er is onder meer wel scherfmateriaal waargenomen, maar deze bevindt zich in een zandpakket, dat vermoedelijk in recent verleden in het terrein is opgebracht ten behoeve van bollenteelt. De aanwezigheid van modern materiaal als plastic, aluminiumfolie en zilverpapier, vormen hiervoor een aanwijzing.

Advies

Deelgebied 1

Vooralsnog is niet bekend hoe de exacte toekomstige inrichting in het deelgebied zal zijn. Daardoor liggen hier kansen voor een eventuele toekomstige inpassing van potentieel archeologische waarden, onder meer door delen van het gebied met een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Mochten echter graafwerkzaamheden gepland worden, bestaat de kans dat archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis van het verkennend onderzoek is namelijk vastgesteld dat de kans zeker aanwezig is dat hier nog archeologische resten aanwezig zijn.

Om vast te stellen of en waar daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullend karterend onderzoek plaats te vinden. Doordat de verwachte archeologische resten in een groot deel van het plangebied zich naar verwachting niet kenmerken door een vondstlaag, maar door het voorkomen van grondsporen verdient het de voorkeur een nader onderzoek met behulp van proefsleuven uit te voeren (in plaats van boringen). Dit heeft tot doel een eventueel aanwezige vindplaats aan te tonen dan wel uit te sluiten en zo mogelijk te begrenzen. De omvang van dit onderzoek is daarbij echter mede afhankelijk van de daadwerkelijke omvang van de geplande ingreep.

Deelgebied 2

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Er is hier immers geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats, waardoor het gebied een lage verwachting kent en daarmee vanuit archeologische optiek geschikt is voor de toekomstige inrichting. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

Inhoud

Samenvatting 3

1. Aanleiding 6

2. Afbakening plan- en deelgebieden 7

3. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 8

4. Consequenties toekomstig gebruik 9

5. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen 10

6. Resultaten booronderzoek 13

7. Beantwoording onderzoeksvragen 21

8. Conclusie en Advies 22

9. Geraadpleegde bronnen 24

Bijlage 1: Boorpuntenkaart – deelgebied 1 25

Bijlage 2: Boorpuntenkaart – deelgebied 2 26

Bijlage 3: Boorstaten 27

Bijlage 4: Diverse foto's veldonderzoek 43

Bijlage 5: Afkortingen uit de boorstaten 44

1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Noordwijk heeft Transect[1] in november 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in twee deelgebieden in het plangebied Offem-Zuid in Noordwijk-Binnen (gemeente Noordwijk). De aanleiding voor het onderzoek is een op handen zijnde bestemmingsplanwijziging op het terrein, die woningbouw in het plangebied mogelijk moet maken. Vanuit het bestaande bestemmingsplan Offem-Zuid ligt op het plangebied echter een dubbelbestemming archeologie, hetgeen betekent dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Om in het plangebied toch woningbouw mogelijk te maken, is een archeologisch vooronderzoek is vereist.

In 2001 heeft in het plangebied reeds archeologisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij het merendeel van het plangebied Offem-Zuid reeds is onderzocht (Tol, 2001). Een deel van het plangebied was echter destijds niet toegankelijk, waardoor vanuit de bestemmingsplanprocedure nog niet volledig aan de onderzoeksverplichting is voldaan. Daarbij is in dit onderzoek voor een deel van het plangebied aanvullend karterend onderzoek aanbevolen. Onderhavig onderzoek vormt een aanvulling hierop.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het voor het onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Kerkhoven, 2012) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

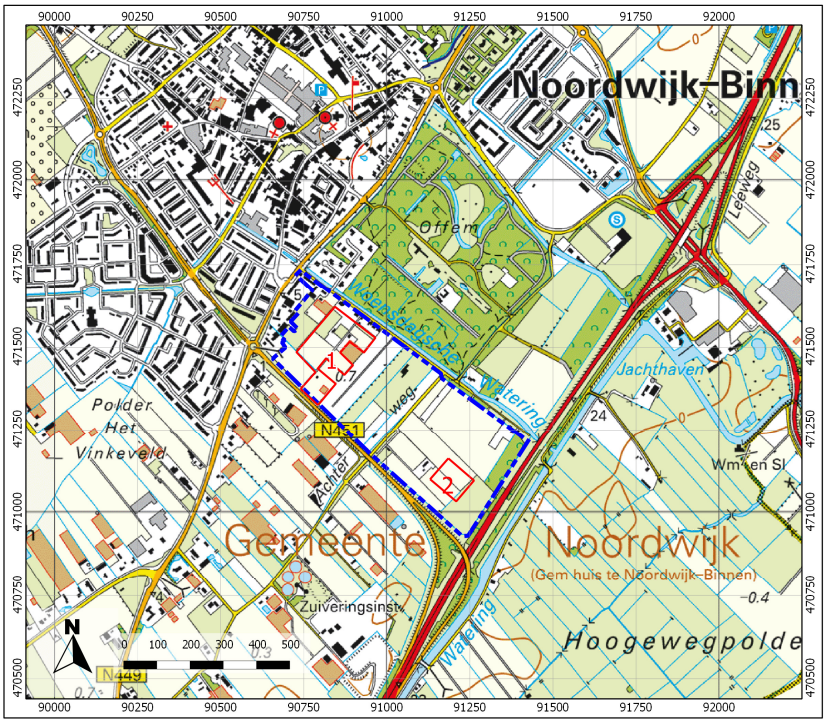
[1] Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Afbakening plan- en deelgebieden

Gemeente	Noordwijk
Plaats	Noordwijk Binnen
Toponiem	Offem-Zuid
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	90.999 / 471.349

Het plangebied betreft een gebied, dat direct ten zuidoosten van de bebouwde kom van Noordwijk-Binnen ligt. Het plangebied kent een oppervlakte van circa 21,0 ha en ligt ingeklemd tussen de Hogeweg (in het noorden), de Beeklaan (in het zuiden), de Herenweg (in het westen) en de Provinciale weg N206 in het oosten. Binnen het plangebied wordt ten behoeve van dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen twee locaties, deelgebied 1 en 2.

Deelgebied 1 omvat het gebied wat tijdens het eerder onderzoek niet toegankelijk was (Tol, 2001). Het gebied bestaat uit een paardenweide, een teelakker, enkele rijbakken en een braakliggend terrein met in totaal een oppervlak van 3,0 ha. De ligging van dit deelgebied is weergegeven in figuur 1 (“1”). Deelgebied 2 betreft een zone rondom vindplaats 3, de plek waar tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek een niet-nader te determineren scherf was aangetroffen (Tol, 2001). De ligging van dit deelgebied is eveneens opgenomen in figuur 1 (“2”). Het gebied omvat hier een paarden- en schapenweide en een teelakker, waarvan in dit onderzoek slechts een deel is onderzocht. Beide percelen werden van elkaar gescheiden door een sloot, die daarmee midden door het deelgebied liep. De exacte ligging en begrenzingen van beide deelgebieden is terug te vinden in Bijlage 1 en 2.



Figuur 1: Ligging van de deelgebieden. Met rode lijnen zijn de twee deelgebieden (1 en 2) weergegeven. Het plangebied Offem-Zuid is met een blauwe stippellijn aangemerkt.

3. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld.

Het huidige onderzoek omvat zowel een verkennende als een karterende fase. Omdat ter plaatse van deelgebied 1 in het verleden geen onderzoek heeft plaatsgevonden en daarmee geen inzicht bestaat in de ondergrond van dit gebied, vindt hier een IVO, verkennende fase plaats om het voorgaande onderzoek te completeren (Tol, 2001). In deelgebied 2 is een IVO, karterende fase uitgevoerd om een beeld te krijgen van het al dan niet aanwezig zijn van een vindplaats hier.

Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

Deelgebied 1

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Deelgebied 2

- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 6).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanprocedure
Planvorming	Geschikt maken voor nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw, de aanleg van infrastructuur en nutsvoorzieningen

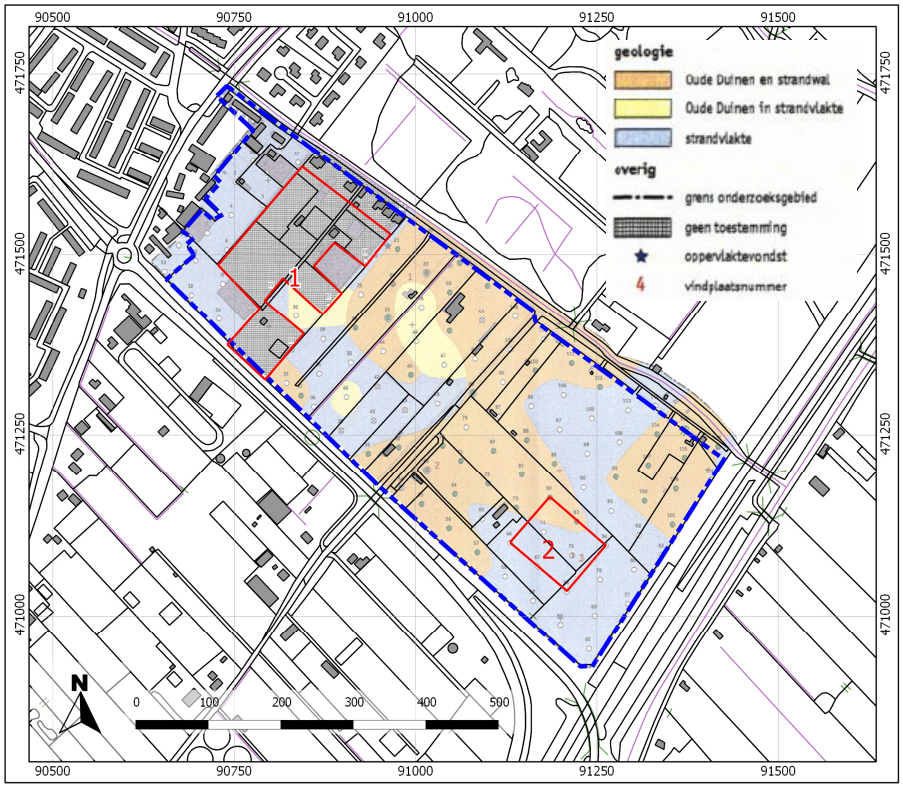
De gemeente Noordwijk heeft plannen om in de toekomst in het plangebied woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient onder andere een bestemmingsplanprocedure plaats te vinden, waarbij de nieuwe bestemming “woongebied” dient te worden uitgewerkt. Er zijn nog geen concrete plantekeningen beschikbaar, waardoor niet bekend is waar en in hoeverre graafwerkzaamheden in het plangebied zullen plaatsvinden.

5. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Neolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik (grafvelden)
Stratigrafische positie	
Laat-Neolithicum - IJzertijd	In humeuze trajecten in het duinzand
Romeinse tijd –Middeleeuwen	In de top van het duinzand
Diepteligging	Tussen 0,5 en 2,0 m –Mv

Reeds beschikbare onderzoeksgegevens

Om de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen specificeren is in het verleden reeds een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Tol, 2001). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied oorspronkelijk in een oud kustlandschap heeft gelegen, dat is opgebouwd uit oude duinen, strandwallen en strandvlakten. Een reconstructie op basis van de resultaten van het onderzoek is weergegeven in figuur 2.

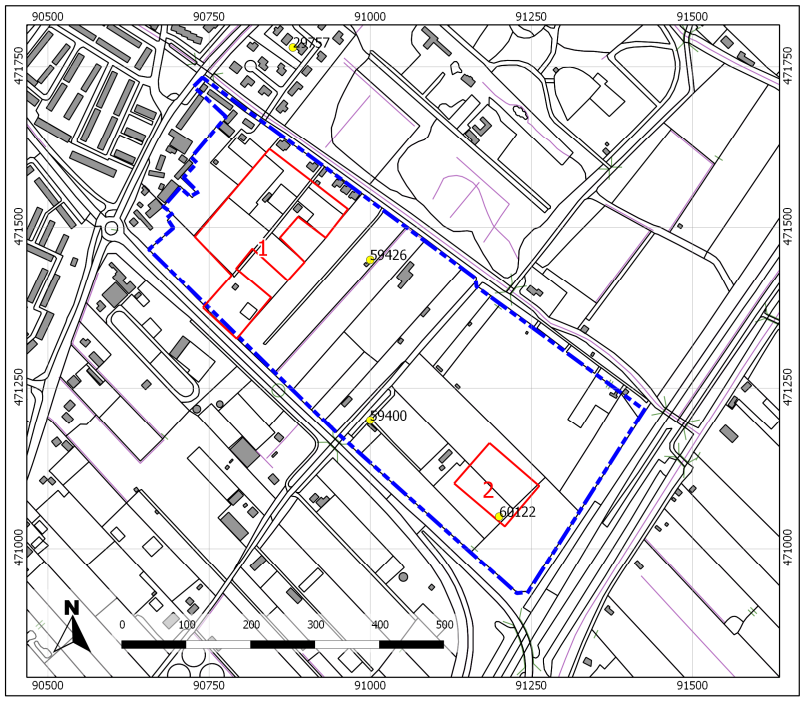


Figuur 2: Reconstructie van het kustlandschap in het plangebied (Tol, 2001).

Hieruit valt af te leiden dat in het midden van het plangebied – onder de Achterweg - een strandwal ligt met aan weerszijden strandvlakten. De strandwal is vermoedelijk tussen 2.500 en 2.250 v. Chr. tot stand gekomen en volgt in noordelijke richting de huidige Bronsgeesterweg (Van der Valk, 1996). Het landgoed Offem, dat direct ten noorden van het plangebied ligt, is eveneens op deze strandwal aangelegd. Direct ten westen vormde zich in die tijd een strand, dat tussen 2.250 en 1.950 v. Chr. door de vorming van de strandwal onder Noordwijk-Binnen van de zee werd afgesloten.

Deze strandvlakte stond echter alleen vanuit het zuiden nog in verbinding met het estuarium van de (Oude) Rijn, die vanaf 3.850 v. Chr. ter hoogte van Katwijk uitmondde in de Noordzee (Berendsen en Stouthamer, 2001). Onder invloed van de Oude Rijn ontstonden hier in de strandvlakte tussen de strandwallen natte omstandigheden, hetgeen af te leiden viel uit het aantreffen van zand- en kleilagen vanaf een diepte van 1,75 cm –Mv (1,5 m –NAP; Tol, 2001). Deze gebieden waren doorgaans te nat voor bewoning. Door aanhoudende kustwinden trad vanuit de drogere delen van het strand verstuiving van zand op, dat landinwaarts leidde tot de vorming van duinen. Deze duinen vormden zich vaak op of aan weerszijden van de strandwal, maar soms ook solitair in de strandvlakte. Tol (2001) laat in zijn reconstructie de aanwezigheid van zogenaamd Oud Duinzand zien ter plaatse van de strandwallen en op een aantal plekken aan weerszijden van de strandwal in de vlakte (figuur 2, respectievelijk “oranje” en “geel”). Dit duinzand is meestal onder een kleiige bouwvoor aangetroffen of aan weerszijden van de strandwal onder veen of klei. In een groot deel van de oude duinen zijn (op een diepte die varieert van 0,2 tot 1,1 m –NAP, vanaf circa 50 tot 140 cm -Mv) begraven bodems aangetroffen.

Archeologisch gezien zijn in de zones met oude duinen in het begraven bodemniveau twee vindplaatsen aangetroffen. Deze twee vindplaatsen – vindplaats 1 en 2 genaamd – omvatten beide vondstmateriaal dat vermoedelijk dateert uit de periode Laat-Neolithicum - IJzertijd (Tol, 2001, ARCHIS-waarnemingsnummers 59400 en 59426). Vindplaats 2 kenmerkt zich zelfs als een “vuile” laag met een diep donkergrijze verkleuring. Mogelijk vormt deze verkleuring een aanwijzing voor een cultuurlaag die ontstaan is door (langdurige) bewoning op die plek (boring 63; Tol, 2001). Tevens zijn binnen het plangebied twee vondsten gedaan die landschappelijk gezien in de strandvlakte zijn gelegen. Vindplaats 3 betreft daarbij een niet nader te determineren scherffragment (ARCHIS-waarnemingsnummer 60122, figuur 3). De scherf is aangetroffen in een zandpakket dat op overstromingsafzettingen van de Oude Rijn is gelegen (Tol, 2001). De herkomst van het zand is tijdens het onderzoek niet eenduidig vastgesteld en wordt in het onderzoeksrapport niet besproken.



Figuur 3: Ligging van de waarnemingen binnen het plangebied met de bijgevoegde ARCHIS waarnemingsnummers. Deze waarnemingen zijn gedaan tijdens het onderzoek van Tol (2001).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Deelgebied 1
In het plangebied Offem-Zuid ligt een strandwal, die is afgedekt met duinafzettingen. Ook zijn in de strandvlakte solitaire duinen aanwezig. In het duinzand liggen een of meerdere bodemniveaus begraven, die zich verspreid over delen van het plangebied manifesteert. Uit het archeologisch onderzoek, dat in 2001 heeft plaatsgevonden zijn in een dergelijk bodemniveau reeds twee vindplaatsen vastgesteld. Deze dateren beide vermoedelijk uit de periode Laat-Neolithicum - IJzertijd. De kans dat zich in deelgebied 1 in duinzand een vindplaats uit die periode aanwezig is, is daarmee zeker aanwezig. Een eventueel aanwezige vindplaats bevindt zich naar verwachting op een diepte, die varieert tussen 50 en 140 cm –Mv en onder meer een nederzettingsterrein, een grafveld of sporen van landgebruik omvatten. Daarbij zijn naar verwachting nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik het meest waarschijnlijk, aangezien de aanwezigheid van prehistorische begravingen in de omgeving van Noordwijk vooralsnog niet zijn vastgesteld[2].

Nederzettingscomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag (cultuurlaag) of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Vindplaats 2, die even ten oosten van deelgebied 1 is aangetroffen, kenmerkte zich door een dergelijke laag, waarin botfragmenten en aardewerk zijn aangetroffen. Daarentegen zullen sporen van kortstondige nederzetting en landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

Deelgebied 2
Tijdens het archeologisch onderzoek in 2001 is ter plaatse van vindplaats 3 een niet nader te determineren scherf waargenomen (ARCHIS-waarnemingsnummer 60122). De scherf is waargenomen in een verstoorde context, in een zandlaag die bovenop overstromingsafzettingen van de Rijn ligt. De vindplaats bevindt zich landschappelijk gezien in de strandvlakte, een plek waar het niet heel waarschijnlijk is dat een (pre-)historische nederzetting aanwezig was door het overwegend drassige karakter van het gebied. Ook bestaat er naar aanleiding van het onderzoeksrapport onduidelijkheid over de aard van het zandpakket, waardoor de aard van de scherf (c.q. vindplaats) ook niet helder is. Om de verwachting op deze plek meer te specificeren, zijn daarom aanvullende, karterende boringen noodzakelijk.

[2] Bij een opgraving aan de Achterweg zijn wel ringvormige structuren en een schedeldak uit de IJzertijd gedocumenteerd, maar onduidelijk is of dit daadwerkelijk van oorsprong een begraving betreft (Moerman, 2010).

6. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek
Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 5. Hiertoe is in deelgebied 1 een verkennend booronderzoek uitgevoerd en in deelgebied 2 een karterend booronderzoek. De boringen zijn bij het verkennend onderzoek gebruikt om de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem te bepalen. Bij het karterend onderzoek hebben de boringen als doel de aanwezigheid van een vindplaats vast te stellen. In totaal zijn 29 boringen gezet, waarbij 15 in deelgebied 1 (boring 1 tot en met 15) en 14 in deelgebied 2 (boring 16 tot en met 30; zie bijlagen 1 tot en met 5).

Deelgebied 1

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is respectievelijk gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 5 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De grondmonsters zijn handmatig in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in Bijlage 3 en de gehanteerde afkortingen in Bijlage 5.

De boringen zijn in een grid van 40 bij 50 m in het plangebied uitgezet. Daarbij bedraagt de afstand tussen de boringen 50 m en de afstand tussen de boorraaien 40 m. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 1. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Deelgebied 2

In deelgebied 2 zijn in het plangebied 14 boringen gezet (boring 16 tot en met 29) tot een diepte van maximaal 180 cm –Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (conform de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode C2). De zandmonsters zijn met behulp van een zeef in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). Indien sprake was van kleiige monsters, zijn deze door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht.

De boringen zijn in één raai in het midden van het plangebied gezet. De onderlinge afstand tussen de boorpunten bedraagt 25 m (*sensu* SIKB leidraad, methode C2). De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 2. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten zijn respectievelijk bepaald met behulp van een meetlint en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zijn in hoofdlijnen beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De boringen zijn slechts in hoofdlijnen beschreven, omdat met behulp van een brede diameter geen nauwkeurige lithologische opnames te maken zijn. Deze globale beschrijvingen zijn terug te vinden in Bijlage 3.

Resultaten deelgebied 1

Veldwaarnemingen

Het plangebied is hoofdzakelijk in gebruik als paardenweide en kent daarom veel afrastering. Een opname van het plangebied is terug te vinden in figuur 4. Er was eveneens geen sprake van zichtbare reliëfverschillen aan het maaiveld, waaraan het voorkomen van voormalige landschapsvormen (zoals duinen) af te leiden is. Wel viel op dat het maaiveld drassig was en het grondwater relatief ondiep voorkwam (rond 50-70 cm –Mv), met name in het noordwestelijk deel van het deelgebied. Het drassig karakter kan wijzen op voormalig lage landschappelijke ligging (i.e. strandvlakte).

Figuur 4: Opname van het deelgebied 1 in zuidelijke richting en gemaakt vanaf boorlocatie 14 (Bijlage 1)

Bodemopbouw en lithologie

Over het algemeen zijn onder in de boringen strandvlakteafzettingen waargenomen, die worden afgedekt door een dun pakket estuariene klei *("wadafzetting";* Tol, 2001). Daarbovenop heeft zich een circa 10 tot 45 cm dikke veenlaag ontwikkeld. Het veen wordt vervolgens afgedekt door een pakket duinzand, dat in dikte varieert van 40 tot 110 cm –Mv. In het noordwestelijk deel van het plangebied zijn de duinafzettingen nagenoeg ongestoord gebleven getuige de afdekking van het zand met overstromingsklei. In het zuidwestelijk deel van het deelgebied is de top van het duinzand echter verstoord geraakt tot een diepte tussen 70 en 100 cm –Mv. Dit is vermoedelijk het gevolg van kasbouw en bloementeelt die in dit deel van het plangebied hebben plaatsgevonden. Dit heeft echter niet ertoe geleid dat de bodem archeologisch gezien volledig verstoord is geraakt. In het duinzand is namelijk op diverse plekken op een diepte tussen 125 en 175 cm –Mv een begraven bodemniveau aanwezig, hetgeen archeologisch gezien potentie heeft. Een schematisch profiel is weergegeven in Figuur 12. Hieronder wordt nader op de veldresultaten ingegaan.

Onder in de boringen zijn vanaf een diepte tussen 190 en 260 cm –Mv grijze tot blauwgrijze strandafzettingen aangetroffen, die bestaan uit matig fijn zand (korrelmediaan 150-210 µm, 1,6 en 2,0 m -NAP). Het zand is daarbij kalkhoudend, matig afgerond en bevat veel fragmenten marien schelpmateriaal (hoofdzakelijk van kokkels). In het zand zijn kleibanden aanwezig, die vermoedelijk als estuariene afzettingen in de strandvlakte tot afzetting zijn gekomen. De top van de strandafzettingen

wordt eveneens afgedekt door eenzelfde pakket, dat een dikte heeft van circa 5-30 cm. De klei is slap qua consistentie, blauwgrijs tot bruingrijs van kleur, hetgeen afhankelijk is van de humositeit in het sediment (figuur 5). Het sediment is zwavelhoudend en bevat veel rietresten, hetgeen aanwijzingen zijn dat het sediment onder zeer natte en drassige omstandigheden is gevormd.

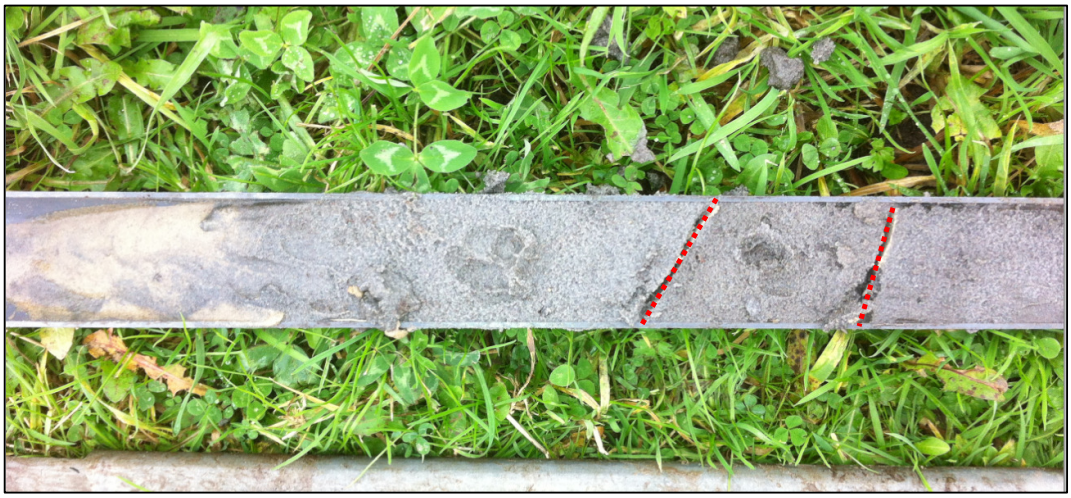
Figuur 5: Opname uit boring 13. Estuariene klei op het strandzand

Vermoedelijk nam de invloed van zee in het plangebied als gevolg van het uitbouwen van de kustlijn af, aangezien lokaal het grondwater verzoette en veenvorming op kon treden. Dit heeft in de regel een circa 10 tot 40 cm dikke veenlaag in het plangebied tot stand gebracht. Het veen is over het algemeen mineraalarm en weinig tot matig verteerd. In het veen is aan de basis hoofdzakelijk riet waargenomen maar hoger in het pakket zijn ook houtresten aangetroffen. Aan de bovenzijde zijn in het veen dunne zandlaagjes waar te nemen die een aanzet zijn tot het pakket duinzand dat bovenop het veen ligt (figuur 6). Het duinzand varieert in dikte tussen 40 en 110 cm en wordt over het algemeen tussen circa 70 en 180 cm aangetroffen. Het duinzand is kalkloos, geelgrijs van kleur en kent een korrelgrootte van 150-210 µm. Ook is het zand opvallend goed afgerond en goed gesorteerd, hetgeen kenmerkend is voor duinzand. In het pakket zijn verschillende sporen van bodemvorming waar te nemen, waaraan onder meer valt af te leiden dat het pakket gefaseerd tot stand is gekomen.

