



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**J.P. Gouverneurlaan 20, Sassenheim,
Gemeente Teylingen**

IDDS Archeologie rapport 1775

Colofon

Projectnummer	45180215/2684132100
In opdracht van	Sedos
Auteur	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	26-6-2015
----------------	-------------------	-----------

Goedkeuring

	Gemeente Teylingen	7-3-2016
--	--------------------	----------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, maart 2016
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Sedos heeft IDDS Archeologie in 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de J.P. Gouverneurlaan 20 in Sassenheim, gemeente Teylingen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in de strandvlakte die bedekt is door een veenpakket. Het westelijke deel van het plangebied behoort tot de historische kern van Sassenheim. Op basis hiervan kunnen in het plangebied drie archeologische niveaus voorkomen, namelijk de strandvlakte, het daarop gelegen veen en in de bovengrond resten van de historische kern van Sassenheim.

Het veldwerk heeft uitgewezen dat het eerste niveau, de strandvlakte, ongunstig was voor bewoning, met name nadat het strand werd bedekt met een laag slappe klei en later de veenvorming. De verwachting voor archeologische resten is hier zeer laag. De top van het veen, het tweede niveau, is verstoord door (sub)recente graafwerkzaamheden en de aanleg van bebouwing. De verwachting voor archeologische resten op dit niveau is daarom ook laag.

Het derde niveau, de oude bouwvoor, is verstoord tot 1,5 m –mv in alle boringen met uitzondering van boring 1. In deze boring reikt de verstoring tot 0,75 m –mv, waaronder het nog mogelijk is om archeologische resten aan te treffen. Resten in dit niveau vallen samen met de resten die werden verwacht in de top van de strandwal. De top van de strandwal is omgewerkt met de humeuze bovengrond, waardoor het mogelijk is om in dit niveau resten aan te treffen vanaf het Laat Neolithicum maar voornamelijk vanaf de Late Middeleeuwen. Dit deel van minder dan 100 m² en zal niet worden verstoord door de nieuwbouwplannen, waardoor er geen nader onderzoek nodig wordt geacht.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	12
2.5. Huidig landgebruik	14
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	14
3. VELDONDERZOEK.....	15
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	15
3.2. Werkwijze	15
3.3. Resultaten	15
3.4. Interpretatie	16
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	17
4.1. Aanbevelingen	18
GERAADPLEEGDE BRONNEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	2684132100
<i>Toponiem</i>	J.P. Gouverneurlaan 20
<i>Plaats</i>	Sassenheim
<i>Gemeente</i>	Teylingen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sassenheim A 7676
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	30F
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	95861/471143 95856/471175 (n) 95896/471143 (o) 95900/471098 (zo) 95885/471085 (z) 95830/471135 (w)
<i>Oppervlakte</i>	2072 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Teylingen Contactpersoon: mw. C. Bekker Wilheminalaan 25 2171 CS Sassenheim Tel: 0252-783300 E-mail: c.bekker@teylingen.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Afd. Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: dhr. H. Siemons Postbus 589 2224 AN Katwijk Tel: 071-4065170 E-mail: h.siemons@katwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	Donderdag 18 juni 2015

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Sedos heeft IDDS Archeologie in 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de J.P. Gouverneurlaan 20 in Sassenheim, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het terrein van een bedrijfspand, voormalige Rabobank naar nieuwbouw met parkeerplaats (Figuur 1). De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is onbekend. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het gemeentelijke beleid en het bestemmingsplan schrijven voor dat voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.



Figuur 1. De geplande herinrichting van het plangebied.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in

het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013), en het Plan van Aanpak (PvA; Koekkelkoren 2015).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de J.P. Gouverneurlaan en wordt doorsneden door de Keerweerlaan in het centrum van Sassenheim, gemeente Teylingen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2072 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,35 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 200 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 200 m is dusdanig gekozen dat de kern van Sassenheim bij het onderzoek wordt betrokken.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2013 (bron: Google Earth).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Teylingen (Wink/ Sprangers 2015) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.geodan.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

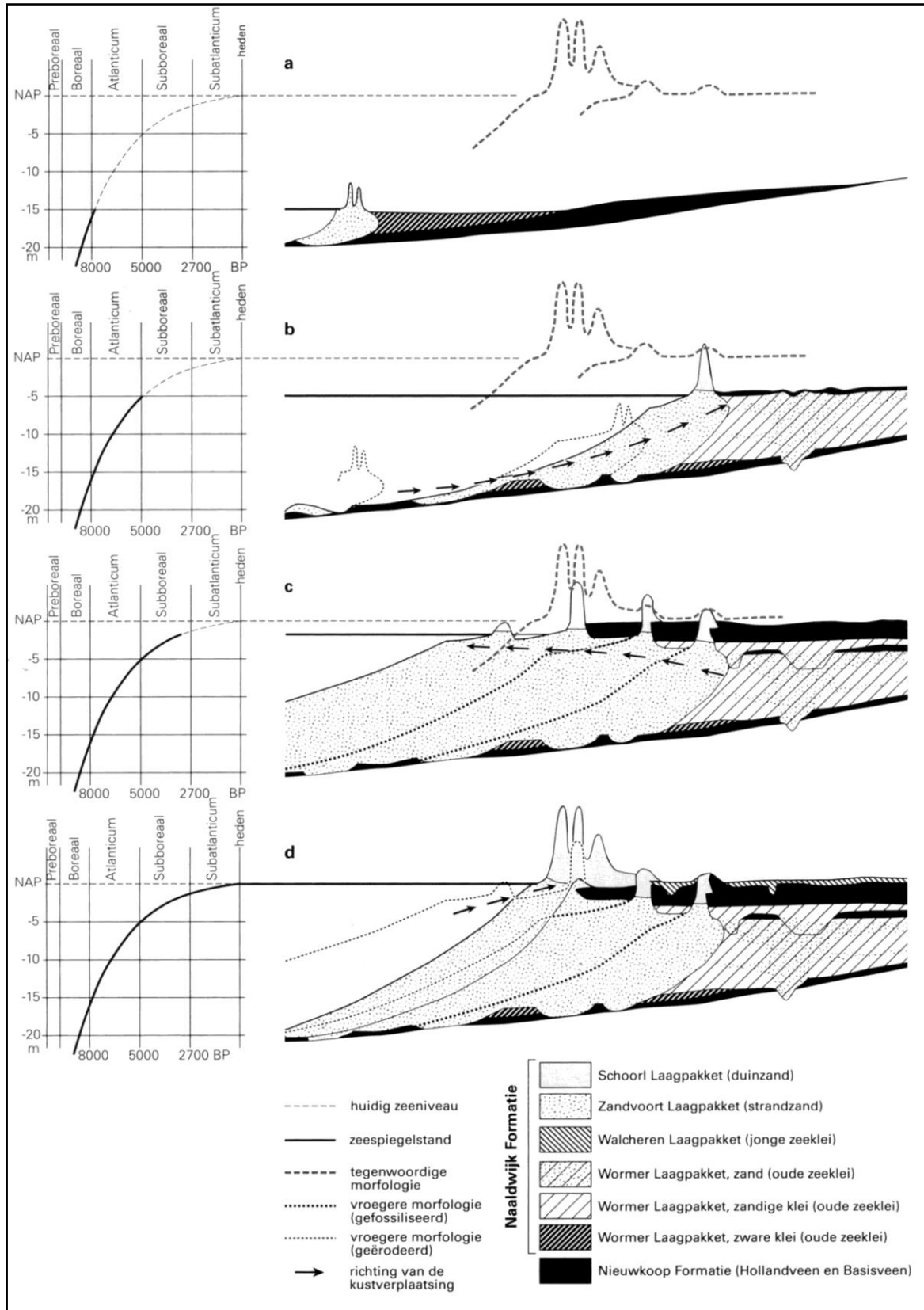
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2009). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 3, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alomstijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 3 a en b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 3c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee.



