

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
verkennend booronderzoek voor de
ontwikkelingslocatie Schoonzorgseweg
in Sassenheim, gemeente Teylingen (ZH)**

A.J. Wullink

AcheoSupport Publicatie 2014-9

Amsterdam/Groningen

2014

ISSN 1574-6887

Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek
voor de ontwikkelingslocatie Schoonzorgseweg in Sassenheim,
gemeente Teylingen (ZH)

ArcheoSupport Publicaties 2014-9
ArcheoSupport-Projectcode 2014/018

Tekst

A.J. Wullink

Afbeeldingen

A.J. Wullink

Redactie

A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie

ArcheoSupport bv

Versie 2.1 (definitief), 9 september 2014

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ArcheoSupport bv

Postbus 41091

9701 CB Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 2014

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Huidige en toekomstige situatie op onderzoekslocatie	4
1.3	Doel van het onderzoek	5
1.4	Werkwijze	5
2	Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1	Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2	Bekende archeologische waarden	8
2.3	Historische situatie en bouwhistorische waarden	8
2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
3	Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek	10
4	Conclusies en aanbevelingen	12
	Bijlagen	26

Projectgegevens

Projectnaam	Sassenheim, Schoonzorgseweg
Projectcode	2014/018
Type onderzoek	Bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek
CIS-code	61.529
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	06-50626888, ajwullink@archeosupport.nl
Opdrachtgever	Wareco, F. Versloot
Contact	020-7504600, f.versloot@wareco.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Teylingen, H. Siemons

Locatiegegevens

Toponiem	Schoonzorgseweg, vml. RWZI
Plaats	Sassenheim
Gemeente	Teylingen
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	3
Centrum-coördinaten	95810/470325
Oppervlakte	circa 1,75 ha m ²

Beschrijving resultaten

Aardwetenschappelijke waarden	Strandwal en strandvlakte met veen en mariene klei; enkeerdgronden.
Archeologische waarden	Geen archeologische waarden op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie.
Historische waarden	Geen historische waarden aanwezig. Locatie is mogelijk verstoord bij aanleg van de A44 of de RWZI.
Verwachting	Strandwal: hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum Strandvlakte: lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum; getijde-afzettingen: Middelhoge verwachting vanaf de IJzertijd.
Resultaten booronderzoek	De strandwal is grotendeels afgegraven, de verwachting hier is laag tot zeer laag. Getijde-afzettingen zijn deels intact. Hier blijft de middelhoge verwachting bestaan.
Aanbeveling	Geadviseerd wordt om het deel met de lage verwachting vrij te geven en het deel met de middelhoge verwachting nader te onderzoeken indien dit vanuit de gemeentelijke onderzoeksagenda wenselijk is.

472

471

470

469



97

96

95

94

Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Wareco uit Amstelveen heeft ArcheoSupport bv een bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de ontwikkelingslocatie Schoonzorgseweg in Sassenheim.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen ontwikkeling van het terrein van de voormalige rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) aan de Schoonzorgseweg en de hiermee samenhangende bestemmingsplanprocedure. Op het terrein zullen woningen worden gerealiseerd. Verstoringen als gevolg van de nieuwbouw kunnen eventueel aanwezige archeologische resten bedreigen. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen (Schute 2009) ligt het plangebied in een Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV) 1 en AWV 3. Voor deze categorieën geldt dat archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dient te worden bij bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan respectievelijk 100 en 500 m².

Het bureau-onderzoek en het verkennend booronderzoek zijn in mei 2014 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink van ArcheoSupport bv. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).¹

1.2 Huidige en toekomstige situatie op onderzoekslocatie

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Sassenheim, ten noorden van de A44. Tot 1997 is op het terrein een RWZI in gebruik geweest. De RWZI is gesloopt, op de locatie alleen nog een rioolgemaal aanwezig. De rest van het terrein, ooit weelderig begroeid, is inmiddels van haar begroeiing ontdaan en ligt compleet braak. De zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door de Zandsloot. Het totale oppervlak van het terrein is circa 1,75 hectare, het maaiveld ligt op zo'n 0,2 m +NAP. De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

Het terrein wordt herontwikkeld. Volgens de verkavelingsstudie in afb. 2 zullen in totaal 41 grondgebonden woningen, 21 appartementen en 10 beneden-/bovenwoningen worden gebouwd. De Schoonzorgseweg wordt doorgetrokken. Rondom de bebouwing wordt groen gerealiseerd. Het rioolgemaal wordt verplaatst en langs de oever van de Zandsloot worden ligplaatsen voor bootjes gerealiseerd. Er zijn geen gegevens over verstoringdieptes bekend.

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.3 Doel van het onderzoek

bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.4 Werkwijze

bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Teylingen (Schute 2009).

Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Conform de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland zijn 17 boringen geplaatst (10/ha, een grid van 30×35 m) tot een diepte van minimaal 2 m en maximaal 4 m. Voor de boringen is

gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De positie van de boringen is bepaald met behulp van GPS. Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland². De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; (Bosch 2005)).

²www.ahn.nl

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 3) ligt het plangebied op de overgang van een afgegraven strandwal naar een ingesloten strandvlakte en mogelijk de overgang naar de strandwal. Deze strandwal is de meest oostelijke van een serie strandwallen binnen de gemeente Teylingen en daarmee de oudste. De strandwal is gevormd rond 3000 v. Chr.. Door opstuiving ontstonden op de strandwallen de zogenaamde oude duinen. De strandwallen/oude duinen zijn vanaf de 17e eeuw grotendeels afgegraven om ze geschikt te maken voor tuinbouw en later bollenteelt. Op de laaggelegen strandvlaktes trad veengroei op. Zo'n 2000 jaar geleden werd vanuit het Oude Rijn-estuarium zeelei op het veen afgezet. De paleogeografische ontwikkeling van het gebied is weergegeven in afbeelding 4. Lithogenetisch gezien behoren de strandwallen en -vlaktes, en ook de oude duinen, bij het Laagpakket van Zandvoort en de zeelei bij het Laagpakket van Walcheren, allen Formatie van Naaldwijk. Het veen hoort bij de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder et al. 2003a, Vos et al. 2011, Jongmans et al. 2013).

Volgens de bodemkaart (afb. 5) worden op de strandwallen enkeerdgronden (code EZ50A en EZg21) aangetroffen. Dit zijn zandgronden met een minerale eerdlaag dikker dan 50 cm, die door de mens is gevormd. In het geval van het duingebied is deze laag ontstaan doordat men het afgegraven zand met veen en mest heeft gemengd en weer heeft terug gezet. Op de strandvlaktes komen, afhankelijk van de ondergrond (veen, klei of zand), lier-, tocht- en beekerdgronden (codes pMv51, pMo50 en pZg21) voor. Dit zijn bodems met een eerdlaag van 30 tot 50 cm dik.

Volgens het DINOlaket³ zijn er op het uiterst oostelijke deel van het plangebied in de jaren 1950 drie geologische boringen geplaatst. Volgens deze boringen is hier tot ongeveer 4 à 5 m –mv een opgebracht pakket aanwezig. Hieronder liggen tot 13 m –mv mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Deze mariene afzettingen liggen op dekzand, met daartussen nog een dunne laag Basisveen⁴. Het opgebrachte pakket aan het maaiveld houdt mogelijk verband met de werkzaamheden aan de A44 en het depot wat hier ooit heeft gelegen (zie ook 2.3). Ter vergelijking: op de strandwal, in de woonwijk ten noordoosten van de onderzoekslocatie, is van 1,5 tot 5 m –mv een pakket fijn zand van het Laagpakket van Zandvoort aangetroffen, met daaronder mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het pakket tot 1,5 m –mv is niet beschreven en waarschijnlijk opgebracht/geroerd⁵. Op de veenvlakte ten zuiden van de locatie bestaat de bodem tot zo'n 3 m –mv uit een afwisseling van zeelei en veen (Laagpakket van Walcheren/Formatie van Nieuwkoop). Tot 4,5 m –mv is zijn strandzanden van het Laagpakket van Zandvoort aangetroffen en hieronder liggen mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer⁶. Op de strandwal, ten zuidwesten van de locatie

³www.dinoloket.nl

⁴DINOlaket: boring B30F0483; x:95920, y: 470365

⁵DINOlaket: boring B30F3783; x:95870, y: 470450

⁶DINOlaket: boring B30F2598; x:96090, y: 470115

bij Oosteinde, is tot 2 m –mv zand van het laagpakket van Zandvoort aangetroffen, met daaronder een afwisseling van veen en zeeklei⁷.