Figuur 6: Opname uit boring 8; zandlaagjes in het veen (aangegeven met een rode pijl)

Op een diepte tussen 125 en 175 cm –Mv is op diverse plekken een humeus niveau in het duinzand waar te nemen (boring 4, 6, 7, 8, 11 en 13). Dit humeus niveau betreft een voormalig maaiveld en kenmerkt zich door een donkergrijze tot donkerbruingrijze kleur. In figuur 7 en 8 zijn enkele opnamen te zien hoe dit niveau zich liet herkennen in de boringen. Alleen in boring 1, 2, 12, 14 en 15 was niet zichtbaar sprake van een dergelijk bodemniveau. Ook is in het duinzand sprake van sterke roestvorming (figuur 7). De roestvorming is vermoedelijk het gevolg van het neerslaan van opgelost ijzer uit uittredend en stagnerend grondwater, dat afkomstig is van de hoger gelegen delen van de strandwal. Dit vindt veelal plaats op de lager gelegen plekken in het duinlandschap en op de overgang naar ondoorlatende laagpakketten (zoals het pakket veen onder het duinzand).

Figuur 7: Detailopname uit boring 8. Aanwezigheid van een humeus niveau in het duinzand, aangegeven met rode lijnen. Roestvorming is met een rode pijl weergegeven.



Figuur 8: Detailopname uit boring 13. Een zwak humeus niveau in het duinzand.

Het duinzand wordt tenslotte in enkele boringen afgedekt door een matig zandig tot sterk siltig kleipakket. Deze klei is vermoedelijk afgezet tijdens overstromingen vanuit de Oude Rijn, die even ten zuiden van het plangebied gelegen is. De klei is overwegend kalkloos, waardoor mogelijk sprake is van een fluviatiele herkomst van het sediment. In boring 12 en 15 zijn in de klei sporen van bodemvorming waar te nemen tussen 70 en 115 cm –Mv. In boring 15 betreft het een laklaag, een bodem die zich vormt in de overstromingsvlakte op de overgangszone naar een hoger en droger gelegen gebiedsdeel, in boring 12 is het zelfs een zwartgrijze kleilaag. Het vermoeden bestaat dat deze beide bodems te relateren zijn aan het begraven bodemniveau in het duinzand, des te meer doordat de humeuze kleilaag in boring 12 met (verspoeld) duinzand is afgedekt.

In het merendeel van de boringen heeft echter verstoring tot in de top van het duinzand plaatsgevonden, waardoor niet overal duidelijk is in hoeverre klei het duinzand heeft afgedekt. De verstoring in de meeste boringen reikt tot een diepte van 70 en 100 cm –Mv en is het directe gevolg van grondverbetering. Doordat in het plangebied enkele jaren bloementeelt heeft plaatsgevonden, heeft men gepoogd de grond te los te woelen en kalkkorrels aan de bodem toe te voegen. Dergelijke korrels zijn op diverse plekken nog in de omgewerkte bovengrond waar te nemen (boring 5, 6). Uitzondering vormt echter boring 3. Hier is de boring in puin en piepschuim gestaakt als gevolg van de voormalige aanwezigheid van kassen hier.

Archeologische indicatoren

Hoewel het niet een directe doelstelling is archeologische waarden op te sporen tijdens de verkennende fase van het onderzoek, zijn de boormonsters wel onderzocht op de aanwezigheid van indicatoren. Er zijn daarbij geen "harde[3]" archeologische indicatoren aangetroffen, maar ter plekke van boringen 4 en 7 viel de sterke donkere verkleuring van een deel van het begraven duinzand op (figuur 9 en 10). Dit is in overeenstemming met waarnemingen die Tol (2001) reeds op een andere plek in het plangebied heeft gedaan. In boring 4 was sprake van een zeer sterke donkere verkleuring die doet denken aan een cultuur- of woonlaag tussen 110 en 135 cm -Mv. Daarbij viel de grote hoeveelheid hout en houtskool op evenals een grote hoeveelheid compleet schelpmateriaal. Het is niet uit te sluiten dat hier *shell midden* aangetroffen is en hier sprake is geweest van menselijke activiteit (d.w.z. het schelpmateriaal is na consumptie als afval hier terecht gekomen). Ook in boring 7 is een dergelijke donkere verkleuring van het duinzand waar te nemen, doch minder uitgesproken dan in boring 4. In boring 7 zijn eveneens fragmenten houtskool uit dit niveau afkomstig, hier echter van een diepte tussen 160 en 170 cm –Mv.

Figuur 2: Detailopname van boring 4, waarin het hout, houtskool en de donkere kleur van het sediment opvallen.

Interpretatie – deelgebied 1

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in de ondergrond van het plangebied een met veen en klei afgedekte strandvlakte gelegen is, waaroverheen duinzand is afgezet. De strandvlakte is van oorsprong een overwegend vochtig en drassig gebied geweest getuige de aanwezigheid van relatief slappe klei. Het is daardoor niet de verwachting dat een dergelijk gebied aantrekkelijk is geweest voor bewoning, aangezien hoger en droger gelegen duinen en strandwallen als meer geschikte woonplekken in de directe omgeving aanwezig waren. De strandvlakte is echter na verloop van tijd bedekt geraakt met duinzand. Wanneer dit exact gebeurd is, is niet met zekerheid te zeggen, maar op basis van Van der Valk (1996) is in deelgebied 1 naar verwachting tot in de Midden-Bronstijd (1.800 tot 1.100 v. Chr) sprake geweest van relatief drassige omstandigheden. Mogelijk is het duinzand afgezet gedurende de Midden-Bronstijd of Late-Bronstijd (1.100 – 750 v. Chr.), waarna zich een bodem in het duinzand (en in de top van overstromingsafzettingen, boring 12 en 15) heeft kunnen vormen en het geschikt is geworden voor bewoning. Dit beeld lijkt enigszins op het landschappelijk beeld dat bij opgravingen aan de Duinwetering en de Achterweg is vastgesteld (Moerman, 2009, Moerman, 2010). Dit bodemniveau is naderhand wederom begraven geraakt met duinzand. Getuige het voorkomen van overstromingsafzettingen op de top van het duinzand, die op zijn laatst middeleeuws zijn, moet de afdekking met duinzand uiterlijk in de vroege middeleeuwen hebben plaatsgevonden.

[3] Onder harde indicatoren vallen onder meer fragmenten aardewerk, vuursteen en bewerkt natuursteen, zaken die primair wijzen op de aanwezigheid van (pre-)historische activiteiten.

Figuur 10: Overzichtsfoto van het duinzand in boring 4. Hierin is een duidelijke verkleuring van het duinzand waar te nemen. De "onderzijde" van de kern (het afdekkende duinzand) is geelgrijs, terwijl onder het zand een zwartgrijs niveau met hout en houtskool waar te nemen is

Het intact zijn van het duinzand en de aanwezigheid van een begraven bodemniveau in het deelgebied in combinatie met de aangetroffen indicatoren nabij het plangebied en de opvallend donkere verkleuring van het begraven duinzand in boringen 4 en 7 maken de verwachting op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het deelgebied hoog. Deze dateert naar verwachting op zijn vroegst in de Midden-Bronstijd (op basis van Van der Valk (1996) en op zijn laatst in de Vroege Middeleeuwen. Voor beide perioden zijn reeds aanwijzingen in het plangebied aangetroffen (Tol, 2001).

Resultaten deelgebied 2

Veldwaarnemingen

Het plangebied ligt qua hoogteligging relatief laag en omvat weinig verschillen in reliëf. De eigenaren van de twee percelen, die het deelgebied omvatten, melden dat beide percelen in gebruik zijn geweest als bollengrond. Dit grondgebruik heeft slechts enkele jaren geduurd en de grond zou ten behoeve van dit landgebruik zijn omgezet. Gezien het vochtig karakter van het gebied slaagde de bollenteelt echter niet, waardoor het deelgebied kort daarna als weide in gebruik is genomen.