Figuur 3. Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 3d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.



2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als een bebouwde zone (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Op basis van de bekende ligging van de strandwallen ligt het plangebied in een strandvlakte tussen twee strandwallen (Figuur 4). De oostelijke strandwal is gevormd tussen 4000 en 3850 voor Chr. en de westelijke tussen 3750 en 3325 voor Chr. (Dalen et al. 2008, Heeringen et al. 1998, Pruisers/de Gans 1988, Van der Valk 1996, Vos s.a.).

Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) tussen de strandwallen (groen).

Op basis van de geologische kaart die door het ADC is samengesteld, ligt het plangebied in een strandvlakte waarop veen is gevormd (Meijlink / Spanjer 2004, Figuur 5).



Figuur 5. Het plangebied (rood omcirkeld) met de geomorfologische eenheden (bron: Meijlink / Spanjer 2004).

De maaiveldhoogte in het plangebied is gemiddeld 0,35 m NAP. Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt lager dan het gebied aan de J.P. Gouverneurlaan, namelijk respectievelijk 0 tot 0,35 m NAP.

2.2.3. Bodem

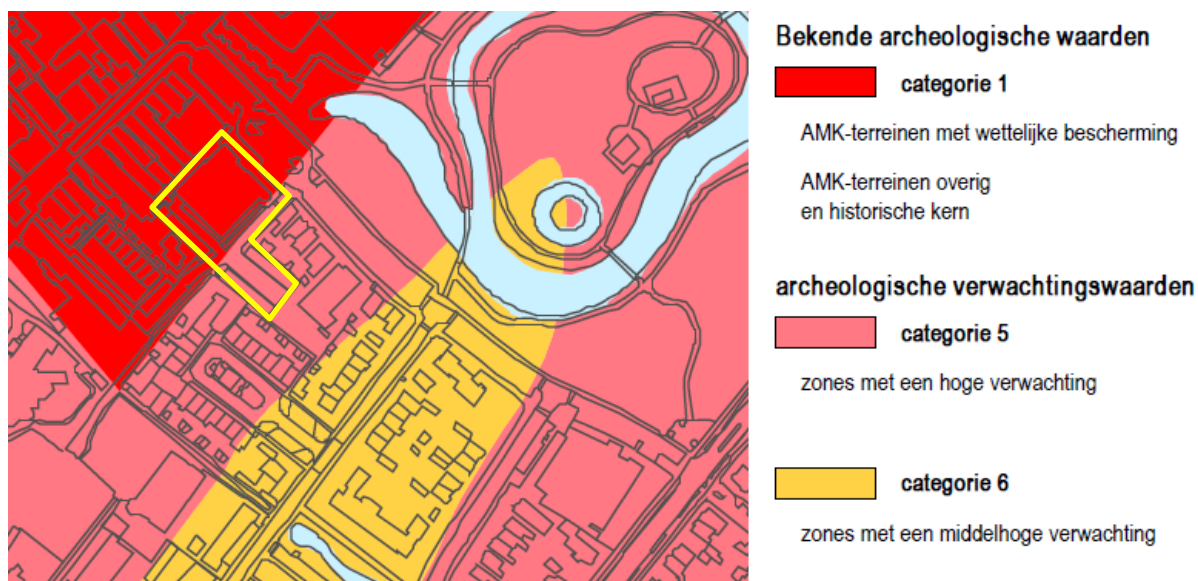
Op de bodemkaart ligt het plangebied in een bebouwde zone (Stichting voor Bodemkartering 1982). Het is aannemelijk dat de natuurlijke bodemopbouw is verstoord door de bebouwing. De grondwatertrap is niet bekend.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het westelijke deel van het plangebied, tot de Keerweerlaan, ligt binnen de historische kern van Sassenheim (Bijlage 2). Het gaat om een niet-beschermd archeologisch monument dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geregistreerd staat als een terrein van hoge waarde (Archis monumentnummer 15352). Het monument is vastgesteld aan de hand van de historische kaarten uit 1849 en 1859 en betreft dat deel van de dorpskern waar archeologische waarden kunnen worden aangetroffen. Binnen de historische dorpskern ligt een tweede monument, een terrein van zeer hoge archeologische waarde (Archis monumentnr. 4043), circa 170 m ten noorden van het plangebied. Dit is de Nederlands Hervormde kerk, daterende uit de Late Middeleeuwen. Buiten de kerk bevinden zich nog de fundamenten van een kerk uit de 12^e eeuw.

Er zijn in het plangebied geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Het plangebied staat op de oude gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een veenvlakte op wadafzettingen. Daarentegen ligt het plangebied op de vernieuwde gemeentelijke verwachtingskaart (Wink/ Sprangers 2015) in een zone met een hoge verwachting (Figuur 6). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een complex van duinen en strandwallen. Hiervoor geldt een hoge verwachting voor resten van het Neolithicum. De westelijke helft van het plangebied ligt tevens in de historische kern van Sassenheim, waardoor er een hoge verwachting geldt voor resten vanaf de Late Middeleeuwen.