2.2 Bekende archeologische waarden

De strandwallen worden al sinds het Neolithicum bewoond. Door het aftoppen van de oude duinen zijn echter veel archeologische resten verdwenen. De onderzoekslocatie ligt volgens Archis niet binnen een archeologisch monumentterrein en evenmin zijn er archeologische waarnemingen gedaan op de locatie (zie afb. 6).

Op de strandwal, ten zuiden van de A44 ligt wel een archeologisch monument van hoge waarde: het terrein van het Kasteel Oud-Alkemade, dat uit de Late Middeleeuwen stamt, in de 17e eeuw is herbouwd en in 1827 is gesloopt.

Op de strandwal zijn verder geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel zijn er een paar waarnemingen van de omliggende strandvlakte. Deze waarnemingen betreffen vondsten uit de Late Middeleeuwen. Alleen waarneming 24039 betreft de vondst van inheems-romeins aardewerk.

Er zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse archeologische bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. In geen van de gevallen hebben de onderzoeken tot een vervolg geleidt. De locaties waren verstoord/afgegraven (strandwallen) of hadden uit zich zelf een lage verwachting (strandvlaktes).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De strandwallen worden al sinds het Neolithicum bewoond. Het dorp Sassenheim wordt al voor het eerst vermeld in de 9e eeuw. Tot in de 18e eeuw bleef het dorp klein; er woonden in 1622 392 mensen die van akkerbouw en veeteelt leefden. afbeelding 7 laat de stand van zaken halverwege de 17e eeuw zien. Sassenheim zelf bestaat uit een cluster van huizen rondom de kerk aan de Herenweg, verder is er wat verspreide bebouwing. De onderzoekslocatie ligt op de kruising van de Schey(t) sloot die de grens met Warmond vormt en de Sant Vaert. Langs de Sant Vaert loopt een voetpad van Sassenheim naar Warmond. Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. In 1832 (afb. 8) is er nog weinig veranderd; alleen het voetpad binnen de locatie is verdwenen. Grote veranderingen voor het plangebied treden pas op bij de aanleg van de A44 in de jaren 1930. Bij de aanleg is, volgens een omwonende, klei en veen in depot gezet, deels binnen het plangebied. Dit depot is ook duidelijk te zien op een kaart uit 1951 (afb. 9). In 1958 is het depot deels afgegraven. In 1965 is men begonnen met de aanleg van de wijk rondom het plangebied en in 1966 is de wijk af en is de RWZI in gebruik genomen (afb. 10). De RWZI is in 1997 gesloten en een paar jaar geleden gesloopt; op kaartmateriaal uit 2009 is de RWZI nog te zien. Na de sloop is het terrein overwoekerd geraakt; de begroeiing is recent verwijderd. Nu is alleen nog het rioolgemaal aanwezig.

⁷DINOloket: boring B30F0464; x:95540, y: 469680

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart (afb. 11) heeft de strandwal (het westelijke deel van de locatie) een hoge archeologische verwachting (beleidscategorie AWV 1) en de de strandvlakte (het oostelijke deel) een lage verwachting voor (AWV 3) resten vanaf het Neolithicum. De hoge verwachting is vooral afhankelijk van de mate waarin de strandwal hier is afgetopt voor de bollenteelt, is verstoord bij de aanleg van de A44 en het daarbij gevormde depot en bij de aanleg en de sloop van de RWZI. In principe bevinden archeologische resten zich in de top van de strandwal/oude duinen. De mate van intactheid is af te lezen uit het kalkgehalte. Wanneer de duinen zijn afgetopt, zijn afzettingen kalkrijk, zoniet, dan is de top ontkalkt. Wanneer er meerdere opstuivingsfasen hebben plaatsgevonden, dan kunnen er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Archeologische resten en sporen die geassocieerd worden met bewoning op de strandwallen zijn akkerlagen, nederzittingsresten in de vorm van bewoningslagen en grondsporen en indicatoren in de vorm van (verbrand) vuur- en natuursteen, verbrand leem en bot en aardewerk.

Op de gemeentelijke beleidskaart wordt voor de onderzoekslocatie geen rekening gehouden met de archeologische verwachting voor de afzettingen die gevormd zijn na de strandwallen/-vlaktes. Zoals in paragraaf 2.1 is gebleken, is op de strandvlakte veen gevormd, waarop 2000 jaar geleden vanuit het Rijn-estuarium getijdesedimenten zijn afgezet. Op basis van de verwachting elders in de gemeente, hebben die getijdeafzettingen een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de IJzertijd (beleidscategorie AWV 6). Omdat het gebied tussen de strandwallen altijd relatief nat is geweest ten opzichte van de strandwallen, betreft de middelhoge archeologische verwachting niet zozeer bewoningsresten, maar eerder sporen van extensief landgebruik rondom de nederzettingen; de vlakte van getijde-afzettingen zal vooral zijn gebruikt als weidegebied en hiermee samenhangend worden vooral sporen van verkavelingspatronen verwacht, zoals kavelsloten en afrasteringen en eventueel wegen.

3 Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn binnen het plangebied zeventien boringen geplaatst, in diepte variërend van 130 tot 400 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 12, de resultaten van het onderzoek in bijlage 1.

De bodemopbouw binnen het plangebied is vrij complex. Grote delen van het terrein zijn sterk vergraven en/of opgehoogd. Het is in het veld niet altijd even makkelijk geweest om de opgebrachte lagen en de natuurlijke lagen van elkaar te onderscheiden. Binnen het hele plangebied is een geroerd, dan wel recent opgebracht pakket zand, klei en veen, waarin veel variatie voorkomt, aanwezig. De dikte van dit pakket varieert van 70 cm tot 370 cm. Boringen 8 en 11 zijn op een diepte van zo'n 3 m gestuit binnen dit opgebrachte pakket. De verstoringsdiepte is weergegeven in afbeelding ???. Met name het noordelijke deel van de locatie is tot grote diepte verstoord.

Onder de verstoorde top laag wordt een landschappelijke tweedeling zichtbaar. In het noordwestelijke deel van de locatie komen in de ondergrond strandafzettingen voor (zie afb. 14). Deze afzettingen bestaan uit kalkrijke, al dan niet schelphoudende, zanden. Waar de zanden zijn aangetroffen (boringen 2, 10, 15–17), ligt de top tussen 190 en 370 cm –mv. In boringen 16 en 17 ligt het zand direct onder het verstoorde pakket. Op het strandzand ligt een dun zandig of mineraalarm veenpakket (boringen 2, 10, 15). Het zand in deze laag is vermoedelijk ten tijde van de veenvorming ingestoven. In boring 2 is de top van het zand humeus en ontkalkt. Waarschijnlijk is dit het gevolg van inspoeling van humuszuren vanuit het veen. Op het veen liggen siltige kleien en zanden, getijde-afzettingen van het Walcheren Laagpakket (Formatie van Naaldwijk). Daar waar de geroerde/opgebrachte laag het dunst is, is op de getijde-afzettingen nog een antropogene eerdlaag aangetroffen (boringen 13 en 15).