Lithologie en bodemopbouw

Aangezien reeds verkennend onderzoek in het plangebied heeft plaatsgevonden, zijn slechts globale beschrijvingen van de boringen gemaakt. Onder in de boringen is op een diepte vanaf 80 tot 100 cm een sterk siltige, sterk humeuze klei aanwezig. Daarboven op ligt veelal een sterk siltige blauwe klei, die niet humeus is. Beide afzettingen zijn vermoedelijk afkomstig van de Rijn en als overstromingsklei in het plangebied afgezet. De klei wordt afgedekt door een circa 60-cm pakket sterk zandige klei dan wel zwak siltig zand. Het sediment is grijs tot geelgrijs van kleur en bevat opvallend veel schelpmateriaal, onder meer veel hele schelpen (figuur 11). Daarbij is het zand kalkrijk. Op basis van deze karakteristieken betreft het zand geen duinzand, maar kent het een mariene oorsprong. De exacte oorsprong van het pakket is echter niet met zekerheid vastgesteld. Opvallend was wel dat het zandpakket in het zuidelijk deel van het plangebied dikker was en binnen het onderzochte gebied in noordelijke richting dunner werd. Vermoedelijk is het een antropogeen opgebracht pakket zand. Reden voor de laatst gegeven interpretatie vormen het aantreffen van zilverpapier, plastic, mortel en modern baksteen in dit pakket, evenals de grote hoeveelheid schelpen. Het pakket kan mogelijk zijn aangebracht ter verbetering van het bouwland, toen het in gebruik was als bollengrond[4].

Figuur 11: Residu na het zeven van het zand in boring 17. Opvallend is een grote hoeveelheid schelpen in het sediment.

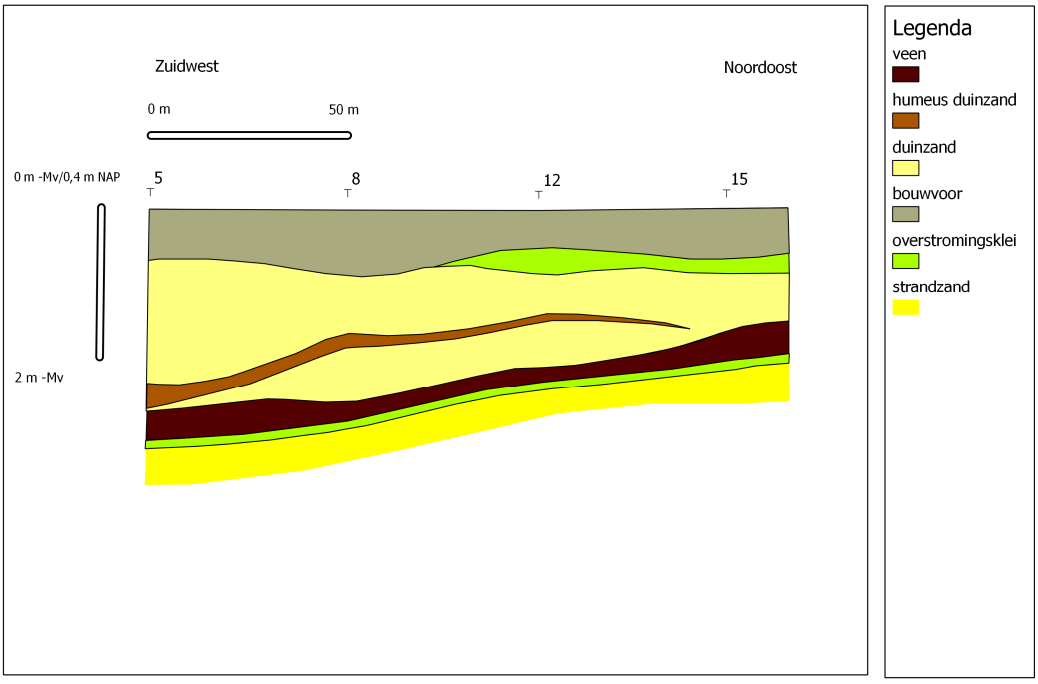
[4] Deze informatie is afkomstig van de huidige gebruikers van het terrein, die allen tijdens het veldonderzoek aanwezig waren.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Vermoedelijk betreft het fragment niet te determineren aardewerk uit het onderzoek van Tol (2001) een fragment afgerond baksteen, aangezien deze veelvuldig tijdens onderhavig booronderzoek in de grondmonsters zijn aangetroffen. Wel is in boring 18 het fragment van een 18e of 19e eeuwse pijpesteel aangetroffen. Daarbij is in boring 16 een fragment geglazuurd aardewerk evenals een subrecente kleine metalen ring waargenomen. Tenslotte zijn in boring 25 twee fragmenten roodbakkend geglazuurd aardwerk aangetroffen op een diepte van 70 cm –Mv. Alle aangetroffen indicatoren zijn afkomstig uit het zandpakket op de overstromingsafzettingen van de Oude Rijn. Alle indicatoren zijn terug te vinden in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Archeologische indicatoren in het plangebied. Het vondstnummer wordt gevormd door het nummer van de boring en de diepte in cm achter elkaar te zetten, gescheiden door een '-'.

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid							
Projectcode	12020001							
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*							
Boring	**Diepte**	**Baksel**	**Fragment**	**Afmeting**	**Magering**	**Afwerking**	**Datering**	**Opmerkingen**
16	50	-	Fragment	0,5x0,5	-	glazuur	NTB-C	roodbakkend keramiek
16	50	-	Compleet	0,8x0,8	-	-	NTB-C	metalen ring
18	70	-	Fragment	2,5x0,4	-	-	NTB-C	pijpesteel
25	50	-	Fragment	0,5x0,5	-	glazuur	NTB-C	roodbakkend keramiek
25	50	-	Fragment	0,5x0,5	-	glazuur	NTB-C	roodbakkend keramiek



Figuur 12: Geschematiseerd dwarsprofiel van de lithologische opbouw in deelgebied 1.

7. Beantwoording onderzoeksvragen

Deelgebied 1

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Ja. In het gehele deelgebied is duinzand aanwezig, waarin een bodemniveau begraven ligt. Er zijn zelfs aanwijzingen in en rondom het plangebied dat er daadwerkelijk sprake kan zijn van archeologische waarden in het plangebied. Het duinzand kent daarom een hoge archeologische verwachting.

Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?

Ja. Het merendeel van het duinzand evenals de bodemlagen in het duinzand zijn intact gebleven, waardoor hier intacte archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn.

Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

Het begraven bodemniveau bevindt zich op een diepte van circa 140 tot 175 cm -Mv. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte van 50 tot 80 cm –Mv. Wanneer in het plangebied bodemingrepen zullen worden gepland, die dieper reiken dan 50 cm, kunnen eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied worden aangetast.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen “harde” archeologische indicatoren waargenomen, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Dit was immers niet de doelstelling van het onderzoek, omdat de onderzoeksmethode in deelgebied 1 gericht was op de landschapsreconstructie en niet op het opsporen van archeologische resten. Ondanks dat zijn in boring 4 en 7 zodanig donker gekleurde, houtskool- en schelphoudende duinafzettingen aangetroffen, dat dit gebiedsdeel als archeologisch verdacht aan te merken is.

Deelgebied 2

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Nee. De aangetroffen archeologische indicatoren in combinatie met de vermoedelijke aard van het sediment waar ze in zijn aangetroffen, wijzen niet op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in dit deelgebied.

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

Niet van toepassing

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Niet van toepassing

8. Conclusie en Advies

Deelgebied 1

Op basis van het vooronderzoek zijn ten aanzien van deelgebied 1 de volgende conclusies te trekken:

- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van deelgebied 1 een strandvlakte aanwezig is, die is afgedekt met duinzand. Het duinzand is daarbij nagenoeg intact: in een groot deel van de boringen is een begraven bodemniveau aanwezig, hetgeen in overeenstemming is met de resultaten van het eerder uitgevoerde vooronderzoek (Tol, 2001). Dit bodemniveau bevindt zich op een diepte tussen 1,25 en 1,75 cm –Mv. Daarbij is de top van het duinzand in sommige gevallen intact gebleven (als gevolg van de afdekking van overstromingsklei).
- In boring 4 en 7 bestaat op basis van het aantreffen van een relatief donkere verkleuring van het duinzand in combinatie met de aanwezigheid van houtskool en schelpen het vermoeden, dat daar een vindplaats aanwezig kan zijn. Dergelijke donkere verkleuringen zijn namelijk reeds eerder in het plangebied geassocieerd met een vindplaats (Tol, 2001; vindplaats 2).

Concluderend geldt in deelgebied 1 een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is met name gebaseerd op het voorkomen van (deels onverstoorde) duinen en begraven bodems in combinatie met de archeologische resultaten rondom het deelgebied.

Deelgebied 2

Na afloop van het onderzoek ter plaatse van deelgebied 2 zijn de volgende conclusies te trekken:

- Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Er is onder meer wel scherfmateriaal waargenomen, maar deze bevinden zich in een zandpakket, dat vermoedelijk in recent verleden in het terrein is opgebracht ten behoeve van bollenteelt. De aanwezigheid van modern materiaal als plastic, aluminiumfolie en zilverpapier, vormen hiervoor een aanwijzing.