Figuur 6. Het plangebied (geel omlijnd) op de gemeentelijke beleidskaart (Wink/ Sprangers 2015).

Circa 130 m ten noorden van het plangebied zijn in 2014 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Moerman 2014, onderzoeksmelding 61268). Hieruit is gebleken dat de locatie sterk was verstoord door de aanleg van de huidige bebouwing en dat nader onderzoek niet nodig is.

Ter plaatse van de parkeerplaats ten oosten van de N.H. kerk, circa 160 m ten noordoosten van het plangebied, zijn een booronderzoek en een proefputtenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 10350 en 8194). Het proefsleuvenonderzoek bestond uit de aanleg van vijf kleine proefputjes (Meijlink / Spanjer 2004). Uit drie van de proefputjes bleek dat deze op de helling van de strandwal, op de overgang naar de strandvlakte, lagen. Aangetroffen spitsporen zijn mogelijk een indicatie voor drie-steek-delven ten behoeve van de bloembollenteelt. Bewoningssporen werden niet aangetroffen, op enkele vage vlekken na. In een vierde put, ook op de helling van de strandwal, werden twee mogelijke bewoningsslagen aangetroffen, helaas zonder dateerbare vondsten. De vijfde put lag hoger op de strandwal en daarin werden wel veel antropogene sporen aangetroffen. Deze bestonden uit

verschillende ophooglagen, funderingen, insteken van muurfundamenten, een muur en een deel van een waterput. De muur en de waterput behoren toe aan een 19^e-eeuws schoolgebouw. Tussen deze recentere sporen werden resten aangetroffen van twee graven uit het einde van de Late Middeleeuwen of vlak daarna. Een deel van de put is verdiept, waarbij een vuile laag is aangetroffen met daarin vondsten uit de 10^e tot en met de 13^e eeuw, alsmede enkele aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd. De Romeinse scherven zijn niet direct indicatie voor Romeinse bewoning in Sassenheim, maar wel in de omgeving.

Aan de Hoofdstraat hebben bij de kruising met de Kerklaan enkele onderzoeken plaatsgevonden. Ten zuiden van de Kerklaan zijn een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 50121, Moerman 2012) en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 51000, Moerman 2013). Hier werden door een amateur-archeoloog resten behorende bij de uithof van abdij Leeuwenhorst verwacht. Uit het fysisch geografisch onderzoek van de profielen is gebleken dat het plangebied gelegen is in een strandvlakte tussen twee strandwallen. Gedurende waarschijnlijk met name de Bronstijd en de IJzertijd is in de strandvlakte een dik pakket veen ontstaan. Op het veen ligt een zandpakket dat hier waarschijnlijk is afgezet in de 13^e en 14^e eeuw, onder invloed van verstuingingen. Het zandpakket is gedurende waarschijnlijk de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in gebruik geweest als akker of tuingrond.

Verdeeld over de drie proefsleuven zijn achttien archeologische sporen aangetroffen, bestaande uit greppels, (paal)kuilen, een sloot of geul, twee (water)putten en enkele veenwinningskuilen. Tevens zijn er veel moderne verstoringen aangetroffen. Het verzamelde vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerk, dat tussen de (tweede helft van de) 13^e eeuw en de 20^e eeuw gedateerd kan worden. Op basis van de aangetroffen sporen en vondsten blijkt dat het plangebied sinds de tweede helft van de 13^e of het begin van de 14^e eeuw in gebruik is geweest voor de land- of tuinbouw. Het relatief vochtige gebied werd ontwaterd door meerdere sloten en greppels, die mogelijk ook als perceelsscheidingen dienden. Incidenteel vond er veenwinning plaats. Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied in het verleden ooit bebouwd is geweest. Tevens zijn er geen aanwijzingen om de aangetroffen sporen en vondsten in het plangebied te associëren met de 13^e-eeuwse bewoning aan de overzijde van de Kerklaan of met de uithof van abdij Leeuwenhorst.

Een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn uitgevoerd ten noorden van de Kerklaan (onderzoeksmeldingen 10349 en 4151). Er is hier één proefsleuf aangelegd waarin resten zijn aangetroffen uit de Nieuwe tijd en de Late Middeleeuwen (Meijlink / Spanjer 2004). Uit de Nieuwe tijd stammen vele spitsporen die het gevolg zijn van drie-steek-delven. De spitsporen reikten niet tot in het archeologische niveau. In het archeologische niveau zijn de resten aangetroffen van een dobbe, wat aangeeft dat dit terrein in het verleden als weiland heeft gediend. Aan het einde van zijn levensduur is de dobbe zeer snel dichtgegooid, waarschijnlijk om het terrein aan het einde van de 17^e of het begin van de 18^e eeuw geschikt te maken voor bebouwing of als akker. Er lijkt ook sprake te zijn geweest van kleinschalige veenwinning maar deze kon niet worden gedateerd. Tevens is er een sloot aangetroffen die waarschijnlijk is gegraven in de eerste helft van de 16^e eeuw en in de 17^e eeuw weer dicht is gegooid. Aangezien op een kaart uit 1635 bebouwing staat aangegeven in dit gebied, betreft het waarschijnlijk een sloot die een erf met daarop een huis of boerderij heeft omringd. De bebouwing zelf is niet aangetroffen. Wel zijn er vondsten (een afvalkuil en aardewerk) aangetroffen die een aanwijzing kunnen zijn voor de vijf armenhuisjes die vermoedelijk in de 18^e eeuw in het plangebied gestaan hebben. Van een nog latere bebouwingsfase uit de 19^e eeuw zijn geen sporen meer teruggevonden. Dit is mede het gevolg van de sloopwerkzaamheden die plaats hebben gevonden, waarbij alle bebouwingsresten van na 1600 zijn verwijderd. In de proefsleuf zijn ook sporen aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. Het betreft waarschijnlijk een lichtgebouwde kleine constructie, bestaande uit een huisgreppel en vele paalsporen. Vondsten uit de huisgreppel lijken de constructie in de eerste helft van de 13^e eeuw te dateren.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt op de oudste beschikbare kaart uit 1615 buiten het bebouwingslint van de Hoofdstraat (watwaswaar.nl). Pas op kaartmateriaal uit de tweede helft van de 19^e eeuw is het gebied ten westen van het plangebied bebouwd. Mogelijk behoorde het plangebied destijds tot de erven die bij de huizen hoorde.



Figuur 7. Het plangebied op de kaart van J. Dou uit 1697 (watwaswaar.nl).