Op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie ontbreken de strandafzettingen in de ondergrond. Hier worden in de ondergrond mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer (boringen 1 en 7) of veen (boringen 5) aangetroffen. In boring 1 liggen de Wormer-afzettingen direct onder het geroerde/opgebrachte pakket en in boring 7 liggen de afzettingen onder de jongere Walcheren-afzettingen. De veenlaag ontbreekt in boring 7; mogelijk is deze hier geërodeerd en is het met humeuze bandjes gelaagde niveau rond 300 cm –mv hier een restant van. De Walcheren-afzettingen zijn ook in boringen 3, 6, 9 en 12 aangetroffen. In boringen 3, 6 en 12 is ten slotte nog de antropogene eerdlaag aangetroffen op de getijdeafzettingen.

Concluderend kan worden gesteld dat de strandwal of -vlakte, die door het noordwestelijke deel van het plangebied loopt, voor een groot deel is afgegraven of vergraven, waarschijnlijk ten behoeve van de aanleg van de A44. In de boringen waar de strandwal nog wel intact is, zijn geen aanwijzingen gevonden voor bodemvorming. De top van het zand is kalkrijk of, in het geval van boring 2, ontkalkt door de inspoeling van humuszuren vanuit het bovenliggende veen. De archeologische verwachting voor de strandwal is dan ook laag tot zeer laag te noemen. Op het

zuidelijke deel van de locatie zijn getijde-afzettingen van het Laagpakket van Walcheren voor, die zo'n 2000 jaar geleden vanuit het Rijn-estuarium zijn afgezet. Deze afzettingen zijn voor een deel (recent) vergraven, maar voor een deel worden ze afgedekt door een antropogeen eerddek dat vanaf de 17e eeuw is opgebracht. Voor deze delen blijft dan ook de middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de IJzertijd van kracht.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het booronderzoek in relatie tot het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie had een hoge archeologische verwachting op basis van de veronderstelling dat hier een (intacte) strandwal zou moeten liggen. Het booronderzoek heeft echter aangetoond dat de strandwal (of -vlakte) grotendeels is vergegraven, vermoedelijk bij de aanleg van de A44, waarna er zand, klei en veen voor is terug gezet. Slecht in enkele boringen is de top van de strandwal/-vlakte nog intact, maar hier heeft geen bodemvorming plaatsgevonden. De archeologische verwachting voor dit deel kan worden bijgesteld naar laag tot zeer laag.
- Op het zuidoostelijke deel van de locatie zijn nooit strandwallen of -vlaktes gevormd; Dit deel was onderdeel van het achter de strandwal gelegen getijdegebied, waar Wormer-afzettingen zijn afgezet.
- Op de strandwal/-vlakte en op de Wormer-afzettingen heeft veenvorming plaatsgevonden. Op dit veen zijn zo'n 2000 jaar geleden getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren afgezet. Vanaf de 17e eeuw is op deze afzettingen een eerdlaag aangebracht. Op het zuidelijke deel van de locatie zijn deze door een eerdlaag afgedekte Walcheren-afzettingen nog intact aanwezig. Deze delen behouden hun middelhoge verwachting voor resten vanaf de IJzertijd.

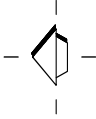
Voor de delen van het plangebied met een zeer lage tot lage verwachting (zie afb. 15) zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkelingen. Geadviseerd wordt om deze delen vrij te geven. Met betrekking tot de delen met een middelhoge verwachting: deze verwachting betreft vooral sporen van extensief landgebruik (wegen, kavelsloten, afrasteringen). Onderzoek naar deze structuren kan informatie opleveren omtrent verkavelingspatronen vanaf de IJzertijd. Afhankelijk van de aandachtspunten in de onderzoeksagenda van de gemeente Teylingen, zal vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd om vast te stellen of er inderdaad oude verkavelingspatronen aanwezig zijn binnen het plangebied. Dergelijk onderzoek kan het best worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Teylingen, om op basis van deze rapportage te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek moet plaatsvinden. Wordt de onderzoekslocatie vrijgegeven, dan blijft de archeologische meldingsplicht conform art. 53 en 54 van de Wamz sowieso bestaan. Als er tijdens graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan de bevoegde overheid te worden gemeld. De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit hoe om te gaan met de archeologische resten.

Als er vanuit de bevoegde overheid geen op- of aanmerkingen op deze rapportage komen, dan kan deze versie als de definitieve worden beschouwd.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode, versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003a. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003b. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Schute, I.A., 2009. *Gemeente Teylingen; een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Weesp (RAAP-rapport 1979).
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.



Woningdifferentiatie					
Woningtype	Bouk	BVO	GBO	Aantal	
 Appartement Sociaal*	Hoek	68m2	56m2	4st.	6%
 Appartement Sociaal*	6m	93m2	78m2	17st.	24%
 Grondgebonden sociaal*	4,8m	151m2	98m2	6st.	8%
 Grondgebonden goedkoop	4,8m	144m2	112m2	22st.	31%
 Grondgebonden betaalbaar	5,1m	153m2	119m2	6st.	8%
 Grondgebonden midden	5,4m	162m2	126m2	7st.	10%
 Benedonwoning Sociaal*	6m	67m2	56m2	5st.	7%
 Bovenwoning Sociaal*	6m	138m2	112m2	5st.	7%
Totaal aantal eenheden				72st.	100%
Ligplaatsen	Ca. 19/20st.				
* sociaal = < 150.000 VON					
* individuele bergingen appartementen opgenomen in hoek b.g.					



