

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Menneweg 55, Sassenheim
Gemeente Teylingen**

IDDS Archeologie rapport 1614

Colofon

Projectnummer	39060713/59633
In opdracht van	Wissing ruimtelijke denkers
Auteur	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	7-1-2014	
---------------------	-------------------	----------	--

Goedkeuring

mw. C. Bekker	Gemeente Teylingen	11-12-2014	
---------------	--------------------	------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2015
ISSN 2212-9650

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

SAMENVATTING:

In opdracht van Wissing ruimtelijke denkers heeft IDDS Archeologie in januari 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Menneweg 55 in Sassenheim, gemeente Teylingen.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied op de strandwal ligt, waardoor er een hoge verwachting geldt voor resten vanaf het Vroeg Neolithicum. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat het plangebied niet op de strandwal, maar in de daarachter gelegen strandvlakte ligt. Deze vlakte was nat, er liep een geul doorheen en de vlakte is overstroomd. Daarna is de vlakte overstoven door het zand van de Oude Duinen, maar in de laagtes tussen deze duinen was het alsnog nat. Pas na het overstuiven van het landschap in de Middeleeuwen door het zand van de Jonge Duinen, was het gebied minder nat en werd het bruikbaar. Er is geen aanleiding om resten van bewoning te verwachten in het plangebied van vóór de 20^e eeuw. Voor het plangebied geldt daarom een lage verwachting voor alle perioden. Er wordt geadviseerd om geen nader onderzoek uit te laten voeren voor het plangebied.

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	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	10
2.5. Huidig landgebruik	11
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	12
3. VELDONDERZOEK.....	13
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	13
3.2. Werkwijze	13
3.3. Resultaten	13
3.4. Interpretatie	14
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
4.1. Aanbevelingen	16
4.2. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	59633
<i>Toponiem</i>	Menneweg 55
<i>Plaats</i>	Sassenheim
<i>Gemeente</i>	Teylingen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sassenheim A 5464 en 8035
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	30F
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	96.135/470.831 96.152/470.869 (n) 96.186/470.838 (o) 96.106/470.791 (zw) 96.104/470.841 (w)
<i>Oppervlakte</i>	2000 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<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 Postbus 149 2215 ZJ Voorhout Tel: 025-2783300 E-mail: c.bekker@teylingen.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Contactpersoon: dhr. H. Siemons Postbus 589 2220 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 19 december 2013

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Wissing ruimtelijke denkers heeft IDDS Archeologie in januari 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Menneweg 55 in Sassenheim, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het terrein met nieuwbouw (Figuur 1). De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt, is vooralsnog onbekend. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het gemeentelijk beleid schrijft voor dat bij ontwikkelingen die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 30 cm –mv een archeologisch onderzoek plaats dient te vinden. Het plangebied is groter en de graafwerkzaamheden zullen dieper reiken dan deze vrijstelling.



Figuur 1. Het plangebied met de huidige situatie (links) en de toekomstige situatie (rechts).

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 (Koekkelkoren 2013):

- 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 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

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 Menneweg, ten oosten van het centrum van Sassenheim, gemeente Teylingen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2000 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,2 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 het gebied ten oosten van het centrum van Sassenheim gebruikt.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

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 (Schute 2009) 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), en via de website van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.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 (AHN; 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

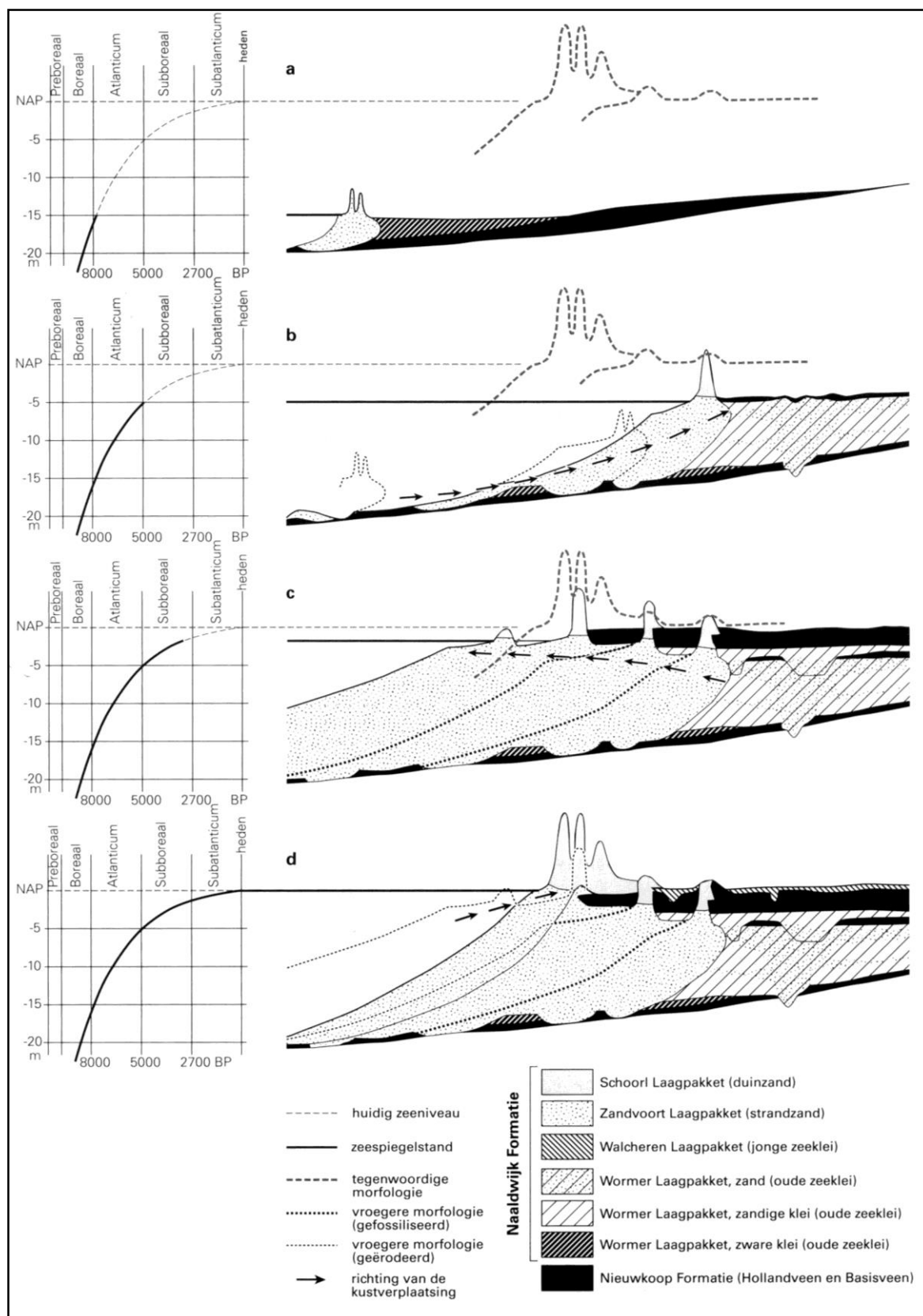
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