In de 19^e eeuw ligt het plangebied nog steeds onbebouwd achter de bebouwing van de Hoofdstraat. De J.P. Gouverneurlaan bestond nog niet, maar iets ten zuiden van het plangebied lag een oud deel van de Menneweg. Op de topografische kaart van 1898 zijn de erven wel aan gegeven, waaruit blijkt dat het plangebied op de overgang van de erven naar de achterliggende weilanden is gelegen. Deze situatie blijft gelijk tot het midden van de 20^e eeuw als de eerste bebouwing in het plangebied is aangebracht (Figuur 8).



Figuur 8. Het plangebied (geel omlijnd) op de topografische kaart uit 1951 (watwaswaar.nl).

De bebouwing is in de loop van de tweede helft van de 20^e eeuw sterk uitgebreid in het centrum van Sassenheim. De huidige bebouwing dateert uit 1988 (www.edugis.nl).

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het zuidoosten van het plangebied in gebruik als parkeerplaats (Figuur 2). Het overige deel van het plangebied is bebouwd met uitzondering van een kleine strook rondom het gebouw dat wordt gebruikt als stoep en ten zuidwesten van het gebouw als parkeerplaats. Rondom het gebouw lopen er enkele kabels die de ondergrond hebben verstoord. Onder het hele gebouw is een kruipruimte aanwezig van circa een meter diep.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in de strandvlakte die bedekt is door een veenpakket. Het westelijke deel van het plangebied behoort tot de historische kern van Sassenheim. Op basis hiervan kunnen in het plangebied drie archeologische niveaus voorkomen.

Het diepste niveau wordt verwacht op ongeveer 3 m –mv en betreft de strandvlakte. Deze is ontstaan tijdens het Laat Neolithicum. De omstandigheden waren hier altijd nat en ongunstig ten opzichte van de omliggende strandwallen. Er geldt daarom een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Bronstijd. Resten die worden verwacht zullen met name losse vondsten zijn die wijzen op het gebruik van het terrein voor voedselvoorziening.

Vanaf de Bronstijd / IJzertijd vormt zich een veenpakket in de natte strandvlakte. In de top van het veen is het mogelijk om resten aan te treffen vanaf de IJzertijd, dit is het tweede niveau. Ook voor het veen geldt een lage verwachting vanwege de natte en ongunstige ligging ten opzichte van de nabij gelegen strandwallen, waar de ondergrond steviger en droger is. Resten die aangetroffen kunnen worden kunnen zowel organisch al anorganisch zijn, maar voornamelijk gerelateerd aan het gebruik van het gebied voor de voedselvoorziening en voor rituele deposities. In de top van het veen is het mogelijk om sporen aan te treffen, onder andere van kuilen of van betreding. Deze top wordt verwacht op circa 1 m –mv.

Het bovenste niveau betreft de resten die vanaf het maaiveld aangetroffen kunnen worden en zijn te relateren aan de ligging binnen de historische kern van Sassenheim. Hoewel er geen aanwijzingen zijn voor bebouwing vanaf de Middeleeuwen in het plangebied, is het mogelijk dat het plangebied deel was van erven. Hierdoor kunnen er afval- en waterkuilen en –putten aanwezig zijn in de ondergrond, net als funderingen van bijgebouwen, sporen van omwerking door grondbewerking in de tuin en erfgrazen zoals een sloot.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 4 boringen met een diepte van 2,0 m en 1 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en een zuigerboor voor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. A.M.H.C. Koekkelkoren (prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten aan de hand van een GPS die ingebouwd is in de veldcomputer en vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland en waarnemingen in het veld. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

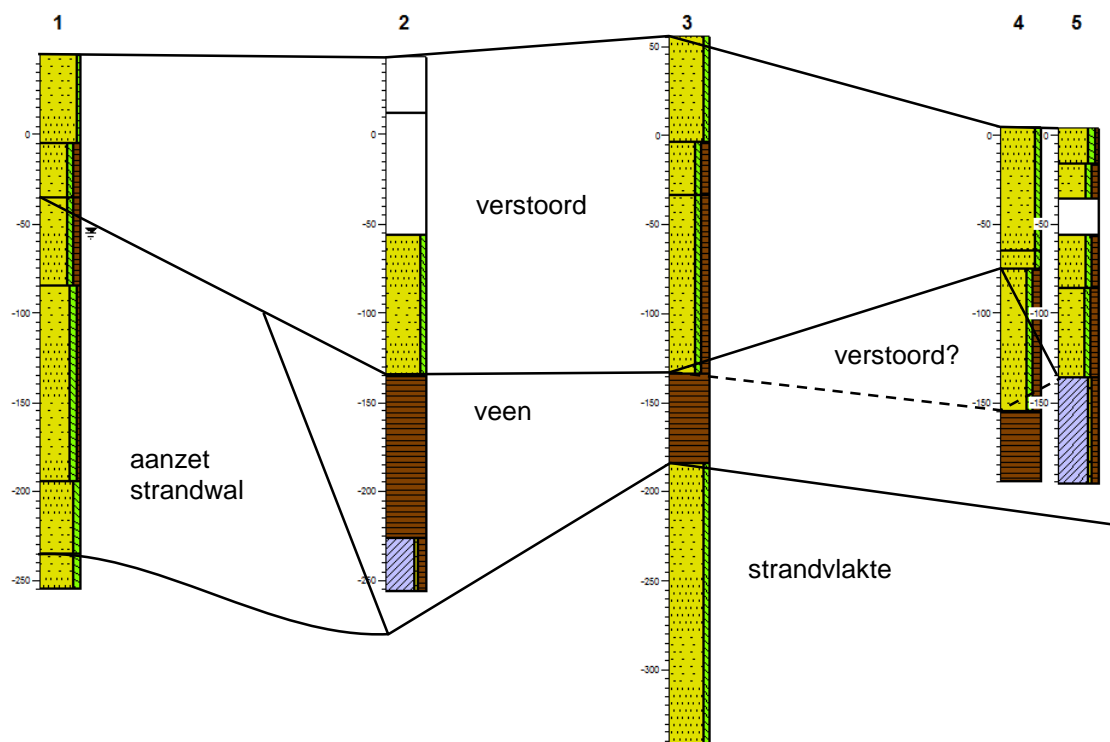
Het plangebied bestaat uit een strandvlakte waarop veen en humeuze, slappe klei zijn afgezet. Uitsluitend in boringen 1 en 3 is het strandzand aangetroffen, de overige boringen reikten tot in het veen en de klei. De top van het strandzand ligt op 2,5 m –mv (-1,95 m NAP). De top van de humeuze klei varieert tussen de 1,4 en 2,6 m –mv (-1,4 tot -2,25 m NAP) in boringen 5 en 2. Het betreft estuariene klei uit de periode dat de Rijn overstroomde vóór de veenvorming, vermoedelijk in het begin van de Bronstijd. De top van het veen is aangetroffen in boringen 2, 3 en 4 en ligt op gemiddeld 1,8 m –mv (-1,4 m NAP).