Theunissen ontwikkeling bv

geleend: MG

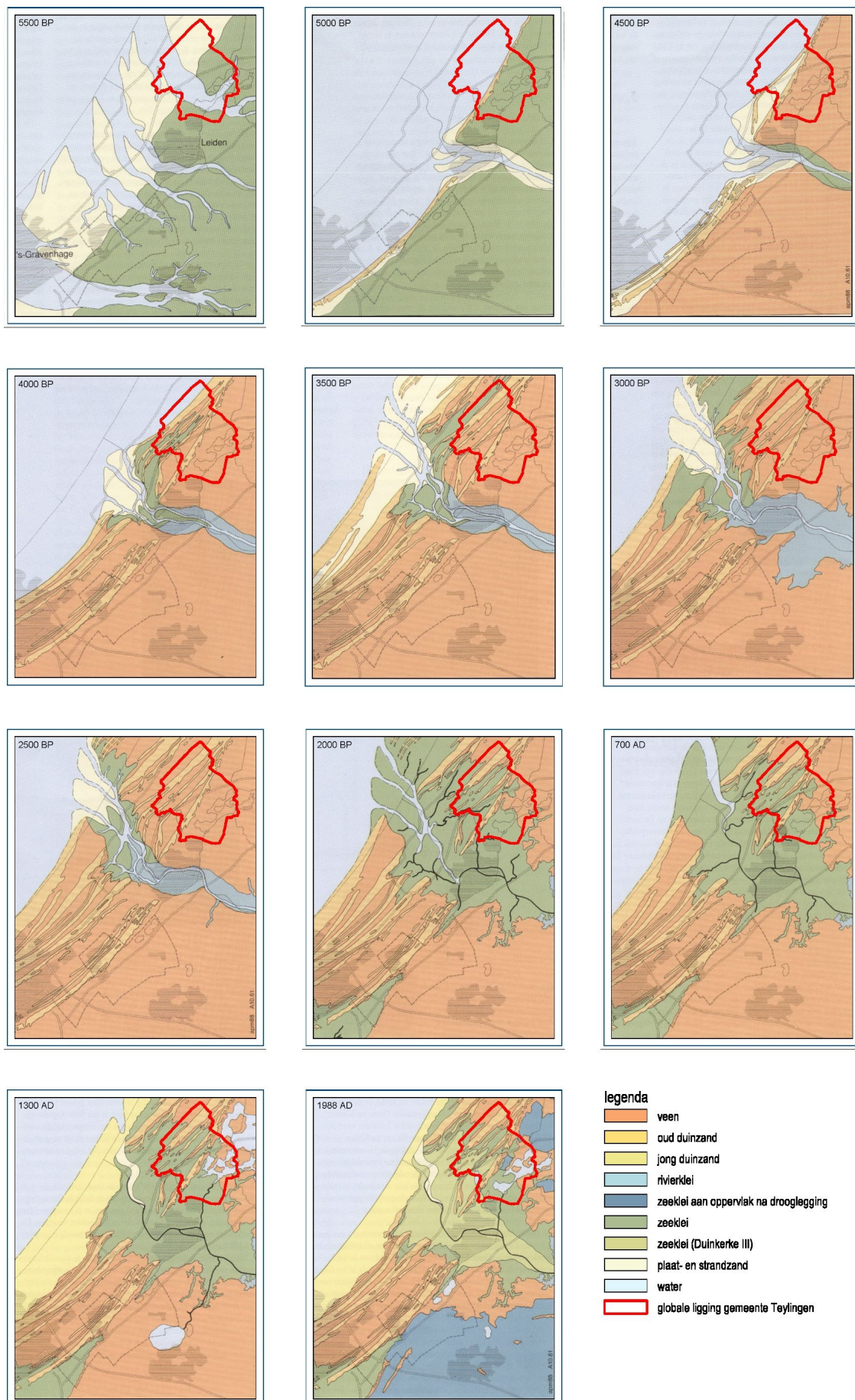
project: SCHOONZORGSEWEG
SASSENHEIM

tek.nr.: 1

schad: 1/700

formaat: A2/JUGEND

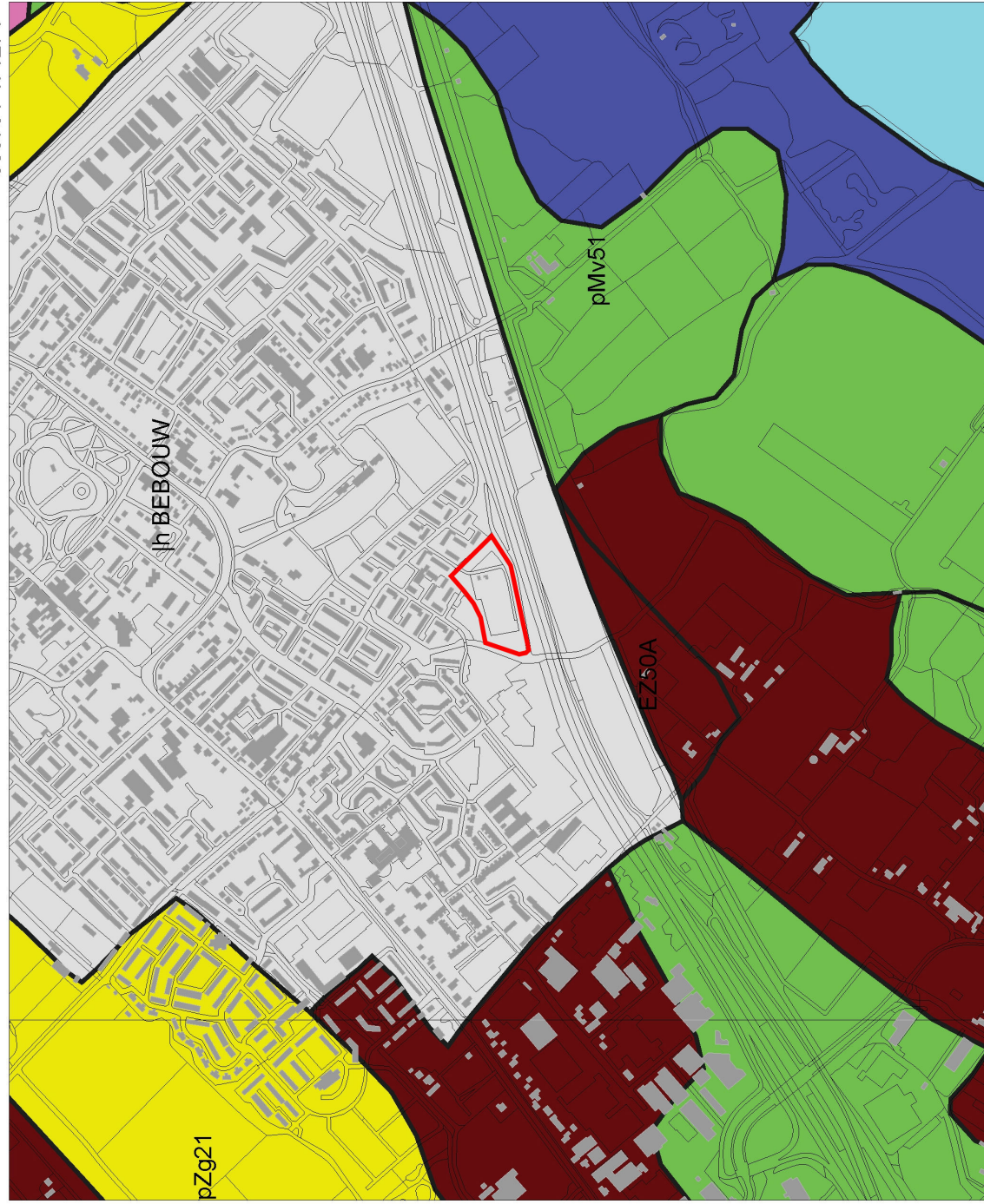
SCHOONZORGSEWEG-SASSENHEIM - 50% < 150.000 VON



Afbeelding 4. Paleogeografische ontwikkeling van het gebied rondom het Oude Rijn-estuarium. De gemeente Teylingen is rood omlijnd. kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Schute (2009)