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 alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 3a en Figuur 3b).

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.



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.

Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuvingsen 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. geleiden 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.

Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt¹. In hun oorspronkelijke staat voldeden echter weinig strandwallen aan de eisen van een homogene kalkrijke zandgrond met een grondwaterstand van 55 cm beneden maaiveld. Om de gronden geschikt te maken werden strandwallen afgegraven en werd het kalkrijke zand uit de ondergrond omhoog gehaald.

Naast de strandwallen werden op verschillende plaatsen ook de strandvlaktes tussen de strandwallen verbeterd om bloembollenvelden te creëren. Deze gronden, waar het kalkrijke zand onder een laag veen of klei voorkwam, zijn vaak ernstig vergraven. Grondverbetering heeft in deze gevallen plaatsgevonden door middel van diepdelven en/of omspuiten. Bij diepdelven werd de grond afgegraven tot op het kalkrijke zand, dat vervolgens werd opgegraven en op het maaiveld werd neergelegd. Bij omspuiten werd eerst een gat gegraven, waarna met een zuiger zand omhoog werd gespoten en op het land achter de zuiger werd neergelegd. Zo kon voor de bollenteelt geschikt land ontstaan. Door het regelmatig verbeteren van de gronden door diepdelven of omspuiten zijn in veel gebieden aan de Hollandse kust gronden ontstaan met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde zone (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Op basis van de omliggende, onbebouwde gebieden en de gemeentelijke verwachtingenkaart is het waarschijnlijk dat het plangebied op een strandwal ligt. Een strandwal bestaat uit het zand van de strandwal dat verder verhoogd is met het zand van de Oude Duinen. Beide zandpakketten bestaan uit matig siltig, matig fijn zand dat kalkloos is. Ze zijn daarom onderling niet te onderscheiden. Het geheel van het strandwalzand en het duinzand worden gewoon een strandwal genoemd.

De strandwal is vermoedelijk ontstaan tussen 4000-3850 voor Chr. (Dalen *et al.* 2008, Heeringen *et al.* 1998, Pruissers/de Gans 1988, van der Valk 1996, Vos s.a.). Vanwege de aanwezige bebouwing is de strandwal niet te herkennen op het AHN (ahn.geodan.nl). Het maaiveld in en rondom het plangebied ligt tussen de 0 en -0,5 m NAP.

2.2.3. Bodem

Ook op de bodemkaart ligt het plangebied in een bebouwde zone (Stichting voor Bodemkartering 1982). Mogelijk is de bodem beïnvloed door de aanleg van de bebouwing. In de omliggende gebieden is een lage enkeerdgrond aanwezig; een bodemsoort die ontstaat door het gebruik van een gebied voor de bollenteelt. Vanwege de bebouwing is de grondwatertrap niet bekend.

Op de bodemkaart van de Bollenstreek staat het plangebied aangeduid als een kalkloze zanderijgrond met doorgespitte gley (van der Meer 1952). Dit houdt in dat in het gebied zand is afgegraven voor zandwinning. Dit was vaak kalkrijk zand, voor onder andere de bollenteelt. De doorgespitte gley betekent dat in het plangebied en de omgeving de bodem van nature zeer veel ijzeroxide bevat, waardoor het grondwater belemmerd werd. Door het doorspitten van de door ijzeroxide veroorzaakte gley is de grond beter doorlaatbaar voor het water en daarmee wordt de waterhuishouding van het gebied bevorderd.