Over het veen is een humeuze zandlaag aanwezig. In deze laag zijn sporen van moderne omwerking herkend in boringen 3 en 5 en vermoedelijk ook in boring 4. Op basis van de diepteligging is het echter ook mogelijk dat in deze boring geen indicatoren voor moderne omwerking zichtbaar waren en de laag toch omgewerkt is. Boring 2 is inpandig gezet. De kruipruimte is hier een meter diep, zoals vrijwel overal onder het pand. Onder de kruipruimte is nog een pakket van 75 cm opgebracht zand aanwezig dat te relateren is aan de bouw van het pand. Dit geeft aan dat de top van het veen vergraven is.

Boring 1, in het noordwesten van het plangebied, wijkt af van de overige boringen. Hier is tot een diepte van 3,0 m –mv uitsluitend zand aangetroffen. Dit wijst erop dat hier de strandwal aanwezig is. De overgang van het kalkrijke zand in de ondergrond en het kalkloze zand op circa 2,8 m –mv (-2,35 m NAP) geeft aan dat hier de grens ligt tussen de strandvlakte en de strandwal. De top van de strandwal/duinen is omgewerkt met humeus materiaal. Het betreft hier de oude bouwvoor die is ontstaan door het eeuwenlange gebruik als tuin en weiland, waarvoor de grond is omgewerkt. Hierdoor is een enkele grond ontstaan. Deze is echter begraven door het moderne gebruik van het plangebied vanaf het midden van de 20^e eeuw. De grens tussen de oude humeuze laag en de moderne bovenlaag ligt op circa 1,3 m –mv (-0,85 m NAP).

3.3.2. Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 9. De bodemopbouw in het plangebied met interpretatie.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op de overgang van de strandvlakte naar de strandwal in het noordwesten van het plangebied. De flank van de strandwal, bestaande uit strandzand en duinzand, is uitsluitend in boring 1 aangetroffen (Bijlage 3). Hier geldt een hoge verwachting voor archeologische resten.

In de overige delen van het plangebied geldt op basis van de natuurlijke afzettingen een lage verwachting. De moderne verstoringen als gevolg van de aanleg van de bebouwing en de parkeerplaats reiken tot in de top van het veen, waardoor archeologische resten vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd verstoord zijn. De trefkans van archeologische resten zeer klein is. Onder de bebouwing worden ook geen archeologische resten meer verwacht. De humeuze klei onder het veen wijst op een natte en slappe ondergrond die slecht begaanbaar was en daarom een zeer lage verwachting heeft.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Sedos zijn in juni 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de J.P. Gouverneurlaan 20 in Sassenheim, gemeente Teylingen. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op de overgang van de strandvlakte naar de aanzet van de strandwal in het noordwesten.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw in het plangebied is sterk verstoord door de inrichting van het plangebied met de huidige bebouwing en parkeerplaats tot circa 1,5 m -mv. Uitsluitend in het noordwesten is de verstoring beperkt, circa 0,8 m -mv.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Het is mogelijk om in de top van de strandwal/duinen nog archeologische resten aan te treffen. Dit niveau bevindt zich op -1,3 m -mv (-0,85 m NAP). Dit is de top van de onverstoorde afzettingen, waar nog resten vanaf het Laat Neolithicum, maar met name uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in de strandvlakte die bedekt is door een veenpakket. Het westelijke deel van het plangebied behoort tot de historische kern van Sassenheim. Op basis hiervan kunnen in het plangebied drie archeologische niveaus voorkomen.

Het diepste niveau wordt verwacht op ongeveer 3 m -mv en betreft de strandvlakte. Deze is ontstaan tijdens het Laat Neolithicum. De omstandigheden waren hier altijd nat en ongunstig ten opzichte van de omliggende strandwallen. Er geldt daarom een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Bronstijd. Resten die worden verwacht zullen met name losse vondsten zijn die wijzen op het gebruik van het terrein voor voedselvoorziening.

Vanaf de Bronstijd / IJzertijd vormt zich een veenpakket in de natte strandvlakte. In de top van het veen is het mogelijk om resten aan te treffen vanaf de IJzertijd, dit is het tweede niveau. Ook voor het veen geldt een lage verwachting vanwege de natte en ongunstige ligging ten opzichte van de nabij gelegen strandwallen, waar de ondergrond steviger en droger is. Resten die aangetroffen kunnen worden kunnen zowel organisch al anorganisch zijn, maar voornamelijk relateert aan het gebruik van het gebied voor de voedselvoorziening en voor rituele deposities. In de top van het veen is het mogelijk om sporen aan te treffen, onder andere van kuilen of van betreding. Deze top wordt verwacht op circa 1 m -mv.

Het bovenste niveau betreft de resten die vanaf het maaiveld aangetroffen kunnen worden en zijn te relateren aan de ligging binnen de historische kern van Sassenheim. Hoewel er geen bewijs is voor bebouwing vanaf de Middeleeuwen in het plangebied, is het mogelijk dat het plangebied deel was van erven. Hierdoor kunnen er afval- en waterkuilen en -putten aanwezig zijn in de ondergrond, net als funderingen van bijgebouwen, sporen van omwerking door grondbewerking in de tuin en erfgrazen zoals een sloot.

Het veldwerk heeft uitgewezen dat het eerste niveau, de strandvlakte, ongunstig was voor bewoning, met name nadat het strand werd bedekt met een laag slappe klei en later de veenvorming. De verwachting voor archeologische resten is hier zeer laag. De top van het veen, het tweede niveau, is slechts aanwezig in drie boringen. In alle drie de boringen is de top van het veen verstoord door (sub)recente graafwerkzaamheden en de aanleg van bebouwing. De verwachting voor archeologische resten op dit niveau is daarom ook laag.