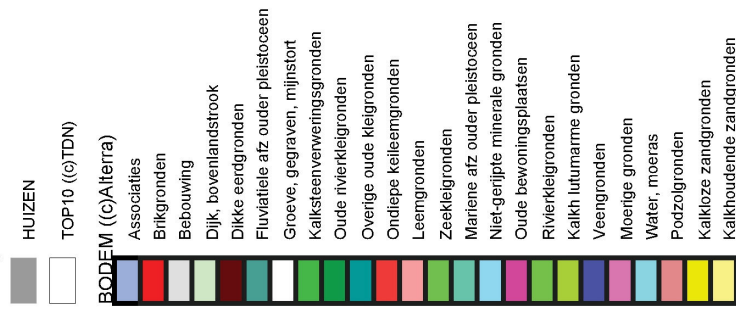
05-05-2014

96973 / 471274



94651 / 469378

Legenda



Archis2

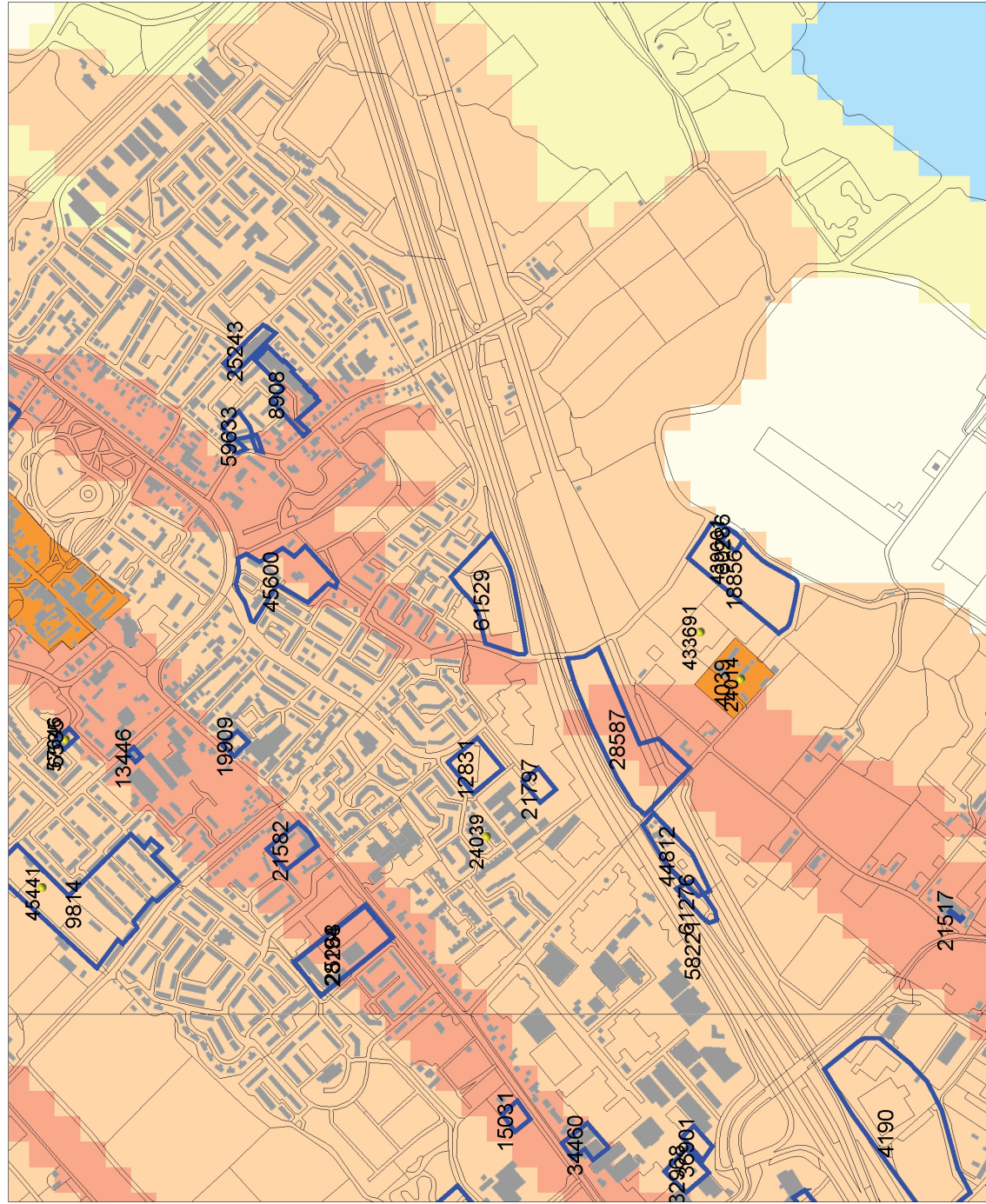


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 5. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

05-05-2014

96993 / 471291



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- MONUMENTEN
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middel-hoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middel-hoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m

Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

94631 / 469361

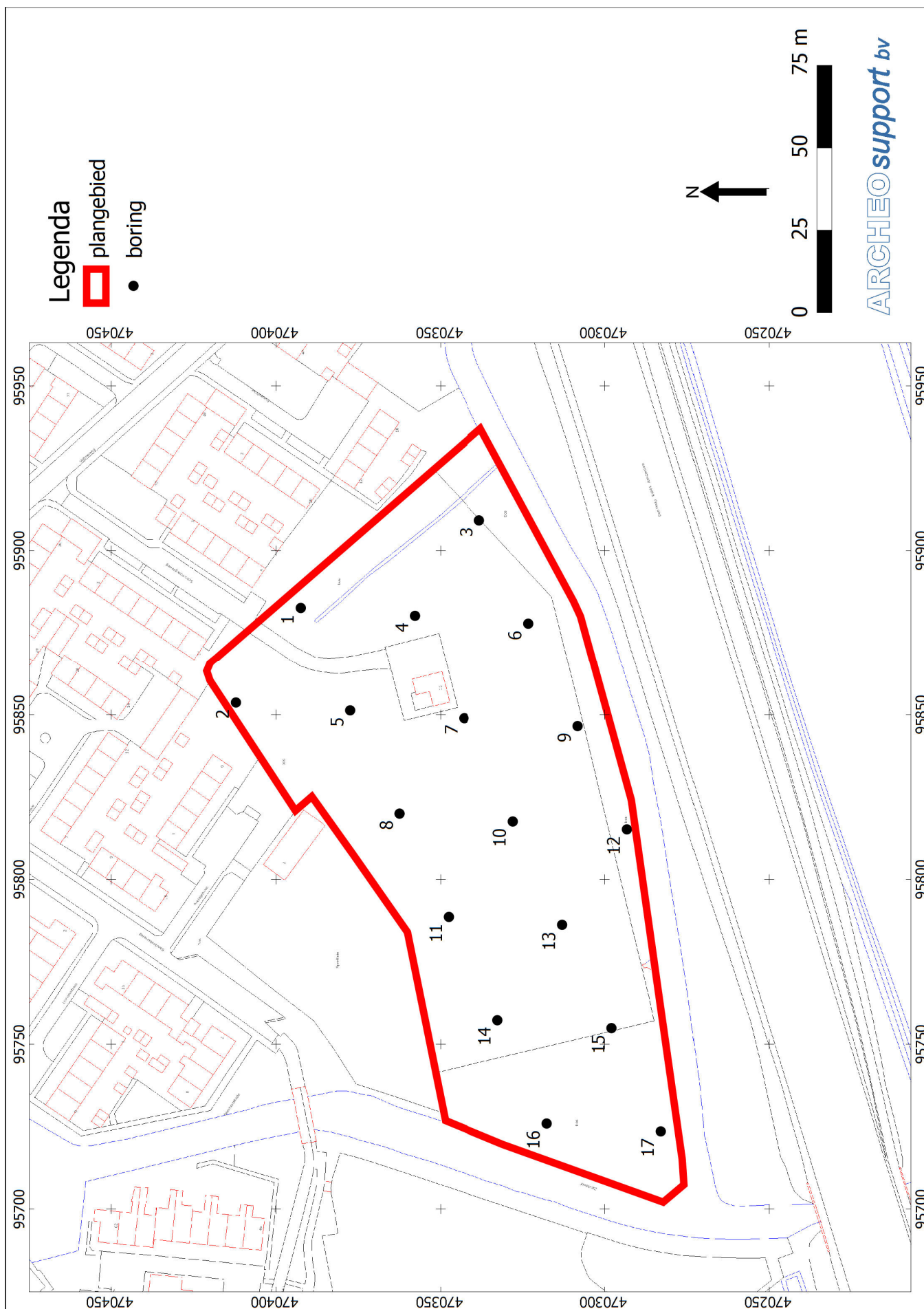
Afbeelding 6. Archeologische waarnemingen, monumenten en relevante onderzoeken op de onderzoeksmelding 60327) en in de omgeving.
Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