¹ De meeste bollenvelden zijn echter pas in de 20^e eeuw aangelegd.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden vanaf het Laat Neolithicum. Het uiterste noordoostelijke puntje van het plangebied heeft een lage verwachting voor dezelfde periode. Deze waarderingen zijn gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het terrein op een strandwal, waarvan mogelijk een deel is afgegraven, waardoor daar de verwachting naar beneden is bijgesteld.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.atlasleefomgeving.nl).

In de omgeving van het plangebied is een archeologisch monument aanwezig, namelijk op circa 350 m ten noordwesten van het plangebied. Hier ligt de historische dorpskern van Sassenheim (AMK-terrein 15352).

Binnen 100 m ten oosten van het plangebied zijn twee booronderzoeken uitgevoerd. Beide onderzoeken hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd (onderzoeksmelding 25243 Essenlaan en onderzoeksmelding 8908 Postma-terrein). Op het Postmaterrein was wel mogelijk een oude boerderij aanwezig. Beide locaties hebben geen aanleiding voor nader onderzoek gegeven.

Op circa 220 m ten zuidwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de Narcissenlaan (onderzoeksmelding 45600). Uit dit onderzoek is gebleken dat de locatie sterk verstoord en omgewerkt is. Voor deze locatie geldt daarom een lage verwachting.

Circa 400 m ten noorden van het plangebied is een onderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van het centrum (onderzoeksmelding 10350). Daarbij is vastgesteld dat het mogelijk is om resten aan te treffen vanaf de steentijd, maar dat deze resten verstoord kunnen zijn door latere bouwwerkzaamheden. Met name bij de Heereweg en Kerkweg worden resten van bewoning vanaf de Vroege Middeleeuwen verwacht (de Jager 1997).

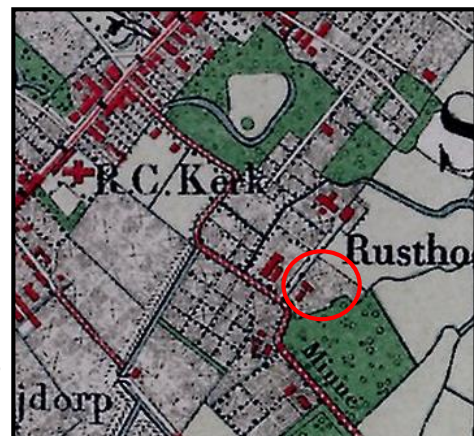
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De Menneweg staat al op kaarten uit 1615 (Figuur 4). Aan deze weg is maar weinig bebouwing bekend, maar de nauwkeurigheid van de kaart is niet zodanig dat dit betekent dat er niet meer bebouwing stond. De Menneweg sluit in het westen aan op de Heerweg (huidige Hoofdweg). Aan deze weg is wel veel bebouwing aangegeven, met name rondom de kerk, ten noorden van de kruising met de Menneweg. Ten oosten van het plangebied ligt het Sassemer broek, een moerassig gebied in de strandvlakte ten oosten van de strandwal waarop Sassenheim is ontstaan (watwaswaar.nl).



Figuur 4. Het plangebied (rood omcirkeld) op een kaart uit 1615 (bron: watwaswaar.nl).

Het plangebied is op de historische kaart uit 1898 nog in gebruik als weiland, maar de eerste bebouwing is aangegeven op de een kaart uit 1914 (watwaswaar.nl). Vanaf dan is het plangebied permanent bebouwd, al zijn sommige delen nog steeds niet bebouwd en is de huidige bebouwing niet dezelfde als de bebouwing van ruim een eeuw geleden. De erfgrenzen van het bebouwde perceel komen grofweg overeen met de huidige perceelsgrenzen. De kaart uit 1914 laat tevens zien dat het merendeel van het plangebied in het begin van de 20^e eeuw in gebruik voor de bollenteelt (Figuur 5). Het is hierdoor mogelijk dat de ondergrond (diep) is omgewerkt om het kalkrijke zand te winnen voor de bollenteelt.



Figuur 5. Het plangebied (rood omcirkeld) op de topografische kaart uit 1914 (bron: watwaswaar.nl)

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het zuidwesten van het plangebied in gebruik als de locatie voor een bouwbedrijf (Menneweg 55). Het zuidoosten van het plangebied bestaat uit een perkje met een electriciteitshuisje (waarbij de ondergrond verstoord is door de aanleg van een groot aantal leidingen (KLIC)). Achter de bebouwing aan de Menneweg liggen enkele kleine bijgebouwtjes, die vermoedelijk niet (diep) gefundeerd zijn. Het grasveld in het noorden is in gebruik als weide voor geiten. In het noordoosten werd het grasveld ten tijde van het onderzoek gebruikt als kampeerterrein. In het midden van het plangebied stond een opslag voor caravans en er loopt een grindpad van het westen naar het oosten.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied is gelegen op de strandwal van Sassenheim. Het is mogelijk om op de strandwal resten vanaf het Vroeg Neolithicum aan te treffen (vanaf circa 4000 voor Chr.). Resten vanaf deze periode die worden verwacht, zijn met name resten van bewoning, zoals huisplattegronden, erfscheidingen, haarden, artefacten van onder andere vuursteen en aardewerk, huisafval en mogelijk begravingen, en resten van landbewerking zoals ploegen voor de landbouw, waarbij humeuze sporen in het schone zand worden achter gelaten. Archeologische resten vanaf het Neolithicum worden met name verwacht op de overgang van de (moderne) humeuze bovenlaag naar het schone duinzand.