Advies

Deelgebied 1

Vooralsnog is niet bekend hoe de exacte toekomstige inrichting in het deelgebied zal zijn. Daardoor liggen hier kansen voor een eventuele toekomstige inpassing van potentieel archeologische waarden, onder meer door delen van het gebied met een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Mochten echter graafwerkzaamheden gepland worden, bestaat de kans dat archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis van het verkennend onderzoek is namelijk vastgesteld dat de kans zeker aanwezig is dat hier nog archeologische resten aanwezig zijn.

Om vast te stellen of en waar daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullend karterend onderzoek plaats te vinden. Doordat de verwachte archeologische resten in een groot deel van het plangebied zich naar verwachting niet kenmerken door een vondstlaag, maar door het voorkomen van grondsporen verdient het de voorkeur een nader onderzoek met behulp van proefsleuven uit te voeren (in plaats van boringen). Dit heeft tot doel een eventueel aanwezige vindplaats aan te tonen dan wel uit te sluiten, zo mogelijk te begrenzen en tot slot te waarderen om zo de behoudenswaardigheid ervan vast te stellen. De omvang van dit onderzoek is daarbij echter mede afhankelijk van de daadwerkelijke omvang van de geplande ingreep.

Deelgebied 2

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Er is hier immers geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats, waardoor het gebied een lage verwachting kent en daarmee vanuit archeologische optiek geschikt is voor de toekomstige inrichting. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

9. Geraadpleegde bronnen

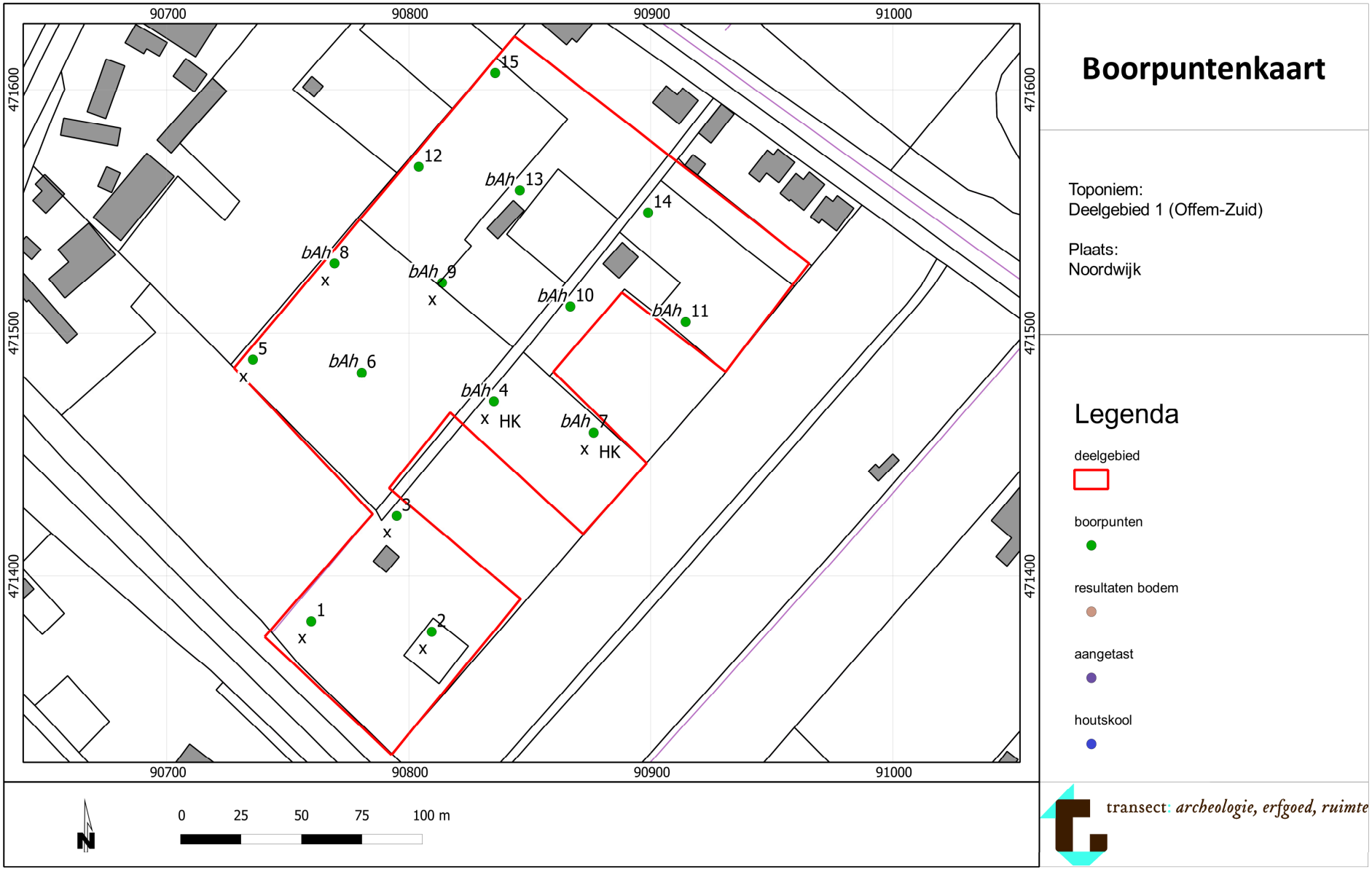
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl

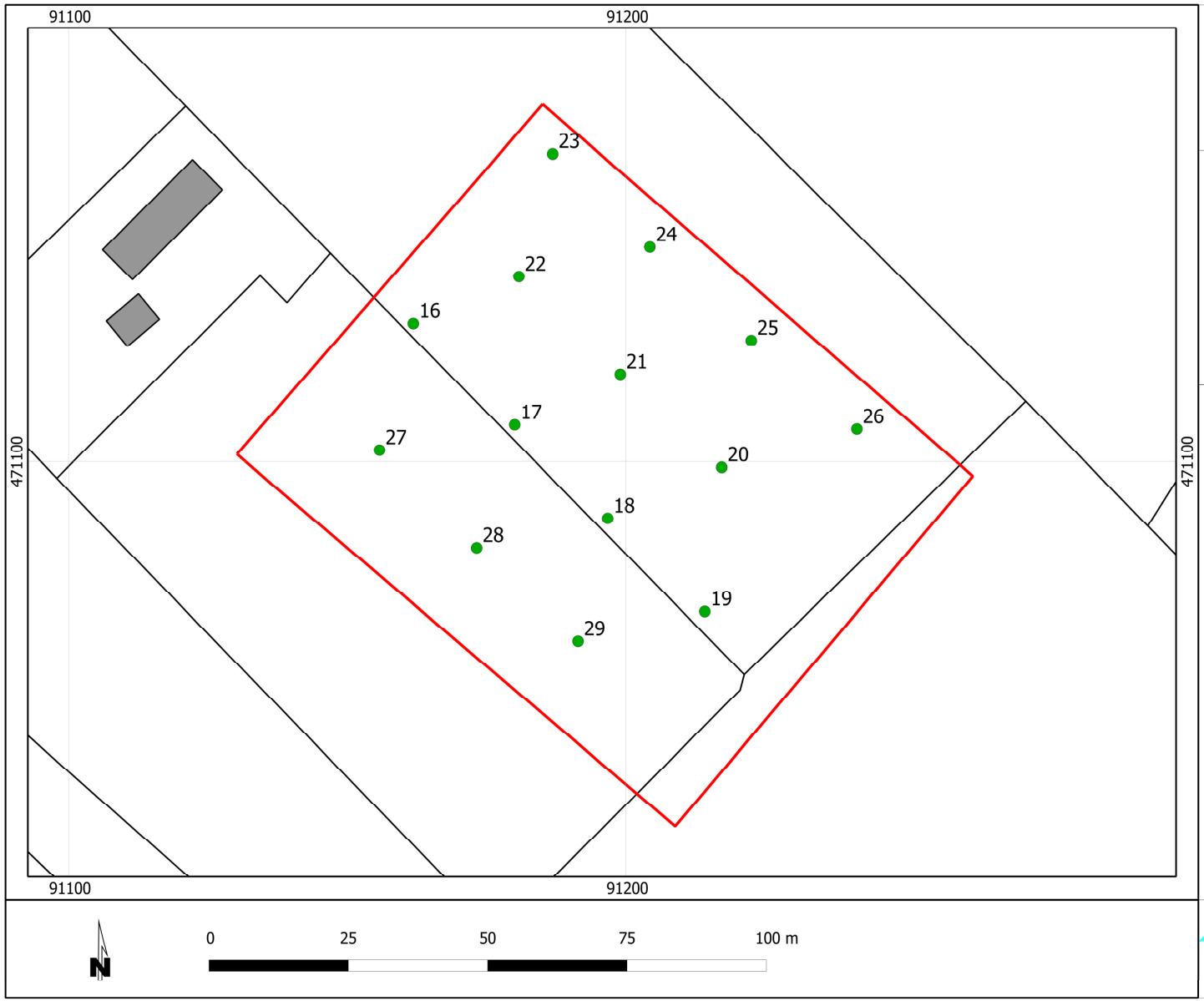
Literatuur:

- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Kerkhoven, A.A., 2012. *Plan van Aanpak Offem-Zuid, Noordwijk*, versie 2.0, Utrecht (niet gepubliceerd)
- Moerman, S., 2009. *Rioolretentiebassin, Noordwijk, gemeente Noordwijk.* Archeologische opgraving, B&G rapport 833, Noordwijk
- Moerman, S., 2010. *Afvalwaterzuiveringsinstallatie AWZI Achterweg, Noordwijk, gemeente Noordwijk.* Archeologische opgraving, B&G rapport, Noordwijk
- Tol, A.J., 2001: Plangebied Offem-Zuid, gemeente Noordwijk; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, Amsterdam, RAAP-rapport 665.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem, (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).