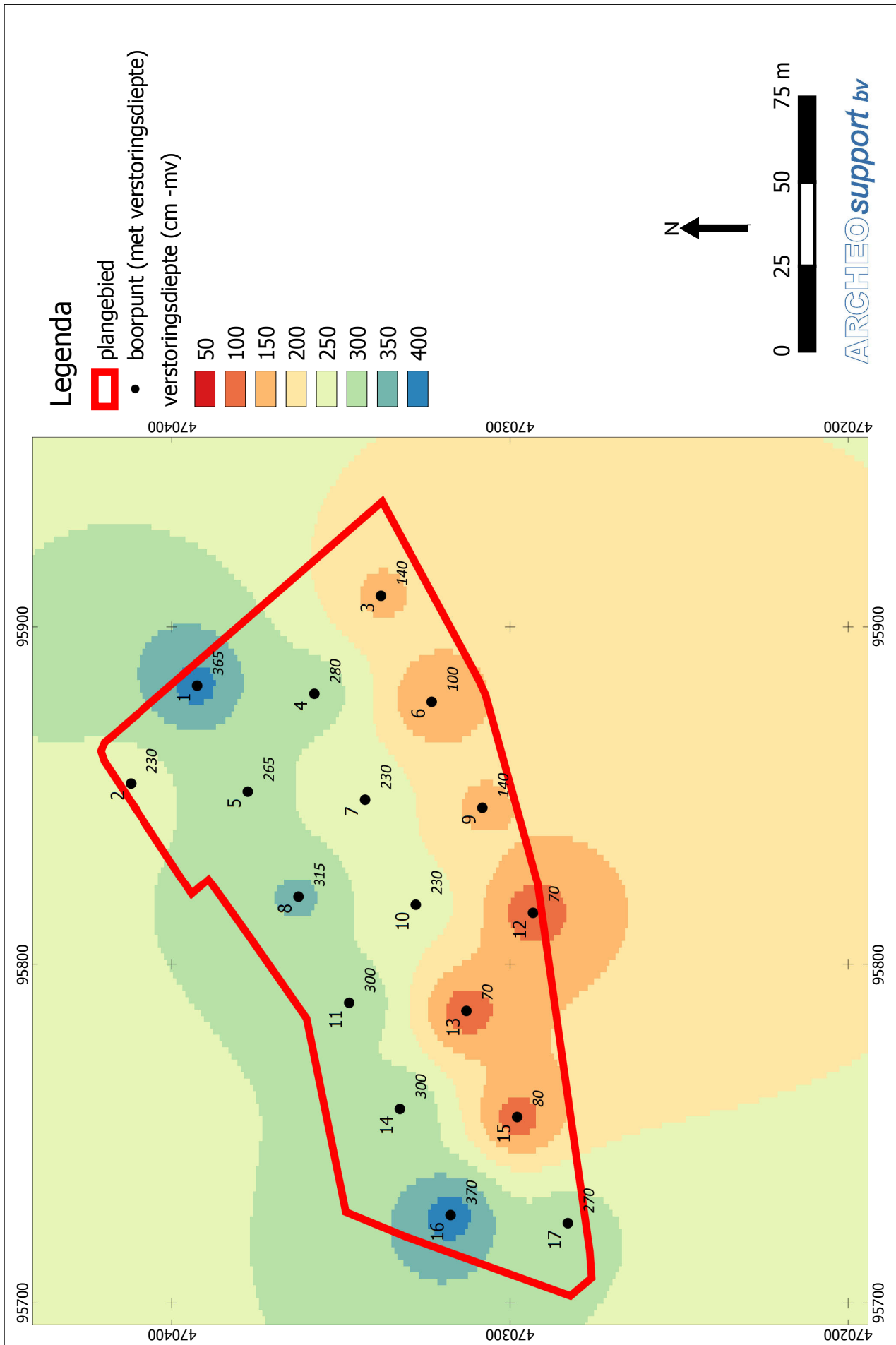
Afbeelding 7. Uitsnede van een kaart uit 1645. De onderzoekslocatie is rood omlijnd.
Bron: www.watwaswaar.nl



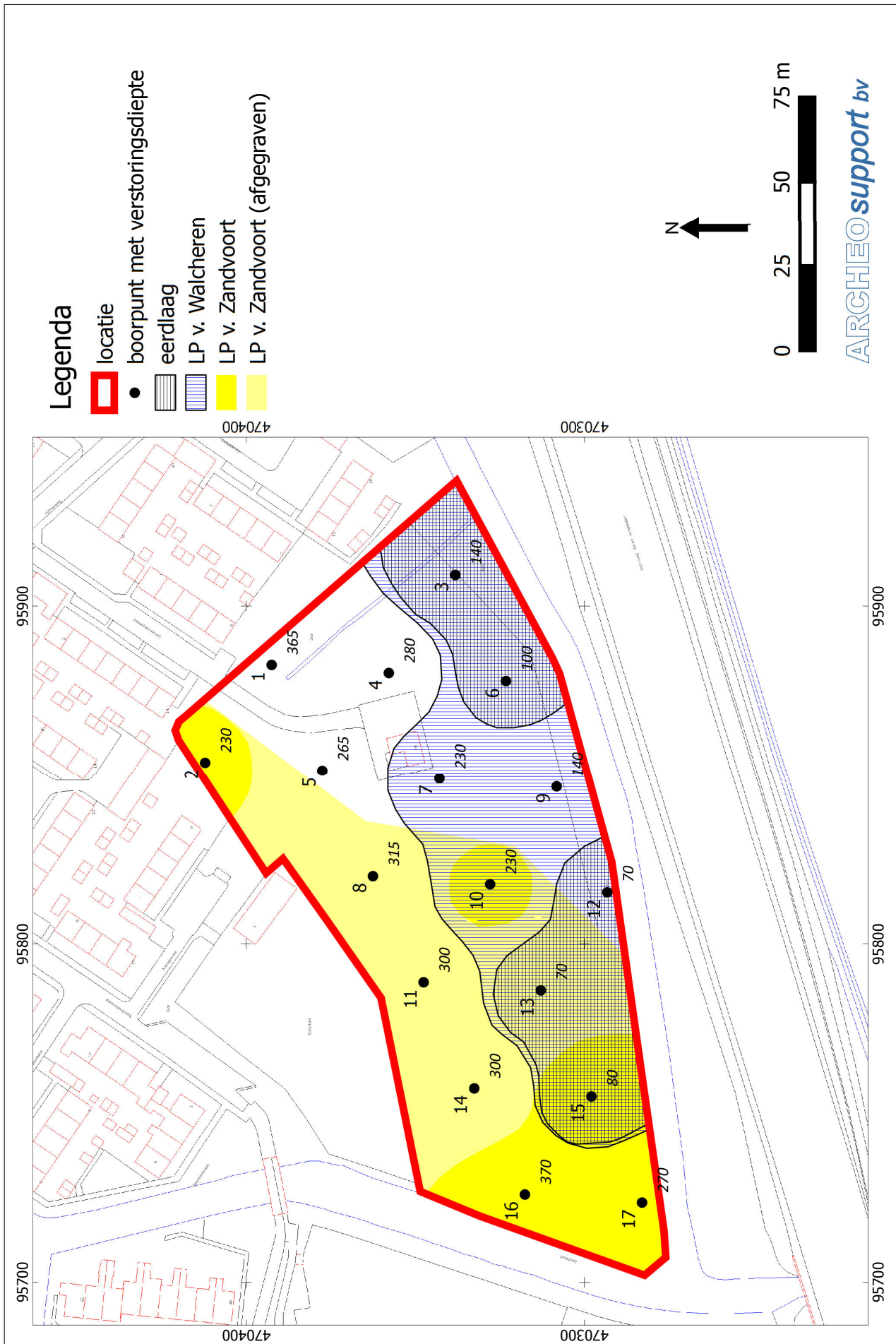
Afbeelding 8. Uitsnede van het kadastrale verzamelpun uit 1832. een kaart van 1832.
De onderzoekslocatie is rood omlijnd. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 12. Boorpuntenkaart. Kaart: A.J. Wullink.



Afbeelding 13. Verstoringsdieptes binnen het plangebied.



Afbeelding 14. Verstoringsdieptes en bodemopbouw. Kaart: A.J. Wullink.