<i>Landschappelijke / historische waarde</i>	<i>Archeologische periode</i>	<i>Verstoringsmogelijk door</i>	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>Complextypen</i>
Strandwal	Vroeg Neolithicum t/m Nieuwe tijd	Bebouwing, voornamelijk vanaf de Middeleeuwen Door de zuurtegraad van het zand zullen organische resten vergaan zijn.	hoog	Bewoning Landbouw
Bebouwing Sassenheim	Vroege Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd C	Bebouwing, bollenteelt en zanderij in 20 ^e eeuw.	laag	(stenen) bebouwing Erven en bijgebouwen Tuinen Infrastructuur

Het plangebied is bebouwd sinds het begin van de 20^e eeuw. Er is geen bebouwing bekend van vóór de 20^e eeuw, al is de aanwezigheid ervan niet uit te sluiten. Resten van bebouwing betreffen met name bouwpuin, eventuele funderingen en een bijhorend erf met bijgebouwen, tuinen en water- en beerputten. Het plangebied was voor de 20^e eeuw in gebruik voor de landbouw (weiland) en in het begin van de 20^e eeuw mogelijk als bollengrond. Dit landgebruik laat weinig tot geen archeologische resten over, uitsluitend sporen door omwerking van de ondergrond.

Het is mogelijk dat eventueel aanwezige archeologische resten zijn verdwenen door de bouwwerkzaamheden vanaf de 20^e eeuw en grondroerende werkzaamheden voor de zanderij of bollenteelt.

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. Een veldkartering was niet mogelijk vanwege de aanwezige bebouwing en begroeiing.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn vijf boringen gezet, waarvan vier boringen met een diepte van 2,0 m -mv en één met een diepte van 4,0 m -mv (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn, zo goed mogelijk, evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Voor de boortracés onder het grondwater en bestaande uit zand is gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 5 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. A.M.H.C. Koekkelkoren (prospecteur 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 vanuit de perceelsgrenzen en bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland, rekening houdend met de veldwaarnemingen. De opgeboorde monsters zijn door middel van verborkelen 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 geologie

De diepste boring in het plangebied (boring 4) bevat onderin kalkrijk, matig siltig, matig fijn zand. Het zand is aangetroffen tussen -4,30 tot -4,6 m NAP (3,7 tot 4,0 m -mv). Het zand is bedekt met een pakket veen dat houtresten bevat. Het veen is tevens aangetroffen in boring 3, waar de top van het veen op -2,0 m NAP ligt. In boring 4 is de top van het veen aangetroffen op -2,4 m NAP (1,8 m -mv), 40 cm dieper. In de overige boringen is dit veenpakket niet aangetroffen.

Over het veen en onderin boring 5 is een pakket matig siltig, matig fijn zand aangetroffen dat kalkloos is. Ook in boring 2 is dit zand aangetroffen, maar hier ligt het over een kleilaag die onderin in de boring is aangetroffen. De overgang van de klei naar het zand in deze boring ligt op -2,05 m NAP (1,95 m -mv). Het zandpakket in boring 2 is ruim een meter dik, net als in boring 5, hoewel hier de onderkant niet is aangetroffen. In boringen 3 en 4 is het kalkloze zand slechts 20 cm dik.

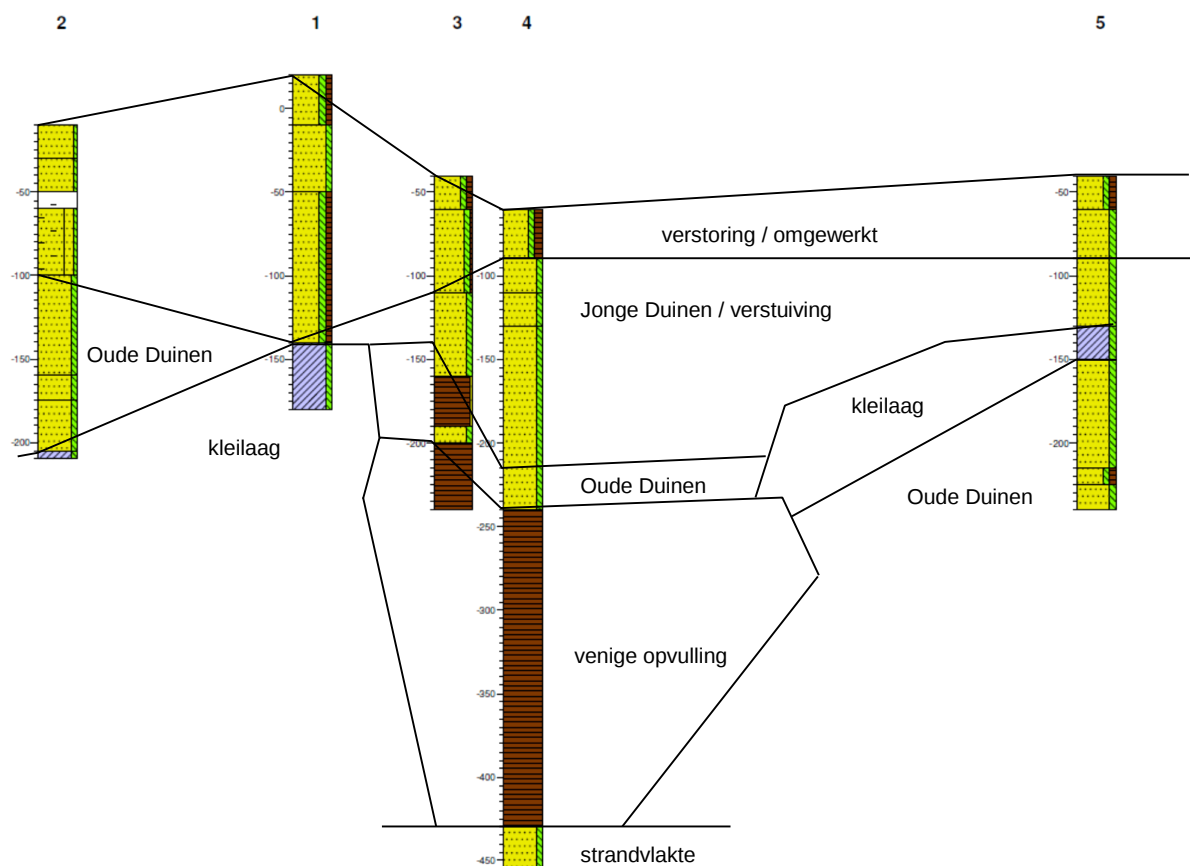
Over het kalkloze zand is een pakket kalkrijk zand aanwezig. Dit pakket is vaak verstoord, omgewerkt en vermengd met humeus materiaal en puin. In boring 5 wordt het kalkloze zand gescheiden van het kalkrijke zand door een kleilaag van circa 20 cm dikte op -1,3 tot -1,5 m NAP (0,9 tot 1,1 m -mv).