Het derde niveau, de oude bouwvoor, is verstoord tot 1,5 m -mv in alle boringen met uitzondering van boring 1. In deze boring reikt de verstoring tot 0,75 m -mv, waaronder het nog mogelijk is om

archeologische resten aan te treffen. Resten in dit niveau vallen samen met de resten die werden verwacht in de top van de strandwal. De top van de strandwal is omgewerkt met de humeuze bovengrond, waardoor het mogelijk is om in dit niveau resten aan te treffen vanaf het Laat Neolithicum maar voornamelijk vanaf de Late Middeleeuwen.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Het merendeel van het plangebied is sterk verstoord, inclusief het bebouwde deel. Hier wordt niet verwacht dat de geplande graafwerkzaamheden nog archeologische resten zullen verstoren. Uitzondering hierop is het uiterste noordwesten van het plangebied, waar het mogelijk is om op circa 1,3 m-mv (-0,85 m NAP) archeologische resten aan te treffen (Bijlage 3). Op basis van de huidige plannen zal in dit deel echter geen nieuwbouw plaats vinden (Figuur 1).

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied vrijwel volledig verstoord is en een lage verwachting heeft voor het aantreffen van archeologische resten. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Het uiterste noordwesten van het plangebied zou mogelijk nog archeologische resten kunnen bevatten, maar vanwege het feit dat hier geen nieuwbouw zal plaats vinden, wordt ook voor deze zone geen nader onderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Teylingen. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek 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, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.
- Bekker, C., 2015: *Onder de grond 2015* Beleid voor archeologie in Teylingen.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie*, Amersfoort (RACM)
- DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.
- Heeringen, R.M. van/H.M. van der Velde/I. van Amen, 1998: *Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland*. Amersfoort.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2015: *Plan van aanpak. J.P. Gouverneurlaan 20 in Sassenheim, gemeente Teylingen*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Meijlink, B. / M. Spanjer, 2004: *Archeologisch onderzoek in het centrum van Sassenheim. Proefsleuven rondom de Nederlands Hervormde kerk*, Amersfoort (ADC rapport 296).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2009: *Erfgoedbalans 2009*, Amersfoort.
- Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.
- Schute, I.A., 2009: *Gemeente Teylingen, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, RAAP-rapport 1979, Weesp.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).
- Wink, K./ J. Sprangers, 2015: *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden) kaart en beleidskaart, Gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom*, RAAP-rapport 2852, Weesp.

Websites

ahn.geodan.nl
 watwaswaar.nl
 www.bodemloket.nl
 www.edugis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

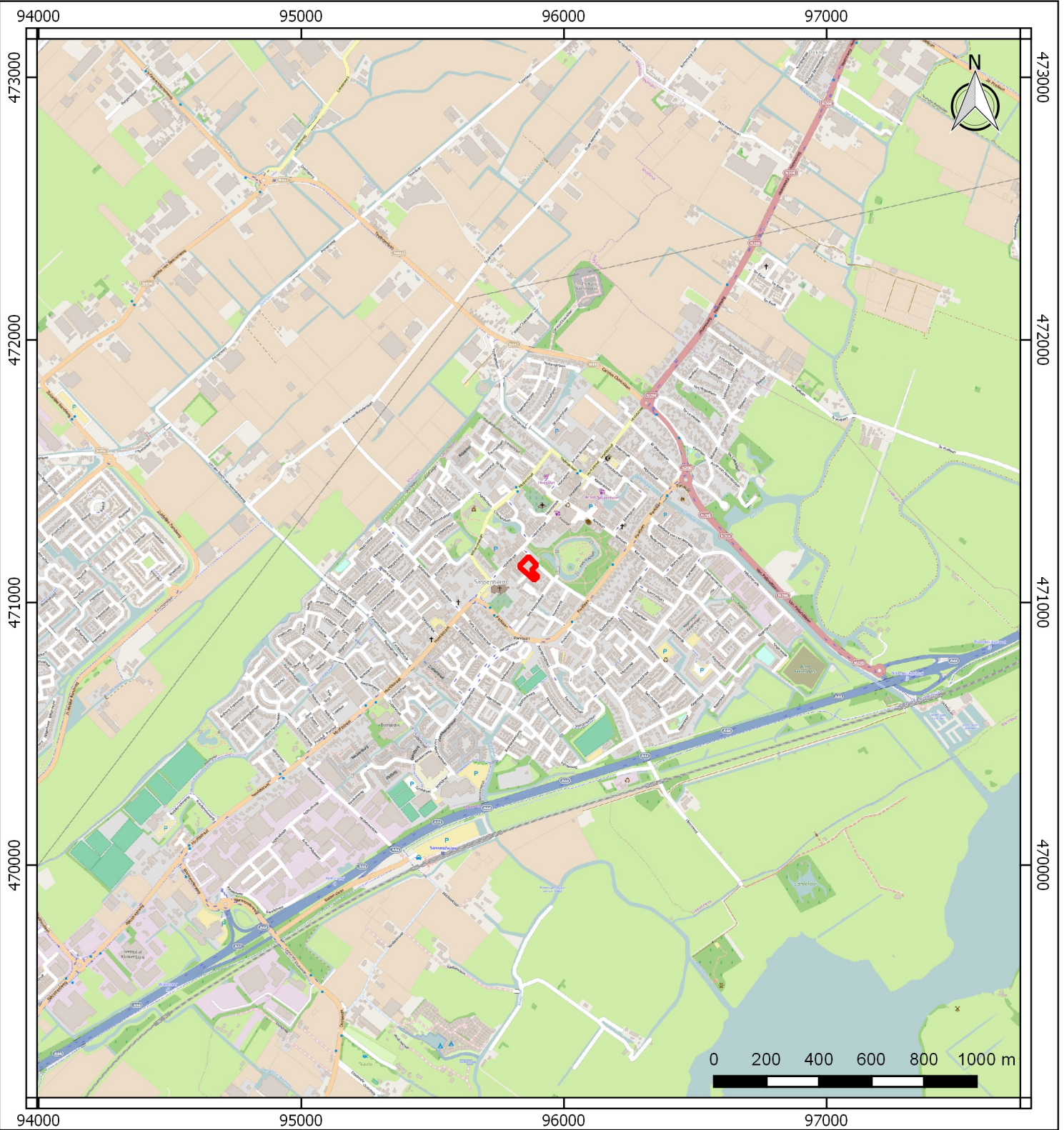
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