Afbeelding 15. Verstoringsdieptes en bodemopbouw. Kaart: A.J. Wullink.

datum: GIS-code:	7 en 8 mei 2014 61529	boormethode locatiebepaling maaiveldhoogte	edelman 7 cm, guts 3 cm GPS geschat, AHN
---------------------	--------------------------	--	--

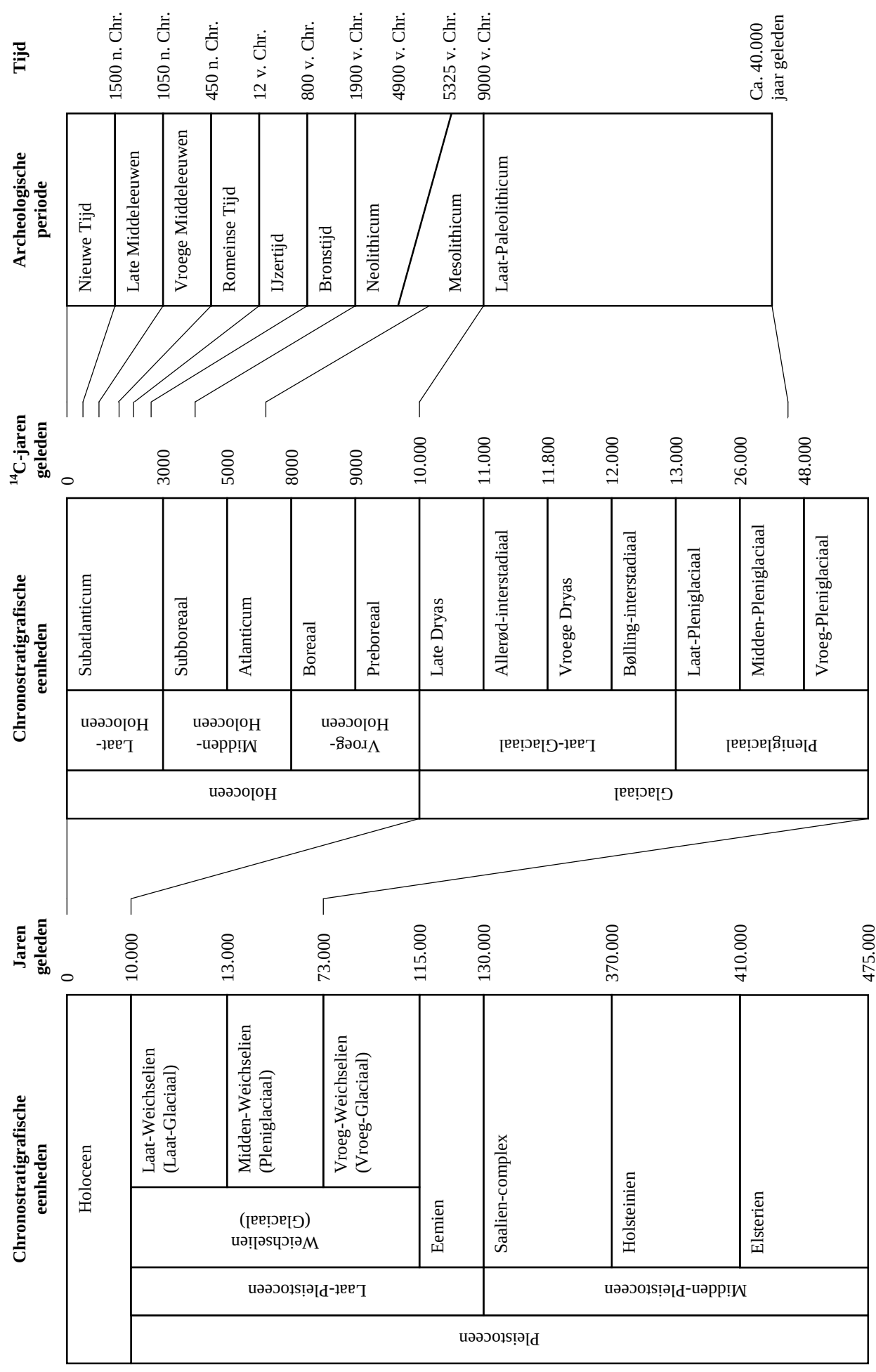
Boring 1		RD-X: 95883	RD-Y: 470392	NAP: 0.2 m	Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie
105	K/V	grijsbruin/zwart	scherp			recent opgebracht/geroerd
150	Zs1	grijs	scherp		wat klei-/veenbrokken	recent opgebracht/geroerd
200	Vkm	donkerbruin	scherp		enkele zandlaagjes	recent opgebracht/geroerd
250	Zs1	donkergrijs/grijsbruin	scherp	kalkloos	wat klei-/veenbrokken	recent opgebracht/geroerd
320	Vkm	donkerbruin	scherp		kleibrokken/bandjes; onderin kleiiger	recent opgebracht/geroerd
340	Ks3	grijs	scherp	kalkrijk	naar boven zandiger; schelp	recent opgebracht/geroerd
365	Zs3	donkergrijs	scherp	kalkrijk	enkele veenbrokken; schelp	recent opgebracht/geroerd
370	Ks2	grijs	scherp	kalkrijk		Laagpakket van Wormer
390	Zs2	donkergrijs	einde	kalkrijk		Laagpakket van Wormer
Boring 2		RD-X: 95854	RD-Y: 470412	NAP: 0.2 m	Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie
30	Ks2h1	grijsbruin	scherp			recent opgebracht/geroerd
50	Zs1	geel	scherp		matig oranje gevlekt	recent opgebracht/geroerd
110	Ks2h1	bruingrijs	scherp			recent opgebracht/geroerd
130	Ks2	blauwgrijs	scherp			recent opgebracht/geroerd
180	Zs2	donkergrijs	scherp			recent opgebracht/geroerd
185	Ks1	bruingrijs	scherp			recent opgebracht/geroerd
230	Vkm	bruin	geleidelijk			Formatie van Nieuwkoop
245	Zs1	donkergrijszwart	geleidelijk			Laagpakket van Zandvoort
280	Zs1	grijs	einde	kalkrijk		Laagpakket van Zandvoort
Boring 3		RD-X: 95909	RD-Y: 470338	NAP: 0.2 m	Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie
140	Zi/K/V	donkergrijsbruin/zwart	scherp			Recent opgebracht/geroerd
185	Zs2h1	donkergrijsbruin	scherp		baksteenspikkels op 160 cm	Eerdlaag
200	Ks4	blauwgrijs	einde	kalkrijk		Laagpakket van Walcheren
Boring 4		RD-X: 95880	RD-Y: 470358	NAP: 0.2 m	Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie
40	Ks3	donkergrijs	scherp		matig oranje gevlekt	recent opgebracht/geroerd
90	Zs1	donkergrijs	scherp		matig oranje gevlekt	recent opgebracht/geroerd
115	Vkm	zwart	scherp			recent opgebracht/geroerd
140	Zs1	grijs	scherp	kalkrijk		recent opgebracht/geroerd
200	Zs1	grijs	scherp	kalkrijk	sterk bruin gevlekt; veenbrokken	recent opgebracht/geroerd
230	Vkm	bruin	scherp		wat zandlensjes	recent opgebracht/geroerd
280	Zs1	grijs	einde	kalkrijk	sterk bruin gevlekt; veenbrokken	recent opgebracht/geroerd