3.3.2. Bodemopbouw

Bovenin vrijwel alle boringen is de bodem humeus, met uitzondering van boring 2. De humeuze laag is 20-30 cm dik. Deze humeuze laag en soms de daaronder gelegen lagen vertonen kernmerken van omwerking, zoals vlekken en puinresten. In boringen 1 reikt de verstoring tot anderhalve meter onder het maaiveld en in boring 2 tot 90 cm -mv. In de overige boringen is de verstoring aangetroffen tot 70 cm in boring 3, tot 30 cm in boring 4 en tot 50 cm in boring 5. Er is daarom geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw in het plangebied.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 6. Schematische doorsnede van het plangebied van oost naar west met interpretatie.

3.4. Interpretatie

De boorstaten wijzen uit dat het plangebied niet op de strandwal ligt maar in de strandvlakte, waarvan het zand onderin boring 4 is aangetroffen. De hoge verwachting voor resten vanaf het Vroeg Neolithicum komt daarmee te vervallen. Voor de strandvlakte geldt namelijk een lage verwachting omdat dit gebied lager en natter was dan de strandwal, waardoor het een relatief onaantrekkelijk gebied was voor menselijke bewoning, landbouw en de meeste menselijke activiteiten. In deze strandvlakte heeft waarschijnlijk een geul gelegen, die geleidelijk is opgevuld met veen. Dit benadrukt het natte karakter van de strandvlakte. Het veen is slap en niet veraard, waardoor er lage verwachting geldt voor dit niveau. Aan weerszijden van de geul is een kleilaag afgezet, wat ook wijst op natte omstandigheden met overstromingen. De klei is afgezet zowel over als onder het pakket kalkloos zand (welk geïnterpreteerd wordt als Oude Duinen). Binnen het pakket duinzand zijn enkele venige/humeuze laagjes aanwezig, dit zijn duinpannen: natte laagtes waarin de plantenresten niet volledig zijn vergaan. Over het kalkloze zand is een pakket kalkrijk zand aanwezig: de Jonge Duinen. De top van de Jonge Duinen is verstoord door grondroerende werkzaamheden in het plangebied. Dit houdt in dat het niveau waarop archeologische resten werden verwacht niet meer aanwezig is.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Wissing ruimtelijke denkers zijn in januari 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Menneweg 55 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 in de strandvlakte, achter de strandwal van Sassenheim. Op de strandvlakte zijn door verstuiwing de Oude Duinen gevormd. In de strandwal ligt een geul. Het geheel is bedekt door een laag zand van de Jonge Duinen.

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

De bodemopbouw is geroerd tot een diepte van 30-110 cm –mv. Er is daarom geen sprake meer van een intacte bodemopbouw.

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

In het plangebied zijn geen niveaus met een hoge archeologische verwachting aanwezig. De strandvlakte is alleen aangetroffen in de diepe boring, onder de geul en is daarom niet de top van de strandvlakte (-4,3 m NAP, 3,7 m –mv). De top van het veen (-2,1 m NAP, 1,7 m –mv) is niet ontwaterd en dus te nat en slap voor menselijke activiteiten. De top van de klei (-1,4 en -2,1 m NAP en 0,9 tot 1,9 m –mv) was wel steviger, maar omdat het in een strandvlakte ligt, was deze locatie vermoedelijk alsnog te nat voor de mens. De Oude Duinen (-1 tot -1,5 m NAP en 1 tot 1,5 m –mv) waren wel bewoonbaar en hebben vaak een vergelijkbare verwachting als de strandwal. Omdat het echter gaat om een verstuiwing van het duinzand naar de strandvlakte achter de strandwal en alsnog relatief laag ligt, met duinpannen die wijzen op natte laagtes, geldt deze hoge verwachting niet. De Jonge Duinen zijn een verstuiwing vanaf de Middeleeuwen en hebben het plangebied geëgaliseerd. De top ervan is echter omgewerkt met het huidige maaiveld uit de Nieuwe Tijd en is daarom niet meer intact aanwezig.