Bijlage 1: Boorpuntenkaart – deelgebied 1



Bijlage 2: Boorpuntenkaart – deelgebied 2



Boorpuntenkaart

Toponiem:
Deelgebied 2 (Offem-Zuid)

Plaats:
Noordwijk

Legenda

deelgebied

boorpunten

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Bijlage 3: Boorstaten

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**1**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.761	*GWS*	-	*Landgebruik*	braak
Y-coordinaat	471.377	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Kz3	h3	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
140	Zs1	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	MST	150-210	o	1	1	-	-	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	GHG	BHA	-	DZ	-
170	Zs1	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	MST	150-210	or	1	1	-	-	-	DZ	-
180	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	GW	-	-	DZ	-
210	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
220	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	r	3	1	-	-	-	EST	-
250	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MSL	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**2**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.810	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.374	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Kz3	h3	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
130	Zs1	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	MST	150-210	o	1	1	-	-	-	DZ	-
140	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	GHG	BHA	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	MST	150-210	or	1	1	-	-	-	DZ	-
170	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	GW	-	-	DZ	-
180	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
190	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	r	3	1	-	-	-	EST	-
230	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MSL	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**3**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.795	*GWS*	-	*Landgebruik*	braak
Y-coordinaat	471.374	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking: gestaakt in puin, veel piepschuim. Locatie oude kas?

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	EB	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	omg., bakst

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**4**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.835	*GWS*	-	*Landgebruik*	bloemakker
Y-coordinaat	471.470	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Kz3	h1	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
110	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	or	1	2	GW	BHC	-	DZ	omg., bakst
130	Zs1	h1	-	-	-	zwgr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	BHA	-	DZ	veel schelpmateriaal
135	Zs1	-	-	-	-	zwgr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	BHA	-	DZ	grof hout, houtskool, ST
160	Zs1	h1	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	BHA	-	DZ	plr
180	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	BHC	-	DZ	-
220	Vkm	-	1	-	-	drbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
230	Ks3	h1	-	-	-	brgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	-
270	Z	-	-	-	-	-	EB	-	-	-	-	-	-	-	-	STR	zand gevoeld

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**5**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.736	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.486	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,4 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Kz3	h1	-	-	plr	brgr	scherp	MST	-	-	1	1	-	X	-	X	omg, kalkkorrels
110	Zs1	-	-	-	-	wige	scherp	MST	150-210	or	1	1	GW	-	-	DZ	-
120	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	-	-	DZ	-
130	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-
150	Zs1	h1	-	-	-	blbrgr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-
190	Vkm	-	-	-	-	drbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	zandvlekken
200	Ks3	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	EST	-
250	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MST	210-300	r	3	1	-	-	-	STR	sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**6**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.780	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.481	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,6 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h1	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg, bakst
80	Ks4	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	1	2	GW	BHC	-	KOM	zw vl
140	Zs1	-	-	-	-	wige	scherp	MST	105-150	or	1	1	-	BHC	-	DZ	-
155	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	105-150	or	1	1	-	-	-	DZ	-
170	Zs1	-	-	-	-	drgr	scherp	MST	105-150	or	1	1	-	-	-	DZ	-
175	Zs1	h1	-	-	-	brgr	scherp	MST	105-150	or	1	1	-	BHA	-	DZ	-
210	Zs1	-	-	-	-	drgr	scherp	MST	105-150	r	1	1	-	BHC	-	DZ	-
230	Vkm	-	1	-	hr	drbr	geleidelijk	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
240	Ks3	h1	-	-	ho	br	geleidelijk	MSL	-	r	1	1	-	BHA	-	EST	houtklei
260	Ks3	-	-	-	-	blgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	BHC	-	EST	zandbanden
300	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MST	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	kleibanden, sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**7**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.877	*GWS*	*0,7*	*Landgebruik*	bloemakker
Y-coordinaat	471.456	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs1	h1	-	-	plr	brgr	geleidelijk	MST	150-210	o	1	1	GW	X	-	X	omg., bakst
140	Zs1	-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	150-210	o	1	2	-	BHC	-	DZ	omg., mortel, bakst.
160	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	DZ	bakst
170	Zs1	h1	-	-	wo	zwgr	scherp	MST	150-210	r	1	2	-	BHA	-	DZ	hk
180	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	BHC	-	DZ	-
210	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
220	Ks3	h1	-	-		brgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	-
250	Z/K	-	-	-		blgr	EB	MSL	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**8**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.769	*GWS*	*1,2*	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.525	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,4 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Kz3	h1	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	-	1	1	-	X	-	X	klei/zandbrokken, omg
100	Zs1	-	-	-	-	wige	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	-	BHC	-	DZ	msg
135	Zs1	-	-	-	-	or/wi	scherp	MST	150-210	or	1	3	GW	-	-	DZ	veel fe-c
150	Zs1	h1/-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	r	1	2	-	BHA	-	DZ	zw vl
160	Zs3	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	BHA	-	DZ	zw vl
165	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	BHC	-	DZ	humeuze brokken
180	Vkm	-	-	-	-	zw/drbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	zandlaagjes in het veen
185	Ks3	-	2	-	-	gr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	EST	-
250	Zs1	-	-	-	ri	blgr	EB	MST	-	r	1	1	-	-	-	STR	sch, zw vl

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**9**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.815	*GWS*	-	*Landgebruik*	mesthoop
Y-coordinaat	471.518	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,6 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Kz3	h2	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
90	Ks4	-	-	z1	-	ge/drgr	scherp	MST	-	o	1	2	-	X	-	X	omg, steenkooltjes
140	Zs1	-	-	-	-	wige	scherp	MST	105-150	or	1	2	GHG	BHC	-	DZ	-
150	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	105-150	or	1	1	-	-	-	DZ	br vlekken (humeus?)
170	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	105-150	or	1	3	GW	-	-	DZ	-
190	Zs1	-	-	-	-	drgr	EB	MST	105-150	or	1	1	-	-	-	DZ	-
230	Vkm	-	1	-	hr	drbr	geleidelijk	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
240	Ks3	h1	-	-	ho	br	geleidelijk	MSL	-	r	1	1	-	BHA	-	EST	houtklei
260	Ks3	-	-	-	-	blgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	BHC	-	EST	zandbanden
300	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MST	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	kleibanden, sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**10**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.867	*GWS*	-	*Landgebruik*	erf
Y-coordinaat	471.507	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Kz3	h2	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
90	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	o	1	1	GHG	BHC	-	DZ	duinzand?
120	Kz2	h1	-	-	-	drgr	scherp	SL	-	or	1	2	GW	BHA	-	KOM	-
150	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	or	1	2	-	BHC	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	C	-	DZ	-
170	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	GLG	-	-	DZ	-
175	Zs1	-	-	-	-	drgr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	BHA	-	DZ	-
200	Vkm	-	-	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1		BHC	-	HV	-
230	Ks3	h1	-	-	ri	brgr	scherp	MSL	-	r	1	1		-	-	EST	-
270	Zs1	-	-	-	ri	blgr	EB	MST	-	r	3	1		-	-	STR	kleibanden, sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**11**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.914	*GWS*	-	*Landgebruik*	akker
Y-coordinaat	471.501	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,6 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Kz3	h1	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
80	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	plastic
90	Kz1	-	-	-	-	bl	scherp	MST	-	or	1	1	GHG	BHC	-	KOM	verblauwd
100	Zs1	-	-	-	-	wige	scherp	MST	150-210	or	1	2	GW	-	-	DZ	-
130	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	-	-	DZ	-
150	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	DZ	-
155	Zs1	h1	-	-	-	br	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	BHA	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	drgr	scherp	MST	150-210	r	1	1	GLG	BHC	-	DZ	-
170	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-
180	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
210	Ks3	h1	-	-	-	libr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	-
220	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	r	2	1	-	-	-	EST	sch
240	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	MSL	-	r	3	1	-	-	-	STR	sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**12**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.805	*GWS*	-	*Landgebruik*	grasland
Y-coordinaat	471.567	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	zwgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
40	Kz2	h2	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	X	sintel, bakst
60	Kz3	-	-	-	plr	gr	scherp	MST	-	or	1	2	GW	-	-	KOM	bakst, sintel
115	Zs1	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	DZ	zw venig bandje
125	Zs1	-	-	-	-	gr	geleidelijk	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	DZ	msg (verspoeld?)
130	Ks3	h3	-	-	plr	zwgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHA	-	KOM	-
140	Zs1	-	-	-	-	orgr	geleidelijk	MST	150-210	r	1	2	-	BHC	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-		DZ	-
205	Vkm	-	1	-	-	drbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-		HV	-
215	Ks3	-	-	-	-	brgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-		EST	-
300	Zs2	-	-	-	-	blgr	EB	MSL	150-210	r	3	1	-	-		STR	kleibanden, sch fr