Boring 5		RD-X: 95851	RD-Y: 470377		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie		Interpretatie	
115	K/V	grijs/zwart	scherp		kleibrokken bovenin zandig veenbrak op 213 cm; doorworteld kleibandjes; onderin humeuze bandjes		Recent opgebracht/geroerd	
140	Vkm	zwart	scherp				Recent opgebracht/geroerd	
175	Zs1h1	bruin	scherp	kalkloos			Recent opgebracht/geroerd	
195	Vkm	bruinzwart	scherp				Recent opgebracht/geroerd	
225	Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	kalkloos			Recent opgebracht/geroerd	
255	Zs1	grijs	geleidelijk	kalkloos			Recent opgebracht/geroerd	
265	Zs1h1	bruingrijs	scherp	kalkloos	einde		Recent opgebracht/geroerd	
300	Vkm	bruin					Formatie van Nieuwkoop	
Boring 6		RD-X: 95878	RD-Y: 470323		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie		Interpretatie	
50	Zs1	geel	scherp		kleibrokken wat klei-/veenbrokken zwak zwart gevlekt; gelaagd; zandlaagjes; naar onderen zandliger		Recent opgebracht/geroerd	
80	Zs1h1	donkergrijszwart	scherp	kalkloos			Recent opgebracht/geroerd	
100	Ks3	grijs	scherp	kalkloos			Recent opgebracht/geroerd	
160	Zs2h1	donkergrijszwart	scherp	kalkarm			Eerdlaag	
200	Ks4	blauwgrijs	einde	kalkrijk			Laagpakket van Walcheren	
Boring 7		RD-X: 95849	RD-Y: 470343		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie		Interpretatie	
20	Zs1	bruinzwart	scherp		humeus aan basis gelaagd; humeuze bandjes humeuze bandjes		Recent opgebracht/geroerd	
50	Zs1	geel	scherp				Recent opgebracht/geroerd	
230	Z/K/V	zwart/grijs/bruin	scherp				Recent opgebracht/geroerd	
250	Ks4	grijs	diffuus	kalkrijk			Laagpakket van Walcheren	
285	Zs2	grijs	scherp	kalkrijk			Laagpakket van Walcheren	
325	Zs2	grijs	scherp	kalkrijk			Laagpakket van Wormer	
350	Ks4	grijs	scherp	kalkrijk			Laagpakket van Wormer	
380	Zs2	grijs	einde	kalkrijk			Laagpakket van Wormer	
Boring 8		RD-X: 95820	RD-Y: 470363		NAP: 0.2 m		Opmerkingen: gestaakt op beton/steen	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie		Interpretatie	
30	Zs1h1	bruinzwart	scherp		matig oranje gevlekt zwak oranje gevlekt; doorworteld klei-/veenbrokken klei-/veenbrokken		Recent opgebracht/geroerd	
100	Zs1	grijsbruin	scherp				Recent opgebracht/geroerd	
150	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk			Recent opgebracht/geroerd	
170	Ks4	lichtgrijs	scherp	kalkarm			Recent opgebracht/geroerd	
200	Zs1	donkergrijszwart	scherp	kalkarm			Recent opgebracht/geroerd	
220	Ks4	lichtgrijs	scherp	kalkarm			Recent opgebracht/geroerd	
315	Zs1	donkergrijszwart	gestaakt	kalkarm			Recent opgebracht/geroerd	
Boring 9		RD-X: 95847	RD-Y: 470308		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie		Interpretatie	
140	Z/K/V	donkergrijs/zwart	scherp	kalkloos	zwak zwart gevlekt; gelaagd; zandlaagjes		Recent opgebracht/geroerd	
200	Ks4	blauwgrijs	einde	kalkrijk			Laagpakket van Walcheren	

Boring 10		RD-X: 95818	RD-Y: 470328		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
230	Zs1	donkergrijs/zwart	scherp		klei-/veenbrokken	Recent opgebracht/geroerd		
250	Ks4	grijs	geleidelijk		houtresten	Laagpakket van Walcheren		
270	Vz3	grijsbruin	scherp			Formatie van Nieuwkoop		
290	Zs1	grijs	einde	kalkrijk	schelp	Laagpakket van Zandvoort		
Opmerkingen: gestaakt op iets hards, maar niet massiefs								
Boring 11		RD-X: 95786	RD-Y: 470348		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
80	Zs1	bruingrijs	scherp		sterk oranje gevlekt; kleibrokken	Recent opgebracht/geroerd		
300	Zs1	donkergrijszwart	gestaakt		klei-/veenbrokken; schelp	Recent opgebracht/geroerd		
Opmerkingen:								
Boring 12		RD-X: 95815	RD-Y: 470293		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
30	Zs1	grijszwart	scherp	kalkloos	doorworteld	Recent opgebracht/geroerd		
70	Zs2	donkergrijs	scherp	kalkrijk	matig oranje gevlekt; doorworteld	Recent opgebracht/geroerd		
130	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkloos	zwak oranje gevlekt; doorworteld	Eerdlaag		
165	Ks3	blauwgrijs	geleidelijk	kalkrijk	zwak zwart gevlekt	Laagpakket van Walcheren		
240	Zs3	grijs	einde	kalkrijk	gelaagd; kleilagen	Laagpakket van Walcheren		
Opmerkingen: gestaakt op zeer compact zand?								
Boring 13		RD-X: 95786	RD-Y: 470313		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
70	Zs1	donkergrijsbruin	scherp		kleibrokken; puin	Recent opgebracht/geroerd		
135	Zs1h1	donkergrijs	scherp	kalkrijk	sterk zwart gevlekt	Eerdlaag		
160	Ks2	grijs	gestaakt	kalkloos	matig zwart gevlekt; humeus aan top	Laagpakket van Walcheren		
Opmerkingen:								
Boring 14		RD-X: 95757	RD-Y: 470333		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
70	Z/K/V	donkergrijs	scherp			Recent opgebracht/geroerd		
260	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkarm	enkele veenbrokjes; homogeen; vrij slap; schelp	Recent opgebracht/geroerd		
300	Zs1	donkergrijs	einde	kalkrijk	humeuze bandjes, kleibandjes	Recent opgebracht/geroerd		
Opmerkingen:								
Boring 15		RD-X: 95755	RD-Y: 470298		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:	
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	interpretatie		
17	Zs1	grijs	geleidelijk	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd		
80	K/Z	bruingrijs	scherp			Recent opgebracht/geroerd		
135	Zs1h1	donkergrijszwart	geleidelijk		sterk zwart gevlekt	Eerdlaag		
160	Ks2	grijs	scherp		zwak zwart gevlekt	Laagpakket van Walcheren		
180	Vz3	grijsbruin	geleidelijk			Hollandveen; ingewaaid zand?		
190	Vkm	bruin	geleidelijk			Hollandveen		
220	Zs1	grijs	einde	kalkrijk		Laagpakket van Zandvoort		

Boring 16		RD-X: 95726	RD-Y: 470318		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	Interpretatie	
20	Kz3	bruingrijs	scherp		schelp	Recent opgebracht/geroerd	
150	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
190	K/Z	grijs/donkergrijs	scherp	kalkrijk	afwisseling van 10 - 15 cm dikke zand- en kleilagen; plantenresten; schelp	Recent opgebracht/geroerd	
200	Ks1h1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
260	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk	enkele kleibanden	Recent opgebracht/geroerd	
300	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
370	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk	humeus aan basis; erosieve ondergrens; plantenresten; schelp	Recent opgebracht/geroerd	
400	Zs1	grijs	einde	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
Laagpakket van Zandvoort							

Boring 17		RD-X: 95724	RD-Y: 470283		NAP: 0.2 m		Opmerkingen:
diepte	lithologie	kleur	grens	kalk%	geologie/archeologie	Interpretatie	
40	Kz3	bruingrijs	scherp		schelp	Recent opgebracht/geroerd	
105	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
130	Ks1h2	donkerbruingrijs	scherp	kalkrijk	afwisseling zand-/klei-/veenlaagjes; houtresten	Recent opgebracht/geroerd	
200	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
205	Ks2h2	donkerbruingrijs	scherp	kalkloos	hout-/plantenresten	Recent opgebracht/geroerd	
270	Zs1	donkergrijs	scherp	kalkrijk		Recent opgebracht/geroerd	
290	Zs1	grijs	einde	kalkrijk	dunne humeuze bandjes; hout-/plantenresten	Recent opgebracht/geroerd	
Laagpakket van Zandvoort							



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003b; Berendsen 2004.