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

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied op de strandwal van Sassenheim ligt. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat het plangebied in de strandvlakte achter de strandwal ligt. Bovendien heeft een geul door het plangebied gelopen. Daarom wordt de hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Vroeg Neolithicum bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden. De omstandigheden in het plangebied waren namelijk tamelijk nat, waardoor venige niveaus zijn ontstaan en klei door overstromingen is afgezet. Het plangebied was daarom niet gunstig voor menselijke bewoning en daaraan gerelateerde activiteiten.

- *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 indicatoren aangetroffen.

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

De graafwerkzaamheden voor de geplande ontwikkelingen voor de sloop en nieuwbouw zullen naar verwachting geen archeologische resten of niveaus verstoren. In het plangebied zijn namelijk geen archeologische niveaus aangetroffen waarop archeologische resten worden verwacht.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor alle perioden vanwege de ligging in de strandvlakte en deels in een geul. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.1.1. Betrouwbaarheid

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, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.
- 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.
- Jager, D.H. de, 1997: *Gemeente Sassenheim, dorpsvernieuwingengebied Centrumplan Sassenheim; historisch en archeologisch onderzoek*, RAAP-rapport 321, Amsterdam.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2013: *Plan van aanpak. Menneweg 55 in Sassenheim, gemeente Teylingen, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Meer, K. van der, 1952: *De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal*, Den Haag (Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen, De bodemkartering van Nederland, deel XI).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- 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.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2009: *Erfgoedbalans 2009*, Amersfoort.
- 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).
- Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).

Websites

ahn.geodan.nl
watwaswaar.nl
www.atlasleefomgeving.nl
www.bodemloket.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
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
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