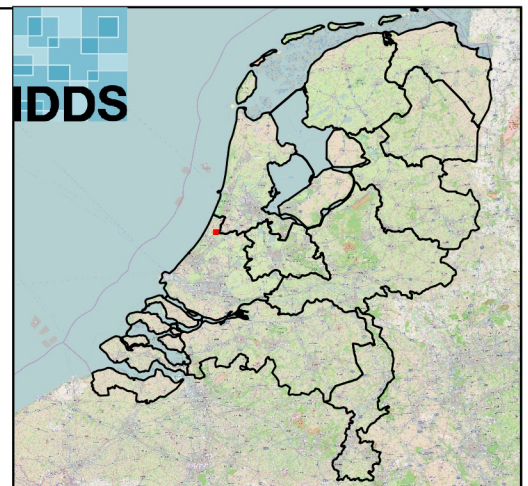
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
strandvlakte	groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming

Bijlage 1. Topografische kaart

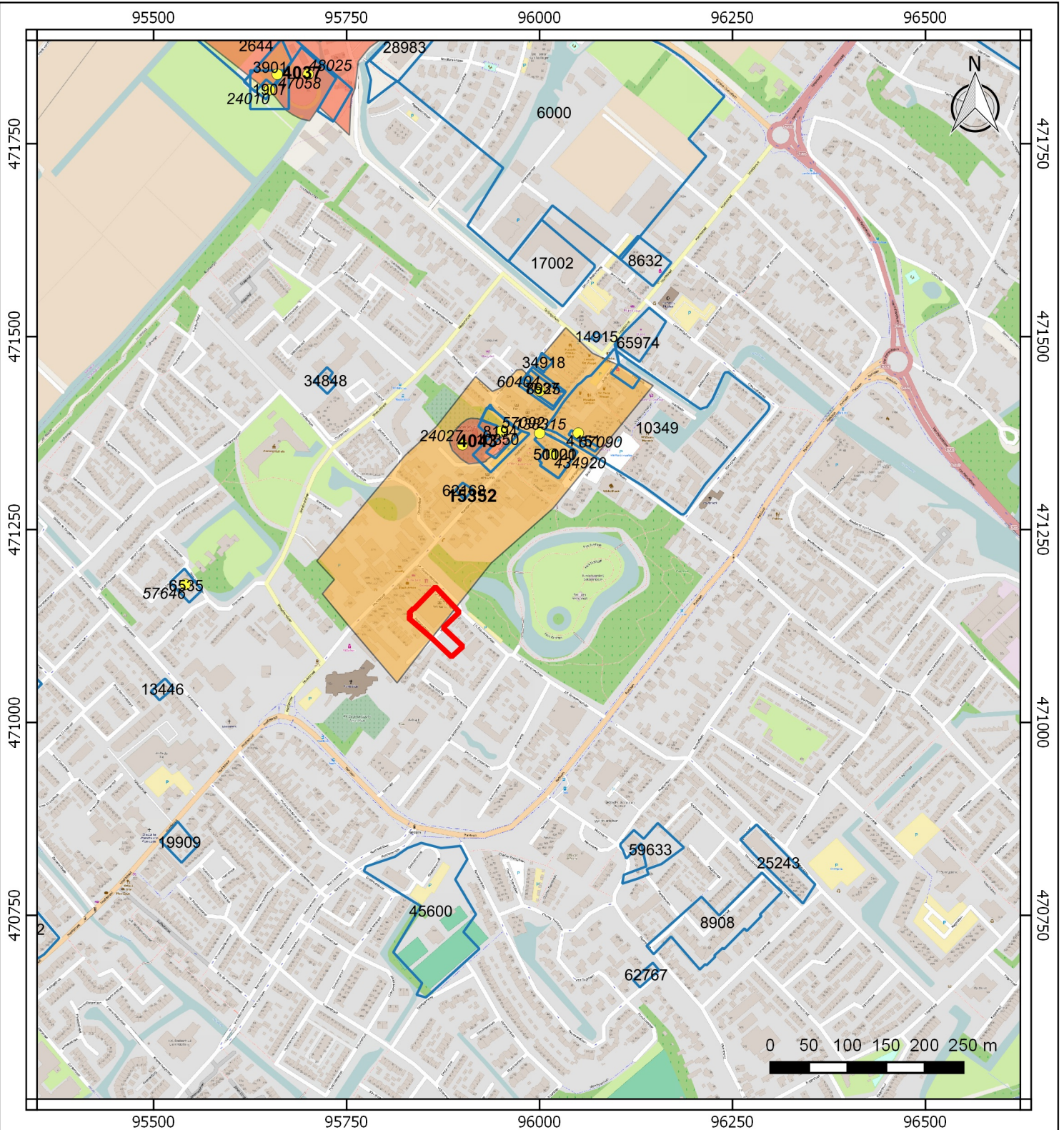


Legenda






 plangebied



Bijlage 2. Archisinformatie kaart



Legenda

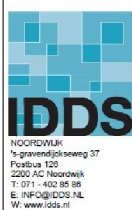
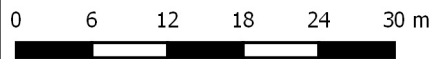
-  plangebied
-  Onderzoeksmelding
-  Waarnemingen
- Archeologische terreinen
 -  Terrein van hoge archeologische waarde
 -  Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Legenda

- plangebied
- boringen
- aanzet strandwal



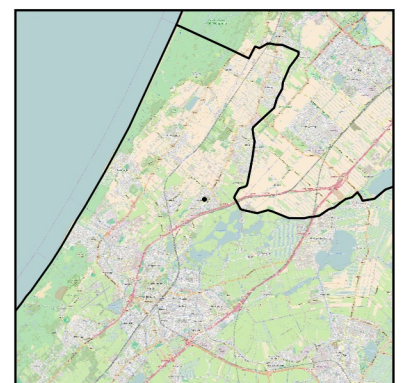
- Ruimte & Ontwikkeling
- Milieu
 - Archeologie
 - Explosieven
 - Ecologie
 - Water
 - Asbest
 - Cultuurtechniek
 - Bouw
 - Infra

Akkoord

Getekend:
 Kwaliteitscontrole:
 Vrijgegeven:

Formaat:
 Schaal: 1:600

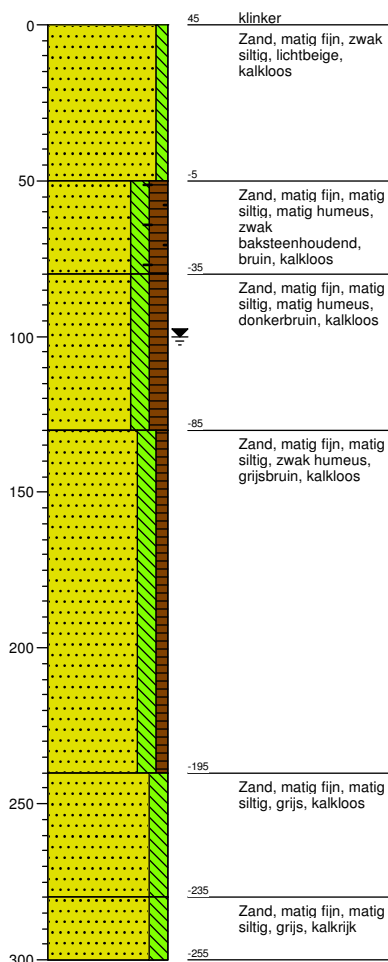
Status:
 Datum:



Bijlage 4: Boorprofielen

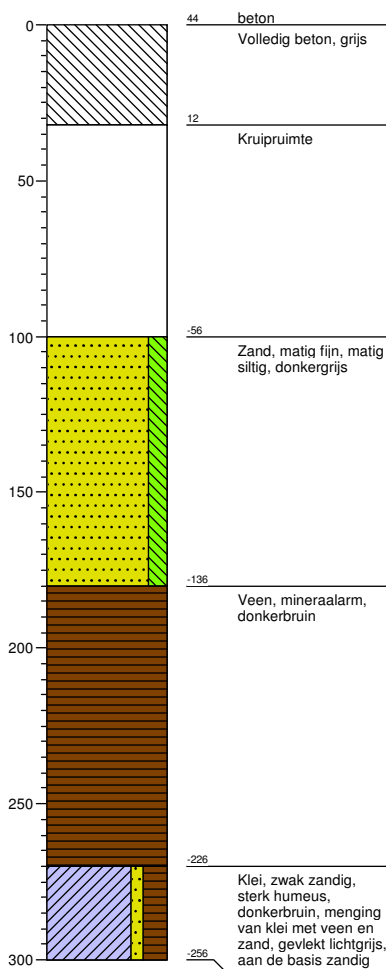
Boring: 1

Datum: 18-06-2015
 X: 95861,62
 Y: 471178,57
 Hoogte (m NAP): 0,45



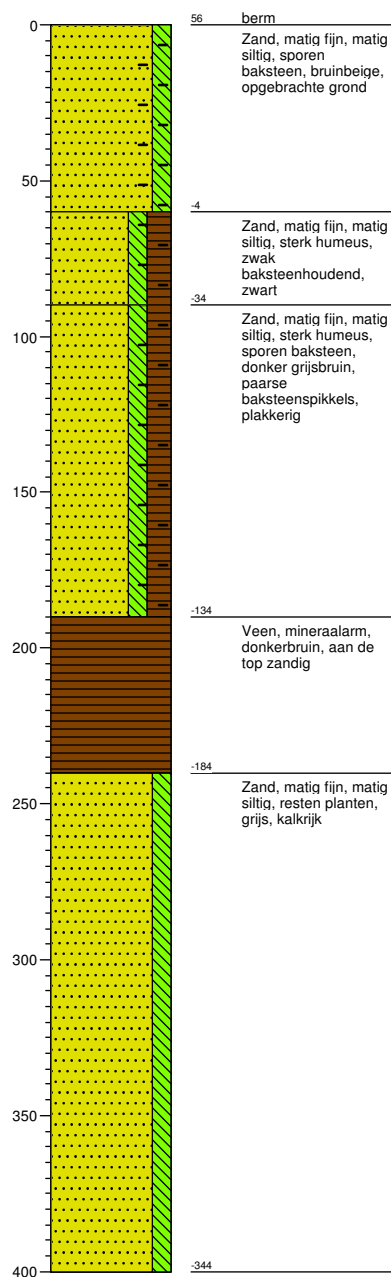
Boring: 2

Datum: 18-06-2015
 X: 95846,5
 Y: 471140,51
 Hoogte (m NAP): 0,44



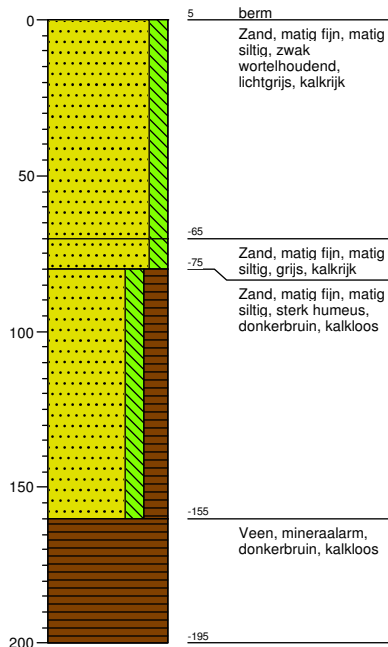
Boring: 3

Datum: 18-06-2015
 X: 95873,61
 Y: 471131,12
 Hoogte (m NAP): 0,56

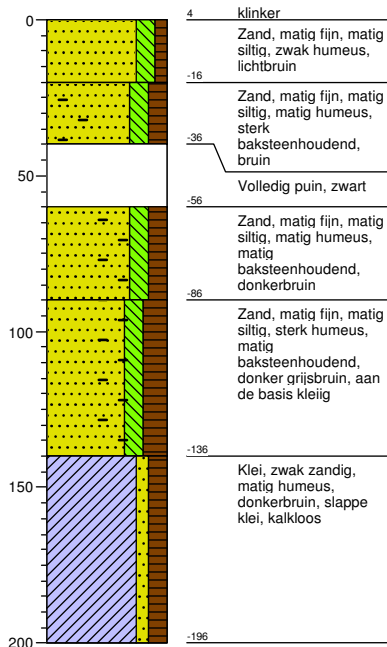


Bijlage 4: Boorprofielen

Boring: 4
 Datum: 18-06-2015
 X: 95868,1
 Y: 471099,67
 Hoogte (m NAP): 0,05

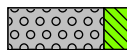
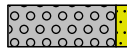
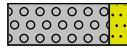
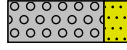



Boring: 5
 Datum: 18-06-2015
 X: 95890,58
 Y: 471107,1
 Hoogte (m NAP): 0,04


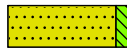
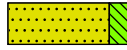




Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


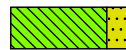
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



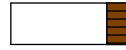



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig




geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