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**13**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.845	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.556	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,6 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Ks3	h2	-	-	wo	gebr/zw	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg, zandvl
65	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	2	GHG	X	-	X	bakst, sloot?
90	Kz1	-	-	-	-	blgr	scherp	MST	-	or	1	2	GW	BHC	-	KOM	verblauwd
130	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	-	-	DZ	-
140	Zs3	h1	-	-	-	brgr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	BHA	-	DZ	-
160	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	GLG	BHC	-	DZ	-
190	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
200	Ks3	h2	-	-	ri	br	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	houtklei
220	Zs1	-	-	-	ri	gr	scherp	MSL	210-300	r	3	1	-	-	-	EST	-
230	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	r	3	1	-	-	-	EST	-
300	Z	-	-	-	-	-	EB	-	-	r	3	1	-	-	-	STR	sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**14**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.900	*GWS*	-	*Landgebruik*	akker
Y-coordinaat	471.546	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,7 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg., bakst
110	Kz2	-	-	-	-	liblgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	BHC	-	KOM	-
135	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	1	2	GHG	-	-	KOM	zandlaagjes
140	Kz1	h2	-	z1	-	br	scherp	MST	-	or	1	1	-	BHA	-	KOM	-
175	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	MST	150-210	or	1	3	GW	BHC	-	DZ	-
180	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-
210	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
220	Ks3	-	-	-	-	br	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	-
300	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	MSL	210-300	r	3	1	-	-	-	STR	kleibanden, hele sch

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**15**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor, zuigerboor en gutsboor*		
Boordiameter:	*7cm, 5 cm en 3 cm*		

X-coordinaat	90.836	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.604	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	150-210	o	1	1	-	X	-	X	omg
45	Zs2	h2	-	-	wo	brgr	scherp	MST	150-210	or	1	2	GHG	BHC	-	X	bakst, omg
55	Kz3	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	verspoeld duinzand
60	Kz2	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-
70	Ks3	h1	-	-	ri	drgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHA	-	KOM	lkl, fe c
80	Kz3	h3	-	-	plr	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	GW	BHA	-	KOM	zandbrokken, z spi
140	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	210-300	or	1	1	-	BHC	-	DZ	sg, veen brokken
145	Vk1	-	2	-	ri	drgrbr	geleidelijk	MST	-	r	1	1	GLG	-	-	HV	rommelig
180	Vkm	-	3	-	ri	drbrgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	z spi
190	Kz1	h1	-	-	ri	brgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	EST	veen brokken
220	Zs1	-	-	-	ri	blgr	EB	MST	150-210	r	3	1	-	-	-	STR	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**16**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.163	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.122	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
70	Zs1	-	-	-	wo	gegr	scherp	MST	150-210	or	3	1	GHG	X	-	X	bakst, hk, sch
120	Ks3	-	-	-	-	blgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	-
150	Vk3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**17**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.180	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.104	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
70	Zs1	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	sch, bakst
90	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	bakst, sintel
100	Ks3	-	-	-	-	bl	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**18**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.197	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.088	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
90	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	sch++, bakst, pijp, si
100	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-
150	Vk3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**19**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.214	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.070	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
60	Kz2	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	X	-	X	bakst, omg
90	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	plastic, aluminium
100	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MSL	-	r	1	2	-	BHC	-	KOM	-
150	Ks3	h2	-	-	-	br	EB	MSL	-	r	1	1	-	-		KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**20**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.217	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.096	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Kz3	h3	-	-	wo	br	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	sch++, zilverpapier
150	Vk3	-	-	-	-	grbr	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**21**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.198	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.113	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	brgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
60	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	X	-	X	sch ++, bakst
170	Kz2	-	-	-	-	gr	EB	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	KOM	Duinkerke-III?

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**22**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.181	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.130	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	br	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
60	Zs3	-	-	-	-	gr	geleidelijk	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	bakst fragmenten
80	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	-	-
150	Ks3	h2	-	-	-	grbr	EB	MSL	-	r	1	1	-	-	-	-	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid			**Boorpuntnr.**	**23**
Projectcode	12020001				
Beschrijver:	*drs. T. Nales*				
Boormethode:	*Edelmanboor*				
Boordiameter:	*12 cm*				
X-coordinaat	91.187	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.153	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz3	h3	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
50	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	bakst
110	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MSL	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-
120	Ks3	h2	3	-	-	zwgr	scherp	MSL	-	r	2	1	-	-	-	GEU	veel schelpjes
180	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	MSL	-	r	1	1	-	-	-	-	loopt leeg

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid			**Boorpuntnr.**	**24**
Projectcode	12020001				
Beschrijver:	*drs. T. Nales*				
Boormethode:	*Edelmanboor*				
Boordiameter:	*12 cm*				
X-coordinaat	91.206	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.135	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	brgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
70	Zs1	h3	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	X	-	X	bakst fr
90	Ks3	h2	-	-	-	gr	scherp	MSL	150-210	or	1	2	-	X	-	X	-
100	V/Z	-	3	-	-	zw/gr	scherp	MSL	-		2	1	-	X	-	GEU	veel schelpjes
150	Ks3	h2	-	-	-	-	geleidelijk	MSL	-		1	1	-	-	-	KOM	-
180	Ks3	h2	-	-	-	-	EB	MSL	-		1	1	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**25**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.224	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.120	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
70	Kz3	-	-	-	wo	gegr	scherp	MST	150-210	or	3	1	GHG	X	-	X	bakst, aw, si
120	Ks3	-	-	-	-	blgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	-
150	Vk3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**26**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.242	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	471.103	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
90	Zs2	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	3	1	GHG	X	-	X	bakst, veel sch
110	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	-
150	Vk3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**27**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.155	*GWS*	-	*Landgebruik*	moestuin
Y-coordinaat	471.098	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
70	Zs1	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	sch, bakst
90	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	bakst
100	Ks3	-	-	-	-	bl	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**28**		
Projectcode	12020001				
Beschrijver:	*drs. T. Nales*				
Boormethode:	*Edelmanboor*				
Boordiameter:	*12 cm*				

X-coordinaat	91.173	*GWS*	-	*Landgebruik*	moestuin
Y-coordinaat	471.082	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
90	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	bakst, omg
100	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-
150	Vk3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-

Projectnaam	Noordwijk, Offem-Zuid	**Boorpuntnr.**	**29**
Projectcode	12020001		
Beschrijver:	*drs. T. Nales*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*12 cm*		

X-coordinaat	91.192	*GWS*	-	*Landgebruik*	moestuin
Y-coordinaat	471.065	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	0,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	geleidelijk	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
60	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	X	-	X	bakst, omg
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	or	3	2	-	X	-	X	omg?
100	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MSL	-	r	1	2	-	BHC	-	KOM	-
150	Ks3	h2	-	-	-	br	EB	MSL	-	r	1	1	-	-		KOM	-

Bijlage 4: Diverse foto's veldonderzoek

Opname van boring 15. Duinzand op veen uit de zuigerboor. Er is sprake van een scherpe, maar geen erosieve overgang.

Opname van boring 5. In de top van het sediment zijn witte spikkels aanwezig, kalkkorrels t.b.v. de verbetering van de bodem.

Opname van het duinzand in boring 8. Hierin valt de aanwezigheid van sterke roestvorming op.

Bijlage 5: Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	*Toevoeging [Org, Gr]*	*Gradiënt toevoeging*
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

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

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, $CaCO_3$)	*Fe (roestvlekken)*	*Oxidatie/reductie [o/r]*	*GW (grondwater)*
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	*Monstername (M)*	*Lithogenese (lith.)*
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm)	KOM = overstromingsafzettingen
BHB		DZ = duinzand
BHBC		HV = Hollandveen
BHC		EST = estuariene afzettingen
…		STR = strandafzettingen

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	