Bijlage 1: Topografische kaart



Projectnummer: 39060713

Projectnaam: Menneweg 55, Sassenheim

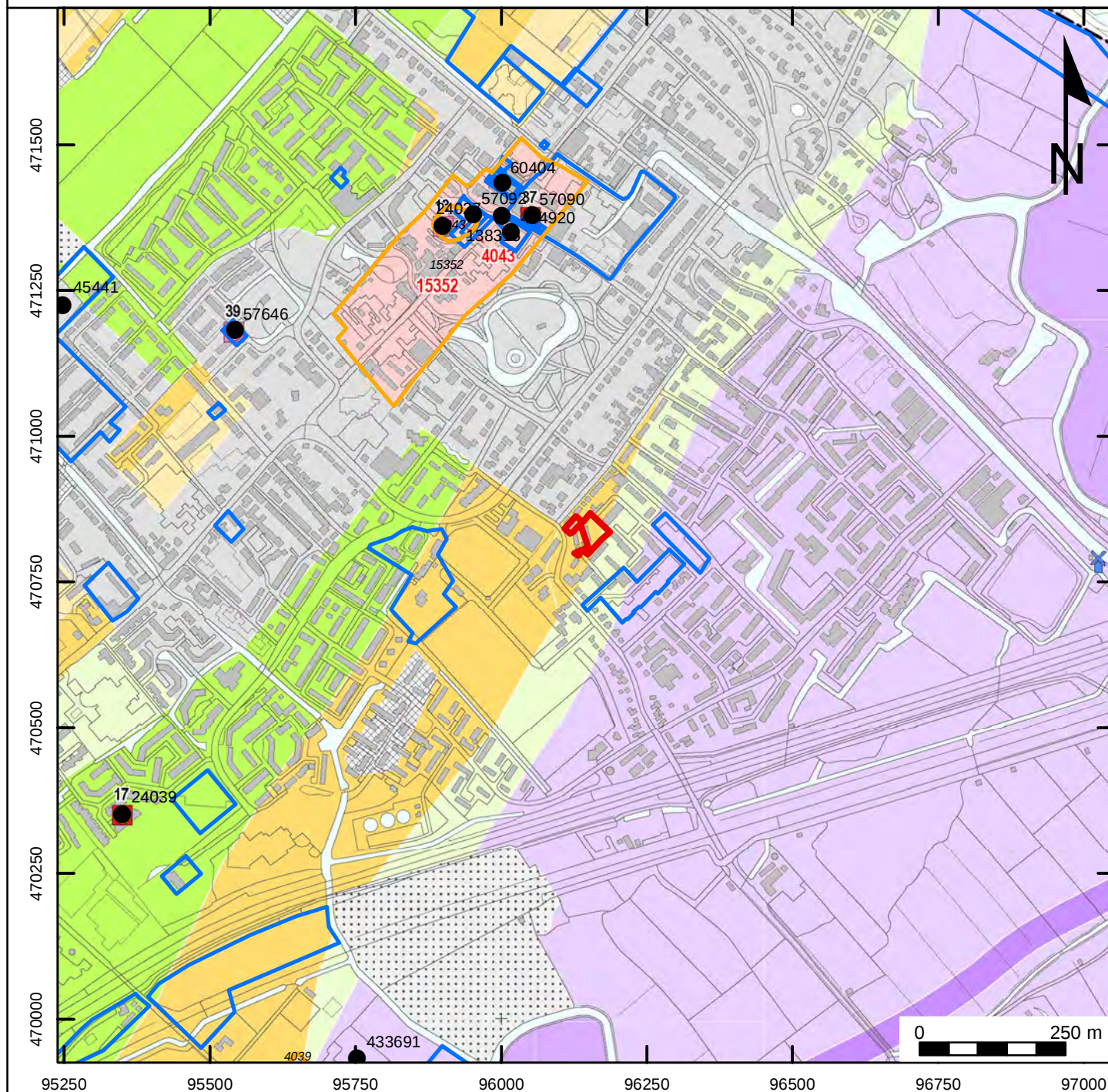
Legenda



plangebied



Bijlage 2: Gemeentelijke verwachtingenkaart



Projectnummer: 39060713

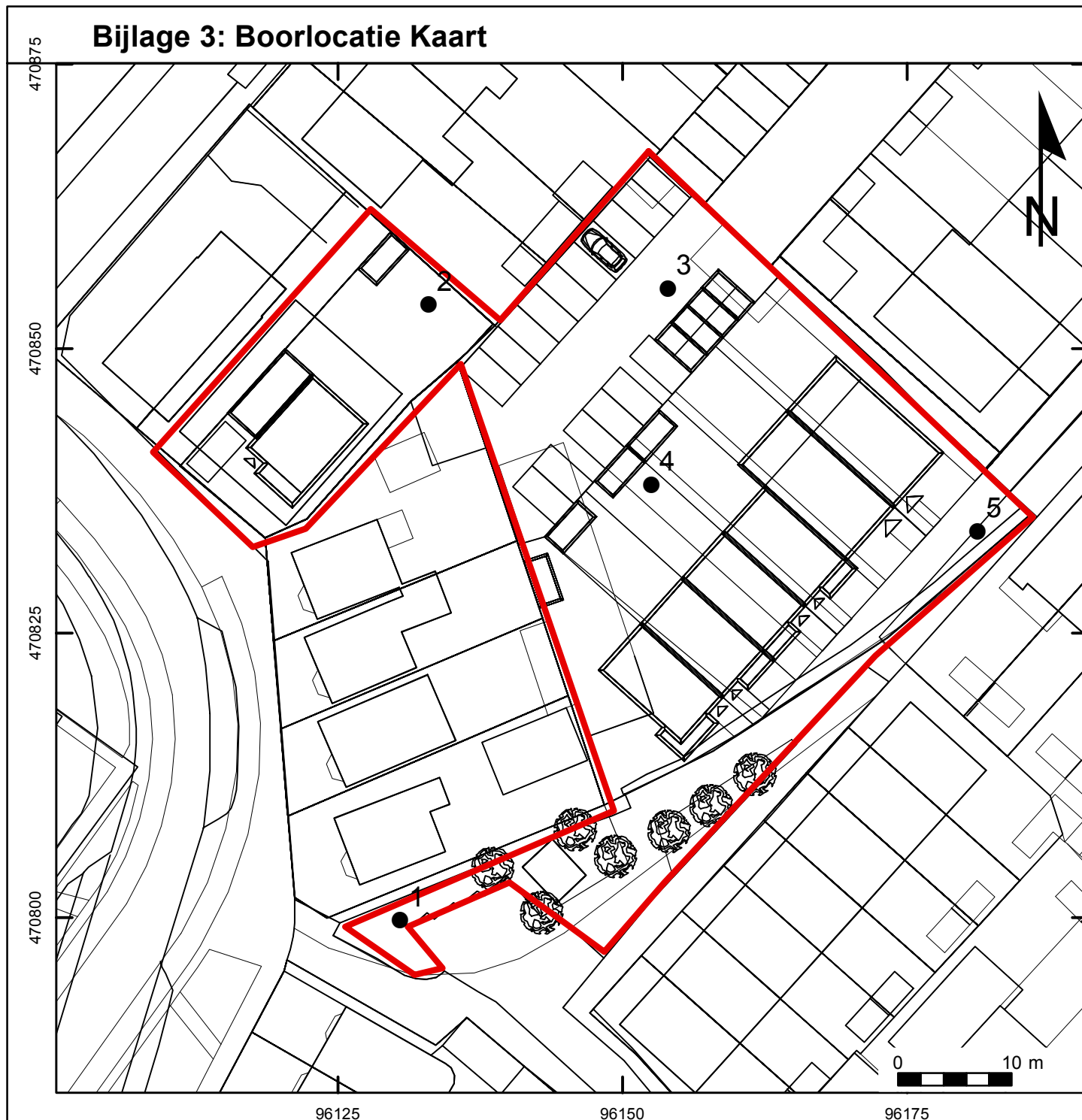
Projectnaam: Menneweg 55, Sassenheim

Legenda

- waarnemingen
- ◇ vondstmeldingen
- ▭ plangebied
- monumenten
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- onderzoeksmeldingen
- hoge archeologische verwachting
- hoge archeologische verwachting
- middelmatige archeologische verwachting vanaf het Neolithicum



Bijlage 3: Boorlocatie Kaart



Projectnummer: 39060713

Projectnaam: Menneweg 55, Sassenheim

Legenda



plangebied



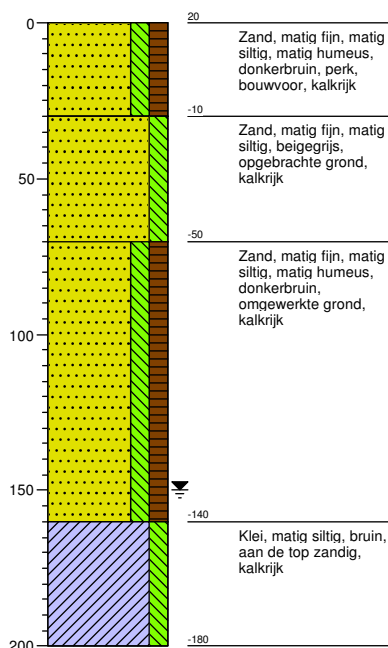
Meetpunten



Bijlage 4: Boorprofielen

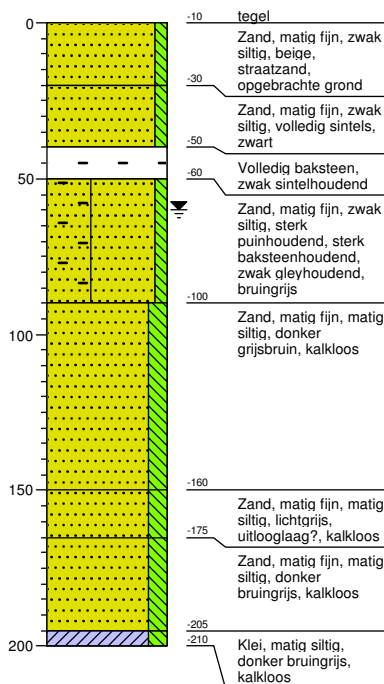
Boring: 1

Datum: 19-12-2013
X: 96130.46
Y: 470799.74
Hoogte (m NAP): 0.2



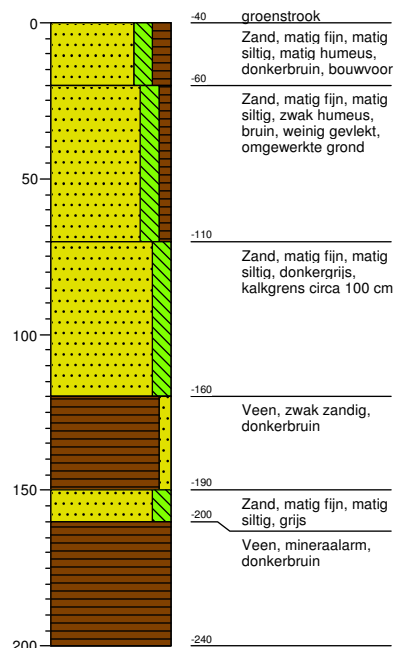
Boring: 2

Datum: 19-12-2013
X: 96132.95
Y: 470853.87
Hoogte (m NAP): -0.1



Boring: 3

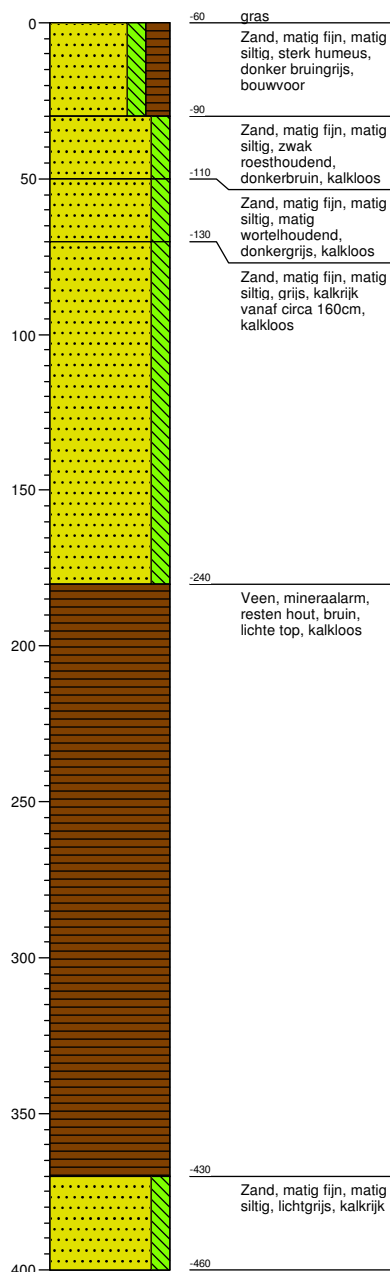
Datum: 19-12-2013
X: 96153.96
Y: 470855.29
Hoogte (m NAP): -0.4



Bijlage 4: Boorprofielen

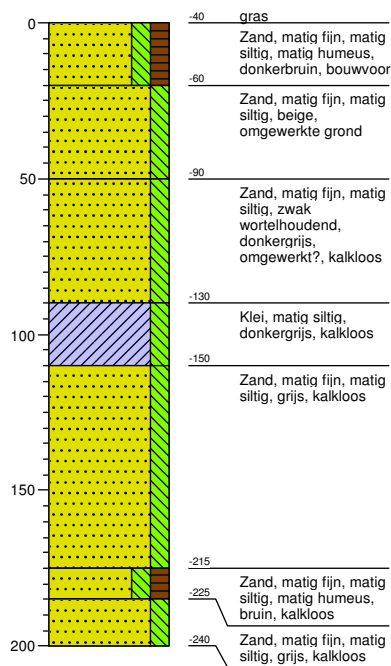
Boring: 4

Datum: 19-12-2013
 X: 96152.53
 Y: 470838.02
 Hoogte (m NAP): -0.6



Boring: 5

Datum: 19-12-2013
 X: 96181.19
 Y: 470833.92
 Hoogte (m NAP): -0.4



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

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
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef 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

